

# 爱恩学院

## 2022 版教学大纲

上海海洋大学 爱恩学院编制  
2022 年 9 月

# 目 录

《大数据技术基础与应用》教学大纲 .....	1
一、课程基本信息 .....	1
二、课程简介 .....	1
三、教学内容、要求与学时分配 .....	2
四、课程考核评价方式 .....	3
五、教学方法 .....	4
六、参考材料 .....	4
附件：各类考核与评价标准表 .....	6
《企业资源计划》教学大纲 .....	8
一、课程基本信息 .....	8
二、课程简介 .....	8
三、教学内容、要求与学时分配 .....	9
四、课程考核评价方式 .....	11
五、教学方法 .....	12
六、参考材料 .....	12
附件：各类考核与评价标准表 .....	13
《人工智能应用与实践》教学大纲 .....	15
一、课程基本信息 .....	15
二、课程简介 .....	15
三、教学内容、要求与学时分配 .....	16
四、课程考核评价方式 .....	18
五、教学方法 .....	18
六、参考材料 .....	18
附件：各类考核与评价标准表 .....	20

《专业导向教育》教学大纲 .....	22
一、课程基本信息 .....	22
二、课程简介 .....	22
三、教学内容、要求与学时分配 .....	23
四、课程考核评价方式 .....	23
五、教学方法 .....	24
六、参考教材和阅读书目 .....	24
附件：各类考核与评价标准表 .....	25
《大国海洋（五）》教学大纲 .....	27
一、课程基本信息 .....	27
二、课程简介 .....	27
三、教学内容、要求与学时分配 .....	28
四、课程考核评价方式 .....	29
五、教学方法 .....	30
六、参考教材和阅读书目 .....	30
附件：各类考核与评价标准表 .....	31
《新闻传播与媒体融合》教学大纲 .....	33
一、课程基本信息 .....	33
二、课程简介 .....	33
三、教学内容、要求与学时分配 .....	34
四、课程考核评价方式 .....	35
五、教学方法 .....	35
六、参考教材和阅读书目 .....	36
附件：各类考核与评价标准表 .....	37
《管理运筹学》教学大纲 .....	38
一、课程基本信息 .....	38
二、课程简介 .....	38

三、教学内容、要求与学时分配	39
四、课程考核评价方式	40
五、教学方法	41
六、参考材料	42
附件：各类考核与评价标准表	43
《经济学导论》教学大纲	46
一、课程基本信息	46
二、课程简介	46
三、教学内容、要求与学时分配	47
四、课程考核评价方式	50
五、教学方法	51
六、参考材料	51
附件：各类考核与评价标准表	52
《人工智能编程基础》教学大纲	54
一、课程基本信息	54
二、课程简介	54
三、教学内容、要求与学时分配	55
四、课程考核评价方式	56
五、教学方法	57
六、参考材料	57
附件：各类考核与评价标准表	58
《数据结构与算法》教学大纲	59
一、课程基本信息	59
二、课程简介	59
三、教学内容、要求与学时分配	60
四、课程考核评价方式	61
五、教学方法	62

六、 参考材料 .....	62
附件：各类考核与评价标准表 .....	64
《统计学》教学大纲 .....	66
一、 课程基本信息 .....	66
二、 课程简介 .....	66
三、 教学内容、 要求与学时分配 .....	67
四、 课程考核评价方式 .....	68
五、 教学方法 .....	69
六、 参考材料 .....	70
附件：各类考核与评价标准表 .....	71
《网络管理》教学大纲 .....	73
一、 课程基本信息 .....	73
二、 课程简介 .....	73
三、 教学内容、 要求与学时分配 .....	74
四、 课程考核评价方式 .....	76
五、 教学方法 .....	77
六、 参考材料 .....	77
附件：各类考核与评价标准表 .....	79
《ERP 实训》教学大纲 .....	81
一、 课程基本信息 .....	81
二、 课程简介 ( Course Description ) .....	81
三、 实践教学内容 .....	82
四、 考核方式及成绩评定 .....	82
附件：各类考核与评价标准表 .....	83
《毕业实习》教学大纲 .....	85
一、 课程基本信息 .....	85
二、 课程简介 ( Course Description ) .....	85

三、实践教学内容 .....	86
四、考核方式及成绩评定 .....	87
附件：各类考核与评价标准表 .....	88
《数据分析实践》教学大纲 .....	90
一、课程基本信息 .....	90
二、课程简介 ( Course Description ) .....	90
三、实践教学内容 .....	91
四、考核方式及成绩评定 .....	91
附件：各类考核与评价标准表 .....	93
《毕业论文 ( 设计 ) 》教学大纲 .....	95
一、课程基本信息 .....	95
二、课程简介 .....	95
三、教学内容和教学方法与课程目标的对应关系 .....	96
四、毕业论文 ( 设计 ) 考核 .....	97
五、毕业设计 ( 论文 ) 的选题 .....	98
六、参考材料 .....	98
附件：各类考核与评价标准表 .....	99

# 《大数据技术基础与应用》教学大纲

## 一、课程基本信息

课程名称	中文名称：大数据技术基础与应用				
	英文名称：Big Data Technology and Application				
课程号	9922903		学分	2.5	
学时	总学时：40	讲授学时	实验学时	上机学时	讨论学时
		26		14	
开课学院	爱恩学院		开课学期	5	
课程负责人	彭高翔		适用专业	信息管理与信息系统	
先修课程及要求	先修课程为：人工智能编程基础、数据结构与算法				

## 二、课程简介

### (一) 课程概况

本课程是信息管理和信息系统专业核心课程。主要讲授大数据的基本概念、大数据的获取方法、数据清洗、数据建模和数据可视化等内容。本课程以 Python 为编程语言，通过学习相关 Numpy、Pandas、Matplotlib 等常用大数据分析工具包，以案例和项目为教学工具，让学生理解大数据在互联网、生物医学、机器学习和人工智能等领域的应用。要求学生重点掌握大数据的基本原理，构建大数据分析的知识体系，了解典型应用。培养学生具有一定的数据分析理解和应用实践能力。

This unit is the core course of information management and information system. It mainly teaches the basic concept of big data, the acquisition method of Big Data, data cleaning, data modeling and data visualization. This course takes Python as the programming language, through learning the related big data analysis toolkits such as Numpy, Pandas and Matplotlib, and taking cases and projects as teaching tools, students will understand the application of Big Data in the fields of Internet, biomedicine, machine learning and artificial intelligence. Students are required to master the basic principles of Big Data, build a knowledge system of Big Data analysis, and understand typical applications. To cultivate students' ability of data analysis, understanding and application.

### (二) 课程目标

课程目标 1：掌握大数据获取技术和数据分析的基础知识和相关工具。能够使用数据分析工具对特定信息系统中的数据进行分析和评估。

课程目标 2：了解大数据处理架构、分布式文件系统、分布式并行编程模型的基本原理，掌握大数据处理中的常用数据结构，能够根据不同用户和系统的要求，选择合适的数据结构和数据处理平台，具备设计和完善信息系统中的数据存储、处理、分析模块的能力。

课程目标 3：熟悉大数据在互联网、机器学习、人工智能等各个领域的典型应用，具备大数据科学研究与数据工程实施基本能力。

课程目标 4：培养学生具有正确的价值观、信息安全及伦理道德、职业道德、法治意识。

### (三) 课程目标和毕业要求的对应关系

课程目标	毕业要求指标点	毕业要求
1	2-2 能运用信息技术包括大数据和人工智能的理论、方法和工具，根据用户需求设计信息系统解决方案。	2. 问题分析
2	3-2 能够针对特定用户需求，完成系统功能的设计与完善，在设计中体现创新意识；	3. 设计/开发解决方案
3	4-2 能够根据用户特征，选择研究路线，设计与实现方案；	4. 研究

### 三、教学内容、要求与学时分配

教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第一章 大数据概述 1) 大数据时代 2) 大数据概念和影响 3) 大数据的应用 4) 大数据关键技术 5) 大数据与云计算、物联网 思政融入点：职业道德	掌握大数据的基本概念	重点：大数据的关键技术 难点：Map Reduce	22+1	讲授 上机：爱恩学院就业数据分析	1, 4
第二章 大数据处理 Python 数据类型 1) 列表 2) 字典 3) 集合 4) 数组	掌握 Python 常用数据类型	重点：数据结构 难点：不同数据结构对算法时间复杂度的影响	22+1	讲授 上机：使用函数和类	2
第三章 网络数据的获取 1) 网页数据的组织形式 2) 基于正则表达式的网络数据获取； 3) BeautifulSoup 的网络编程 思政融入点：大数据获取过程中道德和法律及职业操守问题	掌握数据获取的基本方法	重点：两种不同网络数据的获取方式 难点：正则表达式	22+1	讲授 上机：爱恩网站数据获	1, 4
第四章 Python NumPy 库介绍上 1) numpy array 和 Python List 区别 2) np.array 讲解 3) array 数组与矩阵的生成 4) 第四节数组矩阵基本操作 5) Numpy 实验讲解	掌握 Numpy 数组基本知识	重点：Numpyd 基本操作 难点：Numpy 数组和 Python 列表的区别	22+1	讲授 上机：Numpy 验证实验	2
第五章 Python NumPy 库介绍下 1) 合并与分割 2) 数组与矩阵运算 3) 数组聚合运算 4) 数组 arg 索引运算 5) 比较运算和 FancyIndex	掌握矩阵的基本运算	重点：数组矩阵基本操作 难点：Numpy 数组 arg 运算	22+1	讲授 上机：鸢尾花数据处理	2



教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第六章 Python Matplotlib 库介绍上 1) 概述 2) 第二节图例 3) 第三节绘图区域设置 4) 字体设置	掌握数据可视化的基础	重点：数据可视化的基本设置 难点：各种图形的选择	22+1	讲授 上机：常规图表的验证实验	2
第七章 Python Matplotlib 库介绍下 1) 概述 2) 散点图 3) 折线图 4) 柱状图 5) 直方图 6) 面积图	掌握基本图形的绘制	重点：各种图形的绘制 难点：如何选择适当图形	22+1	讲授 上机：鸢尾花数据可视化	2
第八章 Python Pandas 库介绍上 1) Pandas 对象简介 2) 数据索引和选择 3) Pandas 数据处理 4) 缺失值处理 5) 层级索引	掌握数据处理的基础工具 Pandas	重点：Pandas 的基本使用 难点：缺失值使用何种方式处理	22+1	讲授 上机：常规验证实验 NBA 球员得分数据分析	2
第九章 Python Pandas 库介绍下 1) 数据集合并：concat 和 append 2) 数据集合并：合并与连接 3) 聚合和分组	掌握数据的合并	重点：数据合并与分组 难点：数据分组的条件	22+1	讲授 上机：安家数据处理及可视化	2
第十章 案例分析一 泰坦尼克号数据分析 特征分析，数据清洗 数据分析	掌握数据分析、特征分析、数据清洗和数据分析的基本方法	重点：特征值的选取 难点：数据可视化方法	22+1	讲授 上机：验证实验	3
第十一章 案例分析三 自然语言处理 文本分析 词云图分析	掌握文本分析的基本方法	重点：文本分析的常用工具 难点：文本分析基础理论	22+1	讲授 上机：词云图	
第十二章 大数据在不同领域的应用	案例分析	重点：数据分析工具的选用 难点：数据分析	22+1	翻转课堂、学生答辩	3
第十三章 大数据在不同领域的应用	案例分析	重点：数据分析工具的选用 难点：数据分析	22+2	翻转课堂、学生答辩	3

#### 四、课程考核评价方式

##### （一）考核方式

课程考核由平时成绩与期末答辩成绩相结合的方式进行。

平时成绩占比 50%，主要包括：课堂表现和线上学习情况（泛雅平台统计分数）25%、期中随堂考核 25%；

期末答辩占比 50%，主要考核数据分析基本理论，数据分析算法、Python 数据库技术、数据

可视化技术等。采用小组答辩的考试形式。考核内容包括：1、数据网络爬取 2、数据清洗 3、数据建模 4、数据的可视化，5、数据分析 6、图像视频处理等。

## (二) 课程成绩

### 1. 考核环节及说明

成绩构成	考核说明
平时成绩	1) 平时成绩满分为 50 分，占总成绩的 50%。主要包括：课堂表现、线上学习情况（泛雅平台统计分数）25%和期中随堂考核 25%两部分。除经学校/学院书面同意外，不得调换上课时间；不定时、不定次数点名，点名时暂时不在场的，扣 2 分，缺勤（含请假）超过 1/3 或代替考勤的，扣除全部课堂表现分；当周没有线上学习记录的，扣 5 分 2) 针对平时成绩对应的课程目标，由作业、测验、实验、课堂表现等部分构成，各部分占比及评分标准由教师根据实际情况决定。
期末答辩	1) 期末答辩占比：答辩成绩 100 分，占课程考核成绩的 50%。 2) 评定依据：根据答辩评分标准进行。 3) 答辩内容：主要考核数据分析基本理论，数据分析算法、Python 数据库技术、数据可视化技术等。采用小组答辩的考试形式。考核内容包括：1、数据网络爬取；2、数据清洗；3、数据建模；4、数据的可视化；5、数据分析；6、图像视频处理等，答辩主题自拟。

### 2. 考核与评价方式

课程目标	成绩比例（平时成绩 50%+期末成绩 50%）			合计
	平时成绩（50%）		期末成绩（50%）	
	课堂表现（25%）	测验（25%）		
1	10	15	0	25%
2	15	10	25	50%
3	0	0	25	25%
合计（成绩构成）	25	25	50	100%

## 五、教学方法

本课程教学所采用的教学方法：

1. 课堂讲授：主要讲授大数据基本概念、数据的获取、清洗、建模、可视化和分析，以及大数据在各领域的应用与产业发展相关的知识。
2. 案例分析：对实际案例进行分析讲解和代码演示。通过案例和真实项目的方式让学生掌握大数据分析的基础技术。
3. 机房练习：练习数据获取、清洗、建模、可视化和分析的基本方法。
4. 课堂测试：学生随堂测试和讲评。
5. 翻转课堂：学生讲解自己的数据分析案例。

## 六、参考材料

线上：中国大学 MOOC 大数据基础与应用 <https://www.icourse163.org/course/BIT-1205834821?>

utm\_source=weixin&utm\_medium=iphoneShare&utm\_campaign=share

参考教材:

1. Python 数据分析与实践[M]. 柳毅、毛峰、李艺主编. 清华大学出版社, 2019. 6
2. Python 爬虫大数据采集与挖掘,曾剑平.清华大学出版社; ISBN: 9787302540540

阅读书目:

1. 大数据技术原理与应用(第2版), 林子雨 人民邮电出版社, 2017.3
2. 大数据导论, Thomas Ed, 机械工业出版社, 2017.9
3. 大数据技术基础与应用导论, 杨毅等, 北京, 电子工业出版社, 2018.6
4. 大数据技术概论, 娄岩, 清华大学出版社, 2017.1

主 撰 人: 彭高翔

审 核 人: 王 娜

英文校对: 王 娜

教学副院长: 王 娜

日 期: 2022 年 9 月

## 附件：各类考核与评价标准表

考核方式里有几种类型，就写几种评分标准，参考如下：

### 1. 课堂表现评分标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 1 (10%)	熟练掌握大数据获取技术和数据分析的基础知识和相关工具。能够使用数据分析工具对特定信息系统中的数据进行分析和评估。	较好掌握大数据获取技术和数据分析的基础知识和相关工具。能够使用数据分析工具对特定信息系统中的数据进行分析和评估。	基本掌握大数据获取技术和数据分析的基础知识和相关工具。能够使用数据分析工具对特定信息系统中的数据进行分析和评估。	初步掌握大数据获取技术和数据分析的基础知识和相关工具。基本能够使用数据分析工具对特定信息系统中的数据进行分析和评估。	基本不掌握大数据获取技术和数据分析的基础知识和相关工具。基本不能使用数据分析工具对特定信息系统中的数据进行分析和评估。
课程目标 2 (15%)	熟练掌握大数据处理中的常用数据结构，能够根据不同用户和系统的要求，选择合适的数据结构和数据处理平台，具备设计和完善信息系统在中的数据存储、处理、分析模块的能力。	较好掌握大数据处理中的常用数据结构，能够根据不同用户和系统的要求，选择合适的数据结构和数据处理平台，具备设计和完善信息系统在中的数据存储、处理、分析模块的能力。	基本掌握大数据处理中的常用数据结构，能够根据不同用户和系统的要求，选择合适的数据结构和数据处理平台，基本具备设计和完善信息系统在中的数据存储、处理、分析模块的能力。	初步掌握大数据处理中的常用数据结构，能够根据不同用户和系统的要求，选择合适的数据结构和数据处理平台，初步具备设计和完善信息系统在中的数据存储、处理、分析模块的能力。	基本不掌握大数据处理中的常用数据结构，基本不能够根据不同用户和系统的要求，选择合适的数据结构和数据处理平台，基本不具备设计和完善信息系统在中的数据存储、处理、分析模块的能力。

### 2. 测验评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 1 (15%)	熟练掌握大数据获取技术和数据分析的基础知识和相关工具。能够使用数据分析工具对特定信息系统中的数据进行分析和评估。	较好掌握大数据获取技术和数据分析的基础知识和相关工具。能够使用数据分析工具对特定信息系统中的数据进行分析和评估。	基本掌握大数据获取技术和数据分析的基础知识和相关工具。能够使用数据分析工具对特定信息系统中的数据进行分析和评估。	初步掌握大数据获取技术和数据分析的基础知识和相关工具。基本能够使用数据分析工具对特定信息系统中的数据进行分析和评估。	基本不掌握大数据获取技术和数据分析的基础知识和相关工具。基本不能使用数据分析工具对特定信息系统中的数据进行分析和评估。
课程目标 2 (10%)	熟练掌握大数据处理中的常用数据结构，能够根据不同用户和系统的要求，选择合适的数据结构和数据处理平台，具备设计和完善信息系统在中的数据存储、处理、分析模块的能力。	较好掌握大数据处理中的常用数据结构，能够根据不同用户和系统的要求，选择合适的数据结构和数据处理平台，具备设计和完善信息系统在中的数据存储、处理、分析模块的能力。	基本掌握大数据处理中的常用数据结构，能够根据不同用户和系统的要求，选择合适的数据结构和数据处理平台，基本具备设计和完善信息系统在中的数据存储、处理、分析模块的能力。	初步掌握大数据处理中的常用数据结构，能够根据不同用户和系统的要求，选择合适的数据结构和数据处理平台，初步具备设计和完善信息系统在中的数据存储、处理、分析模块的能力。	基本不掌握大数据处理中的常用数据结构，基本不能够根据不同用户和系统的要求，选择合适的数据结构和数据处理平台，基本不具备设计和完善信息系统在中的数据存储、处理、分析模块的能力。

### 3. 期末答辩与评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 2 (25%)	熟练掌握大数据处理中的常用数据结构,能够根据不同用户和系统的要求,选择合适的的数据结构和数据处理平台,具备设计和完善信息系统在中的数据存储、处理、分析模块的能力。	较好掌握大数据处理中的常用数据结构,能够根据不同用户和系统的要求,选择合适的的数据结构和数据处理平台,具备设计和完善信息系统在中的数据存储、处理、分析模块的能力。	基本掌握大数据处理中的常用数据结构,能够根据不同用户和系统的要求,选择合适的的数据结构和数据处理平台,基本具备设计和完善信息系统在中的数据存储、处理、分析模块的能力。	初步掌握大数据处理中的常用数据结构,能够根据不同用户和系统的要求,选择合适的的数据结构和数据处理平台,初步具备设计和完善信息系统在中的数据存储、处理、分析模块的能力。	基本不掌握大数据处理中的常用数据结构,基本不能够根据不同用户和系统的要求,选择合适的的数据结构和数据处理平台,基本不具备设计和完善信息系统在中的数据存储、处理、分析模块的能力。
课程目标 3 (25%)	非常熟悉大数据在互联网、机器学习、人工智能等各个领域的典型应用,具备大数据科学研究与数据工程实施基本能力	熟悉大数据在互联网、机器学习、人工智能等各个领域的典型应用,基本具备大数据科学研究与数据工程实施基本能力	基本熟悉大数据在互联网、机器学习、人工智能等各个领域的典型应用,基本具备大数据科学研究与数据工程实施基本能力	初步熟悉大数据在互联网、机器学习、人工智能等各个领域的典型应用,初步具备大数据科学研究与数据工程实施基本能力	基本不熟悉大数据在互联网、机器学习、人工智能等各个领域的典型应用,基本不具备大数据科学研究与数据工程实施基本能力

# 《企业资源计划》教学大纲

## 一、课程基本信息

课程名称	中文名称：企业资源计划				
	英文名称：Enterprise Resource Planning				
课程号	99032009		学分	2.5	
学时	总学时：40	讲授学时	实验学时	上机学时	讨论学时
		26		14	
开课学院	爱恩学院		开课学期	6	
课程负责人	彭高翔老师		适用专业	信息管理与信息系统	
先修课程及要求	无				

## 二、课程简介

### (一) 课程概况

本课程是信息管理和信息系统专业的专业必修课程。主要讲授 ERP 的基本概念、基本原理、各部分流程及处理逻辑，特别是主生产计划、物料需求计划的运算原理，计划功能及其相关的重要概念和方法，如资源计划、粗能力计划、物料清单、可供销售量(ATP)、工作中心、标准成本及作业成本法等内容。要求学生重点掌握主生产计划、物料需求计划、能力需求计划、生产成本管理的运算原理。

This unit introduces the basic concepts, principles, processes and processing logic of enterprise resource planning, especially the operation principles of master production schedule(MPS) and material requirement planning(MRP), including planning functions and related important concepts and methods such as resource planning, rough capacity planning, bill of material, available to promise(ATP), work center, standard cost and activity-based costing, etc. Students are required to grasp the operation principles of master production schedule, material requirement plan, capacity requirement plan and production cost management.

### (二) 课程目标

课程目标 1：了解并掌握 ERP 基本概念和原理。

课程目标 2：掌握 ERP 中主要业务流程及每个流程中的关键技术和方法。

课程目标 3：熟悉并掌握 ERP 软件系统功能组成，理解企业信息化概念外延，通过熟悉生产制造企业的工作流程，熟悉并掌握主流 ERP 软件的生产管理内涵。

课程目标 4：了解并掌握 ERP 系统实施的系统规划、项目管理、流程重组以及效果评价方法。

课程目标 5：理解 ERP 与供应链管理、客户关系管理之间的联系，能够产生对企业信息化战略发展有一定的见解和提出改进意见。

课程目标 6：树立正确的价值观、信息伦理道德、职业道德、法治意识，培养团队合作意识和沟通协调能力。

### (三) 课程目标和毕业要求的对应关系

课程目标	毕业要求指标点	毕业要求
1	1-1 能将管理学、信息技术及商务知识用于信息系统及信息管理中的复杂问题的表述	1. 专业知识
2	2-1 能运用信息技术的理论、方法和工具收集、分析用户需求	2. 问题分析
3	3-1 掌握信息系统全周期、全流程的基本设计/开发方法和技术, 了解影响设计目标和技术方案的各种因素	3. 设计/开发解决方案
4	9-2 能在信息系统项目实施过程中, 运用项目管理理论、方法与工具	9. 项目管理
5	10-2 具有自主学习的能力, 包括对技术问题的理解能力, 归纳总结的能力和提出问题的能力等	10. 终身学习
6	7-2 能够组织、协调和指挥团队开展工作	7. 个人和团队

### 三、教学内容、要求与学时分配

教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式(讲授、实验、上机、讨论)	支撑课程目标
第一章 初识 ERP 1.1 制造业悖论: 一些难解而又必须解的问题 1.2 制造业基本方程和 MRP 1.3 ERP 能做什么 1.4 ERP 实施的可靠线路 思政融入点: ERP 在民族制造业中的重要性; 中国较早实施 ERP 系统的企业如海尔等。	了解制造业十二种先进管理模式; 熟悉并掌握企业制造系统模式的发展趋势; 了解和体会现代制造技术的体系结构	<b>重点: 十二种先进管理模式</b>  <b>难点: 深入体会十二种管理模式, 尤其 JIT、LP、SCM、CRM、BPR、ERP 和 CIMS</b>	6	讲授(4 学时) 上机(2 学时)	1,2,5,6
第二章 工业企业生产运作原理 2.1 生产系统 2.2 生产过程 2.3 生成类型 2.4 制造环境 2.5 管理机制	了解工业企业类型、其生产系统的功能目标、组织结构; 熟悉生产过程的基本组成、运行组织原则; 掌握四种生产制造环境	<b>重点: 生产系统的功能结构关系、生产过程的运行原则</b>  <b>难点: 制造环境与生产计划的内在关系</b>	4	讲授(3 学时) 上机(1 学时)	1,2,5
第三章 ERP 原理基础 3.1 MRPII/ERP 发展历程 3.2 关键技术 3.3 MRPII 数据环境和使用环境 3.4 MRPII 计划层次	了解 ERP 发展历程; 熟悉和掌握 MRPII/ERP 关键技术; 掌握数据环境相关定义与文件; 掌握 MRPII/ERP 计划层次	<b>重点: MRPII 关键技术、数据环境、计划层次</b>  <b>难点: MRPII 关键技术(相关需求、时间分割、能力平衡)以及 MRPII 计划层次</b>	4	讲授(3 学时) 上机(1 学时)	1,2,4

