

目 录

目 录.....	1
《大学生心理健康教育》课程教学大纲.....	3
《电子实践-2》课程教学大纲.....	7
《高等数学（一）-1》课程教学大纲.....	15
《工程图学》课程教学大纲.....	22
《环境工程制图》课程教学大纲.....	29
《环境学概论》课程教学大纲.....	37
《计算机及网络应用基础》课程教学大纲.....	44
《机械工程导论》课程教学大纲.....	52
《普通化学》课程教学大纲.....	58
《体育-篮球》课程教学大纲.....	64
《体育-乒乓球》课程教学大纲.....	69
《通用学术英语 2》课程教学大纲.....	75
《线性代数》课程教学大纲.....	84
《形势与政策》教学大纲.....	90
《雅思英语 2》课程教学大纲.....	94



《中国近现代史纲要》课程教学大纲.....	104
《中华文化通识教程》课程教学大纲.....	111
《电气工程专业概论-1》课程教学大纲.....	120
《大学物理》理论教学大纲.....	128
《电路理论》课程教学大纲.....	134

《大学生心理健康教育》课程教学大纲

课程名称：大学生心理健康教育（Mental Health Education for University Student）

课程编号：1050006010

课程性质：通识教育必修课

学 分：1 学分

总 学 时：16 学时

课程负责人：罗秀芬 职称：副教授

适用专业：机械制造、电气工程、环境工程、软件工程

一、课程性质和教学目标

课程性质：本课程旨在通过课程教学提升大学生的心理健康素养，促进其维护心理健康、预防和应对心理疾病整体水平。

课程目标：通过本课程学习，使学生在知识观念、情感态度和行为习惯三个层面达到以下目标。

知识观念层面：增强学生的心理健康意识，提高学生心理健康科普知识的水平。

情感态度层面：培养学生对待自身与他人心理健康的科学态度，减少对心理健康相关问题的偏见及污名。

行为习惯层面：培育学生维护心理健康、预防心理疾病的生活及行为习惯；培养和提升学生应对心理疾病的自助与助人的基本技能。

二、课程教学内容及学时分配

1. 理论教学安排（14 学时）

序号	知识模块	教学内容	学时分配	教学组织	教材对应章节	学生任务		
						课外作业	自学要求	讨论
1	第 1 讲 心理健康基本知识	1. 人类心理的科学理解 2. 心理健康及其影响因素 3. 大学生心理咨询与求助	2	CAI 教学，激发学生兴趣； 讨论健康标准	第一章，第十一章	无	课前预习	心理健康的标准
2	第 2 讲人的发展与学习	1. 发展与学习概述 2. 人的心理发展 3. 人的学习	2	黑板板书，CAI 教学。	第二章	无	课前预习	时间四象限联系
3	第 3 讲 人际交往与人际关系	1. 人际交往与人际关系概述 2. 人际吸引与人际交往技巧 3. 人际冲突与化解	2	黑板板书，CAI 教学，角色扮演	第四章	无	课前预习	绘制我的人际圈
4	第 4 讲 恋爱心理	1. 什么是爱情 2. 爱情满意度的影响因素 3. 爱情的经营	2	CAI 教学，案例分析	第七章	无	课前预习	无
5	第 5 讲健康生活方式	1. 情绪管理 2. 压力应对	2	CAI 教学，案例分析	第九章	无	课前预习	健康生活规划

6	第 6 讲异常心理	1. 异常心理的一般认识 2. 常见心理疾病的识别 3. 诊断、治疗与康复的基础知识	2	CAI 教学，案例分析	第九章	无	课前预习	无
7	第 7 讲危机与创伤	1. 心理危机及其应对 2. 心理创伤及其疗愈 3. 珍视生命	2	黑板板书，CAI 教学。	第十二章	无	课前预习	绘制生命线
8	课程论文（思辨答题）	了解学生对心理健康知识的掌握情况	2	通过课程论文的形式了解学生对心理健康知识的掌握情况	综合	无	无	无

三、考核方式及成绩评定方式

3.1 成绩组成

序号	成 绩 组 成	比例
1	课堂讨论	10%
2	学习态度及平时作业	20%
3	期末考试	70%
	总计	100%

3.2 评分标准

3.2.1 课堂分组讨论

课堂分组讨论	得分
基本概念清晰，能结合社会热点和自身实际进行探讨，积极参与课堂交流。	80-100 分

基本概念清晰，能提出自己的观点，积极参与课堂交流。	60-79 分
参与课堂交流少。	0-59 分

按照课堂分组讨论的次数和要求，每次按百分制评分，总评后折算成 10 分。

3.2.2 平时作业情况

学习态度及平时作业情况	得分
按时到课；作业严格按要求并及时完成；书写清晰、逻辑性强；有自己的观点，表达流畅，没有抄袭情况。	80-100 分
按时到课；作业按要求并及时完成；书写清晰，有自己的观点，没有抄袭情况。	60-79 分
基本按时到课；不能按照作业要求及时完成，没有自己的观点。	0-59 分

按照平时作业的次数和要求，每次按百分制评分，总评后折算成 20 分。

3.2.3 期终考试

按照期终考试的要求，按百分制评分，总评后折算成 70 分。

四、教材及参考书目

参考教材：

1. 《大学生心理健康素养》，江光荣主编，华中师范大学出版社，2020 年
2. 《大学生心理健康教育》，罗秀芬、袁圆主编，湖南大学出版社，2017 年



《电子实践-2》课程教学大纲

课程名称：电子实践-2

课程编号：2026101010

课程性质：专业实践课

学分：2 学分

总学时：16 学时

课程负责人：王超 职称：副教授

适用专业：电气工程及其自动化

先修课程：电子实践-1

一、课程性质和课程目标

课程性质：《电子实践-2》是在《电子实践-1》课程之后进一步培养和巩固学生的电子实践能力的一门课程，它属于电类专业的专业基础实践课，该课程通过电子实践训练，并在学习过程中融入课程思政，可以激发学生对专业的兴趣，培养学生的工程应用能力、工程素养、团队精神和自学能力。

课程目标：

(1) 培养学生使用常用电子仪器设备、单片机软硬件开发工具的能力，能开发出具有一定功能的电气电子产品或模块。具体如下：初步掌握单片机

应用系统设计的方法，单片机软件开发环境的搭建、使用；掌握 Altium designer 工具软件的使用，掌握电路原理图和 PCB 电路板的设计方法；掌握常用电子仪器的使用；直插式元件的手工焊接；掌握电路软硬件的测试、调试方法；掌握使用办公软件撰写设计报告的方法。

(2) 培养学生的环保意识，在专业实践中自觉遵循环保的理念。在制板及焊接的过程中妥善处理废液、废气、废料。

(3) 以团队的形式完成一个具有一定功能的电气电子产品的设计和制作；培养团队意识，掌握团队工作的方法。

二、课程“立德树人”内涵

构建全过程育人体系，把立德树人融入课堂知识传授、实践教育各环节，构建全过程育人体系，精心设计教案、深挖知识章节、知识点背后的育人资源。

课堂教学体系围绕立德树人目标来设计，将社会主义核心价值观融入到课堂建设中，使学生耳濡目染，不断受到良好观念的熏陶。

在培养学生的团队意识和团队合作能力时，引导学生正确认识个人与集体的关系，注意培养学生的“关心集体、关心他人、乐于助人、乐于奉献”的集体主义精神和优良品质。注意培养学生的互助精神“主动问人；热心助人”。

在培养学生的环保意识时，注意引导学生关心环境、关心社会，培养家国情怀，培养勤俭节约的意识，养成绿色、低碳的生活方式。

在培养学生的软硬件开发能力时，注意培养学生“勤奋专注，好学善问，知难而进，持之以恒”的治学精神；从哲学的高度，告诉学生面对复杂的工程问题时，在战略层面上，要迎难而上，“天下事有难易乎，为之则难者亦易矣，不为，则易者亦难矣”；在战术层面上，分析解决复杂工程问题的 16 字方法论“以退为进，分解目标，各个击破，步步为营”。

三、课程教学内容及学时分配

序号	章节或知识模块	教学内容	学时分配	教学组织及课程思政融入点	学生任务		
					作业要求	自学要求	讨论
1	完成一个初、中级的单片机设计项目	1. 单片机系统设计概述及项目原理讲解、项目要求介绍。	2	通过幻灯片和板书讲解单片机的工作原理、最小系统组成及应用产品，使学生掌握单片机最小系统组成及设计方法，激发学生学习兴趣；介绍项目设计要求，让学生分成3人小组，围绕设计要求，讨论各种可能的设计方案。 课程思政融入点：在培养学生的团队意识和团队合作能力时，引导学生正确认识个人与集体的关系。	根据项目要求，给出概要设计方案，关键元件选型。	学习单片机的datasheet。	围绕项目1的设计要求，讨论各种可能的设计方案。
		2. 单片机开发环境搭建。	2	通过投影给学生示范单片机开发环境搭建，包括开发软件和C编译器的安装，电脑与开发板的连接，单片机开发项目的建立，源程序编译	要求学生在自己的电脑上完成单片机开发环境搭建	自学单片机开发的有关基础知识	

				及代码下载到目标板的芯片。			
		3. Altium Designer 提高：原理图元件库和 PCB 元件库的建立，ERC 校验和 BOM 元器件报表的生成。	3	通过投影给学生示范原理图元件库和 PCB 元件库的建立、ERC 校验和 BOM 元器件报表的生成。	结合所做项目，绘制出关键元件的原理图和 PCB 元件库	了解熟悉 Altium Designer 软件的有关操作	
		4. 双面板制版；电子元件焊接。	3	讲解热转印腐蚀法手工制版的流程，安全注意事项，演示制版的关键技术，要求学生结合自己设计的 PCB，制作双面 PCB 板。让学生认识到，制版的方法还有万用板手工焊接及送专业厂家制版。制版过程中产生的废液、废渣的适当处理。讲解电子元件基础知识、手工焊接方法；指导学生进行焊接。 课程思政融入点：在培养学生的环保意识时，注意引导学生关心环境、关心社会，培养家国情怀，培养勤俭节约的意识，养成绿色、	要求学生结合自己设计的 PCB，制作双面 PCB 板；结合所做的项目，完成一定数量的元件焊接。		

				低碳的生活方式。			
		5. 技术文件撰写。	2	讲解设计报告的格式；指导学生撰写设计报告	撰写所做项目的设计报告		
		6. 作品调试、测试。	2	指导学生对作品的性能指标进行测试。 课程思政融入点：在培养学生的软硬件开发能力时，注意培养学生“勤奋专注，好学善问，知难而进，持之以恒”的治学精神；从哲学的高度，告诉学生面对复杂的工程问题时，在战略层面上，要迎难而上，“天下事有难易乎，为之则难者亦易矣，不为，则易者亦难矣”；在战术层面上，分析解决复杂工程问题的 16 字方法论“以退为进，分解目标，各个击破，步步为营”。			

		7. 答辩。	2	对学生进行现场答辩。			
--	--	--------	---	------------	--	--	--

四、考核方式及成绩评定方式

(1) 成绩组成

序号	成绩组成	比例
1	课堂考勤	5%
2	设计报告	40%
3	作品测试	30%
4	答辩	25%
	总计	100%

(2) 评分标准

课堂考勤

根据出勤等课堂表现，评定分数，满分 5 分。考勤 5 次，缺一次扣 1 分。

设计报告

根据学生提交的项目设计报告评定分数，满分 40 分。设计报告按照 3 个分项评分：技术方案的表达（15 分），环保问题的表达（15 分），团队合作的表达（10 分）。

技术方案分项评分标准	得分
作品方案陈述准确完整，进行了方案的比较、选择；软硬件设计详实、抓在要害。对作品的经济成本、行业标准等因素进行了综合分析和考虑。	12-15 分
作品方案陈述基本完整，进行了方案简单的比较、选择；软硬件设计过程基本清楚。考虑了经济成本等因素。	9-11 分
作品方案陈述不完整，未进行方案的比较、选择；软硬件设计过程不完整。未考虑经济成本等因素。	0-8 分
环保问题分项评分标准	得分
完整陈述了作品有关的环保问题，完整陈述了废液废气废料的处理方法，行文中富有环保意思和热情。	12-15 分
基本陈述了作品有关的环保问题，基本陈述了废液废气废料的处理方法，行文中有一定的环保意识。	9-11 分
对作品有关的环保问题、废液废气废料的处理方法陈述不够完整，行文中环保意识不明显。	0-8 分
团队合作分项评分标准	得分
完整陈述了作品有关的团队合作问题，准确介绍了团队分工、团队工作中的沟通、团队工作中面临的矛盾及处理方法。行文中富有团队合作意识和热情。	8-10 分
基本陈述了作品有关的团队合作问题，介绍了团队分工、团队工作中的沟通、团队工作中面临的矛盾及处理方法。行文中有一定的团队合作意识。	6-8 分
对作品有关的团队合作问题陈述不完整。行文中团队合作意识不明显。	0-6 分

作品测试

根据学生作品测试的情况评定分数，满分 30 分。根据不同的题目的要求，测试前制定具体的测试评分表。

答辩

根据学生答辩表现评分，满分 25 分。答辩按照 2 个分项评分：环保问题的表达（10 分），团队合作的表达（15 分）。

环保问题分项评分标准	得分
能准确完整的陈述所做作品的工作原理技术要点、废液废气废料的处理及有关环保问题，能正确回答老师的与环保有关的提问。	8-10 分
能基本完整的陈述所做作品的工作原理技术要点、废液废气废料的处理及有关环保问题，能基本正确回答老师的与环保有关的提问，错误不多于 2 处。	6-7 分
陈述所做作品的工作原理技术要点、废液废气废料的处理及有关环保问题不够清楚，回答老师的与环保有关的提问错误多于 2 处。	0-5 分
团队合作分项评分标准	得分
答辩中表现出富有团队合作精神，积极主动的承担了较多的作品设计任务，能正确回答老师的与团队合作有关的提问。	12-15 分
答辩中表现出有一定的团队合作精神，承担了基本符合要求的作品设计任务，能基本正确回答老师的与团队合作有关的提问，错误不多于 2 处。	9-11 分
答辩中表现出参与团队工作不够积极，承担的作品设计任务很少，回答老师的与团队合作有关的提问错误多于 2 处。	0-8 分

五、教材及参考书目

（1）使用教材

[1] STM8S 系列单片机原理与应用(第 3 版).潘永雄等.西安电子科技大学出版社.2018 年.

（2）主要参考书

[1] 电工电子实训，肖俊武、肖飞、李雪莲编，电子工业出版社，2012 年 7 月，第 3 版。

[2] 电子工艺实训教程.宁铎等编.西安电子科技大学出版社.2010 年.第 2 版.

[3] 电子工艺实习教程.郭云玲等编.机械工业出版社.2015 年.第 1 版.

[4] 超星学习通线上课程资源: https://mooc1-1.chaoxing.com/mycourse/teacher_course?moocId=216338217&clazzid=36291033&v=0

《高等数学（一）-1》课程教学大纲

课程名称：高等数学（Advanced Mathematics I -1）

课程编码：2120022055

课程性质：必修

学分：5.5 学分

总学时：88 学时

课程负责人：耿亮 职称：副教授 从事专业：数学

适用专业：底特律学院各专业

先修课程：初等数学

一、课程性质和课程目标

课程性质：高等数学是高等院校各专业学生必修的一门重要的通识教育必修课程，它是为培养我国社会主义现代化建设所需要的高质量人才服务的。

课程目标：通过本课程的学习，使学生

- （1）能应用一元函数的极限、连续、微积分学、常微分方程等基本概念、基本原理和基本运算技能，分析并解决数学问题。逐步培养学生具有抽象概括能力、逻辑推理能力和空间想象能力，还要特别注意培养学生具有比较熟练的运算能力，更重要的是培养学科作风和探索精神。
- （2）能适当使用 MATLAB 数学软件，解决作图、近似计算、复杂微积分计算等问题。
- （3）能自学并应用高等数学知识，通过文献阅读，分析和解决一般物理、力学等工程领域的问题。

二、课程教学内容及学时分配

高等数学（一）—1 教学内容

序号	章节或知识模块	教学内容	学时分配	教学组织	学生任务		
					作业要求	自学要求	讨论
1	第一章 函数与极限 (17)	1.1 映射与函数	1	以幻灯片、板书讲解映射与函数，数列极限，函数极限概念，无穷小和无穷大，极限运算法则，极限存在准则 两个重要极限，无穷小比较，函数的连续性间断点，连续函数的运算与初等函数的连续性，闭区间上连续函数性质等基本概念。	每次课堂教学后同步独立完成课外作业(高等数学同步练习与测试)，阅读相关文献。	课前复习高中数学知识。课前提习相应知识点及线上教学视频。	课后小组讨论极限概念和方法，完成课后总习题。
		1.2 数列极限	2				
		1.3 函数极限概念	1				
		1.4 无穷小和无穷大	1				
		1.5 极限运算法则	1				
		1.6 极限存在准则 两个重要极限	2				
		1.7 无穷小比较	1				
		1.8 函数的连续性间断点	2				
		1.9 连续函数的运算与初等函数的连续性	1				
		1.10 闭区间上连续函数性质	1				
		课外教学与实践	2	章节测验			
			2	文献阅读：微积分发展史			
2	第二章 导数与微分 (12)	2.1 导数概念	2	通过切线斜率和运动速度问题引入导数概念，讲解函数的求导法则，	每次课堂教学后同步独立完成课外作业(高	课前提习相应知识点及线上	课后小组讨论导数概念、意义和方法，完成课
		2.2 函数的求导法则	1				
		2.3 高阶导数	1				

		2.4 隐函数及由参数方程所确定的函数的导数 相 关变化率	1	高阶导数, 隐函数及由 参数方程所确定的函数 的导数、相关变化率, 函数的微分。	等数学同步练 习与测试), 阅 读相关文献。	教学视频。	后总习题。
		2.5 函数的微分	1				
		习题课	2				
		课外教学与实践	2	章节测验			
			2	补充复合函数求导法则			
3	第三章微 分中值定 理与导数 的 应 用 (14)	3.1 微分中值定理	2	讲解微分中值定理, 洛 必达法则, 泰勒公式, 函数的单调性曲线的凹 凸性, 函数的极值与最 大值最小值, 曲率。	每次课堂教学 后同步独立完 成课外作业(高 等数学同步练 习与测试), 阅 读相关文献。	课 前 预 习 相 应 知 识 点 及 线 上 教学视频。	课后小组讨论 导数应用。最大 值和最小值的 应用问题, 完成 课后总习题。
		3.2 洛必达法则	1				
		3.3 泰勒公式	2				
		3.4 函数的单调性曲线的凹凸性	1				
		3.5 函数的极值与最大值最小值	1				
		3.6 函数图形描绘					
		3.7 曲率	1				
		习题课	2				
		课外教学与实践	2	章节测验			
			2	文献阅读: 导数与微分 在实际生活中的广泛应 用。			
4	第四章不	4.1 不定积分概念及性质	1	讲解不定积分概念及性	每次课堂教学	课 前 预 习	课后小组讨论

