附件2

职业教育一流核心课程推荐书

课程名称：船舶辅机

专业名称和代码：轮机工程技术600310

课程负责人：彭陈

联系电话：18951792165

推荐单位：轮机与电气工程学院

填表日期：2025.9.11

填报说明

1.专业代码指《职业教育专业目录（2021年）》中的专业代码（六位数字）。

2.以课程团队名义报送的，课程负责人为课程团队牵头人；以个人名义报送的，课程负责人为该课程主讲教师。团队主要成员一般为近5年内讲授并主要参与课程建设的教师。

3.文本中的中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。

一、课程基本信息

|  |  |
| --- | --- |
| 课程名称 | 船舶辅机 |
| 课程负责人 | 彭陈 |
| 负责人所在单位 | 轮机与电气工程学院 |
| 课程编码  （教务系统中的编码） | 2920005 |
| 教育层次 | ○中职 ●高职专科 ○职教本科 |
| 是否为中高职一体化  （五年制高职）课程 | ○是 ●否 |
| 开课年级 | 二年级 |
| 面向专业 | 轮机工程技术 |
| 学 时 | 108 |
| 学 分 | 6 |
| 先修（前序）课程名称（列举1—2门） | 轮机工程基础、工程热力学 |
| 接续课程名称  （列举1—2门） | 顶岗实习 |
| 主要教材 | 船舶辅机，ISBN:978-7-5632-3893-4，陈立军、王涛、单高永，大连海事大学出版社，2019年8月，**江苏省重点教材**、**“十二五”“十四五”职业教育国家规划教材。** |

二、授课教师（课程团队）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主要成员（序号1为课程负责人，总人数见通知中的申报条件） | | | | | | | | |
| 序号 | 姓名 | 出生年月 | 单位 | 职务 | 职称 | 手机号码 | 电子邮箱 | 授课任务 |
| 1 | 彭陈 | 1983.9 | 江苏海事职业技术学院 | 教师 | 教授 | 18951792165 | 694340355@qq.com | 授课与教学视频 设计，在线答疑 |
| 2 | 王涛 | 1972.5 | 江苏海事职业技术学院 | 教师 | 教授 | 13505156001 | 441774305@qq.com | 授课与教学设计 |
| 3 | 周国华 | 1971.9 | 江苏海事职业技术学院 | 教师 | 副教授 | 13851724420 | 190994717@qq.com | 授课、在线答疑、 课程维护与更新 |
| 4 | 吕龙 | 1988.7 | 江苏海事职业技术学院 | 教师 | 讲师 | 15651723450 | 1115646387@qq.com | 授课与技术支持和服务工作 |
| 5 | 张东方 | 1985.6 | 江苏海事职业技术学院 | 教师 | 副教授 | 15380780996 | 850436168@qq.com | 授课、在线答疑、 课程维护与更新 |
| 6 | 张杰 | 1981.6 | 江苏海事职业技术学院 | 教师 | 讲师 | 18068805085 | 574532549@qq.com | 授课、在线答疑、 课程维护与更新 |
| 7 | 宋赫 | 1992.5 | 江苏海事职业技术学院 | 教师 | 讲师 | 18041152630 | 272669914@qq.com | 授课、在线答疑、 课程维护与更新 |
| 8 | 商迪 | 1997.12 | 江苏海事职业技术学院 | 教师 | 助教 | 18940969967 | 2671143823@qq.com | 授课、在线 答疑、考核 |
| 9 | 程相埔 | 1979.7 | 中海油深圳海洋工程技术服务有限公司 | 轮机长 | 高级 | 18068581713 | 1505608656@qq.com | 授课与案例收集 |
| 课程负责人或团队主要成员教学情况（500字以内） | | | | | | | | |
| 负责人彭陈主要教授《船舶辅机》、《舰艇辅助设备》《机工业务》等课程，授课班级包括在校轮机技术专业学生、继续教育培训学员以及军士学院轮机士官、轮机陆军、轮机海警学员，每年授课学时600左右，海船船员适任证书考试通过率在同类班级名列前茅。  彭陈2024年主持立项江苏省精品在线课程《船舶辅机》，2023年主持立项校级优秀继续教育网络课程《船舶辅机》，2024年主持校级精品在线课程《船舶辅机》，2023主持通过江苏海事局课程认证《船舶辅机》，2015年参与国家职业教育航海技术专业教学资源库建设，参编职业教育“十四五”国家规划教材《船舶辅机》。2018年被评为江苏省“333”高层次培养对像 1，2024年被评为江苏省“青蓝工程”学术带头人 。近五年获省级教学大赛二等奖 1 项，校级一等奖 1 项。主持省级课题 3 项，授权发明专利 4 项，发表 EI 论文 4 篇，中文核心 5 篇。  《船舶辅机》课程团队一共有 9 人，在职教师 8人，兼职教师 1 人；教授 2 人、副教授 2 人， 讲师 4人，工程师 1 人；博士 2 人，硕士 7人；轮机长 4人，二/三管轮 5人；江苏省教学名师 1 人，江苏省技术能手1人，江苏省“333”高层次培养对像 1 人，江苏省“青蓝工 程”优秀青年骨干教师 1 人。  团队获全国教学成果奖二等奖 1 项，江苏省教学成果奖一等奖 1 项。省级教学比赛获奖 4 项，省级技能大赛一等奖 4 项。指导学生获全国海员技能大赛二等奖 2 项，省级创新创业大赛获奖 13 项。主编职业教育国家规划教材 1 本，参编省级出版教材 5 本。主持省级纵向课题 5 项，校企合作 课题 10 项，授权专利 20 项，发表论文 30 余篇。 | | | | | | | | |