教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第四章 MRPII 原理：生产规划 4.1 概念及内容 4.2 作用和意义 4.3 生产规划策略 4.4 生产规划制定 4.5 生产计划大纲编制（MTO/MTS） 4.6 资源需求计划编制	了解生产规划在计划层次中的位置，从而理解其概念、作用和意义； 掌握生产规划制定的方法，通过具体案例，学会编写生产计划大纲，编制资源需求计划。	<b>重点：概念、作用及意义；生产规划编制步骤和方法</b>  <b>难点：MTS 与 MTO 下的生产计划大纲编制方法与资源需求计划编制</b>	4	讲授（3 学时） 上机（1 学时）	1,2,3,5
第五章 主生产计划（MPS） 5.1MPS 概念与内容 5.2 作用及意义 5.3MPS 编制原则 5.4MPS 对象 5.5 基本方法 5.6MPS 报表编制 5.7 实施与控制 思政融入点：MPS、MRP 等生产制造环节的螺丝钉精神。	熟悉并掌握 MPS 的概念、作用与意义； 掌握 MPS 编制原则和 MPS 对象，掌握 MPS 报表制定工作方法； 掌握 MPS 报表的编制。	<b>重点：MPS 编制原则、基本方法、编制步骤</b>  <b>难点：MPS 编制原则和主生产计划表的编制</b>	4	讲授（3 学时） 上机（1 学时）	1,2,3,5
第六章 物料需求计划 6.1MRP 概念与内容 6.2 作用与意义 6.3BOM 6.4MRP 的基本方法（运行原理） 6.5MRP 计算模型 6.6MRP 报表的编制与示例	熟悉并掌握 MRP 的概念、作用、意义； 掌握 BOM 的基本格式、构造原则与步骤； 掌握 MRP 基本方法，包括运行原理、策略因素、工作方法； 掌握 MRP 报表的编制	<b>重点：MRP 运行原理（含 BOM 的格式、构造原则、构造步骤等）、策略因素和工作方法</b>  <b>难点：MRP 报表的编制</b>	4	讲授（2 学时） 上机（2 学时）	1,2,3,5
第七章 能力需求计划 7.1 能力需求计划层次体系 7.2 作用与意义 7.3 工作中心能力核算 7.4 粗能力需求计划 7.5 细能力需求计划 7.6CRP 编制概述与实例	掌握伴随生产计划层次的能力需求计划层次； 了解并熟悉 RCRP 和 CRP 的异同； 了解 CRP 编制的方法	<b>重点：能力需求计划层次、工作中心能力核算、粗能力需求计划和细能力需求计划</b>  <b>难点：工作中心能力核算</b>	4	讲授（2 学时） 上机（2 学时）	1,2,4
第八章 物料作业管理 8.1 采购作业管理 8.2 库存计划管理 8.3 物料仓储管理	熟悉采购作业过程与决策、订单管理，掌握采购计划法和供应商评审； 了解库存计划管理策略 掌握物理仓储管理的 ABC 分类法	<b>重点：采购计划法、供应商评审、库存管理策略、ABC 分类法</b>  <b>难点：库存管理策略、ABC 分类法</b>	3	讲授（2 学时） 上机（1 学时）	1,2,3,5



教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第九章 生产作业管理 9.1 车间作业任务准备 9.2 车间生成作业控制 9.3 集成控制	了解和熟悉车间生产作业控制和集成生产作业控制	<b>重点：车间作业任务准备、作业控制（任务分配、控制、问题处理）</b>  <b>难点：集成生产调度层</b>	3	讲授（2 学时） 上机（1 学时）	1.2.3
第十章 ERP 软件系统及系统实施 10.1ERP 软件简介 10.2ERP 软件模块介绍及商品软件 10.3ERP 系统实施的规划 10.4 项目管理 10.5 软件选型 10.6 配置管理 10.7 风险管理与效果评价 10.8 最佳实践	了解和熟悉 ERP 软件模块组成、商品软件的市场行情； 了解并掌握 ERP 系统实施中的系统规划、项目管理、软件选型、配置管理和实施进程控制； 了解 ERP 典型实施方法论	<b>重点：ERP 系统实施的系统规划、项目管理、软件选型、配置管理及最佳实践</b>  <b>难点：ERP 系统实施的方法论</b>	4	讲授（2 学时） 上机（2 学时）	3,4,5,6

## 四、课程考核评价方式

### （一）考核方式

课程考核由平时成绩与期末考试成绩相结合的方式进行。

考核内容主要范围涵盖所有讲授、课堂练习、阅读思考和作业的内容，考试内容客观反映学生对有关企业资源计划中的各个计划层次、关键技术及能力需求层次等概念和原理的了解掌握、对各种管理思想融入 ERP 软件系统以及系统实施与实践的了解和掌握以及综合运用能力。

### （二）课程成绩

- (1) 平时成绩占比 50%，主要包括：课堂表现占 20%、课后作业占 30%。
- (2) 期末考核占比 50%，采用闭卷考试。

#### 1. 考核环节及说明

成绩构成	考核说明
平时成绩	1) 平时成绩满分为 100 分，占总成绩的 50% 2) 针对平时成绩对应的课程目标，由作业、测验、实验、课堂表现等部分构成，各部分占比及评分标准由教师根据实际情况决定。
期末考试	1) 考试方式及占比：采用闭卷笔试，考试成绩 100 分，占课程考核成绩的 50%。 2) 评定依据：考试成绩的评定根据试卷参考答案和评分标准进行。 3) 考试题型：可以包含单项选择题、多项选择题、填空题、简答题、计算题和设计题。 4) 考试内容：针对期末考试对应的课程目标。

## 2. 考核与评价方式

课程目标	成绩比例（平时成绩50%+期末成绩50%）			合计
	平时成绩（50%）		期末成绩（50%）	
	作业（30%）	课堂表现（20%）		
1	10%		10%	20%
2	10%		10%	20%
3	10%		10%	20%
4			10%	10%
5		10%	10%	20%
6		10%		10%
合计（成绩构成）	30%	20%	50%	100%

## 五、教学方法

1. 课堂讲授：主要讲授 ERP 概念与原理、生产经营规划、MPS、MRP 报表编制、能力需求计划，各种先进制造管理思想等相关知识。大课形式为主。
2. 案例分析：对 ERP 系统实际案例进行分析理解。大课形式为主。
3. 课堂讨论：对 ERP 选型和实施问题案例进行讨论分析。大课和小课的形式。
4. 本课程采用的教学媒体主要有：文字教材、课件以及网上辅导。

## 六、参考材料

**资源或平台名：**泛雅超星学习通分享电子教案及参考资料。

### 参考教材

1. 程控,革扬,《MRPII/ERP 原理与应用》，清华大学出版社，2012 年 1 月、第 3 版
2. 周玉清,刘伯莹,《ERP 原理与应用教程》，清华大学出版社，2018 年 3 月、第 3 版

### 阅读书目

1. 朱宝慧,《ERP 原理及应用》，北京大学出版社，2018 年 4 月、第 2 版
2. 罗鸿,《ERP 原理-设计-实施》，电子工业出版社，2018 年 1 月、第 4 版
3. 陈丰,毛华扬,《ERP 原理与应用》，中国人民大学出版社，2018 年 4 月、第 1 版
4. 闪四清,《ERP 系统原理与实施》，清华大学出版社，2012 年 1 月、第 4 版

主 撰 人：叶爱兵

审 核 人：彭高翔

英文校对：彭高翔

教学副院长：王 娜

日 期：2022 年 9 月

## 附件：各类考核与评价标准表

考核方式里有几种类型，就写几种评分标准，参考如下：

### 1. 作业评分标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 1 (10%)	深入理解生产计划大纲、MPS 报表、MRP 报表编制思想和关键因素	较好理解生产计划大纲、MPS 报表、MRP 报表编制思想和关键因素	基本理解生产计划大纲、MPS 报表、MRP 报表编制思想和关键因素	初步理解生产计划大纲、MPS 报表、MRP 报表编制思想和关键因素	对生产计划大纲、MPS 报表、MRP 报表编制思想和关键因素理解不清晰
课程目标 2 (10%)	深入理解生产计划大纲、MPS 报表、MRP 报表编制方法和步骤	较好理解生产计划大纲、MPS 报表、MRP 报表编制方法和步骤	基本理解了生产计划大纲、MPS 报表、MRP 报表编制方法和步骤	初步理解生产计划大纲、MPS 报表、MRP 报表编制方法和步骤	对生产计划大纲、MPS 报表、MRP 报表编制方法和步骤基本不熟悉
课程目标 3 (10%)	熟练掌握生产计划大纲、MPS 报表、MRP 报表编制过程中的计算方法	较好掌握生产计划大纲、MPS 报表、MRP 报表编制过程中的计算方法	基本掌握生产计划大纲、MPS 报表、MRP 报表编制过程中的计算方法	初步掌握生产计划大纲、MPS 报表、MRP 报表编制过程中的计算方法	对生产计划大纲、MPS 报表、MRP 报表编制过程中的计算方法掌握不好

### 2. 课堂表现评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 5 (10%)	具备对 ABC 分类法在库管管理、生成成本管理等环节较深刻的认知	对 ABC 分类法在库管管理、生成成本管理等环节有较好的认知	基本理解 ABC 分类法在库管管理、生成成本管理等环节的重要性认知	对 ABC 分类法在库管管理、生成成本管理等环节有初步的认知	对 ABC 分类法在库管管理、生成成本管理等环节的认知非常粗浅
课程目标 6 (10%)	能组织、协调和指挥团队进行非常有效的 ERP 软件选型和讨论，具有良好的团队协作精神	能组织、协调和团结团队进行 ERP 软件选型和顺畅的主题讨论，具有较好的团队协作精神	能组织、协调团队进行 ERP 软件选型和讨论，具有一定的团队协作精神	能组织团队进行 ERP 软件选型和讨论，具有初步的团队协作精神	能组织团队进行 ERP 软件选型和讨论，但团队比较松散，谈不上团队协作

### 3. 期末考核与评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 1 (10%)	深入理解 ERP 的基本概念、发展历程,十二种先进制造管理思想	较好理解 ERP 的基本概念、发展历程,十二种先进制造管理思想	基本理解 ERP 的基本概念、发展历程,十二种先进制造管理思想	初步理解 ERP 的基本概念、发展历程,十二种先进制造管理思想	对 ERP 的基本概念、发展历程,十二种先进制造管理思想有极粗浅的理解
课程目标 2 (10%)	深入理解并掌握不同生产制造环境,ERP 三种关键技术	较好理解并掌握不同生产制造环境,ERP 三种关键技术	基本理解并掌握不同生产制造环境,ERP 三种关键技术	勉强理解并掌握不同生产制造环境,ERP 三种关键技术	对理解并掌握不同生产制造环境,ERP 三种关键技术不甚了了
课程目标 3 (10%)	深入理解和掌握 ERP 数据环境及其重要意义	较好理解和掌握 ERP 数据环境及其重要意义	基本理解和掌握 ERP 数据环境及其重要意义	勉强理解 ERP 数据环境及其重要意义	对理解和掌握 ERP 数据环境及其重要意义不甚了了
课程目标 4 (10%)	深入理解和掌握 ERP 计划层次及相关影响因素	较好理解和掌握 ERP 计划层次及相关影响因素	基本理解和掌握 ERP 计划层次及相关影响因素	初步理解和掌握 ERP 计划层次及相关影响因素	理解和掌握 ERP 计划层次及相关影响因素极为粗浅
课程目标 5 (10%)	深入理解和掌握 ERP 能力层次及运作模式	较好理解和掌握 ERP 能力层次及运作模式	基本理解和掌握 ERP 能力层次及运作模式	勉强理解和掌握 ERP 能力层次及运作模式	对理解和掌握 ERP 能力层次及运作模式极为粗浅

# 《人工智能应用与实践》教学大纲

## 一、课程基本信息

课程名称	中文名称：人工智能应用与实践				
	英文名称：Application and Practice of Artificial Intelligence				
课程号	52020020		学分	2.5	
学时	总学时：40	讲授学时	实验学时	上机学时	讨论学时
		26	0	14	0
开课学院	爱恩学院		开课学期	6	
课程负责人	彭高翔老师		适用专业	信息管理与信息系统	
先修课程及要求	人工智能编程基础 数据科学导论				

## 二、课程简介

### (一) 课程概况

人工智能是计算机科学的一个分支，是一门研究机器智能的学科，即用人工的方法和技术，研制智能机器或智能系统来模仿、延伸和扩展人的智能，实现智能行为。它与生物工程和空间技术被称为当今世界的三大尖端技术，在高技术领域具有十分广泛而重要的作用。本课程旨在让学生掌握人工智能的基本概念和研究方法基础之上，分三条主线掌握机器学习算法，即从第一代神经网络（线性分类器）、第二代神经网络（非线性）及其在预测领域的应用，到支持向量机和深度学习为第一条主线，从朴素贝叶斯、贝叶斯网络到隐马尔可夫模型为智能推理范畴的第二条主线，从矩阵降维、奇异值分解（SVD）和 PCA 算法为第三条主线，以达到人工智能应用和实践的目的。

Artificial Intelligence is a research branch of computer science and it is a subject to study the machine intelligence which is to use artificial methods and techniques to develop intelligent machines or intelligent systems to simulate and extend human intelligence and realize intelligent behaviors. It is known as the three most advanced technologies together with bioengineering and space technology in the world today, and has a very extensive and important role in the field of high technology. The purpose of this course is to enable students to know well machine learning algorithms in three main lines on the basis of mastering the basic concepts and research methods of artificial intelligence, that is, from the first generation of neural networks (linear classifiers), the second generation of neural networks (nonlinear) and their applications in the prediction field, to support vector machines and deep learning as the first main line, from Naïve Bayes, Bayesian Network to Hidden Markov model is the second main line, which belongs to intelligent reasoning scope, and from matrix dimension reduction, singular value decomposition (SVD) to PCA algorithm is the third main line to achieve the purpose of artificial intelligence application and practice.

### (二) 课程目标

课程目标 1：了解并掌握人工智能基本概念，三大流派的主要观点和发展现状；了解机器学习的概念，ML 的数学基础，以及人工神经网络的基本概念、结构、工作方式和学习方法。

课程目标 2：数据处理及数据可视化。

课程目标 3：系统掌握各种机器学习算法、智能推理模型及应用场景，以及算法优化与评估方法。

课程目标 4：了解人工智能的未来发展方向，培养主动创新的意识和能力，针对 AI 时代的伦理道德和科技伦理问题培养批判性思维，始终保留和追求人性中的真善美的意识。

### (三) 课程目标和毕业要求的对应关系

课程目标	毕业要求指标点	毕业要求
1	1-1 能将管理学、信息技术及商务知识用于信息系统及信息管理中的复杂问题的表述	1. 专业知识
2	2-2 能运用信息技术包括大数据和人工智能的理论、方法和工具，根据用户需求设计信息系统解决方案	2. 问题分析
3	4-1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案	4. 研究
4	6-1 有正确价值观，理解个人与社会的关系，了解中国国情	6. 职业规范

### 三、教学内容、要求与学时分配

教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第一章 机器学习的基础 (1) AI 基本概念及三大流派 (2) 编程环境与开发环境搭建 (3) ML 的数学基础 (4) 数据处理及可视化 思政融入点：专业素养的培养及对待强 AI 的态度	了解并掌握对象、矩阵、矢量化编程 掌握 ML 的数学基础 熟悉和掌握不同 OS 下的编程环境 了解并熟悉数据处理和数据可视化	<b>重点：AI 基本概念及 ML 基础、编程环境搭建、数据处理与可视化</b> <b>难点：ML 基础及数据处理</b>	6	讲授（5 学时） 上机（1 学时）	1,2,4
第二章 中文文本分类 (1) 文本挖掘与文本分类概念 (2) 文本分类项目 (3) 分类算法：朴素贝叶斯 (4) KNN	文本挖掘和文本分类的概念 文本预处理及中文分词 Naïve Bayes KNN	<b>重点：文本挖掘与分类的概念、朴素贝叶斯、KNN</b> <b>难点：朴素贝叶斯、KNN 算法</b>	4	讲授（3 学时） 上机（1 学时）	1,2,3
第三章 决策树 (1) 决策树基本思想 (2) ID3 决策树 (3) C4.5 算法 (4) Scikit-Learn 与回归树	掌握决策树基本思想 掌握 ID3 算法、C4.5 算法和回归树 基于 Scikit-learn 实现	<b>重点：决策树思想、ID3 算法下的决策树训练、持久化、算法评估、回归树</b> <b>难点：剪枝策略及实现</b>	4	讲授（2 学时） 上机（2 学时）	1,2,3
第四章 推荐系统原理 (1) 概述 (2) 协同过滤算法 (3) KMeans 算法 (4) 聚类的改进 (5) SVD 算法详解	了解并理解推荐系统原理 掌握协同过滤算法 掌握 KMeans 算法 熟悉并掌握改进的二分 KMeans 算法 SVD 算法详解	<b>重点：推荐系统原理、协同过滤算法、KMeans 算法、改进的 KMeans、SVD 算法</b> <b>难点：各类算法实现与评估</b>	4	讲授（2 学时） 上机（2 学时）	1,2,3

教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第五章 梯度寻优 (1) 最优化与计算复杂性 (2) Logistic 梯度下降法 (3) 算法分析 (4) 随机梯度下降法（算法改进与评估）	熟悉最优化理论及其数学描述 掌握 Logistic 梯度下降法 掌握算法分析方法 熟悉算法改进与评估	<b>重点：最优化与计算复杂性理论、Logistic 梯度下降法（线性分类器）、算法评价</b> <b>难点：算法的改进与评估</b>	3	讲授（2 学时） 上机（1 学时）	1,2,3
第六章 神经网络初步 (1) 概述 (2) BP 神经网络理论 (3) BP 实现与评估 (4) SOM 网络框架 (5) Boltzmann 机算法	了解神经网络简史 掌握 BP 网络理论 实现 BP 网络并评估 了解 SOM 网络框架及 SOM 类 了解 Boltzmann 机算法	<b>重点：BP 神经网络理论、BP 的设计及实现和评估</b> <b>难点：BP 的设计、实现与评估</b>	3	讲授（2 学时） 上机（1 学时）	1,2,3
第七章 预测技术 (1) 线性系统的预测 (2) 径向基网络 (3) 岭回归 (4) 预测的哲学	熟悉并掌握最小二乘法及代码实现 了解 RBF 网络 了解岭回归及其算法评估 了解预测的哲学	<b>重点：线性系统的预测、最小二乘法、算法评估</b> <b>难点：最小二乘法及正规方程组的代码实现</b>	3	讲授（2 学时） 上机（1 学时）	1,2,3,4
第八章 支持向量机 (SVM) (1) SVM 的理论基础 (2) 数学推导 (3) SMO 算法 (4) SVM 中文文本分类	熟悉 SVM 的理论基础 了解 SVM 的数学推导 了解分类器函数 SMO 算法求解 SVM, 及数据训练和分类评估 掌握 SVM 中文文本分类	<b>重点：SVM 理论、数学推导、SMO 算法、SVM 中文文本分类</b> <b>难点：SMO 算法、SVM 中文文本分类</b>	3	讲授（2 学时） 上机（1 学时）	1,2,3
第九章 ML 中的人脸识别 (1) 模式识别概述 (2) 人脸检测 (3) AdaBoost 算法概述 (4) 人脸识别	了解模式识别的基本原理 了解人脸检测的原理及 Haar 级联检测 了解并熟悉 AdaBoost 算法 人脸识别的代码实现	<b>重点：模式识别理论、OpenCV 的基本操作、AdaBoost 算法、PCA 原理</b> <b>难点：AdaBoost 算法、PCA</b>	4	讲授（2 学时） 上机（2 学时）	1,2,3
第十章 深度学习 (1) 认知计算 (2) 多层感知器 (3) CNN (4) Theano 安装与 GPU 运算	了解认知计算理论 熟悉 MNIST 数据集和 Softmax 回归类 掌握多层感知器 掌握 CNN 原理 实现支持 GPU 运算	<b>重点：多层感知器、CNN 理论基础、CNN 的训练过程</b> <b>难点：CNN</b>	4	讲授（3 学时） 上机（1 学时）	1,2,3
第十一章 概率图模型与词性标注 (1) 马尔科夫过程 (2) 概率图模型与贝叶斯网 (3) 隐马尔科夫模型 (4) 词性标注系统	了解马尔科夫过程 了解概率图模型和贝叶斯网 了解隐马尔科夫模型 了解词性标注系统	<b>重点：马尔科夫过程、状态图、概率图模型、贝叶斯网络、隐马尔科夫模型、词性标注系统</b> <b>难点：贝叶斯网络、隐马尔科夫模型中的算法</b>	2	讲授（1 学时） 上机（1 学时）	1,2,3

## 四、课程考核评价方式

### (一) 考核方式

考核方式为期末闭卷笔试。

考试课程成绩由期末成绩和平时成绩构成。

### (二) 课程成绩

(1) 平时成绩占比 50%

(2) 期末考试占比 50%

#### 1. 考核环节及说明

成绩构成	考核说明
平时成绩	(1) 平时成绩满分为 100 分，占总成绩的 50% (2) 针对平时成绩对应的课程目标，由作业、测验、实验、课堂表现等部分构成，各部分占比及评分标准由教师根据实际情况决定。
期末考试	(1) 考试方式及占比：采用闭卷笔试，考试成绩 100 分，占课程考核成绩的 50%。 (2) 评定依据：考试成绩的评定根据试卷参考答案和评分标准进行。 (3) 考试题型：包含单项选择题、多项选择题、填空题、简答题、计算题和设计题。 (4) 考试内容：针对期末考试对应的课程目标。

#### 2. 考核与评价方式

课程目标	成绩比例（平时成绩50%+期末成绩50%）			合计
	平时成绩（50%）		期末成绩（50%）	
	实验（30%）	课堂表现（20%）		
1	5%	5%	10%	20%
2	5%	5%	15%	25%
3	20%	5%	20%	45%
4	0	5%	5%	10%
合计（成绩构成）	30%	20%	50%	100%

## 五、教学方法

课程教学紧扣“课堂讲授、课堂讨论、上机实践、考核”等教学要素，灵活采用传统讲授方式、电子教案、泛雅在线教学平台等多种现代数字教学方法与手段开展教学。

课程采用的教学媒体主要有：文字教材、课件、人工智能编程软件等。对学生的辅导，主要采用教学演示、上机指导、微信群线上答疑、学习通等形式。

## 六、参考材料

资源或平台名：泛雅在线教学平台

参考教材

1. 郑捷，《机器学习算法原理与编程实践》，电子工业出版社，2015年11月、第1版



2. Christoph Molnar, 《Interpretable Machine Learning》, Leanpub, 2019 年 2 月、第 1 版
3. Ajay Thampi, 《Interpretable AI》, Manning, 2022 年 5 月、第 1 版

#### 阅读书目

1. 李德毅, 《人工智能导论》, 中国科学技术出版社, 2018 年 8 月、第 1 版
2. 廉师友, 《人工智能技术导论》, 西安电子科技大学出版社, 2007 年 5 月、第 3 版
3. 吴军, 《智能时代-大数据与智能革命重新定义未来》, 中信出版社, 2016 年 9 月、第 1 版
4. 张惠楚, 《人工智能实践—动手做你自己的 AI》, 上海科技教育出版社, 2019 年 8 月、第 1 版

版

主 撰 人: 叶爱兵  
审 核 人: 彭高翔  
英 文 校 对: 彭高翔  
教学副院长: 王 娜  
日 期: 2022 年 9 月

## 附件：各类考核与评价标准表

考核方式里有几种类型，就写几种评分标准，参考如下：

### 1. 实验评分标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 1 (5%)	深入理解 AI 基本概念和 ML 的数学基础,及人工神经网络基本概念、结构和工作方式	较好理解 AI 基本概念和 ML 的数学基础,及人工神经网络基本概念、结构和工作方式	基本理解 AI 基本概念和 ML 的数学基础,及人工神经网络基本概念、结构和工作方式	初步理解 AI 基本概念和 ML 的数学基础,及人工神经网络基本概念、结构和工作方式	对 AI 基本概念和 ML 的数学基础,及人工神经网络基本概念、结构和工作方式不大理解
课程目标 2 (5%)	熟练掌握数据处理和数据可视化方法	较好掌握数据处理和数据可视化方法	基本掌握数据处理和数据可视化方法	初步掌握数据处理和数据可视化方法	尚未掌握数据处理和数据可视化方法
课程目标 3 (20%)	熟练掌握各种机器学习算法及优化与评估方法	较好掌握各种机器学习算法及优化与评估方法	基本掌握各种机器学习算法及优化与评估方法	初步掌握各种机器学习算法及优化与评估方法	对各种机器学习算法及优化与评估方法没有什么概念

### 2. 课堂表现评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 1 (5%)	深入理解 AI 基本概念和 ML 的数学基础,及人工神经网络基本概念、结构和工作方式,能完整表述和讨论	较好理解 AI 基本概念和 ML 的数学基础,及人工神经网络基本概念、结构和工作方式	基本理解 AI 基本概念和 ML 的数学基础,及人工神经网络基本概念、结构和工作方式	初步理解 AI 基本概念和 ML 的数学基础,及人工神经网络基本概念、结构和工作方式	对 AI 基本概念和 ML 的数学基础,及人工神经网络基本概念、结构和工作方式不大理解,不能表述清楚
课程目标 2 (5%)	熟练掌握数据处理和数据可视化方法	较好掌握数据处理和数据可视化方法	基本掌握数据处理和数据可视化方法	初步掌握数据处理和数据可视化方法	尚未掌握数据处理和数据可视化方法
课程目标 3 (5%)	熟练掌握各种机器学习算法及优化与评估方法	较好掌握各种机器学习算法及优化与评估方法	基本掌握各种机器学习算法及优化与评估方法	初步掌握各种机器学习算法及优化与评估方法	对各种机器学习算法及优化与评估方法没有什么概念
课程目标 4 (5%)	非常熟悉 AI 发展方向,对 AI 时代伦理道德和科技伦理问题有非常清醒、正确的认知	较熟悉 AI 发展方向,对 AI 时代伦理道德和科技伦理问题有比较清醒、正确的认知	基本熟悉 AI 发展方向,对 AI 时代伦理道德和科技伦理问题有清醒、正确的认知	对 AI 发展方向, AI 时代伦理道德和科技伦理问题有一定的认知,三观是正确的	不熟悉 AI 发展方向,对 AI 时代伦理道德和科技伦理问题有一定的认知,但比较迷惑

### 3. 期末考核与评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 1 (10%)	深入理解 AI 基本概念和 ML 的数学基础, 及人工神经网络基本概念、结构和工作方式	较好理解 AI 基本概念和 ML 的数学基础, 及人工神经网络基本概念、结构和工作方式	基本理解 AI 基本概念和 ML 的数学基础, 及人工神经网络基本概念、结构和工作方式	初步理解 AI 基本概念和 ML 的数学基础, 及人工神经网络基本概念、结构和工作方式	对 AI 基本概念和 ML 的数学基础, 及人工神经网络基本概念、结构和工作方式不大理解
课程目标 2 (15%)	熟练掌握数据处理和数据可视化方法	较好掌握数据处理和数据可视化方法	基本掌握数据处理和数据可视化方法	初步掌握数据处理和数据可视化方法	尚未掌握数据处理和数据可视化方法
课程目标 3 (20%)	熟练掌握各种机器学习算法及优化与评估方法	较好掌握各种机器学习算法及优化与评估方法	基本掌握各种机器学习算法及优化与评估方法	初步掌握各种机器学习算法及优化与评估方法	对各种机器学习算法及优化与评估方法没有什么概念
课程目标 4 (5%)	非常熟悉 AI 发展方向, 对 AI 时代伦理道德和科技伦理问题有非常清醒、正确的认知	较熟悉 AI 发展方向, 对 AI 时代伦理道德和科技伦理问题有比较清醒、正确的认知	基本熟悉 AI 发展方向, 对 AI 时代伦理道德和科技伦理问题有清醒、正确的认知	对 AI 发展方向, AI 时代伦理道德和科技伦理问题有一定的认知, 三观是正确的	不熟悉 AI 发展方向, 对 AI 时代伦理道德和科技伦理问题有一定的认知, 但比较迷惑

## 《专业导向教育》教学大纲

### 一、课程基本信息

课程名称	中文名称：专业导向教育				
	英文名称：Major Oriented Education				
课程号	99033001		学分	1	
学时	总学时：16	讲授学时	实验学时	上机学时	讨论学时
		12	/	4	/
开课学院	爱恩学院		课程负责人	丁其磊	

### 二、课程简介

#### (一) 课程概况

该课程的目的在于帮助学生了解专业人才培养要求、专业课程体系、专业课学习方法与技巧和毕业要求等，从而尽快适应大学的专业课学习，为今后更为深入广泛的专业学习做好准备。

The purpose of this course is to help students understand the requirements of Undergraduate Cultivation Mode, professional curriculum system, learning methods and skills of professional courses and graduation requirements, so as to adapt to the university's professional courses as soon as possible, and prepare for more in-depth and extensive professional learning in the future.

