

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：机器学习

学时：96

任课教师（签名）：欧新宇

适用班级：19 软件技术

教研室主任（签名）：欧新宇

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	<ul style="list-style-type: none"> 课程导学 机器学习绪论 	3	1		3月2日	思政
	<ul style="list-style-type: none"> 模型评估与选择 	1	1		3月3日	思政
2	<ul style="list-style-type: none"> Python 机器学习环境的安装和配置 Python 机器学习环境的初步认识 	2	1	1	3月9日	思政
	【课堂作业 1】Python 机器学习环境的初步认识			2	3月10日	
3	<ul style="list-style-type: none"> 【作业讲解 1】Python 机器学习环境的初步认识 K 近邻算法 二分类、多分类及回归分析 【实例分析】K 近邻算法案例——酒的分类 	2	1	1	3月16日	思政
	【课堂作业 2】KNN (K 最近邻算法/K 近邻算法)			2	3月17日	
4	<ul style="list-style-type: none"> 【作业讲解 1】KNN (K 最近邻算法/K 近邻算法) 线性模型的基本原理 线性模型的可视化 线性回归 岭回归 	2	1	1	3月23日	思政
	<ul style="list-style-type: none"> 套索回归 【课堂作业 3】广义线性模型 		1	1	3月24日	
5	<ul style="list-style-type: none"> 【作业讲解 3】广义线性模型 【知识点】Numpy 计算库 【知识点】训练集、验证集和测试集 	1	1	2	3月30日	
	<ul style="list-style-type: none"> 贝叶斯算法的基本概念 贝努利朴素贝叶斯 	1		1	3月31日	思政
6	<ul style="list-style-type: none"> 高斯朴素贝叶斯 多项式朴素贝叶斯 【实例分析】朴素贝叶斯实战案例——肿瘤判断 【课堂作业 4】朴素贝叶斯 	1	1	2	4月6日	
	【作业讲解 4】朴素贝叶斯			2	4月7日	

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		
7	<ul style="list-style-type: none"> ● 决策树的基本原理 ● 决策树的构建和可视化 ● 随机森林的基本概念 【实例分析】基于 Adult 数据集的相亲问题	1	1	2	4月13日	思政
	【课堂作业 5】决策树和随机森林			2	4月14日	
8	【作业讲解 5】决策树和随机森林 <ul style="list-style-type: none"> ● SVM 支持向量机的基本原理 ● SVM 支持向量机的核函数 ● SVM 的超参数选择 【实例分析】波士顿房价回归分析	2	1	1	4月20日	思政
	【课堂作业 6】SVM 支持向量机			2	4月21日	
9	【作业讲解 6】SVM 支持向量机 <ul style="list-style-type: none"> ● 神经网络的前世今生 ● 神经网络的原理 ● 神经网络的基本用法 ● 神经网络的 Baseline 模型 	2	1	1	4月27日	思政
	【知识点】激活函数 【知识点】过拟合与欠拟合	1		1	4月28日	
10	<ul style="list-style-type: none"> ● 神经网络的超参数调节 【实例分析】MNIST 手写字体识别	1	1	2	5月4日	
	【课堂作业 7】神经网络			2	5月5日	
11	<ul style="list-style-type: none"> ● 数据预处理的基本思想 ● 六种数据预处理方法 ● 数据降维的基本思想 ● PCA 主成分分析 	2	1	1	5月11日	思政
	<ul style="list-style-type: none"> ● 基于 PCA 的特征提取 ● 基于 NMF 的特征提取 【课堂作业 8】数据预处理和降维			2	5月12日	
12	【作业讲解 8】数据预处理和降维 <ul style="list-style-type: none"> ● K-Means 聚类 ● 凝聚聚类 ● DBSCAN 聚类 	1	1	2	5月18日	思政
	<ul style="list-style-type: none"> ● 数据表达 ● 特征选择 	1	1		5月19日	

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		
13	<ul style="list-style-type: none"> ● 交叉验证法 ● 网格搜索 ● 模型可信度评估 	1	1	2	5月25日	思政
	【知识点】 偏差和方差	1	1		5月26日	
14	【实例分析】 MNIST 手写字体识别模型的优化 【课堂作业 9】 模型评估与优化	1	1	2	6月1日	
	【作业讲解 9】 模型评估与优化			2	6月2日	
15	<ul style="list-style-type: none"> ● 管道模型的基本概念 ● 管道模型的使用方法 【实例分析】 使用管道模型对股票涨跌进行回顾分析 【课堂作业 10】 管道模型的使用	1	1	2	6月8日	思政
	【作业讲解 10】 管道模型的使用			2	6月9日	
16	期末复习 【期末考试】 理论部分		2	2	6月15日	
	【期末考试】 实验部分			2	6月16日	
	合计： 96	28	21	47		