	定 积 分 (7)	4.2 换元积分法（第一类换元法，第二类换元法）	2	质，换元积分法，分部积分法，有理函数的积分。	后同步独立完成课外作业(高等数学同步练习与测试)，阅读相关文献。	相应知识点及线上教学视频。	导数与不定积分之间关系，完成课后总习题。
		4.3 分部积分法	1				
		4.4 有理函数的积分	1				
		习题课	2				
		课外教学与实践	2	补充不定积分的计算技巧。			
5	第五章 定积分(12)	5.1 定积分概念与性质	2	通过曲边梯形的面积和变速直线运动的路程问题引入定积分概念，讲解微积分基本公式，定积分的换元法和分部积分法，反常积分。	每次课堂教学后同步独立完成课外作业(高等数学同步练习与测试)，阅读相关文献。	课 前 预 习 相 应 知 识 点 及 线 上 教 学 视 频。	课后小组讨论定积分概念、意义和计算方法，完成课后总习题。
		5.2 微积分基本公式	2				
		5.3 定积分的换元法和分部积分法	1				
		5.4 反常积分	1				
		习题课	2				
		课外教学与实践	2	章节测验			
			2	文献阅读，了解定积分概念的产生背景、形成过程、历史意义以及数学思想。			
6	第六章 定积分的应用(10)	6.1 定积分的元素法	1	定积分的元素法，定积分在几何学上的应用，定积分在物理学上的应用。	每次课堂教学后同步独立完成课外作业(高等数学同步练习与测试)，阅	课 前 预 习 相 应 知 识 点 及 线 上 教 学 视 频。	课后小组讨论定积分应用和计算方法，完成课后总习题。
		6.2 定积分在几何学上的应用 (平面图形的面积、体积、平面曲线的弧长)	2				
		6.3 定积分在物理学上的应用	1				

		习题课	2		读相关文献。		
		课外教学与实践	2	文献阅读，了解微积分在实际生活中的广泛应用。			
7	第七章微分方程 (16)	7.1 微分方程的基本概念	1	微分方程的基本概念，可分离变量的微分方程，齐次方程，一阶线性微分方程，可降阶的高阶微分方程，高阶线性微分方程，常系数齐次线性微分方程，常系数非齐次线性微分方程。	每次课堂教学后同步独立完成课外作业(高等数学同步练习与测试)，阅读相关文献。	课 前 预 习 相 应 知 识 点 及 线 上 教 学 视 频。	课后小组讨论微分方程建模，完成课后总习题。
		7.2 可分离变量的微分方程	1				
		7.3 齐次方程	1				
		7.4 一阶线性微分方程	2				
		7.5 可降阶的高阶微分方程（一、 $y^{(n)} = f(x)$ 型，二、 $y'' = f(x, y')$ 型，三、 $y'' = f(y, y')$ 型）	2				
		7.6 高阶线性微分方程	1				
		7.7 常系数齐次线性微分方程	1				
		7.8 常系数非齐次线性微分方程	1				
		习题课	2				
		课外教学与实践	2	章节测验			
			2	补充数学建模内容。			

三、考核方式及成绩评定方式

(1) 成绩组成

序号	成绩组成	比例
----	------	----

1	平时作业（作业次数:10 次左右）	20%
2	考勤、课堂表现（点名、互动、积极思考、提问等）	10%
3	课外教学与实践（章节测验、文献阅读、每科三问、思维导图等）	20%
4	期终考试	50%
	总计	100%

（2）评分标准

课程成绩评分标准表				
平时作业（分值占比 20%）	考勤、课堂表现（分值占比 10%）	课外教学与实践（分值占比 20%）	期终考试 （分值占比 50%）	折算 分值
作业严格按照要求并及时完成；书写清晰、逻辑性强，正确率 95%以上，没有抄袭情况。	全勤，课堂积极思考，表现活跃，主动回答问题，并回答完全正确。	文献阅读按要求并及时完成，每科三问有深度；课外任务完成情况优秀。	按照期终考试的标准答案或要求，按百分制评分，总评后折算成 50 分。	90-100
作业按要求并及时完成；书写清晰，正确率 80%至 95%，没有抄袭情况。	缺勤 1 次，课堂积极思考，主动积极回答问题的同学，回答正确率高。	文献阅读能按要求完成，每科三问较有深度；课外任务完成 85%。		80-89
不能按照作业要求，未及时完成次数少于三次，但改正及时，态度端正。	缺勤 2-3 次，课堂思考，名回答问题的同学，回答正确率较高。	文献阅读和每科三问能按要求完成；课外任务完成 75%。		70-79

不能按照作业要求，未及时完成， 未及时完成次数大于三次，老师指出后改正态度端正并补充完成。	缺勤 3 次以上，课堂出小差，点名 回答问题的同学，正确率较低。	文献阅读和每科三问不能按要求完 成；课外任务完成情况 50%。	60-69
不能按照作业要求，未及时完成， 老师指出仍不改正次数达三次以 上。	经常无故迟到、旷课，课堂表现一 般，回答问题错误率高。	文献阅读和每科三问未按要求完 成；课外任务完成情况较差或未完 成。	0—59

四、教材及参考书目

(1) 使用教材

《高等数学》（第七版）上册同济大学数学系高等教育出版社 2014 年

(2) 主要参考书

[1] 《THOMAS' CALCULUS EARLY TRANSCENDENTALS》（Twelfth Edition）Weir,Hass,2009 年

[2] 《高等数学同步练习与测试》张凯凡 中国水利水电出版社 2020 年

《工程图学》课程教学大纲

课程名称：工程图学 Basic Engineering Graphics and Computer Aided Design

课程编号：2010216020

课程性质：必修

学 分：3 学分

总 学 时：48 学时

课程负责人：游颖 职称：副教授

适用专业：机械工程

先修课程：无

一、课程描述和目标

1.1 课程性质： 工程图学（三）是机械类专业基础必修课。

1.2 课程描述： 工程图学是研究用正投影法绘制和阅读工程图样的理论方法，阐述用仪器和计算机绘制工程图样以及阅读工程图样的基本方法。本课程实践性强，是机械专业学科基础课。

1.3 课程目标：

- （1）培养学生能运用工程图学的基本理论、基本知识、基本技能绘制和阅读零件图与装配图以及计算机辅助设计等工程图样的能力，
- （2）综合培养学生具有解决机械工程问题所需要的工程图学基础知识及其应用能力。

二、课程教学内容及学时分配

2.1 理论教学内容及学时分配

序号	章节或知识模块	教学内容		学时	教学组织	学生任务	
						自学要求	课外作业
1	绪论	1. 课程研究的对象、性质与任务； 2. 考核方式、对学生的学习要求等。		0.5	1.多媒体与黑板板书结合教学 2.实例教学	课前预习，了解工程图学研究的目的。	1. 上网查如何学习工程图学课程； 2. 寻找生活中的几何物品草绘其结构。 练习册 P5（根据模型手绘立体）
	第一讲 等比例草绘 Isometric Sketches	1. 绘制简单的平面立体草绘三维图形； 2. 绘制简单的曲面立体三维图形。		1.5			
2	第二讲 正投影法绘图 基础	1.正投影方法 2.多面投影的形成 { 六个基本投影 投 影的选择 第一角投影 3.投影规律		2	1.多媒体与黑板板书结合教学； 2.项目教学法	课前预习： 1.自学制图国家标准，完成思维导图与读书笔记； 2.了解正投影绘图方法； 3. 了解投影平面的构建。	绘制立体三视图： 配套教材习题集，要求独立完成。 练习册 P5 2-1, (1)(2)(4) P9 教师可自己选择其它模型
		4. 绘 制 三 视 图 (3D--2D)	平面立体三视图	1			
			曲面立体三视图	1			
			组合立体三视图	2			
				2			
3	第三讲 零件的工程图	盘类零件的绘制 (注重全剖、半剖表达)		22	1.多媒体与黑板板书结	课前预习： 1.了解典型零件结构的	1.采用适当的表达方式绘制零件的工程图样；

	样表达与绘制	轴类零件 (注重断面图、局部剖视图、放大视图)	22	合教学; 2.项目教学 法 3.分组讨论	特点; 2.了解零件剖视图的种 类。 3.根据教学进程依次完 成剖视图思维导图,读 书笔记。	2.配套教材习题集,要求独 立完成; 3.老师也可以根据自己安 排自己选择合适的模型。
		叉架类零件的绘制 (注重局部剖视图、斜剖视图、重合断面图的表 达)	22			
		箱体类零件 (注重局部视图、阶梯剖、旋转剖视图表达)	22			
		零件图技术要求简介 (粗糙度、极限与配合、几何公差)	22			
4	第四讲 读零件的工程 图样	三视图的读图方法	2	1.多媒体与 黑板板书结 合教学; 2.分组讨论	提高学生看图能力,锻 炼空间想象能力。	根据给定零件的两个视 图,补画第三个视图。 老师根据配套教材习题集 选择题目,要求独立完成。
		中外视图对比	21			
		构型设计	21			

2.1.1 实践教学

序号	章节或 知识模块	实践教学内容	学时	教学组织	学生任务
1	第一讲 等比例草绘 Isometric Sketches	采用正等轴测图的方式草绘立体或物体的三 维图形。	2	启发式教学法	1. 上网查如何学习工程图学课程; 2. 寻找生活中的几何物品草绘其结构。
2	第二讲 正投影法绘图	平面立体三视图	2	项目教学法	1.熟悉绘图工具和绘图软件; 2.根据三维零件分别采用尺规和计算机辅助制图软

	基础 (3D--2D)	曲面立体三视图	2		件绘制二维投影。充分利用生活中收集到的物件（例如桌子，凳子，包装缓冲垫）作为绘图对象； 3. 练习册 P4 1-7（工具绘图） 练习册 P20 （2）（AutoCAD 绘图） 4.参观零部件机械加工。
		组合立体三视图	4		
3	第三讲 零件的工程图 样表达与绘制	盘类零件的绘制 (注重全剖、半剖表达)	2	分组讨论	分组讨论，采用合适的表达方式绘制零件的三视图。训练全剖视图、半剖视图、局部剖视图、阶梯剖视图、斜剖视图以及其它规定的画法。可选择实际产品中的零部件作为绘图对象。
		轴类零件 (注重断面图、局部剖表达、放大视图)	2		
		叉架类零件的绘制 (注重局部剖视图、斜剖视图表达)	2		
		箱体类零件 (注重阶梯剖、旋转剖视图表达)	2		
		零件图技术要求简介 (粗糙度、极限与配合、几何公差以及)	2		
4	第四讲 读零件的工程 图样	零件图的读图方法	2	分组讨论	读懂国外视图，训练空间思维。
		中外图样对比	2		
		构型设计	2		

三、教材及参考书目

3.1 教 材:

胡琳等主编，工程图学，机械工业出版社，2019

3.2 参考书:

钟家麒, 钟晓颖. 工程图学, 高等教育出版社, 2013

3.3 主要网站:

中国大学慕课平台 <https://www.icourse163.org/search.htm?search=%E5%B7%A5%E7%A8%8B%E5%9B%BE%E5%AD%A6#/>

四、考核方式及成绩评定方式

4.1 成绩组成

序号	成 绩 组 成	比例
1	课堂学习	20%
2	平时作业	15%
3	实践活动	15%
4	期终考试	50%
	总计	100%

4.2 评分标准

4.2.1 课堂学习评分标准

上课全勤且认真听课, 学习态度好、积极参与课堂活动则 90~100 分, 请病假、事假每次扣 2 分, 无故缺课每次扣 3 分。

4.2.2 平时作业评分标准

平时作业情况	得分
--------	----

作业严格要求按时完成；书写清晰、逻辑性强，正确率 90%以上，没有抄袭情况。	90~100 分
作业按要求按时完成；书写清晰，正确率 70%-89%，没有抄袭情况。	80~89 分
作业不符合要求，但改正及时，态度端正。	70~79 分
作业不符合要求，老师指出后改正，态度端正并补充完成。	60~69 分
作业不符合要求，未及时完成等。	< 60 分

4.2.3 课堂分组讨论评分标准

(1) 单次课堂分组成绩评分标准：

课堂分组讨论情况	得分
基本概念清晰，解决问题的方案正确、合理，能提出不同的解决问题方案，积极参与课堂交流。	90~100 分
基本概念清晰，解决问题的方案正确、合理，积极参与课堂交流。	80~89 分
基本概念清晰，能提出解决问题的基本方案，能参与课堂交流。	70~79 分
不能提出解决问题的基本方案，参与课堂交流少。	< 70 分
无故缺席。	0 分

(2) 总课堂分组讨论成绩：N 次讨论成绩平均。

4.2.4 实践活动评分标准

(1) 单次实践活动成绩评分标准：

实践活动情况	得分
实践活动认真，对自己要完成的任务清晰明确，能提出不同的解决问题方案，具有很强的创造性思维与团队意识，按时完任务正确率 90%以上，没有抄袭情况。	90~100 分
实践活动认真，对自己要完成的任务清晰明确，解决问题的方案正确，具有较强的创造性思维与团队意识，按时完任务正确率 80%-90%以上，没有抄袭情况。	80~89 分
实践活动认真，对自己要完成的任务清晰明确，解决问题的方案正确，具有创造性思维与团队意识，按时完任务正确率 70%-89%以上，没有抄袭情况。	70~79 分
实践较活动认真，对自己要完成的任务较清晰明确，不能提出解决问题的基本方案，老师指出后改正，态度端正并补充完成。	< 70 分
无故缺席。	0 分

4.2.5 期终考试

按照期终考试的标准答案或要求，按百分制评分，总评后折算成 50 分。



《环境工程制图》课程教学大纲

课程名称：环境工程制图（Engineering Graphics & Design）

课程编号：2058162030

课程性质：必修

学 分：2.5

总 学 时：48 学时

课程负责人：刘伟 职称：讲师

适用专业：环境工程

先修课程：无

一、课程描述和目标

1.1 课程性质：环境工程制图是环境工程专业基础必修课。

1.2 课程描述：本课程将环境工程制图与计算机绘图内容有机地结合在一起，系统地讲述平面绘图与简单三维绘图的知识。包括 AutoCAD 的相关命令、操作方法与技巧，通过对实例的讲解，使学生掌握 CAD 绘图技能，并能够熟练运用网络共享及自定义的环境工程模块资源，为从事环境工程项目设计与信息管理奠定基础。

1.3 课程目标：

(1) 培养学生能运用环境工程制图的基本理论、基本知识、基本技能绘制和阅读工艺流程图、设备布置图、管道布置图等以及计算机辅助设计等工程图样的能力。

(3) 了解和掌握计算机绘图所涉及的软件平台及计算机绘图的基本技能，掌握 AutoCAD 绘图的基本方法，训练借助于计算机绘图软件的绘制工程图样的能力, 综合培养学生具有解环境工程问题所需要的工程图学基础知识及其应用能力。

二、课程教学内容及学时分配

2.1 理论教学内容及学时分配

序号	章节或知识模块	教学内容	学时	教学组织	学生任务		教学备注
					自学要求	课外作业	
1	绪论	1. 课程研究的对象、性质与任务； 2. 考核方式、对学生的要求等。 3. 制图标准	1	1.多媒体与黑板板书结合教学 2.实例教学	课前预习： 1.了解工程图学研究的目的。 2.完成制图标准读书笔记。	1. 上网查如何学习工程图学课程； 2. 寻找生活中的几何物品草绘其结构。 3. 配套教材习题集，要求独立完成。	1. 提高学生空间能力，激发学生兴趣。 2. 教学内容依据教师课件与教案。
	第一章 等比例草绘 (Isometric Sketches)	采用正等轴测图的方式草绘立体或物体的三维图形。	1				
2	第二章 计算机辅助制图简介	AutoCAD 软件简介	1	实例教学	课前预习： 1.安装 AutoCAD 软件； 2. 了解的软件的基本操作。	根据老师给定的任务，完成尺规绘图与计算机绘图，并比较二者区别。	
		AutoCAD 软件应用举例	1				

3	第三章 正投影法绘图基础 (3D--2D)	1.正投影方法 2.多面投影的形成 { 六个基本投影 投影的选择 第一角投影 3.投影规律	4	1.多媒体与黑板板书结合教学; 2.项目教学法	课前预习: 1.了解正投影绘图方法; 2. 了解投影平面的构建	绘制立体三视图: 配套教材习题集, 要求独立完成。	1.采用尺规绘制立体的二维投影。 2.介绍六个基本视图以及斜视图的作图。
		4. 绘 制 三 视 图 (3D--2D)	平面立体三视图	1			
			曲面立体三视图	1			
			组合立体三视图	2			
4	第四章 图样的表达	剖视图	2	1.多媒体与黑板板书结合教学; 2.项目教学法	课前预习: 1.了解典型零件结构的特点; 2.了解零件剖视图的种类。	1.采用适当的表达方式绘制构筑物及零件的工程图样。 2.配套教材习题集,要求独立完成。	选择的典型环境工程构筑物及零件应反应常用的几种剖视图的表达方法。
		断面图	2	3.分组讨论			
		其它视图	2				
4	第五章 工程图样简介	建筑制图简介	2	1.多媒体与黑板板书结合教学; 2.分组讨论	1. 了解建筑工程图、环境工程图的基本要素; 2. 查阅中外制图标准差异, 完成读书笔记。 提高学生看图能力, 锻炼空间想象能力。	配套教材习题集, 要求独立完成。	
		环境工程制图简介	2				
		中外视图对比	2				
合计			24				

2.2 实践教学

序号	章节或知识模块	实践教学内容	学时	教学组织	学生任务	实践教学备注
1	第一讲 环境工程制图标准	环境工程制图标准体系。	2	启发式教学法	自行搜索查找及阅读环境工程制图标准	1. 提高学生信息搜索能力，激发学生兴趣。
2	第二章 环境工程图抄绘	总布置图	4	项目教学法	1.根据三维零件分别采用尺规和计算机软件绘制二维投影。充分利用生活中收集到的物件（例如桌子，凳子，包装缓冲垫）作为绘图对象。 2.参观零部件机械加工。	学生自主学习为主；教师指导为辅。 （打印出 A3 图样）
		高程布置图				
		工艺流程图				
3	第三章 环境工程图测绘	平面图	4	项目教学法	1.分组讨论，采用 A3 图纸或计算机软件选择合适的表达方式绘制零件的三视图。训练全剖视图、半剖视图、局部剖视图、阶梯剖视图、斜剖视图以及其它规定的画法。可选择实际作为绘图对象。 2.抄画车床电路图	学生自主学习为主；教师指导为辅。 （A3 图纸及打印出 A3 图样）
		立面图				
		高程布置图				
4	第四章 工程图样简介	中外视图对比	2	分组讨论	读懂国外视图	学生自主学习为主；教师指导为辅。
合计			12			

2.3 上机

序号	章节或知识模块	上机教学内容	学时	教学组织	学生任务	上机教学备注
----	---------	--------	----	------	------	--------

1	AutoCAD 基本操作	AutoCAD 软件特点及功能、AutoCAD 界面、绘图环境设置、制图规范、直角坐标、极坐标、相对直角坐标和极坐标等	1	启发式教学法	熟悉操作界面，完成指导手册相关内容。	教师演示，学生练习
2	绘图练习	掌握直线、多边形、多线、多段线、圆、弧、椭圆、圆角、倒角、图形填充、面域命令等。	4	项目教学法	根据讲解，完成指导手册相关内容	教师演示，学生练习。学生自主学习为主；教师指导为辅。 (练习成果 DWG、PDF)
3	改图练习	介绍常用的构造选择集方式，掌握复制、镜像、偏移、拉伸、删除、移动、旋转、比例缩放等常用的编辑修改命令。	4	项目教学法	根据讲解，完成指导手册相关内容	教师演示，学生练习。学生自主学习为主；教师指导为辅。 (练习成果 DWG、PDF)
4	综合练习	AutoCAD 软件特点及功能、AutoCAD 界面、绘图环境设置、制图规范、直角坐标、极坐标、相对直角坐标和极坐标等	3	项目教学法	根据讲解，完成指导手册相关内容	学生自主学习为主；教师指导为辅。 (练习成果 DWG、PDF)
总计			12			

