**《XXX》课程教学大纲**

**课程编号：**

**课程名称：**

**总学分： 总学负荷： 自主学习：**

**课内总学时数：**

**课内实验/实践/上机学时： \*\*/\*\*/\*\***

**先修课及后续课**

1. **说明部分**

1、课程性质

2、教学目标及意义

3、教学内容及教学要求

4、教学重点、难点

5、教学方法与手段

如：采用……………教学方法，通过课堂上多媒体理论精讲、案例分析讨论……………以及课下以学生自主学习为主、老师辅导为辅，完成…………，将课内课外学习结合，提高学生自主学习主动性，实现理论和实践教学一体化，达到………….应用能力培养的目标。

6、教材及主要参考书

[序号]作者（多个作者以逗号隔开）．书名．出版社所在地：出版社名称．出版年月

7、其它

**二、正文部分**

**第一章 XXXXXX**

**一、教学要求**

了解……。

掌握……。

**二、教学内容**

第一节 XXX XXX

知识要点：XXX XXX XXX ……

第二节 XXX XXX

知识要点：XXX XXX XXX ……

……

**三、本章学时数**

1. **XXXXXX**

**一、教学要求**

了解……。

掌握……。

**二、教学内容**

第一节 XXX XXX

知识要点：XXX XXX XXX ……

第二节 XXX XXX

知识要点：XXX XXX XXX ……

……

**三、本章学时数**

……

**教研室：**XXX**执笔人：**XXX **系主任审核签名：**XXX

**《XXX》实验教学大纲**

**课程编号：**

**课程名称：**

**总学分： 总学负荷： 自主学习：**

**课内实验学时：**

**一、本实验课的性质、任务与目的**

说明本实验课在专业及课程中的地位、作用及任务与目的。

**二、本实验课所依据的课程基本理论**

扼要说明本实验课基于的理论基础。

**三、实验类型与要求**

说明：1、实验类型指：演示型、验证型、设计型、研究型、综合型实验；

 2、实验要求指：必修、限选、任选。

**四、每组人数与实验学时数**

**五、考核方式与评分办法**

实验预习、实验过程与实验报告+实验测试+自主学习考核

说明本实验所采用或建议使用的考核方法，如与课程考试相结合，根据实验预习、实验过程与实验报告评分所占比例等综合评定。如用综合评定方法请说明分数分配的百分比例。

**六、本实验课配套教材或实验指导书**

[序号]作者（多个作者以逗号隔开）．书名．出版社所在地：出版社名称．出版年月

**七、实验报告要求**

**八、其它**

**教研室：**XXX **执笔人:** XXX **系主任审核签名：**XXX

**《XXX》课程设计教学大纲**

**课程编号：**

**课程名称：**

**设计周数：**

**总学分： 总学负荷：**

**一、课程设计的性质、任务与目的**

说明本课程设计性质、任务与目的。

**二、本课程设计的基本理论**

扼要说明其基本理论。

**三、课程设计的方式与基本要求**

方式：

基本要求：

**四、课程设计的内容**

**五、考核方式与评分办法**

1、考核方式：

2、评分办法：

**六、课程设计的配套教材及参考资料**

[序号]作者（多个作者以逗号隔开）．书名．出版社所在地：出版社名称．出版年月

**七、课程设计报告要求**

**八、其它**

**教研室：**XXX **执笔人:**XXX  **系主任审核签名：**XXX

 XXXX模块描述（2016年9月后用此模板）

|  |  |
| --- | --- |
| 模块名称 | 中文（英文） |
| 模块编号 |  |
| 模块属性 |  |
| 适用专业 |  |
| 模块简介 |  |
| 教学目标 |  |
| 预备知识 |  |
| 能力培养要求 |  |
| 教学内容 |  |
| 负 责 人 |  |
| 归属单位 |  |
| 执行学期 |  |
| 学 分 |  |
| 学习总量 | 学习总量： 学时其中：理论= 学时，实践=学时，自主学习= 学时 |
| 模块建立或更新时间 |  |
| 教学组织 |
| 理论教学环节 | 周学时 |  | 学 分 |  |
| 教 师 |  |
| 教学方法和环境要求 | 教学方法：教师根据实际填写环境要求：教师根据实际填写 |
| 实践教学环节 | 周学时 |  | 学 分 |  |
| 教 师 |  |
| 教学方法和环境要求 | 教学方法：教师根据实际填写环境要求：教师根据实际填写 |
| 自主学习教学环节 | 学时 |  |
| 教 师 |  |
