

航海技术专业 课程教学大纲（质量标准） （2023 修订版）

航运学院

2023 年 9 月

目 录

公共基础课

马克思主义基本原理	4
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	8
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	12
中国近现代史纲要	17
思想道德与法治	22
形势与政策	26
大学生国防教育	29
大学生劳动教育理论与实践	32
国家安全与校园安全	35
大学生心理健康教育	38
体育	41
大学英语	44
高等数学	48
线性代数	54
概率论与数理统计	58
大学物理	62
大学物理实验	65
人工智能基础	70
计算机技术基础 (PYTHON)	73

思政限选课

中国共产党与中国道路	79
新中国史的回顾与展望	83
中国特色社会主义伟大实践	86
世界社会主义发展的中国时代	89
胶东红色文化教育	92

学科基础课

航海技术专业导论	95
航海力学	100
海运业务与海商法	104
船舶原理	109
航海数学	113
运筹学	117

专业必修课

船舶结构与设备	122
船舶管理	127
航海英语	132
航海英语听力与会话	137
船舶驾驶自动化技术	141

专业(方向)限选课——船舶运输方向

航海仪器	148
GMDSS 综合业务	153
通信英语	158
航海学	163
船舶操纵	171
船舶值班与避碰	176
海上货物运输	181
航海气象与海洋学	186

专业(方向)限选课——智能航运方向

航海仪器	192
GMDSS 综合业务	197
航海学	202
海上货物运输	210
船舶气象导航技术	215
船舶操纵与智能避碰	218
自动化码头作业安全	224
海事诉讼与仲裁	230
船舶运营管理	234
国际外贸运输	240
国际集装箱运输	245

专业任选课

船员劳动安全与职业保障	256
海员心理学	258
航海文化与涉外礼仪	260
国际海事发展动态	262
E 航海概论	265
航海保障与装备	268
船舶信息感知技术	273
港口通航安全	279

海上应急管理	282
海事调查与分析	286
航运大数据与信息平台	290
船舶检验	294
创新创业课程	
大学生职业生涯规划	298
创业指导	301
就业指导	303
创新思维训练	306
创新设计与实践	309
美育必修课	
艺术导论	314
影视鉴赏	317
美术鉴赏	319
音乐鉴赏	322
中国古典诗词鉴赏	325
歌唱基础	328
色彩基础	331
专业教育实践	
入学教育与军训	334
船舶认知实习	338
GMDSS 培训	341
货物积载与系固	346
航海仪器的使用	351
雷达操作与应用	356
航线设计	361
电子海图系统	366
船舶操纵、避碰与驾驶室资源管理	371
船舶实习（航运企业实习）	376
毕业设计（论文）	381

公共基础课

“马克思主义基本原理”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	马克思主义基本原理			
英文名称	The Basic Principles of Marxism			
课程编号	300401	开课学期	四	
课程性质	公共基础课	课程属性	必修课	
课程学分	3	适用专业	航海技术	
课程学时	总学时：48； 其中理论学时：40 实验实践学时：8 上机学时：0			
开课单位	基础教学部 政治教研室			
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求		
后续课程				
课程目标 及与毕业 要求的对 应关系	课程目标	毕业要求		
		6.2	8.1	8.2
	1. 知识目标： （1）把握马克思主义的整体内容，包括马克思主义哲学、马克思主义政治经济学和科学社会主义等主要组成部分，掌握马克思主义的基本立场、观点和方法，掌握马克思主义的鲜明特征，深刻认识马克思主义的当代价值。 （2）正确认识人类社会发展的基本规律，掌握资本主义的内在矛盾和共产主义的光明前景。	0.3	0.4	0.3
	2. 能力目标： （1）能够运用马克思主义的基本立场、基本观点和基本方法分析、解决现实问题。 （2）具备一定的创新能力和综合分析评价能力。	0.4	0.3	0.3
3. 素养目标： （1）能够树立正确的世界观、人生观、价值观，坚定共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想。能够增强为实现中华民族伟大复兴而奋斗的历史使命感与责任感。 （2）能够发展走向社会所需要的思想、文化、法律、职业等方面的综合素质，能够坚定信心，具备较强的心理素质，适应航运事业的要求，坚定成为担当海洋强国伟大梦想的时代新人的信念和决心。	0.3	0.3	0.4	

课程概述	<p>《马克思主义基本原理》是对大学生进行思想政治理论教育的重要组成部分，是每个学生的必修课。马克思主义基本原理课在整个思想政治课教育教学中发挥着基础、核心、灵魂的作用，在把新一代培养成为社会主义事业的建设者和接班人方面起着不可替代的重要作用。</p> <p>本课程的目的是对学生进行系统的马克思主义的基本立场、基本观点和基本方法的教育，帮助大学生从整体上掌握马克思主义的科学内容和精神实质，学会运用马克思主义的立场、观点、方法观察问题、分析问题和解决问题。树立马克思主义的世界观、人生观和价值观，正确认识人类社会发展的基本规律，为大学生坚定中国特色社会主义的理想信念、自觉坚持党的基本理论、基本路线和基本纲领打下扎实的理论基础。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：马克思主义哲学（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 马克思主义的基本内涵、马克思主义的鲜明特征。 2. 物质与意识的辩证关系，联系的观点，发展的观点。 3. 实践在认识活动中的决定作用，实践与认识的辩证运动，真理的客观性、绝对性和相对性，实践是检验真理的唯一标准，价值评价及其特点。 4. 社会存在与社会意识，生产力与生产关系的辩证关系，经济基础与上层建筑的辩证关系，社会基本矛盾在历史发展中的作用，人民群众在创造历史过程中的决定作用。 <p>学习目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 从整体上理解和把握什么是马克思主义，掌握马克思主义的鲜明特征。 2. 学习和掌握辩证唯物主义的基本观点，运用唯物辩证法分析和解决问题，不断增强思维能力。 3. 树立实践第一的观点，树立正确的价值观。 4. 学习和把握历史唯物主义的基本观点，着重了解人类社会发展的规律以及人民群众在社会历史发展中的作用，提高运用历史唯物主义正确认识历史和现实、正确认识社会发展规律的自觉性和能力。 <p>授课建议：</p> <p>授课学时 20 学时，授课方式以讲授为主(案例分析与启发诱导是主要方式)，适当播放视频导学，全班集体授课为主，小组学习为辅。</p> <p>任务二：马克思主义政治经济学（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 商品的二因素和劳动的二重性及其相互关系，价值的质和量的规定性，价值规律及其作用，以私有制为基础的商品经济的基本矛盾。 2. 剩余价值以及生产剩余价值的两种方法，资本主义的基本矛盾。 3. 全球化的表现、动因与影响，资本主义第二次世界大战后资本主义新变化的表现、原因和实质。 <p>教学目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 运用马克思主义的立场、观点、方法，准确认识资本主义生产方式的内在矛盾，深刻理解资本主义经济制度的本质，正确把握社会化大生产和商品经济运动的一般规律。 2. 了解资本主义从自由竞争发展到垄断的过程，科学认识国家垄断资本主义和

	<p>经济全球化的本质，正确认识第二次世界大战后资本主义的新变化及 2008 年国际金融危机以来资本主义的矛盾和冲突，深刻理解资本主义的历史地位及其为社会主义所代替的历史必然性，坚定资本主义必然灭亡、社会主义必然胜利的信念。</p> <p>授课建议： 授课学时 12 学时，授课方式以讲授为主，穿插视频，全班集体授课。</p> <p>任务三：科学社会主义（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 科学社会主义五百年的历史进程，科学社会主义一般原则及其主要内容。 2. 社会主义发展道路多样性的原因，探索符合本国国情的发展道路。 3. 预见未来社会的方法论原则，共产主义的基本特征。 4. 共产主义远大理想与中国特色社会主义共同理想。 <p>教学目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习和了解社会主义五百年发展历程，把握科学社会主义一般原则，明确社会主义发展道路的多样性，遵循社会主义在实践中开拓前进的发展规律，以昂扬奋进的姿态推进社会主义事业走向光明未来。 2. 学习和掌握预见未来社会的科学方法论原则，把握共产主义社会的基本特征，把握共产主义远大理想与中国特色社会主义共同理想的辩证关系，坚定理想信念，积极投身新时代中国特色社会主义事业。 <p>授课建议： 授课学时 8 学时，综合利用学生分组展示和教师讲授的方式授课，考查学生综合运用知识的能力与组织协调能力，小组划分以 6-8 人为宜。</p>
<p>课程应知应会具体内容要求 (实验部分)</p>	<p>任务一：课内实践（支撑课程目标 2、3）</p> <p>知识要点： 课堂教学期间，根据课程内容和不同年级、专业学生特点，通过观影并讨论、分小组汇报、课堂展示的形式组织课内实践教学。</p> <p>学习目标： 通过课内教学互动，提高学生搜集资料、整理资料以及表达概括能力，增强学生对马克思主义的认识，深化教育教学效果。</p> <p>授课建议： 课内实践与理论教学同步进行，4 学时，期间学生的参与情况可以作为本课程平时成绩的评定依据之一。</p> <p>任务二：课外实践（支撑课程目标 2、3）</p> <p>知识要点： 根据理论教学内容，安排学生阅读《马克思是对的》、解读马克思主义原著、开展马克思主义趣味知识竞赛，开展课外实践。</p> <p>学习目标： 深化对马克思主义的认识，不断坚定马克思主义信仰和共产主义理想，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，坚守共产党人的理想信念，为实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦提供精神动力。</p> <p>授课建议： 课外实践应在本课程教学周数内完成，4 学时，学生必须真正参加实践并最终形成实践报告或实践作品。</p>

<p>师资标准</p>	<p>专职教师要求： 1. 具有马克思主义理论专业或相关专业硕士研究生及以上学历，或讲师及以上技术职称。 2. 具有高校教师资格证书。 3. 能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。 4. 具有较高的马克思主义理论素养和一定的相关专业知识，能够在教学中适当引入航海技术专业的相关内容。</p> <p>兼职教师要求： 应具有较高的马克思主义理论素养，具有丰富的思想政治教育工作经历或党务工作经历，熟悉高等教育教学规律，具有执教能力。</p>
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选用的标准： 按照教育部印发《高等学校思想政治理论课建设标准》要求选用教材。</p> <p>参考教材： 《马克思主义基本原理》，本书编写组，高等教育出版社，书号 ISBN 978-7-04-059900-8，2023 年 2 月（马工程最新版教材）。</p>
<p>评价与考核标准</p>	<p>《马克思主义基本原理》课程期末成绩满分 100 分，由平时过程考核与期末考试两部分构成。其中，平时过程考核占期末总成绩的 50%，期末考试占期末总成绩的 50%。</p> <p>平时过程考核： 平时过程考核以百分制计分，满分 100 分。主要由三部分组成，分别是课堂表现、课程作业、课程实践，每部分满分均为 100 分，其中课堂表现占平时过程考核的 25%，课程作业占平时过程考核的 25%，课程实践占平时过程考核的 50%。具体细则考核如下：</p> <p>课堂表现部分：满分 100 分，到课情况和课堂表现各占 50 分。缺勤一次扣 10 分，缺勤三次以上到课情况为 0 分；课堂表现部分教师根据学生课堂表现（如上课睡觉、做与课堂教学无关的行为、回答问题次数及正确率、随堂测试等）情况给与该项分数。</p> <p>课程作业部分：满分 100 分，教师根据学生雨课堂或优慕课作业情况给与该项分数。</p> <p>课程实践部分：满分 100 分，教师根据学生课内展示汇报及课后提交实践报告情况给与该项分数。</p> <p>任课教师可以根据实际教学情况和需要，对平时过程考核的构成和权重进行适当调整。</p> <p>期末考试： 期末考试以百分制计分，满分 100 分。教师根据学生试卷完成情况给与该项分数。</p>
<p>撰写人：王欢欢系（教研室）主任：胡楠</p>	
<p>学院（部）负责人：江娜时间：2023 年 8 月 12 日</p>	

“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论					
英文名称	Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics					
课程编号	300402	开课学期	一			
课程性质	公共基础课	课程属性	必修课			
课程学分	3	适用专业	航海技术			
课程学时	总学时：48； 其中理论学时：32 实验实践学时：16 上机学时：0					
开课单位	基础教学部 政治教研室					
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求				
后续课程						
课程目标及与毕业要求的对应关系	课程目标		毕业要求			
			6.2	8.1	8.2	
	1. 知识目标 （1）全面掌握马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义； （2）准确把握中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就，以及中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验； （3）透彻理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略。		0.3	0.4	0.3	
	2. 能力目标 （1）能够运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法认识问题、分析问题、解决问题； （2）能够运用基本原理、观点和方法，全面、客观地分析和认识中国走社会主义道路的历史必然性，分析和认识当今中国的实际、时代特征和当前所遇到的各种问题； （3）能够把书本知识与投身社会实践结合起来，具备独立思考和勇于创新的能力。		0.3	0.3	0.3	
3. 素养目标 （1）能够通过系统理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，形成正确的世界观、人生观、价值观； （2）能够坚定走中国特色社会主义道路的信念，坚持党的领导，增强掌握和执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的自觉性，厚植爱国主义情怀，增强时代责任感和历史使命感，坚定成为担当民族复兴大任的时代新人的信念		0.4	0.3	0.4		

	<p>和决心；</p> <p>(3) 能够形成人文底蕴、科学精神、职业素养、社会责任感和积极的人生态度，具备走向社会所需要的思想、文化、职业等方面的综合素质。</p>				
课程概述	<p>“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课程是教育部规定的高校思想政治理论课程体系中的核心课程，是一门公共基础必修课程，授课总学时为48学时。开设这门课程的目的，是使大学生对中国共产党领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加全面的了解；对中国共产党坚持把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合，不断推进马克思主义中国化时代化有更加深刻的理解；对马克思主义中国化时代化进程中形成的理论成果有更加准确的把握；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力有更加明显的提升。</p> <p>“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课程以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。</p>				
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：导论——马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果（支撑课程目标1、2、3）</p> <p>知识要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.马克思主义中国化时代化的提出及其历史进程； 2.马克思主义中国化时代化的科学内涵； 3.马克思主义中国化时代化理论成果及其关系。 <p>学习目标：能够掌握马克思主义中国化时代化的内涵，以及中国共产党人提出并不断推进马克思主义中国化时代化的历史进程；能够准确把握马克思主义中国化时代化历史进程中形成的理论成果，深刻认识马克思主义中国化时代化的理论成果一脉相承又与时俱进的关系；能够自觉提升运用马克思主义立场、观点和方法认识、分析与解决问题的能力。</p> <p>授课建议：建议授课学时4学时。具体教学内容以教材内容为主，结合相关课外知识进行补充。采取教师讲授为主，学生讨论和自学为辅，课内与课外、线上与线下相结合的方式进行授课。任课教师也可根据实际情况灵活调整授课方式。</p> <p>任务二：毛泽东思想（支撑课程目标1、2、3）</p> <p>知识要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.毛泽东思想的形成与发展，毛泽东思想的主要内容与活的灵魂，以及毛泽东思想的历史地位； 2.新民主主义革命理论形成依据、新民主主义革命的总路线和基本纲领、新民主主义革命的道路和基本经验； 3.从新民主主义向社会主义的转变、社会主义改造道路和历史经验以及社会主义制度在中国的确立； 4.社会主义建设道路初步探索的理论成果，以及在此基础上讲述探索的意义和经验教训。 <p>学习目标：能够掌握毛泽东思想的主要内容和活的灵魂、新民主主义革命的总路线和基本纲领、新民主主义革命的道路和新民主主义革命的三大法宝、党在过渡时期总路线的内容及其理论依据和现实依据、社会主义改造的历史经验；能够科学评价毛泽东和毛泽东思想，正确把握中国共产党为什么能从小到大，从弱到强，中国革命为什么能从胜利不断走向胜利；能够树立正确的历史观，全面深刻把握社会主义基本制度在中国确立的伟大历史意义，增强热爱祖国、热爱社会主义的深厚情感。</p> <p>授课建议：建议授课学时18学时。具体教学内容以教材内容为主，结合相关课外知识进行补充。采取教师讲授为主，学生讨论和自学为辅，课内与课外、线上与线下相结合的方式进行授课。任课教师也可根据实际情况灵活调整授课方式。</p>				

	<p>任务三：邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 邓小平理论的形成、主要内容、理论精髓及其历史地位； 2. “三个代表”重要思想的形成、核心观点和主要内容、历史地位； 3. 科学发展观的形成、科学内涵和主要内容、历史地位。 <p>学习目标：能够系统掌握中国特色社会主义理论体系形成发展的国际背景、历史条件、实践基础，能够深刻理解邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容；能够正确认识邓小平理论第一次比较系统地初步回答了建设有中国特色社会主义的一系列基本问题，深刻认识中国共产党是勇于面对挑战、敢于自我革命、善于理论创新的马克思主义政党，充分认识科学发展观是发展中国特色社会主义必须长期坚持的指导思想；能够增强爱国爱党爱人民的情怀，坚定社会主义信念。</p> <p>授课建议：建议授课学时 10 学时。具体教学内容以教材内容为主，结合相关课外知识进行补充。采取教师讲授为主，学生讨论和自学为辅，课内与课外、线上与线下相结合的方式授课。任课教师也可根据实际情况灵活调整授课方式。</p>
课程应知应会具体内容要求（实验部分）	<p>任务一：课内实践（支撑课程目标 1、2）</p> <p>知识要点：掌握基本理论、培养理论思维，提高思想理论水平。</p> <p>学习目标：全面理解马克思主义中国化时代化理论成果的科学内涵、理论体系、思想精髓、精神实质、实践要求，系统把握马克思主义中国化时代化理论成果所蕴含的马克思主义立场、观点和方法；学习把握理论背后的思想，思想中的战略，战略中的智慧，得到思想的启迪、战略的启蒙和智慧的启示。</p> <p>授课建议：建议授课学时 8 学时。具体实践需要结合教学内容及学生关注的热点、焦点问题，采用经典研读、影视赏析、展示交流等形式开展。任课教师也可根据实际情况灵活调整实践形式。</p> <p>任务二：课外实践（支撑课程目标 2、3）</p> <p>知识要点：掌握马克思主义实践观，培养理论联系实际能力。</p> <p>学习目标：提升运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题、解决问题的能力；紧密结合全面建设社会主义现代化国家的实际，把理论与实践、理想与现实、主观与客观、知与行有机统一起来，自觉投身于中国特色社会主义伟大实践，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，增进政治认同、思想认同、情感认同。</p> <p>授课建议：建议授课学时 8 学时。具体实践需要结合教学内容及学生思想实际，采用社会调查、社会参观、社会体验等形式开展。任课教师也可根据实际情况灵活调整实践形式。</p>
师资标准	<p>专职教师要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有马克思主义理论专业或相关专业硕士研究生及以上学历，或讲师及以上技术职称。 2. 具有高校教师资格证书。 3. 能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。 4. 具有较高的马克思主义理论素养和一定的相关专业知识，能够在教学中适当引入航海技术专业的相关内容。 <p>兼职教师要求：</p> <p>应具有较高的马克思主义理论素养，具有丰富的思想政治教育工作经历或党务工作经历，熟悉高等教育教学规律，具有执教能力。</p>
教材选用标准	<p>教材选用的标准：</p> <p>按照教育部印发《高等学校思想政治理论课建设标准》要求选用教材。</p> <p>参考教材：</p> <p>使用马克思主义理论研究和建设工程重点教材。</p> <p>《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（2023 年版）》，主编：《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（2023 年版）》编写组编，北京：高等</p>

	教育出版社，2023.2，书号：ISBN978-7-04-059903-9。
评价与考核标准	<p>《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程期末成绩满分 100 分，由平时考核与期末考试两部分构成。其中，平时考核占期末总成绩的 50%，期末考试占期末总成绩的 50%。</p> <p>平时考核： 平时考核以百分制计分，满分 100 分。主要由三部分组成，分别是课堂表现、课后作业、课程实践，每部分满分均为 100 分，其中课堂表现占平时考核的 30%，课后作业占平时考核的 20%，课程实践占平时考核的 50%。具体细则考核如下： 课堂表现部分：满分 100 分，教师根据学生课堂表现（如考勤、课堂参与、小组项目、个人演示等）情况给与学生该项分数。 课后作业部分：满分 100 分，教师根据学生课后表现（如作业提交、单元测试等）情况给与学生该项分数。 课程实践部分：满分 100 分，教师根据学生课内实践及课外实践情况给与学生该项分数。 任课教师可以根据实际教学情况和需要，对平时考核的构成和权重进行适当调整。</p> <p>期末考试： 期末考试以百分制计分，满分 100 分。考试方式为闭卷考试。教师根据学生闭卷考试答题情况给与学生该项分数。</p>
撰写人：胡楠	系（教研室）主任：胡楠
学院（部）负责人：江娜	时间： 2023 年 8 月 10 日

“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”

课程教学大纲（质量标准）

课程名称	习近平新时代中国特色社会主义思想概论				
英文名称	Introduction to Xi Jinping Thought On Socialism with Chinese Characteristics for a New Era				
课程编号	300411	开课学期	第一学期		
课程性质	公共基础课	课程属性	必修课		
课程学分	3	适用专业	航海技术		
课程学时	总学时：48； 其中理论学时：32 实验实践学时：16 上机学时：0				
开课单位	基础教学部 政治教研室				
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求			
后续课程					
课程目标 及与毕业 要求的对 应关系	课程目标		毕业要求		
			6.2	8.1	8.2
	1. 知识目标： （1）系统把握马克思主义中国化时代化的最新理论成果—习近平新时代中国特色社会主义思想，全面理解马克思主义中国化时代化新的理论成果的历史背景和形成过程，深刻把握坚持和发展中国特色社会主义、坚持党的全面领导和坚持以人民为中心的重要原则，全面了解新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，正确认识中国面临的机遇和挑战，正确认识世界和中国发展大势。 （2）系统掌握“四个全面”战略布局和“五位一体”整体布局，深刻理解国防和军队建设等条件保障，树立“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。		0.6	0.5	0.5
	2. 能力目标： （1）具备科学认识、准确把握中国坚定走中国特色社会主义道路的能力，能够自觉抵制各种不良思潮和言论的影响，能够与党和政府保持高度一致。 （2）具备敏锐的洞察力和深刻的理解力，具备对职业角色的把握能力，具备对社会角色的适应能力。		0.2	0.3	0.3
3. 素养目标： （1）能够树立正确的人生观、价值观、世界观，能够厚植爱国主义情怀，能够增强时代责任感和历史使命感，能够坚定成为担当民族复兴大任的时代新人的信念和决心。		0.2	0.2	0.2	

	<p>(2) 能够发展走向社会所需要的思想、文化、职业等方面的综合素质,在现代水上交通运输实践中,遵守原则和履行责任,并讲好中国故事,展现中国形象。</p>			
<p>课程概述</p>	<p>“习近平新时代中国特色社会主义思想”是马克思主义中国化时代化的新飞跃,是全面建设社会主义现代化国家、实现中华民族伟大复兴的行动指南。本课程是公共基础必修课程,总课程是48课时。课程旨在指导学生从整体上把握习近平新时代中国特色社会主义思想,系统学习这一思想的基本内容,理论体系、时代价值与历史意义,更好把握中国特色社会主义的理论精髓与实践意义,自觉投身到建设新时代中国特色社会主义的伟大历史进程中。课程的开设,与其他四门思想理论核心课程形成呼应和配合,有助于大学生掌握最新理论创新成果,提升理论素养,把握实践规律,成为中国特色社会主义事业的建设者和接班人。</p> <p>“习近平新时代中国特色社会主义思想”课程以马克思中国化时代化为主线,集中讲授马克思主义中国化时代化最新成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义,充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验,筑牢“四个意识”、坚定“四个自信”,做到“两个维护”,全面把握中国特色社会主义进入新时代,系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位,充分反映建设社会主义现代化强国的战略部署。</p>			
<p>课程应知应会具体内容要求</p>	<p>任务一：绪论—马克思主义中国化时代化的最新成果（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 马克思主义中国化时代化最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、历史进程； 2. 习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵和历史地位。 <p>学习目标：从整体上把握马克思主义中国化时代化最新成果的科学内涵及历史进程,培养学生理论联系实际及独立思考的能力,更好把握当代中国发展的历史趋势,实现将自己的人生梦想与中华民族伟大复兴的梦想高度融合。</p> <p>授课建议：建议授课学时4学时。具体教学内容以课本为主,结合相关课外知识进行补充。采取教师利用多媒体展示、视频展播等形式讲授为主,学生讨论和自学为辅,课内与课外、线上与线下相结合的方式授课。任课教师可根据实际情况灵活决定授课方式。</p> <p>任务二：习近平新时代中国特色社会主义思想的原则立场（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握坚持和发展中国特色社会主义最本质的特征是坚持党的领导,中国共产党的最高政治领导力量,坚持党中央集中统一领导是我国根本领导制度。 2. 了解中国特色社会主义进入新时代的历史背景及新时代的主要矛盾、新时代的科学内涵及历史地位,坚持把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合,赋予马克思主义新的时代内涵,使之呈现出更多中国特色、中国风格、中国气派。 3. 掌握坚持和发展中国特色社会主义要坚持人民立场,认识到人民是历史的创造者,是党执政兴国的底气。坚持走群众路线,坚持发展为了人民,发展依靠人民,发展的成果由人民共享。 <p>学习目标：正确认识习近平新时代中国特色社会主义思想的主线、原则和立场等基本问题,坚持和发展中国特色社会主义、坚持中国共产党领导和坚持以人民为中心,</p>			

能够把理论与实践融合贯通,把习近平新时代中国特色社会主义思想作为行动指南,提升理论素养,赓续红色基因,厚植爱国情怀。

授课建议:建议授课学时6学时。具体教学内容以课本为主,结合相关课外知识进行补充。采取教师利用多媒体展示、视频展播等形式讲授为主,学生讨论和自学为辅,课内与课外、线上与线下相结合的方式授课。任课教师可根据实际情况灵活决定授课方式。

任务三:统筹推进“五位一体”总体布局(支撑课程目标1、2、3)

知识要点:

1.以新理念引领经济高质量发展。立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局,推动“供给侧结构性改革”,构建现代化经济体系。

2.发展全过程人民民主,掌握中国特色社会主义政治道路、制度体系,深刻理解全过程人民民主,掌握统一战线等政策。

3.坚持马克思主义在意识形态领域指导地位,培育和践行社会主义核心价值观,建设社会主义文化强国。

4.加强以民生为重点的社会建设,打造共建共治共享的社会治理格局,推进社会治理现代化,创新社会治理体制机制。

5.坚持人与自然和谐共生,践行绿水青山就是金山银山理念,推动形成绿色发展方式和生活方式。

学习目标:在知识层面全面掌握“五位一体”总布局的形成和发展的动态进程,把总布局置身于中国特色社会主义建设伟大实践中全面观察和动态掌握,深刻理解高质量发展理念、全过程人民民主、建设社会主义文化强国、加强以民生为重点的社会建设,建设美丽中国等知识,并宏观理解“五位一体”,把握其中的内在逻辑。

授课建议:建议授课学时10学时。具体教学内容以课本为主,结合相关课外知识进行补充。采取教师利用多媒体展示、视频展播等形式讲授为主,学生讨论和自学为辅,课内与课外、线上与线下相结合的方式授课。任课教师可根据实际情况灵活决定授课方式。

任务四:协调推进“四个全面”战略布局(支撑课程目标1、2、3)

知识要点:

1.以中国式现代化实现中华民族伟大复兴。坚持和发展中国特色社会主义总任务是实现社会主义现代化和中华民族伟大复兴。中国式现代化的中国特色、本质要求和重大原则。

2.坚持全面深化改革的目标是建立和完善中国特色社会主义制度,推进国家治理体系和治理能力现代化。

3.坚持全面依法治国,建设社会主义法治制度和法治国家,推进依法治国实践。

4.坚持全面从严治党,明确中国特色社会主义进入新时代党的建设的总体要求。

学习目标:理解并掌握中国特色社会主义事业建设如何全面协调推进“四个全面”战略布局,使广大学生对习近平新时代中国特色社会主义思想实现真正意义上的“入耳、入脑、入心”;明确中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验;感受以习近平同志为核心的党中央为核心的新一代中央领导集体,如何带领中华民族迎来从富起来到强起来的伟大飞跃。

授课建议:建议授课学时8学时。具体教学内容以课本为主,结合相关课外知识进行补充。采取教师利用多媒体展示、视频展播等形式讲授为主,学生讨论和自学为辅,课内与课外、线上与线下相结合的方式授课。任课教师可根据实际情况灵活决定授课方式。

	<p>任务五：全面把握实现中华民族伟大复兴的重要保障（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 总体国家安全观的重要意义及中国特色强军之路的内涵； 2. 习近平外交思想的核心要义，中国坚定不移走和平发展道路的国内国际背景，人类命运共同体的内涵以及十八大以来构建人类命运共同体的中国实践； 3. 中华民族伟大复兴为何离不开党，中国共产党领导何以是中国特色社会主义最本质的特征和中国特色社会主义制度的最大优势。 <p>学习目标：学习并掌握新时代我国军事、外交、党建新政策，使青年学生深刻理解总体国家安全观、构建新型国际关系、构建人类命运共同体、坚持和加强党的领导等实现社会主义现代化强国的条件保障，厚植爱国情怀，把个人命运与国家前途紧密相联。</p> <p>授课建议：建议授课学时 4 学时。具体教学内容以课本为主，结合相关课外知识进行补充。采取教师利用多媒体展示、视频展播等形式讲授为主，学生讨论和自学为辅，课内与课外、线上与线下相结合的方式授课。任课教师可根据实际情况灵活决定授课方式。</p>
课程应知应会具体内容要求（实验部分）	<p>任务一：课内实践（支撑课程目标 1、2）</p> <p>知识要点：围绕教学内容深化对党的路线方针政策的认识，培养理论思维能力、深入地认识和理解中国目前的路线、方针和政策，关注社会、了解中国的国情、中国社会的状况、生活环境。</p> <p>学习目标：厚植爱国情怀，深刻领略新时代我国社会发展的伟大成就，不断提高理论联系实际的能力，加强分析解决现实问题的能力，增强社会实践和社会适应能力。</p> <p>授课建议：8 学时，采用视频教学、组织演讲、讲课比赛、读书交流等方式，与教学内容相结合，引发学生思考，丰富课堂授课。</p> <p>任务二：课外实践（支撑课程目标 2、3）</p> <p>知识要点：依托当地红色教育资源开展实践教学，掌握马克思主义实践观，掌握社会实践调研方法，掌握实践报告撰写技巧。</p> <p>学习目标：通过实践教学环节，使大学生深化对党的路线方针政策的认识，培养学生运用辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点分析解决问题的能力，坚定走中国特色社会主义道路，实现中华民族伟大复兴的共同理想和信念；提高大学生的思辨能力和实践能力。</p> <p>授课建议：8 学时，实践方式包括社会调查、社会参观、社会工作体验等形式。可以采取参观访问、走访调查、公益劳动、青年志愿者活动等形式。指导教师要根据学期实践教学计划及时安排实践教学，并对学生的实践活动进行必要的指导。必要时可适当引导学生利用课余时间和节假日开展活动。</p>
师资标准	<p>专职教师要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有马克思主义理论专业或相关专业硕士研究生及以上学历，或讲师及以上技术职称。 2. 具有高校教师资格证书。 3. 能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。 4. 具有较高的马克思主义理论素养和一定的相关专业知识，能够在教学中适当引入航海技术专业的相关内容。 <p>兼职教师要求：</p>

	<p>应具有较高的马克思主义理论素养，具有丰富的思想政治教育工作经历或党务工作经历，熟悉高等教育教学规律，具有执教能力。</p>
教材选用标准	<p>教材选用的标准： 按照教育部印发《高等学校思想政治理论课建设标准》要求选用教材。</p> <p>参考教材： 由于教材尚未出版，使用教育部统一下发课件：《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课件。</p>
评价与考核标准	<p>《习近平新时代中国特色社会主义思想》课程期末成绩满分 100 分，由平时过程考核与期末考核两部分构成。其中，平时过程考核占期末总成绩的 50%，期末考核占期末总成绩的 50%。</p> <p>平时过程考核： 平时过程考核以百分制计分，满分 100 分。主要由三部分组成，分别是课堂表现、课程作业、课程实践，每部分满分均为 100 分，其中课堂表现占平时过程考核的 30%，课程作业占平时过程考核的 20%，课程实践占平时过程考核的 50%。具体细则考核如下： 课堂表现部分：满分 100 分，出勤和课堂表现各占 50 分。缺勤一次扣 10 分，缺勤三次以上到课情况为 0 分；课堂表现部分教师根据学生课堂表现（如上课睡觉、做与课堂教学无关的行为、回答问题次数及正确率、随堂测试等）情况给与学生该项分数。 课程作业部分：满分 100 分，教师根据学生提交作业情况给与学生该项分数。 课程实践部分：满分 100 分，教师根据学生课内展示汇报及课后提交实践报告情况给与学生该项分数。 任课教师可以根据实际教学情况和需要，对平时过程考核的构成和权重进行适当调整。</p> <p>期末考核： 期末考核以百分制计分，满分 100 分。考核方式为闭卷考试。教师根据学生闭卷考试答题情况给与学生该项分数。</p>
撰写人：邹秀娥	系（教研室）主任：胡楠
学院（部）负责人：江娜	时间：2023 年 8 月 15 日

“中国近现代史纲要”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	中国近现代史纲要			
英文名称	Conspectus of Chinese Modern History			
课程编号	300403	开课学期	三	
课程性质	公共基础课	课程属性	必修课	
课程学分	3	适用专业	航海技术	
课程学时	总学时：48； 其中理论学时：40 实验实践学时：8 上机学时：0			
开课单位	基础教学部 政治教研室			
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求		
后续课程				
课程目标 及与毕业 要求的对 应关系	课程目标		毕业要求	
		6.2	8.1	8.2
	1.知识目标： （1）掌握中国近现代史的主题主线、主流本质，认识近现代中国社会发展和革命、建设、改革的历史进程及其内在规律。 （2）掌握近代中国社会的历史进程及主要特点。了解外国资本-帝国主义同中国封建势力给中国人民和中华民族带来的深重苦难；了解近代以来中国先进分子和人民群众为救亡图存而进行艰辛探索、顽强奋斗的历程及其经验教训。 （3）掌握新民主主义革命的开端、中国共产党的创建、中国革命新道路、中华民族的抗日战争、解放战争等历史知识。 （4）掌握社会主义基本制度在中国的确立、社会主义建设在探索中曲折发展、中国特色社会主义的开创与接续发展等历史知识；掌握新时代中国特色社会主义的伟大成就。	0.3	0.4	0.3
	2.能力目标： （1）具备一定的组织、合作能力和创新意识，并在课程中展现、应用。 （2）具备运用科学的历史观、方法论，分析问题和解决问题的能力，能够自觉警惕和反对历史虚无主义的影响。 （3）能够运用马克思主义理论分析、评述近代以来中国人民为争取民族独立、人民解放和实现国家富强、人民幸福这两大历史任务而接续奋斗的历史事件，分析、理解其教训或经验、意义与成就。 （4）能够系统分析马克思主义中国化的历史进程。 （5）能够通过学习总结历史的必然性，完成对历史和人民是	0.4	0.3	0.3

	<p>怎样做出“四个历史的选择”问题的整体分析；能够联系历史与现实，领会中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好。</p> <p>（6）具备解读、展示坚持毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的重大意义的能力；具备展现并深刻认真贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义的能力；能够用中国共产党的创新理论武装头脑。</p>				
	<p>3.素养目标：</p> <p>（1）拥有正确的政治立场和思想，树立正确的人生观、价值观、世界观，敢于担当，诚信守则，自觉履责。</p> <p>（2）树牢唯物史观，厚植爱国主义情怀，坚定理想信念，坚定四个自信，增强推动国家富强、民族复兴和社会进步的时代责任感和历史使命感。</p> <p>（3）洞察自身职业应与国家发展同向而行，具有职业奉献精神。</p>	0.3	0.3	0.4	
课程概述	<p>《中国近现代史纲要》是全国高等学校本科生必修的一门思想政治理论课。课程学习的主要任务是认识国史、国情，树立正确的历史观，认识近现代中国社会和中国革命、建设、改革的历史进程及其内在规律，深刻领会历史和人民怎样选择了马克思主义、选择了中国共产党、选择了社会主义道路，选择了改革开放，深刻领会中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好。从而使学生坚定中国特色社会主义的道路自信、制度自信、理论自信和文化自信，更加坚定地在中国共产党坚强领导下为实现中华民族伟大复兴而不懈奋斗。</p>				
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一 中国近现代史综述（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：中国近现代史的主流和本质，中国近现代史的基本框架，学习中国近现代史的目的和要求。</p> <p>学习目标：掌握中国近现代史的主题主线、主流本质的基本知识，掌握中国近现代史的框架，掌握中国近现代史学习的基本要求；具备一定的组织、合作能力，初步具备运用科学的历史观、方法论，分析问题和解决问题的能力，具备警惕和反对历史虚无主义影响的意识。</p> <p>授课建议：线上线下混合式教学，在学生提出问题的基础上，教师进行引导与解答，2学时。</p> <p>任务二 从鸦片战争到五四运动前夜（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：近代中国的历史进程及主要特点，西方列强对中国的侵略及危害，中国人民为救亡图存所做的探索和努力（太平天国运动、洋务运动、戊戌维新运动与辛亥革命）。</p> <p>学习目标：掌握近代中国的历史进程及主要特点。了解外国资本-帝国主义同中国封建势力给中国人民和中华民族带来的深重苦难；了解近代以来中国先进分子和人民群众为救亡图存而进行艰辛探索、顽强奋斗的历程及其经验教训；具备一定的组织、合作能力，具备运用科学的历史观、方法论，分析问题和解决问题的能力，能够自觉警惕和反对历史虚无主义的影响，具备总结、分析、评述近代中国社会性质改变及原因的能力，具备结、分析、评述农民阶级、地主阶级和资产阶级都不可能使中国真正实现民族独立和国家富强原因的能力，为理解无产阶级领导中国革命的历史必然性奠定基础；通过对鸦片战争到五四前夜的历史的学习，坚定成为担当民族复兴大任的时代新人的信念和决心，厚植爱国主义情怀，拥有正确的政治</p>				

立场和思想。

授课建议：主要采用 PBL 教学策略与线上线下混合式教学，适当结合教师导读等教学方式，根据政策要求做出适当调整，12 学时。

任务三 从五四运动到新中国成立（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：新民主主义革命的开端与中国共产党的创建、中国革命新道路，中华民族的抗日战争，为新中国而奋斗。

学习目标：通过学习新文化运动、五四运动、马克思主义在中国的传播和中国共产党的创立，以及土地革命的兴起，掌握新民主主义革命的开端，具备运用马克思主义理论分析、总结近代以来中国人民选择马克思主义、选择中国共产党的历史必然性的能力；通过学习中华民族的抗日战争和中国共产党成为抗日战争中流砥柱的经验和过程，掌握抗日战争的相关知识；通过学习人民解放战争与新中国建立的历史，具备理解中国共产党领导新民主主义革命走向胜利和建立人民民主专政的新中国是历史和人民选择的能力。通过以上学习和学习党历史上优秀人物事迹，具备一定的组织、合作能力，具备运用科学的历史观、方法论，分析问题和解决问题的能力，能够自觉警惕和反对历史虚无主义的影响，能够系统分析马克思主义中国化的历史进程；拥有正确的政治立场和思想，树立正确的世界观、人生观、价值观，厚植爱国主义情怀，洞察自身职业应与国家发展同向而行，具有职业奉献精神，坚定成为担当民族复兴大任的时代新人的信念和决心。

授课建议：主要采用 PBL 教学策略与线上线下混合式教学，适当结合教师导读等教学方式，根据政策要求做出适当调整，16 学时。

任务四 从新中国成立到中国特色社会主义进入新时代（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：社会主义基本制度在中国的确立与中国社会主义建设道路的探索，改革开放与中国特色社会主义的开创和发展，中国特色社会主义进入新时代，对本门课程的全面回顾、贯穿。

学习目标：结合思政课其它课程内容，系统掌握知识要点。能够通过学习新中国从新民主主义向社会主义转变的历史条件，分析、评述中国人民选择社会主义制度的历史必然性和主要经验、教训；能够运用马克思主义理论，通过学习中国特色社会主义的开创、发展和推进，完成对历史和人民是怎样做出“四个历史的选择”问题的整体分析；能够联系历史与现实，分析中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好；能够通过学习中国特色社会主义新发展阶段的历史进程以及中华民族从站起来、富起来到强起来的历史性飞跃，解读、展示坚持毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的重大意义；具备展现并深刻认真贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义的能力；能够用中国共产党的创新理论武装头脑。通过教师指导、自主学习和实践，拥有正确的政治立场和思想，树立正确的世界观、人生观、价值观，重视历史，树牢唯物史观，厚植爱国主义情怀；坚定理想信念，坚定四个自信，增强时代责任感和历史使命感；洞察自身职业应与国家发展同向而行，具有职业奉献精神，坚定成为担当民族复兴大任的时代新人的信念和决心。

授课建议：主要采用 PBL 教学策略与线上线下混合式教学，适当结合教师导读等教学方式，根据政策要求做出适当调整，10 学时。

课程应知应会具体内容要求(实验部分)	<p>任务一 校园实践教学(支撑课程目标 1、2、3) 知识要点: 第二课堂话题讨论, 红色经典课外阅读。 学习目标: 通过对与思政课教学相关的历史热点、疑点、难点等问题进行讨论, 具备自觉、坚定执行党的基本路线和基本纲领的能力。具备热爱祖国, 热爱人民, 拥护中国共产党领导的觉悟和良好的政治素质和思想品德素质。 授课建议: 教师指导下的学生自主学习, 课内展示汇报, 课后提交报告的方式进行组织, 4 学时。</p> <p>任务二 校外实践教学(支撑课程目标 1、2、3) 知识要点: 社会调研或实地考察活动。 学习目标: 通过挖掘和利用本地社会历史资源, 开展与近现代史相关的主题社会实践活动, 具备热爱祖国、人民, 拥护中国共产党领导的觉悟, 具备良好的政治素质和思想品德素质, 具备社会责任感、民族自尊心和自信心。 授课建议: 教师指导下的学生自主学习, 课内展示汇报, 课后提交报告的方式进行组织, 4 学时。</p>
师资标准	<p>专职教师要求: 1.具有马克思主义理论专业或相关专业硕士研究生及以上学历, 或讲师及以上技术职称。 2.具有高校教师资格证书。 3.能遵循应用型本科的教学规律, 正确分析、设计、实施及评价课程。 4.具有较高的马克思主义理论素养和一定的相关专业知识, 能够在教学中适当引入相关专业的内容。</p> <p>兼职教师要求: 应具有较高的马克思主义理论素养, 具有丰富的思想政治教育工作经历或党务工作经历, 熟悉高等教育教学规律, 具有执教能力。</p>
教材选用标准	<p>教材选用的标准: 本课程使用教材为国家教育部统编《中国近现代史纲要》(高等教育出版 2023 版)。因中央和教育部对思想政治理论课的教材建设有统一部署, 各高校不宜自编教材(包括参考教材)。因此, 本课程使用国家统编教材。 教材名称: 《中国近现代史纲要》; 主编: 本书编写组; 出版社: 高等教育出版社; 书号: ISBN 978-7-04-059901-5; 出版时间: 2023.2 (马工程最新版教材)。</p>
评价与考核标准	<p>中国近现代史纲要课程期末成绩满分 100 分, 由过程考核与期末考核两部分构成。其中, 过程考核占期末总成绩的 60%, 期末考核占期末总成绩的 40%。 过程考核: 分为单元测试与平时考核。 单元测试占过程考核的 30%, 平时考核占过程考核的 70%。 单元测试由任课教师进行, 根据对学生情况的评估, 自主选择次数、方式, 所有单元测试总和为满分 100 分。 平时考核以百分制计分, 满分 100 分。主要由线上学习投入、课堂表现、课程作业(计入作业成绩部分)、课程实践等部分组成。 任课教师可以根据实际教学情况和需要, 对平时过程考核的构成和权重进行适当调整。 期末考核:</p>

	<p>期末考核为闭卷考试，满分 100 分，强制达标线为 40 分。其中主观试题以开放性答案为主，不设标准答案，但严格按照相关要求设置评分标准。</p> <p>如课程考评有特殊要求，可以以附件形式说明具体考评办法和标准。</p>
撰写人：王晓冉	系（教研室）主任：胡楠
学院（部）负责人：江娜	时间：2023 年 8 月 9 日

“思想道德与法治”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	思想道德与法治				
英文名称	Ideology and Morality and Rule of Law				
课程编号	300404	开课学期	二		
课程性质	公共基础课	课程属性	必修课		
课程学分	3	适用专业	航海技术		
课程学时	总学时：48；其中理论学时：40 实验实践学时：8 上机学时：0				
开课单位	基础教学部 政治教研室				
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求			
后续课程					
课程目标及与毕业要求的对应关系	课程目标		毕业要求		
		3.3	6.2	8.1	8.2
	1. 知识目标： （1）掌握并深刻理解马克思主义的人生观、社会主义核心价值观的理论内涵及意义。 （2）掌握并深刻理解中国精神的丰富内涵、伟大建党精神的深刻内涵、爱国主义的时代要求及改革创新的时代必要性。 （3）掌握并深刻理解马克思主义的道德观及公民基本道德规范。 （4）掌握并深刻理解新时代的历史方位、马克思主义的科学信仰及中华民族伟大复兴的中国梦。 （5）掌握并深刻理解习近平法治思想的内容及意义、中国特色社会主义法治道路、宪法及宪法法律规定的权利和义务、不断提升法治素养的相关知识。	0.4	0.3	0.4	0.3
2. 能力目标： （1）具备科学认识、全面思考、理性分析、准确判断各种事物本质的能力，能够自觉抵制各种不良思潮和言论的影响，能够与党和政府保持高度一致。 （2）具备运用马克思辩证唯物主义和历史唯物主义分析问题、解决问题的能力，具备作出正确价值判断的能力。 （3）具备承担时代责任、担当民族复兴大任的行动能力。 （4）具备对航海技术职业角色的把握能力及对社会角色的适应能力。	0.3	0.4	0.3	0.4	

	<p>3. 素养目标:</p> <p>(1) 能够树立正确的世界观、人生观、价值观, 提高思想道德素质和法治素养。</p> <p>(2) 能够增强对马克思主义、共产主义的信仰, 增强对中国特色社会主义的信念及对实现中华民族伟大复兴的信心。</p> <p>(3) 能够厚植爱国主义情怀, 增强社会责任感和历史使命感。</p> <p>(4) 能够养成较强的社会适应能力和到航海技术一线工作的吃苦精神。</p> <p>(5) 能够形成健全的人格和较强的职业心理素质, 养成良好的团队协作意识和良好的航海职业道德。</p>	0.3	0.3	0.3	0.3
课程概述	<p>《思想道德与法治》是一门公共基础必修课, 授课总学时为 48 学时。本课程是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的高校思想政治理论课, 是针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题, 开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育的核心课程, 是提高思想道德素质和法治素养的重要渠道。</p> <p>课程的主要任务及目标是帮助大学生领悟人生真谛、把握人生方向, 追求远大理想、坚定崇高信念, 继承优良传统、弘扬中国精神, 培育和践行社会主义核心价值观; 帮助大学生锤炼道德品格、遵守道德规范, 把正确的道德认知、自觉的道德养成和积极的道德实践紧密结合起来; 帮助大学生学习法治思想、养成法治思维, 自觉尊法学法守法用法, 从而提升其思想道德素质和法治素养。</p>				
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：新时代历史方位及中华民族伟大复兴（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：掌握新时代的内涵及意义, 掌握新时代青年担当民族复兴大任的要求, 掌握思想道德素质和法治素养的内涵及相互关系。</p> <p>学习目标：能够准确把握新时代的历史方位; 能够提高思想道德素质和法治素养, 增强为中华民族伟大复兴做贡献的能力和本领, 成为担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>授课建议：建议新时代历史方位及中华民族伟大复兴总学时 4 学时。具体教学内容根据《思想道德与法治》课程教学实施计划, 结合教学实际情况与学生实际学习情况确定。采取教师讲授为主, 学生讨论和自学为辅, 课内与课外相结合, 线上与线下相结合的方式授课。</p> <p>任务二：马克思主义的人生观教育（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：掌握人的本质及个人与社会的辩证关系; 掌握世界观、人生观、价值观的基本知识及相互关系; 掌握人生价值评价的尺度、正确方法及实现人生价值的要求; 掌握创造有意义人生的要求。</p> <p>学习目标：能够正确认识人的本质; 能够树立正确的世界观、人生观、价值观; 能够树立服务人民、奉献社会的科学高尚的人生追求及积极进取的人生态度; 能够正确评价人生价值, 创造有意义的人生。</p> <p>授课建议：建议马克思主义的人生观教育总学时 6 学时。具体教学内容根据《思想道德与法治》课程教学实施计划, 结合教学实际情况与学生实际学习情况确定。采取教师讲授为主, 学生讨论和自学为辅, 课内与课外相结合, 线上与线下相结合的方式授课。</p> <p>任务三：科学的理想信念教育（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：掌握理想信念的内涵与特征; 掌握理想信念对大学生成长成才的重要意义; 掌握并深刻理解对马克思主义、共产主义的信仰、对中国特色社会主义的信念及对实现中华民族伟大复兴的信心; 掌握理想与现实的辩证统一关系、个人理想与社会理想的辩证统一关系及大学生为实现中国梦注入青春能量的要求。</p> <p>学习目标：能够增强对马克思主义、共产主义的信仰; 能够增强对中国特色社会主义的信念; 能够增强对实现中华民族伟大复兴的信心; 能够增强社会责任感, 将个人理想融入社会理想, 为实现中国梦注入青春能量。</p>				

授课建议：建议马克思主义的理想信念教育总学时6学时。具体教学内容根据《思想道德与法治》课程教学实施计划，结合教学实际情况与学生实际学习情况确定。采取教师讲授为主，学生讨论和自学为辅，课内与课外相结合，线上与线下相结合的方式进行授课。

任务四：爱国主义教育（支撑课程目标1、2、3）

知识要点：掌握中国精神的丰富内涵、伟大建党精神的深刻内涵及弘扬中国精神的时代意义；掌握并深刻理解爱国主义的内涵及新时代爱国主义的基本要求；掌握新时代改革创新的意义及做改革创新型生力军的要求。

学习目标：能够深刻理解中国精神是兴国强国之魂，中国共产党是中国精神的忠实继承者和坚定弘扬者；能够大力弘扬新时代爱国主义，坚持爱国爱党爱社会主义相统一，维护祖国统一和民族团结，尊重和传承中华民族历史文化，坚持立足中国又面向世界，做新时代的忠诚爱国者；能够树立改革的自觉意识，增强改革创新能力本领，做改革的生力军。

授课建议：建议爱国主义教育总学时6学时。具体教学内容根据《思想道德与法治》课程教学实施计划，结合教学实际情况与学生实际学习情况确定。采取教师讲授为主，学生讨论和自学为辅，课内与课外相结合，线上与线下相结合的方式进行授课。

任务五：社会主义核心价值观教育（支撑课程目标1、2、3）

知识要点：掌握社会主义核心价值观的基本内容及意义；掌握社会主义核心价值观的显著特征，并深刻理解社会主义核心价值观强大的道义力量；掌握社会主义核心价值观的践行方法。

学习目标：能够深刻理解当代中国的核心价值观理念；能够形成高度的价值自觉，坚定价值自信；能够将社会主义核心价值观内化于心，做社会主义核心价值观的积极践行者。

授课建议：建议社会主义核心价值观教育总学时4学时。具体教学内容根据《思想道德与法治》课程教学实施计划，结合教学实际情况与学生实际学习情况确定。采取教师讲授为主，学生讨论和自学为辅，课内与课外相结合，线上与线下相结合的方式进行授课。

任务六：社会主义道德教育（支撑课程目标1、2、3）

知识要点：掌握道德的本质、功能和作用；掌握中华民族优良传统美德、中国革命道德及吸收借鉴人类文明优秀道德成果的相关知识；掌握社会公德、职业道德、家庭美德及恋爱中的基本道德规范；掌握向道德模范学习及锤炼个人品德的正确方法。

学习目标：能够传承和弘扬中华传统美德，促进中华传统美德的创造性转化和创新性发展；能够发扬中国革命道德，传承红色基因；能够遵守公共生活领域、职业生活领域和家庭生活领域中的基本道德规范；能够树立正确的婚恋观；能够自觉向道德模范学习，成为向上向善、知行合一、品德高尚的社会主义新人。

授课建议：建议社会主义道德教育总学时8学时。具体教学内容根据《思想道德与法治》课程教学实施计划，结合教学实际情况与学生实际学习情况确定。采取教师讲授为主，学生讨论和自学为辅，课内与课外相结合，线上与线下相结合的方式进行授课。

任务七：社会主义法治教育（支撑课程目标1、2、3）

知识要点：掌握社会主义法律的本质特征和运行机制；掌握习近平法治思想的内容及走中国特色社会主义法治道路必须遵循的原则；掌握中国特色社会主义法治体系和全面依法治国的主要内容；掌握宪法的地位、基本原则及宪法实施与监督的基本内容；掌握社会主义法治思维方式的基本含义和内容；掌握我国宪法法律规定的法律权利和义务的基本内容；掌握不断提升法治素养的方法。

学习目标：能够理解法律是治国之重器，良法是善治之前提；能够养成良好的法治思维和行为方式；能够尊崇并自觉维护宪法法律权威；能够提高法治素养，成为法治中国建设的中坚力量；能够尊法学法守法用法，成为遵纪守法的社会主义好公民。

授课建议：建议社会主义法治教育总学时6学时。具体教学内容根据《思想道德与法治》课程教学实施计划，结合教学实际情况与学生实际学习情况确定。采取教师讲授为主，学生讨论和自学为辅，课内与课外相结合，线上与线下相结合的方式进行授课。

	授课。
课程应知应会具体内容要求(实验部分)	<p>任务：课程实践（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：掌握马克思主义实践观，掌握社会实践调研方法，掌握实践报告撰写技巧。</p> <p>学习目标：能够提高思想道德修养与法治素养，能够提高理论联系实际的能力，能够加强分析解决现实问题的能力，能够增强社会实践和社会适应能力。</p> <p>授课建议：建议课程实践总学时 8 学时。具体实践内容根据《思想道德与法治》课程教学内容和学生关注的热点、焦点问题确定。采取学生课外自主实践，课内展示汇报，课后提交报告的方式进行组织。</p>
师资标准	<p>专职教师要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有马克思主义理论专业或相关专业硕士研究生及以上学历，或讲师及以上技术职称。 2. 具有高校教师资格证书。 3. 能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。 4. 具有较高的马克思主义理论素养和一定的相关专业知识，能够在教学中适当引入机械电子工程专业的相关内容。 <p>兼职教师要求：</p> <p>应具有较高的马克思主义理论素养，具有丰富的思想政治教育工作经历或党务工作经历，熟悉高等教育教学规律，具有执教能力。</p>
教材选用标准	<p>教材选用的标准：</p> <p>按照教育部印发《高等学校思想政治理论课建设标准》要求选用教材。</p> <p>参考教材：</p> <p>教学以教育部每学期下发的马克思主义理论研究和建设工程重点教材《思想道德与法治》（主编：《思想道德与法治》编写组；出版社：高等教育出版社.北京；书号：ISBN 978-7-04-059902-2；出版时间：2023 年 2 月）为参考教材。</p>
评价与考核标准	<p>《思想道德与法治》课程期末成绩满分 100 分，由平时过程考核与期末考核两部分构成。其中，平时过程考核占期末总成绩的 50%，期末考核占期末总成绩的 50%。</p> <p>平时过程考核：</p> <p>平时过程考核以百分制计分，满分 100 分。主要由三部分组成，分别是课堂表现、课程作业、课程实践，每部分满分均为 100 分，其中课堂表现占平时过程考核的 25%，课程作业占平时过程考核的 25%，课程实践占平时过程考核的 50%。具体细则考核如下：</p> <p>课堂表现部分：满分 100 分，教师根据学生课堂表现（如缺勤、迟到、上课睡觉、做与课堂教学无关的行为、回答问题次数及正确率、随堂测试等）情况给与学生该项分数；</p> <p>课程作业：满分 100 分，教师根据学生课程作业完成情况给予学生该项分数；</p> <p>课程实践部分：满分 100 分，教师根据学生课程实践完成情况给与学生该项分数。</p> <p>任课教师可以根据实际教学情况和需要，对平时过程考核的构成和权重进行适当调整。</p> <p>期末考核：</p> <p>期末考核以百分制计分，满分 100 分。考核方式为闭卷考试。教师根据学生闭卷考试答题情况给予学生该项分数。</p>
撰写人：侯海娟	
系（教研室）主任：胡楠	
学院（部）负责人：江娜	
时间：2023 年 8 月 13 日	

“形势与政策”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	形势与政策					
英文名称	Situation & Policy					
课程编号	300405	开课学期	一、二、三、四、五、六、七、八			
课程性质	公共基础课	课程属性	必修课			
课程学分	2	适用专业	航海技术			
课程学时	总学时：64； 其中理论学时：48 实验实践学时：16 上机学时：0					
开课单位	基础教学部 政治教研室					
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求				
后续课程						
课程目标及与毕业要求的对应关系	课程目标		毕业要求			
			3.3	6.2	8.1	8.2
	1.知识目标： （1）掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，确立马克思主义形势观、政策观，掌握科学分析形势与政策的方法论、形势发展变化的规律、政策的本质和特征等。 （2）理解党的路线方针政策的基本内容、建设中国特色社会主义进程中不断完善的政策体系和建设规律，掌握新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，正确认识当前国际形势及中国面临的历史性机遇和挑战。		0.4	0.3	0.5	0.4
	2.能力目标： （1）具备运用马克思主义世界观方法论正确理解新政策、敏锐判断新动向、理性分析新形势、科学解决新问题的综合素质能力。具备对党的创新理论的政治认同、思想认同、情感认同。 （2）能够了解航海技术专业领域国家发展战略和行业需求，具备自觉理解并准确践行航运行业职业精神和职业规范的能力。		0.3	0.4	0.3	0.3
3.素养目标： （1）能够树立正确的人生观、价值观、世界观，坚定“四个自信”，能够坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心。 （2）能够形成良好的思想道德品质，能够具备奉献航运事业发展的职业意识和精神。		0.3	0.3	0.2	0.3	

<p>课程概述</p>	<p>《形势与政策》是一门公共基础必修课，授课总学时为 64 学时。本课程是理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门高校思想政治理论课，是帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程，是第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。</p> <p>课程的主要任务及目标是帮助学生掌握认识形势与政策问题的理论和知识，提高学生科学认识、全面思考、理性分析、准确判断形势与政策的能力，引导学生全面准确理解党的路线、方针、政策，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，培养学生的爱国主义情感、社会责任感和时代使命感，同时提升学生在学习、生活、社会交往和未来工作中所需要的思想、文化、职业等方面的综合素质。</p>
<p>课程应知应会 具体内容要求</p>	<p>任务一：国内形势与政策（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，掌握全面思考、理性分析形势与政策的方法和技巧，掌握党的理论创新最新成果，掌握新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践。</p> <p>学习目标：能够深入领会习近平总书记最新重要讲话精神，能够正确理解党中央关于“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局的新决策新部署，能够自觉抵制各种不良思潮和言论的影响，能够与党和政府保持高度一致。</p> <p>授课建议：建议国内形势与政策总学时 32 学时，每学期 4 学时。具体教学内容根据教育部每学期拟定的《高校“形势与政策”课教学要点》，结合教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题确定。采取教师专题讲授为主，学生讨论和自学为辅，课内与课外相结合，线上与线下相结合的方式进行授课。</p> <p>任务二：国际形势与政策（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，掌握全面思考、理性分析形势与政策的方法和技巧，掌握国际形势的变化，掌握国际关系的状况、发展趋势及我国的对外政策、原则立场，掌握构建中国特色大国外交的新理念新贡献。</p> <p>学习目标：能够正确认识当今时代主题，能够准确把握时代潮流发展方向，能够正确思考、分析和判断国际重大事件，能够深入理解中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的外交方针政策。</p> <p>授课建议：建议国外形势与政策总学时 16 学时，每学期 2 学时。具体教学内容据教育部每学期拟定的《高校“形势与政策”课教学要点》，结合教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题确定。采取教师专题讲授为主，学生讨论和自学为辅，课内与课外相结合，线上与线下相结合的方式进行授课。</p>
<p>课程应知应会 具体内容要求 (实验部分)</p>	<p>任务：课程实践（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：掌握马克思主义实践观，掌握社会实践调研方法，掌握实践报告撰写技巧。</p> <p>学习目标：能够加深对国内外形势与政策的理解，能够提高理论联系实际的能力，能够加强分析解决现实问题的能力，能够增强社会实践和社会适应能力。</p> <p>授课建议：建议课程实践总学时 16 学时，每学期 2 学时。具体实践内容根据教育部每学期拟定的《高校“形势与政策”课教学要点》，结合理论教学内容和学生关注的热点、焦点问题确定。采取学生课外自主实践，课内展示汇报，课后提交报告的方式进行组织。</p>

<p>师资标准</p>	<p>专职教师要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有马克思主义理论专业或相关专业硕士研究生及以上学历，或讲师及以上技术职称。 2. 具有高校教师资格证书。 3. 能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。 4. 具有较高的马克思主义理论素养和一定的相关专业知识。 <p>兼职教师要求:</p> <p>应具有较高的马克思主义理论素养，具有丰富的思想政治教育工作经历或党务工作经历，熟悉高等教育教学规律，具有执教能力。</p>
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选用的标准:</p> <p>按照教育部印发《高等学校思想政治理论课建设标准》要求选用教材。</p> <p>参考教材:</p> <p>教学以教育部每学期下发的《高校“形势与政策”课教学要点》和中共中央宣传部每学期组织制作的《时事报告（大学生版）》作为参考教材。</p> <p>《时事报告（大学生版）》，中共中央宣传部《时事报告》杂志社（书号、出版时间每学期更换）。</p>
<p>评价与考核标准</p>	<p>《形势与政策》课程期末成绩满分 100 分，由平时过程考核与期末考核两部分构成。其中，平时过程考核占期末总成绩的 50%，期末考核占期末总成绩的 50%。</p> <p>平时过程考核:</p> <p>平时过程考核以百分制计分，满分 100 分。主要由三部分组成，分别是课堂表现、课后作业、课程实践，每部分满分均为 100 分，其中课堂表现占平时过程考核的 30%，课后作业占平时过程考核的 20%，课程实践占平时过程考核的 50%。具体细则考核如下：</p> <p>课堂表现部分：满分 100 分，教师根据学生课堂表现（如迟到、上课睡觉、做与课堂教学无关的行为、回答问题次数及正确率、随堂测试等）情况给予学生该项分数；</p> <p>课后作业部分：满分 100 分，教师根据学生课后作业完成情况给予学生该项分数；</p> <p>课程实践部分：满分 100 分，教师根据学生课内展示汇报及课后提交实践报告情况给予学生该项分数。</p> <p>任课教师可以根据实际教学情况和需要，对平时过程考核的构成和权重进行适当调整。</p> <p>期末考核:</p> <p>期末考核以百分制计分，满分 100 分。教师根据学生提交专题论文情况给予学生该项分数。</p>
<p>撰写人：赵婧方 系（教研室）主任：胡楠</p>	
<p>学院（部）负责人：江娜 时间：2023 年 8 月 8 日</p>	

“大学生国防教育”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	大学生国防教育			
英文名称	National defense education for College Students			
课程编号	190202	开课学期	第一、二学期	
课程性质	公共基础课	课程属性	必修课	
课程学分	2	适用专业	航海技术	
课程学时	总学时：32； 其中理论学时：16. 实验实践学时：16			
开课单位	党委学生工作部（学生工作处、人民武装部）			
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求		
	无			
后续课程	无			
课程目标及与毕业要求的对应关系	课程目标		毕业要求	
			8.1	8.2
	1. 热爱祖国，具有良好的道德品质。	0.2	0.2	
	2. 帮助学生了解国防，关心国防，树立居安思危的国防观念，培养生活自律能力，养成良好生活习惯。	0.2	0.2	
	3. 普及军事理论和军事技能知识，强化大学生的国防意识，增强其综合素质。	0.3	0.3	
	4. 进行爱国主义教育，培养爱国意识，立志献身国防。	0.3	0.3	
课程概述	<p>在高校开展以学生军训、军事理论课教学和课外多层次多样式国防教育活动，是按照国防教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求，适应我国人才培养的战略目标和加强国防后备力量建设的需要，是提高学生全面素质的一个重要环节。</p> <p>学生是国防建设的后备力量，随着军事高科技的飞速发展，未来战争是技术的抗衡，是人才的较量，而这些人才的培养，仅仅靠军队院校是远远不够的，还必须依靠高校来培养，青年学生是社会的重要组成部分，也是最生动最具活力的群体，他们的素质高低，国防观念的强弱，将对社会起到巨大的“辐射”作用。学生是祖国的未来，通过学校国防教育所积淀形成的道德行为、意志品德，渗透到社会各个领域，有助于形成良好的社会道德风尚，成为二十一世纪现代化建设的社会主义新人，是一件利国利民关乎国家长治久安的大事。</p> <p>通过对本课程的学习，引导学生掌握基本的军事技能和军事思想，增强国家安全意识和国防观念，培训和弘扬社会主义核心价值观，帮助大学生树立正确的世界观、人生观、价值观；同时培养同学们的优良作风，尤其是吃苦耐劳、艰苦奋斗的优良品质，砥砺人格，让大学生快速成长为优秀的建设者和接班人，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而努力奋斗。</p>			

<p>课程应知应会具体内容要求</p>	<p>任务一：中国国防应知应会（支撑课程目标 1、2、3、4）16 课时 知识要点：了解我国的国防政策。 学习目标：1. 了解我国的国防法规。 2. 熟悉我国国防的武装力量组织机构。 授课建议：了解我国国防动员的概况。</p> <p>任务二：国家安全和军事思想应知应会（支撑课程目标 1、2、3、4）8 课时 知识要点：1. 了解习近平关于国防的重要论述的科学含义和内容体系。 2. 了解掌握各阶段军事思想的关系，既一脉相承，又与时俱进。 学习目标：1. 了解当前国际战略环境和战略格局。 2. 了解我国周边海洋安全及战略形势。 授课建议：清醒认识我国安全环境面临严峻的形势，增强保家卫国的国防意识。</p> <p>任务三：现代化战争和信息化装备学习（支撑课程目标 1、2、3、4）8 课时 知识要点：1. 了解信息化战争的概念、特点与作战样式。 2. 把握信息化战争对人才素质的要求，自觉提高自身素质。 学习目标：1. 了解军事高技术的概念、发展概况及趋势。 2. 了解战争对军事交通运输的要求。 授课建议：了解各种信息化作战平台。</p>
<p>课程应知应会具体内容要求 (实验部分)</p>	<p>任务一：国防交通应知应会（支撑课程目标 1、2、3、4）8 课时 知识要点：了解国防交通的概念。 学习目标：1. 了解国防交通的地位作用。 2. 了解现代战争对国防交通的基本要求。 3. 了解新中国的国防交通法规。 授课建议：国防交通观点辩论翻转课题</p> <p>任务二：国家安全和军事思想应知应会（支撑课程目标 1、2、3、4）8 课时 知识要点：了解国防交通动员的意义。 学习目标：1. 了解国防交通动员的主体、对象、范围。 2. 了解国防交通动员的准备与实施。 授课建议：国防交通院相关问题问答式翻转课堂</p> <p>任务三：现代化战争和信息化装备学习（支撑课程目标 1、2、3、4）8 课时 知识要点：1. 了解国防交通运输系统。 2. 了解国防交通运输保障的主要任务。 学习目标：1. 了解国防交通的组织指挥及队伍建设。 2. 了解国防交通保障手段及物资储备。 2. 了解我国的交通运输应急机构。 授课建议：上机观看阅兵视频，并进行雨课堂答题</p> <p>任务四：新时代的使命与挑战应知应会（支撑课程目标 1、2、3、4）8 课时 知识要点：1. 了解各级国防交通机构及主要职责。 2. 了解国防交通面临的新挑战 学习目标：1. 了解抢占战略投送制高点的举措有哪些。 2. 了解怎样培养军民复合型交通运输专业人才。 授课建议：观看现代战争纪录片，并进行雨课堂答题</p>

实验仪器设备要求	多媒体设备、计算机实训教室，需能运行视频软件，office 软件，1 人 1 组
师资标准	<p>专职教师要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有军事类专业或相关专业本科及以上学历； 2.具有高校教师资格证书； 3.熟悉军事理论课相关专业知识和相关理论，并能在教学过程中灵活运用； 4.熟悉高等学校军事理论教学的方法与手段； 5.具备课程开发和专业研究能力，能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程； <p>兼职教师要求：</p> <p>兼职教师应是来自军事理论课教学一线的骨干或校内教师中有一定造诣的军事爱好者，熟悉高等教育教学规律，熟悉军事理论或对某个领域有较深研究，具有执教能力。</p>
教材选用标准	<ol style="list-style-type: none"> 1.按照课程标准要求，我校军事理论教研室组织编写了《大学生国防教育教材》。 2.本教材以实际案例、知识拓展等多种手段，使学生对课程知识体系有深入了解，并树立国防安全、责任意识。 3.教材突出我国国防军事的最新思想和政策。教材以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。
评价与考核标准	<ol style="list-style-type: none"> 1.平时考核（40%），期末应知（60%），考试形式为开卷考试。 2.平时考核成绩分为出勤与随堂测验，各占平时考核成绩 50%。 3.期末应知成绩根据学校学生处人民武装部统一命题试卷评分得出。
撰写人：高庆芳	系（教研室）主任：郭绍义
学院（部）负责人：张强	时间：2023 年 9 月 6 日

“大学生劳动教育理论与实践”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	大学生劳动教育理论与实践		
英文名称	Theory and Practice of Labor Education for College Students		
课程编号	190203	开课学期	一、二、三、四、五、六、七
课程性质	公共基础课	课程属性	必修课
课程学分	1	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：32； 其中理论学时：8 实验实践学时：24		
开课单位	学生工作处劳动教育教研室		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程	无		
课程目标及与毕业要求的对应关系	课程目标		毕业要求
			8.2
	1. 热爱祖国，具有良好的道德品质。		0.3
	2. 帮助学生了解国防，关心国防，树立居安思危的国防观念，培养生活自律能力，养成良好生活习惯。		0.3
	3. 普及军事理论和军事技能知识，强化大学生的国防意识，增强其综合素质。		0.2
4. 进行爱国主义教育，培养爱国意识，立志献身国防。		0.2	
课程概述	<p>习近平总书记在全国教育大会上指出，“培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人”，“要在学生中弘扬劳动精神，教育引导学生崇尚劳动、尊重劳动，懂得劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的道理，长大后能够辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动”。2020年3月20日，中共中央 国务院印发《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》。我校于2019年开始的劳动教育主要是实践性劳动，存在理论性不足的问题。现拟面向全体学生开设的劳动课程，涵括了劳动教育概述和意义，学习马克思主义劳动观，高校劳动教育课程设置等理论性内容，也涵括了劳动教育与实习实训、勤工俭学与义务劳动、劳动教育与安全、劳动教育与垃圾分类、家政服务与家庭劳动教育等内容。</p> <p>同时，课程设有10个学时的劳动实践课程，各专业学生结合专业特色，参加相应的实践性活动，在实践中充分领会劳动的重要意义，提高个人综合素质，使其具备吃苦耐劳、脚踏实地的精神，具备迁移和应用知识以及关于创新和总结经验的能力，具备工作安全、环保意识与自我保护能力，成为国家建设需要的专门人才。</p>		

课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：劳动教育概述应知应会（学时：2） 了解劳动与劳动教育的概念与特征，熟悉劳动教育与党的教育方针，充分认识新时代劳动教育的要求与发展趋势。</p> <p>任务二：高校进行劳动教育的意义应知应会（学时：2） 1. 从哲学角度，了解劳动教育与马克思主义唯物史观的关系，充分认识到强化劳动教育是形成人才培养体系的必然要求，是建设高素质劳动大军的重要举措。 2. 通过学习马克思主义劳动观与新中国劳动教育的历史回顾，了解马克思主义劳动观，回顾新中国成立以来的劳动教育，对新时代高校劳动教育再认识。 3. 学习习近平新时代中国特色社会主义思想对劳动教育的新发展，认识劳动论述的时代价值。</p> <p>任务三：高校劳动教育理论应知应会（学时：1） 1. 了解高校劳动教育的原则、组织机构和职能分布； 2. 了解高校劳动教育课程设置特点，熟悉内容、基本要求和发展趋势，充分认知劳动教育实施体系； 3. 劳动教育与实习训练相关理论；</p> <p>任务五：劳动教育与安全应知应会（学时：1） 1. 了解国防交通动员的意义。 2. 了解国防交通动员的主体、对象、范围。 3. 了解国防交通动员的准备与实施。</p> <p>任务六：劳动教育与垃圾分类应知应会（学时：1） 1. 了解垃圾分类概述； 2. 垃圾分类对社会的意义； 3. 垃圾分类原则和高校垃圾分类教育。</p> <p>任务七：家政服务与家庭劳动教育应知应会（学时：1） 1. 家政服务概述； 2. 家政服务现状； 3. 家政服务发展特点和职业守则。</p>
课程应知应会具体内容要求(实验部分)	<p>任务八：劳动实践（学时：24） 课程建议：1. 校外劳动基地实践； 2. 校内劳动基地实践； 3. 结合专业特点的劳动实践。</p>
实验仪器设备要求	根据劳动场所和劳动内容不同，采取不同的班额，创新组织形式。
师资标准	<p>1. 具有高校教师资格证书； 2. 熟悉劳动理论课相关专业知识和相关理论，并能在教学过程中灵活运用； 3. 熟悉高等学校劳动实践教学的方法与手段； 4. 具备课程开发和专业研究能力，能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程；</p> <p>兼职教师要求： 兼职教师应是来自劳动理论课教学一线的骨干或校内教师中有一定造诣的爱好者，熟悉高等教育教学规律，具有执教能力。</p>

教材选用标准	<p>1.教材以实际案例、知识拓展等多种手段，使学生对课程知识体系有深入了解，并牢固树立劳动意识。</p> <p>2.教材突出我国大学生劳动教育的最新思想和政策。教材以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。</p> <p>参考教材：《新时代高校劳动教育理论与实践》，主编：高峰、石瑞宝，出版社：黑龙江人民出版社，书号：ISBN 978-7-207-12678-8，出版时间：2022年2月。</p>
评价与考核标准	<p>考试形式：闭卷考试和劳动实践成绩；成绩构成：卷面分占60%，平时成绩占40%，（其中实践环节占20%、课堂表现等占20%）。</p>
<p>撰写人：俞强伟系（教研室）主任：郭绍义</p>	
<p>学院（部）负责人：张强时间：2023年9月6日</p>	

“国家安全与校园安全”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	国家安全与校园安全		
英文名称	National security and Campus security		
课程编号	190204	开课学期	第三、四学期
课程性质	公共基础课	课程属性	必修课
课程学分	2	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：32；其中理论学时：20 实验实践学时：12		
开课单位	党委学生工作部（学生工作处、人民武装部）		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	无		
后续课程	无		
课程目标及与毕业要求的对应关系	课程目标		毕业要求
			3.3 6.2
	1. 热爱祖国，具有良好的道德品质		0.3 0.3
	2. 了解国家的政策与方针		0.2 0.2
	3. 具有健全的人格、强壮的体魄		0.3 0.3
4. 具有良好的道德修养、心理素质和行为习惯		0.2 0.2	
课程概述	<p>为深入贯彻党的二十大精神和习近平总书记总体国家安全观，落实党中央关于加强大中小学国家安全教育有关文件精神 and “将国家安全教育纳入国民教育体系”的要求，教育部于2018年4月印发并实施《关于加强大中小学国家安全教育的实施意见》，要求各地学校结合教育系统实际，做好大中小学国家安全教育相关工作，使广大学生牢固树立总体国家安全观，增强国家安全意识。</p> <p>本书共十二章，从国家安全、校园安全、财产安全、交通安全、消防安全、心理、生理健康安全、新冠肺炎疫情防控、网络安全、突发事件的应对及旅游安全等涉及大学生学习生活的多个方面进行了讲授。</p>		
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：大学生安全教育概况和国家安全应知应会（学时：2）</p> <p>1. 了解总体国家安全观概述，提高国家安全意识。 2. 了解如何保守国家秘密，防范间谍活动。 3. 大学生如何抵制邪教，如何正确认识民族问题。</p> <p>任务二：校园安全应知应会（学时：2）</p> <p>1. 提高政治觉悟，自觉维护校园稳定。 2. 了解法律法规，预防违法犯罪。 3. 了解校纪校规，构建和谐校园。 4. 了解体育活动中的安全注意事项和应急预案。</p>		

	<p>5. 了解住宿规定，排除安全隐患。</p> <p>6. 大学生如何防盗意识和能力。</p> <p>任务三：财产安全和交通安全应知应会（学时：4）</p> <p>1. 了解校内外防盗攻略。</p> <p>2. 了解被盗后的处置策略。</p> <p>3. 了解诈骗的类型和手段。</p> <p>4. 了解防骗攻略。</p> <p>5. 了解公共交通常识。</p> <p>6. 了解交通意外应急处理措施。</p> <p>任务四：消防安全应知应会（学时：2）</p> <p>1. 了解扑救初起火灾的原则和方法。</p> <p>2. 了解火灾中的逃生与自救原则</p> <p>3. 了解各类消防灭火类器材的使用方法。</p> <p>任务五：心理健康安全和生理健康应知应会（学时：4）</p> <p>1. 了解人际交往中的安全问题。</p> <p>2. 了解心理健康的内涵。</p> <p>3. 了解如何“安全”地分手。</p> <p>4. 了解赌博成瘾的原因。</p> <p>5. 了解如何防范毒品危害。</p> <p>6. 了解运动安全和急救知识</p> <p>7. 了解传染病的防治方法</p> <p>任务六：新冠肺炎疫情防控应知应会（学时：2）</p> <p>1. 了解新型冠状病毒的基本知识。</p> <p>2. 了解新冠肺炎诊疗知识。</p> <p>3. 了解如何构建高校疫情防控工作体系。</p> <p>任务七：网络安全应知应会（学时：2）</p> <p>1. 了解网上不良信息的侵害及预防。</p> <p>2. 了解预防网络成瘾的措施。</p> <p>3. 了解预防网络违法犯罪的措施。</p> <p>4. 了解预防校园贷的措施。</p> <p>任务八：突发事件的应对和旅游安全应知应会（学时：2）</p> <p>1. 了解如何应对踩踏事故。</p> <p>2. 了解地震求生措施。</p> <p>3. 了解洪水到来时的应对措施。</p> <p>4. 了解如何避免泥石流和山体滑坡。</p> <p>5. 了解其他自然灾害的预防和应对措施。</p> <p>6. 了解旅游风险及应对自然灾害的策略</p>
课程应知应会具体内容要求(实验部分)	<p>任务一：践行总体国家安全观(支撑课程目标 1)</p> <p>知识要点：总体国家安全观的核心要义</p> <p>学习目标：了解总体国家安全观的核心要义中的五大要素和五对关系，了解大学生维护国家安全的方法。</p>

	<p>授课建议：讲座，团体活动，2 学时</p> <p>任务二：保护人身安全和财产安全(支撑课程目标 2) 知识要点：保护人身安全和财产安全的策略 学习目标：了解校园内外防盗、防电信诈骗和交通意外应急处理措施、了解火灾中的逃生与自救原则，了解心理健康、运动安全和急救知识，了解预防网络违法犯罪的措施。 授课建议：讲座，团体活动，6 学时</p> <p>任务三：应对突发事件和自然灾害(支撑课程目标 2) 知识要点：应对突发事件和自然灾害的策略 学习目标：了解地震、洪水、泥石流和山体滑坡等自然灾害的预防和应对措施、了解旅游风险及自我保护策略。 授课建议：讲座，团体活动，4 学时</p>
实验仪器设备要求	无
师资标准	<p>专职教师要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有教育类专业或相关专业本科及以上学历； 2. 具有高校教师资格证书； 3. 熟悉安全知识相关专业知识和相关理论，并能在教学过程中灵活运用； 4. 熟悉高等学校安全知识教学的方法与手段； 5. 具备课程开发和专业研究能力，能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程； <p>兼职教师要求： 兼职教师应是来自教学一线的骨干或熟悉高等教育教学规律，熟悉安全知识或对某个领域有较深研究，具有执教能力。</p>
教材选用标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按照课程标准要求，学校组织编写了《大学生安全教育》教材。 2. 本教材以实际案例、知识拓展等多种手段，使学生对课程知识体系有深入了解，并树立安全意识、提升安全素质。 3. 教材突出大学生安全教育新理念。教材以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。
评价与考核标准	<p>考试形式：课程大作业和实践成绩；成绩构成：课程大作业分数占 60%，实践环节分数占 40%。</p>
撰写人：姜颖俊	系（教研室）主任：郭绍义
学院（部）负责人：张强	时间：2023 年 9 月 6 日

“大学生心理健康教育”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	大学生心理健康教育		
英文名称	University student psychologically healthy education		
课程编号	190205	开课学期	第一、二学期
课程性质	公共基础课	课程属性	必修
课程学分	2	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：32； 其中理论学时：16 实践学时：16		
开课单位	航运学院团委（教研室）		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	无		
后续课程	无		
课程目标 及与毕业 要求的对 应关系	课程目标		毕业要求
			8.1 8.2
	1. 热爱祖国，具有良好的心理品质	0.3	0.3
	2. 普及心理健康知识,强化心理健康意识,识别心理异常现象	0.2	0.2
	3. 提升心理健康素质,增强社会适应能力,开发自我心理潜能	0.3	0.3
	4. 运用心理调节方法,掌握心理保健技能,提高心理健康水平	0.2	0.2
课程概述	普及心理健康知识,强化心理健康意识,识别心理异常现象;提升心理健康素质,增强社会适应能力,开发自我心理潜能;运用心理调节方法,掌握心理保健技能,提高心理健康水平。其重点是学习成才、人际交往、恋爱观、自我认知与人格发展、情调适与压力管理以及就业创业与生涯规划。		
课程应知 应会具体 内容要求	<p>任务一：适应大学生活（支撑课程目标 ）</p> <p>知识要点：了解大学学业规划</p> <p>学习目标：养成良好的学习与生活习惯,树立正确的人生态度</p> <p>授课建议：2学时，课堂讲解</p> <p>任务二：大学生的自我认识（支撑课程目标 ）</p> <p>知识要点：了解自我意识的发展阶段及发展特点</p> <p>学习目标：理解自我意识的内容，了解自信和自卑的心理机制，区分自卑和自卑情结，学习悦纳自己</p> <p>授课建议：2学时，课堂讲解</p> <p>任务三：大学生的情绪管理（ ）</p> <p>知识要点：了解和认识情绪</p> <p>学习目标：学会管理调节情绪</p> <p>授课建议：2学时，课堂讲解</p>		

任务四：大学生的人际交往（）

知识要点：熟悉人际交往的理论

学习目标：掌握人际交往与沟通的技巧和方法

授课建议：2学时，课堂讲解

任务五：大学生学习心理（）

知识要点：熟悉学习心理

学习目标：了解自己的学习特点，掌握合适的学习方法

授课建议：2学时，课堂讲解

任务六：大学生恋爱心理（）

知识要点：了解大学生的恋爱心理的特点

学习目标：理解爱情的真谛，提升爱的能力，培养健康的性心理

授课建议：2学时，课堂讲解

任务七：大学生的压力管理与挫折应对（）

知识要点：了解压力与挫折的概念

学习目标：学会应对压力,科学管理压力，提升抗逆力和耐挫力

授课建议：2学时，课堂讲解

任务八：大学生生命教育与心理危机应对（）

知识要点：了解什么是心理危机了解压力与挫折的概念

学习目标：了解心理危机产生的原因及如何应对

授课建议：2学时，课堂讲解

任务九：探究生命与幸福的意义（）

知识要点：了解生命的意义

学习目标：探究什么是幸福感，明确幸福目标，实行正确的人生观、价值观、幸福观

授课建议：2学时，课堂讲解

任务十：大学生生涯规划与发展（）

知识要点：了解生涯规划

学习目标：探究自己的生涯规划

授课建议：2学时，课堂讲解

课程应知应会具体内容要求(实验部分)	<p>任务一：适应大学生活(支撑课程目标 1) 知识要点：了解大学生生活和高中生活的区别 学习目标：找到自己的大学生活节奏和目标 授课建议：讲座，团体辅导，4 学时</p> <p>任务二：学会人际合作(支撑课程目标 1) 知识要点：团队合作方式 学习目标：学会团队合作共赢 授课建议：团体活动，2 学时</p> <p>任务三：学会应对挫折，规划未来(支撑课程目标 1) 知识要点：生涯规划 学习目标：学会展望未来，舒缓压力 授课建议：讲座，团体活动，4 学时</p>
师资标准	<p>专职教师要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有心理学、教育类专业或相关专业本科及以上学历； 2.具有高校教师资格证书； 3.熟悉大学生心理健康相关专业知识和相关理论，并能在教学过程中灵活运用； 4.熟悉大学生心理健康理论教学的方法与手段； 5.具备课程开发和专业研究能力，能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程； <p>兼职教师要求：</p> <p>兼职教师应是来自学生工作一线的骨干教师，熟悉大学生心理发展规律，熟悉大学生心理健康理论，具有执教能力。</p>
教材选用标准	<p>教材应以学生为本，以案例分析为主，内容贴近学生需要，重在提高学生学习的主动性和积极性，用实际案例、知识拓展等多种手段，使学生对课程知识体系有深入了解，并树立心理健康意识。</p> <p>参考教材：《大学生心理健康教育》，主编朱敏、周秀琴、胡秋蕾，海南出版社，ISBN978-7-5443-9961-6，2020 年 9 月出版。</p>
评价与考核标准	<p>考试形式：平时考核（40%），期末应知（60%），考试形式为闭卷考试。</p>
<p>撰写人：宋佳汝系（教研室）主任：郭绍义</p>	
<p>学院（部）负责人：张强时间：2023 年 9 月 6 日</p>	

“体育”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	体育		
英文名称	Physical Education		
课程编号	300501	开课学期	1,2,3,4
课程性质	公共基础课	课程属性	必修课
课程学分	4	适用专业	航海技术专业
课程学时	总学时：144 学时；其中理论学时：112 学时 实验实践学时：32 上机学时：0		
开课单位	基础教学部 体育教研室		
先修课程	课 程	对先修课应知应会具体要求	
	大学生新生军事训练	<p>军事课程是高等教育的重要组成部分军事课作为高等教育的重要组成部分和特殊的社会活动领域，具有其他学科和教育方式无法替代的综合素质培养和教育的功能。</p> <p>(1) 军事技能训练，接受军事化的管理，紧张而有规律的军营生活，艰苦而又严格的技能训练，使大学生磨练了意志，锤炼了体能，增强了体质，培养了顽强的作风。</p> <p>(2) 通过接受严格的三大条令的教育，在耳濡目染和切身体验中，自觉接受人民军队的革命英雄主义、集体主义、不怕困难、勇于吃苦的教育。</p>	
后续课程			
课程目标及与毕业要求的对应关系	课程目标		毕业要求
			9.1 9.2
	<p>1. 知识目标：</p> <p>(1) 了解体育的基本理论知识，熟练掌握 1—2 项运动项目的基本方法和技能，学生能正确科学地运用知识指导自己体育锻炼。</p> <p>(2) 提高自身运动能力和体育文化欣赏水平，学会正确、客观地测试和评价自己的体质状况，养成良好的体育锻炼行为习惯，形成健康的生活方式，具有健康的体魄。</p> <p>(3) 通过体育教育，受到必要的军事化训练和管理，具有较好的军事素质，社会公德和海员职业道德，有效地发展学生个性，磨练学生意志，增强适应社会发展与变化的能力，增强海上工作的适应能力，有奉献航运事业和航运事业发展的意识和精神。</p> <p>(4) 根据自己的能力设置体育学习目标，自觉通过体育活动改善心理状态，建立良好的人际关系，形成积极乐观的生活态度，运用适宜的方法调节好自己的情绪：在运动中体验运动的乐趣和成功的感觉，表现出良好的体育道德和合作精神。</p>		0.4 0.4
<p>2. 能力目标：</p> <p>(1) 掌握田径项目中的短跑技术、接力跑技术、铅球技术、跨越式跳高技术、中长跑技术、铁饼技术、跨栏技术、跳远技术等技能。具备良好的人文社会科学素养和社会责任感，掌握对身体和健康的认识，具备健康的身体素质和心理素质，具备团队合作意识，能够在专业领域独立承担团队分配的工作任务，团队成员有效协作，共同完成项目的问题。</p> <p>(2) 掌握篮球项目中熟悉球性、练习篮球基本脚步技术、原地左右手运球、防守脚步技术、行进间左右手运球、防守姿势技术、行进间左右手肩上低手投篮技术、原地跳投、交叉步、急停跳投、持球突破、传接球、突破分球、抢断技术等技能。掌握对身体和健康的认识，具备健康的身体素质和心理素质，具备团队合作意识，能够在专业领域独立承担团队</p>		0.5 0.5	

	<p>分配的工作任务，团队成员有效协作，共同完成项目的问题。</p> <p>(3) 掌握排球项目准备姿势和移动动作、正面上手发球、下手发球动作技术、正面、体侧垫球技术、正面双手传球、扣球技术、拦网技术、进攻战术、防守战术等技术。掌握对身体和健康的认识，具备健康的身体素质和心理素质，具备团队合作意识，能够在专业领域独立承担团队分配的工作任务，团队成员有效协作，共同完成项目的问题。</p> <p>(4) 掌握足球项目中脚内侧、脚背外侧、脚背正面运球技术、曲线运球技术、二过一配合及守门员技术、脚内侧传球技术、脚背内侧长传球技术、脚背正面踢球技术、运球过杆、运、传、射组合、掷界外球技术及前额正面头顶球技术等，具备团队合作意识，能够在专业领域独立承担团队分配的工作任务，团队成员有效协作，共同完成项目的问题。</p> <p>(5) 掌握游泳项目中游泳专项的基本理论和规则、裁判法、教授蛙泳、爬泳及出发、转身的基本技术和基本技能、仰泳、蝶泳、实用游泳基本技术以及救生的基本知识和基本技术等。</p> <p>掌握对身体和健康的认识，具备健康的身体素质和心理素质，具备团队合作意识。</p> <p>(6) 掌握涉海体育项目中单双杠技术、滚轮技术、浪木技术、旋梯技术和五部联合器技术、操艇和驶帆技能、划桨、靠离码头、水中急救等技术，具备团队合作意识，能够在专业领域独立承担团队分配的工作任务，团队成员有效协作，共同完成项目的问题。</p>		
	<p>3、素养目标:</p> <p>(1) 体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志。</p> <p>(2) 培养刻苦钻研学习态度敬业精神和精益求精工匠精神。</p> <p>(3) 树立正确的人生观、价值观、世界观，能够牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。</p>	0.1	
课程概述	<p>通过体育教学和健身锻炼的全过程，使学生掌握一定的体育基本知识、基本技能和技巧，养成经常锻炼身体的习惯和终身体育的意识和行为；提高适应社会与自然环境能力和抵抗疾病的能力，达到国家规定的大学生体育合格标准，具备健全的心理和健康的体魄，具有适应现代航运要求的身体素质和心理素质。</p>		
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一 篮球课程（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>学习目标：基本掌握篮球运动常用的技术、战术和理论知识以及篮球竞赛的规则、裁判法；掌握移动、传接球、投篮、运球、持球突破、防守和抢篮板球等篮球攻、防基本技术；以及传切、掩护、快攻、联防等篮球攻、防基本战术。培养学生具有团结、协作、竞争、互助的集体主义意识。</p> <p>授课建议：课堂讲授法、直观演示法、练习法，32 课时。</p> <p>考试方法：技术评定、技能达标、身体素质、理论考试。</p> <p>任务二 排球课程（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>学习目标：基本掌握排球运动的传球、垫球、发球、扣球、拦网等技术的理论知识和技术动作，基本掌握的排球攻、防战术。通过教学和锻炼，在掌握排球运动基本的动作技术、技巧和技能的同时，锻炼身体，增强体质，提高健康水平；学习并掌握排球项目的规则和裁判法，具有一定的排球比赛的组织与编排的知识与实际操作能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授法、直观演示法、练习法，32 课时。</p> <p>考核方式：技术评定、技能达标、身体素质、理论考试。</p> <p>任务三 足球课程（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>学习目标：基本掌握足球运动的踢球、停球、头顶球、运球、抢球技术；基本战术、全局战术以及比赛阵形；基础理论知识：足球的概论、规则分析及裁判法、足球技术分析、足球运动的竞赛与观赏；发展一般身体素质和专项素质。具有足球运动比赛基本的组织与编排的知识与实际操作能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授法、直观演示法、练习法，32 课时。</p> <p>考核方式：技术评定、技能达标、身体素质、理论考试。</p>		

	<p>任务四 游泳课程（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>学习目标：基本掌握游泳专项的基本理论和规则、裁判法；蛙泳、爬泳及出发、转身的基本技术和基本技能；仰泳、蝶泳、实用游泳基本技术以及救生的基本技术和基本知识。</p> <p>授课建议：课堂讲授法、直观演示法、练习法，32 课时。</p> <p>考核方式：技术评定、技能达标、身体素质、理论考试。</p> <p>任务五 涉海体育课程（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>学习目标：涉海专业学生基本掌握单、双杠技术、滚轮技术、浪木技术、旋梯技术和五部联合器技术；磨炼战胜晕船的顽强毅力，提高对工作船体摇晃的适应能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授法、直观演示法、练习法，32 课时。</p> <p>考核方式：技术评定、技能达标、身体素质、理论考试。</p> <p>任务六 田径课程（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>学习目标：基本掌握田径运动的跑、跳、投的代表项目：100 米、4×100 米接力、铅球、跨栏、跳远、跳高技术。</p> <p>授课建议：课堂讲授法、直观演示法、练习法，32 课时。</p> <p>考核方式：技术评定、技能达标、身体素质、理论考试。</p>
<p>师资标准</p>	<p>专职教师要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有体育专业或相关专业硕士研究生及以上学历，或讲师及以上技术职称。 2. 具有高校教师资格证书。 3. 能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。
<p>教材选用标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教材原则上可选用国家规划教材，也可自编特色教材。 2. 教材内容应进行适时更新和补充。 3. 补充材料：结合专业特色，本着因材施教的原则，将思想政治教育融入大学体育教学中。 <p>参考教材：</p> <p>高等教育出版社《运动生理学》、《学校体育学》、《体育心理学》、《运动训练》</p> <p>《大学体育（含涉海类）》，主编（刘洋/吴爱民）</p> <p>中国水利水电出版社 书号 ISBN（978-7-5170-7689-6），出版时间（2019.6）</p>
<p>评价与考核标准</p>	<p>《大学体育》课程期末成绩满分 100 分，由平时成绩与期末成绩两部分构成。其中，平时成绩占总成绩的 50%，期末成绩占总成绩的 50%。</p> <p>平时成绩：</p> <p>平时成绩以百分制计分，满分 100 分。由三部分组成，分别是考勤、课堂表现、期中测试，每部分满分均为 100 分，其中考勤占平时成绩的 30%，课堂表现占平时成绩的 20%，期中测试占平时成绩的 50%。具体细则考核如下：</p> <p>考勤部分：满分 100 分，缺勤一次扣 10 分，缺勤三次以上考勤部分为 0 分；</p> <p>课堂表现部分：满分 100 分，教师根据学生课堂表现（如上课迟到或早退、上课积极程度、课堂听讲认真程度、回答问题正确率、随堂测试等）情况给与学生该项分数；</p> <p>期中测试部分：满分 100 分，教师根据课程教学实施计划制定期中测试项目和考核内容。</p> <p>期末考核：</p> <p>期末考核以百分制计分，满分 100 分。教师根据课程教学实施计划制定期中测试项目和考核内容。</p>
<p>撰写人：王平洋</p>	<p>系（教研室）主任：刘洋</p>
<p>学院（部）负责人：江娜</p>	<p>时间：2023 年 8 月 16 日</p>

“大学英语”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	大学英语			
英文名称	College English			
课程编号	300601	开课学期	1,2,3,4	
课程性质	公共基础课	课程属性	必修课	
课程学分	12	适用专业	航海技术	
课程学时	总学时：192；其中理论学时：192 实验实践学时：0 上机学时：0			
开课单位	基础教学部英语教研室			
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求		
	高中英语	语音，语法，词汇，基本句型结构和基本的行文结构；基本的听说读写能力		
后续课程	航海专业英语			
课程目标及与毕业要求的对应关系	课程目标		毕业要求	
			10.1	10.2
	<p>（一）知识目标</p> <p>1.通过教师的精讲和学生的自主学习，使学生扩大词汇量，掌握较高水平的篇章阅读理解能力、完善语法和词汇知识。</p> <p>2.能较熟练地掌握 3200 个左右的有一定难度的词汇(其中 1000 词为骨干词汇，学生应掌握其拼写、读音、同根词、用法及固定搭配；另 2500 词为认知性词汇)和 300 个词组。</p> <p>3.掌握常用的英语句型、语态、语气、时态、各种复合句型及其变换；掌握基本的读、写的技巧和能力。</p> <p>4.掌握语音，语法，词汇，基本句型结构和基本的行文结构，从听说读写译五个方面打下较为扎实的语言基础，提高学生的英语综合运用能力。</p>		0.8	0.4
<p>（二）专业能力目标</p> <p>1.课堂上能用英语与同学、老师做较为复杂地道的交流，并就生活中的各种情景与人做交流和沟通</p> <p>2.能听懂话语为每分钟 130-150 词左右的英文材料。</p> <p>3.能够阅读和翻译本专业英文图书资料，阅读速度达到每分钟 100-120 词，能写出不少于 120 词不多于 200 词的作文。</p> <p>4.学习动机明确，有主动利用多种教育资源进行学习的能力，初步形成适合自己的学习策略。能听懂有关熟悉话题的演讲，讨论，辩论和报告的主要内容。能就较广泛的话题交流信息，提出问题，并陈述自己的意见和建议。具有初步的实用写作能力，能借助词典将中等难度的一般题材和一般专业的文字材料英汉互译。理解跨文化交际中的文化差异，初步形成跨文化交</p>		0.1	0.5	

	际意识。				
	<p>(三) 素养目标</p> <p>1. 通过本门课程的学习初步了解英语国家的节日、风俗习惯、思维方式等等。</p> <p>2. 充分理解跨文化交际中的文化差异，初步形成跨文化交际意识，提高学生思辨能力。</p> <p>3. 增强文化自信，促进学生讲好“中国故事”和传播中华文化的能力。</p>	0.1	0.1		
课程概述	<p>大学英语课程是高等院校非英语专业本科生必修的基础课程。大学英语是以英语语言知识与应用技能、学习策略和跨文化交际为主要内容，以外语教学理论为指导，以现代教育技术和信息技术为支撑，集多种教学模式和教学手段为一体，实施开放式、交互型、立体化的教学体系。在教学中注重学生语言综合运用能力，尤其是听说能力的培养和提高，使他们在今后的工作和社会交往中能运用英语有效地进行口头和书面的信息交流，同时，增强其自主学习能力，提高其综合文化素养，以适应我国经济发展和国际交流的需要。</p>				
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：听说方面</p> <p>知识要点： 语音规则，听力技巧；日常口语表达</p> <p>学习目标： 能基本听懂涉及日常交际的简短对话和陈述，能就一般的社会生活话题进行简单的交谈，语音，语调基本正确。</p> <p>授课建议： 建议学时：52 学时 授课方式和课堂组织：启发式、直观式、讨论式及案例教学法</p> <p>任务二：阅读方面</p> <p>知识要点：语法，词汇，基本句型结构和阅读理解技巧</p> <p>学习目标：能基本读懂一般题材的英文材料，理解基本正确；能够阅读本专业英文图书资料，阅读速度达到每分钟 100-120 词</p> <p>授课建议： 建议学时：60 学时 授课方式和课堂组织：采用小组教学和班级授课相结合方式对学生进行启发式、直观式、讨论式以及案例分析式教学</p> <p>任务三：写作方面</p> <p>知识要点：写作技巧，篇章结构</p> <p>学习目标：能就一定话题或提纲在 30 分钟内写出不少于 120 词不多于 200 词的作文；能填写表格和撰写常见的应用文。</p> <p>授课建议： 建议学时：40 学时 授课方式和课堂组织：采用小组教学和班级授课相结合方式对学生进行启发式、直观式、讨论式以及案例分析式教学</p> <p>任务四：翻译方面</p> <p>知识要点： 翻译技巧、语法结构、词汇运用</p>				

	<p>学习目标：掌握英译汉和汉译英的基本方法和技巧；能借助词典将难度略低的短文或资料译成中文或英文，理解基本正确。</p> <p>授课建议：</p> <p>建议学时：40 学时</p> <p>授课方式和课堂组织：采用小组教学和班级授课相结合方式对学生进行启发式、直观式、讨论式以及案例分析式教学</p>
师资标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有大学英语语言类专业硕士及以上学历。 2. 具有《高校教师资格证书》。 3. 具有助教及以上职称。
教材选用标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根据本课程学习目标要求选用教材； 2. 教材应立足大学英语教学实际基础上引进先进外语教学理念，融合国际优质教育资源，采用科学的教学设计和多样的教学手段，能够有效提升学生的英语综合应用能力，支持教师提高课堂教学质量，推动大学英语教学迈向新台阶。 3. 教材在课程性质上体现工具性和人文性的有机结合。在教学理念上体现“以教师为主导，以学生为主体”。 <p>教材信息：</p> <p>《全新版大学进阶英语综合教程（思政智慧版）》系列教材 主编：李荫华 出版社：上海外语教育出版社 书号：ISBN 978-7-5446-6721-0；ISBN 978-7-5446-6722-7； ISBN 978-7-5446-6723-4；ISBN 978-7-5446-6724-1。 出版时间：2021 年 3 月；2021 年 4 月； 2021 年 4 月；2021 年 4 月。</p> <p>《新一代大学英语视听说教程》系列教材 主编：王守仁 出版社：外语教学与研究出版社 书号：ISBN 978-7-5213-0873-0；ISBN 978-7-5213-0872-3； ISBN 978-7-5213-0869-3；ISBN 978-7-5213-0868-6。 出版时间：2020 年 9 月；2021 年 5 月； 2021 年 5 月；2021 年 2 月。</p>
评价与考核标准	<p>“大学英语”课程期末成绩满分 100 分，由平时过程考核与期末试卷考核两部分构成。其中，平时过程考核占期末总成绩的 50%，期末试卷考核占期末总成绩的 50%。</p> <p>平时过程考核以百分制计分，满分 100 分，由三部分组成，分别是测验、课堂表现及作业。每部分满分均为 100 分，其中测验占平时过程考核的 40%，课堂表现及作业各占 30%。</p> <p>具体细则考核如下：</p> <p>测验：满分 100 分，将每学期测验成绩记录，并取平均分作为测验部分成绩；</p> <p>课堂表现：满分 100 分，教师根据学生课堂表现（考勤、回答问题情况等）给予学生该项分数；</p> <p>作业：满分 100，将每学期每次作业成绩记录并取平均分；</p>

	<p>期末试卷考核部分满分为 100 分。期末考试试卷由校内统一命题，试卷由主观题和客观题构成。期末考试成绩的考核方式主要是知识应用性试卷，通过试卷评分进行评价。</p> <p>如有特殊情况，以上细则可根据教学实际情况适当进行调整。</p>
<p>撰写人：王彩霞</p>	<p>系（教研室）主任：隋修平</p>
<p>学院（部）负责人：江娜</p>	<p>时间：2023 年 8 月 15 日</p>

“高等数学”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	高等数学			
英文名称	Higher Mathematics			
课程编号	300101	开课学期	第一、二学期	
课程性质	公共基础课	课程属性	必修课	
课程学分	10	适用专业	航海技术	
课程学时	总学时：160； 其中理论学时：160 实验实践学时：0 上机学时：0			
开课单位	威海校区基础教学部 数学教研室			
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求		
后续课程	线性代数、概率论与数理统计			
课程目标及与毕业要求的对应关系	课程目标		毕业要求	
	<p>1. 知识目标</p> <p>（1）理解函数与极限的基本概念，掌握极限的基本理论和计算方法，掌握函数的连续及间断点的概念。</p> <p>（2）理解一元函数导数与微分的基本概念，掌握求导的基本公式；掌握导数在研究函数性态方面的应用；掌握中值定理、不等式与零点问题。</p> <p>（3）理解一元函数积分学的基本理论；掌握基本积分公式和积分的方法；掌握定积分的应用。</p> <p>（4）掌握微分方程的基本理论；掌握几种常见的微分方程的解法。</p> <p>（5）理解向量代数基本概念；掌握平面方程和直线方程及其求法；掌握空间曲面与曲线方程及其求法。</p> <p>（6）理解多元函数（以二元函数为例）极限、连续、偏导数及全微分的基本概念；掌握多元函数的求导法则和基本公式；掌握二元函数极值与最值的求法；理解方向导数与梯度的概念并掌握其计算方法。</p> <p>（7）理解重积分的定义，掌握重积分的计算方法；掌握两类曲线积分的概念及计算；掌握两类曲面积分的概念及计算；了解多元积分的应用。</p> <p>（8）了解级数的概念，掌握常数项级数的收敛性的判定方法，掌握幂级数的收敛域的求法，了解函数展开成幂级数和傅里叶级数的方法。</p>		1.1	1.3
0.5			0.3	0.3

