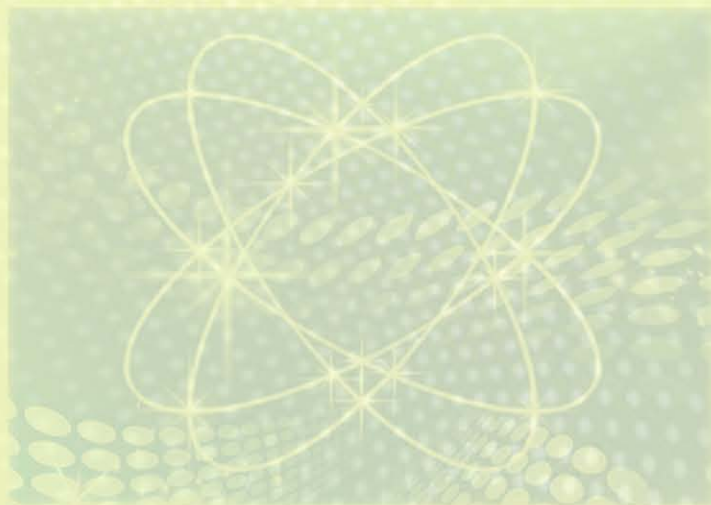


课程思政教学体系

海洋科学类专业

孙继昌 梁玮 主编



山东科学技术出版社

课程思政教学体系

主编 王英龙 白皓

# 海洋科学类专业

分册主编 孙继昌 梁玮

副主编 肖中俊 张颖颖

山东科学技术出版社

• 济南 •

## 图书在版编目(CIP)数据

课程思政教学体系 / 王英龙, 白皓主编. -- 济南: 山东科学技术出版社, 2022.12  
ISBN 978-7-5723-1250-2

I. ①课… II. ①王… ②白… III. ①高等学校 - 思想政治教育 - 研究 - 中国 IV. ① G641

中国版本图书馆CIP数据核字(2022)第087642号

## 课程思政教学体系

KECHENG SIZHENG JIAOXUE TIXI

责任编辑: 李宏滨

装帧设计: 孙小杰

---

主管单位: 山东出版传媒股份有限公司

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市市中区舜耕路 517 号

邮编: 250003 电话: (0531) 82098088

网址: [www.lkj.com.cn](http://www.lkj.com.cn)

电子邮件: [sdkj@sdebcm.com](mailto:sdkj@sdebcm.com)

发 行 者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市市中区舜耕路 517 号

邮编: 250003 电话: (0531) 82098067

印 刷 者: 山东省绿水清山印刷科技有限公司

地址: 济南市高新区温泉路 18 号

邮编: 250000 电话: (0531) 68657789

---

规格: 16 开 (184 mm × 260 mm)

印张: 87.5 字数: 1479 千

版次: 2022 年 12 月第 1 版 印次: 2022 年 12 月第 1 次印刷

定价: 268.00 元 (全十册)

## 编委会

主 编 王英龙 白 皓

副主编 曹茂永 刘 玉 肖中俊 苗 旺

李金红 李红霞 赵金国 李 晔

郑 轶 许崇海 禹继国 吉兴香

史岩彬 鞠玉梅 王 晓 杨子江

左殿升 邓文钱

## 分册编委会

分册主编 孙继昌 梁 玮

副 主 编 肖中俊 张颖颖

编 委 禹定峰 盖颖颖 刘洪宁 王 振

薛博洋 李先欣 杜金燕

# 内容简介

为贯彻落实立德树人教育理念，践行习近平总书记“把思想政治工作贯穿教育教学全过程”的教育方略，落实教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》精神，山东省教育厅统筹推进山东省高等学校课程思政建设工作，充分发挥各高校专业特色，建设了从专业到课程再到课堂的专业课程思政教学体系，实现课程思政山东模式。在课程思政山东模式建设过程中，涌现了大批专业课程思政教学体系案例，本书从中精选出部分优秀案例结集成册，并形成专业类课程思政教学体系丛书。本书以学科专业为依托，用科学的建构方式，敢为人先的探索精神，展示独特的课程思政教学设计体系，践行立德树人初心。