| 自主学习的任务 |  |
| 教师指导学生完成自主学习的指导过程的设计 |  |
| 教师指导学时 |  |
| 模块课程考核方式（含理论、实践及自主学习） |  |
| 参考资料 |  |

 **合肥学院课程简介要求**

课程简介是教师和学生了解该课程基本情况的重要媒介，也是组织和安排教学的参考性依据。课程简介内容包括：课程名称、课程代码、要求具备知识和能力、适应专业、学时/学分、课程目的、主要内容、教材和重要参考书、考核方式、授课手段和教学方法、课程负责人、授课教师基本情况等。具体格式如下：

课程名称：（黑体、三号）中文

**（Times New Roman、三号）英**文

课程代码：（Times New Roman、小四） 学分：（Times New Roman、小四）

要求具备知识和能力：（填写要求已修课程名称和学时/学分要求，宋体、小四）

适应专业：（填写本课程适合专业名称，宋体、小四）

课程目的：（宋体、小四）

主要内容：（宋体、小四）

教材和重要参考书：（教材名称、作者、出版社、出版时间和版本、是否为规划教材等，宋体、小四）

考核方式：（包括过程考核方式和课程结束考试方法，宋体、小四）

授课手段和教学方法：（是否多媒体教学、双语教学、启发式教学等，宋体、小四）

课程负责人：（姓名、学历、职称、从事本课程教学时间等，宋体、小四）

授课教师：（姓名、学历、职称、从事本课程教学时间等，宋体、小四）

**教 案 编 写 的 格 式**

**1、封面、**

**合 肥 学 院**

**20 至20 学年第 学期**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_课程（模块）**

**教**

**案**

课程（模块）编码：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_

总学分／总学习负荷：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

开课时间： 年 月 日 第 周至第 周

授课年级、专业、班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

使用教材：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

系（院）别/教研室：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

授课教师：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2、教案扉页**

|  |
| --- |
| 本课程（模块）教学目标（以下要点供参考）体现以下方面：要求学生理解……，掌握……基本理论、基本知识和基本技能，获得……能力，达到……目的，应用……方面，解决……问题等等。 |
| 本课程（模块）教学方法应包含自主学习内容介绍 |
| 学生创新精神和实践能力培养方法 |
| 教材选用原则 |
| 考核方式 |
| 教学参考资料 |
| 对教案的分析总结教师完成本学期教学任务后，应认真总结分析教案编写的成功经验、存在的不足，为下一步教案编写积累经验。以促进教案编写更加规范、有序，提高教学水平，保证教学质量。 |

**3、按教学单元编写教案的格式**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 周 次 | 第 周至第 周 | 授课时间 |  |
| 章 节名 称 |  |
| 授 课方 式 | 理论课（ ）、实验课（ ）实践课（ ）上 机（ ）、 其他方式（ ） | 教学时数 |  |
| 教学目标 | 体现以下方面：要求学生理解……，掌握……基本理论、基本知识和基本技能，获得……能力，达到……目的，应用……方面，解决……问题等等。 |
| 教 学重 点难 点 | 表述以下方面：1、重点；2、难点； |
| 教 学方 法 | 应包含自主学习教学的安排 |
| 教学过程 | 教案所承载的是教学的组织管理信息，讲稿所承载的是知识和内容信息，因此教案中教学内容主要体现在教学要点、难点，侧重于教学活动的系统设计和安排。教学中对教材内容和知识体系的具体表述可在讲稿（备课笔记）中全面、详细地阐述。为巩固学生所学知识，安排讨论、练习、作业、论文、专题研讨等多种形式的自主学习项目。 |
| 教研室主任审批意见 | 重点审阅上述栏目，检查是否规范、完整、科学等方面。 |
| 教 学 反 思 | 总结教学中的成功经验，审视教学中的不足，研究分析教学对象（学生）的特点，积累教学经验，改革教学，为进一步开展教学做些准备。 |