三、教材及参考书目

3.1 教材：

胡琳等主编，工程制图，机械工业出版社，2019

3.2 参考书：

金适. 环境工程制图，中国环境出版社，2004

3.3 主要网站：

湖北工业大学在线课程平台 http://202.114.177.29/newhb_courses/courses/97/

四、考核方式及成绩评定方式

4.1 成绩组成

序号	成 绩 组 成	比例
1	课堂学习	20%
2	平时作业	15%
3	实践活动	15%
4	期终考试	50%
	总计	100%

4.2 评分标准

4.2.1 课堂学习评分标准

上课全勤且认真听课，学习态度好、积极参与课堂活动则 90~100 分，请病假、事假每次扣 2 分，无故缺课每次扣 3 分。

4.2.2 平时作业评分标准

平时作业情况	得分
作业严格按照要求及时完成；书写清晰、逻辑性强，正确率 90%以上，没有抄袭情况。	90~100 分
作业按要求及时完成；书写清晰，正确率 70%-89%，没有抄袭情况。	80~89 分
作业不符合要求，但改正及时，态度端正。	70~79 分
作业不符合要求，老师指出后改正，态度端正并补充完成。	60~69 分

作业不符合要求，未按时完成等。	< 60 分
-----------------	--------

4.2.3 课堂分组讨论评分标准

(1) 单次课堂分组成绩评分标准：

课堂分组讨论情况	得分
基本概念清晰，解决问题的方案正确、合理，能提出不同的解决问题方案，积极参与课堂交流。	90~100 分
基本概念清晰，解决问题的方案正确、合理，积极参与课堂交流。	80~89 分
基本概念清晰，能提出解决问题的基本方案，能参与课堂交流。	70~79 分
不能提出解决问题的基本方案，参与课堂交流少。	< 70 分
无故缺席。	0 分

(2) 总课堂分组讨论成绩：N 次讨论成绩平均。

4.2.4 实践活动评分标准

(1) 单次实践活动成绩评分标准：

实践活动情况	得分
实践活动认真，对自己要完成的任务清晰明确，能提出不同的解决问题方案，具有很强的创造性思维与团队意识，按时完任务正确率 90%以上，没有抄袭情况。	90~100 分
实践活动认真，对自己要完成的任务清晰明确，解决问题的方案正确，具有较强的创造性思维与团队意识，按时完任务正确率 80%-90%以上，没有抄袭情况。	80~89 分

实践活动认真，对自己要完成的任务清晰明确，解决问题的方案正确，具有创造性思维与团队意识，按时完任务正确率 70%-89%以上，没有抄袭情况。	70~79 分
实践较活动认真，对自己要完成的任务较清晰明确，不能提出解决问题的基本方案，老师指出后改正，态度端正并补充完成。	< 70 分
无故缺席。	0 分

4.2.5 期终考试

按照期终考试的标准答案或要求，按百分制评分，总评后折算成 50 分。

《环境学概论》课程教学大纲

课程名称：环境学概论 (Environmental Science)

课程编号：2058161020

课程性质：专业基础

学 分：2 学分

总 学 时：32 学时

课程负责人：黄磊 职称：副教授

适用专业：环境工程

先修课程：无

一、课程描述和目标

1.1 课程性质：专业基础

1.2 课程描述：《环境学概论》是一门学习环境科学知识的入门课程。通过该课程学习，让学生认识环境科学的性质、研究对象、主要内容和方法；了解全球环境状况及环境变化规律；了解人类社会经济活动对环境的影响；认识污染物在环境中迁移转化的一般规律；了解污染物控制、环境综合治理主要技术方法；掌握环境科学的基本概念、基本原理和基本方法。

1.3 课程目标：

- (1) 明确环境的组成和结构，理解和熟练掌握环境学基本概念；
- (2) 从宏观上把握本学科的产生发展、学科体系、研究对象、学习内容以及研究方法；
- (3) 培养环境理念和环境保护意识，为今后的专业学习、素质培养及能力提高奠定基础。

二、课程教学内容及学时分配

2.1 教学内容及学时分配

序号	章节或知识模块	教学内容	学时	教学组织方法	学生任务		
					课前	作业	课后
1	第一章 绪论	1. 基本概念 2. 环境问题 3. 环境科学的性质	2	理论教学； 分组教学；	预习本章节主要内容	P20-21.	复习并制作思维导图
2	第二章 科学与科学研究方法	1. 科学思维 2. 重要的科学与理论 3. 系统与系统分析	2	理论教学； 分组教学；	预习本章节主要内容	P40	复习并制作思维导图
3	第三章 生态与环境	1. 生态系统特征 2. 生态系统功能 3. 生物多样性保护 4. 生态修复 5. 城市生态系统	2	理论教学； 分组教学；	预习本章节主要内容	P59	复习并制作思维导图

4	第四章 人口与环境	1. 人口增长与环境容量 2. 食物生产 3. 人口、食物与环境	2 (课外学时)	任务式教学; 自学辅导;	预习本章节主要内容	课外陈述	复习并制作思维导图
5	第五章 能源与环境	1. 不可再生能源 2. 可再生能源 3. 能源效率	4 (课外学时)	任务式教学; 自学辅导;	预习本章节主要内容	课外陈述	复习并制作思维导图
6	第六章 水资源与水环境	1. 全球水资源 2. 洪涝灾害 3. 水污染防治	4 (课外学时)	任务式教学; 自学辅导;	预习本章节主要内容	课外陈述	复习并制作思维导图
7	第七章 大气环境	1. 大气环境 2. 大气污染物 3. 大气污染 4. 空气污染控制	4 (课外学时)	任务式教学; 自学辅导;	预习本章节主要内容	课外陈述	复习并制作思维导图
8	第八章 土壤环境	1. 土壤概述 2. 土壤退化 3. 土壤污染	3 (课外学时)	任务式教学; 自学辅导;	预习本章节主要内容	课外陈述	复习并制作思维导图
9	第九章 固体废物与物理性污染	1. 固体废物 2. 物理性污染	3 (课外学时)	任务式教学; 自学辅导;	预习本章节主要内容	课外陈述	复习并制作思维导图
10	第十章 环境经济	1. 环境经济 2. 基本经济内容 3. 环境经济措施 4. 环境经济分析	2 (课外学时)	任务式教学; 自学辅导;	预习本章节主要内容	课外陈述	复习并制作思维导图

11	第十一章 环境政策	1. 环境政策和环保 2. 全球环境政策 3. 中国环境政策案例 4. 环境教育与公共参与	2（课外学时）	任务式教学； 自学辅导；	预习本章节主要内容	课外陈述	复习并制作思维导图
12	第十二章 环境伦理与可持续发展	1. 环境伦理 2. 环境理论类型 3. 环境态度 4. 可持续发展与探索	2	理论教学； 分组教学；	预习本章节主要内容	P296	复习并制作思维导图

三、教材及参考书目

3.1 教 材：

苏玉萍 主编. 环境学（双语）. 北京：化学工业出版社，2020

3.2 参考书：

- 【1】《环境学》左玉辉 主编，高等教育出版社
- 【2】《环境学概论》朱鲁生主编，中国农业出版社
- 【3】《环境学概论》（第二版）刘培桐主编，高等教育出版社
- 【4】《环境科学基础教程》关伯仁等，中国环境科学出版社
- 【5】《环境保护与可持续发展》钱易、唐孝炎，高等教育出版社
- 【6】《资源与环境概论》王敬国，中国农业大学出版社

四、考核方式及成绩评定方式

4.1 成绩组成

序号	成 绩 组 成	比例
1	课堂学习	10%
2	平时作业	10%
3	课堂讨论	10%
4	课外陈述	20%
5	期终考试	50%
	总计	100%

4.2 评分标准

4.2.1 课堂学习评分标准

上课全勤且认真听课，学习态度好、积极参与课堂活动则 90~100 分，请病假、事假每次扣 10 分，无故缺课每次扣 25 分。

4.2.2 平时作业评分标准

(1) 单次平时作业成绩评分标准：

平时作业情况	得分
作业严格按照要求及时完成；书写清晰、逻辑性强，正确率 90%以上，没有抄袭情况。	90~100 分
作业按要求及时完成；书写清晰，正确率 70%-89%，没有抄袭情况。	80~89 分
作业不符合要求，但改正及时，态度端正。	70~79 分
作业不符合要求，老师指出后改正，态度端正并补充完成。	60~69 分

作业不符合要求，未按时完成等。	< 60 分
-----------------	--------

(2) 总平时作业成绩：所有 N 次作业成绩平均。

4.2.3 课堂讨论评分标准

(1) 单次课堂成绩评分标准：

课堂分组讨论情况	得分
基本概念清晰，解决问题的方案正确、合理，能提出不同的解决问题方案，积极参与课堂交流。	90~100 分
基本概念清晰，解决问题的方案正确、合理，积极参与课堂交流。	80~89 分
基本概念清晰，能提出解决问题的基本方案，能参与课堂交流。	70~79 分
不能提出解决问题的基本方案，参与课堂交流少。	< 70 分
无故缺席。	0 分

(4) 总课堂讨论成绩：N 次讨论成绩平均。

4.2.4 课外陈述评分标准

(1) 单次成绩评分标准：

课外陈述情况	得分
严格按照要求及时完成；内容完整，陈述思路和语言表达清晰，PPT 能完美匹配陈述内容。	90~100 分
按要求及时完成；内容较完整，陈述思路和语言表达尚清晰，PPT 能匹配陈述内容。	80~89 分
未按要求或未及时完成；内容欠完整，陈述思路和语言表达欠清晰，PPT 未能匹配陈述内容。	70~79 分

未按要求未按时完成；内容不完整，陈述思路和语言表达不清晰，PPT 不能匹配陈述内容。	< 70 分
未完成。	0 分

(2) 总课外陈述成绩：N 次讨论成绩平均。

4.2.5 期终考试

按照期终考试的标准答案或要求，按百分制评分。

《计算机及网络应用基础》课程教学大纲

课程名称：计算机及网络应用基础

课程编号：2067969020

课程性质：必修

学分：2 学分

总 学 时：32 学时

课程负责人：陈荆亮 职称：副教授

适用专业：机械制造、电气工程、环境工程

一、课程描述和目标

1.1 课程性质：该课程是非计算机专业学生必修的通识教育基础课，教学内容以计算机科学基本理论与应用为重点，以系统性、科学性、先进性和实用性为原则，为学生进一步学习和应用计算机知识打下坚实的基础。

1.2 课程描述：通过本课程学习，使学生在理论上掌握计算机科学与技术的基本概念、计算机系统结构与原理、计算机网络体系结构与原理，以及应用发展最新状况。在实践操作方面，让学生掌握计算机基本操作、常用软件与工具的使用。在教学过程中，通过课堂讲授与讨论、课外作业、上机，以及自主学习实践环节等多方式培养学生能力。

1.3 课程目标：

- 1、具备使用网络工具、信息技术工具，查询并分析解决复杂问题所需的相关研究资料的能力；

- 2、具备运用文献检索、资料查询的基本方法及现代技术获取相关信息，具有信息分析和研究的能力，并用于复杂问题的分析和推理；
- 3、具备良好的网络安全意识，主动遵守信息安全法律法规，有较强社会责任感；
- 4、培养学生自主学习方法能力、团队协作能力及个人沟通与表达能力。

二、课程教学内容及学时分配

2.1 理论教学内容及学时分配

序号	章节或知识模块	教学内容	学时分配	教学组织	学生任务		
					课前要求	课堂讨论	课后要求
1	第1章:计算机及网络发展与应用	计算机的发展历史; 计算机的基本定义; 计算机的分类; 计算机的应用; 计算机与计算机网络关系; 计算机网络发展与应用;	2	以幻灯片及动画介绍计算机及网络的发展历史、应用领域和发展趋势。重点介绍计算机与计算机网络的关系,及它们最新应用与发展。	查阅计算机有哪些应用领域及典型应用。	小组讨论计算机及网络未来可能发展趋势或应用	小组工作法:对智能手机与PC计算机进行对比,比较异同点,优劣和应用场景。
2	第2章:计算机系统硬件基础	计算机基本系统结构; 计算机基本组成及原理; 计算机存储体系; 计算机 I/O 接口; 计算机数学基础; 计算机硬件组装; 网络化的计算机系统组成;	2	以幻灯片及动画介绍计算机冯诺依曼体系结构,硬件应用领域和发展趋势,让学生自学部分二进制和编码基础。重点介绍计算机结构及与计算机网络的关系,和硬件体系结构最新应用与发展	自学部分二进制和编码基础。	课堂教学中融入小组讨论:近年来,计算机硬件体系发展是否突破了冯诺依曼体系结构?	课后作业,要求独立完成。

3	第3章： 计 算机软件及 设计	计算机软件体系 计算机操作系统 计算机应用软件 软件与程序 程序设计基础 程序与进程	2	利用幻灯片和操作 演示两个渠道进行 工作原理和结构的 教学讲解；学生理 解计算机功能主要 体现在软件上，了 解软件开发的基础 ，软件是如何在 硬件环境中运行 的。	复习计算机硬件 系统基础知识。	课堂教学中融 入小组讨论： 计算机硬件与 软件是否有绝 对界限？	课后作业，要求独立完成。
4	第4章： 计 算机网络基 本原理	计算机网络体系结构 协议与服务 分组交换原理 计算机网络组成 网络分类 网络拓扑结构 计算机局域网与广域网概述	2	利用幻灯片和动画 演示进行网络体系 结构、工作原理、 组网方式及特点的 教学讲解；	查阅邮政网络、 航空网络系统的 运转方式。	课堂教学中融 入小组讨论： 比较分组交换 与传统电话交 换优劣？	课后作业，要求独立完成。
5	第5章： 互 联网及应用	网络互联基本原理 IP 地址 TCP/IP 协议 互联网应用	2	利用幻灯片和动画 演示进行网络互联 原 理、 IP 地 址、 TCP/IP 协议及应用的 教学讲解；讨论 互联网的常见应用。	查阅在现实应用 中使用了哪些互 联网应用。	课堂教学中融 入小组讨论： 互联网应用常 见应用有哪 些？有什么特 点？	课后作业，要求独立完成。

6	第 6 章： 信息安全	信息安全概述 信息安全威胁 信息安全技术原理与应用 信息安全技术规范 信息安全技术产品 信息安全技术相关法规	2	利用幻灯片和动画演示进行信息安全现状、安全威胁方式、安全防护技术原理的教学讲解；强调学生遵守网络安全法律法规的重要性，让学生自学安全技术规范及查找当前相关产品及法律法规。	查阅计算机网络安全威胁主要有哪些？解决办法是什么？	课堂教学中融入小组讨论： 如何在互联网环境下尽可能避免计算机受到安全威胁？	课后作业： 基于互联网应用的广泛性和信息安全威胁的普遍性，如何自觉遵守信息安全法律法规和道德规范？
7	第 7 章： 多媒体技术	多媒体技术概述 多媒体信息在计算机中的表示与处理 计算机多媒体技术发展及应用	2	利用多媒体技术演示，让学生了解计算机与多媒体技术结合后，多媒体技术应用发展状况。	查阅资料，了解计算机游戏采用了计算机中哪些多媒体技术？	课堂教学中融入小组讨论： 多媒体技术与计算机技术结合对计算机应用与发展的重要性。	课后作业，要求独立完成。

8	第 8 章：互 联网+与中国 制造 2025	互联网发展现状及趋势 互联网+ 中国制造 2025	2	课 前 布 置 综 合 作 业：互联网+本专业 领 域 或 中 国 制 造 2025 创 新 应 用 设 计。课前分组，获 取资料，小组讨论， 归纳总结，课堂小 组交流，各小组负 责人汇报，教师点 评及总结。	课前分组，获取 资料，小组讨论， 归纳总结。	小组交流，组 长汇报。	要求各小组完善自己的设计，提交 最终方案、文档等材料。
---	------------------------------	---------------------------------	---	---	------------------------------	----------------	--------------------------------

2.2 实验教学内容及学时分配

- (1) 实验项目一：办公软件实验（2 学时）
- (2) 实验项目二：Python 实验一（2 学时）
- (3) 实验项目三：Python 实验二（2 学时）
- (4) 实验项目四：Internet 实验（2 学时）

(具体内容参见实验指导书)

三、教材及参考书目

3.1 教 材：

张桃红、姚琳、何杰主编. 计算机基础与实践（英文版）第 2 版. 清华大学出版社，2019

3.2 参考书：

- (1) 大学信息技术基础，江宝钊主编，科学出版社，2014.8。
- (2) 大学计算机基础，杨振山等编著，高等教育出版社，2012.10，第四版。

四、考核方式及成绩评定方式

4.1 成绩组成

序号	成 绩 组 成	比例
1	平时作业	10%
2	综合作业	10%
3	上机	10%
4	自主学习	10%
5	期终考试	60%
	总计	100%

4.2 评分标准

4.2.1 平时作业情况

平时作业情况	得分
作业严格按照要求并及时完成；书写清晰、逻辑性强，正确率 90%以上，没有抄袭情况。	9-10 分
作业按要求并及时完成；正确率 70%至 89%，没有抄袭情况。	7-8 分
不能按照作业要求，未按时完成次数少于两次，但改正及时，态度端正。	5-6 分
不能按照作业要求及时完成，老师指出后改正态度端正并补充完成。	3-4 分
不能按照作业要求及时完成，老师指出仍不改正或抄袭严重。	0-2 分

4.2.2 综合作业

按照每次综合作业的答案或要求，按百分制评分，总评后折算成相应分数。

综合作业情况	得分
作业严格按照要求并及时完成；小组协作性好，资料收集齐全，小组交流讨论较多，任务分析设计合理，总结较好，报告清晰、规范；	9-10 分
作业严格按照要求并及时完成；小组协作性一般，资料收集较好，小组交流较多，任务分析设计较为合理，总结较一般，报告清晰、规范；	7-8 分
作业基本按要求完成；小组协作性一般，资料收集一般，小组交流较一般，任务分析设计有缺陷，总结较一般，报告表达不太清晰、规范；	5-6 分
不能按照作业要求及时完成，小组工作不正常，很少或基本没有讨论交流，总结报告较差。	3-4 分
不能按照作业要求及时完成，老师指出仍不改正或抄袭严重。	0-2 分

4.2.3 上机

上机操作	折算分值
按要求坐机位、遵守纪律、认真独立完成上机任务；操作结果截图完整准确，且报告规范，小结较为深刻。	9-10
按要求坐机位、遵守纪律、认真独立完成上机任务；操作结果截图基本完整准确，且报告规范，小结较为一般。	7-8
按要求坐机位、遵守纪律、按要求完成上机任务；操作结果截图部分欠缺或有较多错误，且报告不太规范，无小结。	5-6
基本按要求完成上机任务；报告欠缺严重或有重大错误。无小结，且不规范。	3-4

未能按要求完成上机任务；无报告或报告中为抄袭结果。	0—2
---------------------------	-----

4.2.4 自主学习

自主学习	折算分值
积极参与自主学习，按要求完成所有指定综合练习，操作报告正确，效果很好。	9-10
按积极参与自主学习，按要求完成所有指定综合练习，操作报告基本正确，效果较好。	7-8
按基本要求完成所有指定综合练习，操作报告存在一定错误，效果较一般。	5-6
部分按要求完成所有指定综合练习；操作报告欠缺严重或有重大错误。	3-4
没有按要求完成上机任务；无报告或报告中为抄袭结果。	0—2

4.2.5 期终考试

按照期终考试的标准答案或要求，按百分制评分，总评后折算成 60 分。

《机械工程导论》课程教学大纲

课程名称：机械工程导论

课程编号：202025657

课程性质：通识教育必修课

学 分：1 学分

总 学 时：16 学时

课程负责人：苏旭武 职称：副教授

适用专业：机械制造、电气工程、环境工程、软件工程

先修课程：机械制图，工程力学，高等数学

一、课程描述和目标

1.1 课程性质：《机械工程导论》是机械工程学科各专业（机械设计、机械制造、机电、车辆工程）的通识教育必修课，是各专业后续学习的先导课程。

1.2 课程描述：本课程共 16 个学时，包括 8 个理论课时和 8 个课外探究活动学时。通过导学篇、基础篇和专业篇三个篇章课堂学习以及文献收集、阅读、讨论、整理以及参观学校智能制造示范基地等课外探究活动，引导学生对机械工程专业产生浓厚的学习兴趣，培养学生的政治素养、创新意识、交流和沟通能力、工程思维能力，为后续学习打基础。