	<p>2. 能力目标</p> <p>(1) 能够对极限、微分学、积分学等中的问题进行正确的计算, 具备数学运算能力。</p> <p>(2) 具备一定的抽象思维及逻辑思维能力。</p> <p>(3) 具备自主学习知识, 搜索相关资料的能力。</p> <p>(4) 具有较强的分析问题、解决问题的能力。能够运用数学等基础知识, 对相关问题进行分析, 并运用相关工具进行推理和解决船舶管理和营运过程中各种实际问题。</p>	0.4	0.6	0.6
	<p>3. 素养目标</p> <p>(1) 具有创造精神、奋斗精神、团结精神、梦想精神等的民族精神。</p> <p>(2) 具有踏实严谨、耐心专注、吃苦耐劳、追求卓越的优秀品质, 脚踏实地的工作精神。</p> <p>(3) 具有科学的思维方法及主动探索、勇于发现的科学精神。</p>	0.1	0.1	0.1
课程概述	<p>《高等数学》课程是航运学院必修的一门公共基础课程, 是学好其他专业课程的基础和工具, 适用于航海技术专业的大一学生, 旨在讲授数列、极限、函数、微分、积分以及一些基础数学思想的基础课程, 希望通过本课程的学习, 培养学生的运算能力、抽象思维能力和逻辑思维能力, 以及较强的自主学习能力, 逐步培养学生的创新能力。</p> <p>《高等数学》课程是航海技术专业学生的公共基础课, 并被列为核心课程。《高等数学》课程在航海技术专业学生的大一全年开课, 160 课时, 10 学分。</p> <p>《高等数学》课程的后续公共基础课程有《线性代数》、《概率论与数理统计》, 《高等数学》课程为航海技术专业学生掌握专业知识必须的英语、数学、计算机、船舶结构与设备等基础知识做好基础保障。</p>			
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一 函数、极限与连续 (支撑课程目标 1、2、3)</p> <p>知识要点: 函数定义和性质, 极限定义和性质, 极限的求解方法, 连续的定义和性质, 闭区间上连续函数的性质。</p> <p>学习目标:</p> <p>1. 了解函数、复合函数、反函数、隐函数及基本初等函数的概念, 能够会表达函数和画图, 能够判定函数的奇偶性、单调性、周期性和有界性, 巩固数形结合的方法。</p> <p>2. 通过对函数的学习, 能够建立简单应用问题的函数关系, 培养应用函数思想解决实际能够问题的能力。</p> <p>3. 能够准确函数极限、左、右极限及无穷大与无穷小的定义, 并且明确极限与左、右极限的关系, 明确无穷大与无穷小的关系, 能够利用极限的运算法则、两个重要极限、等价无穷小替换等求解极限。</p> <p>4. 了解函数连续性的概念并且掌握判别间断点类型的方法, 能够根据闭区间上连续函数的性质证明简单的问题。</p> <p>5. 通过对极限的学习, 探究生活中应用到极限思想的实例, 培养化整为零、以直代曲的思想。</p> <p>6. 感知应用极限思想的必要性, 激发求知欲。</p>			

授课建议：18学时，讲练结合，线上线下结合。

任务二 导数与微分（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：导数定义和性质，导数计算的重要性质及公式，微分定义和简单应用。

学习目标：

1. 能够精确解释导数的概念、导数的几何意义及物理意义、函数的可导性与连续性之间的关系。
2. 能够利用导数的四则运算法则和基本初等函数的求导公式、复合函数与反函数的求导法则、隐函数与参数方程所确定函数的导数等求解导数，掌握计算高阶导数的方法。
3. 能够解释微分的概念，并且利用微分的四则运算和微分形式不变性求解微分，并利用微分进行近似计算。
4. 通过对微分在近似计算中应用的学习，培养应用微分思想解决实际问题的能力；体会运用微分解决实际问题的优越性。
5. 通过对本部分学习，充分体现了归纳法、分类法等逻辑思维方法，理解与掌握此类思维方法有助于良好的理性思维的形成。

授课建议：10学时，讲练结合，线上线下结合。

任务三 微分中值定理与导数的应用（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：中值定理的理解与证明，洛必达法则求极限，导数在研究函数性态方面的应用。

学习目标：

1. 了解罗尔中值定理与拉格朗日中值定理内容，掌握中值定理推导过程中的演绎、分析、分类等数理逻辑方法，锻炼提升逻辑思维能力。
2. 能够利用中值定理进行简单的证明，探究证明不等式的新思想（如凑导数法、几何直观解题法、常数替代法、倒推法、乘积因子法等）。
3. 能够利用洛必达法则求未定式极限的方法，感知求解极限的新方法，激发求知欲。
4. 能够利用导数判定函数的极值、单调性和凸凹性，能够利用函数极值、单调性、凸凹性和渐进线画出简单函数的图像，从而培养直觉思维、发散思维等创新思维。

授课建议：12学时，讲练结合，线上线下结合。

任务四 不定积分（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：原函数与不定积分，不定积分性质，不定积分的换元积分法与分部积分法。

学习目标：

1. 了解原函数与不定积分的概念和性质，能够利用基本积分公式、换元法、分部积分法求解不定积分。
2. 探究计算不定积分的新方法，能够建立微分与积分的联系桥梁。

授课建议：8学时，讲练结合，线上线下结合。

任务五 定积分及其应用（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：定积分的定义和性质，微积分基本公式，定积分换元积分法和分部积分法，反常积分计算，定积分的应用。

学习目标：

1. 了解定积分的概念与性质，能够应用微积分基本定理、换元法、分部积分法求解定积分，能够应用积分上限函数求导，从而培养应用微积分思想实际问题

的能力。

2. 了解反常积分的基本概念，能够计算反常积分并能够判断其敛散性。

3. 能够利用定积分的元素法计算平面图形的面积、平面曲线的弧长和旋转体的体积；通过对图形的探究，巩固数形结合的方法，培养化整为零、以直代曲的思想。

4. 提高利用定积分解决实际问题的能力，增强应用数学的意识。

授课建议：16学时，讲练结合，线上线下结合。

任务六 微分方程（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：微分方程的概念，几种常见的一阶微分方程、可降阶的高阶微分方程、高阶线性微分方程、二阶常系数线性微分方程。

学习目标：

1. 了解微分方程及其阶、通解、初始条件和特解等概念，能够求解可分离变量、齐次、一阶线性、二阶常系数线性、可降阶的高阶微分方程。

2. 了解线性微分方程的性质及解的结构定理。

3. 通过对微分方程的应用，培养利用数学建模的思想解决实际问题的能力；能够建立数学与实际生活问题的联系。

授课建议：16学时，讲练结合，线上线下结合。

任务七 向量代数与空间解析几何（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：向量的基本概念、向量的运算及性质，平面方程和直线方程及其求法，空间曲面与曲线方程及其求法。

学习目标：

1. 了解空间直角坐标系，向量的基本概念及其表示，能够进行向量的线性运算、数量积、向量积的向量运算。

2. 了解平面方程、直线方程及平面与直线间的位置关系。

3. 了解旋转面及其方程，柱面及其方程，掌握常见的二次曲面及图形，了解空间曲面及其方程，了解空间曲面的投影。

4. 通过空间解析几何的学习，具有空间想象能力以解决实际问题的能力。

授课建议：10学时，讲练结合，线上线下结合。

任务八 多元函数微分学及其应用（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：多元函数定义、极限、连续，多元函数偏导数、全微分，复合函数及隐函数的求导法，多元函数极值与最值问题，方向导数与梯度。

学习目标：

1. 了解多元函数及其极限、连续性的概念、偏导数和全微分的概念，能够计算各类函数的偏导数、全微分。

2. 能够求解多元函数极值、条件极值以及最值。

3. 通过对极值、最值的学习，能够解决简单多元函数最值的应用问题。

4. 了解方向导数和梯度的基本概念，能够计算方向导数与梯度，了解多元微分在几何上的应用。

5. 多元函数微分学是一元函数微分学的推广与发展，培养应用类比思想来学习的创新思维。

授课建议：20学时，讲练结合，线上线下结合。

任务九 重积分（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：重积分的定义、性质和计算。

学习目标：

	<p>1. 了解二重积分的定义及几何意义,了解二重积分的性质,能够求解直角坐标、极坐标下的二重积分。</p> <p>2. 了解三重积分的定义、性质,能够在直角坐标、柱坐标下计算三重积分。</p> <p>3. 通过对积分区域的探究,巩固数形结合的方法。</p> <p>授课建议: 14 学时, 讲练结合, 线上线下结合。</p> <p>任务十 曲线积分与曲面积分(支撑课程目标 1、2、3)</p> <p>知识要点: 对弧长的曲线积分、对坐标的曲线积分、对面积的曲面积分、对坐标的曲面积分。</p> <p>1. 了解对弧长的曲线积分的定义、性质并能够计算,了解对坐标的曲线积分的定义、性质并能够计算,了解两类曲线积分的联系。</p> <p>2. 了解对面积的曲面积分的定义、性质并能够计算,了解对坐标的曲面积分的定义、性质并能够计算,了解两类曲面积分的联系。</p> <p>3. 了解多元积分在几何及物理中的应用,巩固数形结合的方法。</p> <p>授课建议: 18 学时, 讲练结合, 线上线下结合。</p> <p>任务十一 无穷级数(支撑课程目标 1、2、3)</p> <p>知识要点: 常数项级数的收敛判定、正项级数的收敛判定、交错级数的收敛判定、任意项级数的收敛判定、幂级数的收敛判定。</p> <p>学习目标:</p> <p>1. 掌握常数项级数收敛、发散以及收敛级数和的概念,能够叙述级数的基本性质和收敛的必要条件。</p> <p>2. 能够利用等比级数与 p-级数的收敛性、正项级数的比较审敛法(包括极限形式)和比值审敛法判定正项级数的敛散性。</p> <p>3. 能够利用交错级数和正项级数的判定准则判定任意项级数的绝对收敛与条件收敛。</p> <p>4. 能够计算幂级数的收敛半径、收敛区间及收敛域,了解幂级数的性质,能够计算函数的幂级数展开,能够计算级数求和。</p> <p>5. 了解傅里叶级数。</p> <p>6. 通过对级数的学习,培养应用级数思想解决简单实际问题的能力。</p> <p>7. 能够建立无穷级数与微积分之间的联系。</p> <p>授课建议: 18 学时, 讲练结合, 线上线下结合。</p>
<p>师资标准</p>	<p>专职教师要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有数学类专业或相关专业硕士研究生及以上学历或具有讲师及以上职称。 2. 具有高校教师资格证书。 3. 具备课程专业研究能力,能遵循应用型本科的教学规律,正确分析、设计、实施及评价课程。 <p>兼职教师要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 应熟悉高等教育教学规律,具有执教能力。 2. 具有丰富的高等数学教育经历。
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选用标准:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教材以完成典型教学知识点来驱动,通过视频、实际案例和课后拓展作业等多种手段,根据航海技术专业学生所需知识的深度及广度来选取,使学生在各种教学活动任务中建立数学有用的基本意识。 2. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性,根据航海技术专业领域的发展趋

	<p>势，将后续课程中使用的船舶结构案例纳入其中。</p> <p>3. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。</p> <p>参考教材：</p> <p>《高等数学（上下册）》 同济大学数学科学学院编 第8版 北京：高等教育出版社 ISBN 978-7-0405-8981-8 ISBN 978-7-0405-8868-2</p>
<p>评价与 考核标准</p>	<p>《高等数学》课程期末成绩满分100分，由平时过程考核与期末试卷考核两部分构成。其中，平时过程考核占期末总成绩的50%，期末试卷考核占期末总成绩的50%。</p> <p>平时过程考核以百分制计分，满分100分，由四部分组成，分别是测验、课堂表现、作业和在线学习投入。每部分满分均为100分，且每部分占平时过程考核的25%。</p> <p>具体细则考核如下：</p> <p>测验：满分100分，将每学期测验成绩记录，并取平均分作为测验部分成绩；</p> <p>课堂表现：满分100分，教师根据学生课堂表现（回答问题情况等）给与学生该项分数；</p> <p>作业：满分100，将每学期每次作业成绩记录并取平均分；</p> <p>在线学习投入：满分100分，包括观看教学视频、讨论区发文回文等，由教学平台提供的数据计算出该项分数。</p> <p>期末试卷考核部分满分为100分。期末考试试卷由校内统一命题，试卷由主观题（计算、证明、应用）和客观题构成。期末考试成绩的考核方式主要是知识应用型试卷，通过试卷评分进行评价。</p> <p>如有特殊情况，以上细则可根据教学实际情况适当进行调整。</p>
<p>撰写人：白莉</p>	<p>系（教研室）主任：赵吉东</p>
<p>学院（部）负责人：江娜</p>	<p>时间：2023年 8月 10日</p>

“线性代数”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	线性代数			
英文名称	Linear Algebra			
课程编号	300102	开课学期	第三学期	
课程性质	公共基础课	课程属性	必修课	
课程学分	2.5	适用专业	航海技术	
课程学时	总学时：40； 其中理论学时：40 实验实践学时：0 上机学时：0			
开课单位	基础教学部 数学教研室			
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求		
	高等数学	熟悉空间解析几何知识，具有一定的空间想象能力。		
后续课程	概率论与数理统计			
课程目标及与毕业要求的对应关系	课程目标		毕业要求	
		1.1	1.3	2.2
	4. 知识目标 (2) 理解行列式、矩阵、向量组及其相关性、相似矩阵与二次型、齐次及非齐次线性方程组的解的结构等基本概念。 (2) 掌握行列式性质、矩阵运算、向量组线性相关性、矩阵相似对角化、二次型化为标准型等的基本理论。 (3) 熟练掌握行列式、逆矩阵、矩阵方程、矩阵的秩、向量组的秩及其极大线性无关组、线性方程组的通解、矩阵对角化、二次型化为标准型等的计算方法。	0.6	0.4	0.4
	5. 能力目标 (1) 能够对行列式、矩阵、向量组、线性方程组、相似矩阵与二次型等问题进行正确的计算，理解向量空间的基本理论，具备数学理论基础、数学运算能力以及一定的抽象思维、逻辑思维能力。 (2) 具备自主学习知识，搜索相关资料的能力。 (3) 能够正确地分析实际问题，用准确的数学语言表达专业学习中的所求量，具备严谨的表述能力，并能通过正确的逻辑推理，建立数学模型（矩阵方程、线性方程组等），借助于计算机软件（Matlab, Maple）解决问题。	0.3	0.5	0.5
3. 素养目标 (1) 能够正确认识和理解大学数学的科学意义、文化内涵、懂得数学的美和价值，用数学的眼光、思维、语言去观察、思考、表达世界，提升数学意识、数学思维。 (2) 能够追求真理、勇攀科学高峰，树立实事求是的科学态度和辩证唯物主义的世界观。	0.1	0.1	0.1	

课程概述	<p>《线性代数》是理工科专业学生必修的一门公共基础课，在自然科学、社会科学、工程技术、军事和工农业生产等领域中有广泛的应用，也是培养学生理性思维品格和思辨能力的重要载体。课程内容以讨论有限维空间线性理论为主，具有较强的抽象性与逻辑性。本课程基本任务是学习行列式，矩阵及其运算，向量的线性相关性，矩阵的初等变换与线性方程组，相似矩阵及二次型等理论及其有关知识。当然，不同类型专业对本课程的要求和内容会有所不同。</p> <p>《线性代数》课程一般安排在大二学期开课，共 40 学时，2.5 学分。通过对本课程的学习，使学生掌握线性代数的相关知识，能够具备一定的数学理论基础，同时具有利用数学思想和方法解决实际问题的能力；能够对线性代数问题进行正确的计算，具备数学运算能力；能够分析问题，用准确的数学语言表达专业学习中的所求量，具备严谨的表述能力；能够正确地分析实际问题，通过正确的逻辑推理，建立数学模型，借助于计算机软件（Matlab, Maple）解决问题，为学生学习后续课程打下必要的数学基础。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一 行列式（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点：行列式的定义、性质、计算方法、克拉默法则 学习目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握行列式的定义和行列式的性质、二至四阶行列式的计算方法，会求解简单的 n 阶行列式； 2. 能够利用克拉默法则判断线性方程组解的情况。 3. 通过行列式的引入，培养用数学语言表达所求量的思维方法；体会简洁精确、形式化语言的便捷性。 4. 根据二阶、三阶行列式定义的特征和规律通过概念演绎的方法给出 n 阶行列式的定义，初步体会演绎思想方法，助于培养学生的逻辑思维能力和直觉思维能力。 5. 通过本部分学习，体现消元法、归纳法、降次法等数学方法，理解与掌握此类数学方法有助于良好的数学思维的形成。 <p>授课建议：8 学时，建议采用多媒体和板书相结合，线上线下相结合的方式讲授，在授课过程中，要注重以学生为主体，增进师生互动，多讨论、多练习。</p> <p>任务二 矩阵及其运算（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点：矩阵及其运算、逆矩阵、分块矩阵。 学习目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 理解矩阵、逆矩阵、伴随矩阵、分块矩阵等的概念， 7. 掌握矩阵的线性运算、矩阵乘法运算、矩阵转置运算、方阵的行列式以及它们的运算规律。 8. 掌握逆矩阵的性质以及方阵可逆的充分必要条件，会用伴随矩阵求可逆矩阵的逆矩阵。 9. 了解分块矩阵的运算。 10. 通过矩阵的引入，体会“优良的数学符号和生动的概念是数学思想产生的动力和钥匙”，感受从实际应用问题抽象出数再排列成特定的数学模式，演算对象由“词”到“数”再到“式”的过程，感知算法化、符号化、程序化的数学思维。 11. 通过反例的形式说明矩阵乘法没有交换律和消去律等，培养逆向思维，完善学生的知识结构，开阔思路，激发学生创造精神，提升学习思维能力。 <p>授课建议：6 学时，建议采用多媒体和板书相结合，线上线下相结合的方式讲授，在授课过程中，要注重以学生为主体，增进师生互动，多讨论、多练习。</p> <p>任务三 矩阵的初等变换与线性方程组（支撑课程目标 1、2、3）</p>

知识要点：矩阵的初等变换、矩阵的秩、线性方程组的解。

学习目标：

5. 了解初等矩阵的性质和矩阵等价的概念，理解初等矩阵、矩阵的秩的概念。
6. 熟练掌握矩阵的初等变换及用初等变换求解矩阵的秩、矩阵的逆矩阵、矩阵方程、线性方程组的方法。
7. 掌握矩阵方程建立与求解方法，培养应用矩阵思想分析和解决问题的能力。
8. 通过对本部分学习，体现分析法、建模法、化归法等数学方法，理解此类数学方法将问题“化繁为简，化难为易”的过程，有助于良好的数学思维的形成，增强利用数学方法解决实际问题的能力。

授课建议：8学时，建议采用多媒体和板书相结合，线上线下相结合的方式讲授，在授课过程中，要注重以学生为主体，增进师生互动，多讨论、多练习。

任务四 向量组的线性相关性（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：向量组及其线性相关性、向量组的秩、线性方程组解的结构和求法。

学习目标：

3. 了解向量、向量等价、向量空间、基础解系等的概念以及矩阵的秩与其行(列)向量组的秩之间的关系。
4. 理解向量的线性组合与线性表示、向量组的线性相关与线性无关、向量组极大线性无关组、线性方程组解的结构、向量空间的基与维数等的概念，
5. 掌握向量组线性相关性判别、求解向量组的秩及其极大线性无关组、求解齐次与非齐次线性方程组的通解的方法。
6. 通过本部分的学习，体现分类讨论，类比思想、化归思想等，培养学生化难为易、化繁为简的解题策略和方法。
7. 初步培养学生从“形变质不变”看事物之变化、从“量变引质变”看事物之差异、从“对立统一”看事物之联系、从“否定之否定”看事物之发展，体验线性代数的抽象美、逻辑美、形式美等，提高辩证思维能力和应用能力。

授课建议：10学时，建议采用多媒体和板书相结合，线上线下相结合的方式讲授，在授课过程中，要注重以学生为主体，增进师生互动，多讨论、多练习。

任务五 相似矩阵及二次型（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：向量的内积及正交性、方阵的特征值与特征向量、相似矩阵、对称矩阵的对角化、二次型。

学习目标：

1. 了解向量内积、相似矩阵、正交矩阵、二次型及其秩、二次型的标准形、规范形等概念及惯性定理、正定二次型和对应矩阵的正定性及其判别法。
2. 理解方阵特征值与特征向量、向量空间正交基、规范正交基等概念、
3. 掌握方阵特征值的性质、计算矩阵特征值和特征向量的方法、将矩阵化为相似对角矩阵的方法、将线性无关向量组化为规范正交基的施密特(Schmidt)方法、用正交变换、配方法将二次型化为标准形的方法。
4. 通过本部分的学习，进一步体会归纳思想、类比思想的重要性，引导学生将知识系统化，培养学生通过阅读、观察、分析、猜想来探索规律的能力，以及建立事物之间横向联系，培养学生善于联想，触类旁通，灵活应用知识的能力。
5. 初步培养学生利用数学语言，将实际问题抽象成数学问题，并应用合理的数学方法进行求解，进而转化成对现实问题的求解、解释和预测等的数学建模能力。

授课建议：8学时，建议采用多媒体和板书相结合，线上线下相结合的方式讲授，在授课过程中，要注重以学生为主体，增进师生互动，多讨论、多练习。

“概率论与数理统计”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	概率论与数理统计			
英文名称	Probability and Statistics			
课程编号	300103	开课学期	第四学期	
课程性质	公共基础课	课程属性	必修课	
课程学分	3	适用专业	航海技术	
课程学时	总学时：48； 其中理论学时：48 实验实践学时：0 上机学时：0			
开课单位	威海校区基础教学部 数学教研室			
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求		
	高等数学	1. 熟练掌握一元、二元函数的微积分的计算。 2. 熟练应用积分上限函数的定理。		
后续课程				
课程目标 及与毕业 要求的对 应关系	课程目标		毕业要求	
		1.1	1.3	2.2
	1.知识目标 (1) 掌握事件的关系和运算、概率的性质和计算方法。 (2) 掌握离散型随机变量的分布律和连续型随机变量的概率密度, 随机变量的分布函数, 以及重要的随机变量分布, 随机变量函数分布、边缘分布、独立性并会解决相应的概率计算问题。 (3) 掌握随机变量的数字特征的计算方法和相关性质。 (4) 理解切比雪夫不等式、大数定律和中心极限定理。 (5) 理解数理统计的基本知识。 (6) 掌握参数估计法和假设检验的方法。	0.6	0.5	0.4
	2.能力目标 (1) 具备数学思维, 具有数学表达、数学运算的能力。 (2) 具备一定的抽象思维及逻辑思维能力。 (3) 具备自主学习知识、搜索相关资料的能力。 (4) 具有较强的分析问题、解决问题的能力。能够利用概率论与数理统计的相关知识进行分析、建模、求解, 解决水上交通运输领域中相关问题。	0.3	0.4	0.5
3.素养目标 (1) 具有踏实严谨、耐心专注、吃苦耐劳、追求卓越、脚踏实地的工作精神。 (2) 具有科学审美意识。 (3) 具有科学的思维方法及主动探索、勇于发现的科学精神。	0.1	0.1	0.1	

课程概述	<p>《概率论与数理统计》是航运学院学生的一门必修公共基础课，与其第一第二学期的《高等数学》课程和第三学期的《线性代数》课程为衔接课程。通过本课程的学习，使学生掌握概率论与数理统计的基本知识，具备一定的数学理论基础，能够对概率论与数理统计中的问题进行正确的计算，具备数学运算能力；能够分析问题，用准确的数学语言表达专业学习中的所求量，具备严谨的表述能力；能够正确地分析实际问题，通过正确的逻辑推理，建立数学模型，并借助于计算机软件（Matlab, SPSS 等）进行模型求解。</p> <p>《概率论与数理统计》课程是航海技术专业学生的公共基础课，在第四学期开设，共计 48 课时，3 学分。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：随机事件及其概率（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：随机事件的定义、事件的关系和运算、概率的定义和性质、古典概型、几何概型、条件概率、乘法定理、全概率公式、贝叶斯公式、独立性、独立试验序列</p> <p>学习目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.理解随机事件的概念，掌握事件之间的关系和运算； 2.通过随机事件关系与运算的学习，培养学生运用数学方式表达问题的能力； 3.会用概率的性质、条件概率、全概率公式、贝叶斯公式及独立性计算概率； 4.掌握独立试验序列下相关概率的求解方法； 5.通过随机事件及其概率的学习，培养学生应用概率解决实际问题的能力； 6.通过本任务学习，培养学生的数学思维、数学运算能力； 7.通过本任务学习，培养学生吃苦耐劳、脚踏实地的工作精神以及主动探索、勇于发现的科学精神。 <p>授课建议：课堂讲授 8 课时，习题课 2 课时，共 10 课时，讲练结合，线上线下结合。</p> <p>任务二：随机变量及其分布（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：随机变量的定义、离散随机变量的概率分布、连续随机变量的概率密度、分布函数、几种常见分布、一维随机变量函数的分布</p> <p>学习目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.理解离散型随机变量（包括一维和二维）及其概率分布的概念，掌握二项分布、泊松分布及其应用； 2.理解分布函数的定义和性质； 3.理解连续型随机变量（包括一维和二维）及其概率密度的概念，掌握概率密度与分布函数的性质以及用密度求概率的方法，掌握均匀分布、指数分布、正态分布及其应用； 4.掌握二维随机变量的边缘分布以及独立性； 5.掌握一维随机变量和二维随机变量函数的分布求法； 6.通过本任务学习启迪学生的科学审美意识，培养学生的抽象思维、逻辑思维、自主学习能力以及利用该部分内容解决实际问题的能力； 7.培养学生具有踏实严谨、耐心专注、吃苦耐劳、追求卓越、脚踏实地的工作精神。 <p>授课建议：课堂讲授 16 课时，习题课 2 课时，共 18 课时，讲练结合，线上线下结合。</p> <p>任务三：随机变量的数字特征（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：随机变量的数学期望、方差、协方差、相关系数、矩</p>

学习目标:

- 1.理解随机变量的数学期望、方差、协方差、相关系数、矩的概念;
- 2.掌握随机变量的数学期望、方差、协方差、相关系数、矩的计算;
- 3.掌握随机变量的各种数字特征的相关性质;
- 4.掌握几类常见分布的数学期望和方差;
- 5.通过对各种数字特征的学习培养学生的运算能力, 以及利用其实际意义对专业问题提出合理对策建议的能力;
- 6.通过方差的学习培养学生科学的思维方法及主动探索、勇于发现的科学精神。

授课建议: 课堂讲授 6 课时, 共 6 课时, 讲练结合, 线上线下结合。

任务四: 大数定律、中心极限定理 (支撑课程目标 1、2、3)

知识要点: 切比雪夫不等式、大数定律、列维中心极限定理、拉普拉斯中心极限定理

学习目标:

- 1.了解大数定律的思想内涵, 理解切比雪夫不等式、列维中心极限定理、拉普拉斯中心极限定理;
- 2.掌握用切比雪夫不等式估计相关概率的范围, 掌握用列维中心极限定理和拉普拉斯中心极限定理求事件的概率;
- 3.通过本任务学习, 培养学生针对具体问题进行分析、建模、求解的能力, 使学生具备创新意识和探索精神。

授课建议: 课堂讲授 2 课时, 共 2 课时, 讲练结合, 线上线下结合。

任务五: 数理统计的基本知识 (支撑课程目标 1、2、3)

知识要点: 总体、样本、统计量、正态总体下常用统计量的分布

学习目标:

- 1.理解总体、样本、统计量、样本均值和样本方差的概念, 并会用计算器计算样本均值和样本方差;
- 2.了解三大统计分布的定义和性质, 了解分位点的概念并会查表计算;
- 3.了解正态总体的某些常用抽样的分布;
- 4.通过学习, 培养学生运用概率统计的概念方法表达实际问题的能力。

授课建议: 课堂讲授 2 课时, 共 2 课时, 讲练结合, 线上线下结合。

任务六: 参数估计和假设检验 (支撑课程目标 1、2、3)

知识要点: 点估计、区间估计、假设检验

学习目标:

- 1.掌握矩估计和极大似然估计法以及点估计的评价标准;
- 2.了解区间估计的概念, 会求单个正态总体参数的置信区间;
- 3.理解假设检验的基本思想, 掌握假设检验的基本步骤;
- 4.掌握单个正态总体的均值和方差的假设检验方法;
- 5.通过学习, 培养针对具体问题建立数学模型、求解数学模型的能力, 为专业问题提供理论支撑;
- 6.培养学生的踏实严谨的工作精神以及科学的思维方法。

授课建议: 课堂讲授 8 课时, 习题课 2 课时, 共 10 课时, 讲练结合, 线上线下结合。

<p>师资标准</p>	<p>专职教师要求： 1. 具有数学类专业或相关专业硕士研究生及以上学历或具有讲师及以上职称。 2. 具有高校教师资格证书。 3. 具备课程专业研究能力，能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。 兼职教师要求： 1. 应熟悉高等教育教学规律，具有执教能力。 2. 具有丰富的概率论与数理统计教学经验。</p>
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选用标准： 7. 教材以完成典型教学知识点来驱动，通过视频、实际案例和课后拓展作业等多种手段，根据学生专业所需知识的深度及广度来选取，使学生在各种教学活动任务中建立数学有用的基本意识。 8. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，根据专业领域的发展趋势，将后续课程中使用案例纳入其中。 9. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。 参考教材： 《概率论与数理统计》孟艳双等编，中国水利水电出版社，978-7-5226-1106-8，2022年11月，应用型本科高校建设示范教材。</p>
<p>评价与考核标准</p>	<p>《概率论与数理统计》课程期末成绩满分100分，由平时过程考核与期末试卷考核两部分构成。其中，平时过程考核占期末总成绩的50%，期末试卷考核占期末总成绩的50%。 平时过程考核以百分制计分，满分100分，由四部分组成，分别是测验、课堂表现、作业和课前课后学习投入。每部分满分均为100分，且每部分占平时过程考核的25%。 具体细则考核如下： 测验：满分100分，将每学期测验成绩记录，并取平均分作为测验部分成绩； 课堂表现：满分100分，教师根据学生考勤、课堂表现情况给与学生该项分数； 作业：满分100分，将每学期每次作业成绩记录并取平均分； 在线学习投入：满分100分，该部分由教学平台提供的数据计算出该项分数。 期末试卷考核部分满分为100分。期末考试试卷由校内统一命题，试卷由主观题和客观题构成。期末考试成绩的考核方式主要是知识应用性试卷，通过试卷评分进行评价。 如有特殊情况，以上细则可根据教学实际情况适当进行调整。</p>
<p>撰写人：胡小璠 系（教研室）主任：赵吉东</p>	
<p>学院（部）负责人：江娜 时间：2023年8月10日</p>	

“大学物理”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	大学物理			
英文名称	University Physics			
课程编号	300301	开课学期	二、三	
课程性质	公共基础课	课程属性	必修课	
课程学分	4	适用专业	航海技术	
课程学时	总学时：64； 其中理论学时：64 实验实践学时：0 上机学时：0			
开课单位	基础教学部 物理教研室			
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求		
	高等数学	1.掌握微积分的概念和基本思想，能够利用微积分处理简单的物理问题。 2.掌握一元函数微分和积分的计算方法。 3.掌握常微分方程的求解方法。 4.掌握矢量的运算。		
后续课程				
课程目标 及与毕业 要求的对 应关系	课程目标		毕业要求	
		1.1	1.3	2.2
	1.知识目标： （1）掌握描述质点运动的物理量定义及其关系，理解描述刚体定轴转动的物理量定义及其关系。 （2）掌握静电场、恒定磁场的描述，掌握电磁感应的规律。 （3）掌握简谐振动的基本特征，理解波函数的物理意义，理解波的干涉和衍射。 （4）理解光的波动性，掌握杨氏双缝干涉和薄膜干涉，了解光的衍射。 （5）理解压强、温度与分子微观量的关系及气体分子速率分布规律，理解热力学第一定律及第二定律，理解循环效率。	0.80	0.60	0.60
	2.能力目标： （1）具备独立获取知识的能力，学会研究问题的思路和方法，增强独立思考的能力，能够不断地扩展知识面，更新知识结构。 （2）具备运用物理方法、物理思维解决工程技术问题的能力，能够综合利用物理知识分析水上交通运输复杂工程问题。	0.15	0.30	0.30
3.素养目标： （1）能够增强物理应用意识，提高物理素养。 （2）能够树立实事求是的科学态度和辩证唯物主义的世界观。	0.05	0.10	0.10	
课程概述	《大学物理》课程是理工科类各专业本科学生的一门重要的公共基础课，承担着拓宽学生知识面，提高学生基本素质以及为其专业课打下深厚物理学理论基础的任务。本课程共 64 学时，课程主要任务为：使学生对力学、电磁学、机械振动、波动、光学以及热力学的基本概念、基本原理、基本规律有较系统的认识。通过学习，训练学生运算能力和抽象思维的能力，培养学生分析问题和解决问题的能力，使学			

	<p>生正确认识物理学基本理论的建立和发展过程，培养学生实事求是的科学态度和辩证唯物主义的世界观，为学生学习专业知识和参加工程实践打下必要的物理理论基础。</p>
<p>课程应知应会具体内容要求</p>	<p>任务一：力学应知应会[支撑课程目标 1, 2, 3]</p> <p>知识要点：质点运动的描述，牛顿定律及应用，动量定理及动量守恒定律，动能定理及机械能守恒定律，刚体定轴转动的角量描述，刚体定轴转动定律。</p> <p>学习目标：掌握位置矢量、位移、速度、加速度和角速度等物理量；能熟练地计算变力功，理解保守力做功的特点及势能的概念；掌握动能定理、动量定理、机械能守恒定律和动量守恒定律；理解转动惯量的概念及刚体绕定轴转动的转动定律。具备运用力学基本运动定律分析问题的能力，解决工程中的力学问题。</p> <p>授课建议：20 学时，采用讲授式、启发式、讨论式等多种教学方法。习题课、讨论课是启迪学生思维，培养学生提出、分析、解决问题能力的重要教学环节，并应在教师的引导下以讨论、交流为主。鼓励通过网络资源、探索性实践、小课题研究等多种方式开展探究式学习。</p> <p>任务二：电磁学应知应会[支撑课程目标 1, 2, 3]</p> <p>知识要点：电场强度，静电场的高斯定律，静电场的环路定理，磁感应强度，毕奥-萨伐尔定律，磁场的高斯定理，磁场的安培环路定理，电磁感应定律，动生电动势和感生电动势。</p> <p>学习目标：掌握静电场的电场强度和电势的概念及其叠加原理，掌握静电场的高斯定理和环路定理、磁场的高斯定理和安培环路定理，掌握法拉第电磁感应定律。具备分析工程问题中物理规律的能力，解决工程中电学和磁学理论相关的工程技术问题。</p> <p>授课建议：12 学时，采用讲授式、启发式、讨论式等多种教学方法。习题课、讨论课是启迪学生思维，培养学生提出、分析、解决问题能力的重要教学环节，并应在教师的引导下以讨论、交流为主。鼓励通过网络资源、探索性实践、小课题研究等多种方式开展探究式学习。</p> <p>任务三：机械振动与机械波应知应会[支撑课程目标 1, 2, 3]</p> <p>知识要点：简谐振动，简谐振动的应用，简谐振动的合成，机械波的产生，波速，波长，周期，平面简谐波的波函数，波的干涉，波的衍射，多普勒效应。</p> <p>教学目标：掌握简谐振动的基本特征，掌握据已知质点简谐振动方程建立平面简谐波波函数的方法，以及波函数的物理意义，理解波的干涉和衍射，掌握机械波的多普勒效应及其产生原因。具备较强地运用物理方法、物理思维解决工程技术问题的能力，解决复杂的机械工程问题。</p> <p>授课建议：12 学时，采用讲授式、启发式、讨论式等多种教学方法。习题课、讨论课是启迪学生思维，培养学生提出、分析、解决问题能力的重要教学环节，并应在教师的引导下以讨论、交流为主。鼓励通过网络资源、探索性实践、小课题研究等多种方式开展探究式学习。</p> <p>任务四：光学应知应会[支撑课程目标 1, 2, 3]</p> <p>知识要点：光源的发光机理，光的相干性，分波振面干涉，分振幅干涉，光的衍射。</p> <p>学习目标：掌握光程和光程差，掌握杨氏双缝干涉和薄膜干涉，了解劈尖和牛顿环的应用，了解光的衍射。具备能够综合应用光学及其与其他领域的交叉知识的能力，解决工程中的光学器件设计、光纤传导等问题。</p> <p>授课建议：,6 学时，采用讲授式、启发式、讨论式等多种教学方法。鼓励通过</p>

	<p>网络资源、探索性实践、小课题研究等多种方式开展探究式学习。</p> <p>任务五：分子热运动及热力学应知应会 [支撑课程目标 1, 2, 3]</p> <p>知识要点：气体的状态，气体分子的热运动，理想气体的压强和温度，能量均分定理，热力学第一定律，等值过程，热力学循环和卡诺循环，热力学第二定律。</p> <p>学习目标：掌握压强、温度、内能等概念，掌握热力学第一定律，热力学第二定律和统计意义。具备较强的热力学过程的计算能力，解决工程中的能源、动力问题。</p> <p>授课建议：14 学时，采用讲授式、启发式、讨论式等多种教学方法。习题课、讨论课是启迪学生思维，培养学生提出、分析、解决问题能力的重要教学环节，并应在教师引导下以讨论、交流为主。鼓励通过网络资源、探索性实践、小课题研究等多种方式开展探究式学习。</p>
师资标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有物理学相关专业研究生学历。 2. 具有高等学校教师培训经历，并获得高校教师资格证书。 3. 熟悉专业知识和时代前沿科学，了解该专业的专业知识，并能在教学过程中灵活运用和补充。 4. 具有较强的科研创新能力，善于发现和解决物理问题。 5. 能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施和评价课程。
教材选用标准	<p>教材选用标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教材应符合本课程的教学要求。 2. 教材应全面、准确地阐述本课程的基本理论、基本知识。 3. 教材应突出实用性和开放性，同时要具有前瞻性和应用性。 4. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。 <p>参考教材：</p> <p>《大学物理》（第三版），梁志强等主编，中国水利水电出版社，ISBN:9787522614113（上册），9787522614106（下册），出版时间:2023-02，应用型本科高校建设示范教材。</p>
评价与考核标准	<p>《大学物理》课程期末总成绩满分 100 分，由平时成绩与期末考试成绩两部分构成。其中，平时成绩占期末总成绩的 50%，期末考试成绩占期末总成绩的 50%，教师可以根据实际情况调整两者权重。</p> <p>平时成绩（过程考核）：</p> <p>平时成绩以百分制计分，满分 100 分。考核方式包括：考勤、课堂表现（课堂纪律、课堂听讲认真程度、回答问题情况等）、作业（作业认真程度和正确率）和阶段性测评（随堂测试或期中测试）。其中考勤占平时成绩的 10%，课堂表现占平时成绩的 20%，作业占平时成绩的 30%，阶段性测评占平时成绩的 40%，教师可以根据实际情况调整平时成绩组成及各项权重。</p> <p>期末考试成绩（期末考核）：</p> <p>期末考试成绩以百分制计分，满分 100 分。考核方式主要是知识应用性试卷，通过试卷评分进行评价。</p>
撰写人：杨晓玲	
系（教研室）主任：杨晓玲	
学院（部）负责人：江娜	
时间：2023 年 8 月 10 日	

“大学物理实验”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	大学物理实验				
英文名称	Experimental College Physics				
课程编号	300302	开课学期	二		
课程性质	公共基础课	课程属性	必修课		
课程学分	3	适用专业	航海技术		
课程学时	总学时：48； 其中理论学时：0 实验实践学时：48 上机学时：0				
开课单位	基础教学部 物理教研室				
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求			
后续课程					
课程目标 及与毕业 要求的对 应关系	课程目标		毕业要求		
			1.1.	4.3	4.4
	1.知识目标： （1）掌握不确定度评定测量结果的方法，能够用标准形式正确表达测量结果。 （2）掌握基本的数据处理方法，学会使用逐差法、作图法等对数据进行处理。 （3）掌握所学物理实验的基本原理。 （4）掌握所学实验仪器的使用方法。 （5）能够熟练地重复所学实验		0.80	0.60	0.80
	2.能力目标： （1）具备动手进行简单物理实验的能力，具备科学实验基本素质，树立正确的科学思想和科学方法。 （2）具备创新思维、创新意识、创新能力，能够合理地设计并操作简单的物理实验。		0.15	0.30	0.10
3.素养目标： （1）能够理论联系实际，具备严谨认真的科学态度，积极主动的探索精神。 （2）能够树立实事求是的科学态度和辩证唯物主义的世界观，更好服务于社会主义现代化建设。		0.05	0.10	0.10	

课程概述	<p>《大学物理实验》是为高等院校理工科各专业学生设置的一门重要的公共基础课程，是全校理工科唯一一门独立设课的实践课程，是学校理工科学生进入大学后系统地接受实验方法和实验技能训练的开端。物理实验教学与物理理论教学具有同等重要的地位，二者既有深刻的内在联系和配合，又有各自独立的任务和作用。《大学物理实验》共 48 学时，3.0 学分。授课内容主要包含两大板块：第一大板块，是绪论和第一章误差理论及数据处理（6 学时）；第二大板块，具体实验项目操作，共计开出 14 个实验项目。期末采取闭卷操作考试，在实验室进行，主要考察学生的动手能力和解决问题的能力。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一 基本物理量的测量及误差处理（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点：主要包含测量误差的基本概念，不确定度评定测量结果的方法，有效数字的运算规则，数据处理方法等。 学习目标：掌握不确定度评定测量结果的方法，并且能够用标准形式正确表达测量结果。 授课建议：建议学时为 6 学时，采取教师“现场讲解”的授课模式。</p> <p>任务二 拉伸法测量金属丝的杨氏模量（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点：杨氏模量的概念、拉伸法测量杨氏模量的原理。 学习目标：理解杨氏模量概念，掌握拉伸法测量杨氏模量的原理和方法，能够使用逐差法、作图法对数据进行处理。 授课建议：建议学时为 3 学时，采取教师“现场讲解+操作示范”的两人一组小班授课模式。</p> <p>任务三 三线扭摆法测刚体的转动惯量（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点：三线扭摆法测量刚体转动惯量的实验原理、实验方法和平行轴定理。 学习目标：理解机械能守恒定律和简谐振动的特征，掌握转动惯量的测量方法，能够验证平行轴定理。 授课建议：建议学时为 3 学时，采取教师“现场讲解+操作示范”的两人一组小班授课模式。</p> <p>任务四 液体表面张力系数的测量（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点：了解数字电压表的结构和调零原理；学习用标准砝码对硅压阻式力敏传感器定标，确定出灵敏度；根据已学电桥知识，掌握力敏传感器芯片结构和工作原理；学习用逐差法处理数据。 学习目标：掌握拉脱法测定液体表面张力系数的原理；能够用标准砝码对力敏传感器进行定标；掌握测定液体表面张力系数的方法。 授课建议：建议学时为 3 学时，采取教师“现场讲解+操作示范”的两人一组小班授课模式。</p> <p>任务五 落球法测定液体的黏滞系数（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点：斯托克斯公式及其修正方法，读数显微镜测量小球直径。 学习目标：掌握小圆球在液体中下落时受到的黏滞阻力的计算公式，能够根据受力能分析出小球的运动状态，掌握小球匀速运动状态的判定方法，准确熟练的使用测量工具来测量长度、时间等基本物理量。 授课建议：建议学时为 3 学时，采取教师“现场讲解+操作示范”的两人一组小班授课模式。</p> <p>任务六 弦振动的研究（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点：驻波的形成原理、弦振动装置的操作。</p>

学习目标：观察在弦线上形成驻波的波形；掌握均匀弦线上横波波长与弦线张力、振动频率的关系；能够用图解法验证物理公式。

授课建议：建议学时为 3 学时，采取教师“现场讲解+操作示范”的两人一组小班授课模式。

任务七 示波器的原理与应用（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：示波器使用前的校准，稳定波形的调节，信号峰峰值电压和周期、频率的计算等。

学习目标：掌握示波器面板结构及工作原理；能够用示波器测信号的峰峰值电压和周期、频率；能够用李萨如图形测量未知信号的频率。

授课建议：建议学时为 3 学时，采取教师“现场讲解+操作示范”的两人一组小班授课模式。

任务八 静电场的描绘（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：模拟法的原理和使用。

学习目标：掌握用模拟法测绘静电场分布的原理，能够做出等势线和电场线，加深对电场强度和电势概念的理解。

授课建议：建议学时为 3 学时，采取教师“现场讲解+操作示范”的两人一组小班授课模式。

任务九 惠斯通电桥（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：惠斯通电桥的原理，滑线式惠斯通电桥测电阻，箱式惠斯通电桥测电阻，电桥的测量误差和不确定分析，箱式惠斯通电桥测不确定度。

学习目标：掌握惠斯通电桥测电阻的原理，能够用滑线式和箱式惠斯通电桥测电阻，能够用箱式惠斯通电桥分析电桥的不确定。

授课建议：建议学时为 3 学时，采取教师“现场讲解+操作示范”的两人一组小班授课模式。

任务十 导体电阻率的测量（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：主要包含了解四端引线法的意义及双臂电桥的结构，学会用双臂电桥测低值电阻的方法；学习测量导体的电阻率等。

学习目标：理解并掌握直流双臂电桥的工作原理；掌握 QJ44 型直流双臂电桥、SB82 滑线式直流双臂电桥的使用方法，能够用标准形式正确表达测量结果。

授课建议：建议学时为 3 学时，采取教师“现场讲解+操作示范”的两人一组小班授课模式。

任务十一 直流电表的改装与校准（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：将表头改装成电流表、电压表的原理及其校准量程和刻度的方法。

学习目标：能够用替代法测表头内阻；能够将表头改装成大量程电流表、电压表，掌握其量程、刻度校准的步骤和方法；能够确定电表的准确度等级。

授课建议：建议学时为 3 学时，采取教师“现场讲解+操作示范”的两人一组小班授课模式。

任务十二 霍尔效应实验（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：霍尔效应产生机理、霍尔效应的副效应及其消除方法。

学习目标：掌握霍尔效应产生机理、掌握“对称换向测量法”消除副效应的原理。

掌握霍尔效应发展历程、机理，能够使用对称换向测量法。

授课建议：建议学时为 3 学时，采取教师“现场讲解+操作示范”的两人一组小班授课模式。

任务十三 等厚干涉（支撑课程目标 1、2、3）

	<p>知识要点：光的干涉，等厚干涉的概念，等厚干涉的应用，读数显微镜测量直径的方法。</p> <p>学习目标：掌握用牛顿环仪测定凸透镜曲率半径的原理和方法，能够用劈尖法测量细丝直径或薄片厚度。</p> <p>授课建议：建议学时为 3 学时，采取教师“现场讲解+操作示范”的两人一组小班授课模式。</p> <p>任务十四 太阳能电池伏-安特性的测量（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：了解半导体物理的基本概念；了解太阳能电池的原理；会正确使用万用表测量电阻、电压和电流；学习测量太阳能电池不同组合状态下的开路电压、短路电流；会计算太阳能电池的填充因子以及转化效率；学习用作图法描绘太阳电池伏-安特性曲线、输出功率与负载电阻的关系曲线。</p> <p>学习目标：掌握太阳能电池的工作原理及其应用；能够测量太阳能电池组件的伏-安特性曲线、输出功率与负载电阻的关系曲线，测量太阳能电池组件的开路电压和短路电流。掌握太阳能电池的开路电压、短路电流和光强的关系；掌握填充因子和转换效率的物理意义。</p> <p>授课建议：建议学时为 3 学时，采取教师“现场讲解+操作示范”的两人一组小班授课模式。</p> <p>任务十五 密度的测量（设计实验）（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：物理天平操作方法；密度的几种测量方法；设计性实验报告的设计步骤。</p> <p>学习目标：掌握天平的操作方法；能够设计简单的物理实验，掌握报告的书写方法。</p> <p>授课建议：建议学时为 3 学时，采取教师“现场讲解+操作示范”的两人一组小班授课模式。</p>
实验仪器设备要求	<p>物理实验室应能满足实验课程教学需要，为演示实验、学生实验、科学实践活动以及开放式探究实验提供场地。实验台、实验仪器、投影仪以及消防安全设施完善且齐备。</p>
师资标准	<ol style="list-style-type: none"> 1、具有物理学、光学、原子与分子物理、半导体物理学等相关专业硕士研究生及以上学历； 2、具有高校教师资格证书； 3、多年从事实验实践教学，能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程； 4、能将创新创业理念和思想贯穿于整个教学过程。
教材选用标准	<p>选用教材标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、教材应充分体现了任务驱动、实践导向的教学思路 2、教材应突出实用性、开放性，实验原理讲解清晰、文字表述简明扼要，重点突出。 3、教材应突出创新创业基本素质和能力的培养。 <p>参考教材：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、《物理实验教程》（第 6 版），原所佳主编，高等教育出版社，ISBN 978-7-7-04-055348-2，出版时间 2021.03，国家规划教材。

评价与考核标准	<p>《大学物理实验》课程期末总成绩满分 100 分，由平时成绩与期末考试成绩两部分构成。其中，平时成绩占期末总成绩的 60%，期末考试成绩占期末总成绩的 40%，教师可以根据实际情况调整两者权重。</p> <p>平时成绩（过程考核）： 平时成绩以百分制计分，满分 100 分。考核方式包括：考勤、课堂表现（课堂纪律、课堂听讲认真程度、回答问题情况等）、实验报告（实验报告认真程度和正确率）。其中考勤占平时成绩的 20%，课堂表现占平时成绩的 30%，实验报告占平时成绩的 50%，教师可以根据实际情况调整平时成绩组成及各项权重。</p> <p>期末考试成绩（期末考核）： 期末考试成绩以百分制计分，满分 100 分。考核方式主要是实验操作考试以及相关知识口试。</p>
撰写人：吴广智	系（教研室）主任：杨晓玲
学院（部）负责人：江娜	时间：2023 年 8 月 15 日

“人工智能基础”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	人工智能基础		
英文名称	Foundation of Artificial Intelligence		
课程编号	300204	开课学期	二
课程性质	公共基础课	课程属性	必修课
课程学分	1	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	基础教学部 物理教研室		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程	船舶驾驶自动化技术		
课程目标 及与毕业 要求的对 应关系	课程目标		毕业要求
		5.2	5.3
	1.知识目标： （1）掌握人工智能的基本概念、发展历史、研究流派和应用领域。 （2）掌握经典概念理论、命题逻辑、谓词逻辑及经典集合。 （3）掌握知识表示概念，理解产生式表示、框架表示、状态空间表示方法，了解知识图谱概念。 （4）掌握搜索的概念，理解盲目搜索、启发式搜索的基本过程，了解博弈搜索。 （5）理解机器学习的概念、掌握监督学习、无监督学习相关算法，了解半监督学习及强化学习。	0.70	0.80
	2.能力目标： （1）具备独立获取知识的能力，学会研究问题的思路和方法，增强独立思考的能力，能够不断地扩展知识面，更新知识结构。 （2）具备人工智能的基本入门知识和思维，通过学习使学生从人工智能的角度去研究应用、分析、思考和解决问题。 （3）具有在专业领域跟踪新理论、新知识、新技术的能力，能适应专业发展的知识需求。	0.20	0.15
3.素养目标： （1）能够增强人工智能基本方法应用意识，提高科学素养和创新素养。 （2）能够树立实事求是的科学态度和辩证唯物主义的世界观。	0.10	0.05	

课程概述	<p>《人工智能基础》是面向全校各专业本科学生的一门重要的公共基础课，承担着拓宽学生知识面，提高学生基本素质以及为其专业课打下深厚计算机理论思维基础的任务。本课程共 16 学时，以理论讲解为主，通过穿插大量的实例使学生能够快速理解掌握相关内容。该课程主要解释人工智能的基本入门知识，通过学习使学生了解人工智能的基本知识和思维方法，调动学生从人工智能的角度去思考和解决问题，培养学生分析问题和解决问题的能力，为各学科各专业学生创新创业和各专业的“人工智能+”奠定基础。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：绪论[支撑课程目标 1, 2, 3] 知识要点：人工智能的基本概念、发展历史、研究流派和应用领域。 学习目标：掌握人工智能的基本概念；熟悉人工智能的发展历史；掌握人工智能的研究流派；熟悉人工智能的应用领域。具备有人工智能的基本知识，了解人工智能的发展趋势。 授课建议：1 学时，采用讲授式、启发式、讨论式等多种教学方法。通过问答启迪学生思维，培养学生提出、分析、解决问题能力的重要教学环节，并应在教师的引导下以讨论、交流为主。鼓励通过网络资源、探索性实践、小课题研究等多种方式开展探究式学习。</p> <p>任务二：概念表示[支撑课程目标 1, 2, 3] 知识要点：经典概念理论、命题逻辑、谓词逻辑及经典集合。 学习目标：掌握经典概念基本理论知识；理解命题逻辑，掌握谓词逻辑；了解经典集合理论。具备有逻辑推理能力，能够使用谓词进行简单的逻辑推理。 授课建议：2 学时，采用讲授式、启发式、讨论式等多种教学方法。通过问答启迪学生思维，培养学生提出、分析、解决问题能力的重要教学环节，并应在教师的引导下以讨论、交流为主。</p> <p>任务三：知识表示[支撑课程目标 1, 2, 3] 知识要点：知识表示概念、产生式表示、框架表示、状态空间表示及知识图谱。 教学目标：掌握知识表示相关概念；掌握产生式表示；掌握框架表示；理解状态空间表示；了解知识图谱相关概念。 授课建议：2 学时，采用讲授式、启发式、讨论式等多种教学方法。通过问答启迪学生思维，培养学生提出、分析、解决问题能力的重要教学环节，并应在教师的引导下以讨论、交流为主。</p> <p>任务四：搜索技术[支撑课程目标 1, 2, 3] 知识要点：搜索的概念、盲目搜索、启发式搜索和博弈搜索。 学习目标：掌握搜索的基本概念；掌握盲目搜索中得深度优先搜索和广度优先搜索；理解启发式搜索；了解博弈搜索。 授课建议：2 学时，采用讲授式、启发式、讨论式等多种教学方法。通过问答启迪学生思维，培养学生提出、分析、解决问题能力的重要教学环节，并应在教师的引导下以讨论、交流为主。</p> <p>任务五：机器学习[支撑课程目标 2, 3] 知识要点：机器学习概念、监督学习、无监督学习、半监督学习及强化学习。 学习目标：掌握机器学习的相关概念；掌握监督学习的概念和常用算法包括 KNN, DT, SVM；掌握无监督学习概念和 K-means 算法；了解半监督学习的相关概念；了解强化学习相关概念。具有运用机器学习算法能力，解决生活中的实际问题。</p>

	<p>授课建议：4学时，采用讲授式、启发式、讨论式等多种教学方法。通过问答启迪学生思维，培养学生提出、分析、解决问题能力的重要教学环节，并应在教师引导下以讨论、交流为主。</p> <p>任务六：人工智能应用[支撑课程目标 1, 2, 3]</p> <p>知识要点：图像处理和自然语言处理。</p> <p>学习目标：了解图像处理中的基本概念和相关应用；了解自然语言处理的基本概念和相关应用；</p> <p>授课建议：2学时，采用讲授式、启发式、讨论式等多种教学方法。鼓励通过网络资源、探索性实践、小课题研究等多种方式开展探究式学习。</p>
师资标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有计算机相关专业硕士研究生及以上学历并具有讲师以上技术职称。 2. 具有高等学校教师培训经历，并获得高校教师资格证书。 3. 熟悉专业知识和时代前沿科学，了解该专业的专业知识，并能在教学过程中灵活运用和补充。 4. 具有较强的科研创新能力，有扎实的人工智能理论基础和丰富的工程实践经验，关注本学科的发展趋势。 5. 能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施和评价课程。
教材选用标准	<p>教材选用标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教材应符合本课程的教学要求。 2. 教材应全面、准确地阐述本课程的基本理论、基本知识。 3. 教材应突出实用性和开放性，同时要具有前瞻性和应用性。 4. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。 <p>参考教材：</p> <p>《人工智能导论》，李德毅，中国科学技术出版社，9787504681195，2018.08</p>
评价与考核标准	<p>《人工智能基础》课程期末总成绩满分 100 分，由平时成绩与期末考试成绩两部分构成。其中，平时成绩占期末总成绩的 50%，期末考试成绩占期末总成绩的 50%，教师可以根据实际情况调整两者权重。</p> <p>平时成绩（过程考核）：</p> <p>平时成绩以百分制计分，满分 100 分。考核方式包括：课堂表现（课堂纪律、课堂听讲认真程度、回答问题情况等）、作业（作业认真程度和正确率）和优慕课在线学习统计。其中考勤占平时成绩的 30%，课堂表现占平时成绩的 20%，项目式作业占平时成绩的 50%，教师可以根据实际情况调整平时成绩组成及各项权重。</p> <p>期末考试成绩（期末考核）：</p> <p>期末考试成绩以百分制计分，满分 100 分。考核方式主要是知识应用性试卷，通过试卷评分进行评价。</p>
撰写人： 陈珍锐	系（教研室）主任：杨晓玲
学院（部）负责人：江娜	时间：2023年 8 月 10 日

“计算机技术基础（python）”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	计算机技术基础（python）				
英文名称	Foundations of Computer Technology（python）				
课程编号	300201	开课学期	—		
课程性质	公共基础课	课程属性	必修课		
课程学分	3	适用专业	航海技术		
课程学时	总学时：48； 其中理论学时：24 实验实践学时：0 上机学时：24				
开课单位	基础教学部 物理教研室				
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求			
后续课程	人工智能基础				
课程目标 及与毕业 要求的对 应关系	课程目标		毕业要求		
			5.2	5.3	
	1.知识目标： （1）掌握 Python 语言的基本概念、语法、语义和数据类型的使用特点，理解描述刚体定轴转动的物理量定义及其关系。 （2）掌握最基本算法的设计与实现方法。 （3）掌握 Python 语言程序设计的方法及编程技巧，掌握程序的设计、实现、调试、测试过程。 （4）理解面向对象的程序设计，掌握模块化程序设计，理解团队合作的重要性。 （5）理解计算思维、循环结构、函数、对象、继承、多态等概念，掌握编程技巧的编程方法。	0.80	0.60		
	2.能力目标： （1）具备独立获取知识的能力，学会研究问题的思路和方法，增强独立思考的能力，能够不断地扩展知识面，更新知识结构。 （2）具备正确使用 Python 语言编写程序并调试程序的能力，解决实际问题中的简单的程序分析问题。	0.15	0.30		
3.素养目标： （1）能够提升全局思维与系统思维。 （2）能够增强信息技术的素养，提升计算思维。	0.05	0.10			

课程概述	<p>《计算机技术基础（python）》课程是理工科类各专业本科学生的一门重要的公共基础课，承担着拓宽学生知识面，提高学生基本素质以及为其专业课打下深厚计算机技术基础的任务。本课程共 48 学时，本课程是该专业学生计算机类公共基础课，课程通过学习 Python 语言程序开发工具的基本使用方法，使学生掌握 Python 语言程序设计的语法，能使用 Python 语言编程解决简单问题，同时掌握结构化程序设计方法。</p> <p>课程通过学习 Python 程序开发的基本方法，使学生能够掌握程序设计的基本概念，调动学生学习计算机编程的热情，为各学科各专业学生创新创业提供信息化应用的基础。课程主要讲授内容有：（1）课程介绍（2）Python 程序设计入门（3）程序控制（4）列表、元组、字典、集合（5）函数、模块（6）面向对象程序设计（7）绘图项目（8）微信数据分析项目（9）文件（10）网页数据抓取及处理项目。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：概述程序设计[支撑课程目标 1, 2, 3]</p> <p>知识要点：计算机发展、Python 语言简介、Python 编程环境的搭建</p> <p>学习目标：了解计算机发展过程及软硬件基础知识；了解 Python 语言的基础知识；掌握 Python 编程环境的搭建及编程方法；</p> <p>授课建议：2 学时课堂演示，2 学时上机，课下慕课学习。</p> <p>任务二： Python 程序设计入门[支撑课程目标 1, 2, 3]</p> <p>知识要点：标示符、关键字、数据类型、常量与变量、运算符与表达式、赋值语句、基本输入/输出、字符串操作、Python 内置函数。</p> <p>学习目标：掌握标示符、关键字和数据类型的概念；能够正确定义使用常量变量，能够正确使用运算符书写表达式；掌握赋值语句和基本输入输出语句；理解字符串的存储方式，能够正确对字符串进行切片和相关运算；了解 Python 常用内置函数，具备编写简单顺序结构程序的能力，解决实际问题中的简单的程序分析问题。</p> <p>授课建议：2 学时课堂演示，2 学时上机，课下慕课学习。</p> <p>任务三： Python 常用语句[支撑课程目标 1, 2, 3]</p> <p>知识要点：选择结构、循环结构。</p> <p>学习目标：能够正确使用选择结构编写程序；掌握 while 语句的书写方法，掌握常用循环程序设计方法；掌握 for 语句的基本使用方法，掌握 break、continue 和 pass 语句的使用方法；了解循环嵌套的概念和基本程序设计方法。具备编写控制语句的能力，解决实际问题中的选择分支问题。</p> <p>授课建议：2 学时课堂演示，2 学时上机，课下慕课学习。</p> <p>任务四：字符串[支撑课程目标 1, 2, 3]</p> <p>知识要点：字符串基本概念、字符串输入输出、访问字符串、内建函数和基本操作案例</p> <p>学习目标：理解字符串的定义、转义字符，字符串的切片和内建函数，掌握案例程序设计和分析；具备信息存储分析处理的能力，解决实际问题中的信息处理问题。</p> <p>授课建议：2 学时课堂演示，2 学时上机，课下慕课学习。</p>

任务五：列表、元组、字典、集合[支撑课程目标 1, 2, 3]

知识要点：列表、元组、字典、集合的基本概念和基本操作案例

学习目标：理解列表的概念，能够创建删除列表，能够正确对列表元素进行访问等操作；理解元组的概念，能够创建删除元组，能够正确使用元组进行基本操作；理解字典的概念，能够创建删除字典，能够正确使用字典进行基本操作；理解集合的概念，能够正确使用集合进行基本操作。

授课建议：2 学时课堂演示，2 学时上机，课下慕课学习。

任务六：Python 函数[支撑课程目标 1, 2, 3]

知识要点：函数的基本结构、函数调用过程中的参数传递、匿名参数、局部变量和全局变量。

学习目标：掌握函数的基本结构；理解函数的参数传递过程；理解匿名函数的定义、特征和使用方法；理解变量的作用域，掌握局部变量、全局变量的定义方法。具备模块化解决问题的能力，解决复杂共促成问题。

授课建议：2 学时课堂演示，2 学时上机，课下慕课学习。

任务七：Python 文件操作[支撑课程目标 1, 2, 3]

知识要点：文件的打开、关闭、读写。

学习目标：掌握文件模式、输入输出流；掌握文件的读写应用。具备文件处理的能力，解决复杂工程问题。

授课建议：2 学时课堂演示，2 学时上机，课下慕课学习。

任务八：异常[支撑课程目标 1, 2, 3]

知识要点：异常概念、异常类、异常处理、异常捕获。

学习目标：掌握异常的常用种类；掌握异常处理方式。具备异常处理的能力，解决复杂工程问题。

授课建议：2 学时课堂演示，2 学时上机，课下慕课学习。

任务九：Python 模块[支撑课程目标 1, 2, 3]

知识要点：模块的定义、模块的导入方法、第三方库、包的引入和使用。

学习目标：理解模块的、导入方法；掌握第三方库和包的基本使用方法。具备利用第三方库问题的能力，解决复杂工程问题。

授课建议：2 学时课堂演示，4 学时上机，课下慕课学习。

任务十：面向对象程序设计[支撑课程目标 1, 2, 3]

知识要点：面向对象程序设计思想、类的定义和使用

学习目标：了解面向对象程序设计思想；了解类的定义和使用。具备使用函数解决问题的能力，解决模块化程序设计问题。

授课建议：2 学时课堂演示，2 学时上机，课下慕课学习。

任务十一：继承[支撑课程目标 1, 2, 3]

知识要点：、类的继承与方法重载。

学习目标：了解类的继承与方法重载。具备使用函数解决问题的能力，解决模

	<p>块化程序设计问题。</p> <p>授课建议：2 学时课堂演示，2 学时上机，课下慕课学习。</p>
<p>课程应知 应会具体 内容要求 (实验部分)</p>	<p>任务一：Python 程序设计入门[支撑课程目标 1, 2, 3]</p> <p>知识要点：Python 编程环境的搭建、标示符、关键字、数据类型、常量与变量、运算符与表达式、赋值语句、基本输入/输出、字符串操作、Python 内置函数</p> <p>学习目标：1. 掌握 Python 编程环境的搭建及编程方法；2. 能够正确定义使用常量变量，能够正确使用运算符书写表达式；3. 能够正确使用赋值语句和基本输入输出语句；4. 能够正确对字符串进行切片和相关运算；6. 能够使用 Python 常用内置函数进行程序设计</p> <p>授课建议：4 学时上机。</p> <p>任务二：程序控制[支撑课程目标 1, 2, 3]</p> <p>知识要点：选择结构、循环结构</p> <p>学习目标：1. 能够正确使用选择结构编写程序；2. 掌握 while 语句的书写方法，掌握常用循环程序设计方法；3. 掌握 for 语句的基本使用方法，掌握 break、continue 和 pass 语句的使用方法；4. 了解循环嵌套的基本程序设计方法。</p> <p>授课建议：4 学时上机。</p> <p>任务三：列表、元组、字典、集合[支撑课程目标 1, 2, 3]</p> <p>知识要点：列表、元组、字典、集合的基本概念和基本操作案例</p> <p>学习目标：1. 能够创建删除列表，能够正确对列表元素进行访问等操作；2. 能够创建删除元组，能够正确使用元组进行基本操作；3. 能够创建删除字典，能够正确使用字典进行基本操作；4. 能够正确使用集合进行基本操作。</p> <p>授课建议：2 学时上机。</p> <p>任务四：函数、模块[支撑课程目标 1, 2, 3]</p> <p>知识要点：函数的基本结构、函数调用过程中的参数传递、匿名参数、局部变量和全局变量、模块的定义、模块的导入方法、第三方库、包的引入和使用</p> <p>学习目标：1. 能够在程序中正确定义和调用函数；2. 能够定义和调用带参数的函数；3. 能够定义调用匿名函数；4. 能够正确使用局部变量、全局变量；5. 能够正确导入模块、第三方库和包。</p> <p>授课建议：2 学时上机。</p> <p>任务五：面向对象程序设计[支撑课程目标 1, 2, 3]</p> <p>知识要点：面向对象程序设计思想、类的定义和使用、类的继承与方法重载</p> <p>学习目标：1. 能够正确定义和使用类、对象；2. 能够正确使用类的继承与方法的重载。</p> <p>授课建议：4 学时上机。</p> <p>任务六：绘图项目[支撑课程目标 1, 2, 3]</p> <p>知识要点：Turtle 模块、numpy 模块、项目打包方法</p> <p>学习目标：1. 能够使用 turtle 模块进行绘图程序的编写；2. 能够正确对 python 程序进行打包。</p> <p>授课建议：2 学时上机。</p> <p>任务七：微信数据分析项目[支撑课程目标 1, 2, 3]</p> <p>知识要点：wxpy 模块、pyplot 模块</p> <p>学习目标：1. 能够正确导入并使用 wxpy 模块；2. 能够使用 pyplot 模块绘图；。</p> <p>授课建议：2 学时上机。</p> <p>任务八：文件[支撑课程目标 1, 2, 3]</p>

	<p>知识要点：文件的基本操作、csv 格式文件的基本操作、文件和目录的基本操作</p> <p>学习目标：1. 能够正确操作 csv 格式文件；3. 能够使用 Python 正确创建、删除文件和目录。</p> <p>授课建议：2 学时上机。</p> <p>任务九：网页数据下载与处理项目[支撑课程目标 1, 2, 3]</p> <p>知识要点：网络数据获取、分词数据和词云分析</p> <p>学习目标：1. 能够使用 urllib 模块进行数据爬取；2. 能够使用 pandas 模块进行数据处理。</p> <p>授课建议：2 学时上机</p>
实验仪器设备要求	计算机，安装运行 Anaconda, Pycharm 每人 1 台。
师资标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有计算机专业或相关专业硕士研究生及以上学历。 2. 具有高校教师资格证书。 3. 具有软件开发工程背景，熟悉软件开发流程有软件设计经验，并了解相关行业的专业软件，与行业企业保持紧密联系，能将企业的新技术、新工艺、新材料、新方法和新理论补充进课程。 4. 能在教学过程中灵活运用知识；能担任上机实习实训指导工作 5. 具备课程开发和专业研究能力，能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程 6. 兼职教师要求：兼职教师应是来自企业一线的技术骨干，熟悉高等教育教学规律，熟悉计算机软件开发流程和相关专业基础知识，具有执教能力。
教材选用标准	<p>教材选用标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教材应符合本课程的教学要求。 2.教材应充分体现任务驱动、实践导向的教学思路。 3.教材以完成典型工作任务来驱动。 4.教材应突出实用性、开放性和专业定向性，同时要具有前瞻性。 5.教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。 6.教材中的工作任务设计要具有可操作性。 <p>参考教材：《Python 快速编程入门》，黑马程序员，人民邮电出版社，ISBN：9787115547521，2021.01</p>
评价与考核标准	<p>《计算机技术基础（Python）》课程期末总成绩满分 100 分，由平时成绩与期末考试成绩两部分构成。其中，平时成绩占期末总成绩的 50%，期末考试成绩占期末总成绩的 50%。</p> <p>平时成绩（过程考核）： 平时成绩以百分制计分，满分 100 分。建议成绩构成：课堂表现+课后作业+实验+网络教学平台表现，教师可根据情况选择或增加相应的平时考核项目及权重。</p> <p>期末考试成绩（期末考核）： 期末考试成绩以百分制计分，满分 100 分。考核方式主要是知识应用性试卷，通过试卷评分进行评价。</p>

撰写人：陈珍锐

系（教研室）主任：杨晓玲

学院（部）负责人：江娜

时间：2023年8月10日

思政限选课

“中国共产党与中国道路”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	中国共产党与中国道路			
英文名称	The Communist Party of China and The Chinese Road			
课程编号	300406	开课学期	六	
课程性质	思政限选课	课程属性	选修课	
课程学分	1	适用专业	航海技术	
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0			
开课单位	基础教学部 政治教研室			
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求		
后续课程				
课程目标 及与毕业 要求的对 应关系	课程目标	毕业要求		
		8.1		
	1.知识目标： （1）掌握党和国家发展史上的主要人物、事件、重要成就，掌握马克思列宁主义、毛泽东思想重要理论，理解中国人民选择马克思主义、选择中国共产党、选择社会主义的历史必然性。 （2）掌握改革开放以来发展成就，掌握邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观等重要理论。理解中国选择改革开放的历史必然性和走中国特色社会主义道路的必然性。 （3）掌握进入新时代后呈现的新特征和面对的新任务，掌握习近平新时代中国特色社会主义思想理论，理解中国所处历史方位，理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑。	0.4		
	2.能力目标： （1）具备运用辩证唯物主义、历史唯物主义的观点、方法分析解决重大理论热点问题的能力，与党和政府保持高度一致。 （2）具备承担历史责任和社会责任，为全面建设社会主义现代化国家而奋斗的行动能力。 （3）具备对职业角色的把握能力以及对社会角色的适应能力；具备独立学习能力、敏锐的洞察力、深刻的理解力；具备创新意识、协作精神和深厚的人文素养。	0.3		
	3.素养目标： （1）能够树立科学的世界观、人生观、价值观。	0.3		

	<p>(2) 能够坚定马克思主义信仰、中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，树立听党话、跟党走的思想自觉。</p> <p>(3) 能够形成为交通强国、航运强国建设奉献的精神意志。</p>				
课程概述	<p>本课程为全校思政限选课，为全面落实习近平总书记在党史学习教育动员大会上的重要讲话精神和《中共中央关于在全党开展党史学习教育的通知》的部署安排，在大中小学思政课中开展以党史教育为重点的“四史”教育，故开设本课程。鉴于高校大学生的知识储备，本课程主要选取党史中的重大理论问题，进行深入分析、集中讲授，突出科学性、理论性、学术性。</p>				
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：中国共产党的创建与中国革命新道路的探索（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：近代中国社会的性质与主要历史任务、中国共产党成立的必然性、中国革命新道路、新民主主义革命理论。</p> <p>学习目标：通过学习近代中国社会的性质与主要历史任务，中国共产党相对之前政党的特性以及优越性，阐明中国共产党成立的必然性。通过学习毛泽东对中国革命道路所进行的艰辛探索，梳理马克思主义中国化的理论进程，从理论、实践等层面阐述走革命新道路的必要性，理解中古共产党是如何在这一进程中找到中国革命新道路、形成新民主主义革命理论。通过学习具备运用辩证唯物主义、历史唯物主义的观点、方法分析解决重大理论热点问题的能力，与党和政府保持高度一致；具备承担历史责任和社会责任，为全面建设社会主义现代化国家而奋斗的行动能力；具备对职业角色的把握能力以及对社会角色的适应能力；具备独立学习能力、敏锐的洞察力、深刻的理解力；具备创新意识、协作精神和深厚的人文素养。通过学习能够树立科学的世界观、人生观、价值观；能够坚定马克思主义信仰，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，树立听党话、跟党走的思想自觉；能够形成为交通强国、航运强国建设奉献的精神意志。</p> <p>授课建议：建议 8 学时。授课方式主要为课堂讲授，适当结合教师导读、学生讨论、翻转课堂、播放视频导学等教学方法。</p> <p>任务二：社会主义制度的建立与中国特色社会主义的开创（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：社会主义改造的基本完成和社会主义制度的建立、改革开放后取得的成就、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观等重要理论。</p> <p>学习目标：通过学习社会主义制度的建立与社会主义建设的探索和曲折发展，理解中国人民选择社会主义的历史必然性；通过学习改革开放后的发展成就，以及邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观等重要理论成果，理解中国改革开放和走中国特色社会主义道路的必然性。通过学习具备运用辩证唯物主义、历史唯物主义的观点、方法分析解决重大理论热点问题的能力，与党和政府保持高度一致；具备承担历史责任和社会责任，为全面建设社会主义现代化国家而奋斗的行动能力；具备对职业角色的把握能力以及对社会角色的适应能力；具备独立学习能力、敏锐的洞察力、深刻的理解力；具备创新意识、协作精神和深厚的人文素养。通过学习能够树立科学的世界观、人生观、价值观；能够坚定马克思主义信仰，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，树立听党话、跟党走的思想自觉；能够形成为交通强国、航运强国建设奉献的精神意志。</p> <p>授课建议：建议 6 学时。授课方式主要为课堂讲授，适当结合教师导读、学生讨论、翻转课堂、播放视频导学等教学方法。</p> <p>任务三：中国特色社会主义进入新时代（支撑课程目标 1、2、3）</p>				

	<p>知识要点：新时代历史方位、习近平新时代中国特色社会主义思想理论。</p> <p>学习目标：通过学习进入新时代后呈现的新特征，面对的新任务，理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑，充分理解中国所处的历史方位。通过学习习近平新时代中国特色社会主义思想的内容和意义，理解习近平新时代中国特色社会主义思想基本理论。通过学习具备运用辩证唯物主义、历史唯物主义的观点、方法分析解决重大理论热点问题的能力，与党和政府保持高度一致；具备承担历史责任和社会责任，为全面建设社会主义现代化国家而奋斗的行动能力；具备对职业角色的把握能力以及对社会角色的适应能力；具备独立学习能力、敏锐的洞察力、深刻的理解力；具备创新意识、协作精神和深厚的人文素养。通过学习能够树立科学的世界观、人生观、价值观；能够坚定马克思主义信仰，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，树立听党话、跟党走的思想自觉；能够形成为交通强国、航运强国建设奉献的精神意志。</p> <p>授课建议：建议2学时。授课方式主要为课堂讲授，适当结合教师导读、学生讨论、翻转课堂、播放视频导学等教学方法。</p>
<p>师资标准</p>	<p>专职教师要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有马克思主义理论专业或相关专业硕士研究生及以上学历，或讲师及以上技术职称。 2. 具有高校教师资格证书。 3. 能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。 4. 具有较高的马克思主义理论素养和一定的相关专业知识，能够在教学中适当引入航海技术专业的相关内容。 <p>兼职教师要求：</p> <p>应具有较高的马克思主义理论素养，具有丰富的思想政治教育工作经历或党务工作经历，熟悉高等教育教学规律，具有执教能力。</p>
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选用的标准：</p> <p>按照教育部印发《高等学校思想政治理论课建设标准》和《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》要求选用教材，教材体现政治性、思想性、科学性和实用性以及时效性的有机统一。教材具体信息如下所示：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教材名称：论中国共产党历史 作者：习近平 出版社：中央文献出版社 书号：987-7-5073-4805-7 出版时间：2021年2月 2. 教材名称：中国共产党简史 主编：本书编写组 出版社：人民出版社 中共党史出版社 书号：978-7-01-023203-4 出版时间：2021年2月
<p>评价与考核标准</p>	<p>课程期末成绩满分100分，由平时过程考核与期末考核两部分构成。其中，平时过程考核占期末总成绩的50%，期末考核占期末总成绩的50%。</p> <p>平时过程考核：</p> <p>平时过程考核以百分制计分，满分100分。主要由三部分组成，分别是课堂表现、课程作业、小组汇报，每部分满分均为100分，其中课堂表现占平时过程考核的25%，课程作业占平时过程考核的25%，小组汇报占平时过程考核的50%。具体细</p>

	<p>则考核如下：</p> <p>课堂表现部分：满分 100 分，出勤和课堂表现各占 50 分。缺勤一次扣 10 分，缺勤三次以上到课情况为 0 分；课堂表现部分教师根据学生课堂表现（如上课睡觉、做与课堂教学无关的行为、回答问题次数及正确率、随堂测试等）情况给予学生该项分数。</p> <p>课程作业部分：满分 100 分，教师根据学生提交作业情况给予学生该项分数。</p> <p>小组汇报部分：满分 100 分，教师根据学生小组展示汇报情况给予学生该项分数。</p> <p>任课教师可以根据实际教学情况和需要，对平时过程考核的构成和权重进行适当调整。</p> <p>期末考核：</p> <p>期末考核以百分制计分，满分 100 分。教师根据学生提交专题论文情况给予学生该项分数。</p>
撰写人：武莲莲	系（教研室）主任：胡楠
学院（部）负责人：江娜	时间：2023 年 8 月 15 日

“新中国史的回顾与展望”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	新中国史的回顾与展望				
英文名称	Review and Prospect of the People's Republic of China				
课程编号	300407	开课学期	五		
课程性质	思政限选课	课程属性	选修		
课程学分	1	适用专业	航海技术		
课程学时	总学时：16；其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0				
开课单位	基础教学部政治教研室				
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求			
后续课程					
课程目标 及与毕业 要求的对 应关系	课程目标		毕业要求		
			8.1		
	1.知识目标： （1）掌握新中国成立、社会主义基本制度在中国的确立、社会主义建设在探索中曲折发展、中国特色社会主义的开创与接续发展、中国特色社会主义进入新时代等历史知识。 （2）掌握中国近现代航海技术领域的发展史。		0.4		
	2.能力目标： （1）具备科学认识历史与现实的能力，能够自觉抵制历史虚无主义的影响。 （2）具备思考中国人民选择马克思主义、选择中国共产党和选择中国特色社会主义道路的历史必然性的能力。		0.3		
3.素养目标： （1）能够树立正确的世界观、人生观、价值观，增强时代责任感和历史使命感。 （2）能够坚定“四个自信”，增强重视历史、借鉴历史的意识。 （3）能够坚定成为担当民族复兴大任时代新人的信念。 （4）能够厚植爱国主义情怀，拥有正确的政治立场。		0.3			
课程概述	《新中国史的回顾与展望》课程是对大学生进行马克思主义理论教育的一门思政限选课。课程教学的主要任务是使学生了解 1949 年新中国成立以来，中国共产党带领中国人民创造了波澜壮阔、惊天动地的历史，中国发生了翻天覆地的变化。此外，使学生了解新中国成立之后社会主义发展的历史进程及其内在规律，了解国史、国情，树立正确的历史观，深刻领会历史和人民怎样选择了社会主义，怎样选择了改革开放，从而使学生确立并坚定对社会主义，特别是对中国特色社会主义的政治				

	信念。
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一 从新中国成立到改革开放（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：中华人民共和国的建立与巩固（祖国大陆的统一；清除匪患与镇压反革命运动）；社会改革全面展开（土地改革，基本禁绝娼赌毒，推行新婚姻制度，开展三反、五反运动）；恢复国民经济；独立自主外交和抗美援朝；社会主义政治制度的建立；一五计划与三大改造；社会主义建设的艰辛探索和曲折发展。</p> <p>学习目标：通过本部分内容的学习，学生能够总体了解新民主主义革命的历史进程；能够认识到社会主义道路是历史和人民的必然选择；了解社会主义制度确立以后中国对自己的社会主义道路的初步探索，实现马克思主义同中国实际的第二次结合；明确中国共产党领导全国人民建设社会主义取得的巨大成就，坚定走中国特色社会主义道路的决心和信心。同时，能够认识由于领导社会主义建设历史不长，缺乏经验，再加上对社会主义建设规律认识不深等多种因素，党在这一历史时期犯了“左”倾错误。正确认识这些错误的实质，正确分析犯这些错误的原因，正确评价党的历史。</p> <p>授课建议：主要为课堂讲授（精讲），适当结合教师导读和学生讨论等教学方式，6 学时。</p> <p>任务二 从改革开放到把中国特色社会主义推向 21 世纪（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：党和国家工作重点转移与改革开放的起步；建设有中国特色社会主义；开创社会主义现代化建设新局面；沿着有中国特色社会主义道路前进；在严峻考验中深化改革开放；确立社会主义市场经济体制目标；总体小康目标的实现和跨世纪发展战略；加强中国共产党的自身建设。</p> <p>学习目标：通过学习改革开放的历程，理解实行改革开放是中华人民共和国成立以来党的历史上具有深远意义的伟大转折和决定中国命运的关键一招，是中国特色社会主义的必由之路；通过学习中国特色社会主义的发展历程，理解开创中国特色社会主义是党和人民长期奋斗、创造、积累的根本成就，认识到只有中国特色社会主义才能发展中国，能够坚定“四个自信”，增强民族自豪感、社会责任感，勇于担当时代大任。</p> <p>授课建议：主要为课堂讲授（精讲），适当结合课堂讨论等教学方式，5 课时。</p> <p>任务三 从全面建设小康社会到中国特色社会主义进入新时代（支撑课程目标 1、2、3）</p> <p>知识要点：全面建设小康社会与经济发展方式转变；民主政治和文化繁荣发展；民生为重点的和谐社会建设；中国共产党的执政能力建设和先进性建设；新时代的奋斗目标和战略部署；新发展理念 and 高质量发展；社会主义民主法治、文化、生态文明、军队改革；港澳台工作新进程；“一带一路”与人类命运共同体构建；全面从严治党。</p> <p>学习目标：通过学习中国特色社会主义的开创、坚持和发展过程，明确中国特色社会主义进入新时代，这是我们党在科学把握世情国情深刻变化的基础上，作出的一项关系全局的重大战略考量；理解中国共产党以巨大的政治勇气和强烈的责任担当，统揽伟大斗争、伟大工程、伟大事业、伟大梦想，推动党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革的过程，增强时代责任感和历史使命感。</p> <p>授课建议：主要为课堂讲授（精讲），适当结合翻转课堂和学生讨论等教学方式，5 学时。</p>

<p>师资标准</p>	<p>专职教师要求：</p> <p>1.具有马克思主义理论专业或相关专业硕士研究生及以上学历，或讲师及以上技术职称。</p> <p>2.具有高校教师资格证书。</p> <p>3.能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。</p> <p>4.具有较高的马克思主义理论素养和一定的相关专业知识，能够在教学中适当引入轮机专业发展的相关内容。</p>
<p>教材选用标准</p>	<p>按照教育部印发《高等学校思想政治理论课建设标准》和《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》要求选用《中华人民共和国简史（1949-2019）》作为教材。教材的具体信息如下所示：</p> <p>教材名称：《中华人民共和国简史（1949-2019）》</p> <p>主编：当代中国研究所编写组</p> <p>出版社：当代中国出版社</p> <p>书号：ISBN 978-7-5154-0974-0</p> <p>出版时间：2019.9</p>
<p>评价与考核标准</p>	<p>《新中国史的回顾与展望》课程期末成绩满分 100 分，由平时过程考核与期末考核两部分构成。其中，平时过程考核占期末总成绩的 50%，期末考核占期末总成绩的 50%。</p> <p>平时过程考核：</p> <p>平时过程考核以百分制计分，满分 100 分。主要由三部分组成，分别是课堂表现、课程作业、小组汇报，每部分满分均为 100 分，其中课堂表现占平时过程考核的 25%，课程作业占平时过程考核的 25%，小组汇报占平时过程考核的 50%。具体细则考核如下：</p> <p>课堂表现部分：满分 100 分，出勤和课堂表现各占 50 分。缺勤一次扣 10 分，缺勤三次以上到课情况为 0 分；课堂表现部分教师根据学生课堂表现（如上课睡觉、做与课堂教学无关的行为、回答问题次数及正确率、随堂测试等）情况给与学生该项分数。</p> <p>课程作业部分：满分 100 分，教师根据学生提交作业情况给与学生该项分数。</p> <p>小组汇报部分：满分 100 分，教师根据学生小组展示汇报情况给与学生该项分数。</p> <p>任课教师可以根据实际教学情况和需要，对平时过程考核的构成和权重进行适当调整。</p> <p>期末考核：</p> <p>期末考核以百分制计分，满分 100 分。教师根据学生提交专题论文情况给与学生该项分数。</p>
<p>撰写人：孙连芹系（教研室）主任：胡楠</p>	
<p>学院（部）负责人：江娜时间：2023 年 8 月 8 日</p>	

“中国特色社会主义伟大实践”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	中国特色社会主义伟大实践			
英文名称	The Great Practice of Socialism with Chinese Characteristics			
课程编号	300408	开课学期	五	
课程性质	思政限选课	课程属性	选修课	
课程学分	1	适用专业	航海技术	
课程学时	总学时：16，其中理论学时：16，实验实践学时：0，上机学时：0			
开课单位	基础教学部 政治教研室			
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求		
后续课程				
课程目标及与毕业要求的对应关系	课程目标		毕业要求	
			8.1	
	1. 知识目标： （1）掌握中国特色社会主义理论的形成与伟大实践，包括中国改革的过程，从小岗模式、苏南模式到国有企业改革及社会主义市场经济的确立，理解中国改革是“渐进式改革”。 （2）全面了解中国的开放的历史过程，从经济特区、沿海经济开区到内地，逐渐形成的全方位、多层次、宽领域、点面结合的开放格局。		0.4	
	2. 能力目标： （1）具备运用辩证唯物主义、历史唯物主义的观点方法分析解决中国特色社会主义伟大实践中的重大理论热点问题的能力，能自觉抵制历史虚无主义、新自由主义等各种非社会主义思潮的影响，自觉贯彻党的路线、方针和政策。 （2）具备敏锐的洞察力和深刻的理解力，具备对职业角色的把握能力，具备对社会角色的适应能力。		0.3	
3. 素养目标： （1）能够树立正确的人生观、价值观、世界观，增强时代责任感和历史使命感，理解中国特色社会主义的理论与实践，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，做中国特色社会主义的合格建设者和可靠接班人。 （2）掌握人文和社会科学知识，理解个人与社会的关系，具有推动国家富强、民族复兴和社会进步的使命感。		0.3		
课程概述	《中国特色社会主义伟大实践》是一门思政限选课，授课总学时为16学时。本课程主要是回顾中国特色社会主义的理论的形成与伟大实践。沿着中国“改革”和“开			

	<p>放”两条主线，回顾中国改革开放的伟大历程，总结改革开放的成就和问题，详细解读社会主义市场经济体制的确立和全方位、多层次、宽领域的开放格局的形成。明确中国改革是从边缘到中心的“渐进式”改革，以及“全面深化改革”的目标是完善和发展中国特色社会主义制度，推进国家治理体系和治理能力的现代化。</p> <p>通过本课程的教学，帮助学生梳理中国改革开放的伟大历程，并把握中国特色社会主义理论的形成与发展，帮助学生运用马克思主义的基本观点总结改革开放四十余年的成就，观察分析现实中热点和难点问题，并能理性地直面改革开放过程中的历次大讨论，如“真理标准大讨论”。结合中国特色社会主义理论与实践，充分认识建设中国特色社会主义的重要意义，树立正确的世界观、人生观和价值以，并自觉担当新时代青年的历史使命，提升学生在学习、生活和工作中所需要的思想文化等综合素质，树立远大理想，坚定崇高信念，做社会主义合格建设者和可靠接班人。</p>
<p>课程应知应会具体内容要求</p>	<p>任务一：中国特色社会主义实践的启动——80年代（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点：中国改革的酝酿与兴起：包产到户的星星之火、对外开放的启动、中央决策层的震动、邓小平初次南巡。</p> <p>学习目标：学习中国特色社会主义理论的开创，了解邓小平理论形成的时代背景和历史条件，认识中国特色社会主义的初步实践——即八十年代：中国改革的小岗模式、苏南模式（乡镇企业异军突起）到1984年十二届三中全会上作出《经济体制改革的决定》，中国的改革由农村到城市。并在此过程中形成了“社会主义初级阶段”、“初级阶段的基本路线”和“三步走”发展战略等理论。通过中国特色社会主义理论开创与实践的学习，坚定走中国特色社会主义道路的信心。</p> <p>授课建议：建议4学时。采取教师讲授为主，学生讨论和自学为辅，适当播放视频导学，全班集体授课。</p> <p>任务二：中国特色社会主义的深入发展——90年代（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点：1992年邓小平南巡讲话、社会主义市场经济的确立和不断完善、中国加入世界贸易组织及带来的变化。</p> <p>学习目标：学习社会主义市场经济体制确立和不断完善，通过解读邓小平同志南巡讲话内容、十四大报告，结合中国加入世界贸易组织的实际，了解中国改革进一步深化的过程，树立全面深化改革的意识，增强贯彻党的方针、路线和政策的积极性和主动性。</p> <p>授课建议：建议4学时。采取教师讲授为主，学生自学为辅，适当播放视频导学，全班集体授课。</p> <p>任务三：中国特色社会主义的初步成熟——00年代（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点：全面深化经济体制、政治体制、文化体制、社会体制和生态文明体制改革；深化党和国家机构改革、进一步扩大改革。</p> <p>学习目标：结合本世纪初的历史和实际，深入学习经济、政治、文化、社会体制的改革，并能运用马克思主义观点分析改革开放过程中出现的重难点和热点问题，增强对改革开放的阐释力和对国家方针、路线、政策的解释力，增强贯彻党方针、路线和政策的自觉性。</p> <p>授课建议：建议2学时。采取教师讲授为主，学生自学为辅，适当播放视频导学，全班集体授课。</p> <p>任务四：中国特色社会主义进入新时代——10年代（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点：学习党的十八届三中全会提出的《关于全面深化改革若干重大问题的决定》，理解中国全面深化改革的总目标是“完善和发展中国特色社会主义制度，推进国家治理体系和治理能力现代化”。学习党的十九届四中全会提出的《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度，推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》。学习党的二十大提出的“以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴”。</p> <p>学习目标：通过学习党的十八届三中全会、十九届四中全会以及二十大文件，结</p>

	<p>合中国特色社会主义在此阶段的实践，以及中国在抗疫斗争中的制度优势，让学生全面深刻理解“中国之治”的制度优势，增强中国特色社会主义制度自信。</p> <p>授课建议：建议6学时。综合利用教师讲授和翻转课堂的方式授课，学生分组展示汇报，考查学生综合运用知识的能力与组织协调能力，小组划分以6-8人为宜。</p>
师资标准	<p>专职教师要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有马克思主义理论专业或相关专业硕士研究生及以上学历，或讲师及以上技术职称。 2. 具有高校教师资格证书。 3. 能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。 4. 具有较高的马克思主义理论素养和一定的相关专业知识，能够在教学中适当引入航海技术专业的相关内容。 <p>兼职教师要求：</p> <p>应具有较高的马克思主义理论素养，具有丰富的思想政治教育工作经历或党务工作经历，熟悉高等教育教学规律，具有执教能力。</p>
教材选用标准	<p>教材选用的标准：</p> <p>按照教育部印发《高等学校思想政治理论课建设标准》和《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》要求选用《改革开放简史》作为教材，教材具体信息如下所示：</p> <p>教材名称：改革开放简史 主编：本书编写组 出版社：人民出版社 学习出版社 书号：978-7-01-023186-0 出版时间：2021年8月</p>
评价与考核标准	<p>《中国特色社会主义伟大实践》课程期末成绩满分100分，由平时过程考核与期末考核两部分构成。其中，平时过程考核占期末总成绩的50%，期末考核占期末总成绩的50%。</p> <p>平时过程考核：</p> <p>平时过程考核以百分制计分，满分100分。主要由三部分组成，分别是课堂表现、课程作业、小组汇报，每部分满分均为100分，其中课堂表现占平时过程考核的25%，课程作业占平时过程考核的25%，小组汇报占平时过程考核的50%。具体细则考核如下：</p> <p>课堂表现部分：满分100分，出勤和课堂表现各占50分。缺勤一次扣10分，缺勤三次以上到课情况为0分；课堂表现部分教师根据学生课堂表现（如上课睡觉、做与课堂教学无关的行为、回答问题次数及正确率、随堂测试等）情况给与学生该项分数。</p> <p>课程作业部分：满分100分，教师根据学生提交作业情况给与学生该项分数。</p> <p>小组汇报部分：满分100分，教师根据学生小组展示汇报情况给与学生该项分数。</p> <p>任课教师可以根据实际教学情况和需要，对平时过程考核的构成和权重进行适当调整。</p> <p>期末考核：</p> <p>期末考核以百分制计分，满分100分。教师根据学生提交专题论文情况给与学生该项分数。</p>
撰写人：冷姣仪	
系（教研室）主任：胡楠	
学院（部）负责人：江娜	
时间：2023年8月10日	

“世界社会主义发展的中国时代”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	世界社会主义发展的中国时代			
英文名称	China's Era in World Socialism Development			
课程编号	300409	开课学期	六	
课程性质	思政限选课	课程属性	选修课	
课程学分	1	适用专业	航海技术	
课程学时	总学时：16，其中理论学时：16，实验实践学时：0，上机学时：0			
开课单位	基础教学部 政治教研室			
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求		
后续课程				
课程目标及与毕业要求的对应关系	课程目标		毕业要求	
			8.1	
	1.知识目标： （1）掌握认识科学社会主义理论的形成与实践，包括社会主义由空想到科学、从理想到现实、从一国到多国的发展，深刻理解社会主义。 （2）全面了解新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，正确认识中国面临的历史性机遇和挑战，正确认识世界和中国社会主义发展大势，正确认识中国特色和国际比较。		0.5	
	2.能力目标： （1）具备运用辩证唯物主义、历史唯物主义的观点方法分析解决当代世界社会主义建设中的重大理论热点问题的能力，能够自觉抵制各种非社会主义思潮和言论的影响，与党和政府保持高度一致。 （2）具备敏锐的洞察力和深刻的理解力，具备对职业角色的把握能力，具备对社会角色的适应能力。		0.2	
3.素养目标： （1）能够树立正确的世界观、人生观、价值观，增强时代责任感和历史使命感，把握共产主义远大理想与中国特色社会主义共同理想的辩证关系，坚定理想信念，积极投身新时代中国特色社会主义事业。 （2）能够发展走向社会所需要的思想、文化、职业等方面的综合素质。		0.3		

课程概述	<p>《世界社会主义发展的中国时代》是一门思政限选课，授课总学时为 16 学时。本课程主要是在当代世界和当代中国背景下，介绍当前科学社会主义理论形成与实践推进进程中的重大问题，进一步明确坚持和发展中国特色社会主义是中华民族通向共产主义的必由之路。</p> <p>通过本课程的教学，帮助学生学习和了解社会主义五百年的发展历程，把握科学社会主义基本原则，使学生能够掌握科学社会主义理论的基本原理以及马克思、恩格斯创立科学社会主义理论的基本出发点及其客观依据，结合当代社会主义特别是我国社会主义的实际，正确理解科学社会主义理论与实践关系，充分认识我国建设有中国特色的社会主义理论的实质及其重要意义，树立正确的世界观、人生观、价值观，提升学生在学习、生活、社会交往和未来工作中所需要的思想、文化、职业等方面的综合素质，坚定理想信念，积极投身新时代中国特色社会主义事业。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：社会主义从空想到科学（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点：空想社会主义的产生、发展阶段、代表人物、基本主张，科学社会主义的创立与基本原则。 学习目标：学习和了解社会主义从空想到科学的发展历程，认识空想社会主义产生的时代背景，明确空想社会主义的发展阶段、代表人物、基本主张和历史地位，把握科学社会主义产生的前提条件与历史必然性，遵循科学社会主义基本原则，坚定科学社会主义指导地位，坚定理想信念。 授课建议：建议 4 学时。采取教师讲授为主，学生讨论和自学为辅，适当播放视频导学，全班集体授课。</p> <p>任务二：社会主义从理想到现实（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点：俄国革命运动与布尔什维克党的建立、列宁“一国胜利论”、十月革命的胜利与第一个社会主义国家的建立、战时共产主义政策与新经济政策的背景与主要内容。 学习目标：学习和了解社会主义从理想到现实的发展历程，把握列宁的“一国胜利论”，认识俄国十月革命的胜利与第一个社会主义国家的建立，把握战时共产主义政策到新经济政策，认识到社会主义建立的曲折历程，坚定社会主义必然胜利的信心。 授课建议：建议 4 学时。采取教师讲授为主，学生自学为辅，适当播放视频导学，全班集体授课。</p> <p>任务三：社会主义从一国到多国（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点：“苏联模式”的形成与特征、二战之后东欧社会主义阵营的形成、苏联与东欧社会主义建设成就、经验与教训。 学习目标：学习和了解社会主义从一国到多国的发展历程，认识经济文化落后国家建设社会主义的必然性和长期性，明确社会主义发展道路的多样性，遵循社会主义在实践中开拓前进的发展规律，以昂扬奋进的姿态推进社会主义事业走向光明未来。 授课建议：建议 2 学时。采取教师讲授为主，学生自学为辅，适当播放视频导学，全班集体授课。</p> <p>任务四：社会主义在中国焕发出强大生机活力（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点：中国共产党的成立的背景、意义，中国共产党带领全国人民进行革命、建设、改革的艰辛历程，中国发展新的历史方位、新时代的奋斗目标和战略布局、新时代改革开放和现代化建设取得的历史性成就、中国特色大国外交和构建人类命运共同体。 学习目标：学习和把握社会主义在中国的发展历程，把握中国共产党带领全国人民进行革命、建设、改革的艰辛历程，明确中国发展新的历史方位，新时代的奋斗目标和战略布局，新时代改革开放和现代化建设取得的历史性成就，坚定“四个自信”，增强历史使命感与责任感，积极投身新时代中国特色社会主义事业。</p>

	<p>授课建议：建议 6 学时。综合利用教师讲授和翻转课堂的方式授课，学生分组展示汇报，考查学生综合运用知识的能力与组织协调能力，小组划分以 6-8 人为宜。</p>
师资标准	<p>专职教师要求： 1.具有马克思主义理论专业或相关专业硕士研究生及以上学历，或讲师及以上技术职称。 2.具有高校教师资格证书。 3.能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。 4.具有较高的马克思主义理论素养和一定的相关专业知识，能够在教学中适当引入航海技术专业的相关内容。</p> <p>兼职教师要求： 应具有较高的马克思主义理论素养，具有丰富的思想政治教育工作经历或党务工作经历，熟悉高等教育教学规律，具有执教能力。</p>
教材选用标准	<p>教材选用的标准： 按照教育部印发《高等学校思想政治理论课建设标准》和《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》要求选用《社会主义发展简史》作为教材，教材具体信息如下所示： 教材名称：社会主义发展简史 主编：本书编写组 出版社：人民出版社 学习出版社 书号：978-7-5147-1074-8 出版时间：2021 年 8 月</p>
评价与考核标准	<p>《世界社会主义发展的中国时代》课程期末成绩满分 100 分，由平时过程考核与期末考核两部分构成。其中，平时过程考核占期末总成绩的 50%，期末考核占期末总成绩的 50%。</p> <p>平时过程考核： 平时过程考核以百分制计分，满分 100 分。主要由三部分组成，分别是课堂表现、课程作业、小组汇报，每部分满分均为 100 分，其中课堂表现占平时过程考核的 25%，课程作业占平时过程考核的 25%，小组汇报占平时过程考核的 50%。具体细则考核如下： 课堂表现部分：满分 100 分，出勤和课堂表现各占 50 分。缺勤一次扣 10 分，缺勤三次以上到课情况为 0 分；课堂表现部分教师根据学生课堂表现（如上课睡觉、做与课堂教学无关的行为、回答问题次数及正确率、随堂测试等）情况给与学生该项分数。 课程作业部分：满分 100 分，教师根据学生提交作业情况给与学生该项分数。 小组汇报部分：满分 100 分，教师根据学生小组展示汇报情况给与学生该项分数。 任课教师可以根据实际教学情况和需要，对平时过程考核的构成和权重进行适当调整。</p> <p>期末考核： 期末考核以百分制计分，满分 100 分。教师根据学生提交专题论文情况给与学生该项分数。</p>
撰写人：王鸿	系（教研室）主任：胡楠
学院（部）负责人：江娜	时间：2023 年 8 月 6 日

“胶东红色文化教育”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	胶东红色文化教育		
英文名称	Jiaodong Red Culture Education		
课程编号	300410	开课学期	六
课程性质	思政限选课	课程属性	选修课
课程学分	1	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：16；其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	基础教学部 政治教研室		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程			
课程目标 及与毕业 要求的对 应关系	课程目标		毕业要求
			8.1
	<p>1. 知识目标：</p> <p>（1）在立足胶东独特的历史文化环境基础上，学习胶东革命史实，重点掌握胶东红色文化的形成、发展过程及其丰富内涵。</p> <p>（2）正确认识胶东独特的革命精神，了解胶东人民在中国近现代历史进程中各个不同历史阶段所呈现的英烈人物和模范人物事迹。</p> <p>（3）充分熟悉胶东红色文化资源，掌握胶东红色文化精神实质。了解并掌握胶东红色文化的基本内涵与时代价值，补充红色历史知识，以点带面，深入了解整个中国革命的辉煌历史，进一步坚定“四个自信”。</p>		0.5
	<p>2. 能力目标：</p> <p>（1）能够通过系统理解胶东红色文化的基本内涵与时代价值，夯实自身世界观、人生观、价值观的思想根基，筑牢社会主义核心价值观和坚定的共产主义信仰。</p> <p>（2）能够自觉培育中华传统美德和中国革命道德，并能够在船舶驾驶、海洋运输、航运管理等工作环节中，充分考虑到对国家社会、省市区域的健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。</p> <p>（3）具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，能够把书本知识与投身社会实践结合起来，具备独立思考和勇于创新的能力。</p>		0.3
<p>3. 素养目标：</p> <p>（1）能够理解个人与社会的关系，具有推动国家富强、民族复兴和社会进步的责任感。</p> <p>（2）能够在充分发挥个性才能的同时，积极承担相应的社会分工角色。</p>		0.2	

	(3) 具有稳定向上的人格力量。	
课程概述	<p>《胶东红色文化教育》，是一门融历史性、政治性、思想性、理论性、实践性于一体的红色历史文化教育课，本课程为思政限选课，授课学时为 16 学时。本课程目的在于引导学生在了解胶东革命历史的基础上，深刻理解胶东红色文化的精神实质，自觉沐浴爱国主义熏陶，以新的视角理解并践行社会主义核心价值观，从而提高学生综合素质。</p> <p>以威海为主要代表的胶东地区，是山东红色革命的发祥地之一，是中国进行红色革命最早的区域之一，为中国革命的胜利和新中国的诞生付出了巨大的牺牲，作出了历史性的特殊贡献，发挥了不可替代的作用。开展胶东红色文化教育，原原本本地呈现胶东地区党的建设、军事建设、政权建设、文化建设等胶东红色历史资源，客观、科学、真实、明确地向学生展现胶东红色革命史并阐释其中蕴含的红色文化，有利于消解历史虚无主义思潮对大学生思想认识的消极影响，有利于大学生树立正确的历史观。胶东红色文化教育课程，目的在于进一步深化当代大学生中国共产党百年党史以及胶东革命史的理解与把握，知史爱党、知史爱国，自觉弘扬胶东革命精神，传承胶东红色基因，赓续胶东革命先烈精神血脉。</p>	
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：胶东红色文化的历史源起（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点： 1. 胶东地区历史地理环境 2. 胶东文化源起 学习目标：树立正确的世界观、人生观和价值观、历史观；以胶东红色文化为切入点，深入了解党的红色历史。 授课建议：建议学时 4 学时。授课方式以课堂讲授、多媒体展示、视频展播相结合，充分利用翻转课堂调动学生积极性。</p> <p>任务二：胶东红色文化的形成及发展脉络（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点： 1. 胶东红色文化的生成机制 2. 甲午国殇与历史选择 3. 红色胶东与民族独立 4. 时代楷模与立国图强 5. 勇立潮头与奋进胶东 学习目标：通过学习红色文化学党史、悟思想，自觉传承中华传统美德和中国革命道德，在传承红色精神的实践中不断提升自我。 授课建议：建议学时 8 学时，授课方式以课堂讲授、多媒体展示、视频展播相结合，充分利用翻转课堂调动学生积极性。</p> <p>任务三：胶东红色文化的时代价值与精神引领（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点： 1. 胶东红色文化的精神内涵：历史选择、家国情怀、党民齐心 2. 胶东红色文化的时代价值与意义、红色文化的传承与创造性转化。 学习目标：学习红色文化，践行红色精神，深刻理解马克思主义为什么行，中国共产党为什么能，新时代中国特色社会主义为什么好。 授课建议：建议学时 4 学时，授课方式以课堂讲授、小组讨论、多媒体展示、视频展播相结合，充分利用翻转课堂调动学生积极性。</p>	