备注：上述栏内内容供教师编写教案时参考。

**生物与环境工程系 教 师 教 学 周 历**

（二○一六至二○一七学年第 一 学期）

模块/课程 生物学基础2 –微生物学

教材名称 《微生物学》

任课教师 \*\*\*\*\*\*\*

编制时间 2016年8月10日

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 模块/课程基础信息 | 授课班级 | 15生物工程1，2班  |
| 总学分 | 6  | 总学时 | 6\*28=168 |
| 理论学分 | 4 | 理论课时 | 4\*16=64 |
| 实验学分 | 2 | 实验课时 | 2\*16=32 |
| 自主学习学时 | 72 | 指导自主学习课时 | 12 |
| 合班数 |  2 | 学生人数 |   |
| 是否“开新课” 或“ 新开课” | 否  |
| 是否为“双语课” | 是  |
| 周次 | 课时 | 模块/课程内容与授课方式 | 课时 | 实践教学环节内容实验或课程设计等/授课方式 | 指导课时 | 自主学习 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **4** | **Chapter 1 The Main Themes in Microbiology** **Chapter 2 Tools of the Laboratory: The Methods for Studying Microorganisms****Microscope** |  |  | 1 | 项目1指导 |
| 3 | **4** | **Chapter 3 Tools of the Laboratory: The Methods for Studying Microorganisms****Microscope****Staining** |  |  |  |  |
| 4 | 4 | **Chapter 4 Characteristics of Prokaryotic Profiles: the bacteria and archaea**  | 3 | 实验一 | 1 | 项目2指导 |
| 5 | 4 | **Chapter 4 Characteristics of Prokaryotic Profiles: the bacteria and archaea**  | 3 | 实验二 |  |  |
| 6 | **4** | **Chapter 4 Characteristics of Prokaryotic Profiles: the bacteria and archaea** **Chapter 5 Eucaryotic Cells and microorganism** | **3** | 实验三 |  |  |
| 7 | **4** | **Chapter 5 Eucaryotic Cells and microorganism** | **3** | 实验四 | 1 | 项目3指导 |
| 8 | **4** | **Chapter 5 Eucaryotic Cells and microorganism****Chapter 6 An introduction to the viruses** | **3** | 实验五 | 1 | 项目4指导 |
| 9 | **4** | **Chapter 6 An introduction to the viruses** | **3** | 实验六 | 1 | 项目7指导 |
| 10 | **4** | **Chapter 6 An introduction to the viruses****Chapter 7 Elements of microbial nutrition, Ecology, and growth**  | **3** | 实验七 | 1 | 项目8指导 |
| 11 | **4** | **Chapter 7 Elements of microbial nutrition, Ecology, and growth** **Chapter 8 Microbial Metabolism: the chemical crossroads of life** | **3** | 实验八 | 1 | 项目6指导 |
