**工程力学专业辅修培养方案**

一、培养目标

设置辅修工程力学专业的课程模块，为其它专业的学生“跨专业深造”或“跨专业就业”提供有效支撑，加强交叉学科人才培养。完成辅修专业的毕业生，应具有较为扎实的力学基础和专业知识，具有一定的力学建模和理论分析能力，并具有一定的分析与解决与工程力学专业相关问题的能力，可胜任力学问题相关的工程设计与计算及其实验研究工作。

二、培养要求

本专业学生主要学习力学基本理论和结构工程知识，具有应用计算机和现代实验技术手段对工程结构进行分析的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的素质、知识和能力：

1. 较系统地掌握力学专业的基础理论知识，了解本专业的前沿发展现状和趋势。

2. 具有一定的力学专业知识和工程结构数值分析能力、设计能力及实验技能。

3. 具有一定的力学建模和理论分析能力，能胜任本专业技术领域的应用研究、技术开发及经营管理等相关工作。

4．具备一定的工程意识和实践能力，熟练的计算机应用能力，具有综合运用力学理论知识、技术手段和工程方法解决工程实际问题的能力。

5．掌握与工程力学相关的基本创新方法，具有追求创新的态度和意识；具有较强的自学能力、较高的综合素质，对交叉学科的学习有正确认识，具有不断学习和适应发展的能力。

三、学分要求

选本专业为辅修专业的学生应修学本专业的41学分核心必修课，并符合《西南交通大学本科生辅修与双学位管理办法》规定者，方可颁发本专业辅修证书。

四、课程设置

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课程名称** | **课程性质** | **学分** | **开课学期** | **开课学院** |
| **学科基础课程****必修22学分****限选4学分** | 理论力学A1 | 必修 | 3 | 春季学期 | 力学 |
| 理论力学A2 | 必修 | 3 | 秋季学期 | 力学 |
| 材料力学A1 | 必修 | 3 | 秋季学期 | 力学 |
| 材料力学A1 | 必修 | 3 | 春季学期 | 力学 |
| 流体力学 | 必修 | 4 | 秋季学期 | 力学 |
| 弹性力学 | 必修 | 3 | 秋季学期 | 力学 |
| 塑性力学 | 必修 | 3 | 春季学期 | 力学 |
| 结构力学D | 限选 | 4 | 春季学期 | 土木 |
| 实验力学 | 限选 | 4 | 春季学期 | 力学 |
| **专业基础课****必修4学分****限选3学分** | 有限元基础 | 必修 | 4 | 秋季学期 | 力学 |
| 机械制图B | 限选 | 3 | 秋季学期 | 机械 |
| 电路和电子技术基础 | 限选 | 3 | 春季学期 | 电气 |
| **专业课****必修6学分****限选2学分** | 振动力学 | 必修 | 3 | 秋季学期 | 力学 |
| 断裂与疲劳力学 | 必修 | 3 | 秋季学期 | 力学 |
| 复合材料力学 | 限选 | 2 | 春季学期 | 力学 |
| 结构可靠性分析 | 限选 | 2 | 秋季学期 | 力学 |
| **总学分** | 41 |