#### (二) 课程目标

课程目标 1：知晓市场营销专业人才培养目标、毕业要求；了解市场营销专业人才就业岗位和未来发展空间；知晓市场营销专业领域的理论前沿和发展动态。

课程目标 2：知晓市场营销专业人才培养方案中课程体系、专业必修课、选修课课程设置，毕业学分、学时等要求等。

课程目标 3：掌握市场营销专业中中方课和中方课的学习方法；掌握外方课中 Learning Management System (MyLO) 平台的使用、Harvard 引用体系和塔大学术诚信要求等。

#### (三) 课程目标与知识能力素质的对应关系

知识、能力、素质	课程目标
了解专业培养方案要求、专业领域的理论前沿和发展动态	1、2
掌握专业学习方法、教学平台的使用、学术引用	2、3
提高学术素养	3

### 三、教学内容、要求与学时分配

教学内容	预期学习成果	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第一章 专业介绍 (1) 培养方案解读 (2) 专业理论前沿和发展动态 (3) 就业方向 思政融入点：树立严守专业规范的行为准则	知晓培养方案，了解专业发展方向和未来就业方向。	4	讲授	1
第二章 教学计划解读 (1) 课程体系 (2) 必修课和选修课 (3) 毕业论文	知晓专业课程体系，知晓毕业论文基本要求。	3	讲授	2
第三章 学习导向教育 (1) 介绍学习方法 (2) 介绍塔大教育体系 (3) 介绍塔大 MyLO 平台 (4) 介绍 Harvard 引用体系 (5) 介绍塔大学术诚信要求 思政融入点：树立诚实守信、遵守学术写作标准等。	掌握专业课学习方法、知晓塔大教育体系。	9	讲授、上机	3

### 四、课程考核评价方式

#### (一) 考核方式

考试课程成绩由期末考试成绩和平时成绩构成，期末考试采取闭卷笔试形式。

#### (二) 课程成绩

课程目标	成绩比例（平时成绩30%+期末成绩70%）			合计
	平时成绩（30%）		期末成绩（70%）	
	作业（20%）	课堂表现（10%）		
1		5%	20%	25%
2	10%	5%	20%	35%
3	10%		30%	40%
合计（成绩构成）	20%	10%	70%	100%

## 五、教学方法

本课程基于成果导向教育（Outcome based education, OBE）理念，采用问题驱动教学法（Problem-Based Learning, PBL）教学方法，根据教学目标，梳理出若干个知识任务点，主要通过学生观看教辅视频、教师课堂讲授、学生课堂讲授、课堂讨论等方式进行。

## 六、参考教材和阅读书目

线上学习：泛雅平台（具体网址开课通知学生）

参考教材：上海海洋大学爱恩学院学习指南、塔斯马尼亚大学导向教育指南

阅读书目：无

主 撰 人：丁其磊

审 核 人：吴蓉娟

英 文 校 对：吴蓉娟

教学副院长：王 娜

日 期：2022 年 9 月

## 附件：各类考核与评价标准表

### 1. 作业评分标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标 2 (10%)	深入了解市场营销专业人才培养方案中课程体系、专业必修课、选修课课程设置, 毕业学分、学时等要求等。	较好了解市场营销专业人才培养方案中课程体系、专业必修课、选修课课程设置, 毕业学分、学时等要求等。	基本了解市场营销专业人才培养方案中课程体系、专业必修课、选修课课程设置, 毕业学分、学时等要求等。	勉强了解市场营销专业人才培养方案中课程体系、专业必修课、选修课课程设置, 毕业学分、学时等要求等。	对市场营销专业人才培养方案中课程体系、专业必修课、选修课课程设置, 毕业学分、学时等要求等缺乏了解。
课程目标 3 (10%)	深入理解市场营销专业中中方课和中方课的学习方法; 深入理解外方课中 Learning Management System (MyLO) 平台的使用、Harvard 引用体系和塔大学术诚信要求等。	较好理解市场营销专业中中方课和中方课的学习方法; 较好理解外方课中 Learning Management System (MyLO) 平台的使用、Harvard 引用体系和塔大学术诚信要求等。	基本理解掌握市场营销专业中中方课和中方课的学习方法; 基本理解外方课中 Learning Management System (MyLO) 平台的使用、Harvard 引用体系和塔大学术诚信要求等。	勉强理解市场营销专业中中方课和中方课的学习方法; 勉强理解外方课中 Learning Management System (MyLO) 平台的使用、Harvard 引用体系和塔大学术诚信要求等。	对市场营销专业中中方课和中方课的学习方法缺乏理解; 对外方课中 Learning Management System (MyLO) 平台的使用、Harvard 引用体系和塔大学术诚信要求等缺乏理解。

### 2. 课堂表现评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标 1 (5%)	深入理解市场营销专业人才培养目标、毕业要求; 深入理解市场营销专业人才培养目标和未来发展空间; 深入理解市场营销专业领域的理论前沿和发展动态。	较好理解市场营销专业人才培养目标、毕业要求; 较好理解市场营销专业人才培养目标和未来发展空间; 较好理解市场营销专业领域的理论前沿和发展动态。	基本理解市场营销专业人才培养目标、毕业要求; 基本理解市场营销专业人才培养目标和未来发展空间; 基本理解市场营销专业领域的理论前沿和发展动态。	勉强理解市场营销专业人才培养目标、毕业要求; 勉强理解市场营销专业人才培养目标和未来发展空间; 勉强理解市场营销专业领域的理论前沿和发展动态。	对市场营销专业人才培养目标、毕业要求缺乏理解; 对市场营销专业人才培养目标和未来发展空间缺乏理解; 对市场营销专业领域的理论前沿和发展动态缺乏理解。
课程目标 2 (5%)	深入了解市场营销专业人才培养方案中课程体系、专业必修课、选修课课程设置, 毕业学分、学时等要求等。	较好了解市场营销专业人才培养方案中课程体系、专业必修课、选修课课程设置, 毕业学分、学时等要求等。	基本了解市场营销专业人才培养方案中课程体系、专业必修课、选修课课程设置, 毕业学分、学时等要求等。	勉强了解市场营销专业人才培养方案中课程体系、专业必修课、选修课课程设置, 毕业学分、学时等要求等。	对市场营销专业人才培养方案中课程体系、专业必修课、选修课课程设置, 毕业学分、学时等要求等缺乏了解。

### 3. 期末考核与评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标 1 (20%)	非常熟悉市场营销专业人才培养目标、毕业要求;非常了解市场营销专业人才培养目标和未来发展空间;非常熟悉市场营销专业领域的理论前沿和发展动态。	熟悉市场营销专业人才培养目标、毕业要求;了解市场营销专业人才培养目标和未来发展空间;熟悉市场营销专业领域的理论前沿和发展动态。	比较熟悉市场营销专业人才培养目标、毕业要求;比较了解市场营销专业人才培养目标和未来发展空间;比较熟悉市场营销专业领域的理论前沿和发展动态。	基本熟悉市场营销专业人才培养目标、毕业要求;基本了解市场营销专业人才培养目标和未来发展空间;基本熟悉市场营销专业领域的理论前沿和发展动态。	不熟悉市场营销专业人才培养目标、毕业要求;不了解市场营销专业人才培养目标和未来发展空间;不熟悉市场营销专业领域的理论前沿和发展动态。
课程目标 2 (20%)	深入了解市场营销专业人才培养方案中课程体系、专业必修课、选修课课程设置,毕业学分、学时等要求等。	较好了解市场营销专业人才培养方案中课程体系、专业必修课、选修课课程设置,毕业学分、学时等要求等。	基本了解市场营销专业人才培养方案中课程体系、专业必修课、选修课课程设置,毕业学分、学时等要求等。	勉强了解市场营销专业人才培养方案中课程体系、专业必修课、选修课课程设置,毕业学分、学时等要求等。	对市场营销专业人才培养方案中课程体系、专业必修课、选修课课程设置,毕业学分、学时等要求等缺乏了解。
课程目标 3 (30%)	深入理解市场营销专业中中方课和外方课的学习方法;深入理解外方课中 Learning Management System (MyLO) 平台的使用、Harvard 引用体系和塔大学术诚信要求等。	较好理解市场营销专业中中方课和外方课的学习方法;较好理解外方课中 Learning Management System (MyLO) 平台的使用、Harvard 引用体系和塔大学术诚信要求等。	基本理解掌握市场营销专业中中方课和外方课的学习方法;基本理解外方课中 Learning Management System (MyLO) 平台的使用、Harvard 引用体系和塔大学术诚信要求等。	勉强理解市场营销专业中中方课和外方课的学习方法;勉强理解外方课中 Learning Management System (MyLO) 平台的使用、Harvard 引用体系和塔大学术诚信要求等。	对市场营销专业中中方课和外方课的学习方法缺乏理解;对外方课中 Learning Management System (MyLO) 平台的使用、Harvard 引用体系和塔大学术诚信要求等缺乏理解。



# 《大国海洋（五）》教学大纲

## 一、课程基本信息

课程名称	中文名称：大国海洋（五）				
	英文名称：Blue Future of Great Nation(5)				
课程号	9900013	学分	1		
学时	总学时：16	讲授学时	实验学时	上机学时	讨论学时
		14	0	0	2
开课学院	爱恩学院		课程负责人	李欣	

## 二、课程简介

### （一）课程概况

《大国海洋（五）》是经济学专业的必修课程课程，分析海洋资源开发与利用的经济活动，揭示出其中的经济规律，指导人们的海洋经济实践。本课程内容主要分8次专题讲座，主要为认识海洋、海洋经济和海洋产业的理解与分析，海洋经济区域发展、海洋权益保护意识以及海洋经济社会调查研究等。教学目的在于通过教与学，使学生了解海洋经济的概况，结合一定的经济学知识掌握海洋产业经济，海洋区域经济和海洋可持续发展经济的相关理论，初步具有运用相关数据进行理论分析的能力，培养学生海洋经济研究意识，为今后的学习和工作打下基础。

Blue Future of Great Nation(5) is an applied economics. It employs the basic principles and methods of economics, analyzing the economic activities of the development and utilization of marine resources to reveal the economic laws which can guide people's practice of marine economy. The contents of this course consists of 8 lectures, focusing on marine awareness, marine economy and the understanding and analysis of marine industry, the regional development of marine economy, protective consciousness of marine rights and social investigation on marine economy and so on. The teaching aim is to enable students to understand the situation of marine economy. Combined with the knowledge of economics, they will learn ocean industrial economy, ocean regional economy and related theories of sustainable economic development of ocean and the preliminary capability of theoretical analysis by using the related data. It will cultivate students' consciousness of oceanic economy research and lay the foundation for future learning and working.

### （二）课程目标

课程目标 1：认识海洋经济资源及对经济社会发展的重要性，掌握海洋经济基本概念、特点、理论，了解基本框架和运行机理，学会运用相关理论分析海洋经济现实问题。

课程目标 2：（思政目标）结合海洋强国和一带一路等国家战略，认识我国在大国崛起过程中所面临的国际挑战及风险，科学客观把握主要海洋强国的发展战略与规划，能够团队协作完成团组大作业，具备发现问题、分析问题以及解决问题的能力。

课程目标 3：（思政目标）把握未来海洋经济发展动向，培养海洋科学研究意识，增强学术研究能力，树立海洋强国意识，为实现中国梦而奋斗。

### (三) 课程目标与知识能力素质的对应关系

知识、能力、素质	课程目标
掌握海洋经济、产业、区划、科技等知识	1
具备调查研究能力、解决问题能力以及团队协作能力等	2
培养实事求是精神、科学探索精神、增强海洋强国意识	3

### 三、教学内容、要求与学时分配

教学内容	预期学习成果	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第一章 海洋“初体验”-蓝色经济 (1) 海洋与人类 (2) 海洋经济基本概念与内涵 (3) 我国海洋海洋经济发展现状 思政融入点：树立关心海洋意识	(1)认识海洋经济资源及对经济社会发展的重要性； (2)掌握海洋经济基本概念、特点； (3)了解我国海洋经济发展现状；	2	讲授	1、3
第二章 海洋产业的可持续发展——蓝色经济 (1) 海洋产业的概述 (2) 海洋经济可持续发展理论 (3) 海洋经济的发展趋势及产业重点 (4) 提升海洋产业能级实现海洋强国战略 思政融入点：培养经略海洋意识	(1)理解海洋产业概念及分类； (2)掌握可持续发展理论； (3)了解世界主要海洋国家级我国海洋产业发展现状及未来趋势；	2	讲授	1、2
第三章 海洋文化与国家“一带一路”战略分析 (1) 对“大国海洋”题目的诠释； (2) 中国古代的对外交流——海陆丝绸之路的解读(政治动机、经济动机及宗教动机) (3) 海洋经济发展的三次浪潮 (4) 解读“一带一路”战略 思政融入点：增强爱国意识	(1)从文化视角理解丝绸之路； (2)把握海洋经济发展脉络； (3)深刻认识“一带一路”的战略意义；	2	讲授	2、3
第四章 大国海洋新时期的挑战——三大陷阱 (1) 回顾改革开放的成就； (2) 面向海洋，反思出路（中国传统与西方文明） 思政融入点：培养实事求是精神、科学探索精神	(1)学会用经济学视角分析现实问题； (2)通过中西方比较思考未来；	2	讲授	2、3

教学内容	预期学习成果	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第五章 中国海洋文化的时空特征 (1) 海洋文化与地名文化 (2) 时空特征的实证研究 (3) 典型案例：上海 思政融入点：树立海洋强国意识	(1) 学会用地名学视角分析历史文化问题； (2) 通过古今比较思考未来；	2	讲授	1、3
第六章 中国与太平洋岛国间的海洋经济合作 (1) 中国与太平洋岛国海洋经济合作的背景 (2) 中国与太平洋岛国海洋经济主要合作领域 思政融入点：树立海洋强国意识	(1) 了解太平洋岛国的海洋经济发展现状； (2) 掌握国际海洋经济相关数据获取途径。	2	讲授	2、3
第七章 海洋经济的未来与展望 (1) 中国海洋经济安全发展形势分析； (2) 国际海洋经济关系； (3) 海洋命运共同体 思政融入点：树立大局观、全局观	(1) 认清海洋经济安全形势； (2) 把握国际海洋经济格局； (3) 深刻理解海洋命运共同体的内涵并把握未来趋势；	2	讲授	1、2、3
课程作业展示 (1) 思维导图（7次讲座的总结、思考、启示）； (2) 课程论文的分析	(1) 运用所学知识分析现实问题； (2) 具备分析问题解决问题的能力； (3) 培养团队协作能力；	2	讨论	2、3

## 四、课程考核评价方式

### （一）考核方式

考试主要采用开卷或课程论文的方式，考试范围应涵盖所有讲授及自学的内容，考试内容应能客观反映出学生对本门课程主要概念的记忆、掌握程度，对有关理论的理解、掌握及综合运用能力。

### （二）课程成绩

课程成绩一般由期末成绩和平时成绩构成。平时成绩主要根据学生平时学习态度、听课、作业、课堂讨论、教学参观、平时测验等情况综合评定，平时成绩占各部分占比及评分标准由教师根据实际情况制定。一些含有实验、实践性环节很强的课程可适当增加平时成绩的比例，但须对平时成绩的评定明确要求，不可降低学习过程的评定标准。

1. 平时成绩占总成绩 50%，平时成绩中作业占 50%、课堂讨论和出勤占 20%、其他占 10%。
2. 期末考核占总成绩 50%，采用思维导图+课程论文，考核内容主要包括：海洋经济、海洋产业、一带一路战略、环境保护、海洋调查等。

课程目标	成绩比例（平时成绩50%+期末成绩50%）						合计
	平时成绩（50%）					期末成绩 （50%）	
	作业 （20%）	测验 （0%）	实验 （0%）	课堂表现 （20%）	其他 （10%）		
1	20%			10%	0	10%	40%
2	10%	0	0	10%	0	10%	30%
3	0	0	0	0	0	30%	30%
合计（成绩构成）	20%	0	0	20%	10%	50%	100%

## 五、教学方法

本课程采用讲授、讨论、作业等多种教学形式，并采用多媒体辅助教学手段，对学生的辅导主要采用当面答疑，课堂讨论，电子邮件，微信等形式，以使学习者在参与教学过程中，掌握相关理论知识，通过作业练习等活动，形成和初步掌握海洋资源开发和利用过程中的经济规律。

## 六、参考教材和阅读书目

线上：线上资源及学习平台等

格式：资源或平台名：网址。

线下：参考教材、阅读书目等

格式：序号、教材或参考书名称、作者（或编者、译者等）、出版社、出版年月、版次。

1. 陈林生，李欣，高建，《海洋经济导论》，上海财经大学出版社，2013年1月、第1版；
2. 朱坚真等，《海洋经济学（第二版）》，高等教育出版社，2016年7月、第2版；
3. 习近平，《习近平谈治国理政（第四卷）》，外文出版社，2022年6月、第1版；
4. 彼得·弗兰科潘 (Peter Frankopan) 著，邵旭东，孙芳译，《丝绸之路：一部全新的世界史》，浙江大学出版社，2016年1月、第1版；
5. 杨金森，《海洋强国兴衰史略》，海洋出版社，2007年1月、第1版；

主 撰 人：李 欣

审 核 人：彭高翔

英 文 校 对：彭高翔

教学副院长：王 娜

日 期：2022年9月

## 附件：各类考核与评价标准表

考核方式里有几种类型，就写几种评分标准。

### 1. 平时成绩评分标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 1 (40%)	深入掌握海洋经济的基本概念、基本理论、基本政策和基本特点,能够准确运用所学的知识分析海洋经济的基本现象。	很好掌握海洋经济的基本概念、理论、政策和特点,能够较好运用所学的知识分析海洋经济的基本现象,但分析存在一定的片面性。	较好掌握海洋经济的基本概念、理论、政策和特点,能够较好运用所学的知识分析海洋经济的基本现象,但分析存在一定的片面性。	基本掌握海洋经济的基本概念、理论、政策和特点,能够较好运用所学的知识分析海洋经济的基本现象,但分析存在较大的片面性。	无法有效掌握海洋经济的基本概念、理论、政策和特点,能够较好运用所学的知识分析海洋经济的基本现象。
课程目标 2 (10%)	充分了解课程目标,课堂表现好,作业质量高,全勤出席。	基本了解课程目标,课堂表现良好,作业质量较好,出勤较好。	基本了解课程目标,课堂表现良好,作业基本提交,偶尔有迟到。	不太了解课程目标,课堂表现不足,作业无法按时提交,全勤一般。	不了解课程目标,课堂表现无,作业不提交,无签到出席。

### 2. 期末成绩评分标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 1 (10%)	深入掌握海洋经济的基本概念、基本理论、基本政策和基本特点,能够准确运用所学的知识分析海洋经济的基本现象。	很好掌握海洋经济的基本概念、理论、政策和特点,能够较好运用所学的知识分析海洋经济的基本现象,但分析存在一定的片面性。	较好掌握海洋经济的基本概念、理论、政策和特点,能够较好运用所学的知识分析海洋经济的基本现象,但分析存在一定的片面性。	基本掌握海洋经济的基本概念、理论、政策和特点,能够较好运用所学的知识分析海洋经济的基本现象,但分析存在较大的片面性。	无法有效掌握海洋经济的基本概念、理论、政策和特点,能够较好运用所学的知识分析海洋经济的基本现象。
课程目标 2 (10%)	充分了解海洋产业和可持续发展对海洋经济发展的影响。	很好了解海洋产业和可持续发展对海洋经济发展的影响。	较好了解海洋产业和可持续发展对海洋经济发展的影响。	基本了解海洋产业和可持续发展对海洋经济发展的影响。	不了解海洋产业和可持续发展对海洋经济发展的影响。
课程目标 3 (10%)	能够准确运用所学的知识分析“一带一路”的战略意义。	能够很好运用所学的知识分析“一带一路”的战略意义,但分析存在一定的片面性。	能够较好运用所学的知识分析“一带一路”的战略意义,但分析存在一定的片面性。	能够运用所学的知识分析“一带一路”的战略意义,但分析存在较大的片面性。	无法有效运用所学的知识分析“一带一路”的战略意义。

课程目标	成绩				
	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 4 (10%)	能够学会用经济学视角分析现实问题,充分认识我国在大国崛起过程中所面临的国际挑战以及风险。	能够学会用经济学视角分析现实问题,充分认识我国在大国崛起过程中所面临的国际挑战以及风险,但分析存在一定的片面性。	能够学会用经济学视角分析现实问题,充分认识我国在大国崛起过程中所面临的国际挑战以及风险,但分析存在一定的片面性。	能够学会用经济学视角分析现实问题,充分认识我国在大国崛起过程中所面临的国际挑战以及风险,但分析存在较大的片面性。	无法用经济学视角分析现实问题,不能充分认识我国在大国崛起过程中所面临的国际挑战以及风险。
课程目标 5 (5%)	能够掌握国际海洋经济相关数据获取途径,树立海洋强国意识。	能够掌握国际海洋经济相关数据获取途径,树立海洋强国意识,但存在一定不足。	基本能够掌握国际海洋经济相关数据获取途径,海洋强国意识需加强。	基本能够掌握国际海洋经济相关数据获取途径,海洋强国意识不足。	无法掌握国际海洋经济相关数据获取途径,尚未树立海洋强国意识。
课程目标 6 (5%)	能深刻理解海洋命运共同体的内涵并把握未来趋势;海洋科学研究意识强,学术研究能力好。	可以理解海洋命运共同体的内涵并把握未来趋势;海洋科学研究意识较强,学术研究能力较好。	基本理解海洋命运共同体的内涵;海洋科学研究意识教强,具备一定的学术研究能力。	基本理解海洋命运共同体的内涵,但未能较好把握未来趋势;海洋科学研究意识需加强,学术研究能力需提高。	不能深刻理解海洋命运共同体的内涵并把握未来趋势;海洋科学研究意识弱,学术研究能力不足。

# 《新闻传播与媒体融合》教学大纲

## 一、课程基本信息

课程名称	中文名称：新闻传播与媒体融合				
	英文名称：News Communication and Media Integration				
课程号	9900014		学分	1	
学时	总学时：16	讲授学时	实验学时	上机学时	讨论学时
		14	2	0	0
开课学院	爱恩学院		课程负责人	屈琳琳	

## 二、课程简介

### (一) 课程概况

《新闻传播与媒体融合》是在新闻宣传工作越来越受到关注、学校新闻宣传工作发展、人文社科发展和学生需求的前提下，经过几年的筹备，由宣传部同志开设的一门课程。该课程主要讲授新闻传播基本常识与原理、多种媒体融合环境下新闻宣传工作的理论与实践，依托学校的新闻宣传工作基础和校园媒体平台，采取理论与实践相结合的方式实施教学。

"News Communication and Media Integration" is a course set up by the propaganda Department after several years of preparation under the premise of more and more attention paid to the news propaganda work, the development of the school's news propaganda work, the development of humanities and social sciences and the needs of students. This course mainly teaches the basic knowledge and principle of news communication, the theory and practice of news publicity work in the environment of multi-media integration. Relying on the foundation of news publicity work of the school and the campus media platform, the teaching is implemented by combining theory and practice.