| 12 | **4** | **Chapter 8 Microbial Metabolism: the chemical crossroads of life** | **3** | 实验九 | 1 | 项目10指导 |
| 13 | **4** | **Chapter 8 Microbial Metabolism: the chemical crossroads of life** | **3** | 实验十 | 2 | 实验项目 |
| 14 | **4** | **Chapter 11 physical and chemical control of microbes** | **2** | 实验考核 | 1 | 项目9指导 |
| 15 | **4** | **Chapter 11 physical and chemical control of microbes** |  |  |  |  |
| 16 | **4** | **Chapter 12 drugs, microbes, host ---the elements of chemotherapy** |  |  | 1 | 项目5指导 |
| 17 | **4** | 项目11汇报表演 |  |  |  | 项目11汇报表演 |
| 18 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 理论课时小计 | **64** | **实验课时小计** | **32** | 自主学习指导学时 | 12 |
| 自主学习的项目设计 | 项目1：完成益生菌的发展历程。1）明确什么是益生菌；2）完成益生菌的发展历程（面向全体学生）（12学时） |
| 项目2：nature最新发表文章肠道微生物操纵人类的胖瘦。（12学时） |
| 项目3：地衣作为两种生物共生的典型代表，最新的研究结果却发现地衣中存在第三种生物。（12学时） |
| 项目4：菌根真菌，与植物是敌是友？（什么是菌根真菌；菌根真菌与植物之间的关系；通过菌根真菌的深入了解，如何理解电影阿凡达中众多植物通过根系与灵魂树相连；自己观点）（12学时） |
| 项目5：抗生素滥用，耐药细菌频繁出现。（12学时） |
| 项目6：微生物菌剂在农业生产中的作用。（12学时） |
| 项目7：登革热病毒免疫力与寨卡病毒感染。（12学时） |
| 项目8：乙型肝炎病毒研究进展。（12学时） |
| 项目9：微生物与生物安全。（12学时） |
| 项目10：蔬菜中硝酸盐积累的原因？腌制食品中亚硝酸盐的形成原因？通过对硝酸盐呼吸与硝化细菌的NH3氧化过程去分析食品腌制过程中如何降低亚硝酸盐的含量？ （12学时） |
| 项目11：微生物秀（面向全体学生）（24学时） |
| 自主学习实验项目：1. 操作安全规范测试 （4小时）
2. 大纲要求内任意项目实验操作考核（8）
3. 设计一套实验方案，筛选具有特定功能的微生物。（12学时）
 |
| 学生自主学习的学习量 | 72 |
| 成绩组成 | 模块总成绩=理论课成绩70 %+实验成绩30 % |
| 理论课考核 | 理论课成绩=期末考试成绩（40～50%）+学习笔记（10%）+自主学习项目（50～40%） |
| 实验课考核 | 实验成绩=实验报告成绩（30%） +操作考核成绩（30%）+自主学习实验项目（40%） |
| 自主学习考核 | 针对不同的自主学习项目，设置考核标准。项目1，面向全体学生，占自主学习成绩的30%。项目2-10，要求1）查阅文献，撰写综述，表明你对这个研究结果的看法（2000-3000字）。2）小组讨论，完成小组专题汇报。要求每组选择性完成一个项目，并向全班同学汇报。占自主学习成绩的30%。项目11，微生物秀，每个小组选择合适的主题，自编自导完成秀的表演与拍摄。占自主学习成绩的40%。具体评分标准见自主学习考核资料。自主实验项目：1、操作安全规范30%；2、基本实验操作30%；3、实验方案设计40%。 |

