上海建桥学院课程教学进度计划表

**一、基本信息**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 2080455 | 课程名称 | 机械设计 |
| 课程学分 | 2 | 总学时 | 32 |
| 授课教师 | 吴子岳 | 教师邮箱 | 23410@gench.edu.cn |
| 上课班级 | 机制B20-5,机制B20-6 | 上课教室 | 周一7-8:三教303 |
| 答疑时间 |  | | |
| 主要教材 | 濮良贵 主编，机械设计，高等教育出版社，2019 | | |
| 参考资料 | 李景春, 郭凯主编,机械设计基础,北京理工大学出版社,2017  刘孝民,黄卫萍，机械设计基础，华南理工大学出版社，2007  吴宗泽、刘莹主编机械设计教程机械工业出版社 2003 年 2 月  李景春, 郭凯主编，机械设计基础 ，北京理工大学出版社 2017 | | |

**二、课程教学进度**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 周次 | 教学内容 | 教学方式 | 作业 |
| 1 | 机械设计导论  机械设计课程的内容、性质和任务  机械零件的主要失效形式  机械零件的设计准则 | 问题中心法  多媒体课件 | 1. 阅读与机械设计创新发展有关的文章或书籍 |
| 2 | 螺纹的类型和几何参数  螺纹连接的类型、预紧和防松 | 问题中心法  多媒体课件 | 1. 分析各种螺纹的特点，各举一例说明其应用。 2. 阅读与查找我国现代机械设计的相关研究及应用 |
| 3 | 螺纹连接的强度计算  螺栓组连接的设计  螺纹连接件的材料和许用应力 |  | 1. 教材习题5-5 2. 教材习题5-6 |
| 4 | 键连接  花键连接 | 问题中心法  多媒体课件 | 1. 教材习题6-3 2. 查找与机械设计相关的诗句、名言及视频等，并结合专业原理与人生启发撰写感想。 |
| 5 | 带传动的工作原理  V 带的结构与型号，  带轮的结构与材料。  带传动的受力分析和应力分析  弹性滑动和打滑现象。 | 问题中心法  多媒体课件 | 1. 教材习题8-1 2. 教材习题8-2 |
| 6 | 带传动的失效形式和设计准则，  V 带传动设计方法。 | 问题中心法  多媒体课件 | 1. 教材习题8-3 |
| 7 | 齿轮传动的特点，  失效形式和设计准则，  齿轮传动使用的主要材料和 | 课堂讨论 | 1. 教材习题10-5 |
| 8 | 直齿圆柱齿轮传动  齿面接触强度计算  齿根弯曲强度计算  强度计算公式的特征和应用。 | 实验 | 1. 教材习题10-6 |
| 9 | 圆柱齿轮几何  参数测绘 | 实验 | 实验报告 |
| 10 | 轴承的用途及分类，  滑动轴承的类型、特点和应用；  径向滑动轴承的主要类型及结构、轴瓦结构及轴瓦材料。  润滑材料和润滑方式 | 问题中心法  多媒体课件 | 1.教材习题12-1 |
| 11 | 滚动轴承的基本构造、  滚动轴承的主要类型、 代号、特点  滚动轴承的失效形式和计算准则，滚动轴承的装拆、润滑和密封。 | 问题中心法  多媒体课件 | 1. 教材习题13-1 2. 教材习题13-2 |
| 12 | 滚动轴承基本额定寿命、  基本额定动载荷的概念，  轴承径向载荷、轴向载荷、当量动载荷和基本额定寿命的计算。 | 课堂讨论 | 1.教材习题13-4 |
| 13 | 轴的功用和分类、  轴设计的主要内容，  轴的材料及选择 | 问题中心法  多媒体课件 | 1.教材习题15-5 |
| 14 | 轴的结构设计方法，  合理设计轴的结构。 | 问题中心法  多媒体课件 | 1.教材习题15-4 |
| 15 | 轴系结构组合设计 | 实验 | 实验报告 |
| 16 | 复习+课内期末考试 | 问题中心法  多媒体课件 | 期末考试 |

**三、评价方式以及在总评成绩中的比例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 总评构成（1+X） | 评价方式 | 占比 |
| 期末考试 | 书面考试 | 70% |
| 过程考核1（X1） | 课程作业（书面作业） | 15% |
| 过程考核2（X2） | 课堂讨论（二次） | 5% |
| 过程考核3（X3） | 实验报告 | 10% |

备注：

教学内容不宜简单地填写第几章、第几节，应就教学内容本身做简单明了的概括；

教学方式为讲课、实验、讨论课、习题课、参观、边讲边练、汇报、考核等；

评价方式为期末考试“1”及过程考核“X”，其中“1”为教学大纲中规定的形式；“X”可由任课教师或课程组自行确定（同一门课程多位教师任课的须由课程组统一X的方式及比例）。包括纸笔测验、课堂展示、阶段论文、调查（分析）报告、综合报告、读书笔记、小实验、小制作、小程序、小设计等，在表中相应的位置填入“1”和“X”的方式及成绩占比。

任课教师： 吴子岳 系主任审核： 日期：