学科基础课

“航海技术专业导论”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	航海技术专业导论		
英文名称	Introduction to Navigation Technology		
课程编号	350301	开课学期	1
课程性质	学科基础课	课程属性	必修
课程学分	1	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	入学教育	了解学校历史、行业发展历史、行业管理模式，及未来就业趋势	
后续课程			
支撑专业 毕业要求	<p>1.2 掌握水上交通运输的基础理论和航海专业知识，能够对船舶航行与营运的原理、方法和技术进行恰当表述。</p> <p>6.1 了解水上交通运输领域的技术标准体系、知识产权、航运政策和法律法规等，理解不同社会文化对水上交通运输的影响。</p> <p>7.1 掌握船舶驾驶、海洋运输、航运管理等方面的国际公约和国家法规，理解海洋环境保护和可持续发展的理念与内涵。</p> <p>7.2 能够在航海实践和水上交通运输工程问题解决方案中体现对节能和环境友好的要求，客观评价其对海洋环境、经济和社会可持续发展的影响。</p> <p>8.2 理解航海职业道德和规范，并在水上交通运输工程实践中自觉遵守和履行责任。</p>		
课程目标	<p>1. 了解航运在交通运输中的地位和作用，熟悉新中国航运事业的发展历程；了解中国古代航海技术的发展历程和技术进步，增强学生对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感；了解海洋运输在国家经济社会中的作用和地位，增强学生科技报国、航海报国和投身航海事业的信心和行动；了解航海技术专业教学的基本要求与核心课程，引发学生学习航海技术知识的兴趣。[毕业要求 1.2]</p> <p>2. 了解世界航海的发展历程；了解船舶操纵方式革命性变化的趋势；了解航海教育在祖国航运业发展中的重要作用。[毕业要求 6.1]</p> <p>3. 了解航海相关的国际组织和国际公约，了解船舶的种类和船员分工与职责。[毕业要求 7.1]</p> <p>4. 理解海洋环境、航运技术与世界经济之间的辩证关系。[毕业要求 7.2]</p> <p>5. 了解航海技术专业对人才的基本要求；了解本专业设置的核心课程；了解船员培训与发证的种类和要求；了解航海类学生的就业前景和个人发展规划[毕业要求</p>		

	8. 2]
课程概述	<p>本课程是航海技术专业从业人员必修学科基础课程，内容涉及到航海技术专业的教育概况、船员、船舶、在校学习和培训内容、综合素质要求和培养、就业及个人发展，是航海技术专业的入门课程。本课程的任务是通过课堂讲授、作业等教学环节，帮助新入校的航海技术专业大学生了解学校的发展历史，本学科的设立和历史沿革，了解世界和我国的航海文化，领悟航海，认识专业，从而坚定职业信念，科学规划职业生涯。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：航海业与航海教育 [课程目标 1, 2] 知识要点：海洋, 航海, 航运和航海教育 学习目标：通过了解航运在交通运输中的地位和作用，熟悉新中国航运事业的发展历程；了解中国古代航海技术的发展历程和技术进步，了解船舶操纵方式革命性变化的趋势；了解航海教育在祖国航运业发展中的重要作用。使学生具备海洋权益意识；增强学生对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感；增强学生科技报国、航海报国和投身航海事业的信心和行动；使学生理解航海职业性质与责任，能够遵守职业道德和行为规范，自觉履行责任。 授课建议：课堂讲授、分组讨论、参与式互动教学法，4 课时。</p> <p>任务二：航海相关的国际组织和国际公约 [课程目标 1, 3, 4] 知识要点：国际海事组织, 国际劳工组织, 国际海事委员会, 国际船级社协会, 1982 年联合国海洋法公约, SOLAS 公约, MARPOL 公约, STCW 公约 学习目标：通过了解与航海相关的国际组织，使学生初步掌握主要的 5 个国际组织的框架结构和各自的作用；通过了解与航海相关的国际公约，使学生初步掌握三大公约的主要内容以及对航海事业的支撑作用；能够使学生初步识别和判断船舶营运过程中复杂工程问题的关键环节；并能够遵守职业道德和行为规范，自觉履行责任。 授课建议：课堂讲授、分组讨论、参与式互动教学法，2 课时。</p> <p>任务三：船舶和船员 [课程目标 3] 知识要点：船舶种类, 船员职责 学习目标：能够说出船员的定义；了解货船船员组织框架；简单描述各种职务的职责。能够说出船舶的定义；简单介绍现代海上运输中主要船舶种类的功能和特点。 授课建议：课堂讲授、分组讨论、参与式互动教学法，2 课时。</p> <p>任务四：航海类人才的基本要求和核心课程 [课程目标 1, 5] 知识要点：专业, 团队, 勇敢, 进取, 健康; 英语, 学习目标：通过了解航海技术专业人才培养的素质结构和能力要求和本校按照公约要求设置的核心课程名称和课程特点，使学生知道祖国航海事业需要的是政治坚定、业务精湛、身心健康、团结协作、不断进取的新一代航海人；激发学生学习和航海技术的热情和兴趣。 授课建议：课堂讲授、分组讨论、参与式互动教学法，4 课时。</p> <p>任务五：船员培训和发证 [课程目标 5] 知识要点：船员培训的种类和科目, 发证程序 学习目标：通过了解船员培训和发证，使学生熟悉航海技术专业评估大纲制定的 10 项评估科目，能够说出船员基本安全培训包括的科目及培训目的；了解特殊专</p>

	<p>项培训与考试的科目；知晓航海英语课程对本专业的重要性；对学生在大学期间制定学习计划和毕业后的个人规划起到指导作用。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、参与式互动教学法，2 课时。</p> <p>任务六：航海类学生的就业前景和个人发展规划[课程目标 1, 5]</p> <p>知识要点：高校毕业生就业政策，航海类专业毕业生就业程序</p> <p>学习目标：通过了解近年我国高校毕业生就业政策和航海类专业毕业生就业程序，使学生知道党和国家对人才的渴望和重视，使学生了解航海类学生近年来一直供不应求，就业前景广阔。对学生在大学期间制定学习计划和毕业后的个人规划起到指导作用。增强学生的“四个自信”，激发学生的学习热情和立志航海报国的决心。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、参与式互动教学法，2 课时。</p>																																								
<p>师资标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 航海技术专业本科及以上学历，讲师及以上职称 有管理级实船工作经历 自我认同并热爱航海专业 																																								
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选用的标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。 教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识。 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势。 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。 教材中的实验任务设计要具有可操作性。 <p>参考教材：</p> <p>《航海类专业导论》、李光正等编著、大连海事大学出版社、ISBN 978-7-5632-3194-2、2015.7</p>																																								
<p>评价与考核标准</p>	<table border="1" data-bbox="379 1570 1366 1964"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="4">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>期末论文 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>5</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>5</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>5</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>5</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>5</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式				课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	期末论文 (%)	目标 1	5	25	20	50	25	目标 2	5	25	20	50	20	目标 3	5	25	20	50	20	目标 4	5	25	20	50	15	目标 5	5	25	20	50	20
课程目标	考核方式				课程成绩 (%)																																				
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	期末论文 (%)																																					
目标 1	5	25	20	50	25																																				
目标 2	5	25	20	50	20																																				
目标 3	5	25	20	50	20																																				
目标 4	5	25	20	50	15																																				
目标 5	5	25	20	50	20																																				

评分标准:

1.课堂表现评分标准

得分	观测指标
90-100	无缺勤现象, 课堂听课认真, 积极参与各项教学活动, 有很强的团队合作能力, 能准确回答课堂上的问题, 能条理清晰的表达自己的见解和意见, 思维准确且具有创造性, 能独立思考, 采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象, 课堂听课认真, 能比较积极参与各项教学活动, 有较好的团队合作能力, 能比较准确回答课堂上的问题, 能比较条理清晰的表达自己的见解和意见, 思维比较准确且活跃, 能认真思考, 并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象, 课堂听课较为认真, 能比较顺利的参与各项教学活动, 团队合作能力一般, 能回答课堂上的问题但准确性稍差, 能在老师的提示下准确完成, 表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确, 思维比较准确, 能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%, 课堂听课一般, 能参与各项教学活动, 有团队合作能力, 能回答课堂上的问题但准确性较差, 能在老师的提示下较为准确完成, 表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确, 思维准确性稍差, 能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%, 课堂上不能认真听课, 不参与各项教学活动和团队合作, 不能回答课堂上的问题, 在老师的提示下也不能准确完成, 不能表达自己的见解和意见, 思维准确性很差, 无法解决复杂问题。

2.课后作业评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念 的掌握情 况	概念清晰明了, 分析及解释准确到位	主要概念清晰明了, 分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了, 分析及解释不太准确到位, 但无明显错误	部分概念比较清晰明了, 分析及解释部分有误	基本概念不清晰, 分析及解释有明显错误
解决问题 的方案的正 确性	所用方案能准确解决问题, 思路清晰, 计算简洁准确	所用方案能解决问题, 但思路不清晰, 过程繁琐, 计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的, 能解决部分问题, 思路不清晰, 计算不够准确	所用方案部分正确, 思路不够清晰, 计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案, 计算完全错误
作业的完 成状态	按时完成, 书写工整、清晰, 符号、单位正确	按时完成, 书写基本工整、清晰, 符号、单位基本正确	延时完成, 书写比较工整、清晰, 符号、单位正确	延时完成, 书写不够工整, 但基本能辨识, 符号、单位有少许错误	后期补交, 书写不工整, 不能辨识, 符号、单位有大量错误

撰写人：孙炜	系（教研室）主任：郭绍义
学院（部）负责人：张强	时间：2023年9月1日

“航海力学”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	航海力学		
英文名称	Marine mechanics		
课程编号	350339	开课学期	3
课程性质	学科基础课	课程属性	必修课
课程学分	2.5	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：40； 其中理论学时：40； 实验实践学时：0； 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	大学物理	熟练掌握有关力学的基础知识及应用； 掌握物体平衡的相关知识	
后续课程	船舶原理		
支撑专业 毕业要求	<p>1.2 掌握水上交通运输的基础理论和航海专业知识，能够对船舶航行与营运的原理、方法和技术进行恰当表述。</p> <p>2.2 能够运用基本原理和航海相关知识，正确地表达解决水上交通运输复杂工程问题的技术方案。</p> <p>4.1 能够运用航海科学基本原理和专业知识，对水上交通运输复杂工程问题进行观测和分析。</p>		
课程目标	<p>1. 了解中国古代造船技术和航海发展史对世界航运业的贡献和影响；掌握物体受力分析的方法，具备将简单的工程实际问题抽象出理论力学模型的能力，解决船舶航行的平衡问题；[毕业要求 1.2]</p> <p>2. 了解中国航运业的发展现状与展望，中国港口建设和航运结构优化巩固了我国贸易大国的地位；掌握描绘点的运动的方法，具备求解点和刚体运动的轨迹、速度和加速度的能力，解决船舶航行交通的相关问题；[毕业要求 2.2]</p> <p>3. 了解中国造船业的迅猛发展，激发学生学习基础学科的兴趣；掌握材料力学基本问题，具备了解船舶材料的性能的能力，解决船舶材料对交通运行的影响问题。[毕业要求 4.1]</p>		
课程概述	<p>《航海力学》是航海技术专业的一门重要基础课程。通过学习使学生掌握机械运动的规律，让学生初步了解如何对力学问题进行简化，并能应用基本原理解决简单的实际问题，以便在航海实践中应用这些规律，为《船舶原理》等后续专业课程提供必要的理论基础。</p>		
课程应知 应会具体 内容要求	<p>任务一：静力学[课程目标 1]</p> <p>知识要点：有关力、力系、刚体、物体受力平衡、物体的受力分析的概念、公理等知识。</p> <p>学习目标：了解中国古代先进的造船技术和强盛的航海技术；掌握力、力系、刚体、物体受力平衡、物体的受力分析的概念、公理等知识；具备将简单的工程实际问题抽象出理论力学模型，正确地画出研究对象的受力图；解决物体系的平衡问</p>		

	<p>题。</p> <p>授课建议：此部分需要 16 课时，授课采取讲授+多媒体演示辅助教学方式。</p> <p>任务二：运动学[课程目标 2]</p> <p>知识要点：质点和刚体运动的基本概念，运动的方式及研究方法等</p> <p>学习目标：了解中国航运结构优化、中国港口建设的发展现状与展望；掌握质点和刚体的基本概念和运动方式；具备用合适的方法描绘点和刚体的运动；解决点和刚体的运动方程、轨迹、速度和加速度的运算。</p> <p>授课建议：此部分需要 16 课时，授课采取讲授+多媒体演示辅助教学方式。</p> <p>任务三：材料力学[课程目标 3]</p> <p>知识要点：拉伸、压缩、扭转，内力、应力等概念</p> <p>学习目标：激发学生学习基础学科的兴趣，为中国造船和航运业的迅猛发展打好基础；掌握拉伸、压缩、扭转，内力、应力等概念；具备对构件设计和强度、刚度和稳定性计算的能力；解决材料力学在航海中的关键作用等问题。</p> <p>授课建议：此部分需要 8 课时，授课采取讲授+多媒体演示辅助教学方式。</p>																																					
<p>师资标准</p>	<p>1、具有高校教师资格证</p> <p>2、本科及以上学历，讲师及以上技术职称</p> <p>3、专任教师要具有丰富的教学经验和对航海知识的了解</p>																																					
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选用的标准：</p> <p>1. 教材选用航海专业专用教材。</p> <p>2. 教材在内容上应简洁实用，适合航海技术专业的要求，图例与案例应引起学生的兴趣，重在提高学生学习的主动性和积极性。</p> <p>参考教材：《航海力学》，朱公志、孙先念主编，大连海事大学出版社，ISBN：9787563238422，2019 年 8 月。</p>																																					
<p>评价与考核标准</p>	<p>强调成果导向，要对学习成果的考核作出具体规定。按照《山东交通学院各主要教学环节质量标准及实施办法》（教函〔2017〕21 号）要求制订课程评价与考核标准，应包含考核形式、成绩构成项目和权重及其他内容。依据《教函〔2022〕86 号-山东交通学院考试工作规范》的规定，课程结束（期末）考试成绩所占总成绩权重原则上不高于 50%，强制达标线由各开课学院自行决定；平时考核成绩所占总成绩权重原则上一般不低于 50%，其具体比例，视课程性质、特点由任课教师在课程实施计划和考试大纲中写明。</p> <table border="1" data-bbox="379 1473 1366 1769"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="5">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>专题设计 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p>评分标准：</p> <p>1.课堂表现评分标准</p> <table border="1" data-bbox="363 1917 1382 2004"> <thead> <tr> <th>得分</th> <th>观测指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式					课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)	目标 1	5	20	25		50	35	目标 2	5	20	25		50	40	目标 3	5	20	25		50	25	得分	观测指标	90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能
课程目标	考核方式					课程成绩 (%)																																
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)																																	
目标 1	5	20	25		50	35																																
目标 2	5	20	25		50	40																																
目标 3	5	20	25		50	25																																
得分	观测指标																																					
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能																																					

	准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.课后作业评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念 的掌握情 况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误
解决问题的方案的 正确性	所用方案能准确解决问题，思路清晰，计算简洁准确	所用方案能解决问题，但思路不清晰，过程繁琐，计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的，能解决部分问题，思路不清晰，计算不够准确	所用方案部分正确，思路不够清晰，计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案，计算完全错误
作业的完 成状态	按时完成，书写工整、清晰，符号、单位正确	按时完成，书写基本工整、清晰，符号、单位基本正确	延时完成，书写比较工整、清晰，符号、单位正确	延时完成，书写不够工整，但基本能辨识，符号、单位有少许错误	后期补交，书写不工整，不能辨识，符号、单位有大量错误

3.专题设计评分标准：

项目	评分标准				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
工作	按照专题设计	基本能按照专	能按照专题	能按照专题设	不能按照专

	量	的要求完成所有的任务	题设计的要求完成任务	设计的要求完成大部分的任务	计的要求完成基础的任务	题设计的要求完成任务
	规划能力	能综合运用理论知识、计算能力或作图能力,理论基础和专业知识的掌握熟练,在解决复杂工程问题方面有独到的见解	能正确运用理论知识、计算能力或作图能力,有较强的理论基础和专业知识的掌握,在解决复杂工程问题方面有一定的见解	有运用理论知识、计算能力或作图能力,能独立完成相应的任务,但在解决复杂工程问题方面缺乏明确的见解	运用理论知识、计算能力或作图能力较差,经老师指导能完成相应的任务,但在解决复杂工程问题方面缺乏见解	缺乏运用理论知识、计算能力或作图能力,不能完成相应的任务,在解决复杂工程问题方面观点错误
	回答问题	能正确、全面的回答设计中提出的问题	能基本正确且比较全面的回答设计中提出的问题	能大部分正确的回答设计中提出的问题	能回答设计中提出的问题,小部分正确的	不能回答设计中提出的问题
	总体设计的质量	理论分析正确,计算准确,逻辑严谨,结构合理,图、文字清晰、正确,设计报告符合要求	理论分析恰当,计算准确,条例清楚,层次比较分明,图、文字比较规整,设计报告基本符合要求	有一定的理论分析能力,计算有少许错误,条例比较清楚,层次不甚分明,图、文字不太规范,设计报告基本符合要求	理论分析能力欠缺,计算有些错误,条例比较清楚,但分析不够,图、文字基本规范,设计报告不甚通顺,基本符合要求	理论分析能力很差,计算错误,条例不清,分析不够,图、文字不规范,设计报告不符合要求
撰写人: 李明基		系(教研室)主任: 郭绍义				
学院(部)负责人: 张强		时间: 2023年9月1日				

“海运业务与海商法”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	海运业务与海商法		
英文名称	Marine Transport Business and Marine Law		
课程编号	350311	开课学期	3
课程性质	学科基础课	课程属性	必修
课程学分	2.5	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：40； 其中理论学时：40 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航海学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程	船舶管理		
支撑专业毕业要求	<p>6.1 了解水上交通运输领域的技术标准体系、知识产权、航运政策和法律法规等，理解不同社会文化对水上交通运输的影响。</p> <p>6.2 能够从社会、健康、安全、法律、文化等工程伦理角度对水上交通运输工程问题解决方案及其实践进行分析和评价，并理解应承担的责任。</p> <p>7.1 熟悉国际、国家关于船舶驾驶、海洋运输、航运管理等方面的公约和法规，知晓和理解海洋环境保护和可持续发展的理念与内涵。</p> <p>11.1 了解水上交通运输全周期、全流程的成本构成，掌握其中涉及的工程管理与经济决策方法。</p> <p>11.2 能在多学科环境下，将工程管理原理与经济决策方法应用于水上交通运输工程问题的设计开发解决方案中。</p>		
课程目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握海商法海上货物和租船合同制度知识，具有安全和环保意识，具有分析海上船舶运输和租船合同条款的能力，解决海上运输纠纷处理问题。[毕业要求 7.1] 2. 掌握国际贸易、海上业务、海商法的基本概念和体系内容，熟悉国际国内航运法规及管理，具备文献查阅能力。[毕业要求 6.1] 3. 掌握货运及海事海商问题分析能力，通过复杂海事案例的分析，提高综合分析评价能力。[毕业要求 6.2] 4. 掌握航运业务理论知识，能够运用学到的知识解决在航运企业工作和管理中遇到的问题，解决项目管理问题。[毕业要求 11.2] 5. 掌握海商法中船舶碰撞、共同海损等制度内容，具有经济学分析能力，具有一定的实际海事事故分析能力。[毕业要求 11.1] 6. 了解国家的海洋战略、海商法在海洋战略中的作用和地位，增强同学们对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感，了解海员职业的特殊性，了解其在国家经济社会中的作用和地位，增强同学们航海报国和投身航海事业的信心和行动。 		
课程概述	<p>“海运业务与海商法”是航海类专业学生的专业必修课程。本课程的主要任务是研究远洋运输船舶营运方式、班轮运输与集装箱运输、船舶代理与货物代理业务等，以及海商法中的船舶担保物权、海上货物运输和旅客运输合同、船舶租用合同、海难救助、共同海损等法律制度问题。随着“一带一路”和“海洋强国”战略的逐</p>		

	<p>步实施，航海技术专业学生掌握海运业务与海商法内容，对将来从事涉海类工作具有重要的知识和素质方面的意义。</p>
<p>课程应知应会具体内容要求</p>	<p>任务一：远洋业务基础知识[课程目标 2]</p> <p>知识要点：国际贸易术语组成和含义，船舶代理和货运代理概念。</p> <p>学习目标：掌握三个国际贸易术语（FOB CIF FAS），掌握远洋运输营运方式的知识，具有分清不同贸易术语利弊的能力，解决国际贸易中选择对当事方有利的国际贸易术语的问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、问题研究式教学法，4 学时，授课方式中英文结合。</p> <p>任务二：班轮运输与集装箱运输[课程目标 4]</p> <p>知识要点：班轮运输常用单证，集装箱运输特点。</p> <p>学习目标：掌握常见货运单证的格式和内容，掌握集装箱运输的优势和流程知识，具有处理集装箱业务的基本能力，解决分清集装箱相关方责任的问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、任务驱动、问题研究式教学法，2 学时。授课内容较枯燥，建议用具体单证结合案例的方式。</p> <p>任务三：海商法基础知识[课程目标 2]</p> <p>知识要点：海商法基本概念，船舶概念，船员概念。</p> <p>学习目标：掌握海商法调整对象和特点的知识，掌握船舶和船员的知识，具有基本的法律素养，能将海商法和其他法律部门区分开来，能查找有关海事海商文献资料。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、问题研究式教学法，8 学时。</p> <p>任务四：船舶担保物权[课程目标 3]</p> <p>知识要点：船舶优先权，船舶抵押权，船舶留置权。</p> <p>学习目标：掌握船舶优先权的内容和各债权项目受偿顺序等知识，学会分析船舶抵押权、船舶留置权案例，解决不同船舶担保物权人进行偿付时的顺序排序问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、任务驱动、问题研究式教学法，4 学时。授课方式以案例引入，课后留作业习题和案例分析。</p> <p>任务五：运输合同[课程目标 1]</p> <p>知识要点：海上货物运输合同，海上旅客运输合同，拖航合同。</p> <p>学习目标：掌握海上货物运输合同承运人主要义务与权利、海上旅客运输合同特点、拖航合同基本知识，具有分析海上运输合同条款的基本能力，同时能查阅相关国际公约和法规。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、任务驱动、问题研究式教学法，8 学时。授课以案例为主，结合相关国际公约和法规。</p> <p>任务六：船舶租用合同[课程目标 1]</p> <p>知识要点：航次租船合同，定期租船合同，光船租赁合同。</p> <p>学习目标：掌握三大租船合同的主要条款知识，具有解读海上租船合同条款的基本能力和进行简单租船案例分析能力，能帮助当事人选择最适合的租船方式。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、任务驱动、问题研究式教学法，8 学时。授</p>

	<p>课方式以案例分析为主，兼以分析主要的租船合同条款，小组讨论、翻转课堂相结合。</p> <p>任务七：海商法特有制度[课程目标 5]</p> <p>知识要点：船舶碰撞，海难救助，共同海损，海事赔偿责任限制。</p> <p>学习目标：掌握船舶碰撞概念及责任划分原则、海难救助原则及报酬、共同海损表现形式及理算、海事赔偿责任限制概念等基本知识，具有案例分析能力，培养环保和生态意识，能厘清法律关系中各方的责任义务，并找到处理方式。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、任务驱动、问题研究式教学法，6学时。授课内容较枯燥，建议用具体单证结合案例的方式。</p>																																																
<p>师资标准</p>	<p>1. 具有国际法学或航海技术专业硕士研究生以上学历，讲师以上技术职称。</p> <p>2. 具有高校教师资格证。</p> <p>3. 具有扎实的法学及海商法理论知识和实践经验，关注国际航运发展趋势，能将新知识和理论补充进课程中。</p>																																																
<p>教材选用标准</p>	<p>1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。</p> <p>2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。</p> <p>选用教材：《航运业务与海商法》（第3版），郭萍，韩立新，王欣编著，大连海事大学出版社，ISBN：9787563232772，2016年2月出版，辽宁省首批十二五普通高等教育本科省级规划教材。</p> <p>参考教材：《海商实用英语》（第2版），韩立新，周清华编著，大连海事大学出版社，ISBN：9787563225569，2011年4月出版。</p>																																																
<p>评价与考核标准</p>	<table border="1" data-bbox="363 1189 1382 1547"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="4">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验、案例研讨 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>1. 课堂表现评分标准：</p> <table border="1" data-bbox="363 1630 1382 2016"> <thead> <tr> <th>完成情况</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>课堂听讲非常认真，参与各项教学活动积极性非常高，团队合作能力非常强，能有条理表达自己意见，解决问题的过程非常清楚，做事非常有计划，具有创造性思维，独立思考，问题回答准确。</td> <td>90-100分</td> </tr> <tr> <td>课堂听讲认真，参与各项教学活动积极性高，团队合作能力强，能有条理表达自己意见，解决问题的过程清楚，做事有计划，具有一定创造性思维，比较独立思考，问题回答准确</td> <td>80-89分</td> </tr> <tr> <td>课堂听讲较认真，能够比较积极参加各项教学活动，能比较有条理地表达自己的意见，解决问题的能力较强，能用老师提供的方法解决问</td> <td>70-79分</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式				课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验、案例研讨 (%)	期末考试 (%)	目标 1	10	10	20	60	20	目标 2	10	10	20	60	20	目标 3	10	10	20	60	20	目标 4	10	10	20	60	20	目标 5	10	10	20	60	20	完成情况	得分	课堂听讲非常认真，参与各项教学活动积极性非常高，团队合作能力非常强，能有条理表达自己意见，解决问题的过程非常清楚，做事非常有计划，具有创造性思维，独立思考，问题回答准确。	90-100分	课堂听讲认真，参与各项教学活动积极性高，团队合作能力强，能有条理表达自己意见，解决问题的过程清楚，做事有计划，具有一定创造性思维，比较独立思考，问题回答准确	80-89分	课堂听讲较认真，能够比较积极参加各项教学活动，能比较有条理地表达自己的意见，解决问题的能力较强，能用老师提供的方法解决问	70-79分
课程目标	考核方式				课程成绩 (%)																																												
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验、案例研讨 (%)	期末考试 (%)																																													
目标 1	10	10	20	60	20																																												
目标 2	10	10	20	60	20																																												
目标 3	10	10	20	60	20																																												
目标 4	10	10	20	60	20																																												
目标 5	10	10	20	60	20																																												
完成情况	得分																																																
课堂听讲非常认真，参与各项教学活动积极性非常高，团队合作能力非常强，能有条理表达自己意见，解决问题的过程非常清楚，做事非常有计划，具有创造性思维，独立思考，问题回答准确。	90-100分																																																
课堂听讲认真，参与各项教学活动积极性高，团队合作能力强，能有条理表达自己意见，解决问题的过程清楚，做事有计划，具有一定创造性思维，比较独立思考，问题回答准确	80-89分																																																
课堂听讲较认真，能够比较积极参加各项教学活动，能比较有条理地表达自己的意见，解决问题的能力较强，能用老师提供的方法解决问	70-79分																																																

题，团队合作能力较强，问题回答比较准确。	
课堂听讲专心程度一般，能够参与各项教学活动，能表达自己的意见，解决问题的能力一般，能用老师提供的方法解决问题，团队合作能力一般，问题回答基本准确。	60-69分
课堂不能专心听讲，不参与各项教学活动，不能表达自己的意见，解决问题的能力较差，不能独立解决问题，团队合作能力较差，问题回答不准确。	0-59分

2. 课后作业：

课后作业按照百分制评分，评分标准为：

观测点	评分				
	90-100分	80-89分	70-79分	60-69分	0-59分
基本概念掌握度(权重0.3)	概念非常清晰，分析十分得当	概念清晰，分析得当	主要概念清晰，但部分分析有误	部分概念清晰，分析中有明显的知识漏洞	基本概念不清晰
解决问题的方案正确性(权重0.4)	所提方案能够较好解决问题，思路清晰，计算正确	所提方案能够解决主要问题，思路较清晰	所提方案的主要思路、过程和计算过程正确	方案部分可行	不能制定方案
作业完成态度(权重0.3)	按时完成，书写工整、清晰，符号、单位等按照规范执行，有独立见解	按时完成，书写清晰，主要符号、单位等按照规范执行	按时完成，书写比较清晰，主要符号、单位等按照规范执行	延时完成，能够辨识，部分符号、单位等按照规范执行	后期补交，不能辨识，符号、单位等不按照规范执行

3. 案例研讨评分标准：

序号	项目	项目内容	评分标准				
			90-100分	80-89分	70-79分	60-69分	0-59分
1	工作量	完成任务的比例	按任务书要求完成所有的工作里	基本按任务书要求完成工作里	完成所有的工作里，部分不能满足任务书要求	能完成所有的工作里：但不能满足任务书要求	不能完成工作里或完全不能满足任务书要求

	2	分析能力	综合运用理论知识，独立分析的能力，独立思考和处理问题的能力	在问题研究中有综合运用专业知识，能独立分析案例，有独到的个人见解、学术性较强	有运用专业理论等各方面能力有较好的理论基础和专业知识。有一定的个人见解和学术性	基础知识和综合能力一般但能独立完成案例分析，能从个人角度分析和解决问题	基础知识和综合能力较差，经过努力可在教师指导下完成案例分析，无明显的个人见解	缺乏应有的专业基础和综合力，不能独立完成分析，结论观点有错误，抄袭部分的行为
	3	回答问题	设计中回答指导教师的提问(质疑)的正确性和全面性	全面、正确回答出教师所提的问题	回答问题基本正确而且比较全面	能回答出教师所提的问题，大部分回答正确	所提的部分问题不能回答或回答错误	不能回答教师所提问题
	4	案例分析报告	文字表达、逻辑能力和报告质量	理论分析准确，选辑严密层次清楚。结构合理，语言流畅，格式好，文字书写工整清晰	理论分析恰当，条理清楚，层次比较清楚，语言通顺，格式符合要求，有个别错误，文字书写工整清晰。	条理清楚，有一定的分析能力和说服力有少许语病。格式不规范，文字书写基本清楚。	内容陈述较为清楚。但分析不够，个别地方语言不通顺。	分析能力差，论证不准确，语言不准确，格式不规范

撰写人：汪倩

系（教研室）主任：郭绍义

学院（部）负责人：张强

时间：2023年8月31日

“船舶原理”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	船舶原理		
英文名称	Ship Principles		
课程编号	350327	开课学期	5
课程性质	学科基础课	课程属性	必修
课程学分	2.5	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：40；其中理论学时：40 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	船舶认知实习	学生能掌握船舶种类、船舶结构、船体外形特征等。	
后续课程	海上货物运输		
支撑专业 毕业要求	<p>1.2 掌握水上交通运输的基础理论和航海专业知识，能够对船舶航行与营运的原理、方法和技术进行表述、分析和评价。</p> <p>1.3 能够将水上交通运输理论和航海专业知识用于船舶航行、通信导航、营运和管理等复杂工程问题解决方案的综合评价分析。</p> <p>2.1 能够应用水上交通运输基本原理和技术方法，识别和判断船舶营运过程中复杂工程问题的关键环节。</p> <p>3.1 掌握解决水上交通运输过程中复杂工程问题的设计方法和技术，分析影响船舶营运安全的各种因素。</p> <p>4.1 能够运用航海科学基本原理和专业知识，对水上交通运输复杂工程问题进行观测和分析。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握船舶形状参数、主尺度、船型系数、坐标系等基础知识，具备应用数学及力学基本知识解决船体近似计算等实际问题的能力。</p> <p>2. 掌握船舶静力学性能的基本概念及名词术语，具备分析计算内外因素对船舶性能影响的能力，能运用所学知识解决船舶内外载荷的变化对船舶静水力性能的影响等实际问题。</p> <p>3. 掌握船舶动力学的基础知识，能理解船舶阻力推进、操纵耐波性的基本原理，并能分析船舶航行实际问题。</p> <p>4. 思政目标：了解国家的海洋战略、船舶运输在海洋战略中的作用和地位，增强同学们对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感，了解船舶性能计算在海上货运中的作用和地位，增强同学们科技报国、航海报国和投身航海事业的信心和行动。</p>		

课程概述	<p>《船舶原理》是研究船舶平衡特征和运动规律的一门学科，它以力学原理为基础，从基本概念、原理分析、经验估算、试验研究、规范衡准等各方面阐述船舶的装载状态和航海性能，主要包括：浮性、稳性、抗沉性、快速性、摇荡性、操纵性、船体强度等。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：船体形状及近似计算 [课程目标 1]</p> <p>知识要点：船舶型线图的组成、绘制原理和识读方法；船舶主尺度；船用坐标系；船体系数的概念及其计算；船体近似计算。</p> <p>学习目标：了解船舶设计型线图绘制方法的发展历程，了解现代船舶设计软件系统的先进性与智能化；具备识读船体型线图的能力，掌握主尺度、船型系数的概念，能够利用梯形法则、辛氏法则等方法，进行船体参数的近似计算。</p> <p>授课建议：6 学时；课堂讲授、分组讨论、实例计算相结合。</p> <p>任务二：船舶静力学性能 [课程目标 2]</p> <p>知识要点：</p> <p>(1) 船舶浮性：船舶浮态的基本概念；船舶的平衡条件；船舶重量的组成；利用合力矩定理计算船舶重心的方法；漂心的概念；船舶平行沉浮的条件；每厘米吃水吨数的概念；载荷少量增减和舷外水密度改变对船舶平均吃水的影响及其计算。</p> <p>(2) 船舶稳性：船舶稳性的概念及其与船舶平衡状态的关系；船舶初稳性的概念；货物移动、载荷少量增减、自由液面、货物悬挂对船舶初稳性的影响和计算方法；倾角稳性的概念；静稳性曲线图的形状与特征；静稳性曲线图的绘制方法和主要影响因素；船舶动稳性的概念。</p> <p>(3) 吃水差：船舶吃水差的概念；吃水差对船舶航行性能的影响；吃水差和首、尾吃水的计算方法；吃水差的调整方法。</p> <p>(4) 抗沉性：船舶破舱进水的原因和进水方式；可浸长度的概念；船舶进水后的浮态和稳性计算。</p> <p>(5) 强度：船舶强度的概念；计算应力和许用应力的计算方法和影响因素；营运船舶纵向强度的判别方法；保证船舶总纵强度的具体措施；解船舶局部强度的概念和核算方法。</p> <p>学习目标：理解船舶静力学性能的涵义，能够根据实船装载计划计算和调整船舶稳性、吃水差等静力学性能参数。</p> <p>授课建议：24 学时；课堂讲授、分组讨论、案例分析、实例计算相结合。</p> <p>任务三：船舶动力学性能 [课程目标 3]</p> <p>知识要点：</p> <p>(1) 阻力：船舶阻力的成因及分类；基本阻力的机理和相似定律；附加阻力的组成及其影响因素；螺旋桨的结构、形状和几何特征；螺旋桨的推力特性；船体和螺旋桨的相互作用；螺旋桨的空泡现象。</p> <p>(2) 摇荡性：船舶的运动微分方程；船舶横摇、纵摇和垂荡运动的分析和计算；船舶的横摇减摇装置及其减摇机理。</p>

	<p>(3) 操纵性：船舶操纵性的概念；回转圈的几何要素；船舶系泊时的受力分析及估算方法；螺旋桨沉深横向力的成因和影响。</p> <p>学习目标：了解各类船舶性能试验的发展趋势，各类建模与仿真系统的实现；理解船舶动力学性能的基本概念和影响因素，能够分析不同营运状态对船舶动力学性能的影响。</p> <p>授课建议：10 学时；课堂讲授、分组讨论、实例分析相结合。</p>																																						
师资标准	<p>1、具有相关专业本科及以上学历。</p> <p>2、具有高校教师资格证书。</p> <p>3、具有扎实的专业基础知识和专业知识，了解专业前沿知识动态，具备职业技术教育学、心理学的基本知识，掌握职业指导和专业教学论的基本理论和方法。</p>																																						
教材选用标准	<p>1、教材内容应体现先进性、通用性、实用性，要将本专业新技术、新工艺和新要求及时纳入教材，使教材更贴近生产实际。</p> <p>2、教材表达必须精炼、准确、科学，并有利于学生自学与拓展提高。</p> <p>3、参考教材：《船舶原理》，杜嘉立，大连海事大学出版社，ISBN 978-7-5632-3269-7，2016 年 1 月</p>																																						
评价与考核标准	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="4">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>作业 (%)</th> <th>测试 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>评分标准：</p> <p>1.课堂表现评分标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>得分</th> <th>评价指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td>无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>60-69</td> <td>缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式				课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	作业 (%)	测试 (%)	期末考试 (%)	目标 1	15	15	20	50	30	目标 2	15	15	20	50	30	目标 3	15	15	20	50	40	得分	评价指标	90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。	60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解
课程目标	考核方式				课程成绩 (%)																																		
	课堂表现 (%)	作业 (%)	测试 (%)	期末考试 (%)																																			
目标 1	15	15	20	50	30																																		
目标 2	15	15	20	50	30																																		
目标 3	15	15	20	50	40																																		
得分	评价指标																																						
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																						
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																						
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。																																						
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解																																						

	和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.课后作业评分标准

评价指标	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念的掌握情况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误
解决问题的方案的正确性	所用方案能准确解决问题，思路清晰，计算简洁准确	所用方案能解决问题，但思路不清晰，过程繁琐，计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的，能解决部分问题，思路不清晰，计算不够准确	所用方案部分正确，思路不够清晰，计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案，计算完全错误
作业的完成状态	按时完成，书写工整、清晰，符号、单位正确	按时完成，书写基本工整、清晰，符号、单位基本正确	延时完成，书写比较工整、清晰，符号、单位正确	延时完成，书写不够工整，但基本能辨识，符号、单位有少许错误	后期补交，书写不工整，不能辨识，符号、单位有大量错误

撰写人：徐瑜

系（教研室）主任：郭绍义

学院（部）负责人：张强

时间：2023年9月1日

“航海数学”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	航海学		
英文名称	Navigation		
课程编号	350368	开课学期	3
课程性质	学科基础课	课程属性	必修
课程学分	1.5	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：24； 其中理论学时：24 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	高等数学	掌握高等数学中微积分的使用及计算	
后续课程	航海学		
支撑专业 毕业要求	<p>1.1 掌握高等数学、线性代数、概率论与数理统计及大学物理等数学与自然科学知识，具备针对具体问题进行理解、分析、应用和计算能力。</p> <p>1.2 掌握水上交通运输的基础理论和航海专业知识，能够对船舶航行与营运的原理、方法和技术进行恰当表述。</p> <p>2.2 能够运用基本原理和航海相关知识，正确地表达解决水上交通运输复杂工程问题的技术方案。</p>		
课程目标	<p>1. 熟练掌握航海数值计算的分类和计算公式基本知识，具备理解单内插、双内插、三内插使用情景的能力，能分析不同内插方法的适用情况，具备针对具体问题选择合适的内插方法进行应用和计算的能力。[毕业要求 1.1]</p> <p>2. 掌握球面几何、球面三角的相关知识，具备利用球面几何和球面三角形的知识，理解、分析球面三角形的关系及其性质，能推导并分析球面三角形的边角函数关系的能力，并具备应用球面三角形的边角函数关系，解算球面三角形在航海上的典型问题的能力。[毕业要求 1.2]</p> <p>3. 掌握观测误差的概念及处理，能够基于误差理论和航海知识，准确表述船位误差的形成和减小误差的措施，具备根据观测条件，分析观测误差，选择合适的观测方法，计算船位误差值并提高观测船位的精度。[毕业要求 2.2]</p> <p>4. 了解航海数学所涉及到的科学知识及其边缘知识，了解其在国家经济社会中的作用和地位，增强同学们科技报国、航海报国和投身航海事业的信心和行动。</p>		
课程概述	<p>《航海数学》是航海技术专业的学科基础课程之一，本课程的特色是突出数学理论和航海实践相结合，基本任务是介绍内插法及其在航海上的应用、球面三角理论及航海应用问题、船位误差理论及其在航海上的应用，为航海学课程提供数学理</p>		

	论基础。
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：航海数值计算[课程目标 1、4]</p> <p>知识要点：内插分类与基本计算公式，单内插法、双内插法、三内插法的计算</p> <p>学习目标：了解航海数学为交通强国战略所起的作用，激发同学们认真学习航海数学的热情以及投身航海事业的积极性；通过掌握内插的分类和计算公式的知识，具备理解单内插法、双内插法、三内插法的计算方法和使用情景，具备根据具体的问题选择适合的内插方法进行应用和解算，提高航海实践中的计算的精确度。</p> <p>授课建议：课堂讲授、计算演示、问题探究式教学法，授课学时为 2 课时。</p> <p>任务二：球面三角形[课程目标 2、4]</p> <p>知识要点：球面几何，球面三角形，球面三角形的边角函数关系，球面三角形在航海上的典型应用。</p> <p>学习目标：了解中国古代地理测量的方法和技术，古代中国对地球形状的描述，球面例题几何在民生中的应用；通过掌握球面几何和球面三角形的相关知识，具备利用球面几何和球面三角形的知识表述球面三角形的关系和形状，能够推导并分析球面三角形的边角函数关系，解算球面三角形的能力，具备解算球面三角形在航海上的典型应用问题的能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、计算演示、问题探究式教学法，授课学时为 8 课时。</p> <p>任务三：船位误差理论基础[课程目标 3、4]</p> <p>知识要点：观测误差基础知识，等精度观测平差，船位线误差，两条船位线定位及船位误差，三条船位线定位及船位误差</p> <p>学习目标：掌握观测误差的概念及处理，具备求取航海常用平面位置线的梯度，分析船位线误差；解决船舶两船位线和三船位线定位精度及船位误差的问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、计算演示、问题研究式教学法，授课学时为 14 课时。</p>
师资标准	<ol style="list-style-type: none"> 航海技术专业本科及以上学历，讲师及以上技术职称。 数学相关专业硕士及以上学历，具有航海专业相关知识基础，讲师及以上技术支撑。
教材选用标准	<p>教材选用的标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。 教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识。 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势。

	<p>5. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。</p> <p>参考教材： 航海专业数学，丁勇、戴冉、王少青，大连海事大学出版社，9787563232970，2016年2月，航海类专业精品系列教材。</p>																																								
<p>评价与 考核标准</p>	<p>工程教育认证强调成果导向，要对学习成果的考核作出具体规定。按照《山东交通学院各主要教学环节质量标准及实施办法》（教函〔2017〕21号）要求制订课程评价与考核标准，应包含考核形式、成绩构成项目和权重及其他内容。</p> <table border="1" data-bbox="427 577 1321 875" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="4">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>5</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>5</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>5</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>评分标准：</p> <p>1.课堂表现评分标准</p> <table border="1" data-bbox="363 1021 1382 1861" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>得分</th> <th>观测指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td>无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>60-69</td> <td>缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。</td> </tr> <tr> <td>0-59</td> <td>缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.课后作业评分标准</p>	课程目标	考核方式				课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	期末考试 (%)	目标 1	5	25	20	50	15	目标 2	5	25	20	50	35	目标 3	5	25	20	50	50	得分	观测指标	90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。	60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。	0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。
课程目标	考核方式				课程成绩 (%)																																				
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	期末考试 (%)																																					
目标 1	5	25	20	50	15																																				
目标 2	5	25	20	50	35																																				
目标 3	5	25	20	50	50																																				
得分	观测指标																																								
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																								
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																								
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。																																								
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。																																								
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。																																								

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念 的掌握情 况	概念清晰明 了,分析及 解释准确到 位	主要概念清晰 明了,分析及 解释比较准确 到位	大部分概念清晰 明了,分析及解释 不太准确到位,但 无明显错误	部分概念比 较清晰明了, 分析及解释 部分有误	基本概念不 清晰,分析 及解释有明 显错误
解决问 题的方 案的正 确性	所用方案能 准确解决问 题,思路清 晰,计算简 洁准确	所用方案能解 决问题,但思 路不清晰,过 程繁琐,计算 结果准确	所用方案的主 要是正确的,能 解决部分问题,思 路不清晰,计算不 够准确	所用方案部 分正确,思路 不够清晰,计 算有较明显 的错误	不能制定解 决问题的方 案,计算完 全错误
作业 的完 成状 态	按时完成, 书写工整、 清晰,符号、 单位正确	按时完成,书 写基本工整、 清晰,符号、 单位基本正确	延时完成,书写比 较工整、清晰,符 号、单位正确	延时完成,书 写不够工整, 但基本能辨 识,符号、单 位有少许错 误	后期补交, 书 写 不 工 整,不能辨 识,符号、 单位有大量 错误
撰写人: 张树豪					
系(教研室)主任: 郭绍义					
学院(部)负责人: 张强					
时间: 2023年9月1日					

“运筹学”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	运筹学		
英文名称	Operations Research		
课程编号	300302	开课学期	4
课程性质	学科基础课	课程属性	必修
课程学分	3	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：48； 其中理论学时：48 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	高等数学	根据大量同类的随机现象的统计规律，对随机现象的出现某一结果的可能性作出一种客观的科学判断，并对这种出现的可能性大小做出数量上的描述，比较这些可能性的大小，研究它们之间的联系。	
	线性代数	通过对矩阵的研究，可以有效地求解的数学模型，并对所考察的问题作出推断或预测，直至为采取一定的决断和行动提供可靠依据和建议。	
后续课程	航海学		
支撑专业 毕业要求	<p>1.1 掌握高等数学、线性代数、概率论与数理统计及大学物理等数学与自然科学知识，具备针对具体问题进行理解、分析、应用和计算能力。</p> <p>1.2 掌握水上交通运输的基础理论和航海专业知识，能够对船舶航行与营运的原理、方法和技术进行恰当表述。</p> <p>2.2 能够基于数学、自然科学和航海相关知识，正确地表达水上交通运输复杂工程问题。</p>		
课程目标	<p>1. 初步掌握运筹学知识在海上运输问题中应用的基本方法与步骤。[毕业要求 1.1]</p> <p>2. 巩固和加深对所学运筹学理论知识及方法的理解与掌握。[毕业要求 1.2]</p> <p>3. 锻炼从海上运输等实践中发掘提炼问题，分析问题，选择建立运筹学模型，利用模型求解问题，并对问题的解进行分析与评价的综合应用能。[毕业要求 2.2]</p>		
课程概述	<p>运筹学是一门多学科的定量优化技术，为了从理论与实践的结合上，提高学生应用运筹学方法与计算机软件的独立工作能力，本着“突出建模，结合软件，加强应用”的指导思想，以学生自己动手为主，对一些实际题目进行构模，再运用计算机软件进行求解，对解进行检验和评价，并给出合理化建议。</p>		
课程应知 应会具体 内容要求	<p>任务一：运筹学概论[课程目标 1]</p> <p>知识要点：运筹学简史，性质与特点、工作步骤、运筹学模型与应用</p> <p>学习目标：介绍了运筹学在中国的萌芽期和早期的运用，通过田忌的赛马分配策略、北宋的晋国公“一石三鸟”建皇城、沈括从西夏就地征粮抗击敌国以及钱学森、华罗庚等数学家在 20 世纪 50 年代将运筹学引入我国等故事，培养学生的爱国主义精神外，建立民族自信感。同时，掌握运筹学的工作步骤、基本模型与应用等</p>		

问题。

授课建议：2 学时，课堂讲授，主要以启发式教学方式并结合具体实际例子

任务二：线性规划与单纯形法[课程目标 1]

知识要点：基本概念，线性规划问题，单纯形法

学习目标：掌握线性规划问题及其数学模型，理解几何意义；掌握单纯形法的计算步骤。并通过引入线性规划问题如何进行数学建模时，可以举一个航洋污染处理的实际例子。对学生环境保护的教育，从而树立正确的海洋环保观念。

授课建议：10 学时，课堂讲授、问题探究式教学法，主要以启发式教学方式并结合具体实际例子

任务三：对偶理论和灵敏度分析[课程目标 2]

知识要点：对偶问题的提出，线性规划的对偶理论，对偶单纯形法，灵敏度分析

学习目标：掌握单纯形法的矩阵描述与计算，并且在解释对偶问题这一概念时，可以与辩证唯物主义进行结合，令学生可以树立正确的世界观和方法论，使其了解原问题与对偶问题是对同一事物或问题，从不同的角度或立场提出相对的两种不同的表述。

授课建议：8 学时，课堂讲授、讨论、问题探究式教学法，主要以启发式教学方式并结合具体实际例子

任务四：运输问题与目标规划[课程目标 2]

知识要点：运输问题的数学模型、表上作业法、目标规划数学模型

学习目标：掌握运输问题基本数学模型以及表上作业法，理解在处理一般的运输问题时，会有一个基本假设条件：产量总和与销量总和相等，即为产销平衡。从而在哲学层面上介绍平衡，以此培育学生社会主义核心价值观中和谐和平等的理念。同时，掌握解目标规划的图解法与单纯形法。

授课建议：8 学时，课堂讲授、案例研究、问题探究式教学法，主要以启发式教学方式并结合具体实际例子

任务五：整数规划与动态规划[课程目标 3]

知识要点：整数规划问题的提出与解法，多阶段决策过程，动态规划和静态规划的关系

学习目标：掌握分支定界解法、割平面解法，理解 0-1 型整数规划，并通过“指派问题”使学生明白每一个人可以说是各司其职，做好自己本职工作，从中可以让学生学习到敬业精神和培养出职业使命感。同时，理解资源分配、生产与存储、排序、设备更新等应用例子。

授课建议：12 学时，课堂讲授、问题探究式教学法，主要以启发式教学方式并结合具体实际例子

任务六：图和网络分析[课程目标 3]

知识要点：基本概念，树，最短路径，最大流问题

学习目标：掌握基础理论，基本解决工程任务中时间最少、距离最短、费用最省等问题

授课建议：4 学时，课堂讲授、案例研究、问题探究式教学法，主要以启发式教学方式并结合具体实际例子

任务七：运筹学的应用与实践（创新）[课程目标 3]

知识要点：组织学生讨论航运实践问题。

学习目标：根据问题，结合所学专业课知识，建立数学模型，利用计算机软件

	<p>计算，最后形成论文</p> <p>授课建议：4学时，建立建模兴趣小组，以6-8人为一组，给出具体问题，进行讨论，增强学生实践能力</p>																																					
师资标准	<p>1.具有海事管理相关专业硕士研究生及以上学历，并具有高校教师资格证书；</p> <p>2.具有讲师及以上职称。</p>																																					
教材选用标准	<p>教材选用的标准：</p> <p>1.教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材；</p> <p>2.依据本课程标准编写教材，教材应充分体现以基于运筹学课程的设计思想；</p> <p>3.编写教材时应有典型的工作任务，结合海事管理专业需求创设学习情境来组织教材内容，以期在整个教学过程中创造一种学与教、学生与教师互动的社会交往情境，达到“学中做、做中学、学做合一”的教学目的；</p> <p>4.学习情境下的项目教学内容编排应与听说读写合为一体，充分体现行动导向的职业教育理念。</p> <p>5.教材应图文并茂，提高学生的学习兴趣和加深学生对运筹学课程的理解。教材表达必须精炼、准确、科学。</p> <p>6.教材中的活动设计的内容要具体，并具有可操作性。</p> <p>选用教材：</p> <p>《运筹学（第五版）》胡运权主编，郭耀煌副主编；清华大学出版社；ISBN 编号:9787302481256；“十二五”普通高等教育本科国家级教材；2019.9</p> <p>参考教材：</p> <p>1.《运筹学（第四版）》钱颂迪主编；清华大学出版社；ISBN 编号: 9787302288794；面向 21 世纪课程教材（信息管理与信息系统专业教材系列）2012.9；</p> <p>2.《运筹学基础及其 MATLAB 应用》李工农主编；清华大学出版社；ISBN 编号: 9787560544014；2013.11</p> <p>3.《运筹学基础》孙文瑜，朱德通，徐成贤主编；科学出版社；ISBN 编号:9787030375155；2019.1</p> <p>4.《基础运筹学教程》马良主编；高等教育出版社；ISBN 编号:9787040391725；普通高等教育“十一五”国家级规划教材；2014.3</p>																																					
评价与考核标准	<p>工程教育认证强调成果导向，要对学习成果的考核作出具体规定。按照《山东交通学院各主要教学环节质量标准及实施办法》（教函〔2017〕21号）要求制订课程评价与考核标准，应包含考核形式、成绩构成项目和权重及其他内容。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="5">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>课堂表现 (%)</th> <th>实例建模 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>5</td> <td></td> <td>60</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>60</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>60</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>评分标准：</p> <p>1.课后作业评分标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>观测点</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式					课程成绩 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	课堂表现 (%)	实例建模 (%)	期末考试 (%)	目标 1	20	15	5		60	30	目标 2	20	10	5	5	60	30	目标 3	20	10	5	5	60	40	观测点	得分		
课程目标	考核方式					课程成绩 (%)																																
	课后作业 (%)	测验 (%)	课堂表现 (%)	实例建模 (%)	期末考试 (%)																																	
目标 1	20	15	5		60	30																																
目标 2	20	10	5	5	60	30																																
目标 3	20	10	5	5	60	40																																
观测点	得分																																					

		91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念 的掌握情 况	概念清晰明 了,分析及 解释准确到 位	主要概念清晰 明了,分析及 解释比较准确 到位	大部分概念清晰 明了,分析及解释 不太准确到位,但 无明显错误	部分概念比 较清晰明了, 分析及解释 部分有误	基本概念不 清晰,分析 及解释有明 显错误	
解决问 题的方 案的正 确性	所用方案能 准确解决问 题,思路清 晰,计算简 洁准确	所用方案能解 决问题,但思 路不清晰,过 程繁琐,计算 结果准确	所用方案的主 要是正确的,能 解决部分问题,思 路不清晰,计算不 够准确	所用方案部 分正确,思路 不够清晰,计 算有较明显 的错误	不能制定解 决问题的方 案,计算完 全错误	
作业的完 成状态	按时完成, 书写工整、 清晰,符号、 单位正确	按时完成,书 写基本工整、 清晰,符号、 单位基本正确	延时完成,书写比 较工整、清晰,符 号、单位正确	延时完成,书 写不够工整, 但基本能辨 识,符号、单 位有少许错 误	后期补交, 书写不工 整,不能辨 识,符号、 单位有大量 错误	

2.课堂表现评分标准

得分	观测指标
90-100	无缺勤现象,课堂听课认真,积极参与各项教学活动,有很强的团队合作能力,能准确回答课堂上的问题,能条理清晰的表达自己的见解和意见,思维准确且具有创造性,能独立思考,采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象,课堂听课认真,能比较积极参与各项教学活动,有较好的团队合作能力,能比较准确回答课堂上的问题,能比较条理清晰的表达自己的见解和意见,思维比较准确且活跃,能认真思考,并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象,课堂听课较为认真,能比较顺利的参与各项教学活动,团队合作能力一般,能回答课堂上的问题但准确性稍差,能在老师的提示下准确完成,表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确,思维比较准确,能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于10%,课堂听课一般,能参与各项教学活动,有团队合作能力,能回答课堂上的问题但准确性较差,能在老师的提示下较为准确完成,表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确,思维准确性稍差,能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于10%,课堂上不能认真听课,不参与各项教学活动和团队合作,不能回答课堂上的问题,在老师的提示下也不能准确完成,不能表达自己的见解和意见,思维准确性很差,无法解决复杂问题。

3.实例建模评分标准:

项目	评分标准				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
模型的 可行性	按照实际条 件建立的模	按照实际条件 建立的模型基	按照实际条件 建立的模型完	按照实际条件 建立的模型完	不能完成建 模任务,或

		型具有可行性,无抄袭	本具有可行性,无抄袭	成大部分的任务,无抄袭	成基础的任务,无抄袭	抄袭
	算法的正确性与创新(不强调与“参考答案”的一致性和结果的精度)	能综合运用运筹学理论知识,理论基础和专业知识的掌握熟练,在解决水上交通运输复杂工程问题方面有独到的见解	能正确运用运筹学理论知识,有较强的理论基础和专业知识,在解决水上交通运输复杂工程问题方面有一定的见解	有运用运筹学理论知识的能力,能独立完成相应的任务,但在解决水上交通运输复杂工程问题方面缺乏明确的见解	运用运筹学理论知识较差,经老师指导能完成相应的任务,但解决水上交通运输复杂工程问题方面缺乏见解	缺乏运筹学理论知识,不能完成相应的任务,在解决水上交通运输复杂工程问题方面观点错误
	可操作性加分	能正确、全面的回答建模中提出的问题	能基本正确且比较全面的回答建模中提出的问题	能大部分正确的回答建模中提出的问题	能回答建模中提出的问题,小部分正确的	不能回答建模中提出的问题
	行文规范性	层析分明,逻辑严谨,结构合理,语言正确,论文符合要求	层次比较分明,得体美观,论文基本符合要求	层次不甚分明,语言不太规范,论文基本符合要求	条理比较清楚,但分析不够,语言基本规范,论文不甚通顺,基本符合要求	理论分析能力很差,方法错误,分析不够,语言不规范,论文不符合要求
撰写人: 孔凡一		系(教研室)主任: 郭绍义				
学院(部)负责人: 张强		时间: 2023年9月1日				

专业必选课

“船舶结构与设备”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	船舶结构与设备		
英文名称	Ship Construction & Equipment		
课程编号	350310	开课学期	4
课程性质	专业必选课	课程属性	必修
课程学分	3	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：48； 其中理论学时：48 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	船舶原理	1. 具备识读船体型线图的能力，掌握主尺度、船型系数的概念。 2. 掌握船舶强度的概念，了解船舶抗沉性的基本知识。	
后续课程	海上货物运输		
支撑专业毕业要求	<p>1.2 掌握水上交通运输的基础理论和航海专业知识，能够对船舶航行与营运的原理、方法和技术进行恰当表述。</p> <p>2.1 能够应用水上交通运输基本原理和技术方法，识别和判断船舶营运过程中复杂工程问题的核心特征和关键环节。</p> <p>4.1 能够运用航海科学基本原理和专业知识，对水上交通运输复杂工程问题进行观测和分析。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握船舶常识和船体结构基础理论知识，具备分析、总结影响船舶航行性能、船体结构与安全营运的能力，解决因结构缺陷导致无法保障船舶安全航行的问题。[毕业要求 1.2]</p> <p>2. 掌握船舶货舱盖、装卸货设备、系固设备的结构与使用方法，具备识别和判断开关货舱、货物装卸和货物系固关键技术与操作的能力，解决因货物操作相关设备问题导致无法进行货物操作的问题。[毕业要求 2.1]</p> <p>3. 掌握船舶各部位结构设计、要求，具备识别和判断船体结构破损的能力，解决因结构破损导致强度破坏而无法营运的问题。[毕业要求 4.1]</p> <p>4. 掌握装卸货设备、系固设备的使用注意事项和保养要求，具备对货物装卸与系固中因设备故障可能导致事故进行预判与分析的能力，解决因货物操作设备缺陷导致船舶缺陷的问题。[毕业要求 1.2]</p> <p>5. 掌握船舶尺度、吨位的用途，船舶装卸设备操作与管理知识，具备判断、估算船舶靠码头、过船闸、桥梁及税费收取的能力，解决因船舶参数、装卸货管理认识不足导致增加营运成本的问题。[毕业要求 4.1]</p>		

课程概述	<p>船舶结构与设备是航海技术等航海类相关专业开设的一门专业课程，通过本课程的学习，使学生能够掌握船舶基本常识、船体结构设计要求和货物装卸、系固等货物操作相关的基本理论知识，进而保证船舶安全适航。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：船舶常识[课程目标 1、5]</p> <p>知识要点：船舶各部位名称、船舶标志；船舶尺度与吨位；船舶种类和特点</p> <p>学习目标：掌握船体基本组成，船舶标志堪划与使用，船舶尺度与吨位的定义及应用，各类船舶的特点等，具备分析、总结影响船舶航行性能的影响因素，判断、估算船舶码头使用费、过船闸费等船舶营运税费的能力，解决因船舶性能不足导致无法保障船舶安全航行，税费计算不当增加营运成本的问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、参观演示、问题探究式教学法，授课学时为 8 课时</p> <p>任务二：船体结构[课程目标 1、3]</p> <p>知识要点：船体受力及结构形式；船舶外板与船舶识图；船底结构、甲板结构；舷侧结构、舱壁结构、首尾结构；冰区加强及船舶防火结构，船舶水密与抗沉结构；船舶管系</p> <p>学习目标：熟悉船体各部位结构的构件、技术要求、连接方法和其应有的强度，掌握船舶特殊部位常用的加强措施；熟悉船舶常用管系类别、作用及各种管系的基本组成、技术要求、使用与维护等，具备评估、判断船体结构缺陷，船体强度的能力，解决因船体结构损坏导致船舶强度不足，船体破损无法安全营运的问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、参观演示、案例讨论、问题研究式教学法，授课学时为 14 课时</p> <p>任务三：货舱、舱盖及压载舱[课程目标 2]</p> <p>知识要点：舱盖；舱内设施；货舱、舱盖及压载舱的检查、评估与报告</p> <p>学习目标：掌握船用货舱盖的分类、操作及使用注意事项，了解船舶货舱及舱盖等的维护与保养注意事项，具备正确开关货舱操作、维护货舱盖的能力，解决货舱盖无法正常开启影响货物操作，舱盖缺陷影响船舶检查的问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、问题研究式教学法，授课学时为 4 课时。</p> <p>任务四：船舶装卸设备[课程目标 2、4、5]</p> <p>知识要点：甲板索具；吊杆装置；起重机</p> <p>学习目标：熟悉船用装卸设备的种类、结构及其操作注意事项，能够对轻型单吊杆的受力进行分析，具备正确操作装卸货设备，维护装卸货设备的能力，解决装卸货设备操作不当影响货物操作，装卸货设备缺陷影响船舶检查，及装卸货设备管理不足导致靠泊时间延长而增加港口使用费的问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、问题研究式教学法，授课学时为 8 课时。</p> <p>任务五：船舶系固设备[课程目标 2、4]</p> <p>知识要点：非标准与半标准货物系固设备，标准货系固设备，系固设备的检查与检验。</p> <p>学习目标：熟悉船用系固设备的种类、结构、操作及其保养；了解船舶其他常见设备与系统的作用、组成及使用等，具备正确使用系固设备，维护系固设备的能力，解决系固设备使用不当导致货物移动，系固设备维护不足影响货物系固操作的问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、问题研究式教学法，授课学时为 6 课时。</p>
师资标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 航海技术专业本科及以上学历，讲师及以上技术职称。 2. 持有甲类一等三副及以上船员适任证书。

教材选用标准	<p>教材选用的标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。 2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。 3. 教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识。 4. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势。 5. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。 6. 教材中的实验任务设计要具有可操作性。 <p>参考教材：《船舶结构与货运》田佰军、代其兵、周兆欣、吴金龙大连海事大学出版社，978-7-5632-4011-1，2020.9 交通运输类“十三五”创新教材</p>																																																					
评价与考核标准	<p>强调成果导向，要对学习成果的考核作出具体规定。按照《山东交通学院各主要教学环节质量标准及实施办法》（教函〔2017〕21号）要求制订课程评价与考核标准，应包含考核形式、成绩构成项目和权重及其他内容。依据《教函〔2022〕86号-山东交通学院考试工作规范》的规定，课程结束（期末）考试成绩所占总成绩权重原则上不高于50%，强制达标线由各开课学院自行决定；平时考核成绩所占总成绩权重原则上一般不低于50%，其具体比例，视课程性质、特点由任课教师在课程实施计划和考试大纲中写明。</p> <table border="1" data-bbox="379 1120 1366 1514"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="5">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>专题设计 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>50</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>评分标准：</p> <p>1.课堂表现评分标准</p> <table border="1" data-bbox="363 1666 1382 2016"> <thead> <tr> <th>得分</th> <th>观测指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式					课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)	目标 1	5	20	25		50	10	目标 2	5	20	25		50	30	目标 3	5	20	25		50	30	目标 4	5	15	15	15	50	20	目标 5	5	20	25		50	10	得分	观测指标	90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
课程目标	考核方式					课程成绩 (%)																																																
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)																																																	
目标 1	5	20	25		50	10																																																
目标 2	5	20	25		50	30																																																
目标 3	5	20	25		50	30																																																
目标 4	5	15	15	15	50	20																																																
目标 5	5	20	25		50	10																																																
得分	观测指标																																																					
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																					
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																					

70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.课后作业评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念的掌握情况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误
解决问题的方案的正确性	所用方案能准确解决问题，思路清晰，计算简洁准确	所用方案能解决问题，但思路不清晰，过程繁琐，计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的，能解决部分问题，思路不清晰，计算不够准确	所用方案部分正确，思路不够清晰，计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案，计算完全错误
作业的完成状态	按时完成，书写工整、清晰，符号、单位正确	按时完成，书写基本工整、清晰，符号、单位基本正确	延时完成，书写比较工整、清晰，符号、单位正确	延时完成，书写不够工整，但基本能辨识，符号、单位有少许错误	后期补交，书写不工整，不能辨识，符号、单位有大量错误

3.专题设计评分标准：

项目	评分标准				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
工作量	按照专题设计的要求完成所有的任务	基本能按照专题设计的要求完成任务	能按照专题设计的要求完成大部分的任务	能按照专题设计的要求完成基础的任务	不能按照专题设计的要求完成任务
规划能力	能综合运用理论知识、计算能力或作图能	能正确运用理论知识、计算能力或作图能	有运用理论知识、计算能力或作图能	运用理论知识、计算能力或作图能力较	缺乏运用理论知识、计算能力或作

		力, 理论基础和专业知识掌握熟练, 在解决复杂工程问题方面有独到的见解	力, 有较强的理论基础和专业知识, 在解决复杂工程问题方面有一定的见解	力, 能独立完成相应的任务, 但在解决复杂工程问题方面缺乏明确的见解	差, 经老师指导能完成相应的任务, 但在解决复杂工程问题方面缺乏见解	图能力, 不能完成相应的任务, 在解决复杂工程问题方面观点错误
	回答问题	能正确、全面的回答设计中提出的问题	能基本正确且比较全面的回答设计中提出的问题	能大部分正确的回答设计中提出的问题	能回答设计中提出的问题, 小部分正确的	不能回答设计中提出的问题
	总体设计的质量	理论分析正确, 计算准确, 逻辑严谨, 结构合理, 图、文字清晰、正确, 设计报告符合要求	理论分析恰当, 计算准确, 条例清楚, 层次比较分明, 图、文字比较规整, 设计报告基本符合要求	有一定的理论分析能力, 计算有少许错误, 条例比较清楚, 层次不甚分明, 图、文字不太规范, 设计报告基本符合要求	理论分析能力欠缺, 计算有些错误, 条例比较清楚, 但分析不够, 图、文字基本规范, 设计报告不甚通顺, 基本符合要求	理论分析能力很差, 计算错误, 条例不清, 分析不够, 图、文字不规范, 设计报告不符合要求
撰写人: 潘德位		系(教研室)主任: 郭绍义				
学院(部)负责人: 张强		时间: 2023年9月1日				

“船舶管理”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	船舶管理		
英文名称	Ship Management		
课程编号	350313	开课学期	6
课程性质	专业必修课	课程属性	必修课
课程学分	4	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：64； 其中理论学时：64 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	海运业务与海商法	无	
后续课程	船舶操纵避碰与驾驶台资源管理、毕业论文		
支撑专业毕业要求	<p>3.3 能够在设计、开发、技术改造和应用等过程中体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、法规、文化以及环境等因素。</p> <p>6.1 了解水上交通运输领域的技术标准体系、知识产权、航运政策和法律法规等，理解不同社会文化对水上交通运输的影响。</p> <p>7.1 熟悉国际、国家关于船舶驾驶、海洋运输、航运管理等方面的公约和法规，知晓和理解海洋环境保护和可持续发展的理念与内涵。</p> <p>8.2 理解航海职业道德和规范，诚实公正，敢于担当，诚信守则，并在水上交通运输工程实践中自觉遵守和履行责任。</p>		
课程目标	<p>1. 具备我国对海洋的管辖权与划界知识，理解船舶管辖权及法律适用，具备维护国家权益与声誉的意识与能力；[毕业要求 6.1]</p> <p>2. 具备国际法和国内法的基础知识，掌握船舶安全管理、船员管理的各项国内法规和国际公约的具体要求；掌握船舶防污染管理的各项国际公约的具体要求和我国环境保护政策和法规；[毕业要求 7.1]</p> <p>3. 形成遵纪守法观念与契约精神；养成安全习惯和做法，具备严格执行各项规章制度、规范、规程能力；养成自觉自律、遵守社会公德、爱岗敬业、务实严谨、乐于奉献的思想与行为习惯；理解人与自然和谐共存的关系，具备环境保护意识和自觉防止海洋污染的能力；具备团队合作意识与技能。[毕业要求 8.2]</p> <p>4. 了解国际公约和国内法规修订更新的最新动态与方向、相关最新技术与设备。具备及时跟踪查阅各种公约法规更新、关注其对行业影响的能力；具有对船舶安全、防污染管理标准、技术与设备发展的探索能力。[毕业要求 3.3]</p>		
课程概述	<p>本课程是航海技术专业的专业必修课，其目标是使学生掌握国际国内在船舶与船员安全、防止船舶造成海洋污染、船舶保安以及船员职业权益等方面的相关管理机构、管理方式、以及管理规范与标准。本课程内容紧密贴合船舶一线工作实践，也是航海类专业学生培养对祖国的认同与热爱、增强社会与职业责任感、养成航海人专业素养的重要课程。</p>		

课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：船舶管辖权与登记 [课程目标 1、3] 知识要点：海洋法基础知识、船舶登记与升挂国旗 学习目标：知道我国对海洋的管辖权与划界，理解船舶管辖权及法律适用，具备维护国家权益与声誉的意识与能力。 授课建议：建议学时 6；授课方式采用多媒体、案例、讨论等。</p> <p>任务二：船舶安全管理 [课程目标 2、4] 知识要点：国际海上人命安全公约、国际载重线公约、海上交通安全法、船舶登记条例、船舶交通和作业安全管理等。 学习目标：掌握国际国内船舶安全管理相关规定，具备国际法基础知识，知道我国在国际立法中的作用；形成遵纪守法观念与契约精神；养成安全习惯和做法，具备严格执行各项规章制度、规范、规程能力；养成自觉自律、遵守社会公德、爱岗敬业、务实严谨、乐于奉献的思想与行为习惯。 授课建议：建议学时 14；授课方式采用多媒体、案例、讨论等。</p> <p>任务三：船舶防污染管理 [课程目标 2、3、4] 知识要点：船舶防污染基础知识、MARPOL 公约、压载水公约、其他防污公约、防污染国内立法和行政规定 学习目标：理解人与自然的和谐关系，掌握船舶防污染管理的各项国际公约的具体要求和我国环境保护政策和法规；具备环境保护意识和自觉防止海洋污染的能力。 授课建议：建议学时 8；授课方式采用多媒体、案例、讨论等。</p> <p>任务四：船员管理 [课程目标 2、3] 知识要点：海员培训、发证和值班标准国际公约、海事劳工公约、船员值班规则、考试发证规则、船员条例、船员注册、船员外派、劳动合同和工伤保险基础知识等。 学习目标：掌握国际国内船员管理相关规定，知道海员工作的性质、地位、职业素养；热爱并立志投身航海专业与职业。 授课建议：建议学时 12；授课方式采用多媒体、案例、讨论等。</p> <p>任务五：海事行政管理 [课程目标 2] 知识要点：港口国监督、国际卫生条例、海事调查规定、海事行政处罚规定、安监规则、进出口岸检查规定等。 学习目标：具备海事行政的基本知识，知道海事行政的管理内容与标准，具备严格执行各项规章制度、规范、规程能力。 授课建议：建议学时 6；授课方式采用多媒体、案例、讨论等。</p> <p>任务六：船舶应急管理 [课程目标 3] 知识要点：船舶应急的组织与准备、船上消防救生设备状态保持、应急培训与演习、船舶应急行动。 学习目标：掌握船舶应急相关知识技能，养成安全习惯和做法，具备船舶应急反应的能力。 授课建议：建议学时 8；授课方式采用多媒体、案例、讨论等。</p> <p>任务七：领导与团队技能 [课程目标 3] 知识要点：船舶组织与团队、船上沟通与交流、人为失误与情境意识、疲劳、压力和倦怠、领导与领导力、激励与考核、计划与协调、决策与风险管理。 学习目标：掌握船舶领导与团队工作相关知识与技能，养成安全习惯和做法，</p>
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>具备团队合作意识。</p> <p>授课建议：建议学时 8；授课方式采用多媒体、案例、讨论等。</p> <p>任务八：创新创业知识 [课程目标 4]</p> <p>知识要点：国际公约和国内法规修订动态、相关技术产品</p> <p>学习目标：了解国际公约和国内法规修订更新的最新动态与方向；了解行业发展的相关最新技术与产品；具有对船舶安全、防污染管理标准、技术与设备发展的探索能力。</p> <p>授课建议：建议学时 2；授课方式采用多媒体、讨论等。</p>																																						
<p>师资标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有航海技术专业硕士研究生及以上学历或无限航区大副及以上职务，具有德育教育经验或知识者优先； 2. 具有高校教师资格证书，讲师以上技术职称； 3. 具备良好的师德师风，具备德育教育较强的学习和应用能力； 3. 有扎实的船舶管理理论基础和一定的船舶管理实践经验，关注本学科课程的发展趋势，能将船舶管理的新的方法和理论以及发展动态补充进课程。 4. 熟悉高等教育规律，有一定的教学经验，具备一定专业建设能力，能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。 5. 课程授课不要求完全由一名教师独立承担，可由多位教师组成团队，根据个人专长有选择性讲授课程内容。 																																						
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选择和编写标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 必须依据本课程标准编写和选择教材； 2. 教材应充分体现任务引领实践导向的课程设计思想，以工作任务为主线设计教材结构； 3. 教材在内容上应简洁实用，还应把船舶管理中的新知识、新技术、新方法融入教材，顺应岗位需要； 4. 教材应以学生为本，文字通俗、表达简练，内容展现应图文并茂，图例与案例应引起学生的兴趣，重在提高学生学习的主动性和积极性； 5. 教材中注重实践内容的可操作性，强调在操作中理解与应用理论。 <p>参考教材：自编讲义为主，参考《船舶管理（二/三副）》，卜仁祥主编，大连海事大学出版社 2020 年 8 月出版。教材根据海事主管机关及出版情况及时更新。</p>																																						
<p>评价与考核标准</p>	<table border="1" data-bbox="363 1473 1383 1805"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="4">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业、单元测验 (%)</th> <th>专题设计 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>0</td> <td>70</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>70</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>0</td> <td>70</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>70</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>评分标准：</p> <p>1. 课堂表现评分标准</p> <table border="1" data-bbox="363 1906 1383 2038"> <thead> <tr> <th>得分</th> <th>观测指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式				课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业、单元测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)	目标 1	15	15	0	70	20	目标 2	10	10	10	70	30	目标 3	15	15	0	70	30	目标 4	10	10	10	70	20	得分	观测指标	90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且
课程目标	考核方式				课程成绩 (%)																																		
	课堂表现 (%)	课后作业、单元测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)																																			
目标 1	15	15	0	70	20																																		
目标 2	10	10	10	70	30																																		
目标 3	15	15	0	70	30																																		
目标 4	10	10	10	70	20																																		
得分	观测指标																																						
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且																																						

	具有创造性,能独立思考,采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象,课堂听课认真,能比较积极参与各项教学活动,有较好的团队合作能力,能比较准确回答课堂上的问题,能比较条理清晰的表达自己的见解和意见,思维比较准确且活跃,能认证思考,并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象,课堂听课较为认真,能比较顺利的参与各项教学活动,团队合作能力一般,能回答课堂上的问题但准确性稍差,能在老师的提示下准确完成,表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确,思维比较准确,能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于10%,课堂听课一般,能参与各项教学活动,有团队合作能力,能回答课堂上的问题但准确性较差,能在老师的提示下较为准确完成,表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确,思维准确性稍差,能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于10%,课堂上不能认真听课,不参与各项教学活动和团队合作,不能回答课堂上的问题,在老师的提示下也不能准确完成,不能表达自己的见解和意见,思维准确性很差,无法解决复杂问题。

2.课后作业评分标准

观测点	得分				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念 的掌握情况	概念清晰明了,分析及解释准确到位	主要概念清晰明了,分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了,分析及解释不太准确到位,但无明显错误	部分概念比较清晰明了,分析及解释部分有误	基本概念不清晰,分析及解释有明显错误
解决问题的方案的 正确性	所用方案能准确解决问题,思路清晰,计算简洁准确	所用方案能解决问题,但思路不清晰,过程繁琐,计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的,能解决部分问题,思路不清晰,计算不够准确	所用方案部分正确,思路不够清晰,计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案,计算完全错误
作业的完 成状态	按时完成,书写工整、清晰,符号、单位正确	按时完成,书写基本工整、清晰,符号、单位基本正确	延时完成,书写比较工整、清晰,符号、单位正确	延时完成,书写不够工整,但基本能辨识,符号、单位有少许错误	后期补交,书写不工整,不能辨识,符号、单位有大量错误

3.专题设计评分标准:

项目	评分标准				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
工作	按照专题设计	基本能按照专	能按照专题	能按照专题设	不能按照专

	量	的要求完成所有的任务	题设计的要求完成任务	设计的要求完成大部分的任务	计的要求完成基础的任务	题设计的要求完成任务
	规划能力	能综合运用理论知识、计算能力或作图能力，理论基础和专业知识的掌握熟练，在解决复杂工程问题方面有独到的见解	能正确运用理论知识、计算能力或作图能力，有较强的理论基础和专业知识的掌握，在解决复杂工程问题方面有一定的见解	有运用理论知识、计算能力或作图能力，能独立完成相应的任务，但在解决复杂工程问题方面缺乏明确的见解	运用理论知识、计算能力或作图能力较差，经老师指导能完成相应的任务，但在解决复杂工程问题方面缺乏见解	缺乏运用理论知识、计算能力或作图能力，不能完成相应的任务，在解决复杂工程问题方面观点错误
	回答问题	能正确、全面的回答设计中提出的问题	能基本正确且比较全面的回答设计中提出的问题	能大部分正确的回答设计中提出的问题	能回答设计中提出的问题，小部分正确的	不能回答设计中提出的问题
	总体设计的质量	理论分析正确，计算准确，逻辑严谨，结构合理，图、文字清晰、正确，设计报告符合要求	理论分析恰当，计算准确，条例清楚，层次比较分明，图、文字比较规整，设计报告基本符合要求	有一定的理论分析能力，计算有少许错误，条例比较清楚，层次不甚分明，图、文字不太规范，设计报告基本符合要求	理论分析能力欠缺，计算有些错误，条例比较清楚，但分析不够，图、文字基本规范，设计报告不甚通顺，基本符合要求	理论分析能力很差，计算错误，条例不清，分析不够，图、文字不规范，设计报告不符合要求

撰写人：王才范

系（教研室）主任：郭绍义

学院（部）负责人：张强

时间：2023年9月1日

“航海英语”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	航海英语		
英文名称	Marine English Reading Comprehension		
课程编号	350314	开课学期	5-6
课程性质	专业必修课	课程属性	必修
课程学分	5	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：80； 其中理论学时：80 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	大学英语	具有较强的英语阅读能力，能熟练运用英语写作和交流。	
后续课程	船舶（航运企业）实习		
支撑专业毕业要求	<p>2.3 能够运用航海专业知识，通过查阅文献进行分析和综合，证实解决方案的合理性，获得有效结论。</p> <p>10.1 了解水上交通运输领域的国际发展趋势，能够通过撰写报告、设计文稿、模型演示、答辩等方式准确表达专业见解，具备与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流的能力。</p> <p>10.2 具有较强的专业英文资料阅读和写作能力，能够在跨文化背景下就水上交通运输问题用英语进行沟通和交流。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握船舶结构与设备、航海仪器、货物作业等英语知识，具备阅读和理解英文版船舶构造图纸、设施设备说明书、货物积载手册的能力，能够解决国际航线船舶营运中的技术性问题。[毕业要求 2.3]</p> <p>2. 掌握海洋气象、航海图书资料、船舶操纵与避碰的英语知识，具备查阅识读英文气象信息、英版航海图书资料、并能运用国际避碰规则，能够解决船舶营运过程中航线设计和气象导航等复杂工程问题关键环节的识别问题。[毕业要求 2.3]</p> <p>3. 掌握主要国际公约和法规，掌握船舶应急管理知识，能通过报告、文稿等多种形式，进行相关专业方面的信息发布和沟通。[毕业要求 10.1]</p> <p>4. 掌握“标准航海通信用语”（SMCP）和航海日志、事故报告等英语知识，具备正确使用标准通信用语和正确书写航海日志的能力，解决跨文化背景下的英语沟通和交流的问题。[毕业要求 10.2]</p> <p>5. 了解国际背景下的海洋强国战略，增强民族自信，文化自信，能自觉维护国家形象；激发学生科技报国、航海报国的家国情怀和使命担当。</p>		
课程概述	<p>航海英语是航海技术专业的一门主干专业课程。本课程的基本任务是以国际化视野、运用英语工具，研究航海基础理论、船舶航行、货物作业、船舶管理及业务交流等重要问题，为船舶安全航行提供保障，也为进一步进行航海技术及相关专业的研究奠定基础。</p>		

课程应知
应会具体
内容要求

任务一：船舶结构设备[课程目标 1]

知识要点：船舶类型、结构

学习目标：了解船舶的类型和船舶的基本人员组织，掌握船舶结构的英语知识，能识别船舶不同的部位名称，具备阅读船舶构造图纸的能力。

授课建议：课堂讲授，实物演示等；建议学时 14。

任务二：航海仪器 [课程目标 1]

知识要点：罗经、雷达，GPS、AIS,测深仪、航行记录仪等。

学习目标：掌握各航海仪器组成和功能的英语知识，具备航海仪器说明书的阅读能力，能按照英文说明书正确操作航海仪器。

授课建议：课堂讲授，实物演示等；建议学时 10。

任务三：货物作业 [课程目标 1]

知识要点：货物的基本知识，船舶积载

学习目标：掌握英文版海运货物常识和船舶稳性、强度、吃水差等知识，具备正确识读各类货运单据的能力，能够以全英文方式解决国际航线上水上交通运输货物安全管理与保障的问题。

授课建议：课堂讲授，分组讨论等；建议学时 6。

任务四：航海气象 [课程目标 2]

知识点：气象的基本要素，海上天气预报

学习目标：掌握气象要素的基本英语词汇，包括气压、云、风、雾、气旋、锋面等，具备阅读海上气象预报的能力，判断未来航行海区的天气情况。

授课建议：课堂讲授，分组讨论，课堂报告等；建议学时 8。

任务五：操纵避碰[课程目标 2]

知识点：船舶的操纵特性，靠离泊作业，锚泊作业，COLREGS

学习目标：掌握船舶基本操纵的英语知识，熟悉英文版国际海上避碰规则 COREGS，具备应用相关资料，对船舶海上操纵避碰的解决方案进行有效性核查，获取合理的方案。

授课建议：课堂讲授，分组讨论，案例教学等；建议学时 6。

任务六：航海图书资料 [课程目标 2]

学习目标：海图，航海出版物，航海通告

学习目标：掌握海图的基本英语知识，掌握航海图书（ASD,ATT,ALRS,ALL,etc）的内容，掌握航海通告（NTM）的主要内容。具备海图和图书的阅读能力，能解决国际航线船舶的航海图书资料的正确查阅和更新能力。

授课建议：课堂讲授，分组讨论，案例教学等；建议学时 8

任务七：船舶管理[课程目标 3]

知识要点：STCW、SOLAS 等国际公约和规则；船舶应急响应

学习目标：掌握船舶安全管理的英文知识，具备阅读和查阅公约和规则英文原文。能通过报告、文稿等多种形式，进行相关专业方面的信息发布和沟通。

授课建议：课堂讲授、分组讨论，案例式教学等；建议学时 16。

任务五：航海英语写作和海上通信[课程目标 4]

知识要点：SMCP，航海日志

学习目标：掌握“标准航海通信用语”（SMCP）和航海日志、事故报告等英文业务文件书写的基本知识后，具备使用英语进行专业方面的语言和书面沟通的能力，解决跨文化背景下处理复杂工程问题的英语沟通和交流的问题。

授课建议：课堂讲授，课堂报告等；建议学时 12。

<p>师资标准</p>	<p>授课教师需持有有效的高校教师资格证书，具有讲师及以上职称，并且满足下列条件之一：</p> <p>1) 航海技术专业本科及以上学历，持有无限航区三副及以上证书，并实际担任三副不少于 12 个月；</p> <p>2) 航海技术相关专业硕士研究生以上学历或学位，熟知船舶业务；</p> <p>3) 英语专业硕士研究生及以上学历或学位，熟知船舶业务。</p>																																																							
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选用标准：</p> <p>1) 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材；</p> <p>2) 教材贯彻“以全面素质为基础，以能力培养为本位”的教育教学指导思想，突出“必需和够用”的原则；</p> <p>3) 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性；</p> <p>4) 教材紧扣航海技术专业培养目标，侧重于提高学生运用语言知识协助解决复杂工程问题的能力。</p> <p>参考教材：</p> <p>《航海英语》，王涛编著，北京邮电大学出版社，ISBN: 9787563532131，出版时间 2012 年 8 月</p> <p>《航海英语》沈江 丁自华 姜朝妍主编</p> <p>学校老师自编讲义和习题</p>																																																							
<p>评价与考核标准</p>	<table border="1" data-bbox="363 1108 1362 1462"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="5">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>课堂报告 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>50</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>50</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>评分标准：</p> <p>1.课堂表现考核标准</p> <table border="1" data-bbox="363 1603 1382 2016"> <thead> <tr> <th>得分</th> <th>观测指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td>无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式					课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	作业 (%)	测验 (%)	课堂报告 (%)	期末考试 (%)	目标 1	5	20	25		50	30	目标 2	5	10	20	15	50	30	目标 3	5	20	25		50	20	目标 4	5	10	20	15	50	20								得分	观测指标	90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力
课程目标	考核方式					课程成绩 (%)																																																		
	课堂表现 (%)	作业 (%)	测验 (%)	课堂报告 (%)	期末考试 (%)																																																			
目标 1	5	20	25		50	30																																																		
目标 2	5	10	20	15	50	30																																																		
目标 3	5	20	25		50	20																																																		
目标 4	5	10	20	15	50	20																																																		
得分	观测指标																																																							
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																							
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																							
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力																																																							

	一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	出勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	出勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.课后作业考核标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
专业词汇的掌握情况	能掌握全部专业词汇的意思和应用。	能掌握大部分专业词汇的意思和应用。	能掌握部分专业词汇的意思和应用。	掌握少部分专业词汇的意思和应用。	基本不了解专业词汇的意思和应用。
复杂句型的掌握。	能掌握复杂句型的结构和意思。能正确理解长难句的意思。	能掌握复杂句型的结构和意思。能大致理解长难句的意思。	能掌握部分复杂句型的结构和意思。能大致理解长难句的意思。	能掌握少部分复杂句型的结构和意思。能大致理解长难句的意思。	能掌握少部分复杂句型的结构和意思。不能正确理解长难句的意思。
翻译	能正确翻译绝大部分专业英语语句。	能正确翻译大部分专业英语语句。	能正确翻译部分专业英语语句。	能正确翻译少部分专业英语语句。	基本不能正确翻译专业英语语句
作业的完成状态	按时完成，书写工整、清晰，符号、单位正确	按时完成，书写基本工整、清晰，符号、单位基本正确	延时完成，书写比较工整、清晰，符号、单位正确	延时完成，书写不够工整，但基本能辨识，符号、单位有少许错误	后期补交，书写不工整，不能辨识，符号、单位有大量错误

3.课堂报告考核标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
报告选题	选题科学严谨，能代表先进的专业前沿科学。	选题较科学严谨，能代表先进的专业前沿科学。	选题较科学严谨，符合专业范畴。	选题不科学严谨，但基本符合专业范畴内。	选题不科学严谨，超出专业范畴。
报告内容	报告排版良好，字数不少于 300 字，内容新颖，且符合航海专业知识。	报告排版较好，字数 200~300 字，内容较丰富，符合航海专业知识。	报告排版较好，字数 100~200 字，内容一般，符合航海专业知识。	报告排版一般，字数 100~200 字，内容一般，基本符合航海专业知识。	报告排版较差，字数少于 100 字，内容基本不符合航海专业知识。

	报告讲解	讲解清晰，翻译准确，能涵盖所学专业内容，且对专业的前沿科学有所拓展。	讲解清晰，翻译准确，能涵盖所学专业内容。	讲解较清晰，翻译较准确，能涵盖所学专业内容。	讲解较符合逻辑，翻译较准确。	讲解混乱，翻译基本不准确，且大部分内容和专业无关。
撰写人：李晓波		系（教研室）主任：郭绍义				
学院（部）负责人：张强		时间：2023年9月1日				

“航海英语听力与会话”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	航海英语听力与会话		
英文名称	Marine English Listening & Speaking		
课程编号	350315	开课学期	5-6
课程性质	专业必修课	课程属性	必修课
课程学分	4	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：64； 其中理论学时：0 实验实践学时：0 上机学时：64		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	大学英语	1、本课程的先修课程主要有大学英语,学生需要具备较强的英语阅读能力和英语的听说能力。能解决日常生活中的普通英语的交流和沟通问题。	
后续课程	船舶/航运企业实习		
支撑专业毕业要求	<p>10.1 了解水上交通运输领域的国际发展趋势，能够通过撰写报告、设计文稿、模型演示、答辩等方式准确表达专业见解，具备与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流的能力。</p> <p>10.2 具有较强的专业英文资料阅读和写作能力，能够在跨文化背景下就水上交通运输问题用英语进行沟通和交流。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握船舶内部和外部之间本行业内通信用语，能熟练进行口头交流，包括船舶日常生活用语、船舶命令、进出港及靠离泊、航行等，具备行业内专业英文的交流能力，解决船舶海上航行和港口作业中语言交流隔阂所产生的风险和隐患问题。[毕业要求 10.1]</p> <p>2. 掌握航海人员与外界各部门及人员之间的交流及通信语言，包括与货方、船舶修理人员、以及与引航员、保安员、港口国检查人员之间的沟通，能熟练进行口语交流。具备较强的英语运用能力，并在跨文化背景下用英语进行沟通和交流。[毕业要求 10.2]</p> <p>3. 在航海英语听力与会话的教学过程中，让学生在掌握了解英文的同时，结合实际情况，树立正确的职业理想，确立正确的职业观、择业观、创业观。了解各种情况下的基本对话，同时与国内新形势，增强学生民族自尊心、自信心和自豪感。</p>		
课程概述	航海英语听力与会话是为航海技术专业学生开设的一门专业必修课程，具有较强的实践性，其基本任务是帮助学生逐步提高航海英语听力会话能力，启发学生学习兴趣，引领和激发学生自主应用和学习语言的兴趣。并通过练习和纠正，夯实专业技能，提高学生的航海专业英语听力、口语能力。		
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：船、岸日常生活用语及常用命令 [课程目标 1]</p> <p>知识要点：航海人员间日常问候语、船上生活常用语、陆上求助、车令、舵令、锚令、缆令、其他命令。</p> <p>学习目标：通过掌握普通英语以及航海常用命令的相关对话，具备用英语进行</p>		

船上人员间日常问候的能力,具备进行海上生活常用语、陆上求助等基本通话能力,具备表述与执行船舶车令、舵令、锚令、缆令等基本命令的能力,能够完成船员间日常沟通与正常工作过程中的常见英文对话。

授课建议:讲授法,角色扮演法,练习法等。授课学时 10 学时。

任务二: 进出港业务及靠离泊作业 [课程目标 1]

知识要点: 引航业务、驾驶台内会话、驾驶台与船首尾通话、驾驶台与拖船通话、驾驶台与 VTS 通话、驾驶台与港区, 船坞通话。

学习目标: 通过掌握进出港业务以及靠离泊作业的常用英文术语, 具备船舶艏艉之间, 及船舶内部通信的能力, 具备与引航站、拖轮、VTS、港内、船坞等人员就航海问题进行熟练听、说的技能, 安全完成船舶进出港和靠离泊作业。

授课建议: 讲授法, 角色扮演法, 练习法等。授课学时 10 学时;

任务三: 装卸作业及修船与船舶保养 [课程目标 2]

知识要点: 备舱、装卸值班、理货业务、特殊货物作业、进入封闭处所、油污水及垃圾处理、航行仪器检修与维护、索具保养与维护、物料申报与管理

学习目标: 通过掌握装卸作业以及修船与船舶保养的常用表达方法, 具备用英语进行船舶在装卸与维修过程的沟通能力, 能在备舱、值班、理货时进行英语交流, 能熟练特殊货物作业、进入封闭处所、油污水及垃圾处理的主要程序和沟通方式, 能学会仪器与索具检修与维护、物料申报与管理有关的专业术语, 并判断相关维护等工作的主要流程。

授课建议: 讲授法, 角色扮演法, 练习法等。授课学时 10 学时。

任务四: 航行 [课程目标 1]

知识要点: 航行值班交接、避碰通信、VHF 值守、航行警告接收、沿海航行定位。

学习目标: 通过掌握航行相关术语以及相关知识, 具备熟悉交接班的基本流程、以及航行警报和定位的能力, 具备用英语进行航行期间的避碰通信与 VHF 值守的正常沟通的能力, 能理解沿海航行定位相关方法, 能准确理解航行期间的相关通话, 并通过分析, 采取安全的航行措施。

授课建议: 讲授法, 角色扮演法, 练习法等。。授课学时 10 学时。

任务五: 海上呼叫、救生与求生 [课程目标 2]

知识要点: 遇险呼叫应、紧急呼叫应、安全呼叫应、SAR 联络呼叫应、海上呼叫应答、救生设备落放与使用、船员自救、海上求生。

学习目标: 通过掌握海上呼叫以及救生与求生的相关知识, 具备航行期间正确使用各种呼叫与应答方式的能力, 能熟悉救生设备落放与使用、船员自救和海上求生的相关方法, 能准确理解遇险、紧急、安全、SAR 联络的相关通话, 并采取安全的救援或自救等措施。

授课建议: 讲授法, 角色扮演法, 练习法等。。授课学时 12 学时。

任务六: 港口国检查及船舶保安 [课程目标 2、3]

知识要点: 设备操作检查、防污检查、安全管理体系检查、舷梯值班安全检查、保安设备及安全操作、安全等级设定及操作、海盗应对、反恐与 ISPS。

学习目标: 通过掌握港口国检查及船舶保安的相关知识, 具备正常应对港口国检查员提出问题的能力, 以及与保安员或船上其他船员就具体状况等进行有效沟通, 能针对设备、防污、安全管理体系检查、保安设备与安全操作的基本通话做出正确应答, 能熟练舷梯值班安全检查与船舶保安等级设定及措施的主要流程与常用术语, 能够熟悉国际公约与规则, 并在跨文化背景下与海事官员用英语进行沟通和交流, 并给出解决方案。

	授课建议：讲授法，角色扮演法，练习法等。授课课时 12 学时。				
实验仪器设备要求	上机所需仪器设备名称：台式电脑，耳麦 性能要求：windows 系统，可使用随书光盘 最大分组人数：每人一台				
师资标准	1. 具有航海技术专业硕士研究生及以上学历或学位，并具有高校教师资格证书。 2. 具有讲师及以上职称。				
教材选用标准	<p>教材选用的标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材； 依据本课程标准编写教材，教材应充分体现以基于航行过程的项目课程的设计思想； 编写教材时应将航行过程中典型的工作任务，按完成工作任务所需的语言技能要求和素质要求转换成学习任务，结合船员适任证书考试内容创设学习情境来组织教材内容，以期在整个教学过程中创造一种学与教、学生与教师互动的社会交往情境，达到“学中做、做中学、学做合一”的教学目的； 学习情境下的项目教学内容编排应与听说读写合为一体，充分体现行动导向的职业教育理念。 教材应提高学生的学习兴趣，加深学生对航海英语听力与会话的理解与灵活运用。教材表达必须精炼、准确、科学。 教材中的活动设计的内容要具体，并具有可操作性。 <p>参考教材：</p> <ol style="list-style-type: none"> 《航海英语听力与会话（第四版）》中国海事服务中心组织编审；人民交通出版社；ISBN 编号:9787114118371；2017.1（注：此教材为理论与上机授课参考教材。） 《航海英语听力与会话同步辅导》李功臣，于文娟主编；大连海事大学出版社；ISBN 编号:9787563232413；2015.10 《航海英语口语》邵明芹等主编；大连海事大学出版社；ISBN 编号：9787563222360；2008.09 《航海英语听力与会话（二/三副）》中国海事服务中心编审，中华人民共和国海事局审定；人民交通出版社，大连海事大学出版社；ISBN 编号:9787114098703；2012.6 《航海英语（二/三副）》中国海事服务中心编审，中华人民共和国海事局审定；人民交通出版社，大连海事大学出版社；ISBN 编号:9787114099182；2012.7 				
评价与考核标准	工程教育认证强调成果导向，要对学习成果的考核做出具体规定。按照《山东交通学院各主要教学环节质量标准及实施办法》（教函〔2017〕21号）要求制订课程评价与考核标准，应包含考核形式、成绩构成项目和权重及其他内容。				
	课程目标	考核方式			课程成绩 (%)
		课堂表现 (%)	作业 (%)	随堂测验 (%)	
	目标 1	5	15	10	70
目标 2	5	15	10	70	50

考核标准					
1.课堂表现评分标准					
得分	观测指标				
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。				
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。				
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。				
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。				
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。				
2. 课后作业评分标准					
观测点	评分				
	90-100 分	80-89 分	70-79 分	60-69 分	60 分以下
朗读题	语音清晰正确，语调正确，朗读流利	发音正确无误，朗读较为流利	发音基本正确，语调平淡，朗读较为流利	发音不清楚，部分单词读音错误，朗读不流利	发音错误太多、朗读非常不流畅
口述题	内容符合题意，语法正确，发音正确无误，朗读流利	内容基本符合题意，语法一般，发音正确无误，朗读较为流利	内容基本符合题意，语法较差，发音基本正确，朗读较为流利	内容偏离题意，发音基本正确，朗读不流利	内容不正确，语法很差，发音错误太多，朗读非常不流畅
问答题	回答内容符合，发音正确无误、朗读流利	回答内容基本符合，发音正确无误、朗读较为流利	回答内容基本符合，发音基本正确、朗读较为流利	回答内容偏离问题，发音基本正确、朗读不流利	回答内容不正确，发音错误太多，朗读非常不流畅
撰写人：刘昌海			系（教研室）主任：郭绍义		
学院（部）负责人：张强			时间：2023 年 9 月 1 日		

“船舶驾驶自动化技术”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	船舶驾驶自动化技术		
英文名称	Automatic Technology of Ship Navigation		
课程编号	350348	开课学期	5
课程性质	专业必选课	课程属性	必修
课程学分	2	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：32； 其中理论学时：32 实验实践学时： 0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	人工智能基础	了解 ANN、FUZZY、DDPG 等人工智能算法原理。 掌握不同算法在不用场景的应用方法。	
后续课程	无		
支撑专业毕业要求	<p>1.3 能够将水上交通运输理论和航海专业知识用于船舶航行、通信导航、营运和管理等复杂工程问题解决方案的综合评价分析。</p> <p>2.3 能够运用航海专业知识，通过查阅文献进行分析和综合，证实解决方案的合理性，获得有效结论。</p> <p>3.2 能够针对具体水上交通运输环节设计出满足船舶营运安全要求的工作流程和职能模块。</p> <p>5.2 能够正确选择与使用现代航海仪器设备、信息资源、工程工具等对水上交通运输复杂机械工程进行方案设计、分析与计算。</p> <p>12.2 能针对个人或职业发展需求，采用合适的方法自主学习，适应航运业的发展。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握自动控制基础相关理论和技术，现代控制理论、ANN 算法等，具备深入学习遗传算法、神经网络等典型控制理论的能力，解决实践工作中相关设备算法故障等问题。[毕业要求 1.3]</p> <p>2. 掌握航海技术的发展历程，熟悉传统定位和现代定位的方法；深入北斗卫星导航设备的工作原理，掌握海上通信原理和相关技术，并熟知通信技术的相关概念以及未来的发展趋势。[毕业要求 1.3]</p> <p>3. 掌握航线设计方法、自动舵系统、自适应自动舵、智能自动舵等工作原理，具备一定的自动化航线设计、自动舵系统设计以及自动舵、智能算法的编写能力，解决智能避碰、导航设备中的运行、故障等问题。[毕业要求 2.3]</p> <p>4. 掌握船舶自动避碰技术，掌握海上避碰系统设计的原理、相关理论，并掌握自动避碰系统构建的理论，具备自动避碰理论和实践相结合的能力，解决自动避碰中遇到的基础理论问题。[毕业要求 2.3]</p> <p>5. 掌握综合船桥系统的发展历程，掌握综合船桥系统的关键技术以及未来的发展趋</p>		

	<p>势，掌握 E-navigation 等方面的知识点和应用领域，具备独立学习，探索学习的能力，解决航海实践中自动船桥设备的良好运行问题。[毕业要求 5.2]</p> <p>6. 了解国家的海洋战略、航海技术在海洋战略中的作用和地位，了解中国古代航海技术的发展历程和技术进步，增强同学们对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感，了解船舶驾驶自动化所涉及到的科学知识及其边缘知识，了解其在国家经济社会中的作用和地位，增强同学们科技报国、航海报国和投身航海事业的信心和行动。[毕业要求 12.2]</p>
课程概述	<p>该课程作为航海技术专业的必修课，课程介绍自主船舶技术，以了解船舶人工智能、未来船舶传感器等对实现船舶自动驾驶所起的关键作用，并结合航海通识教育中的相关专业课，使得学生将传统航海专业课结合现代航海专业的技术发展，掌握航海中航法计算、船位确定和船舶避碰操作的自动化，以及航向、航速的自动控制。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：自动控制理论概述[课程目标 1]</p> <p>知识要点：自动控制概念；控制方框图；拉普拉斯变换；状态空间表达式</p> <p>学习目标：掌握自动控制的基础概念，能够解读和绘制控制方框图，熟练应用拉普拉斯变换进行系统分析，以及理解和应用状态空间表达式来描述控制系统。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 6 课时</p> <p>任务二：神经网络、Fuzzy、PID[课程目标 1]</p> <p>知识要点：理解神经网络的基础组成，包括各种网络结构（如 BP、MLP、CNN、RNN）和关键算法（如激活函数和优化算法），并掌握其在不同应用场景（如图像识别和自然语言处理）的用法。理解模糊控制的基础理论，包括模糊集和模糊逻辑的基本概念，熟悉模糊控制器的主要组成部分如模糊化、规则库、推理和解模糊化，以及如何进行模糊系统的稳定性和性能分析，同时掌握模糊控制在各种应用场景和专业软件工具中的实践应用。理解 PID（比例-积分-微分）控制器的基本构成和工作原理，包括比例（P）、积分（I）和微分（D）三个主要组件，以及如何通过调整这些组件来优化系统性能。掌握 PID 控制器在各种实际应用中的角色和调参方法。</p> <p>学习目标：熟练掌握神经网络的基础概念、结构和算法，能够使用深度学习框架进行模型的构建、训练和评估，并能适应不同应用场景的需求。掌握模糊控制的核心概念和算法，能够设计和实现模糊控制器以解决实际问题，并了解如何评估其性能和稳定性。掌握 PID 控制原理和应用，能够设计和调整 PID 控制器以实现特定系统的性能优化，并具备评估和优化现有 PID 控制系统的能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 6 课时。</p> <p>任务三：船舶运动数学模型[课程目标 1、2]</p> <p>知识要点：了解船舶运动的基础数学模型，包括六自由度（6DOF）模型、耦合方程以及各种影响船舶运动的力和力矩。熟悉如何应用这些数学模型来预测船舶在不同环境条件（如风、波浪、水流等）下的行为。</p> <p>学习目标：掌握船舶运动数学模型的基础理论和应用，能够根据给定的环境条件和船舶参数，建立和解析船舶运动的数学模型，以预测和优化船舶的运动性能。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 2 课时。</p> <p>任务四：航海技术及自动化发展概况[课程目标 1、2]</p> <p>知识要点：了解航海技术和自动化的历史演变以及现状，包括导航仪器、通信系统、船舶自动控制和数据分析等。熟悉这些技术是如何逐渐集成并提升航海安全性、效率和可靠性的，以及它们与现代航海管理和规则的关系。</p>

学习目标：掌握航海技术和自动化的基础知识和最新发展，能够评估各种技术在航海应用中的优点和局限，并具备应用现代航海技术和自动化工具进行高效、安全航行的能力。

授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 2 课时。

任务五：北斗定位系统[课程目标 2、3、4]

知识要点：掌握北斗卫星导航系统（BDS）的基础架构和工作原理，包括卫星组成、地面控制站和用户终端等。了解其与全球定位系统（GPS）和其他区域导航系统的比较，以及北斗系统在定位、导航和时间同步等多个应用领域的特点和优势。

学习目标：了全面理解北斗定位系统的组成和运作机制，能够应用该系统进行高精度的位置定位和时间同步，并了解其在不同行业和应用场景中的具体用途和优势。

授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 2 课时。

任务六：航线计划制定系统[课程目标 2、3、4]