周历撰写教师（签字）： 教研室主任（签字）： 系部主任（签字）：

**合肥学院生物与环境工程系实验教学进度计划表**

**（2014～2015学年度第1学期）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验课程名称 | 生物工程综合实验三 | 实验指导教师 | 吴茜茜蔡悦于宙王杏文夏潇潇 | 职称 | 教授讲师讲师讲师讲师 | 所在实验室 | 微生物实验室发酵工程实验室大气实验室 |
| 实验指导教师 | 沈寿国丁海涛田晓敏 | 职称 | 实验师助理实验师 |
| 使用实验教材 | 综合实验3指导书 | 编著者 | 自编  | 实验技术人员 | 沈寿国田晓敏丁海涛 |
| 授课系别 | 生物系 | 专业 | 生物工程 | 开课班级 | 11级生工111级生工2第三组 | 人数 | 30 |
| 计划开出实验个数 |   | 综合性、设计性、创新性实验个数 |   | 总学分 | 96 |
| 总学习负荷 |  | 课内学时 |  | 自主学习学时 |  |
| 上课时间 | 实验项目名称 | 学时数 | 上课学生数 | 组数 | 每组人数 | 同时开展的实验项目数 | 实验类型 | 上课地点 |
| 教学周 | 星期几 | 节次 |
| 三 | 周二 | 1-4 | 产乳酸菌的筛选和分离纯化（实验安全注意事项；大实验课程内容概述；综合实验所需试剂耗材制备）  | 4 | 30 | 30 | 1 | 1 | 综合型 | 微生物室 |
| 三 | 周二 | 5-8 | 产乳酸菌的筛选和分离纯化（选择培养基的设计配制与湿热灭菌） | 4 | 30 | 30 | 1 | 1 | 综合型 | 微生物室 |
| 三 | 周三 | 5-8 | 产乳酸菌的筛选和分离纯化（环境中土样的梯度稀释；选取适宜的稀释梯度涂布平皿，培养观察） | 4 | 30 | 30 | 1 | 1 | 综合型 | 微生物室 |
| 三 | 周四 | 1-4 | 产乳酸菌的筛选和分离纯化（产乳酸菌接种量的确定；显微镜的直接计数法） | 4 | 30 | 30 | 1 | 1 | 综合型 | 微生物室 |
| 三 | 周五 | 1-4 | 乳酸产生菌株的初步鉴定（微生物菌种的初筛、复筛，记录筛选平板上的总菌数与产酸菌数，进行数据处理；选取产酸量高的菌株） | 4 | 30 | 30 | 1 | 1 | 综合型 | 微生物室 |
| 三 | 周五 | 5-8 | 乳酸产生菌株的初步鉴定（测量、记录菌落和透明圈的直径，然后选择黄色透明圈最大的菌株编号并转接到斜面保藏；真菌插片制作及培养） | 4 | 30 | 30 | 1 | 1 | 综合型 | 微生物室 |
| 三 | 周五 | 9-12 | 乳酸产生菌株的初步鉴定（霉菌的制片及染色；显微形态观察） | 4 | 30 | 30 | 1 | 1 | 综合型 | 微生物室 |
| 四 | 星期一 | 1-8 | 乳酸的罐发酵实验(发酵罐机构讲解，发酵罐的拆洗、安装及参数设置、运行；发酵培养的配置、灭菌；试剂的配置) | 8 | 30 | 5 | 6 | **1** | 综合性 | 发酵室 |