本书可以作为教学管理人员、大学教师专业人才培养体系建设与课程教学设计参考用书。

# 前 言

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视高校思想政治工作。习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调，要坚持把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人，努力开创我国高等教育事业发展新局面。为此，我们必须坚持以马克思主义为指导，全面贯彻党的教育方针，办好中国特色社会主义高校。

2020年，教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》，提出要牢固确立人才培养的中心地位，围绕构建高水平人才培养体系，不断完善课程思政工作体系、教学体系和内容体系。高校主要负责同志要直接抓人才培养工作，统筹做好各学科专业、各类课程的课程思政建设。要紧紧围绕国家和区域发展需求，结合学校发展定位和人才培养目标，构建全面覆盖、类型丰富、层次递进、相互支撑的课程思政体系。课程思政建设是一项系统工程，各地各高校要高度重视，加强顶层设计，全面规划，循序渐进，以点带面，不断提高教学效果。要尊重教育教学规律和人才培养规律，适应不同高校、不同专业、不同课程的特点，强化分类指导，确定统一性和差异性要求。要充分发挥教师的主体作用，切实提高每一位教师参与课程思政建设的积极性和主动性。

为全面落实党的教育方针，确保课程思政建设落地落实、见功见效，山东省教育厅发布《关于深入推进高等学校课程思政建设的实施意见》，指出课程思政的建设要坚持系统推进、突出育人导向，坚持优势特色、打造山东品牌，坚持示范引领、注重积厚成势，坚持分类建设、注重精准施策。山东省教育厅依托齐鲁工业大学成立山东省高等学校课程思政研究中心，深入探索课程思政建设路径，统筹全省高校课程思政建设经验。根据相关课程思政教学实践成果与不同课程的学科专业特点、育人要求，形成了法学类、工商管理类、海洋科

学类、机械类、计算机类、轻工类、设计学类、外国语言文学类、药学类、自动化类等十类专业课程思政教学体系丛书。

《课程思政教学体系》(海洋科学类专业)旨在为海洋科学类专业开展课程思政教学提供参考。本书首先介绍了海洋科学类课程思政教学指南,其次以海洋技术专业为例,阐述了海洋技术专业课程思政教学体系。海洋技术专业课程思政教学体系包括专业培养方案、课程设计示例以及课堂教学设计示例,精选出光谱学、激光原理与技术、声学基础、数学物理方程、数字图像处理5门专业课程以及声学测量1门实践课程,进行讲解。

本书能够顺利出版,得力于山东省教育厅领导的指导帮助,得力于各位教师的辛勤付出,以及山东科学技术出版社的大力支持,在此一并表示诚挚的谢意。书中错误在所难免,欢迎批评指正。

编者

2022年5月

# 目 录

海洋科学类专业课程思政教学指南 .....	001
海洋技术专业课程思政教学体系 .....	015
1 海洋技术专业培养方案（部分） .....	015
2 海洋技术专业课程思政教学体系 .....	030
2.1 光谱学课程 .....	030
2.2 激光原理与技术课程 .....	038
2.3 声学基础课程 .....	046
2.4 数学物理方程课程 .....	057
2.5 数字图像处理课程 .....	072
2.6 声学测量课程 .....	089
3 专业课程课堂教学设计示例 .....	101
3.1 光谱学课堂教学设计 .....	101
3.2 激光原理与技术课堂教学设计 .....	107
3.3 声学基础课堂教学设计 .....	113
3.4 数学物理方程课堂教学设计 .....	117
3.5 数字图像处理课堂教学设计 .....	128
3.6 声学测量课堂教学设计 .....	133

