云南国防工业职业技术学院教学进度表（理实一体）

2019—2020学年 第二学期

科目：计算机数学 学时：32 任课教师（签名）：欧新宇

适用班级：19计应1班2班 教研室主任（签名）：朱小云

| **教学周** | **课题及主要教学内容** | **课时数** | | | **授课日期** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **讲解** | **习题** | **实验** |
| 1 | * 课程导学 * 矩阵与张量初识 | 2 |  |  | 3月3日 |  |
| 2 | * 重温向量 * 使用Python语言表示向量 * 列向量 * 向量的加法与数乘 | 1 |  | 1 | 3月10日 |  |
| 3 | * 向量的内积和外积 * 向量的线性组合 | 1 |  | 1 | 3月17日 |  |
| 4 | * 向量坐标的基本概念 * 向量的坐标变换 * 基底 | 1 |  | 1 | 3月24日 |  |
| 5 | * 矩阵的基本知识 * 特殊矩阵 * 矩阵的基本运算 | 1 |  | 1 | 3月31日 |  |
| 6 | * 基于矩阵的空间映射 * 矩阵降维 * 方阵 * 利用Python求矩阵的秩 | 1 |  | 1 | 4月7日 |  |
| 7 | * 逆矩阵 * 逆映射 | 1 |  | 1 | 4月14日 |  |
| 8 | * 向量空间和子空间 * 零空间 * 行空间 | 1 |  | 1 | 4月21日 |  |
| 9 | * 方程组的求解 | 1 |  | 1 | 4月28日 |  |
| 10 | * 投影与距离 * 一维直线的投影 * n维子空间投影 | 1 |  | 1 | 5月5日 |  |
| 11 | * 最小二乘法 | 1 |  | 1 | 5月12日 |  |
| 12 | * 相似性变化 * 相似矩阵与相似变换 * 对角矩阵的构造 * 寻找最佳矩阵 | 1 |  | 1 | 5月19日 |  |
| 13 | * 最简明相似矩阵 * 对角化的几何意义 | 1 |  | 1 | 5月26日 |  |
| 14 | * 特征向量和特征值的概念 * 特征向量特征值的几何意义 | 1 |  | 1 | 6月2日 |  |
| 15 | * 对称矩阵 * 期望与方差 * 协方差和协方差矩阵 | 1 |  | 1 | 6月9日 |  |
| 16 | * 期末考试 |  |  | 2 | 6月16日 |  |
|  | 合32 | 16 |  | 16 |  |  |