| 四 | 周一 | 7-10 | 发酵种液的准备、接种、培养 | 4 | 30 | 30 | 1 | 1 |  | 微生物室 |
| 四 | 星期二 | 1-8 | 乳酸的罐发酵实验(接种；测定每隔六个小时取一次样；样品pH、乳酸、还原糖的含量；葡萄糖标准曲线的测定) | 10 | 30 | 5 | 6 | 1 | 综合性 | 发酵室晚上学生轮流值班看罐 |
| 四 | 星期三 | 1-8 | 乳酸的罐发酵实验(每隔六个小时取一次样；测定样品pH、乳酸、还原糖的含量； pH电极、氧电极的校正) | 10 | 30 | 5 | 6 | 1 | 综合性 | 发酵室晚上学生轮流值班看罐 |
| 四 | 星期四 | 1-4 | 乳酸的罐发酵实验(取样；测定样品pH、乳酸、还原糖的含量；下罐、清洗发酵罐、发酵罐安装、调试与维护) | 4 | 30 | 5 | 6 | 1 | 综合性 | 发酵室 |
| 五 | 周一 | 1-8 | 不锈钢容器的钝化处理及等电法沉淀去除发酵液中的杂蛋白 | 8 | 30 | 5/14 | 6/12 | 1 | 综合性 | 生化楼401室 |
| 五 | 周二 | 1-8 | 美拉德反应产生的条件摸索和发酵液脱色实验 | 8 | 30 | 14/5 | 2/6 | 1 | 综合性 | 生化楼401室 |
| 五 | 周三 | 1-8 | 固液相沉降分离技术和结晶、重结晶法制取乳酸及酸化处理 | 8 | 30 | 5 | 6 | 1 | 综合性 | 生化楼401室 |
| 五 | 周四 | 1-8 | 固液相沉降分离技术和结晶、重结晶法制取乳酸及酸化处理 | 8 | 30 | 5 | 6 | 1 | 综合性 | 生化楼401室 |
| 自主学习实验项目 |  | 学生学习时间 |  |  |  |  |
| 三 | 周一 |  | 操作安全规范测试  | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 五 |  |  | 大纲内基本实验操作考核 | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 六 |  |  | 实验设计方案 | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 六 |  |  | 大纲内实验考核 | 36 |  |  |  |  |  |  |
| 实验课考核 | 实验成绩=实验报告成绩（ %） +操作考核成绩（ %）+自主学习实验项目（ %） |
| **填表说明** | **1、本表为教学考核、工作量计算、晋职、评优等必备材料之一。****2、本表需交打印件（A4格式），打印后本人签名、教研室主任、系实验室主任、系领导签署意见。****3、本表一式三份，一份交系备案，一份交系实验室，一份由实验教师留存。****4、本表于每学期开学两周内填齐上交。****5、实验类型为：演示性、验证性、综合性、设计性和创新性实验。** |

