

2017 -- 2018 学年度第 一 学期

北京理工大学《矩阵分析》课程教学日历

课内总学时 32

开课院系 数学与统计学院 任课教师 张艳霞 课内实验学时 0

周次	教学内容	学时分配	备注:
四 20170918 - 20170924	1、线性空间和线性变换 1.1 线性空间的概念、基、维数、基变换与坐标变换 1.2 子空间、线性变换	3	第一章 5 学时 (教学大纲要求)
五 20170925 - 20171001	1.3 线性变换的矩阵、特征值与特征向量、矩阵的可对角化条件 2、 λ -矩阵与矩阵的 Jordan 标准形 2.1 λ -矩阵及 Smith 标准形	3	第二章 4 学时 (教学大纲要求)
六	国庆节假期		
七 20171009 - 20171015	2.2 初等因子与相似条件 2.3 Jordan 标准形及应用;	3	
八 20171016 - 20171022	3、内积空间、正规矩阵、Hermite 矩阵 3.1 欧式空间、酉空间 3.2 标准正交基、Schmidt 方法 3.3 酉变换、正交变换 3.4 幂等矩阵、正交投影	3	第三章 6 学时 (教学大纲要求)

九 20171023 - 20171029	3.5 正规矩阵、Schur 引理 3.6 Hermite 矩阵、Hermite 二次齐式 3.7. 正定二次齐式、正定 Hermite 矩阵 3.8 Hermite 矩阵偶在复相合下的标准形	3	
十 20171030 - 20171105	4、 矩阵分解 4.1 矩阵的满秩分解 4.2 矩阵的正交三角分解 (<i>UR</i> 、 <i>QR</i> 分解) 4.3 矩阵的奇异值分解	3	第四章：4 学时（教学大纲要求）
十一 20171106 - 20171112	4.4 矩阵的极分解 4.5 矩阵的谱分解 5、 范数、序列、级数 5.1 向量范数 5.2 矩阵范数 5.3 诱导范数（算子范数）	3	第五章：4 学时（教学大纲要求）
十二 20171113 - 20171119	5.4 矩阵序列与极限 5.5 矩阵幂级数 6、 矩阵函数 6.1 矩阵多项式、最小多项式	3	第六章：4 学时（教学大纲要求）
十三 20171120 - 20171126	6.2 矩阵函数及其 Jordan 表示 6.3 矩阵函数的多项式表示 6.4 矩阵函数的幂级数表示 6.5 矩阵指数函数与矩阵三角函数	3	
十四 20171127 - 20171203	7、 函数矩阵与矩阵微分方程 7.1 函数矩阵对纯量的导数与积分 *7.2 函数向量的线性相关性 7.3 矩阵微分方程 $\frac{dX(t)}{dt} = A(t)X(t)$	2+	第七章 2 学时（教学大纲要求） 实际计划少了 1 学时 *部分为选修内容

	<p>7.4 线性向量微分方程</p> $\frac{dx(t)}{dt} = A(t)x(t) + f(t)$ <p>8、 矩阵的广义逆</p> <p>8.1 广义逆矩阵</p> <p>8.2 伪逆矩阵</p> <p>8.3 广义逆与线性方程组</p>	<p>补 1 学时, 本周 共 3 学时</p>	<p>第八章 3 学时 (教学大纲要求) 实际计划少了 1 学时。</p>
--	---	--	--