**海洋油气工程专业**

(专业代码：081506T 学制：四年 学位：工学学士)

一、培养目标

本专业培养适应我国社会主义现代化建设需要，德智体美全面发展，具有良好的基础理论、实践技能、外语和计算机应用能力，掌握专业系统理论，获得海洋油气工程专业领域工程技术基本训练，具有结合海洋油气工程行业实际提出和解决问题的能力以及国际视野和创新意识，毕业后能在海洋油气工程行业领域从事工程设计与施工、科技开发和经营管理等方面工作的高素质专门人才和未来的行业领军人才。

二、培养规格

本专业学生需具有人文、科学和工程三方面的综合素质。学生主要学习海洋油气工程所必需的基本理论，接受必要的海洋油气工程设计方法、施工管理方法和科学研究方法的基本训练，具有良好的科学素养，获得科学运算与科学实验、工程设计与施工等技能，具备运用所学到的专业知识分析解决海洋油气工程实际问题、科学研究、组织管理的基本能力。

1．具有良好的文化素质、道德修养，高度的社会责任感和团队协作精神，良好的安全、环境、职业健康意识，宽广的国际化视野以及较强的自学能力和工作适应能力。

2．具有扎实的数理化、力学基础，具有机械设计、电工电子学、地质学和海洋科学等方面的基础知识和较熟练的计算机应用能力；掌握一门外语，具有较强的听、说、读、写、译等能力。

3．掌握本专业所必需的工程理论和专业技术，包括油气藏工程、海洋钻井与完井、海洋采油、海洋油气集输与流动保障等海洋油气工程理论与技术，了解本专业领域科技发展现状和趋势。

4．接受海洋油气工程师基本训练，具有海洋油气工程设计、解决海洋油气工程实际问题和从事科技开发的基本能力。

5．掌握技术经济和管理的基本知识，具有工程质量和效益观念以及技术管理的基本能力。

三、主干学科、专业核心课程

**主干学科：**石油与天然气工程、船舶与海洋工程

**专业核心课程：**海洋钻采装备与平台工程、海洋环境、石油钻采工艺原理、海洋油气工程、油藏工程、海洋油气工程管理

海洋钻采装备与平台工程：该课程旨在让学生系统掌握海洋平台以及油气钻采相关装备的原理、特点、基本功能和基本计算，了解海洋钻采装备与平台制造、安装和施工工艺。学习海洋固定式平台、海洋移动式平台、海洋钻采水面装备、海洋钻采水下装备、辅助装备以及海洋油气钻采装备与平台应用实例，为其他专业课的学习奠定基础。

海洋环境：该课程旨在让学生系统掌握影响海洋中船舶﹑建筑物以及海洋施工﹑营运的海洋环境条件，掌握风、浪﹑潮汐﹑海流﹑海冰﹑泥沙﹑风暴潮等现象的物理特征以及海底表层的地质特征，能够进行基本的计算，为其他专业课的学习奠定基础。

石油钻采工艺原理：本课程旨在使学生系统掌握石油钻井和采油工程的各个工艺环节和技术措施的基本概念、基本原理、基本方法和基本计算；掌握钻井装备和工具、钻井液、钻进参数、井身结构、井眼轨道设计和控制、井筒压力控制、固井、完井等技术及其工艺原理。掌握油气田开采特点与方法，以及采油工程技术的基本原理、设计方法、试油、油气井流动规律，自喷和有杆泵采油技术、注水工艺、油水井增产增注技术等。学会运用这些理论和方法分析解决钻井、采油施工中所遇到的技术问题，并为其他专业课的学习奠定基础。

海洋油气工程：本课程旨在使学生系统掌握海洋油气工程中所涉及的基本概念、原理、设计计算方法、工程施工新技术和工艺。掌握海洋钻井、海洋固完井、海洋弃井与回接作业、海洋油气测试等工艺技术，掌握海洋油气田开发模式、海洋油气举升、海洋油气处理与计量、海洋油气储运与流动保障等工艺技术；了解海洋钻井井场勘查、铺管和安装作业、海洋油气工程作业安全和深水钻完井关键技术等；掌握海洋油气工程各工艺环节和技术措施的基本计算和设计方法。

油藏工程：本课程旨在使学生系统掌握解决油气田开发设计、动态分析、开发调整及油藏管理的系统工程问题所必需的基本概念、基础知识和基本方法。掌握油藏工程设计基础、非混相驱动态预测、油藏动态监测原理与方法、油田开发调整、复杂油田开发及油藏管理等。初步学会应用基础理论和知识进行油气田开发设计和开发动态分析与调整的能力。

海洋油气工程管理：本课程旨在使学生系统掌握海上油气田开发工程管理的基本概念、方法和手段。掌握海上油气田开发特点、开发方案、健康安全环境、生产操作与管理、海上油田工程成本控制方法等，具备从事海上油气田开发工程项目管理和决策的基本能力。

四、双语课程、研究性课程

**双语课程：**海洋油气开发环境保护、岩石力学、提高采收率原理

**研究性课程：**深水钻完井液技术、油气井增产技术、深水油气流动保障、典型油气田开发理论与方法

五、毕业要求及学时、学分分配

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 分 类 | | 学 分 | 学 时 | 备 注 |
| 必 修 | 理 论 | 108 | 1832 | 含实验学时106，上机学时112，实践学时88。 |
| 实 验 | 3.0 | 72 |  |
| 实 践 | 29 |  |  |
| 选 修 | | 40 |  |  |
| 毕业要求 | 1.本专业学生需修满专业培养计划要求的180学分，并取得自主发展计划要求的10学分（其中必须从“社会实践”和“科技创新”模块中分别至少取得2个学分）以及大学生体质健康标准要求的学分，方可毕业。  2.符合条件，授予工学学士学位。 | | | |

六、课程设置、教学环节及进程