1.3 课程目标：

（1）了解机械工程的历史、现状和技术发展趋势，明确机械工程专业所从事的工作；了解机械设计、分析与制造的主要过程，认识机械工程解决技

术、社会、环境各种问题的重要性；了解机械工程问题的解决方法和思路，掌握沟通与交流的技巧，在解决机械工程问题中追求创新的态度和意识。

二、课程教学内容及学时分配

2.1 理论教学内容及学时分配

周次	日期	教学内容	学时分配			学习要求		备注 (教学活动)
			讲课	其他	实验	预习	作业	
9	4月30日	第一讲 绪论 1. 机械工程辉煌的成就 2. 机械与机械工程 3. 机械工程师的职业 4. 人文与机械工程的关系 5. 机械工程的热点问题	2			P1-P55	1. 你认为机械工程还有哪些大的成就； 2. 从中国的五大超级工程中选择一个，说说机械的应用； 3. 说出几个我国机械工程领域的知名专家，找一个你喜欢的专家，说说他的专业方向、个人简历和贡献； 4. 机械工程中充满了矛盾，请从日常生活找出具体的实例进行说明； 5. 针对机械工程研究的某个热点或问题，请你谈谈解决这个问题对人类和社会进步将产生怎样的影响。 任选一题	幻灯片、视频以及图片等形式进行教学。
10	5月7号	第二讲 机械工程基础 1. 数学与机械工程 2. 力学与机械工程 3. 材料与机械工程	2			P55-P94	1. 建立曲柄滑块机构中滑块的运动方程； 2. 建立简支梁的力学模型，并推导简支梁的变形方程，求出梁的中点的变形量； 3. 谈谈机械零件常用的金属材料-45#钢的改性技术。 任选一题	幻灯片、视频以及图片等形式进行教学。

11	5月14号	第三讲 机械设计与制造 1. 机械设计的发展 2. 机械设计及理论相关的研究领域 3. 机械制造的发展 4. 机械制造相关的研究领域	2			P95-P141 1. 绘制齿轮传动机构草图,说明齿轮机构传动的特点; 2. 绘制凸轮机构草图,说明凸轮机构的用途; 3. 简述计算机辅助设计技术的发展过程; 4. 绘制滚动轴承草图,说说滚动轴承的分类及用途; 5. 绘制螺栓连接草图,说说螺栓的作用; 6. 简述有限元法的分析过程; 7. 简述什么是虚拟设计;8. 简述什么是反求工程。 1-8 上面任选一题 9. 简述机械制造的一般过程; 10. 常用的金属切削加工方法有哪些; 11. 机械加工技术发展方向有哪些; 12. 简述机械制造模式的演变过程; 13. 切削加工中,什么是 salomon 塞洛门曲线; 14. 简述超精密加工的方法; 15. 简述再制造的含义以及对可持续发展的意义; 16. 简述 3D 打印技术以及应用前景。 9-16 上面任选一题	幻灯片、视频以及图片等形式进行教学。
12	5月21号	第四讲 机电一体化 1. 机电一体化的产生及发展; 2. 机械电子工程相关研究领域	2			P152-P170 1. 简述机电一体化产品的分类与构成; 2. 简述机械电子工程的发展趋势; 3. 简述机器人的发展历史; 4. 谈谈对智能制造的理解。	幻灯片、视频以及图片等形式进行教学。

2.2 课外学时安排

周次	日期	教学内容	学时分配			学习要求		备注 (教学活动)
			讲课	其他	实验	预习	作业	
10	5月7日	介绍智能无忧洗车机的设计，包括功能和结构、材料选择、扫码支付等。	2				撰写洗车机设计报告。	参观学校汽车智能无忧洗车机，现场展示洗车过程
11	5月11日	介绍智能制造示范线，包括零件结构特点，零件加工工艺，上下料装置，加工装备	2				撰写智能制造示范线设计报告。	参观学校智能制造示范线，现场展示加工过程。
11	5月14日	介绍数控车削和铣削编程加工的基本原理和方法。	2				撰写数控技术的认知报告。	参观学校数字化制造实训基地。
12	5月21日	介绍机械零件的检测方法与高精度检测设备	2				撰写零件检测报告。	参观三坐标以及零件平面度、位置度检测；参观齿轮检测中心及齿轮的检测。

注明：课外实践探究报告任选一题完成。

三、教材及参考书目

3.1 教材：

戴勇等. 机械工程导论，科学出版社，2016.

3.2 参考书：

【1】崔玉洁，石璞，化建宁编，《机械工程导论》，清华大学出版社，2013

【2】Kemper Lewis, Jonathan Wickert, 《An Introduction to Mechanical Engineering》，Cengage Learning, Fourth Edition, 2016

四、考核方式及成绩评定方式

4.1 成绩组成

序号	成 绩 组 成	比例
1	平时作业	20%
2	探究报告	30%
3	期末考试	50%
	总计	100%

4.2 评分标准

4.2.1 平时作业评分标准

(1) 单次平时作业成绩评分标准：

平时作业情况	得分
作业严格按照要求及时完成；书写清晰、逻辑性强，正确率 90%以上，没有抄袭情况。	90~100 分
作业按要求及时完成；书写清晰，正确率 70%-89%，没有抄袭情况。	80~89 分
作业不符合要求，但改正及时，态度端正。	70~79 分
作业不符合要求，老师指出后改正，态度端正并补充完成。	60~69 分
作业不符合要求，未及时完成等。	< 60 分

(2) 总平时作业成绩：所有 N 次作业成绩平均。

4.2.2 实践报告评分标准

实践报告情况	得分
报告格式规范，描述准确；报告有层次，条理清楚；报告内容详实，有深度；报告引用的文献相关性高。	90~100 分
报告条理清楚，问题描述正确；报告内容详实；报告引用的文献相关性高。	80~89 分
条理比较清晰，内容有深度，问题描述正确，格式较规范。	70~79 分
条理基本清晰，问题描述基本正确，格式基本规范。	60~69 分
条理不清晰，问题描述不正确，格式不规范。	< 60 分
不提交报告。	0 分

4.2.3 期终考试

按照期终考试的标准答案或要求，按百分制评分。



《普通化学》课程教学大纲

课程名称：普通化学 General Chemistry

课程编号：2030083020

课程性质：通识教育必修课

学 分：2 学分

总 学 时：32 学时

课程负责人：张谦 职称：副教授

适用专业：机械制造、电气工程、环境工程、软件工程

先修课程：高等数学

一、课程描述和目标

1.1 课程性质：通识教育基础必修课。

1.2 课程描述：主要介绍化学学科的历史和现状、化学与社会的关系、目前化学领域的某些热点问题以及化学的未来前景，以及化学热力学与能源、化学反应的基本原理与化学平衡、水溶液化学与水污染防治、电化学与金属腐蚀、物质结构基础、元素化学与无机材料等几个模块。

1.3 课程目标：

- (1) 了解普通化学的基本概念。
- (2) 能运用数学、化学等基础知识分析、解释、解决电气专业上化学相关的问题。
- (3) 有独立查阅文献的能力，能够通过查阅文献帮助分析解决电气工程中相关化学技术难题

(4) 能协同化学专家对复杂的电气工程中的化学问题进行分析，找到解决问题的方法。

二、课程教学内容及学时分配

2.1 理论教学内容及学时分配

周次	日期	教学内容	学时分配			学习要求		备注 (教学活动)
			讲课	其他	实验	预习	作业	
1		第一章 简介 第二章 化学热力学 2.1. 热效应及其测量 2.2 反应热与焓	2					
2		2.3 化学反应的方向和吉布斯函数 2.4 化学反应的限度和化学平衡 2.5 能源与环境	2			预习吉布斯自由能相关知识点	1 次	查阅一篇化学与电气相关文献，并做小组讨论总结
3		第三章 电化学基础 3.1.氧化还原反应 3.2.电极电势	2			预习电极电势相关内容		查阅一篇电池制备相关文献
4		3.3 化学电池 3.4.原电池	2			预习电池种类及原理	电极电势相关计算安排一次作业	
5		第四章 溶液中的反应 4.1 酸碱的概念、测量及弱酸弱碱的解离平衡 4.2 缓冲溶液和 PH 值控制	2			预习缓冲溶液	缓冲溶液相关计算作业一次	查阅缓冲溶液在电池体系的作用相关文献并小组讨论

6		4.3 电池中电解液的作用原理 4.4 电解液的应用示例	2			预习热力学和平衡关系相关知识		
7		第五章 太阳能电池 5.1 光电转化 5.2 光伏产业	2					查资料：光伏电池的种类与特性
8		5.3 储能材料 5.4 储能电池	2					

2.2 课外学时安排

周次	日期	教学内容	学时分配			学习要求		备注 (教学活动)
			讲课	其他	实验	预习	作业	
7		金属化学主题相关前沿知识讲解及小组讨论		2				讲座和小组讨论
8		电池相关主题的前沿知识讲解及小组讨论		2				讲座和小组讨论

2.3 实验教学内容及学时分配

- (1) 实验项目一：沉淀反应（4 学时）
- (2) 实验项目二：配合物的生成和性质（4 学时）
- (3) 实验项目三：氧化还原反应（4 学时）

(具体内容参见实验指导书)

三、教材及参考书目

3.1 教 材:

Ming Zhao. General Chemistry. Beijing: Higher Education Press, 2012.

3.2 参考书:

- 【1】陈林根主编. 工程化学基础. 第3版, 北京: 高等教育出版社, 2018
- 【2】《大学化学》(上、下) 第一版, 傅献彩主编, 高等教育出版社, 1999 年
- 【3】《普通无机化学》 严宣申等著, 北京大学出版社, 1999
- 【4】《普通化学原理》第三版, 华彤文等著, 北京大学出版社, 2005
- 【5】《无机化学》 天津大学无机化学教研室编, 高等教育出版社出版, (第三版) 2002
- 【6】《分析化学》 武汉大学编, 高等教育出版社出版, (第三版) 1995

四、考核方式及成绩评定方式

4.1 成绩组成

序号	成 绩 组 成	比例
1	课堂学习	10%
2	平时作业	15%
3	查阅文献及课堂分组讨论	20%
4	实验	15%
5	期终考试	40%
	总计	100%

4.2 评分标准

4.2.1 课堂学习评分标准

上课全勤且认真听课，学习态度好、积极参与课堂活动则 90~100 分，请病假、事假每次扣 2 分，无故缺课每次扣 3 分。

4.2.2 平时作业评分标准

(1) 单次平时作业成绩评分标准：

平时作业情况	得分
作业严格按照要求及时完成；书写清晰、逻辑性强，正确率 90%以上，没有抄袭情况。	90~100 分
作业按要求及时完成；书写清晰，正确率 70%-89%，没有抄袭情况。	80~89 分
作业不符合要求，但改正及时，态度端正。	70~79 分
作业不符合要求，老师指出后改正，态度端正并补充完成。	60~69 分
作业不符合要求，未及时完成等。	< 60 分

(2) 总平时作业成绩：所有 N 次作业成绩平均。

4.2.3 课堂分组讨论评分标准

(1) 单次课堂分组成绩评分标准：

课堂分组讨论情况	得分
基本概念清晰，解决问题的方案正确、合理，能提出不同的解决问题方案，积极参与课堂交流。	90~100 分
基本概念清晰，解决问题的方案正确、合理，积极参与课堂交流。	80~89 分
基本概念清晰，能提出解决问题的基本方案，能参与课堂交流。	70~79 分

不能提出解决问题的基本方案，参与课堂交流少。	< 70 分
无故缺席。	0 分

(2) 总课堂分组讨论成绩：N 次讨论成绩平均。

4.2.4 实验成绩评分标准

(1) 单次实验成绩评分标准：

实验准备 (分值占比 30%)	实验操作 (分值占比 30%)	实验报告 (分值占比 40%)	折算 分值
按预排时间准时到达实验室；预习报告完成率 95% 以上，且表达准确、书写端正，条理清晰。	按要求分组、遵守纪律、认真独立完成实验；原始数据完整准确，且书写端正、修改规范。	报告内容完整，正确率 95% 以上；书写端正并保留完整清晰的计算过程，无抄袭；对实验过程中存在问题有详细透彻的分析。	90~100 分
按预排时间准时到达实验室；预习报告完成率 80%-95%，且表达基本准确、书写端正，条理清晰。	按要求分组、遵守纪律、认真独立完成实验；原始数据完整准确，且书写端正、修改规范。	报告内容完整，正确率 80%-95%；书写端正并保留完整清晰的计算过程，没有抄袭。	80~89 分
预习报告完成率 60%-80%，且书写端正。	按要求分组完成实验；原始数据完整准确，且书写端正。	报告内容基本完整，正确率 60%-80%，且书写端正。	70~79 分
预习报告完成率 30%-60%。	按要求完成实验；原始数据基本完整。	报告内容不完整，指导教师指出后补充完整。	60~69 分
预习报告完成率 30% 以下。	未能按要求完成实验；原始数据不完整。	报告内容不完整，指导教师指出后补充仍不完整。	< 60 分

(2) 总实验成绩：取 N 次实验成绩平均。

4.2.5 期末考试

按照期末考试的标准答案或要求，按百分制评分。



《体育-篮球》课程教学大纲

课程名称：体育-篮球

课程编号：2130001010

课程性质：通识教育必修课

学 分：1 学分

总 学 时：32 学时

课程负责人：徐宣 职称：副教授

适用专业：机械制造、电气工程、环境工程、软件工程

一、课程性质和目标

课程性质：体育课程是大学生以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目的公共教育必修课程，是学校课程体系的重要组成部分，是高等学校体育工作的中心环节，是实施素质教育和培养全面发展人才不可缺少的重要途径。

课程目标：

- （1）使学生掌握和应用基本的体育与健康知识及运动技能，增强体能；培养运动兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯；能够编制可行的个人锻炼计划，具有一定的体育文化欣赏能力。
- （2）自觉通过体育活动改善心理状态、克服心理障碍，养成积极乐观的生活态度；运用适宜的方法调节自己的情绪；在运动中体验运动的乐趣和成

功的感觉。

（3）提高个人健康和群体健康的责任感，形成健康的生活方式；具有良好的心理品质，表现出良好的人际交往的能力与团队合作精神；形成积极进取、乐观开朗的生活态度。

二、课程教学内容及学时分配

1. 理论教学安排

序号	知识模块	教学内容	学时分配	教学组织	学生任务		
					作业要求	自学要求	讨论
1	体育理论	简介篮球的起源与发展；介绍篮球的锻炼价值及健身的基本常识；学习身体机能恢复和锻炼的手段及实际操作方法	2	以幻灯片及动画介绍本课程基础知识。使学生掌握和应用基本的体育与健康知识。	根据所学理论知识，总结属于自己的体育锻炼方法，形成健康的生活方式。	查阅大学体育理论教学书籍	对体育锻炼及所掌握的锻炼方法的学习交流

2. 实践教学安排

序号	项目名称	学时	类型	教学组织
1	1、介绍几种篮球熟悉球性的方法 2、学习篮球场上的基本移动方法和高低运球；	2	室外教学	通过学习培养学生对篮球的初步概念，了解篮球的起源与发展；初步掌握篮球移动的基本动作要领，了解原地，行进间高低运球和耐力训练的必要性及健

	3、身体素质练习：耐力素质训练。			身价值。
2	1、复习篮球进攻和防守的脚步移动方法； 2、学习原地双手胸前传接球； 3、身体素质练习：速度素质练习。	2	室外 教学	通过反复分组练习提高和规范篮球的小步跑，高抬腿，两步急停，横向滑步等动作；学习双手胸前传球，练习反应速度和动作速度。
3	1、复习原地双手胸前传接球； 2、练习各种运球； 3、身体素质练习：力量素质。	2	室外 教学	通过复习进一步巩固双手胸前传接球和各种原地和行进间运球，使同学们熟练掌握动作要领；学习各部位力量练习的方法及要求。
4	1. 复习各种原地和行进间的运球， 加强在防守的情况下控制球 2. 身体素质练习：灵敏素质。	2	室外 教学	进一步提高运球的熟练度，提高在对抗的情况下控制好球，提高各关节和身体的灵敏度练习。
5	1. 复习行进间运球，学习变速运球和运球的急停起； 2. 学习原地单手投篮技术； 3. 身体素质练习：耐力素质。	2	室外 教学	进一步提高动作规格、方法；动作的配合及连接技巧。
6	1. 复习变速运球，变向运球，单手投篮； 2. 学习原地跳投技术； 3. 身体素质练习：速度素质	2	室外 教学	进一步提高学生的控制球的能力，让学生掌握速度素质练习的方法，培养学生的竞争与团结合作意识。
7	1. 复习原地单手投篮及挑起投篮和行进间运球； 2. 学习行进间高，低手投篮； 3. 篮球规则介绍。 4. 教学比赛	2	室外 教学	让学生掌握单手投篮技术，提高学生的控制球的能力，了解三步上篮技术和基本的篮球规则和裁判法
8	1. 复习运球上篮； 2. 介绍本学期考核内容练习 V 字运球上篮 3. 身体素质练习：灵敏素质	2	室外 教学	通过不断的练习让学生熟悉运球上篮的路线及考试要。
9	1. 复习行进间高低手投篮技术； 2. 学习原地持球突破； 3. 身体素质练习：力量素质。	2	室外 教学	通过不断的学习提高学生的三步上篮技术。了解持球突破的技术特点，不断的学习增强学生的运动技能。提高学生的力量
10	1. 复习行进间高，低手上篮和持球突破； 2. 练习 V 字运球上篮； 3. 身体素质练习：耐力素质。	2	室外 教学	让学生巩固行进间高低运球技术通过复习提高学生 V 字运球上篮技术的稳定性

11	1. 复习原地持球突破和单手投篮跳投技术; 2. 学习传切配合, 策应配合; 3. 教学比赛	2	室外 教学	巩固前面学过的内容, 培养学生不怕吃苦、持之以恒的精神及合作精神, 通过比赛进一步培养学生对篮球的热爱
12	1. 练习传切配合, 策应配合; 2. 学习抢篮板球, 一传与接应快攻的推进; 3. 教学比赛	2	室外 教学	让学生进一步熟悉传切配合, 策应配合的跑动路线和时机, 学习抢篮板球, 快攻的意思和推进方法, 通过教学比赛让学生大胆运用技战。
13	1. 罚球线原地投篮考试。	2	室外 教学	弄清投篮考试的要求合理的运用投篮技术, 通过篮球的考核来检查学生在这学期所学掌握程度。
14	半场 V 字型运球上篮考试	2	室外 考核	弄清运球上篮考试的路线和要求, 通过篮球的考核来检查学生在这学期所学掌握程度。
15	机动	2	室外 考核	补漏清考

三、教材及参考书目

使用教材:《大学体育与健康教程》代永胜、黄彩虹 人民体育出版社 2018 年 8 月

四、考核方式及成绩评定方式

4.1 成绩组成

序号	成 绩 组 成	比例
1	原地罚球线投篮	40%
2	半场 V 字型运球上篮	40%
3	学习态度 (课堂表现及出勤情况)	20%
	总计	100%

4.2 测试方法及评分标准

项目	测试方法及评分标准											
半场 V 字型 往返 运球 上篮	1、测试方法： 受试者从中线与边线的交点处开始运球开表，然后至篮下运球三步上篮，球要求必须进篮，而后运球到另一端中线与边线的交点处折返上篮，共计两个来回，第四个球进停表。（有两次测试机会） 2、评分标准											
	成绩（男）	29S	31. 5S	33S	34. 5S	36S	37. 5S	39S	40. 5S	42S	43. 5S	45S
	分数	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10
	技评	A			B		C		D		E	
	分数	10-9			8-7		6-5		4-3		2-1	
	成绩（女）	31. 5S	33S	34. 5S	36S	37. 5S	39S	40. 5S	42S	43. 5S	45S	46. 5S
项目	测试方法及评分标准											
定点 投篮	1、测试方法： 测试者站在罚球线后，不限时，每人投十球，（可以试球两次），记中篮次数。（有两次测试机会） 2、评分标准											
	分数	40	36	32	26	22	18	14	10			
	成绩（男）	8	7	6	5	4	3	2	1			
	成绩（女）	7	6	5	4	3	2	1				