# 海洋科学类专业课程思政教学指南

## 一、基本情况介绍

### 1. 专业概述

海洋科学是研究海洋中的自然现象、基本性质及其变化规律的自然科学，是地球系统科学的重要组成部分。它的研究对象是覆盖地球表面 71% 的海洋，包括海水、溶解和悬浮于海水中的物质、生活于海洋中的生物、海底沉积物、海底岩石圈，以及海面以上大气边界层和河口海岸带等。

海洋科学的研究领域十分宽广，其主要内容包括面向海洋中的物理、化学、生物和地质过程的基础研究和面向海洋自然环境保护、海洋资源开发利用以及海洋上军事活动等的应用研究。由于海洋自身的整体性、海洋中各种自然过程相互作用的复杂性和主要研究方法与观测手段的多样性，使海洋科学成为一门综合性很强的交叉科学。

海洋科学是一门以观测为基础的自然科学，实践性是它的一个基本而显著的特点。因此，实践能力培养贯穿于海洋科学类本科生培养的全过程。实践教学是学生理解海洋科学知识、培养自主创新意识、发挥团队协作精神、提高驾驭海洋能力的重要手段。

海洋科学是 19 世纪 40 年代出现的一门学科，是在物理学、化学、生物学、地理学等学科基础上逐步发展起来的，并形成了物理海洋学、海洋化学、海洋生物学和海洋地质学等分支学科。与之相伴的海洋技术学科是以观测、研究、开发、利用和保护海洋所需要的各种技术与装备为研究对象，主要包括海洋观测技术、海洋生物技术、海洋测绘技术、海洋预报与信息服务技术、海洋资源开发利用技术和海洋环境保护技术等技术领域。

21 世纪，人类进入了大规模开发利用海洋的时期，海洋科技实力成为衡量一个国家科技水平和综合国力的重要标志。海洋科学与技术发展成为一门具有

重要战略意义的学科，在培养科教人才、推动海洋经济对国民经济的贡献、建设创新型国家和实现海洋强国目标的过程中，均发挥着重要作用。

## 2. 适用专业范围

本指南适用专业类代码为：海洋科学类（0707）。适用专业为海洋科学（070701）、海洋技术（070702）、海洋资源与环境（070703T）、军事海洋学（070704T）。

## 3. 该专业课程思政培养目标

（1）海洋科学类专业培养总目标：培养具有良好的思想道德素质和较高的人文科学素养，具有国际视野和正确的海洋观，具备坚实的数学、物理、化学、生物学、地质学以及海洋学方面的基本理论、基本知识和基本技能，系统掌握海洋调查等专业知识和专项技能，能在相关领域从事科研、教学、管理及海上作业的高素质专门人才。

（2）海洋科学类专业课程具体培养目标：为了更好地适应社会对海洋科学类人才培养的需求，各学校的专业人才培养目标必须符合学校的定位，适应海洋科学发展和经济社会发展的需要，满足国家对海洋人才的基本需求。

（3）海洋科学类专业课程思政培养目标：要注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育，培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感；强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，用海洋精神滋养学生思政教育，为思政教育注入海洋基因，培养学生向海图强、建设海洋强国的爱国情、强国志、报国行，增强学生的海洋使命担当。

## 4. 毕业要求

专业人才培养中的思政培养目标是整个专业课程思政的顶层设计，是课程体系设计、专业课程大纲编制、课程教学设计和课程评价的总牵引，根据海洋科学类专业课程思政的总体目标确立的学生毕业要求是指导课程思政建设和思政目标达成评估的标尺，并由此全面指导课程体系、课程教学大纲的制定，课程教学的设计。毕业要求中课程思政的一级指标确定如下：

（1）政治立场：常怀律己之心，牢固树立正确的世界观、人生观、价值观，自觉抵制各种错误思潮和腐朽思想的影响和侵蚀，成为德智体美劳全面发展的人才，做中国特色社会主义事业培养合格的建设者和可靠的接班人。