知识要点：理解航线计划制定系统的核心组成和功能，包括路由选择、风险评估、时间和成本优化等。掌握如何利用各种导航资料和信息系统，如气象数据、海图和航行规则，来规划安全、经济和合规的航线。

学习目标：掌握航线计划制定系统的基本原理和操作流程，能够综合运用导航技术和信息系统来制定有效的航线计划，并具备在多种航行条件和限制下进行航线优化和风险评估的能力。

授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 2 课时。

任务七：船舶自动避碰系统[课程目标 2]

知识要点：了解船舶自动避碰系统（Automatic Collision Avoidance System）的基础架构和工作机制，包括传感器数据收集、目标检测与追踪、风险评估以及决策算法。熟悉该系统是如何依据国际海事组织（IMO）的规定和标准，以及其他相关海上避碰规则进行操作的。

学习目标：掌握船舶自动避碰系统的基础理论和实际应用，能够分析和评估系统的性能和可靠性，并具有根据特定航行条件和船舶参数对系统进行配置和优化的能力。

授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 2 课时。

任务八：船舶自动舵系统[课程目标 2]

知识要点：了解船舶自动舵系统的基础构造和工作原理，包括传感器、控制算法和执行机构。熟悉该系统是如何与船舶的其他系统（如导航和监控系统）集成，以及如何根据航行状态和环境因素（如风、波、流等）自动进行舵面控制以维持预定航向。

学习目标：掌握船舶自动舵系统的核心概念和应用技巧，能够配置和操作自动舵系统以实现精确和稳定的航向控制。具有在不同航行条件下进行系统调整 and 性能评估的能力。

授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 2 课时。

任务九：BP 神经网络船舶轨迹跟踪系统[课程目标 2]

知识要点：掌握神经网络在船舶轨迹跟踪系统中的应用基础，包括网络结构、训练算法和模型优化。了解如何使用神经网络模型来分析船舶的运动数据和环境变量，从而生成准确的轨迹跟踪指令。

学习目标：目标是全面理解神经网络船舶轨迹跟踪系统的设计和工作机制，能够利用神经网络技术进行轨迹预测和优化，以实现高精度的船舶导航和控制。具备

	<p>在实际应用中部署和评估该类型系统的能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 2 课时。</p> <p>任务十：模糊控制船舶自动靠泊系统[课程目标 2]</p> <p>知识要点：掌握模糊控制在船舶自动靠泊系统中的核心应用，包括模糊逻辑规则的建立、模糊控制器的设计和实施。了解如何通过模糊控制处理船舶靠泊过程中的不确定性和复杂性，例如变化的海流、风速和其他船只的运动。</p> <p>学习目标：目标是深入理解模糊控制船舶自动靠泊系统的设计原则和操作规程，能够应用模糊控制技术进行高效和安全的船舶靠泊操作。具有在不同靠泊条件和环境下进行系统优化和性能评估的能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 2 课时。</p> <p>任务十一：综合船桥系统[课程目标 5]</p> <p>知识要点：了解综合船桥系统（Integrated Bridge System, IBS）的核心组成和功能，包括导航、通信、监控以及自动控制等多个模块。熟悉这些模块如何相互交互和集成，以实现更高效、安全和可靠的船舶操作。</p> <p>学习目标：掌握综合船桥系统的基本概念和关键技术，能够分析和解释各个模块的功能及其在整体船舶操作中的作用。具有配置和使用综合船桥系统以优化船舶导航和管理的能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 2 课时。</p> <p>任务十二：e-Navigation[课程目标 6]</p> <p>知识要点：了解 e-Navigation（电子航海）的基本概念和关键元素，包括数字地图、自动识别系统（AIS）、电子海图显示和信息系统（ECDIS）等。熟悉这些组件如何集成在一起，以提供更精确、实时和可靠的航海信息，从而提升海上交通管理和船舶安全。</p> <p>学习目标：掌握 e-Navigation 的核心技术和应用，能够运用电子航海工具和系统进行高效和安全的船舶导航与运营。具备在多种航行环境和条件下，有效利用 e-Navigation 进行航道规划、风险评估和决策的能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 2 课时。</p>
<p>师资标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有高校教师资格证。 2. 热爱教育事业, 爱护学生。 3. 具备课程专业研究能力, 能正确分析、设计、实施及评价课程。
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选用的标准:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教材原则上选用国家规划教材, 也可自编特色教材。 2. 教材应体现知识新、应用性强, 密切联系行业发展, 教材内容应进行适时更新和扩充。 3. 教材以完成典型工作任务来驱动, 根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写, 使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识。 4. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性, 应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作, 同时要具有前瞻性, 把握本专业领域的发展趋势。 5. 教材应以学生为本, 文字表述要简明扼要, 内容展现应图文并茂, 突出重点, 重在提高学生学习的主动性和积极性。 6. 教材中的实验任务设计要具有可操作性。 <p>参考教材:</p> <p>船舶自动驾驶化, 周锋, 上海交通大学出版社, ISBN: 9787313158680, 2017 年 1</p>

月 1 日。

评价与
考核标准

课程目标	考核方式					课程成绩 (%)
	课堂表现 (%)	测验 (%)	课后作业 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)	
目标 1	10	15	15		60	15
目标 2	10	10	20	30	30	20
目标 3	10	15	20		55	15
目标 4	10	10	20	30	30	15
目标 5	10	15	15		30	20
目标 6	10	15	20		55	10

评分标准:

1. 课堂表现评分标准

得分	观测指标
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2. 课后作业评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念 的掌握情况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误

解决问题的方案的正确性	所用方案能准确解决问题, 思路清晰, 计算简洁准确	所用方案能解决问题, 但思路不清晰, 过程繁琐, 计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的, 能解决部分问题, 思路不清晰, 计算不够准确	所用方案部分正确, 思路不够清晰, 计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案, 计算完全错误
作业的完成状态	按时完成, 书写工整、清晰, 符号、单位正确	按时完成, 书写基本工整、清晰, 符号、单位基本正确	延时完成, 书写比较工整、清晰, 符号、单位正确	延时完成, 书写不够工整, 但基本能辨识, 符号、单位有少许错误	后期补交, 书写不工整, 不能辨识, 符号、单位有大量错误

3. 专题设计评分标准:

项目	评分标准				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
工作量	按照专题设计的要求完成所有的任务	基本能按照专题设计的要求完成任务	能按照专题设计的要求完成大部分的任务	能按照专题设计的要求完成基础的任务	不能按照专题设计的要求完成任务
规划能力	能综合运用理论知识、计算能力或作图能力, 理论基础和专业知识掌握熟练, 在解决复杂工程问题方面有独到的见解	能正确运用理论知识、计算能力或作图能力, 有较强的理论基础和专业知识, 在解决复杂工程问题方面有一定的见解	有运用理论知识、计算能力或作图能力, 能独立完成相应的任务, 但在解决复杂工程问题方面缺乏明确的见解	运用理论知识、计算能力或作图能力较差, 经老师指导能完成相应的任务, 但在解决复杂工程问题方面缺乏见解	缺乏运用理论知识、计算能力或作图能力, 不能完成相应的任务, 在解决复杂工程问题方面观点错误
回答问题	能正确、全面的回答设计中提出的问题	能基本正确且比较全面的回答设计中提出的问题	能大部分正确的回答设计中提出的问题	能回答设计中提出的问题, 小部分正确的	不能回答设计中提出的问题
总体设计的质量	理论分析正确, 计算准确, 逻辑严谨, 结构合理, 图、文字清晰、正确, 设计报告符合要求	理论分析恰当, 计算准确, 条例清楚, 层次比较分明, 图、文字比较规整, 设计报告基本符合要求	有一定的理论分析能力, 计算有少许错误, 条例比较清楚, 层次不甚分明, 图、文字不太规范, 设计报告基本符合	理论分析能力欠缺, 计算有些错误, 条例比较清楚, 但分析不够, 图、文字基本规范, 设计报告不甚通顺, 基本符合要求	理论分析能力很差, 计算错误, 条例不清, 分析不够, 图、文字不规范, 设计报告不符合要求

				要求		
撰写人：刘洋		系（教研室）主任：郭绍义				
学院（部）负责人：张强		时间：2023年9月1日				

专业(方向)限选课——船舶运输方向

“航海仪器”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	航海仪器		
英文名称	Nautical Navigational Instruments		
课程编号	350347	开课学期	4、5
课程性质	专业（方向）限选课	课程属性	必修
课程学分	6	适用专业	航海技术-船舶运输方向
课程学时	总学时：96； 其中理论学时：88 实验实践学时：8 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程	航海仪器使用、雷达操作与应用		
支撑专业 毕业要求	<p>1.2掌握水上交通运输的基础理论和航海专业知识，能够对船舶航行与营运的原理、方法和技术进行表述、分析和评价。</p> <p>2.1能够应用水上交通运输基本原理和技术方法，识别和判断船舶营运过程中复杂工程问题的关键环节。</p> <p>2.2能够运用基本原理和航海相关知识，正确地表达解决水上交通运输复杂工程问题的技术方案。</p> <p>3.1掌握解决水上交通运输过程中复杂工程问题的设计方法和技术，分析影响船舶营运安全的各种因素。</p> <p>4.1能够运用航海科学基本原理和专业知识，对水上交通运输复杂工程问题进行观测和分析。</p> <p>5.1掌握通信导航仪器、货物配载软件、电子海图系统等使用原理和方法，能够结合航海知识正确思辨，并理解其局限性。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握航行记录仪的相关知识，具备监控船舶状态和获取数据的能力，完成船舶航行过程中系统故障分析和处理。[毕业要求 2.2, 3.1, 4.1]</p> <p>2. 掌握陀螺罗经、磁罗经的构造及原理，具备航行过程中利用相关仪器准确测量航向和目标方位的能力，解决因视运动、船体倾斜等引起的误差等问题，选择合适的校正器进行自差校正。[毕业要求 2.2, 3.1, 4.1]</p> <p>3. 掌握综合驾驶台系统相关知识，具备利用系统中的测深仪、计程仪等导航设备获取航行数据和判断危险区域的能力，掌握具体船舶航行状态，提高航行中船舶避碰、报警等综合操控能力。[毕业要求 2.2, 3.1, 4.1]</p> <p>4. 掌握自动识别系统、卫星定位导航仪器原理和使用方法，具备获取船位、时间、船舶静态、动态、航次等相关信息的能力，利用自检功能判断仪器故障，解决复杂航行环境中船舶识别、安全导航方面的问题，理解其局限性。[毕业要求 2.2, 3.1, 4.1]</p> <p>5. 掌握船舶导航雷达原理、操作和维护管理等相关知识，具备利用雷达进行观</p>		

	<p>测、分析船舶航行态势的能力，选择复杂航行环境下安全航行和船舶合理避碰等方案。[毕业要求 2.2, 3.1, 4.1]</p> <p>6. 了解国家的海洋战略、航海技术在海洋战略中的作用和地位，了解中国古代航海技术的发展历程和技术进步，增强同学们对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感，了解航海学所涉及到的科学知识及其边缘知识，了解其在国家经济社会中的作用和地位，增强同学们科技报国、航海报国和投身航海事业的信心和行动。</p>
课程概述	<p>《航海仪器》是航海技术专业的主干专业课程之一，本课程的基本任务是研究有关船舶导航设备和导航雷达的基本原理、设备组成、功能、操作、检验、管理维护和航海中的应用等重要问题，提高船舶航行安全，保护海洋环境。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：磁罗经、陀螺罗经[课程目标 2]</p> <p>知识要点：磁罗经原理、自差理论、自差校正、陀螺罗经指北原理、误差、单转子和双转子陀螺罗经。</p> <p>学习目标： 掌握磁罗经的构造与自差校正、陀螺罗经的相关知识，具备航行过程中利用相关仪器测定方位的能力，解决因视运动、船体倾斜、船磁等引起的误差等问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，建议学时：28 学时。</p> <p>任务二：测深仪、计程仪[课程目标 3]</p> <p>知识要点：水声学知识、测深仪工作原理、误差、电磁计程仪、多普勒计程仪、声相关计程仪。</p> <p>学习目标： 掌握水声学的基本知识，回声测深原理、构成及工作时序，电磁计程仪、多普勒计程仪和声相关计程仪的原理，具备运用相关仪器测量船舶航速、海底深度和航程的能力，完成获取船舶航行状态信息的任务。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法建议学时：8 学时。</p> <p>任务三：卫星导航[课程目标 4]</p> <p>知识要点：卫星导航系统、GPS 系统定位原理、误差分析、DGPS 系统、GPS 在航海中的应用、北斗系统。</p> <p>学习目标： 掌握 GPS 系统的定位原理、组成，GPS 定位误差及产生原因，DGPS 原理等，通过 GPS 获取航行时船舶的位置和导航信息，完成船舶航行时利用 GPS 进行导航的任务。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法建议学时：10 学时。</p> <p>任务四：自动识别系统[课程目标 4]</p> <p>知识要点：自动识别系统、基本原理、信息类型、船载设备。</p> <p>学习目标： 掌握自动识别系统的原理、信息类型、船载设备及其操作方法，具备利用自动识别系统获取船舶静态、动态、航次相关和安全信息的能力，解决安全航行时船舶通信、导航和避碰方面的问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法建议学时：10 学时。</p> <p>任务五：船载航行记录仪[课程目标 1]</p> <p>知识要点：相关法规、载航行记录仪的构成、工作过程、功能、检验管理。</p> <p>学习目标： 掌握船载航行记录仪的构成与工作过程、检验与管理方法，具备利用仪器监控船舶状态和数据的能力，解决船舶航行过程中系统故障报警、事故数据保存、读取</p>

	<p>等问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法建议学时：4 学时。</p> <p>任务六：综合驾驶台系统[课程目标 3]</p> <p>知识要点：综合驾驶台系统、配置、功能、Sperry Marine VISION FT 综合驾驶台系统。</p> <p>学习目标：掌握综合驾驶台系统及其配置、功能、Sperry Marine VISION FT 系统相关知识，提高航行中船舶的综合操控能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法建议学时：4 学时。</p> <p>任务七：船舶导航雷达[课程目标 5]</p> <p>知识要点：雷达基本原理、观测技术、操作方法、定位与导航、目标跟踪、安装验收与维护管理。</p> <p>学习目标：</p> <p>掌握船舶导航雷达基本原理、操作方法、定位导航技术、维护管理方法等相关知识，具备利用雷达进行观测、分析船舶航行态势的能力，运用雷达观测、操作技术进行导航，完成安全航行和船舶合理避碰等任务。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法建议学时：32 学时。</p>
<p>课程应知应会具体内容要求 (实验部分)</p>	<p>任务一：陀螺罗经[课程目标 2]</p> <p>知识要点：陀螺罗经设备组成。</p> <p>学习目标：掌握陀螺罗经的构造及原理，认识斯伯利、安许茨罗经等罗经的结构。</p> <p>授课建议：课堂讲授、操作演示、实践操作，建议学时：2 学时。</p> <p>任务二：磁罗经[课程目标 2]</p> <p>知识要点：磁罗经设备组成。</p> <p>学习目标：掌握磁罗经的构造及原理。</p> <p>授课建议：课堂讲授、操作演示、实践操作，建议学时：1 学时。</p> <p>任务三：测深仪、计程仪[课程目标 3]</p> <p>知识要点：测深仪、计程仪设备组成。</p> <p>学习目标：掌握测深仪、计程仪的构造及原理，掌握设备基本设置。</p> <p>授课建议：课堂讲授、操作演示、实践操作，建议学时：1 学时。</p> <p>任务四：卫星导航仪、自动识别系统[课程目标 4]</p> <p>知识要点：GPS、AIS 设备信息识读。</p> <p>学习目标：掌握 GPS 卫星导航仪的操作，具备导航信息识读能力；掌握自动识别系统的操作，具备获取船舶静态、动态等信息能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、操作演示、实践操作，建议学时：2 学时。</p> <p>任务五：雷达基本操作与设置[课程目标 5]</p> <p>知识要点：雷达面板操作、基本按键功能。</p> <p>学习目标：通过雷达软面板操作、硬面板操作以及控制按键的使用方法学习，具备相关操作按键的能力，能够进行雷达开关机、测量目标的距离和方位等。</p> <p>授课建议：课堂讲授、操作演示、实践操作，建议学时：2 学时。</p>
<p>实验仪器设备要求</p>	<p>航海仪器实验室，配备陀螺罗经、磁罗经、测深仪、计程仪、GPS 卫星导航仪和 AIS、雷达模拟器等设备。</p>

<p>师资标准</p>	<p>1. 具有航海或相关专业本科及以上学历； 2. 讲师及以上职称。</p>																																																				
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选用标注： 1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材； 2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充； 3. 教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识； 4. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势； 5. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性； 6. 教材中的实验任务设计要具有可操作性。</p> <p>参考教材： 航海仪器，关政军主编，大连海事大学出版社，ISBN：9787563223480，2009.09，普通高等教育“十一五”国家级规划教材。</p>																																																				
<p>评价与考核标准</p>	<table border="1" data-bbox="363 1016 1380 1370"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="4">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>55</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>55</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>55</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>评分标准： 1.课堂表现评分标准</p> <table border="1" data-bbox="363 1473 1380 2018"> <thead> <tr> <th>得分</th> <th>观测指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td>无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> </tbody> </table>					课程目标	考核方式				课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	期末考试 (%)	目标 1	5	15	20	60	5	目标 2	5	15	20	60	20	目标 3	5	20	20	55	15	目标 4	5	20	20	55	20	目标 5	5	20	20	55	40	得分	观测指标	90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
课程目标	考核方式				课程成绩 (%)																																																
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	期末考试 (%)																																																	
目标 1	5	15	20	60	5																																																
目标 2	5	15	20	60	20																																																
目标 3	5	20	20	55	15																																																
目标 4	5	20	20	55	20																																																
目标 5	5	20	20	55	40																																																
得分	观测指标																																																				
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																				
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																				
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																				

60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.课后作业、测验评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念 的掌握情 况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误
解决问题 的方案的正 确性	所用方案能准确解决问题，思路清晰，计算简洁准确	所用方案能解决问题，但思路不清晰，过程繁琐，计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的，能解决部分问题，思路不清晰，计算不够准确	所用方案部分正确，思路不够清晰，计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案，计算完全错误
作业的完 成状态	按时完成，书写工整、清晰，符号、单位正确	按时完成，书写基本工整、清晰，符号、单位基本正确	延时完成，书写比较工整、清晰，符号、单位正确	延时完成，书写不够工整，但基本能辨识，符号、单位有少许错误	后期补交，书写不工整，不能辨识，符号、单位有大量错误

撰写人：马爱军

系（教研室）主任：郭绍义

学院（部）负责人：张强

时间：2023年9月1日

“GMDSS 综合业务”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	GMDSS 综合业务		
英文名称	Global Maritime Distress and Safety System Integrated Service		
课程编号	350307	开课学期	4
课程性质	专业（方向）限选课	课程属性	必修
课程学分	4	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：64； 其中理论学时：56，实验实践学时：8，上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程	GMDSS 培训		
支撑专业毕业要求	<p>1.3 能够将水上交通运输理论和航海专业知识用于船舶航行、通信导航、营运和管理等复杂工程问题解决方案的比较与综合。</p> <p>2.3 能够认识到解决船舶航行、通信导航、运输管理等问题有多种方案可以选择，能够基于水上交通运输相关知识及对文献进行分析和综合，寻求可替代的解决方案。</p> <p>3.3 能够进行船舶航行、通信导航、运输管理等水上交通运输过程系统设计。</p> <p>4.1 能够运用航海科学基本原理和专业知识，对水上交通运输复杂工程问题进行观测和分析。</p> <p>5.1 掌握通信导航仪器、货物配载软件、电子海图系统、航海模拟器等使用原理和方法，能够结合航海知识正确思辨，并理解其局限性。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握 GMDSS 功能和系统组成，掌握 GMDSS 设备配备维修方案，掌握 GMDSS 电台和卫星船站等设备的工作原理和通信业务应用，具备驾驶员利用通信设备进行各种通信业务的技能，解决驾驶员常规通信和应急特殊通信的专业问题。[毕业要求 1.3]</p> <p>2. 掌握 GMDSS 通信工作职责和规定，掌握无线电信号表和 GMDSS 电台日志等资料的查阅填写等技能，具备驾驶员工作和 GMDSS 工作的表达沟通分析判断等综合素质，能够根据海上通信工作复杂问题提出并实施科学合理的解决方案。[毕业要求 2.3]</p> <p>3. 掌握 GMDSS 专用频率应用和值守规定，掌握各种通信设备进行遇险、紧急、安全和常规通信业务，解决海上遇险报警通信等应急通信常见问题。[毕业要求 3.3]</p> <p>4. 掌握 GMDSS 通信术语和缩语，具备处置遇险紧急安全等通信能力，具备保证通信通畅和航行安全的专业技能，解决海上遇险报警通信等应急通信复杂问题，能够对通信方案进行科学合理化评价。[毕业要求 4.1]</p> <p>5. 掌握各种 GMDSS 通信业务相关的公约、法规、流程和规范，掌握港口国检查 PSC 的规定和基本用语，具备通信设备的航前检查和 PSC 迎检工作等国际化人才技能，解决 GMDSS 设备维护检修和 PSC 检查等环节的常见问题。[毕业要求 5.1]</p> <p>6. 认识理解国家海洋战略和通信技术在海洋强国战略中的作用和地位，了解海上通信技术的发展历程和在我国的发展现状，增强学生对国家和历史的认同感和责任感，增强学生维护国家海洋权益、树立建设和谐海洋环境的信心。</p>		
课程概述	<p>本课程是航海技术专业核心课程，主要介绍 GMDSS 通信设备原理组成和通信业务操作等知识。掌握 GMDSS 设备工作原理和操作应用，并能够进行各种通信业务，</p>		

	<p>根据所学通信知识能够胜任 GMDSS 通信工作，能够科学合理地运用不用设备进行遇险等重要通信操作，使学生理解并熟练掌握海上通信的知识和技能，为船舶安全航行提供可靠通信保障。</p>
<p>课程应知应会具体内容要求</p>	<p>任务一：GMDSS 概述[课程目标 1]</p> <p>知识要点：GMDSS 概念，海区定义，GMDSS 组成。</p> <p>学习目标：掌握并理解 GMDSS 基本概念和功能；掌握 GMDSS 设备组成和配备公约；具备 GMDSS 常识的认知能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，4 学时</p> <p>任务二：地面通信系统概述[课程目标 1]</p> <p>知识要点：无线电波常识；船舶电台识别；地面通信系统组成。</p> <p>学习目标：掌握并理解无线电通信原理和无线电波的传输特点；掌握船舶电台识别知识；掌握 GMDSS 地面通信系统组成；具备地面通信系统的认知能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，4 学时</p> <p>任务三：MF/HF 组合电台[课程目标 1]</p> <p>知识要点：组合电台的组成、功能和专用频率；单边带通信功能和原理；电台工作种类；NBDP 通信功能和原理；DSC 通信功能和原理。</p> <p>学习目标：掌握并理解 MF/HF 组合电台通信原理；掌握并理解 SSB、NBDP 和 DSC 等通信原理；具备组合电台 SSB 无线电话、DSC 各种通信业务和 NBDP 通信业务等技能；解决组合电台的 SSB、DSC 和 NBDP 业务应用和 MF/HF 频率选择等实际工作问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，8 学时</p> <p>任务四：VHF-DSC 电台[课程目标 1]</p> <p>知识要点：VHF 电台组成原理和业务功能；VHF 通信频道应用。</p> <p>学习目标：掌握 VHF 电台通信原理和 DSC 业务知识，掌握 VHF 电台遇险紧急安全通信业务，掌握 VHF 电台测试方法和维护保养规定，具备 VHF 电台熟练操作正确应用技能；解决驾驶员 VHF 电台电话和 DSC 业务的应用问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，4 学时</p> <p>任务五：卫星通信概述[课程目标 1]</p> <p>知识要点：卫星通信原理；INMARSAT 系统组成和功能；卫星通信船站识别码。</p> <p>学习目标：掌握并理解卫星通信原理和组成，掌握卫星通信业务的类型和流程；掌握常用卫星船站的类型和识别，具备常用卫星船站类型和业务认知能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，4 学时</p> <p>任务六：INMARSAT-C 系统[课程目标 1]</p> <p>知识要点：INMARSAT-C 通信业务类型，INMARSAT-C 船站入网退网。</p> <p>学习目标：掌握并理解 INMARSAT-C 通信原理和 INMARSAT-C 常用通信业务特点；具备应用 INMARSAT-C 船站进行遇险通信、EGC 通信、常规电传信文通信和 email 通信的技能；解决 INMARSAT-C 船站遇险报警和误报警解除等工作问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，4 学时</p> <p>任务七：INMARSAT-FBB 和 INMARSAT-F 系统[课程目标 1]</p> <p>知识要点：ISDN 通信业务；MPDS 通信业务；INMARSAT-FBB 通信特点。</p> <p>学习目标：掌握理解 INMARSAT-FBB 通信原理和常用通信业务种类及其特点；掌握 INMARSAT-FBB 通信程序；具备电话传真通信、文本短信、数据通信等通信技能；解决 INMARSAT 卫星船站通信中常见工作问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，4 学时</p> <p>任务八：海上安全信息业务及特别业务[课程目标 2]</p>

	<p>知识要点：NAVTEX 业务；MSI 系统组成。</p> <p>学习目标：掌握并理解 MSI 系统工作原理和组成；掌握 NAVTEX 业务工作原理；掌握 MSI 相关电文编码知识；掌握气象传真机 FAX 通信原理和相关技术；具备应用 NAVTEX 接收机、NBDP、EGC 接收机和气象传真机 FAX 等设备进行海上安全信息接收技能；解决驾驶员每天海上信息的及时接收问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，4 学时</p> <p>任务九：搜救卫星系统及 EPIRB 和 SART[课程目标 4]</p> <p>知识要点：SART 原理和功能；EPIRB 原理和功能。</p> <p>学习目标：掌握并理解 SART/EPIRB 工作原理和使用常识；具备 SART/EPIRB 人工自动启动和遇险报警等技能；解决 SART/EPIRB 的启动、维护保养和测试检查等应用问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，4 学时</p> <p>任务十：遇险紧急安全通信业务[课程目标 3]</p> <p>知识要点：遇险报警和遇险通信；误报警的处理。</p> <p>学习目标：掌握并理解遇险通信业务及程序；掌握误报警的处理；掌握遇险紧急安全通信业务流程；具备驾驶员处置海上遇险、紧急和安全通信的能力；解决驾驶员在面临海上遇险等紧急情况下通信业务和流程的需求问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，4 学时</p> <p>任务十一：电台管理 PSC 天线及电源[课程目标 5]</p> <p>知识要点：船舶电台识别；船舶通信资费；PSC 检查；图书资料。</p> <p>学习目标：掌握电台管理常识和 PSC 检查知识；掌握船舶电源和通信天线维护保养常识；掌握 GMDSS 图书资料查阅常识；具备驾驶员 PSC 检查、通信设备日常维护保养和无线电信号表等资料查阅的技能。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，4 学时</p>
课程应知应会具体内容要求(实验部分)	<p>任务一：MF/HF 组和电台[课程目标 1]</p> <p>知识要点：组合电台通信业务种类</p> <p>学习目标：掌握电台常用通信业务</p> <p>授课建议：演示操作训练，2 学时</p> <p>任务二：VHF 电台[课程目标 1]</p> <p>知识要点：VHF 电台通信业务种类</p> <p>学习目标：掌握电台常用通信业务</p> <p>授课建议：演示操作训练，2 学时</p> <p>任务三：INMARSAT-C 卫星船站[课程目标 1]</p> <p>知识要点：INMARSAT-C 站通信业务种类</p> <p>学习目标：掌握 INMARSAT-C 站常用通信业务</p> <p>授课建议：演示操作训练，2 学时</p> <p>任务四：INMARSAT-FBB 和 INMARSAT-F 卫星船站[课程目标 1]</p> <p>知识要点：INMARSAT-FBB 站和 F 站通信业务种类</p> <p>学习目标：掌握 INMARAT-FBB 站和 F 站常用通信业务</p> <p>授课建议：演示操作训练，2 学时</p>
实验仪器设备要求	<p>MF/HF 组和电台；VHF 电台；INMARAT-C 卫星船站；INMARAT-FBB 卫星船站；INMARSAT-F 卫星船站。</p> <p>最大分组人数 20 人。</p>
师资标准	<p>1. 电子信息类本科及以上学历学位，讲师及以上技术职称。</p>

	2. 具有 GMDSS 教师资格或者 GMDSS 船员适任证书的高校教师。																																																		
教材选用标准	<p>列出教材选用的标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 教材应充分体现任务驱动、实践导向课程的设计思想。 教材内容应体现先进性、通用性、实用性，要将本专业新技术及时纳入教材，使教材更贴近生产实际。 教材表达必须精炼、准确、科学，并有利于学生自学与拓展提高。 <p>参考教材信息：</p> <p>GMDSS 通信设备与业务（第 3 版），陈放，大连海事大学出版社，ISBN 978-7-5632-4172-9，2021 年 7 月。</p> <p>GMDSS 综合业务，宋浩然等，大连海事大学出版社，ISBN 978-7-5632-3008-2，2016 年 6 月。</p>																																																		
评价与考核标准	<p>强调成果导向，要对学习成果的考核作出具体规定。按照《山东交通学院各主要教学环节质量标准及实施办法》（教函〔2017〕21 号）要求制订课程评价与考核标准，应包含考核形式、成绩构成项目和权重及其他内容。依据《教函〔2022〕86 号-山东交通学院考试工作规范》的规定，课程结束（期末）考试成绩所占总成绩权重原则上不高于 50%，强制达标线由各开课学院自行决定；平时考核成绩所占总成绩权重原则上一般不低于 50%，其具体比例，视课程性质、特点由任课教师在课程实施计划和考试大纲中写明。</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="4">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>评分标准：</p> <p>1. 课堂表现评分标准</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>得分</th> <th>观测指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td>无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>60-69</td> <td>缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式				课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	期末考试 (%)	目标 1	5	15	20	60	50	目标 2	5	15	20	60	20	目标 3	5	15	20	60	20	目标 4	5	15	20	60	5	目标 5	5	15	20	60	5	得分	观测指标	90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。	60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回
课程目标	考核方式				课程成绩 (%)																																														
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	期末考试 (%)																																															
目标 1	5	15	20	60	50																																														
目标 2	5	15	20	60	20																																														
目标 3	5	15	20	60	20																																														
目标 4	5	15	20	60	5																																														
目标 5	5	15	20	60	5																																														
得分	观测指标																																																		
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																		
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																		
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																		
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回																																																		

		答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。			
0-59		缺勤现象大于10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。			
2. 课后作业评分标准					
观测点	得分				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念 的掌握情 况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误
解决问题 的方案的 正确性	所用方案能准确解决问题，思路清晰，计算简洁准确	所用方案能解决问题，但思路不清晰，过程繁琐，计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的，能解决部分问题，思路不清晰，计算不够准确	所用方案部分正确，思路不够清晰，计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案，计算完全错误
作业的完 成状态	按时完成，书写工整、清晰，符号、单位正确	按时完成，书写基本工整、清晰，符号、单位基本正确	延时完成，书写比较工整、清晰，符号、单位正确	延时完成，书写不够工整，但基本能辨识，符号、单位有少许错误	后期补交，书写不工整，不能辨识，符号、单位有大量错误
撰写人：张瑜岳			系（教研室）主任：郭绍义		
学院（部）负责人：张强			时间：2023年9月1日		

“通信英语”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	通信英语		
英文名称	Communication English		
课程编号	350309	开课学期	5
课程性质	专业限选课	课程属性	必修
课程学分	2.5	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：40； 其中理论学时：40 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	GMDSS 综合业务	本课程的基础部分是 GMDSS 综合业务,使学生具有远洋船舶各种 GMDSS 无线电设备的结构、原理和基本操作等知识。	
后续课程	GMDSS 培训		
支撑专业毕业要求	<p>2.3 能够认识到解决船舶航行、通信导航、运输管理等问题有多种方案可以选择,能够基于水上交通运输相关知识及对文献进行分析和综合,寻求可替代的解决方案。</p> <p>3.3 能够进行船舶航行、通信导航、运输管理等水上交通运输过程系统设计。</p> <p>10.1 能够就水上交通运输工程问题的解决方案、过程与结果,通过撰写报告、设计文稿、模型演示、答辩等方式准确表达专业见解,具备与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流的能力。</p> <p>10.2 了解水上交通运输领域的国际发展趋势,具有较强的专业英文资料阅读和写作能力,能够在跨文化背景下就水上交通运输问题用英语进行沟通和交流。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握 GMDSS 功能和系统组成,掌握 GMDSS 设备配备维修方案,掌握 GMDSS 电台和卫星船站等通信设备的工作原理和通信业务应用,具备驾驶员利用地面通信和卫星通信设备进行各种通信业务的技能,解决驾驶员常规通信和应急特殊通信的专业问题。[毕业要求 2.3]</p> <p>2. 掌握 GMDSS 通信工作职责和规定,掌握无线电信号表和 GMDSS 电台日志等资料的查阅填写等技能,具备驾驶员工作和 GMDSS 工作的表达沟通分析判断等综合素质,能够根据海上通信工作复杂问题提出并实施科学合理的解决方案。[毕业要求 3.3]</p> <p>3. 掌握 GMDSS 专用频率应用和值守规定,掌握各种通信设备进行遇险、紧急、安全和常规通信等应用操作,掌握 GMDSS 通信术语和缩语,具备处置遇险紧急安全等通信能力,具备保证通信通畅和航行安全的专业技能,解决海上遇险报警通信等应急通信复杂问题,能够对通信方案进行科学化评价。[毕业要求 10.1]</p> <p>4. 掌握各种 GMDSS 通信业务相关的公约、法规、流程和规范,掌握港口国检查 PSC 的规定和基本用语,具备通信设备的航前检查和 PSC 迎检工作等国际化人才技能,解决 GMDSS 设备维护检修和 PSC 检查等环节的常见问题。[毕业要求 10.2]</p>		

课程概述	<p>本课程是航海技术专业核心专业课程，主要介绍 GMDSS 通信设备原理组成和通信业务操作等知识。掌握 GMDSS 设备工作原理和操作应用，并能够进行各种通信业务，根据所学通信知识能够胜任 GMDSS 通信工作，能够科学合理地运用设备进行遇险等重要通信操作，使学生理解并熟练掌握海上通信的知识和技能。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：GMDSS 概述[课程目标 1]</p> <p>知识要点：GMDSS 概念，海区定义，GMDSS 组成。</p> <p>学习目标：掌握并理解 GMDSS 基本概念和功能；掌握 GMDSS 设备组成和配备公约；具备 GMDSS 常识的认知能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 4 课时。</p> <p>任务二：地面通信系统概述[课程目标 1]</p> <p>知识要点：地面通信系统的组成：组合电台，MF/HF DSC，NBDP，VHF，VHF-DSC，EPIRB&SART，NAVTEX&FAX。</p> <p>学习目标：掌握并理解组合电台的组成、功能和专用频率；单边带通信功能和原理；电台工作种类；NBDP 通信功能和原理；DSC 通信功能和原理。掌握船舶电台识别知识；掌握 GMDSS 地面通信系统组成；具备地面通信系统的认知能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 4 课时。</p> <p>任务三：地面通信系统设备实操[课程目标 2]</p> <p>知识要点：主要以 FURUNO 设备为主，介绍单边带、甚高频、窄带直接印字电报、和数字选择性呼叫具体设备的实操。</p> <p>学习目标：掌握并理解 MF/HF 组合电台通信原理；掌握并理解 SSB、NBDP 和 DSC 等通信原理；具备组合电台 SSB 无线电话、DSC 各种通信业务和 NBDP 通信业务等技能；掌握 VHF 电台通信原理和 DSC 业务知识，掌握 VHF 电台遇险紧急安全通信业务，掌握 VHF 电台测试方法和维护保养规定，具备 VHF 电台熟练操作正确应用技能；</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 6 课时。</p> <p>任务四：卫星通信概述[课程目标 1]</p> <p>知识要点：卫星通信原理；INMARSAT 系统组成和功能；卫星通信船站识别码。</p> <p>学习目标：掌握并理解卫星通信原理和组成，掌握卫星通信业务的类型和流程；掌握常用卫星船站的类型和识别，具备常用卫星船站类型和业务认知能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 4 课时。</p> <p>任务五：INMARSAT 系统设备实操[课程目标 2]</p> <p>知识要点：主要以 FURUNO 设备为主，介绍 INMARSAT—C 站，INMARSAT—F 站的具体实操。</p> <p>学习目标：掌握并理解 INMARSAT—C 通信原理和 INMARSAT—C 常用通信业务特点；具备应用 INMARSAT—C 船站进行遇险通信、EGC 通信、常规电传文通信和 email 通信的技能；解决 INMARSAT—C 船站遇险报警和误报警解除等工作问题。掌握理解 INMARSAT—F 通信原理和常用通信业务种类及其特点；掌握 INMARSAT—F 通信程序；具备应用 INMARSAT—F 船站进行电话传真通信、ISDN/MPDS 数据通信技能；解决 INMARSAT—F 船站通信中岸站选择和业务选择等工作问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 6 课时。</p> <p>任务六：海上安全信息业务及特别业务[课程目标 3]</p> <p>知识要点：NAVTEX 业务；MSI 系统组成。</p> <p>学习目标：掌握并理解 MSI 系统工作原理和组成；掌握 NAVTEX 业务工作原理；掌握 MSI 相关电文编码知识；掌握气象传真机 FAX 通信原理和相关技术；具备应用 NAVTEX 接收机、NBDP、EGC 接收机和气象传真机 FAX 等设备进行海上安全信息接收</p>

	<p>技能：解决驾驶员每天海上信息的及时接收问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 4 课时。</p> <p>任务七：船位报告系统的相关知识[课程目标 3]</p> <p>知识要点：AMVER 和 AUSREP。</p> <p>学习目标：掌握并理解 AMVER 和 AUSREP 组成和使用常识；具备编辑 AMVER 和 AUSREP 船位报的基本能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 4 课时。</p> <p>任务八：搜救卫星系统及 EPIRB 和 SART[课程目标 4]</p> <p>知识要点：SART 原理和功能；EPIRB 原理和功能。</p> <p>学习目标：掌握并理解 SART/EPIRB 工作原理和使用常识；具备 SART/EPIRB 人工自动启动和遇险报警等技能；解决 SART/EPIRB 的启动、维护保养和测试检查等应用问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 4 课时。</p> <p>任务九：国际通信相关公约阅读[课程目标 4]</p> <p>知识要点：SOLAS 第四章、《无线电规则》新九章</p> <p>学习目标：掌握并理解 STCW78/95 公约 GMDSS 相关部分、SOLAS 第四章、《无线电规则》新九章、《商船搜救手册》和《国际海事组织搜救手册》选读、无线电信号表 1、3、5</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 4 课时。</p>																																								
<p>师资标准</p>	<p>1. 工科本科及以上学历，讲师及以上职称。</p> <p>2. 持有 GMDSS 船员适任证书或者 GMDSS 师资资格的高校教师。</p>																																								
<p>教材选用标准</p>	<p>列出教材选用的标准：</p> <p>1. 教材应充分体现任务驱动、实践导向课程的设计思想。</p> <p>2. 教材内容应体现先进性、通用性、实用性，要将本专业新技术及时纳入教材，使教材更贴近生产实际。</p> <p>3. 教材表达必须精炼、准确、科学，并有利于学生自学与拓展提高。</p> <p>参考教材信息：</p> <p>GMDSS 通信英语, 宋浩然等, 大连海事大学出版社, ISBN 978-7-5632-3354-0, 2016年7月。</p> <p>GMDSS 综合业务, 宋浩然等, 大连海事大学出版社, ISBN 978-7-5632-3008-2, 2016年6月。</p>																																								
<p>评价与考核标准</p>	<table border="1" data-bbox="387 1675 1358 2033"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="5">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>专题设计 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>25</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式					课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)	目标 1	5	10	25	10	50	35	目标 2	5	15	20	10	50	25	目标 3	5	15	20	10	50	20	目标 4	5	15	20	10	50	20
课程目标	考核方式					课程成绩 (%)																																			
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)																																				
目标 1	5	10	25	10	50	35																																			
目标 2	5	15	20	10	50	25																																			
目标 3	5	15	20	10	50	20																																			
目标 4	5	15	20	10	50	20																																			

评分标准:

1. 课堂表现评分标准

得分	观测指标
90-100	无缺勤现象, 课堂听课认真, 积极参与各项教学活动, 有很强的团队合作能力, 能准确回答课堂上的问题, 能条理清晰的表达自己的见解和意见, 思维准确且具有创造性, 能独立思考, 采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象, 课堂听课认真, 能比较积极参与各项教学活动, 有较好的团队合作能力, 能比较准确回答课堂上的问题, 能比较条理清晰的表达自己的见解和意见, 思维比较准确且活跃, 能认真思考, 并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象, 课堂听课较为认真, 能比较顺利的参与各项教学活动, 团队合作能力一般, 能回答课堂上的问题但准确性稍差, 能在老师的提示下准确完成, 表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确, 思维比较准确, 能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%, 课堂听课一般, 能参与各项教学活动, 有团队合作能力, 能回答课堂上的问题但准确性较差, 能在老师的提示下较为准确完成, 表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确, 思维准确性稍差, 能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%, 课堂上不能认真听课, 不参与各项教学活动和团队合作, 不能回答课堂上的问题, 在老师的提示下也不能准确完成, 不能表达自己的见解和意见, 思维准确性很差, 无法解决复杂问题。

2. 课后作业评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念 的掌握情况	概念清晰明了, 分析及解释准确到位	主要概念清晰明了, 分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了, 分析及解释不太准确到位, 但无明显错误	部分概念比较清晰明了, 分析及解释部分有误	基本概念不清晰, 分析及解释有明显错误
解决问题的方案的 正确性	所用方案能准确解决问题, 思路清晰, 计算简洁准确	所用方案能解决问题, 但思路不清晰, 过程繁琐, 计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的, 能解决部分问题, 思路不清晰, 计算不够准确	所用方案部分正确, 思路不够清晰, 计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案, 计算完全错误
作业的完成 状态	按时完成, 书写工整、清晰, 符号、单位正确	按时完成, 书写基本工整、清晰, 符号、单位基本正确	延时完成, 书写比较工整、清晰, 符号、单位正确	延时完成, 书写不够工整, 但基本能辨识, 符号、单位有少许错误	后期补交, 书写不工整, 不能辨识, 符号、单位有大量错误

3. 专题设计评分标准:

项目	评分标准				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59

		工 作 量	按照专题设计的要求完成所有的任务	基本能按照专题设计的要求完成任务	能按照专题设计的要求完成大部分的任务	能按照专题设计的要求完成基础的任务	不能按照专题设计的要求完成任务
		规 划 能力	能综合运用理论知识、计算能力或作图能力,理论基础和专业知识的掌握熟练,在解决复杂工程问题方面有独到的见解	能正确运用理论知识、计算能力或作图能力,有较强的理论基础和专业知识的掌握,在解决复杂工程问题方面有一定的见解	有运用理论知识、计算能力或作图能力,能独立完成相应的任务,但在解决复杂工程问题方面缺乏明确的见解	运用理论知识、计算能力或作图能力较差,经老师指导能完成相应的任务,但在解决复杂工程问题方面缺乏见解	缺乏运用理论知识、计算能力或作图能力,不能完成相应的任务,在解决复杂工程问题方面观点错误
		回 答 问题	能正确、全面的回答设计中提出的问题	能基本正确且比较全面的回答设计中提出的问题	能大部分正确的回答设计中提出的问题	能回答设计中提出的问题,小部分正确的	不能回答设计中提出的问题
		总 体 设计 质量	理论分析正确,计算准确,逻辑严谨,结构合理,图、文字清晰、正确,设计报告符合要求	理论分析恰当,计算准确,条例清楚,层次比较分明,图、文字比较规整,设计报告基本符合要求	有一定的理论分析能力,计算有少许错误,条例比较清楚,层次不甚分明,图、文字不太规范,设计报告基本符合要求	理论分析能力欠缺,计算有些错误,条例比较清楚,但分析不够,图、文字基本规范,设计报告不甚通顺,基本符合要求	理论分析能力很差,计算错误,条例不清,分析不够,图、文字不规范,设计报告不符合要求
撰写人: 宋浩然		系(教研室)主任: 郭绍义					
学院(部)负责人: 张强		时间: 2023年9月1日					

“航海学”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	航海学		
英文名称	Navigation		
课程编号	350318	开课学期	5-6
课程性质	专业（方向）限选课	课程属性	必修
课程学分	8	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：128； 其中理论学时：104 实验实践学时：24 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	航海数学	1. 天文定位中有关球面几何的相关内容，应具有航海数学中球面三角形的相关内容为基础； 2. 船舶定位部分中的定位误差分析应具有航海数学课程中的船位误差理论基础的相关内容为基础。	
	航海仪器	1. 航海上方向的测定、船速与航程的测定应具有航海仪器课程中的磁罗经、陀螺罗经和计程仪方面的相关知识。 2. 陆标定位部分中的距离定位应具有“航海仪器（导航雷达）”课程中的相关内容为基础。	
后续课程	航线设计、电子海图		
支撑专业 毕业要求	<p>1.2 掌握水上交通运输的基础理论和航海专业知识，能够对船舶航行与营运的原理、方法和技术进行恰当表述。</p> <p>2.1 能够应用水上交通运输基本原理和技术方法，识别和判断船舶营运过程中复杂工程问题的核心特征和关键环节。</p> <p>2.3 能够运用航海专业知识，通过查阅文献进行分析和综合，证实解决方案的合理性，获得有效结论。</p> <p>3.1 掌握解决水上交通运输过程中复杂工程问题的设计方法和技术，分析影响船舶营运安全的各种因素。</p> <p>4.1 能够运用航海科学基本原理和专业知识，对水上交通运输复杂工程问题进行观测和分析。</p>		
课程目标	<p>1. 熟练掌握航海上的坐标、方向和距离的基本知识，具备表述船舶航行中关于坐标、方向和距离的基本原理，表述坐标变换、方向划分和灯标射程距离的方法，具备向位换算、解算视距及灯标射程、测定船舶航速及航程技术的能力，能分析船舶航行中的船位、航速、航程、视距及灯标射程的问题。[毕业要求 1.2]</p> <p>2. 掌握海图制作电子海图显示与信息系统的知识，具备表述不同海图投影方式的基本原理、方法和技术的能力，具备熟练使用电子海图相关功能和识别其风险的</p>		

	<p>能力，能识别海图中影响航行安全的影响因素，并具备评价海图的可信赖程度及适用性，判断电子海图显示与信息系统的工作可靠性。[毕业要求 1.2]</p> <p>3. 掌握航标的特征及设置的基本原理，具备根据相关特征识别航行海区中的航标，并判断水域的适航性，能够根据航行环境中的航标特征判断航行海域的安全性。[毕业要求 2.1]</p> <p>4. 掌握潮汐和潮流的基本原理和推算方法，具备通过推算潮汐和潮流识别航行水域的适航性，能解决船舶在受限区域安全航行所需的潮高和合适的潮时。[毕业要求 2.1]</p> <p>5. 掌握大洋航行、沿岸航行、狭水道航行和特殊条件下的航行措施、船舶交通管理和船舶报告制的相关知识，能认识到在上述区域为保障航行安全可以采取不同的导航、转向和避险措施，并能根据适当的航行措施及船舶交通管理和船舶报告制的分析和综合，为船舶的安全航行设计不同的航行方案。[毕业要求 2.3]</p> <p>6. 掌握测定罗经差的基本原理和方法，能认识到可采用多种方式测定罗经差，并能根据测定罗经差的相关知识和天文航行表册及船舶的准确船位，为罗经差的测定设计不同的测定方案并进行观测和解算。[毕业要求 2.3]</p> <p>7. 掌握大洋海区、沿岸海区、狭水道海区和特殊条件下的航线设计的方法和技术，具备选择和设计一条安全经济的航线的能力，能将影响设计航线的安全问题的因素进行分解和细化，并能分析各因素对航行安全的影响。[毕业要求 3.1]</p> <p>8. 掌握航迹推算、陆标定位的基本原理和相关知识，具备采取合适的观测方法来确定船位线并求得船位的能力，并能对不同方法求得的船位线及船位分析其精度，能解决船舶实际航行中安全航行的问题。[毕业要求 4.1]</p> <p>9. 掌握天文定位的基本原理和相关知识，具备采取合适的观测方法来确定船位线并求得船位的能力，并能对求得的船位线及船位分析其精度，能解决船舶实际航行中安全航行的问题。[毕业要求 4.1]</p> <p>10. 了解国家的海洋战略、航海技术在海洋战略中的作用和地位，了解中国古代航海技术的发展历程和技术进步，增强同学们对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感，了解航海学所涉及到的科学知识及其边缘知识，了解其在国家经济社会中的作用和地位，增强同学们科技报国、航海报国和投身航海事业的信心和行动。</p>
课程概述	<p>《航海学》是航海技术专业的主干专业课程之一，本课程的基本任务是研究有关航海基础理论、航用海图及助航标志、潮汐与潮流、船舶在海上航行的航线选择与设计、船位的测定和各种条件下的航行方法等重要问题，为船舶安全、经济航行提供保障。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：坐标、方向和距离[课程目标 1]</p> <p>知识要点：航海及航海技术简介，地球形状、地理坐标与大地坐标系，航向与方位，能见地平距离与物标能见距离，航速与航程</p> <p>学习目标：了解航海及航海技术的相关历史及技术发展，了解国家海洋强国战略，清楚了解航海在国家战略中的地位和作用，激发同学们认真学习航海技术及航</p>

海学的热情以及投身航海事业的积极性；通过掌握坐标、方向和距离的知识，具备表述船舶航行中关于坐标、方向和距离的基本原理，表述坐标变换、方向划分和灯标射程距离的方法，具备向位换算、解算视距及灯标射程、测定船舶航速及航程技术的能力，能分析船舶航行中的船位、航速、航程、视距及灯标射程的问题。

授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 10 课时。

任务二：海图[课程目标 2]

知识要点：中国古今海图制作及使用的历史，地图投影，恒向线，墨卡托投影海图，港泊图与大圆海图的投影方法，海图的绘制与出版，识图，海图的分类和使用注意事项。

学习目标：了解中国古代地理测量的方法和技术，古代中国海图的绘制及海图的应用，增强民族自豪感；通过掌握海图的相关知识，具备表述不同海图投影方式的基本原理、方法和技术的的功能，能识别海图中影响航行安全的影响因素，并具备评价海图的可信赖程度及适用性。

授课建议：课堂讲授、参观演示、问题探究式教学法，授课学时为 12 课时。

任务三：航迹推算[课程目标 8]

知识要点：各种风流情况下的航迹绘算，航迹绘算的误差及精度，风流压差的测算方法，航迹计算方法、公式、符号法则、适用范围及其精度分析

学习目标：掌握航迹推算的相关知识，具备在各种风流条件下通过航迹绘算或航迹及计算求得推算船位，分析船位精度，测定风流压差的能力；解决船舶在复杂航行条件下确定船位的问题。

授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，授课学时为 4 课时。

任务四：陆标定位[课程目标 8]

知识要点：中国古今船舶定位的发展历程、北斗卫星定位导航系统，位置线与船位线，陆标的识别方法，方位、距离的测定，方位定位，距离定位，方位距离定位，移线定位

学习目标：了解中国古代海洋航行所用的定位导航方法，导航定位技术的发展进步，现当代使用的卫星定位导航系统，了解中国北斗卫星定位导航系统的发展历程及现实意义，增强对科技人员和祖国的自豪感；通过掌握陆标定位的知识，具备选择合适的陆标，通过合适的方法测定其方位或距离求得船位线及观测船位，能分析船位精度并提高定位精度的能力；解决了船舶在海上求取较高精度船位的问题。

授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，授课学时为 10 课时。

任务五：天文定位[课程目标 9]

知识要点：天球坐标，天体视运动，时间与天体位置，天体真高度，天文船位线，观测天体定位

学习目标：掌握天文定位的相关知识，具备分析天体视运动现象，时间换算，

通过识别、选择合适天体，并采取合适的观测方法进行观测，利用高度差法求得天文观测船位的能力，并能对求得的船位线及船位分析其精度，解决了船舶在空旷海域求得较为准确的观测船位的问题。

授课建议：课堂讲授、分组讨论、示范演示教学法，授课学时为 20 课时。

任务六：罗经差的测定[课程目标 6]

知识要点：利用陆标测定罗经差，观测天体求罗经差，基于准确船位测定罗经差的方法

学习目标：掌握测定罗经差的原理、方法、步骤和注意事项等的知识，具备通过观测陆标、天体或基于准确船位等不同方法测定罗经差的能力，并分析影响测定罗经差准确性的因素，为准确测定罗经差设计不同的测定方案并进行观测和解算。

授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，授课学时为 8 课时。

任务七：潮汐与潮流[课程目标 4]

知识要点：潮汐的基本成因和潮汐术语，中版《潮汐表》与潮汐推算，英版《潮汐表》与潮汐推算，潮流推算，潮汐潮流对船舶航行安全的影响、对社会的影响

学习目标：熟练掌握潮汐与潮流的基本知识，掌握潮汐推算和潮流推算的方法，具备分析潮汐成因及潮汐不等，进行潮汐推算和潮流推算，并识别水域的适航性的能力，解决船舶在水深受限水域安全航行所需潮高和潮时的问题。了解潮汐对航行安全的影响，知悉为保障船舶的航行安全进行潮汐及潮流的推算的重要性，了解潮汐活动对经济社会活动的影响，要合理利用潮汐活动，并注重环境保护。

授课建议：课堂讲授、案例讨论、任务驱动、问题研究式教学法，授课学时为 12 课时。

任务八：航标与《航标表》[课程目标 3]

知识要点：航标的分类、国际海区水上助航标志制度，中国水上助航标志，中国沿海《航标表》及英版《灯标和雾号表》

学习目标：掌握航标的特征和设置相关知识，《航标表》的基本结构和内容，具备识别 IALA 浮标制度规则 A、B 区域，识别侧面标志、方位标志、孤立危险标志、安全水域标志、专用标志和新危险物的特征的能力，并判断水域的适航性，解决船舶在海上复杂环境下通过航标指示进行安全航行的问题。

授课建议：课堂讲授、参观演示、问题研究式教学法，授课学时为 6 课时。

任务九：航线与航行方法[课程目标 5、7]

知识要点：大洋航行与最佳航线，沿岸航行，狭水道航行，特殊条件下的航行，船舶交通管理与船舶报告系统

学习目标：掌握不同海区航行方法与航线设计的方法和技术相关知识，具备在不同的海区采取合适的导航、转向和避险等航行措施以保证船舶的航行安全；具备选择和设计一条安全经济的航线的的能力，通过分析和综合各种航行措施、船舶交通管理和船舶报告制的相关知识，能为船舶的航行设计不同的航行方案，将影响设计

	<p>航线的安全问题的因素进行分解和细化，并能分析各因素对航行安全的影响，采用合适的航行方法保障船舶航行安全。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，授课学时为6课时。</p> <p>任务十：电子海图显示与信息系统[课程目标 2]</p> <p>知识要点：电子海图系统基础、数据与显示、航行功能、风险与应对措施</p> <p>学习目标：掌握电子海图系统的相关定义、国际标准、系统组成及数据与显示，具备正确使用电子海图的各项功能，完成标准导航任务的能力，能合理使用电子海图的功能以保证船舶的安全航行。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，授课学时为16课时。</p>
课程应知应会具体内容要求(实验部分)	<p>任务一：航迹推算[课程目标 8]</p> <p>知识要点：各种风流条件下的航迹绘算，风流压差的绘算</p> <p>学习目标：掌握航迹绘算的基本知识，具备在给定的条件和风流因素，完成航迹绘算作图，并进行正确的标注，测算出风流压差并应用于后续航行的能力，解决在复杂环境下实时掌握船舶航迹，确定船位的问题，保障船舶的航行安全。</p> <p>授课建议：课堂讲授、操作演示、实践操作，授课学时为12学时。</p> <p>任务二：航线设计[课程目标 7]</p> <p>知识要点：设计适合的安全经济的航线</p> <p>学习目标：掌握航线设计的基本知识，具备在给定的条件下，设计并完整画出适合船舶的安全、经济的航线，并进行正确标注的能力，解决在复杂环境下为船舶规划航线，确定合适的航行方法的问题，保障船舶的航行安全。</p> <p>授课建议：课堂讲授、操作演示、实践操作，授课学时为12学时。</p>
实验仪器设备要求	海图桌、海图、航海三角板、平行尺、分规、航海图书资料
师资标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 航海技术专业本科及以上学历，讲师及以上技术职称。 2. 持有甲类一等二副及以上船员适任证书。
教材选用标准	<p>教材选用的标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。 2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。 3. 教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识。 4. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势。 5. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。 6. 教材中的实验任务设计要具有可操作性。

	<p>参考教材：</p> <p>(1) 航海学，郭禹、张吉平、戴冉，大连海事大学出版社，9787563230402，2014年8月，“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。</p> <p>(2) 电子海图显示与信息系统，张吉平（第2版），大连海事大学出版社，9787563239320，2020年4月。</p>																																																																																							
<p>评价与考核标准</p>	<p>评分标准：</p> <p>1.课堂表现评分标准</p> <table border="1" data-bbox="379 510 1362 1111"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="5">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>专题设计 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>50</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>目标 6</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>目标 7</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>目标 8</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>50</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>目标 9</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="363 1258 1382 2007"> <thead> <tr> <th>得分</th> <th>观测指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td>无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>60-69</td> <td>缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。</td> </tr> <tr> <td>0-59</td> <td>缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式					课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)	目标 1	5	20	25		50	15	目标 2	5	20	25		50	15	目标 3	5	20	25		50	5	目标 4	5	15	15	15	50	15	目标 5	5	20	25		50	5	目标 6	5	20	25		50	5	目标 7	5	20	25		50	8	目标 8	5	15	15	15	50	18	目标 9	5	20	25		50	14	得分	观测指标	90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。	60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。	0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能
课程目标	考核方式					课程成绩 (%)																																																																																		
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)																																																																																			
目标 1	5	20	25		50	15																																																																																		
目标 2	5	20	25		50	15																																																																																		
目标 3	5	20	25		50	5																																																																																		
目标 4	5	15	15	15	50	15																																																																																		
目标 5	5	20	25		50	5																																																																																		
目标 6	5	20	25		50	5																																																																																		
目标 7	5	20	25		50	8																																																																																		
目标 8	5	15	15	15	50	18																																																																																		
目标 9	5	20	25		50	14																																																																																		
得分	观测指标																																																																																							
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																																																							
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																																																							
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																																																							
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。																																																																																							
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能																																																																																							

回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.课后作业评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念的掌握情况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误
解决问题的方案的正确性	所用方案能准确解决问题，思路清晰，计算简洁准确	所用方案能解决问题，但思路不清晰，过程繁琐，计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的，能解决部分问题，思路不清晰，计算不够准确	所用方案部分正确，思路不够清晰，计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案，计算完全错误
作业的完成状态	按时完成，书写工整、清晰，符号、单位正确	按时完成，书写基本工整、清晰，符号、单位基本正确	延时完成，书写比较工整、清晰，符号、单位正确	延时完成，书写不够工整，但基本能辨识，符号、单位有少许错误	后期补交，书写不工整，不能辨识，符号、单位有大量错误

3.专题设计评分标准：

项目	评分标准				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
工作量	按照专题设计的要求完成所有的任务	基本能按照专题设计的要求完成任务	能按照专题设计的要求完成大部分的任务	能按照专题设计的要求完成基础的任务	不能按照专题设计的要求完成任务
规划能力	能综合运用理论知识、计算能力或作图能力，理论基础和专业知识的掌握熟练，在解决复杂工程问题方面有独到的见解	能正确运用理论知识、计算能力或作图能力，有较强的理论基础和专业知识的掌握，在解决复杂工程问题方面有一定的见解	有运用理论知识、计算能力或作图能力，能独立完成相应的任务，但在解决复杂工程问题方面缺乏明确的见解	运用理论知识、计算能力或作图能力较差，经老师指导能完成相应的任务，但在解决复杂工程问题方面缺乏见解	缺乏运用理论知识、计算能力或作图能力，不能完成相应的任务，在解决复杂工程问题方面观点错误
回答问题	能正确、全面的回答设计中	能基本正确且比较全面的回	能大部分正确的回答设	能回答设计中提出的问题，	不能回答设计中提出的

		提出的问题	答设计中提出的问题	计中提出的问题	小部分正确的	问题
	总体设计的质量	理论分析正确，计算准确，逻辑严谨，结构合理，图、文字清晰、正确，设计报告符合要求	理论分析恰当，计算准确，条例清楚，层次比较分明，图、文字比较规整，设计报告基本符合要求	有一定的理论分析能力，计算有少许错误，条例比较清楚，层次不甚分明，图、文字不太规范，设计报告基本符合要求	理论分析能力欠缺，计算有些错误，条例比较清楚，但分析不够，图、文字基本规范，设计报告不甚通顺，基本符合要求	理论分析能力很差，计算错误，条例不清，分析不够，图、文字不规范，设计报告不符合要求
撰写人：张树豪		系（教研室）主任：郭绍义				
学院（部）负责人：张强		时间：2023年9月1日				

“船舶操纵”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	船舶操纵		
英文名称	Ship Maneuvering		
课程编号	350319	开课学期	5
课程性质	专业（方向）限选课	课程属性	必修
课程学分	4	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：64； 其中理论学时：64 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	船舶结构与设备	掌握船舶的基本组成和船舶尺度；掌握船体结构和船舶管系的组成及作用；掌握船舶系固设备的种类与作用。	
	船舶原理	掌握船体形状和船舶稳性。	
后续课程	船舶值班与避碰		
支撑专业 毕业要求	<p>1.2 掌握水上交通运输的基础理论和航海专业知识，能够对船舶航行与营运的原理、方法和技术进行表述、分析和评价。</p> <p>2.1 能够应用水上交通运输基本原理和技术方法，识别和判断船舶营运过程中复杂工程问题的关键环节。</p> <p>2.3 能够认识到解决船舶航行、通信导航、运输管理等问题有多种方案可以选择，能够基于水上交通运输相关知识及对文献进行分析和综合，寻求可替代的解决方案。</p> <p>3.2 能够针对具体水上交通运输环节设计出满足船舶营运安全要求的职能模块设计。</p> <p>4.1 能够运用航海科学基本原理和专业知识，对水上交通运输复杂工程问题进行观测和分析。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握船舶操纵性能的基本知识，具备表述船舶变速运动性能、旋回性能、航向稳定性及保向性能的能力，能够分析影响船舶操纵性能的具体因素。[毕业要求 1.2]</p> <p>2. 掌握推进器、舵设备、锚设备和系泊设备的相关知识，具备运用操纵设备的能力，能解决船舶在不同的运动状态下，对推进器、舵、锚和系泊设备的综合运用问题。[毕业要求 2.1]</p> <p>3. 掌握外界因素对船舶纵影响的相关知识，具备在风流中保持船舶航向的能力，能分析船舶在受限水域航行时，浅水效应和岸壁效应对船舶操纵性能的具体影响，解决船舶安全航行问题。[毕业要求 2.1]</p> <p>4. 掌握港内操船的相关知识，具备船舶靠离泊操纵和锚泊操纵的能力，能够设计船舶靠离泊和锚泊操纵的具体方案，解决船舶在港内安全操纵的问题。[毕业要求 2.3]</p> <p>5. 掌握特殊水域船舶操纵的相关知识，具备操纵船舶通过狭水道、桥区、岛礁水域、冰区、分道通航制和船舶交通管制区域的能力，能够设计船舶在特殊水域船舶操纵方案，采取安全的航行措施。[毕业要求 3.2]</p>		

	<p>6. 掌握大风浪中船舶操纵的相关知识，具备识别船舶在台风中相对位置的能力，能解决船舶在大风浪中安全航行的问题。[毕业要 4. 1]</p> <p>7. 掌握应急船舶操纵的相关知识，具备采集、整理、分析有关船舶碰撞、搁浅、火灾、搜寻和救助的相关数据能力，能够通过综合评价，在船舶应急时，采取正确安全的操纵措施。[毕业要求 4. 1]</p>
课程概述	<p>本课程的任务是使学生懂得船舶的操纵性能，理解船舶的车、舵、锚、缆等操纵设备以及风、流、浪、受限水域等外界因素在船舶操纵中的作用和影响；掌握港内、海上、受限水域、冰区、恶劣天气等条件下的船舶操纵技术和方法；具有海难中应急操船的能力；培养学生在实际操船工作中根据实际情况做出正确分析和判断的能力。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：船舶操纵性能[课程目标 1]</p> <p>知识要点：船舶变速性能、旋回性、航向稳定性、保向性。</p> <p>学习目标：掌握船舶操纵性能的基本知识，具备表述船舶启动性能、停车性能、倒车性能、旋回性能、航向稳定性及保向性能的能力，能够分析影响船舶制动性能、旋回圈性能和保向性能的具体因素，解决船舶在不同水域的制动问题。</p> <p>授课建议：6 学时；课堂讲授与案例分析法相结合。</p> <p>任务二：船舶操纵设备及其应用[课程目标 2]</p> <p>知识要点：螺旋桨的作用、舵设备的应用、锚设备的应用、系泊设备的应用。</p> <p>学习目标：掌握船舶阻力、推进器、舵设备、锚设备和系泊设备的相关知识，具备运用螺旋桨的致偏效应进行港内掉头、提高舵效和识别锚链标记的能力，能解决船舶在不同的运动状态下，对推进器、舵、锚和系泊设备的综合运用问题。</p> <p>授课建议：12 学时；课堂讲授与演示法相结合。</p> <p>任务三：外界因素对操船的影响[课程目标 3]</p> <p>知识要点：风对操船的影响、流对操船的影响、受限水域对操船的影响、船间效应。</p> <p>学习目标：掌握风、流和浅窄水域对船舶纵影响的相关知识，具备在风流中识别船舶偏转趋势和保持船舶航向的能力，能分析船舶在受限水域航行时，浅水效应和岸壁效应对船舶操纵性能的具体影响，解决船舶安全航行问题，能分析船舶在追越和对驶时的船间效应，解决安全会船的问题。</p> <p>授课建议：6 学时；课堂讲授与案例分析法、讨论法相结合。</p> <p>任务四：港内操船[课程目标 4]</p> <p>知识要点：进港时的减速过程、接送引航员的操船方法、靠离泊操纵、锚泊操纵。</p> <p>学习目标：掌握港内水域的特点、船舶进出港时控制余速的方法、靠离泊、锚泊操纵的基本要领等相关知识，具备不同的环境下正确选择船舶靠离泊方式的能力，能够设计船舶靠离泊的具体方案，选择锚地和锚泊方式，判断走锚并采取应急措施，解决船舶在港内安全操纵的问题。</p> <p>授课建议：6 学时；课堂讲授与案例分析法、讨论法相结合。</p> <p>任务五：特殊水域的船舶操纵[课程目标 5]</p> <p>知识要点：狭水道中的船舶操纵、桥区的船舶操纵、岛礁水域船舶操纵、分道通航制及其附近水域船舶操纵、冰区的船舶操纵。</p> <p>学习目标：掌握特殊水域船舶操纵要点和注意事项等相关知识，具备操纵船舶通过狭水道、弯曲水道、桥区、岛礁水域、冰区、分道通航制和船舶交通管制区域的能力，能够设计船舶在特殊水域船舶操纵方案，根据具体情况，采取安全的航行</p>

	<p>措施。</p> <p>授课建议：4学时；课堂讲授与案例分析法、讨论法相结合。</p> <p>任务六：大风浪中的船舶操纵[课程目标 6]</p> <p>知识要点：船舶在波浪中的运动、大风浪中航行时所遭受的危害、风浪中的操船方法、避台操船方法。</p> <p>学习目标：掌握船舶在波浪中的运动特点、大风浪中航行时所遭受的危害、大风浪中的操船方法、热带气旋的偏离操纵方法等相关知识，具备识别船舶在台风中相对位置的能力，能够设计船舶在大风浪中掉头、偏离的方案，解决船舶在大风浪中安全航行的问题。</p> <p>授课建议：4学时；课堂讲授与演示法相结合。</p> <p>任务七：应急船舶操纵[课程目标 7]</p> <p>知识要点：船舶搁浅、船舶碰撞、船舶火灾、搜寻和救助</p> <p>学习目标：掌握应急船舶操纵要领和注意事项的相关知识，具备采集、整理、分析有关船舶碰撞、搁浅、火灾、搜寻模式、救助落水人员、恶劣天气下释放救助艇的相关数据能力，能够通过综合评价，在船舶应急时，根据具体情况，采取正确安全的操纵措施。</p> <p>授课建议：8学时；课堂讲授与案例分析法、讨论法相结合。</p>																																								
<p>师资标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有航海技术专业硕士研究生及以上学历或学位，并具有讲师及以上职称。 2. 具有高校教师资格证书。 3. 具备双师素质，持有船舶二副及以上适任证书，有丰富的航海技术实际工作经验，了解专业发展动态，及时更新课程内容，将新理论、新技术、新设备引入课堂。 																																								
<p>教材选用标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。 2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。 3. 教材以完成典型工作任务来驱动，根据学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识。 4. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势纳入其中。 5. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。 6. 参考教材： 船舶操纵，洪碧光 人民交通出版社，ISBN-9787563233793, 2016年9月，大连海事大学出版社。 																																								
<p>评价与考核标准</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="4">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>25</td> <td>50</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>25</td> <td>50</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>25</td> <td>50</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>25</td> <td>50</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>25</td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式				课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	期末考试 (%)	目标 1	10	15	25	50	15	目标 2	10	15	25	50	15	目标 3	10	15	25	50	15	目标 4	10	15	25	50	20	目标 5	10	15	25	50	10
课程目标	考核方式				课程成绩 (%)																																				
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	期末考试 (%)																																					
目标 1	10	15	25	50	15																																				
目标 2	10	15	25	50	15																																				
目标 3	10	15	25	50	15																																				
目标 4	10	15	25	50	20																																				
目标 5	10	15	25	50	10																																				

目标 6	10	15	25	50	15
目标 7	10	15	25	50	10

评分标准:

1.课堂表现评分标准

得分	观测指标
90-100	无缺勤现象, 课堂听课认真, 积极参与各项教学活动, 有很强的团队合作能力, 能准确回答课堂上的问题, 能条理清晰的表达自己的见解和意见, 思维准确且具有创造性, 能独立思考, 采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象, 课堂听课认真, 能比较积极参与各项教学活动, 有较好的团队合作能力, 能比较准确回答课堂上的问题, 能比较条理清晰的表达自己的见解和意见, 思维比较准确且活跃, 能认真思考, 并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象, 课堂听课较为认真, 能比较顺利的参与各项教学活动, 团队合作能力一般, 能回答课堂上的问题但准确性稍差, 能在老师的提示下准确完成, 表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确, 思维比较准确, 能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%, 课堂听课一般, 能参与各项教学活动, 有团队合作能力, 能回答课堂上的问题但准确性较差, 能在老师的提示下较为准确完成, 表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确, 思维准确性稍差, 能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%, 课堂上不能认真听课, 不参与各项教学活动和团队合作, 不能回答课堂上的问题, 在老师的提示下也不能准确完成, 不能表达自己的见解和意见, 思维准确性很差, 无法解决复杂问题。

2.课后作业评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念 的掌握情况	概念清晰明了, 分析及解释准确到位	主要概念清晰明了, 分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了, 分析及解释不太准确到位, 但无明显错误	部分概念比较清晰明了, 分析及解释部分有误	基本概念不清晰, 分析及解释有明显错误
解决问题的方案的 正确性	所用方案能准确解决问题, 思路清晰, 计算简洁准确	所用方案能解决问题, 但思路不清晰, 过程繁琐, 计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的, 能解决部分问题, 思路不清晰, 计算不够准确	所用方案部分正确, 思路不够清晰, 计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案, 计算完全错误
作业的完成 状态	按时完成, 书写工整、清晰, 符号、单位正确	按时完成, 书写基本工整、清晰, 符号、单位基本正确	延时完成, 书写比较工整、清晰, 符号、单位正确	延时完成, 书写不够工整, 但基本能辨识, 符号、单位有少许错	后期补交, 书写不工整, 不能辨识, 符号、单位有大量

					误	错误	
撰写人：翟小明				系（教研室）主任：郭绍义			
学院（部）负责人：张强				时间：2023年9月1日			

“船舶值班与避碰”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	船舶值班与避碰		
英文名称	Ship Watch-keeping & Collision Avoidance		
课程编号	350320	开课学期	6
课程性质	专业（方向）限选课	课程属性	必修
课程学分	4	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：64； 其中理论学时：56 实验实践学时：8 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	船舶操纵	1、掌握船舶操纵的含义、船舶旋回性、变速性能等船舶的基本性能，及其影响因素等知识。 2、掌握外界条件对操船的影响规律。	
后续课程	船舶操纵、避碰与驾驶台资源管理		
支撑专业毕业要求	1.2 掌握水上交通运输的基础理论和航海专业知识，能够对船舶航行与营运的原理、方法和技术进行表述、分析和评价。 2.1 能够应用水上交通运输基本原理和技术方法，识别和判断船舶营运过程中复杂工程问题的关键环节。 2.3 能够认识到解决船舶航行、通信导航、运输管理等问题有多种方案可以选择，能够基于水上交通运输相关知识及对文献进行分析和综合，寻求可替代的解决方案。 3.2 能够针对具体水上交通运输环节设计出满足船舶营运安全要求的工作流程和职能模块。 4.1 能够运用航海科学基本原理和专业知识，对水上交通运输复杂工程问题进行观测和分析。		
课程目标	1、掌握《1972年国际海上避碰规则》适用范围、特殊规定和一般定义、船舶应显示的号灯号型、应使用的声响和灯光设备，掌握船舶值班的基本原则，能够用于对船舶所处的环境和情况的观测。[毕业要求 1.2] 2、掌握任何能见度下的行动戒备和狭水道、分道通航制水域的航行注意事项，能够用于识别和判断影响船舶航行安全不利的信息和会遇局面的判断。[毕业要求 2.1] 3、能够结合从事捕鱼的船舶捕鱼作业的特点，分析会遇过程中从事捕鱼的船舶可能采取的行动，具有争取避让渔船的能力[毕业要求 2.3] 4、能够运用避让的一般原则和任何能见度下的避让关系，针对不同的会遇局面，做出科学合理的避碰决策，保证船舶航行安全。[毕业要求 3.2] 5、能够运用管理学、行为心理学的基本知识，对典型案例进行分析。[毕业要求 4.1]		
课程概述	《船舶避碰与值班》是航海技术专业学生的一门专业（方向）限选课。本课程的理论教学内容分为船舶避碰和船舶值班两部分，以前者为主。船舶避碰部分首先从法律规范和技术规范两个角度重点讲解《国际海上避碰规则》（以下简称《规则》）条文，阐明如何遵守和运用《规则》指导船舶避碰，结合船舶碰撞案例分析综合理		

	<p>解《规则》规定和避碰技术。船舶值班部分从适于值班、值班安排和应遵循的原则以及航行值班等方面，介绍《STCW 公约》、《STCW 规则》和《中华人民共和国海船船员值班规则》的有关规定和指导。</p> <p>本课程融知识和能力为一体，是一门理论知识与实践技能并重的专业课程。通过学习，使学生掌握船舶安全航行的风险辨识与控制知识，了解船舶航行过程中存在的各类风险，掌握船舶事故分析技术和法律规范，培养学生利用所学知识分析事故原因，总结事故教训或进行事故处理等业务，提出应急管理和应对措施的能力。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：《1972 年国际海上避碰规则》概述[课程目标 1]</p> <p>知识要点：适用范围、特殊规定、一般定义</p> <p>学习目标：掌握《规则》的适用范围、熟悉《规则》四个特水规定、掌握 13 个一般定义，能够用于判断当时情况和情况所适用规则条款。</p> <p>授课建议：课堂讲授、问题探究式教学法，建议学时 4 个</p> <p>任务二：号灯号型、声响与灯光信号[课程目标 1]</p> <p>知识要点：号灯号型的作用、显示时机、各种船舶应显示和号灯号型，声响设施的配备与使用</p> <p>学习目标：了解号灯号型的作用，掌握号灯号型的显示时机，熟悉各种船舶应显示和号灯号型，了解船舶应配备的声响设备，熟悉各种船舶应使用声响与灯光信号，能够用于对船舶所处的环境和情况的观测和分析。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、问题探究式教学法，建议学时 10 个</p> <p>任务三：任何能见度下的行动规则[课程目标 2]</p> <p>知识要点：熟悉避碰三要素、特殊水域的航行方法和注意事项</p> <p>学习目标：熟悉瞭望、安全航速、碰撞危险的基本内容，掌握狭水道、分道通航制等特殊水域的航行原则和注意事项，能够识别和判断影响船舶航行的危险信息，判断会遇局势。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，建议 8 学时。</p> <p>任务四：船舶在互见中的避碰行动[课程目标 4]</p> <p>知识要点：避碰的一般原则、互见中帆船之间、追越、对遇、交叉相遇局面、不同种类船舶之间避让关系</p> <p>学习目标：掌握“早、大、宽、清”等避让的一般原则、熟悉各条款的适用范围，掌握互见中帆船之间、追越、对遇、交叉相遇局面和不同种类船舶之间避让关系，能够针对互见中不同的会遇局面，做出正确的避碰决策。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题探究式教学法，建议 8 学时</p> <p>任务五：能见度不良时的避碰行动[课程目标 4]</p> <p>知识要点：船舶在能见度不良时的戒备和避让</p> <p>知识目标：熟悉船舶在能见度不良时的戒备方法，掌握能见度不良时的避让行动，能够针对不用方位来船，做出正确的避碰决策。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题探究式教学法，建议 4 学时</p> <p>任务六：责任[课程目标 4]</p> <p>知识要点：疏忽和背离</p> <p>知识目标：掌握疏忽的使用对象和三种疏忽的判断方法，掌握背离行动的内涵，能够用于进行避碰决策，特别是为避免紧迫危险时的避碰决策。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，建议 6 学时</p> <p>任务七：渔区避让[课程目标 3]</p> <p>知识要点：渔场的基本知识、渔船航行和捕鱼的特点、避让渔船的原则</p> <p>知识目标：了解渔场的基本知识，熟悉航行和捕鱼的特点，掌握避让渔船的原则，能够做出正确的商渔船的避碰决策。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题探究式教学法，建议 4 学时</p> <p>任务八：船舶值班和驾驶台与机舱协调程序[课程目标 1]</p> <p>知识要点：《STCW 公约》和《中华人民共和国海船船员值班规则》等公约、法规涉及甲板部值班的相关内容。</p>

	<p>学习目标：掌握《STCW》公约 A 部分和《中华人民共和国海船船员值班规则》对于甲板部值班的规定，熟悉 B 部分建议性指南对甲板部的要求，能够用于对船舶所处的环境和情况的观测与分析。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、问题探究式教学法，建议 6 学时</p> <p>任务九：驾驶台资源管理[课程目标 5]</p> <p>知识要点：驾驶台资源的定义及内容、驾驶台组织形式、不同情况下驾驶台团队工作要点、沟通的原则、通信的手段特点、自信力、决策力、领导力、情景意识的获得和保持。</p> <p>学习目标：掌握从管理学、行为心理学相关内容，掌握驾驶台资源管理的内涵，并运用其进行典型案例的分析。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、问题探究式教学法，建议 6 学时。</p>
<p>课程应知应会具体要求（实验部分）</p>	<p>任务一：互见中避让[课程目标 4]</p> <p>知识要点：交叉、追越、对遇局面的判断及避让关系</p> <p>学习目标：掌握交叉、追越、对遇局面构成条件及避让责任，利用船舶操纵模拟器中相应的设备观测来船信息，正确判断两船之间的会遇局面，并作出正确的避碰决策。</p> <p>授课建议：实验教学、问题探究式教学法，建议 4 学时。</p> <p>任务二：能见度不良时避碰[课程目标 4]</p> <p>知识要点：能见度不良时戒备、能见度不良时的避让关系</p> <p>学习目标：掌握能见度不良时相应的戒备行动，利用船舶操纵模拟器中相应的设备观测来船信息能够正确判断船舶所处的会遇局面，作出正确的避碰决策。</p> <p>授课建议：实验教学、问题探究式教学法，建议 4 学时。</p>
<p>实验仪器设备要求</p>	<p>至少 180° 视景的船舶操纵模拟器（包含雷达、AIS、ECDIS 模块）。</p>
<p>师资标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有航海技术专业硕士研究生及以上学历或学位，并具有讲师及以上职称； 2. 具有高校教师资格证书； 3. 有丰富的航海技术工作经验，了解专业发展动态，及时更新课程内容，将新理论、新技术、新设备引入课堂。
<p>教材选用标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。 2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。 3. 教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识。 4. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势。 5. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。 6. 教材中的实验任务设计要具有可操作性。 7. 参考教材： 船舶避碰与值班，吴兆麟，赵月林主编，大连海事大学出版社，9787563240920，2021 年 5 月。

评价与 考核标准	课程目标	考核方式					课程成绩 (%)
		课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)	
	目标 1	10	15	25		50	20
	目标 2	10	15	25		50	20
	目标 3	10	15	25		50	15
	目标 4	10	10	15	15	50	25
	目标 5	10	15	25		50	10
评分标准：							
1.课堂表现评分标准							
	得分	观测指标					
	90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。					
	80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。					
	70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。					
	60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。					
	0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。					
2.测验、课后作业评分标准							
	观测点	得分					
		91-100	80-89	70-79	60-69	0-59	
	基本概念 的掌握情 况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误	
	解决问题的方案的 正确性	所用方案能准确解决问题，思路清晰	所用方案能解决问题，但思路不清晰	所用方案的主要部分是正确的，能解决部分问题	所用方案部分正确，思路不够清晰，计	不能制定解决问题的方案，计算完	

	晰, 计算简洁准确	过程繁琐, 计算结果准确	题, 思路不清晰, 计算不够准确	算有较明显的错误	全错误
作业的完成状态	按时完成, 书写工整、清晰, 符号、单位正确	按时完成, 书写基本工整、清晰, 符号、单位基本正确	延时完成, 书写比较工整、清晰, 符号、单位正确	延时完成, 书写不够工整, 但基本能辨识, 符号、单位有少许错误	后期补交, 书写不工整, 不能辨识, 符号、单位有大量错误

3. 专题设计评分标准:

项目	评分标准				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
工作量	按照专题设计的要求完成所有的任务	基本能按照专题设计的要求完成任务	能按照专题设计的要求完成大部分的任务	能按照专题设计的要求完成基础的任务	不能按照专题设计的要求完成任务
规划能力	能综合运用理论知识、计算能力或作图能力, 理论基础和专业知识的掌握熟练, 在解决复杂工程问题方面有独到的见解	能正确运用理论知识、计算能力或作图能力, 有较强的理论基础和专业知识的掌握, 在解决复杂工程问题方面有一定的见解	有运用理论知识、计算能力或作图能力, 能独立完成相应的任务, 但在解决复杂工程问题方面缺乏明确的见解	运用理论知识、计算能力或作图能力较差, 经老师指导能完成相应的任务, 但在解决复杂工程问题方面缺乏见解	缺乏运用理论知识、计算能力或作图能力, 不能完成相应的任务, 在解决复杂工程问题方面观点错误
回答问题	能正确、全面的回答设计中提出的问题	能基本正确且比较全面的回答设计中提出的问题	能大部分正确的回答设计中提出的问题	能回答设计中提出的问题, 小部分正确的	不能回答设计中提出的问题
总体设计的质量	理论分析正确, 计算准确, 逻辑严谨, 结构合理, 图、文字清晰、正确, 设计报告符合要求	理论分析恰当, 计算准确, 条例清楚, 层次比较分明, 图、文字比较规整, 设计报告基本符合要求	有一定的理论分析能力, 计算有少许错误, 条例比较清楚, 层次不甚分明, 图、文字不太规范, 设计报告基本符合要求	理论分析能力欠缺, 计算有些错误, 条例比较清楚, 但分析不够, 图、文字基本规范, 设计报告不甚通顺, 基本符合要求	理论分析能力很差, 计算错误, 条例不清, 分析不够, 图、文字不规范, 设计报告不符合要求

撰写人: 翟小明

系(教研室)主任: 郭绍义

学院(部)负责人: 张强

时间: 2023年9月1日

“海上货物运输”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	海上货物运输		
英文名称	Marine Cargo Operation		
课程编号	350312	开课学期	6
课程性质	专业（方向）限选课	课程属性	必修
课程学分	4.5	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：72； 其中理论学时：64 实验实践学时：8 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	船舶结构与设备	学生能够熟悉船舶的种类及特点，掌握船体各部分结构的构件组成及相关建造标准	
	船舶原理	学生掌握船体形状；船舶近似计算方法；船舶稳性、强度、吃水差等静力学性能	
后续课程	货物积载与系固		
支撑专业 毕业要求	<p>1.3 能够将水上交通运输理论和航海专业知识用于船舶航行、通信导航、营运和管理等复杂工程问题解决方案的比较与综合。</p> <p>2.1 能够应用水上交通运输基本原理和技术方法，识别和判断船舶营运过程中复杂工程问题的关键环节。</p> <p>3.1 掌握解决水上交通运输过程中复杂工程问题的设计方法和技术，分析影响船舶营运安全的各种因素。</p> <p>3.3 能够进行船舶航行、通信导航、运输管理等水上交通运输过程系统设计。</p> <p>4.1 能够运用航海科学基本原理和专业知识，对水上交通运输复杂工程问题进行观测和分析。</p>		
课程目标	<p>1. 应用船体基本形状及船舶性能、装载能力等基本概念；掌握船舶平均吃水的概念及其估算方法。[毕业要求 3.3]</p> <p>2. 掌握如何充分利用船舶装载能力的方法，能够对船舶航行的复杂问题进行表达与分析。[毕业要求 1.3]</p> <p>3. 掌握船舶稳性、吃水差、抗沉性、船体强度的概念；掌握货物移动、载荷增减等因素对船舶上述性能的影响和计算方法。[毕业要求 2.1]</p> <p>4. 能熟练使用稳性资料、吃水差图表、破损控制手册，提高分析计算船舶航行性能的能力。[毕业要求 3.1]</p> <p>5. 掌握与海上货物运输有关的货物性质；掌握产生货损、货差的主要原因；掌握危险货物、集装箱货物、固体散装货物、液体散装货物及其他特殊货物的分类、特性、运输要求和注意事项。[毕业要求 3.3]</p>		

	<p>6. 能够正确采集、整理、分析与解释相关数据，通过综合评价，给出关于解决海上货物运输问题的有效结论。[毕业要求 4.1]</p> <p>7. 思政目标：了解国家的海洋战略、船舶运输在海洋战略中的作用和地位，了解海上货运技术的发展历程和技术进步，增强同学们对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感，了解海上货物运输在国家经济社会中的作用和地位，增强同学们科技报国、航海报国和投身航海事业的信心和行动。</p>
课程概述	<p>《海上货物运输》是研究在海上运输过程中货物管理的一门学科，它以船舶为基础，以货物为主线，围绕海上运输中应遵循的安全、优质、快速、经济等目标和承运人管理货物的责任，系统地论述海上货运管理的原理、方法和要求。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：船舶与货物基础知识 [课程目标 1]</p> <p>知识要点：海上货运概述，船体形状及其参数、船舶浮性、容重性能等基本概念；货物分类、货物包装的作用和分类；静水力资料的正确使用方法；船舶平均吃水的概念及其估算方法。</p> <p>学习目标：了解海上货物运输的相关历史及技术发展，了解国家海洋强国战略，清楚了解航海在国家战略中的地位和作用，激发同学们认真学习航海技术专业知识的激情以及投身航海事业的积极性；掌握船舶与货物的基本概念和参数，能够读取水尺，并进行平均吃水的计算。</p> <p>授课建议：10 学时；课堂讲授、案例分析、讨论、实例计算相结合。</p> <p>任务二：船舶载货能力 [课程目标 2]</p> <p>知识要点：船舶装载能力的概念；如何充分利用船舶装载能力的方法；航次储备量、船舶常数、航次净载重量的计算方法。</p> <p>学习目标：能够根据具体航次的船舶、货物、航线等资料，核算船舶载货能力。</p> <p>授课建议：4 学时；课堂讲授、讨论、案例分析、实例计算相结合。</p> <p>任务三：船舶静力学基础 [课程目标 3]</p> <p>知识要点：船舶稳性的概念及其与船舶平衡的关系；货物悬挂对船舶初稳性的影响；静稳性曲线图的形状与特征；影响静稳性曲线图的主要因素；货物移动、载荷增减、自由液面对船舶初稳性的影响和计算方法；船舶吃水差的概念及计算方法；吃水差对船舶航行性能的影响；吃水差和首、尾吃水的计算方法；船舶总纵强度；船舶局部强度；船舶破损进水的概念及破损进水类型。</p> <p>学习目标：掌握稳性、吃水差、强度的基本概念和计算原理，能够根据船上载荷变化，会估算船舶各性能参数的变化。</p> <p>授课建议：12 学时；课堂讲授、案例分析、实例计算相结合。</p> <p>任务四：船舶静力学性能核算 [课程目标 4]</p> <p>知识要点：船舶稳性资料的运用方法，横摇周期计算、稳性判断方法；吃水差比尺；船舶纵向强度的校核方法；船舶局部强度的校核方法；破损控制图及破损控制手册的内容及其应用；船舶破损进水对浮性和 GM 的影响及其基本计算方法。</p> <p>学习目标：了解船舶配载等各类计算机软件的发展历程及现实意义，增强对科</p>

	<p>技人员和祖国的自豪感；能够正确运用船舶稳性、吃水差、强度相关资料，核算和调整船舶静力学性能。</p> <p>授课建议：8学时；课堂讲授、案例分析、实例计算相结合。</p> <p>任务五：各类货物运输特点 [课程目标 5]</p> <p>知识要点：与海上货物运输有关的货物性质；不同货物的配舱、衬垫、堆装、隔离、系固；危险货物分类、性质、包装、标志、积载要求、隔离方法；集装箱和集装箱船基本知识；集装箱配载的一般要求和危险货物集装箱的配载要求；固体散货的种类、特性、运输危险性；谷物特性及运输要求；货物单元、重大件货物安全装卸操作方法和注意事项；木材甲板货装载及绑扎方法和注意事项，冷藏货物、滚装货物、钢材货物装卸、运输要求及途中管理；散装液体货物的种类及理化特性。</p> <p>学习目标：了解我国专业化自动化码头的建设与发展，培养学生参与科技航海的积极性和使命感；具备对海运货物分类、性质及运输要求的分析判断能力，能够结合航海实践，提出货物合理配载的方案。</p> <p>授课建议：18学时；课堂讲授、案例分析、实例计算相结合。</p> <p>任务六：货物运输及管理要求 [课程目标 6]</p> <p>知识要点：产生货损、货差的主要原因；航行中货物管理要求；《国际危规》的使用；杂货船配载图编制原则和程序；熟悉货物配载的基本步骤及要求，明确“认真、细致、准确、正规”的作风，引导学生突出“爱国、敬业”的精神以及货物配载计划对安全和经济的影响；集装箱船安全装卸和集装箱系固方法；固体散货、散装谷物装运要求；特殊杂货、液体散装货装运操作安全注意事项及防污染措施。</p> <p>学习目标：能够正确运用《国际危规》、《IMSBC 规则》、《GB 规则》、《CSS 规则》等，解决海上货物运输有关问题，并在航行过程中对货物进行正确保管。</p> <p>授课建议：12学时；课堂讲授、分组讨论、案例分析、实例计算相结合。</p>
<p>课程应知应会具体内容要求(实验部分)</p>	<p>任务一：货物配积载[课程目标 6]</p> <p>知识要点：核算船舶载货能力，按舱容比分配各舱货物重量，拟定初配方案，全面检查初配方案，核算船舶稳性、吃水差和纵强度，绘制正式配载图</p> <p>学习目标：学生能理解杂货船配积载的基本原则，了解基本编制步骤，能够简单编制配积载计划并进行基本核算，能够熟练识读配积载图，了解货物配积载软件的应用现状及发展趋势。</p> <p>授课建议：8学时；课堂讲授、分组讨论、根据模拟场景进行实际操作练习。</p>
<p>实验仪器设备要求</p>	<p>货物配积载实验室</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、微机：至少40台，联网，能够正常运行所需软件 2、电脑桌：至少40张 3、货物配积载软件：每台微机安装一套软件
<p>师资标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、具有相关专业本科及以上学历，并持有海船驾驶员适任证书或具有讲师以上职称； 2、具有高校教师资格证书； 3、具有扎实的专业基础知识和专业知识，了解专业前沿知识动态，具备职业技术教

	育学、心理学的基本知识，掌握职业指导和专业教学论的基本理论和方法。																																																																				
教材选用标准	<p>1、教材应充分体现任务驱动、实践导向课程的设计思想；</p> <p>2、应结合船员适任证书考试与评估组织教材内容；</p> <p>3、教材内容应体现先进性、通用性、实用性，要将本专业新技术、新工艺和新要求及时纳入教材，使教材更贴近生产实际；</p> <p>4、教材表达必须精炼、准确、科学，并有利于学生自学与拓展提高。</p> <p>5、参考教材：《船舶结构与货运》，中国海事服务中心，大连海事大学出版社，ISBN 978-7-5632-4011-7，2020年9月</p>																																																																				
评价与考核标准	<p>工程教育认证强调成果导向，要对学习成果的考核作出具体规定。按照《山东交通学院各主要教学环节质量标准及实施办法》（教函〔2017〕21号）要求制订课程评价与考核标准，应包含考核形式、成绩构成项目和权重及其他内容。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="5">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>作业 (%)</th> <th>测试 (%)</th> <th>专题作业 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>目标 6</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>课堂表现考核标准</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>考核内容</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>课堂听讲认真，参与各项教学活动积极性高，团队合作能力强，能有条理地表达自己的意见，解决问题的过程清楚，做事有计划，具有创造性思维，能够用不同方法解决问题，独立思考，问题回答准确</td> <td>85-100 分</td> </tr> <tr> <td>课堂听讲比较认真，能够比较积极地参与各项教学活动，能比较有条理地表达自己的意见，解决问题的能力较强，能用老师提供的方法解决问题，团队合作能力较强，问题回答比较准确。</td> <td>70-84 分</td> </tr> <tr> <td>课堂听讲专心程度一般，能够参与各项教学活动，能表达自己的意见，解决问题的能力一般，能用老师提供的方法解决问题，团队合作能力一般，问题回答基本准确。</td> <td>60-69 分</td> </tr> <tr> <td>课堂不能专心听讲，不参与各项教学活动，不能表达自己的意见，解决问题的能力较差，不能独立解决问题，团队合作能力较差，问题回答不准确。</td> <td>0-59 分</td> </tr> </tbody> </table> <p>作业考核标准</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>考核内容</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式					课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	作业 (%)	测试 (%)	专题作业 (%)	期末考试 (%)	目标 1	15	10	25		50	20	目标 2	15	10	15	10	50	10	目标 3	15	10	25		50	25	目标 4	15	10	25		50	10	目标 5	15	10	25		50	25	目标 6	15	10	15	10	50	10	考核内容	得分	课堂听讲认真，参与各项教学活动积极性高，团队合作能力强，能有条理地表达自己的意见，解决问题的过程清楚，做事有计划，具有创造性思维，能够用不同方法解决问题，独立思考，问题回答准确	85-100 分	课堂听讲比较认真，能够比较积极地参与各项教学活动，能比较有条理地表达自己的意见，解决问题的能力较强，能用老师提供的方法解决问题，团队合作能力较强，问题回答比较准确。	70-84 分	课堂听讲专心程度一般，能够参与各项教学活动，能表达自己的意见，解决问题的能力一般，能用老师提供的方法解决问题，团队合作能力一般，问题回答基本准确。	60-69 分	课堂不能专心听讲，不参与各项教学活动，不能表达自己的意见，解决问题的能力较差，不能独立解决问题，团队合作能力较差，问题回答不准确。	0-59 分	考核内容	得分		
	课程目标		考核方式						课程成绩 (%)																																																												
		课堂表现 (%)	作业 (%)	测试 (%)	专题作业 (%)	期末考试 (%)																																																															
	目标 1	15	10	25		50	20																																																														
	目标 2	15	10	15	10	50	10																																																														
	目标 3	15	10	25		50	25																																																														
	目标 4	15	10	25		50	10																																																														
	目标 5	15	10	25		50	25																																																														
	目标 6	15	10	15	10	50	10																																																														
	考核内容	得分																																																																			
课堂听讲认真，参与各项教学活动积极性高，团队合作能力强，能有条理地表达自己的意见，解决问题的过程清楚，做事有计划，具有创造性思维，能够用不同方法解决问题，独立思考，问题回答准确	85-100 分																																																																				
课堂听讲比较认真，能够比较积极地参与各项教学活动，能比较有条理地表达自己的意见，解决问题的能力较强，能用老师提供的方法解决问题，团队合作能力较强，问题回答比较准确。	70-84 分																																																																				
课堂听讲专心程度一般，能够参与各项教学活动，能表达自己的意见，解决问题的能力一般，能用老师提供的方法解决问题，团队合作能力一般，问题回答基本准确。	60-69 分																																																																				
课堂不能专心听讲，不参与各项教学活动，不能表达自己的意见，解决问题的能力较差，不能独立解决问题，团队合作能力较差，问题回答不准确。	0-59 分																																																																				
考核内容	得分																																																																				

能够在要求时间内及时提交作业，作业内容完整，理解正确，表述规范，书写认真，态度端正。	85-100 分
能够在要求时间内及时提交作业，作业内容完整，理解基本准确，表述较规范，书写较为认真，态度端正。	70-84 分
大部分在要求时间内提交作业，作业内容比较完整，理解有部分偏差，表述思路一般，书写尚可。	60-69 分
多次未能按时提交作业，作业内容不完整，理解错误较多，书写较为潦草。	0-59 分

专题作业（目标 2）考核标准

船舶净载重量的核算	比例	优异 9-10 分	普通 6-8 分	待改进 1-5	得分
分析影响净载重量的因素	20%				
正确选取载重线	50%				
核算具体航次的净载重量	30%				

专题作业（目标 6）考核标准

杂货船配载计划的编制	比例	优异 9-10 分	普通 6-8 分	待改进 1-5	得分
核算载货能力	10%				
分配各舱货物	35%				
初配方案检查	10%				
船舶性能核算	30%				
绘制配载图	15%				

撰写人：徐瑜

系（教研室）主任：郭绍义

学院（部）负责人：张强

时间：2023 年 9 月 1 日

“航海气象与海洋学”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	航海气象与海洋学		
英文名称	Marine Meteorology and Oceanography		
课程编号	350316	开课学期	6
课程性质	专业（方向）限选课	课程属性	必修
课程学分	3.5	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：56； 其中理论学时：56 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	无		
后续课程	航线设计		
支撑专业 毕业要求	<p>1.2 掌握水上交通运输的基础理论和航海专业知识，能够对船舶航行与营运的原理、方法和技术进行恰当表述。</p> <p>2.1 能够应用水上交通运输基本原理和技术方法，识别和判断船舶营运过程中复杂工程问题的核心特征和关键环节。。</p> <p>2.3 能够运用航海专业知识，通过查阅文献进行分析和综合，证实解决方案的合理性，获得有效结论。</p> <p>3.1 掌握解决水上交通运输过程中复杂工程问题的设计方法和技术，分析影响船舶营运安全的各种因素。</p> <p>4.1 能够运用航海科学基本原理和专业知识，对水上交通运输复杂工程问题进行观测和分析。</p>		
课程目标	<p>1. 熟练掌握气象学的基础知识，理解各种气象要素之间的内在联系与变化规律，具备对空气水平运动、大气稳定度、能见度和天气现象进行评估和分析的能力。[毕业要求1.2]</p> <p>2. 熟练掌握海洋学的基础知识，掌握世界各大洋海流、海浪的基本规律，具备识别和利用海流图、海浪图判断航行海域安全性的能力，对航线进行合理规划，设计出安全经济航线的的能力。[毕业要求1.2]</p> <p>3. 熟练掌握船舶海洋水文气象观测的基本技能，具备对观测数据进行整理分析，获取保障船舶安全航行所需的关键气象和水文资料的能力。[毕业要求2.1]</p> <p>4. 熟练掌握海上各主要天气系统的发展、演变规律及其对应的典型天气特征，了解各类海洋气象灾害以及恶劣海况对航行、货运、通信的影响。具备制定相应的安全应对措施，指挥船舶安全通过或脱离的能力。[毕业要求2.3]</p> <p>5. 掌握天气图的基础知识，了解地面天气图、高空天气图、流线的绘制原理和规范。具备正确识读填图符号的能力；通过对图中等压线、等高线、等温线、流线的分析，能够判断出图中任意某处的风向、风力、主要天气现象的能力。[毕业要求3.1]</p> <p>6. 掌握船舶气象信息获取途径和应用的基础知识，具备根据船舶航经海域，运用船</p>		

	<p>船现有图书资料和通信导航仪器，获取及时的、全面有效的气象信息的能力；通过对气象信息的科学整理和分析，具备能够判断出船舶处于何种天气系统的影响，位于该天气系统的哪个部位，简单预报24小时后的天气和海况的能力。[毕业要求4.1]</p> <p>7. 了解气象和海洋预报的重要性及其在国民经济中的作用；了解中国海洋文化的特点及海洋权益的现状，理解“一带一路”建设对中国和世界的重大意义，增强海权意识；了解中国气象学和海洋学的发展史，增强同学们对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感，增强同学们科技报国、航海报国和投身航海事业的信心和行动；具备保护大气和海洋环境的意识。</p>
课程概述	<p>《航海气象学与海洋学》是航海技术专业开设的一门专业必修课程。该课程是研究大气、海洋的运动变化规律以及海—气相互作用对航海活动的影响，其研究目的在于“趋利避害”，即充分利用有利的天气条件，尽可能避免恶劣的海况和天气条件，以达到安全、经济航行的运营目的。本课程的目的通过使学生掌握必备的海洋气象基本理论知识、海洋气象观测方法、海洋气象资料获取途径及其气象传真图的分析与预报产品的应用技能，拓宽学生对大气和海洋的了解认知，掌握大气和海洋活动演变的基本规律。培养学生识别、分析和判断海上天气的能力，使之在海上实践中做到趋利避害，保障海上生命安全。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一： 气象学基础知识 [课程目标 1]</p> <p>知识要点：大气概况、大气相关物理量（气温、气压、风、湿度、大气稳定度、能见度等）和天气现象（云、降水、雾）。</p> <p>学习目标：掌握大气的组成和垂直分布结构等；理解并熟练掌握主要的气象要素，包括：气温、气压、风、大气环流、大气湿度、空气的垂直运动和大气稳定度、云和降水、雾和能见度等；理解各种气象要素之间的内在联系与变化规律，掌握各类天气现象的形成条件和天气特征，具备对空气水平运动、大气稳定度、能见度和天气现象进行评估和分析的能力。能够根据等压线分析出某处的风向和风力，能够根据干湿球温度计作出简单的海雾预报。了解气象和海洋预报的重要性及其在国民经济中的作用；了解我国气象学发展史以及航海气象学在我国海洋强国战略中的重要意义，激发同学们认真学习航海气象学的积极性。</p> <p>授课建议：课堂讲授，案例分析和分组讨论 12 课时。</p> <p>任务二： 海洋学基础知识[课程目标 2]</p> <p>知识要点：海洋基本概况，海流、海浪的相关知识，海温、海冰的物理性质及分布特征。</p> <p>学习目标：掌握海流相关知识，包括海流的定义、分类及成因；海流的表示方法；世界大洋表层海流分布情况及中国沿海海流分布情况；掌握海浪相关知识，包括海浪的组成要素，分类特征及形成要素，生命周期，海浪警报的等级划分；理解海温的定义及在海洋中的分布情况，了解海水密度和盐度及分布概况，理解海冰的形成与分类，分布概况及移动规律。具备识别和利用海流图、海浪图判断航行海域安全性的能力，能够对航线进行合理规划，设计出安全经济航线。了解中国海洋文化的特点及海洋权益的现状，理解“一带一路”建设对中国和世界的重大意义，增强海权意识。</p> <p>授课建议：课堂讲授，案例分析和分组讨论 6 课时。</p> <p>任务三： 船舶海洋水文气象观测[课程目标 3]</p> <p>知识要点：观测规范，观测时序，观测内容，观测数据整理和分析</p>

	<p>学习目标：理解船舶海洋水文气象观测的意义；熟练掌握空气温度和湿度、气压、风、能见度、云和海上天气现象正确的观测、记录方法；通过对观测数据的整理和分析，具备获取保障船舶安全航行所需的关键气象和水文资料的能力。了解我国海洋气象观测发展史及其对于我国海洋战略的重要意义。</p> <p>授课建议：课堂讲授，案例分析 and 实际观测 2 课时。</p> <p>任务四：天气系统及其主要特征 [课程目标 4]</p> <p>知识要点：气团、锋、锋面气旋、冷高压、副热带高压、热带气旋的形成和发展规律及对应的天气现象。</p> <p>学习目标：熟练掌握气团、锋、锋面气旋、冷高压、副热带高压、热带气旋的形成和发展、演变规律及其对应的典型天气特征，了解各类海洋气象灾害以及恶劣海况对航行、货运、通信的影响。具备制定相应的安全应对措施，指挥船舶安全通过或撤离的能力。通过具体案例分析，使学生了解海洋气象灾害对航海活动及国民经济的危害，增强学生对海洋气象灾害的重视和防范能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授，案例分析和分组讨论 12 课时。</p> <p>任务五：天气图基础知识 [课程目标 5]</p> <p>知识要点：天气图投影方式，比例尺，图类和图时；地面天气图，高空天气图，流线图，海浪图。</p> <p>学习目标：熟练掌握天气图的种类、比例尺和投影方式，理解地面天气图、高空天气图、流线图、海浪图的绘制原理和规范。具备正确识读填图符号的能力；通过对图中等压线、等高线、等温线、流线的分析，能够分析出图中任意某处的风向、风力、主要天气现象和海况的能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授，4 课时。</p> <p>任务六：船气象信息获取途径和应用 [课程目标 6]</p> <p>知识要点：世界气象组织，气象传真广播台的分布，天气报告、各类气象传真图的识读，天气预报的方法。</p> <p>学习目标：掌握世界主要气象台的分布，中国海岸电台天气报告范围；现代船舶获取气象信息的主要途径及各自的优缺点；具备根据船舶航经海域，运用船舶现有图书资料和通信导航仪器，获取及时的、全面有效的气象信息的能力；熟练掌握正确识读天气报告、地面分析图、地面预报图、海浪分析图、海浪预报图、热带流线图、热带气旋预报图卫星云图，通过对天气报告和气象传真图科学整理和分析，具备能够判断出船舶处于何种天气系统的影响，位于该天气系统的哪个部位，简单预报 24 小时后的天气和海况的能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授，案例分析和分组讨论 4 课时。</p>
<p>师资标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有高校教师资格证。 2. 讲师及以上教师。
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选用的标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。 2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。 3. 教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识。

4. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势。

5. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。

6. 教材中的实验任务设计要具有可操作性。

参考教材：
航海气象与海洋学，张永宁主编，大连海事大学出，2008，“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。

课程目标	考核方式					课程成绩 (%)
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	案例分析 (%)	期末考试 (%)	
目标 1	5	20	25		50	20
目标 2	5	20	25		50	15
目标 3	5	20	25		50	15
目标 4	5	20	25		50	20
目标 5	5	15	15	15	50	15
目标 6	5	15	15	15	50	15

评分标准：

1.课堂表现评分标准

得分	观测指标
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，

评价与
考核标准

思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.课后作业评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念的掌握情况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误
解决问题的方案的正确性	所用方案能准确解决问题，思路清晰，计算简洁准确	所用方案能解决问题，但思路不清晰，过程繁琐，计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的，能解决部分问题，思路不清晰，计算不够准确	所用方案部分正确，思路不够清晰，计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案，计算完全错误
作业的完成状态	按时完成，书写工整、清晰，符号、单位正确	按时完成，书写基本工整、清晰，符号、单位基本正确	延时完成，书写比较工整、清晰，符号、单位正确	延时完成，书写不够工整，但基本能辨识，符号、单位有少许错误	后期补交，书写不工整，不能辨识，符号、单位有大量错误

3.案例分析评分标准：

考核点	得分				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念的掌握情况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误
综合运用能力	在问题研究中有综合运用专业理论知识，能独立分析案例，有独到的个人见解、学术性较强	有运用专业理论等各方面能力有较好的理论基础和专业知识的。有一定的个人见解和学术性	基础知识和综合能力一般但能独立完成案例分析，能从个人角度分析和解决问题	基础知识和综合能力较差,经过努力可在教师指导下完成案例分析,无明显的个人见解	缺乏应有的专业基础知识和综合力，不能独立完成分析，结论观点有错误，抄袭部分的行为

	文字表达能力	理论分析准确,表达清晰,语言流畅,文字书写工整	理论分析恰当,表达比较清晰,语言通顺,文字书写较工整。	理论分析无明显错误,能够表达出基本的观点,语言有少许语病。文字书写基本清楚。	理论分析有少许错误,能够表达出基本的观点,语言有少许语病。文字书写潦草。	理论分析有重大错误,不能表达出基本的观点,语言不准确,文字书写太潦草,无法辨识。
撰写人: 孙炜 系(教研室)主任: 郭绍义						
学院(部)负责人: 张强 时间: 2023年9月1日						

专业(方向)限选课——智能航运方向

“航海仪器”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	航海仪器		
英文名称	Nautical Navigational Instruments		
课程编号	350347	开课学期	4
课程性质	专业（方向）限选课	课程属性	必修
课程学分	4	适用专业	航海技术-智能航运方向
课程学时	总学时：64； 其中理论学时：56 实验实践学时：8 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程	航海仪器使用、雷达操作与应用		
支撑专业 毕业要求	<p>1.2掌握水上交通运输的基础理论和航海专业知识，能够对船舶航行与营运的原理、方法和技术进行表述、分析和评价。</p> <p>2.1能够应用水上交通运输基本原理和技术方法，识别和判断船舶营运过程中复杂工程问题的关键环节。</p> <p>2.2能够运用基本原理和航海相关知识，正确地表达解决水上交通运输复杂工程问题的技术方案。</p> <p>3.1掌握解决水上交通运输过程中复杂工程问题的设计方法和技术，分析影响船舶营运安全的各种因素。</p> <p>4.1能够运用航海科学基本原理和专业知识，对水上交通运输复杂工程问题进行观测和分析。</p> <p>5.1掌握通信导航仪器、货物配载软件、电子海图系统等使用原理和方法，能够结合航海知识正确思辨，并理解其局限性。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握航行记录仪的相关知识，具备监控船舶状态和获取数据的能力，完成船舶航行过程中系统故障分析和处理。[毕业要求 2.2, 3.1, 4.1]</p> <p>2. 掌握陀螺罗经、磁罗经的构造及原理，具备航行过程中利用相关仪器准确测量航向和目标方位的能力，解决因视运动、船体倾斜等引起的误差等问题，选择合适的校正器进行自差校正。[毕业要求 2.2, 3.1, 4.1]</p> <p>3. 掌握综合驾驶室系统相关知识，具备利用系统中的测深仪、计程仪等导航设备获取航行数据和判断危险区域的能力，掌握具体船舶航行状态，提高航行中船舶避让、报警等综合操控能力。[毕业要求 2.2, 3.1, 4.1]</p> <p>4. 掌握自动识别系统、卫星定位导航仪器原理和使用方法，具备获取船位、时间、船舶静态、动态、航次等相关信息的能力，利用自检功能判断仪器故障，解决复杂航行环境中船舶识别、安全导航方面的问题，理解其局限性。[毕业要求 2.2, 3.1, 4.1]</p> <p>5. 掌握船舶导航雷达原理、操作和维护管理等相关知识，具备利用雷达进行观</p>		

	<p>测、分析船舶航行态势的能力，选择复杂航行环境下安全航行和船舶合理避碰等方案。[毕业要求 2.2, 3.1, 4.1]</p> <p>6. 了解国家的海洋战略、航海技术在海洋战略中的作用和地位，了解中国古代航海技术的发展历程和技术进步，增强同学们对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感，了解航海学所涉及到的科学知识及其边缘知识，了解其在国家经济社会中的作用和地位，增强同学们科技报国、航海报国和投身航海事业的信心和行动。</p>
课程概述	<p>《航海仪器》是航海技术专业的主干专业课程之一，本课程的基本任务是研究有关船舶导航设备和导航雷达的基本原理、设备组成、功能、操作、检验、管理维护和在航海中的应用等重要问题，提高船舶航行安全，保护海洋环境。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：磁罗经、陀螺罗经[课程目标 2]</p> <p>知识要点：磁罗经原理、自差理论、自差校正、陀螺罗经指北原理、误差、单转子和双转子陀螺罗经。</p> <p>学习目标：</p> <p>掌握磁罗经的构造与自差校正、陀螺罗经的相关知识，具备航行过程中利用相关仪器测定方位的能力，解决因视运动、船体倾斜、船磁等引起的误差等问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，建议学时：14 学时。</p> <p>任务二：测深仪、计程仪[课程目标 3]</p> <p>知识要点：水声学知识、测深仪工作原理、误差、电磁计程仪、多普勒计程仪、声相关计程仪。</p> <p>学习目标：</p> <p>掌握水声学的基本知识，回声测深原理、构成及工作时序，电磁计程仪、多普勒计程仪和声相关计程仪的原理，具备运用相关仪器测量船舶航速、海底深度和航程的能力，完成获取船舶航行状态信息的任务。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法建议学时：6 学时。</p> <p>任务三：卫星导航[课程目标 4]</p> <p>知识要点：卫星导航系统、GPS 系统定位原理、误差分析、DGPS 系统、GPS 在航海中的应用、北斗系统。</p> <p>学习目标：</p> <p>掌握 GPS 系统的定位原理、组成，GPS 定位误差及产生原因，DGPS 原理等，通过 GPS 获取航行时船舶的位置和导航信息，完成船舶航行时利用 GPS 进行导航的任务。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法建议学时：6 学时。</p> <p>任务四：自动识别系统[课程目标 4]</p> <p>知识要点：自动识别系统、基本原理、信息类型、船载设备。</p> <p>学习目标：</p> <p>掌握自动识别系统的原理、信息类型、船载设备及其操作方法，具备利用自动识别系统获取船舶静态、动态、航次相关和安全信息的能力，解决安全航行时船舶通信、导航和避碰方面的问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法建议学时：6 学时。</p> <p>任务五：船载航行记录仪[课程目标 1]</p> <p>知识要点：相关法规、载航行记录仪的构成、工作过程、功能、检验管理。</p> <p>学习目标：</p> <p>掌握船载航行记录仪的构成与工作过程、检验与管理方法，具备利用仪器监控船舶状态和数据的能力，解决船舶航行过程中系统故障报警、事故数据保存、读取</p>

	<p>等问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法建议学时：2 学时。</p> <p>任务六：综合驾驶台系统[课程目标 3]</p> <p>知识要点：综合驾驶台系统、配置、功能、Sperry Marine VISION FT 综合驾驶台系统。</p> <p>学习目标：掌握综合驾驶台系统及其配置、功能、Sperry Marine VISION FT 系统相关知识，提高航行中船舶的综合操控能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法建议学时：4 学时。</p> <p>任务七：船舶导航雷达[课程目标 5]</p> <p>知识要点：雷达基本原理、观测技术、操作方法、定位与导航、目标跟踪、安装验收与维护管理。</p> <p>学习目标：</p> <p>掌握船舶导航雷达基本原理、操作方法、定位导航技术、维护管理方法等相关知识，具备利用雷达进行观测、分析船舶航行态势的能力，运用雷达观测、操作技术进行导航，完成安全航行和船舶合理避碰等任务。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，建议学时：18 学时。</p>
课程应知应会具体内容要求(实验部分)	<p>任务一：陀螺罗经[课程目标 2]</p> <p>知识要点：陀螺罗经设备组成。</p> <p>学习目标：掌握陀螺罗经的构造及原理，认识斯伯利、安许茨罗经等罗经的结构。</p> <p>授课建议：课堂讲授、操作演示、实践操作，建议学时：2 学时。</p> <p>任务二：磁罗经[课程目标 2]</p> <p>知识要点：磁罗经设备组成。</p> <p>学习目标：掌握磁罗经的构造及原理。</p> <p>授课建议：课堂讲授、操作演示、实践操作，建议学时：1 学时。</p> <p>任务三：测深仪、计程仪[课程目标 3]</p> <p>知识要点：测深仪、计程仪设备组成。</p> <p>学习目标：掌握测深仪、计程仪的构造及原理，掌握设备基本设置。</p> <p>授课建议：课堂讲授、操作演示、实践操作，建议学时：1 学时。</p> <p>任务四：卫星导航仪、自动识别系统[课程目标 4]</p> <p>知识要点：GPS、AIS 设备信息识读。</p> <p>学习目标：掌握 GPS 卫星导航仪的操作，具备导航信息识读能力；掌握自动识别系统的操作，具备获取船舶静态、动态等信息能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、操作演示、实践操作，建议学时：2 学时。</p> <p>任务五：雷达基本操作与设置[课程目标 5]</p> <p>知识要点：雷达面板操作、基本按键功能。</p> <p>学习目标：通过雷达软面板操作、硬面板操作以及控制按键的使用方法学习，具备相关操作按键的能力，能够进行雷达开关机、测量目标的距离和方位等。</p> <p>授课建议：课堂讲授、操作演示、实践操作，建议学时：2 学时。</p>
实验仪器设备要求	航海仪器实验室，配备陀螺罗经、磁罗经、测深仪、计程仪、GPS 卫星导航仪和 AIS、雷达模拟器等设备。
师资标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有航海或相关专业本科及以上学历； 2. 讲师及以上职称。

教材选用标准	<p>教材选用标注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材； 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充； 教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识； 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势； 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性； 教材中的实验任务设计要具有可操作性。 <p>参考教材：</p> <p>航海仪器，关政军主编，大连海事大学出版社，ISBN：9787563223480，2009.09，普通高等教育“十一五”国家级规划教材。</p>																																																		
评价与考核标准	<table border="1" data-bbox="359 896 1380 1265"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="4">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>55</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>55</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>55</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>评分标准：</p> <p>1.课堂表现评分标准</p> <table border="1" data-bbox="359 1355 1380 1993"> <thead> <tr> <th>得分</th> <th>观测指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td>无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>60-69</td> <td>缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式				课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	期末考试 (%)	目标 1	5	15	20	60	5	目标 2	5	15	20	60	20	目标 3	5	20	20	55	15	目标 4	5	20	20	55	20	目标 5	5	20	20	55	40	得分	观测指标	90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。	60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解
课程目标	考核方式				课程成绩 (%)																																														
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	期末考试 (%)																																															
目标 1	5	15	20	60	5																																														
目标 2	5	15	20	60	20																																														
目标 3	5	20	20	55	15																																														
目标 4	5	20	20	55	20																																														
目标 5	5	20	20	55	40																																														
得分	观测指标																																																		
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																		
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																		
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																		
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解																																																		

	和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.课后作业、测验评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念的掌握情况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误
解决问题的方案的正确性	所用方案能准确解决问题，思路清晰，计算简洁准确	所用方案能解决问题，但思路不清晰，过程繁琐，计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的，能解决部分问题，思路不清晰，计算不够准确	所用方案部分正确，思路不够清晰，计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案，计算完全错误
作业的完成状态	按时完成，书写工整、清晰，符号、单位正确	按时完成，书写基本工整、清晰，符号、单位基本正确	延时完成，书写比较工整、清晰，符号、单位正确	延时完成，书写不够工整，但基本能辨识，符号、单位有少许错误	后期补交，书写不工整，不能辨识，符号、单位有大量错误

撰写人：马爱军

系（教研室）主任：郭绍义

学院（部）负责人：张强

时间：2023年9月1日

“GMDSS 综合业务”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	GMDSS 综合业务		
英文名称	Global Maritime Distress and Safety System Integrated Service		
课程编号	350307	开课学期	4
课程性质	专业（方向）限选课	课程属性	必修
课程学分	3	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：48； 其中理论学时：40，实验实践学时：8，上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程	GMDSS 培训		
支撑专业毕业要求	<p>1.3 能够将水上交通运输理论和航海专业知识用于船舶航行、通信导航、营运和管理等复杂工程问题解决方案的比较与综合。</p> <p>2.3 能够认识到解决船舶航行、通信导航、运输管理等问题有多种方案可以选择，能够基于水上交通运输相关知识及对文献进行分析和综合，寻求可替代的解决方案。</p> <p>3.3 能够进行船舶航行、通信导航、运输管理等水上交通运输过程系统设计。</p> <p>4.1 能够运用航海科学基本原理和专业知识，对水上交通运输复杂工程问题进行观测和分析。</p> <p>5.1 掌握通信导航仪器、货物配载软件、电子海图系统、航海模拟器等使用原理和方法，能够结合航海知识正确思辨，并理解其局限性。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握 GMDSS 功能和系统组成，掌握 GMDSS 设备配备维修方案，掌握 GMDSS 电台和卫星船站等设备的工作原理和通信业务应用，具备驾驶员利用通信设备进行各种通信业务的技能，解决驾驶员常规通信和应急特殊通信的专业问题。[毕业要求 1.3]</p> <p>2. 掌握 GMDSS 通信工作职责和规定，掌握无线电信号表和 GMDSS 电台日志等资料的查阅填写等技能，具备驾驶员工作和 GMDSS 工作的表达沟通分析判断等综合素质，能够根据海上通信工作复杂问题提出并实施科学合理的解决方案。[毕业要求 2.3]</p> <p>3. 掌握 GMDSS 专用频率应用和值守规定，掌握各种通信设备进行遇险、紧急、安全和常规通信业务，解决海上遇险报警通信等应急通信常见问题。[毕业要求 3.3]</p> <p>4. 掌握 GMDSS 通信术语和缩语，具备处置遇险紧急安全等通信能力，具备保证通信通畅和航行安全的专业技能，解决海上遇险报警通信等应急通信复杂问题，能够对通信方案进行科学合理化评价。[毕业要求 4.1]</p> <p>5. 掌握各种 GMDSS 通信业务相关的公约、法规、流程和规范，掌握港口国检查 PSC 的规定和基本用语，具备通信设备的航前检查和 PSC 迎检工作等国际化人才技能，解决 GMDSS 设备维护检修和 PSC 检查等环节的常见问题。[毕业要求 5.1]</p> <p>6. 认识理解国家海洋战略和通信技术在海洋强国战略中的作用和地位，了解海上通信技术的发展历程和在我国的发展现状，增强学生对国家和历史的认同感和责任感，增强学生维护国家海洋权益、树立建设和谐海洋环境的信心。</p>		
课程概述	<p>本课程是航海技术专业核心课程，主要介绍 GMDSS 通信设备原理组成和通信业务操作等知识。掌握 GMDSS 设备工作原理和操作应用，并能够进行各种通信业务，</p>		

	<p>根据所学通信知识能够胜任 GMDSS 通信工作，能够科学合理地运用不用设备进行遇险等重要通信操作，使学生理解并熟练掌握海上通信的知识和技能，为船舶安全航行提供可靠通信保障。</p>
<p>课程应知应会具体内容要求</p>	<p>任务一：GMDSS 概述[课程目标 1]</p> <p>知识要点：GMDSS 概念，海区定义，GMDSS 组成。</p> <p>学习目标：掌握并理解 GMDSS 基本概念和功能；掌握 GMDSS 设备组成和配备公约；具备 GMDSS 常识的认知能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，4 学时</p> <p>任务二：地面通信系统概述[课程目标 1]</p> <p>知识要点：无线电波常识；船舶电台识别；地面通信系统组成。</p> <p>学习目标：掌握并理解无线电通信原理和无线电波的传输特点；掌握船舶电台识别知识；掌握 GMDSS 地面通信系统组成；具备地面通信系统的认知能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，4 学时</p> <p>任务三：MF/HF 组合电台[课程目标 1]</p> <p>知识要点：组合电台的组成、功能和专用频率；单边带通信功能和原理；电台工作种类；NBDP 通信功能和原理；DSC 通信功能和原理。</p> <p>学习目标：掌握并理解 MF/HF 组合电台通信原理；掌握并理解 SSB、NBDP 和 DSC 等通信原理；具备组合电台 SSB 无线电话、DSC 各种通信业务和 NBDP 通信业务等技能；解决组合电台的 SSB、DSC 和 NBDP 业务应用和 MF/HF 频率选择等实际工作问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，4 学时</p> <p>任务四：VHF-DSC 电台[课程目标 1]</p> <p>知识要点：VHF 电台组成原理和业务功能；VHF 通信频道应用。</p> <p>学习目标：掌握 VHF 电台通信原理和 DSC 业务知识，掌握 VHF 电台遇险紧急安全通信业务，掌握 VHF 电台测试方法和维护保养规定，具备 VHF 电台熟练操作正确应用技能；解决驾驶员 VHF 电台电话和 DSC 业务的应用问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，4 学时</p> <p>任务五：卫星通信概述[课程目标 1]</p> <p>知识要点：卫星通信原理；INMARSAT 系统组成和功能；卫星通信船站识别码。</p> <p>学习目标：掌握并理解卫星通信原理和组成，掌握卫星通信业务的类型和流程；掌握常用卫星船站的类型和识别，具备常用卫星船站类型和业务认知能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，4 学时</p> <p>任务六：INMARSAT-C 系统[课程目标 1]</p> <p>知识要点：INMARSAT-C 通信业务类型，INMARSAT-C 船站入网退网。</p> <p>学习目标：掌握并理解 INMARSAT-C 通信原理和 INMARSAT-C 常用通信业务特点；具备应用 INMARSAT-C 船站进行遇险通信、EGC 通信、常规电传信文通信和 email 通信的技能；解决 INMARSAT-C 船站遇险报警和误报警解除等工作问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，4 学时</p> <p>任务七：INMARSAT-FBB 系统[课程目标 1]</p> <p>知识要点：ISDN 通信业务；MPDS 通信业务；INMARSAT-FBB 通信特点。</p> <p>学习目标：掌握理解 INMARSAT-FBB 通信原理和常用通信业务种类及其特点；掌握 INMARSAT-FBB 通信程序；具备电话传真通信、文本短信、数据通信等通信技能；解决 INMARSAT 卫星船站通信中常见工作问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，4 学时</p> <p>任务八：海上安全信息业务及特别业务[课程目标 2]</p>

	<p>知识要点：NAVTEX 业务；MSI 系统组成。</p> <p>学习目标：掌握并理解 MSI 系统工作原理和组成；掌握 NAVTEX 业务工作原理；掌握 MSI 相关电文编码知识；掌握气象传真机 FAX 通信原理和相关技术；具备应用 NAVTEX 接收机、NBDP、EGC 接收机和气象传真机 FAX 等设备进行海上安全信息接收技能；解决驾驶员每天海上信息的及时接收问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，2 学时</p> <p>任务九：搜救卫星系统及 EPIRB 和 SART[课程目标 4]</p> <p>知识要点：SART 原理和功能；EPIRB 原理和功能。</p> <p>学习目标：掌握并理解 SART/EPIRB 工作原理和使用常识；具备 SART/EPIRB 人工自动启动和遇险报警等技能；解决 SART/EPIRB 的启动、维护保养和测试检查等应用问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，2 学时</p> <p>任务十：遇险紧急安全通信业务[课程目标 3]</p> <p>知识要点：遇险报警和遇险通信；误报警的处理。</p> <p>学习目标：掌握并理解遇险通信业务及程序；掌握误报警的处理；掌握遇险紧急安全通信业务流程；具备驾驶员处置海上遇险、紧急和安全通信的能力；解决驾驶员在面临海上遇险等紧急情况下通信业务和流程的需求问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，4 学时</p> <p>任务十一：GMDSS 现代化[课程目标 5]</p> <p>知识要点：VDES 技术；NAVDAT 技术；现代 VTS 技术。</p> <p>学习目标：了解 GMDSS 现代化发展进程，深入理解各种现代通信技术原理和业务特点，掌握现代 GMDSS 技术的实际应用技能。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，4 学时</p>
课程应知应会具体内容要求(实验部分)	<p>任务一：MF/HF 组和电台[课程目标 1]</p> <p>知识要点：组合电台通信业务种类</p> <p>学习目标：掌握电台常用通信业务</p> <p>授课建议：演示操作训练，2 学时</p> <p>任务二：VHF 电台[课程目标 1]</p> <p>知识要点：VHF 电台通信业务种类</p> <p>学习目标：掌握电台常用通信业务</p> <p>授课建议：演示操作训练，2 学时</p> <p>任务三：INMARSAT-C 卫星船站[课程目标 1]</p> <p>知识要点：INMARSAT-C 站通信业务种类</p> <p>学习目标：掌握 INMARSAT-C 站常用通信业务</p> <p>授课建议：演示操作训练，2 学时</p> <p>任务四：INMARSAT-FBB 卫星船站[课程目标 1]</p> <p>知识要点：INMARSAT-FBB 站和 F 站通信业务种类</p> <p>学习目标：掌握 INMARAT-FBB 站和 F 站常用通信业务</p> <p>授课建议：演示操作训练，2 学时</p>
实验仪器设备要求	MF/HF 组和电台；VHF 电台；INMARAT-C 卫星船站；INMARAT-FBB 卫星船站。最大分组人数 20 人。
师资标准	<p>1. 电子信息类本科及以上学历学位，讲师及以上技术职称。</p> <p>2. 具有 GMDSS 教学师资资格或者 GMDSS 船员适任证书的高校教师。</p>

教材选用标准	<p>列出教材选用的标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 教材应充分体现任务驱动、实践导向课程的设计思想。 教材内容应体现先进性、通用性、实用性，要将本专业新技术及时纳入教材，使教材更贴近生产实际。 教材表达必须精炼、准确、科学，并有利于学生自学与拓展提高。 <p>参考教材信息：</p> <p>GMDSS 通信设备与业务（第 3 版），陈放，大连海事大学出版社，ISBN 978-7-5632-4172-9，2021 年 7 月。</p> <p>GMDSS 综合业务，宋浩然等，大连海事大学出版社，ISBN 978-7-5632-3008-2，2016 年 6 月。</p>																																																		
评价与考核标准	<p>强调成果导向，要对学习成果的考核作出具体规定。按照《山东交通学院各主要教学环节质量标准及实施办法》（教函〔2017〕21 号）要求制订课程评价与考核标准，应包含考核形式、成绩构成项目和权重及其他内容。依据《教函〔2022〕86 号-山东交通学院考试工作规范》的规定，课程结束（期末）考试成绩所占总成绩权重原则上不高于 50%，强制达标线由各开课学院自行决定；平时考核成绩所占总成绩权重原则上一般不低于 50%，其具体比例，视课程性质、特点由任课教师在课程实施计划和考试大纲中写明。</p> <table border="1" data-bbox="422 943 1326 1294"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="4">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>评分标准：</p> <p>1. 课堂表现评分标准</p> <table border="1" data-bbox="363 1420 1383 2002"> <thead> <tr> <th>得分</th> <th>观测指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td>无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>60-69</td> <td>缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式				课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	期末考试 (%)	目标 1	5	15	20	60	50	目标 2	5	15	20	60	20	目标 3	5	15	20	60	20	目标 4	5	15	20	60	5	目标 5	5	15	20	60	5	得分	观测指标	90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。	60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解
课程目标	考核方式				课程成绩 (%)																																														
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	期末考试 (%)																																															
目标 1	5	15	20	60	50																																														
目标 2	5	15	20	60	20																																														
目标 3	5	15	20	60	20																																														
目标 4	5	15	20	60	5																																														
目标 5	5	15	20	60	5																																														
得分	观测指标																																																		
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																		
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																		
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																		
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解																																																		

	和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2. 课后作业评分标准

观测点	得分				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念的掌握情况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误
解决问题的方案的正确性	所用方案能准确解决问题，思路清晰，计算简洁准确	所用方案能解决问题，但思路不清晰，过程繁琐，计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的，能解决部分问题，思路不清晰，计算不够准确	所用方案部分正确，思路不够清晰，计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案，计算完全错误
作业的完成状态	按时完成，书写工整、清晰，符号、单位正确	按时完成，书写基本工整、清晰，符号、单位基本正确	延时完成，书写比较工整、清晰，符号、单位正确	延时完成，书写不够工整，但基本能辨识，符号、单位有少许错误	后期补交，书写不工整，不能辨识，符号、单位有大量错误

撰写人：张瑜岳

系（教研室）主任：郭绍义

学院（部）负责人：张强

时间：2023年9月1日

“航海学”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	航海学		
英文名称	Navigation		
课程编号	350318	开课学期	5
课程性质	专业（方向）限选课	课程属性	必修
课程学分	5	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：80； 其中理论学时：68 实验实践学时：12 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	航海数学	1. 天文定位中有关球面几何的相关内容，应具有航海数学中球面三角形的相关内容为基础； 2. 船舶定位部分中的定位误差分析应具有航海数学课程中的船位误差理论基础的相关内容为基础。	
	航海仪器	1. 航海上方向的测定、船速与航程的测定应具有航海仪器课程中的磁罗经、陀螺罗经和计程仪方面的相关知识。 2. 陆标定位部分中的距离定位应具有“航海仪器（导航雷达）”课程中的相关内容为基础。	
后续课程	航线设计、电子海图		
支撑专业 毕业要求	<p>1.2 掌握水上交通运输的基础理论和航海专业知识，能够对船舶航行与营运的原理、方法和技术进行恰当表述。</p> <p>2.1 能够应用水上交通运输基本原理和技术方法，识别和判断船舶营运过程中复杂工程问题的核心特征和关键环节。</p> <p>2.3 能够运用航海专业知识，通过查阅文献进行分析和综合，证实解决方案的合理性，获得有效结论。</p> <p>3.1 掌握解决水上交通运输过程中复杂工程问题的设计方法和技术，分析影响船舶营运安全的各种因素。</p> <p>4.1 能够运用航海科学基本原理和专业知识，对水上交通运输复杂工程问题进行观测和分析。</p>		
课程目标	<p>1. 熟练掌握航海上的坐标、方向和距离的基本知识，具备表述船舶航行中关于坐标、方向和距离的基本原理，表述坐标变换、方向划分和灯标射程距离的方法，具备向位换算、解算视距及灯标射程、测定船舶航速及航程技术的能力，能分析船舶航行中的船位、航速、航程、视距及灯标射程的问题。[毕业要求 1.2]</p> <p>2. 掌握海图制作电子海图显示与信息系统的知识，具备表述不同海图投影方式的基本原理、方法和技术的能力，具备熟练使用电子海图相关功能和识别其风险的</p>		

	<p>能力，能识别海图中影响航行安全的影响因素，并具备评价海图的可信赖程度及适用性，判断电子海图显示与信息系统的工作可靠性。[毕业要求 1.2]</p> <p>3. 掌握航标的特征及设置的基本原理，具备根据相关特征识别航行海区中的航标，并判断水域的适航性，能够根据航行环境中的航标特征判断航行海域的安全性。[毕业要求 2.1]</p> <p>4. 掌握潮汐和潮流的基本原理和推算方法，具备通过推算潮汐和潮流识别航行水域的适航性，能解决船舶在受限区域安全航行所需的潮高和合适的潮时。[毕业要求 2.1]</p> <p>5. 掌握大洋航行、沿岸航行、狭水道航行和特殊条件下的航行措施、船舶交通管理和船舶报告制的相关知识，能认识到在上述区域为保障航行安全可以采取不同的导航、转向和避险措施，并能根据适当的航行措施及船舶交通管理和船舶报告制的分析和综合，为船舶的安全航行设计不同的航行方案。[毕业要求 2.3]</p> <p>6. 掌握测定罗经差的基本原理和方法，能认识到可采用多种方式测定罗经差，并能根据测定罗经差的相关知识和天文航行表册及船舶的准确船位，为罗经差的测定设计不同的测定方案并进行观测和解算。[毕业要求 2.3]</p> <p>7. 掌握大洋海区、沿岸海区、狭水道海区和特殊条件下的航线设计的方法和技术，具备选择和设计一条安全经济的航线的能力，能将影响设计航线的安全问题的因素进行分解和细化，并能分析各因素对航行安全的影响。[毕业要求 3.1]</p> <p>8. 掌握航迹推算、陆标定位的基本原理和相关知识，具备采取合适的观测方法来确定船位线并求得船位的能力，并能对不同方法求得的船位线及船位分析其精度，能解决船舶实际航行中安全航行的问题。[毕业要求 4.1]</p> <p>9. 掌握天文定位的基本原理和相关知识，具备采取合适的观测方法来确定船位线并求得船位的能力，并能对求得的船位线及船位分析其精度，能解决船舶实际航行中安全航行的问题。[毕业要求 4.1]</p> <p>10. 了解国家的海洋战略、航海技术在海洋战略中的作用和地位，了解中国古代航海技术的发展历程和技术进步，增强同学们对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感，了解航海学所涉及到的科学知识及其边缘知识，了解其在国家经济社会中的作用和地位，增强同学们科技报国、航海报国和投身航海事业的信心和行动。</p>
课程概述	<p>《航海学》是航海技术专业的主干专业课程之一，本课程的基本任务是研究有关航海基础理论、航用海图及助航标志、潮汐与潮流、船舶在海上航行的航线选择与设计、船位的测定和各种条件下的航行方法等重要问题，为船舶安全、经济航行提供保障。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：坐标、方向和距离[课程目标 1]</p> <p>知识要点：航海及航海技术简介，地球形状、地理坐标与大地坐标系，航向与方位，能见地平距离与物标能见距离，航速与航程</p> <p>学习目标：了解航海及航海技术的相关历史及技术发展，了解国家海洋强国战略，清楚了解航海在国家战略中的地位和作用，激发同学们认真学习航海技术及航</p>

海学的热情以及投身航海事业的积极性；通过掌握坐标、方向和距离的知识，具备表述船舶航行中关于坐标、方向和距离的基本原理，表述坐标变换、方向划分和灯标射程距离的方法，具备向位换算、解算视距及灯标射程、测定船舶航速及航程技术的能力，能分析船舶航行中的船位、航速、航程、视距及灯标射程的问题。

授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 10 课时。

任务二：海图[课程目标 2]

知识要点：中国古今海图制作及使用的历史，地图投影，恒向线，墨卡托投影海图，港泊图与大圆海图的投影方法，海图的绘制与出版，识图，海图的分类和使用注意事项。

学习目标：了解中国古代地理测量的方法和技术，古代中国海图的绘制及海图的应用，增强民族自豪感；通过掌握海图的相关知识，具备表述不同海图投影方式的基本原理、方法和技术的的功能，能识别海图中影响航行安全的影响因素，并具备评价海图的可信赖程度及适用性。

授课建议：课堂讲授、参观演示、问题探究式教学法，授课学时为 10 课时。

任务三：航迹推算[课程目标 8]

知识要点：各种风流情况下的航迹绘算，航迹绘算的误差及精度，风流压差的测算方法，航迹计算方法、公式、符号法则、适用范围及其精度分析

学习目标：掌握航迹推算的相关知识，具备在各种风流条件下通过航迹绘算或航迹及计算求得推算船位，分析船位精度，测定风流压差的能力；解决船舶在复杂航行条件下确定船位的问题。

授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，授课学时为 8 课时。

任务四：陆标定位[课程目标 8]

知识要点：中国古今船舶定位的发展历程、北斗卫星定位导航系统，位置线与船位线，陆标的识别方法，方位、距离的测定，方位定位，距离定位，方位距离定位

学习目标：了解中国古代海洋航行所用的定位导航方法，导航定位技术的发展进步，现当代使用的卫星定位导航系统，了解中国北斗卫星定位导航系统的发展历程及现实意义，增强对科技人员和祖国的自豪感；通过掌握陆标定位的知识，具备选择合适的陆标，通过合适的方法测定其方位或距离求得船位线及观测船位，能分析船位精度并提高定位精度的能力；解决了船舶在海上求取较高精度船位的问题。

授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，授课学时为 4 课时。

任务五：天文定位[课程目标 9]

知识要点：天球坐标，天体视运动，时间与天体位置，天体真高度，天文船位线，观测天体定位

学习目标：掌握天文定位的相关知识，具备分析天体视运动现象，时间换算，

通过识别、选择合适天体，并采取合适的观测方法进行观测，利用高度差法求得天文观测船位的能力，并能对求得的船位线及船位分析其精度，解决了船舶在空旷海域求得较为准确的观测船位的问题。

授课建议：课堂讲授、分组讨论、示范演示教学法，授课学时为8课时。

任务六：罗经差的测定[课程目标6]

知识要点：利用陆标测定罗经差，观测天体求罗经差，基于准确船位测定罗经差的方法

学习目标：掌握测定罗经差的原理、方法、步骤和注意事项等的知识，具备通过观测陆标、天体或基于准确船位等不同方法测定罗经差的能力，并分析影响测定罗经差准确性的因素，为准确测定罗经差设计不同的测定方案并进行观测和解算。

授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，授课学时为6课时。

任务七：潮汐与潮流[课程目标4]

知识要点：潮汐的基本成因和潮汐术语，中版《潮汐表》与潮汐推算，英版《潮汐表》与潮汐推算，潮流推算，潮汐潮流对船舶航行安全的影响、对社会的影响

学习目标：熟练掌握潮汐与潮流的基本知识，掌握潮汐推算和潮流推算的方法，具备分析潮汐成因及潮汐不等，进行潮汐推算和潮流推算，并识别水域的适航性的能力，解决船舶在水深受限水域安全航行所需潮高和潮时的问题。了解潮汐对航行安全的影响，知悉为保障船舶的航行安全进行潮汐及潮流的推算的重要性，了解潮汐活动对经济社会活动的影响，要合理利用潮汐活动，并注重环境保护。

授课建议：课堂讲授、案例讨论、任务驱动、问题研究式教学法，授课学时为6课时。

任务八：航标与《航标表》[课程目标3]

知识要点：航标的分类、国际海区水上助航标志制度，中国水上助航标志，中国沿海《航标表》及英版《灯标和雾号表》

学习目标：掌握航标的特征和设置相关知识，《航标表》的基本结构和内容，具备识别IALA浮标制度规则A、B区域，识别侧面标志、方位标志、孤立危险标志、安全水域标志、专用标志和新危险物的特征的能力，并判断水域的适航性，解决船舶在海上复杂环境下通过航标指示进行安全航行的问题。

授课建议：课堂讲授、参观演示、问题研究式教学法，授课学时为4课时。

任务九：航线与航行方法[课程目标5、7]

知识要点：大洋航行与最佳航线，沿岸航行，狭水道航行，特殊条件下的航行，船舶交通管理与船舶报告系统

学习目标：掌握不同海区航行方法与航线设计的方法和技术相关知识，具备在不同的海区采取合适的导航、转向和避险等航行措施以保证船舶的航行安全；具备选择和设计一条安全经济的航线的的能力，通过分析和综合各种航行措施、船舶交通管理和船舶报告制的相关知识，能为船舶的航行设计不同的航行方案，将影响设计

	<p>航线的安全问题的因素进行分解和细化，并能分析各因素对航行安全的影响，采用合适的航行方法保障船舶航行安全。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，授课学时为4课时。</p> <p>任务十：电子海图显示与信息系统[课程目标 2]</p> <p>知识要点：电子海图系统基础、数据与显示、航行功能、风险与应对措施</p> <p>学习目标：掌握电子海图系统的相关定义、国际标准、系统组成及数据与显示，具备正确使用电子海图的各项功能，完成标准导航任务的能力，能合理使用电子海图的功能以保证船舶的安全航行。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，授课学时为8课时。</p>
课程应知应会具体内容要求(实验部分)	<p>任务一：航线设计[课程目标 7]</p> <p>知识要点：设计适合的安全经济的航线</p> <p>学习目标：掌握航线设计的基本知识，具备在给定的条件下，设计并完整画出适合船舶的安全、经济的航线，并进行正确标注的能力，解决在复杂环境下为船舶规划航线，确定合适的航行方法的问题，保障船舶的航行安全。</p> <p>授课建议：课堂讲授、操作演示、实践操作，授课学时为12学时。</p>
实验仪器设备要求	海图桌、海图、航海三角板、平行尺、分规、航海图书资料
师资标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 航海技术专业本科及以上学历，讲师及以上技术职称。 2. 持有甲类一等二副及以上船员适任证书。
教材选用标准	<p>教材选用的标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。 2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。 3. 教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识。 4. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势。 5. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。 6. 教材中的实验任务设计要具有可操作性。 <p>参考教材：</p> <p>(1) 航海学，郭禹、张吉平、戴冉，大连海事大学出版社，9787563230402，2014年8月，“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。</p> <p>(2) 电子海图显示与信息系统，张吉平（第2版），大连海事大学出版社，9787563239320，2020年4月。</p>

评价与
考核标准

课程目标	考核方式					课程成绩 (%)
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)	
目标 1	5	20	25		50	15
目标 2	5	20	25		50	15
目标 3	5	20	25		50	5
目标 4	5	15	15	15	50	15
目标 5	5	20	25		50	5
目标 6	5	20	25		50	5
目标 7	5	20	25		50	8
目标 8	5	15	15	15	50	18
目标 9	5	20	25		50	14

评分标准:

1.课堂表现评分标准

得分	观测指标
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.课后作业评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念的掌握情况	概念清晰明了, 分析及解释准确到位	主要概念清晰明了, 分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了, 分析及解释不太准确到位, 但无明显错误	部分概念比较清晰明了, 分析及解释部分有误	基本概念不清晰, 分析及解释有明显错误
解决问题的方案的正确性	所用方案能准确解决问题, 思路清晰, 计算简洁准确	所用方案能解决问题, 但思路不清晰, 过程繁琐, 计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的, 能解决部分问题, 思路不清晰, 计算不够准确	所用方案部分正确, 思路不够清晰, 计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案, 计算完全错误
作业的完成状态	按时完成, 书写工整、清晰, 符号、单位正确	按时完成, 书写基本工整、清晰, 符号、单位基本正确	延时完成, 书写比较工整、清晰, 符号、单位正确	延时完成, 书写不够工整, 但基本能辨识, 符号、单位有少许错误	后期补交, 书写不工整, 不能辨识, 符号、单位有大量错误

3. 专题设计评分标准:

项目	评分标准				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
工作量	按照专题设计的要求完成所有的任务	基本能按照专题设计的要求完成任务	能按照专题设计的要求完成大部分的任务	能按照专题设计的要求完成基础的任务	不能按照专题设计的要求完成任务
规划能力	能综合运用理论知识、计算能力或作图能力, 理论基础和专业知识的掌握熟练, 在解决复杂工程问题方面有独到的见解	能正确运用理论知识、计算能力或作图能力, 有较强的理论基础和专业知识的掌握, 在解决复杂工程问题方面有一定的见解	有运用理论知识、计算能力或作图能力, 能独立完成相应的任务, 但在解决复杂工程问题方面缺乏明确的见解	运用理论知识、计算能力或作图能力较差, 经老师指导能完成相应的任务, 但在解决复杂工程问题方面缺乏见解	缺乏运用理论知识、计算能力或作图能力, 不能完成相应的任务, 在解决复杂工程问题方面观点错误
回答问题	能正确、全面的回答设计中提出的问题	能基本正确且比较全面的回答设计中提出的问题	能大部分正确的回答设计中提出的问题	能回答设计中提出的问题, 小部分正确的	不能回答设计中提出的问题
总体设计的质	理论分析正确, 计算准确, 逻辑严谨, 结	理论分析恰当, 计算准确, 条例清楚, 层	有一定的理论分析能力, 计算有少许	理论分析能力欠缺, 计算有些错误, 条例	理论分析能力很差, 计算错误, 条

	量	构合理，图、文字清晰、正确，设计报告符合要求	次比较分明，图、文字比较规整，设计报告基本符合要求	错误，条例比较清楚，层次不甚分明，图、文字不太规范，设计报告基本符合要求	比较清楚，但分析不够，图、文字基本规范，设计报告不甚通顺，基本符合要求	例不清，分析不够，图、文字不规范，设计报告不符合要求
撰写人：张树豪						
系（教研室）主任：郭绍义						
学院（部）负责人：张强						
时间：2023年9月1日						

“海上货物运输”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	海上货物运输		
英文名称	Marine Cargo Operation		
课程编号	350312	开课学期	6
课程性质	专业（方向）限选课	课程属性	必修
课程学分	3.5	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：56； 其中理论学时：48 实验实践学时：8 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	船舶结构与设备	学生能够熟悉船舶的种类及特点，掌握船体各部分结构的构件组成及相关建造标准	
	船舶原理	学生掌握船体形状；船舶近似计算方法；船舶稳性、强度、吃水差等静力学性能	
后续课程	货物积载与系固		
支撑专业 毕业要求	<p>1.3 能够将水上交通运输理论和航海专业知识用于船舶航行、通信导航、营运和管理等复杂工程问题解决方案的比较与综合。</p> <p>2.1 能够应用水上交通运输基本原理和技术方法，识别和判断船舶营运过程中复杂工程问题的关键环节。</p> <p>3.1 掌握解决水上交通运输过程中复杂工程问题的设计方法和技术，分析影响船舶营运安全的各种因素。</p> <p>3.3 能够进行船舶航行、通信导航、运输管理等水上交通运输过程系统设计。</p> <p>4.1 能够运用航海科学基本原理和专业知识，对水上交通运输复杂工程问题进行观测和分析。</p>		
课程目标	<p>1. 应用船体基本形状及船舶性能、装载能力等基本概念；掌握船舶平均吃水的概念及其估算方法。[毕业要求 3.3]</p> <p>2. 掌握如何充分利用船舶装载能力的方法，能够对船舶航行的复杂问题进行表达与分析。[毕业要求 1.3]</p> <p>3. 掌握船舶稳性、吃水差、抗沉性、船体强度的概念；掌握货物移动、载荷增减等因素对船舶上述性能的影响和计算方法。[毕业要求 2.1]</p> <p>4. 能熟练使用稳性资料、吃水差图表、破损控制手册，提高分析计算船舶航行性能的能力。[毕业要求 3.1]</p> <p>5. 掌握与海上货物运输有关的货物性质；掌握产生货损、货差的主要原因；掌握危险货物、集装箱货物、固体散装货物、液体散装货物及其他特殊货物的分类、特性、运输要求和注意事项。[毕业要求 3.3]</p>		

	<p>6. 能够正确采集、整理、分析与解释相关数据，通过综合评价，给出关于解决海上货物运输问题的有效结论。[毕业要求 4.1]</p> <p>7. 思政目标：了解国家的海洋战略、船舶运输在海洋战略中的作用和地位，了解海上货运技术的发展历程和技术进步，增强同学们对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感，了解海上货物运输在国家经济社会中的作用和地位，增强同学们科技报国、航海报国和投身航海事业的信心和行动。</p>
课程概述	<p>《海上货物运输》是研究在海上运输过程中货物管理的一门学科，它以船舶为基础，以货物为主线，围绕海上运输中应遵循的安全、优质、快速、经济等目标和承运人管理货物的责任，系统地论述海上货运管理的原理、方法和要求。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：船舶与货物基础知识 [课程目标 1]</p> <p>知识要点：海上货运概述，船体形状及其参数、船舶浮性、容重性能等基本概念；货物分类、货物包装的作用和分类；静水力资料的正确使用方法；船舶平均吃水的概念及其估算方法。</p> <p>学习目标：了解海上货物运输的相关历史及技术发展，了解国家海洋强国战略，清楚了解航海在国家战略中的地位和作用，激发同学们认真学习航海技术专业知识的激情以及投身航海事业的积极性；掌握船舶与货物的基本概念和参数，能够读取水尺，并进行平均吃水的计算。</p> <p>授课建议：10 学时；课堂讲授、案例分析、讨论、实例计算相结合。</p> <p>任务二：船舶载货能力 [课程目标 2]</p> <p>知识要点：船舶装载能力的概念；如何充分利用船舶装载能力的方法；航次储备量、船舶常数、航次净载重量的计算方法。</p> <p>学习目标：能够根据具体航次的船舶、货物、航线等资料，核算船舶载货能力。</p> <p>授课建议：4 学时；课堂讲授、讨论、案例分析、实例计算相结合。</p> <p>任务三：船舶静力学基础 [课程目标 3]</p> <p>知识要点：船舶稳性的概念及其与船舶平衡的关系；货物悬挂对船舶初稳性的影响；静稳性曲线图的形状与特征；影响静稳性曲线图的主要因素；货物移动、载荷增减、自由液面对船舶初稳性的影响和计算方法；船舶吃水差的概念及计算方法；吃水差对船舶航行性能的影响；吃水差和首、尾吃水的计算方法；船舶总纵强度；船舶局部强度；船舶破损进水的概念及破损进水类型。</p> <p>学习目标：掌握稳性、吃水差、强度的基本概念和计算原理，能够根据船上载荷变化，会估算船舶各性能参数的变化。</p> <p>授课建议：12 学时；课堂讲授、案例分析、实例计算相结合。</p> <p>任务四：船舶静力学性能核算 [课程目标 4]</p> <p>知识要点：船舶稳性资料的运用方法，横摇周期计算、稳性判断方法；吃水差比尺；船舶纵向强度的校核方法；船舶局部强度的校核方法；破损控制图及破损控制手册的内容及其应用；船舶破损进水对浮性和 GM 的影响及其基本计算方法。</p> <p>学习目标：了解船舶配载等各类计算机软件的发展历程及现实意义，增强对科</p>

	<p>技人员和祖国的自豪感；能够正确运用船舶稳性、吃水差、强度相关资料，核算和调整船舶静力学性能。</p> <p>授课建议：8学时；课堂讲授、案例分析、实例计算相结合。</p> <p>任务五：各类货物运输特点 [课程目标 5]</p> <p>知识要点：与海上货物运输有关的货物性质；不同货物的配舱、衬垫、堆装、隔离、系固；危险货物分类、性质、包装、标志、积载要求、隔离方法；集装箱和集装箱船基本知识；集装箱配载的一般要求和危险货物集装箱的配载要求；固体散货的种类、特性、运输危险性；谷物特性及运输要求；货物单元、重大件货物安全装卸操作方法和注意事项；木材甲板货装载及绑扎方法和注意事项，冷藏货物、滚装货物、钢材货物装卸、运输要求及途中管理；散装液体货物的种类及理化特性。</p> <p>学习目标：了解我国专业化自动化码头的建设与发展，培养学生参与科技航海的积极性和使命感；具备对海运货物分类、性质及运输要求的分析判断能力，能够结合航海实践，提出货物合理配载的方案。</p> <p>授课建议：18学时；课堂讲授、案例分析、实例计算相结合。</p> <p>任务六：货物运输及管理要求 [课程目标 6]</p> <p>知识要点：产生货损、货差的主要原因；航行中货物管理要求；《国际危规》的使用；杂货船配载图编制原则和程序；熟悉货物配载的基本步骤及要求，明确“认真、细致、准确、正规”的作风，引导学生突出“爱国、敬业”的精神以及货物配载计划对安全和经济的影响；集装箱船安全装卸和集装箱系固方法；固体散货、散装谷物装运要求；特殊杂货、液体散装货装运操作安全注意事项及防污染措施。</p> <p>学习目标：能够正确运用《国际危规》、《IMSBC 规则》、《GB 规则》、《CSS 规则》等，解决海上货物运输有关问题，并在航行过程中对货物进行正确保管。</p> <p>授课建议：12学时；课堂讲授、分组讨论、案例分析、实例计算相结合。</p>
<p>课程应知应会具体内容要求(实验部分)</p>	<p>任务一：货物配积载[课程目标 6]</p> <p>知识要点：核算船舶载货能力，按舱容比分配各舱货物重量，拟定初配方案，全面检查初配方案，核算船舶稳性、吃水差和纵强度，绘制正式配载图</p> <p>学习目标：学生能理解杂货船配积载的基本原则，了解基本编制步骤，能够简单编制配积载计划并进行基本核算，能够熟练识读配积载图，了解货物配积载软件的应用现状及发展趋势。</p> <p>授课建议：8学时；课堂讲授、分组讨论、根据模拟场景进行实际操作练习。</p>
<p>实验仪器设备要求</p>	<p>货物配积载实验室</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、微机：至少40台，联网，能够正常运行所需软件 2、电脑桌：至少40张 3、货物配积载软件：每台微机安装一套软件
<p>师资标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、具有相关专业本科及以上学历，并持有海船驾驶员适任证书或具有讲师以上职称； 2、具有高校教师资格证书； 3、具有扎实的专业基础知识和专业知识，了解专业前沿知识动态，具备职业技术教

	育学、心理学的基本知识，掌握职业指导和专业教学论的基本理论和方法。																																																						
教材选用标准	<p>1、教材应充分体现任务驱动、实践导向课程的设计思想；</p> <p>2、应结合船员适任证书考试与评估组织教材内容；</p> <p>3、教材内容应体现先进性、通用性、实用性，要将本专业新技术、新工艺和新要求及时纳入教材，使教材更贴近生产实际；</p> <p>4、教材表达必须精炼、准确、科学，并有利于学生自学与拓展提高。</p> <p>5、参考教材：《船舶结构与货运》，中国海事服务中心，大连海事大学出版社，ISBN 978-7-5632-4011-7，2020年9月</p>																																																						
评价与考核标准	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="5">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>作业 (%)</th> <th>测试 (%)</th> <th>专题作业 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>目标 6</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式					课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	作业 (%)	测试 (%)	专题作业 (%)	期末考试 (%)	目标 1	15	10	25		50	20	目标 2	15	10	15	10	50	10	目标 3	15	10	25		50	25	目标 4	15	10	25		50	10	目标 5	15	10	25		50	25	目标 6	15	10	15	10	50	10
	课程目标		考核方式						课程成绩 (%)																																														
		课堂表现 (%)	作业 (%)	测试 (%)	专题作业 (%)	期末考试 (%)																																																	
	目标 1	15	10	25		50	20																																																
	目标 2	15	10	15	10	50	10																																																
	目标 3	15	10	25		50	25																																																
	目标 4	15	10	25		50	10																																																
	目标 5	15	10	25		50	25																																																
	目标 6	15	10	15	10	50	10																																																
	课堂表现考核标准																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>考核内容</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>课堂听讲认真，参与各项教学活动积极性高，团队合作能力强，能有条理地表达自己的意见，解决问题的过程清楚，做事有计划，具有创造性思维，能够用不同方法解决问题，独立思考，问题回答准确</td> <td>85-100 分</td> </tr> <tr> <td>课堂听讲比较认真，能够比较积极地参与各项教学活动，能比较有条理地表达自己的意见，解决问题的能力较强，能用老师提供的方法解决问题，团队合作能力较强，问题回答比较准确。</td> <td>70-84 分</td> </tr> <tr> <td>课堂听讲专心程度一般，能够参与各项教学活动，能表达自己的意见，解决问题的能力一般，能用老师提供的方法解决问题，团队合作能力一般，问题回答基本准确。</td> <td>60-69 分</td> </tr> <tr> <td>课堂不能专心听讲，不参与各项教学活动，不能表达自己的意见，解决问题的能力较差，不能独立解决问题，团队合作能力较差，问题回答不准确。</td> <td>0-59 分</td> </tr> </tbody> </table>	考核内容	得分	课堂听讲认真，参与各项教学活动积极性高，团队合作能力强，能有条理地表达自己的意见，解决问题的过程清楚，做事有计划，具有创造性思维，能够用不同方法解决问题，独立思考，问题回答准确	85-100 分	课堂听讲比较认真，能够比较积极地参与各项教学活动，能比较有条理地表达自己的意见，解决问题的能力较强，能用老师提供的方法解决问题，团队合作能力较强，问题回答比较准确。	70-84 分	课堂听讲专心程度一般，能够参与各项教学活动，能表达自己的意见，解决问题的能力一般，能用老师提供的方法解决问题，团队合作能力一般，问题回答基本准确。	60-69 分	课堂不能专心听讲，不参与各项教学活动，不能表达自己的意见，解决问题的能力较差，不能独立解决问题，团队合作能力较差，问题回答不准确。	0-59 分																																													
考核内容	得分																																																						
课堂听讲认真，参与各项教学活动积极性高，团队合作能力强，能有条理地表达自己的意见，解决问题的过程清楚，做事有计划，具有创造性思维，能够用不同方法解决问题，独立思考，问题回答准确	85-100 分																																																						
课堂听讲比较认真，能够比较积极地参与各项教学活动，能比较有条理地表达自己的意见，解决问题的能力较强，能用老师提供的方法解决问题，团队合作能力较强，问题回答比较准确。	70-84 分																																																						
课堂听讲专心程度一般，能够参与各项教学活动，能表达自己的意见，解决问题的能力一般，能用老师提供的方法解决问题，团队合作能力一般，问题回答基本准确。	60-69 分																																																						
课堂不能专心听讲，不参与各项教学活动，不能表达自己的意见，解决问题的能力较差，不能独立解决问题，团队合作能力较差，问题回答不准确。	0-59 分																																																						
作业考核标准																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>考核内容</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>能够在要求时间内及时提交作业，作业内容完整，理解正确，表述规范，书写认真，态度端正。</td> <td>85-100 分</td> </tr> </tbody> </table>	考核内容	得分	能够在要求时间内及时提交作业，作业内容完整，理解正确，表述规范，书写认真，态度端正。	85-100 分																																																			
考核内容	得分																																																						
能够在要求时间内及时提交作业，作业内容完整，理解正确，表述规范，书写认真，态度端正。	85-100 分																																																						

能够在要求时间内及时提交作业，作业内容完整，理解基本准确，表述较规范，书写较为认真，态度端正。	70-84 分
大部分在要求时间内提交作业，作业内容比较完整，理解有部分偏差，表述思路一般，书写尚可。	60-69 分
多次未能按时提交作业，作业内容不完整，理解错误较多，书写较为潦草。	0-59 分

专题作业（目标 2）考核标准

船舶净载重量的核算	比例	优异 9-10 分	普通 6-8 分	待改进 1-5	得分
分析影响净载重量的因素	20%				
正确选取载重线	50%				
核算具体航次的净载重量	30%				

专题作业（目标 6）考核标准

杂货船配载计划的编制	比例	优异 9-10 分	普通 6-8 分	待改进 1-5	得分
核算载货能力	10%				
分配各舱货物	35%				
初配方案检查	10%				
船舶性能核算	30%				
绘制配载图	15%				

撰写人：徐瑜

系（教研室）主任：郭绍义

学院（部）负责人：张强

时间：2023 年 9 月 1 日

“船舶气象导航技术”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	船舶气象导航技术		
英文名称	Ship Weather Routing Technology		
课程编号	350376	开课学期	6
课程性质	专业（方向）限选课	课程属性	必修
课程学分	2	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：32；其中理论学时：32 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程			
支撑专业毕业要求	<p>1.3 能够将水上交通运输理论和航海专业知识用于船舶航行、通信导航、营运和管理等复杂工程问题解决方案的综合评价分析。</p> <p>2.3 能够运用航海专业知识，通过查阅文献进行分析和综合，证实解决方案的合理性，获得有效结论。</p> <p>3.3 能够在设计、开发、技术改造和应用等过程中体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、法规、文化以及环境等因素。</p> <p>5.2 能够正确选择与使用现代航海仪器设备、信息资源、工程工具等对水上交通运输复杂机械工程进行方案设计、分析与计算。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握影响船舶运动的各类气象、海洋要素的相关知识。掌握各类气象、海洋要素的分析和预报方法，掌握船舶耐波性的的相关知识 and 计算方法。掌握复杂天气条件下的船速和航时估算方法。能够基于各类水文气象资料进行天气形势分析和预测。[毕业要求 1.3]</p> <p>2. 掌握船舶航线的制定原则，了解制定气候航线和气象航线的依据和方法。能够利用几类气象导航优选航线方法，根据天气形势和船舶性能参数指定和优化气象航线。[毕业要求 2.3]</p> <p>3.掌握气象导航工作程序和注意事项，能够基于气象、海洋资料和船舶性能数据等因素对导航机构提供的气象航线进行选择、优化和评估。[毕业要求 3.3]</p> <p>4..掌握气象导航报告在海事纠纷处理中的作用和效力，能够运用气象导航报告保障航海安全，并具备解决海事纠纷、发挥气象报告法律效力的能力。[毕业要求 3.3]</p> <p>5.掌握船舶航行中获取岸上气象报告及进行自行导航所需的各类气象、海洋资料的方法，能够利用数值预报模式、航次分析报告、导航软件等现代信息技术手段，在航行中保障船舶安全，优化航线。[毕业要求 5.2]</p> <p>6.掌握基于现代信息技术及工具的船舶导航服务程序的使用方法，具备基于船舶气象导航技术的航线规划的能力，能对具体航线的相关情况进行分析和模拟，评</p>		

	价其优劣并提出改进方案。[毕业要求 5.3]
课程概述	<p>《船舶气象导航技术》是航海技术专业开设的专业（方向）限选课程。该课程将气象学，海洋学，航海学和计算机应用的学科有机结合，是以保障船舶在海上的航行效果为目的现代化航海技术课程。船舶气象导航技术是将现代化气象导航技术与当代航运业的发展需求相结合，为解决航运界关注的燃料消耗、缩短航时、降低运营成本等问题提供气象导航技术方案，提高航海技术系学生的实际工作能力。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：气象导航原理和方法[课程目标 1、2]</p> <p>知识要点：影响船舶运动的海洋环境因素及气象、水温要素，海洋、气象观测及预报资料的来源及使用方法。</p> <p>学习目标：了解气象导航发展史以及气象导航在我国海洋强国战略中的重要意义。掌握影响船舶运动的各种海洋、气象要素及天气现象以及获取相应海洋水文气象资料的途径及使用方法，具备海洋气象水文要素的数据获取和分析能力，根据数据对船舶航线进行初步确定。了解中国海洋文化的特点及海洋经济的现状，理解“一带一路”建设对中国和世界的重大意义。</p> <p>授课建议：课堂讲授、问题研究式教学法，授课学时为 8 课时。</p> <p>任务二：气象导航服务程序[课程目标 3、5]</p> <p>知识要点：岸上气象导航机构的一般工作程序及船舶自行导航。</p> <p>学习目标：了解气象导航工作的重要意义及所需遵守的各类准则。掌握选择初始推荐航线的理论依据、气象导航机构的操作流程，掌握基本操作规范，具备利用各类具备使用气象导航技术保障船舶航行安全的能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论，授课学时为 6 课时。</p> <p>任务三：船舶自行气象导航[课程目标 5]</p> <p>知识要点：气象导航资料的证据效力及相应流程</p> <p>学习目标：具备法律意识，了解气象导航的法律效力。掌握气象导航报告等相关导航资料在海事纠纷中的作用，能够根据气象导航报告对船舶航行安全保障措施提出评价和改进建议，能够根据气象导航内容进行海事纠纷的分析与处理。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论，授课学时为 6 课时。</p> <p>任务四：气象导航与海事纠纷处理[课程目标 4]</p> <p>知识要点：气象导航资料的证据效力及相应流程</p> <p>学习目标：具备法律意识，了解气象导航的法律效力。掌握气象导航报告等相关导航资料在海事纠纷中的作用，能够根据气象导航报告对船舶航行安全保障措施提出评价和改进建议，能够根据气象导航内容进行海事纠纷的分析与处理。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示，授课学时为 4 课时。</p> <p>任务五：气象导航程序操作及应用[课程目标 6]</p> <p>知识要点：气象导航程序的使用方法及案例分析。</p> <p>学习目标：掌握气象导航程序的操作方法和资料获取能力，能对获得的气象导航报告进行分析，具备对特定海域、特定期限航线进行规划的能力，并能够评估气</p>

	象导航程序的实用性及优劣并提出改进措施。 授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演，授课学时为8课时。											
师资标准	1. 具有高校教师资格证。 2. 讲师及以上教师。											
教材选用标准	1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。 2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。 3. 教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识。 4. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势。 5. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。 6. 教材中的实验任务设计要具有可操作性。 船舶气象导航，王辉、白春江，大连海事大学出版社，9787563236848，2018年8月。											
评价与考核标准	<p>《船舶气象导航技术》课程期末总成绩满分100分，由平时成绩与期末考试成绩两部分构成。其中，平时成绩占期末总成绩的50%，期末考试成绩占期末总成绩的50%。</p> <table border="1" data-bbox="456 1191 1289 1366"> <thead> <tr> <th colspan="2">考核项目</th> <th>评分方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">平时考核（50%）</td> <td>课堂表现</td> <td>教师评定（25%）</td> </tr> <tr> <td>平日作业</td> <td>教师评定（25%）</td> </tr> <tr> <td>期末考试（50%）</td> <td>期末考试</td> <td>批阅（50%）</td> </tr> </tbody> </table>	考核项目		评分方式	平时考核（50%）	课堂表现	教师评定（25%）	平日作业	教师评定（25%）	期末考试（50%）	期末考试	批阅（50%）
考核项目		评分方式										
平时考核（50%）	课堂表现	教师评定（25%）										
	平日作业	教师评定（25%）										
期末考试（50%）	期末考试	批阅（50%）										
撰写人：李祥 系（教研室）主任：郭绍义												
学院（部）负责人：张强 时间：2023年9月1日												

“船舶操纵与智能避碰”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	船舶操纵与智能避碰		
英文名称	Ship Manoeuvring and intelligent collision avoidance		
课程编号	350321	开课学期	6
课程性质	专业（方向）限选课	课程属性	必修
课程学分	4.5	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：72； 其中理论学时：64 实验实践学时：8 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程			
支撑专业 毕业要求	<p>1.2 掌握水上交通运输的基础理论和航海专业知识，能够对船舶航行与营运的原理、方法和技术进行表述、分析和评价。</p> <p>2.1 能够应用水上交通运输基本原理和技术方法，识别和判断船舶营运过程中复杂工程问题的关键环节。</p> <p>2.3 能够认识到解决船舶航行、通信导航、运输管理等问题有多种方案可以选择，能够基于水上交通运输相关知识及对文献进行分析和综合，寻求可替代的解决方案。</p> <p>3.2 能够针对具体水上交通运输环节设计出满足船舶营运安全要求的职能模块设计。</p> <p>4.1 能够运用航海科学基本原理和专业知识，对水上交通运输复杂工程问题进行观测和分析。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握船舶操纵性能的基本知识，具备表述船舶变速运动性能、旋回性能、航向稳定性及保向性能的能力，能够分析影响船舶操纵性能的具体因素。[毕业要求 1.2]</p> <p>2. 掌握推进器、舵设备、锚设备和系泊设备的相关知识，具备运用操纵设备的能力，能解决船舶在不同的运动状态下，对推进器、舵、锚和系泊设备的综合运用问题。[毕业要求 2.1]</p> <p>3. 掌握外界因素对船舶纵影响的相关知识，具备在风流中保持船舶航向的能力，能分析船舶在受限水域航行时，浅水效应和岸壁效应对船舶操纵性能的具体影响，解决船舶安全航行问题。掌握港内操船的相关知识，具备船舶靠离泊操纵和锚泊操纵的能力，能够设计船舶靠离泊和锚泊操纵的具体方案，解决船舶在港内安全操纵的问题。[毕业要求 2.1，毕业要求 2.3]</p> <p>4. 掌握特殊水域船舶操纵的相关知识，具备操纵船舶通过狭水道、桥区、岛礁水域、冰区、分道通航制和船舶交通管制区域的能力，能够设计船舶在特殊水域船舶操纵方案，采取安全的航行措施。掌握大风浪中船舶操纵的相关知识，具备识别船舶在台风中相对位置的能力，能解决船舶在大风浪中安全航行的问题。掌握应急船舶操纵的相关知识，具备采集、整理、分析有关船舶碰撞、搁浅、火灾、搜寻和救助的相关数据能力，能够通过综合评价，在船舶应急时，采取正确安全的操纵措施。[毕</p>		

	<p>业要求 3.2, 毕业要求 4.1]</p> <p>5. 掌握《1972 年国际海上避碰规则》适用范围、特殊规定和一般定义、船舶应显示的号灯号型、应使用的声响和灯光设备, 掌握船舶值班的基本原则, 能够用于对船舶所处的环境和情况的观测。[毕业要求 1.2]</p> <p>6. 掌握任何能见度下的行动戒备和狭水道、分道通航制水域的航行注意事项, 能够用于识别和判断影响船舶航行安全不利的信息和会遇局面的判断。[毕业要求 2.1]</p> <p>7. 能够结合从事捕鱼的船舶捕鱼作业的特点, 分析会遇过程中从事捕鱼的船舶可能采取的行动, 具有争取避让渔船的能力[毕业要求 2.3]</p> <p>8. 能够运用避让的一般原则和任何能见度下的避让关系, 针对不同的会遇局面, 做出科学合理的避碰决策, 保证船舶航行安全。[毕业要求 3.2]</p> <p>9. 能够运用管理学、行为心理学的基本知识, 对典型案例进行分析。[毕业要求 4.1]</p>
课程概述	<p>本课程的任务是使学生懂得船舶的操纵性能, 理解船舶的车、舵、锚、缆等操纵设备以及风、流、浪、受限水域等外界因素在船舶操纵中的作用和影响; 掌握港内、海上、受限水域、冰区、恶劣天气等条件下的船舶操纵技术和方法; 具有海难中应急操船的能力; 培养学生在实际操船工作中根据实际情况做出正确分析和判断的能力。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：船舶操纵性能[课程目标 1]</p> <p>知识要点：船舶变速性能、旋回性、航向稳定性、保向性。</p> <p>学习目标：掌握船舶操纵性能的基本知识, 具备表述船舶启动性能、停车性能、倒车性能、旋回性能、航向稳定性及保向性能的能力, 能够分析影响船舶制动性能、旋回圈性能和保向性能的具体因素, 解决船舶在不同水域的制动问题。</p> <p>授课建议：4 学时; 课堂讲授与案例分析法相结合。</p> <p>任务二：船舶操纵设备及其应用[课程目标 2]</p> <p>知识要点：螺旋桨的作用、舵设备的应用、锚设备的应用、系泊设备的应用。</p> <p>学习目标：掌握船舶阻力、推进器、舵设备、锚设备和系泊设备的相关知识, 具备运用螺旋桨的致偏效应进行港内掉头、提高舵效和识别锚链标记的能力, 能解决船舶在不同的运动状态下, 对推进器、舵、锚和系泊设备的综合运用问题。</p> <p>授课建议：8 学时; 课堂讲授与演示法相结合。</p> <p>任务三：外界因素对操船的影响[课程目标 3]</p> <p>知识要点：风对操船的影响、流对操船的影响、受限水域对操船的影响、船间效应, 进港时的减速过程、接送引航员的操船方法、靠离泊操纵、锚泊操纵。</p> <p>学习目标：掌握风、流和浅窄水域对船舶纵影响的相关知识, 具备在风流中识别船舶偏转趋势和保持船舶航向的能力, 能分析船舶在受限水域航行时, 浅水效应和岸壁效应对船舶操纵性能的具体影响, 解决船舶安全航行问题, 能分析船舶在超越和对驶时的船间效应, 解决安全会船的问题; 掌握港内水域的特点、船舶进出港时控制余速的方法、靠离泊、锚泊操纵的基本要领等相关知识, 具备不同的环境下正确选择船舶靠离泊方式的能力, 能够设计船舶靠离泊的具体方案, 选择锚地和锚泊方式, 判断走锚并采取应急措施, 解决船舶在港内安全操纵的问题。</p> <p>授课建议：12 学时; 课堂讲授与案例分析法、讨论法相结合。</p> <p>任务四：特殊水域的船舶操纵、大风浪中的船舶操纵、应急船舶操纵[课程目标 4]</p> <p>知识要点：狭水道中的船舶操纵、桥区船舶操纵、岛礁水域船舶操纵、分道通航制及其附近水域船舶操纵、冰区的船舶操纵, 船舶在波浪中的运动、大风浪中航行时所遭受的危害、风浪中的操船方法、避台操船方法, 船舶搁浅、船舶碰撞、船舶火灾、搜寻和救助。</p>

学习目标：掌握特殊水域船舶操纵要点和注意事项等相关知识，具备操纵船舶通过狭水道、弯曲水道、桥区、岛礁水域、冰区、分道通航制和船舶交通管制区域的能力，能够设计船舶在特殊水域船舶操纵方案，根据具体情况，采取安全的航行措施；掌握船舶在波浪中的运动特点、大风浪中航行时所遭受的危害、大风浪中的操船方法、热带气旋的避离操纵方法等相关知识，具备识别船舶在台风中相对位置的能力，能够设计船舶在大风浪中掉头、避离的方案，解决船舶在大风浪中安全航行的问题；掌握应急船舶操纵要领和注意事项的相关知识，具备采集、整理、分析有关船舶碰撞、搁浅、火灾、搜寻模式、救助落水人员、恶劣天气下释放救助艇的相关数据能力，能够通过综合评价，在船舶应急时，根据具体情况，采取正确安全的操纵措施。

授课建议：4学时；课堂讲授与案例分析法、讨论法相结合。

任务五：《1972年国际海上避碰规则》概述，号灯号型、声响与灯光信号[课程目标1]

知识要点：适用范围、特殊规定、一般定义，号灯号型的作用、显示时机、各种船舶应显示和号灯号型，声响设施的配备与使用

学习目标：掌握《规则》的适用范围、熟悉《规则》四个特水规定、掌握13个一般定义，能够用于判断当时情况和情况所适用规则条款，了解号灯号型的作用，掌握号灯号型的显示时机，熟悉各种船舶应显示和号灯号型，了解船舶应配备的声响设备，熟悉各种船舶应使用声响与灯光信号，能够用于对船舶所处的环境和情况的观测和分析。

授课建议：课堂讲授、问题探究式教学法，建议学时6个

任务六：驾驶与航行规则[课程目标2]

知识要点：熟悉避碰三要素、特殊水域的航行方法和注意事项，避碰的一般原则、互见中帆船之间、追越、对遇、交叉相遇局面、不同种类船舶之间避让关系，船舶在能见度不良时的戒备和避让。

学习目标：熟悉瞭望、安全航速、碰撞危险的基本内容，掌握狭水道、分道通航制等特殊水域的航行原则和注意事项，能够识别和判断影响船舶航行的危险信息，判断会遇局势；掌握“早、大、宽、清”等避让的一般原则、熟悉各条款的适用范围，掌握互见中帆船之间、追越、对遇、交叉相遇局面和不同种类船舶之间避让关系，能够针对互见中不同的会遇局面，做出正确的避碰决策；熟悉船舶在能见度不良时的戒备方法，掌握能见度不良时的避让行动，能够针对不用方位来船，做出正确的避碰决策。

授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，建议16学时。

任务七：责任[课程目标4]

知识要点：疏忽和背离

知识目标：掌握疏忽的使用对象和三种疏忽的判断方法，掌握背离行动的内涵，能够用于进行避碰决策，特别是为避免紧迫危险时的避碰决策。

授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，建议4学时

任务八：渔区避让[课程目标3]

知识要点：渔场的基本知识、渔船航行和捕鱼的特点、避让渔船的原则

知识目标：了解渔场的基本知识，熟悉航行和捕鱼的特点，掌握避让渔船的原则，能够做出正确的商渔船的避碰决策。

授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题探究式教学法，建议4学时

任务九：船舶值班和驾驶台与机舱协调程序，驾驶台资源管理[课程目标1]

知识要点：《STCW》公约和《中华人民共和国海船船员值班规则》等公约、法规涉及甲板部值班的相关内容；驾驶台资源的定义及内容、驾驶台组织形式、不同情况下驾驶台团队工作要点、沟通的原则、通信的手段特点、自信力、决策力、领导力、情景意识的获得和保持。

学习目标：掌握《STCW》公约A部分和《中华人民共和国海船船员值班规则》

	<p>对于甲板部值班的规定，熟悉B部分建议性指南对甲板部的要求，能够用于对船舶所处的环境和情况的观测与分析；掌握从管理学、行为心理学相关内容，掌握驾驶台资源管理的内涵，并运用其进行典型案例的分析。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、问题探究式教学法，建议6学时</p>																																	
课程应知应会具体要求（实验部分）	<p>任务一：互见中避让[课程目标4]</p> <p>知识要点：交叉、追越、对遇局面的判断及避让关系</p> <p>学习目标：掌握交叉、追越、对遇局面构成条件及避让责任，利用船舶操纵模拟器中相应的设备观测来船信息，正确判断两船之间的会遇局面，并作出正确的避碰决策。</p> <p>授课建议：实验教学、问题探究式教学法，建议4学时。</p> <p>任务二：能见度不良时避碰[课程目标4]</p> <p>知识要点：能见度不良时戒备、能见度不良时的避让关系</p> <p>学习目标：掌握能见度不良时相应的戒备行动，利用船舶操纵模拟器中相应的设备观测来船信息能够正确判断船舶所处的会遇局面，作出正确的避碰决策。</p> <p>授课建议：实验教学、问题探究式教学法，建议4学时。</p>																																	
实验仪器设备要求	至少180°视景的船舶操纵模拟器（包含雷达、AIS、ECDIS模块）。																																	
师资标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有航海技术专业硕士研究生及以上学历或学位，并具有讲师及以上职称。 2. 具有高校教师资格证书。 3. 具备双师素质，持有船舶二副及以上适任证书，有丰富的航海技术实际工作经验，了解专业发展动态，及时更新课程内容，将新理论、新技术、新设备引入课堂。 																																	
教材选用标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。 2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。 3. 教材以完成典型工作任务来驱动，根据学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识。 4. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势纳入其中。 5. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。 6. 参考教材： 船舶操纵与避碰，中国还是服务中心组织编写，人民交通出版社/大连海事大学出版社，ISBN978-7-114-197540-6, 2012.5。 																																	
评价与考核标准	<p>工程教育认证强调成果导向，要对学习成果的考核作出具体规定。按照《山东交通学院各主要教学环节质量标准及实施办法》（教函〔2017〕21号）要求制订课程评价与考核标准，应包含考核形式、成绩构成项目和权重及其他内容。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="5">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>专题设计 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标1</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标2</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标3</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式					课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)	目标1	5	20	25		50	15	目标2	5	20	25		50	10	目标3	5	20	25		50	5
课程目标	考核方式					课程成绩 (%)																												
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)																													
目标1	5	20	25		50	15																												
目标2	5	20	25		50	10																												
目标3	5	20	25		50	5																												

目标 4	5	15	15	15	50	15
目标 5	5	20	25		50	8
目标 6	5	20	25		50	5
目标 7	5	20	25		50	8
目标 8	5	15	15	15	50	20
目标 9	5	20	25		50	14

评分标准:

1.课堂表现评分标准

得分	观测指标
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.课后作业评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念 的掌握情 况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误
解决问题的方案的 正确性	所用方案能准确解决问题，思路清晰，计算简单	所用方案能解决问题，但思路不清晰，过程繁琐，计算	所用方案的主要部分是正确的，能解决部分问题，思路不清晰，计算不	所用方案部分正确，思路不够清晰，计算有较明显	不能制定解决问题的方案，计算完全错误

		洁准确	结果准确	够准确	的错误	
	作业的完 成状态	按时完成， 书写工整、 清晰，符号、 单位正确	按时完成，书 写基本工整、 清晰，符号、 单位基本正确	按时完成，书写比 较工整、清晰，符 号、单位正确	延时完成，书 写不够工整， 但基本能辨 识，符号、单 位有少许错 误	后期补交， 书 写 不 工 整，不能辨 识，符号、 单位有大量 错误
撰写人：翟小明		系（教研室）主任：郭绍义				
学院（部）负责人：张强		时间：2023年9月1日				

“自动化码头作业安全”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	自动化码头作业安全		
英文名称	Safe operation of automated terminal		
课程编号	350322	开课学期	第六学期
课程性质	专业(方向)限选课	课程属性	限选
课程学分	2	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：32； 其中理论学时：32 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	船舶驾驶自动化技术	掌握船舶驾驶的相关技术理论。	
后续课程	无		
支撑专业毕业要求	<p>1.3 能够将水上交通运输理论和航海专业知识用于船舶航行、通信导航、营运和管理等复杂工程问题解决方案的综合评价分析。</p> <p>3.2 能够针对具体水上交通运输环节设计出满足船舶营运安全要求的工作流程和职能模块。</p> <p>3.3 能够在设计、开发、技术改造和应用等过程中体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、法规、文化以及环境等因素。</p> <p>5.3 能够针对水上交通运输具体对象，选择或开发满足航海需求的计算机程序设计技术、航海模拟仿真软件等现代工具对水上交通运输复杂工程问题进行正确模拟与预测，并理解其局限性。</p>		
课程目标及与毕业要求的对应关系	<p>课程目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 了解国家的海洋战略、港口物流在海洋战略中的作用和地位，了解国内港口的发展历史与现状，增强同学们对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感，坚定同学们从事港口与航运及相关事业的信心。[毕业要求 1.3] 掌握港口、港口物流、管理学科的基础知识、基本理论和有关方法，掌握港口、各类码头（尤其是集装箱码头）生产计划、组织工作开展的知识和方法，具备港口生产组织的基本技能。[毕业要求 3.2、3.3] 掌握港口物流、集装箱码头装卸作业中各项业务开展的基础知识和主要内容，掌握港口物流业务管理的各种理论和方法，学会将这些论和方法的实践应用。[毕业要求 3.2、3.3] 掌握港口物流中，各类码头（尤其是集装箱码头）中各环节调度作业方法，即单一环节的调度、相邻环节的协调调度方法、多环节的集成调度方法。[毕业要求 3.2、3.3] 掌握港口物流行业、集装箱码头装卸作业的政策法规，把握行业发展趋势，具备进一步学习提升的能力。[毕业要求 5.3] 		

课程概述	<p>本课程是为航海技术本科专业开设的专业任选课，课程立足于航海技术专业特点、培养要求及未来从业的实际需要，面向港口物流实际运作，讲授港口物流管理基础知识、港口物流工艺、设备管理、港口生产组织调度以及船舶进出港、船舶代理、货运代理、码头装卸作业及集装箱等物流业务管理的知识体系，介绍港口物流管理的政策法规、前沿动态和发展趋势，通过本课程的学习，学生能够熟悉并掌握港口物流管理的有关理论、方法、知识、技能等。海事管理专业学生掌握港口物流管理课程的相关内容，对将来从事海事管理以及涉海、涉港类工作具有重要的知识和素质方面的意义。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：港口物流基础知识[课程目标 1]</p> <p>知识要点：港口与港口物流的发展历程，我国港口的发展现状，港口与港口物流的基础知识。</p> <p>学习目标：了解港口及港口物流在国家经济发展及发展战略中的重要性，了解我国港口物流的发展现状及未来趋势，增强学生的国家民族自豪感，了解掌握港口的相关知识，包括港口的分类、港口的作用、港口的发展现状等；掌握港口物流的概念和基本内容，掌握基本名词及概念；掌握管理学的基本理论和方法等，掌握港口物流管理的基本概念和发展现状等；掌握学习目标，促进港口物流，促进集装箱码头作业的安全性、可靠性、经济性和快捷性。</p> <p>授课建议：2学时，讲授为主，案例教学为主。</p> <p>任务二：港口生产组织调度-（以集装箱码头为例）[课程目标 2、4]</p> <p>知识要点：集装箱码头生产计划编制，集装箱码头生产组织，集装箱码头生产调度，相关分析。</p> <p>学习目标：掌握集装箱码头生产组织的方法和原则，加深对我国港口行业行政管理特征的认识和了解，增强对我国港口行业政策法规制度的认同感。掌握集装箱码头生产计划的编制方法，了解集装箱码头生产计划的组织、执行情况。熟练掌握港口生产的组织机构、组织方法，并能够对集装箱码头生产运行情况进行分析等。了解港口生产组织调度工作的方法，生产调度指挥系统的运行等。了解与集装箱码头生产有关的各项因素的影响程度等，能够分析判断港口生产运行状况。</p> <p>授课建议：4学时，讲授为主，案例教学为主。</p> <p>任务三：港口工艺设备-（以集装箱码头为例）[课程目标 2-3]</p> <p>知识要点：集装箱码头生产工艺，港口设备管理。</p> <p>学习目标：了解我国集装箱码头生产力发展水平、管理水平、科技水平，了解我国港口机械设备在国际同行业中的地位，增强大国制造的自豪感、责任感和使命感。掌握港口有关生产业务的基本内容，了解业务之间的关联性和相互作用等。了解掌握港口主要物流业务的操作流程，了解集装箱码头生产业务涉及的商务部分，掌握港口生产业务的要点和注意事项等。掌握集装箱码头主要物流业务的工艺设备，主要包括设备的用途、主要性能等，掌握设备使用的主要资料等。了解掌握港口设备管理的基本理论和知识，包括能效管理等、设备维修保养等。</p> <p>授课建议：4学时，讲授为主，案例教学为主。</p> <p>任务四：集装箱码头物流业务管理[课程目标 3]</p> <p>知识要点：船舶进出港、船舶代理、货运代理、码头装卸作业及集装箱等物流业务及管理知识。</p> <p>学习目标：了解集装箱码头物流服务的相关知识，拓展学生的行业视野，培养学生经济分析、组织管理的相关能力，增强学生的职业道德。熟悉掌握港口物流业务的分类及重点业务的主要内容、开展方法和流程等。重点掌握与海事管理关联度</p>

	<p>大的船舶进出港、船舶代理、货运代理、码头装卸作业、集装箱业务等方面的物流管理的理论知识。了解和掌握港口各项物流业务对海事管理部门的要求，海事管理应注意的问题，掌握各种有效的管理方法。</p> <p>授课建议：12 学时，讲授为主，案例教学为主。</p> <p>任务五：集装箱码头生产作业调度方法[课程目标 2、4]</p> <p>知识要点：集装箱码头各环节调度方法、相邻环节的集成调度方法</p> <p>学习目标：通过学习，掌握集装箱码头装卸作业系统中，各环节的调度方法，如泊位调度、岸桥调度、集卡调度、场桥调度、堆场布局方法，运用运筹学的建模理论和方法和优化技术，进行量化分析，提升集装箱码头装卸作业系统的安全性、可靠性、经济性、快捷性，缩短船舶在港作业时间，提升码头作业效率。</p> <p>授课建议：12 学时，讲授为主，案例教学为主。</p> <p>任务六：政策法规和发展趋势[课程目标 4、5]</p> <p>知识要点：集装箱码头物流政策法规，港口物流新技术。</p> <p>学习目标：学习集装箱码头物流的相关政策法规，提高学生的法治意识，培养学生在港口物流管理中运用法律法规和政策的能力。了解港口物流管理的有关政策法规。了解港口物流管理的发展趋势。了解海事管理方法和技术在港口物流管理中的应用。了解海事管理智能化、信息化发展趋势。</p> <p>授课建议：2 学时，讲授为主，案例教学为主。</p>
<p>师资标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有港口、航运、物流、管理相关专业硕士研究生以上学历，助教以上职称； 2. 具有高校教师资格证； 3. 具有扎实的港口物流管理的理论知识与实践经验，建议在港口企业工作 3 年以上或从事港口物流相关研究 3 年以上。
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选用标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。 2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充；教材应辅以大量案例，根据港口物流管理工作顺序和所需知识的深度及广度组织编写，使学生在教学活动中树立质量、安全、责任意识；教材应突出实用性、开放性和专业性，应避免把专业能力理解为纯粹的理论知识，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势；教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性；教材中的实习实训任务设计要具有可操作性。 3. 选用教材 <ul style="list-style-type: none"> 教材名称：《港口物流学》，主编：汪长江，出版社：浙江大学出版社，ISBN：9787308073455，出版时间：2010-06-26，高等院校物流管理与物流工程专业系列教材； 4. 参考教材： <ul style="list-style-type: none"> 教材名称：《港口物流》，主编：顾永才、高倩倩，出版社：首都经济贸易大学出版社，ISBN：9787563820542，出版时间：2019-01-01； 教材名称：《港口物流 理论与实务》，主编：高玲，出版社：北京大学出版社，ISBN：9787301288580，出版时间：2017-10-01，21 世纪经济与管理规划教材； 教材名称：《港口物流—理论实务与技术》，主编：汪长江，出版社：清华大学出版社，ISBN：9787302302865，出版时间：2012-11-01，21 世纪经济管理精品教材。

评价与
考核标准

课程目标	考核方式					课程成绩 (%)
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)	
目标 1	5	20	25		50	15
目标 2	5	20	25		50	20
目标 3	5	20	25		50	30
目标 4	5	15	15	15	50	30
目标 5	5	20	25		50	5

评分标准:

1.课堂表现评分标准

得分	观测指标
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.课后作业评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念 的掌握情 况	概念清晰明 了，分析及 解释准确到	主要概念清晰 明了，分析及 解释比较准确	大部分概念清晰 明了，分析及解释 不太准确到位，但	部分概念比 较清晰明了， 分析及解释	基本概念不 清晰，分析 及解释有明

	位	到位	无明显错误	部分有误	显错误
解决问题的方案的正确性	所用方案能准确解决问题, 思路清晰, 计算简洁准确	所用方案能解决问题, 但思路不清晰, 过程繁琐, 计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的, 能解决部分问题, 思路不清晰, 计算不够准确	所用方案部分正确, 思路不够清晰, 计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案, 计算完全错误
作业的完成状态	按时完成, 书写工整、清晰, 符号、单位正确	按时完成, 书写基本工整、清晰, 符号、单位基本正确	延时完成, 书写比较工整、清晰, 符号、单位正确	延时完成, 书写不够工整, 但基本能辨识, 符号、单位有少许错误	后期补交, 书写不工整, 不能辨识, 符号、单位有大量错误

3. 专题设计评分标准:

项目	评分标准				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
工作量	按照专题设计的要求完成所有的任务	基本能按照专题设计的要求完成任务	能按照专题设计的要求完成大部分的任务	能按照专题设计的要求完成基础的任务	不能按照专题设计的要求完成任务
规划能力	能综合运用理论知识、计算能力或作图能力, 理论基础和专业知识掌握熟练, 在解决复杂工程问题方面有独到的见解	能正确运用理论知识、计算能力或作图能力, 有较强的理论基础和专业知识, 在解决复杂工程问题方面有一定的见解	有运用理论知识、计算能力或作图能力, 能独立完成相应的任务, 但在解决复杂工程问题方面缺乏明确的见解	运用理论知识、计算能力或作图能力较差, 经老师指导能完成相应的任务, 但在解决复杂工程问题方面缺乏见解	缺乏运用理论知识、计算能力或作图能力, 不能完成相应的任务, 在解决复杂工程问题方面观点错误
回答问题	能正确、全面的回答设计中提出的问题	能基本正确且比较全面的回答设计中提出的问题	能大部分正确的回答设计中提出的问题	能回答设计中提出的问题, 小部分正确的	不能回答设计中提出的问题
总体设计的质量	理论分析正确, 计算准确, 逻辑严谨, 结构合理, 图、文字清晰、正确, 设计报告符合要求	理论分析恰当, 计算准确, 条例清楚, 层次比较分明, 图、文字比较规整, 设计报告基本符合要求	有一定的理论分析能力, 计算有少许错误, 条例比较清楚, 层次不甚分明, 图、文字不太规范, 设计报	理论分析能力欠缺, 计算有些错误, 条例比较清楚, 但分析不够, 图、文字基本规范, 设计报告不甚通顺, 基	理论分析能力很差, 计算错误, 条例不清, 分析不够, 图、文字不规范, 设计报告不符合要

				告基本符合 要求	本符合要求	求
撰写人：李俊鹤				系（教研室）主任：郭绍义		
学院（部）负责人：张强				时间：2023年9月1日		

“海事诉讼与仲裁”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	海事诉讼与仲裁		
英文名称	Maritime Litigation and Arbitration		
课程编号	350354	开课学期	第六学期
课程性质	专业限选课	课程属性	选修课
课程学分	2	适用专业	航海技术—智能航运方向
课程学时	总学时：32； 其中理论学时：32		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	海运业务与海商法	应了解海商法相关知识，为海事诉讼与仲裁打基础	
后续课程			
支撑专业毕业要求	<p>6.1 了解水上交通运输领域的技术标准体系、知识产权、航运政策和法律法规等，理解不同社会文化对水上交通运输的影响。</p> <p>6.2 能够识别和分析航海实践和水上交通运输工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律、文化等影响，并理解应承担的责任。</p> <p>7.1 掌握船舶驾驶、海洋运输、航运管理等方面的国际公约和国家法规，理解海洋环境保护和可持续发展的理念与内涵。</p>		
课程目标	<p>1、掌握海事纠纷解决的方式以及海事请求保全、海事证据保全的程序和条件，海事诉讼管辖的相关规定，具备一定的纠纷解决能力，能分析并判断出水上交通运输的本质问题。[毕业要求 6.1]</p> <p>2、掌握海事审判程序的具体规定，了解设立海事赔偿责任限制基金的程序，能理解船舶相关责任方在海上事故中应承担的责任。[毕业要求 6.2]</p> <p>3、掌握海事仲裁的程序和相关的国际公约，理解保护海洋环境是所有国家和相关方的共同责任。[毕业要求 7.1]</p>		
课程概述	<p>本门课主要介绍了海事诉讼、管辖、海事强制令等有关海事争议和纠纷的处理程序，本门课具有以下特点:第一，以现有的立法为着眼点，结构力求系统、清晰、完整；第二，理论与实践相结合，既研究海事诉讼和仲裁程序中的理论问题，又对海事立法、司法、仲裁实践出现的新情况，给予充分的关注；第三，及时吸收国内外在海事诉讼和海事仲裁领域研究的最新成果，反映司法实践中的新情况。本门课程是一门既有理论性又有实践性课程，讲求理论性和应用性的结合突出应用性。学生在学习本课程时应当用所学的理论知识分析和研究实践中出现的新情况和新问题，提倡学生在学习时相互讨论和辩论，这样可以加深对课程的全面深入、准确地理解和掌握。</p>		
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：了解海事诉讼基础知识[课程目标 1]</p> <p>知识要点：海事诉讼相关概念、海事诉讼的管辖、基本原则等。</p> <p>学习目标：掌握海事诉讼的相关概念，掌握海事纠纷与海事诉讼的关系；掌握</p>		

	<p>海事诉讼的管辖、基本原则并学会通过案例分析。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 8 课时</p> <p>任务二：了解海事请求保全[课程目标 1]</p> <p>知识要点：海事请求保全相关概念，海事请求保全的相关程序，包括扣船、海事强制令、证据保全等。</p> <p>学习目标：掌握海事请求保全的手段及程序，尤其是海事强制令。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 8 课时</p> <p>任务三：了解海事赔偿责任制度[课程目标 2]</p> <p>知识要点：海事赔偿责任限制、债权制度等。</p> <p>学习目标：掌握各种海事赔偿责任限制，提出完善的思考；掌握债权分配顺序及流程。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 8 课时</p> <p>任务四：了解海事仲裁[课程目标 3]</p> <p>知识要点：海事仲裁概述、海事仲裁程序、仲裁协议等。</p> <p>学习目标：掌握海事仲裁的基础知识，和具体法律程序，并学会区分海事诉讼与海事仲裁的区别。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 8 课时</p>					
<p>师资标准</p>	<p>1.具有国际法学或航海技术专业硕士研究生以上学历，讲师以上技术职称。</p> <p>2.具有高校教师资格证。</p> <p>3.具有扎实的法学及海商法理论知识和实践经验，关注国际航运发展趋势，能将新知识和大的理论补充进课程中。</p>					
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选用的标准：</p> <p>1.教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。</p> <p>2.教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。</p> <p>3.教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势。</p> <p>4.教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。</p> <p>参考教材：《海事诉讼与仲裁》，韩立新 袁绍春主编，大连海事大学出版社，2016年8月出版，ISBN：9787563233748。</p>					
<p>评价与考核标准</p>	<p>课程目标</p>	<p>考核方式</p>			<p>课程成绩 (%)</p>	
	<p>课堂表现 (%)</p>	<p>课后作业 (%)</p>	<p>测验、案例研讨 (%)</p>	<p>期末考试 (%)</p>		
	<p>目标 1</p>	<p>10</p>	<p>10</p>	<p>20</p>	<p>60</p>	<p>30</p>
	<p>目标 2</p>	<p>10</p>	<p>10</p>	<p>20</p>	<p>60</p>	<p>30</p>
	<p>目标 3</p>	<p>10</p>	<p>10</p>	<p>20</p>	<p>60</p>	<p>40</p>
	<p>1. 课堂表现评分标准：</p>					
	<p>完成情况</p>					<p>得分</p>

课堂听讲非常认真，参与各项教学活动积极性非常高，团队合作能力非常强，能有条理表达自己意见，解决问题的过程非常清楚，做事非常有计划，具有创造性思维，独立思考，问题回答准确。	90-100分
课堂听讲认真，参与各项教学活动积极性高，团队合作能力强，能有条理表达自己意见，解决问题的过程清楚，做事有计划，具有一定创造性思维，比较独立思考，问题回答准确	80-89分
课堂听讲较认真，能够比较积极参加各项教学活动，能比较有条理地表达自己的意见，解决问题的能力较强，能用老师提供的方法解决问题，团队合作能力较强，问题回答比较准确。	70-79分
课堂听讲专心程度一般，能够参与各项教学活动，能表达自己的意见，解决问题的能力一般，能用老师提供的方法解决问题，团队合作能力一般，问题回答基本准确。	60-69分
课堂不能专心听讲，不参与各项教学活动，不能表达自己的意见，解决问题的能力较差，不能独立解决问题，团队合作能力较差，问题回答不准确。	0-59分

2. 课后作业：

课后作业按照百分制评分，评分标准为：

观测点	评分				
	90-100分	80-89分	70-79分	60-69分	0-59分
基本概念掌握度 (权重0.3)	概念非常清晰,分析十分得当	概念清晰,分析得当	主要概念清晰,但部分分析有误	部分概念清晰,分析中有明显的知识漏洞	基本概念不清晰
解决问题的方案正确性(权重0.4)	所提方案能够较好地解决问题,思路清晰,计算正确	所提方案能够解决主要问题,思路较清晰	所提方案的主要思路、过程和计算过程正确	方案部分可行	不能制定方案
作业完成态度(权重0.3)	按时完成,书写工整、清晰,符号、单位等按规范执行,有独立见解	按时完成,书写清晰,主要符号、单位等按照规范执行	按时完成,书写比较清晰,主要符号、单位等按照规范执行	延时完成,能够辨识,部分符号、单位等按照规范执行	后期补交,不能辨识,符号、单位等不按照规范执行

3. 案例研讨评分标准：

序号	项目	项目内容	评分标准				
			90-100分	80-89分	70-79分	60-69分	0-59分

	1	工 作 量	完成任 务的比 例	按任务书 要求完成 所有的工作 里	基本按任 务书要求 完成工作 里	完成所有 的工作里, 部分不能 满足任务 书要求	能完成所 有的工作 里;但不能 满足 任务书要 求	不能完成工 作里或完全 不满足任务 书要求
	2	分 析 能 力	综合运用 理论知 识,独立 分析的能 力,独立 思考和处 理实际问 题的力	在问题研 究中有综 合运用专 业理论知 识,能独 立分析案 例,有独 到的个人 见解、学 术性较强	有运用专 业理论等 各方面能 力有较好 的理论基 础和专业 知识。有 一定的个 人见解和 学术性	基础知识 和综合能 力一般但 能独立完 成案例分 析,能从个 人角度分 析和解决 问题	基础知 识和综合 能力较差, 经过努力 可在教师 指导下完 成案例分 析,无明 显的个人 见解	缺乏应有的 专业基础知 识和综合 能力,不能 独立完成分 析,结论观 点有错误,抄 袭部分的行 为
	3	回 答 问 题	设计中回 答指导教 师的提问 (质疑)的 正确性和 全面性	全面、正 确回答出 教师所提 的问题	回答问题 基本正确 而且比较 全面	能回答出 教师所提 的问题,大 部分回答 正确	所提的部 分问题不 能回答或 回答错误	不能回答教 师所提问题
	4	案 例 分 析 报 告	文字表 达、逻辑 能力和报 告质量	理论分析 准确,选 辑严密层 次清楚。 结构合 理,语言 流畅,格 式好,文 字书写工 整清晰	理论分析 恰当,条理 清楚,层次 比较清楚, 语言通顺, 格式基本 符合要求, 有个别错 误,文字书 写工整清 晰。	条理清楚, 有一定的 分析能力 和说服力 有少许语 病。格式不 规范,文字 书写基本 清楚。	内容陈述 较为清楚。 但分析不 够,个别地 方语言不 通顺。	分析能力 差,论证不 准确,语言 不准确,格式 不规范

撰写人：汪倩

系（教研室）主任：郭绍义

学院（部）负责人：张强

时间：2023年8月31日

“船舶运营管理”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	船舶运营管理		
英文名称	Shipping operation management		
课程编号	350303	开课学期	第六学期
课程性质	专业(方向)限选课	课程属性	限选
课程学分	3	适用专业	航海技术（智能航运方向）
课程学时	总学时：48；其中理论学时：48 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	国际外贸运输	具备外贸运输的基本理论。	
后续课程	无		
支持专业 毕业要求	<p>3.3 能够在设计、开发、技术改造和应用等过程中体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、法规、文化以及环境等因素。</p> <p>6.1 了解水上交通运输领域的技术标准体系、知识产权、航运政策和法律法规等，理解不同社会文化对水上交通运输的影响。</p> <p>6.2 能够识别和分析航海实践和水上交通运输工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律、文化等影响，并理解应承担的责任。</p> <p>11.1 了解水上交通运输全周期、全流程的成本构成，掌握其中涉及的工程管理与经济决策方法。</p> <p>11.2 能在多学科环境下，将工程管理原理与经济决策方法应用于水上交通运输工程问题的设计开发解决方案中。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握船舶运营管理的研究对象，即水上运输航线系统，明确研究对象的构成和组成，即从系统工程的角度分析，其上层系统和下层系统（子系统），研究对象的结构形态和运行特点。[毕业要求 3.3、6.2]</p> <p>2. 掌握船舶的主要类型海洋运输船舶（件杂货船、散货船、集装箱船），内河船舶如驳船（顶推、旁拖等船型）、掌握不同种类船舶的结构特点、航行运行特点和经济运营特点。运作模式，航线经营模式。[毕业要求 6.1、6.2]</p> <p>3. 掌握不同类型船舶的运营管理知识，能够熟练地进行船舶载货能力估算、船舶航次成本测算、航次租船合同签订、船舶航次运营调度等业务操作。[毕业要求 2.2]</p> <p>4. 掌握船队战略管理知识，能够熟练地进行船队航线设计、船舶买卖、船舶部署等长期规划决策。[毕业要求 11.1]</p> <p>5. 掌握船舶运营管理的专业知识，能够分解海上货运任务活动，对船舶航次运输任务进行具体分解，编制运作流程、测算分解成本、分析影响因素、辨识潜在风险、拟定建议方案。[毕业要求 11.1、11.2]</p> <p>6. 掌握船舶运营评价指标的理论知识，能够根据不同船型，不同作业时间，不同投资规模，设定科学严谨的评价指标，衡量船舶、船队的运营情况。[毕业要求 11.2]</p> <p>7. 掌握船舶维修保养、船舶买卖风险管理方面的业务操作流程。[毕业要求 11.1]</p>		

课程概述	<p>《船舶运营管理》是一门涵盖船舶运营和管理领域的重要课程，旨在培养学生成为在海运行业中具备丰富知识和技能的专业人才。本课程着重于船舶运营的各个方面，学生将学习有关不同类型船舶的基本知识，包括船舶结构、船舶系统和运营特点等方面的信息，通过运筹学的建模理论，构建不同船型的成本、收益模型；同时学生也将研究国际航运法规、海事安全法规以及船舶运营相关的法律法规，并了解它们在实际运营中的应用；学生还将了解船舶运营的商业模型、市场趋势和竞争策略，以及如何在竞争激烈的市场中取得成功。通过学习《船舶运营管理》，学生将具备运营、管理和领导船舶运营所需的知识和技能，有助于他们在海事领域取得成功并做出积极的贡献。</p>
课程应知会具体内容要求	<p>任务一：研究对象-水上航线运输系统[课程目标 1] 知识要点：船舶运营管理课程简介，明确本课程的研究对象，即水上航线运输系统。 学习目标：通过对研究对象的学习方式的介绍，掌握课程学习的基本思路，具备系统工程的基本思想；掌握水上航线运输系统的要素构成、结构分类、作用机理、系统之间相互影响的作用方式，以及影响水上航线运输系统安全性、可靠性、快捷性、经济性目标的影响因素。 授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 4 课时。</p> <p>任务二：不同船型结构特点、船舶营运模式，以及对应的运营特点[课程目标 2] 知识要点：不同运营模式船舶的营运特点、不同类型船舶的运营特点 学习目标：通过学习不同运营模式下的即期航线、班轮航线，掌握其各自的运营特点；通过学习不同船舶类型，诸如集装箱船、件杂货船、邮轮等的运营过程；通过学习不同航线结构下的运营模式，能分析，并掌握其中影响不同航线运输系统经济性的因素，并进行因素之间的分解，掌握其中的作用原理。 授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 8 课时。</p> <p>任务三：船舶运营管理内容[课程目标 3] 知识要点：不同类型船舶、不同运营模式船舶、不同航线结构船舶的成本、收益、利润计算方式。 学习目标：通过对不同类型船舶、不同运营模式船舶、不同航线结构船舶的运行过程进行分解，利用运筹学的建模方法和建模理论，具备计算当前营运船舶（考虑其航线结构模式等）的成本、收益和利润的能力，并能掌握和判断出其中影响经济性目标的主要因素。 授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 8 课时。</p> <p>任务四：海上航线运输系统-规划决策[课程目标 4] 知识要点：规划层面下提升各类船舶、各种航线模式下营运方式经济性、快捷性的策略。 学习目标：通过学习，掌握规划层面、计划层面、运作层面在实现安全性、可靠性、经济性、快捷性目标的不同策略。具备从不同公司经营模式的、业务流程管理、业务信息传递过程等方面，解决船公司经济状况的能力；也能从船队规划层面、船舶投资、船舶买卖方面，通过建模，实现规划层面的管理，便于做出相应的决策方案。 授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 8 课时。</p> <p>任务五：海上航线运输系统-计划管理决策[课程目标 5] 知识要点：计划层面下提升各类船舶、各种航线模式下营运方式经济性、快捷性的策略。 学习目标：通过学习船舶在运营过程中，计划方面的相关知识，能具备以下能力，</p>

	<p>如船舶在备选港口确定的情况下，选定挂靠港口，以实现航次收益最大；在确定挂靠港口的情况下，确定航次挂靠顺序；在未来货量未知的情况下，通过预测，选定船型；在货量已知的情况下，对船舱进行分舱，在保证出纳部航行安全的情况下，尽可能的保证航次收益的情况，为上述船舶运营过程中的情况（且不限于），提供决策方案。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 8 课时。</p> <p>任务六：海上航线运输系统-运作管理决策[课程目标 6]</p> <p>知识要点：运作层面下提升各类船舶、各种航线模式下营运方式经济性、快捷性的策略。</p> <p>学习目标：通过学习船舶在运营过程中，调度运作相关的知识，具备以下能力，在备选港口、船舶次序等先行规划、计划的内容确定的情况下，提供调度决策方案，如船舶在不同航段的航行速度，保证船舶按时到港，即航次过程中的可靠性，针对不同港口之间货量不均衡的问题，做出相应的空箱调拨等决策方案，并针对船员配置、船舶维修管理等方面设定相应的运作管理计划。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 8 课时。</p> <p>任务七：船舶运营状况评价 [课程目标 7]</p> <p>知识要点：不同船型、不同航线结构模式、不同吨位、不同营运模式的船舶决策方案评价</p> <p>学习目标：具备评价决策能力。即针对规划层面、计划层面、运作方面做出的决策方案，通过模型构建、算法优化，得出不同船型、不同航线结构模式、不同吨位、不同运营模式的评价指标，一方面保证船舶公司的投入和收益能得到正向回报；另一方面根据不同航线的营运情况，为公司后续的投入和运营提供决策支持。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 4 课时。</p>
对先修课应知应会的要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 船舶运营过程中的生产流程分解方法需要管理学和运筹学方面的理论方法作为基础。 2. 航运企业生产运作的收益-成本分析内容需要运筹学的建模理论，和管理学的管理目标作为技术支撑。
师资标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有硕士学位以上的航运管理专业毕业教师。 2. 讲师及以上教师。
教材选用标准	<p>教材选用标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。 2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。 3. 教材以完成典型工作任务来驱动，根据所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识。 4. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势。 5. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性； 6. 教材中的案例分析设计要具有可读性和可操作性。 <p>参考教材：《船舶运输管理与经营》 谢新连 主编 大连海事大学出版社 2007 年 7 月第 1 版。</p>