三、课程设计（600字以内）

|  |
| --- |
| **1、课程定位**  《船舶辅机》课程是**轮机工程技术专业核心课程**，**国际海事组织 STCW 公约**规定**核心功能课程**，**国家海事局船员适任考试**课程，前修课程《机械制图》、《轮机工程基础》等，后续课程《顶岗实习》，通过课程学习，使学生达到《STCW78/10 公约》和国家海事局对船员培训、考试和发证法规 要求，成为能够胜任现**代化船舶驾驶与管理无限航区高级船员**。  **2、课程目标**  培养能够按船舶操作规范，准确、熟练完成船舶辅助设备操作、维修和保养任务的应用型技能人才。参照《STCW78/10 公约》和《中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则》，依据《船舶辅机》课程内容和特点**制定四条课程目标**，即**船舶辅助设备操作管理、维护保养、应急处理能力和故障分析能力**。  **3、课程结构**  依据“船舶辅机”职业能力要求，**构建项目化教学模式，利用国家级虚拟仿真中心与理实一体化教学场所，**把实船情景带到课堂，加强感性认识。**课程融入思政案例，引领学生价值导向**，例如从船用管系挖掘大国重器天鲲轮绞吸挖泥船填海造岛与维护海权法治意识，空压机挖掘新冠疫情中的方舱空气系统与社会主义制度优势，制冷空调挖掘雪龙号船员伙食冷库冷却系统与政治认同等。  **4、课程内容**  为使课程内容更好与船舶辅机维护保养实际工作相结合，从**工作任务、知识要求与技能要求三个维度**对课程内容进行划分，主要包括船用泵维护与修理、 船舶辅助管系识别与维护、活塞式空压机维护与修理、 船舶制冷装置使用与管理等。 |