（2）家国情怀：通过专业课程学习，结合课程思政内容，激发学生自强

不息的民族责任和家国情怀，了解我们国家海洋科技水平突飞猛进的强劲势头和在国际上愈来愈重要的地位，培养学生的爱国情怀和民族自豪感；具备从专业角度认识、坚守、维护我国政治制度、法律制度，践行社会主义核心价值观。

(3) 工匠精神（科学素养）：通过专业课程的学习和科创训练，对海洋学科形成极强的专业认同感和社会责任感，确立对工作的崇敬，坚守科学诚信，具备细致严谨、勇于探索、勇于创新、吃苦耐劳的精神。

(4) 工程伦理：把握并认同中国特色社会主义最本质的特征，践行社会主义核心价值观，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够遵守工程职业道德和规范，履行责任。从专业的角度严守职业操守，遵守职业规范，严守职业诚信，具备敬业精神，具备终身学习的理念，具备良好的职业行动力。

#### 5. 培养规格（参考国标）

学制为四年，授予学位为理学或工学学士。参考总学时或学分：海洋科学类专业总学分不低于 140 学分，其中学科基础知识和专业知识类课程学分比例不低于 40%，专业类实践课程学分比例不低于学科基础知识和专业知识类课程学分的 40%。各校可根据具体情况做适当调整。人才培养基本要求如下。

(1) 思想政治和德育方面：具有正确的人生观、价值观和道德观，爱国、诚信、友善、守法；具有高度的社会责任感；具备良好的科学、文化素养；掌握科学的世界观和方法论，掌握认识世界、改造世界和保护世界的基本思路和方法；具有健康的体魄、良好的心理素质、积极的人生态度；能够适应科学和社会发展。

#### (2) 业务方面：

① 基本知识：具有扎实的数学、物理、化学、生物学、地质学等方面的基本理论和知识。

② 基本技能：具有计算机编程和操作的基本技能，能够较为熟悉地使用一门外语阅读文献资料 and 进行学术交流。

③ 专业知识：较为系统地掌握海洋科学与海洋技术方面的专业知识，包括物理海洋、海洋气象、海洋化学、海洋生物与生态、海洋地质与资源、海洋声学与遥感等。

④ 专业技能：具有从事海洋常规观测、数据分析及信息处理和从事海上调

查作业的基本能力。

⑤综合素质：具有科学精神、创新精神、敬业精神、协作精神和海洋意识，并具有较高的人文素养和较强的社会责任感。

(3) 体育方面：掌握体育运动的一般知识和基本方法，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的大学生体育锻炼合格标准。

## 6. 教材选择

(1) 优先选用国家统编教材。根据教学实际情况，优先选用由教育部组织编写的本科、研究生必修课教材。在进行海洋科学类专业课程教学时，教师应同步参考《习近平新时代中国特色社会主义思想学习纲要》《形式与政策》等思政课教材，准确把握世情、国情、党情，促进海洋类专业课程思政教育的科学性、权威性与针对性、生动性有机结合。

(2) 完善海洋特色自编优质教材。对于海洋科学类新兴学科教学用书，自编建设一批跨学科交叉课程、实验实践课程、创新创业教育课程的优质教材。加强教材研究，持续开展课程教材一体化研究、各门专业课程教材与思政课程内容的相互关系研究，创新教材呈现方式和话语体系，充分发挥教材育人功能。

(3) 构建立体化教材体系。加强海洋科学类课程教材配套用书的建设和管理，依规进行编审工作。在选用国家统编教材和自编优质教材的基础上，支持、鼓励研制优秀教案、课件和案例等，推进数字资源和网络信息资源库建设，构建海洋科学类思政课程立体化教材体系。