评价与考核标准

课程目标	考核方式					课程成绩 (%)
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)	
目标 1	5	20	25		50	10
目标 2	5	20	25		50	10
目标 3	5	20	25		50	15
目标 4	5	15	15	15	50	20
目标 5	5	20	25		50	20
目标 6	5	20	25		50	15
目标 7	5	20	25		50	10

评分标准:

1.课堂表现评分标准

得分	观测指标
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.课后作业评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念 的掌握情	概念清晰明了，分析及	主要概念清晰明了，分析及	大部分概念清晰明了，分析及解释	部分概念比较清晰明了，	基本概念不清晰，分析

况	解释准确到位	解释比较准确到位	不太准确到位,但无明显错误	分析及解释部分有误	及解释有明显错误
解决问题的方案的正确性	所用方案能准确解决问题,思路清晰,计算简洁准确	所用方案能解决问题,但思路不清晰,过程繁琐,计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的,能解决部分问题,思路不清晰,计算不够准确	所用方案部分正确,思路不够清晰,计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案,计算完全错误
作业的完成状态	按时完成,书写工整、清晰,符号、单位正确	按时完成,书写基本工整、清晰,符号、单位基本正确	延时完成,书写比较工整、清晰,符号、单位正确	延时完成,书写不够工整,但基本能辨识,符号、单位有少许错误	后期补交,书写不工整,不能辨识,符号、单位有大量错误

3. 专题设计评分标准:

项目	评分标准				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
工作量	按照专题设计的要求完成所有的任务	基本能按照专题设计的要求完成任务	能按照专题设计的要求完成大部分的任务	能按照专题设计的要求完成基础的任务	不能按照专题设计的要求完成任务
规划能力	能综合运用理论知识、计算能力或作图能力,理论基础和专业知识掌握熟练,在解决复杂工程问题方面有独到的见解	能正确运用理论知识、计算能力或作图能力,有较强的理论基础和专业知识,在解决复杂工程问题方面有一定的见解	有运用理论知识、计算能力或作图能力,能独立完成相应的任务,但在解决复杂工程问题方面缺乏明确的见解	运用理论知识、计算能力或作图能力较差,经老师指导能完成相应的任务,但在解决复杂工程问题方面缺乏见解	缺乏运用理论知识、计算能力或作图能力,不能完成相应的任务,在解决复杂工程问题方面观点错误
回答问题	能正确、全面的回答设计中提出的问题	能基本正确且比较全面的回答设计中提出的问题	能大部分正确的回答设计中提出的问题	能回答设计中提出的问题,小部分正确的	不能回答设计中提出的问题

		<p>总体设计的质量</p>	<p>理论分析正确，计算准确，逻辑严谨，结构合理，图、文字清晰、正确，设计报告符合要求</p>	<p>理论分析恰当，计算准确，条例清楚，层次比较分明，图、文字比较规整，设计报告基本符合要求</p>	<p>有一定的理论分析能力，计算有少许错误，条例比较清楚，层次不甚分明，图、文字不太规范，设计报告基本符合要求</p>	<p>理论分析能力欠缺，计算有些错误，条例比较清楚，但分析不够，图、文字基本规范，设计报告不甚通顺，基本符合要求</p>	<p>理论分析能力很差，计算错误，条例不清，分析不够，图、文字不规范，设计报告不符合要求</p>	
<p>撰写人：李俊鹤</p>		<p>系（教研室）主任：郭绍义</p>						
<p>学院（部）负责人：张强</p>				<p>时间：2023年9月3日</p>				

“国际外贸运输”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	国际外贸运输		
英文名称	The International Transport of Foreign Trade		
课程编号	350304	开课学期	5-6
课程性质	专业（方向）限选课	课程属性	必修
课程学分	3	适用专业	航海技术-智能方向
课程学时	总学时：48； 其中理论学时：48； 实验实践学时：0； 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程	船舶运营管理、国际集装箱运输、供应链管理技术		
支撑专业 毕业要求	<p>3.3 能够在设计、开发、技术改造和应用等过程中体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、法规、文化以及环境等因素。</p> <p>6.1 了解水上交通运输领域的技术标准体系、知识产权、航运政策和法律法规等，理解不同社会文化对水上交通运输的影响。</p> <p>6.2 能够识别和分析航海实践和水上交通运输工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律、文化等影响，并理解应承担的责任。</p> <p>7.1 掌握船舶驾驶、海洋运输、航运管理等方面的国际公约和国家法规，理解海洋环境保护和可持续发展的理念与内涵。</p> <p>7.2 能够在航海实践和水上交通运输工程问题解决方案中体现对节能和环境友好的要求，客观评价其对海洋环境、经济和社会可持续发展的影响。</p>		
课程目标	<p>1. 能够运用科学的方法获取国际和国内针对本专业业务领域内的最新法规、技术标准等方面的最新要求，并能运用到工作实践中。[毕业要求 3.3]</p> <p>2. 具有从事货物报关报检、事务处理及航运信息管理能力，熟悉货物损失处理流程，了解评估、定损流程，能够理论联系实际，正确分析、处理问题，熟悉相关法律法规、国际贸易争端解决方式[毕业要求 6.1]</p> <p>3. 能够运用科学的方法获取国际和国内针对本专业业务领域内的最新法规、技术标准等方面的最新要求，并能运用到工作实践中，并能够根据所学知识进行本专业相关领域工作，能胜任航海技术等专业工作。[毕业要求 6.2]</p> <p>4、熟悉相关法律法规、国际贸易争端解决方式。[毕业要求 7.1]</p> <p>5. 了解国家的海洋战略、航海技术在海洋战略中的作用和地位，了解中国古代航</p>		

	<p>海技术的发展历程和技术进步,增强同学们对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感,了解航海学所涉及到的科学知识及其边缘知识,了解其在国家经济社会中的作用和地位,增强同学们科技报国、航海报国和投身航海事业的信心和行动。[毕业要求 7.2]</p>
课程概述	<p>国际外贸运输是一门综合性的理论和实践结合的课程,是为航海技术专业开设的专业限选课,主要为学习运输业的性质特点、国际海洋货物运输、班轮运输、租船运输、提单及其应用、国际船舶代理和货运代理业务等。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>[课程目标 1] 知识要点: 国际贸易运输概述 学习目标: 了解航海及航海技术的相关历史及技术发展,了解国家海洋强国战略,清楚了解航海在国家战略中的地位和作用,激发同学们认真学习航海技术及航海学的热情以及投身航海事业的积极性,熟悉国际贸易术语、国际货物买卖合同、国际货物运输、国际贸易支付方式等具体知识。 授课建议: 课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法,授课学时为 8 课时。</p> <p>[课程目标 2] 知识要点: 国际海洋货物运输 学习目标: 能够运用科学的方法获取国际和国内针对本专业业务领域内的最新法规、技术标准等方面的最新要求,并能运用到工作实践中。 授课建议: 课堂讲授、参观演示、问题探究式教学法,授课学时为 8 课时。</p> <p>[课程目标 3] 知识要点: 提单及其应用 学习目标: 能够运用科学的方法获取国际和国内针对本专业业务领域内的最新法规、技术标准等方面的最新要求,并能运用到工作实践中,并能够根据所学知识进行本专业相关领域工作,能胜任航海技术等专业工作。 授课建议: 课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法,授课学时为 8 课时。</p> <p>[课程目标 4] 知识要点: 海运单统一规则 学习目标: 熟悉相关法律法规、国际贸易争端解决方式。 授课建议: 课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法,授课学时为 8 课时。</p> <p>[课程目标 5] 知识要点: 进出口货物海运业务 学习目标: 了解国家的海洋战略、航海技术在海洋战略中的作用和地位,了解中国古代航海技术的发展历程和技术进步,增强同学们对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感,了解航海学所涉及到的科学知识及其边缘知识,了解其在国家经济社会中</p>

	的作用和地位，增强同学们科技报国、航海报国和投身航海事业的信心和行动。 授课建议：课堂讲授、分组讨论、示范演示教学法，授课学时为16课时。																																																																													
师资标准	1. 国际贸易等相关专业的硕士以上学历的讲师																																																																													
教材选用标准	<p>教材选用的标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。 教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识。 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势。 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。 教材中的实验任务设计要具有可操作性。 <p>参考教材：</p> <p>(1) 国际货物运输，姚新超（第三版），</p> <p>(2) 电子海图显示与信息系统，张吉平（第2版），北京对外经济贸易大学出版社，9787811346435, 2020年7月1日。</p>																																																																													
评价与考核标准	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="5">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>专题设计 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>50</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>目标 6</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>目标 7</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>目标 8</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>50</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 9</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table> <p>评分标准：</p> <p>1. 课堂表现评分标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20%;">得分</td> <td>观测指标</td> </tr> </table>	课程目标	考核方式					课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)	目标 1	5	20	25		50	15	目标 2	5	20	25		50	10	目标 3	5	20	25		50	5	目标 4	5	15	15	15	50	15	目标 5	5	20	25		50	8	目标 6	5	20	25		50	5	目标 7	5	20	25		50	8	目标 8	5	15	15	15	50	20	目标 9	5	20	25		50	14	得分	观测指标
课程目标	考核方式					课程成绩 (%)																																																																								
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)																																																																									
目标 1	5	20	25		50	15																																																																								
目标 2	5	20	25		50	10																																																																								
目标 3	5	20	25		50	5																																																																								
目标 4	5	15	15	15	50	15																																																																								
目标 5	5	20	25		50	8																																																																								
目标 6	5	20	25		50	5																																																																								
目标 7	5	20	25		50	8																																																																								
目标 8	5	15	15	15	50	20																																																																								
目标 9	5	20	25		50	14																																																																								
得分	观测指标																																																																													

90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.课后作业评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念 的掌握情况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误
解决问题的方案的 正确性	所用方案能准确解决问题，思路清晰，计算简洁准确	所用方案能解决问题，但思路不清晰，过程繁琐，计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的，能解决部分问题，思路不清晰，计算不够准确	所用方案部分正确，思路不够清晰，计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案，计算完全错误
作业的完成 状态	按时完成，书写工整、清晰，符号、单位正确	按时完成，书写基本工整、清晰，符号、单位基本正确	延时完成，书写比较工整、清晰，符号、单位正确	延时完成，书写不够工整，但基本能辨识，符号、单位有少许错误	后期补交，书写不工整，不能辨识，符号、单位有大量错误

3.专题设计评分标准：

项目	评分标准				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59

	工作量	按照专题设计的要求完成所有的任务	基本能按照专题设计的要求完成任务	能按照专题设计的要求完成大部分的任务	能按照专题设计的要求完成基础的任务	不能按照专题设计的要求完成任务
	规划能力	能综合运用理论知识、计算能力或作图能力,理论基础和专业知识的掌握熟练,在解决复杂工程问题方面有独到的见解	能正确运用理论知识、计算能力或作图能力,有较强的理论基础和专业知识的掌握,在解决复杂工程问题方面有一定的见解	有运用理论知识、计算能力或作图能力,能独立完成相应的任务,但在解决复杂工程问题方面缺乏明确的见解	运用理论知识、计算能力或作图能力较差,经老师指导能完成相应的任务,但在解决复杂工程问题方面缺乏见解	缺乏运用理论知识、计算能力或作图能力,不能完成相应的任务,在解决复杂工程问题方面观点错误
	回答问题	能正确、全面的回答设计中提出的问题	能基本正确且比较全面的回答设计中提出的问题	能大部分正确的回答设计中提出的问题	能回答设计中提出的问题,小部分正确的	不能回答设计中提出的问题
	总体设计的质量	理论分析正确,计算准确,逻辑严谨,结构合理,图、文字清晰、正确,设计报告符合要求	理论分析恰当,计算准确,条例清楚,层次比较分明,图、文字比较规整,设计报告基本符合要求	有一定的理论分析能力,计算有少许错误,条例比较清楚,层次不甚分明,图、文字不太规范,设计报告基本符合要求	理论分析能力欠缺,计算有些错误,条例比较清楚,但分析不够,图、文字基本规范,设计报告不甚通顺,基本符合要求	理论分析能力很差,计算错误,条例不清,分析不够,图、文字不规范,设计报告不符合要求

撰写人: 孙明明

系(教研室)主任: 郭绍义

学院(部)负责人: 张强

时间: 2023年9月1日

“国际集装箱运输”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	国际集装箱运输		
英文名称	International Container Transport		
课程编号	350305	开课学期	第六学期
课程性质	专业(方向)限选课	课程属性	限选
课程学分	2	适用专业	航海技术（智能航运方向）
课程学时	总学时：32； 其中理论学时：32 ； 实验实践学时：0 ； 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	国际外贸运输	具备外贸运输的相关理论和计算方法。	
后续课程	无		
支撑专业 毕业要求	<p>3.3 能够在设计、开发、技术改造和应用等过程中体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、法规、文化以及环境等因素。</p> <p>6.1 了解水上交通运输领域的技术标准体系、知识产权、航运政策和法律法规等，理解不同社会文化对水上交通运输的影响。</p> <p>6.2 能够识别和分析航海实践和水上交通运输工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律、文化等影响，并理解应承担的责任。</p> <p>11.1 了解水上交通运输全周期、全流程的成本构成，掌握其中涉及的工程管理与经济决策方法。</p> <p>11.2 能在多学科环境下，将工程管理原理与经济决策方法应用于水上交通运输工程问题的设计开发解决方案中。</p>		
课程目标 及与毕业 要求的对 应关系	<p>1. 了解班轮航线规划设计的研究对象，即集装箱班轮航线运输系统，掌握集装箱班轮航线的常规结构形态，运行特点，能够区分集装箱班轮航线与其他类型船舶在运行的异同；了解国家的海洋战略、国际多式联运在海洋战略中的作用和地位，了解国际多式联运的国际规则，增强同学们对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感，了解国际贸易的特殊性，了解其在国家经济社会中的作用和地位，增强同学们航运报国和投身海洋事业的信心和行动。 [毕业要求 3.3、6.1]</p> <p>2. 了解不同类型的集装箱，诸如在结构长度方面的异同（10 英尺、20 英尺标准箱、40 英尺箱），在功能方面的异同（冷藏箱、特种箱等）；熟悉集装箱的标识，能识别集装箱标识中所传达的信息；掌握集装箱船的配积载业务，知晓不同目的港集装箱、不同重量集装箱、不同尺寸的集装箱在船上的分布规则，以及不同位置的集装箱的编号。[毕业要求 6.2]</p> <p>3. 掌握集装箱班轮航线规划设计方面的理论知识，能够从规划层面、计划层面、运作层面进行集装箱班轮的调度；能够熟练地进行船舶载货能力估算、船舶航次成本测算、航次租船合同签订、船舶航次运营调度等业务操作。[毕业要求 11.1]</p> <p>4. 掌握集装箱班轮公司的组织结构设置，针对不同组织结构形式，分析其中优势利弊，也能平衡其中的风险与利弊，做到效率与收益的平衡。掌握多式联运单证操作、通关、保险、理赔、计费等相关知识，具有分析各种多式联运条款的能力，解决海上运输纠纷处理问题。[毕业要求 11.2]</p>		

	<p>5. 掌握班轮航线运营评价指标,能通过对班轮航线的运营过程的分解,编制不同阶段的评价指标,客观评价航线运营情况,为后续决策提供参考和指导。[毕业要求 11.1、11.2]</p> <p>6. 掌握集装箱班轮航线箱务管理方面的理论知识,能针对不同港口货运不均衡带来的,冗余港口集装箱的堆存费用,短缺港口集装箱的堆存费用,设置合理的集装箱配备量,为航线规划设计提供决策支持。[毕业要求 11.1、11.2]</p> <p>7. 掌握多式联运发展的趋势,熟悉国际国内多式联运的法规及管理,具备文献查阅能力。[毕业要求 11.2]</p>
课程概述	<p>国际多式联运是在集装箱运输的基础上发展起来的新型的运输方式。国际多式联运一般以集装箱为媒介,把海上运输、铁路运输、公路运输、航空运输和内河运输等传统的单一方式运输有机地结合起来,化为一体加以有效地综合利用,构成一种连贯的过程来完成国际间的运输。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：基础知识 [课程目标 1-2]</p> <p>知识要点：集装箱多式联运构成要素,多式联运涉及的单证、计费方法、方案设计及业务流程设计。</p> <p>学习目标：了解国家海洋强国战略,清楚了解航海在国家战略中的地位和作用,激发同学们学习该课程的热情,积极投身于航运相关事业;了解掌握集装箱及集装箱多式联运的相关知识,包括集装箱操作的设备、设施;集装箱的运输方式;集装箱多式联运的构成要素、特点、优缺点等。</p> <p>授课建议：3 个学时课堂讲授、学生讨论、提问。</p> <p>任务二：集装箱多式联运业务管理 [课程目标 3]</p> <p>知识要点：多式联运单证单据,海关舱单申报、海关监管、货物通关及过境与转运、集装箱运杂费概念。</p> <p>学习目标：掌握集装箱多式联运单证单据、站收据与订舱、提货单与换单、设备交接单与箱管、装箱单据与装箱、配载图等操作实务;掌握集装箱多式联运海关舱单申报、海关监管、货物通关以及过境与转运通关相关操作实务;掌握集装箱多式联运定价理论和方法,具备计算不同区段集装箱运杂费的能力,掌握集装箱多式联运企业节省运杂费的途径。</p> <p>授课建议：3 个学时课堂讲授、学生讨论、提问。</p> <p>任务三：集装箱运输业务流程 [课程目标 3]</p> <p>知识要点：货运险、责任险和经营人责任分析以及作业流程。</p> <p>学习目标：掌握集装箱多式联运货运险、责任险操作实务;掌握集装箱多式联运经营人责任分析以及保险事故索赔、理赔操作实务,在不同类型合同中的权利和义务,培养学生的守法意识。</p> <p>授课建议：4 个学时课堂讲授、学生讨论、提问。</p> <p>任务四：集装箱多式联运运营管理 [课程目标 4-5]</p> <p>知识要点：客户需求分析、业务流程设计、模式优化及资源配置。</p> <p>学习目标：掌握集装箱多式联运客户需求分析、方案设计、模式优化及资源配置,培养学生逻辑分析能力;掌握集装箱多式联运业务流程设计的内容与特点,掌握流程设计的方法。</p> <p>授课建议：6 个学时课堂讲授、学生讨论、提问。</p> <p>任务五：集装箱班轮航线规划设计 [课程目标 3、6]</p> <p>知识要点：集装箱班轮航线运营特点、运营过程、运营成本分析、航线规划设计</p> <p>学习目标：通过学习,掌握集装箱班轮航线的运营特点,并在学习运营过程中,能分析影响班轮航线运营目标(安全性、可靠性、经济性、快捷性)的影响因素,能运用</p>

	<p>运筹学建模理论，对班轮航线的航次收益（港口间货量差异、基本港运价差异）、运营成本（燃油费用、耗时费用）进行分析，能为班轮公司的规划、计划、调度提供决策支持。</p> <p>授课建议：8个学时课堂讲授、学生讨论、提问。</p> <p>任务六：集装箱班轮航线评价指标 [课程目标 5、6]</p> <p>知识要点：集装箱班轮航线评价指标概念，不同航线评价方法，班轮航线运营评价模型。</p> <p>学习目标：通过学习，掌握衡量集装箱班轮航线运营情况的不同评价指标，并运用运筹学的建模方法和建模理论，构建模型，通过定量分析的方式，衡量班轮公司的运营状况。</p> <p>授课建议：6个学时课堂讲授、学生讨论、提问。</p> <p>任务七：有关政策法规与行业发展趋势 [课程目标 7]</p> <p>知识要点：集装箱多式联运政策法规和发展趋势。</p> <p>学习目标： 了解集装箱多式联运业务的有关政策法规；了解集装箱多式联运业务的发展趋势；了解新型运输方式的科技发展趋势；了解集装箱运输自动化、智能化的发展趋势，增强学生的职业自豪感和民族自豪感。</p> <p>授课建议：2个学时课堂讲授、学生讨论、提问。</p>																																																						
<p>师资标准</p>	<p>1、助教及以上技术职称，且具有一定的集装箱班轮公司工作经验、或集装箱班轮航线研究经历。</p> <p>2、具有扎实的专业基础知识和专业知识，了解专业前沿知识动态，具备职业技术教育学、心理学的基本知识，掌握职业指导和专业教学论的基本理论和方法。</p>																																																						
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选用标准：</p> <p>1、教材原则上选用国家规划教材；</p> <p>2、教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充；</p> <p>3、教材以完成典型工作任务来驱动，根据国际集装箱多式联运过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识；</p> <p>4、教材应突出实用性、开放性和专业定向性，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势；</p> <p>5、教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性；</p> <p>参考教材：首都经济贸易出版社出版 2018 年的《集装箱运输商务管理》。</p>																																																						
<p>评价与考核标准</p>	<table border="1" data-bbox="379 1570 1362 2016"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="5">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>专题设计 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>目标 6</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式					课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)	目标 1	5	20	25		50	10	目标 2	5	20	25		50	10	目标 3	5	20	25		50	10	目标 4	5	15	15	15	50	10	目标 5	5	20	25		50	25	目标 6	5	20	25		50	25
课程目标	考核方式					课程成绩 (%)																																																	
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)																																																		
目标 1	5	20	25		50	10																																																	
目标 2	5	20	25		50	10																																																	
目标 3	5	20	25		50	10																																																	
目标 4	5	15	15	15	50	10																																																	
目标 5	5	20	25		50	25																																																	
目标 6	5	20	25		50	25																																																	

目标 7	5	20	25		50	10
------	---	----	----	--	----	----

评分标准:

1.课堂表现评分标准

得分	观测指标
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.课后作业评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念 的掌握情况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误
解决问题的 方案的正确性	所用方案能准确解决问题，思路清晰，计算简洁准确	所用方案能解决问题，但思路不清晰，过程繁琐，计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的，能解决部分问题，思路不清晰，计算不够准确	所用方案部分正确，思路不够清晰，计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案，计算完全错误
作业的 完成状态	按时完成，书写工整、清晰，符号、单位	按时完成，书写基本工整、清晰，符号、单位基	延时完成，书写比较工整、清晰，符号、单位正确	延时完成，书写不够工整，但基本能辨识，符	后期补交，书写不工整，不能辨识，符号、

	正确	本正确		号、单位有少 许错误	单位有大量 错误
--	----	-----	--	---------------	-------------

3.专题设计评分标准:

项目	评分标准				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
工 作 量	按照专题设计的要求完成所有的任务	基本能按照专题设计的要求完成任务	能按照专题设计的要求完成大部分的任务	能按照专题设计的要求完成基础的任务	不能按照专题设计的要求完成任务
规 划 能 力	能综合运用理论知识、计算能力或作图能力,理论基础和专业知识的掌握熟练,在解决复杂工程问题方面有独到的见解	能正确运用理论知识、计算能力或作图能力,有较强的理论基础和专业知识,在解决复杂工程问题方面有一定的见解	有运用理论知识、计算能力或作图能力,能独立完成相应的任务,但在解决复杂工程问题方面缺乏明确的见解	运用理论知识、计算能力或作图能力较差,经老师指导能完成相应的任务,但在解决复杂工程问题方面缺乏见解	缺乏运用理论知识、计算能力或作图能力,不能完成相应的任务,在解决复杂工程问题方面观点错误
回 答 问 题	能正确、全面的回答设计中提出的问题	能基本正确且比较全面的回答设计中提出的问题	能大部分正确的回答设计中提出的问题	能回答设计中提出的问题,小部分正确的	不能回答设计中提出的问题
总 体 设 计 的 质 量	理论分析正确,计算准确,逻辑严谨,结构合理,图、文字清晰、正确,设计报告符合要求	理论分析恰当,计算准确,条例清楚,层次比较分明,图、文字比较规整,设计报告基本符合要求	有一定的理论分析能力,计算有少许错误,条例比较清楚,层次不甚分明,图、文字不太规范,设计报告基本符合要求	理论分析能力欠缺,计算有些错误,条例比较清楚,但分析不够,图、文字基本规范,设计报告不甚通顺,基本符合要求	理论分析能力很差,计算错误,条例不清,分析不够,图、文字不规范,设计报告不符合要求

撰写人: 李俊鹤

系(教研室)主任: 郭绍义

学院(部)负责人: 张强

时间: 2023年9月1日

“供应链管理技术”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	供应链管理技术		
英文名称	International Logistics and Supply Chain Management		
课程编号	350306	开课学期	第六学期
课程性质	专业(方向)限选课	课程属性	限选
课程学分	2.5	适用专业	航海技术（智能航运方向）
课程学时	总学时数：40 理论学时：40 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	国际外贸运输	掌握外贸运输的相关理论和应用方法。	
后续课程	无		
支撑专业毕业要求	<p>9.1 理解多学科背景下团队中每个角色的职责及其在团队中的作用，能与其他学科的成员有效沟通，合作共事。</p> <p>9.2 作为团队成员能够独立或合作开展工作，作为团队负责人能够组织、协调和指挥团队开展工作。</p> <p>11.1 了解水上交通运输全周期、全流程的成本构成，掌握其中涉及的工程管理与经济决策方法。</p> <p>11.2 能在多学科环境下，将工程管理原理与经济决策方法应用于水上交通运输工程问题的设计开发解决方案中。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握港航物流企业管理和生产经营的业务流程，具备码头装卸各作业环节以及货物询盘至交易完成的相关专业知识。理解港航物流企业的管理和生产经营流程，包括码头装卸作业和货物交易过程。[毕业要求 9.1]</p> <p>2. 掌握与港口物流相关的专业知识，如货物装卸技术、货物运输管理和贸易文件处理等。[毕业要求 9.2、11.1]</p> <p>3. 具备将所学理论知识运用到航运活动过程的能力，通过文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，能够识别、评价港航企业经营风险，发现港口、航运管理等领域复杂工程问题并提出合理对策建议的能力。[毕业要求 11.1、11.2]</p> <p>4. 能够将学到的理论知识应用于航运活动中，解决相关实际问题。[毕业要求 11.1、11.2]</p> <p>5. 能够识别和评估港航企业的经营风险，并提出相应的对策建议。[毕业要求 11.2]</p>		
课程概述	<p>这门课程的目标是帮助学生建立在国际物流和供应链管理领域的坚实基础。通过学习《国际物流与供应链管理》这本教材，学生将深入了解物流和供应链管理在全球商业背景下的重要性，以及如何有效地策划、组织和管理国际物流和供应链活动。课程内容涵盖了多个关键领域，包括国际贸易基础、物流系统规划与操作、国际航运市场、国际货运法律法规、港航物流企业管理、现代信息技术在物流和供应链中的应用、风险管理和问题解决，以及团队协作和跨文化交流等方面。通过这门课程，学生将掌握国际物流和供应链管理的核心概念、理论和实践技能。他们将能</p>		

	<p>够将所学应用于实际业务情境，同时也将培养出团队协作、问题解决和跨文化交流的能力，以更好地适应国际商业环境中的挑战和机遇。</p>
<p>课程应知应会具体内容要求</p>	<p>任务一：学习物流与供应链环境 [课程目标 1、2]</p> <p>知识要点：物流的概念；供应链的概念；物流与供应链管理的区别；物流、供应链在现在航运业中的作业，以及如何去应用。</p> <p>学习目标：探索物流与供应链管理的历史渊源，了解其各自的起源和在商业中的演变，以及两者之间的关键区别。启发学生了解物流管理、供应链管理在制造业和服务业中的关键作用，包括如何优化生产和交付流程，降低成本，提高效率；掌握物流与供应链管理的核心原理，即通过合理规划和协调来降低不必要的开支，提高价值交付；了解物流与供应链管理领域的最新趋势和发展，通过案例研究激发学生的学习、研究兴趣，更好地应对和解决供应链管理相关的问题。</p> <p>授课建议：建议8学时，课上讲解、案例分析相结合的方式授课，课上注意与学生的互动，以启发性的方式授课，增加学生学习。</p> <p>任务二：学习掌握全球化与国际贸易以及供应链战略知识 [课程目标 3]</p> <p>知识要点：1、国际贸易的发展以及全球化。2、外包离岸外包。3、对流不平衡。4、战略制造业的发展精益生产 5、敏捷供应链与大规模定制 6、物流组合战略 7、供应链计划考虑的关键因素。</p> <p>学习目标：通过章节的学习，了解国际贸易发展的趋势、全球化的概念，了解近几十年来的国际贸易格局，不同国家和地区在这一领域的表现和份额差异，以及推动全球化的主要因素。探究外包和离岸外包在国际贸易和物流领域的作用，以及它们对全球供应链的影响。分析、掌握当货物市场上出现不对称的货物重量或类型时，可能产生的影响。认识物流与供应链战略在公司战略中的关键作用，并讨论它们如何塑造和推动公司的整体战略。</p> <p>授课建议：建议8学时，课上讲解、案例分析相结合的方式授课，课上注意与学生的互动，以启发性的方式授课，增加学生学习。</p> <p>任务三：学习物流服务提供商、库存管理仓储与物料管理采购与外包知识等 [课程目标 3、4]</p> <p>知识要点：物流公司的种类、第四方物流、承运人的职责、物流服务提供商及服务的选择，供货、购买和采购，国际贸易、外包和离岸外包的增长，外包失败的因素，评估和选择承包方，外包方和承包方关系的发展，库存管理的重要性，经济订货批量模型、库存控制系统、供应链库存管理、库存策略与存货类型的匹配以及库存削减原则。</p> <p>学习目标：通过本章节内容的学习，了解物流服务公司、四方物流公司在供应链中的概念和对应的职能，并能够分析其与第四方物流公司的异同；通过研究国际贸易中的常用词的概念，掌握如通则和提单的使用方法，以及如何管理供应链中各个成员的责任和角色分工；探讨选择物流服务提供商的过程，以及与此相关的考虑事项，包括案例示例；了解采购的过程，包括如何进行供应商选择和合同管理；掌握考虑影响外包和采购决策的因素，包括成本、质量、可靠性等因素。</p> <p>授课建议：建议8学时，课上讲解、案例分析相结合的方式授课，课上注意与</p>

	<p>学生的互动，以启发性的方式授课，增加学生学习。</p> <p>任务四：学习掌握供应链中的运输 [课程目标 2]</p> <p>知识要点：不同运输方式的特点、运输基础设施规划运输运营、配送中心及出厂价加成法的作用、运输模型运输服务的效率</p> <p>学习目标：通过学习，理解不同运输方式的成本结构和操作特点，以及运输费率与货物的重量、体积和运输距离之间的关系；能辨别、理清基础设施规划时面临的一系列问题，确保合理的基础设施建设；通过探讨配送中心的功能和其在供应链中的作用，研究运输建模技术的应用；掌握在供应运输系统中，影响运输服务效率的多种因素。</p> <p>授课建议：建议8学时，课上讲解、案例分析相结合的方式授课，课上注意与学生的互动，以启发性的方式授课，增加学生学习。</p> <p>任务五：学习掌握供应链设计相关知识 [课程目标 2、3、5]</p> <p>知识要点：供应链设计相关概念、变革的时代和不确定的世界风险管理中的不足、全面分析法的必要性非结构性问题的简单框架、供应链集成供应链协同的原理供应链协同的方法、协同计划、预测与补货（CPFR）供应商管理库存（VMI）</p> <p>学习目标：通过学习掌握供应链风险、供应链鲁棒性和恢复能力在供应链体系中，供应运输系统中的重要性；并能运用管理学的理论，分析处理风险时可能存在的问题和挑战；掌握供应链脆弱性管理的相关方法，以建立一个有序的框架，用于识别和应对供应链风险和提高弹性。通过认识、学习，掌握供应链协同的核心任务，如何在供应链体系中构建具体的协同方法。</p> <p>授课建议：建议 8 学时，以课下预习、课上讲解、习题作业、案例分析相结合调动学生积极性。</p>
课程应知应会具体内容要求(实验部分)	<p>任务六：物流系统规划与运作设计 [课程目标 3]</p> <p>知识要点：物流网络设计、运输模式选择和库存控制等基本理论和方法。</p> <p>学习目标：1 将所学知识应用于实际情境。2 加深对国际物流与供应链管理概念和原理的理解。</p> <p>授课建议：建议4学时，课上讲解、案例分析相结合的方式授课，课上注意与学生的互动，以启发性的方式授课，增加学生学习。</p> <p>任务七：供应链协调与管理，港口作业模拟 [课程目标 2、3]</p> <p>知识要点：了解供应链各方之间的协调和管理，包括订单处理、库存管理和物流信息流转等。模拟港口货物装卸作业的各个环节，包括货物装卸、仓储管理和运输调度等。</p> <p>学习目标：1、培养实际操作和解决问题的能力。2、提升学生的实践能力和团队合作精神。3、加强学生对港航物流企业管理和国际贸易的理解，提高综合应用能力。</p> <p>授课建议：建议4学时，课上讲解、案例分析相结合的方式授课，课上注意与学生的互动，以启发性的方式授课，增加学生学习。</p>
实验仪器设备要求	多媒体教室，计算机设备。
师资标准	<p>1. 具有硕士以上学位的且具有专业背景或者行业经验或资格。</p> <p>2. 讲师及以上教师。</p>

教材选用标准	<p>教材选用标准:</p> <ol style="list-style-type: none"> 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。 教材以完成典型工作任务来驱动，根据所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识。 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势。 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性； 教材中的案例分析设计要具有可读性和可操作性。 <p>参考教材:</p> <p>国际物流与供应链管理/(英)根(Mangan, J.) (英)罗万尼(Lalwani, C.), (英)布奇尔(Butcher, T)著刘志学等译—北京:电子工业出版社, 2011.7</p> <p>书名原文: Global Logistics and Supply Chain Management ISBN 978-7-121-13945-1</p>																																																																					
评价与考核标准	<table border="1" data-bbox="379 891 1366 1391"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="5">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>专题设计 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>50</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 6</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标 7</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>评分标准:</p> <p>1.课堂表现评分标准</p> <table border="1" data-bbox="363 1541 1345 2022"> <thead> <tr> <th>得分</th> <th>观测指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td>无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式					课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)	目标 1	5	20	25		50	15	目标 2	5	20	25		50	10	目标 3	5	20	25		50	15	目标 4	5	15	15	15	50	20	目标 5	5	20	25		50	20	目标 6	5	20	25		50	10	目标 7	5	20	25		50	10	得分	观测指标	90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法
课程目标	考核方式					课程成绩 (%)																																																																
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)																																																																	
目标 1	5	20	25		50	15																																																																
目标 2	5	20	25		50	10																																																																
目标 3	5	20	25		50	15																																																																
目标 4	5	15	15	15	50	20																																																																
目标 5	5	20	25		50	20																																																																
目标 6	5	20	25		50	10																																																																
目标 7	5	20	25		50	10																																																																
得分	观测指标																																																																					
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																																					
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																																					
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法																																																																					

	解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.课后作业评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念的情况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误差	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误
解决问题的方案的正确性	所用方案能准确解决问题，思路清晰，计算简洁准确	所用方案能解决问题，但思路不清晰，过程繁琐，计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的，能解决部分问题，思路不清晰，计算不够准确	所用方案部分正确，思路不够清晰，计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案，计算完全错误
作业的完成状态	按时完成，书写工整、清晰，符号、单位正确	按时完成，书写基本工整、清晰，符号、单位基本正确	延时完成，书写比较工整、清晰，符号、单位正确	延时完成，书写不够工整，但基本能辨识，符号、单位有少许错误	后期补交，书写不工整，不能辨识，符号、单位有大量错误

3.专题设计评分标准：

项目	评分标准				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
工作量	按照专题设计的要求完成所有的任务	基本能按照专题设计的要求完成任务	能按照专题设计的要求完成大部分的	能按照专题设计的要求完成基础的任	不能按照专题设计的要求完成任务

				任务	务	
	规划能力	能综合运用理论知识、计算能力或作图能力,理论基础和专业知识的掌握熟练,在解决复杂工程问题方面有独到的见解	能正确运用理论知识、计算能力或作图能力,有较强的理论基础和专业知识的掌握,在解决复杂工程问题方面有一定的见解	有运用理论知识、计算能力或作图能力,能独立完成相应的任务,但在解决复杂工程问题方面缺乏明确的见解	运用理论知识、计算能力或作图能力较差,经老师指导能完成相应的任务,但在解决复杂工程问题方面缺乏见解	缺乏运用理论知识、计算能力或作图能力,不能完成相应的任务,在解决复杂工程问题方面观点错误
	回答问题	能正确、全面的回答设计中提出的问题	能基本正确且比较全面的回答设计中提出的问题	能大部分正确的回答设计中提出的问题	能回答设计中提出的问题,小部分正确的	不能回答设计中提出的问题
	总体设计的质量	理论分析正确,计算准确,逻辑严谨,结构合理,图、文字清晰、正确,设计报告符合要求	理论分析恰当,计算准确,条例清楚,层次比较分明,图、文字比较规整,设计报告基本符合要求	有一定的理论分析能力,计算有少许错误,条例比较清楚,层次不甚分明,图、文字不太规范,设计报告基本符合要求	理论分析能力欠缺,计算有些错误,条例比较清楚,但分析不够,图、文字基本规范,设计报告不甚通顺,基本符合要求	理论分析能力很差,计算错误,条例不清,分析不够,图、文字不规范,设计报告不符合要求
撰写人: 李俊鹤		系(教研室)主任: 郭绍义				
学院(部)负责人: 张强		时间: 2023年 9月 1日				

专业任选课

“船员劳动安全与职业保障”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	船员劳动安全与职业保障		
英文名称	Occupational safety and security of crew members		
课程编号	350354	开课学期	5
课程性质	专业任选课	课程属性	选修
课程学分	1	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程			
支撑专业毕业要求	<p>6.2 能客观评价水上交通运输复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的责任。</p> <p>8.2 理解航海职业性质与责任，能够遵守职业道德和行为规范，自觉履行责任。</p> <p>9.2 具有团队合作意识，能够在专业领域独立承担团队分配的工作任务，与团队成员有效协作，共同完成项目。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握船员职业健康相关知识，具备职业健康保护和就业基本常识、熟知社会保险和职业保障的基本法律，保障自身权益不受侵害的同时，承担相应社会责任，维护和谐、稳定社会。</p> <p>2. 掌握国际海事公约和我国船员条例相关知识，具备遵守职业道德和行为规范的能力，自觉履行船员责任。</p> <p>3. 掌握船员劳动安全等相关知识，具备风险辨识、安全劳动、工伤事故处理的能力，熟知劳动、救助等过程中各自岗位应承担的具体任务，协作解决船上特殊劳动环境下的安全生产的问题，维护海上人命、财产及海洋环境。</p>		
课程概述	<p>课程主要介绍了船员劳动安全的基本知识，包括船上劳动安全风险辨识、船上劳动现场的劳动安全、如何避免船上劳动工伤事故的发生以及由于工伤事故对船员本人以及由此给其家庭带来的伤害、工伤事故的调查分析等；介绍了船员职业保障的基本知识，包括船员的就业条件、健康保护、医疗与福利、保险与社会保障方面的权益；介绍了国际海事劳动公约及我国船员条例，为以后适应海上生活与工作打下坚实的基础。</p>		
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：船员劳动安全[课程目标 3]</p> <p>知识要点：职业健康安全管理体系、船上劳动现场的劳动安全、劳动安全风险辨识、工伤事故的紧急处置、调查与分析。</p> <p>学习目标：</p> <p>掌握船员劳动安全等相关知识，具备风险辨识、安全劳动、工伤事故处理的能力，解决船上特殊劳动环境下的安全生产的问题，维护海上人命、财产及海洋环境。</p>		

	<p>授课建议：建议学时：10；授课方式：讲授、学生讨论结合，相关案例分析。</p> <p>任务二：船员职业保障[课程目标 1]</p> <p>知识要点：船员就业、船员健康保护、船员社会保险。</p> <p>学习目标：掌握船员职业健康相关知识，具备职业健康保护、公平就业、享受社会保险的能力，了解我国社会保险制度，理解“以人为本”的理念，保障自身劳动权益，维护和谐社会。</p> <p>授课建议：建议学时：3；授课方式：讲授、学生讨论结合，相关案例分析。</p> <p>任务三：公约与法规[课程目标 2]</p> <p>知识要点：国际海事劳工公约、中华人民共和国船员条例。</p> <p>学习目标：</p> <p>掌握维护职业安全与劳动保障的法律法规，理解我国船员条例的地位和重要作用，激发学生的民族自豪感以及投身航海事业的积极性；具备用法律法规维护船员权益和遵守职业道德和行为规范的能力，完成自觉履行船员责任的任务。</p> <p>授课建议：建议学时：3；授课方式：讲授、学生讨论结合，相关案例分析。</p>																							
<p>师资标准</p>	<p>1. 讲师职称及以上教师；</p> <p>2. 硕士及以上学位。</p>																							
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选用标准：</p> <p>1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材；</p> <p>2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充；</p> <p>3. 教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识；</p> <p>4. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势；</p> <p>5. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。</p> <p>参考教材：</p> <p>船员劳动安全与职业保障，张晓，人民交通出版社，ISBN：9787114088797，2011.02。</p>																							
<p>评价与考核标准</p>	<table border="1" data-bbox="363 1503 1300 1727"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="3">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课后作业 (%)</th> <th>课堂讨论 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>40</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>50</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式			课程成绩 (%)	课后作业 (%)	课堂讨论 (%)	期末考试 (%)	目标 1	30	20	50	30	目标 2	40	10	50	10	目标 3	20	30	50	60
课程目标	考核方式			课程成绩 (%)																				
	课后作业 (%)	课堂讨论 (%)	期末考试 (%)																					
目标 1	30	20	50	30																				
目标 2	40	10	50	10																				
目标 3	20	30	50	60																				
<p>撰写人：张燕</p>	<p>系（教研室）主任：郭绍义</p>																							
<p>学院（部）负责人：张强</p>	<p>时间：2023年9月1日</p>																							

“海员心理学”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	海员心理学		
英文名称	Psychology of Seafarers		
课程编号	350308	开课学期	5
课程性质	专业任选课	课程属性	选修
课程学分	1	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：16；其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程			
支撑专业毕业要求	8.2 理解航海职业道德和规范，诚实公正，敢于担当，诚信守则，并在水上交通运输工程实践中自觉遵守和履行责任。		
课程目标	<p>1 了解航海环境（晕船、人际关系、自己及他人的心理特点和气质类型，提高应对能力</p> <p>2 掌握航海事故中常见的人的心理因素，具备避免人为事故的能力。</p> <p>3 理解心理健康和心理障碍、心理应激的含义，掌握海事事故中船员的心理应激规律。</p> <p>4 宣传航海文化，引导学生将热爱海洋的爱国主义精神和投身航海事业的职业精神转化为学生的坚定理想信念，持续传承蓝色基因。</p> <p>5 引领学生进一步关心海洋、认识海洋、经略海洋，培养学生强大的心理素质，以便更好服务国家一带一路建设和海洋强国战略。</p>		
课程概述	<p>海员心理学是航海技术专业学科基础课，注重心理理论在航海实践中的应用，能有效地帮助和指导航海技术专业学习、掌握心理学理论基础，提高实践能力。本课程的任务是使学生获得关于从事海上专业工作时应具有的特殊心理素质方面的理论知识，并能在海上工作时解决自身遇到的心理问题，同时作为高级船员，能以领导者的身份指导下级船员的心理健康问题，确保航行安全，降低海事风险，帮助公司实现营运收益的最大化。人作为影响船舶航行安全的最大因素，其人的心理活动状态直接扮演了非常重要的角色，故现在已引起了航运界广泛关注，因此开设这门课程，除响应国际海事组织的倡导外，也能从理论上对学生的航海心理健康做出指导性解答。</p>		
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：心理学的研究内容、历史轮廓及学科分支【课程目标1】</p> <p>知识要点：心理学概念与研究内容、心理学与生活、心理学与航海</p> <p>学习目标：了解心理学概念，航海学的研究任务、对象及方法；了解心理学发展历史及学科分支；引导学生认识心理健康的重要性，培养学生强大的心理素质，以便更好服务国家一带一路建设和海洋强国战略。</p> <p>授课建议：课堂讲授，2个课时。</p> <p>任务二：航海环境及适应【课程目标2】</p> <p>知识要点：晕船、人际关系、气质类型、人格特质</p>		

	<p>学习目标：了解船舶外部环境、人员环境，提高适应和应对能力。展示现代航海技术发展带来的高智能、自动化、便利化的航海环境，鼓励学生在船上开展丰富多彩的生活，增强学生上船信心，坚定为海运事业奉献的决心。</p> <p>授课建议：课堂讲授，4个课时。</p> <p>任务三：航海事故与心理因素【课程目标3】</p> <p>知识要点：引起事故的多种心理因素</p> <p>学习目标：掌握航海事故中常见的人的心理因素，具备避免人为事故的能力。</p> <p>授课建议：课堂讲授，4个课时。</p> <p>任务四：海员常见的心理障碍【课程目标4】</p> <p>知识要点：心理正常和异常、常见心理障碍的症状</p> <p>学习目标：缓解心理压力，提升心理健康水平。介绍健康心理学，培养学生强大的心理素质，能对自身的心理问题及时干预。</p> <p>授课建议：课堂讲授，4个课时。</p> <p>任务五：海员心理咨询的内容和方法【课程目标5】</p> <p>知识要点：心理咨询</p> <p>学习目标：鉴别常见心理问题，掌握海员心理咨询的内容和方法。指导学生掌握初级的心理咨询技巧，在海上航行甚至是生活中都可以成为自己或他人的心理咨询师，和人生导师。</p> <p>授课建议：课堂讲授，2个课时。</p>																																								
<p>师资标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有高校教师资格证书。 2. 具有教育学、心理学或相关专业硕士研究生以上学历。 3. 取得心理咨询师职业资格证书。 																																								
<p>教材选用标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教材选用心理学与航海学结合的教材，也可自编特色教材。 2. 教材应符合从易到难，循序渐进的认知规律，富于启发性。 3. 教材能激发学生学习兴趣，利于教学，理论联系实际结构完整。 4. 教材应以学生为本，文字规范、简练，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。 <p>教材：心理健康教育课程设计 吴增强，蒋薇美 著 轻工业出版社</p>																																								
<p>评价与考核标准</p>	<table border="1" data-bbox="383 1366 1364 1680"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="4">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>期末报告 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>15</td> <td>15</td> <td></td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>5</td> <td>20</td> <td></td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>5</td> <td></td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>5</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式				课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	期末报告 (%)	目标 1	15	15		15	15	目标 2	5	20		20	20	目标 3	5			15	15	目标 4	5		20	20	20	目标 5	5	30	30	30	30
课程目标	考核方式				课程成绩 (%)																																				
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	期末报告 (%)																																					
目标 1	15	15		15	15																																				
目标 2	5	20		20	20																																				
目标 3	5			15	15																																				
目标 4	5		20	20	20																																				
目标 5	5	30	30	30	30																																				
<p>撰写人：俞强伟</p>	<p>系（教研室）主任：郭绍义</p>																																								
<p>学院（部）负责人：张强</p>	<p>时间：2023年9月1日</p>																																								

“航海文化与涉外礼仪”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	航海文化与涉外礼仪		
英文名称	Maritime Culture and International Etiquette		
课程编号	350335	开课学期	5
课程性质	专业任选课	课程属性	选修
课程学分	1	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称		
	无		
后续课程	就业指导		
支撑专业毕业要求	8.1 具有良好的人文社会科学素养和社会责任感，拥有健康的身体素质和心理素质。 10.2 具备一定的国际视野和较强的英语运用能力，能够在跨文化背景下用航海英语进行沟通和交流。		
课程目标	<p>1.了解国家的海洋战略、航海技术在海洋战略中的作用和地位，了解中国古代航海历史的发展历程和技术进步，增强同学们对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感，了解航海文化与涉外礼仪所涉及到的历史知识和专业知识，了解其在国家经济社会中的作用和地位，增强同学们的责任意识和责任心，培养良好的服从意识和团队精神，使学生具有宽广的文化融合胸襟，具有过硬的军事政治素质、航海报国和投身航海事业的信心和行动。</p> <p>2.了解航海文化和历史，掌握礼仪的概念、分类及原则，具备良好的人文社会科学素养、社会责任感和心理素质，拥有良好的涉外交往礼仪行为。</p> <p>3.掌握中华礼仪与西方礼仪及其差异，具备良好的礼仪行为和交流方式，能够体现出中国礼仪之邦的行为品德。</p>		
课程概述	本课程系统地分析了航海文化及涉外礼仪的基本原则和方法以及这门学科的基本知识，详细阐述了航海文化及涉外礼仪的相关要求。		
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：航海文化与历史概论[课程目标 1] 知识要点：航海文化与历史 学习目标：通过理论和案例的结合讲解，学习和熟悉航海文化和历史，使学生具有良好的人文社会科学素养和社会责任感，拥有健康的身体素质和心理素质。 授课建议：4学时，理论与案例结合</p> <p>任务二：礼仪概念、分类及原则[课程目标 1] 知识要点：礼仪概念、分类及原则 学习目标：通过理论和案例的结合讲解，学习和掌握礼仪概念及原则，使学生具有良好的人文社会科学素养和社会责任感，拥有健康的身体素质和心理素质。 授课建议：6学时，理论与案例结合</p> <p>任务三：中华礼仪与西方礼仪[课程目标2] 知识要点：中华礼仪与西方礼仪的差异</p>		

	<p>学习目标：通过理论和案例的结合讲解，学习和掌握中华礼仪与西方礼仪及其差异，使学生具备一定的国际视野和较强的英语运用能力，能够在跨文化背景下用航海英语进行沟通和交流。</p> <p>授课建议：4学时，理论与案例教学</p> <p>任务四：创新创业教育[课程目标 2]</p> <p>知识要点：礼仪在生活工作中的应用</p> <p>学习目标：通过理论和案例的结合讲解，学习和掌握生活工作中必须的礼仪规范，使学生具备一定的国际视野和较强的英语运用能力，能够在跨文化背景下用航海英语进行沟通和交流。</p> <p>授课建议：2学时，案例教学</p>																						
师资标准	<p>1、具有相关专业硕士及以上学历或学位的教师；</p> <p>2、具有高校教师资格证书；</p> <p>3、具有扎实的专业基础知识和专业知识，了解专业前沿知识动态，具备职业技术教育学、心理学的基本知识，掌握职业指导和专业教学论的基本理论和方法。</p>																						
教材选用标准	<p>1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材；</p> <p>2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充；</p> <p>3. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势；</p> <p>4. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性；</p> <p>本课程选用：涉外礼仪教程第四版，作者：金正昆 出版社：中国人民大学出版社 出版时间：2014-07-01，版次：1</p>																						
评价与考核标准	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="4">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>情景模拟 (%)</th> <th>期末考核 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标1</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>目标2</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式				课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	情景模拟 (%)	期末考核 (%)	目标1	10	10	40	40	45	目标2	10	10	40	40	55
课程目标	考核方式				课程成绩 (%)																		
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	情景模拟 (%)	期末考核 (%)																			
目标1	10	10	40	40	45																		
目标2	10	10	40	40	55																		
撰写人：张燕 系（教研室）主任：郭绍仪																							
学院（部）负责人：张强 时间：2023年9月1日																							

“国际海事发展动态”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	国际海事发展动态		
英文名称	Development of International Maritime Issues		
课程编号	350356	开课学期	5
课程性质	专业任选课	课程属性	选修
课程学分	1	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时： 0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程	E 航海概论		
支撑专业毕业要求	<p style="text-align: center;">3.4 能够在设计、开发、技术改造和应用等过程中体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、法规、文化以及环境等因素。</p> <p style="text-align: center;">6.2 能够从社会、健康、安全、法律、文化等工程伦理角度对水上交通运输工程问题解决方案及其实践进行分析和评价，并理解应承担的责任。</p> <p style="text-align: center;">7.1 熟悉国际、国家关于船舶驾驶、海洋运输、航运管理等方面的公约和法规，知晓和理解海洋环境保护和可持续发展的理念与内涵。</p>		
课程目标	<p>1. 了解国际海事发展的最新动态、国家的海洋战略，了解中国古代航海技术的发展历程和技术进步，增强同学们对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感，了解海事发展动态的相关学科，融会贯通航海各学科的关系，增强同学们科技报国、航海报国和投身航海事业的信心和行动。</p> <p>2. 掌握基础的科学知识和基本专业技能、航运业务与海事法律知识理论、熟悉国家关于水上安全管理、船舶管理、海洋环境保护、港口贸易和船舶防污染等方面的方针、政策和法规等国际海事相关的法律法规。具备查阅海事法规、运动海事法规分析具体问题的能力，解决海事综合事例、海难事故分析中法规运用问题。</p> <p>3. 掌握国际海事发展的最新动态，跟踪水上交通运输、海上运输的热点，典型案例分析；具备跟踪海事最新动态的能力，拓展学生的专业视野，丰富专业知识面，解决专业学习中知识受限的问题。</p> <p>4. 掌握国际海上人命安全公约（solas 公约）、海员培训、发证和值班标准国际公约（STCW 公约）、国际防止船舶造成污染公约（MARPOL 73/78 公约）、国际劳工公约、并熟悉文献检索、资料查询的基本方法、具有综合运用所学科学理论分析并提出解决问题的方案的能力、具有独立获取本专业专业知识、具有较强的自学能力，解决更新知识和应用知识、阅读专业英文图书资料的问题。</p>		
课程概述	<p>《国际海事发展动态》是一门关注国际海事组织制定、修改相关法规、条约，并跟踪当前国际热点的海事动态的课程。</p> <p>通过国内外海事时事发展、热点问题探讨，使学生能够熟悉自己所学专业的整体背景，了解国际海事方面的相关知识，并养成关注自己专业领域热点问题的习惯，从而促进学习专业课程的兴趣。</p>		

课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：了解国际法基础知识[课程目标 1]</p> <p>知识要点：中国海事法律发展历史、国际法定义、国际法的分类、条约知识；国际组织。</p> <p>学习目标：了解中国海事法律法规的发展历史，增强学生对中国海事、航运发展的民族荣誉感；了解国际法的概念及相关组成，以及海事相关的法律法规，具备运动海事法规分析海事事件，热点海事问题的能力，解决国际海事事故中法规综合运动的问题。</p> <p>授课建议：2 课时，课堂讲授、学生讨论结合，相关案例分析。</p> <p>任务二：了解国际海事组织的相关概念[课程目标 2、3]</p> <p>知识要点：发展历程、成员组织、主要公约、组织结构。</p> <p>学习目标：了解中国在国际海事组织中的作用，提升学生对我国海事地位的认同感；了解有关国际海事组织的成立、组成，以及其职责，具备海事案例分析与海事部门结合的能力，解决海事事件与海事组织结合分析的问题。</p> <p>授课建议：2 课时，课堂讲授、学生讨论结合，相关案例视频分析。</p> <p>任务三：了解国际海事相关动态发展[课程目标 2、3]</p> <p>知识要点：E-航海的发展、国际海事搜救的发展动态、贸易战对航运业的影响、人工智能在港口中的应用、北极航道研究对航运业发展的影响、无人船的发展。</p> <p>学习目标：了解中国在相关海事、航运科技方面取得进步与成果，增强学生的自豪感，投身海事事业的信心；了解有关国际海事发展的最新动态、跟踪并掌握 E 航海、海事搜救、智能港口、北极航道等热点海事事件的最新理论发展和动态发展，具备跟踪海事热点问题的能力，解决海事发展的工程运用问题。</p> <p>授课建议：10 课时，课堂讲授、学生讨论结合，相关案例视频分析。</p> <p>任务四：掌握海事专业论文的撰写[课程目标 3]</p> <p>知识要点：海事论文的选题；海事论文的资料查找途径和方法；论文结构的确立；论文格式的调整；</p> <p>学习目标：掌握航海相关的海事论文选题的方法和思路，具备查找海事学习资料和追踪热点问题的能力，解决海事案例分析与实践结合的综合运用问题。</p> <p>授课建议：2 课时，课堂讲授、学生讨论结合，相关论文分析。</p>
师资标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备航海专业背景、熟悉公约、有大量相关教学及科研储备的教师。 2. 讲师及以上教师。
教材选用标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材； 2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充； 3. 教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识； 4. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势； 5. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性； 6. 教材中的实验任务设计要具有可操作性。 <p>参考教材：国际海事公约概论。鲍君忠著，大连海事大学出版社，ISBN：9787563220526。</p>

工程教育认证强调成果导向，要对学习成果的考核作出具体规定。按照《山东交通学院各主要教学环节质量标准及实施办法》（教函〔2017〕21号）要求制订课程评价与考核标准，应包含考核形式、成绩构成项目和权重及其他内容。

评价与
考核标准

课程目标	考核方式				课程成绩 (%)
	课堂表现 (%)	线上作业 (%)	课后作业 (%)	课程报告 (%)	
目标 1	10	15	15	60	30
目标 2	10	20	15	55	40
目标 3	10	15	20	55	30

撰写人：翟小明

系（教研室）主任：郭绍义

学院（部）负责人：张强

时间：2023年9月1日

“E 航海概论”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	E 航海概论		
英文名称	Introduction to E-Navigation		
课程编号	350358	开课学期	5
课程性质	专业任选课	课程属性	选修
课程学分	1	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程			
支撑专业毕业要求	<p>5.2 能够正确选择与使用现代航海仪器设备、信息资源、工程工具等对水上交通运输复杂机械工程问题进行方案设计、分析与计算。</p> <p>5.3 能够针对水上交通运输具体对象，选择或开发满足航海需求的计算机程序设计技术、航海模拟仿真软件等现代工具对水上交通运输复杂工程问题进行正确模拟与预测，并理解其局限性。</p> <p>12.2 能针对个人或职业发展需求，采用合适的方法自主学习，适应航运业的发展。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握 e-航海技术架构、数据模型与信息标准，具备运用 e-航海相关统一化、标准化的能力，完成 e-航海相关数据的整合、处理，分析、解决运输效率，航行安全等问题。</p> <p>2. 掌握 e-航海发展历程、全球和中国 e-航海测试系统开发应用情况，具备跟踪国际海事界在 e-航海发展研究方面的最新成果和树立交通运输可持续创新发展思维的能力，正确理解未来发展规划，保护海洋环境。</p> <p>3. 掌握 e-航海导航和船岸信息通信技术及其前沿理论，具备跟踪 e-航海通信、导航等信息化技术及其发展动态的能力，适应智能航海的行业发展需求。</p>		
课程概述	<p>E 航海概论课程主要介绍了国际海事组织目前在 e-航海发展研究方面的最新成果和未来发展趋势。详细分析了主要包括 e-航海发展历程、最新成果和未来发展趋势；e-航海技术架构、数据模型和信息标准；e-航海通信技术和导航技术；e-航海测试系统建设情况及未来规划。</p>		
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一： e-航海用户需求与差距分析 [课程目标 1]</p> <p>知识要点：基于需求驱动原则的 e-航海发展规划、用户需求调研、基于用户需求调研的差距分析、解决方案。</p> <p>学习目标：掌握 e-航海用户需求调研和差距分析相关知识，具备对调研结果和既有软硬件设备进行差距分析的能力，分析系统解决方案。</p> <p>授课建议：建议学时：2，授课方式：讲授、学生讨论结合，相关案例分析。</p> <p>任务二： e-航海技术架构 [课程目标 1]</p> <p>知识要点：通用海上数据结构、IHO S-100 标准、产品规范、海事服务集、通</p>		

	<p>用岸基系统技术架构。</p> <p>学习目标：掌握通用海上数据结构、S-100 标准及产品规范、海事服务集、通用岸基系统技术架构等相关知识，具备运用统一的协议、标准分析系统的能力，实现对 e-航海总体技术架构的理解。</p> <p>授课建议：建议学时：4，授课方式：讲授。</p> <p>任务三： e-航海导航技术 [课程目标 3]</p> <p>知识要点：导航技术发展回顾、e-航海对导航系统的要求、综合 PNT、GNSS 系统、eLoran 系统、IALA《世界无线电导航规划》。</p> <p>学习目标：了解导航技术的发展及主要导航系统，了解中国北斗卫星定位导航系统的现实意义，增强民族自豪感；掌握综合 PNT、GNSS 系统、eLoran 系统、《世界无线电导航规划》相关知识，具备跟踪 e-航海导航技术及其发展动态的能力，运用新兴导航技术分析系统缺陷，提出解决方案，适应智能航海的时代发展需求。</p> <p>授课建议：建议学时：4，授课方式：讲授。</p> <p>任务四： e-航海通信技术 [课程目标 3]</p> <p>知识要点：e-航海通信技术、未来 e-航海通信方案、AIS 技术、VDES 。</p> <p>学习目标：掌握现有 e-航海通信技术、通信方案、AIS 技术和 VDES 相关知识，具备跟踪 e-航海通信技术未来发展方向的能力，解决通信效率、智能航行安全等问题。</p> <p>授课建议：建议学时：4，授课方式：讲授、学生讨论结合，相关案例分析。</p> <p>任务五： e-航海测试系统建设情况及未来规划 [课程目标 2]</p> <p>知识要点：e-航海发展历程、 e-航海测试系统建设情况、部分国家（地区）e-航海研究和建设情况、e-航海发展规划、中国建立 e-航海测试系统的必要性、可行性、技术架构。</p> <p>学习目标：了解 e-航海发展历史及背景，理解国家海洋强国战略和经略海洋战略在 e-航海中的作用，激发同学学习 e-航海热情以及投身航海事业的积极性；掌握世界、中国 e-航海测试系统建设情况及未来规划相关知识，具备跟踪国际海事界在 e-航海发展研究方面的最新成果和树立交通运输可持续创新发展思维的能力，正确理解未来发展规划，保护海洋环境；</p> <p>授课建议：建议学时：2，授课方式：讲授、学生讨论结合，相关案例分析。</p>						
<p>师资标准</p>	<p>1. 航海专业教师。</p> <p>2. 讲师及以上职称。</p>						
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选用标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 必须依据本学习目标和学习成果要求标准编写或选用教材； 2. 教材应充分体现任务驱动、实践导向的教学思路； 3. 教材突出实用性、开放性和专业定向性，同时具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势，将实际纳入教学； 4. 教材应以学生为本，简明扼要，图文并茂，重点突出。 <p>参考教材：</p> <p>e-航海概论，张铁军等，人民交通出版社，ISBN：9787114121869，2015.05。</p>						
<p>评价与考核标准</p>	<p>课程目标</p>	<p>考核方式</p> <table border="1" data-bbox="568 1989 1233 2024"> <tr> <td>课后作业（%）</td> <td>课堂讨论（%）</td> <td>期末考试（%）</td> </tr> </table>		课后作业（%）	课堂讨论（%）	期末考试（%）	<p>课程成绩（%）</p>
课后作业（%）	课堂讨论（%）	期末考试（%）					

	目标 1	30	20	50	30
	目标 2	25	25	50	30
	目标 3	25	25	50	40
撰写人：张燕					
系（教研室）主任：郭绍义					
学院（部）负责人：张强					
时间：2023 年 9 月 1 日					

“航海保障与装备”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	航海保障与装备		
英文名称	Marine Security and Equipment		
课程编号	350375	开课学期	5
课程性质	专业（方向）限选课	课程属性	必修
课程学分	1	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	船舶原理	船体浮性、稳性和强度	
	船舶结构与设备	船体概念、船体结构、索具	
后续课程			
支撑专业 毕业要求	<p>1.2 掌握水上交通运输的基础理论和航海专业知识，能够对船舶航行与营运的原理、方法和技术进行恰当表述。</p> <p>2.1 能够应用水上交通运输基本原理和技术方法，识别和判断船舶营运过程中复杂工程问题的核心特征和关键环节。</p> <p>3.1 掌握解决水上交通运输过程中复杂工程问题的设计方法和技术，分析影响船舶营运安全的各种因素。</p> <p>4.1 能够运用航海科学基本原理和专业知识，对水上交通运输复杂工程问题进行观测和分析。</p>		
课程目标	<p>1.掌握船舶打捞工程、货物运输、船舶管理和信息技术相关知识，具备船舶静力学计算的能力，能通过计算船舶浮力、重力、总纵强度和局部强度，并分析船舶浮力、重力、总纵强度和局部强度的精度。[毕业要求 1.2]</p> <p>2.掌握基本的救捞计算原理、救捞运行环境分析、救捞设备和技术的相关知识，具备明确救捞工程的任务、特点、管理的能力，能通过计算沉船起浮力、扳正力和风浪流力，并分析沉船起浮力、扳正力和风浪流力的精度。[毕业要求 2.1]</p> <p>3.掌握救捞工程的组织架构、管理制度、岗位职责、工作程序和质量标准，具备合理设计救捞方案的能力，能通过组织沉船勘测和整理打捞规程，并分析沉船空间姿态、搁坐力、破损程度和打捞工程的问题。[毕业要求 3.1]</p> <p>4.掌握稳性和首尾吃水差的相关知识，具备观测船体空间姿态的能力，能通过观测船舶解算船舶吃水和倾斜角度，并分析船舶吃水和倾斜角度的精度。[毕业要求 4.21]</p> <p>5.掌握特殊条件下的航行措施、船舶交通管理和船舶报告制的相关知识，具备采集、整理、分析船舶在特殊条件下的环境因素和管理要求的能力和，能通过分析，采取安全的航行措施。[毕业要求 1.2]</p>		
课程概述	<p>本课程主要介绍了打捞工程的任务、特点及发展现状；船舶常识、结构、力学和打捞工程环境等打捞工程基本知识；沉船勘测与打捞工程规程；沉船打捞方法；打捞工艺及相关装备；打捞工程计算和主要的辅助设计计算机软件；典型打捞工程案</p>		

	<p>例等。课程涉及的一些供计算查阅使用的相关算表、图表等资料也可为海洋工程技术人员提供参考。</p>
<p>课程应知应会具体内容要求</p>	<p>任务一：打捞工程[课程目标 3] 知识要点：沉船及沉船打捞技术简介。 学习目标：了解沉船及沉船打捞技术的相关历史及技术发展，了解国家海洋强国战略，清楚了解沉船打捞技术在国家战略中的地位和作用，激发同学们认真学习沉船打捞理论及技术的热情以及投身海工事业的积极性；通过掌握打捞任务、管理、基本特点、中国打捞事业发展的知识，具备打捞工程管理能力，解决船舶打捞过程中的基本原理和航行技术的问题。 授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 2 学时。</p> <p>任务二：打捞工程基础知识[课程目标 1] 知识要点：中国古今船舶力学和气象知识在沉船打捞工程中的应用历史，熟悉船体、水动力、气象的知识。 学习目标：了解中国古代船舶空间状态测量的方法和技术，古代中国气象知识在沉船打捞工程中的应用，增强民族自豪感；通过掌握浮性、稳性和受力的知识，具有船体结构、船体强度解算，抗沉结构确定及打捞工程换算，解算计算误差的能力，解决打捞过程中的基本原理和打捞技术的问题。 授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 6 学时。</p> <p>任务三：沉船勘测与打捞规程[课程目标 2] 知识要点：打捞工程环境、流速与潮汐、风、波浪、冰、卫星气象云图、沉船勘测计划、沉船现场勘测、扫测搜索沉船的设备和方法 学习目标：掌握打捞工程环境的相关知识，具备在流速与潮汐、风、波浪条件下计算求得推算船位，分析船位精度，测定风流压差的能力；掌握沉船勘测计划、沉船现场勘测、扫测搜索沉船的设备和方法的问题。了解打捞工程环境对打捞工程安全的影响，知悉为保障打捞工程安全进行打捞工程环境的推算的重要性，了解打捞工程对经济社会活动的影响，要合理利用打捞工程环境活动，并注重环境保护。 授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 6 学时。</p> <p>任务四：沉船打捞方法[课程目标 4] 知识要点：打捞方法 学习目标：通过掌握打捞方法的知识，具备选择合适的打捞方法，通过封舱抽水打捞法、封舱充气抽水打捞法、压气排水打捞法、抬撬打捞法、浮筒打捞法、浮吊船打捞法求得目标船舶状态，分析船舶状态精度并提高船舶状态精度的能力。 授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 3 学时。</p> <p>任务五：打捞工艺及相关装备[课程目标 2] 知识要点：打捞技术、打捞设备 学习目标：掌握沉船打捞的原理、方法、步骤和注意事项等的知识，具备分析打捞现场布置、沉船除泥、沉船货物打捞回收、攻穿船底千斤、水下应急抽油、沉船扳正、沉船拖航、水下焊接、水下切割、水下爆破、浮吊、千斤顶、饱和潜水、非开挖设备、液压链锯、水下探测技术的能力，并分析影响沉船打捞准确性的因素。明确“认真、细致、准确、正规”的沉船打捞工作作风，引导学生突出“爱国、敬业”的精神以及打捞工作安全对经济社会的影响； 授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 8 学时。</p> <p>任务六：打捞工程计算和应用软件[课程目标 1] 知识要点：中国古今打捞工程计算的发展历程，涉及吸附力估算、起浮力、GHS</p>

	<p>软件等。</p> <p>学习目标：了解中国古代打捞工程计算方法，打捞工程计算技术的发展进步，现当代使用的打捞工程计算方法，了解中国打捞工程计算系统的发展历程及现实意义，增强对科技人员和祖国的自豪感；掌握 GHS 软件的相关知识，具备在各种条件下吸附力估算和起浮力计算的能力；解决起浮计算、锚泊受力分析、被拖难船和浮筒阻力计算、水下爆破安全距离计算、焊缝强度的计算和计算软件的问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 2 学时。</p> <p>任务七：典型打捞工程案例[课程目标 5]</p> <p>知识要点：打捞方案</p> <p>学习目标：了解大舜轮打捞、畅通轮艏段打捞、南海一号古沉船整体打捞、打捞库尔斯克号等。</p> <p>熟练掌握分析典型打捞工程案例的基本知识，具备分析沉船打捞影响因素的能力，解决沉船在打捞过程中应急处置的问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 2 学时。</p>																																																													
<p>师资标准</p>	<p>1. 航海技术专业教师。</p> <p>2. 讲师及以上教师。</p>																																																													
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选用的标准：</p> <p>1. 教材原则上选用国家规划教材，可自编特色教材。</p> <p>2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。</p> <p>3. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势；</p> <p>4. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。</p> <p>5. 教材中的实验任务设计要具有可操作性。</p> <p>参考教材：</p> <p>《打捞工程》，弓永军、张增猛等主编、大连海事大学出版社、ISBN 9787563227891、2012. 10</p>																																																													
<p>评价与考核标准</p>	<table border="1" data-bbox="379 1473 1366 1966"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="5">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>专题设计 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>50</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标 6</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标 7</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式					课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)	目标 1	5	20	25		50	10	目标 2	5	20	25		50	10	目标 3	5	20	25		50	30	目标 4	5	15	15	15	50	20	目标 5	5	20	25		50	10	目标 6	5	20	25		50	10	目标 7	5	20	25		50	10
课程目标	考核方式					课程成绩 (%)																																																								
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)																																																									
目标 1	5	20	25		50	10																																																								
目标 2	5	20	25		50	10																																																								
目标 3	5	20	25		50	30																																																								
目标 4	5	15	15	15	50	20																																																								
目标 5	5	20	25		50	10																																																								
目标 6	5	20	25		50	10																																																								
目标 7	5	20	25		50	10																																																								

评分标准:

1.课堂表现评分标准

得分	观测指标
90-100	无缺勤现象, 课堂听课认真, 积极参与各项教学活动, 有很强的团队合作能力, 能准确回答课堂上的问题, 能条理清晰的表达自己的见解和意见, 思维准确且具有创造性, 能独立思考, 采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象, 课堂听课认真, 能比较积极参与各项教学活动, 有较好的团队合作能力, 能比较准确回答课堂上的问题, 能比较条理清晰的表达自己的见解和意见, 思维比较准确且活跃, 能认真思考, 并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象, 课堂听课较为认真, 能比较顺利的参与各项教学活动, 团队合作能力一般, 能回答课堂上的问题但准确性稍差, 能在老师的提示下准确完成, 表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确, 思维比较准确, 能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%, 课堂听课一般, 能参与各项教学活动, 有团队合作能力, 能回答课堂上的问题但准确性较差, 能在老师的提示下较为准确完成, 表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确, 思维准确性稍差, 能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%, 课堂上不能认真听课, 不参与各项教学活动和团队合作, 不能回答课堂上的问题, 在老师的提示下也不能准确完成, 不能表达自己的见解和意见, 思维准确性很差, 无法解决复杂问题。

2.课后作业评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念 的掌握情 况	概念清晰明了, 分析及解释准确到位	主要概念清晰明了, 分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了, 分析及解释不太准确到位, 但无明显错误	部分概念比较清晰明了, 分析及解释部分有误	基本概念不清晰, 分析及解释有明显错误
解决问题 的方案的正 确性	所用方案能准确解决问题, 思路清晰, 计算简洁准确	所用方案能解决问题, 但思路不清晰, 过程繁琐, 计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的, 能解决部分问题, 思路不清晰, 计算不够准确	所用方案部分正确, 思路不够清晰, 计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案, 计算完全错误
作业的完 成状态	按时完成, 书写工整、清晰, 符号、单位正确	按时完成, 书写基本工整、清晰, 符号、单位基本正确	延时完成, 书写比较工整、清晰, 符号、单位正确	延时完成, 书写不够工整, 但基本能辨识, 符号、单位有少许错误	后期补交, 书写不工整, 不能辨识, 符号、单位有大量错误

3. 专题设计评分标准:					
项目	评分标准				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
工作量	按照专题设计的要求完成所有的任务	基本能按照专题设计的要求完成任务	能按照专题设计的要求完成大部分的任务	能按照专题设计的要求完成基础的任务	不能按照专题设计的要求完成任务
规划能力	能综合运用理论知识、计算能力或作图能力, 理论基础和专业知识掌握熟练, 在解决复杂工程问题方面有独到的见解	能正确运用理论知识、计算能力或作图能力, 有较强的理论基础和专业知识, 在解决复杂工程问题方面有一定的见解	有运用理论知识、计算能力或作图能力, 能独立完成相应的任务, 但在解决复杂工程问题方面缺乏明确的见解	运用理论知识、计算能力或作图能力较差, 经老师指导能完成相应的任务, 但在解决复杂工程问题方面缺乏见解	缺乏运用理论知识、计算能力或作图能力, 不能完成相应的任务, 在解决复杂工程问题方面观点错误
回答问题	能正确、全面的回答设计中提出的问题	能基本正确且比较全面的回答设计中提出的问题	能大部分正确的回答设计中提出的问题	能回答设计中提出的问题, 小部分正确的	不能回答设计中提出的问题
总体设计的质量	理论分析正确, 计算准确, 逻辑严谨, 结构合理, 图、文字清晰、正确, 设计报告符合要求	理论分析恰当, 计算准确, 条例清楚, 层次比较分明, 图、文字比较规整, 设计报告基本符合要求	有一定的理论分析能力, 计算有少许错误, 条例比较清楚, 层次不甚分明, 图、文字不太规范, 设计报告基本符合要求	理论分析能力欠缺, 计算有些错误, 条例比较清楚, 但分析不够, 图、文字基本规范, 设计报告不甚通顺, 基本符合要求	理论分析能力很差, 计算错误, 条例不清, 分析不够, 图、文字不规范, 设计报告不符合要求
撰写人: 潘德位			系(教研室)主任: 郭绍义		
学院(部)负责人: 张强			时间: 2023年9月1日		

“船舶信息感知技术”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	船舶信息感知技术		
英文名称	Shipping Information Perception Technology		
课程编号		开课学期	5
课程性质	专业（方向）限选课	课程属性	必修
课程学分	2	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：48； 其中理论学时：48 实验实践学时： 0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	人工智能基础	了解人工智能的概念和发展，并熟悉人工智能的应用，掌握多种编程语言，并能够熟练应用编程语言。	
	航海仪器	<p>1. 掌握综合驾驶台系统相关知识，具备利用系统中的测深仪、计程仪等导航设备获取航行数据和判断危险区域的能力，掌握具体船舶航行状态，提高航行中船舶避碰等综合操控能力。</p> <p>2. 掌握船舶导航雷达原理、操作和维护管理等相关知识，具备利用雷达进行观测、分析船舶航行态势的能力，选择复杂航行环境下安全航行和船舶合理避碰等方案。</p>	
后续课程	航线设计、船舶值班与避碰		
支撑专业毕业要求	<p>1.2 了解海上感知技术相关的传感器类型以及不同传感器对应获取的是哪类信息，分析不同传感器数据的特点和差异。</p> <p>2.1 掌握船舶操作技术，能够利用速度、方向、高度和深度等传感器确定船舶的速度和方向以及船体与水面以及海底的距离。</p> <p>2.3 掌握船舶安全相关知识，能够运用烟雾、气体检测和水样分析传感器以及激光扫描仪等检测船舶航行是否安全。</p> <p>3.1 能够运用各种传感器和地图数据来预警和避险，规划最优航线航海，通过查阅文献进行分析和综合，证实航线方案的合理性，获得有效结论。</p> <p>4.1 能够利用算法自动控制船舶的方向和速度，以及利用算法从不同传感器所获取的数据中检测异常。</p>		
课程目标	<p>1. 熟练掌握船舶信息感知技术的各类传感器，包括负责导航与定位的雷达系统、GPS 和 GNSS 系统以及 IMU 惯导系统；负责环境监测的气象、水质以及洋流传感器；负责能源与动力系统的燃料和能量传感器以及电流的电压传感器，能够综合多源信息分析确定船舶的安全行驶轨迹。[毕业要求 1.2]</p> <p>2. 掌握船舶操纵的相关知识，掌握测定罗经差的基本原理和方法，能认识到可采用多种方式测定罗经差，并能根据测定罗经差的相关知识和天文航行表册及船舶的准</p>		

	<p>确船位，为罗经差的测定设计不同的测定方案并进行观测和解算。[毕业要求 2.3]</p> <p>3. 掌握船舶安全相关知识，具备采取不同传感器来确定船位线并求得船位的能力，并能对求得的船位线及船位分析其精度，能解决船舶实际航行中安全航行的问题。[毕业要求 3.1]</p> <p>4. 掌握大洋航行、沿岸航行、狭水道航行和特殊条件下的航行措施、船舶交通管理和船舶报告制的相关知识，能认识到在上述区域为保障航行安全可以采取不同的导航、转向和避险措施，能够利用算法从不同传感器所获取的数据中检测异常，能将影响设计航线的安全问题的因素进行分解和细化，并能分析各因素对航行安全的影响。并能根据适当的航行措施及船舶交通管理和船舶报告制的分析和综合，为船舶的安全航行设计不同的航行方案。[毕业要求 4.1]</p>
课程概述	<p>《船舶信息感知技术》是航海技术专业的专业（方向）限选课之一，本课程的基本任务是研究有关不同类型传感器获取多源航海信息，综合分析不同数据，实现船舶在海上行驶过程中的避险，确定船舶在海上航行的航线选择与设计，为船舶安全、经济航行提供保障。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：雷达定位和导航[课程目标 1]</p> <p>知识要点：雷达定位与导航</p> <p>学习目标：通过学习雷达定位理论知识、掌握单目标定位方法、多目标定位方法及海图画法，具备合理选择目标并进行船舶定位的能力，能够合理选取导航方法进行船舶导航；通过学习平行线导航方法、距离避险方法以及方位避险方法，具备设置平行线的能力，能够选取合理的方法进行船舶导航。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 6 课时。</p> <p>任务二：GPS 和 GNSS 系统[课程目标 2]</p> <p>知识要点：卫星导航系统、GPS 系统定位原理、误差分析、GNSS 系统、GPS 在航海中的应用、北斗系统。</p> <p>学习目标：掌握 GPS 系统的定位原理、组成，GPS 定位误差及产生原因，GNSS 原理等，通过 GPS 获取航行时船舶的位置和导航信息，完成船舶航行时利用 GPS 进行导航的任务。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法，授课学时为 6 课时。</p> <p>任务三：光学成像[课程目标 3]</p> <p>知识要点：红外以及可见光传感器的成像原理、数据特点、多源信息融合规则以及融合方法</p> <p>学习目标：掌握红外和可见光等光学传感器的成像原理，分析不同传感器获取信息的特征及差异，融合多传感器数据类型，对海上目标进行识别与跟踪。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，授课学时为 6 课时。</p> <p>任务四：磁罗经、陀螺罗经[课程目标 4]</p> <p>知识要点：磁罗经原理、自差理论、自差校正、陀螺罗经指北原理、误差、单</p>

	<p>转子和双转子陀螺罗经。</p> <p>学习目标：掌握磁罗经的构造与自差校正、陀螺罗经的相关知识，具备航行过程中利用相关仪器测定方位的能力，解决因视运动、船体倾斜、船磁等引起的误差等问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、示范演示、问题探究式教学法，授课学时为6课时。</p> <p>任务五：航线与航行安全[课程目标 5]</p> <p>知识要点：影响航行安全的因素，最优航行路线，航行安全</p> <p>学习目标：综合不同传感器获取的信息，掌握不同海区航行方法与航线设计的方法和技术相关知识，具备在不同的海区采取合适的导航、转向和避险等航行措施以保证船舶的航行安全；具备选择和设计一条安全经济的航线的能力，通过分析和综合各种航行措施、船舶交通管理和船舶报告制的相关知识，能为船舶的航行设计不同的航行方案，将影响设计航线的安全问题的因素进行分解和细化，并能分析各因素对航行安全的影响，采用合适的航行方法保障船舶航行安全。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例讨论、示范演示、问题研究式教学法，授课学时为14课时。</p> <p>任务六：人工智能与机器学习[课程目标 2, 3]</p> <p>知识要点：图像处理和自然语言处理，机器学习概念、监督学习、无监督学习、半监督学习及强化学习。</p> <p>学习目标：了解图像处理中的基本概念和相关应用；了解自然语言处理的基本概念和相关应用；掌握机器学习的相关概念；掌握监督学习的概念和常用算法包括KNN, DT, SVM；掌握无监督学习概念和 K-means 算法；了解半监督学习的相关概念；了解强化学习相关概念。具有运用机器学习算法能力，解决船舶航行中的实际问题。</p> <p>授课建议：采用讲授式、启发式、讨论式等多种教学方法。通过问答启迪学生思维，培养学生提出、分析、解决问题能力的重要教学环节，并应在教师引导下以讨论、交流为主。授课学时为10课时。</p>
实验仪器设备要求	航海仪器实验室，配备陀螺罗经、磁罗经、测深仪、计程仪、GPS 卫星导航仪和 AIS、雷达模拟器等设备。
师资标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 航海技术专业本科及以上学历，讲师及以上技术职称。 2. 持有甲类一等二副及以上船员适任证书。
教材选用标准	<p>教材选用的标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。 2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。 3. 教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意

	<p>识。</p> <p>4. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势。</p> <p>5. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。</p> <p>6. 教材中的实验任务设计要具有可操作性。</p> <p>参考教材：</p> <p>（1）海上态势视觉感知方法研究，乔大雷、张娟，吉林大学出版社，9787569290578，2022年2月。</p> <p>（2）航海学，郭禹、张吉平、戴冉，大连海事大学出版社，9787563230402，2014年8月，“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。</p> <p>（3）航海仪器，关政军主编，大连海事大学出版社，ISBN：9787563223480，2009.09，普通高等教育“十一五”国家级规划教材。</p>																																																									
<p>评价与考核标准</p>	<table border="1" data-bbox="363 884 1375 1236"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="5">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>专题设计 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td></td> <td>50</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>50</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>5</td> <td>45</td> <td></td> <td></td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>评分标准：</p> <p>1.课堂表现评分标准</p> <table border="1" data-bbox="363 1384 1359 2027"> <thead> <tr> <th>得分</th> <th>观测指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td>无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>60-69</td> <td>缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式					课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)	目标 1	5	20	25		50	20	目标 2	5	20	25		50	20	目标 3	5	20	25		50	15	目标 4	5	15	15	15	50	25	目标 5	5	45			50	10	得分	观测指标	90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。	60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能
课程目标	考核方式					课程成绩 (%)																																																				
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)																																																					
目标 1	5	20	25		50	20																																																				
目标 2	5	20	25		50	20																																																				
目标 3	5	20	25		50	15																																																				
目标 4	5	15	15	15	50	25																																																				
目标 5	5	45			50	10																																																				
得分	观测指标																																																									
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																									
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																									
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																									
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能																																																									

	回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.测验、课后作业评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念 的掌握情 况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误
解决问题 的方案的正 确性	所用方案能准确解决问题，思路清晰，计算简洁准确	所用方案能解决问题，但思路不清晰，过程繁琐，计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的，能解决部分问题，思路不清晰，计算不够准确	所用方案部分正确，思路不够清晰，计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案，计算完全错误
作业的完 成状态	按时完成，书写工整、清晰，符号、单位正确	按时完成，书写基本工整、清晰，符号、单位基本正确	延时完成，书写比较工整、清晰，符号、单位正确	延时完成，书写不够工整，但基本能辨识，符号、单位有少许错误	后期补交，书写不工整，不能辨识，符号、单位有大量错误

3.专题设计评分标准：

项目	评分标准				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
工作 量	按照专题设计的要求完成所有的任务	基本能按照专题设计的要求完成任务	能按照专题设计的要求完成大部分的任务	能按照专题设计的要求完成基础的任务	不能按照专题设计的要求完成任务
规划 能力	能综合运用理论知识、计算能力或作图能力，理论基础和专业知识的掌握熟练，在解决复杂工程问题方面有独到	能正确运用理论知识、计算能力或作图能力，有较强的理论基础和专业知识的掌握，在解决复杂工程问题方面有一定	有运用理论知识、计算能力或作图能力，能独立完成相应的任务，但在解决复杂工程问题方面缺乏明确的见解	运用理论知识、计算能力或作图能力较差，经老师指导能完成相应的任务，但在解决复杂工程问题方面缺乏	缺乏运用理论知识、计算能力或作图能力，不能完成相应的任务，在解决复杂工程问题方面观点错误

		的见解	的见解		见解	
	回答问题	能正确、全面的回答设计中提出的问题	能基本正确且比较全面的回答设计中提出的问题	能大部分正确的回答设计中提出的问题	能回答设计中提出的问题，小部分正确的	不能回答设计中提出的问题
	总体设计的质量	理论分析正确，计算准确，逻辑严谨，结构合理，图、文字清晰、正确，设计报告符合要求	理论分析恰当，计算准确，条例清楚，层次比较分明，图、文字比较规整，设计报告基本符合要求	有一定的理论分析能力，计算有少许错误，条例比较清楚，层次不甚分明，图、文字不太规范，设计报告基本符合要求	理论分析能力欠缺，计算有些错误，条例比较清楚，但分析不够，图、文字基本规范，设计报告不甚通顺，基本符合要求	理论分析能力很差，计算错误，条例不清，分析不够，图、文字不规范，设计报告不符合要求
撰写人：王瑞		系（教研室）主任：郭绍义				
学院（部）负责人：张强		时间：2023年9月1日				

“港口通航安全”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	港口通航安全		
英文名称	Port Navigation Safety		
课程编号	350382	开课学期	5
课程性质	专业任选课	课程属性	选修
课程学分	1	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程			
支撑专业毕业要求	<p>4.4 能够对实验结果进行正确分析处理与解释，通过综合评价，给出关于描述与解决水上交通运输复杂工程问题的有效结论。</p> <p>12.1 具有自主学习和终身学习的意识，熟悉拓展知识和能力的途径。</p>		
课程目标	<p>通过学习，使学生掌握港口通航安全的风险辨识与控制相关知识，熟悉港口通航安全分析技术和法律规范，掌握各种涉水活动对港口通航影响方法，培养学生利用所学知识进行港口通航风险识别，提出科学的通航安全保障方案、应急管理和应对措施的能力。</p>		
课程概述	<p>《港口通航安全》是航海技术专业学生的一门专业任选课。本课程主要是根据“中华人民共和国水上水下活动通航安全管理规定”等相关法律的要求，介绍港口通航安全影响港口通航安全的环境因素、主要涉水活动对通航安全影响的分析技术、通航安全评价的基本理论、通航安全保障措施的技术手段和涉水活动科学监管等内容。</p> <p>本课程融知识和能力为一体，是一门理论知识与实践技能并重的专业课程。通过学习，使学生掌握港口通航安全的风险辨识与控制相关知识，熟悉港口通航安全分析技术和法律规范，掌握各种涉水活动对港口通航影响方法，培养学生利用所学知识进行港口通航风险识别，提出科学的通航安全保障方案、应急管理和应对措施的能力。</p>		
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：概述</p> <p>知识要点：水上水下通航安全评价的背景、沿革、现状</p> <p>学习目标：了解水上水下通航安全评价的背景、沿革、现状和重要性</p> <p>授课建议：建议2学时，借助图片、视频等多媒体和网络教学资源，讲授知识点，亦可采用翻转课堂的形式。</p> <p>任务二：港口通航安全评价依据</p> <p>知识要点：介绍港口安全通航涉及的主要公约、国内法律法规、区域规范文件和行业标准</p> <p>学习目标：熟悉港口安全通航涉及的主要公约、国内法律法规、区域规范文件和行业标准，具备依法开展通航安全评价的意识。</p> <p>授课建议：建议2学时，借助图片、视频等多媒体和网络教学资源，讲授知识点，亦可采用翻转课堂的形式。</p>		

	<p>任务三：通航环境 知识要点：自然条件、基础设施、社会条件等影响港口通航安全的通航环境因素 学习目标：具备通航安全影响分析的基本通航环境知识，为后续进行进行评价打下基础。 授课建议：建议2个学时，借助图片、视频等多媒体和网络教学资源，讲授知识点，亦可采用翻转课堂的形式。</p> <p>任务四：涉水活动（工程）合理性、可行性分析 知识要点：涉水工程选址合理性、从通航安全角度论证工程建设可行性的方法 学习目标：掌握论证涉水工程选址合理性、可行性的基本方法 授课建议：建议3学时，可借助图片、视频等多媒体和网络教学资源，利用案例教学法，讲授知识点，亦可采用翻转课堂的形式。</p> <p>任务五：主要涉水活动与通航环境的相互影响影响及碍航性 知识要点：主要涉水活动施工期和营运期与其附近通航环境的相互影响分析方法 知识目标：掌握主要涉水活动施工期和营运期与其附近通航环境的相互影响分析方法 授课建议：建议3学时，可借助图片、视频等多媒体和网络教学资源，利用案例教学法，讲授知识点，亦可采用翻转课堂的形式。</p> <p>任务六：通航安全风险评价 知识要点：涉水活动影响通航安全的风险源和因子的识别，及风险度评价的基本方法。 知识目标：具有识别影响通航安全的风险源和因子的能力，能够建立评价模型对涉水活动对通航安全影响进行评价，提出缓解措施。 授课建议：建议2学时，可借助图片、视频等多媒体和网络教学资源，利用案例教学法，讲授知识点，亦可采用翻转课堂的形式</p> <p>任务七：通航安全保障 知识要点：施工、营运期间的通航安全保障。 学习目标：能够根据涉水活动营运通航安全影响方面存在的主要问题，提出主要安全建议和保障措施。 授课建议：建议2学时，可借助图片、视频等多媒体和网络教学资源，讲授知识点，亦可采用翻转课堂的形式。</p>
<p>师资标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有航海技术或安全工程专业硕士研究生及以上学历或学位，并具有讲师及以上职称； 2. 具有高校教师资格证书； 3. 有丰富的航海技术、港口设计和通航咨询等实际工作经验，了解专业发展动态，及时更新课程内容，将新理论、新技术、新设备引入课堂。
<p>教材选用标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根据本课程学习目标要求编写和选用教材； 2. 教材应包含本课程最新研究成果，能全面涵盖教学大纲的所有内容； 3. 教材应突出应用性、开放性和专业性，同时也要具有前瞻性，把握本专业领域的发钱趋势； 4. 教材应以学生为本，文字表述简明扼要，内容图文并茂，突出重点，结构合理，能充分调动学生的主动性和积极性。 5. 参考教材： 自编教材

评价与 考核标准	考核项目		评分方式
	平时考核 (40%)	课堂表现 (10%)	随堂记录
		平时作业 (45%)	批阅
		测验 (45%)	批阅
期末考核 (60%)	课程报告 (100%)		批阅
撰写人：许世波		系（教研室）主任：郭绍义	
学院（部）负责人：张强		时间：2023年9月1日	

“海上应急管理”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	海上应急管理		
英文名称	Marine Emergency Management		
课程编号	350360	开课学期	5
课程性质	专业任选课	课程属性	选修
课程学分	1	适用专业	轮机工程
课程学时	总学时：16；其中理论学时：16； 实验实践学时：0； 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程			
支撑专业毕业要求	<p>3.4 能够在设计、开发、技术改造和应用等过程中体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、法规、文化以及环境等因素。</p> <p>6.2 能够从社会、健康、安全、法律、文化等工程伦理角度对水上交通运输工程问题解决方案及其实践进行分析和评价，并理解应承担的责任。</p> <p>8.1 掌握人文和社会科学知识，具有正确的世界观、人生观、价值观和社会责任感，理解个人与社会的关系，具有推动国家富强、民族复兴和社会进步的使命感。</p>		
课程目标	<p>1. 了解国家的海洋战略、海上危机处理在海洋战略中的作用和地位，了解海上危机类型和紧急处理过程，增强同学们对我国海上所面临危机的认同感、荣誉感和责任感，了解海员职业的特殊性，了解其在国家经济社会中的作用和地位，增强同学们航海报国和投身航海事业的信心和行动。</p> <p>2. 掌握海上危机管理理论、海上危机预测、海上危机管理系统等相关理论知识，了解海上危机管理方法以及海上危机预警与干预的具体内容。</p> <p>3. 掌握目前面临的海上危机主要有哪些以及相应的应急管理内容，了解我国目前海权危机以及海上危机管理法制以及海上危机管理专家系统的相关内容。</p>		
课程概述	<p>本课程主要分为10章，其主要内容包括：危机管理概述、海上危机管理理论、预测、管理系统、管理方法、预警与干预、海权危机管理、应急管理、管理法制，以及海上危机管理专家系统，详细阐述了海上危机管理的概念、方法、预测、预警和干预及其法律依据等，并提出了危机预警的概念，使危机管理从制度管理迈向预警管理。</p>		
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：危机管理概述</p> <p>知识要点：危机与公共危机管理的概念及其主要特征、我国危机管理的现状和问题、政府危机管理发展趋势</p>		

学习目标：了解海事专业设置海上危机管理课程的目的，了解国家海洋强国战略，清楚了解海上危机管理在国家战略中的地位和作用，激发同学们学习海上危机管理的热情；并使学生对海上危机管理课程有总体的初步认识，能够掌握危机和公共危机的概念、特征。

授课建议：2个学时，教师多媒体授课

任务二：海上危机管理理论

知识要点：海上危机的概述、海上危机的特征、海上危机的度量 and 构成要素、海上危机识别和衡量的内容和基本原则、海上危机管理的含义及意义、海上危机管理的本质和目标、海上危机管理的原则

学习目标：使学生对海上危机以及海上危机识别和衡量、海上危机管理有了初步认识，能够掌握海上危机概念、特征及识别和衡量的基本原则、海上危机管理的概念以及基本原则，增强学生从事海上活动时的海上危机意识。

授课建议：4个学时，教师多媒体授课

任务三：海上危机预测

知识要点：海上危机预测的含义、海上危机预测的分类和方法、海上危机预测的分析方法；

学习目标：使学生对海上危机预测有进一步的认识，能够理解海上危机预测的分类和海上危机预测的程序，了解一定的海上危机预测的方法。

授课建议：2个学时，教师多媒体授课，案例分析

任务四：海上危机管理系统

知识要点：海上危机管理系统的组成、海上危机管理系统的权变因素、海上危机管理信息与预警系统的组成及功能、海上危机管理计划与评估系统的职能、海上危机管理指挥系统、咨询系统以及管理行动系统的主要职能。

学习目标：使学生对海上危机管理系统有了更深的认识，能够初步掌握海上危机管理系统组成，以及海上危机管理信息与预警系统的主要功能、海上危机管理计划与评估系统的主要职能，以及海上危机管理指挥系统、咨询系统和管理行动系统的主要职能，提高学生在海上危机管理时的民主自豪感和责任感。

授课建议：4个学时，教师多媒体授课，案例分析

任务五：海上危机管理方法

知识要点：海上危机预案分类、工作原则、海上危机等级分类、海上危机预案的制定程序

学习目标：学生掌握海上危机预案分类、工作原则，掌握海上危机等级分类和海上危机预案的制定程序。

授课建议：4个学时，教师多媒体授课，学生制作多媒体具体应急预案的学习。

	<p>任务六：海上危机预警与干预</p> <p>知识要点：海上危机预警与干预的概念、管理内容和管理过程以及海上危机预警管理监测指标体系及干预措施。</p> <p>学习目标：学生掌握海上危机预警的概念、管理内容，对具体预警过程和干预措施有进一步的了解。</p> <p>授课建议： 4 个学时，教师多媒体授课。</p> <p>任务七：海上危机应急管理</p> <p>知识要点：船舶危机应急管理、海上船舶遇险、防台、海啸、海上保安危机、船舶溢油以及化学品泄漏应急管理。</p> <p>学习目标：使学生掌握海上船舶遇到各种海上危机如遇险、防台、海啸、溢油等时的应急管理内容，对各种具体海上危机管理有进一步更深的认识，提高学生从事海上活动面临海上危机系统处理问题的能力，同时也能增强自身遇险不惊、遇惊不惑、遇扰不乱的心理适应和承受能力。</p> <p>授课建议： 4 个学时，教师多媒体授课，具体海上危机案例分析。</p> <p>任务八：海权危机管理</p> <p>知识要点：海权概念、中国海权现状以及面临的主要问题和原因、维护和发展海权的原则。</p> <p>学习目标：使学生对我国海权现状及目前面临的主要问题有更深入的认识，了解维护和发展海权的主要原则，增强学生的海权意识和爱国情怀。</p> <p>授课建议： 2 个学时，教师多媒体授课，具体海上危机案例分析。</p> <p>任务九：海上危机管理法制</p> <p>知识要点：海上危机管理法制的基础理论、行政法律责任以及行政问责。</p> <p>学习目标：使学生对我国海上危机管理先关法律法规以及相应行政责任有了初步认识，加强学生在海上危机管理过程中的法律意识。</p> <p>授课建议： 2 个学时，教师多媒体授课，具体海上危机案例分析。</p> <p>任务十：海上危机管理专家系统</p> <p>知识要点：海上危机管理专家系统概述、建立海上危机管理专家系统。</p> <p>学习目标：使学生对专家系统有一定初步认识，并了解建立海上危机管理专家系统的必要性和意义。</p> <p>授课建议： 2 个学时，教师多媒体授课，具体海上危机案例分析。</p>
<p>师资标准</p>	<p>1. 具有硕士及以上学位，拥有海事政府部门实践经历优先。</p> <p>2. 讲师及以上教师。</p>

教材选用标准	<p>1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材；</p> <p>2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充；</p> <p>3. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势；</p> <p>4. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性；</p>		
评价与考核标准	考核项目		评分方式
	平时成绩（30%）	考勤（10%）	考勤
		作业（20%）	批阅
期末应知（70%）	考试（70%）	批阅	
撰写人：李斌		系（教研室）主任：李斌	
学院（部）负责人：张强		时间：2023年8月25日	

“海事调查与分析”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	海事调查与分析		
英文名称	Maritime Investigation and Analysis		
课程编号	350325	开课学期	5
课程性质	专业任选课	课程属性	专业课
课程学分	2	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 ； 实验实践学时：0 ； 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	国际海事公约概论	了解海事调查涉及的公约法规	
	船舶与港口防污染	了解防污染公约涉及的海事调查内容	
	海上危机管理	了解事故发生及预防管理机理	
后续课程			
支撑专业毕业要求	<p>1.2. 掌握水上交通运输的基础理论和航海专业知识，能够对船舶航行与营运的原理、方法和技术进行恰当表述。</p> <p>6.1 了解水上交通运输领域的技术标准体系、知识产权、航运政策和法律法规等，理解不同社会文化对水上交通运输的影响。</p> <p>7. 环境和可持续发展：掌握船舶驾驶、海洋运输、航运管理等方面的国际公约和国家法规，理解安全环保和可持续发展的理念与内涵，评价水上交通运输对海洋环境、社会可持续发展影响。</p>		
课程目标	<p>1. 熟练掌握现象和原因之间的关系，找到解决问题的根本思路。能够透过现象找本质。[毕业要求 1.2]</p> <p>2. 熟悉海事调查、分析的基本流程，能运用结果，分析并总结规律，了解国外海事调查状况及优缺点。能做海事调查的细节工作。掌握事故及海上交通事故的基本概念，掌握海上交通事故分类分级。[毕业要求 6.1]</p> <p>3. 了解并能够掌握应用相关海事法规，利用事故致因理论，灵活运用海事调查中，并就海事调查意义及调查结果运用，海事主管机关责任、权限能做出自己的理解和阐述。有调查事故的思路[毕业要求 7]</p>		
课程概述	<p>海上事故发生的机理、海事的基本概念，及海事发生后，船方和调查方各自应采取的措施，涉及到的海事公约法规，海事证据调查方法及使用，海事统计分析、处理机海事调查主管机关的责权利。</p>		

课程应知 应会具体 内容要求	<p>任务一：事故归因理论[课程目标 1] 知识要点：了解不同的事故归因理论，并掌握其各自的优缺点，透过现象看本质。 学习目标：了解掌握 授课建议：2 学时课堂讲授</p> <p>任务二：海事的基本概念[课程目标 1] 知识要点：海事的定义、分类、分级 学习目标：了解掌握 授课建议：2 学时课堂讲授</p> <p>任务三：海事报告制度；[课程目标 2] 知识要点：海事报告的国内和国际规定 学习目标：掌握 授课建议：2 学时讲授</p> <p>任务四：海事调查公约[课程目标 3] 知识要点：海事调查的相关国际法规及规定 学习目标：了解掌握 授课建议：1 学时课堂讲授</p> <p>任务五：人为失误；[课程目标 2] 知识要点：人为失误的类型、原因、控制及海事调查中如何发现 学习目标：掌握调查海事人为因素的方法 授课建议：2 学时课堂讲授</p> <p>任务六：海事证据调查[课程目标 3] 知识要点：证据种类、调查、审查判断、陈述、法律效力、文书、物证及校验 学习目标：掌握各种调查物证及获得方法 授课建议：2 学时课堂讲授</p> <p>任务七：海事分析；[课程目标 1] 知识要点：事故原因及海事综合原因分析方法 学习目标：掌握分析方法 授课建议：1 学时课堂讲授</p> <p>任务八：海事统计分析；[课程目标 2] 知识要点：海事统计的原理及方法 学习目标：通过使用方法，得出统计结论 授课建议：1 学时课堂讲授</p> <p>任务九：海事处理[课程目标 1] 知识要点：海事报告及纠纷处理 学习目标：掌握不同种类海事问题的处理方法 授课建议：2 学时课堂讲授</p> <p>任务十：海事局的职责及国外海事调查状况[课程目标] 知识要点：我国海事的责任、权利、义务及优缺点 学习目标：海事局的责权利 授课建议：2 学时课堂讲授</p>
师资标准	1、讲师职称及以上教师。 2、硕士及以上学位 3、最好有实际船舶相关工作经历或航运企业或海事部门工作经历

教材选用标准	<p>1、教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材；</p> <p>2、教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充；</p> <p>3、教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势；</p> <p>4、教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性；</p> <p>5、教材中的实验任务设计要具有可操作性。</p> <p>6、推荐选用徐瑜等主编《海事调查与分析》作为教材</p> <p>参考书目： 付玉慧 《海事调查与分析》大连海事大学出版社；2012 浦宝康 《海上事故调查》人民交通出版社；1993</p>				
评价与考核标准	课程目标	考核方式			课程成绩
		课堂表现 (%)	课后作业 (%)	期末考试 (%)	(%)
	目标 1	20	20	60	20
	目标 2	20	20	60	40
	目标 3	20	20	60	40
	评分标准：				
	1.课堂表现评分标准				
得分	观测指标				
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。				
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。				
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。				
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。				
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。				

2.课后作业评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念的掌握情况	概念清晰明了,分析及解释准确到位	主要概念清晰明了,分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了,分析及解释不太准确到位,但无明显错误	部分概念比较清晰明了,分析及解释部分有误	基本概念不清晰,分析及解释有明显错误
解决问题的方案的正确性	所用方案能准确解决问题,思路清晰,计算简洁准确	所用方案能解决问题,但思路不清晰,过程繁琐,计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的,能解决部分问题,思路不清晰,计算不够准确	所用方案部分正确,思路不够清晰,计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案,计算完全错误
作业的完成状态	按时完成,书写工整、清晰,符号、单位正确	按时完成,书写基本工整、清晰,符号、单位基本正确	延时完成,书写比较工整、清晰,符号、单位正确	延时完成,书写不够工整,但基本能辨识,符号、单位有少许错误	后期补交,书写不工整,不能辨识,符号、单位有大量错误