4.3 学习态度（课堂表现及出勤情况）

课堂表现 10 分，课堂学习态度是否积极、认真、端正；出勤情况 10 分，每缺勤一次扣 5 分(不足部分从考核项目得分中扣除)，迟到一次扣 3 分，每学期缺勤 5 次及以上者不能参加考试。

《体育-乒乓球》课程教学大纲

课程名称：体育-乒乓球

课程编号：2130001010

课程性质：通识教育必修课

学 分：1 学分

总 学 时：32 学时

课程负责人：徐宣 职称：副教授

适用专业：机械制造、电气工程、环境工程、软件工程

一、课程性质和目标

课程性质：体育课程是大学生以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目的公共教育必修课程，是学校课程体系的重要组成部分，是高等学校体育工作的中心环节，是实施素质教育和培养全面发展人才不可缺少的重要途径。

课程目标：

(1) 使学生掌握和应用基本的体育与健康知识及运动技能，增强体能；培养运动兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯；能够编制可行的个人锻炼计划，具有一定的体育文化欣赏能力。

(2) 自觉通过体育活动改善心理状态、克服心理障碍，养成积极乐观的生活态度；运用适宜的方法调节自己的情绪；在运动中体验运动的乐趣和成功的感觉。

(3) 提高个人健康和群体健康的责任感，形成健康的生活方式；具有良好的心理品质，表现出良好的人际交往的能力与团队合作精神；形成积极进取、乐观开朗的生活态度。

二、课程教学内容及学时分配

1. 理论教学安排

序号	知识模块	教学内容	学时分配	教学组织	学生任务		
					作业要求	自学要求	讨论
1	体 育 理 论	1、学习乒乓球运动的起源与发展概况。 2、了解乒乓球的一些基本常识。 3、了解乒乓球各类打法及其主要技术等。	2	以幻灯片及动画介绍本课程基础知识。使学生掌握和应用基本的体育与健康知识。	根据所学理论知识，总结属于自己的体育锻炼方法，形成健康的生活方式。	查阅大学体育理论教学书籍	对体育锻炼及所掌握的锻炼方法的学习交流

2. 实践教学安排

序号	项目名称	学时	类型	教学组织
1	1、学习握拍的方法、基本站位、准备姿势； 2、学习正反手平击发球和反手挡球技术。 3、30 米冲刺跑。	2	室内教学	1、讲解：讲解技术动作等； 2、示范：做技术动作师范； 3、组织练习； 4、易犯错误及纠正。

2	1、学习反手推挡（快推、慢推）技术和单步、并步移动； 2、复习正反手平击发球和反手挡球。 3、10 米折返跑。	2	室内教学	1、讲解：讲解技术动作等； 2、示范：做技术动作师范； 3、组织练习； 4、易犯错误及纠正。
3	1、学习正手平挡球技术和交叉步移动； 2、复习反手推挡，反手平挡球技术和单步、并步移动。 3、30 秒 2.74 米并步移动摸台边。	2	室内教学	1、讲解：讲解技术动作等； 2、示范：做技术动作师范； 3、组织练习； 4、易犯错误及纠正。
4	1、学习基本发球技术（发球的要求、发不同旋转球的方法等）； 2、复习反手推挡，正手平挡球技术和交叉步移动。 3、30 秒 2.74 米并步移动摸乒乓球台边。	2	室内教学	1、讲解：讲解技术动作等； 2、示范：做技术动作师范； 3、组织练习； 4、易犯错误及纠正。
5	1、复习并步移动，反手推挡球技术 2、复习正手近台攻球技术 3、30 秒 2.74 米并步移动摸台边	2	室内教学	1、讲解：讲解技术动作等； 2、示范：做技术动作师范； 3、组织练习； 4、易犯错误及纠正。
6	1、学习正手近台攻球技术 2、复习不同的发球、交叉步移动、正手平挡球 3、30 秒 2.74 米并步移动摸台边	2	室内教学	1、讲解：讲解技术动作等； 2、示范：做技术动作师范； 3、组织练习； 4、易犯错误及纠正。
7	考试	2	室内考核	按照点名顺序分组进行考试。
8	1、学习正手中远台攻球技术； 2、复习正手近台攻球技术和反手推挡。	2	室内教学	1、讲解：讲解技术动作等； 2、示范：做技术动作师范；

	3、30 米冲刺跑。			3、组织练习； 4、易犯错误及纠正。
9	1、学习反手搓球技术——慢搓 2、复习正手近台攻球和正手中远台攻球技术 3、10 米折返跑	2	室内教学	1、讲解：讲解技术动作等； 2、示范：做技术动作师范； 3、组织练习； 4、易犯错误及纠正。
10	1、学习反手搓球技术——快搓 2、复习反手慢搓和正手中远攻球 3、30 米冲刺跑	2	室内教学	1、讲解：讲解技术动作等； 2、示范：做技术动作师范； 3、组织练习； 4、易犯错误及纠正。
11	1、学习正手搓球技术 2、复习反手搓球（快搓、慢搓）和反手推挡 3、30 秒 2.74 米并步移动摸台边	2	室内教学	1、讲解：讲解技术动作等； 2、示范：做技术动作师范； 3、组织练习； 4、易犯错误及纠正。
12	1、学习裁判法； 2、复习正、反手搓球技术。	2	室内教学	1、讲解：裁判法等； 2、示范：值裁过程中的动作手势师范；
13	1、复习课——复习反手推挡，正手攻球。	2	室内教学	根据考试要求对考试项目进行自测。
14	考试	2	室内考核	通过乒乓球考试检查学生在这学期所学掌握程度。
15	机动	2	室内考核	补漏补考

三、教材及参考书目

使用教材：《大学体育与健康教程》代永胜、黄彩虹 人民体育出版社 2018 年 8 月

四、考核方式及成绩评定方式

4.1 成绩组成

序号	成 绩 组 成	比例
1	乒乓球基本技术考试——1 分钟反手推挡	40%
2	专项身体素质——30 秒并步移动摸乒乓球台边	40%
3	学习态度（课堂表现及出勤情况）	20%
	总计	100%

4.2 评分标准

4.2.1 反手 1 分钟推挡

分数		40	36	32	28	24	20	16	12
个 数	男	60	55	50	45	40	35	30	25
	女	55	50	45	40	35	30	25	20

4.2.2 专项身体素质——30 秒并步移动摸乒乓球台边

分数		40	36	32	28	24	20	16	12
个 数	男	20	19	18	17	16	15	14	13
	女	18	17	16	15	14	13	12	11

4.2.3 学习态度（课堂表现及出勤情况）

课堂表现 10 分，课堂学习态度是否积极、认真、端正；出勤情况 10 分，每缺勤一次扣 5 分(不足部分从考核项目得分中扣除)，迟到一次扣 3 分，



湖北工业大学底特律绿色工业学院
教学大纲

每学期缺勤 5 次及以上者不能参加考试。

《通用学术英语 2》课程教学大纲

课程名称：通用学术英语 2

课程编号：2160006020

课程性质：通识教育必修课

学 分：2 学分

总 学 时：32 学时

课程负责人：桂翊 职称：讲师

适用专业：机械制造、电气工程、环境工程、软件工程

先修课程：通用学术英语 1

一、课程描述和目标

1.1 课程性质：《通用学术英语 2》是针对底特律绿色工业学院四个专业，于第二学期开设的一门通识教育必修课。

1.2 课程描述：本课程利用28学时理论教学以及4学时课外阅读活动，基于真实学术语篇，通过课堂教学、小组讨论以及指导学生课后自主学习等方式帮助学生了解学术文体在词汇、语法及篇章等不同层面的语言特点，提升其用英语进行书面和口头学术交流时语言的规范性、准确性和得体性，帮助学生从传统的通用英语学习过渡到学术英语学习阶段，培养学生的学术意识，为学生以后出国留学、进行学术研究以及用英语参加学术交流活动打好基础。

1.3 课程目标：学生完成本课程学习后应能达到以下目标：

1. 能运用学术文本阅读策略，识别较复杂文章的结构，区分文章的事实和观点，辨别较隐晦的作者立场与观点，判断信息来源的可信性，进行较深入的批判性思考。

2. 掌握常用学术词汇的构词、意义和用法，以及学术语篇的词汇、语法及组篇方式等文体特点；了解学术文章写作的基本格式，具备一定的学术写作技能。

3. 具备主动学习能力、自主学习能力与终身学习的意识；主动参与课内展示活动、课外阅读活动，能查阅资料并运用于英语学习。

二、课程教学内容及学时分配

序号	章节或知识模块	教学内容	学时	教学组织方法	学生任务		
					课前	作业	课后
1-2	Unit 1 Higher Education	I. 导入: Problems with both traditional college education and online college education II. 阅读 1: Will MOOCs Make College Obsolete? 1.整体阅读: 阅读技巧: Skimming 2. 仔细阅读: Text-related questions 3. 批判性思维训练: Why is college education important? 4. 语言意识培养训练: Academic words practice+ Word building skill — Clipping (I)	4	理论教学; 自学辅导; 分组讨论 案例教学 任务教学	1. 预习并熟读 Reading 1 相关词汇; 2. 查找与传统教学和网络教学利弊有关的资料及英文表达, 为阅读 1 的话题引入和文章阅读做准备。	1. P7-8 Exercise 1+2; 2. P 10 查字典自主完成 exercise 4; 3. 阅读老师推荐的有关未来教育改革的文章, 写一篇 150 词左右的概要 (summary)。	1.复习 reading 1 的词汇及短语,重点掌握带有Ⓐ的单词; 2.自主学习 Listening and Viewing 部分的内容。

		I 导入: If you are allowed one or two years off before going to college, what will you do? II. 阅读 2: Why Do We Steer So Many 18-Year-Olds Towards University Before They Are Ready? 1. 整体阅读: 阅读技巧:: Scanning 2. 仔细阅读: Text-related questions 3. 批判性思维训练: Were you ready when you first came to your university? 4. 语言意识培养训练: Academic words practice+ Word building skill — Clipping (II) III 写作 Writing process (I): planning and researching	3	理论教学; 自学辅导; 分组讨论 案例教学 任务教学 Quiz 1	1. 预习并熟读 Reading 2 相关词汇; 2. 查找中学教育和大学教育异同相关的资料及英文表达, 为阅读 2 的话题引入和文章阅读做准备。	1. P 16-17 Exercise 1+2; 2. P19 exercise 4; (难点部分课堂讨论) 3. P30-31 Exercise 3 写作练习	1. 复习 reading 2 的词汇和短语, 重点掌握带有ⓐ的单词; 2. 自主学习 Listening and Viewing 部分的内容。
3-4	Unit 2 Social Networks	I. 导入: Popular social networks II. 阅读 1: The More Time That Children Chat on Social Media, The Less Happy They Feel 1. 整体阅读: Skimming 2. 仔细阅读: Statistics as evidence 3. 批判性思维训练: Do you agree that the more people chat on social media, the less happy they feel? 4. 语言意识培养训练: Synonyms+ Word building skill -blending	44	理论教学; 自学辅导; 分组讨论 案例教学 任务教学	1. 预习并熟读 Reading 1 相关词汇; 2. 查找与国内外常用社交网络有关的资料及英文表达, 为阅读 1 的话题引入和文章阅读做准备。	1. P 37-38 Exercise 1+2; 2. P 40 exercise 3 ; (难点部分课堂讨论); 3. 阅读老师推荐的有关 社交网络如何改变人们生活的文章, 写一篇 150 词左右的概要。	1. 复习 reading 1 的词汇及短语, 重点掌握带有ⓐ的单词; 2. 自主学习 Listening and Viewing 部分的内容。

		I. 导入: Screen-based lifestyle II. 阅读 2: Screen Time Guidelines Need to Be Built on Evidence, Not Hype 1. 整体阅读: 阅读技巧:: Identifying the structure of an academic text (I): Introduction and Conclusion 阅读技巧:: Identifying the structure of an academic text (II): Main body 2. 仔细阅读: Text-related questions 3. 批判性思维训练: Ideas on three text-related statements 4. 语言意识培养训练: Academic words practice+ Word Building Skill — Acronymy III 写作 Writing process (II): drafting and revising	23	理论教学; 自学辅导; 分组讨论 案例教学 任务教学 Quiz 2 海报展示 1	1. 预习并熟读 Reading 2 相关词汇; 2. 小组合作讨论 P41 的导入信, 回答问题, 为阅读 2 的话题引入和文章阅读做准备。	1. P 46-47 Exercise 1+2; 2. P 49 exercise 3; (难点部分课堂讨论); 3. P 59 Exercise 3 句子修改练习	1. 复习 reading 2 的词汇和短语, 重点掌握带有ⓐ的单词; 2. 自主学习 Listening and Viewing 部分的内容。
5-6	Unit 5 Artificial Intelligence	I 导入: What do you know AI is capable of? II. 阅读 1: Working with Robots: Human and Machine Coexistence in the Workforce 1. 整体阅读: Skimming 2. 仔细阅读: 阅读技巧: paying attention to linkers expressing contrast / contradiction 3. 批判性思维训练: A symbiotic relationship between man and machine 4. 语言意识培养训练: Academic words practice+ Word Building Skill — Antonymy (I): classification	4	理论教学; 自学辅导; 分组讨论 案例教学 任务教学	1. 预习并熟读 Reading 2 相关词汇; 2. 查找与人工智能有关的知识及英文表达, 为阅读 1 的话题引入和文章阅读做准备。	1. P127-128 Exercise 1+2; 2. P130 exercise 4; (难点部分课堂讨论); 3. 阅读老师推荐的目前人工智能研究成果方面的文章, 写一篇 150 词左右的概要 (summary)。	1. 复习 reading 1 的词汇及短语, 重点掌握带有ⓐ的单词; 2. 自主学习 Listening and Viewing 部分的内容。

		I 导入: Roomba-a household cleaner II. 阅读 2: How I Learned to Stop Worrying and Love the Roomba 1. 整体阅读: Text-related questions 2. 仔细阅读: Complete the summary of the text 3. 批判性思维训练: The future of AI in house keeping 4. 语言意识培养训练: Collocation+ Word Building Skill — Antonymy (II): multiple antonymy III 写作 Writing argumentative essays	3	理论教学; 自学辅导; 分组讨论 案例教学 任务教学 Quiz 3	1. 预习并熟读 Reading2 相关词汇; 2. 查找与智能家居有关的知识及英文表达, 为阅读 2 的话题引入和文章阅读做准备。	1. P 135-136 Exercise 1+2; 2. P 137 exercise 3: (难点部分课堂讨论); 3.P146-147 Exercise 1+2(小组合作完成)+3 写作练习	1. 复习 reading 2 的词汇和短语, 重点掌握带有ⓐ的单词; 2.自主学习 Listening and Viewing 部分的内容。
6-7	Unit 6 Communication	I 导入: Main elements of communication II. 阅读 1: You Talk Too Much! 1. 整体阅读: Text-related questions 2. 仔细阅读: 阅读技巧: Understanding specific details and general statements 3. 批判性思维训练: Reasons for a person to talk too much 4. 语言意识培养训练: Collocations+ Word building skill: Polysemy	4	理论教学; 自学辅导; 分组讨论 案例教学 任务教学 Quiz 4 海报展示 2	1. 预习并熟读 Reading 1 相关词汇; 2. 思考 P148 五个问题, 为阅读 1 的话题引入和文章阅读做准备。	1.P 155-156 Exercise 1+2; 2. P 158exercise 3: (难点部分课堂讨论); 3. 阅读老师推荐的有关人的交际风格的文章。	1 复习 reading 1 的词汇及短语,重点掌握带有○A 的单词; 2.自主学习 Listening and Viewing 部分的内容。 3. 结合四个单元阅读内容, 选择最喜欢的主题准备第二次海报展示活动。

		I 导入: Mindfulness II. 阅读 2: Does Your Communication Style Hold You Back? 1. 整体阅读: Skimming and scanning 2. 仔细阅读: Text-related questions 3. 批判性思维训练: General principles all people can follow to develop effective communication 4. 语言意识培养训练: Collocations + Word building skill: Homonymy III 写作 Writing comparison-contrast essays	3	理论教学; 自学辅导; 分组讨论 案例教学 任务教学	1. 预习并熟读 Reading 2 相关词汇; 2. 查找与“mindfulness”有关的知识, 为阅读 2 的话题引入和文章阅读做准备。	1. P 164-165 Exercise 1+2; 2. P 166 exercise 3; (难点部分课堂讨论); 3. P176-177 Exercise 1+2(小组合作完成)+3 写作练习	1. 复习 reading 2 的词汇和短语, 重点掌握带有ⓐ的单词; 2. 自主学习 Listening and Viewing 部分的内容。
--	--	---	---	---	---	--	--

三、教材及参考书目

3.1 教材:

杨惠中主编. 大学学术英语读写教程(下册). 上海外语教育出版社, 2019.

3.2 参考书:

【1】杨惠中主编. 大学学术英语读写教程(下册). 上海外语教育出版社, 2019.

【2】Campbell, C. *English for Academic Study: Vocabulary*, Garnet Publishing Ltd, 2009.

【3】Murphy, R. *English Grammar in Use* (3rd Edition), Cambridge University Press, 2012.

【4】Pallant, A., *English for Academic Study: Writing*, Garnet, 2009.

【5】Slaght, J., Harben, P. & Pallant, A. *English for Academic Study: Reading & Writing Source Book*, Garnet, 2009

【6】Slaght, J. & Harben, P. *English for Academic Study: Reading*, Garnet, 2009.