### (二) 课程目标

课程目标 1：让学生了解新闻传播的基本知识和原理，了解新闻传播所涉及的新闻采访与写作、新闻摄影、媒体活动策划等基本知识，学会基本的新闻写作、摄影等技能。

课程目标 2：引导学生了解全媒体融合的常见方式，学会基本的新媒体产品制作，同时在对媒体融合、新闻宣传的了解中不断提升媒体素养，尤其是网络媒体素养。

课程目标 3：通过对学校新闻宣传、媒体融合案例的学习，加强学生对校情的认识 and 了解，加强学校文化对学生的影响和浸润，提升学生对学校的情感和文化认同。

### (三) 课程目标与知识能力素质的对应关系

知识、能力、素质	课程目标
新闻传播基本知识 新闻写作、摄影能力 媒体素质	1
新媒体及媒体融合知识 新媒体产品制作能力 媒体素养尤其是网络媒体素养	2
校情及学校文化 对学校的情感和文化认同	3

### 三、教学内容、要求与学时分配

教学内容	预期学习成果	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第一章 概述 1) 媒体的含义及发展历程 2) 媒体融合的推进与发展 3) 学校媒体概况 思政融入点：媒体的发展历程，媒体融合的推进与发展	1. 学生更加明确媒体的发展有赖于科学技术的发展； 2. 学生理解习近平关于媒体融合的论述的必要性和合理性，结合近年来媒体融合的发展理解媒体融合的必然性。	2	讲授、讨论	课程目标 2：引导学生了解全媒体融合的常见方式，学会基本的新媒体产品制作，同时在对媒体融合、新闻宣传的了解中不断提升媒体素养，尤其是网络媒体素养。
第二章 新闻采访与写作 1) 新闻定义 2) 常见的新闻类型 3) 新闻采访 4) 采访技巧 5) 新闻写作 6) 写作技巧 7) 新闻写作需注意的问题 思政融入点：新闻的定义与类型，新闻写作需注意的问题	1. 学生理解新闻并非文学作品，新闻宣传具有很强的政治性； 2. 明确新闻写作过程中需注意的意识形态问题	4	讲授、实践、讨论	课程目标 1：让学生了解新闻传播的基本知识和原理，了解新闻传播所涉及的新闻采访与写作、新闻摄影、媒体活动策划等基本知识，学会基本的新闻写作、摄影等技能。 课程目标 2：引导学生在对新闻宣传的了解中不断提升媒体素养，尤其是网络媒体素养。
第三章 新闻摄影 1) 新闻摄影的概念 2) 新闻摄影的特性 3) 认识摄影器材及重要参数 4) 新闻摄影的内容及要求 5) 新闻摄影的技巧 6) 新闻摄影实战训练		4	讲授、实践、讨论	课程目标 1：让学生了解新闻传播的基本知识和原理，了解新闻传播所涉及的新闻采访与写作、新闻摄影、媒体活动策划等基本知识，学会基本的新闻写作、摄影等技能。



教学内容	预期学习成果	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第四章 新媒体概要 1) 新媒体的概念与特征 2) 新媒体的内容 3) 新媒体的要求 4) 认识新媒体与传统媒体的区别 5) 短视频制作的内容与要求 6) 微信公众号运营技巧 7) 新媒体的线上线下操作 思政融入点：新媒体的特点、要求	学生网络媒体素养得到提升	2	讲授、实践、讨论	课程目标 2：引导学生了解全媒体融合的常见方式，学会基本的新媒体产品制作，同时在对媒体融合、新闻宣传的了解中不断提升媒体素养，尤其是网络媒体素养。
第五章 媒体融合 1) 媒体融合的基本原则与要求 2) 媒体融合的典型实例 3) 校园媒体融合的基本构思 4) 媒体融合主题策划与实践 思政融入点：媒体融合案例	学生对于学校文化、社会主义核心价值观更加认同，在日常学习生活中能够主动践行	4	讲授、实践、讨论	课程目标 3：通过对学校新闻宣传、媒体融合案例的学习，加强学生对校情的认识和了解，加强学校文化对学生的影响和浸润，提升学生对学校的情感和文化认同。

#### 四、课程考核评价方式

##### （一）考核方式

作业+实践成果+结课作品。

##### （二）课程成绩

课程目标	成绩比例（平时成绩××%+期末成绩××%）						合计
	平时成绩（60%）					期末成绩（40%）	
	作业（30%）	测验（0%）	实验（30%）	课堂表现（0%）	.....		
1	30%	—	—	—	—	—	
2	—	—	30%	—	—	—	
3	—	—	—	—	—	40%	
合计（成绩构成）	30%	—	30%	—	—	40%	100%

#### 五、教学方法

讨论式、案例式、实践教学、混合式教学等。

## 六、参考教材和阅读书目

1. 刘涛,《融合新闻学》,高等教育出版社,2021年2月版
2. 李良荣,《新闻学概论》(第七版),复旦大学出版社,2021年2月版
3. 胡正荣,《传播学概论》,高等教育出版社,2017年6月版
4. 盛希贵,《新闻摄影教程》(第五版),中国人民大学出版社,2020年7月版
5. 谢琳,《新闻摄影教程》(修订本),中国摄影出版社,2015年2月版
6. 林娜,《融媒体时代媒体融合的传播与发展》,人民出版社,2022年3月版
7. 唐宁、刘荃、高宪春 编,《媒体融合概论》,武汉大学出版社,2021年3月版

主 撰 人: 屈琳琳

审 核 人: 彭高翔

英 文 校 对: 彭高翔

教学副院长: 王 娜

日 期: 2022年9月

## 附件：各类考核与评价标准表

考核方式里有几种类型，就写几种评分标准，参考如下：

### 1. 作业评分标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标1 (100%)	掌握新闻写作方法,能够有想法有思路的对新闻信息进行有效传递	掌握新闻写作方法,具有较强的新闻有效传递信息能力	掌握新闻写作方法,能够通过新闻写作进行有效信息传递	基本掌握新闻写作方法,有效传递信息的能力需提升	没有掌握新闻写作方法,新闻无法有效传递信息

### 2. 实践成果评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标1 (100%)	掌握新闻摄影方法,能够根据新闻场景设计、拍摄新闻图片	掌握新闻摄影方法,能够有效完成新闻图片拍摄	掌握新闻摄影方法,能够完成新闻图片拍摄	掌握新闻摄影方法,能够进行新闻图片拍摄,但构图等需进一步提升	没有掌握新闻摄影方法

### 3. 期末考核与评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标2 (60%)	能够结合所学较出色的完成融媒体作品	能够结合所学较好的完成融媒体作品	能够结合所学完成融媒体作品	能够结合所学制作融媒体作品	结合所学制作融媒体作品的的能力尚未具备
课程目标3 (40%)	能够将学校文化有效融入融媒体作品	能够将学校文化较好的融入融媒体作品	能够将学校文化融入融媒体作品	作品与学校文化结合度需进一步提高	对学校文化的认识需进一步提高

# 《管理运筹学》教学大纲

## 一、课程基本信息

课程名称	中文名称：管理运筹学				
	英文名称：Operations Research for Management				
课程号	9911901		学分	2.5	
学时	总学时：40	讲授学时	实验学时	上机学时	讨论学时
		40	0	0	0
开课学院	爱恩学院		开课学期	4	
课程负责人	成国庆		适用专业	信息管理与信息系统	
先修课程及要求	本课程与数学联系密切，对数学的知识储备和应用能力有较高要求，需应用先修课程《高等数学》、《线性代数》、《概率论与数理统计》的知识内容与方法。				

## 二、课程简介

### (一) 课程概况

中文

本课程是信息管理和信息系统专业的专业核心课。通过此课程的学习，加强学生在解决问题时的系统优化、定量分析的能力。通过教与学，深化学生系统优化的思想，掌握系统定量优化的普遍规律、基本原理和一般方法，并能对实际生产、管理问题进行综合分析，具备解决实际问题的能力，培养学生的综合管理素质，为以后学习其它专业课程打下基础。

英文

This course is a core course of the major of Information management and system. It aims to strengthen students' ability of system optimization and quantitative analysis in solving problems. The purpose of this course is to make students understand the concept of system optimization, grasp the general rule, basic principle and general method, and can furthermore solve many practical problems in management and engineering.

### (二) 课程目标

课程目标 1：学习优秀 IT 从业人员应该具备的职业道德，理解诚实、公正、诚信守则的职业操守和规范，并能在工作中自觉遵守企业纪律，严守各项设计规范。

课程目标 2：掌握线性规划的基本概念，能将实际问题建成线性规划模型并利用软件和单纯形法求解线性规划问题及敏感性分析。

课程目标 3：掌握运输问题的基本概念，能建立运输问题模型并利用软件和表上作业法进行求解。

课程目标 4：掌握整数规划的基本概念，能灵活运用 0-1 变量建立整数规划模型。

课程目标 5：掌握动态规划的基本概念、思想、基本方程以及最优化原理和最优化定理。

课程目标 6：理解排队模型的基本要素和特征，能求解简单排队模型的相关数量指标。

课程目标 7：理解决策分析的基本问题，掌握风险决策方法、不确定性决策方法以及层次分析法。

课程目标 8：掌握建立、求解以及分析数学模型的能力，并能将其用于管理工程领域，解决实际问题。

### (三) 课程目标和毕业要求的对应关系

课程目标	毕业要求指标点	毕业要求
1	6-1 有正确价值观，理解个人与社会的关系，了解中国国情	6. 职业规范
2	1-2 能针对具体的问题和需求建立系统模型	1. 专业知识
3	2-3 能认识到解决问题有多种方案可选择，会通过对比分析寻求可替代的解决方案	2. 问题分析
4	4-1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案；	4. 研究
5	1-2 能针对具体的问题和需求建立系统模型	1. 专业知识
6	2-3 能认识到解决问题有多种方案可选择，会通过对比分析寻求可替代的解决方案	2. 问题分析
7	2-1 能运用信息技术的理论、方法和工具收集、分析用户需求；	2. 问题分析
8	1-1 能将管理学、信息技术及商务知识用于信息系统及信息管理中的复杂问题的表述	1. 专业知识

### 三、教学内容、要求与学时分配

教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第一章线性规划 (1) 基本概念 (2) 图解法 (3) 单纯形法 (4) 对偶问题 (5) 敏感性分析 (6) 线性规划的应用 思政融入点：培养诚实守信的职业道德	能将实际问题建成线性规划模型并利用软件和单纯形法求解线性规划问题及敏感性分析。树立正确的价值观。	<b>重点：</b> 单纯形法、线性规划的应用 <b>难点：</b> 单纯形法	10	讲授、讨论	1、2、8
第二章运输问题 (1) 基本概念 (2) 计算机求解 (3) 表上作业法 (4) 运输问题的应用	能建立运输问题模型并利用软件和表上作业法进行求解。	<b>重点：</b> 表上作业法、运输问题的应用 <b>难点：</b> 表上作业法	6	讲授、讨论	1、3、8

教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第三章整数规划 (1) 基本概念 (2) 计算机求解 (3) 分支定界法 (4) 整数规划的应用	能灵活运用 0-1 变量建立整数规划模型，并利用分支定界法求解。	<b>重点：</b> 分支定界法、整数规划的应用 <b>难点：</b> 分支定界法	6	讲授、讨论	1、4、8
第四章动态规划 (1) 多阶段决策过程的最优化 (2) 动态规划的基本概念和基本原理 (3) 动态规划模型的建立和求解 (4) 动态规划的应用	掌握动态规划的基本概念、思想、基本方程以及最优化原理和最优性定理，能将实际问题转化为动态规划进行求解。	<b>重点：</b> 动态规划模型的建立和求解、动态规划的应用 <b>难点：</b> 动态规划模型的建立和求解	6	讲授、讨论	1、5、8
第五章排队论 (1) 引言 (2) 生灭过程和泊松过程 (3) M/M/s 等待制排队模型 (4) M/M/s 混合制排队模型 (5) 排队系统的优化	掌握排队模型的基本要素和特征，能求解典型排队模型的相关数量指标。	<b>重点：</b> 各种排队模型的求解、排队系统的优化 <b>难点：</b> 排队模型的求解	6	讲授、讨论	1、6、8
第六章决策分析 (1) 决策分析的基本问题 (2) 风险型决策方法 (3) 不确定型决策方法 (4) 效用函数法 (5) 层次分析法 思政融入点：树立遵守企业纪律，严守各项设计规范的行为准则	掌握风险决策方法、不确定性决策方法以及层次分析法，能将这些决策方法用于实际问题的求解。树立规则意识。	<b>重点：</b> 风险型决策方法、层次分析法 <b>难点：</b> 层次分析法	6	讲授、讨论	1、7、8

#### 四、课程考核评价方式

考核以课程目标的达成度为主要目的，以检查学生对各知识点的掌握程度和应用能力为重要内容。

##### (一) 考核方式

考核方式为期末闭卷笔试。

考试课程成绩由期末成绩和平时成绩构成。

##### (二) 课程成绩

平时成绩主要根据学生平时学习态度、听课、作业、课堂讨论、教学参观、平时测验等情况综合评定。平时成绩占课程考核成绩的比例一般以 30%-60%为宜，一些含有实验、实践性环节很强

的课程可适当增加平时成绩的比例，但须对平时成绩的评定明确要求，不可降低学习过程的评定标准。

### 1. 考核环节及说明

成绩构成	考核说明
平时成绩	(1) 平时成绩满分为 100 分，占总成绩的 40% (2) 针对平时成绩对应的课程目标，由作业、测验、课堂表现等部分构成，各部分占比及评分标准由教师根据实际情况决定。
期末考试	(1) 考试方式及占比：采用闭卷笔试，考试成绩 100 分，占课程考核成绩的 60%。 (2) 评定依据：考试成绩的评定根据试卷参考答案和评分标准进行。 (3) 考试题型：填空题、简答题、计算题。 (4) 考试内容：对应的课程目标。

### 2. 考核与评价方式

课程目标	成绩比例（平时成绩40%+期末成绩60%）					合计
	平时成绩（40%）				期末成绩 （60%）	
	作业（20%）	测验（0%）	实验（0%）	课堂表现（20%）		
1	0	0	0	2	0	2
2	4	0	0	4	12	20
3	2	0	0	2	8	12
4	2	0	0	2	6	10
5	2	0	0	2	8	12
6	2	0	0	2	6	10
7	2	0	0	2	8	12
8	6	0	0	4	12	22
合计（成绩构成）	20	0	0	20	60	100%

## 五、教学方法

课程教学紧扣“课堂讲授、课程讨论、作业训练、考核”等教学要素，灵活采用传统讲授方式、电子教案、泛雅网络教学平台等多种方法与手段开展教学。

课程采用的教学媒体主要有：文字教材、课件、管理运筹学软件等。对学生的辅导，主要采用习题指导、线下答疑、学习通等形式。

## 六、参考材料

线上：泛雅网络教学平台

格式：泛雅平台：<https://mooc1.chaoxing.com/mycourse/teachercourse?moocId=222730322&clazzid=50789722&edit=true&v=0&cpi=0&pageHeader=0>

线下：

1. 韩伯棠，管理运筹学，高等教育出版社，2020年9月，第5版
2. 胡运权，运筹学教程，清华大学出版社，2019年2月，第5版

主 撰 人：成国庆

审 核 人：彭高翔

英 文 校 对：彭高翔

教学副院长：王 娜

日 期：2022年9月



## 附件：各类考核与评价标准表

考核方式里有几种类型，就写几种评分标准，参考如下：

### 1. 平时评分标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 1 (2%)	深入理解诚实、公正、诚信守则的职业操守和规范，具备规则意识。	较好理解诚实、公正、诚信守则的职业操守和规范，具备规则意识。	基本理解诚实、公正、诚信守则的职业操守和规范，基本具备规则意识。	初步理解诚实、公正、诚信守则的职业操守和规范，初步具备规则意识。	诚实、公正、诚信守则的职业操守和规范缺乏理解，不具备规则意识。
课程目标 2 (8%)	深入理解线性规划的基本概念，能将实际问题建成线性规划模型并正确、熟练地进行求解。	较好理解线性规划基本概念，能将实际问题建成线性规划模型并求解。	基本理解线性规划基本概念，能将实际问题建成线性规划模型并求解。	勉强理解线性规划基本概念，基本能将实际问题建成线性规划模型并求解。求解方案有欠缺。	对线性规划基本概念缺乏理解，不能将实际问题建成线性规划模型、不能进行成功求解。
课程目标 3 (4%)	深入理解运输问题的基本概念，能建立运输问题模型并正确、熟练地进行求解。	较好理解运输问题的基本概念，能建立运输问题模型并求解。	基本理解运输问题的基本概念，能建立运输问题模型并求解。	勉强理解运输问题的基本概念，基本能建立运输问题模型并求解。求解方案有欠缺。	对运输问题基本概念缺乏理解，不能正确建立运输问题模型并成功求解。
课程目标 4 (4%)	深入理解整数规划的基本概念，能灵活运用 0-1 变量建立整数规划模型并正确、熟练地进行求解。	较好理解整数规划的基本概念，能运用 0-1 变量建立整数规划模型并正确求解。	基本理解整数规划的基本概念，能运用 0-1 变量建立整数规划模型并求解。	勉强理解整数规划的基本概念，基本能运用 0-1 变量建立整数规划模型并求解。求解方案有欠缺。	对整数规划的基本概念缺乏理解，不能正确运用 0-1 变量建立整数规划模型并成功求解。
课程目标 5 (4%)	深入理解动态规划的基本概念、思想、基本方程以及最优化原理，并能正确、熟练求解动态规划问题。	较好理解动态规划的基本概念、思想、基本方程以及最优化原理，并能求解动态规划问题。	基本理解动态规划的基本概念、思想、基本方程以及最优化原理，并能求解动态规划问题。	勉强理解动态规划的基本概念、思想、基本方程以及最优化原理，基本能求解动态规划问题。求解方案有缺陷。	对动态规划的基本概念、思想、基本方程以及最优化原理缺乏理解，不能求解动态规划问题。
课程目标 6 (4%)	深入理解排队模型的基本要素和特征，能正确、熟练求解简单排队模型的相关数量指标。	较好理解排队模型的基本要素和特征，能求解简单排队模型的相关数量指标。	基本理解排队模型的基本要素和特征，能求解简单排队模型的相关数量指标。	勉强理解排队模型的基本要素和特征，基本能求解简单排队模型的相关数量指标。求解方案有缺陷。	对排队模型的基本要素和特征缺乏理解，不能求解简单排队模型的相关数量指标。

课程目标	成绩				
	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 7 (4%)	深入理解决策分析的基本问题,熟练掌握风险决策方法、不确定性决策方法以及层次分析法。	较好理解决策分析的基本问题,掌握风险决策方法、不确定性决策方法以及层次分析法。	基本理解决策分析的基本问题,基本掌握风险决策方法、不确定性决策方法以及层次分析法。	勉强理解决策分析的基本问题,基本掌握风险决策方法、不确定性决策方法以及层次分析法。	对决策分析的基本问题缺乏理解,未能掌握风险决策方法、不确定性决策方法以及层次分析法。
课程目标 8 (10%)	具备建立、求解以及分析数学模型的能力,并能熟练地将其用于管理工程领域、正确解决实际问题。	较好具备建立、求解以及分析数学模型的能力,并能将其用于管理工程领域、解决实际问题。	基本具备建立、求解以及分析数学模型的能力,并能将其用于管理工程领域、解决实际问题。	初步具备建立、求解以及分析数学模型的能力,基本能将其用于管理工程领域、解决实际问题。	未具备建立、求解以及分析数学模型的能力,不能将其用于管理工程领域、解决实际问题。

## 2. 期末考核与评价标准

课程目标	成绩				
	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 2 (12%)	深入理解线性规划的基本概念,能将实际问题建成线性规划模型并正确、熟练地求解。	较好理解线性规划基本概念,能将实际问题建成线性规划模型并求解。	基本理解线性规划基本概念,能将实际问题建成线性规划模型并求解。	勉强理解线性规划基本概念,基本能将实际问题建成线性规划模型并求解。求解方案有欠缺。	对线性规划基本概念缺乏理解,不能将实际问题建成线性规划模型、不能进行成功求解。
课程目标 3 (8%)	深入理解运输问题的基本概念,能建立运输问题模型并正确、熟练地进行求解。	较好理解运输问题的基本概念,能建立运输问题模型并求解。	基本理解运输问题的基本概念,能建立运输问题模型并求解。	勉强理解运输问题的基本概念,基本能建立运输问题模型并求解。求解方案有欠缺。	对运输问题基本概念缺乏理解,不能正确建立运输问题模型并成功求解。
课程目标 4 (6%)	深入理解整数规划的基本概念,能灵活运用 0-1 变量建立整数规划模型并正确、熟练地进行求解。	较好理解整数规划的基本概念,能运用 0-1 变量建立整数规划模型并正确求解。	基本理解整数规划的基本概念,能运用 0-1 变量建立整数规划模型并求解。	勉强理解整数规划的基本概念,基本能运用 0-1 变量建立整数规划模型并求解。求解方案有欠缺。	对整数规划的基本概念缺乏理解,不能正确运用 0-1 变量建立整数规划模型并成功求解。
课程目标 5 (8%)	深入理解动态规划的基本概念、思想、基本方程以及最优化原理,并能正确、熟练求解动态规划问题。	较好理解动态规划的基本概念、思想、基本方程以及最优化原理,并能求解动态规划问题。	基本理解动态规划的基本概念、思想、基本方程以及最优化原理,并能求解动态规划问题。	勉强理解动态规划的基本概念、思想、基本方程以及最优化原理,基本能求解动态规划问题。求解方案有缺陷。	对动态规划的基本概念、思想、基本方程以及最优化原理缺乏理解,不能求解动态规划问题。

课程目标	成绩				
	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 6 (6%)	深入理解排队模型的基本要素和特征,能正确、熟练求解简单排队模型的相关数量指标。	较好理解排队模型的基本要素和特征,能求解简单排队模型的相关数量指标。	基本理解排队模型的基本要素和特征,能求解简单排队模型的相关数量指标。	勉强理解排队模型的基本要素和特征,基本能求解简单排队模型的相关数量指标。求解方案有缺陷。	对排队模型的基本要素和特征缺乏理解,不能求解简单排队模型的相关数量指标。
课程目标 7 (8%)	深入理解决策分析的基本问题,熟练掌握风险决策方法、不确定性决策方法以及层次分析法。	较好理解决策分析的基本问题,掌握风险决策方法、不确定性决策方法以及层次分析法。	基本理解决策分析的基本问题,基本掌握风险决策方法、不确定性决策方法以及层次分析法。	勉强理解决策分析的基本问题,基本掌握风险决策方法、不确定性决策方法以及层次分析法。	对决策分析的基本问题缺乏理解,未能掌握风险决策方法、不确定性决策方法以及层次分析法。
课程目标 8 (12%)	具备建立、求解以及分析数学模型的能力,并能熟练地将其用于管理工程领域、正确解决实际问题。	较好具备建立、求解以及分析数学模型的能力,并能将其用于管理工程领域、解决实际问题。	基本具备建立、求解以及分析数学模型的能力,并能将其用于管理工程领域、解决实际问题。	初步具备建立、求解以及分析数学模型的能力,基本能将其用于管理工程领域、解决实际问题。	未具备建立、求解以及分析数学模型的能力,不能将其用于管理工程领域、解决实际问题。

# 《经济学导论》教学大纲

## 一、课程基本信息

课程名称	中文名称：经济学导论				
	英文名称：Introduction to Economics				
课程号	99012001		学分	2	
学时	总学时：32	讲授学时	实验学时	上机学时	讨论学时
		32	/	/	/
开课学院	爱恩学院		开课学期	3	
课程负责人	彭高翔老师		适用专业	信息管理与信息系统	
先修课程及要求	无				

## 二、课程简介

### (一) 课程概况

《经济学导论》是管理类专业最重要的学科基础课之一。通过本课程教学，使学生全面系统掌握经济学的基本概念、基本思想、基本分析方法和基本理论，知晓经济学的总体内容、主要结论和应用条件，使学生对经济学的基本问题和基本观点有比较全面的认识，能够建立起经济学的基本思维框架，正确领会和理解经济运行的逻辑关系和基本规律，能够对经济问题和经济现象进行简单分析，具备初步分析能力。

Introduction to Economics is one of the most important basic courses of Management major. By learning of this course, students will be fully understanding the basic concept, basic thought, basic analytical method, and basic theory of economics. Students will have a relatively comprehensive understanding of the basic problems and viewpoints of economics, be able to establish the basic thinking framework of economics, correctly grasp and understand the logical relations and basic laws of economic operation, be able to make simple analysis of economic problems and economic phenomena, and have preliminary analysis ability.