四、课程建设（1500字以内）

|  |
| --- |
| 1. **建设历程：**   《船舶辅机》课程是轮机工程技术专业核心课程，同时也是航海类专业选修拓展课程。课程依据 国际海事组织对高级船员培养要求以及交通部海事局《海船船员适任考试和评估大纲》要求设立，是海船船员适任证书统考必考课程，课程 1978 年开设，至今已有近 40 年历史。  《船舶辅机》课程 2004 年被评为**江苏海事职业技术学院优秀课程**，2008 年被评为**江苏省高校精品课程**，2010 年被评为**江苏海事职业技术学院精品课程**，2013 年被列为江苏海事职业技术学院**省级示范建设核心课程**，2015 年列为高等职业教育轮机工程技术专业**国家教学资源库子项目建设**， 2019 年课程立项为**江苏省高校在线开放课程**，2023 年课程被立项为**校级精品在线课程**，校级优秀成人**继续教育学历网络课程，**2024年立项为**江苏省高校精品在线课程。**  几十年来，课程组老师针对国内外航运业发展变化，不间断地开展课程建设与改革，**《船舶辅机》课程采用模块（知识体系）+实训（海事局评估项目）架构**，教学上采用“**理论与实践交替互动”项目化教学**；项目中设计【适任评估】栏目，使学习者获得能够胜任职业或岗位工作能力。**师资团队混编，课程校企共建，利用校、政、企三方资源**，多方位保障优质课程建设。课程得到不断的丰富和完善，有效地提高了教学质量，所授课程深受同行、学生和培训班学员好评，在全国海船船员适任证书统考中，《船舶辅机》课程考证通过率名列前茅。   1. **基本信息规范**   按照**教育部办公厅**关于印发《国家智慧教育平台数字教育资源内容审核规范（试行）》的通知以及教育部等五部门关于加强普通高等学校在线开放课程教学管理的若干意见等文件精神，**《船舶辅机》课程教育资源内容政治方向和价值取向正确**，弘扬社会主义核心价值观和中华优秀传统文化，引导学习者树立正确的世界观、人生观和价值观，教育资源内容真实、准确地反映客观事实，符合 科学和事物发展的客观规律，无意识形态方面的不当内容，无危害国家安全、涉及及其他不适宜公 开传播内容，不存在思想问题。   1. **资源建设应用** 2. **资源建设分工 ：**《船舶辅机》课程在建设中形成教学、辅导、答疑和技术支持运行良好体系结构。   教学方面：课程设计与教学由彭陈、王涛、周国华、赵峰、张东方老师负责； 题库建设、在线答疑、考核评价等方面由严玉虎、吕龙老师负责；  技术方面：课程教学视频设计由周国华、彭陈老师负责；  录制剪辑视频、制作动画和添加字幕等由吕龙老师负责；  资源拍摄方面：由王红涛老师负责，主要负责拍摄设备、场地以及实物素材等准备与服务。   1. **硬件资源 ：**学校现有多功能演播室 3 间，多媒体教学录播教室 3 间，国内先进轮机自动化机舱、4间理实一体化教学中心和省级专业技能评估实训基地，完全能满足拍摄场地要求。设备完善，拥有专业级索 尼 HVR-HD1000C 高清摄像机 2 台，中广大洋非线性编辑系统 2 套。   **3）软件资源 ：**《船舶辅机》课程为江苏省在线精品课程，目前教学视频 75 个，动画 60 余个，项目化教案一套 298 页，课程标准一套 12 页，教学课件 40 个 600 页，教学任务单 40 个，任务考核评价表 40 个，教材一本 430 页。   1. **管理保障**   学院领导对精品课程建设高度重视，把精品课程建设作为推动学校教学改革、提高教育质量的重 要环节，积极鼓励教师申报校级、省级、国家级精品资源共享课，从制度、政策、经费等多方面提 供了有力的支持。   1. 学校领导非常重视，成了专门组织，从组织力量上给以保证； 2. 制定了精品课程管理与实施办法，并在人力资源分配上给予大力支持； 3. 经费上给与大力支持，保证了各级精品课程项目的顺利进行；   4）精品课程建设情况作为了考核、评优、评先等重要条件。 |

五、课程实施（900字以内）

|  |
| --- |
| **1、教学组织安排**  **（1）教学模式——理实交融、教学做一体化教学模式**  **课程采用项目化教学**，参照 STCW78 /10 马尼拉公约和国家海事局船员适任考试大纲（2021 版），与航运企业深度合作，分析船员岗位能力和工作任务，以船舶机舱设备管理、使用、养护、修理等真实任务为载体，**构建基于任务导向、理实结合、教学做一体化教学模式。**  **（2）教学手段与教学方法**  **启发式教学**：以实际问题为导向，开启学生思维，达到高质量教学效果。  **信息化教学；**开展网络教学与在线课程学习，与课堂教学互补，教师可以面对每一个学生，真正 做到“因材施教”。  **案例引入式教学：**引入实船故障案例引导学生分析，培养并提高学生分析、解决问题能力。   1. **教学活动过程**   项目化课程设计，以项目介绍，学习目标，知识准备，小组分工，任务实施、阶段小结等为逻辑顺序、层次递进开展教学。  **课前，**教师发布资源、给出学习建议，导学督学，学生自主学习（学基础）。 **课中，**一般分 6 个环节，**教师创设情境，**引出任务；**虚拟仿真**，探究方案；  **实物操作**，练习技能；**先做后研**，明晰机理；**总结评价**，能力进阶。通过“导任务、探规范、练技能、研机理、评短长、融思政”，层层进阶，解决重点、突破难点，**逐步达成教学目标**。  **课后**，开放实训室，巩固训练任务，拓展性学习，熟练技能、内化素养（拓新知）。  在教学实施过程中，形成以下教学特色：一是按照 STCW 国际公约职业岗位标准，**岗课赛证融**通，二是构建了**“课前启化、课中深化、课后内化”**的**三段八环教学新模式。**   1. **学习考核评价**   课程属于理实一体化课程，教学评价由平时成绩(包括职业素质)、理论成绩和实操成绩三部分构成，构成比为 2：5︰3，满分 100 分，总评 60 分及格（理论与实操须分别及格）。  ①平时成绩（20 分）职业素质考核（课堂及操作实训纪律），结合课堂提问及阶段测验等进行综合评价，突出过程评价，注重团队协作精神和能力考核。  ②理论考试（50 分）理论考试总评成绩由期中、期末二部分组成，按 4:6比例计算，满分 50 分，30 分及格。  ③实操考试评估（30 分）注重过程与结果考核相结合。实操评估成绩由项目阶段成绩和课程结束综合操作评估考试两部 分组成，按 4:6 比例计算，满分 30 分，18 分及格。 |