四、考核方式及成绩评定方式

4.1 成绩组成

序号	成 绩 组 成	比例
1	课堂学习（含课堂表现+课堂分组讨论）	10%
2	平时作业（至少三次）	20%
3	课外主题活动（含每科三问+文献阅读）	20%
4	期终考试	50%
	总计	100%

4.2 评分标准

4.2.1 课堂学习评分标准

（1）课堂表现

上课全勤且认真听课，学习态度好、积极参与课堂活动则 90~100 分，请病假、事假每次扣 2 分，无故缺课每次扣 3 分。

（2）课堂分组讨论

1) 单次课堂分组成绩评分标准：

课堂分组讨论	得分
全组能够积极地参与讨论，对概念的理解正确，能在规定时间内条理清晰地就讨论主题（话题）发表有见解的意见或提出合理有效的解决方案。小组成员的讨论能契合语境和交际目的，能就有关主题（话题）进行较长时间的、语言连贯的发言。小组负责人阐述时，词汇准确丰富、能运用比较复杂的语法结构，语音清楚，但允许有一些不影响理解的口音。	90~100 分

全组能够比较积极地参与讨论，对大多数概念的理解正确，能在规定时间内就讨论主题（话题）发表意见或提出较合理的解决方案。小组成员的讨论基本上能契合语境和交际目的，能就有关主题（话题）进行较连贯的发言，但多数发言较简短，组织思想和搜寻词语时会出现停顿，有时会影响交际。小组负责人阐述时，词汇基本准确但不够丰富，语法结构有变化性，但会出现一些错误，语音尚可。	70~89 分
小组成员不能积极参与讨论，对一些概念的理解不够准确，能就讨论主题（话题）发表简单意见，未能形成合理、完整的解决方案。在组织思想和搜寻词语时频繁出现较长时间的停顿，影响交际、只能基本完成交际任务。小组负责人阐述时，常出现词汇使用不当或词汇错误现象，语法结构单一，发音有一定缺陷，有时会影响交际。	50~69 分
小组成员不能参与小组讨论，对多数概念模糊不清，未能就讨论主题（话题）形成具体意见或解决方案。发言简短且毫无连贯性，严重影响交际；小组负责人阐述时，语法和词汇都有较多错误，严重妨碍理解，或因缺乏词汇和语法结构而使交际无法进行，发音较差，以致交际时常中断。	0< 49 分

2) 课堂分组讨论总成绩：N 次讨论成绩平均。

4.2.2 平时作业评分标准

(1) 单次平时作业成绩评分标准：

平时作业情况	得分
作业严格按照要求及时完成；书写清晰、逻辑性强，正确率 90%以上，没有抄袭情况。	90~100 分
作业按要求及时完成；书写清晰，正确率 70%-89%，没有抄袭情况。	80~90 分
作业不符合要求，但改正及时，态度端正。	70~80 分
作业不符合要求，老师指出后改正，态度端正并补充完成。	60~70 分
作业不符合要求，未及时完成等。	< 60 分

(2) 平时作业总成绩：所有 N 次作业成绩平均。

4.2.3 课外主题活动

- (1) 课外活动以拓展阅读海报展示为主，每三周进行一次。
- (2) 海报展示评分由学生自评，小组互评和教师评分三部分组成，其中学生自评占 20%，小组互评占 20%，老师评分占 60%，总分 100 分。
- (3) 海报展示从内容、语言、创意、版式、仪态、时间共六个维度进行评分，满分为 100 分。

序号	评分项目	分数	评分要点
1	展示内容	30	紧扣主题、结构清楚、详略得当、重点突出
2	语言表达	30	语音语调标准，口齿清楚，语句流畅，用词正确
3	海报创意	10	设计巧妙、形式新颖
4	海报版式	10	字体清晰，大小适中，布局合理
5	个人仪态	10	仪态端正，举止大方得体，自信，情绪饱满
6	时间把握	10	时间把握准确到位，控制 5 分钟左右

4.2.4 期终考试

按照期终考试的标准答案或要求，按百分制评分。

《线性代数》课程教学大纲

课程名称：线性代数

课程编号：2120199025

课程性质：学科基础必修课

学 分：2.5 学分

总 学 时：40 学时

课程负责人：王志华 职称：教授

适用专业：机械制造、电气工程、环境工程、软件工程

先修课程：高等数学

一、课程描述和目标

1.1 课程性质：线性代数是讨论代数学中线性关系经典理论的课程，它具有较强的抽象性与逻辑性，是高等工科院校各专业的一门重要的基础理论课，为进一步学习有关后续课程及专业课程、扩大数学知识面和提高数学素养奠定必要的数学基础。

1.2 课程描述：本课程通过 36 学时理论教学与 4 学时课外实践教学，使学生掌握行列式，矩阵代数，线性方程组，特征值和特征向量，以及二次型等方面的基本概念、基本理论和基本运算技能，为学习后继课程和进一步获得数学知识奠定必要的数学基础。在传授知识的同时，要通过各个教学环节逐步培养学生具有抽象概括能力、逻辑推理能力、空间想象能力和自学能力，还要特别注意培养学生具有比较熟练的运算能力和综合运用所学知识去描述和分析问题的能力，更重要的是培养和提高学生应用理论分析问题和解决问题的能力，培养学科作风和探索精神。

1.3 课程目标：

学生完成本课程学习后应能达到以下目标：

课程目标 1: 使学生系统地获得行列式、矩阵、线性方程组、向量空间、特征值与特征向量、二次型等基本知识，掌握线性代数的基本理论与方法，培养解决应用领域实际问题的能力，能应用线性代数语言工具表述相关工程问题。

课程目标 2: 能应用线性代数知识，去识别、判断复杂工程问题的关键环节，具有良好的抽象思维、逻辑推理、空间想象、数学建模和求解的能力。

二、课程教学内容及学时分配

线性代数理论教学内容与课外实践

序号	章节或知识模块	教学内容	学时分配	教学组织	学生任务		
					作业要求	自学要求	讨论
1	第 1 章： 行列式	§ 1 排列	2	讲述基本概念和定理后，以问题式导向，引导学生如何继续研究来解决问题。吸引学生的学习兴趣，培养学生解决问题的能力。	每次课堂教学后同步独立完成课外作业（线性代数同步练习与测试）。	课前预习相应知识点及线上教学视频。	课后小组讨论行列式计算方法，完成课本相应课后习题。
		§ 2 n 阶行列式的概念					
		§ 3 行列式的主要性质	2				
2	第 2 章： 矩阵	§ 4 行列式按行（列）展开	2	讲述基本概念和定理后，以问题式导向，引导学生如何继续研究来解决问题。吸引学生的学习兴趣，培养学生解决问题的能力。	每次课堂教学后同步独立完成课外作业（线性代数同步练习与测试）。	课前预习相应知识点及线上教学视频。	课后小组讨论矩阵概念、逆矩阵求解方法，完成课本相应课后习题。
		§ 5 克拉默(Cramer)法则					
		§ 1 矩阵的概念	2				
3	第 3 章： 消元法与初	§ 2 矩阵的运算	2	讲述基本概念和定理后，以问题式导向，引导学生如何继续研究来解决问题。吸引学生的学习兴趣，培养学生解决问题的能力。	每次课堂教学后同步独立完成课外作业（线性代数同步练习与测试）。	课前预习相应知识点及	课后小组讨论初等矩阵概念、
		§ 3 逆矩阵					
		§ 4 分块矩阵					
3	第 3 章： 消元法与初	§ 1 消元法与线性方程组的初等变换	2	讲述基本概念和定理后，以问题式导向，引导学生如何继续研究来解决问题。吸引学生的学习兴趣，培养学生解决问题的能力。	每次课堂教学后同步独立完成课外作业（线性代数同步练习与测试）。	课前预习相应知识点及	课后小组讨论初等矩阵概念、
		§ 2 矩阵的初等变换					

	等变换	§ 3 初等矩阵	2	来解决问题。吸引学生的学习兴趣，培养学生解决问题的能力。	立完成课外作业（线性代数同步练习与测试），阅读相关文献。	线上教学视频。	利用初等变换法求逆矩阵，完成课本相应课后习题。
		§ 4 初等变换法求逆阵 § 5 消元法求解线性方程组	2				
		课外实践	2				
4	第 4 章： 向量与矩阵的秩	§ 1 向量的概念 § 2 向量空间	2	讲述基本概念和定理后，以问题式导向，引导学生如何继续研究来解决问题。吸引学生的学习兴趣，培养学生解决问题的能力。	每次课堂教学后同步独立完成课外作业（线性代数同步练习与测试）。	课前预习相应知识点及线上教学视频。	课后小组讨论如何判断向量组线性相关性、极大无关组与矩阵秩的求法，完成课本相应课后习题。
		§ 3 向量组的线性相关性	2				
		§ 4 向量组等价 § 5 极大无关组 § 6 矩阵的秩	2				
5	第 5 章： 线性方程组	§ 1 线性方程组的建立与表示形式 § 2 齐次线性方程组的解空间与基础解系	2	讲述基本概念和定理后，以问题式导向，引导学生如何继续研究来解决问题。吸引学生的学习兴趣，培养学生解决问题的能力。	每次课堂教学后同步独立完成课外作业（线性代数同步练习与测试）。	课前预习相应知识点及线上教学视频。	课后小组讨论如何求解齐次与非齐次线性方程组，完成课本相应课后习题。
		§ 3 非齐次线性方程组解的结构 § 4 线性方程组求解举例	2				

6	第 6 章： 特征值与特征向量	§ 1 矩阵的特征值与特征向量	2	讲述基本概念和定理后，以问题式导向，引导学生如何继续研究来解决问题。吸引学生的学习兴趣，培养学生解决问题的能力。。	每次课堂教学后同步独立完成课外作业（线性代数同步练习与测试）。	课前预习相应知识点及线上教学视频。	课后小组讨论特征值和特征向量概念、矩阵对角化问题，完成课本相应课后习题。
		§ 2 相似矩阵和矩阵的对角化	2				
		§ 3 正交矩阵的概念与性质 § 4 实对称矩阵正交对角化	2				
7	第 7 章： 二次型	§ 1 实二次型概念与标准形	2	讲述基本概念和定理后，以问题式导向，引导学生如何继续研究来解决问题。吸引学生的学习兴趣，培养学生解决问题的能力。	每次课堂教学后同步独立完成课外作业（线性代数同步练习与测试），阅读相关文献。	课前预习相应知识点及线上教学视频。	课后小组讨论二次型概念、化二次型为标准型的方法，完成课本相应课后习题。
		§ 2 化实二次型为标准形					
		§ 3 实二次型的正惯性指数 § 4 正定二次型	2				
		课外实践	2	文献阅读，了解线性代数课程在实际生活中的广泛应用。			

三、教材及参考书目

3.1 教 材：

【1】蔡光兴、李逢高主编. 线性代数（第五版）. 北京：科学出版社，2018

【2】孙晓娟主编. Linear Algebra. 北京：北京邮电大学出版社，2018

3.2 参考书：

【1】同济大学数学教研室编. 线性代数（第五版）. 北京：高等教育出版社，2007

【2】By David C. Lay. Linear Algebra and Its Applications, third edition. 北京：电子工业出版社，2010

四、考核方式及成绩评定方式

(1) 成绩组成

序号	成绩组成	比例
1	平时作业（作业次数:10 次左右）	20%
2	考勤、课堂表现（点名、互动、积极思考、提问等）	10%
3	课外实践（文献阅读、每科三问、课外任务等）	20%
4	期终考试	50%
	总计	100%

(2) 评分标准

课程成绩评分标准表				
平时作业（分值占比 20%）	考勤、课堂表现（分值占比 10%）	课外实践（分值占比 20%）	期终考试（分值占比 50%）	折算 分值
作业严格按照要求并及时完成；书写清晰、逻辑性强，正确率 95%以上，没有抄袭情况。	全勤，课堂积极思考，表现活跃，主动回答问题，并回答完全正确。	文献阅读按要求并及时完成，每科三问有深度；课外任务完成情况优秀。	按照期终考试的标准答案或要求，按百分制评分，总评后折算成 50 分。	90-100
作业按要求并及时完成；书写清晰，正确率 80%至 95%，没有抄袭情况。	缺勤 1 次，课堂积极思考，主动积极回答问题的同学，回答正确率高。	文献阅读能按要求完成，每科三问较有深度；课外任务完成 85%。		80-89

不能按照作业要求，未按时完成次数少于三次，但改正及时，态度端正。	缺勤 2-3 次，课堂思考，点名回答问题的同学，回答正确率较高。	文献阅读和每科三问能按要求完成；课外任务完成 75%。		70-79
不能按照作业要求，未按时完成，未按时完成次数大于三次，老师指出后改正态度端正并补充完成。	缺勤 3 次以上，课堂出小差，点名回答问题的同学，正确率较低。	文献阅读和每科三问不能按要求完成；课外任务完成情况 50%。		60-69
不能按照作业要求，未按时完成，老师指出仍不改正次数达三次以上。	经常无故迟到、旷课，课堂表现一般，回答问题错误率高。	文献阅读和每科三问未按要求完成；课外任务完成情况较差或未完成。		0-59



《形势与政策》教学大纲

课程名称：形势与政策 Situation and Policy Education

课程编码：108101

课程性质：公共必修课

学 分：2 学分

总 学 时：128 学时（每学期开设 16 学时，四年总计 128 学时）

课程负责人：孙厚权 **职称：**教授 **从事专业：**思想政治教育

适用专业：全校各专业

先修课程：无

一、课程性质和教学目标

课程性质：形势与政策教育是高等学校学生思想政治教育的重要内容。形势与政策课是高校思想政治理论课的重要组成部分，是对学生进行形势与政策教育的主渠道、主阵地，是每个学生的必修课程，在大学生思想政治教育中担负着重要使命，具有不可替代的重要作用。

教学目标：形势与政策教育坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的十九大精神，深入贯彻落实习近平总书记关于加强和改进高校思想政治工作的重要论述和中共中央、国务院《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》精神，及时、准确、深入地推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，宣传党中央大政方针，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，培养担当民族复兴大任的时代新人。

二、课程教学内容及学时分配

1. 理论教学安排（8 学时）

序号	章节或知识模块	教学内容	学时分配	教学组织	学生任务		
					作业	自学要求	讨论
1	第一专题	加强党的领导，全面从严治党	2	1. 理论讲授； 2. 课堂讨论；	谈谈自己对全面从严治党的认识。	搜集相关资料 课前预习	党和国家重大会议精神对大学生成长成才的影响和意义。
2	第二专题	我国经济社会发展	2	1. 理论讲授； 2. 课堂讨论；	如何看待当前的经济社会发展形势？	搜集相关资料 课前预习	如何理解和看待经济社会发展新政策。
3	第三专题	港澳台工作	2	1. 理论讲授； 2. 课堂讨论；	对港澳台形势做深度分析	搜集相关资料 课前预习	如何正确看待当期重大政策？
4	第四专题	国际形势与外交方略	2	1. 理论讲授； 2. 课堂讨论；	国际形势发展的新动向。	搜集相关资料 课前预习	我国外交新成就。

2. 实践教学安排（8 学时）

序号	项目名称	学时	类型	实验任务
1	《形势与政策》实践环节	8	综合	通过短学期实践、主题活动、社团活动、志愿活动、青年研究、创业教育和专题讲座等实践形式进一步加深对国内、国际形势的正确认识。

三、考核方式及成绩评定方式

3.1 成绩组成

序号	成 绩 组 成	分值	考核依据	比例
课堂教学环节	课堂考勤	80	平时成绩登记表	40%
	课堂表现	20		
学期考核环节	学习报告书	100	学生试卷	60%
总 计		/	/	100%

3.2 评分标准

3.2.1 课堂教学环节评分标准

课堂考勤及课堂纪律	满分
课堂出勤，统一给基准分 80 分，抽查 4 次以上，旷课 1 次扣 20 分，迟到、早退、请假扣 5 分，扣完为止。	80
上课积极回答问题，积极为课堂教学出谋划策，积极配合老师完成教学环节，每次视贡献度加 1-5 分，最高不超过 20 分。	20

3.2.2 学期考核评分标准

见学习报告

四、教材及参考资料

教 材：

《时事报告》（大学生版），中宣部时事报告杂志社编辑出版（每学期最新版）

参考资料：



- [1] 有关中央重要的会议文件、中央领导人讲话；
- [2] 《半月谈》；
- [3] 《瞭望》；
- [4] 《人民日报》；
- [5] 《中国青年报》。



《雅思英语 2》课程教学大纲

课程名称：雅思英语 2

课程编号：2160005020

课程性质：通识教育必修课

学 分：2 学分

总 学 时：32 学时

课程负责人：李媛莹 职称：讲师

适用专业：机械制造、电气工程、环境工程、软件工程

先修课程：高中英语

一、课程描述和目标

1.1 课程性质：《雅思英语 2》是针对底特律绿色工业学院四个专业，于第二学期开设的一门通识教育必修课。

1.2 课程描述：本课程利用 28 学时理论教学、4 学时实践教学以及课外拓展活动，对学生进行雅思英语写作技能的训练，培养学生的英语书面写作交流能力，帮助学生掌握英语写作、会议交流以及汇报写作等的基础能力和技能，为学生出国留学、进行学术研究以及参加学术交流活动打下坚实基础。

1.3 课程目标：

学生完成本课程学习后应能达到以下目标：

(1) 能够完成难度中等、篇幅适中的图片英文写作：能有效地辨别、说明和报道图片中的关键信息；信息和观点组织、衔接恰当；词汇多样、准确、恰当；语法结构多样、准确、恰当。

(2) 能够完成难度中等、篇幅适中的主题英文写作：能清晰、有效、完整、鲜明的回答所有问题；信息和观点组织、分段、阐述、衔接恰当；词汇多样、准确、恰当；语法结构多样、准确、恰当。

(3) 具备主动学习能力、自主学习能力与终身学习的意识。主动参与课内展示活动、课外活动，能查阅资料和应用到英语学习。

二、课程教学内容及学时分配

2.1 理论教学内容及学时分配

序号	章节或知识模块	教学内容	学时	教学组织方法	学生任务		
					课前	作业	课后
1	Unit 1 Gender Roles	课程简介： （主要介绍雅思写作课程主要内容、雅思写作与四六级写作的异同、主要教学方法、课程进度安排、考核方式、对学生的要求等） (1)口语活动讨论：Gender roles (2)视频 1：Gender roles and stereotypes (3)写作技巧训练 1：小作文 P10-辨别关键信息	2	理论教学； 自学辅导； 分组教学； 讨论教学	布置学生： 1)预习 Part 1 准备导入部分关于性别角色的相关词汇。 2) 自学并完成 Part1：Vocabulary 词汇练习。 3) 预习 Part 2：Task1 的词汇。	1) 雅思写作训练：小作文-不同类型学校中男女教师比例探究。 2) 雅思写作训练：大作文-不同职场限定员工性别是否可行。	1)复习本课词汇。 2)推荐英文写作网站上查找与性别角色相关的音视频及文本资料并归纳出与课堂讲解相关的写作技巧（把握文本素材里的关键信息，辨别关键信息）。 3)准备下一节课话题讨论。 4)课外活动主题：分享我对男女性别角色的看法。
		(1)口语活动讨论：Gender roles in society (2)视频 2：Stereo-a film about reversed gender stereotypes (3)写作技巧训练 2：大作文 P12-完整回答问题	2				

2	Unit 2 Diet & nutrition	(1)口语活动讨论: Importance of balanced diet and nutrition to stay healthy (2)视频 1: What's the best diet? (3) 写作技巧训练 1: 小作文 P18-信息和观点组织、衔接恰当	2	理论教学; 自学辅导; 分组教学; 项目式教学; 课堂展示	布置学生: 1)预习 Part 1 准备导入部分关于饮食与营养的相关词汇。 2) 自学并完成 Part1: Vocabulary 词汇练习。 3) 预习 Part 2 : Task1 的词汇。	PPT 制作: 介绍一款自己喜欢的中国食物及其制作过程比如宫保鸡丁。	1)复习本课词汇。 2)推荐英文写作网站上查找与食物营养相关的文本资料并归纳出与课堂上讲解相关的写作技巧(习作时信息和观点组织、衔接恰当)。 3)准备下一节课话题讨论。 4)课外活动主题: 介绍自己最喜欢的一种菜品。
		(1)学生课堂 PPT 展示: Diet and nutrition (2)视频 2: A healthy diet, a healthier world (3) 写作技巧训练 2: 大作文 P20-阐述衔接恰当	2				
3	Unit 3 Educational goals	(1)口语活动讨论: What's education for? (2)视频 1: Setting goals for school-educational goals (3) 写作技巧训练 1: 小作文 P26-词汇多样、准确、恰当	2	理论教学; 自学辅导; 情景教学; 课堂展示	布置学生: 1)预习 Part 1 准备导入部分关于教育目标的相关问题。 2) 自学并完成 Part1: Vocabulary 词汇练习。 3) 预习 Part 2 : Task1 的词汇。	1) 雅思写作训练: 小作文-英国本土学生及国际学生选修第二学位数据对比。 2) 雅思写作训练: 大作文-传统的纸笔测试是否仍然是最佳的学业水平考核方式。	1)复习本课词汇。 2)推荐英文写作网站上查找与教育目标相关的文本资料并归纳出与课堂上讲解相关的写作技巧(习作时注意词汇多样、准确、恰当)。 3)准备下一节课话题讨论 4)课外活动主题: 书面描写不同学生的教育目标。
		(1)学生课堂展示: PPT 展示-My educational goal (2)视频 2: Smart goals in education (3) 写作技巧训练 2: 大作文 P28-词汇多样、准确、恰当	2				