### (二) 课程目标

课程目标 1：掌握稀缺性、选择性、机会成本、资源配置以及经济学等概念；

课程目标 2：理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式；

课程目标 3：掌握经济学的基本内容（经济学研究的两个层面—微观经济学和宏观经济学），理解经济学对个人、企业及政府的意义，能够运用机会成本概念解释经济现象。

### (三) 课程目标和毕业要求的对应关系

课程目标	毕业要求指标点	毕业要求
1	1-1 能将管理学、信息技术及商务知识用于信息系统及信息管理中的复杂问题的表述；	1. 专业知识
2	2-3 能认识到解决问题有多种方案可选择，会通过对比分析寻求可替代的解决方案；	2. 问题分析
3	5-1 知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵；	5. 环境和可持续发展

### 三、教学内容、要求与学时分配

教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第一章 经济学十大原理 1) 人们如何做出决策 2) 人们如何相互交易 3) 整体经济如何运行 思政融入点：“读大学的时间成本”，引导学生用经济学思想对人生选择进行思考。	1. 理解经济学研究稀缺性资源配置； 2. 了解机会成本的含义； 3. 理解为什么人们和国家之间的交易可以使各方获益。	<b>重点：</b> 经济学十大原理 <b>难点：</b> 机会成本	2	讲授	1、3
第二章 像经济学家一样思考 1) 作为科学家的经济学家 2) 作为政策顾问的经济学家 3) 经济学家意见分歧的原因 思政融入点：习近平经济思想	1. 掌握实证表述和规范表述之间的差别； 2. 理解假设和模型如何阐述这个世界	<b>重点：</b> 循环流程图、生产可能性边界 <b>难点：</b> 科学方法、假设的作用、经济模型	2	讲授	2、3
第三章 相互依存性与贸易的好处 1) 一个现代经济寓言 2) 比较优势 3) 比较优势的应用 思政融入点：我国改革开放四十周年成果	1. 掌握比较优势理论及其应用； 2. 能够运用比较优势理论解释贸易的好处。	<b>重点：</b> 比较优势的理解 <b>难点：</b> 比较优势的应用	2	讲授	1、3
第四章 供给与需求 1) 市场与竞争 2) 需求 3) 供给 4) 供给与需求的结合 思政融入点：我国供给侧结构性改革	1. 了解竞争市场 2. 掌握市场经济中在配置稀缺资源中的关键作用	<b>重点：</b> 需求定理、供给定理、均衡 <b>难点：</b> 均衡	2	讲授	1、3

教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第五章 弹性及其应用 1) 需求弹性 2) 供给弹性 3) 供给、需求和弹性的三种应用  思政融入点：“谷贱伤农”、“奇货可居”	1. 理解决定需求弹性的因素； 2. 掌握弹性的应用。	<b>重点：</b> 需求弹性及其决定因素、计算，供给弹性及其决定因素、计算，供给、需求和弹性的应用  <b>难点：</b> 供给、需求和弹性的应用	2	讲授	1、3
第六章 供给、需求与政策 1) 价格控制 2) 税收  思政融入点：	掌握实行条件政策的影响	<b>重点：</b> 上限与下限对市场结果的影响；税收对市场结果的影响；弹性与税收的关系  <b>难点：</b> 弹性与税收的关系	2	讲授	1、2、3
第七章 消费者、生产者与市场效率 1) 消费者剩余 2) 生产者剩余 3) 市场效率	1. 了解如何定义并衡量消费者剩余、生产者剩余； 2. 掌握供给与需求均衡对总剩余的影响。	<b>重点：</b> 消费者剩余、生产者剩余、市场均衡效率的评价  <b>难点：</b> 市场均衡效率的评价	2	讲授	1
第八章 税收的代价 1) 税收的无谓损失 2) 决定无谓损失的因素 3) 税收变动时的无谓损失和税收收入  思政融入点：我国税负制度	1. 理解税收如何减少消费者和生产者剩余； 2. 掌握税收和无谓损失如何随税收的规模而变动。	<b>重点：</b> 税收对于不同市场参与者的不同影响、供给和需求弹性对无谓损失的影响、税收规模对无谓损失和税收收入的影响  <b>难点：</b> 税收规模对无谓损失和税收收入的影响	2	讲授	1、3
第九章 国际贸易 1) 决定贸易的因素 2) 贸易的赢家和输家 3) 各种限制贸易的观点  思政融入点：中美贸易摩擦	1. 理解国际贸易为何使世界总产出更多； 2. 理解关税的福利影响	<b>重点：</b> 国际贸易与比较优势的关系、进口国和出口国在国际贸易中的得失、关税的影响  <b>难点：</b> 关税的影响	2	讲授	2、3

教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
<p>第十章 外部性</p> <p>1) 外部性和市场无效率</p> <p>2) 针对外部性的公共政策</p> <p>3) 外部性的私人解决方法</p> <p>思政融入点：中国对国防、交通、教育、体育设施等介绍及与其他国家的对比</p>	<p>1. 了解外部性的含义；</p> <p>2. 掌握解决外部性问题的各种政策</p>	<p><b>重点：</b>外部性、针对外部性的公共政策的类型、矫正税与排污许可证的关系、交易成本的含义与科斯定理</p> <p><b>难点：</b>针对外部性的公共政策的类型、矫正税与排污许可证的关系</p>	2	讲授	1、3
<p>第十一章 公共物品和公共资源</p> <p>1) 不同类型的物品</p> <p>2) 公共物品</p> <p>3) 公共资源</p> <p>思政融入点：习近平总书记关于教育的重要论述</p>	<p>1. 了解公共物品和共有资源的定义；</p> <p>2. 理解为什么私人市场不能生产公共物品。</p>	<p><b>重点：</b>四种不同类型物品的区分、公共物品提供所面临的问题、公地悲剧的原因与解决方法</p> <p><b>难点：</b>公共物品提供所面临的问题、公地悲剧的原因与解决方法</p>	2	讲授	1、3
<p>第十二章 一国收入的衡量</p> <p>1) 经济的收入与支出</p> <p>2) 国内生产总值的衡量</p> <p>3) GDP 的组成部分</p> <p>4) 真实 GDP 与名义 GDP</p> <p>思政融入点：“唯 GDP”论带来的社会发展和城市问题</p>	掌握衡量一国总收入的方法	<p><b>重点：</b>GDP 定义及衡量方法、真实 GDP 和名义 GDP</p> <p><b>难点：</b>GDP 的衡量方法</p>	2	讲授	3
<p>第十三章 生活费用的衡量</p> <p>1) 消费物价指数</p> <p>2) 根据通货膨胀的影响校正经济变量</p>	掌握衡量生活费用的指标	<p><b>重点：</b>消费物价指数、GDP 平减指数与消费物价指数、根据通货膨胀的影响校正经济变量</p> <p><b>难点：</b>消费物价指数</p>	2	讲授	2、3
<p>第十四章 失业</p> <p>1) 失业的确认</p> <p>2) 寻找工作</p> <p>3) 最低工资法</p> <p>4) 工会和集体谈判</p> <p>5) 效率工资理论</p> <p>思政融入点：介绍中国就业保障体系以及探讨个人就业的意义</p>	掌握政府如何衡量经济中失业率，以及如何减少失业率	<p><b>重点：</b>失业的含义及类型、最低工资法、工会的作用、效率工资理论</p> <p><b>难点：</b>最低工资法、效率工资理论</p>	2	讲授	2、3

教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第十五章 货币制度 1) 货币的含义 2) 银行与货币供给 3) 控制货币的工具  思政融入点：2008年世界金融危机 的世界各国应对策略和政策效果	了解货币在经济中的作用	<b>重点：</b> 货币的定义、职能、种类，银行与货币供给、控制货币的工具  <b>难点：</b> 控制货币的工具	2	讲授	3
第十六章 货币增长与通货膨胀 1) 古典通货膨胀理论 2) 通货膨胀的成本	理解货币增长与通货膨胀之间的关系	<b>重点：</b> 古典通货膨胀理论、通货膨胀的成本  <b>难点：</b> 通货膨胀的成本	2	讲授	3

#### 四、课程考核评价方式

考核以课程目标的达成度为主要目的，以检查学生对各知识点的掌握程度和应用能力为重要内容。

##### （一）考核方式

考试课程成绩由期末考试成绩和平时成绩构成，期末考试采取闭卷笔试形式。

##### （二）课程成绩

###### 1. 考核环节及说明

成绩构成	考核说明
平时成绩	（1）平时成绩满分为40分，占总成绩的40%，包括案例分析10%，随堂测验15%和课堂表现15%。 （2）案例分析要求学生完成两个案例分析；随堂测验采用闭卷形式；课程表现主要包括学生学习态度、课堂/课后作业、课堂讨论等综合情况。 （3）各部分占比及评分标准由教师根据实际情况决定。
期末考试	（1）考试方式及占比：采用闭卷笔试，考试成绩100分，占课程考核成绩的60%。 （2）评定依据：考试成绩的评定根据试卷参考答案和评分标准进行。 （3）考试题型：包含单项选择题、多项选择题、判断题、案例分析题和论述题。 （4）考试内容：针对期末考试对应的课程目标。

###### 2. 考核与评价方式



课程目标	成绩比例（平时成绩40%+期末成绩60%）				合计
	平时成绩（40%）			期末成绩（60%）	
	案例分析（10%）	随堂测验（15%）	课堂表现（10%）		
1	5	5	0	30	40
2	5	5	5	20	35
3	5	5	5	10	25
合计（成绩构成）	15	15	10	60	100%

## 五、教学方法

本课程基于成果导向教育（Outcome based education, OBE）理念，采用问题驱动教学法（Problem-Based Learning, PBL）教学方法，根据教学目标，梳理出若干个知识任务点，主要通过学生观看教辅视频、教师课堂讲授、案例分析、课堂讨论等方式进行。此外，通过线上教学平台引进优质相关视频、在线讨论、在线习题和在线答疑等。

## 六、参考材料

线上学习：泛雅平台（具体网址开课通知学生）

参考教材：经济学原理，曼昆著，梁小民、梁砾译，北京大学出版社，2015年5月，第7版  
 阅读书目：

1. 西方经济学（微观部分），高鸿业，中国人民大学出版社，2021年8月，第8版；
2. 西方经济学（宏观部分），高鸿业，中国人民大学出版社，2021年8月，第8版；
3. 经济学入门，张是之，中信出版集团，2020年12月，第1版
4. “经济学动态”杂志

主 撰 人：丁其磊

审 核 人：吴蓉娟

英文校对：吴蓉娟

教学副院长：王 娜

日 期：2022年9月

## 附件：各类考核与评价标准表

### 1. 案例分析评分标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 1 (5%)	深入掌握稀缺性、选择性、机会成本、资源配置以及经济学等概念	较好掌握稀缺性、选择性、机会成本、资源配置以及经济学等概念,但分析存在一定的片面性。	基本掌握稀缺性、选择性、机会成本、资源配置以及经济学等概念,但分析存在一定的片面性。	勉强掌握稀缺性、选择性、机会成本、资源配置以及经济学等概念,但分析存在一定的片面性。	无法有效掌握稀缺性、选择性、机会成本、资源配置以及经济学等概念
课程目标 2 (5%)	深入理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。	较好理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。	基本理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。	勉强理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。	无法有效理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。
课程目标 3 (5%)	深入掌握经济学的基本内容,深入理解经济学对个人、企业及政府的意义,能够充分运用机会成本概念解释经济现象。	较好掌握经济学的基本内容,较好理解经济学对个人、企业及政府的意义,能够有效运用机会成本概念解释经济现象。	基本掌握经济学的基本内容,基本理解经济学对个人、企业及政府的意义,能够较好运用机会成本概念解释经济现象。	勉强掌握经济学的基本内容,勉强理解经济学对个人、企业及政府的意义,基本能够运用机会成本概念解释经济现象。	无法有效掌握经济学的基本内容,无法有效理解经济学对个人、企业及政府的意义,无法有效运用机会成本概念解释经济现象。

### 2. 随堂测试评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 1 (5%)	深入掌握稀缺性、选择性、机会成本、资源配置以及经济学等概念。	较好掌握稀缺性、选择性、机会成本、资源配置以及经济学等概念,但分析存在一定的片面性。	基本掌握稀缺性、选择性、机会成本、资源配置以及经济学等概念,但分析存在一定的片面性。	勉强掌握稀缺性、选择性、机会成本、资源配置以及经济学等概念,但分析存在一定的片面性。	无法有效掌握稀缺性、选择性、机会成本、资源配置以及经济学等概念。
课程目标 2 (5%)	深入理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。	较好理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。	基本理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。	勉强理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。	无法有效理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。
课程目标 3 (5%)	深入掌握经济学的基本内容,深入理解经济学对个人、企业及政府的意义,能够充分运用机会成本概念解释经济现象。	较好掌握经济学的基本内容,较好理解经济学对个人、企业及政府的意义,能够有效运用机会成本概念解释经济现象。	基本掌握经济学的基本内容,基本理解经济学对个人、企业及政府的意义,能够较好运用机会成本概念解释经济现象。	勉强掌握经济学的基本内容,勉强理解经济学对个人、企业及政府的意义,基本能够运用机会成本概念解释经济现象。	无法有效掌握经济学的基本内容,无法有效理解经济学对个人、企业及政府的意义,无法有效运用机会成本概念解释经济现象。

### 3. 课堂表现评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 (78 $\leq$ 分数 $< 90$ )	中等 (68 $\leq$ 分数 $< 78$ )	及格 (60 $\leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 2 (5%)	深入理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。	较好理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。	基本理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。	勉强理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。	无法有效理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。
课程目标 3 (5%)	深入掌握经济学的基本内容,深入理解经济学对个人、企业及政府的意义,能够充分运用机会成本概念解释经济现象。	较好掌握经济学的基本内容,较好理解经济学对个人、企业及政府的意义,能够有效运用机会成本概念解释经济现象。	基本掌握经济学的基本内容,基本理解经济学对个人、企业及政府的意义,能够较好运用机会成本概念解释经济现象。	勉强掌握经济学的基本内容,勉强理解经济学对个人、企业及政府的意义,基本能够运用机会成本概念解释经济现象。	无法有效掌握经济学的基本内容,无法有效理解经济学对个人、企业及政府的意义,无法有效运用机会成本概念解释经济现象。

### 4. 期末考核与评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 (78 $\leq$ 分数 $< 90$ )	中等 (68 $\leq$ 分数 $< 78$ )	及格 (60 $\leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 1 (30%)	深入掌握稀缺性、选择性、机会成本、资源配置以及经济学等概念。	较好掌握稀缺性、选择性、机会成本、资源配置以及经济学等概念,但分析存在一定的片面性。	基本掌握稀缺性、选择性、机会成本、资源配置以及经济学等概念,但分析存在一定的片面性。	勉强掌握稀缺性、选择性、机会成本、资源配置以及经济学等概念,但分析存在一定的片面性。	无法有效掌握稀缺性、选择性、机会成本、资源配置以及经济学等概念。
课程目标 2 (20%)	深入理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。	较好理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。	基本理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。	勉强理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。	无法有效理解两个基本的经济模型和资源配置与利用中的基本问题及解决方式。
课程目标 3 (10%)	深入掌握经济学的基本内容,深入理解经济学对个人、企业及政府的意义,能够充分运用机会成本概念解释经济现象。	较好掌握经济学的基本内容,较好理解经济学对个人、企业及政府的意义,能够有效运用机会成本概念解释经济现象。	基本掌握经济学的基本内容,基本理解经济学对个人、企业及政府的意义,能够较好运用机会成本概念解释经济现象。	勉强掌握经济学的基本内容,勉强理解经济学对个人、企业及政府的意义,基本能够运用机会成本概念解释经济现象。	无法有效掌握经济学的基本内容,无法有效理解经济学对个人、企业及政府的意义,无法有效运用机会成本概念解释经济现象。

# 《人工智能编程基础》教学大纲

## 一、课程基本信息

课程名称	中文名称：人工智能编程基础				
	英文名称：Foundations of Artificial Intelligence Programming				
课程号	52020017		学分	2.5	
学时	总学时：40	讲授学时	实验学时	上机学时	讨论学时
		22	0	18	0
开课学院	爱恩学院		开课学期	1	
课程负责人			适用专业	信息管理与信息系统	
先修课程及要求	无				

## 二、课程简介

### (一) 课程概况

人工智能编程基础是信息管理与信息系统专业的一门基础课。Python 语言是目前人工智能领域最被广泛使用的程序设计语言。本课程以 Python 作为程序设计语言实例，讲授程序的基本结构、数据组织和程序设计方法，使学生掌握程序设计的基础知识和基本方法，培养学生分析和解决实际问题的计算思维，为专业的后续学习打下良好的基础。

Foundations of artificial intelligence programming is a basic course of information management and information system majority. Nowadays Python is the most widely used programming language in the field of artificial intelligence. With Python as an example of programming language, the course introduces the basic structure, data organization and program design methods of a program, which could enable students to master the basic knowledge and methods of program design, train students to analyze and solve practical problems in computational thinking, and lays a foundation for subsequent professional learning.

### (二) 课程目标

课程目标 1：掌握 Python 语言的数据类型、程序设计结构、数据组织、函数、递归和文件等基础知识，具有良好的程序设计理论基础。

课程目标 2：培养学生计算思维，提升分析问题和解决问题的能力，基本掌握使用 Python 第三方库解决问题的方法，为后续课程的学习打下坚实的基础。

课程目标 3：熟练应用程序开发工具进行程序设计、代码的编写和调试，能够解决较复杂问题。

课程目标 4：帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，培养良好的职业道德素质和法治意识。

### (三) 课程目标和毕业要求的对应关系

课程目标	毕业要求指标点	毕业要求
1	(1) 专业知识	掌握现代管理和信息系统的基本理论、基本知识，及国内、外本专业的新理论和发展动态。
2	(2) 问题分析	掌握管理信息系统的分析方法和设计方法，具备运用大数据、人工智能等新兴信息技术的基本能力。
3	(3) 设计/开发解决方案	具备信息系统项目开发与管理的能力。
4	(6) 职业规范	具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在系统开发与管理中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

### 三、教学内容、要求与学时分配

教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第一章 Python 语言概述 思政融入点：选择程序开发工具，强化软件的版权保护意识，抵制盗版，坚守职业道德。	掌握计算机基础理论知识、Python 开发环境的使用和输入输出函数的使用	<b>重点：</b> Python 开发环境、input 函数、print 函数、程序编写的基本规范要求。 <b>难点：</b> 计算机的常用进制及转换、计算机编码。	4	讲授、上机	134
第二章 用 Python 语言编写程序	掌握 Python 的基本数据类型、基本语句、内置函数 format	<b>重点：</b> 基本数据类型、三种基本语句。 <b>难点：</b> 变量和数据类型、列表推导式	4	讲授、上机	13
第三章 使用字符串、列表和元组 思政融入点：通过全局变量与局部变量的作用域，培养正确的世界观、人生观和价值观。	掌握 Python 的序列类型数据的特点及其使用	<b>重点：</b> 三种序列类型数据-字符串、列表和元组 <b>难点：</b> 列表的综合应用	7	讲授、上机	1234
第四章 条件、循环和其他语句 思政融入点：打印输出杨辉三角。杨辉是我国古代数学家，激发培养文化自信、民族自信。	掌握程序设计的基本结构	<b>重点：</b> 分支结构、循环结构、break 和 continue 语句 <b>难点：</b> 分支结构和循环结构的综合应用	7	讲授、上机	1234
第五章 集合和字典	掌握集合和字典的特点和应用	<b>重点：</b> 三种序列类型数据-字符串、列表和元组 <b>难点：</b> 列表的综合应用	4	讲授、上机	123

教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第六章 函数 思政融入点：通过函数的递归调用和断点保护，强调法律意识和道德约束，培养良好的职业道德素质。	掌握函数的概念、定义、调用和参数传递	<b>重点：</b> 函数的定义和调用，参数的传递 <b>难点：</b> 函数的递归调用	6	讲授、上机	1234
第七章 文件和异常	掌握文件读写和异常处理的方法	<b>重点：</b> 文件的读写；异常的处理；第三方库（Pandas、Plotly 等）的使用。 <b>难点：</b> 文件的读写操作及其应用	4	讲授、上机	123
第八章 类和对象	掌握面向对象程序设计的基本概念、特征和类的定义及其应用	<b>重点：</b> 面向对象的三大特征 <b>难点：</b> 面向对象的三大特征	4	讲授、上机	1

#### 四、课程考核评价方式

考核以课程目标的达成度为主要目的，以检查学生对各知识点的掌握程度和应用能力为重要内容。

##### （一）考核方式

课程成绩由期末成绩和平时成绩两部分构成。期末课程考核采用闭卷机考。

##### （二）课程成绩

###### 1. 考核环节及说明

成绩构成	考核说明
平时成绩	(1) 平时成绩满分为 100 分，占总成绩的 30% (2) 针对平时成绩对应的课程目标，由平时作业构成。
期末考试	(1) 考试方式及占比：采用闭卷机考，考试满分 100 分，占课程考核成绩的 70%。 (2) 评定依据：考试成绩的评定根据试卷参考答案和评分标准进行。 (3) 考试题型：单项选择题、填空题、填程题和程序设计题。 (4) 考试内容：针对期末考试对应的课程目标。

###### 2. 考核与评价方式

课程目标	成绩比例（平时成绩30%+期末成绩70%）					合计
	平时成绩（30%）				期末成绩 （70%）	
	作业（30%）	测验（0%）	实验（0%）	课堂表现(0%)		
1	10%				30%	40%
2	5%				10%	15%
3	10%				30%	40%
4	5%				0%	5%
合计（成绩构成）	30%				70%	100%

## 五、教学方法

1. 案例式教学：课堂理论教学中，采用案例驱动引入新的知识点，使用电子教案讲解理论知识点，在开发平台演示编程实现过程。

2. 混合式教学：实验课上，要求学生在开发环境中编写、调试程序解决问题，帮助学生清晰直观地理解课堂理论知识及其具体应用；课下通过 email 或即时通讯工具及时为学生解惑。

3. 在线学习：在泛雅平台发布课程的教学日历、电子教案、实验内容等；在 PTA（在线程序评测系统）平台布置作业。

## 六、参考材料

1. 中国大学慕课：<https://www.icourse163.org>
2. 陈春晖 翁恺 季江民，《Python 程序设计》，浙江大学出版社，2022 年 1 月、第 2 版
3. 埃里克·马瑟斯，《Python 编程从入门到实践》，人民邮电出版社，2020 年 10 月、第 2 版
4. 嵩天 礼欣 黄天羽，《Python 语言程序设计基础》，高等教育出版社，2017 年 2 月、第 2 版

版

主 撰 人：赵慧娟

审 核 人：彭高翔

英 文 校 对：彭高翔

教学副院长：王 娜

日 期：2022 年 9 月

## 附件：各类考核与评价标准表

### 1. 作业评分标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标 1 (10%)	熟练掌握 Python 语言基础知识。	掌握 Python 语言基础知识。	知晓 Python 的基础知识。	略知编程语言的基础知识。	Python 语言基础知识匮乏。
课程目标 2 (5%)	具备计算思维, 熟练使用 Python 第三方库分析、解决问题。	具有计算思维, 掌握使用 Python 第三方库解决问题的方法。	具有一定的计算思维, 掌握使用 Python 第三方库解决问题的方法。	具有一定的计算思维, 查阅资料后能够使用 Python 第三方库解决问题。	欠缺计算思维, 未掌握使用 Python 第三方库解决问题的方法。
课程目标 3 (10%)	熟练应用程序开发工具进行程序设计、代码的编写和调试, 能够高效解决较复杂问题。	能够使用程序开发工具进行程序设计、代码的编写和调试, 能够解决较复杂问题。	能够使用开发工具进行程序设计、代码的编写和调试, 查阅资料可以解决较复杂问题。	能够应用程序开发工具进行程序设计、代码的编写和调试, 能够解决简单问题。	不能应用程序开发工具进行程序设计、代码的编写和调试, 不能解决实际问题。
课程目标 4 (5%)	具有正确的价值观、职业道德和规范、法治意识和文化自信。	具有良好的价值观、职业道德和规范、法治意识和文化自信。	具有正确的价值观、法治意识和文化自信, 具备基本的职业道德和规范。	具有基本正确的价值观、职业道德和规范、法治意识和文化自信。	欠缺正确的价值观、职业道德和规范、法治意识和文化自信。

### 2. 期末考核与评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标 1 (30%)	熟练掌握 Python 语言的基础知识, 具有扎实的程序设计理论基础。	掌握 Python 语言的基础知识, 具有良好的程序设计理论基础。	知晓 Python 的基础知识, 具有一定的程序设计理论基础。	略知编程语言的基础知识, 程序设计理论基础较薄弱。	欠缺 Python 语言的基础知识, 程序设计理论基础薄弱。
课程目标 2 (10%)	具备计算思维, 熟练使用 Python 第三方库分析、解决问题。	具有计算思维, 掌握使用 Python 第三方库解决问题的方法。	具有一定的计算思维, 了解使用 Python 第三方库解决问题的方法。	具有一定的计算思维, 通过查阅资料能够使用 Python 第三方库解决问题的方法。	欠缺计算思维, 未掌握使用 Python 第三方库解决问题的方法。
课程目标 3 (30%)	熟练应用程序开发工具进行程序开发, 能够高效解决较复杂问题。	能够使用程序开发工具进行程序设计、代码的编写和调试, 能够解决较复杂问题。	能够使用开发工具进行程序设计、代码的编写和调试, 查阅资料可以解决较复杂问题。	能够应用程序开发工具进行程序设计、代码的编写和调试, 能够解决简单问题。	不能应用程序开发工具进行程序设计、代码的编写和调试, 不能解决实际问题。



# 《数据结构与算法》教学大纲

## 一、课程基本信息

课程名称	中文名称：数据结构与算法				
	英文名称：Data Structure and Algorithm				
课程号	52010006		学分	2	
学时	总学时：32	讲授学时	实验学时	上机学时	讨论学时
		20	0	12	0
开课学院	爱恩学院		开课学期	2	
课程负责人	彭高翔老师		适用专业	信息管理与信息系统	
先修课程及要求	人工智能编程基础。本课程使用 Python 语言对数据结构与算法进行描述实现。				

## 二、课程简介

### (一) 课程概况

数据结构与算法是信息管理与信息系统专业的一门基础课程。在软件开发中，数据结构与算法密不可分。本课程主要学习数据之间的关系、数据的存储与操作、基本的算法设计技术，主要内容包括：线性表、栈和队列、串和数组、树、图、查找算法和排序算法等。该课程培养学生的计算思维和运用各种数据结构的能力。当学生在解决具体问题时，能够分析数据的逻辑结构、选择合适的存储结构、设计和分析算法。

Data Structure and Algorithm is a basic course for students majoring in information management and information system. During software development procedure, data structure and algorithm are inseparable. The course mainly introduces the relationship between data, data storage and operation, and basic algorithm design techniques. The main contents include linear table, stack and queue, string, array, tree, graph, search algorithm and sorting algorithm. This course trains students' computational thinking and ability to use various data structures. When students solve specific problems, they can analyze the logical structure of data, select appropriate storage structure, design and analyze algorithms.