## 7. 师资队伍建设

专业教师是实施课程思政的关键，是落实铸魂育人的重要力量。海洋科学类专业师资队伍建设不仅需要教师深刻理解专业知识，还需要教师具有政治强、自律严、人格正的政治素养。

(1) 培育专业教师的课程思政意识和责任担当。学校及学院通过开展岗前培训、师德师风培训，组织专业教师学习党和国家的相关政策和重要会议精神，特别是海洋强国、海洋强省战略，加强对专业教师的课程思政意识的培育，形成情怀深、思维新、视野广的专业教师队伍，从而使专业教师主动自觉地参与到海洋类专业课程思政建设中。

(2) 加强专业教师的思想政治理论素养。为了与思政课教师同向同行，海洋科学类专业教师必须深刻理解思政元素，才能将其运用到专业教学中并影响

学生。学校、学院应统筹规划，合力安排，开展多层次、立体化的思想政治教育理论培训，发挥思政课教师的引领作用，指导专业教师掌握思政教育的基本、核心内容，有效提升专业教师的思想政治教育理论素养。

(3) 提高专业教师的思政教育能力。课程思政的难点在于将思政元素融于知识传授的实际应用，这就涉及专业教师的思政教育能力和方式方法。因此，需提高海洋科学类专业教师将知识传授与价值引导相结合的能力，提高专业教师辨别、批判、抵制错误思潮和不良言论的能力，以及专业教师掌握学生思想动态、与学生沟通的能力。

## 二、指导思想

海洋科学类专业课程思政教学设计应当以党的十九大会议精神和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以全国高校思想政治工作会议精神为引领，以《高等学校课程思政建设指导纲要》为准绳，在专业课教学过程中坚持社会主义办学方向，全面落实立德树人根本任务，坚持知识传授与价值引领相结合，运用可以培养大学生理想信念、价值取向、政治信仰、社会责任的题材与内容，全面提高大学生缘事析理、明辨是非的能力，让学生成为德才兼备、全面发展的人才。发挥课堂育人主渠道、主阵地的作用，将价值塑造、知识传授、能力培养融为一体，寓价值观引导于知识传授和能力培养之中，帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观。坚持以学生为本，以激发学生课程思政学习兴趣、引导学生深入思考、丰富学生学习体验与提升学习效果为指向，科学设定教学目标，优化课程思政内容供给，创新课程思政教学方法，改进课堂教学管理，科学进行教学评价，进而推动海洋科学类专业课程打造思政好教案、好课堂、好教师。

## 三、基本原则

海洋科学类专业课程思政教学不是每门课都要体系化、系统化地进行思政教育活动，也不是每堂课都要机械、教条地安排思政教育内容，而是结合各门课程特点，寻找思政元素，进行非体系化、系统化的教育。

应当坚持海洋科学类专业课程与思想政治理论课同向同行，形成协同效应。坚持以能力产出为导向，强调学生思辨能力和素质培养，坚持教学过程育

人和课程思政育人目标相统一。其相应的教学设计应遵循专业学科研究的基本规律，同时也应遵循思想政治教育学科的特殊性规律，其基本原则如下。

### 1. 灌输与渗透相结合

灌输应注重启发，是能动的认知、认同、内化，而非被动的注入、移植、楔入，更非填鸭式的宣传教育。渗透应注重贴近实际，贴近生活，贴近学生，注重向社会环境、心理环境和网络环境等方向渗透。灌输与渗透相结合就是坚持以春风化雨的方式，通过选择不同的教学方式，让学生从被动的学习转向主动、自觉的学习。

### 2. 理论与实际相结合

课程思政教育元素不是从抽象的理论概念中逻辑地推论出来的，应从社会实际中寻找，从各学科的知识与社会实践结合度中去寻找，不是从理论逻辑出发来解释实践，而是从社会实践出发来解释理论的形成，依据实际来修正理论逻辑。坚持理论与实际相结合，因事而化，因时而进，因势而新。