六、应用效果（600字以内）

|  |
| --- |
| **1、教学效果：**  课程采用线上线下混合式教学，每个教学任务设置教视频、动画、课件、教案、任务单等，能够满足学员个性化学习。 2023 年**两个学期《船舶辅机》**在线课程，**选课总人数 1813 人，课程资源 363 个，视频资源 156 个**，总时长 772 分钟，**学员互动发帖数 42286 次**，两学期参与考核人数 1054 人，通过 970 人。 教学质量问卷调查涉及教学态度、教学内容、数学设计、教学效果和课程思政融入等，13 项满意度均达 98%以上，调研综合得分 98.8 分，课程深受学生好评。  **2、技术支持服务：**  课程在爱课程**（中国大学 MOOC）建课**，为**江苏省高校精品在线课程**，已开设过多个学期，爱课程团队随时提供技术支持服务；同时本课程 2015 年承担高等职业教育轮机工程技术专业**国家教学资源库《动力设备拆装》核心课程子项目**建设，该项目已于 2016 年 12 月于完成，其中微视频 205 个，动画 193 个，图片 204 张，音频 180 条，素材总量 513.35G，**原创资源数量占全部资源数量的 90.2%，**为本课程提供强力支持。  **3、课程示范引领：**  《船舶辅机》在线课程每学期服务我校在校学历生 10 个班级，继续教育学院非学历学员 2 个班级，军士学院7个班级，**每学期学习人数达 1000 人左右**。  《船舶辅机》在线课程**共享南京城市交通运输学校、中宏船员培训（连云港）有限公司**。两所机构每学期约有 300 人参与《船舶辅机》在线课程学习，学校反应，通过参加课程学习，学员参加国家海事局适任证书**考试通过率大大提高。** |

七、特色创新（400字以内）

|  |
| --- |
| **1、思政元素融入教学全过程**  **课程开篇**融思政，介绍我国最早轮机长优秀事迹展示，激励鼓舞当代青年热爱航海，为航运强 国努力学习。  **项目开篇**融思政，介绍项目发展由来，设备操作安全重要性，培养学生精益求精海员工匠精 神。  **任务实施**融思政，提醒学员遵守操作规范，正确操作设备，确保船舶航行安全，保护海洋环境，为海洋强国贡献力量。   1. **项目化设置，一体化教学模式**   **采用模块（知识体系）+实训（海事局评估项目）架构**，教学上采用“**理论与实践交替互动**”以“项目为驱动”把实践教学和理论完全融入一体，把理论知识融入到岗位（操作级船员）典型工作任务实践中，岗位能力培养和课堂教学完美结合，实现真正项目化教学。  **3、构建数字化课程，设个性化学习路径**  **融入 VR 实训与 3D 动态模型**，实现 “虚仿实操”，破解传统辅机实操教学难题；对接行业最新标准，设个性化学习路径；突破时空限制，提升学习灵活性与教学实效。  **4、推行双语教学，校企合作开展人才培养**  专业名词进行中英文双语标识，提高学生阅读英文机电设备说明书能力。企业参与人才培养方案、课程标准等制定，充分利用校、政、企三方资源，多方位保障人才培养。 |

八、课程负责人诚信承诺

|  |
| --- |
| 本人已认真填写并检查以上材料，保证内容真实有效。该课程内容及上传的申报材料无涉密及其他不适宜公开传播的内容。  课程负责人（签字）：  年 月 日 |

九、报送学院审核和承诺意见

|  |
| --- |
| 学院对课程有关信息及课程负责人填报的内容进行了核实，该课程团队负责人及成员遵纪守法，不存在师德师风、学术不端等问题，近五年内未出现过重大教学事故，课程符合学校办学定位，满足专业人才培养需求，推荐报送。  学院主要负责人签字：  （学院公章）  年 月 日 |