### (二) 课程目标

课程目标 1：掌握数据结构的基本概念、数据结构的逻辑结构和存储结构，使学生在面对复杂工程问题时，能够从求解问题中提炼出数据模型、准确地使用抽象数据类型进行描述。

课程目标 2：掌握常用数据结构基本运算的实现、能够对算法进行时间和空间复杂度分析，比较各个算法的性能，进而设计出更高效的算法。

课程目标 3：提升数据抽象能力和程序设计能力，培养计算思维。

课程目标 4：树立正确的价值观、培养职业道德和规范、强化法治意识、提升文化自信。

### (三) 课程目标和毕业要求的对应关系 2.3+6.2

课程目标	毕业要求指标点	毕业要求
1	1.2	能针对具体的问题和需求建立系统模型。
2	2.3	能认识到解决问题有多种方案可选择,会通过对比分析寻求可替代的解决方案。
3	3.2	能够针对特定用户需求,完成系统功能的设计与完善,在设计中体现创新意识。
4	6.2	了解信息系统与信息专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规,理解不同社会文化对信息系统的影响

### 三、教学内容、要求与学时分配

教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式(讲授、实验、上机、讨论)	支撑课程目标
第一章 绪论 思政融入点:选择代码开发工具,强化软件的版权保护意识,抵制盗版,坚持职业道德规范。	理解数据结构相关概念、算法概念,掌握算法分析方法	<b>重点:</b> 数据结构的逻辑结构、存储结构和运算,算法的特性和算法时间与空间复杂度分析。 <b>难点:</b> 抽象数据类型 ADT 的作用,数据类型和抽象数据类型的区别。算法的最好、最坏和平均时间复杂度分析方法。	4	讲授	1234
第二章 线性表	理解并掌握线性表及其逻辑结构、线性表的顺序存储结构、线性表的链式存储结构、线性表的应用。	<b>重点:</b> 顺序表存储结构,线性表基本运算算法设计和顺序表应用算法设计。链式存储结构,线性表基本运算算法设计和链表应用算法设计。线性表两类存储结构的比较。 <b>难点:</b> 顺序表和单链表的实现	6	讲授、上机	123
第三章 栈和队列 思政融入点:结合队列和栈的操作特点,强调职业道德约束和遵守法律制度。	理解并掌握栈的定义、栈的顺序存储结构及其基本运算实现、栈的链式存储结构及其基本运算的实现、栈的综合应用;队列的定义、队列的顺序存储结构及其基本运算实现、队列的链式存储结构及其基本运算的实现、队列的综合应用。	<b>重点:</b> 栈和队列的存储结构及其基本运算算法设计。 <b>难点:</b> 栈和队列的综合应用。	4	讲授、上机	1234

教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第四章 串和数组	理解串的基本概念，掌握串的存储结构、串的模式匹配	<b>重点：</b> 串模式匹配的 BF 和 KMP 算法 <b>难点：</b> KMP 算法	2	讲授、上机	123
第五章 树和二叉树	理解并掌握树的基本概念、二叉树概念和性质、二叉树存储结构、二叉树的基本运算及其实现、二叉树的遍历、二叉树的构造、哈夫曼树。	<b>重点：</b> 树和二叉树的性质，二叉树存储结构，二叉树遍历算法设计及其应用。 <b>难点：</b> 二叉树的递归算法设计方法	6	讲授、上机	123
第六章 图 思政融入点：介绍我国科学家管梅谷提出的破圈法求解图的最小生成树，培养文化自信、民族自信。	掌握图的基本概念、图的存储结构、图的遍历、生成树和最小生成树、最短路径等。	<b>重点：</b> 图的存储结构，图的遍历及其应用，求最小生成树的 Prim 和 Kruskal 算法，求最短路径的 Dijkstra 和 Floyd 算法。 <b>难点：</b> 图遍历应用算法设计，求最小生成树的 Prim 和 Kruskal 算法，求最短路径的 Dijkstra 和 Floyd 算法	6	讲授、上机	1234
第七章 查找	理解查找的基本概念，掌握线性表的查找	<b>重点：</b> 线性表查找的顺序查找、折半查找和分块查找算法。 <b>难点：</b> 折半查找算法设计及其分析	2	讲授	123
第八章 排序	理解排序的基本概念，掌握插入排序、交换排序、选择排序、归并排序、基数排序、各种内排序方法比较和外排序过程。	<b>重点：</b> 各种内排序算法设计，各种内排序方法的比较和选择 <b>难点：</b> 希尔排序、快速排序、堆排序、二路归并排序	2	讲授	123

#### 四、课程考核评价方式

考核以课程目标的达成度为主要目的，以检查学生对各知识点的掌握程度和应用能力为重要内容。

##### （一）考核方式

课程成绩由期末成绩和平时成绩构成。期末考核采用闭卷机考。

##### （二）课程成绩

## 1. 考核环节及说明

成绩构成	考核说明
平时成绩	(1) 平时成绩满分为 100 分，占总成绩的 40% (2) 针对平时成绩对应的课程目标，由作业构成。
期末考试	(1) 考试方式及占比：采用闭卷机考，考试满分 100 分，占课程考核成绩的 60%。 (2) 评定依据：考试成绩的评定根据试卷参考答案和评分标准进行。 (3) 考试题型：单项选择题、填空题、填程题和算法设计题。 (4) 考试内容：针对期末考试对应的课程目标。

## 2. 考核与评价方式

课程目标	成绩比例（平时成绩40%+期末成绩60%）					合计
	平时成绩（40%）				期末成绩 （60%）	
	作业（40%）	测验（0%）	实验（0%）	课堂表现（0%）		
1	15%				30%	45%
2	10%				20%	30%
3	10%				10%	20%
4	5%				0%	5%
合计（成绩构成）	40%				60%	100%

## 五、教学方法

1. 案例式教学：课堂理论教学中，采用案例驱动，引入新的数据结构，给出该数据结构的逻辑结构、存储表示及各种基本操作的实现，利用该数据结构实现案例。

2. 混合式教学：实验课上，引导学生在开发环境中编写调试程序，实现案例。清晰直观地阐明课堂理论知识及其应用，培养复杂程序设计的技能；课下通过 email 或即时通讯工具及时为学生解惑。

3. 在线学习：在泛雅平台发布课程的教学日历、教案、实验内容等；在 PTA（程序在线评测）平台布置作业。

## 六、参考材料

1. 中国大学慕课：<https://www.icourse163.org>
2. 李春葆 著，《数据结构教程（Python 语言描述）》，清华大学出版社，2020 年 11 月、第 1 版
3. Bradley N.Miller, David L.Ranum 著 吕能，刁寿钧 译，《Python 数据结构与算法分析（第 2 版）》，人民邮电出版社，2019 年 9 月、第 2 版
4. Michael T. Goodrich, Robert.Tamassia 著 张晓，赵晓南等译，《数据结构与算法分析（Python

语言实现》》，机械工业出版社，2018年9月、第1版

主 撰 人：赵慧娟

审 核 人：彭高翔

英 文 校 对：彭高翔

教学副院长：王 娜

日 期：2022年9月

## 附件：各类考核与评价标准表

### 1. 平时成绩评分标准

成绩 课程目标	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 1 (15%)	熟练掌握数据结构的基本概念、数据结构的逻辑结构和存储结构。对复杂工程问题，能够提炼出数据模型、准确地使用抽象数据类型进行描述。	掌握数据结构的基本概念、数据结构的逻辑结构和存储结构。对复杂工程问题，能够提炼出数据模型、较准确地使用抽象数据类型进行描述。	理解数据结构的基本概念、基本掌握数据结构的逻辑结构和存储结构。对复杂工程问题，能够提炼出基本正确的数据模型、使用基本正确抽象数据类型进行描述。	了解数据结构的基本概念、数据结构的逻辑结构和存储结构。对复杂工程问题，能够提炼出部分正确的数据模型、使用抽象数据类型进行描述。	未掌握数据结构的基本概念、数据结构的逻辑结构和存储结构。对复杂工程问题，不能提炼出数据模型、不能使用抽象数据类型进行描述。
课程目标 2 (10%)	熟练掌握常用数据结构基本运算的实现、能够对算法进行时间和空间复杂度分析，比较各个算法的性能，能够设计出更高效的算法。	掌握常用数据结构基本运算的实现、能够对算法进行时间和空间复杂度分析，比较各个算法的性能。	基本掌握常用数据结构基本运算的实现、可以对算法进行时间和空间复杂度分析，比较各个算法的性能。	基本掌握常用数据结构基本运算的实现、基本掌握算法的时间和空间复杂度分析技术。	未掌握常用数据结构基本运算的实现、不能对算法进行时间和空间复杂度分析，比较各个算法的性能。
课程目标 3 (10%)	优秀的的数据抽象能力和程序设计能力，具备优秀的计算思维。	良好的数据抽象能力和程序设计能力，具备计算思维。	基本的数据抽象能力和程序设计能力，具备一定的计算思维。	具有基本的数据抽象能力和程序设计能力，不具备计算思维。	欠缺数据抽象能力和程序设计能力，不具备计算思维。
课程目标 4 (5%)	具有正确的价值观、职业道德和规范、法治意识和文化自信。	具有良好的价值观、职业道德和规范、法治意识和文化自信。	具有的良好价值观，法治意识和文化自信，具备基本的职业道德和规范。	具有基本正确的价值观、职业道德和规范、法治意识和文化自信。	欠缺正确的价值观、职业道德和规范、法治意识和文化自信。

## 2. 期末考核与评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 1 (30%)	熟练掌握数据结构的基本概念、数据结构的逻辑结构和存储结构。对复杂工程问题，能够提炼出数据模型、准确地使用抽象数据类型进行描述。	掌握数据结构的基本概念、数据结构的逻辑结构和存储结构。对复杂工程问题，能够提炼出数据模型、较准确地使用抽象数据类型进行描述。	理解数据结构的基本概念、基本掌握数据结构的逻辑结构和存储结构。对复杂工程问题，能够提炼出基本正确的数据模型、使用基本正确抽象数据类型进行描述。	了解数据结构的基本概念、数据结构的逻辑结构和存储结构。对复杂工程问题，能够提炼出部分正确的数据模型、使用抽象数据类型进行描述。	未掌握数据结构的基本概念、数据结构的逻辑结构和存储结构。对复杂工程问题，不能提炼出数据模型、不能使用抽象数据类型进行描述。
课程目标 2 (20%)	熟练掌握常用数据结构基本运算的实现、能够对算法进行时间和空间复杂度分析，比较各个算法的性能，能够设计出更高效的算法。	掌握常用数据结构基本运算的实现、能够对算法进行时间和空间复杂度分析，比较各个算法的性能。	基本掌握常用数据结构基本运算的实现、可以对算法进行时间和空间复杂度分析，比较各个算法的性能。	基本掌握常用数据结构基本运算的实现、基本掌握算法的时间和空间复杂度分析技术。	未掌握常用数据结构基本运算的实现、不能对算法进行时间和空间复杂度分析，比较各个算法的性能。
课程目标 3 (10%)	优秀的的数据抽象能力和程序设计能力，具备优秀的计算思维。	良好的数据抽象能力和程序设计能力，具备计算思维。	基本的数据抽象能力和程序设计能力，具备一定的计算思维。	具有基本的数据抽象能力和程序设计能力，不具备计算思维。	欠缺数据抽象能力和程序设计能力，不具备计算思维。

# 《统计学》教学大纲

## 一、课程基本信息

课程名称	中文名称： 统计学				
	英文名称： Statistics				
课程号	9109915		学分	2.5	
学时	总学时： 40	讲授学时	实验学时	习题学时	讨论学时
		28		6	6
开课学院	爱恩学院		开课学期	4	
课程负责人	彭高翔老师		适用专业	信息管理与信息系统	
先修课程及要求	本课程需要基本数学知识，需应用先修课程《高等数学》、《概率论》的知识内容与方 法。				

## 二、课程简介

### (一) 课程概况

《统计学》课程是国家教育部批准、经济学教学指导委员会和工商管理类教学指导委员会讨论通过的经济学类和工商管理类各专业的核心课程之一。无论是国民经济管理和公司、企业的经营及决策，还是科学研究都越来越依赖于数量分析和统计分析方法。统计方法已经成为理、工、农、医、人文、社会、管理、军事等所有学科领域科学研究的基本方法。

本课程是为经济管理类专业和相关专业本科生开设的专业基础课，是经济管理类和信息类本科生的必修课程。其目的在于通过教与学，使学生正确理解统计的概念，掌握统计学的基本原理和一般方法，并能综合运用于对实际问题的分析，初步具有解决一般统计问题的能力，为以后学习其它专业相关课程打下基础。

1. 通过该课程的学习，系统了解统计学的基本知识，掌握统计理论和统计方法；
2. 重点介绍统计分析方法，如大量观察法、综合指标法、动态分析法、指数法、抽样法、相关与回归分析法等。要求能熟练地运用这些方法对统计数据加以分析；
3. 要求学生了解统计的过程，了解统计的内涵及其作用，能够在专业学习中运用统计知识。

Statistics is a fundamental unit of various economy and management major. It mainly introduces the basic statistical knowledge, theories and methods. Through the study of the unit, the students will understand the process of statistics and know the world by using statistical methods, be able to conduct scientific research on economical phenomena, provide data for managerial decision. Through the study of the unit, the students are expected to know the basic statistical knowledge and master statistical theories and methods, and to understand the statistical process and roles and nature of statistics and be able to apply statistical knowledge to various specified subjects. They are also required to skillfully conduct analysis based on statistical data by using relevant statistical methods. The unit introduces the statistical methods, such as many observational methods, integrated index method, dynamical analytical method, index method, sample method, association and regression methods and the so on.



## (二) 课程目标

1. 基本了解统计学这门学科的基本理论知识，了解统计的历史、现状、将来的趋势。
2. 基本掌握统计学的基本方法，如大量观察法、统计分组法、综合指标法的运用。
3. 能运用统计的基本方法对社会经济现象的数量方面进行调研、整理、分析。并进行决策。
4. 能运用统计分析方法为其他经济管理课程的学习提供基础分析和研究手段。
5. 通过统计学的社会调查理论与方法的学习能加强同学的沟通、交流能力和团队合作精神。
6. 了解关于统计法、统计基本道德准则、统计文化，培养学生树立正确的价值观、职业道德、法治意识。

## (三) 课程目标和毕业要求的对应关系

课程目标	毕业要求指标点	毕业要求
1	1-1 能将管理学、信息技术及商务知识用于信息系统及信息管理中的复杂问题的表述；	1. 专业知识
2	1-2 能针对具体的问题和需求建立系统模型；	1. 专业知识
3	2-1 能运用信息技术的理论、方法和工具收集、分析用户需求；	2. 问题分析
4	4-1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案；	4. 研究
5	7-1 能与其他团队成员有效沟通，合作共事，并能够在团队中独立或合作开展工作；	7. 个人和团队
6	6-3 理解信息行业从业人员对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够工作中自觉履行责任。	6. 职业规范

## 三、教学内容、要求与学时分配

教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第一章绪论 第一节统计学的产生 第二节统计学的性质和特点 第三节统计工作过程 第四节基本概念 <b>思政融入点：</b> 数据的真实性和社会责任	了解统计学的发展历史、统计学特点、统计学原理	<b>重点：</b> 统计学的学科性质和社会价值 <b>难点：</b> 统计学的基本数学原理	2+1	讲授，讨论	1,2, 6
第二章统计调查与整理 第一节统计调查方案 第二节统计调查形式 第三节统计分组 第四节分配数列 第五节统计表 <b>思政融入点：</b> 社会责任和职业道德	了解和掌握统计学的调研方法	<b>重点：</b> 统计调查的方法 <b>难点：</b> 不同统计调研方法的适用方法	6+2	讲授，讨论	1,2,5,6

教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第三章综合指标 第一节总量指标 第二节相对指标 第三节平均指标 第四节标志变动度 <b>思政融入点：</b> 统计人的职业素养和民族自豪感	理解各种指标的形成原理和特点	<b>重点：</b> 常用统计指标的原理 <b>难点：</b> 统计指标的应用特点和局限性	6+2	讲授，讨论	1,4,6
第四章动态数列 第一节动态数列的编制 第二节动态数列水平分析指标 第三节动态数列速度分析指标 第四节长期趋势的测定与分析 第五节季节变动的测定与预测	理解动态数列的指标形态特点，建立简单统计模型分析预测	<b>重点：</b> 动态数列指标 <b>难点：</b> 统计模型的建立和评估	4+2	讲授，讨论	1,3,5
第五章统计指数 第一节统计指数的概念 第二节综合指数 第三节平均指标指数 第四节平均指标对比指数 第五节指数体系 <b>思政融入点：</b> 审视度视，顾全大局，学会处理各方利益关系	理解基本统计指数的概念和统计原理	<b>重点：</b> 基本统计指数的原理和特点 <b>难点：</b> 统计指数的应用方法比较	2+1	讲授，讨论	1,3,6
第七章抽样调查 第一节抽样调查的意义 第二节抽样调查的基本概念及理论依据 第三节抽样平均误差 第四节全及指标的推断 第五节抽样方案设计 第六节必要抽样单位数的确定	理解和运用抽样调查的方法	<b>重点：</b> 抽样调查方法 <b>难点：</b> 抽样调查方法的设计和评估	4+2	讲授，讨论	1,4
第八章相关与回归分析 第一节相关与回归分析概述 第二节简单线性相关分析 第三节直线回归分析 第四节曲线回归分析	理解回归分析方法的原理，并能通过相关软件建立简单线性回归模型	<b>重点：</b> 线性回归方法的原理推导 <b>难点：</b> 建立简单线性回归模型	4+2	讲授，讨论	1,4

#### 四、课程考核评价方式

考核以课程目标的达成度为主要目的，以检查学生对各知识点的掌握程度和应用能力为重要内容。

### (一) 考核方式

课程考核由平时成绩与期末考试成绩相结合的方式进行。

考核内容主要范围应涵盖所有讲授、课堂练习、阅读思考和作业的内容，考试内容应能客观反映出学生对本门统计学的掌握程度，对有关统计调查与整理、统计各项指标及统计各种分析方法的了解掌握及综合运用能力。

### (二) 课程成绩

- (1) 平时成绩占比 60%，主要包括：课堂表现占 10%、课后作业占 50%。
- (2) 期末考核占比 40%，采用闭卷考试。

#### 1. 考核环节及说明

成绩构成	考核说明
平时成绩	(1) 平时成绩满分为 100 分，占总成绩的 60% (2) 针对平时成绩对应的课程目标，由作业、测验、实验、课堂表现等部分构成，各部分占比及评分标准由教师根据实际情况决定。
期末考试	(1) 考试方式及占比：采用闭卷笔试，考试成绩 100 分，占课程考核成绩的 40%。 (2) 评定依据：考试成绩的评定根据试卷参考答案和评分标准进行。 (3) 考试题型：可以包含单项选择题、多项选择题、填空题、简答题、计算题和设计题。 (4) 考试内容：针对期末考试对应的课程目标。

#### 2. 考核与评价方式

课程目标	成绩比例（平时成绩 60%+期末成绩 40%）			合计
	平时成绩（60%）		期末成绩（40%）	
	作业（50%）	课堂表现（10%）		
1	5%		10%	15%
2	10%		10%	20%
3	15%		15%	30%
4	15%			15%
5		5%		5%

## 五、教学方法

1. 课堂讲授：主要讲授统计学原理、统计学分析方法、统计实际应用，以及和统计相关知识。大课的形式为主。
2. 案例分析：对统计实际案例进行分析理解。大课的形式为主。

3. 课堂讨论：对问题或者统计案例进行讨论分析。大课和小课的形式。

4. 本课程采用的教学媒体主要有：文字教材（教材和学习任务单）、课件（PPT、教学视频等）以及网上辅导

## 六、参考材料

1. [美] George E.P.Box 等(2005):《时间序列分析: 预测与控制》(英文影印版)(第三版), 人民邮电出版社 2005 年版。

2. 黄良文(2007):《统计学原理》, 中国统计出版社 2007 年版。

### 阅读书目:

1. [美] Richard A.Johnson, Dean W.Wichern (1994):《应用多元统计分析》(英文影印版), 中国统计出版社 2003 年版。

2. [美]戴维.M.莱文(David M. Levine) (2006):《商务统计学》(第 4 版), 中国人民大学出版社 2006 年版。

3. [美]凯勒(Gerald Keller); 沃拉克(Brian Warrack) (2006):《统计学: 在经济和管理中的应用》(第 6 版), 中国人民大学出版社 2006 年版。

4. 王庆石; 霍红(2003):《统计学基础案例分析和习题解答》, 中国统计出版社 2003 年版。

5. 袁卫、庞皓、曾五一、贾俊平编著,《统计学》, 高等教育出版社, 2005 年(第二版)。

6. 李金昌《统计学》机械工业出版社 2009-5 出版

7. 江华《统计学原理》中国农业出版社 2008-1 出版

8. 贾俊平《统计学》清华大学出版社 2004-7 出版

9. 【德】埃维森.2001.统计学.北京: 高等教育出版社

主 撰 人: 陈文渊

审 核 人: 彭高翔

英文校对: 彭高翔

教学副院长: 王 娜

日 期: 2022 年 9 月

## 附件：各类考核与评价标准表

考核方式里有几种类型，就写几种评分标准，参考如下：

### 1. 作业评分标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 1 (5%)	深入理解统计学的基本概念和理论知识,了解统计学在国民经济中的重要性。	较好理解统计学的基本概念和理论知识,了解统计学在国民经济中的重要性。	基本理解统计学的基本概念和理论知识,了解统计学在国民经济中的重要性。	初步理解统计学的基本概念和理论知识,了解统计学在国民经济中的重要性。	不完全理解统计学的基本概念和理论知识,了解统计学在国民经济中的重要性。
课程目标 2 (5%)	熟练掌握统计学的基本方法和原理,熟练运用大量观察法、统计分组法、综合指标法。	较熟练掌握统计学的基本方法和原理,较熟练运用大量观察法、统计分组法、综合指标法。	基本掌握统计学的基本方法和原理,可以运用大量观察法、统计分组法、综合指标法。	初步掌握统计学的基本方法和原理,可以运用大量观察法、统计分组法、综合指标法。	不完全掌握统计学的基本方法和原理,不能运用大量观察法、统计分组法、综合指标法。
课程目标 3 (15%)	熟练运用统计的基本方法对社会经济现象的数量方面进行调研、整理、分析。并辅助进行决策。	较熟练运用统计的基本方法对社会经济现象的数量方面进行调研、整理、分析。并辅助进行决策。	有能力运用统计的基本方法对社会经济现象的数量方面进行调研、整理、分析。并辅助进行决策。	初步有能力运用统计的基本方法对社会经济现象的数量方面进行调研、整理、分析。	不能运用统计的基本方法对社会经济现象的数量方面进行调研、整理、分析。
课程目标 4 (10%)	熟练运用统计分析方法为其他经济管理课程的学习提供基础分析和研究手段。	较熟练运用统计分析方法为其他经济管理课程的学习提供基础分析和研究手段。	有能力运用统计分析方法为其他经济管理课程的学习提供基础分析和研究手段。	初步有能力运用统计分析方法为其他经济管理课程的学习提供基础分析和研究手段。	不能运用统计分析方法为其他经济管理课程的学习提供基础分析和研究手段。
课程目标 6 (5%)	深入理解统计基本道德准则、统计文化,具备正确的价值观、职业道德、法治意识。遵守学术规范。	较好理解统计基本道德准则、统计文化,具备正确的价值观、职业道德、法治意识。遵守学术规范。	基本理解统计基本道德准则、统计文化,具备正确的价值观、职业道德、法治意识。遵守学术规范。	初步理解统计基本道德准则、统计文化,具备正确的价值观、职业道德、法治意识。遵守学术规范。	初步理解统计基本道德准则、统计文化,具备正确的价值观、职业道德、法治意识。不能遵守学术规范。

## 2. 课堂表现评价标准

课程目标 \ 成绩	合格 6-10	不合格 0-5
课程目标 5 (15%)	通过统计学的社会调查理论与方法的学习,能加强同学的沟通、交流能力和团队合作精神。	通过统计学的社会调查理论与方法的学习,但缺乏沟通能力和团队精神。
课程目标 6 (5%)	理解统计基本道德准则、统计文化,具备正确的价值观、职业道德、法治意识。遵守学术规范	基本理解统计基本道德准则、统计文化,具备正确的价值观、职业道德、法治意识。不能遵守学术规范

## 3. 期末考核与评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 (78 $\leq$ 分数 $< 90$ )	中等 (68 $\leq$ 分数 $< 78$ )	及格 (60 $\leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 1 (10%)	深入理解统计学的基本概念和理论知识,了解统计学在国民经济中的重要性。	较好理解统计学的基本概念和理论知识,了解统计学在国民经济中的重要性。	基本理解统计学的基本概念和理论知识,了解统计学在国民经济中的重要性。	初步理解统计学的基本概念和理论知识,了解统计学在国民经济中的重要性。	不完全理解统计学的基本概念和理论知识,了解统计学在国民经济中的重要性。
课程目标 2 (10%)	熟练掌握统计学的基本方法和原理,熟练运用大量观察法、统计分组法、综合指标法。	较熟练掌握统计学的基本方法和原理,较熟练运用大量观察法、统计分组法、综合指标法。	基本掌握统计学的基本方法和原理,可以运用大量观察法、统计分组法、综合指标法。	初步掌握统计学的基本方法和原理,可以运用大量观察法、统计分组法、综合指标法。	不完全掌握统计学的基本方法和原理,不能运用大量观察法、统计分组法、综合指标法。
课程目标 3 (15%)	熟练运用统计的基本方法对社会经济现象的数量方面进行调研、整理、分析。并辅助进行决策。	较熟练运用统计的基本方法对社会经济现象的数量方面进行调研、整理、分析。并辅助进行决策。	有能力运用统计的基本方法对社会经济现象的数量方面进行调研、整理、分析。并辅助进行决策。	初步有能力运用统计的基本方法对社会经济现象的数量方面进行调研、整理、分析。	不能运用统计的基本方法对社会经济现象的数量方面进行调研、整理、分析。
课程目标 6 (5%)	深入理解统计基本道德准则、统计文化,具备正确的价值观、职业道德、法治意识。遵守学术规范。	较好理解统计基本道德准则、统计文化,具备正确的价值观、职业道德、法治意识。遵守学术规范。	基本理解统计基本道德准则、统计文化,具备正确的价值观、职业道德、法治意识。遵守学术规范。	初步理解统计基本道德准则、统计文化,具备正确的价值观、职业道德、法治意识。遵守学术规范。	初步理解统计基本道德准则、统计文化,具备正确的价值观、职业道德、法治意识。不能遵守学术规范。

## 《网络管理》教学大纲

### 一、课程基本信息

课程名称	中文名称：网络管理				
	英文名称：Web Management				
课程号	99032010		学分	2.5	
学时	总学时：40	讲授学时	实验学时	上机学时	讨论学时
		26		14	
开课学院	爱恩学院		开课学期	5	
课程负责人	彭高翔老师		适用专业	信息管理与信息系统	
先修课程及要求	无先修课程要求				

### 二、课程简介

#### (一) 课程概况

网络管理主要介绍计算机网络的基本概念和基本原理、计算机网络的组成与体系结构、ISO/OSI RM 参考模型、TCP/IP 体系结构及网络应用，网络管理和网络安全技术等。通过本门课程的学习，学生可以掌握一定的网络分析、网络设计和网络管理的能力，从而提高学生在网络管理方面的动手能力和解决未来工作中实际问题的能力。

Web management mainly introduces the basic concept and principle of computer network, including the composition and architecture of computer network, ISO/OSI RM reference model, TCP/IP architecture and network application, network management and network security technology. Through the study of this course, students can master certain abilities of network analysis, network design and network management, so as to improve students' practical ability in network management and ability to solve practical problems in future work.

