上海建桥学院 专业选修课选课要求说明

2024-2025学年第1学期 机电 学院 电科 专业

课程组1 应选学分：（ 3 ）分

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 课程（代码） | 学分 | 课程简介 |
| 计算机程序设计基础（2080497） | 3 | 授课老师： 潘汉怀 讲师  本课程学习对于汽车服务工程专业本科学生是相当重要的，可以正确地树立汽车设计系统的思想，也可以更好地完善学生的知识结构、开阔视野、提高学生从事汽车相关工作的综合素质。  本课程的任务主要是让汽车服务工程专业本科学生充分理解汽车设计理论与计算方法，包括整车及底盘各主要总成设计所需要的基本知识等方面的内容，掌握汽车总体设计，离合器、变速器、万向传动轴、驱动桥、悬架、转向系和制动系等各总成设计应满足的要求、结构方案分类与分析、主要参数及零部件载荷的确定、强度计算方法、主要结构元件分析、新设计方法及其在汽车设计中的应用，理解近年来在汽车设计中得到应用的新技术成果，初步具备汽车设计技术。 |
| 选课说明 | 必选 | |

课程组2 应选学分：（ 2 ）分

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 课程（代码） | 学分 | 课程简介 |
| 集成电路制造工艺（2080495） | 2 | 授课老师：史君 副教授  本教程所安排的教学内容围绕现代集成电路制造的基础工艺，重点了介绍核心工序及关键制造工艺过程的基本原理。近可能多的就当代集成电路芯片制造工艺的最新发展做了较为详尽的介绍。本教程共分二十章。第一章至第八章介绍半导体相关的全部基础技术信息。第九章介绍工艺模型概况，用流程图将硅片制造的主要领域连接起来。第十章到第十九章覆盖制造厂中的每一个主要工艺，包括了：氧化介质薄膜生长；半导体的高温掺杂；离子注入低温惨杂；薄膜汽相淀积工艺；图形光刻工艺原理；掩模制备工艺原理等。在细节上覆盖用于亚0.25μm工艺的最新技术。包括化学机械平坦化，浅槽隔离，步进与扫描系统，具有双大马士革的铜金属以及向多腔集成设备的工艺集成的普遍转移。 |
| 智能家庭物联网系统（2080364） | 2 | 授课老师：  物联网技术是指通过各种信息传感设备及系统，将物品与互联网相连接并进行信息交换，以实现智能化识别、定位、追踪、监控和管理的一种网络技术。  本课程以典型项目案例为主线，通过不同的任务要求，介绍物联网相关基础知识、概念与内涵，展示了物联网的起源和发展过程，阐述受到业界普遍认同的物联网体系架构。分析构建物联网急需大力发展的关键技术，包括物联网的概念与关键技术、自动识别技术、物联网定位技术、传感器与无线传感器网络感知技术、物联网通信与网络传输组网技术、云/边/端平台计算、边缘智能技术、物联网安全与管理技术。以智能家居系统案例形式阐述物联网的技术内容和典型应用，侧重于基本概念和基本技能的介绍，融入了物联网研究成果和应用,强化岗位实践能力的培养。 |
| 选课说明 | 二选一 | |

说明：

1. 表格不足可以自行补充

2. 本表格在确认专业选修选课模式的阶段填写

3. 本表格在专业课选课阶段由学院上传至学院网站供学生选课时参考