辅修专业人才培养方案 – 海洋信息工程

**（一）培养目标**

面向海洋强国战略，服务地区经济发展，着重培养适应数字海洋信息化、智慧海洋建设和未来社会发展需要，具有优良的思想品质、科学素质和人文素质，具备海洋信息获取、传输与处理基础知识与应用能力、自主学习和创新能力、组织协调能力，能在海洋科学研究、海洋信息技术开发应用、海洋信息系统及相关领域从事科学研究、工程设计、应用研究、运行管理等方面工作的高级复合型技术人才。

**（二）培养要求**

本专业毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素质：

1. 工程知识：能够应用数学、自然科学、计算与工程基础，以及专业知识开发海洋信息领域复杂工程问题的解决方案。
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，结合可持续发展的整体考虑，识别、建模、并通过文献研究分析海洋信息领域复杂工程中的专业技术问题，从而获得有效结论。
3. 设计/开发解决方案：能够设计海洋信息领域复杂工程问题解决方案，能够设计满足特定需求的模块以及系统，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、全寿命成本、碳中和、法律法规与相关标准、文化以及环境等因素。
4. 研究：能够基于相关的科学知识及研究方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验并搭建平台进行实现、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 使用现代工具：能够针对海洋信息领域的复杂工程问题，开发、选择与应用恰当的技术方法、资源、电子仪器、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. 专业与伦理责任：能够在工程环境中认识到伦理和专业责任，理解并评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律、文化、环境和社会可持续发展的影响，能够在工程实践中理解并遵守职业道德和国家的法律法规，理解和履行应承担的责任。
7. 个人和团队：能够在多学科背景下的多样化团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，并发挥应有的作用。
8. 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效和有包容性的沟通和交流，包括撰写有效报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并在此过程中考虑到文化、语言和知识的差异。具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
9. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。
10. 终身学习：在技术快速变革的背景下，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。

**（三）主干学科**

信息与通信工程

**（四）专业基础课程和专业核心课程**

专业基础课程：信息论，信号与系统，数字信号处理，

专业核心课程：通信原理A，随机信号分析，海洋目标探测技术，海洋遥感，水声技术，计算机通信网络

**（五）学制、授予学位及毕业要求**

学制：三年

授予学位：工学辅修学士学位

毕业要求：在主修专业毕（结）业前，学生取得辅修专业培养方案规定的全部学分，在主修专业毕（结）业时，单独颁发辅修专业证书。若毕业论文（设计）答辩通过，获得辅修学位（不单独颁发学位证书）。

**（六）学年教学进程表**

**海洋信息工程辅修专业第二学年教学进程表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程编号 | 课 程 名 称 | 学分 | 学 时 分 配 | | | | | | 考核  方式 |
| 学时 | 讲课 | 实验 | 上机 | 习题 | 课外 |
| 秋季 | 22WHIE22401F | 信息论 | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  |  | 考查 |
| 春季 | 22WHIE22901F | 信号与系统 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  |  | 考试 |
| 备注 |  | | | | | | | | | |

**海洋信息工程辅修专业第三学年教学进程表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程编号 | 课 程 名 称 | 学分 | 学 时 分 配 | | | | | | 考核  方式 |
| 学时 | 讲课 | 实验 | 上机 | 习题 | 课外 |
| 秋季 | 22WHIE22903F | 数字信号处理 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  |  | 考试 |
| 秋季 | 22WHIE31401F | 通信原理A | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  |  | 考试 |
| 秋季 | 22WHIE31901F | 随机信号分析 | 2.5 | 40 | 36 | 4 |  |  |  | 考试 |
| 秋季 | 22WHIE32401F | 计算机通信网络 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  | 考试 |
| 春季 | 22WHIE31301F | 海洋遥感 | 2.5 | 40 | 32 |  |  |  |  | 考试 |
| 春季 | 22WHIE31302F | 水声技术 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  | 考试 |
| 春季 | 22WHIE31303F | 海洋目标探测技术 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  | 考查 |
| 备注 |  | | | | | | | | | |

**海洋信息工程辅修专业第四学年教学进程表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程编号 | 课 程 名 称 | 学分 | 学 时 分 配 | | | | | | 考核  方式 |
| 学时 | 讲课 | 实验 | 上机 | 习题 | 课外 |
| 春季 | 22WHIE33910F | 毕业论文（设计） | 5 | 5周 |  |  |  |  |  |  |
| 备注 |  | | | | | | | | | |