撰写人: 贾建伟

系(教研室)主任: 汪运涛

学院(部)负责人: 张强

时间: 2023年8月31日

“航运大数据与信息平台”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	航运大数据与信息平台		
英文名称	Shipping Big Data & Information Platform		
课程编号	350326	开课学期	5
课程性质	专业任选课课	课程属性	任选课
课程学分	1	课程学分	1
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16； 实验实践学时：0 ； 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	人工智能基础	主要掌握人工智能的基本入门知识，通过学习使学生了解人工智能的思维方法，了解大数据处理工具，学会从人工智能的角度去思考和解决问题，培养分析问题和解决问题的能力。	
后续课程	无		
支撑专业 毕业要求	2.2 能够基于数学、自然科学和航海相关知识，正确地表达水上交通运输复杂工程问题。 2.3 能够运用航海专业知识，通过查阅文献进行分析和综合，证实解决方案的合理性，获得有效结论。		
课程目标	1. 了解大数据平台所涉及到的科学知识及其边缘知识，掌握物联网和云计算在航运信息平台中的意义和作用，展望航运信息平台的未来发展。 [毕业要求 2.2] 2. 了解航运信息平台的概念、发展现状和趋势，并结合当前大数据在航运信息平台的应用情况，分别分析航运电子商务平台、航运电子政务平台、航运信息服务平台三类航运信息平台的特点、模式、案例、经验和建议。 [毕业要求 2.3]		
课程概述	本课程主要学习航运信息平台的概念、发展现状和趋势，并结合当前大数据在航运信息平台的应用情况，分别分析了航运电子商务平台、航运电子政务平台、航运信息服务平台三类航运信息平台的特点、模式、案例、经验和建议，介绍了物联网和云计算在航运信息平台中的意义和作用，展望了航运信息平台的未来发展。		
课程应知 应会具体 内容要求	<p>任务一：大数据为航运信息化带来的发展机遇学习[课程目标 1]</p> 知识要点：航运大数据的定义；了解航运大数据的性质与构成 学习目标：掌握航运大数据关键技术，熟悉国内外国家大数据发展状况，了解大数据等关键技术对国家战略发展的重要性；了解航运大数据应用的现状与问题；掌握水上交通系统的组成要素及其功能 授课建议：4学时，课堂讲授，主要以启发式教学方式并结合具体实际例子 <p>任务二：航运信息平台[课程目标 2]</p> 知识要点：航运电子政务平台的功能；航运信息服务平台的分类与性质 学习目标：掌握航运电子商务平台发展现状和问题；了解类似航运平台对国家海洋战略发展的重要性和必要性。		

	<p>授课建议：4学时，课堂讲授，主要以理论与案例结合方式进行</p> <p>任务三：航运信息技术与展望[课程目标 2]</p> <p>知识要点：航运物联网概念</p> <p>学习目标：掌握云计算对航运的影响；熟练航运信息化发展趋势；熟悉未来国家海洋强国战略、交通强国战略发展中信息化技术的重要作用，通过分析近年来美国等霸权主义国家对信息技术管控的行为，增强爱国意识。</p> <p>授课建议：8学时，课堂讲授，案例与小组讨论结合形式进行</p>																																																	
师资标准	<p>1.具有海事管理或航海技术专业硕士研究生及以上学历，并具有高校教师资格证书；</p> <p>2.具有讲师及以上职称。</p>																																																	
教材选用标准	<p>教材选用的标准：</p> <p>1.教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材；</p> <p>2.依据本课程标准编写教材，教材应充分体现以基于运筹学课程的设计思想；</p> <p>3.编写教材时应有典型的工作任务，结合海事管理专业需求创设学习情境来组织教材内容，以期在整个教学过程中创造一种学与教、学生与教师互动的社会交往情境，达到“学中做、做中学、学做合一”的教学目的；</p> <p>4.学习情境下的项目教学内容编排应与听说读写合为一体，充分体现行动导向的职业教育理念。</p> <p>5.教材应图文并茂，提高学生的学习兴趣和加深学生对运筹学课程的理解。教材表达必须精炼、准确、科学。</p> <p>6.教材中的活动设计的内容要具体，并具有可操作性。</p> <p>选用教材：</p> <p>大数据时代的航运信息平台，出版社：人民交通出版社 出版时间：2015-03-01，版次：1</p>																																																	
评价与考核标准	<p>工程教育认证强调成果导向，要对学习成果的考核作出具体规定。按照《山东交通学院各主要教学环节质量标准及实施办法》（教函〔2017〕21号）要求制订课程评价与考核标准，应包含考核形式、成绩构成项目和权重及其他内容。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="5">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课后作业 (%)</th> <th>测验 (%)</th> <th>课堂表现 (%)</th> <th>实例分析 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>5</td> <td></td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>评分标准：</p> <p>1.课后作业评分标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">观测点</th> <th colspan="5">得分</th> </tr> <tr> <th>91-100</th> <th>80-89</th> <th>70-79</th> <th>60-69</th> <th>0-59</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基本概念的掌握情况</td> <td>概念清晰明了，分析及解释准确到位</td> <td>主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位</td> <td>大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误</td> <td>部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误</td> <td>基本概念不清晰，分析及解释有明显错误</td> </tr> <tr> <td>解决问题</td> <td>所用方案能</td> <td>所用方案能解</td> <td>所用方案的主要</td> <td>所用方案部</td> <td>不能制定解</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式					课程成绩 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	课堂表现 (%)	实例分析 (%)	期末考试 (%)	目标 1	25	20	5		50	50	目标 2	20	20	5	5	50	50	观测点	得分					91-100	80-89	70-79	60-69	0-59	基本概念的掌握情况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误	解决问题	所用方案能	所用方案能解	所用方案的主要	所用方案部	不能制定解
课程目标	考核方式					课程成绩 (%)																																												
	课后作业 (%)	测验 (%)	课堂表现 (%)	实例分析 (%)	期末考试 (%)																																													
目标 1	25	20	5		50	50																																												
目标 2	20	20	5	5	50	50																																												
观测点	得分																																																	
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59																																													
基本概念的掌握情况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误																																													
解决问题	所用方案能	所用方案能解	所用方案的主要	所用方案部	不能制定解																																													

的方案的正确性	准确解决问题, 思路清晰, 计算简洁准确	决问题, 但思路不清晰, 过程繁琐, 计算结果准确	部分是正确的, 能解决部分问题, 思路不清晰, 计算不够准确	分正确, 思路不够清晰, 计算有较明显的错误	决问题的方案, 计算完全错误
作业的完成状态	按时完成, 书写工整、清晰, 符号、单位正确	按时完成, 书写基本工整、清晰, 符号、单位基本正确	延时完成, 书写比较工整、清晰, 符号、单位正确	延时完成, 书写不够工整, 但基本能辨识, 符号、单位有少许错误	后期补交, 书写不工整, 不能辨识, 符号、单位有大量错误

2. 课堂表现评分标准

得分	观测指标
90-100	无缺勤现象, 课堂听课认真, 积极参与各项教学活动, 有很强的团队合作能力, 能准确回答课堂上的问题, 能条理清晰的表达自己的见解和意见, 思维准确且具有创造性, 能独立思考, 采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象, 课堂听课认真, 能比较积极参与各项教学活动, 有较好的团队合作能力, 能比较准确回答课堂上的问题, 能比较条理清晰的表达自己的见解和意见, 思维比较准确且活跃, 能认真思考, 并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象, 课堂听课较为认真, 能比较顺利的参与各项教学活动, 团队合作能力一般, 能回答课堂上的问题但准确性稍差, 能在老师的提示下准确完成, 表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确, 思维比较准确, 能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%, 课堂听课一般, 能参与各项教学活动, 有团队合作能力, 能回答课堂上的问题但准确性较差, 能在老师的提示下较为准确完成, 表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确, 思维准确性稍差, 能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%, 课堂上不能认真听课, 不参与各项教学活动和团队合作, 不能回答课堂上的问题, 在老师的提示下也不能准确完成, 不能表达自己的见解和意见, 思维准确性很差, 无法解决复杂问题。

3. 实例分析评分标准:

项目	评分标准				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
可行性分析	按照实际分析结果具有可行性, 无抄袭	按照实际分析结果基本具有可行性, 无抄袭	按照实际分析结果完成大部的任务, 无抄袭	按照实际分析结果完成基础的任务, 无抄袭	不能完成任务, 或抄袭
算法的正确性与创新	能综合运用理论知识, 理论基础和专	能正确运用理论知识, 有较强的理论基础	有运用理论知识的能力, 能独立完成相应	运用理论知识较差, 经老师指导能完成相	缺乏理论知识, 不能完成相应的任

	新（不强调与“参考答案”的一致性和结果的精度）	业知识掌握熟练，在解决水上交通运输复杂工程问题方面有独到的见解	和专业知识，在解决水上交通运输复杂工程问题方面有一定的见解	的任务，但在解决水上交通运输复杂工程问题方面缺乏明确的见解	应的任务，但在解决水上交通运输复杂工程问题方面缺乏见解	务，在解决水上交通运输复杂工程问题方面观点错误
	可操作加分	能正确、全面的回答建模中提出的问题	能基本正确且比较全面的回答建模中提出的问题	能大部分正确的回答建模中提出的问题	能回答建模中提出的问题，小部分正确的	不能回答建模中提出的问题
	行文规范性	层析分明，逻辑严谨，结构合理，语言正确，论文符合要求	层次比较分明，得体美观，论文基本符合要求	层次不甚分明，语言不太规范，论文基本要求	条理比较清楚，但分析不够，语言基本规范，论文不甚通顺，基本要求	理论分析能力很差，方法错误，分析不够，语言不规范，论文不符合要求
撰写人：孔凡一		系（教研室）主任：郭绍义				
学院（部）负责人：张强		时间：2023年9月1日				

“船舶检验”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	船舶检验		
英文名称	Ship survey		
课程编号	350329	开课学期	5
课程性质	专业任选课	课程属性	选修
课程学分	1	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：8 实验实践学时：8 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	船舶结构与设备	熟悉船舶的种类及特点，掌握船体各部分结构的构件组成及主要性能。	
	航海仪器	掌握船舶主要导航设备的组成和性能。	
后续课程			
支撑专业毕业要求	<p>1.3 能够将水上交通运输理论和航海专业知识用于船舶航行、通信导航、营运和管理等复杂工程问题解决方案的综合评价分析。</p> <p>4.3 掌握实验方法和实验仪器设备操作，能够设计实验方案，安全开展水上交通运输相关实验，正确地采集实验数据。</p>		
课程目标	<p>1. 了解船舶检验的基本概念，掌握船舶检验的种类，船舶检验证书和验船师制度。</p> <p>2. 掌握船舶消防和救生设备检验的基本内容和基本操作，能有效核查船舶消防和救生设备工作状态，并通过工具完成对设备的法定检验。</p> <p>3. 了解国际背景下的海洋强国战略，增强民族自信，文化自信，能自觉维护国家形象；激发学生科技报国、航海报国的家国情怀和使命担当。</p>		
课程概述	<p>船舶检验是航海技术专业的一门专业任选课程。本课程的基本任务是了解船舶检验的基本概念，掌握国际和国内法规对船舶设备的检验要求，能有效对船舶法定检验设备的工作状态进行有效核查，具备实践操作的能力。</p>		
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：船舶检验概述[课程目标 1]</p> <p>知识要点：船舶检验种类，船舶检验证书，船舶检验机构</p> <p>学习目标：掌握船舶检验的种类和性质，掌握国际法规对船舶法定检验的相关规定，掌握我国主管机关对我国境内开展船舶检验机构的要求。</p> <p>授课建议：课堂讲授、分组讨论、问题探究式教学法等；建议学时 4。</p> <p>任务二：注册验船师 [课程目标 1]</p> <p>知识要点：注册验船师制度，验船人员安全规范和道德标准。</p> <p>学习目标：了解验船师的工作性质，掌握验船师注册、考试、执业制度，掌握验船人员在操作中应采取的安全防护和注意事项以及从业中应遵守职业道德规范。</p> <p>授课建议：课堂讲授，分组讨论等；建议学时 4。</p> <p>任务三：船舶消防设备检验 [课程目标 2]</p> <p>知识要点：消防个人防护，灭火器检验，固定消防设施检验</p>		

	<p>学习目标：掌握消防员装备和 EEBD 的基本组成及法定技术规范，掌握船舶灭火器的检验的基本工具和操作流程，掌握船舶常见的固定消防设施的检验要求和基本操作流程，具备核查消防设施设备有效性和法规符合性的能力，解决船舶营运中法规符合性相关方面的问题。</p> <p>授课建议：实物演示，练习法等；建议学时 4。</p> <p>任务四：船舶救生设备检验 [课程目标 2]</p> <p>知识点：个人救生设备，救生艇筏</p> <p>学习目标：掌握个人救生设备的检验操作流程，掌握常见型式救生艇、救生筏的检验要求和基本操作流程，具备核查救生设备有效性和法规符合性的能力，解决船舶营运中法规符合性相关方面的问题。</p> <p>授课建议：实物演示，练习法等；建议学时 4。</p>																										
<p>师资标准</p>	<p>授课教师需持有有效的高校教师资格证书，具有讲师及以上职称，并且满足下列条件之一：</p> <p>1) 航海技术专业本科及以上学历，持有无限航区三副及以上证书，并实际担任三副不少于 12 个月；</p> <p>2) 航海技术相关专业硕士研究生以上学历或学位，熟知船舶业务；</p>																										
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选用标准：</p> <p>1) 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材；</p> <p>2) 教材贯彻“以全面素质为基础，以能力培养为本位”的教育教学指导思想，突出“必需和够用”的原则；</p> <p>3) 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性；</p> <p>4) 教材紧扣航海技术专业培养目标，侧重于提高学生运用语言知识协助解决复杂工程问题的能力。</p> <p>参考教材：</p> <p>《船舶检验》，郭军武编著，大连海事大学出版社，ISBN: 9787563242009，出版时间 2021 年 12 月。</p> <p>《船舶消防设备检修检测》，孙玉强，李晓波等编著，人民交通出版社，ISBN: 9787114175275，出版时间 2021 年 9 月。</p> <p>《船舶救生设备检修检测》，周连国，陈延才等编著，人民交通出版社，ISBN: 9787114175176，出版时间 2021 年 9 月。</p>																										
<p>评价与考核标准</p>	<table border="1" data-bbox="363 1563 1362 1794"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="4">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>作业 (%)</th> <th>实训能力 (%)</th> <th>期末考试 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>评分标准：</p> <p>1.课堂表现考核标准</p> <table border="1" data-bbox="363 1933 1382 2022"> <thead> <tr> <th>得分</th> <th>观测指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式				课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	作业 (%)	实训能力 (%)	期末考试 (%)	目标 1	5	20	25	50	50	目标 2	5	20	25	50	50	得分	观测指标	90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能
课程目标	考核方式				课程成绩 (%)																						
	课堂表现 (%)	作业 (%)	实训能力 (%)	期末考试 (%)																							
目标 1	5	20	25	50	50																						
目标 2	5	20	25	50	50																						
得分	观测指标																										
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能																										

	准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2. 课后作业考核标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59
基本概念的掌握情况	概念清晰明了，分析及解释准确到位	主要概念清晰明了，分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了，分析及解释不太准确到位，但无明显错误	部分概念比较清晰明了，分析及解释部分有误	基本概念不清晰，分析及解释有明显错误
解决问题的方案的正确性	所用方案能准确解决问题，思路清晰，计算简洁准确	所用方案能解决问题，但思路不清晰，过程繁琐，计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的，能解决部分问题，思路不清晰，计算不够准确	所用方案部分正确，思路不够清晰，计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案，计算完全错误
作业的完成状态	按时完成，书写工整、清晰，符号、单位正确	按时完成，书写基本工整、清晰，符号、单位基本正确	延时完成，书写比较工整、清晰，符号、单位正确	延时完成，书写不够工整，但基本能辨识，符号、单位有少许错误	后期补交，书写不工整，不能辨识，符号、单位有大量错误

3. 实训能力

得分	观测指标
90-100	熟练掌握实训的目的、原理和要求，能积极参与实训的各个操作环节和过程，能熟练掌握实训的方法和步骤，能熟练掌握实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步骤，实训过程注重安全，能非常好的完成实训的任务，实训过程中能爱护实训

		工具和资料，实训结束后能积极做好实训工具及资料、实验室的整理清洁工作。
	80-89	掌握实训的目的、原理和要求，能认真参与实训的各个操作环节和过程，能掌握实训的方法和步骤，能较熟练掌握实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步骤，实训过程注重安全，能较好的完成实训的任务，实训过程中能爱护实训工具和资料，实训结束后能较认真的做好实训工具及资料、实验室的整理清洁工作。
	70-79	了解实训的目的、原理和要求，能参与实训的各个操作环节和过程，能了解实训的方法和步骤，能掌握实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步骤，实训过程注意安全，能完成实训的任务，实训过程中能注意到爱护实训工具和资料，实训结束后能参与到实训工具及资料、实验室的整理清洁工作。
	60-69	基本了解实训的目的、原理和要求，基本参与了实训的主要操作环节和过程，基本了解实训的方法和步骤，实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步骤掌握不好，实训过程经提醒能注意安全，实训的任务能基本完成但实训结果不太理想，实训过程中不太注意爱护实训工具和资料，实训结束后不太参与到实训工具及资料、实验室的整理清洁工作。
	0-59	不了解实训的目的、原理和要求，不参与实训的各个操作环节和过程，不能了解实训的方法和步骤，不了解实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步骤，实训过程不注意安全，不能完成实训的任务，实训过程中不爱护实训工具和资料，实训结束后不参与到实训工具及资料、实验室的整理清洁工作。
撰写人：李晓波		
系（教研室）主任：郭绍义		
学院（部）负责人：张强		
时间：2023年9月1日		

创新创业课程

“大学生职业生涯规划”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	大学生职业生涯规划				
英文名称	Employment Guidance				
课程编号	190101	开课学期	1		
课程性质	创新创业课	课程属性	理论课		
课程学分	1	适用专业	航海技术		
课程学时	总学时：16；其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0				
开课单位	招生就业处				
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求			
后续课程					
课程目标及与毕业要求的对应关系	课程目标		毕业要求		
			8.1	10.2	12.1
	1. 从思想层面对学生引领和指导，将社会主义核心价值观融入大学生职业生涯规划教育，帮助学生树立正确的，人生观、价值观、世界观，确立择业观念和职业理想，理性地规划自身未来的发展，成功地走向社会。		0.5		0.5
	2. 激发大学生职业生涯发展的自我意识，引导学生认识自我，认识自我的职业兴趣、职业性格、职业能力与职业价值。		0.3	0.5	0.2
3. 使学生掌握职业生涯规划的基础知识，形成职业生涯规划的能力，提高职业素质，做好适应社会、融入社会的就业准备。		0.2	0.5	0.3	
课程概述	《大学生职业生涯规划》课程是针对所有在校全日制本、专科学生开设的公共必修课，本课程是结合高等学校毕业生就业工作的实际需要，按照国家教育部和省级毕业生就业主管部门关于开设就业指导必修课的要求而开设的，是一门具有较强针对性和实践性的应用型课程。				
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：认识专业(支撑课程目标2)</p> <p>知识要点：专业的内涵；专业的应用与发展；专业对人才的要求。</p> <p>学习目标：让学生了解本专业的人才培养目标、专业课程设置、专业教学团队、特色教学模式、专业竞赛与实践，使新生对大学专业有更为深入和真切的了解。</p> <p>授课建议：各学院组织专业负责人讲授。（建议学时：2学时）</p> <p>任务二：认识职业（支撑课程目标2）</p> <p>知识要点：职业的内涵；社会中的职业；职业资格认证。</p> <p>学习目标：通过本章学习使学生了解职业的内涵，了解认识职业的重要性，了解常见的职业分类方式、我国目前的职业分类方式、职业的发展趋势和社会中的职业，了解职业资格认证的种类。</p> <p>授课建议：课堂讲授、小组讨论。（建议学时：2学时）</p>				

	<p>任务三：认识企业（支撑课程目标 2）</p> <p>知识要点：我国的基本经济制度；现代企业概念；企业对人才的要求。</p> <p>学习目标：通过本章学习使学生了解我国的基本经济制度和各种经济成分的构成，了解现代企业的概念和企业类型，了解各类企业对人才的不同要求。</p> <p>授课建议：课堂讲授、小组讨论。（建议学时：2 学时）</p> <p>任务四：认识自我（支撑课程目标 1）</p> <p>知识要点：自我认知的功能和办法；兴趣与职业；性格与职业；技能与职业；人生观、价值观、世界观与职业。</p> <p>学习目标：通过本章学习使学生了解自我认知的功能和办法，理解职业对从业者的素质要求，掌握兴趣、性格、技能和价值观与职业生涯发展的关系，通过对自己做全面的自我分析，准确选择自己的职业类型。</p> <p>授课建议：课堂讲授、使用测评工具、小组讨论。（建议学时：2 学时）</p> <p>任务五：大学生职业生涯规划（支撑课程目标 3）</p> <p>知识要点：职业生涯的概述；大学生职业生涯规划及其意义；职业锚；职业测评；职业生涯规划方案。</p> <p>学习目标：通过本章学习使学生了解什么是职业生涯规划，认识职业生涯规划的意义，掌握确定职业生涯发展目标，学会如何进行职业生涯设计与规划，了解什么是职业锚，了解并学会使用职业测评工具，发挥职业生涯规划激励学生勤奋学习、敬业乐群、积极进取的作用。</p> <p>授课建议：课堂讲授、使用测评工具、小组讨论。（建议学时：2 学时）</p> <p>任务六：大学生学业生涯规划（支撑课程目标 3）</p> <p>知识要点：确定大学生学业发展目标；制订大学期间的学业规划；制订大学期间的的生活成长规划；制订大学期间的社会实践规划。</p> <p>学习目标：通过本章学习使学生了解大学四年应该怎样度过，确定大学四年的学业生涯目标，制定大学期间的的生活成长规划和社会实践规划，积极获取与职业发展相关的证书。</p> <p>授课建议：课堂讲授、小组讨论。（建议学时：2 学时）</p> <p>任务七：决策与行动计划（支撑课程目标 3）</p> <p>知识要点：决策的定义、类型与方法；影响职业决策的因素及应对；目标设立与行动计划。</p> <p>学习目标：通过本章学习使学生了解决策的定义、类型与方法和影响职业决策的因素，掌握决策平衡单的应用步骤，掌握正确的目标设立方法，使学生能够辩认自己在重大问题上常用的决策风格，掌握信息型的决策方法；能够为自己的生涯发展设立长远和近期目标并做出相应的行动计划</p> <p>授课建议：课堂讲授、小组讨论。（建议学时：2 学时）</p> <p>任务八：生涯规划反馈与评估（支撑课程目标 3）</p> <p>知识要点：正确看待评估；如何进行评估；评估的方法；职业生涯规划的修订；职业生涯的成功。</p> <p>学习目标：通过本章学习使学生了解为什么要对生涯规划进行评估，如何进行评估，如何对学业生涯规划和职业生涯规划进行重新修订，如何使自己的生涯设计与规划导向人生的成功之路。</p> <p>授课建议：课堂讲授、小组讨论。（建议学时：2 学时）</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

“创业指导”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	创业指导		
英文名称	Entrepreneurship Guidance		
课程编号	290101	开课学期	4
课程性质	创新创业课程	课程属性	必修课
课程学分	1	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 轮机系（教研室）		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	《就业指导》	1.通过学习，毕业生能够客观认清形势，理解掌握国内外航海类专业的就业政策； 2.了解航运企业相关情况，把握航运市场的走向，树立明确的职业目标。	
后续课程			
课程目标及与毕业要求的对应关系	课程目标		毕业要求
			9.1 9.2 12.2
	1.掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本原理，具有较强的社会责任感、良好的思想品德和职业道德。		0.3 0.5 0.5
	2.通过学习，毕业生能够客观认清形势，理解掌握国家创业政策。		0.3 0.5 0.3
3.努力增强个人综合素质，进一步提高创业水平及创业能力。		0.4 0.2	
课程概述	通过本课程的学习，使学生了掌握创业的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策，激发学生的创业意识，提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力，助力大学生创业。		
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：创业心态</p> <p>知识要点：党的相关创业政策解读；树立正确的创业观念和心态；创业心理误区与调试。</p> <p>学习目标：明确创业动机，做好心理准备；调整创业心态，正确看待成功与失败；如何进行物质资源准备；如何设定创业里程碑；如何正确设置创业目标；将思政教育中社会主义核心价值观等与创业指导课程中的职业价值观、职业道德、敬业精神相关联，培养正确的创业观。</p> <p>授课建议：建议授课学时 4 学时。</p> <p>任务二：初创企业的产品开发、运营与营销</p> <p>知识要点：了解初创企业相关法律政策；初创产品具体的功能等。</p> <p>学习目标：结合相关法律法规，讲解初创企业具体方针政策，树立正确的法律意识和法律思维；初创企业的产品定位，产品切入点，产品模型，产品功能，产品运营，精准用户获取，产品功能迭代，产品目标。</p>		

“就业指导”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	就业指导				
英文名称	Employment Guidance				
课程编号	290102	开课学期	5		
课程性质	创新创业课	课程属性	必修课		
课程学分	1	适用专业	航海技术		
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0				
开课单位	航运学院 轮机系（教研室）				
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求			
后续课程					
课程目标 及与毕业 要求的对 应关系	课程目标			毕业要求	
		8.1	8.2		
	1.掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本原理，具有较强的社会责任感、良好的思想品德和职业道德。	0.5	0.5		
2.具有较好的逻辑思维、创新思维，具备一定的创新意识并掌握基本的创新方法。	0.5	0.5			
课程概述	<p style="text-align: center;">《就业指导》课程主要目标是帮助大学生树立正确的人生观、价值观和就业观念，了解就业形势与就业政策法规，熟悉“山东高校毕业生就业信息网”各种功能，掌握基本的劳动市场信息、相关的职业知识及各种求职技能等。</p>				

课程应知应会具体内容要求	<p>任务一： 大学生就业形势与政策</p> <p>知识要点：党的相关就业会议政策解读；大学生就业形势；大学生就业政策的变革；现行的就业政策等。</p> <p>学习目标：结合党的各项会议政策，讲解国家、各省（自治区、直辖市）有关毕业生就业的具体方针政策，了解就业形势，使学生能够对自身就业竞争力准确剖析，增强就业紧迫感和危机感。</p> <p>授课建议：课堂讲授、课堂活动与小组讨论，建议 3 学时。</p> <p>任务二： 大学生就业观念与就业心理</p> <p>知识要点：当代大学生就业观及其特点；培养学生的职业道德和敬业精神；树立科学的就业观；择业的心理误区与调适。</p> <p>学习目标：使学生理解心理调适的重要作用；指导学生掌握适合自己的心理调适方法，更好地应对求职挫折，纾解负面情绪；将思政教育中社会主义核心价值观等与就业指导课程中的职业价值观、职业道德、敬业精神相关联，培养正确的择业、就业观。</p> <p>授课建议：课堂讲授、小组讨论、经验分享、团体训练，建议 3 学时。</p> <p>任务三： 掌握就业技巧，提升就业能力</p> <p>知识要点：基本的就业方式和途径；自觉主动将个人职业理想与中华民族伟大复兴的社会理想相结合；充分准备所需文字资料；面试的技巧与准备；笔试的方法和技巧。</p> <p>学习目标：使学生了解用人单位招聘与毕业生求职的基本程序，掌握就业的基本途径、方法和技巧，掌握求职过程中简历和求职信的撰写技巧，掌握自荐、面试、笔试的技巧和方法，提高择业能力；确立职业理想，并根据理想指定职业生涯规划，目标要明确、阶段清晰、措施具体，从而起到指导和激励自己奋发向上的实效，最终在实践中创造有价值的人生。</p> <p>授课建议：课堂讲授、小组训练、模拟面试、面试录像，建议 3 学时。</p> <p>任务四： 防范就业欺诈，依法合理维权</p> <p>知识要点：权益保护意识；了解常见侵权现象，主动防范就业欺诈；把握基本就业权益，认知相关就业法律；选择最佳维权途径，勇于依法合理维权。</p> <p>学习目标：帮助学生了解与自己切身利益相关的就业法律法规，了解就业过程中的基本权益与常见的侵权行为，掌握权益保护的方法与途径，维护个人的合法权益。学习《劳动法》等就业权益保护法律知识，培养法律思维、法律意识，引导学生在社会生活中尊重他人权益并积极依法履行义务。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例分析，建议 3 学时。</p> <p>任务五： 毕业生就业派遣政策及就业流程</p> <p>知识要点：党的相关政策解读；离校前签约就业手续说明；离校后就业手续办理流程。</p> <p>学习目标：结合国家、省和学校有关毕业生工作的最新文件精神 and 规定，使学生掌握就业的基本流程和派遣的有关规定，熟悉派遣、报到手续，做到文明离校。</p> <p>授课建议：课堂讲授、案例分析，建议 4 学时。</p>
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>师资标准</p>	<p>1. 熟悉和热爱学生工作，熟悉学生发展规律，具有职业生涯规划指导、学生学业指导心理健康指导等方面的知识和工作经验。</p> <p>2. 应了解当前的就业形势，熟悉本专业的毕业生就业情况，能够帮助学生了解相关专业的基本情况、培养目标、课程设计和就业去向等，并能对学生的就业提出合理化建议。</p> <p>3. 应具备高校教师资格证书或者具有就业创业等方面的职业资格证书。</p> <p>4. 应具有案例教学经验和一定的语言表达能力。</p> <p>可选聘具有实践经理的企事业单位负责人或其人力资源管理部门负责人担任兼职教师。</p>															
<p>教材选用标准</p>	<p>1.必须依据本课程学习目标和学习成果要求标准编写或选用教材；</p> <p>2.教材应充分符合我校的人才培养目标和学生的专业特点；</p> <p>3.教材应体现课程的实践性要求，根据学生的认知水平、学科特点和专业实际，从学生的思想生活实际出发。</p> <p>4.教材应以学生为本，以案例教学为主要形式，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生的学习兴趣和学习的主动性、积极性。</p> <p>5.使用教材：《航海类专业学生职业发展与就业指导》，主编全国航海类专业毕业生就业工作协作组。大连海事大学出版社。</p> <p>书号 ISBN978-7-5632-3220-8，出版时间 2015 年 8 月</p>															
<p>评价与考核标准</p>	<table border="1" data-bbox="363 1025 1252 1249"> <thead> <tr> <th colspan="2">考核项目</th> <th>评分方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">平时考核(30%)</td> <td>出勤(50%)</td> <td>考勤评分</td> </tr> <tr> <td>平时作业(50%)</td> <td>作业评分</td> </tr> <tr> <td>期中测试(0%)</td> <td>期中考试</td> </tr> <tr> <td>期末应知(70%)</td> <td>期末论文</td> <td>论文分数</td> </tr> </tbody> </table>			考核项目		评分方式	平时考核(30%)	出勤(50%)	考勤评分	平时作业(50%)	作业评分	期中测试(0%)	期中考试	期末应知(70%)	期末论文	论文分数
考核项目		评分方式														
平时考核(30%)	出勤(50%)	考勤评分														
	平时作业(50%)	作业评分														
	期中测试(0%)	期中考试														
期末应知(70%)	期末论文	论文分数														
<p>撰写人：陈娟娟</p>		<p>系（教研室）主任：郭绍义</p>														
<p>学院（部）负责人：张强</p>		<p>时间：2023年9月6日</p>														

“创新思维训练”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	创新思维训练		
英文名称	Creative Thinking Training		
课程编号	350349	开课学期	4
课程性质	创新创业课	课程属性	选修
课程学分	1	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	大学生职业生涯规划	了解职业生涯规划的概念、内容特点以及掌握大学生职业生涯规划相关知识	
后续课程	创新设计与实践		
支撑专业毕业要求	<p>3.3 能够进行船舶航行、通信导航、运输管理等水上交通运输过程系统设计。</p> <p>5.3 能够针对水上交通运输具体对象，选择或开发满足航海需求的计算机程序设计技术、航海模拟仿真软件等现代工具对水上交通运输复杂工程问题进行正确模拟与预测，并理解其局限性。</p> <p>9.1 理解多学科背景下团队中每个角色的职责及其在团队中的作用，能与其他学科的成员有效沟通，合作共事。</p> <p>9.2 作为团队成员能够独立或合作开展工作，作为团队负责人能够组织、协调和指挥团队开展工作。</p>		
课程目标	<p>1.培养学生掌握技术创新的基本原理和方法包括创新思维的基本概念、如何突破思维障碍等，在设计环节体现创新意识，了解创新思维的不同种类，包括反向思维、发散思维等，提高学生解决问题的效率，增强学生利用创造性思维解决复杂工程问题的能力。</p> <p>2.培养学生思维活动中的技术性方法训练，能够正确采集、整理、分析与解释相关数据利用创造思维方法如头脑风暴法、水平思考法、可拓展创新方法等，最终培养学生自身和解决实际复杂工程问题的能力。</p>		
课程概述	<p>在经济转型升级和创新驱动发展的背景下，创新创业已经成为时代的主题和国家的战略决策。大学生是大众创业、万众创新的主力军，高校创新创业教育的水平和成效，不仅关乎高等教育的发展和人才培养质量的提高，更关乎国家战略目标的实现。以移动互联网、云计算、大数据、物联网、人工智能等为代表的新一代信息技术与教育、医疗、制造、能源、服务、农业等领域的融合创新，发展壮大新兴业态，打造新的产业增长点。</p>		
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：掌握创新思维概念[课程目标 1]</p> <p>知识要点：思维的基础；思维的基本形式；突破思维障碍。</p> <p>学习目标：让学生了解人类思维的概念及基本形式，以及如何突破思维定式。对自身思维有一个具象的了解，其中结合具体的我国古代现代的历史典故，来思考</p>		

	<p>对于思维形式的概念、分类，以及突破思维障碍进行更深层次的思考 and 理解。 授课建议：2 课时，课堂讲授、学生讨论结合，相关案例视频观看分析。</p> <p>任务二：了解创造性思维形式[课程目标 1、2] 知识要点：创造性思维形式的种类。 学习目标：让学生了解创造性思维的具体形式，如多向思维、侧向思维、组合思维、逆向思维、前瞻思维等，其中将现阶段我国经济发展中具体的案例与思维形式进行结合讲述，并深入练习应用相关思维方法，加强锻炼学生解决实际中复杂工程问题的方法和能力。 授课建议：4 课时，课堂讲授、学生讨论结合，相关案例视频观看分析。</p> <p>任务三：掌握典型创新思维方法[课程目标 2] 知识要点：典型创造思维的方法介绍 学习目标：让学生掌握具体的创造性思维方法，如头脑风暴法、水平思考法、可拓展创新方法等，介绍这些相关方法的中外历史，对比中外思维方式的不同，并进一步应用相关方法锻炼学生解决复杂工程问题的方法和能力。 授课建议：4 课时，课堂讲授、学生讨论结合，相关案例视频观看分析。</p> <p>任务四：创新思维演练[课程目标 2] 知识要点：创新思维展示训练；PPT 讲演。 学习目标：通过实践小组练习，综合前期所学创新思维方法，结合我国现阶段社会实际中的相关问题，锻炼学生的创造思维能力以及 PPT 演讲能力，进一步锻炼学生解决复杂工程问题的方法和能力。 授课建议：4 课时，课堂讲授、学生讨论结合，相关案例视频观看分析。</p> <p>任务五：了解专利申请与发明[课程目标 1、2] 知识要点：专利的概念；申请专利的流程；专利申请的撰写。 学习目标：讲解中外专利的发展历程，重点介绍改革开放以来，我国专利制度所带来的科技、经济和社会的快速发展，让学生了解专利的概念，掌握申请专利的流程，联系专利申请的撰写等，通过小组合作加强学生解决复杂工程问题的方法和能力。 授课建议：2 课时，课堂讲授、学生讨论结合，相关案例视频观看分析。</p>											
<p>师资标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、具有相关专业本科及以上学历； 2、具有一定的学生管理经验； 3、具有的高校教学经验 4、具有高校教师资格证书； 											
<p>教材选用标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、必须依据本学习目标和学习成果要求标准编写或选用教材； 2、教材应充分体现任务驱动、实践导向的教学思路； 3、教材突出实用性、开放性和专业定向性，同时具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势，将实际纳入教学； 4、教材应以学生为本，简明扼要，图文并茂，重点突出。 <p>参考教材：大学生创新创业入门教程，张志，乔辉编著，北京：人民邮电出版社，2016.9，全国创新创业教育“十三五”规划教材，书号：ISBN 978-7-115-42346-7。</p>											
<p>评价与考核标准</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="359 1883 568 1939">课程目标</td> <td colspan="4" data-bbox="568 1883 1230 1939">考核方式</td> <td data-bbox="1230 1883 1388 1939" rowspan="2">课程成绩 (%)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="359 1939 568 2018"></td> <td data-bbox="568 1939 719 2018">课堂表现 (%)</td> <td data-bbox="719 1939 871 2018">小组学习 报告 (%)</td> <td data-bbox="871 1939 1023 2018">课后作业 (%)</td> <td data-bbox="1023 1939 1230 2018">期末小组实践 训练 (%)</td> </tr> </table>	课程目标	考核方式				课程成绩 (%)		课堂表现 (%)	小组学习 报告 (%)	课后作业 (%)	期末小组实践 训练 (%)
课程目标	考核方式				课程成绩 (%)							
	课堂表现 (%)	小组学习 报告 (%)	课后作业 (%)	期末小组实践 训练 (%)								

	目标 1	10	10	40	40	40
	目标 2	10	10	20	60	60
撰写人：孙昱浩						
系（教研室）主任：郭绍义						
学院（部）负责人：张强						
时间：2023 年 9 月 1 日						

“创新设计与实践”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	创新设计与实践		
英文名称	Innovation Design and Practice		
课程编号	350359	开课学期	4
课程性质	创新创业课	课程属性	选修
课程学分	1	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	创新思维训练	了解创新思维的概念、内容特点以及掌握大学生职业生涯规划相关知识	
后续课程			
支撑专业 毕业要求	<p>3.3 能够在设计、开发、技术改造和应用等过程中体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、法规、文化以及环境等因素。</p> <p>5.3 能够针对水上交通运输具体对象，选择或开发满足航海需求的计算机程序设计技术、航海模拟仿真软件等现代工具对水上交通运输复杂工程问题进行正确模拟与预测，并理解其局限性。</p> <p>9.1 理解多学科背景下团队中每个角色的职责及其在团队中的作用，能与其他学科的成员有效沟通，合作共事。</p> <p>9.2 作为团队成员能够独立或合作开展工作，作为团队负责人能够组织、协调和指挥团队开展工作。</p>		
课程目标	<p>1. 了解我国航海科技发展现状，认知在航海科技发展的短板，激发学生创新热情，引导学生为建设海洋强国而努力奋斗。[毕业要求 3.3]</p> <p>2. 了解设计的概念及基本形式以及创造性设计的具体形式，掌握智能航海相关具体的技术创新性设计原理和方法，熟知最新国际海事公约规则，能够进行智能航海领域中相关产品的创新设计。[毕业要求 5.3]</p> <p>3. 了解专利、科技文献等文献检索方法，能够利用知网、SpooPat 等搜索引擎检索相关文献材料；掌握申请专利的流程，具备提炼创新点的能力，能够利用所学的知识撰写专利。[毕业要求 9.1、毕业要求 9.2]</p>		
课程概述	<p>本课程为航海专业开设的创新创业课程，面向全校本科生，旨在提高学生的动手能力与加强创新思维方式的培养。</p> <p>课程简要梳理航运业的发展史和船舶的分类，介绍航运经济的特色课程的目的在于让学生在扩充新的知识领域的同时培养发散性创新性思维，锻炼动手能力。课程要求学生在完成基础知识的学习后积极参与创新讨论，提出和展示自己的设计思路，形成设计报告，实践环节要求学生能动手参与到制作过程中，获得锻炼并能享受这个过程和形成最终成果的成就感。</p>		

课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：创新设计概念[课程目标 1]</p> <p>知识要点：创新设计的基础。</p> <p>学习目标：通过了解创新设计的概念，使的学生具备一定创新思维基础，能够运用所学知识突破设计定式。通过对我国航海创新现状以及我国在国际海事组织中地位的认识，激发学生创新热情。</p> <p>授课建议：2 课时，课堂讲授、学生讨论结合，相关案例视频观看分析。</p> <p>任务二：创造性设计基本形式[课程目标 1]</p> <p>知识要点：创造性设计形式的种类。</p> <p>学习目标：通过了解创造性设计的具体形式，使学生具备更加清晰的创新设计方向，初步能够进行具体的创新设计。</p> <p>授课建议：4 课时，课堂讲授。</p> <p>任务三：智能航海典型创新设计方法[课程目标 1]</p> <p>知识要点：典型创新设计的方法介绍</p> <p>学习目标：通过典型创新设计方法学习，让学生具备具体的创新性设计方法，如头脑风暴法、水平思考法、可拓展创新方法等，能够运用具体的创新设计方法进行创新设计。</p> <p>授课建议：4 课时，课堂讲授。</p> <p>任务四：创新设计演练[课程目标 3]</p> <p>知识要点：创新设计展示训练；PPT 讲演。</p> <p>学习目标：通过组织进行锻炼学生的创造设计能力以及 PPT 演讲，使学生具备组织撰写 PPT 的能力，能够根据题目合理的选择定容进行设计。</p> <p>授课建议：4 课时，课堂讲授、学生讨论结合，相关案例视频观看分析。</p> <p>任务五：专利、论文等科技文献检索[课程目标 2]</p> <p>知识要点：专利、科技文献等材料的检索；申请专利的流程；专利申请的撰写。</p> <p>学习目标：了解专利、科技文献等文献检索方法，能够利用知网、SooPat 等检索引擎检索相关文献材料；掌握申请专利的流程，具备提炼创新点的能力，能够利用所学的知识撰写专利。同时，通过对我国知识产权现状的了解，使得学生充分认知我国知识产权的不足，激发学生知识产权保护意识。</p> <p>授课建议：2 课时，课堂讲授。</p>
师资标准	<ol style="list-style-type: none"> 1、具有相关专业本科及以上学历； 2、具有一定的学生管理经验； 3、具有一定的高校教学经验 4、具有高校教师资格证书；
教材选用标准	<ol style="list-style-type: none"> 1、必须依据本学习目标和学习成果要求标准编写或选用教材； 2、教材应充分体现任务驱动、实践导向的教学思路； 3、教材突出实用性、开放性和专业定向性，同时具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势，将实际纳入教学；

4、教材应以学生为本，简明扼要，图文并茂，重点突出。
 参考教材：大学生创新创业入门教程，张志，乔辉编著，北京：人民邮电出版社，2016.9，全国创新创业教育“十三五”规划教材，书号：ISBN 978-7-115-42346-7。

评价与
考核标准

课程目标	考核方式					课程成绩 (%)
	课堂表现 (%)	课后作业 (%)	测验 (%)	专题设计 (%)	期末考试 (%)	
目标 1	5	20	25		50	25
目标 2	5	20	25		50	30
目标 3	5	20	25		50	25
目标 4	5	20	25		50	10
目标 5	5	20	25		50	10

评分标准：

1.课堂表现评分标准

得分	观测指标
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.课后作业评分标准

观测点	得分				
	91-100	80-89	70-79	60-69	0-59

基本概念的掌握情况	概念清晰明了, 分析及解释准确到位	主要概念清晰明了, 分析及解释比较准确到位	大部分概念清晰明了, 分析及解释不太准确到位, 但无明显错误	部分概念比较清晰明了, 分析及解释部分有误	基本概念不清晰, 分析及解释有明显错误
解决问题的方案的正确性	所用方案能准确解决问题, 思路清晰, 计算简洁准确	所用方案能解决问题, 但思路不清晰, 过程繁琐, 计算结果准确	所用方案的主要部分是正确的, 能解决部分问题, 思路不清晰, 计算不够准确	所用方案部分正确, 思路不够清晰, 计算有较明显的错误	不能制定解决问题的方案, 计算完全错误
作业的完成状态	按时完成, 书写工整、清晰, 符号、单位正确	按时完成, 书写基本工整、清晰, 符号、单位基本正确	延时完成, 书写比较工整、清晰, 符号、单位正确	延时完成, 书写不够工整, 但基本能辨识, 符号、单位有少许错误	后期补交, 书写不工整, 不能辨识, 符号、单位有大量错误

3. 专题设计评分标准:

项目	评分标准				
	90-100	80-89	70-79	60-69	0-59
工作量	按照专题设计的要求完成所有的任务	基本能按照专题设计的要求完成任务	能按照专题设计的要求完成大部分的任务	能按照专题设计的要求完成基础的任务	不能按照专题设计的要求完成任务
规划能力	能综合运用理论知识、计算能力或作图能力, 理论基础和专业知识掌握熟练, 在解决复杂工程问题方面有独到的见解	能正确运用理论知识、计算能力或作图能力, 有较强的理论基础和专业知识, 在解决复杂工程问题方面有一定的见解	有运用理论知识、计算能力或作图能力, 能独立完成相应的任务, 但在解决复杂工程问题方面缺乏明确的见解	运用理论知识、计算能力或作图能力较差, 经老师指导能完成相应的任务, 但在解决复杂工程问题方面缺乏见解	缺乏运用理论知识、计算能力或作图能力, 不能完成相应的任务, 在解决复杂工程问题方面观点错误
回答问题	能正确、全面的回答设计中提出的问题	能基本正确且比较全面的回答设计中提出的问题	能大部分正确的回答设计中提出的问题	能回答设计中提出的问题, 小部分正确的	不能回答设计中提出的问题
总体设计的质量	理论分析正确, 计算准确, 逻辑严谨, 结构合理, 图、文字清晰、正	理论分析恰当, 计算准确, 条例清楚, 层次比较分明, 图、文字比较	有一定的理论分析能力, 计算有少许错误, 条例比较清楚, 层次	理论分析能力欠缺, 计算有些错误, 条例比较清楚, 但分析不够, 图、	理论分析能力很差, 计算错误, 条例不清, 分析不够, 图、

		确，设计报告符合要求	规整，设计报告基本符合要求	不甚分明，图、文字不太规范，设计报告基本符合要求	文字基本规范，设计报告不甚通顺，基本符合要求	文字不规范，设计报告不符合要求
--	--	------------	---------------	--------------------------	------------------------	-----------------

撰写人：潘德位

系（教研室）主任：郭绍义

学院（部）负责人：张强

时间：2023年9月1日

美育必修课

“艺术导论”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	艺术导论			
英文名称	Introduction to Art			
课程编号	300701	开课学期	一	
课程性质	美育课	课程属性	必修课	
课程学分	1	适用专业	航海技术	
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0			
开课单位	基础教学部 政治教研室			
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求		
后续课程				
课程目标 及与毕业 要求的对 应关系	课程目标		毕业要求	
			8.1	
	1. 知识目标： 掌握历史、社会、文化、经济、生活方式等各角度中的艺术，掌握艺术的本质意义和发展趋势，理解不同艺术与文化及其他相关学科的关系。	0.4		
	2.能力目标： （1）具备艺术理论、鉴赏艺术作品的理论知识，具备艺术实践中形象思维、创新精神和实践能力，具备感受美、表现美、实践美、创造美的能力。 （2）具备敏锐的洞察力和深刻的理解力，具备对职业角色的把握能力，具备对社会角色的适应能力，能够在工作中遵守职业道德和规范，履行责任。	0.4		
3.素养目标： （1）具备良好的人文社会科学素养、高度的社会责任感与职业道德。 （2）能够发展走向社会所需要的思想、文化、职业等方面的综合素质。	0.2			
课程概述	<p>《艺术导论》是一门公共基础必修课，授课总学时为16学时。本课程是一门综合性的艺术总论课程，是学校实施美育教育的途径之一，对于提高学生审美素养，培养创新精神和实践能力，塑造健全人格具有不可替代的作用。</p> <p>课程的主要任务及目标是了解艺术的本质、起源、特征等基本理论知识，掌握各艺术门类的审美差异，掌握艺术创作、艺术作品、艺术鉴赏的构成，提高创造美、</p>			

	感受美、鉴赏美的能力，培养高雅审美品味。
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：艺术起源及特征（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点： 1. 艺术的基本含义； 2. 艺术的起源和特征； 3. 艺术在文化系统中的地位； 学习目标： 通过学习艺术的本质、起源、特征以及艺术与哲学、科学、道德、宗教的关系，使学生了解艺术的发生发展过程，掌握艺术的基本特征。 授课建议： 共计 6 时，讲授与讨论结合，增强师生互动，提高学生的理解认知能力。</p> <p>任务二：介绍各艺术门类（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点： 1. 实用艺术； 2. 造型艺术； 3. 表情艺术； 4. 综合艺术； 5. 语言艺术； 学习目标： 了解各艺术门类的艺术语言和审美特征，了解中西方艺术的审美差异，提高学生的审美鉴赏能力。 授课建议： 共计 6 课时，讲授与讨论结合。</p> <p>任务三：艺术系统构成（支撑课程目标 1、2、3） 知识要点： 1. 艺术创作； 2. 艺术作品； 3. 艺术鉴赏； 学习目标： 了解艺术系统的构成，掌握艺术作品鉴赏的一般方法，提高艺术审美能力。 授课建议： 共计 4 课时，讲授与讨论相结合，增强师生互动，提高学生的理解认知能力。</p>
师资标准	<p>专职教师要求： 1. 具有文学、艺术学专业硕士研究生及以上学历或具有讲师以上技术职称。 2. 熟悉高等教育规律，有一定的教学经验，能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。</p> <p>兼职教师要求： 1. 应熟悉高等教育教学规律，具有执教能力。 2. 具有丰富的教学经历。</p>
教材选用标准	<p>教材选用标准： 1. 优先选用国家规划教材、精品课程教材。 2. 教材应体现知识新、实用性强，教材内容应进行适时更新和扩充。</p> <p>参考教材： 艺术学概论. 彭吉象著. 高等教育出版社. 2019 年 1 月出版。 ISBN: 978-7-04-051290-8 。马克思主义理论研究和建设工程重点教材。</p>
评价与考核标准	<p>《艺术导论》课程期末成绩满分 100 分，由平时过程考核与期末考核两部分构成。其中，平时过程考核占期末总成绩的 50%，期末考核占期末总成绩的 50%。</p> <p>平时过程考核： 平时过程考核以百分制计分，满分 100 分。主要由三部分组成，分别是课堂表现、平时作业，每部分满分均为 100 分，其中课堂表现占平时过程考核的 50%，平时作业占平时过程考核的 50%。具体细则考核如下：</p>

	<p>课堂表现部分：满分 100 分，教师根据学生课堂表现（如迟到、上课睡觉、做与课堂教学无关的行为、回答问题次数及正确率、随堂测试等）情况给与学生该项分数；</p> <p>平时作业：满分 100 分，教师根据学生课内展示汇报及课后提交作业情况给与学生该项分数。</p> <p>任课教师可以根据实际教学情况和需要，对平时过程考核的构成和权重进行适当调整。</p> <p>期末考核：</p> <p>期末考核以百分制计分，满分 100 分。教师根据学生提交专题论文情况给与学生该项分数。</p>
撰写人：罗群	系（教研室）主任：胡楠
学院（部）负责人：唐敬伟	时间：2023 年 9 月 1 日

“影视鉴赏”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	影视鉴赏		
英文名称	Film Appreciating		
课程编号	300702	开课学期	第二学期
课程性质	美育课	课程属性	必修课
课程学分	1	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16； 实验实践学时：0； 上机学时：0		
开课单位	基础教学部 政治教研室		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程			
课程目标及与毕业要求的对应关系	课程目标		毕业要求
			7
	1. 了解电影发展历程，理解影视艺术的审美特点；	20%	
	2. 了解二战题材电影的历史与发展，理解二战题材电影的艺术特点、存在意义、文化价值；	20%	
	3. 了解黑帮电影的主要内容，理解其艺术表现手法；	20%	
	4. 了解国产电影的思想内容，理解其艺术表现手法；	10%	
5. 通过欣赏经典影片，使学生树立真善美的人生价值观，激发对传统文化艺术的兴趣，树立文化自信，培养热爱和平，热爱祖国的精神情怀。	30%		
课程概述	本课程主要使学生简单了解电影发展历程，并通过对经典影片的欣赏，掌握影视艺术的音乐性、绘画性、文学性以及蒙太奇表现手法，提高影视艺术鉴赏水平和审美能力，培养大学生人文素质。		
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：电影发展历程概述及影视艺术的审美特点（支撑课程目标1）</p> <p>知识要点：1. 电影发展历程 2. 音乐美、画面美、文学美、蒙太奇手法。</p> <p>学习目标：要求学生了解电影的内容，掌握影视欣赏的艺术特点。</p> <p>授课建议：6课时，放映影片片段并解读，延伸相关知识点。</p> <p>任务二：鉴赏电影《辛德勒名单》（支撑课程目标2和课程目标5）</p> <p>知识要点：1. 二战题材电影内容 2. 《辛德勒名单》的艺术特征特征、影响及地位；</p> <p>学习目标：要求学生了解二战题材电影的历史与发展，明确二战题材电影的艺术特点、存在意义、文化价值。明确鉴赏角度，拓宽思维，提升审美趣味</p> <p>授课建议：4课时，放映本片并解读，延伸相关知识点。</p>		

	<p>任务三：鉴赏电影《教父》（支撑课程目标 3 和课程目标 5）</p> <p>知识要点：通过本电影的鉴赏了解黑帮电影的特征、影响及地位；</p> <p>学习目标：要求学生了解黑帮电影的思想内容，明确黑帮电影的艺术特点。</p> <p>授课建议：4 课时，放映本片并解读，延伸相关知识点。</p> <p>任务四：鉴赏电影《我的父亲母亲》（支撑课程目标 4 和课程目标 5）</p> <p>知识要点：国产青春电影的特征、影响及地位；</p> <p>学习目标：通过电影的鉴赏，了解国产青春电影的艺术特点、存在意义、文化价值。</p> <p>授课建议：2 课时，放映本片并解读，延伸相关知识点。</p>																				
师资标准	<p>1. 具有文学、艺术学专业硕士研究生及以上学历并具有讲师以上技术职称。</p> <p>2. 具有高校教师资格证书。</p> <p>3 具有专业理论背景的教师优先，熟悉高等教育规律，有一定的教学经验，具备一定专业建设能力，能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。</p>																				
教材选用标准	<p>教材选用标准：</p> <p>1. 优先选用国家规划教材、精品课程教材。</p> <p>2. 教材应体现知识新、实用性强，教材内容应进行适时更新和扩充。</p> <p>参考教材：</p> <p>《大学影视鉴赏》，虞吉编著，华东师范大学出版社，2007-07-00 ISBN: 9787651754061</p>																				
评价与考核标准	<p>本课程具体评价与考核标准包含两部分：课程考核组成、考核方式及学习成果分析具体如下：</p> <p>一、课程考核组成</p> <p style="text-align: center;">表 1 《影视鉴赏》课程考核组成</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">考核项目</th> <th>评分方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">过程考核（50%）</td> <td>作业</td> <td>作业评分（占平时成绩 75%）</td> </tr> <tr> <td>课堂表现</td> <td>课堂表现（占平时成绩 25%）</td> </tr> <tr> <td>期末考核（50%）</td> <td>论文</td> <td>期末论文（占期末成绩的 100%）</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、考核方式及学习成果分析</p> <p style="text-align: center;">表 2 《影视鉴赏》考核方式及学习成果分析</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>教学任务</th> <th>考核方式</th> <th>学习成果分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>任务一</td> <td rowspan="4">作业（40%） 课堂表现（10%） 期末论文（50%）</td> <td rowspan="4">全体学生最终考核成绩分布合理，且最终考核平均成绩高于 60 分（含 60 分）即为达到预期学习成果；若高于 80 分即为高于预期学习成果。</td> </tr> <tr> <td>任务二</td> </tr> <tr> <td>任务三</td> </tr> <tr> <td>任务四</td> </tr> </tbody> </table>	考核项目		评分方式	过程考核（50%）	作业	作业评分（占平时成绩 75%）	课堂表现	课堂表现（占平时成绩 25%）	期末考核（50%）	论文	期末论文（占期末成绩的 100%）	教学任务	考核方式	学习成果分析	任务一	作业（40%） 课堂表现（10%） 期末论文（50%）	全体学生最终考核成绩分布合理，且最终考核平均成绩高于 60 分（含 60 分）即为达到预期学习成果；若高于 80 分即为高于预期学习成果。	任务二	任务三	任务四
考核项目		评分方式																			
过程考核（50%）	作业	作业评分（占平时成绩 75%）																			
	课堂表现	课堂表现（占平时成绩 25%）																			
期末考核（50%）	论文	期末论文（占期末成绩的 100%）																			
教学任务	考核方式	学习成果分析																			
任务一	作业（40%） 课堂表现（10%） 期末论文（50%）	全体学生最终考核成绩分布合理，且最终考核平均成绩高于 60 分（含 60 分）即为达到预期学习成果；若高于 80 分即为高于预期学习成果。																			
任务二																					
任务三																					
任务四																					
撰写人：罗群 系（教研室）主任：胡楠																					
学院（部）负责人：江娜 时间：2023 年 8 月 10 日																					

“美术鉴赏”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	美术鉴赏					
英文名称	Fine-arts Appreciation					
课程编号	300702	开课学期	三			
课程性质	美育课	课程属性	选修课			
课程学分	1	适用专业	航海技术			
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0					
开课单位	基础教学部 政治教研室					
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求				
后续课程						
课程目标及与毕业要求的对应关系	课程目标		毕业要求			
			8.1			
	2. 知识目标： 掌握古今中外名作赏析的技巧，掌握美术史的发展进程，理解美术的创作方法和意图，能够较为准确的掌握不同艺术与文化及其他相关学科的关系。		0.3			
	2. 能力目标： （1）具备美术艺术理论知识、具备鉴赏美术艺术作品的的能力、具备一定的审美能力，能够掌握美术欣赏的方法，具备学生的艺术修养及艺术鉴赏能力。 （2）能够坚持以美育人、以美化人，能够弘扬中华美育精神，能够引导学生自觉传承和弘扬中华优秀传统文化，能够在互联网电子商务领域中具有良好的思想道德品质、社会公德和职业道德。		0.3			
3. 素养目标： （1）树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位；提升文化素养，激发创造创新活力。 （2）能够发展走向社会所需要的思想、文化、职业等方面的综合素质。		0.4				
课程概述	<p>《美术鉴赏》是一门公共基础选修课，授课总学时为16学时。本课程是一门综合性的艺术总论课程，是学校实施美育教育的途径之一，它从初始的赏心悦目逐渐地深入、拓展到了影响观察、认识世界的方法，培养热爱生活、热爱生命的基本态度，激励创新意识的范畴。对美术的领悟与学习，开启了一扇认识世界艺术的窗口，展示了人类漫长历史积累下来的文明果实及民族传统文化的文脉沿袭。</p> <p>课程的主要任务及目标是对古今中外的名作逐一进行赏析，了解美术史的发展进程，理解美术的创作方法和意图，提高创造美、感受美、鉴赏美的能力，培养高雅审美品味。</p>					

课程应知
应会具体
内容要求

任务一：史前美术（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：1. 史前美术

学习目标：了解美术的起源情况和新旧石器时代美术概况，要求学生理解即可。

授课建议：建议 2 学时，以课下预习、课上讲解、习题作业、图像、案例分析相结合的方式授课，课上注意与学生的互动，以启发性的方式授课，增加学生学习兴趣，调动学生积极性。

任务二：夏商西周美术（支撑课程目标 1、2、3）

知识要点：夏、商、西周是我国的奴隶制社会。伴随社会分工的扩大，青铜冶铸、制陶、玉石骨牙雕刻、漆器及纺织等手工业的技巧日益精湛。掌握青铜器相关知识。

学习目标：了解青铜器分类、青铜器纹饰、青铜器发展演变等知识。

授课建议：建议 2 学时，以课下预习、课上讲解、习题作业、案例分析相结合的方式授课，课上注意与学生的互动，以启发性的方式授课，增加学生学习兴趣，调动学生积极性。

任务三：战国、秦、汉美术（支撑课程目标 1、2、3）

知识目标：1. 帛画；2. 墓室壁画；3. 画像石；4. 画像砖；5. 雕塑

学习目标：秦始皇兵马俑的艺术特点。由霍去病墓石刻来思考汉代石雕艺术的特点。画像石、画像砖的含义。从技法上讲，帛画在中国绘画史上的重要价值？

授课建议：建议 2 学时，以课下预习、课上讲解、习题作业、图像案例分析相结合的方式授课，课上注意与学生的互动，以启发性的方式授课，增加学生学习兴趣，调动学生积极性。

任务四：魏晋南北朝美术（支撑课程目标 1、2、3）

知识目标：1. 魏晋南北朝画家；2. 画学论著；3. 佛教美术；4. 书法艺术

学习目标：掌握顾恺之的绘画艺术成就及绘画理论贡献；谢赫与“六法”；“曹家样”的艺术特点；了解魏晋南北朝时期佛教美术的特点，魏晋南北朝时期的著名画家及其艺术风格。

授课建议：建议 2 学时，以课下预习、课上讲解、习题作业、案例分析相结合的方式授课，课上注意与学生的互动，以启发性的方式授课，增加学生学习兴趣，调动学生积极性。

任务五：隋唐美术（支撑课程目标 1、2、3）

知识目标：1. 人物画；2. 山水画；3. 花鸟鞍马画；4. 绘画史论著作

学习目标：了解吴道子的艺术风格与贡献；唐代主要仕女画家及其代表作。

授课建议：建议 3 学时，以课下预习、课上讲解、习题作业、图像、案例分析相结合的方式授课，课上注意与学生的互动，以启发性的方式授课，增加学生学习兴趣，调动学生积极性。

任务六：五代两宋美术（支撑课程目标 1、2、3）

知识目标：1. 五代绘画艺术；2. 两宋山水画；3. 两宋花鸟画 4. 文人士大夫绘画

学习目标：了解与掌握徐黄异体、荆关董巨。了解《林泉高致》和《清明上河图》。掌握文人画的兴起与美术史意义。

授课建议：建议 1 学时，以课下预习、课上讲解、习题作业、图像、案例分析相结合的方式授课，课上注意与学生的互动，以启发性的方式授课，增加学生学习兴趣，调动学生积极性。

任务七：元代美术（支撑课程目标 1、2、3）

知识目标：1. 赵孟頫与“古意”；2. 元四家及元代山水画家；3. 元代的水墨梅竹与花鸟画；4. 元代的人物画。

	<p>学习目标：了解与掌握元代的美术特征；赵孟頫的绘画史地位；元四家。</p> <p>授课建议：建议2学时，以课下预习、课上讲解、习题作业、图像、案例分析相结合的方式授课，课上注意与学生的互动，以启发性的方式授课，增加学生审美意象，调动学生对艺术的热爱。</p> <p>任务八：明清绘画（支撑课程目标1、2、3）</p> <p>知识目标：1. 明代宫廷绘画；2. 戴进、吴伟与浙派。</p> <p>学习目标：了解与掌握浙派、吴门四家、青藤白阳、董其昌与南北宗论以及四僧。</p> <p>授课建议：建议2学时，以课下预习、课上讲解、习题作业、图像、案例分析相结合的方式授课，课上注意与学生的互动，以启发性的方式授课，增加学生审美意象，调动学生对艺术的热爱。</p>
师资标准	<p>专职教师要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有文学、艺术学专业硕士研究生及以上学历或具有讲师以上技术职称。 2. 熟悉高等教育规律，有一定的教学经验，能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。 <p>兼职教师要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 应熟悉高等教育教学规律，具有执教能力。 2. 具有丰富的教学经历。 3. 具有高校教师资格证书。
教材选用标准	<p>教材选用标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 优先选用国家规划教材、精品课程教材。 2. 教材应体现知识新、实用性强，教材内容应进行适时更新和扩充。 <p>参考教材：</p> <p>《外国美术简史》 中央美术学院人文学院美术史系外国史教研室主编，中国青年出版社出版，书号：9787515324166。</p>
评价与考核标准	<p>《美术鉴赏》课程期末成绩满分100分，由平时过程考核与期末考核两部分构成。其中，平时过程考核占期末总成绩的50%，期末考核占期末总成绩的60%。</p> <p>平时过程考核：</p> <p>平时过程考核以百分制计分，满分100分。主要由三部分组成，分别是考勤、课堂表现、平时作业，每部分满分均为100分，其中考勤占平时过程考核的25%，课堂表现占平时过程考核的25%，平时作业占平时过程考核的50%。具体细则考核如下：</p> <p>考勤部分：满分100分，缺勤一次扣10分，缺勤三次以上考勤部分为0分；</p> <p>课堂表现部分：满分100分，教师根据学生课堂表现（如迟到、上课睡觉、做与课堂教学无关的行为、回答问题次数及正确率、随堂测试等）情况给与学生该项分数；</p> <p>平时作业：满分100分，教师根据学生课内展示汇报及课后提交作业情况给与学生该项分数。</p> <p>任课教师可以根据实际教学情况和需要，对平时过程考核的构成和权重进行适当调整。</p> <p>期末考核：</p> <p>期末考核以百分制计分，满分100分。教师根据学生提交专题论文情况给与学生该项分数。</p>
撰写人：罗群 系（教研室）主任：胡楠	
学院（部）负责人：唐敬伟 时间：2023年9月15日	

“音乐鉴赏”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	音乐鉴赏			
英文名称	Music Appreciation			
课程编号	300703	开课学期	三	
课程性质	美育课	课程属性	选修课	
课程学分	1	适用专业	航海技术	
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0			
开课单位	基础教学部 政治教研室			
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求		
后续课程				
课程目标 及与毕业 要求的对 应关系	课程目标		毕业要求	
			8.1	
	3. 知识目标： 掌握历史、社会、文化、经济、生活方式等各角度中的艺术，掌握艺术的本质意义和发展趋势，理解不同艺术与文化及其他相关学科的关系。		0.4	
	2. 能力目标： (1) 具备艺术理论、鉴赏艺术作品的理论知识，具备艺术实践中形象思维、创新精神和实践能力，具备感受美、表现美、实践美、创造美的能力。 (2) 具备敏锐的洞察力和深刻的理解力，具备对职业角色的把握能力，具备对社会角色的适应能力，能够在工作中遵守职业道德和规范，履行责任。		0.4	
3. 素养目标： (1) 树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位；提升文化素养，激发创造创新活力。 (2) 能够发展走向社会所需要的思想、文化、职业等方面的综合素质。		0.2		
课程概述	<p>音乐鉴赏是一门公共基础选修课，授课总学时为16学时。</p> <p>通过对本课程的学习，使学生系统的了解中外音乐，扩展学生的音乐欣赏范围和欣赏能力，从而掌握中外音乐在形式和内容上的特征，使学生具备分析各类不同载体音乐作品的的能力，从而扩展学生的视野，增强学生的艺术素养。</p> <p>课程的主要任务及目标是音乐的历史分期及文化特征、不同时期音乐作品的体</p>			

	<p>裁与风格，学习声乐作品、乐器及器乐作品、中外歌剧、中外影视音乐等的鉴赏方法。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：声乐作品（支撑课程目标 1.2.3） 知识要点：赏析中国具有典型特点的声乐作品，掌握声乐作品的创作背景、曲式结构、社会影响力。 学习目标：通过赏析声乐歌曲，了解声乐作品的创作特点。使学生了解艺术的发生发展过程，掌握艺术的基本特征。 授课建议：共计 6 时，讲授与讨论结合，增强师生互动，提高学生的理解认知能力。</p> <p>任务二：器乐作品（支撑课程目标 1.2.3） 知识要点：赏析中西方具有典型特性的交响曲，掌握交响曲的作曲家、曲式结构、时代风格。赏析中西方具有典型特性的弦乐曲，掌握弦乐作品的作曲家、曲式结构、时代风格。 学习目标：通过赏析交响乐、弦乐作品，掌握交响乐的创作特点。了解艺术系统的构成，掌握艺术作品鉴赏的一般方法，提高艺术审美能力。 授课建议：共计 6 课时，讲授与讨论结合。</p> <p>任务三：影视音乐作品（支撑课程目标 1.2.3） 知识要点：赏析具有典型特征的影视作品中的音乐片段，掌握影视音乐作品的创作风格、人物配乐、音乐特点。不断提高自身走向社会所需要的思想、文化、职业等方面的综合素质。 学习目标：提高学生整体音乐素养与审美认识，不断提高整体素质。 授课建议：共计 4 课时，讲授与讨论相结合，增强师生互动，提高学生的理解认知能力。</p>
师资标准	<p>专职教师要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有文学、艺术学专业硕士研究生及以上学历或具有讲师以上技术职称。 2. 熟悉高等教育规律，有一定的教学经验，能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。 <p>兼职教师要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 应熟悉高等教育教学规律，具有执教能力。 2. 具有丰富的教学经历。
教材选用标准	<p>教材选用标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 优先选用国家规划教材、精品课程教材。 2. 教材应体现知识新、实用性强，教材内容应进行适时更新和扩充。 <p>参考教材： 中国近现代音乐史. 汪毓和著. 人民音乐出版社. 2002 年 10 月出版. ISBN: 7-80129-082-8</p>
评价与考核标准	<p>《音乐鉴赏》课程期末成绩满分 100 分，由平时过程考核与期末考核两部分构成。其中，平时过程考核占期末总成绩的 50%，期末考核占期末总成绩的 50%。</p> <p>平时过程考核： 平时过程考核以百分制计分，满分 100 分。主要由三部分组成，分别是课堂表现、平时作业，每部分满分均为 100 分，其中课堂表现占平时过程考核的 50%，平时作业占平时过程考核的 50%。具体细则考核如下： 课堂表现部分：满分 100 分，教师根据学生课堂表现（如迟到、上课睡觉、做与课堂教学无关的行为、回答问题次数及正确率、随堂测试等）情况给与学生该项</p>

	<p>分数：</p> <p> 平时作业：满分 100 分，教师根据学生课内展示汇报及课后提交作业情况给予学生该项分数。</p> <p> 任课教师可以根据实际教学情况和需要，对平时过程考核的构成和权重进行适当调整。</p> <p> 期末考核：</p> <p> 期末考核以百分制计分，满分 100 分。教师根据学生提交专题论文情况给予学生该项分数。</p>
撰写人：罗群	系（教研室）主任：胡楠
学院（部）负责人：唐敬伟	时间：2023 年 9 月 1 日

“中国古典诗词鉴赏”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	中国古典诗词鉴赏			
英文名称	Chinese Classical Poetry Appreciation			
课程编号	300706	开课学期	第三学期	
课程性质	美育课	课程属性	选修课	
课程学分	1	适用专业	航海技术	
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0			
开课单位	基础教学部 政治教研室			
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求		
	艺术导论	了解艺术的本质、起源、特征等基本理论知识，掌握了各艺术门类基本的审美特征，具备一定的感受美、鉴赏美的能力。		
后续课程				
课程目标 及与毕业 要求的对 应关系	课程目标		毕业要求	
			8	
	1. 了解《诗经》主要内容，掌握《诗经》赋比兴诗歌创作手法的 特点；	10%		
	2. 了解陶渊明生平和思想，理解陶诗“情、景、理”交融的艺 术特点；	10%		
	3. 了解中国古代诗歌意境的创作方法；	10%		
	4. 了解李白、杜甫的生平和思想，掌握二者艺术风格形成的历 史和文化背景；	20%		
	5. 了解苏轼的气质特点和人格魅力，掌握苏轼诗词的豪放特点	10%		
	6. 理解李清照“亦儒亦侠亦道”的艺术风格；	10%		
	7. 了解纳兰性德的生平和思想，掌握纳兰性德诗词的审美意 蕴。	10%		
8. 使学生了解中国古典诗词的主要内容和基本特征，激 发对古典诗词的兴趣，培养爱国主义精神。	20%			
课程概述	本课程主要学习各时代诗歌的流派风格，赏析古典诗词名篇，讲授经典诗词作品的思想内涵和艺术风格，掌握中国古典诗词鉴赏的基本方法，提高学生赏析古典诗词的感悟能力。			
课程应知 应会具体 内容要求	<p>任务一：中国古典诗词鉴赏的基《诗经》鉴赏(支撑课程目标 1 和课程目标 8)</p> <p>知识要点：1. 《诗经》作为第一部诗歌总集的主要内容和基本知识。</p> <p>2. 赋比兴诗歌创作手法的特点</p> <p>学习目标：通过对诗歌的讲解教学，达到使学生了解诗歌思想内涵和艺术特色的教学目的。</p> <p>授课建议：共计 2 课时，多媒体讲授，增强师生互动，提高学生的理解认知能力。</p>			

任务二：陶渊明诗歌鉴赏(支撑课程目标 2 和课程目标 8)

- 知识要点：1. 陶渊明的生平和思想。
2. 陶渊明思想形成的历史和文化背景。

学习目标：通过对陶渊明诗歌的讲解教学，达到使学生深刻理解陶诗“情、景、理”交融的艺术特点的教学目的。

授课建议：共计 2 课时，讨论与讲授结合的教学方式，增强师生互动，提高学生的理解认知能力。

任务三：张若虚诗歌鉴赏(支撑课程目标 3 和课程目标 8)

- 知识要点：1. 中国古代诗歌意境的创作方法。
2. 《春江花月夜》语言优美自然、声韵和谐流畅的特点。

学习目标：通过对诗歌的讲解教学，达到使学生了解并掌握诗歌中以月光统摄群象，画意、诗情、哲理交相融汇的艺术特色的教学目的。

授课建议：共计 2 课时，讨论与讲授结合的教学方式，增强师生互动，提高学生的理解认知能力。

任务四：李白诗歌鉴赏(支撑课程目标 4 和课程目标 8)

- 知识要点：1. 李白的生平和思想。
2. 李白艺术风格形成的历史和文化背景。

学习目标：通过对李白诗歌的讲解教学，达到使学生深刻理解李白诗歌雄浑壮阔、洒脱飘逸的艺术风格的教学目的。

授课建议：共计 2 课时，讨论与讲授结合的教学方式，板书讲解与多媒体课件图片结合，增强师生互动，提高学生的理解认知能力。

任务五：杜甫诗歌鉴赏(支撑课程目标 4 和课程目标 8)

- 知识要点：1. 杜甫的生平和思想。
2. 杜甫艺术风格形成的历史和文化背景。

学习目标：通过对杜甫诗歌的讲解教学，达到使学生深刻理解杜甫诗歌现实主义风格的教学目的。

授课建议：共计 2 课时，讨论与讲授结合的教学方式，板书讲解与多媒体课件图片结合，增强师生互动，提高学生的理解认知能力。

任务六：苏轼诗歌鉴赏(支撑课程目标 5)

- 知识要点：1. 苏轼的气质特点和人格魅力。
2. 苏轼诗词的豪放特点。

学习目标：通过对苏轼诗歌的讲解教学，达到使学生深刻理解《赤壁赋》典雅洗练的艺术风格的教学目的。

授课建议：共计 2 课时，讨论与讲授结合的教学方式，板书讲解与多媒体课件图片结合。

任务七：李清照诗歌鉴赏(支撑课程目标 6)

- 知识要点：1. 李清照的气质特点和人格魅力。
2. 李清照诗词的风骨气概。

学习目标：通过对李清照诗歌的讲解教学，达到使学生深刻理解词人“亦儒亦侠亦老道”的艺术特点的教学目的。

授课建议：共计 2 课时，讨论与讲授结合的教学方式。

任务八：纳兰性德诗歌鉴赏(支撑课程目标 7)

- 知识要点：1. 纳兰性德的生平和思想。
2. 纳兰性德诗词的审美意蕴。

	<p>学习目标：通过对纳兰性德诗歌的讲解教学，达到使学生深刻理解纳兰诗词“以自然之眼写自然之情”的艺术特点的教学目的。</p> <p>授课建议：共计 2 课时，讨论与讲授结合的教学方式。</p>																																					
师资标准	<p>1. 具有文学专业硕士研究生及以上学历并具有讲师以上技术职称。</p> <p>2. 熟悉高等教育规律，有一定的教学经验，能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。</p>																																					
教材选用标准	<p>教材选用标准：</p> <p>1. 根据学习目标和应知应会要求来选择教材，原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。</p> <p>2. 教材应体现知识新、应用性强，教材内容应进行适时更新和扩充。</p> <p>参考教材：</p> <p>古典诗词鉴赏. 马东瑶著. 中国高等院校通识课程规划教材. 中国对外经贸大学出版社. 2013 年 12 月出版. ISBN 9787566309105</p>																																					
评价与考核标准	<p>本课程具体评价与考核标准包含两部分：课程考核组成、课程目标与毕业要求的对应关系及其实现方式。具体如下：</p> <p>一、课程考核组成</p> <p style="text-align: center;">表 1 《中国古典诗词鉴赏》课程考核组成</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">考核项目</th> <th>评分方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">过程考核（50%）</td> <td>作业</td> <td>作业评分（占平时成绩 75%）</td> </tr> <tr> <td>课堂表现</td> <td>课堂表现（占平时成绩 25%）</td> </tr> <tr> <td>期末考核（50%）</td> <td>论文</td> <td>期末论文（占期末成绩的 100%）</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、课程目标与毕业要求的对应关系及其实现方式</p> <p style="text-align: center;">表 2 《中国古典诗词鉴赏》课程目标与毕业要求的支撑关系及其实现方式</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>毕业要求</th> <th>课程目标（权重）</th> <th>教学任务</th> <th>考核方式</th> <th>学习成果分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">8</td> <td>目标 1（10%） 目标 8（4%）</td> <td>任务一</td> <td rowspan="8"> 作业（40%） 课堂表现（10%） 期末论文（50%） </td> <td rowspan="8"> 全体学生最终考核成绩分布合理，且最终考核平均成绩高于 60 分（含 60 分）即为达到预期学习成果；若高于 80 分即为高于预期学习成果。 </td> </tr> <tr> <td>目标 2（10%） 目标 8（4%）</td> <td>任务二</td> </tr> <tr> <td>目标 3（10%） 目标 8（4%）</td> <td>任务三</td> </tr> <tr> <td>目标 4（20%） 目标 8（4%）</td> <td>任务四 任务五</td> </tr> <tr> <td>目标 5（10%） 目标 8（4%）</td> <td>任务六</td> </tr> <tr> <td>目标 6（10%）</td> <td>任务七</td> </tr> <tr> <td>目标 7（10%）</td> <td>任务八</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	考核项目		评分方式	过程考核（50%）	作业	作业评分（占平时成绩 75%）	课堂表现	课堂表现（占平时成绩 25%）	期末考核（50%）	论文	期末论文（占期末成绩的 100%）	毕业要求	课程目标（权重）	教学任务	考核方式	学习成果分析	8	目标 1（10%） 目标 8（4%）	任务一	作业（40%） 课堂表现（10%） 期末论文（50%）	全体学生最终考核成绩分布合理，且最终考核平均成绩高于 60 分（含 60 分）即为达到预期学习成果；若高于 80 分即为高于预期学习成果。	目标 2（10%） 目标 8（4%）	任务二	目标 3（10%） 目标 8（4%）	任务三	目标 4（20%） 目标 8（4%）	任务四 任务五	目标 5（10%） 目标 8（4%）	任务六	目标 6（10%）	任务七	目标 7（10%）	任务八				
考核项目		评分方式																																				
过程考核（50%）	作业	作业评分（占平时成绩 75%）																																				
	课堂表现	课堂表现（占平时成绩 25%）																																				
期末考核（50%）	论文	期末论文（占期末成绩的 100%）																																				
毕业要求	课程目标（权重）	教学任务	考核方式	学习成果分析																																		
8	目标 1（10%） 目标 8（4%）	任务一	作业（40%） 课堂表现（10%） 期末论文（50%）	全体学生最终考核成绩分布合理，且最终考核平均成绩高于 60 分（含 60 分）即为达到预期学习成果；若高于 80 分即为高于预期学习成果。																																		
	目标 2（10%） 目标 8（4%）	任务二																																				
	目标 3（10%） 目标 8（4%）	任务三																																				
	目标 4（20%） 目标 8（4%）	任务四 任务五																																				
	目标 5（10%） 目标 8（4%）	任务六																																				
	目标 6（10%）	任务七																																				
	目标 7（10%）	任务八																																				
撰写人：罗群	系（教研室）主任：胡楠																																					
学院（部）负责人：江娜	时间：2023 年 8 月 10 日																																					

“歌唱基础”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	歌唱基础				
英文名称	Singing Fundament				
课程编号	300708	开课学期	四		
课程性质	美育课	课程属性	选修课		
课程学分	1	适用专业	航海技术		
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0				
开课单位	基础教学部 政治教研室				
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求			
后续课程					
课程目标 及与毕业 要求的对 应关系	课程目标		毕业要求		
			8.1		
	4. 知识目标： 掌握历史、社会、文化、经济、生活方式等各角度中的艺术，掌握艺术的本质意义和发展趋势，理解不同艺术与文化及其他相关学科的关系。		0.4		
	2. 能力目标： （1）具备艺术理论、鉴赏艺术作品的理论知识，具备艺术实践中形象思维、创新精神和实践能力，具备感受美、表现美、实践美、创造美的能力。 （2）具备敏锐的洞察力和深刻的理解力，具备对职业角色的把握能力，具备对社会角色的适应能力，能够在工作中遵守职业道德和规范，履行责任。		0.4		
	3. 素养目标： （1）树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位；提升文化素养，激发创造创新活力。 （2）能够发展走向社会所需要的思想、文化、职业等方面的综合素质。		0.2		
课程概述	<p>歌唱基础是一门美育选修课，共计 16 学时，1 学分。</p> <p>通过本课程的学习，使学生系统了解歌唱理论基本知识，掌握歌唱欣赏的基本方法，以及不同艺术门类的艺术语言表达方式，提高学生分析鉴赏作品的能力，最终使学生形成高雅纯正的审美情趣和较好的艺术素养。</p> <p>本课程在教学方法上充分发挥艺术富有情绪感染力的特点，通过对具体艺术作品的鉴赏，使学生掌握系统的艺术理论知识，提高学生审美能力。包含课程性质、授课学时、授课对象、课程主要任务等。</p>				

课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：歌唱基本知识（支撑课程目标 1.2.3） 知识要点：理解歌唱的基本含义、了解咬字吐字的基本方法、找到共鸣的位置，学会方法。 学习目标：结合自身，思考大学生如何更好地提高自身的审美品位。 授课建议：共计 6 时，讲授与讨论结合，增强师生互动，提高学生的理解认知能力。</p> <p>任务二：作品处理（支撑课程目标 1.2.3） 知识要点：简单学习不同风格的作品，了解不同风格作品的特点，学习语言表达方式。了解综合艺术的种类，掌握各种综合艺术的特点及表达方式，理解语言艺术的特点。 学习目标：欣赏不同类型的综合艺术作品，从中提升个人的审美意识。 授课建议：共计 6 课时，讲授与讨论结合。</p> <p>任务三：作品欣赏（支撑课程目标 1.2.3） 知识要点：赏析具有典型特征的音乐片段，掌握音乐作品的创作风格、人物配乐、音乐特点。不断提高自身走向社会所需要的思想、文化、职业等方面的综合素质。 学习目标：提高学生整体音乐素养与审美认识，不断提高整体素质。 授课建议：共计 4 课时，讲授与讨论相结合，增强师生互动，提高学生的理解认知能力。</p>
师资标准	<p>专职教师要求： 1. 具有文学、艺术学专业硕士研究生及以上学历或具有讲师以上技术职称。 2. 熟悉高等教育规律，有一定的教学经验，能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。</p> <p>兼职教师要求： 1. 应熟悉高等教育教学规律，具有执教能力。 2. 具有丰富的教学经历。</p>
教材选用标准	<p>教材选用标准： 1. 优先选用国家规划教材、精品课程教材。 2. 教材应体现知识新、实用性强，教材内容应进行适时更新和扩充。</p> <p>参考教材： 中国艺术歌曲百年. 廖昌永著. 上海音乐学院出版社. 2020 年 11 月出版。 ISBN: 9787556605033</p>
评价与考核标准	<p>《歌唱基础》课程期末成绩满分 100 分，由平时过程考核与期末考核两部分构成。其中，平时过程考核占期末总成绩的 50%，期末考核占期末总成绩的 50%。</p> <p>平时过程考核： 平时过程考核以百分制计分，满分 100 分。主要由三部分组成，分别是课堂表现、平时作业，每部分满分均为 100 分，其中课堂表现占平时过程考核的 50%，平时作业占平时过程考核的 50%。具体细则考核如下： 课堂表现部分：满分 100 分，教师根据学生课堂表现（如迟到、上课睡觉、做与课堂教学无关的行为、回答问题次数及正确率、随堂测试等）情况给与学生该项分数； 平时作业：满分 100 分，教师根据学生课内展示汇报及课后提交作业情况给与学生该项分数。 任课教师可以根据实际教学情况和需要，对平时过程考核的构成和权重进行适当调整。</p> <p>期末考核：</p>

	期末考核以百分制计分，满分 100 分。教师根据学生提交专题论文情况给予学生该项分数。
撰写人：罗群	系（教研室）主任：胡楠
学院（部）负责人：唐敬伟	时间：2023 年 9 月 1 日

“色彩基础”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	色彩基础		
英文名称	Color Fundament		
课程编号	300709	开课学期	第三学期
课程性质	美育课	课程属性	选修课
课程学分	1	适用专业	航海技术
课程学时	总学时：16； 其中理论学时：16 实验实践学时：0 上机学时：0		
开课单位	基础教学部 政治教研室		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程			
课程目标 及与毕业 要求的对 应关系	课程目标		毕业要求
			8
	1. 了解色彩原理，使学生了解色彩的本质、起源、特征等基本理论知识；	10%	
	2. 了解色彩基本属性，使学生了解色彩的艺术语言和审美特征，掌握中西方色彩的审美差异；	10%	
	3. 了解色彩与生活，使学生了解美术系统的构成，掌握美术作品鉴赏的一般方法，提高美术审美能力；	10%	
	4. 了解绘画色彩，激发对学习认识国画色彩的兴趣，提高对国画的审美能力，培养爱国主义精神；	10%	
	5.了解宗教色彩，理解色彩的属性与代表含义；	20%	
	6.了解民间色彩，提高色彩感知能力和艺术思维能力，培养良好的艺术素养；	20%	
	7.了解设计色彩，了解色彩在现实生活中的作用。	20%	
课程概述	本课程主要讲授色彩的本质、起源、特征以及色彩与哲学文化的内在关系等基本理论知识，介绍各种色彩类型的艺术语言及审美特征，学习色彩的基本知识，提高审美能力。		
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：色彩本原(支撑课程目标1)</p> <p>知识要点：色彩构成的概念及意义</p> <p>学习目标：了解色彩的形成和色彩溯源</p> <p>授课建议：2课时，多媒体讲授</p> <p>任务二：色彩基础(支撑课程目标2)</p> <p>知识要点：色彩类别、色彩属性、色彩混合。</p> <p>学习目标：了解色彩混合的规律。</p> <p>授课建议：2课时，多媒体讲授和课堂练习</p>		

	<p>任务三：色彩与生活(支撑课程目标 3)</p> <p>知识要点：色彩在生活中的表现</p> <p>学习目标：了解色彩的分类方法</p> <p>授课建议：2 课时，多媒体讲授</p> <p>任务四：绘画色彩欣赏(支撑课程目标 4)</p> <p>知识要点：中外色彩大师的作品特点</p> <p>学习目标：理解色彩表示方法</p> <p>授课建议：2 课时，多媒体讲授</p> <p>任务五：宗教色彩欣赏(支撑课程目标 5)</p> <p>知识要点：唐卡色彩、彩塑色彩和教堂彩绘玻璃的色彩方法与表现</p> <p>学习目标：理解色彩的情感与联想分析的表现方式</p> <p>授课建议：2 课时，多媒体讲授</p> <p>任务六：民俗色彩欣赏(支撑课程目标 6)</p> <p>知识要点：民族服饰、民间年画和民间工艺的色彩方法与表现</p> <p>学习目标：了解色彩采集重构方法</p> <p>授课建议：2 课时，多媒体讲授</p> <p>任务七：设计色彩欣赏(支撑课程目标 7)</p> <p>知识要点：招贴色彩、涂鸦色彩和 VI 色彩的方法与表现</p> <p>学习目标：了解色彩采集重构方法</p> <p>授课建议：4 课时，多媒体讲授和课堂练习</p>											
<p>师资标准</p>	<p>1. 具有文学、艺术学专业硕士研究生及以上学历并具有讲师以上技术职称。</p> <p>2. 熟悉高等教育规律，有一定的教学经验，能遵循应用型本科的教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。</p>											
<p>教材选用标准</p>	<p>教材选用标准：</p> <p>1. 原则上选用国家规划教材、精品课程教材。</p> <p>2. 教材应体现知识新、实用性强，教材内容应进行适时更新和扩充。</p> <p>教材：</p> <p>色彩构成. 王卫军. 中国轻工业出版社 . ISBN: 9787501992478. 2013, 09 全国高等院校艺术设计专业“十二五”规划教材</p> <p>参考资料：</p> <p>[1] 色彩构成. 蔡晓艳. 刘耘非. 谭勇. 四川大学出版社. ISBN: 9787569012835. 2018, 01.</p> <p>[2] 色彩构成. 魏庆宪, 刘素芬. 印刷工业出版社. ISBN:9787514208948 .2013, 08.</p>											
<p>评价与考核标准</p>	<p>本课程具体评价与考核标准包含两部分：课程考核组成、课程目标与毕业要求的对应关系及其实现方式。具体如下：</p> <p>一、课程考核组成</p> <p style="text-align: center;">表 1 《色彩基础》课程考核组成</p> <table border="1" data-bbox="470 1792 1273 1966"> <thead> <tr> <th colspan="2">考核项目</th> <th>评分方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">过程考核（50%）</td> <td>作业</td> <td>作业评分（占平时成绩 75%）</td> </tr> <tr> <td>课堂表现</td> <td>课堂表现（占平时成绩 25%）</td> </tr> <tr> <td>期末考核（50%）</td> <td>论文</td> <td>期末论文（占期末成绩的 100%）</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、课程目标与毕业要求的对应关系及其实现方式</p>	考核项目		评分方式	过程考核（50%）	作业	作业评分（占平时成绩 75%）	课堂表现	课堂表现（占平时成绩 25%）	期末考核（50%）	论文	期末论文（占期末成绩的 100%）
考核项目		评分方式										
过程考核（50%）	作业	作业评分（占平时成绩 75%）										
	课堂表现	课堂表现（占平时成绩 25%）										
期末考核（50%）	论文	期末论文（占期末成绩的 100%）										

表 2 《色彩基础》课程目标与毕业要求的支撑关系及其实现方式				
毕业要求	课程目标（权重）	教学任务	考核方式	学习成果分析
8	目标 1（10%）	任务一	作业（40%） 课堂表现（10%） 期末论文（50%）	全体学生最终考核成绩分布合理，且最终考核平均成绩高于 60 分（含 60 分）即为达到预期学习成果；若高于 80 分即为高于预期学习成果。
	目标 2（10%）	任务二		
	目标 3（10%）	任务三		
	目标 4（10%）	任务四		
	目标 5（20%）	任务五		
	目标 6（20%）	任务六		
	目标 7（20%）	任务七		
撰写人：罗群		系（教研室）主任：胡楠		
学院（部）负责人：江娜		时间：2023 年 8 月 16 日		

专业教育实践

“入学教育与军训”实践课程教学大纲（质量标准）

课程名称	入学教育与军训		
英文名称	Adaptive Education and Training for Freshmen		
课程编号		开课学期	1
课程性质	实践课	课程属性	必修
课程学分	2	课程周数	2
适用专业	航海技术		
开课单位	学生处		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程	无		
支撑专业毕业要求	<p>6.2 能够从社会、健康、安全、法律、文化等工程伦理角度对水上交通运输工程问题解决方案及其实践进行分析和评价，并理解应承担的责任。</p> <p>8.1 掌握人文和社会科学知识，具有正确的世界观、人生观、价值观和社会责任感，理解个人与社会的关系，具有推动国家富强、民族复兴和社会进步的使命感。</p> <p>8.2 理解航海职业道德和规范，诚实公正，敢于担当，诚信守则，并在水上交通运输工程实践中自觉遵守和履行责任。</p> <p>12.1 具有自主学习和终身学习的意识，熟悉拓展知识和能力的途径。</p>		
课程目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 全面了解大学校园和学校规章制度，并尽快适应大学生活。 2. 具有健全的人格，具有良好的心理素质和人文素养。 3. 热爱祖国，拥护中国共产党的领导，坚持社会主义方向和道路，具有为国家富强、民族复兴而奋斗的理想。 4. 理论联系实际，勤奋好学，得到创新意识、协作精神、适应能力的初步培养和训练。 		
课程概述	<p>以“立德树人”为根本目标，以“培养社会主义建设者和接班人”为根本任务，本着对新生未来的学习、成长和发展高度关注的态度，通过周密细致的安排和富有实效性的活动，帮助学生全面、迅速地认识和了解大学校园，突出思想政治教育，提高学生学习的使命感、增进成长和发展的意识和准备</p>		
课程应知应会具体内容要求	<p>入学教育活动</p> <p>任务一：校史校情教育(支撑课程目标 1)</p> <p>知识要点：交院的历史</p> <p>学习目标：了解交院，认识交院</p> <p>授课建议：4 学时，讲解和参观校史馆结合</p> <p>任务二：校园生活指导(支撑课程目标 1)</p> <p>知识要点：教育管理规定</p>		

	<p>学习目标：了解教育管理规定和学生评价体系 授课建议：4学时，讲解和学生实践相结合</p> <p>任务三：行为规范教育(支撑课程目标 1) 知识要点：行为规范教育 学习目标：了解法制纪律观念教育和学风教育 授课建议：4学时，讲解和学生实践相结合</p> <p>任务四：三生涯规划教育(支撑课程目标 1) 知识要点：了解学涯、职涯、生涯规划中的原则 学习目标：做出四年的对学涯、职涯、生涯的具体规划 授课建议：4学时，讲解和学生实践相结合</p> <p>任务五：心理健康教育(支撑课程目标 2) 知识要点：大学学习、人际和自我中的适应与调节 学习目标：清楚如何适应大学中的学习、人际关系和情绪变化 授课建议：4学时，讲解和学生实践相结合</p> <p>任务六：资助育人(支撑课程目标 1) 知识要点：了解国家、学校对困难学生的资助政策 学习目标：知道申请国家贷款、奖助学金的流程 授课建议：4学时，讲解和学生实践相结合</p> <p>军训</p> <p>任务一：开训典礼(支撑课程目标 3) 知识要点：开训动员教育、学习《内务条令》、学习《纪律条令》、学习《队列条令》 学习目标：了解部队的日常管理制度 授课建议：4学时，讲解和实践相结合</p> <p>任务二：单个军人队列动作训练(支撑课程目标 4) 知识要点：整理着装，军姿养成训练、立正稍息、报数、跨立、整理内务，叠军被训练、寝室内的物品摆放 学习目标：掌握单个军人队列动作的要领 授课建议：12学时，教官讲解并实践操作示范</p> <p>任务三：坐下、蹲下、起立(支撑课程目标 4) 知识要点：坐下，蹲下，敬礼 学习目标：掌握单个军人队列动作的要领 授课建议：4学时，教官讲解并实践操作示范</p> <p>任务四：停止间转法（支撑课程目标 4） 知识要点：向右转，向左转，向后转，综合训练 学习目标：掌握单个军人队列动作的要领 授课建议：8学时，讲解和实践相结合</p> <p>任务五：行进与停止(支撑课程目标 4) 知识要点：齐步的摆臂练习、齐步的一步一动练习、踏步、便步走的练习、齐步走的综合练习 学习目标：掌握单个军人队列动作的要领 授课建议：12学时，讲解和实践相结合</p> <p>任务六：跑步走的行进与停止(支撑课程目标 4) 知识要点：跑步的摆臂练习、跑步的起始步练习、跑步的起始步练习、跑步走</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>的综合练习</p> <p>学习目标：掌握单个军人队列动作的要领</p> <p>授课建议：12学时，讲解和实践相结合</p> <p>任务七：正步走的行进与停止(支撑课程目标 4)</p> <p>知识要点：正步的摆臂练习、正步的起始步练习、正步的起始步练习、正步走的综合练习</p> <p>学习目标：掌握单个军人队列动作的要领</p> <p>授课建议：12学时，讲解和实践相结合</p> <p>任务八：单个军人队列动作的综合练习(支撑课程目标 4)</p> <p>知识要点：停止间的队列动作综合练习、行进间的队列动作综合练习、三大步伐的行进与停止</p> <p>学习目标：掌握单个军人队列动作的要领</p> <p>授课建议：8学时，讲解和实践相结合</p> <p>任务九：军事素质养成训练(支撑课程目标 3、4)</p> <p>知识要点：军训间的拉歌活动学习三首军歌：《团结就是力量》、《打靶归来》、《一二三四》（可换）、军体拳、匕首操</p> <p>学习目标：培养学生团队意识</p> <p>授课建议：12学时，讲解和实践相结合</p> <p>任务十：对军事体育的了解及基本掌握（支撑课程目标 4)</p> <p>知识要点：体验性战术训练、战场救护、定向越野、射击训练</p> <p>学习目标：培养学生团队意识</p> <p>授课建议：8学时，主要由教官讲解并实践操作示范</p> <p>学习目标：培养学生良好心态</p> <p>授课建议：4学时，通过相关教师讲述教学</p> <p>任务十一：消防教育(支撑课程目标 4)</p> <p>知识要点：了解并熟记相关的消防知识、了解并学会使用相关的消防器材</p> <p>学习目标：培养学生掌握消防基本知识</p> <p>授课建议：4学时，教官讲述同时操作示范，让同学们亲自操作体验</p> <p>任务十二：综合彩排演练(支撑课程目标 3、4)</p> <p>知识要点：阅兵彩排、汇报表演彩排</p> <p>学习目标：巩固训练成果</p> <p>授课建议：12学时，教官带领统一彩排</p> <p>任务十三：汇报表演（支撑课程目标 3、4)</p> <p>知识要点：阅兵、综合汇报表演</p> <p>学习目标：检验训练成果</p>
场所设施设备要求	军训需要使用训练场
师资标准	<p>1.具有本科及以上学历、并具备教师资格证</p> <p>2.对于入学教育，需要教师熟悉学生工作、心理健康以及资助育人相关专业知识和相关理论，并能在教学过程中灵活运用</p> <p>对于军训，需要教师熟悉军事技能相关专业知识和相关理论，必须拥有军事专业培训经历及专业素质</p>

教材选用标准	<p>入学讲座，只有心理健康需要选用教材，现将该课程的教材呈现如下：</p> <p>按照课程标准要求，我校大学生心理健康教育教研室组织编写了《新生入学心理应知手册》。本教材以知识讲解、练习反思等多种手段，使学生对心理健康的知识体系有深入了解，并树培养良好的心理健康素质。教材编写生动有趣。</p>
评价与考核	<p>一、 出勤情况（30%）通过出勤表现评比</p> <p>二、 课堂表现（70%）入学讲座通过辅导员、同学的观察予以评分；军训根据训练掌握动作要领情况以及训练态度,教官综合评判的予以评分</p>
撰写人：	系（教研室）主任：郭绍义
学院（部）负责人：	时间：2023年9月1日

“船舶认知实习”实践课程教学大纲（质量标准）

课程名称	船舶认知实习		
英文名称	Ship Observation Practice		
课程编号	350007	开课学期	4
课程性质	实践课	课程属性	必修
课程学分	1	课程周数	1
适用专业	航海技术		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程			
支撑专业毕业要求	<p>6.1 了解水上交通运输领域的技术标准体系、知识产权、航运政策和法律法规等，理解不同社会文化对水上交通运输的影响。</p> <p>7.1 掌握船舶驾驶、海洋运输、航运管理等方面的国际公约和国家法规，理解海洋环境保护和可持续发展的理念与内涵。</p> <p>8.2 理解航海职业道德和规范，并在水上交通运输工程实践中自觉遵守和履行责任。</p> <p>9.1 理解多学科背景下团队中每个角色的职责及其在团队中的作用，能与其他学科的成员有效沟通，合作共事。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握船舶的基本类型，船舶的内部结构，企业的安全法规以及船舶运营管理的相关制度，具有分析、评价船舶航行性能的能力，解决船舶航行与运营中的安全管理的问题。</p> <p>2. 掌握船舶甲板、锚泊、系泊设备的工作原理和操作方法，具备使用及保养相关设备的能力，解决了甲板设备维护保养设备管理的问题。</p> <p>3. 掌握船舶驾驶台的各种导航、助航和航行控制系统，具备使用各种系统进行定位及导航的观测和分析的能力，解决船舶航行安全的问题。</p> <p>4. 了解船舶航行安全的影响因素，企业的安全法规以及船舶运营管理的相关制度，具备吃苦耐劳的道德和行为规范，能够自觉履行职责。</p> <p>5. 掌握安全生产的相关规定及其对社会、生产的影响，树立正确的思想意识，爱国意识和社会主义核心价值观，养成良好的职业道德和行为规范。</p>		
课程概述	<p>本课程主要包括船员职责分工和船员管理、水手职责与技能、船体结构与甲板设备、船舶管系的种类和作用、航海仪器种类和作用、船舶救生消防设备种类与使用、船舶通信导航设备种类与使用等实践认知，为后续专业课学习提供感性认识。</p>		
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：安全规则与职业道德[支撑课程目标 1、4、5]</p> <p>知识要点：安全生产法规及安全注意事项、企业安全管理制度和运营管理规定、职业道德和行为规范，爱国意识和社会主义核心价值观的培养。</p> <p>学习目标：熟悉并掌握参观及生产时的安全注意事项、了解企业的相关安全生产法规，企业安全管理制度和运营管理规定，行业的职业道德和行为规范；具有分</p>		

	<p>析评价公司安全管理的能力；具备良好的职业道德和行为规范，能严格遵守相关规定；具有良好的爱国主义意识和社会主义核心价值观，能自觉的维护国家利益和民族尊严。</p> <p>授课建议：理论讲解、案例分析，0.5天</p> <p>任务二：认识船舶[支撑课程目标 1]</p> <p>知识要点：船舶类型、船舶吃水标志、船舶首尾标志、其它标志、船舶主要尺度、船体构件、船舶管系等；</p> <p>学习目标：掌握船舶类型，船体结构的种类、名称和作用，具有分析船舶结构性能和航行性能的能力，能对船舶的航行状况进行表述和分析。</p> <p>授课建议：参观讲解，1天</p> <p>任务三：认识主甲板[支撑课程目标 2]</p> <p>知识要点：船舶甲板结构，锚设备，系泊设备；</p> <p>学习目标：掌握船舶甲板及设备的种类、作用、结构组成的知识，具有使用及维护保养甲板设备的能力，完成设备的管理及运行。</p> <p>授课建议：参观讲解，1天</p> <p>任务四：认识船舶驾驶台[支撑课程目标 3]</p> <p>知识要点：航海仪器、操纵控制系统、GMDSS 设备、海图室等。</p> <p>学习目标：了解航海仪器、船舶操纵控制系统、GMDSS 设备的种类和作用，熟悉海图室，相关设备工作的原理和使用方法；能够熟练使用相关设备进行定位导航的观测和分析的能力，解决影响船舶安全航行的基础问题。</p> <p>授课建议：参观讲解，1.5天，</p> <p>任务五：认识救生消防设备[支撑课程目标 1、4]</p> <p>知识要点：救生艇、救助艇等救生设备，消防舱、消防泵、灭火器等消防设备的种类、存放地点和使用注意事；</p> <p>学习目标：掌握船舶救生消防设备，具备管理使用救生消防设备、船舶安全营运管理和吃苦耐劳的能力，能够遵守职业道德和行为规范，履行职责，保障航行安全。</p> <p>授课建议：参观讲解，1天</p>																
场所设施设备要求	船舶航区、吨位、主推进动力装置功率等满足学生适任要求																
师资标准	学校实习指导教师由校内专任教师担任，应具有一定的船上工作经历，持有海船船员适任证书；船舶实习指导教师由船上驾驶员担任，应具有丰富的船舶航海技术岗位工作经验，并有一定的教学指导能力。																
教材选用标准	无																
评价与考核	<p>按照《山东交通学院各主要教学环节质量标准及实施办法》（教函〔2017〕21号）要求制订课程评价与考核标准，应包含考核形式、五级制成绩构成项目、权重及每一级评分标准等内容。</p> <table border="1" data-bbox="363 1839 1378 2018"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="4">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>实习准备 (%)</th> <th>实习纪律 (%)</th> <th>现场操作 (%)</th> <th>实习报告 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式				课程成绩 (%)	实习准备 (%)	实习纪律 (%)	现场操作 (%)	实习报告 (%)	目标 1	10	20	30	40	25
课程目标	考核方式				课程成绩 (%)												
	实习准备 (%)	实习纪律 (%)	现场操作 (%)	实习报告 (%)													
目标 1	10	20	30	40	25												