4	Unit 4 Biodiversity	(1) 口语活动讨论: My view on biodiversity (2) 视频 1: What is biodiversity? (3) 写作技巧训练 1: 小作文 P34-语法结构多样、准确、恰当	2	理论教学; 自学辅导; 分组教学; 情景教学; 课堂展示	布置学生: 1)预习 Part 1 准备导入部分关于生物多样性的相关问题。 2) 自 学 并 完 成 Part1: Vocabulary 词汇练习。 3) 预 习 Part 2 : Task1 的词汇。	1)小组角色扮演 (附带文稿): 生物专家就生物多样性话题发表看法的访谈节目。 2)问卷调查和访谈: 关于本地生物多样性的研究。	1)复习本课的词汇部分 2)推荐英文写作网站上查找与生物多样性相关的文本资料并归纳出与课堂上讲解相关的听说技巧 (写作时注意语法结构多样、准确、恰当)。 3)准备下一节课话题讨论。 4)课外活动主题: 分享总结四周雅思写作课程学习以来的收获和体会。
		(1)学生课堂展示: PPT 展示: Global biodiversity (2)视频 2: The global movement to restore nature's biodiversity (3)写作技巧训练 2: 大作文 P37-语法结构多样、准确、恰当	2				
5	Unit 5 Global English	(1)口语活动讨论: My view on global English (2)视频 1: English a global language (3) 写作技巧训练 1: 小作文 P42-辨别关键信息	2	理论教学; 自学辅导; 分组教学; 讨论教学	布置学生: 1)预习 Part 1 准备导入部分关于英语全球化方面的问题。 2) 自 学 并 完 成 Part1: Vocabulary 词汇练习。 3) 预 习 Part 2 : Task1 的词汇。	辩论 (附带文稿): 英语全球化的利弊	1)复习本课词汇部分。 2)推荐英文写作网站上查找与心理学相关的文本资料并归纳出与课堂上讲解相关的写作技巧 (把握文本素材里的关键信息, 辨别关键信息)。 3)准备下一节课话题讨论 4)课外活动主题: 描述自己对英语全球化的感受。
		(1) 口 语 活 动 讨 论 : Global English vs Native English –Does Accent Really Matter? (2)视频 2: Global English –The history of English (3)写作技巧训练 2: 大作文 P45-完整回答问题	2				

6	Unit 6 The Internet	(1)口语活动讨论: How internet changes our life? (2)视频 1: 10 ways the Internet has changed our lives (3)写作技巧训练 1: 小作文 P50-阐述衔接恰当		理论教学; 自学辅导; 分组教学; 情景教学; 课堂展示	布置学生: 1)预习 Part 1 准备导入部分关于因特网方面的相关问题。 2) 自学并完成 Part1: Vocabulary 词汇练习。 3) 预习 Part 2: Task1 的词汇。	1)思辨写作: 因特网的利弊	1)复习本课词汇部分。 2)推荐英文写作网站上查找与因特网利弊相关的文本资料并归纳出与课堂上讲解相关的写作技巧(习作时信息和观点组织、衔接恰当)。 3)准备下一节课话题讨论。 4)课外活动主题: 介绍自己最喜欢的网站资源。
		(1)学生课堂展示: PPT 展示-Internet on campus (2)视频 2: What if the Internet stopped working? (3)写作技巧训练 2: 大作文 P52-阐述衔接恰当	2				
7	Unit 7 Consumer spending	(1)口语活动讨论: College students spending on campus (2)视频 1: How consumer spending impacts the economy? (3)写作技巧训练 1: 小作文 P58-词汇多样、准确、恰当	2	理论教学; 自学辅导; 分组教学; 项目式教学; 课堂展示	布置学生: 1)预习 Part 1 准备导入部分关于消费者消费行为方面的相关问题。 2) 自学并完成 Part1: Vocabulary 词汇练习。 3) 预习 Part 2: Task1 的词汇。	1)PPT 展示: 以小组为单位对大学生消费行为进行解说。 2)思辨写作: 当代大学生消费之我见。	1)复习本课词汇部分。 2)推荐英文写作网站上查找与消费者消费习惯相关的文本资料并归纳出与课堂上讲解相关的听说技巧(习作时注意词汇多样、准确、恰当)。 3)准备下一节课话题讨论。 4)课外活动主题: 介绍自己一周的消费行为。
		(1)学生课堂展示: PPT-How Covid-19 is changing consumer spending habits (2)视频 2: Consumer spending shifts during pandemic (3)写作技巧训练 2: 大作文 P61-词汇多样、准确、恰当	2				

2.2 课外活动主题

	课外自主学习时间	班级学生习作点评及学生习作汇报
第 9-12 周	2 学时	学生完成习作/教师批阅/学生习作汇报
第 13-15 周	2 学时	学生完成习作/教师批阅/学生习作汇报

三、教材及参考书目

3.1 教 材:

《胡敏雅思教材第 7 代雅思写作》，Anneli Williams 编著，世界知识出版社，2020 年 4 月，第 1 版。

3.2 参考书:

【1】华研外语 雅思写作 观点素材库题库 世界知识图书出版社

【2】顾家北 雅思写作 6.0 版 顾家北著 中国人民大学出版社

3.3 主要网站:

【1】[Http://www.ieltsmaterial.com](http://www.ieltsmaterial.com)

【2】中国高校外语慕课平台 <http://umoocs.unipus.cn/>

【3】[Http://www.ieltsliz.com](http://www.ieltsliz.com)

四、考核方式及成绩评定方式

4.1 成绩组成

1	课堂学习（课堂表现 5%+课堂展示 10%+课堂分组讨论 5%）	20%
2	平时作业	15%
3	课外主题活动	15%
4	期终考试	50%
	总计	100%

4.2 评分标准

4.2.1 课堂学习评分标准

（1）课堂表现：

上课全勤且认真听课，学习态度好、积极参与课堂活动则 90~100 分，请病假、事假每次扣 2 分，无故缺课每次扣 3 分。

（2）课堂展示：

课堂展示	得分
语言的使用总体上能与语境、功能和目的相适应；在讨论有关话题时能进行较长时间的、语言连贯的发言，但允许由于无法找到合适的词语而造成的偶尔停顿；阐述时，语法和词汇基本正确，表达过程中词汇丰富、语法结构较为复杂，发音较好，但允许有一些不影响理解的母语口音。	90~100 分
语言的使用基本上能与语境、功能和目的相适应；能进行较连贯的发言，但多数发言较简短，组织思想和搜寻词语时频繁出现停顿，有时会影响交际；阐述时，语法和词汇有一些错误，但未严重影响交际，表达过程中词汇较丰富，发音尚可。	80-89 分
发言简短，组织思想和搜寻词语时频繁出现较长时间的停顿，影响交际、但能够基本完成交际任务；阐述时，语法和词汇有错误，且有时会影响交际，表达过程中词汇不丰富，语法结构较简单，发音有缺陷，有时会影响交际。	70-79 分
发言简短且毫无连贯性，几乎无法进行交际；阐述时，语法和词汇有较多错误，以致妨碍理解，	< 70 分

表达过程中因缺乏词汇和语法结构而影响交际，发音较差，以致交际时常中断。	
未参与展示。	0 分

(3) 课堂分组讨论：

1) 单次课堂分组成绩评分标准：

课堂分组讨论	得分
全组能够自然、积极地参与讨论，语言的使用总体上能与语境、功能和目的相适应；在讨论有关话题时能进行较长时间的、语言连贯的发言，但允许由于无法找到合适的词语而造成的偶尔停顿；小组负责人阐述时，语法和词汇基本正确，表达过程中词汇丰富、语法结构较为复杂，发音较好，但允许有一些不影响理解的母语口音。	90-100 分
全组能够较积极地参与讨论，但有时内容不切题或小组成员之间未能直接交流，语言的使用基本上能与语境、功能和目的相适应；能进行较连贯的发言，但多数发言较简短，组织思想和搜寻词语时频繁出现停顿，有时会影响交际；小组负责人阐述时，语法和词汇有一些错误，但未严重影响交际，表达过程中词汇较丰富，发音尚可。	70-89 分
小组成员不能积极参与讨论，有时无法适应新话题或讨论内容的改变；发言简短，组织思想和搜寻词语时频繁出现较长时间的停顿，影响交际、但能够基本完成交际任务；小组负责人阐述时，语法和词汇有错误，且有时会影响交际，表达过程中词汇不丰富，语法结构较简单，发音有缺陷，有时会影响交际。	50-69 分
小组成员不能参与小组讨论；发言简短且毫无连贯性，几乎无法进行交际；小组负责人阐述时，语法和词汇有较多错误，以致妨碍理解，表达过程中因缺乏词汇和语法结构而影响交际，发音较差，以致交际时常中断。	0-49 分

2) 总课堂分组讨论成绩：N 次讨论成绩平均。

4.2.2 平时作业评分标准

(1) 单次平时作业成绩评分标准：

平时作业情况	得分
作业严格按照要求及时完成；正确率 90%以上。写作作业及音视频作业能很好地完成题目所规定的写作及交际任务，表达过程中词汇丰富、语法结构较为复杂，发音较好，基本没有影响理解的母语句式或口音，习作能根据写作任务要求作文，能选择恰当的信息进行概述，写作目的清晰，行文语气能保持前后一致呈现并充分地强调了主要内容/要点。	90~100 分
作业基本能按要求及时完成；正确率 80%以上。写作作业及音视频作业能较好地完成题目所规定的交际任务，表达过程中词汇较丰富、语法结构基本复杂，发音较好，但允许有一些不影响理解的母语句式或口音，习作基本能根据写作任务要求作文，基本能选择恰当的信息进行概述，写作目的基本清晰，行文语气基本能保持前后一致呈现并强调了主要内容/要点。	80-89 分
作业不符合要求，但改正及时，态度端正。	70-79 分
作业不符合要求，老师指出后改正，态度端正并补充完成。	60-69 分
作业不符合要求，未及时完成等。	< 60 分

(2) 总平时作业成绩：所有 N 次作业成绩平均。

4.2.3 课外活动评分标准

(1) 课外活动以教师评阅及学生习作汇报形式为主，活动主题与习作主题相关。学生可以利用 PPT、思维导图、海报等辅助演讲。

(2) 课外活动分数包括学生自评，他评和老师评三个分数，同时需要注明给分理由。其中自评分数 20%，他评分数 20%，老师评分 60%，总分 100 分。

(3) 按语言、内容、技巧、规范四部分进行评分，满分为 100 分。

序号	评分项目	分数	评分要点
1	语言	25	紧扣主题、有较强的思想性、逻辑性，层次分明
2	内容	25	语句流畅，用词正确
3	技巧	25	能熟练运用课内所学写作技巧，句式多样，表达生动
4	规范	25	书写美观,格式正确

4.2.4 期终考试

(1) 期终考试包括小作文和大作文。其中小作文占比 40%，大作文占比 60%，总分 100 分。

(2) 小作文考试形式是根据所给图片或表格，学生在 20 分钟内完成习作，要求字数不少于 150 字。大作文考试形式是根据所给话题，学生在 40 分钟内完成习作，要求字数不少于 250 字。

(3) 按照期终考试

《中国近现代史纲要》课程教学大纲

课程名称：中国近现代史纲要（Chinese Contemporary History Summary）

课程编码：108102

课程性质：通识教育必修课

学分：3 学分

总学时：48（理论 42 学时，实践 6 学时）

课程负责人：严雄飞 **职称：**教授 **从事专业：**党史党建

适用专业：全校各本科专业

先修课程：《马克思主义基本原理》

为了贯彻“十九大”精神，积极推进“十九大”精神、十九届五中全会精神的“三进”工作，配合学校 721 人才培养模式改革，现根据“精且管”的要求，对思政课教学内容进行整合，整合方案如下。

一、课程性质和课程目标

课程性质：本课程是全校所有本科专业的公共基础必修课程。本课程主要介绍中国共产党的创建及民主革命历史。通过系统的讲授和实践学习，帮助学生深入了解中国近代史的基本理论、基本观点、基本立场和基本方法，并自觉运用这些基本的理论、观点和方法去分析现实问题，进而讲好中国共产党党史故事和中华人民共和国国史故事。

课程目标：

- （1）系统了解中国近代以来两大历史任务的主要内容，增强学生的“四个自信”，能够运用基本理论分析现实问题，提高学生的人文社会历史素养，

培养学生家国情怀，增强学生的社会责任感和历史使命感。

(2) 引导学生关注党的基本理论、基本路线和基本政策，培养学生良好的学习习惯和规则意识，使学生具备正确的人生观、价值观和世界观，具有良好的人文社会科学素养、社会责任感。

二、课程教学内容及学时分配

1. 理论教学安排（42 学时）

章或专题总目标 (含能力目标)	知识要点目标 (含重点●、难点★)	主要讲授内容	学时	学生任务		
				作业要求	自学要求	讨论
第一专题 近代中国国情与爱国主义 了解近代中国的基本国情，认识中华民族面对的两大历史任务，认识中国革命发生发展的必然性，认识半殖民地半封建社会必然为新民主主义社会所取代。 评析“侵略有功”等错误观点，让学生认识落后就要挨打的道理，激发爱国热情。	●近代中国的社会性质及特点 ●近代中国社会主要矛盾 ●爱国主义 ●近代中国革命任务 ★“侵华有功论”评价	第一节中国沦为半殖民地半封建社会的过程 一、半殖民地半封建社会形成的过程 二、近代中国的社会性质及特点 第二节 帝国主义、封建主义、官僚资本主义的重压及危害 一、资本帝国主义对中国的侵略及危害 二、近代中国社会主要矛盾及中华民族的历史任务	6	团队合作完成	课前预习	
第二专题 反侵略反压迫斗争和对国家出路的早期探索 了解旧民主主义革命时期各种政治力量对国家出路的探索过	●旧民主主义革命 ●义和团运动 ●洋务运动 ●太平天国农民运动	第一节 中国人民抵御外国侵略的斗争 一、反抗外来侵略的斗争历程 二、反侵略战争失败的原因 三、民族意识的觉醒与救亡主题的提出	10	团队合作完成	课前预习	如何看待“少年中国说”

程并作出科学评价。 批判“告别革命论”、“现代化范式”等错误观点，认识中国革命为什么要走新民主主义革命道路。	●戊戌变法 ●辛亥革命 ●★“告别革命论”评价 ●现代化范式	第二节 中国早期对国家出路的探索 一、太平天国农民运动 二、洋务运动与维新运动 三、辛亥革命 四、旧民主主义革命时期探索国家出路的历史评价				
第三专题 马克思主义的传播与中国共产党的成立 了解马克思主义在中国传播及其指导中国革命的历史进程；理解中国共产党是马克思主义同中国工人运动相结合的产物， 评析“马克思主义只是一个学派”、“马克思主义选择失误论”、“过时论”等错误观点。深刻理解历史和人民选择了马克思主义和中国共产党，增强坚持马克思主义和坚持共产党领导的自觉性。	●五四运动 ●新文化运动 ●新思潮 ●十月革命 ●无产阶级政党 ●马克思主义中国化 ★选择马克思主义的历史必然性	第一节 中国选择了马克思主义 一、马克思主义在中国的传播 二、马克思主义的科学性（马克思主义与其他社会思潮的比较） 第二节 历史选择了中国共产党 一、马克思主义与中国工人运动相结合 二、中国共产党的诞生 第三节 马克思主义与中国革命实际相结合 一、马克思主义中国化的曲折历程 二、马克思主义中国化的理论成果 三、只有马克思主义才能救中国	8	团队合作完成	课前预习	马克思主义的先进性？

第四专题 新民主主义胜利与失败的历史进程 了解中国共产党领导中国革命不断取得胜利的历史进程；了解中国共产党领导中国革命取得胜利的基本经验和深刻教训，深刻认识没有共产党就没有新中国的道理。	●新民主主义革命道路理论 ●遵义会议 ●新民主主义革命总路线 ●毛泽东思想的历史地位 ●三大法宝 ★新民主主义革命总路线	第一节 新民主主义革命的胜利与失败 一、从大革命兴起到土地革命战争兴起 二、从第五次反“围剿”失败到抗日战争胜利 三、从两种前途、两种命运之争到新中国的诞生 第二节 中国革命新道路 一、对中国革命新道路的探索 二、中国革命新道路理论	10	团队合作完成	课前预习	
第五专题 社会主义制度的确立 了解新中国成立初期基本国情，了解新民主主义社会的社会性质，了解我国社会主义道路选择的必然性和重大意义。深刻认识只有社会主义才能救中国的道理。 评析社会主义改造搞早了搞糟了、“补资本主义课”、“改革开放是倒退”等错误观点，坚定社会主义信念。	●新民主主义社会的性质 ●过渡时期总路线 ●三大改造 ●★资本主义工商业的改造	第一节 新民主主义社会的性质及向社会主义过渡的条件 一、新民主主义社会的性质 二、从新民主主义向社会主义过渡的条件 第二节 社会主义制度在中国的确立 一、党在过渡时期的总路线 二、中国特色社会主义改造道路 三、社会主义经济、政治制度和意识形态的确立 四、中国走社会主义道路的历史必然性	4	团队合作完成	课前预习	
第六专题 改革开放前二十年与后三十年 了解社会主义制度确立后以社会主义建设的曲折发展以及改革开放后社会主义建设的伟大成就，深刻认识改革开放前后两个时期	●社会主义建设的曲折发展 ●伟大的历史转折 ●坚持中国特色社会主义道路	第一节 社会主义建设早期探索的成就与失误 一、社会主义建设早期探索的成就 二、社会主义早期探索的曲折 第二节 社会主义早期探索的经验教训 第三节 伟大的历史转折与改革开放的起步	4	团队合作完成	课前预习	如何认识中国革命的曲折道路？

是一脉相承的关系，既不能以改革开放后的历史而否认改革开放前的历史，更不能以改革前的历史而否认改革开放新时期。		一、 伟大的历史性转折 二、 改革开放和现代化建设新局面 三、 改革开放以来的伟大成就 四、 改革开放前后两个时期的比较与评价				
--	--	--	--	--	--	--

三、考核方式及成绩评定方式

(1) 成绩组成

序号	成 绩 组 成	比例
1	课堂考勤与作业讨论	30%
2	实践（进行调查研究，撰写学习报告书）	30%
3	期终考试（计算机或手机考试）	40%
	总计	100%

(2) 评分标准

1. 课堂分组讨论

课堂分组讨论	得分
每堂课按时到课，无迟到早退，坐教室前排。作业严格要求并及时完成；书写清晰、逻辑性强，正确率 95%以上，没有抄袭情况。讨论基本概念清晰，解决问题的方案正确、合理，能提出不同的解决问题方案，积极参与课堂交流。	30 分
能按时到课，1-3 次请假，基本坐教室前排。作业按要求并及时完成；书写清晰，正确率 80%至 95%，没有抄袭情况。讨论基本概念清晰，解决问题的方案正确、合理，积极参与课堂交流。	24-29 分
基本能按时到课，1-3 次旷课。不能按照作业要求，未完成次数少于三次，但改正及时，态度端正。能够提出解决问题的基本方案，能参与课堂交流。	15-24 分