### 3. 历史与现实相结合

历史是过去的现实，是现实的前身，现实是历史的延伸，是未来的历史。课程思政的教学设计，从纵向历史与横向现实的角度出发，通过认识世界与中国发展的大势比较、中国特色与国际的比较、历史使命与时代责任的比较，使思政教育元素既源于历史又基于现实，既传承历史血脉又体现与时俱进。

### 4. 显性教育与隐性教育相结合

课程思政教学设计应坚持显性教育与隐性教育的结合。显性教育和隐性教育二者不是一种具体、单个方法的名称，而是一种类型的方法称谓。其中，前者指的是教师组织实施的、直接对学生进行公开的道德教育的正规工作方式的总和。后者指的是引导学生在教育性环境中，直接体现和潜移默化地获取有益学生个体身心健康和个性全面发展的教育性经验的的活动方式及过程。通过润物细无声、滴水穿石的教学方式，实现显性教育与隐性教育有机结合。

### 5. 共性与个性相结合

任何事物的发展都是共性与个性的结合、统一性与差异性的融洽。就思想政治教育而言，教育目的的价值取向是一种共性、统一性，个体的独特体验则是事物的个性、差异性。课程思政教学设计必须遵循共性与个性相结合的原则，既注重教学内容的价值取向，也应遵循学生在学习过程中的独特

体验。

#### 6. 正面教育与纪律约束相结合

正面说服教育是指通过摆事实、讲道理，使学生明辨是非、善恶，提高认识，形成正确观念和道德评价能力的一种教育方法。课程思政教学必须坚持以正面引导、说服教育为主，同时辅之以必要的纪律约束，引导学生品德向正确、健康方向发展。

### 四、教学目标要求和内容重点

#### 1. 总体设计大纲

青少年教育最重要的是教给他们正确的思想，让青少年成长为社会主义建设者和接班人，树立正确的世界观、人生观、价值观。海洋科学类专业课程思政教学设计，既要立足海洋强国战略发展，又要创新海洋人才培养模式，推动思想政治理论课与海洋学科的教学融合创新，以实现海洋科技人才培养和高校思想政治理论课教学的互通共赢。

海洋科学类专业课程思政教学设计建议以成果导向的教育理念开展，由教育者对学生毕业时应达到的能力及其水平建立清楚的构想，要旗帜鲜明加强思想政治教育、品德教育，加强社会主义核心价值观教育，引导学生自尊自信、自立自强。以最终目标为起点，反向进行课程设计，开展教学活动。课程与教学设计从最终学习成果反向设计，以确定所有迈向高峰成果的教学的适切性。首先确定指导性的教学目标和要求，然后寻求设计适宜的教育结构来保证学生达到这些预期目标。即制定完善的教学大纲，依托完备的课程体系和教学内容，采用多样的教学方法和教学情境，坚持在改进中加强，在创新中提高，及时更新教学内容，丰富教学手段，不断改善课堂教学状况，防止形式化、表面化，最后对教学效果形成达成度评价反馈，构建立体化的教学模式。

同时，总体设计大纲按照教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》的目标要求和内容重点，海洋类专业课程思政建设重点从社会主义核心价值观、社会责任感和工程伦理观、科学精神和创新思维、沟通能力和国际视野、终身学习能力等五个方面，建立系统性课程思政体系以及详细的指标诠释，更好地帮助一线教师整理、提炼并理解课程思政元素，用新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，引导学生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,厚植爱国主义情怀,把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。

此外,专业课教师还应将课程思政作为课程教学的重点目标,与专业人才培养目标相统一。在开展课程思政建设时,可从大学生求知需求出发,结合课程的具体知识点,科学系统地挖掘本门海洋学科课程的思政元素,构建课程的思政元素案例库。将思政元素潜移默化地融入课程内容与教学过程中,在润物细无声中达成学生思想价值观的内化,实现专业教育和思政教育的统一,努力培养担当民族复兴大任的时代新人,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

