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 | 沈志军 | 教师邮箱 | zjshen@shmtu.edu.cn |
| 上课班级 | 计科B22-3，4 | 上课教室 | 三教204，三教304（单），三教404 |
| 答疑时间 | 星期一，星期二（单）及星期四上课课间及网上，电话：13917009785 |
| 主要教材 | 高等数学（第七版）（下册） 同济大学数学系 编 |
| 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 |

**二、课程教学进度**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 周次 | 教学内容 | 教学方式 | 作业(习题集第五版) |
| 1 | 向量及其线性运算；(2学时)点的坐标与向量的坐标；(2)向量的数量积和向量积1(2) | 讲授讲授讲授 | P133-1--6P135-1—8P138-1--4 |
| 2 | 向量的数量积和向量积2(2)平面及其方程.(2) | 讲授讲授 |  P138-5--8P140-1--7 |
| 3 | 空间直线及其方程；(2)曲面与空间曲线1;(2)曲面与空间曲线2;(2) | 讲授讲授讲授 | P142-1--8P144-1--4 P145-5--6. |
| 4 | 第六章 小结与习题课；(2)多元函数的基本概念；(2)  |  习题课  讲授 | P146-1--10P159-1--4 |
| 5 | 偏导数.(2)全微分；(2)复合函数的求导法则.(2) | 讲授讲授讲授 | P161-1--5P164-1--4 P166-1--5 |
| 6 | 隐函数的求导公式；(2)方向导数与梯度；(2) | 讲授讲授 | P168-1--5.P170-1--3. |
| 7 | 多元函数微分学的几何应用(2)多元函数的极值及其求法1(2)多元函数的极值及其求法2(2) | 讲授讲授讲授 | P172-1--5P173-1—3P173-4--6 |
| 8 | 最小二乘法(2)第六章小结与习题课；(2) | 讲授习题课 | P175-1--2.P176-1--9 |
| 9 | 二重积分的概念与性质.(2)利用直角坐标计算二重积分1(2)利用直角坐标计算二重积分2(2) | 讲授讲授讲授 | P189-1--9P191-1--7 P192-8--15 |
| 10 | 利用极坐标计算二重积分(2)重积分的应用(2) |  讲授 讲授 | P194-1--6P197-1--8 |
| 11 | 习题课(2)期中测试(2)对弧长的曲线积分；(2) |  习题课 考试课讲授 |  P211-1\2\3\5\8\10.P199-1—8 |
| 12 | 对坐标的曲线积分.(2)格林公式 曲线积分与路径无关的条件.(2) | 讲授 讲授 | .P201-1--6P203-1--8 |
| 13 |  小结与习题课；(2)常数项级数的概念与性质； (2)正项级数及其审敛法1(2) |  习题课讲授 |  P211-4\6\7\9 P223-1--8. P225-1--5 |
| 14 | 正项级数及其审敛法2(2)交错级数及其审敛法；绝对收敛与条件收敛(2) |  讲授讲授 |  P225-6--10 P227-1--10. |
| 15 | 函数项级数的收敛性；幂级数及其收敛性.(2)幂级数的运算与性质；函数展开成泰勒级数；(2)傅里叶级数； | 讲授讲授讲授 | P230-1--10P232-1--7. P234-1--7 |
| 16 | 小结与习题课；总复习 | 习题课 习题课 | .P237-1—10. |

**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 | 期终考试(闭卷) | 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：沈志军 系主任审核：陈苏婷 日期：2023/2/15