上海建桥学院课程教学进度计划表

**一、基本信息**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 2100015 | 课程名称 | 高等数学（2）理工类 |
| 课程学分 | 5 | 总学时 | 80 |
| 授课教师 | 察可文 | 教师邮箱 | 21083@gench.edu.cn |
| 上课班级 | 软工B20-3、4数媒B20-7(专升本)  计算机B20-8、9、10（专升本） | 上课教室 |  |
| 答疑时间 | **时间：线下：**周二6、7节，周三6、7节；**线上**：随时 **地点**： 教育学院楼235  **电话**：18353108897 | | |
| 主要教材 | 【高等数学（第七版）下册 同济大学编 高等教育出版社】 | | |
| 参考资料 | 【高等数学习题集（第五版） 上海建桥学院数学教研室编 北京邮电大学出版社】  【托马斯大学微积分（美） Joel Hass, Maurice D. Weir, George B. Thomas, Jr. 李伯民译 机械工业出版社】  【微积分学习指导与习题选解 同济大学应用数学系主编 高等教育出版社】  【高等数学附册——学习指导与习题选解 同济大学数学系主编 高等教育出版社】 | | |

**二、课程教学进度**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 周次 | 教学内容 | 教学方式 | 作业（《高等数学》习题集（第五版）） |
| 4 | 向量及其线性运算  点、向量的坐标，行列式简介  数量积、向量积  习题课 | 讲课 | P133-138  习题集6-1、2、3 |
| 5 | 平面及其方程  空间直线及其方程  曲面及其方程  空间曲线及其方程  习题课 | 讲课  习题课 | P140-146  习题集6-4、5、6 基础测试题（一） |
| 6 | 多元函数的基本概念  偏导数  高阶偏导数  全微分  多元复合函数求导法则  隐函数的求导公式  习题课 | 讲课 | P159-168  习题集7-2、3、4、5、6  基础测试（一） |
| 7 | 方向导数与梯度  多元函数微分学的几何应用  多元函数的极值，条件极值及最大、最小值求法  习题课 | 讲课 | P169-174  习题集7-7、8、9  基础测试（一） |
| 8 | 二重积分的概念与性质  二重积分计算法（直角坐标情形）二重积分计算法（极坐标情形）  三重积分的概念与性质  三重积分计算法（直角坐标情形）三重积分计算法（柱极坐标与球坐标情形） | 讲课 | P189-196  习题集8-1、2、3、4 |
| 9 | 重积分的应用  习题课  期中测验 | 讲课 | P197-199  习题集8-5  基础测试(一) |
| 10 | 对弧长的曲线积分  对坐标的曲线积分  格林公式  平面上曲线积分与路径无关的条件  习题课 | 讲课  习题课 | P199-204  习题集8-6、7、8 |
| 11 | 对面积的曲面积分  对坐标的曲面积分  高斯公式、通量与散度 | 讲课 | P205-210  习题集8-9、10、11 |
| 12 | 斯托克斯公式、环流量与旋度  习题课 | 讲课  习题课 | P211-213  习题集8-基础测试（二） |
| 13 | 常数项级数的概念与性质  正项级数及其审敛法  交错级数及其审敛法 | 讲课 | P221-224  习题集9-1、2 |
| 14 | 绝对收敛与条件收敛  习题课 | 讲课  习题课 | P227-229  习题集9-3 |
| 15 | 幂级数  函数展开成幂级数  以为周期的周期函数的傅里级数，正弦级数、余弦级数 | 讲课 | P230-235  习题集9-4、5、6 |
| 16 | 级数的应用举例  习题课  期终复习 | 讲课，复习 | P236-240  习题集9-7  基础测试(一)、(二) |
| 17 | 考试周 | 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 |
| 1 | 期终闭卷考试 | 40% |
| X1 | 阶段测验（闭卷） | 20% |
| X2 | 平时作业 | 20% |
| X3 | 平时表现 | 20% |

任课教师： 察可文 系主任审核：陈苏婷 日期：2022/9/20。