## 2. 教学目标

海洋科学类专业课程思政教学课程思政目标要结合国家和行业发展需要,符合学校定位,契合专业培养目标。结合海洋科学类专业本科教学质量国家标准和工程教育专业认证要求,紧扣课程支撑的毕业要求和指标点,按照专业课程建设的思政维度和指标体系,以学生为主体,确定每门课程的思政教学目标,在教学大纲的实施中充分落实目标中的各项内容,作为设计和实施教学活动的总体指导要求。

具体到每一门课,需要根据课程的内容及其在课程体系中的作用,确定每门课具体教学目标要求。依据每门课程的专业教学体系结构,以课程总的教学目标为指引,实现理论、操作和实践三位一体的课程思政教学体系。以海洋科学学科为特色,培养学生创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,通过对海洋科学相关理论知识、技术和主要成果的教学,培养学生良好的专业素养,即科学精神、人文精神、工匠精神;坚定正确的政治方向,增强政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识;帮助学生认识开展海洋科学研究的重要性,服务于我国海洋经济发展战略;激励学生立志成为实现中国梦、建设海洋强国的主力军,助其树立创造未来的远大目标,使学生具有海洋强国意识、爱国情怀和勇于担当民族伟大复兴重任的责任感。

## 3. 教学内容

以教学内容为主线,从课程设计入手,将思政教育与专业知识高度融合,推进课程思政进教材、进课堂、进头脑。在授课内容中融入思政元素,实现专

业知识与思政教育同向同行，利用海洋科学专业背景和发展史，结合当前时事热点事件，确定具体实施途径和思政融入点。

(1) 修订专业课程教学大纲。紧密结合海洋科学类专业课程的特点与建设要求，修订各课程的教学大纲，确定课程的思政维度，构建相应思政教育体系和总体框架，开展课程顶层设计研究。通过课程思政建设让学生掌握和运用马克思主义世界观和方法论，教育学生辩证地认识海洋科学发展的规律和掌握先进的科学文化知识，整体把握并设定专业课程与思政教育内容，推进各课程的同频共振，并做到有章可循。

(2) 系统梳理海洋科学发展史，从历史中吸取经验和教训。首堂课教学设计以我国发展海洋事业发展的经验与教训开篇，让学生认识旧中国因海权意识淡薄严重阻碍了海洋科学发展。同时辅以当前重大海洋科技成果、相关图片视频资料，向学生介绍我国在海洋学科研究特别是关系国计民生和提升国际竞争力方面取得的主要进展和最新研究成果，并与国家战略相结合，启发学生思考如何打破困境、砥砺前行，从而坚定对海洋强国战略的信心。

(3) 对国家的海洋强国政策和方针进行分析，帮助学生坚定制度自信，具备建设海洋强国的强大自信心。通过我国海洋环境不断改善、开发能力不断增强、海洋强国地位不断巩固的发展历程，展示我国海洋科技的发展过程，培养学生具有强烈民族自豪感的爱国主义精神。同时，兼顾学科知识体系的系统性和基础性，向学生介绍国内外在海洋学科的研究进展，辅助学习，帮助学生建立系统化的海洋学科体系。

(4) 利用海洋科学专业背景和发展史及海洋重要工程案例在社会发展中的作用，发掘知识体系中的思政元素，增强学生的专业认同感和责任感，提高专业学习兴趣，增强学习动力。同时，采用翻转课堂教学模式，以专业知识为切入点，结合国际海洋日或涉海重大科技成果的公布，开展课堂小活动。

(5) 用好具体工程案例，在设计、调试、施工等环节引导学生追求精益求精的工匠精神。布置设计作业，通过对作业的批改批注，督促学生进行补充和完善，强化学生精益求精的工匠精神。

(6) 生动讲述科学家感人事迹，增强学生科学意识。例如，讲述国内外著名科学家在海洋科学研究过程中所展现的科学精神，用榜样的力量激励鼓舞学生，激发学生对海洋科学研究的创新意识，弘扬追求真理、勇攀高峰的