#### (二) 课程目标

1. 基本了解计算机网络的基本概念，如网络拓扑、网络访问介质、网络协议、网络类型等基础知识，对当前计算机网络的发展脉络、现状及趋势有清晰了解。理解各种拓扑结构优缺点，了解有线网络介质和无线网络介质的相关技术指标。
2. 熟悉 ISO/OSI RM 七层模型和 Internet 四层模型及相互映射关系，掌握 TCP/IP 协议簇。
3. 了解基于 Socket 的网络编程模型。
4. 了解并熟悉网络账户管理、网络性能管理与监控、网络数据安全管理的知识，针对网络安全和数据安全管理的知识点，嵌入课程思政内容，讨论网络安全中的法律法规，网络非法外之地的道理。
5. 组建局域网，并进行相应的网络设置与故障诊断；双绞线的制作与测试。
6. 掌握企业网站与云服务器的建立与使用的基本知识。
7. 使用网络协议分析软件 Wireshark 分析 HTTP 和 IP 协议中的数据。

### (三) 课程目标和毕业要求的对应关系

课程目标	毕业要求指标点	毕业要求
1	1-1 能将管理学、信息技术及商务知识用于信息系统及信息管理中的复杂问题表述	1. 专业知识
2	2-3 能认识到解决问题有多种方案可选择,会通过对比分析寻求可替代的解决方案	2. 问题分析
3	3-2 能够针对特定用户需求,完成系统功能的设计与完善,在设计中体现创新意识;	3. 设计/开发解决方案
4	4-1 能够基于科学原理,通过文献研究或相关方法,调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案;	4. 研究
5	3-1 掌握信息系统全周期、全流程的基本设计/开发方法和技术,了解影响设计目标和技术方案的各种因素;	3. 设计/开发解决方案
6	6-2 了解信息系统与信息管理专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规,理解不同社会文化对信息系统的影响	6. 职业规范
7	9-2 能在信息系统项目实施过程中,运用项目管理理论、方法与工具	9. 项目管理

### 三、教学内容、要求与学时分配

教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式(讲授、实验、上机、讨论)	支撑课程目标
第一章概述 1.1 计算机网络在信息时代的作用 1.2 互联网概述及组成 1.3 在我国的发展 1.4 计算机网络的类别 1.5 计算机网络的性能 1.6 计算机网络体系结构 思政融入点:华为 5G 在国际上推广所碰到的阻碍本质	了解计算机网络发展的历史脉络,掌握互联网的组成及重要意义。 掌握计算机网络的类别和性能指标 熟悉并掌握计算机网络体系结构	<b>重点: 计算机网络的组成、类别、性能指标和体系结构</b>  <b>难点: 计算机体系结构的深入理解</b>	6	讲授(4学时) +上机(2学时)	1,2,4
第二章物理层 2.1 物理层的基本概念 2.2 数据通信基础知识 2.3 物理层下的传输媒体 2.4 信道复用技术 2.5 数字传输系统 2.6 宽带接入技术	了解物理层介质电气特性 理解并掌握数据通信的模型和相关概念 熟悉并了解信道复用、数字传输系统和宽带接入技术 双绞线的制作与测试	<b>重点: 物理传输介质的电气特性、数字通信模型</b>  <b>难点: 数字通信信道复用技术</b>	4	讲授(2学时) 上机(2学时)	1,2



教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第三章数据链路层 3.1 点对点信道下的 Data Link Layer 3.2 数据链路层的帧格式 3.3 广播信道的数据链路层 3.4 扩展的 Ethernet 和高速 Ethernet 及 MAC 子层	了解数据链路层点对点信道和广播信道的特点及在该信道下所使用的协议(PPP 及 CSMA/CD)特点 熟悉数据链路层的 3 个基本问题：帧封装、透明传输、差错检测 了解 MAC 硬件地址以及适配器、转发器、集线器、网桥、以太网交换机等设备的作用及使用场合	<b>重点：数据链路层的三个基本问题</b>  <b>难点：帧封装和差错控制</b>	4	讲授（2 学时） 上机（2 学时）	1,2,4
第四章网络层 4.1 网络层提供的服务 4.2 IP 协议 4.3 子网划分 4.4 ICMP 协议 4.5 路由选择协议 4.6 IPv6 4.7 IP 多播 4.8 VPN 和 NAT 4.9 MPLS 工作原理	了解虚拟互联网络的概念 掌握 IP 地址与物理地址的关系 理解传统分类的 IP 地址及子网掩码和无分类域间路由选择 掌握并理解路由选择协议的工作原理	<b>重点：虚拟互联网络的概念掌握、面向连接与面向无连接的服务；路由选择协议的工作原理</b>  <b>难点：路由选择协议的理解并掌握</b>	4	讲授（3 学时） 上机（1 学时）	1,2,4,6
第五章传输层 5.1 传输层协议概述 5.2 UDP 协议 5.3 TCP 协议 5.4 可靠传输的工作原理 5.5 TCP 的流量控制、拥塞控制、连接管理	了解传输层协议的特点及进程间通信和端口的概念 掌握 UDP 和 TCP 协议工作原理 理解 TCP 滑动窗口、流量控制、拥塞控制和连接管理机制	<b>重点：端口和套接字的意义、无连接的 UDP 特点、面向连接的 TCP 特点</b>  <b>难点：TCP 的滑动窗口、流量控制、拥塞控制和连接管理</b>	4	讲授（3 学时） 上机（1 学时）	1,2
第六章应用层 6.1 DNS 6.2 FTP 6.3 远程终端协议 TELNET 6.4 万维网 WWW 6.5 电子邮件 6.6 DHCP 和 SNMP 6.7 几种常用的系统调用 6.8 P2P 应用	了解并熟悉应用层协议和各种应用的配置与使用； 掌握 C/S 与 B/S 下的各种应用的搭建（DNS、FTP、Web Site、Email Server 等）； 掌握网络管理的三个组成部分，熟悉系统调用和 API，了解 P2P 文件系统。	<b>重点：DNS、HTTP 协议、Email 传送过程及相关协议、DHCP 特点、网络管理的组成、系统调用和 API 基本概念</b>  <b>难点：网络管理的三个组成部分、系统调用</b>	5	讲授（3 学时） 上机（2 学时）	1,3,5,6,7

教学内容	预期学习成果	重点、难点	学时	教学方式（讲授、实验、上机、讨论）	支撑课程目标
第七章网络安全 7.1 概述 7.2 两类密码体制 7.3 数字签名 7.4 鉴别 7.5 密钥分配 7.6 互联网使用的安全协议 7.7 系统安全：Firewall 与入侵检测系统	了解并熟悉计算机网络安全相关的主要问题 了解并熟悉 2 种密钥体制 理解并掌握 IPsec 协议簇和 SSL/TLS 要点 熟悉并掌握应用层安全防范措施（防火墙配置与入侵检测系统部署）	<b>重点：计算机网络安全主要涉及的问题、密钥体制、安全机制的建立</b>  <b>难点：密钥体制、防火墙配置及入侵检测系统安全策略</b>	4	讲授（3 学时） 上机（1 学时）	1,4,6
第八章互联网上的音视频服务 8.1 概述 8.2 流媒体服务器 8.3 交互式音视频协议 H.323 8.4 改进服务	了解多媒体信息的特点和流媒体的概念 了解 IP 电话使用的几种协议 了解和熟悉改进服务质量的几种方法	<b>重点：流媒体信息的特点（演示抖动、播放时延等）、流媒体协议</b>  <b>难点：交互式音视频实时传输协议</b>	4	讲授（3 学时） 上机（1 学时）	1,2,4
第九章无线网络和移动网络 9.1 WLAN 9.2 无线个人区域网 WPAN 9.3 WMAN 9.4 蜂窝移动通信网 9.5 5G 通信及不同的无线上网方式	了解和掌握无线局域网的组成及 DS/AP 的作用 了解 CSMA/CA 和 WLAN MAC 使用的几种地址 了解移动终端移动时如何保持 IP 地址不变 了解 5G 通信等新技术和新的应用场景	<b>重点：WLAN 的组成、5G 新技术</b>  <b>难点：5G 新技术及应用场景的深入理解</b>	5	讲授（3 学时） 上机（2 学时）	1,3,4,7

#### 四、课程考核评价方式

考核以课程目标的达成度为主要目的，以检查学生对各知识点的掌握程度和应用能力为重要内容。

##### （一）考核方式

课程考核由平时成绩与期末考试成绩相结合的方式进行。

考核内容主要范围涵盖所有讲授、课堂练习、阅读思考和作业的内容，考试内容客观反映学生对计算机网络及其管理知识的掌握程度，对有关计算机网络的拓扑、体系结构、访问介质、相关协议、应用服务、网络编程、网络安全及故障诊断等相关知识融会贯通、灵活运用能力。

##### （二）课程成绩

- (1) 平时成绩占比 40%，其中小组编程实践作业 20%、中期测验 20%。
- (2) 期末考核占比 60%，采用闭卷考试。

## 1. 考核环节及说明

成绩构成	考核说明
平时成绩	(1) 平时成绩满分为 100 分，占总成绩的 40% (2) 针对平时成绩对应的课程目标，由小组编程实践作业中的成绩（含课堂表现）、以及中期小考成绩等部分构成，各占比 20%。
期末考试	(1) 考试方式及占比：采用闭卷笔试，考试成绩 100 分，占课程考核成绩的 60%。 (2) 评定依据：考试成绩的评定根据试卷参考答案和评分标准进行。 (3) 考试题型：可以包含单项选择题、多项选择题、填空题、简答题、计算题和设计题。 (4) 考试内容：针对期末考试对应的课程目标。

## 2. 考核与评价方式

课程目标	成绩比例（平时成绩 40%+期末成绩 60%）			合计
	平时成绩（40%）		期末成绩（60%）	
	作业（20%）	测验（20%）		
1	5%	10%	10%	25%
2		2%	10%	12%
3	5%	2%	10%	17%
4		3%	10%	13%
5		3%	10%	13%

## 五、教学方法

1. 课堂讲授：主要讲授计算机网络组成、拓扑结构、访问介质、体系结构、协议规程和原理、网络管理、监控及安全等相关知识。大课形式为主。
2. 案例分析：对计算机网络管理和应用服务部署的实际案例进行分析理解。小课形式为主。
3. 课堂讨论：对网络安全等关键知识点问题案例进行讨论分析。大课和小课的形式。
4. 本课程采用的教学媒体主要有：文字教材、课件（PPT、教学视频等）以及网上辅导

## 六、参考材料

资源或平台名：泛雅超星学习通分享电子教案及学习资料

参考教材和阅读书目：

1. 谢希仁，《计算机网络（第 8 版）》，电子工业出版社，2021 年 6 月、第 8 版
2. [美]JAMES F. KUROSE, KEITH W. ROSS, 《Computer Networking》，PEARSON, July 24th 2021, 8th Edition
3. 赵雷，《计算机网络》，上海交通大学出版社，2017 年 1 月、第 1 版
4. 王勇，《计算机网络管理教程》，清华大学出版社，2010 年 3 月、第 1 版

5. 云红艳,《计算机网络管理》,人民邮电出版社,2014年2月、第2版
6. 王达,《深入理解计算机网络》,机械工业出版社,2013年1月、第1版

主 撰 人: 叶爱兵

审 核 人: 彭高翔

英 文 校 对: 彭高翔

教学副院长: 王 娜

日 期: 2022年9月

## 附件：各类考核与评价标准表

考核方式里有几种类型，就写几种评分标准，参考如下：

### 1. 作业评分标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标1 (5%)	深入理解计算机网络体系结构	较好理解计算机网络体系结构	基本理解计算机网络体系结构	初步理解计算机网络体系结构	对计算机网络体系结构了解较粗浅
课程目标3 (5%)	正确掌握双绞线制作方法	掌握双绞线制作方法	基本掌握双绞线制作方法	能制作双绞线	没有掌握双绞线制作方法
课程目标6 (5%)	熟练掌握使用 Packet Tracer 仿真局域网络的搭建	正确掌握使用 Packet Tracer 仿真局域网络的搭建	基本掌握 Packet Tracer 仿真局域网络的搭建	初步掌握 Packet Tracer 仿真局域网络的搭建	能使用 Packet Tracer 仿真工具,但搭建 LAN 存在困难
课程目标7 (5%)	组建团队,熟练编写 C/S 模式下 Socket 通信程序	组建团队,正确编写 C/S 模式下 Socket 通信程序	能组建团队,编写 C/S 下 Socket 通信程序	能简单写成 C/S 下 Socket 通信程序	能写一些程序,但不能完整实现 C/S 下 Socket 通信程序

### 2. 中期测验评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标1 (10%)	深入理解 ISO OSI RM 体系结构及各层工作原理	较好理解 ISO OSI RM 体系结构及各层工作原理	基本理解 ISO OSI RM 体系结构及各层工作原理	勉强理解 ISO OSI RM 体系结构及各层工作原理	对 ISO OSI RM 体系结构及各层工作原理理解比较粗浅
课程目标2 (2%)	深入理解 Internet 四层结构及与 ISO/OSI RM 七层对应关系	较好理解 Internet 四层结构及与 ISO/OSI RM 七层对应关系	基本理解 Internet 四层结构及与 ISO/OSI RM 七层对应关系	初步理解 Internet 四层结构及与 ISO/OSI RM 七层对应关系	对 Internet 四层结构及与 ISO/OSI RM 七层对应关系理解粗浅
课程目标3 (2%)	深入理解各种网络 Top 结构	较好理解各种网络 Top 结构	基本理解各种网络 Top 结构	初步理解各种网络 Top 结构	对各种网络 Top 结构理解不清晰
课程目标4 (3%)	深入理解 TCP/IP 协议簇	较好理解 TCP/IP 协议簇	基本理解 TCP/IP 协议簇	初步理解 TCP/IP 协议簇	对 TCP/IP 协议簇不甚了了
课程目标5 (3%)	深入理解应用层服务部署及其配置	较好理解应用层服务部署及其配置	基本理解应用层服务部署及其配置	初步理解应用层服务部署及其配置	对应用层服务部署及其配置理解不清晰

### 3. 期末考核与评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 ( $78 \leq$ 分数 $< 90$ )	中等 ( $68 \leq$ 分数 $< 78$ )	及格 ( $60 \leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 1 (10%)	深入理解互联网组成、网络类别及计算机网络体系结构	较好理解互联网组成、网络类别及计算机网络体系结构	基本理解互联网组成、网络类别及计算机网络体系结构	初步理解互联网组成、网络类别及计算机网络体系结构	对互联网组成、网络类别及计算机网络体系结构不甚了了
课程目标 2 (10%)	深入理解物理层电气特性和传输介质要求以及数据链路层技术	较好理解物理层电气特性和传输介质要求以及数据链路层技术	基本理解物理层电气特性和传输介质要求以及数据链路层技术	初步理解物理层电气特性和传输介质要求以及数据链路层技术	不大了解物理层电气特性和传输介质要求以及数据链路层技术
课程目标 3 (10%)	深入理解网络层服务及功能、协议	较好理解网络层服务及功能、协议	基本理解网络层服务及功能、协议	初步理解网络层服务及功能、协议	不大了解网络层服务及功能、协议
课程目标 4 (10%)	深入理解传输层协议及 QoS 控制	较好理解传输层协议及 QoS 控制	基本理解传输层协议及 QoS 控制	初步理解传输层协议及 QoS 控制	不大了解传输层协议及 QoS 控制
课程目标 5 (10%)	深入理解网络安全以及无线传输新技术	较好理解网络安全以及无线传输新技术	基本理解网络安全以及无线传输新技术	初步理解网络安全以及无线传输新技术	不大理解网络安全以及无线传输新技术
课程目标 6 (10%)	深入理解应用层服务及功能, 以及基于应用层上的服务拓展实现方法	较好理解应用层服务及功能, 以及基于应用层上的服务拓展实现方法	基本理解应用层服务及功能, 以及基于应用层上的服务拓展实现方法	初步理解应用层服务及功能, 以及基于应用层上的服务拓展实现方法	不大了解应用层服务及功能, 以及基于应用层上的服务拓展实现方法

# 《ERP 实训》教学大纲

## 一、课程基本信息

基本信息	课程名称	中文	ERP 实训	
		英文	ERP Project	
	课程号	6305004	开课学期	6
	学分	1	实习周数	4
	面向专业	信息管理与信息系统	先修课程	企业资源计划
组织与实施	通过使用SAP ERP软件和GBI仿真数据的操作训练，使学生对企业经营管理过程中发生的各项业务流程有直观的感性认识，对业务的整体集成有深入的了解。			
指导用书	编者，教材名称，版别， 版次		自编 [ ] 统编 [ ]	
	无		自编 [ ] 统编 [ ]	

## 二、课程简介 (Course Description)

### (一) 课程概况

本课程是《企业资源计划》理论课程的延伸，旨在提高学生的 ERP 计算机操作能力，是集知识性、趣味性、实战模拟性于一体的企业管理技能训练课程。本课程的教学目的在于：在学生对 ERP 理论已经有一个全面认识的基础上，通过 SAP ERP 软件的操作训练，使学生对生产制造企业在经营管理过程中发生的各项业务流程有直观的感性认识，对业务的整体集成有深入的了解，从而更深刻地理解 ERP 理论及管理思想，为学生在今后工作可能遇到的企业实际 ERP 操作及运用打下良好的基础。

This course is an extension of the theory course "Enterprise Resource Planning". It aims at improving students' ERP computer operation ability. It is an enterprise management skill training course integrating knowledge, interest and practical simulation. The teaching objectives of this course are: The students already have a comprehensive understanding of ERP theory, on the basis of through the operation of the SAP ERP software training, so that the students in the process of manufacturing enterprises in the management of its business process have visual perceptual knowledge, the business has a deep understanding of the overall integration, thus more deeply understand the ERP theory and management thinking, It will lay a good foundation for practical ERP operation and application that students may encounter in future work.

### (二) 课程目标

- 课程目标 1: 熟悉 SAP ERP 系统的功能模块设置及基本操作，具备使用操作 ERP 系统的能力；
- 课程目标 2: 掌握 Sale & Distribution (销售与分销 SD) 的基本业务流程，能够操作该模块完成询价、报价、销售订单、出库业务单据的制作；
- 课程目标 3: 掌握 Material Management (物料管理 MM) 的基本业务流程，能够操作该模块完

成物料主数据的建立、供货商选择、采购订单、入库凭证、发票业务单据的制作；

课程目标 4：牢固树立并遵守职业道德，学习企业文化及遵守相关规章制度，可单独与合作展开工作；

### (三) 课程目标和毕业要求的对应关系

课程目标	毕业要求指标点	毕业要求
1, 2, 3	3-3 在设计中能够考虑安全、健康、法律、文化及环境等制约因素。	3. 设计/开发解决方案

## 三、实践教学内容

教学内容	周数	地点	教学方法	支撑课程目标
课程介绍 + 第一章 Navigation 思政融入点：企业文化和职业规范	1	机房	讲授+上机	1, 4
第二章 Sales & Distribution。 思政融入点：遵守企业规章制度，团队合作	1	机房	上机操作	2
第三章 Material Management。	1	机房	上机操作	3
第四讲 学生自选模块练习 +随堂测验	1	机房	上级操作	1

## 四、考核方式及成绩评定

成绩考核根据学生平时的课堂表现、实验报告、随堂考试进行综合打分。课程总成绩（百分制）按以上各部分内容核算后（四舍五入取整），根据 90-100 分为优秀，80-89 为良好，70-79 为中等，60-69 为及格，小于 60 为不及格进行等级判定。

### 考核与评价方式

课程目标	成绩比例			合计
	课堂表现（30%）	实验报告（40%）	随堂考试（30%）	
课程目标 1	10			10
课程目标 2	10	20	15	45
课程目标 3	10	20	15	45

主 撰 人：彭高翔

审 核 人：王 娜

英文校对：王 娜

教学院长：王 娜

日 期：2022 年 9 月



## 附件：各类考核与评价标准表

### 1. 实验报告考核内容和评分标准

课程目标	考核内容	评分标准				
		优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标 2 (20%)	实验报告-SD	深刻了解销售与分销 SD 业务流程。	较好了解销售与分销 SD 业务流程。	基本了解销售与分销 SD 业务流程。	初步了解销售与分销 SD 业务流程，报告中有 2-3 处错误。	不了解销售与分销 SD 业务流程，报告中有多处错误。
课程目标 3 (20%)	实验报告-MM	深刻了解物料管理 MM 业务流程。	较好了解物料管理 MM 业务流程。	基本了解物料管理 MM 业务流程。	初步了解物料管理 MM 业务流程，报告中有 2-3 处错误。	不了解物料管理 MM，报告中有 2-3 处错误。

### 2. 课堂表现考核内容和评分标准

课程目标	考核内容	评分标准				
		优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标 1 (10%)	SAP ERP 软件使用	具有非常强的快速学习能力、能单独或合作完成 ERP 软件使用。	具有较强的快速学习能力、能单独或合作完成 ERP 软件使用。	具有快速学习能力、能单独或合作完成 ERP 软件使用。	具有初步的快速学习能力、能单独或合作完成 ERP 软件使用。	不具有快速学习能力、不能单独或合作完成 ERP 软件使用。
课程目标 2 (10%)	SD 模块操作	深刻了解销售与分销 SD 业务流程。	较好了解销售与分销 SD 业务流程。	基本了解销售与分销 SD 业务流程。	初步了解销售与分销 SD 业务流程，报告中有 2-3 处错误。	不了解销售与分销 SD 业务流程，报告中有 2-3 处错误。
课程目标 3 (10%)	MM 模块操作	深刻了解物料管理 MM 业务流程。	较好了解物料管理 MM 业务流程。	基本了解物料管理 MM 业务流程。	初步了解物料管理 MM 业务流程，报告中有 2-3 处错误。	不了解物料管理 MM，报告中有 2-3 处错误。

### 3. 随堂考试内容和评分标准

课程目标	考核内容	评分标准				
		优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标 2 (10%)	SD 模块操作	深刻了解销售与分销 SD 业务流程，能根据要求完成所有操作	较好了解销售与分销 SD 业务流程，能根据要求完成大部分操作	基本了解销售与分销 SD 业务流程，能根据要求完成部分操作	初步了解销售与分销 SD 业务流程，能根据要求完成部分操作。	不了解销售与分销 SD 业务流程，能根据要求完成少量操作
课程目标 3 (10%)	MM 模块操作	深刻了解物料管理 MM 业务流程，能根据要求完成所有操作	较好了解物料管理 MM 业务流程，能根据要求完成大部分操作	基本了解物料管理 MM 业务流程，能根据要求完成部分操作	初步了解物料管理 MM 业务流程，能根据要求完成部分操作。	不了解物料管理 MM 业务流程，能根据要求完成少量操作

## 《毕业实习》教学大纲

### 一、课程基本信息

基本信息	课程名称	中文	毕业实习	
		英文	Graduation Practice	
	课程号		开课学期	8
	学分	4	实习周数	4
	面向专业	信息管理与信息系统	先修课程	无
组织与实施	学生主要通过自行联系企事业单位进行短期到岗分散实习；实习方式可根据企业和岗位要求灵活安排，采用全日制或业余方式。			
指导用书	编者，教材名称，版别， 版次		自编 [ ] 统编 [ ]	
			自编 [ ] 统编 [ ]	

### 二、课程简介 (Course Description)

#### (一) 课程概况

毕业实习是信息管理与信息系统专业学生的重要实践性教学环节之一，旨在毕业论文前通过专业实习使学生进一步了解社会，接触实际，使理论与实践相结合，巩固所学理论知识，培养学生实际工作能力、创新创业能力和信息系统专业技能水平，为做好毕业论文和以后的工作学习打下良好的基础，使学生对企业信息管理与信息系统本身的实践性与艺术性形成深刻认知，培育学生理论联系实际、从实践中发现问题、思考问题并且解决问题的逻辑思维能力，提升学生的实践导向、重视问题导向的企业管理综合能力。同时，通过实习增强学生的劳动观念，激励学生的敬业、创业精神；提升学生的世界观、人生观、价值观。

Graduation practice is one of the important practical teaching links for students majoring in information management and information system. It aims to enable students to further understand the society, contact with practice, combine theory with practice, consolidate the theoretical knowledge, cultivate students' practical work ability, innovation and entrepreneurship ability and professional information system skill level through professional practice before graduation thesis, so as to lay a good foundation for graduation thesis and make students learn. Students have a deep understanding of the practicality and artistry of enterprise management, cultivate their logical thinking ability of integrating theory with practice, finding problems from practice, thinking about problems and solving problems, and improve their comprehensive ability of practice oriented and problem-oriented enterprise management. At the same time, through the internship to enhance students' labor concept, encourage students' dedication and entrepreneurship, and enhance students' world outlook, outlook on life and values.

#### (二) 课程目标

课程目标 1：结合信息管理与信息系统专业特点，到企业实际岗位工作锻炼，了解企业实际业

务工作流程；按照业务过程或管理流程尽量在不同岗位进行实习，并能在不同工作环境中顺利交流沟通学习，以巩固加深专业知识；

课程目标 2：快速自主学习并适应企业实习工作岗位所需技能和知识，结合毕业论文调查研究企业发展方向和社会需求，理论联系实际；

课程目标 3：培养创新精神,自主学习研究实习企业或相关行业企业信息技术与管理的难题，并可提出相关解决方案；

课程目标 4：牢固树立并遵守职业道德，学习企业文化及遵守相关规章制度，可单独与合作展开工作；

### (三) 课程目标和毕业要求的对应关系

课程目标	毕业要求指标点	毕业要求
1	8-1 能就信息技术领域中的问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。	8. 沟通
2	10-1 能在社会发展的大背景下，认识到自主和终身学习的必要性；	10. 终身学习
3	10-2 具有自主学习的能力，包括对技术问题的理解能力，归纳总结的能力和提出问题的能力等。	10. 终身学习
4	6-2 了解信息系统与信息管理专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对信息系统的影响	6. 职业

## 三、实践教学内容

教学内容	周数	地点	教学方法	支撑课程目标
总体情况实习：了解企业基本情况，迅速学习并适应实习岗位要求 <b>思政融入点：</b> 企业文化和职业规范	1	实习企业	自主学习，调研	1, 4
岗位实习：了解企业的重要业务流程或管理流程，了解企业的战略、组织、营销、运营、信息、质量等方面的情况。 <b>思政融入点：</b> 遵守企业规章制度，团队合作	2.5	实习企业	自主学习，调研	1, 2, 4
确定个人选题及实习报告撰写：在掌握调研企业基本情况的基础上，发现调研企业存在的问题，选取自己感兴趣的课题。结合所学理论撰写个人报告，过程中需要多次回访企业，并与企业交流个人报告，讨论报告在企业的适用性。 <b>思政融入点：</b> 创新精神，科学精神	0.5	实习企业/学校	自主学习，调研，答辩	1, 2, 3, 4

#### 四、考核方式及成绩评定

毕业实习的成绩考核根据学生平时的实习现场行为表现、实习最终的总结报告和报告可行性答辩进行综合打分。课程总成绩（百分制）按以上各部分内容核算后（四舍五入取整），根据 90-100 分为优秀，80-89 为良好，70-79 为中等，60-69 为及格，小于 60 为不及格进行等级判定。

##### 考核与评价方式

课程目标	成绩比例			合计
	现场表现（70%）	实习报告（20%）	答辩（10%）	
课程目标 1		5%		5%
课程目标 2	50%	5%		55%
课程目标 3		10%	10%	20%
课程目标 4	20%			20%
合计	70%	20%		100

主 撰 人：陈文渊  
审 核 人：彭高翔  
英文校对：彭高翔  
教学院长：王 娜  
日 期：2022 年 9 月

## 附件：各类考核与评价标准表

### 1. 实习报告考核内容和评分标准

课程目标	考核内容	评分标准				
		优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标 1 (5%)	企业调研	深刻了解实习企业的重要业务流程或管理流程，全面了解企业的战略、组织、营销、运营、信息、质量等方面的情况。	较好了解实习企业的重要业务流程或管理流程，较好了解企业的战略、组织、营销、运营、信息、质量等方面的情况。	基本了解实习企业的重要业务流程或管理流程，基本了解企业的战略、组织、营销、运营、信息、质量等方面的情况。	初步了解实习企业的重要业务流程或管理流程，初步了解企业的战略、组织、营销、运营、信息、质量等方面的情况。	无法了解实习企业的重要业务流程或管理流程，不了解企业的战略、组织、营销、运营、信息、质量等方面的情况。
课程目标 2 (5%)	岗位适应度	具有非常强的快速学习能力、环境适应能力；完全可以根据不同岗位需要，高效的单独或合作完成工作任务。	具有较强的快速学习能力、环境适应能力；可以根据不同岗位需要，有效的单独或合作完成工作任务。	具有快速学习能力、环境适应能力；基本可以根据不同岗位需要，单独或合作完成工作任务。	具有初步的快速学习能力、环境适应能力；根据不同岗位需要，较难单独或合作完成工作任务。	不具有快速学习能力、环境适应能力；不能或者非常困难的可以根据不同岗位需要，单独或合作完成工作任务。
课程目标 3 (10%)	毕业课题研究	具有非常熟练的文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力，能够通过文献研究或相关方法，调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案，解决方案无错误。	具有较熟练的文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力，能够通过文献研究或相关方法，调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案，解决方案有一到二处微小错误。	具有文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力，能够通过文献研究或相关方法，调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案，解决方案有三到四处微小错误。	基本具有文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力，能够通过文献研究或相关方法，调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案，解决方案有二到三处重大错误。	不具有文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力，不能够通过文献研究或相关方法，调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案，解决方案很多重大错误。

## 2. 现场表现考核内容和评分标准

课程目标	考核内容	评分标准				
		优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标 2 (50%)	岗位适应度	具有非常强的快速学习能力、环境适应能力；可以根据不同岗位需求，单独或合作完成工作任务。	具有较强的快速学习能力、环境适应能力；可以根据不同岗位需要，有效的单独或合作完成工作任务。	具有快速学习能力、环境适应能力；基本可以根据不同岗位需要，单独或合作完成工作任务。	具有初步的快速学习能力、环境适应能力；根据不同岗位需要，较难单独或合作完成工作任务。	不具有快速学习能力、环境适应能力；不能或者非常困难的可以根据不同岗位需要，单独或合作完成工作任务。
课程目标 4 (30%)	职业道德	深入理解诚实、公正、诚信守则的职业操守和规范，完全遵守企业规章制度。	较好理解诚实、公正、诚信守则的职业操守和规范，完全遵守企业规章制度。	基本理解诚实、公正、诚信守则的职业操守和规范，完全遵守企业规章制度。	初步理解诚实、公正、诚信守则的职业操守和规范，完全遵守企业规章制度。	理解诚实、公正、诚信守则的职业操守和规范，不能完全遵守企业规章制度。

## 3. 报告的可行性分析答辩

课程目标	考核内容	评分标准				
		优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标 3 (10%)	毕业课题研究	具有非常熟练的文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力，能够通过文献研究或相关方法，调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案，解决方案无错误。	具有较熟练的文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力，能够通过文献研究或相关方法，调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案，解决方案有一到二处微小错误。	具有文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力，能够通过文献研究或相关方法，调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案，解决方案有三到四处微小错误。	基本具有文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力，能够通过文献研究或相关方法，调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案，解决方案有二到三处重大错误。	不具有文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力，不能够通过文献研究或相关方法，调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案，解决方案很多重大错误。

# 《数据分析实践》教学大纲

## 一、课程基本信息

基本信息	课程名称	中文	数据分析实践	
		英文	Data Analysis Practice	
	课程号	99033006	开课学期	
	学分	2	实习周数	2
	面向专业	信管	先修课程	
组织与实施				
指导用书	编者, 教材名称, 版别, 版次		自编 [ ] 统编 [ ]	
	自编教材		自编 [√] 统编 [ ]	

## 二、课程简介 (Course Description)

### (一) 课程概况

通过专业理论知识学习和操作, 能够掌握行业或企业的数据分析需求, 实现商业数据的搜集整理、清洗与加工, 运用最合适的数据分析工具进行数据分析与挖掘, 并对分析结果进行可视化呈现, 为管理决策提供强有力的决策支持。

Through the study and operation of professional theoretical knowledge, we can master the data analysis needs of the industry or enterprises, realize the collection, sorting, cleaning and processing of business data, use the most appropriate data analysis tools to conduct data analysis and mining, and visually present the analysis results to provide strong decision support for management decisions.