“GMDSS 培训” 实践课程教学大纲（质量标准）

课程名称	GMDSS 培训		
英文名称	Global Maritime Distress and Safety System Training		
课程编号		开课学期	5
课程性质	实践课	课程属性	必修
课程学分	3	课程周数	3
适用专业	航海技术		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	GMDSS 综合业务	理解 GMDSS 各种通信系统的原理组成和工作特点，掌握各种通信业务的流程和规范。	
	通信英语	具备 GMDSS 通信英语综合通信素质和阅读技能。	
后续课程	船舶（航运企业）实习		
支撑专业 毕业要求	<p>1.3 能够将水上交通运输理论和航海专业知识用于船舶航行、通信导航、营运和管理等复杂工程问题解决方案的比较与综合。</p> <p>2.3 能够认识到解决船舶航行、通信导航、运输管理等问题有多种方案可以选择，能够基于水上交通运输相关知识及对文献进行分析和综合，寻求可替代的解决方案。</p> <p>3.2 能够针对具体水上交通运输环节设计出满足船舶营运安全要求的职能模块设计。</p> <p>4.2 能够运用实验设计、模拟仿真和调研分析等方法，针对水上交通运输复杂工程问题，选择合理的研究方案、技术路线。</p> <p>4.3 掌握实验方法和实验仪器设备操作，能够设计实验方案，安全开展水上交通运输相关实验，正确地采集实验数据。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握 GMDSS 通信业务电话、电传、传真、email 和数据等的应用知识，具备了通信设备和业务的应用实操能力，解决了设备选用和业务类型选择的综合应用问题。[毕业要求 1.3]</p> <p>2. 掌握遇险、紧急和安全等专用值守频率的知识，具备船舶电台的通信频率设置技能。掌握遇险、紧急、安全和常规通信业务流程和规范，具备紧急情况下的应急通信技能，评价紧急情况下通信解决方案的科学合理性。[毕业要求 2.3]</p> <p>3. 掌握卫星数据通信 ISDN 和 MPDS 业务特点，掌握信文通信和语音电话通信的卫星通信知识，具备卫星电话和卫星电传等通信技能，具备海上数据通信业务管理和实施技能，解决通信资费科学合理管控的问题。[毕业要求 3.2]</p> <p>4. 掌握船舶电台和卫星船站的综合通信知识，具备语音通信、信文通信和数据通信等专业素质和能力；具备通信方案科学性进行评价的能力；解决海上遇险复杂情况下科学通信方案需求问题。[毕业要求 4.2]</p> <p>5. 掌握船舶电台 DSC 值守和 MSI 海上安全信息接收的知识，具备驾驶员 DSC 报警和 NAVTEX/FAX 信文接收的技能，具备船舶航行中各种信息进行接收检测分析研判能力。[毕业要求 4.3]</p> <p>6. 掌握接收电台通信信息、卫星通信信息和 MSI 海上安全信息等的知识；具备对</p>		

	<p>各种信息进行综合应用分析研判的技能；具备无线电信号表等英版图书资料的查阅技能；具备电台日志和 PSC 相关文档的填写技能。掌握了航海英语语音通信和文字信文通信的知识，具备航海英语听说读写的综合素质和技能；解决海上交流沟通的工作需求。[毕业要求 4.2]</p> <p>7. 理解海上通信技术在海洋强国战略中的作用和地位，增强学生对国家和社会的认同感和责任感。培养遵纪守法观念；养成通信安全习惯和保密意识，养成严格执行各项规范、规程的习惯，培养综合通信素质和技能；养成敬业自律、科学严谨的思想行为规范。</p>
课程概述	<p>GMDSS 实训是为航海技术专业学生开设的一门实践课程，也可作为其他专业的通信相关应用课程。通过该课程的学习使学生熟悉海上通信工作环境和规范，全面系统地了解 and 掌握通信系统的实操应用，熟练掌握遇险紧急安全等各种通信业务的实操，提高学生的通信业务综合应用能力，满足海上安全航行的通信需求。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：GMDSS 地面通信设备实训[课程目标 1]</p> <p>知识要点：MH/HF-DSC 实训：查看自识别码；编发对单台的呼叫；编发海区呼叫；编发所有船呼叫；编发遇险呼叫；编发 DSC 测试呼叫。VHF-DSC 实训：设置、取消双值守；查看收、发记录；快速发送遇险报警；编发遇险报警电文；取消误报警。无线电传 NBDP 终端设备实训：电文文件的操作；船-岸-用户无线电传通信程序与操作；船-船无线电传通信程序与正确操作；查无线电信号书，和海岸电台进行电传通信；FEC 方式通信。</p> <p>学习目标：掌握 MF/HF 组合电台 DSC 业务、NBDP 电传业务和 SSB 电话通信的操作应用，具备船舶电台的综合通信能力，解决组合电台和 VHF 电台的业务应用问题。</p> <p>授课建议：建议学时 3 天；操作演示；分组讲授；分组实训</p> <p>任务二：GMDSS 卫星通信设备实训[课程目标 3]</p> <p>知识要点：INMARSAT-C 船站实训：电文编辑处理；入网与退网；查无线电信号书进行 EGC 参数设置；自动船位报告设置；常规电传通信、发送传真文件和电子邮件文件；快速遇险报警；利用报文产生器遇险报警、如何防止和取消误报警。INMARSAT-FBB 船站或 F 船站实训：检查设备的详细运行情况；熟悉手机各键的功能，终端操作界面主菜单的功能；遇险报警业务；在手机上进行电话簿编辑；在手机上拨打陆地电话和 INMARSAT 船站电话。</p> <p>学习目标：掌握卫星船站的操作应用，具备电传、传真、email、电话和数据等卫星通信业务的应用能力，具备海上遇险报警和遇险通信的技能，解决了海上即时通信业务的应用问题。</p> <p>授课建议：建议学时 3 天；操作演示；分组讲授；分组实训</p> <p>任务三：GMDSS 安全通信设备实训[课程目标 2]</p> <p>知识要点：FAX 气象传真机和 NAVTEX 接收机实训：熟悉面板各功能键的作用；信号书中查找 NAVTEX 播发台、播发区域图等信息。FAX：熟悉面板各功能键和菜单的作用；手动或定时接收气象传真图；在英版信号书中查找气象传真发射台的播发频率等有关信息。EPIRB 和 SART 实训：说明 EPIRB 设备的自动启动过程；对 EPIRB 进行自测试并说明注意事项；指出 EPIRB 设备电池与静水压力开关的有效期；说明 EPIRB 方式开关的作用；应如何取消误报警；安装 SART 设备；指出 SART 设备电池的有效期；说明 EPIRB 和 SART 设备进行日常维护与管理的注意事项</p> <p>学习目标：掌握 NAVTEX 和 FAX 业务的操作应用，掌握 EPIRB 和 SART 的操作应用，具备安全信息接收和遇险报警的技能。</p> <p>授课建议：建议学时 2 天；操作演示；分组讲授；分组实训</p>

	<p>任务四：GMDSS 综合演练和键盘实训[课程目标 4]</p> <p>知识要点：GMDSS 设备和业务的综合应急灵活应用。</p> <p>学习目标：掌握 GMDSS 设备和业务的应急应用，具备 GMDSS 综合通信素质和能力，解决海上复杂局面的通信需求。</p> <p>授课建议：建议学时 1 天；分组讲授；分组实训</p> <p>任务五：GMDSS 口语听力[课程目标 5]</p> <p>知识要点：GMDSS 通信用语；遇险紧急安全常规通信用语。</p> <p>学习目标：掌握标准海事用语的知识和技能，具备各种航行环境下的海上通信能力，解决各种航行环境下的海上通信需求。</p> <p>授课建议：建议学时 3 天；课堂讲授</p> <p>任务六：理论课 GMDSS 英语阅读复习[课程目标 6]</p> <p>知识要点：GMDSS 通信专业英语的综合技能，英版图书文献说明书等的阅读理解。查阅英版无线电信号表 I/III/V 卷；阅读并理解有关船舶和船上人员安全、保安以及保护海洋环境的英文信息；掌握英语通信函电起草和阅读；阅读并准确理解 GMDSS 设备说明书；能够用英语起草各种标准电报，其中包括 IMO 标准航海通信用语、标准缩写、专业词汇等的运用。</p> <p>学习目标：熟练掌握各种通信设备和英版航海图书资料的应用技能，具备了各种航行环境下的综合通信能力，解决 GMDSS 通信英语的听说读写专业需求。</p> <p>授课建议：建议学时 3 天；课堂讲授</p> <p>任务七：理论课 GMDSS 综合业务复习[课程目标 6]</p> <p>知识要点：GMDSS 地面通信系统；理解 GMDSS 基本概念和功能；掌握 MF/HF 组合电台的组成和工作原理；掌握 VHF 电台的组成和工作原理；掌握 NAVTEX\SART 及船舶电源的组成和工作原理；掌握 INMARSAT 系统的基本概念和功能；掌握 INMARSAT-C 系统的组成和工作原理；掌握 INMARSAT-F 系统的组成和工作原理；掌握 EPIRB 的通信系统的组成和工作原理；船舶通信业务；理解掌握地面通信系统的通信业务的特点和工作规程；理解掌握 INMARSAT 通信系统的通信业务的特点和工作规程；掌握遇险、紧急和安全通信业务的工作规程；掌握海上安全信息业务的组成和原理；电台管理业务和《无线电信号表》的应用。</p> <p>学习目标：掌握 GMDSS 综合通信知识，具备海上通信所需的综合素质和能力；满足重要通信业务的应用需求。</p> <p>授课建议：建议学时 3 天；课堂讲授</p>
场所设施 设备要求	<p>场地：多媒体教室一个，内含 100 个学生座位； GMDSS 模拟器实验室一个，100 个电脑终端；GMDSS 设备实验室。</p> <p>GMDSS 设备实验室配备设备：MF/HF 组合电台；VHF 电台；INMARSAT-C 船站；INMARSAT-FBB 船站或 F 船站；EPIRB；SART；NAVTEX 接收机；FAX 气象传真机；船用蓄电池；AIS；GPS 等。</p>
师资标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电子信息类本科及以上学历，讲师及以上职称。 2. 具有 GMDSS 教师资格或者 GMDSS 船员适任证书的高校教师。
教材选用 标准	<p>教材选用的标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。 2. 教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在教学活动任务中树立质量安全和责任意识。 3. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。

4. 教材中的实验任务设计要具有可操作性。
 参考教材：
 1. GMDSS 通信设备与业务（第3版），陈放，大连海事大学出版社，ISBN 978-7-5632-4172-9，2021年7月。
 2. GMDSS 通信英语、宋浩然等、大连海事大学出版社、ISBN 978-7-5632-3354-0、2016年7月。

课程目标	考核方式			课程成绩 (%)
	操作能力 (%)	课堂表现 (%)	实训报告 (%)	
目标 1	30	20	50	30
目标 2	30	10	60	10
目标 3	30	20	50	30
目标 4	30	10	60	10
目标 5	30	20	50	10
目标 6	30	10	60	10

1. 操作能力评分标准

得分	观测指标
90-100	操作规范，步骤合理，思路清晰，实验数据测量准确，在规定时间内完成测验。
80-89	能按要求较完满的完成操作，实验过程安排较合理，实验数据测量较准确，在规定时间内完成测验。
70-79	能够按要求进行一般操作，实验过程安排较合理，实验数据测量较准确，未规定时间内完成测验。
60-69	基本能按要求进行操作，实验过程安排不合理，实验数据测量不准确，未规定时间内完成测验。
0-59	操作不规范，且与实验操作要求相差悬殊，实验过程安排不合理，实验数据测量不准确，未规定时间内完成测验。

2. 课堂表现评分标准

得分	观测指标
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完

评价与考核

	成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

3. 实训报告评分标准

得分	观测指标
90-100	按时完成，内容完整，实验结果、结论分析正确，格式统一，语言表达准确。
80-89	按时完成，内容基本完整，实验结果、结论分析较正确，格式统一，语言表达准确。
70-79	按时完成，内容基本完整，实验结果、结论分析不够准确，格式较统一，语言表达较准确。
60-69	延时完成，内容不完整，实验结果、结论分析错误较多，格式不统一，语言表达有误。
0-59	后期补交，内容不完整，部分实验结果、结论无分析或错误较多，格式不统一，语言表达不清晰。

撰写人：张瑜岳

系（教研室）主任：郭绍义

学院（部）负责人：张强

时间：2023 年 9 月 1 日

“货物积载与系固”实践课程教学大纲（质量标准）

课程名称	货物积载与系固		
英文名称	Cargo Stowage and Securing		
课程编号	350006	开课学期	7
课程性质	实践课	课程属性	必修
课程学分	1	课程周数	1
适用专业	航海技术		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	海上货物运输	1、使学生掌握与货物运输有关的船舶和货物基础知识，理解海上货运工作的基本原理和方法； 2、使学生具备根据船舶具体的航次条件，综合分析问题的能力； 3、使学生掌握船舶货物安全运输的基本知识和基本技能，能够在生产岗位值班时履行与货运相关的职责。	
后续课程	船舶（航运企业）实习		
支撑专业毕业要求	1.3 能够将水上交通运输理论和航海专业知识用于船舶航行、通信导航、营运和管理等复杂工程问题解决方案的比较与综合。 2.3 能够认识到解决船舶航行、通信导航、运输管理等问题有多种方案可以选择，能够基于水上交通运输相关知识及对文献进行分析和综合，寻求可替代的解决方案。 3.2 能够针对具体水上交通运输环节设计出满足船舶营运安全要求的工作流程和职能模块。 5.1 掌握通信导航仪器、货物配载软件、电子海图系统等使用原理和方法，能够结合航海知识正确思辨，并理解其局限性。		
课程目标	1. 熟练掌握船舶主要标志的设计原理和意义，具备相应标志的辨识及应用的能力，能够在实际应用中分析出船舶载重线和水尺标志等对成产及安全的意义。[毕业要求 1.3] 2. 熟练掌握货物包装的意义和要求，具备货物包装和标志辨识及应用，能够在交通运输复杂工程中提出合理的意见与建议。[毕业要求 2.3] 3. 掌握普通货物与包装危险货物的运输要求，具备相应的积载与系固的能力，并且能够针对货物特性对运输条件和注意事项给出合理的评价和解决方案。[毕业要求 2.3] 4. 掌握普通集装箱与危险集装箱的运输特点和要求，具备相应的积载与系固的能力，并且了解集装箱配载软件在积载与系固过程中的意义和便利性。[毕业要求 3.2] 5. 掌握特殊货物和非标准货物的积载与系固要求，具备评判积载与系固的合理性，并且能够实际解决特殊货物和非标准货物在海运中的特殊要求和常见的危险情况等积载问题。[毕业要求 5.1]		
课程概述	《货物积载与系固》是航海技术专业的主干专业课程之一，本课程的基本任务是研究不同船舶配载及有关货物积载、系固的基本原则和方法。旨在培养我校航海技术专业学生和相关船舶驾驶人员的岗位需要。作为一名船舶驾驶人员，不但要求		

	具有一定的操纵船舶和管理船舶的理论基础，而且需要具有与相应学科业务相关的实际操作技能。
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：船舶主要标志辨识及应用[课程目标1]</p> <p>知识要点： 1水尺标志 2载重线标志 3其他标志</p> <p>学习目标：通过掌握船舶主要标志的设计原理和意义，具有相应标志的辨识及应用的能力，能够完成在实际应用中分析出相应标志对生产及安全的意义。</p> <p>授课建议：课堂讲授、实训操作，1天。</p> <p>任务二：货物包装和标志辨识及应用[课程目标2]</p> <p>知识要点： 1普通货物包装和标志 2危险货物包装及标志 3集装箱及其标记</p> <p>学习目标：熟练掌握货物包装的意义和要求，具备货物包装和标志辨识及应用，能够解决在交通运输复杂工程中的船舶运输货物相关标志等问题并提出合理的意见。</p> <p>授课建议：课堂讲授、实训操作，1.5天。</p> <p>任务三：货物积载与系固方法辨识[课程目标3、4、5]</p> <p>知识要点： 1普通杂货积载 2包装危险货物积载与隔离 3危险品集装箱积载与隔离 4普通集装箱积载与系固 5滚装货物积载与系固 6钢材货物积载与系固 7木材甲板货积载与系固 8典型非标准货物单元积载与系固</p> <p>学习目标：掌握各类常见海运货物的运输特点和要求，具备相应的积载与系固的能力，并且具备评判和设计相应货物的装运方案，并且能够实际解决装运过程遇到的问题，做到安全、高效且经济实用。</p> <p>授课建议：课堂讲授、实训操作，2.5天。</p>
场所设施设备要求	多媒体教室
师资标准	<p>1、具有相关专业硕士及以上学历或学位，持有海船驾驶员适任证书或具有讲师以上职称。</p> <p>2、具有扎实的专业基础知识和专业知识，了解专业前沿知识动态，具备职业技术教育学、心理学的基本知识，掌握职业指导和专业教学论的基本理论和方法。</p>
教材选用标准	<p>教材选用的标准：</p> <p>1.教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。</p> <p>2.教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。</p>

3.教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识。

4.教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势。

5.教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。

6.教材中的实验任务设计要具有可操作性。

参考教材：
周兆欣主编的《货物积载与系固技术》，大连海事大学出版社 2016 年 08 月出版，书号 ISBN：9787563233571。

课程目标	考核方式				课程成绩 (%)
	实训表现 (%)	实训准备 (%)	实训能力 (%)	实训报告 (%)	
目标 1	10	10	30	50	20
目标 2	10	10	40	40	20
目标 3	10	10	50	30	20
目标 4	10	10	50	30	20
目标 5	10	10	50	30	20

评分标准：
1.实训表现评分标准

得分	观测指标
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，

评价与考核

	不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。
2.实训准备	
得分	观测指标
90-100	实训前认真预习，能熟练掌握实训的方法、步骤及要求，注重实训安全，能快速并准确的准备实训资料。
80-89	实训前能进行相关预习，能准确掌握实训的方法、步骤及要求，注重实训安全，能较准确的准备实训资料。
70-79	实训前有相关预习，能基本掌握实训的方法、步骤及要求，注意实训安全，经指导教师的指导能准确的准备实训资料。
60-69	实训前有相关预习，但实训的方法、步骤及要求掌握的不清楚、熟练，经提醒能注意实训安全，经指导教师的指导基本能准备实训资料。
0-59	实训前没有预习，对实训的方法、步骤及要求没有掌握，经提醒仍不能注意实训安全，无法准确准备实训资料。
3.实训能力	
得分	观测指标
90-100	熟练掌握实训的目的、原理和要求，能积极参与实训的各个操作环节和过程，能熟练掌握实训的方法和步骤，能熟练掌握实训资料的使用方法，实训过程注重安全，能非常好的完成实训的任务。
80-89	掌握实训的目的、原理和要求，能认真参与实训的各个操作环节和过程，能掌握实训的方法和步骤，能较熟练掌握资料的使用方法，实训过程注重安全，能较好的完成实训的任务。
70-79	了解实训的目的、原理和要求，能参与实训的各个操作环节和过程，能了解实训的方法和步骤，能掌握实训资料的使用方法，实训过程注意安全，能完成实训的任务。
60-69	基本了解实训的目的、原理和要求，基本参与了实训的主要操作环节和过程，基本了解实训资料的使用方法，实训过程经提醒能注意安全，实训的任务能基本完成但实训结果不太理想。
0-59	不了解实训的目的、原理和要求，不参与实训的各个操作环节和过程，不能了解实训的资料的使用方法，实训过程不注意安全，不能完成实训的任务。
4.实训报告	
得分	观测指标
90-100	能够准确描述相关专业名称的概念和意义，能够灵活运用专业知识解决实际问题，报告内容格式规范，内容完整，实训结果完整、无缺漏，准确性好，能系统的对实训结果进行分析、评价，并给出准确的结论，及时上交实验报告。
80-89	能够相对准确描述相关专业名称的概念和意义，能够运用专业知识解决实际问题，报告内容格式较为规范，内容齐全，实训结果基本完整，准确性较好，能较准确的对实训结果进行分析、评价，并给出结论，按时上交实验报告。
70-79	能够描述相关专业名称的概念和意义，能够基本运用专业知识解决实际问题，报告内容格式符合要求，内容基本齐全，实训结果不太完整，准确性一般，能

		对实训结果进行分析和评价，并给出结论，但分析评价及结论准确性一般，未能按时上交实验报告，经提醒能及时补交。
	60-69	能够基本描述相关专业名称的概念和意义，能够运用专业知识解决部分实际问题，合理、可行性仍有欠缺，报告内容格式满足要求，内容不太齐全，实训结果不完整，准确性一般，能对实训结果进行分析和评价，并给出结论，但分析评价及结论准确性较差，经指导后能作出较为准确的评价和结论，未能按时上交实验报告，经提醒能在最后期限内补交。
	0-59	对于相关专业名称的概念和意义掌握欠缺，无法运用专业知识解决实际问题，报告内容格式不符合要求，内容不齐全，实训结果不完整，准确性很差，不能对实训结果进行分析和评价，不能给出结论，经指导后仍不作出准确的评价和结论，不按时上交实验报告，经提醒仍长时间拖欠，不能在最后期限内补交。
撰写人：徐瑜		
系（教研室）主任：郭绍义		
学院（部）负责人：张强		
时间：2023 年 9 月 1 日		

“航海仪器的使用”实践课程教学大纲（质量标准）

课程名称	航海仪器的使用		
英文名称	Operation of Navigational Aids		
课程编号	350057	开课学期	7
课程性质	实践课	课程属性	必修
课程学分	1	课程周数	1
适用专业	航海技术		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	航海仪器	1. 船舶定位导航基本原理，航行数据如航向、船速、位置、时间的测定方法。 2. 船舶导航仪器如罗经、测深仪、卫导等的组成、工作原理。	
后续课程	船舶（航运企业）实习		
支撑专业毕业要求	1.3 能够将水上交通运输理论和航海专业知识用于船舶航行、通信导航、营运和管理等复杂工程问题解决方案的比较与综合分析。 2.2 能够运用基本原理和航海相关知识，正确地表达解决水上交通运输复杂工程问题的技术方案。 3.2 能够针对具体水上交通运输环节设计出满足船舶营运安全要求的职能模块。 4.2 能够运用实验设计、模拟仿真和调研分析等方法，针对水上交通运输复杂工程问题，选择合理的研究方案、技术路线。 4.3 掌握实验方法和实验仪器设备操作，能够设计实验方案，安全开展水上交通运输相关实验，正确地采集实验数据。 4.4 能够对实验结果进行正确分析处理与解释，通过综合评价，给出关于描述与解决水上交通运输复杂工程问题的有效结论。 5.2 能够正确选择与使用现代航海仪器设备、信息资源、工程工具等对水上交通运输复杂机械工程进行方案设计、分析与计算。		
课程目标	1. 掌握陀螺罗经的构造及原理，能够熟练操作斯伯利、安许茨罗经，并具备利用上述仪器测定、读取方位的能力，解决船舶航行中获取准确航向、测量目标方位等关键问题。 [毕业要求 1.3, 4.2, 4.3, 4.4, 5.2] 2. 掌握磁罗经的构造及原理，具备利用仪器测定太阳和物标方位的能力，能够分析自差产生原因，测量自差，并选择合适校正器进行自差校正。 [毕业要求 1.3, 4.2, 4.3, 4.4, 5.2] 3. 掌握测深仪、计程仪的操作，具备获得船速、水深、航程等数据的能力，并利用当前数据判断航行危险水域，结合实际判断船舶是否处于安全航速，掌控船舶具体的航行状态。 [毕业要求 1.3, 4.2, 4.3, 4.4, 5.2] 4. 掌握 GPS 卫星导航仪的操作，具备显示调整、导航设置、导航信息读识和航线编辑等导航操作能力，完成船舶位置监控、航线设计、偏航报警等，解决复杂航行环境中导航方面相关问题。 [毕业要求 1.3, 4.2, 4.3, 4.4, 5.2] 5. 掌握自动识别系统的操作，具备获取船舶静态、动态等信息和收发短消息等数据		

	<p>信息的能力，并能利用自检功能判断 AIS 故障，实现复杂航行环境中目标信息的观测，判断、分析船舶航行状态。[毕业要求 1.3, 4.2, 4.3, 4.4, 5.2]</p> <p>6. 了解国家的海洋战略、船舶运输在海洋战略中的作用和地位，增对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感，了解船舶导航设备的发展历程和技术进步，增强同学们航海科技创新紧迫感和使命感以及科技报国、航海报国和投身航海事业的信心和行动。</p>
课程概述	<p>《航海仪器的使用》是航海技术专业的实践课程之一，本课程的基本任务是熟练操作磁罗经、陀螺罗经、GPS 卫导仪、AIS、测深仪和计程仪等仪器，全面系统地了解 and 掌握航海仪器的操作和设置，保障船舶安全航行。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：陀螺罗经[课程目标 1]</p> <p>知识要点：陀螺罗经设备组成、检查、方位测定。</p> <p>学习目标：掌握陀螺罗经的构造及原理，具备利用仪器测定、读取方位的能力，能够熟练操作斯伯利、安许茨罗经。</p> <p>授课建议：建议时间：1 天；授课方式：讲授、实验、练习。</p> <p>任务二：磁罗经[课程目标 2]</p> <p>知识要点：磁罗经设备组成、测量太阳、物标方位、自差校正、灵敏度检测。</p> <p>学习目标：掌握磁罗经的构造及原理，具备利用仪器测定太阳和物标方位的能力，能够分析自差原因，选择合适校正器进行自差校正。</p> <p>授课建议：建议时间：1 天；授课方式：讲授、实验、练习。</p> <p>任务三：测深仪[课程目标 3]</p> <p>知识要点：水深信息识读、测深仪基本设置。</p> <p>学习目标：掌握测深仪的操作，具备获得水深数据的能力，正确进行测深仪基本设置。</p> <p>授课建议：建议时间：0.5 天；授课方式：讲授、实验、练习。</p> <p>任务四：计程仪[课程目标 3]</p> <p>知识要点：航速、航程信息识读、计程仪基本设置。</p> <p>学习目标：掌握计程仪的操作，具备获得船速、航程等数据的能力，正确进行计程仪基本设置，掌控船舶具体的航行状态。</p> <p>授课建议：建议时间：0.5 天；授课方式：讲授、实验、练习。</p> <p>任务五：GPS [课程目标 4]</p> <p>知识要点：GPS 导航信息识读、GPS 导航设置。</p> <p>学习目标：掌握 GPS 卫星导航仪的操作，具备显示调整、导航设置、导航信息识读和航线设置等导航操作能力，完成船舶位置监控，解决复杂航行环境中导航方面相关问题。</p> <p>授课建议：建议时间：1 天；授课方式：讲授、实验、练习。</p> <p>任务六：AIS [课程目标 5]</p> <p>知识要点：AIS 信息识读、设置本船 AIS 信息。</p> <p>学习目标：掌握自动识别系统的操作，具备获取船舶静态、动态等信息和收发短消息的能力，实现复杂航行环境中目标信息的观测，本船信息的正确设置。</p> <p>授课建议：建议时间：1 天；授课方式：讲授、实验、练习。</p>
场所设施设备要求	<p>航海仪器实验室，配备陀螺罗经、磁罗经、测深仪、计程仪、GPS 卫星导航仪和 AIS 等设备。</p>

师资标准	1. 持有甲类一等二副及以上适任证书教师。 2. 具有高校教师资格证书的讲师及以上职称教师。																																																
教材选用标准	教材选用标注： 1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材； 2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充； 3. 教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识； 4. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势； 5. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性； 6. 教材中的实验任务设计要具有可操作性。 参考教材： 航海仪器，关政军主编，大连海事大学出版社，ISBN：9787563223480，2009.09，普通高等教育“十一五”国家级规划教材。																																																
评价与考核	<table border="1" data-bbox="360 987 1382 1346"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="4">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>课堂表现 (%)</th> <th>同学互评 (%)</th> <th>实验报告 (%)</th> <th>综合模拟 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>0</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>评分标准： 1.实训表现评分标准</p> <table border="1" data-bbox="360 1485 1382 2022"> <thead> <tr> <th>得分</th> <th>观测指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td>无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式				课程成绩 (%)	课堂表现 (%)	同学互评 (%)	实验报告 (%)	综合模拟 (%)	目标 1	20	20	60	0	20	目标 2	10	20	50	20	20	目标 3	20	20	50	10	20	目标 4	20	10	50	20	20	目标 5	20	10	50	20	20	得分	观测指标	90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
课程目标	考核方式				课程成绩 (%)																																												
	课堂表现 (%)	同学互评 (%)	实验报告 (%)	综合模拟 (%)																																													
目标 1	20	20	60	0	20																																												
目标 2	10	20	50	20	20																																												
目标 3	20	20	50	10	20																																												
目标 4	20	10	50	20	20																																												
目标 5	20	10	50	20	20																																												
得分	观测指标																																																
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																

60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.实训准备

得分	观测指标
90-100	实训前认真预习，能熟练掌握实训的方法、步骤及要求，注重实训安全，能快速并准确的准备实训需要的工具、海图及图书资料。
80-89	实训前能进行相关预习，能准确掌握实训的方法、步骤及要求，注重实训安全，能较准确的准备实训需要的工具、海图及图书资料。
70-79	实训前有相关预习，能基本掌握实训的方法、步骤及要求，注意实训安全，经指导教师的指导能准确的准备实训需要的工具、海图及图书资料。
60-69	实训前有相关预习，但实训的方法、步骤及要求掌握的不清楚、熟练，经提醒能注意实训安全，经指导教师的指导基本能准备实训需要的工具、海图及图书资料。
0-59	实训前没有预习，对实训的方法、步骤及要求没有掌握，经提醒仍不能注意实训安全，无法准确准备实训需要的工具、海图及图书资料。

3.实训能力

得分	观测指标
90-100	熟练掌握实训的目的、原理和要求，能积极参与实训的各个操作环节和过程，能熟练掌握实训的方法和步骤，能熟练掌握实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步骤，实训过程注重安全，能非常好的完成实训的任务，实训过程中能爱护实训工具和资料，实训结束后能积极做好实训工具及资料、实验室的整理清洁工作。
80-89	掌握实训的目的、原理和要求，能认真参与实训的各个操作环节和过程，能掌握实训的方法和步骤，能较熟练掌握实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步骤，实训过程注重安全，能较好的完成实训的任务，实训过程中能爱护实训工具和资料，实训结束后能较认真的做好实训工具及资料、实验室的整理清洁工作。
70-79	了解实训的目的、原理和要求，能参与实训的各个操作环节和过程，能了解实训的方法和步骤，能掌握实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步骤，实训过程注意安全，能完成实训的任务，实训过程中能注意到爱护实训工具和资料，实训结束后能参与到实训工具及资料、实验室的整理清洁工作。
60-69	基本了解实训的目的、原理和要求，基本参与了实训的主要操作环节和过程，基本了解实训的方法和步骤，实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步骤掌握不好，实训过程经提醒能注意安全，实训的任务能基本完成但实训结果不太理想，实训过程中不太注意爱护实训工具和资料，实训结束后不太参与到实训工具及资料、实验室的整理清洁工作。
0-59	不了解实训的目的、原理和要求，不参与实训的各个操作环节和过程，不能了解实训的方法和步骤，不了解实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步骤，实训过程不注意安全，不能完成实训的任务，实训过程中不爱护实训工具和资料，实训

“雷达操作与应用”实践课程教学大纲（质量标准）

课程名称	雷达操作与应用		
英文名称	Radar Operation and Application		
课程编号	350005	开课学期	7
课程性质	实践课	课程属性	必修
课程学分	1	课程周数	1
适用专业	航海技术		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	航海仪器	熟悉雷达基本组成、工作的基本原理、雷达观测特性	
后续课程	船舶实习（航运企业实习）		
支撑专业毕业要求	<p>1.3 能够将水上交通运输理论和航海专业知识用于船舶航行、通信导航、营运和管理等复杂工程问题解决方案的比较与综合。</p> <p>2.3 能够运用数学、自然科学和航海专业知识，对水上交通运输复杂工程问题进行分析总结和决策，证实解决方案的合理性。</p> <p>3.2 能够结合航海实践，提出船舶航行、货物运输、通信导航等船舶运营中复杂工程问题的解决方案，并对方案的合理性进行评价。</p> <p>4.3 能够正确采集、整理、分析与解释相关数据，通过综合评价，给出关于描述与解决复杂工程问题的有效结论。</p> <p>5.1 掌握通信导航仪器、货物配载软件、电子海图系统等使用原理和方法，能够结合航海知识正确思辨，并理解其局限性。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握雷达软面板操作、硬面板操作以及控制按键的使用方法，具备准确找出相关操作按键的能力，能够进行雷达开关机和视频图像调节、测量目标的距离和方位及使用平行线导航方法、距离避险方法以及方位避险方法，具备设置平行线的能力，能够选取合理的方法进行船舶导航。[毕业要求 1.3]</p> <p>2. 掌握雷达人工标绘作图、雷达自动标绘方法，具备在规定时间内完成目标船舶相关动态信息计算的能力，能够利用人工标绘判断船舶危险程度并提出避让措施，具备利用雷达捕捉物标，并读取目标船六要素的能力，能用自动标绘进行船舶避让操作。[毕业要求 2.3]</p> <p>3. 掌握 AIS 的操作方法，具备捕捉 AIS 目标和读取 AIS 数据的能力，能够利用 AIS 信息辅助进行船舶碰撞风险进行评估，并能够在实际操船中进行合理的避让操作；具备操作试操船基本理论知识，能够利用试操船功能辅助避碰决策。[毕业要求 3.2]</p> <p>4. 掌握采集雷达回波位置参数的方法，进行分析整理，掌握雷达定位理论知识、单目标定位方法、多目标定位方法及海图画法，具备合理选择目标并进行船舶定位的能力，能够根据分析结果，合理选取导航方法进行有效的船舶导航。[毕业要求 4.3]</p> <p>5. 掌握试操船注意事项、按钮控制、熟练掌握试操船相关知识，具备操作试操船基</p>		

	<p>本理论知识，能够利用试操船功能辅助避碰决策并理解在实际应用中的局限性。[毕业要求 5.1]</p> <p>6. 了解国家的海洋战略、雷达技术在海洋战略中的作用和地位，了解中国古代航海技术的发展历程和技术进步，增强同学们对国家和历史的认同感、荣誉感和责任感，了解航海学所涉及到的科学知识及其边缘知识，了解其在国家经济社会中的作用和地位，增强同学们科技报国、航海报国和投身航海事业的信心和行动。</p>
课程概述	<p>本课程主要涉及雷达基本原理和基本操作、雷达定位和导航、雷达协助避碰、ARPA 基本操作、ARPA 的避碰应用、AIS 使用、利用雷达和 AIS 设计智能导航系统、识别模拟器的各个组成部件、识别并且会使用模拟器的各个按钮、能够在不同语言状态下进行模拟器操作。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：雷达基本操作与设置[课程目标 1]</p> <p>知识要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、软面板操作 2、硬面板操作 3、控制按键使用 <p>学习目标：通过雷达软面板操作、硬面板操作以及控制按键的使用方法学习，具备准确找出相关操作按键的能力，能够进行雷达开关机和视频图像调节、测量目标的距离和方位</p> <p>授课建议：采用模拟器操作授课，7 课时。</p> <p>任务二：雷达成标绘、雷达自动标绘[课程目标 2]</p> <p>知识要点：掌握雷达目标相对运动标绘、雷达目标自动标绘</p> <p>学习目标：通过雷达成标绘作图方法学习，具备 20 分钟内可准确进行雷达目标相对运动标绘，并完成目标船舶相关动态信息计算的能力，能够利用人工标绘判断船舶危险程度并提出避让措施。及通过雷达自动标绘方法，具备捕捉物标，并读取目标船六要素的能力，能用自动标绘进行船舶避让操作</p> <p>授课建议：课堂讲授与模拟器配合讲解，7 课时。</p> <p>任务三：AIS 报告目标、试操船[课程目标 3]</p> <p>知识要点：AIS 报告目标</p> <p>学习目标：通过 AIS 的操作方法学习，具备捕捉 AIS 目标和读取 AIS 数据的能力，能够利用 AIS 信息辅助进行船舶碰撞风险进行评估，并进行合理的避让操作；通过试操船注意事项、掌握按钮控制、熟练掌握试操船相关知识学习、掌握试操船注意事项、掌握按钮控制、熟练掌握试操船相关知识。</p> <p>授课建议：模拟器讲解，7 课时。</p> <p>任务四：雷达定位和导航[课程目标 4]</p> <p>知识要点：雷达定位与导航</p> <p>学习目标：通过学习雷达定位理论知识、掌握单目标定位方法、多目标定位方法及海图画法，具备合理选择目标并进行船舶定位的能力，能够合理选取导航方法进行船舶导航；通过学习平行线导航方法、距离避险方法以及方位避险方法，具备设置平行线的能力，能够选取合理的方法进行船舶导航。</p> <p>授课建议：模拟器讲解，7 课时。</p> <p>任务五：实操船 [课程目标 5]</p> <p>知识要点：实操船</p> <p>学习目标：通过对试操船各按钮的掌握和熟练使用，能熟练掌握试操船相关知识、试操船注意事项，具备操作试操船基本理论知识，能够利用试操船功能辅助避碰决策，并理解在实际应用中的局限性。</p>

	授课建议：模拟器配合讲解，7课时。																																												
场所设施设备要求	雷达模拟器、普通多媒体教室。																																												
师资标准	1. 航海技术专业本科及以上学历，讲师及以上技术职称。 2. 持有甲类一等二副及以上船员适任证书。																																												
教材选用标准	<p>选用标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、必须依据本学习目标和学习成果要求标准编写或选用教材； 2、教材应充分体现任务驱动、实践导向的教学思路； 3、教材突出实用性、开放性和专业定向性，同时具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势，将实际纳入教学； 4、教材应以学生为本，简明扼要，图文并茂，重点突出。 <p>参考教材：</p> <p>《航海仪器》下册 刘彤著 大连海事大学出版社 ISBN 9787563233038 2016年3月 航海导航——导航雷达——高等学校-教材。</p>																																												
评价与考核	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="4">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>实训表现 (%)</th> <th>实训能力 (%)</th> <th>实验报告 (%)</th> <th>综合模拟 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>30</td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>100</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>10</td> <td>40</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>40</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>50</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>					课程目标	考核方式				课程成绩 (%)	实训表现 (%)	实训能力 (%)	实验报告 (%)	综合模拟 (%)	目标 1	10	10	30	50	10	目标 2	0	0	0	100	30	目标 3	20	30	10	40	30	目标 4	20	20	40	20	20	目标 5	50	20	10	20	10
	课程目标	考核方式					课程成绩 (%)																																						
		实训表现 (%)	实训能力 (%)	实验报告 (%)	综合模拟 (%)																																								
	目标 1	10	10	30	50	10																																							
	目标 2	0	0	0	100	30																																							
	目标 3	20	30	10	40	30																																							
	目标 4	20	20	40	20	20																																							
目标 5	50	20	10	20	10																																								
<p>评分标准：</p> <p>1.实训表现评分标准</p>																																													
得分	观测指标																																												
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																												
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																												
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。																																												
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自																																												

	己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。
2.实训准备	
得分	观测指标
90-100	实训前认真预习，能熟练掌握实训的方法、步骤及要求，注重实训安全，能快速并准确的准备实训需要的工具、海图及图书资料。
80-89	实训前能进行相关预习，能准确掌握实训的方法、步骤及要求，注重实训安全，能较准确的准备实训需要的工具、海图及图书资料。
70-79	实训前有相关预习，能基本掌握实训的方法、步骤及要求，注意实训安全，经指导教师的指导能准确的准备实训需要的工具、海图及图书资料。
60-69	实训前有相关预习，但实训的方法、步骤及要求掌握的不清楚、熟练，经提醒能注意实训安全，经指导教师的指导基本能准备实训需要的工具、海图及图书资料。
0-59	实训前没有预习，对实训的方法、步骤及要求没有掌握，经提醒仍不能注意实训安全，无法准确准备实训需要的工具、海图及图书资料。
3.实训能力	
得分	观测指标
90-100	熟练掌握实训的目的、原理和要求，能积极参与实训的各个操作环节和过程，能熟练掌握实训的方法和步骤，能熟练掌握实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步骤，实训过程注重安全，能非常好的完成实训的任务，实训过程中能爱护实训工具和资料，实训结束后能积极做好实训工具及资料、实验室的整理清洁工作。
80-89	掌握实训的目的、原理和要求，能认真参与实训的各个操作环节和过程，能掌握实训的方法和步骤，能较熟练掌握实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步骤，实训过程注重安全，能较好的完成实训的任务，实训过程中能爱护实训工具和资料，实训结束后能较认真的做好实训工具及资料、实验室的整理清洁工作。
70-79	了解实训的目的、原理和要求，能参与实训的各个操作环节和过程，能了解实训的方法和步骤，能掌握实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步骤，实训过程注意安全，能完成实训的任务，实训过程中能注意到爱护实训工具和资料，实训结束后能参与到实训工具及资料、实验室的整理清洁工作。
60-69	基本了解实训的目的、原理和要求，基本参与了实训的主要操作环节和过程，基本了解实训的方法和步骤，实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步骤掌握不好，实训过程经提醒能注意安全，实训的任务能基本完成但实训结果不太理想，实训过程中不太注意爱护实训工具和资料，实训结束后不太参与到实训工具及资料、实验室的整理清洁工作。
0-59	不了解实训的目的、原理和要求，不参与实训的各个操作环节和过程，不能了解实训的方法和步骤，不了解实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步

		骤，实训过程不注意安全，不能完成实训的任务，实训过程中不爱护实训工具和资料，实训结束后不参与到实训工具及资料、实验室的整理清洁工作。
4.实训报告		
得分	观测指标	
90-100	设计方案安全、合理、可行性完全符合要求，实训设计上涉及多种技术相结合，能相互融会贯通，报告内容格式规范，内容完整，实训结果完整、无缺漏、无多余数据，准确性好，能系统的对实训结果进行分析、评价，并给出准确的结论，及时上交实验报告。	
80-89	设计方案安全、合理、可行性符合要求，实训设计上涉及了几种技术的结合，能相互结合运用，报告内容格式较为规范，内容齐全，实训结果基本完整，准确性较好，能较准确的对实训结果进行分析、评价，并给出结论，按时上交实验报告。	
70-79	设计方案符合安全要求，合理、可行性基本满足，实训设计上涉及了几种技术的结合，但相互结合运用不准确，报告内容格式符合要求，内容基本齐全，实训结果不太完整，准确性一般，能对实训结果进行分析和评价，并给出结论，但分析评价及结论准确性一般，未能按时上交实验报告，经提醒能及时补交。	
60-69	设计方案与安全性有所冲突，不太满足合理、可行性，但经指导后能及时修改满足安全性的要求，合理、可行性仍有欠缺，实训设计上很少涉及技术的结合，报告内容格式满足要求，内容不太齐全，实训结果不完整，准确性一般，能对实训结果进行分析和评价，并给出结论，但分析评价及结论准确性较差，经指导后能作出较为准确的评价和结论，未能按时上交实验报告，经提醒能在最后期限内补交。	
0-59	设计方案与安全性相悖，不满足合理、可行性，但经指导后仍不能满足安全性的要求，实训设计上没有涉及技术的结合，报告内容格式不符合要求，内容不齐全，实训结果不完整，准确性很差，不能对实训结果进行分析和评价，不能给出结论，经指导后仍不作出准确的评价和结论，不按时上交实验报告，经提醒仍长时间拖欠，不能在最后期限内补交。	
撰写人：翟小明		系（教研室）主任：郭绍义
学院（部）负责人：张强		时间：2023年09月1日

“航线设计”实践课程教学大纲（质量标准）

课程名称	航线设计		
英文名称	Passage Planning		
课程编号	350002	开课学期	7
课程性质	实践课	课程属性	必修
课程学分	2	课程周数	2
适用专业	航海技术		
开课单位	航海学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	航海学	应熟练掌握航海学中关于海图信息的查阅、航迹绘算、船舶定位、航行航法以及航线设计的基本内容。	
	航海气象与海洋学	应熟练掌握航海气象与海洋学中关于气象与海况的相关知识。	
后续课程	船舶（航运企业）实习		
支撑专业毕业要求	<p>1.3 能够将水上交通运输理论和航海专业知识用于船舶航行、通信导航、营运和管理等复杂工程问题解决方案的综合评价分析。</p> <p>2.3 能够认识到解决船舶航行、通信导航、运输管理等问题有多种方案可以选择，能够基于水上交通运输相关知识及对文献进行分析和综合，寻求可替代的解决方案。</p> <p>3.2 能够针对具体水上交通运输环节设计出满足船舶营运安全要求的工作流程和职能模块。</p> <p>4.2 能够运用实验设计、模拟仿真和调研分析等方法，针对水上交通运输复杂工程问题，选择合理的研究方案、技术路线。</p> <p>4.4 能够对实验结果进行正确分析处理与解释，通过综合评价，给出关于描述与解决水上交通运输复杂工程问题的有效结论。</p>		
课程目标	<p>1. 掌握中英版周版、月末版、季末版《航海通告》和《航海通告年度摘要》、《航海通告累计表》的内容和使用方法，具备通过查阅各种《航海通告》的资料，研究分析海图资料的可靠性及改正的完整性，能利用《航海通告》正确改正航用海图，保证海图资料的可靠及完整。[毕业要求 1.3]</p> <p>2. 掌握各种航海图书资料的内容，结构和使用方法，具备正确使用航海图书资料，并将影响航行安全的各种因素进行分解和细化，能认识到影响航行安全的因素有很多，为保障航行安全可以采取不同的航行方法及措施，能够依据航海图书资料查找合适的推荐航线，并分析推荐航线的可行性，具有选择必要的替代航线的的能力，以采取合理的措施保障船舶航行安全。[毕业要求 2.3]</p> <p>3. 掌握海图作业工具的使用方法和安全操作规程，熟悉航迹绘算的原理和方法，具备通过给定的数据设计船舶的航行轨迹并进行航迹绘算、标记船位和航线信息的能力，能够正确的采集船舶航行状态的数据，并通过分析判断船舶的航行措施及航行状态是否安全合理。[毕业要求 3.2]</p> <p>4. 掌握航线设计的方法和步骤，能够根据根据航次命令，具备分析航线的安全情况，选择安全的推荐航线，绘画航线并标注的能力，设计一条安全经济的航线，并制定</p>		

	<p>合理的航行方案。[毕业要求 4.2]</p> <p>5. 掌握中英版《航海图书总目录》的内容、结构和使用方法，能利用中英版《航海图书总目录》抽选所需的海图及图书，查阅海图代销点及获取图书资料的地点，检验海图及图书的适用性，并通过综合分析处理，判断现存资料是否满足船舶安全航行的需要。[毕业要求 4.4]</p> <p>6. 掌握航线设计在航海中的重要性，航线设计对保障经济社会发展所做的贡献，树立正确的思想意识，爱国意识，养成良好的职业道德。</p>
课程概述	<p>航线设计(passage planning)是航海技术专业一门重要的实践必修课，本实践课程是通过研究航海图书资料，结合船舶状况，拟定一条安全、经济的航线的过程和方法，并据此进行航行定位和航迹推算，查阅图书资料，获取航行区域的相关信息的一项复杂细致的工作。课程涉及到航线设计过程中与安全、经济航行所需的有关知识，涉及知识面广，选择性和多变性强。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：海图及图书资料改正[课程目标 1]</p> <p>知识要点：中英版《航海通告》、《中国海图符号识别指南》和英版海图 5011、英版《航海通告年度摘要》和《航海通告累计表》的内容及使用，海图的改正及管理</p> <p>学习目标：掌握海图图式及《航海通告》的相关知识，具有熟练识图和查找海图改正信息的能力，能正确改正海图信息，解决了海图资料不适用的问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、操作演示、实训操作，1.5 天</p> <p>任务二：抽选海图及图书资料[课程目标 5]</p> <p>知识要点：中英版《航海图书总目录》的结构、内容和使用方法，查找需要的海图、图书、检查适用性及查阅海图代销点及获取图书资料的地点。</p> <p>学习目标：通过掌握中英版《航海图书总目录》的使用及管理，具备采集海图代销点、整理海图图书、分析资料适用性的能力，能通过对资料的分析，解决了现存资料能否满足航行安全需要的问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、操作演示、实训操作，0.5 天</p> <p>任务三：查阅航海图书资料[课程目标 2]</p> <p>知识要点：中英版《世界大洋航路》、航路设计图或中/英版《航路指南》查找推荐航线、航海资料，英版《无线电信号表》第一、二卷或第六卷查找海岸无线电台、雷达航标、法定时、引航服务、船舶交通服务、报告制，英版《灯标和雾号表》和中版《航标表》各卷查找灯标或差分全球定位系统</p> <p>学习目标：通过掌握常用航海图书资料的使用及管理，具备利用航海图书资料查找推荐航线和船舶航行所需信息的能力，能准确分析航线上的安全情况，解决了船舶航行中信息获取和航线安全的问题。</p> <p>授课建议：课堂讲授、操作演示、实训操作，1.5 天</p> <p>任务四：航线设计[课程目标 4]</p> <p>知识要点：航线设计的方法、步骤及航线标注，典型海区的恒向线及大圆航线的绘制，航线表的编制。</p> <p>学习目标：熟练掌握航线设计的相关知识，具备依据推荐航线和本船条件设计一条安全经济航线的的能力，并能总结分析航行海区的信息，制定合理的航行计划，对航线的安全性作出评价，解决了船舶航行所依据的航线安全性的问题。</p> <p>授课建议：航线绘画示范、实训操作，4 天。</p> <p>任务五：航迹绘算[课程目标 3]</p> <p>知识要点：利用单物标方位距离或两物标方位或两物标距离或三物标方位或三</p>

	<p>物标距离或 GPS 确定船舶位置，各种风流条件下的航迹绘算，风流压差的修正</p> <p>学习目标：熟练掌握航迹绘算的相关知识，具备依据给定的条件确定船位，标绘航迹，确定风流压差的能力，能通过分析相关数据，确定船舶的航行状态，解决了船舶航行中确定船舶安全的问题。</p> <p>授课建议：案例教学、操作演示、实训操作，2.5 天</p>																																												
场所设施设备要求	海图桌、海图、航海三角板、平行尺、分规、航海图书资料																																												
师资标准	<p>1. 持有甲类一等二副及以上适任证书教师。</p> <p>2. 讲师及以上职称教师。</p>																																												
教材选用标准	<p>教材选用的标准：</p> <p>1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。</p> <p>2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。</p> <p>3. 教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识。</p> <p>4. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势。</p> <p>5. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。</p> <p>6. 教材中的实验任务设计要具有可操作性。</p> <p>参考教材：</p> <p>航海学，郭禹、张吉平、戴冉，大连海事大学出版社，9787563230402, 2014 年 8 月，“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。</p>																																												
评价与考核	<p>按照《山东交通学院各主要教学环节质量标准及实施办法》（教函〔2017〕21 号）要求制订课程评价与考核标准，应包含考核形式、成绩构成项目、权重及每一级评分标准等内容。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="4">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>实训表现 (%)</th> <th>实训准备 (%)</th> <th>实训能力 (%)</th> <th>实训报告 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>35</td> <td>40</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>35</td> <td>40</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>40</td> <td>35</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>40</td> <td>35</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>35</td> <td>40</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>评分标准：</p> <p>1.实训表现评分标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>得分</th> <th>观测指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式				课程成绩 (%)	实训表现 (%)	实训准备 (%)	实训能力 (%)	实训报告 (%)	目标 1	10	15	35	40	15	目标 2	10	15	35	40	25	目标 3	10	15	40	35	20	目标 4	10	15	40	35	20	目标 5	10	15	35	40	20	得分	观测指标	90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
课程目标	考核方式				课程成绩 (%)																																								
	实训表现 (%)	实训准备 (%)	实训能力 (%)	实训报告 (%)																																									
目标 1	10	15	35	40	15																																								
目标 2	10	15	35	40	25																																								
目标 3	10	15	40	35	20																																								
目标 4	10	15	40	35	20																																								
目标 5	10	15	35	40	20																																								
得分	观测指标																																												
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																												

80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.实训准备

得分	观测指标
90-100	实训前认真预习，能熟练掌握实训的方法、步骤及要求，注重实训安全，能快速并准确的准备实训需要的工具、海图及图书资料。
80-89	实训前能进行相关预习，能准确掌握实训的方法、步骤及要求，注重实训安全，能较准确的准备实训需要的工具、海图及图书资料。
70-79	实训前有相关预习，能基本掌握实训的方法、步骤及要求，注意实训安全，经指导教师的指导能准确的准备实训需要的工具、海图及图书资料。
60-69	实训前有相关预习，但实训的方法、步骤及要求掌握的不清楚、熟练，经提醒能注意实训安全，经指导教师的指导基本能准备实训需要的工具、海图及图书资料。
0-59	实训前没有预习，对实训的方法、步骤及要求没有掌握，经提醒仍不能注意实训安全，无法准确准备实训需要的工具、海图及图书资料。

3.实训能力

得分	观测指标
90-100	熟练掌握实训的目的、原理和要求，能积极参与实训的各个操作环节和过程，能熟练掌握实训的方法和步骤，能熟练掌握实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步骤，实训过程注重安全，能非常好的完成实训的任务，实训过程中能爱护实训工具和资料，实训结束后能积极做好实训工具及资料、实验室的整理清洁工作。
80-89	掌握实训的目的、原理和要求，能认真参与实训的各个操作环节和过程，能掌握实训的方法和步骤，能较熟练掌握实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步骤，实训过程注重安全，能较好的完成实训的任务，实训过程中能爱护实训工具和资料，实训结束后能较认真的做好实训工具及资料、实验室的整理清洁工作。
70-79	了解实训的目的、原理和要求，能参与实训的各个操作环节和过程，能了解实训的方法和步骤，能掌握实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步骤，实训过程注意安全，能完成实训的任务，实训过程中能注意到爱护实训工具和资料，实训结

		束后能参与到实训工具及资料、实验室的整理清洁工作。
60-69		基本了解实训的目的、原理和要求，基本参与了实训的主要操作环节和过程，基本了解实训的方法和步骤，实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步骤掌握不好，实训过程经提醒能注意安全，实训的任务能基本完成但实训结果不太理想，实训过程中不太注意爱护实训工具和资料，实训结束后不太参与到实训工具及资料、实验室的整理清洁工作。
0-59		不了解实训的目的、原理和要求，不参与实训的各个操作环节和过程，不能了解实训的方法和步骤，不了解实训工具、海图及图书资料的使用方法和操作步骤，实训过程不注意安全，不能完成实训的任务，实训过程中不爱护实训工具和资料，实训结束后不参与到实训工具及资料、实验室的整理清洁工作。
4.实训报告		
得分	观测指标	
90-100	设计方案安全、合理、可行性完全符合要求，实训设计上涉及多种技术相结合，能相互融会贯通，报告内容格式规范，内容完整，实训结果完整、无缺漏、无多余数据，准确性好，能系统的对实训结果进行分析、评价，并给出准确的结论，及时上交实验报告。	
80-89	设计方案安全、合理、可行性符合要求，实训设计上涉及了几种技术的结合，能相互结合运用，报告内容格式较为规范，内容齐全，实训结果基本完整，准确性较好，能较准确的对实训结果进行分析、评价，并给出结论，按时上交实验报告。	
70-79	设计方案符合安全要求，合理、可行性基本满足，实训设计上涉及了几种技术的结合，但相互结合运用不准确，报告内容格式符合要求，内容基本齐全，实训结果不太完整，准确性一般，能对实训结果进行分析和评价，并给出结论，但分析评价及结论准确性一般，未能按时上交实验报告，经提醒能及时补交。	
60-69	设计方案与安全性有所冲突，不太满足合理、可行性，但经指导后能及时修改满足安全性的要求，合理、可行性仍有欠缺，实训设计上很少涉及技术的结合，报告内容格式满足要求，内容不太齐全，实训结果不完整，准确性一般，能对实训结果进行分析和评价，并给出结论，但分析评价及结论准确性较差，经指导后能作出较为准确的评价和结论，未能按时上交实验报告，经提醒能在最后期限内补交。	
0-59	设计方案与安全性相悖，不满足合理、可行性，但经指导后仍不能满足安全性的要求，实训设计上没有涉及技术的结合，报告内容格式不符合要求，内容不齐全，实训结果不完整，准确性很差，不能对实训结果进行分析和评价，不能给出结论，经指导后仍不作出准确的评价和结论，不按时上交实验报告，经提醒仍长时间拖欠，不能在最后期限内补交。	
撰写人：张树豪 系（教研室）主任：郭绍义		
学院（部）负责人：张强 时间：2023年9月1日		

“电子海图系统”实践课程教学大纲（质量标准）

课程名称	电子海图系统		
英文名称	Electronic Chart Display and Information System		
课程编号	350003	开课学期	7
课程性质	实践课	课程属性	必修
课程学分	1	课程周数	1
适用专业	航海技术		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	航海学	海图图式中的常用名词、符号、缩写及其意义，正确识别海图，	
	航海气象与海洋学	气象学、海洋学的基本知识，气象导航的知识	
后续课程	毕业设计（论文）		
支撑专业 毕业要求	<p>1.3 能够将水上交通运输理论和航海专业知识用于船舶航行、通信导航、营运和管理等复杂工程问题解决方案的综合评价分析。</p> <p>2.3 能够运用航海专业知识，通过查阅文献进行分析和综合，证实解决方案的合理性，获得有效结论。</p> <p>3.2 能够针对具体水上交通运输环节设计出满足船舶营运安全要求的工作流程和职能模块。</p> <p>4.4 能够对实验结果进行正确分析处理与解释，通过综合评价，给出关于描述与解决水上交通运输复杂工程问题的有效结论。</p> <p>5.1 掌握通信导航仪器、货物配载软件、电子海图系统等使用原理和方法，能够结合航海知识正确思辨，并理解其局限性。</p>		
课程目标	<p>1.掌握电子海图系统信息集成与显示功能，具备正确地解读 ECDIS 显示信息的能力，能够基于 ECDIS 信息进行船舶航行安全关键因素分析,寻求解决方案。[毕业要求 1.3]</p> <p>2.掌握运用 ECDIS 进行航线设计与航次计划功能，能够设计船舶航行的计划航线，并证实航线安全可行。[毕业要求 2.3]</p> <p>3.能够正确使用 ECDIS 与其他导航定位设备的集成功能,理解和分析航行状态数据，选择船舶安全航行方案。[毕业要求 3.2]</p> <p>4.掌握运用 ECDIS 进行开放水域、沿岸及受限水域等导航监控功能，能够根据航行水域实际情况制定船舶安全航行方案，正确使用雷达和 AIS 数据等进行避碰决策、试操船，评价航行方案的合理性。[毕业要求 4.4]</p> <p>5.掌握 ECDIS 风险识别与可靠性判断方法，能够结合航海知识理解其局限性。[毕业要求 5.1]</p> <p>6.培养学生热爱航海事业、爱岗敬业、团结协作、勇于探索与创新的职业素养。</p>		
课程概述	<p>电子海图系统是为航海技术专业学生开设的一门适任评估课程，主要讲解电子海图与电子海图系统、数据、功能和应用、系统数据与显示、航线设计与航次计划、航行监控、航海日志等，学生能够熟练操作 ECDIS/ECS 设备，具有使用 ECDIS/ECS</p>		

	保持安全航行的能力，为船舶智能化航行奠定基础。
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：系统检查与数据显示[支撑课程目标 1] 知识要点：开启电子海图系统并检查各传感器信号，电子海图数据和辅助数据的使用，海图改正，系统显示。 学习目标：掌握电子海图数据、辅助数据的使用、海图改正、系统显示的操作方法，具备正确解读 ECDIS 显示信息的能力。 授课建议：1 天，模拟器演示讲解+项目实践操作</p> <p>任务二：航线设计与航次计划[支撑课程目标 2、6] 知识要点：按要求设计一条完整国际航线，编制航线计划表，利用航线计划表结合海图进行安全检查并检验航线设计的可行性，备用航线及最终航线选用航线存档等。 学习目标：掌握航线设计与航次计划编制与操作，具备分析总结航线所经海域的航行信息的能力，能证实设计航线安全可行，培养学生认真细致、爱岗敬业的职业素质。 授课建议：1 天，模拟器演示讲解+航线设计实践操作+分组研讨</p> <p>任务三：航行监控[支撑课程目标 3、4、6] 知识要点：掌握航行安全监控参数设置，调入船舶航行航线，正确使用雷达定位并结合 AIS 数据进行避碰决策、试操船，应对特殊情况。 学习目标：掌握航行监控、特殊情况应对操作技能，具备正确使用 ECDIS 和外部传感器辅助船舶安全航行实验操作的能力，培养学生热爱航海事业、团结协作的职业素质。 授课建议：2 天，模拟器演示讲解+航行监控实践操作+分组研讨</p> <p>任务四：航行记录[支撑课程目标 4] 知识要点：设定自动记录时间间隔，按需即时插入记录，输入附加数据；查看航行记录；编制航次数据和报告；打印航行记录内容；检查航行记录输出至航行数据记录仪的情况。 学习目标：掌握 ECDIS 航行记录功能，具备整理和分析航行状态数据的能力，正确使用 ECDIS 辅助船舶安全航行。 授课建议：0.5 天，模拟器器演示讲解+项目实践操作</p> <p>任务五：过分依赖电子海图的风险[课程目标 5] 知识要点：海图数据的误差导致风险的识别，船位误差或错误导致风险的识别，系统的可靠性差导致风险的识别，硬件故障与数据误差导致风险的识别，系统操作误差导致风险的识别。 学习目标：掌握 ECDIS 风险识别与可靠性判断方法，能够理解使用 ECDIS 局限性。 授课建议：0.5 天，讲授、讨论。</p>
场所设施设备要求	英国船商 TRANSAS 桌面型航海模拟器，符合 IMO 的 ECDIS 性能标准（MSC.232（82））桌面模拟器终端，具备 ECDIS 全任务、全功能模拟操作能力，具有设计中国沿海港口至北美西海岸、澳洲、欧洲地中海国家港口的航线的 ENC 海图。
师资标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有甲类二副适任证书或者 ECDIS 师资培训合格证书。 2. 讲师及以上教师。

教材选用 标准	<p>教材选用的标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。 2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。 3. 教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，内容展现图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。 4. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势。 5. 教材中的实验任务设计要具有可操作性。 <p>参考教材：</p> <p>《电子海图显示与信息系统》，郭绍义、张强主编，大连海事大学出版社，书号9787563231713，2015.06.</p>
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

评价与考 核	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="4">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>实践表现 (%)</th> <th>操作技能 (%)</th> <th>分组讨论 (%)</th> <th>实验报告 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>10</td> <td>30</td> <td></td> <td>60</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>10</td> <td>40</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>10</td> <td>30</td> <td></td> <td>60</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>10</td> <td>40</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>10</td> <td>30</td> <td></td> <td>60</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.实践表现评分标准</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">得分</th> <th>观测指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">90-100</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">80-89</td> <td>无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">70-79</td> <td>无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">60-69</td> <td>缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0-59</td> <td>缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，</td> </tr> </tbody> </table>	课程目标	考核方式				课程成绩 (%)	实践表现 (%)	操作技能 (%)	分组讨论 (%)	实验报告 (%)	目标 1	10	30		60	15	目标 2	10	40	30	20	30	目标 3	10	30		60	20	目标 4	10	40	30	20	30	目标 5	10	30		60	5	得分	观测指标	90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。	70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。	60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。	0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，
课程目标	考核方式				课程成绩 (%)																																																
	实践表现 (%)	操作技能 (%)	分组讨论 (%)	实验报告 (%)																																																	
目标 1	10	30		60	15																																																
目标 2	10	40	30	20	30																																																
目标 3	10	30		60	20																																																
目标 4	10	40	30	20	30																																																
目标 5	10	30		60	5																																																
得分	观测指标																																																				
90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																				
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认证思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																				
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。																																																				
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。																																																				
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，																																																				

	思维准确性很差，无法解决复杂问题。
2.实践操作	
得分	观测指标
90-100	熟练掌握实践的目的、原理和要求，能积极参与实践的各个环节和过程，能熟练掌握实践的方法和步骤，实践过程注重安全，能非常好的完成实践的任务，实践过程中能爱护实践工具和资料，实践结束后能积极做好实践工具及资料、实验室的整理清洁工作。
80-89	掌握实践的目的、原理和要求，能认真参与实践的各个环节和过程，能掌握实践的方法和步骤，实践过程注重安全，能较好的完成实践的任务，实践过程中能爱护实践工具和资料，实践结束后能较认真的做好实践工具及资料、实验室的整理清洁工作。
70-79	了解实践的目的、原理和要求，能参与实践的各个环节和过程，能了解实践的方法和步骤，实践过程注意安全，能完成实践的任务，实践过程中能注意到爱护实践工具和资料，实践结束后能参与到实践工具及资料、实验室的整理清洁工作。
60-69	基本了解实践的目的、原理和要求，基本参与了实践的主要操作环节和过程，基本了解实践的方法和步骤，实践过程经提醒能注意安全，实践的任务能基本完成但实践结果不太理想，实践过程中不太注意爱护实践工具和资料，实践结束后不太参与到实践工具及资料、实验室的整理清洁工作。
0-59	不了解实践的目的、原理和要求，不参与实践的各个环节和过程，不能了解实践的方法和步骤，实践过程不注意安全，不能完成实践的任务，实践过程中不爱护实践工具和资料，实践结束后不参与到实践工具及资料、实验室的整理清洁工作。
3.实践报告	
得分	观测指标
90-100	设计方案安全、合理、可行性完全符合要求，实训设计上涉及多种技术相结合，能相互融会贯通，报告内容格式规范，内容完整，实训结果完整、无缺漏、无多余数据，准确性好，能系统的对实训结果进行分析、评价，并给出准确的结论，及时上交实验报告。
80-89	设计方案安全、合理、可行性符合要求，实训设计上涉及了几种技术的结合，能相互结合运用，报告内容格式较为规范，内容齐全，实训结果基本完整，准确性较好，能较准确的对实训结果进行分析、评价，并给出结论，按时上交实验报告。
70-79	设计方案符合安全要求，合理、可行性基本满足，实训设计上涉及了几种技术的结合，但相互结合运用不准确，报告内容格式符合要求，内容基本齐全，实训结果不太完整，准确性一般，能对实训结果进行分析和评价，并给出结论，但分析评价及结论准确性一般，未能按时上交实验报告，经提醒能及时补交。
60-69	设计方案与安全性有所冲突，不太满足合理、可行性，但经指导后能及时修改满足安全性的要求，合理、可行性仍有欠缺，实训设计上很少涉及技术的结合，报告内容格式满足要求，内容不太齐全，实训结果不完整，准确性一般，能对实训结果进行分析和评价，并给出结论，但分析评价及结论准确性较差，经指导后能作出较为准确的评价和结论，未能按时上交实验报告，经提醒能在最后期限内补交。
0-59	设计方案与安全性相悖，不满足合理、可行性，但经指导后仍不能满足安全性的要求，实训设计上没有涉及技术的结合，报告内容格式不符合要求，内容不齐全，实

“船舶操纵、避碰与驾驶台资源管理”实践课程教学大纲（质量标准）

课程名称	船舶操纵、避碰与驾驶台资源管理		
英文名称	Ship Handling & Collision Prevention & Bridge Resources Management		
课程编号	350304	开课学期	8
课程性质	实践课	课程属性	必修
课程学分	1	课程周数	1
适用专业	航海技术		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
	船舶操纵	1. 掌握船舶的操纵性能； 2. 掌握船舶的车、舵、锚、缆等操船设备以及风、流、浪、受限水域等外界因素在船舶操纵中的作用和影响； 3. 掌握港内、海上、受限水域、冰区、恶劣天气等条件下的船舶操纵技术和方法； 4. 具有海难中应急操船的能力。	
	船舶值班与避碰	1. 全面掌握《1972年国际海上避碰规则》的内容，并能运用于实践； 2. 掌握驾驶台资源管理方面的相关知识。	
后续课程	毕业设计（论文）		
支撑专业毕业要求	1.3 能够将水上交通运输理论和航海专业知识用于船舶航行、通信导航、营运和管理等复杂工程问题解决方案的综合评价分析。 4.2 能够运用实验设计、模拟仿真和调研分析等方法，针对水上交通运输复杂工程问题，选择合理的研究方案、技术路线。 4.4 能够对实验结果进行正确分析处理与解释，通过综合评价，给出关于描述与解决水上交通运输复杂工程问题的有效结论。 9.1 理解多学科背景下团队中每个角色的职责及其在团队中的作用，能与其他学科的成员有效沟通，合作共事。 9.2 作为团队成员能够独立或合作开展工作，作为团队负责人能够组织、协调和指挥团队开展工作。		
课程目标	1. 掌握船舶避碰规则的应用知识，具备正确识别船舶类型、动态、工作性质的能力，解决船舶会遇情况时采取安全措施的问题；[毕业要求 1.3] 2. 掌握制定航行计划的基本知识，具备获取相关的航行信息，并充分利用相关资源的能力，解决制定通过指定水域的路线和方案问题；[毕业要求 4.2] 3. 掌握船舶在狭水道和定线制水域的航行知识，具备处理复杂会遇局面的能力，解决面对复杂问题提出合理解决方案的问题，并对方案进行评价；[毕业要求 4.4] 4. 掌握船舶应急知识，具备制定偶发事件计划的能力，解决在紧急情况下明确团队中各成员应承担的角色的问题；[毕业要求 9.1]		

	<p>5. 掌握驾驶台资源管理知识，具备团队合作意识，独立承担驾驶台团队分配任务的能力，解决驾驶台团队成员之间相互协作，共同完成任务的问题；[毕业要求 9.2]</p>
<p>课程概述</p>	<p>船舶操纵、避碰与驾驶台资源管理(Ship Handling& Collision Prevention & Bridge Resources Management)是航海技术专业一门重要的实践必修课，通过本实践课程的学习，使学生正确掌握在各种特殊环境和各种能见度情况下船舶会遇状态的识别，并能据此，利用航海模拟器模拟避让，并掌握三种现场搜救旋回模式，掌握驾驶台团队工作中的相关资源管理知识。</p>
<p>课程应知应会具体内容要求</p>	<p>任务一：互见中的避碰应用 [课程目标 1]</p> <p>知识要点：会遇局面的判断（包括号灯号型的识别），碰撞危险的判断，让路责任的确定，让路船的行动，直航船保向保速、警告、独自采取避碰行动、最有助于避碰的行动。</p> <p>学习目标：掌握船舶操纵模拟器中的各种设备知识和船舶在互见中的避碰规则的应用，具备正确使用设备及正确识别追越、对遇和交叉相遇局面的能力，解决了判断所属的船舶类型、动态、工作性质以及采取正确的避碰行动等问题，并能够正确查核避碰行动的有效性。</p> <p>授课建议：集中讲授，分组训练，1.5 天</p> <p>任务二：能见度不良时的避碰应用 [课程目标 1]</p> <p>知识要点：转向避碰（正横前来船、正横和正横后来船，船舶操纵性影响），减速或把船停住，多船会遇综合避碰行动。</p> <p>学习目标：掌握船舶在能见度不良时的避碰规则的应用知识，具备对于不同方位的来船，采取正确的减速和转向避让措施的能力，解决了多船会遇情况下的综合避碰行动问题。</p> <p>授课建议：集中讲授，分组训练，0.5 天</p> <p>任务三：制定通过指定水域计划 [课程目标 2]</p> <p>知识要点：任务的明确（本次操作的具体任务及注意事项），计划的可行性（分析有利与不利因素，提出阶段或关键点的航法与操纵技术），信息的完整性，资源的利用和安排，人员的组织和安排（各种情况下的协作、沟通与通信要求，监督船位要求）。</p> <p>学习目标：掌握制定航行计划的基本知识，具备获取相关的航行信息，并充分利用相关资源的能力，解决制定通过指定水域的计划问题。</p> <p>授课建议：集中讲授，分组训练，0.5 天</p> <p>任务四：特殊水域的避碰应用 [课程目标 3]</p> <p>知识要点：狭水道的航行与避碰，分道通航制水域的航行与避碰。</p> <p>学习目标：掌握船舶在狭水道和分道通航制水域的航行知识，具备正确处理不应妨碍船和不应被妨碍船之间关系的能力，解决了采取正确的航行措施问题。</p> <p>授课建议：集中讲授，分组训练，0.5 天</p> <p>任务五：制定“偶发事件计划”并对偶发事件进行判断与决策 [课程目标 4]</p> <p>知识要点：明确可能发生偶发事件，明确偶发事件的危害，偶发事件的应对程序，偶发事件的应对措施，偶发事件发生时人员的组织和安排，偶发事件的处理过程。</p> <p>学习目标：掌握船舶应急知识，具备制定偶发事件计划的能力，解决对于船舶在航行中，突遇能见度不良、主机失控、舵机失控、人员落水等偶发事件采取正确的应对措施问题。</p> <p>授课建议：集中讲授，分组训练，1.0 天</p>

	<p>任务六：驾驶台团队工作[课程目标 5]</p> <p>知识要点：驾驶台资源的排序、组织、协调与使用，驾驶台团队成员的沟通与协作，可能的协作失误及危害的识别，消除协调失误的措施，内部与外部通信。</p> <p>学习目标：掌握驾驶台资源管理知识，具备驾驶台团队成员之间相互协作的能力，解决了正确地识别与切断失误链，与船舶内部和外部进行有效通信的问题。</p> <p>授课建议：集中讲授，分组训练，1.0天</p>																																										
场所设施设备要求	航海模拟器 1 套；航海图书资料 3 套；海图 3 套；作图工具 3 套。																																										
师资标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有航海技术专业硕士研究生及以上学历或学位，并具有讲师及以上职称； 2. 具有高校教师资格证书； 3. 持有船舶二副及以上适任证书，有丰富的航海技术实际工作经验。 																																										
教材选用标准	<p>教材选用的标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教材原则上选用国家规划教材，也可自编特色教材。 2. 教材应体现知识新、应用性强，密切联系行业发展，教材内容应进行适时更新和扩充。 3. 教材以完成典型工作任务来驱动，根据船员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量、安全、责任意识。 4. 教材应突出实用性、开放性和专业定向性，应避免把专业能力理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性，把握本专业领域的发展趋势。 5. 教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。 6. 教材中的实验任务设计要具有可操作性。 <p>参考教材：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、《船舶操纵与避碰》 赵月林 薛满福 大连海事大学出版社 2012.8 2、《船舶管理》海事服务中心 人民交通出版社 2012.5 3、《海船船员适任证书知识更新》海事服务中心人民交通出版社 2012 4、《船舶驾驶台资源管理》方泉根 人民交通出版社 2006.8 																																										
评价与考核	<p>按照《山东交通学院各主要教学环节质量标准及实施办法》（教函〔2017〕21号）要求制订课程评价与考核标准，应包含考核形式、成绩构成项目、权重及每一级评分标准等内容。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">课程目标</th> <th colspan="4">考核方式</th> <th rowspan="2">课程成绩 (%)</th> </tr> <tr> <th>实训表现 (%)</th> <th>实训准备 (%)</th> <th>实训能力 (%)</th> <th>实训报告 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>目标 1</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>60</td> <td>20</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>目标 2</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>60</td> <td>20</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目标 3</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>60</td> <td>20</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>目标 4</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>60</td> <td>20</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>目标 5</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>60</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>评分标准：</p> <p>1.实训表现评分标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20%;">得分</td> <td>观测指标</td> </tr> </table>	课程目标	考核方式				课程成绩 (%)	实训表现 (%)	实训准备 (%)	实训能力 (%)	实训报告 (%)	目标 1	10	10	60	20	25	目标 2	10	10	60	20	10	目标 3	10	10	60	20	15	目标 4	10	10	60	20	30	目标 5	10	10	60	20	20	得分	观测指标
课程目标	考核方式				课程成绩 (%)																																						
	实训表现 (%)	实训准备 (%)	实训能力 (%)	实训报告 (%)																																							
目标 1	10	10	60	20	25																																						
目标 2	10	10	60	20	10																																						
目标 3	10	10	60	20	15																																						
目标 4	10	10	60	20	30																																						
目标 5	10	10	60	20	20																																						
得分	观测指标																																										

90-100	无缺勤现象，课堂听课认真，积极参与各项教学活动，有很强的团队合作能力，能准确回答课堂上的问题，能条理清晰的表达自己的见解和意见，思维准确且具有创造性，能独立思考，采取多种的、合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
80-89	无缺勤现象，课堂听课认真，能比较积极参与各项教学活动，有较好的团队合作能力，能比较准确回答课堂上的问题，能比较条理清晰的表达自己的见解和意见，思维比较准确且活跃，能认真思考，并按照老师的提示采取合理的方法解决复杂问题并顺利完成。
70-79	无缺勤现象，课堂听课较为认真，能比较顺利的参与各项教学活动，团队合作能力一般，能回答课堂上的问题但准确性稍差，能在老师的提示下准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰但比较准确，思维比较准确，能按照老师提供的方法解决复杂问题并顺利完成。
60-69	缺勤现象小于 10%，课堂听课一般，能参与各项教学活动，有团队合作能力，能回答课堂上的问题但准确性较差，能在老师的提示下较为准确完成，表达自己的见解和意见时条理不够清晰准确，思维准确性稍差，能按照老师提供的方法理解复杂问题并基本完成。
0-59	缺勤现象大于 10%，课堂上不能认真听课，不参与各项教学活动和团队合作，不能回答课堂上的问题，在老师的提示下也不能准确完成，不能表达自己的见解和意见，思维准确性很差，无法解决复杂问题。

2.实训准备

得分	观测指标
90-100	实训前认真预习，能熟练掌握实训的方法、步骤及要求，注重实训安全，能快速并准确的准备实训需要的设备及资料。
80-89	实训前能进行相关预习，能准确掌握实训的方法、步骤及要求，注重实训安全，能较准确的准备实训需要的设备及资料。
70-79	实训前有相关预习，能基本掌握实训的方法、步骤及要求，注意实训安全，经指导教师的指导能准确的准备实训需要的设备及资料。
60-69	实训前有相关预习，但实训的方法、步骤及要求掌握的不清楚、熟练，经提醒能注意实训安全，经指导教师的指导基本能准备实训需要的设备及资料。
0-59	实训前没有预习，对实训的方法、步骤及要求没有掌握，经提醒仍不能注意实训安全，无法准确准备实训需要的设备及资料。

3.实训能力

得分	观测指标
90-100	熟练掌握实训的目的、原理和要求，能积极参与实训的各个操作环节和过程，能熟练掌握实训的方法和步骤，能熟练掌握模拟器的使用方法和操作步骤，实训过程注重安全，能非常好的完成实训的任务，实训过程中能爱护实训设备，实训结束后能积极做好模拟器、实验室的整理清洁工作。
80-89	掌握实训的目的、原理和要求，能认真参与实训的各个操作环节和过程，能掌握实训的方法和步骤，能较熟练掌握模拟器的使用方法和操作步骤，实训过程注重安全，能较好的完成实训的任务，实训过程中能爱护实训工具和资料，实训结束后能较认真的做好模拟器、实验室的整理清洁工作。

	70-79	了解实训的目的、原理和要求，能参与实训的各个操作环节和过程，能了解实训的方法和步骤，能掌握模拟器的使用方法和操作步骤，实训过程注意安全，能完成实训的任务，实训过程中能注意到爱护实训工具和资料，实训结束后能参与到模拟器、实验室的整理清洁工作。
	60-69	基本了解实训的目的、原理和要求，基本参与了实训的主要操作环节和过程，基本了解实训的方法和步骤，模拟器的使用方法和操作步骤掌握不好，实训过程经提醒能注意安全，实训的任务能基本完成但实训结果不太理想，实训结束后不太参与到模拟器、实验室的整理清洁工作。
	0-59	不了解实训的目的、原理和要求，不参与实训的各个操作环节和过程，不能了解实训的方法和步骤，不了解模拟器的使用方法和操作步骤，实训过程不注意安全，不能完成实训的任务，实训结束后不参与到模拟器、实验室的整理清洁工作。
4.实训报告		
	得分	观测指标
	90-100	设计方案安全、合理、可行性完全符合要求，实训设计上涉及多种技术相结合，能相互融会贯通，报告内容格式规范，内容完整，实训结果完整、无缺漏、无多余数据，准确性好，能系统的对实训结果进行分析、评价，并给出准确的结论，及时上交实验报告。
	80-89	设计方案安全、合理、可行性符合要求，实训设计上涉及了几种技术的结合，能相互结合运用，报告内容格式较为规范，内容齐全，实训结果基本完整，准确性较好，能较准确的对实训结果进行分析、评价，并给出结论，按时上交实验报告。
	70-79	设计方案符合安全要求，合理、可行性基本满足，实训设计上涉及了几种技术的结合，但相互结合运用不准确，报告内容格式符合要求，内容基本齐全，实训结果不太完整，准确性一般，能对实训结果进行分析和评价，并给出结论，但分析评价及结论准确性一般，未能按时上交实验报告，经提醒能及时补交。
	60-69	设计方案与安全性有所冲突，不太满足合理、可行性，但经指导后能及时修改满足安全性的要求，合理、可行性仍有欠缺，实训设计上很少涉及技术的结合，报告内容格式满足要求，内容不太齐全，实训结果不完整，准确性一般，能对实训结果进行分析和评价，并给出结论，但分析评价及结论准确性较差，经指导后能作出较为准确的评价和结论，未能按时上交实验报告，经提醒能在最后期限内补交。
	0-59	设计方案与安全性相悖，不满足合理、可行性，但经指导后仍不能满足安全性的要求，实训设计上没有涉及技术的结合，报告内容格式不符合要求，内容不齐全，实训结果不完整，准确性很差，不能对实训结果进行分析和评价，不能给出结论，经指导后仍不作出准确的评价和结论，不按时上交实验报告，经提醒仍长时间拖欠，不能在最后期限内补交。
撰写人：李晓波 系（教研室）主任：郭绍义		
学院（部）负责人：张强 时间： 2023年9月1日		

“船舶实习（航运企业实习）”实践课程教学大纲（质量标准）

课程名称	船舶实习（航运企业实习）		
英文名称	Ship Practice（Shipping Enterprise Practice）		
课程编号	350010	开课学期	8
课程性质	实践课	课程属性	必修
课程学分	6	课程周数	6
适用专业	航海技术		
开课单位	航运学院 航海技术系		
先修课程	课程名称	对先修课应知应会具体要求	
后续课程			
支撑专业 毕业要求	<p>7.2 能够在航海实践和水上交通运输工程问题解决方案中体现对节能和环境友好的要求，客观评价其对海洋环境、经济和社会可持续发展的影响。</p> <p>9.1 理解多学科背景下团队中每个角色的职责及其在团队中的作用，能与其他学科的成员有效沟通，合作共事。</p> <p>9.2 作为团队成员能够独立或合作开展工作，作为团队负责人能够组织、协调和指挥团队开展工作。</p> <p>10.2 具有较强的专业英文资料阅读和写作能力，能够在跨文化背景下就水上交通运输问题用英语进行沟通和交流。</p> <p>11.1 了解水上交通运输全周期、全流程的成本构成，掌握其中涉及的工程管理与经济决策方法。</p> <p>11.2 能在多学科环境下，将工程管理原理与经济决策方法应用于水上交通运输工程问题的设计开发解决方案中。</p> <p>12.1 具有自主学习和终身学习的意识，熟悉拓展知识和能力的途径。</p> <p>12.2 能针对个人或职业发展需求，采用合适的方法自主学习，适应航运业的发展。</p>		
课程目标	<p>1. 了解船舶运输对大气环境、海洋环境、经济和社会可持续发展的影响，能根据船舶的实际情况，从环境保护和可持续发展方面对船舶运输作出评价，并提出合理的改进意见和改进措施。[毕业要求 7.2]</p> <p>2. 掌握船体保养、船舶靠离泊、船舶应急计划及实施方案等的相关工作，了解船上工作的特殊性，具有团结精神，能在团队合作中担任具体任务并开展工作，能作为团队负责人进行组织、协调和指挥团队成员，进行有效协作。[毕业要求 9.1、9.2]</p> <p>3. 了解智能航运、无人航海的发展现状及趋势，掌握船舶运输航行所涉及的到的国际、国内法规、规则等，能熟练阅读英文航海图书资料、法规、规则等，能分析并书写英文的船舶报告，能熟练的利用英语与 PSC、VTS 和船上人员进行交流，能准确理解对方的意思并作出准确的回应。[毕业要求 10.2]</p> <p>4. 了解影响航运经济的全球经济措施与航运市场指数，掌握影响船舶营运的各项成本因素、运营管理决策方法，能根据相关的数据和船舶的实际营运情况，分析船舶营运经济和社会效益。[毕业要求 11.1]</p>		

	<p>5. 能熟练掌握船舶航行、货物装卸、运输管理等多学科知识，能根据船舶营运的管理原理及经济效益的决策方法，合理的制定货物的配积载方案、装卸计划、船舶管理方案，设计一条安全经济的航线，采取合理的安全航行措施。[毕业要求 11.2]</p> <p>6. 能根据所学的专业知识，以及当前及将来的航运需求，智能航海的发展，合理规划自己的职业生涯和发展，并为此而进行持续的自主学习，结合航运技术发展的现状，总结分析航运发展的前景及问题，提出合理的应对措施并适应行业发展的需要。[毕业要求 12.1、12.2]</p>
课程概述	<p>船舶实习（航运企业实习）是航海技术专业的一个实践必修课，是整个教学过程的一个有机的重要组成部分。学生在船员的指导下实习航行值班与停泊值班业务，学习和实践值班中所遇到的航行、定位、操船避让、货物装卸业务、航海气象，以及船舶的设备的维修、保养、管理和使用中的有关问题。运用已学过的专业理论知识，培养学生分析问题与解决问题的能力。通过毕业实习，使学生进一步了解船上生产组织和船员职责，锻炼逐步适应船上生活的能力，学习船员高度的组织纪律性，树立艰苦奋斗的作风，锻炼坚定，果断，勇敢，机智顽强的海员性格，使自己真正成为具高素质的航海高级人才。</p>
课程应知应会具体内容要求	<p>任务一：制定航行安全措施[课程目标 5]</p> <p>知识要点：编制船舶航次配记载计划并画出配载图，计算船舶稳性（初稳性、大倾角稳性、动稳性）、浮态、强度（纵强度和局部强度）等，并编制装卸货方案；根据船上现有的相关资料和某航次要求，抽选需要的图书资料并列表记录，设计一条航线，编制航线表；开航前的准备工作；</p> <p>学习目标：掌握航线设计、货物配积载、航行规则的相关知识，具备设计航线、编制船舶配积载计划和准备开航前的工作的能力，并能核算船舶是否适航，分析船舶在整条航线上的航行安全情况，制定合理的航向安全措施；并阐述对航行安全的影响。</p> <p>授课建议：船上实践操作，驾驶员讲解，5天</p> <p>任务二：船舶的运营管理，营运经济与社会效益[课程目标 4]</p> <p>知识要点：船舶的质量管理体系，船舶的运营管理规则，全球经济发展、航运市场指数、营运成本、</p> <p>学习目标：熟悉所实习船舶的质量管理体系文件，具备阐述和分析实习船上的各个岗位的具体职责、功能和岗位设置的必要性的能力，能根据质量管理体系的规定要求，参照公司的船舶运营管理方案，提出一些合理化的建议并付诸实施。结合当前全球经济的发展与全球航运市场的情况：①以 BDI 指数为基础，分析一下当前及较近一段时间内，航运市场可能的发展变化及所实习的单位需要采取的应对措施；②以 OPEC（欧佩克）组织所公布的石油产量及报价为依据，分析一下当前及较近一段时间内，国际油轮航运市场的发展变化及及所实习的单位需要采取的应对措施</p> <p>授课建议：船上实践操作，船长讲解，6天</p> <p>任务三：国际规则[课程目标 3]</p> <p>知识要点：根据避碰操纵实例分析、采取措施时两船的距离、措施方法与幅度；SOLAS 等 IMO 有关公约的规则和应用；ISM 规则等其他规则的管理机制</p> <p>学习目标：掌握船舶避碰与值班规则、SOLAS 等 IMO 公约、ISM 规则等其他规则的相关理论和实践，具备分析船舶避让情况的实际效果并阐述体会；海事处置及海事申报等方法的能力，能够对海事作分析总结，写出有见解心得，分析相关举措的利弊。</p> <p>授课建议：船上实践操作，船长讲解，5天</p>

	<p>任务四：海洋环境及社会发展[课程目标 1]</p> <p>知识要点：MARPOL 公约及其附则的要求，海洋运输对经济发展的影响</p> <p>学习目标：掌握 MARPOL 公约、海洋运输经济的知识，熟悉船舶防污染的规定和实施措施，能根据实习船舶的实际情况，船上工作人员的执行情况，提出合理的改进意见和改进措施，分析沿海港口对经济腹地的发展影响。</p> <p>授课建议：船上实践操作，驾驶员讲解，3 天</p> <p>任务五：团队协作工作、应急计划及实施[课程目标 2]</p> <p>知识要点：船体保养，靠离泊，协同工作的有效分工，船舶消防、救生设备的配备和布置情况，应急计划的编制及实施，应急演习记录</p> <p>学习目标：了解团队协同工作的重要性和必要性，能够参与船体保养，船舶靠离泊的工作并承担某一项具体的工作，记录其工作的方法、流程、注意事项，并分析船上工作有效协作的重要性，具备承担某重要的岗位和职责，并与团队成员有效协同工作；熟悉实习船的应急设备的配置，应急计划的编制、实施、应急演习的实践操作，具备检查及保养船舶消防、救生设备的工作；编制实习船上救生、消防、溢油、人员落水等的应急计划的实施方案的能力；能够参加或组织应急演习并对进行过的演习进行记录。</p> <p>授课建议：船上实践操作，驾驶员讲解，3 天</p> <p>任务六：航海图书资料的使用及航行值班[课程目标 3]</p> <p>知识要点：英文航海图书资料的使用，航行值班，航行报告</p> <p>学习目标：能熟练阅读英文航海图书资料、法规、规则等，能分析并书写英文的船舶报告，能熟练的利用英语与 PSC、VTS 和船上人员进行交流，能准确理解对方的意思并作出准确的回应。</p> <p>授课建议：船上实践操作，驾驶员讲解，6 天</p> <p>任务七：职业发展规划及跟踪行业发展[课程目标 6]</p> <p>知识要点：航运需求及行业发展，职业规划，自主学习，智能航海，无人船舶</p> <p>学习目标：能根据所学的专业知识，分析当前及将来的航运需求，并据此合理规划自己的职业生涯和发展，制定对应的学习计划并为此而持续学习；分析航运业的发展趋势，跟踪了解当前及未来的智能航海、无人船的发展，结合自己的实习岗位，分析一下你对航运发展的一些看法，以及如何适应航运发展的需要。</p> <p>授课建议：船上实践操作，自主学习，14 天</p>												
场所设施设备要求	船舶航区、吨位、主推进动力装置功率等满足学生适任要求												
师资标准	校内指导教师应具有本科及以上学历，中级及以上职称，具有一年以上的船上工作经历，持有海船船员适任证书，并有一定的教学指导能力。船上指导人员应具有三副及以上职务，具有船舶营运管理的相关经验。												
教材选用标准	无												
评价与考核	<p>按照《山东交通学院各主要教学环节质量标准及实施办法》（教函〔2017〕21 号）要求制订课程评价与考核标准，应包含考核形式、成绩构成项目、权重及每一级评分标准等内容。</p> <table border="1" data-bbox="363 1921 1378 2020"> <tr> <td data-bbox="363 1921 523 1989">课程目标</td> <td colspan="4" data-bbox="523 1921 1203 1989">考核方式</td> <td data-bbox="1203 1921 1378 1989">课程成绩</td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 1989 523 2020"></td> <td data-bbox="523 1989 687 2020">实习纪律</td> <td data-bbox="687 1989 903 2020">实习单位评价</td> <td data-bbox="903 1989 1043 2020">周志</td> <td data-bbox="1043 1989 1203 2020">实习报告</td> <td data-bbox="1203 1989 1378 2020">（%）</td> </tr> </table>	课程目标	考核方式				课程成绩		实习纪律	实习单位评价	周志	实习报告	（%）
课程目标	考核方式				课程成绩								
	实习纪律	实习单位评价	周志	实习报告	（%）								

	(%)	(%)	(%)	(%)	
目标 1	20	20	30	30	15
目标 2	20	20	30	30	15
目标 3	20	20	30	30	15
目标 4	20	20	30	30	15
目标 5	20	20	30	30	20
目标 6	20	20	30	30	20

评分标准:

1. 实习纪律评分标准

得分	观测指标
90-100	能积极参加实习工作, 严格遵守实习中的各项规章制度, 注重安全, 严格按照规程操作仪器设备, 虚心听从指导人员的意见, 自觉服从管理人员的管理和要求, 实习态度认真主动, 能按照分工协作的要求积极配合。
80-89	能准时参加实习工作, 遵守实习中的各项规章制度, 注重安全, 按照规程操作仪器设备, 能听从指导人员的意见, 服从管理人员的管理和要求, 实习态度比较认真主动, 能按照分工协作的要求配合。
70-79	能参加实习工作, 偶有迟到早退, 没有违反实习中的各项规章制度, 注意安全, 比较按照规程操作仪器设备, 能听取指导人员的意见, 接受管理人员的管理和要求, 实习态度认真缺乏主动, 能遵照分工协作的要求, 配合一般。
60-69	能参加实习工作, 有迟到早退现象, 没有违反实习中的各项规章制度, 安全意识差, 经指导人员提醒, 能及时改正, 比较按照规程操作仪器设备, 偶有不听取指导人员的意见, 偶有不接受管理人员的管理和要求, 实习态度不太认真缺乏主动, 分工协作的合作较差, 偶有对分工不满意, 配合不协调。
0-59	很少参加实习工作, 有违反实习中的各项规章制度, 安全意识差, 经指导人员提醒, 仍不及时改正, 不按照规程操作仪器设备, 不听取指导人员的意见, 不愿接受管理人员的管理和要求, 实习态度比较恶劣, 经督促仍不主动, 不参与分工协作, 配合不协调。

2. 实习单位评价评分标准

得分	观测指标
90-100	实习单位总体评价为“优”
80-89	实习单位总体评价为“良”
70-79	实习单位总体评价为“中”
60-69	实习单位总体评价为“及格”
0-59	实习单位总体评价为“不及格”

3. 周志评分标准

得分	观测指标
90-100	能及时完成, 及时上交, 文本工整、清晰, 内容完全符合要求, 并有明确的个人总结及反思。

	80-89	能按时完成，按时上交，文本比较工整、清晰，内容符合要求，并有一定的个人总结及反思。
	70-79	延时完成，延时上交，文本基本工整、清晰，内容基本符合要求，有一定的个人总结及反思，欠缺深度。
	60-69	延时完成，延时上交，文本不够工整、清晰，内容不太完整，个人总结及反思不完整，欠缺深度。
	0-59	不能在规定时间内完成，后期补交，文本不工整、清晰，内容欠缺太多，没有个人总结及反思。
4.实习报告评分标准		
	得分	观测指标
	90-100	设计方案安全、合理、可行性完全符合要求，实训报告内容格式规范，内容完整，实训结果完整、无缺漏、无多余数据，准确性好，能系统的对实训结果进行分析、评价，并给出准确的结论，及时上交实验报告。
	80-89	设计方案安全、合理、可行性符合要求，实训报告内容格式较为规范，内容齐全，实训结果基本完整，准确性较好，能较准确的对实训结果进行分析、评价，并给出结论，按时上交实验报告。
	70-79	设计方案符合安全要求，合理、可行性基本满足，实训报告内容格式符合要求，内容基本齐全，实训结果不太完整，准确性一般，能对实训结果进行分析和评价，并给出结论，但分析评价及结论准确性一般，未能按时上交实验报告，经提醒能及时补交。
	60-69	设计方案与安全性有所冲突，不太满足合理、可行性，但经指导后能及时修改满足安全性的要求，合理、可行性仍有欠缺，实训报告内容格式满足要求，内容不太齐全，实训结果不完整，准确性一般，能对实训结果进行分析和评价，并给出结论，但分析评价及结论准确性较差，经指导后能作出较为准确的评价和结论，未能按时上交实验报告，经提醒能在最后期限内补交。
	0-59	设计方案与安全性相悖，不满足合理、可行性，但经指导后仍不能满足安全性的要求，实训报告内容格式不符合要求，内容不齐全，实训结果不完整，准确性很差，不能对实训结果进行分析和评价，不能给出结论，经指导后仍不作出准确的评价和结论，不按时上交实验报告，经提醒仍长时间拖欠，不能在最后期限内补交。
撰写人：张树豪		
系（教研室）主任：郭绍义		
学院（部）负责人：张强		
时间：2023年9月1日		

“毕业设计（论文）”课程教学大纲（质量标准）

课程名称	毕业设计（论文）		
英文名称	Graduation Design (Thesis)		
课程编号	350012	开课学期	5-8
课程性质	实践课	课程属性	必修
课程学分	12	课程周数	12
适用专业	航海技术		
开课单位	航运学院 航海技术系		
支撑专业 毕业要求	<p>2.3 能够运用航海专业知识，通过查阅文献进行分析和综合，证实解决方案的合理性，获得有效结论。</p> <p>3.3 能够在设计、开发、技术改造和应用等过程中体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、法规、文化以及环境等因素。</p> <p>4.2 能够运用实验设计、模拟仿真和调研分析等方法，针对水上交通运输复杂工程问题，选择合理的研究方案、技术路线。</p> <p>4.4 能够对实验结果进行正确分析处理与解释，通过综合评价，给出关于描述与解决水上交通运输复杂工程问题的有效结论。</p> <p>5.3 能够针对水上交通运输具体对象，选择或开发满足航海需求的计算机程序设计技术、航海模拟仿真软件等现代工具对水上交通运输复杂工程问题进行正确模拟与预测，并理解其局限性。</p> <p>10.1 了解水上交通运输领域的国际发展趋势，能够通过撰写报告、设计文稿、模型演示、答辩等方式准确表达专业见解，具备与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流的能力。</p> <p>12.1 具有自主学习和终身学习的意识，熟悉拓展知识和能力的途径。</p> <p>12.2 能针对个人或职业发展需求，采用合适的方法自主学习，适应航运业的发展。</p>		
课程目标	<p>1. 巩固所学的专业理论知识，掌握多种渠道独立获取资料信息的方法和技能，确立具有实用性和科学性的毕业设计（论文）选题，具备描述和分析水上交通运输工程问题的能力。[毕业要求 2.3]</p> <p>2. 运用所学的专业知识，综合考虑各种影响因素，提出航海复杂工程问题的解决方案，并对方案进行分析、论证、确定合理的解决方案，具有独立分析和解决问题的能力及创新意识。[毕业要求 3.3]</p> <p>3. 能够运用合适的理论方法进行研究方案和技术路线的设计。[毕业要求 4.2]</p> <p>4. 具有水上交通运输相关背景知识，能够分析和评价船舶航行与营运实践的经济与社会效益。[毕业要求 4.4]</p> <p>5. 能够利用软件工具处理所获得的各种信息数据，并通过信息综合，给出关于描述与解决船舶营运过程中复杂工程问题的有效结论。[毕业要求 5.3]</p> <p>6. 具有独立从事科研工作的能力，能与业界同行及其它学科成员进行有效沟通和交流，具有撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达的能力。[毕业要求 10.1]</p> <p>7. 能根据所学的专业知识，利用相关工具查阅参考文献，具有自主学习和终身学习的意识和能力，能通过自主学习，拓展知识和能力。[毕业要求 12.1]</p> <p>8. 了解本专业领域国际前沿、国内外发展动态和行业需求，能够就航海专业的当</p>		

		前相关热点问题发表自己的见解。[毕业要求 12.2]
课程要求	指导计划	<p>毕业设计（论文）每周提交一份工作汇报，每月提交一份阶段性工作报告。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 设计（论文）选题，第5学期末，任务书； 2. 设计（论文）开题，第6学期末，开题报告； 3. 设计（论文）撰写，第7学期13-16周，周进展 4. 设计（论文）中期检查，第7学期17-18周，中期检查表。 5. 设计（论文）初稿，第8学期1-2周，初稿。 6. 设计（论文）答辩稿，第8学期3-5周，教师评阅+答辩稿。 7. 设计（论文）答辩+终稿，第8学期6-8周，答辩+终稿。
	资料组成	<ol style="list-style-type: none"> 1. 毕业设计（论文）全部内容，包括毕业设计说明书或论文、全部图纸或调研报告； 2. 《山东交通学院毕业设计（论文）任务书》； 3. 《山东交通学院毕业设计（论文）开题报告书》； 4. 《山东交通学院毕业设计（论文）中期检查表》； 5. 《山东交通学院毕业设计（论文）文字复制检测报告》； 6. 外文翻译原文及译文； 7. 《山东交通学院毕业设计（论文）评分手册》
	规范要求	<p>毕业设计（论文）工作包括三个阶段，即选题开题、研究撰写、评阅答辩三个阶段。</p> <p>1. 选题开题。由指导教师负责所指导学生毕业论文的选题，选题应本着面向实践，结合生产、科研及实验室建设需要和使学生受到工程实践综合训练的原则，选择符合专业要求的题目；选题要充分估计难易程度和工作量的大小，其分量应使一般学生经过努力后可以按期完成，对少数有余力的优秀学生可适当提高难度以充分发挥其才能；不能超出本科毕业生的研究能力；重点是知识与方法的应用，不断提高学生应用新技术新工艺新方法等去分析解决实际问题的能力。学生根据批准的《毕业论文（设计）任务书》，查阅相关资料，在指导教师指导下撰写开题报告，说明选题的研究目标、应解决的问题、解决的思路和方法等。（课程目标1、7、8）</p> <p>2. 研究撰写。根据开题报告中制定的研究方案，在指导教师指导下进行资料收集、实验或数据处理等实际工作，开展课题研究，撰写论文初稿。在撰写论文过程中，学生要主动向指导教师汇报课题研究进展和存在问题；指导教师要认真检查毕业论文进展情况，悉心指导课题研究。撰写格式按照学校相关要求、规定进行。毕业论文（设计）须进行详细反复修改定稿，经导师审阅。（课程目标2、3、4、5）</p> <p>3. 评阅答辩。定稿后论文经指导教师和评阅人评阅写出评语，毕业设计（论文）需通过毕业论文答辩组答辩，方认为完成毕业设计（论文）。（课程目标6）</p>
师资标准	指导教师	<p>指导教师应具有讲师及以上职称或研究生学历，专业契合度高。政治过硬、教风严谨、业务水平高、责任心强，具有丰富经验；要为人师表、教书育人，严格要求学生；要重视学生各种能力的培养，充分发挥学生的主动性和积极性。</p>

	评阅教师	评阅教师应具有讲师及以上职称或研究生学历。
	答辩组成员	答辩组组长应具有副教授及以上职称或博士学位，专业契合度高；答辩组其他成员应具有讲师及以上职称或研究生学历。
评价与考核	<p>1.考核要求</p> <p>(1) 指导教师对学生毕业设计(论文)各个环节都要系统检查考核,并签署指导性意见;</p> <p>(2) 毕业设计(论文)完成后,由指导教师并聘请一位相关专业教师作为论文评阅教师,根据论文质量分别写出评语;</p> <p>(3) 毕业设计(论文)成绩按优秀、良好、中等、及格、不及格五级标准评定。</p> <p>2.考核方式</p> <p>由学院组织相关专业教师、专家组成毕业设计(论文)答辩小组,学生口头答辩,答辩小组根据指导教师和评阅教师评语、学生毕业设计(论文)撰写及答辩情况综合评定毕业设计(论文)成绩。</p> <p>3.成绩评定标准</p> <p>毕业设计(论文)成绩=30%指导成绩+20%评阅成绩+50%答辩成绩。毕业设计(论文)成绩评定采用五级记分制,即优秀(90-100分)、良好(80-90分)、中等(70-79分)、及格(60-69分)、不及格(60分以下),现对评分标准作如下规定:</p> <p>(1) 优秀(90-100分)</p> <p>按期圆满完成设计(论文)的各项工作,能熟练地综合运用所学理论和专业知识,内容丰富,立论正确,计算、分析、实验正确、严密,结论合理;独立工作能力较强,科学作风严谨;论文(设计)有自己独到的见解,具有一定的创新性,水平较高。</p> <p>设计(论文)条理清楚,论述充分,文字通顺,符合技术用语要求,符号统一,编号齐全,书写工整,格式规范。设计图纸完备、清洁、正确。</p> <p>答辩时,思路清晰,论点正确;回答问题有理论根据,基本要领清楚,对主要问题回答正确、深入。</p> <p>(2) 良好(80-90分)</p> <p>按期完成论文(设计)的各项工作,能较好地综合运用所学理论和专业知识,内容较丰富,立论正确,计算、分析、实验正确、严密,结论合理;有一定的独立工作能力,科学作风良好;论文(设计)有一定的水平。</p> <p>设计(论文)条理清楚,论述充分,文字通顺,符合技术用语要求,书写工整,格式规范。设计图纸完备、清洁、正确。</p> <p>答辩时,思路清晰,论点基本正确;能正确回答主要问题。</p> <p>(3) 中等(70-79分)</p> <p>按期完成论文(设计)的各项工作,在运用所学理论和专业知识上基本正确,但在非主要内容上有欠缺和不足;立论正确,计算、分析、实验基本正确;有一定的独立工作能力;论文(设计)水平一般。</p> <p>设计(论文)文理通顺,但论述有个别错误或表达不清楚,书写不够工整,格式不够规范。设计图纸完备、基本正确,但质量一般或有小的缺陷。</p> <p>答辩时,对主要问题的回答基本正确,但分析不够深入。</p> <p>(4) 及格(60-69分)</p> <p>在指导教师的帮助下,能够完成论文(设计)的主要工作,但是独立工作能力较差且有一些小的疏漏;在运用所学理论和专业知识上没有大的原则性错误;论点、论据基本成立,计算、分析、实验基本正确,内容欠丰富;论文(设计)达到基本要求。</p>	

	<p>设计（论文）文理通顺，但论述不够恰当和清晰；书写欠工整，格式欠规范；设计图纸质量不高，工作不够认真，有个别明显错误。</p> <p>答辩时，主要问题能够答出，或经启发后才能答出，回答问题较肤浅。</p> <p>（5）不及格（60分以下）</p> <p>未能按期完成论文（设计）各项工作，或基本概念和基本技能未曾掌握，在运用所学理论和专业知识上出现不应有的原则性错误；在整个方案论证、分析、实验等工作中独立工作能力差；内容比较少，论文（设计）未达到基本要求。</p> <p>论文（设计）文理不通，书写潦草，格式不规范；设计图纸不全，或有原则性错误。</p> <p>答辩时，阐述不清论文（设计）的主要内容，基本概念模糊，对主要问题回答有错误或回答不出来。</p>
撰写人：张树豪	系（教研室）主任：郭绍义
学院（部）负责人：张强	时间：2023年9月1日