**填表人（签字）： 课程归属教研室主任（签字）： 。**

**系实验室主任（签字）： 系主任（签字）： 。**

 **教 师 教 学 周 历**

（二○ 至二○ 学年第 学期）

模块/课程 设计工程技术II

（人机工程设计）

教材名称 人机工程学

任课教师 闫朝华

编制时间 2016.8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 模块/课程基础信息 | 授课班级 | 15工业设计 |
| 总学分 | 4 | 总学时 | 64 |
| 理论学分 | 2.5 | 理论课时 | 40 |
| 实践学分 | 1.5 | 实践课时 | 24 |
| 自主学习学时 |  48 | 指导自主学习课时 |  20 |
| 合班数 | 1 | 学生人数 |  40 |
| 是否“开新课” 或“ 新开课” | 否  |
| 是否为“双语课” | 否  |
| 周次 | 课时 | 模块/课程内容与授课方式 | 课时 | 实践教学环节内容 | 指导课时 | 自主学习 |
| 1 | **5** | **第一章人机工程学概述****理论教学内容：**1.1人机工程学的命名及定义1.2人机工程学的起源与发展1.3人机工程学的研究内容与方法1.4人机工程学与工业设计1.5案例分析电话的发展和演变是理解人机工程学的绝佳范例**理论教学方式：**教师利用多媒体理论精讲+师生一起进行案例分析，教学互动 |  **3** | 项目1：设计调研一 **教学方式：**学生对课后完成的设计调研制作成PPT方式进行课堂陈述，学生之间互相讨论，教师点评总结 | 1 | **自主学习内容：**1. 查阅相关资料理解设计如何应用人机工程学2. 设计调研一： 生活中的人机问题调研分析报告 要求：找出身边5件与人机设计有关的事物，其中2件合理，分析为何合理，3件不合理分析并尝试提出改进意见，完成调研报告，要求图文并貌，并做成PPT形式下次课陈述。**自主学习方式：**学生课后自主完成，教师通过网络或课后答疑进行指导 |
| 2 | **5** | **第二章 人体测量参数与数据应用****理论教学内容：**2.1工业设计与人体尺度2.2人体测量概述2.3常用人体构造尺寸2.4人体测量数据的应用 **理论教学方式：**教师利用多媒体理论精讲+引导学生进行案例分析，教学互动 | **3** | 项目6：综合性大课程设计第一阶段**教学方式：**学生把课后完成的大课题设计第一阶段工作制作成PPT在课堂上陈述，学生之间互相讨论，教师集中指导点评 | 3 | **自主学习内容：**1. 查阅相关资料理解人体测量参数与数据应用2. 综合性大课程设计第一阶段：完成设计调研，按人体测量参数应用原则，初步设计课题中和人体尺寸有关的关键尺寸。（画出带人机尺寸的简图）**自主学习方式：**学生课后自主完成，教师通过网络或课后答疑进行个别指导 |
| 3 | **5** | **第三章 桌椅与家具的人机工学设计****理论教学内容：**3.1家具人机设计概述 3.2座椅与坐姿生理基础 3.3座椅的设计 3.4办公桌的功能尺寸设计 3.5其他桌椅设计 3.6床、柜等家具设计 **理论教学方式：**教师利用多媒体理论精讲+引导学生进行案例分析，教学互动 | **3** | 项目2：设计调研二 项目4：小课程设计一初步设计项目6：综合性大课程设计第二阶段 **教学方式：**学生把课后完成的调研报告和课题设计工作成果制作成PPT在课堂上陈述，学生之间互相讨论，教师集中指导点评 | 3 | **自主学习内容：**1. 查阅相关资料理解人体测量参数与数据应用2. 设计调研二：大学生寝室家具人机工学设计调研3.小课程设计一: 初步完成火车卧铺车厢一个单元相关人机尺寸设计4.综合性大课程设计第二阶段：完成与家具相关的人机尺寸深化设计 （设计方案草图）**自主学习方式：**学生课后自主完成，教师通过网络或课后答疑进行个别辅导 |
| 4 | **5** | **第四章 人体活动与空间及作业设计****理论教学内容：**4.1运动系统的机能及其特征4.2人体活动与动作空间 4.3作业空间设计4.4疲劳与作业岗位设计4.5室内空间人机尺寸设计案例**理论教学方式：**教师利用多媒体理论精讲+引导学生进行案例分析，教学互动 | **3** | 项目4：小课程设计一深入设计项目6：综合性大课程设计第三阶段： **教学方式：**学生把课后完成的调研报告和课程设计工作成果制作成PPT在课堂上陈述，学生之间互相讨论，教师点评总结 | 3 | **自主学习内容：**1. 查阅相关资料理解人体活动与空间及作业设计2. 完成小课程设计一：火车卧铺车厢一个单元相关人机尺寸深入设计3.综合性大课程设计第三阶段：完成大课题设计中与空间与作业有关的相关人机尺寸深化设计 （建三维草模）**自主学习方式：**学生课后自主完成，教师通过网络或课后答疑进行个别辅导 |