### (二) 课程目标

课程目标 1: 学习数据可视化分析应该具备的职业道德, 理解诚实公正、诚信守则的职业操守和规范, 并能在学习与工作中自觉遵守职业准则;

课程目标 2: 通过企业项目案例, 掌握商业数据分析六大路径知识, 达到能使用合适的软件进行高效分析和数据展现的能力, 理解企业数据分析与可视化对企业决策的重要意义。

课程目标 3: 理解并掌握数据获取与清洗的基础知识。能够运用数据的内外部获取与对获取数据的清洗等知识形成便于后期建模与分析的可用数据。具备运用数据清洗知识解决对数据缺失、内容与格式错误、逻辑错误以及不必要数据的清洗操作问题的能力;

课程目标 4: 理解并掌握数据加工与建模的基础知识。能够分析数据集潜在关系的能力, 可以用数据加工和数据建模知识评价对清洗后的数据源, 进行行、列、表的数据丰富性操作与形式转化以及使用 DAX 体系语言和度量值进行高效深入的数据分析的能力;

课程目标 5: 理解并掌握数据分析可视化的基础知识。能够运用数据可视化呈现等知识展现数



据以便于进行视觉分析,可以用数据可视化知识解决以布局美化、图形视觉化的方式来呈现隐藏在海量数据背后的潜在规律与真实意义的能力;

### (三) 课程目标和毕业要求的对应关系

课程目标	毕业要求指标点	毕业要求
1	3-1 掌握信息系统全周期、全流程的基本设计/开发方法和技术,了解影响设计目标和技术方案的各种因素;	3. 设计/开发解决方案
2	3-1 掌握信息系统全周期、全流程的基本设计/开发方法和技术,了解影响设计目标和技术方案的各种因素;	3. 设计/开发解决方案
3	2-1 能运用信息技术的理论、方法和工具收集、分析用户需求;	2. 问题分析
4	2-1 能运用信息技术的理论、方法和工具收集、分析用户需求;	2. 问题分析
5	2-1 能运用信息技术的理论、方法和工具收集、分析用户需求;	2. 问题分析

### 三、实践教学内容

教学内容	天数	地点	教学方法	支撑课程目标
第一章 商业数据可视化分析的基础知识 思政融入点: 培育并践行社会主义核心价值观、企业价值观; 明确了相关领域需要遵守的基本职业操守	1	线上学习	围绕每个知识点任务,采用任务引领式方式进行学习与指导。	课程目标 1 课程目标 2
第二章 商业数据的获取与清洗 思政融入点: 培养团队协作精神,使学生具备较高的业务素质。	1	线上学习	围绕每个知识点任务,采用任务引领式方式进行学习与指导。	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
第三章 商业数据的加工处理 思政融入点: 培养良好的职业道德和敬业精神	1	线上学习	围绕每个知识点任务,采用任务引领式方式进行学习与指导。	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 4
第四章 商业数据可视化与分析 思政融入点: 展示效果图像,激发学生的爱国主义情怀;使学生具有使命感和社会责任感	2	线上学习	围绕每个知识点任务,采用任务引领式方式进行学习与指导。	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 5

### 四、考核方式及成绩评定

课程的成绩考核根据学生平时的实习表现、平时实践练习表现、平时作业和实训模拟测试进行综合打分,各部分内容占课程总成绩的比例由教师根据实际情况确定。课程总成绩(百分制)按以上各部分内容核算后(四舍五入取整),根据 90-100 分为优秀,80-89 为良好,70-79 为中等,60-69 为及格,小于 60 为不及格进行等级判定。

#### 考核与评价方式

课程目标	成绩比例			合计
	实践表现 (30%)	平时作业 (45%)	综合测试 (25%)	
课程目标 1	6%			6%
课程目标 2	6%	10%		16%
课程目标 3	6%	10%	8%	24%
课程目标 4	6%	10%	8%	24%
课程目标 5	6%	15%	9%	30%

主 撰 人：彭高翔

审 核 人：王 娜

英文校对：王 娜

教学院长：王 娜

日 期：2022 年 9 月

## 附件：各类考核与评价标准表

根据考核评价方式的内容和课程目标制定各项的评分标准（考核方式里有几种类型，就写几种评分标准）参考如下：

### 1. 课程目标 2 考核内容和评分标准

课程目标	考核内容	评分标准				
		优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标 2 (10%)	平时作业	掌握数据分析与可视化的目的与意义；掌握数据分析的 6 大路径；了解分析常用的工具；掌握数据分析的基本原理；能很好完成作业练习	掌握数据分析与可视化的目的与意义；掌握数据分析的 6 大路径；了解分析常用的工具；掌握数据分析的基本原理；能较好完成作业练习	基本掌握数据分析与可视化的目的与意义；了解数据分析的 6 大路径；了解分析常用的工具；掌握数据分析的基本原理；能完成作业练习	了解数据分析与可视化的目的与意义；了解数据分析的 6 大路径；了解分析常用的工具；能基本完成作业练习	作业练习不合格或未能独立完成作业练习

### 2. 课程目标 3 考核内容和评分标准

课程目标	考核内容	评分标准				
		优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标 3 (10%)	平时作业	掌握分析需求数据化的意义；掌握数据前期数据准备的方法和途径；能用多种方式导入数据；掌握数据清洗的目标和方法；掌握数据质量评估的指标和方法；能很好完成作业练习	掌握分析需求数据化的意义；掌握数据前期数据准备的方法和途径；能用多种方式导入数据；掌握数据清洗的目标和方法；掌握数据质量评估的指标和方法；能较好完成作业练习	了解分析需求数据化的意义；掌握数据前期数据准备的方法和途径；了解导入数据的方法；了解数据质量评估的指标和方法；能完成作业练习	了解分析需求数据化的意义；掌握数据前期数据准备的途径；了解导入数据的方法；了解数据质量评估的指标；能基本完成作业练习	作业练习不合格或未能独立完成作业练习
课程目标 3 (8%)	综合测试	掌握根据所给的数据文件格式进行数据导入，导入数据后能完成数据的预处理、有效缺失数据处理、格式内容错误数据处理、逻辑错误数据处理与无关数据的处理，能正确导出源文件；掌握数据源纵向与横向合并的不同应用场景；能高标准完成综合测试	掌握根据所给的数据文件格式进行数据导入，导入数据后能完成数据的预处理、有效缺失数据处理、格式内容错误数据处理、逻辑错误数据处理与无关数据的处理，能正确导出源文件。能较好完成综合测试	掌握根据所给的数据文件格式进行数据导入，导入数据后能完成数据的预处理、有效缺失数据处理、格式内容错误数据处理等最基础的清洗操作，能正确导出源文件。能完成综合测试	掌握数据清洗的基本操作，能基本完成综合测试	综合测试不合格或未能按时完成综合测试

### 3. 课程目标 4 考核内容和评分标准

课程目标	考核内容	评分标准				
		优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标 4 (10%)	平时作业	掌握数据的整理与转换的基本原理和方法,掌握多表关系的创建与管理;能很好完成作业练习	掌握数据的整理与转换的基本原理和方法,掌握多表关系的创建与管理;能较好完成作业练习	掌握数据的整理与转换的基本原理和方法,掌握多表关系的创建;能完成作业练习	掌握多表关系的创建;能基本完成作业练习	作业练习不合格或未能独立完成作业练习
课程目标 4 (8%)	综合测试	理解维度表与数据表的区别,根据数据源建立准确的表关系;掌握一维表与二维表的形式转换;能完成数据进行分组、分类汇总、新建列与度量值等操作;掌握 DAX 语言体系;能正确导出源文件;能高标准完成综合测试	理解维度表与数据表的区别,根据数据源建立准确的表关系;掌握一维表与二维表的形式转换;能完成数据进行分组、分类汇总、新建列与度量值等操作;能正确导出源文件;能较好完成综合测试	理解维度表与数据表的区别,根据数据源建立准确的表关系;掌握一维表与二维表的形式转换;能完成数据进行分组、分类汇总、新建列等操作;能正确导出源文件;能完成综合测试	掌握数据加工、分析与建模的基本操作,能基本完成综合测试。	综合测试不合格或未能按时完成综合测试

### 4. 课程目标 5 考核内容和评分标准

课程目标	考核内容	评分标准				
		优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标 5 (15%)	平时作业	掌握可视化框架的设计与布局;能合理地运用不同视觉对象;掌握仪表板地创建;会撰写数据分析文档;能高标准完成作业练习	掌握可视化框架的布局;能合理地运用不同视觉对象;掌握仪表板地创建;能撰写简单的数据分析文档;能较好完成作业练习	掌握可视化框架的布局;会运用常用的视觉对象;基本掌握仪表板地创建;能撰写简单的数据分析文档;能完成作业练习	掌握数据可视化呈现的原理和操作;能基本完成作业练习	作业练习不合格或未能独立完成作业练习
课程目标 5 (9%)	综合测试	能对数据分析的结果进行视觉化呈;能设计合理的模板框架并进行布局美化,以清晰、简洁的形式直观地展现数据分析的结果;能正确导出源文件;能高标准完成综合测试	能对数据分析的结果进行视觉化呈;可以清晰、简洁的形式直观地展现数据分析的结果;能正确导出源文件;能较好完成综合测试	能对数据分析的结果进行视觉化呈;能正确导出源文件;能完成综合测试	掌握数据可视化呈现的基本原理和操作,能基本完成综合测试。	综合测试不合格或未能按时完成综合测试

# 《毕业论文（设计）》教学大纲

## 一、课程基本信息

课程名称	中文名称：毕业设计（论文）				
	英文名称：Graduation Thesis				
课程号	52099002	学分	12	学时（周数）	12
开课学院	爱恩学院		开课学期	8	
面向专业	信息管理与信息系统		课程负责人	彭高翔	

## 二、课程简介

### （一）课程概况

信息管理与信息系统专业毕业设计和论文撰写是本专业重要的综合性教学环节，它是学生在完成了所有专业课程学习以及毕业实践之后的一项重要教学内容。该环节的目的在于使学生对所学知识进行综合、深化和拓宽，培养学生科学的思维方式、严谨的治学态度、理论联系实际的工作作风和独立的创新意识，提高学生综合应用、独立分析、解决一般管理问题和初步进行科学研究的能力，熟悉信息系统开发设计全过程并撰写论文的写作规范，提升文字与口头表达能力，为即将走上工作岗位，独立完成各项实际工作打下良好基础。

The graduation design and thesis are important comprehensive teaching activities. It is an important teaching content for students after completing all professional courses and graduation practice. The purpose of this course is to enable students to synthesize, deepen and broaden the knowledge they have learned, cultivate students' scientific thinking mode, rigorous academic attitude, work style of integrating theory with practice and independent innovation consciousness, improve students' ability of comprehensive application, independent analysis, solving general management problems and preliminary scientific research, Improve the ability of writing and oral expression, and lay a solid foundation for the upcoming job and independent completion of various practical work.

### （二）课程目标

课程目标 1：掌握从事信息技术领域相关设计技术的基本技能，能够针对具体的问题和需求建立系统模型

课程目标 2：具有较强的分析、归纳、抽象、演绎推理、空间想象、科学计算等能力，能够针对不同用户和场景使用不同的需求分析方法收集、分析特定用户需求；

课程目标 3：能运用信息技术包括大数据和人工智能的理论、方法和工具，根据用户需求设计各种问题的解决方案

课程目标 4：能认识到解决问题有多种方案可选择，会通过对比分析寻求可替代的解决方案

课程目标 5：具有文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力，能够通过文献研究或相关方法，调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案；

课程目标 6：能够根据用户特征，选择研究路线，设计与实现方案

课程目标 7：了解专业领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和

多样性

### (三) 课程目标和毕业要求的对应关系

(说明: 根据矩阵图, 查找自己课程对应的毕业要求指标点, 课程目标要能支撑毕业要求指标点)

课程目标	毕业要求指标点	毕业要求
1	1-2 能针对具体的问题和需求建立系统模型;	1. 专业知识
2	2-1 能运用信息技术的理论、方法和工具收集、分析用户需求;	2. 问题分析
3	2-2 能运用信息技术包括大数据和人工智能的理论、方法和工具, 根据用户需求设计信息系统解决方案。	2. 问题分析
4	2-3 能认识到解决问题有多种方案可选择, 会通过对比分析寻求可替代的解决方案;	2. 问题分析
5	4-1 能够基于科学原理, 通过文献研究或相关方法, 调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案;	4. 研究
6	4-2 能够根据用户特征, 选择研究路线, 设计与实现方案;	4. 研究
7	8-2 了解专业领域的国际发展趋势、研究热点, 理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性;	8. 沟通

### 三、教学内容和教学方法与课程目标的对应关系

教学阶段	主要任务	知识点	考核要求	时间 (周次)	支撑课程 目标
选题阶段	确定适合的论文题目 思政融入点: 科技自信、激发创新使命感	文献研究、运用现代信息技术获取相关信息	论文题目需要具有专业性、创新性、实践性和可行性, 一人一题、论文需要涉及调查研究、实践应用或设计实现等内容。课题性质的实践应用比例至少达到 50%	2	5、7
开题阶段	明确毕业论文(设计)的主要内容 思政融入点: 树立正确的伦理观	选择研究路线, 设计方案、	开题报告需要包含研究目的和意义、国内外研究现状分析、研究(设计)主要内容、预期目标及拟解决的关键问题、研究(设计)方法、方案与技术路线、主要参考文献、进度安排等内容	2	6, 3
中期检查	是否按任务书、开题报告计划开展工作	文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息	需要按照学校规范完成文献翻译、文献综述	2	5
毕业论文 (设计) 撰写与答辩	完成论文撰写和成果展示 思政融入点: 职业道德	需求分析、建立系统模型、设计问题的解决方案	需要按照学校规范完成毕业论文(设计)	6	1、2、3、4

## 四、毕业论文（设计）考核

### （一）基本要求

首先，对所有学生的毕业论文（设计）使用中国知网“大学生论文管理系统”进行检测，达到规定的检测指标，即小于 30%的才能参加答辩，两次检测均为不达标的没有正常的答辩资格，只能参加后续安排的缓答辩。

### （二）考核与评价方式

毕业论文（设计）成绩由指导教师、评阅教师和毕业设计答辩三部分成绩综合评定而成，三部分成绩的比例为 4：2：4。

#### 1. 指导教师评价成绩（占总成绩 40%）

课程目标	考核内容（考核方式：过程指导、论文评阅）	分值
5	过程表现	5
2	基础能力、技能	10
3	专业能力	15
4	论文质量	10

#### 2. 评阅教师评价成绩（占总成绩 20%）

课程目标	考核内容（考核方式：论文评阅）	分值
1	专业能力	10
6	论文质量	10

#### 3. 答辩成绩（占总成绩 40%）

课程目标	考核内容（考核方式：论文答辩）	分值
5	专业能力	15
6	论文质量	15
7	表达能力	10

#### 4. 成绩构成

课程目标	成绩构成（百分制）			合计
	指导教师	评阅教师	答辩组	
1		10		10
2	10			10

课程目标	成绩构成（百分制）			合计
	指导教师	评阅教师	答辩组	
3	15			15
4	10			10
5	5		15	20
6		10	15	25
7			10	10
合计（成绩构成）	40	20	40	100

### （三）成绩评定办法及依据

毕业设计成绩按优秀、良、中、合格和不合格五级分制记分，由答辩小组以投票或集体讨论方式评定。其中优秀成绩人数所占比例一般不超过 20%，优良率不得超过 60%。

等级	优秀	良好	中等	合格	不合格
分值	90 分以上	78-89 分	68-77 分	60-67 分	60 分以下

## 五、毕业设计（论文）的选题

毕业设计（论文）课题由指导教师提出，经专业教学委员会评阅、调整后，报学院审定，在满足校院专业要求的前提下，鼓励学生到企业进行毕业设计，鼓励校企联合指导。

毕业设计（论文）的选题原则

（1）符合本专业的培养目标和教学要求，应有一定的知识覆盖面，尽可能涵盖本专业主干课的内容，使学生得到比较全面的训练；

（2）应尽可能来自于生产、科研和教学的实际问题，有工程背景和实用价值；

（3）题目类型可多种多样，鼓励海洋工程类、水产特色类题目，都应贯彻因材施教原则，使学生的创新能力得以充分发挥；

（4）难易程度和工作量能满足专业培养目标要求，研究型题目应具备相应的实验条件，能使大多数学生经过努力在给定的时间内完成规定任务；

（5）毕业设计要求每人一题。

## 六、参考材料

无

主 撰 人：彭高翔

审 核 人：王 娜

英文校对：王 娜

教学院长：王 娜

日 期：2022 年 9 月



## 附件：各类考核与评价标准表

### 1. 指导教师评分标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数≥90分)	良好 (78≤分数<90)	中等 (68≤分数<78)	及格 (60≤分数<68)	不及格 (分数<60分)
课程目标 5 (5%)	具有非常熟练的文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力，能够通过文献研究或相关方法，调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案，解决方案无错误	具有熟练的文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力，能够通过文献研究或相关方法，调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案，解决方案有一到两处轻微错误。	具有文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力，能够通过文献研究或相关方法，调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案，解决方案有三到四处轻微错误。	基本具有文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力，能够通过文献研究或相关方法，调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案，解决方案有一到两处错误。	基本不具有文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力，基本不能够通过文献研究或相关方法，调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案，解决方案有很多重大错误。
课程目标 2 (10%)	具有较强的分析、归纳、抽象、演绎推理、空间想象、科学计算等能力，能够针对不同用户和场景使用不同的需求分析方法收集、分析特定用户需求，需求分析无错误。	具有比较强的分析、归纳、抽象、演绎推理、空间想象、科学计算等能力，能够针对不同用户和场景使用不同的需求分析方法收集、分析特定用户需求，需求分析有一到两处小错误	具有分析、归纳、抽象、演绎推理、空间想象、科学计算等能力，能够针对不同用户和场景使用不同的需求分析方法收集、分析特定用户需求，需求分析有三到四处小错误	基本具有的分析、归纳、抽象、演绎推理、空间想象、科学计算等能力，能够针对不同用户和场景使用不同的需求分析方法收集、分析特定用户需求，需求分析有一到两处错误	基本不具有分析、归纳、抽象、演绎推理、空间想象、科学计算等能力，基本不能够针对不同用户和场景使用不同的需求分析方法收集、分析特定用户需求，需求分析有很多重大错误
课程目标 3 (15%)	能非常熟练运用信息技术包括大数据和人工智能的理论、方法和工具，根据用户需求设计各种问题的解决方案，解决方案无错误。	能熟练运用信息技术包括大数据和人工智能的理论、方法和工具，根据用户需求设计各种问题的解决方案，解决方案有一到两处轻微错误。	能运用信息技术包括大数据和人工智能的理论、方法和工具，根据用户需求设计各种问题的解决方案，解决方案有两到三处轻微错误。	基本能运用信息技术包括大数据和人工智能的理论、方法和工具，根据用户需求设计各种问题的解决方案，解决方案有一到两处错误。	基本不能运用信息技术包括大数据和人工智能的理论、方法和工具，根据用户需求设计各种问题的解决方案，解决方案有很多错误。
课程目标 4 (10)	能非常清晰的认识到解决问题有多种方案可选择，会通过对比分析寻求可替代的解决方案	能清晰的认识到解决问题有多种方案可选择，会通过对比分析寻求可替代的解决方案	能认识到解决问题有多种方案可选择，会通过对比分析寻求可替代的解决方案	基本能认识到解决问题有多种方案可选择，会通过对比分析寻求可替代的解决方案	基本不能认识到解决问题有多种方案可选择，基本不会会通过对比分析寻求可替代的解决方案

## 2. 评阅教师评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 (78 $\leq$ 分数 $< 90$ )	中等 (68 $\leq$ 分数 $< 78$ )	及格 (60 $\leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 1 (10%)	熟练掌握从事信息技术领域相关设计技术的基本技能,能够针对具体的问题和需求建立系统模型,系统模型没有错误	具有从事信息技术领域相关设计技术的基本技能,能够针对具体的问题和需求建立系统模型,系统模型有一到两处微小错误	基本具有从事信息技术领域相关设计技术的基本技能,能够针对具体的问题和需求建立系统模型,系统模型有三到四处微小错误	具有从事信息技术领域相关设计技术的基本技能,能够针对具体的问题和需求建立系统模型,系统模型有一到两处错误	基本不具有从事信息技术领域相关设计技术的基本技能,基本不能够针对具体的问题和需求建立系统模型,系统模型有很多重大错误
课程目标 6 (10%)	能够根据用户特征,选择研究路线,设计与实现方案。研究路线正确。	能够根据用户特征,选择研究路线,设计与实现方案。研究路线有一到两处微小错误。	能够根据用户特征,选择研究路线,设计与实现方案。研究路线有三到四处微小错误。	基本能够根据用户特征,选择研究路线,设计与实现方案。研究路线有一到两处错误。	基本不能根据用户特征,选择研究路线,设计与实现方案。研究路线有很多重大错误。

## 3. 论文答辩评价标准

课程目标 \ 成绩	优秀 (分数 $\geq 90$ 分)	良好 (78 $\leq$ 分数 $< 90$ )	中等 (68 $\leq$ 分数 $< 78$ )	及格 (60 $\leq$ 分数 $< 68$ )	不及格 (分数 $< 60$ 分)
课程目标 5 (15%)	具有非常熟练的文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力,能够通过文献研究或相关方法,调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案,解决方案无错误	具有熟练的文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力,能够通过文献研究或相关方法,调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案,解决方案有一到两处轻微错误。	具有文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力,能够通过文献研究或相关方法,调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案,方案有三到四处轻微错误。	基本具有文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力,能够通过文献研究或相关方法,调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案,解决方案有一到两处错误。	基本不具有文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的能力,基本不能够通过文献研究或相关方法,调研和分析信息系统领域复杂问题的解决方案,解决方案有很多重大错误。
课程目标 6 (15%)	能够根据用户特征,选择研究路线,设计与实现方案。研究路线正确。	能够根据用户特征,选择研究路线,设计与实现方案。研究路线有一到两处微小错误。	能够根据用户特征,选择研究路线,设计与实现方案。研究路线有三到四处微小错误。	基本能够根据用户特征,选择研究路线,设计与实现方案。研究路线有一到两处错误。	基本不能根据用户特征,选择研究路线,设计与实现方案。研究路线有很多重大错误。
课程目标 7 (10%)	非常了解专业领域的国际发展趋势、研究热点,理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性	了解专业领域的国际发展趋势、研究热点,理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性	基本了解专业领域的国际发展趋势、研究热点,理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性	了解专业领域的国际发展趋势、研究热点,理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性,对国际发展趋势的理解有偏差	基本不了解专业领域的国际发展趋势、研究热点,基本不理解世界不同文化的差异性和多样性