| 5 | **5** | **第五章 人的感知系统与心理特征****理论教学内容：**5.1概述 5.2感觉和知觉特征5.3人的视觉机能及特征 5.4人的听觉机能及特征 5.5其它感觉机能及特征5.6人的信息传递与处理5.7其它心理特征**理论教学方式：**教师利用多媒体理论精讲+引导学生进行案例分析，教学互动 |  **3** | 项目3：设计调研三  **教学方式：**学生把课后完成的调研报告制作成PPT在课堂上陈述，学生之间互相讨论，教师点评总结 | 1 | **自主学习内容：**1. 查阅相关资料理解人的感知系统与心理特征2. 设计调研三，感知和心理特点在设计中的应用调研。要求：寻找3-5件能体现人的感知和心理特点的产品或平面设计作品并分析说明完成调研报告（要求图文并貌）**自主学习方式：**学生课后自主完成，教师通过网络或课后答疑进行个别辅导 |
| 6 | **5** | **第六章 视觉传达的人机工程设计****理论教学内容：**6.1文字设计6.2图形符号及标志设计6.3展示设计6.4其他可视信息设计**理论教学方式：**教师利用多媒体理论精讲+引导学生进行案例分析，教学互动 | **3** | 项目5：小课程设计二**教学方式：**学生把课后完成的设计成果制作成PPT在课堂上陈述，学生之间互相讨论，教师集中点评总结 | 2 | **自主学习内容：**1. 查阅相关资料理解视觉传达的人机工程设计2. 小课程设计二：设计提示禁止喧哗或随地吐痰的标示符号**自主学习方式：**学生课后自主完成，教师通过网络或课后答疑进行个别辅导 |
| 7 | **5** | **第七章 显示装置设计****理论教学内容：**7.1视觉显示器的类型和特点7.2显示器设计中的人机因素及设计原则7.3指针式视觉显示器设计7.4仪表面板形式及其布置**理论教学方式：**教师利用多媒体理论精讲+引导学生进行案例分析，教学互动 | **3** | 项目6：综合性大课程设计第四阶段**教学方式：**学生把课后完成的设计成果制作成PPT在课堂上陈述，学生之间互相讨论，教师集中指导点评总结 | 3 | **自主学习内容：**1. 查阅相关资料理解显示装置的人机工学设计2. 综合性大课程设计第四阶段：完成大课题设计中与显示相关的人机工学的深化设计（三维效果图）**自主学习方式：**学生课后自主完成，教师通过网络或课后答疑进行个别辅导 |
| 8 | **5** | **第八章 控制器及手动工具的设计****理论教学内容：**8.1控制器概述8.2控制器设计的生物力学基础8.3手动控制器设计8.4脚动控制器8.5其他控制器介绍8.6手握式工具设计8.7手握式产品设计案例分析-----鼠标的人机设计**理论教学方式：**教师利用多媒体理论精讲+引导学生进行案例分析，教学互动 |  **3** | 项目6：综合性大课题设计第五阶段**教学方式：**学生把课后完成的设计成果制作成PPT在课堂上陈述，学生之间互相讨论，教师集中指导点评总结 | 4 | **自主学习内容：**1. 查阅相关资料理解控制器及手动工具的设计2. 综合性大课程设计第五阶段：完成大课程设计中与操作相关的人机工学深化设计完成设计展板。**自主学习方式：**学生课后自主完成，教师通过网络或课后答疑进行个别辅导 |
| 理论课时小计 | 40 | 课时小计 | 24 | 自主学习指导学时 | 20 |
| 自主学习的项目设计 | 项目1：设计调研一：生活中的人机问题调研分析 （3学时） |
| 项目2：设计调研二：大学生寝室家具人机工学设计调研 （3学时） |
| 项目3：设计调研三：感知和心理特点在设计中的应用调研 （3学时） |
| 项目4：小课程设计一: 火车卧铺车厢一个单元相关人机尺寸设计 （6学时） |
| 项目5：小课程设计二：设计提示禁止喧哗或随地吐痰的标示符号 （5学时） |
| 项目6：综合性大课程设计：露天银厅的人机工学设计或医用CT机的人机工学设计（28学时） |
| 学生自主学习的学习量 | 48学时  |
| 考核方案 | N+2 考核方式N 为过程考核占50%，读书笔记10%，期末考试40%过程考核：N=3 (1次调研报告，2次小课程设计或2次调研报告，1次小课题设计) 期末考试：综合性大课程设计 |
| 自主学习考核 | 自主学习考核反映了整个学习过程中自主学习项目的完成情况，也对应着整个模块的过程考核情况，满分为100分，其中：1.项目1：设计调研一： 生活中的人机问题调研分析 所占比例 33%2.项目2：设计调研二：大学生寝室家具人机工学设计调研 或 项目4：小课程设计一:火车卧铺车厢一个单元相关人机尺寸设计 所占比例34%3. 项目3：设计调研三：感知和心理特点在设计中的应用调研 或项目5：小课程设计二：设计提示禁止喧哗或随地吐痰的标示符号 所占比例33% |

周历撰写教师（签字）： 闫朝华 教研室主任（签字）： 系部主任（签字）：