3 次以上旷课，上课不积极。不能按照作业要求，未按时完成，老师指出仍不改正次数达三次以上。基本不参加课堂讨论。	0-14 分
---	--------

2. 实践成绩评定

实践成绩评分标准表	折算分值
态度认真，严格按照各单元要求去独立思考、阅读和实践；课程基本理论知识掌握扎实、系统；思维敏捷，社会洞察力强，阅读广泛，能较好地运用所学知识提出、分析和解决问题；观点正确、鲜明，有一定的理论深度；综述全面，条理清晰，层次分明，文笔流畅	26-30 分
态度认真，严格按照各单元要求去独立思考、阅读和实践；课程基本理论知识掌握扎实、系统；思维敏捷，社会洞察力强，阅读广泛，能较好地运用所学知识提出、分析和解决问题；观点正确、鲜明，有一定的理论深度；综述全面，条理清晰，层次分明，文笔流畅。	22-25
态度认真，按时按要求完成了各项任务；课程基本理论知识掌握扎实；思维较活跃，有一定社会洞察力，阅读较广泛，能提出相关问题；观点较正确；综述较全面，条理较清晰，文笔较流畅。	18-21
能按照各单元要求去独立思考、阅读和实践；对课程基本理论知识有一定掌握；具备一定社会观察能力，能完成阅读计划；观点较正确；条理较清晰，文笔较流畅。	14-17 分
态度不认真，不能按照各单元要求去独立思考、阅读和实践；对课程基本理论知识掌握不够；阅读不广泛；有错误观点；条理不清晰，文笔不流畅。	0-13

3. 期终考试

期终考试采取机考形式，按百分制评分，总评后折算成 40 分。

四、教材及参考书目

(1) 使用教材

《中国近现代史纲要》，本书编写组，高等教育出版社，2018 年版。

(2) 主要参考书

1. 胡绳：《从鸦片战争到五四运动》，人民出版社 1981 年版。
2. 陈旭麓：《近代中国社会的新陈代谢》，上海社会科学出版社 2006 年版。
3. 《坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进 为全面建成小康社会而奋斗》，北京：人民出版社，2012 年版。
4. 习近平：在纪念毛泽东同志诞辰 120 周年座谈会上的讲话
5. 金春明：《中华人民共和国简史（1949-2004）》，中共党史出版社 2001 年版。



《中华文化通识教程》课程教学大纲

课程名称：中华文化通识教程（Literary）

课程编号：2119083020

课程性质：必修

学 分：2 学分

总 学 时：32 学时

课程负责人：刘维 职称：副教授

适用专业：机械制造、电气工程、环境工程、软件工程。

先修课程：无

一、课程描述和目标

1.1 课程性质：通识必修课

1.2 课程描述：课程服务于新时期社会主义文化建设，承载着传承中华优秀传统文化，醇化校园风气，体现人文关怀的深刻使命。课程分三编，上编“敦本固本——追溯元典精神”，体现人文教育从经典导读出发的基本理念；中编“人文广角——历史、抒情与写境”，体现中华人文大观气象；下编“经世致用——身心和谐与全息养成”，落脚于经世致用与生命养成。

1.3 课程目标：

（1）知识目标：了解中华基本元典的规模，具备中华文化基本常识。

(5) 能力目标：基于中华优秀传统文化，提高学生的审美能力与理性担当的能力；培养价值审辨的能力与文化自信的能力；吸纳中华优秀传统文化中的人生智慧，为人际交往、沟通对话与跨文化交际能力的提升奠定深厚的人文基础。

(6) 素质目标：以中华优秀传统文化构建美好心灵家园，深化中华元典文化的思想与意义探究，培养高尚的文化趣味、开阔的人文视野、深厚的现实关怀，深度认同社会主义核心价值观，厚植爱国情怀。

二、课程教学内容及学时分配

2.1 线上线下混合式教学内容及学时分配

周次	日期	教学内容 注：因实施线上线下混合式教学，线下讲授内容只做框架性要求。细化环节权作建议，具体由教师根据学情自行把握。	学时分配		学习要求与作业	自主空间与第二课堂
			讲课	线上		
1-2 周 第一单元	1	第一讲 绪论与概论 人文的“无用之用” 课程简介与概观 研讨： A. 中华文化与现时代 B. 元典精神与先秦诸子	2		(1) 课前：尽可能提前通知 MOOC 第一章观看。 (2) 明确课程精神、课程内容结构与基本要求。 (3) 作业：着手选择一部拟精读的中华元典。此项作业贯穿整学期。 (4) 明确常规作业：每日完成一道锦囊；每周平均完成一次线上讨论。	【线上人文影院】 稻盛和夫访谈录；电影《孔子》 【周末线上讲座】 (1) 主题：中国哲学的精神——冯友兰《中国哲学简史》，主讲人：陈赟，华东师范大学教授 (2) 主题：仁人爱物读书人，来新夏，南开大学教授 (3) 主题：如何读《论语》？主讲人：廖名春，清华大学教授
		第一组 MOOC 内容 MOOC-1 《有用之用与无用之用》 MOOC-12 《内外兼修与全息养成》		2	(1) 观看视频，完成章节测验。 其中 MOOC-1 不得拖拍，MOOC-12 完成时间可自主 (2) 课后完成常规作业：百日锦囊与每周讨论。	
3-4 周		第二组 MOOC 内容		2	(1) 观看视频，完成章节测验。	【线上人文影院】

第二单元		M00C-3 《仁和意涵与对话精神》 M00C-4 《礼乐文化与知行合一》			其中 M00C-3 不得拖拍, M00C-4 完成时间可自主 (2) 完成常规作业: 百日锦囊与每周讨论。	电影《无问西东》 【周末线上讲座】
	3	第二讲 中华元典精神 ——儒家经典专题(上) 孔子的生平 《论语》的核心思想	2		(1) 在授课之前完成 M00C-3 的观看。 (2) 课中: 专题研究——孔子与《论语》 (3) 课后作业: 常规作业; 背诵名句; 任选一个儒家关键词谈自己的理解, 下次课做三分钟主题演讲。	(1) 主题: 大学精神与大学之道 主讲人: 黄玉顺, 山东大学教授 (2) 主题: 民族文化的内蕴——“仁学”的全球化含义, 主讲人: 杜维明, 北京大学教授、美国人文社会科学院院士
5-6 周 第三单元		第三组 M00C 内容 M00C-5 《敦本固本 内圣外王》 M00C-6 《生生不息 人文化成》		2	(1) 观看视频, 完成章节测验。 (2) 完成常规作业: 百日锦囊与每周讨论。	【周末线上讲座】 (1) 忠与恕: 君子之道, 主讲人: 董平, 浙江大学教授
	5	第三讲 元典精神 ——儒家经典专题(下) 四书五经选讲 建议重点《大学》《系辞》	2		(1) 在授课之前完成 M00C-5、6 的观看。 (2) 专题研讨 1——敦本固本; 如前测效果较好, 可以重点选讲《孟子》与《中庸》片段。 (3) 专题研讨 2——《生生不息 人文化成》, 可扩衍其他内容。 (4) 课后常规作业: 百日锦囊与每周讨论。	(2) 主题: 人与自然, 和谐共生, 主讲人: 钱易, 清华大学教授 中国工程院院士
7-8 周 第四单元		第四组 M00C 内容 M00C-2 《上善若水 道法自然》		2	(1) 观看视频, 完成章节测验。 (2) 完成常规作业: 百日锦囊与每周讨论。	【全息影视库】 央视纪录片《问道楼观》
	7	第四讲 元典精神 ——道家思想专题(上) 《道德经》的基本思想与当代价值	2		(1) 在授课之前完成 M00C-2 的观看。 (2) 在授课之前, 完成至少一集《问道楼观》观看 (3) 翻转汇报:《道德经主题选讲》选题举例——道法自然、上善若水、弱德之美、存养之道、和光	【周末线上讲座】 (1) 主题: 走近《庄子》, 陈引驰, 复旦大学教授 (2) 主题:《道德经》——圣人无为, 抱朴守一, 主讲人: 张荣明, 南开大学教授

					同尘…… (4) 课后常规作业：百日锦囊与每周讨论。	
9-10 周 第五单元		第五组 MOOC 内容 MOOC-7 《逍遥自在 过化存神》 附编 MOOC-11 《摄生之道》		3	(1) 观看视频，完成章节测验。 (2) 完成常规作业：百日锦囊与每周讨论。	【周末线上讲座】 1. 主题：千古儒将话周瑜，韩昇，复旦大学教授 2. 主题：《资治通鉴》怎么读？ 主讲人：姜鹏，复旦大学
	9	第五讲 元典精神 ——道家思想专题（下） 《庄子》精选精讲	2		(1) 精读原典，体悟庄子思想的妙味 (2) 完成常规作业：百日锦囊与每周讨论。	
11-12 周 第六单元		第六组 MOOC 内容 MOOC-10 《美与韵——诗词与艺术》		2	(1) 观看视频，完成章节测验。 (2) 完成常规作业：百日锦囊与每周讨论。	【周末线上讲座】 (1) 主题：可爱的隐士陶渊明， 主讲人：徐建委，中国人民大学 (2) 主题：《牡丹亭》——情不知所起，一往而深 主讲人：张弘，国家一级编剧
	11	第六讲 人文广角 ——诗词艺术专题 古典文艺美学的关键词 文学基本常识：名句名篇 名篇名段鉴赏	2		(1) 名篇诵读、名篇鉴赏。 (2) 特殊音乐会：《经典吟流传》选唱。 (3) 课后常规作业：百日锦囊与每周讨论。	
13-14 周 第七单元		第七组 MOOC 内容 MOOC-9 《生命境界的盲瞽与醒悟》 附编 MOOC-8 《历史的星空》		1	(1) 观看视频，完成章节测验。 (2) 完成常规作业：百日锦囊与每周讨论。	【周末线上讲座】 (1) 主题：国学之美——中国古典小说，主讲人：沈鸣鸣，同济大学 (2) 主题：红楼梦里的石头， 主讲人：王蒙，著名作家、原文化部部长 (3) 主题：晚清名臣曾国藩 主讲人：杨萌芽 主讲人单位：河南大学
		第七讲 人文广角 ——小说戏剧专题 古典小说戏剧基本常识 鉴赏名篇名段	2		(1) 名篇诵读、名篇鉴赏。 (2) 特殊音乐会：《经典吟流传》选唱。 (3) 课后常规作业：百日锦囊与每周讨论。	
15-16 周 第八单元		第八组 MOOC 内容 MOOC-13 《人文创新 慧行天下》		1	(1) 观看视频，完成章节测验。 (2) 完成常规作业：百日锦囊与每周讨论。	【全息影视库】 视频纪录片《本草中国》《十八

	15	第八讲 经世致用 人文创新 体悟“知行合一”的美德与智慧 专题研讨：稻盛和夫《活法》 专题研讨：工匠精神与人文创新	2		(1) 专题汇报《知行人物启示录》 (2) 课后常规作业：百日锦囊与每周讨论。	匠人》；央视访谈《稻盛和夫》 【周末线上讲座】 主题：读书与行路，主讲人：葛剑雄，复旦大学教授
--	----	---	---	--	--	--

2.2 阅读建议

第一单元	《人文教育从经典导读出发》P1；《无古不成今》P99；《复兴文化必先知有此文化》P114；《中国传统学术的两大纲——心性之学与治平之学》P125；《阿诺德·汤因比：中国文明将照亮 21 世纪》P120；《“一带一路”与中国文明——从兼济天下到命运共同体》P317
第二、三单元	《孔子与“论语”》P3；《四书五经选》P59；参读《兼爱》P90《显学》P92《中国文化最大之偏失》P117
第四、五单元	《老子与“道德经”》P13；《道家经典选》71；参读《天人合一 摄生之道》P244
第六单元	《美与韵——诗词与艺术》P151
第七单元	《人性的广角——小说与戏剧》P216；附《历史的星空》P109
第八单元	《古今治学论学专辑》P267《经世致用——修己济世》P286《人文创新 慧行天下》P305

三、教材及参考书目

3.1 教 材:

刘维主编.《大学人文教程》. 武汉: 崇文书局、长江出版传媒, 2017

3.2 参考书:

- 【1】《中国文化读本》，叶朗、朱良志，外语教学与研究出版社，2016
- 【2】《中国文化概论》，张岱年、方克立，北京师范大学出版社，2004
- 【3】《人文社科经典导引》（第二版），李建中，武汉大学出版社，2019
- 【4】《中国经典十种》，葛兆光，外语教学与研究出版社,2008
- 【5】《中国文化精神》，钱穆，九州出版社，2012
- 【6】《中国文化要义》，梁漱溟，上海人民出版社，2018
- 【7】《论语译注》，杨伯峻注，中华书局，2017
- 【8】《老子今注今译》，陈鼓应注，商务印书馆，2003
- 【9】《孟子讲座》，夏传才，广西师大出版社，2017
- 【10】《孟子译注》，杨伯峻注，中华书局，2019
- 【11】《中华经典精粹解读·庄子》，赵明、彭海涛编著，中华书局，2011
- 【12】《庄子今注今译》，陈鼓应注，商务印书馆，2007
- 【13】《坛经》：尚荣注，中华书局，2018
- 【14】《诗经译注》，周振甫注，中华书局，2020

- 【15】《史记讲座》，韩兆琦，广西师大出版社，2017
- 【16】《中华经典精粹解读·世说新语》，范子烨编著，中华书局，2011
- 【17】《中华经典精粹解读·古文观止》，吴洋编著，中华书局，2012
- 【18】《唐诗三百首》，顾清注，中华书局，2016
- 【19】《宋词三百首》，吕明涛注，中华书局，2016
- 【20】《人间词话》，彭玉平注，中华书局，2014
- 【21】《美的历程》，李泽厚，三联书店，2014
- 【22】《中国美学十五讲》，朱良志，北京大学出版社，2006
- 【23】《东西方文化及其哲学》，梁漱溟，商务印书馆，2010
- 【24】《传习录》，王阳明，中华书局，2018
- 【25】《菜根谭》，洪应明，中华书局，2013
- 【26】《活法》《干法》：稻盛和夫，东方出版社，2019

3.3 网络资源

- 【1】慕课：《中华文化通识教程》，首批国家级一流本科课程，学银在线
- 【2】央视纪录片：《中国通史》，MOOC 资料库
- 【3】央视纪录片：《河西走廊》，MOOC 资料库
- 【4】“名家三十分钟讲座”系列，MOOC 资料库

四、考核方式及成绩评定方式

4.1 成绩组成

序号	成 绩 组 成	比例
1	平时成绩	70%
2	期末考试	30%

4.2 评分标准

4.2.1 平时成绩评分标准

序号	成 绩 组 成	比例
1	线上章节视频	20%
2	线上章节测验	5%
3	百日在线锦囊	15%
4	线上讨论	10%
5	签到、访问与互动	15%
6	翻转展示与读书报告	15%
7	线上阶段性考试	20%
	总计	100%

4.2.2 平时成绩评分细则

- （1）线上章节视频：总计三编 13 章 50 节，完成 100%计 20 分，不足按比率扣分。
- （2）线上章节测验：每节视频后有测试题，正确率 100%计 5 分，错误按照比率扣分。
- （3）百日在线锦囊：每天发布一道“锦囊”，旨在实现“全息浸润式”学习，全部完成且正确计 100 分，取历次“锦囊”平均分。

- (7) 线上讨论，每周选择完成一次优质讨论，计 15 分，不足按比率扣分。（总题库 100 余道，按周次分进度发布，学生每周只需要选做一道）
- (8) 完成签到 7 次，计 5 分；完成线上访问 200 次，计 5 分；课堂互动，最高计 5 分（翻转课堂另外计分）；不足按照比率扣分。
- (9) 翻转展示与读书报告：满分 15 分。
- (10) 线上阶段性考试：满分 20 分。

4.2.3 期终考试

期末考试不考基础性内容，体现“高阶性”“创新性”“挑战度”。

一般设计为三道大主观题，对应课程的三大版块——敦本固本、人文广角、经世致用。

其中第一版块为重中之重，采取半开放式考试——评述自己印象最深的中华元典。

第二版块与第三版块的题目，从题库中随机抽取。

《电气工程专业概论-1》课程教学大纲

课程名称：电气工程专业概论-1（Introduction of Electrical Engineering I）

课程编码：2021001020

课程性质：学科基础必修课

学 分：2 学分

总 学 时：32 学时（理论 32 学时）

课程负责人：张晓星

职称：教授

从事专业：电气工程及其自动化

适用专业：电气工程及其自动化

先修课程：无

一、课程性质和课程目标

课程性质：本课程是电气工程及其自动化专业的学科基础必修课，它帮助学生了解一般电气工程学科的外延与内涵，了解电气工程及其自动化专业的发展历程、现实状况以及演变，特别是我校电气工程及其自动化专业的发展现状、研究方向、研究内容有清晰地认识；对我校电气工程及其自动化专业本科人才培养目标、教学计划、课程体系和学习方法建立初步的认识；掌握基本的学术研究规范，如论文通用格式、专业文献查阅、有效阅读专业文献，为从事本专业的专业知识学习、学术研究、工程训练，提供初级的学术能力训练。

课程目标：

1、了解电气工程学科的涵盖范围、学科架构、知识体系、社会效益与责任、工业特点及行业现状、研究热点与发展趋势；了解本专业的发展历程、研究方向、研究成果。

2、了解本专业学术规范与学术道德；能够运用文献检索能力，开展文献阅读和文献知识汇报与展示能力

3、了解我校电气工程及其自动化专业的本科人才培养方案及相关内容，通过本专业的本科人才“出口”数据，树立本科阶段的学习目标和方向，初步制定个人大学本科的学习计划。

二、课程教学内容及学时分配

1. 理论教学

序号	章节或知识模块	教学内容	学时	教学组织及课程思政融入点	学生任务		
					作业要求	课前要求	讨论/习题解答
第 1 学期	电气工程与高等教育	从高等教育的角度介绍电气工程学科，介绍我国高等教育中电气工程学科的重点高校、本专业的相关基本情况	2	以幻灯片及相关资料介绍高等教育中电气工程学科相关信息，引导学生正确认识本学科、本专业在教育学中的相应地位与关系。 课程思政融入点：本专业近四十年的发展历程	完成相应信息检索	阅读教师提供资料	
	电气工程学科发展历史	从科技发展历史的角度介绍电气工程学科发展以及涉及著名科学家	2	以幻灯片及相关资料介绍电气工程学科科技发展史，并介绍著名的中外电力科学家。 课程思政融入点：我国著名电力科学家的事迹介绍，本专业奠基人周克定教授事迹。	完成相应信息检索	阅读教师提供资料	
	电气工程学科近代重大工程项目	电气工程学科在近代的重点工程项目，突出本专业的工程性和实践性特征	2	以幻灯片及相关资料介绍电气工程学科近代重要的工程项目。 课程思政融入点：我国重点国家工程——特高压输电工程项目	观看“大国重器”中有关特高压输电的视频部分	阅读教师提供资料	

	电气工程学科发展前沿技术介绍	电气工程学科在几年的研究热点、行业应用、发展趋势等	2	以幻灯片及相关资料介绍本学科近几年研究热点、行业与企业的发展趋势、技术领域的新突破、新应用、新装置等。		阅读教师提供资料	
第 2 学期	本专业的本科人才培养方案与	本专业本科人才培养方案介绍与相关课程的介绍	2	以本专业人才培养方案为对象，介绍课程体系、学分制、创新创业学分、学科竞赛等相关内容；专业方向；			
	本专业方向 1 电力系统自动化方向讲座	邀请本专业方向 1 教师围绕专业方向进行讲座	2	邀请本专业方向 1 教师从专业的应用场景、就业方向和研究方向等方面介绍方向 1 基本情况 课程思政融入点：我国在电力系统自动化方向上发展现状	检索相应方向的学校信息	阅读教师提供资料	
	本专业方向 2 电力电子与传动方向讲座	邀请本专业方向 2 教师围绕专业方向进行讲座	2	邀请本专业方向 1 教师从专业的应用场景、就业方向和研究方向等方面介绍方向 2 基本情况 课程思政融入点：我国在电力电子与传动方向上发展现状	检索相应方向的学校信息	阅读教师提供资料	
	本专业人才培养质量与学习计划制订	分析最新一期本科毕业生质量报告	2	介绍最新一期本科质量报告，通过数据分析，引导学生选择各自的学习目标，并制订相应的学习计划	确定学习目标及制订学习计划		
	学术基本能力——信息检索能力	介绍如何利用学校数据库、开源数据库进行信息检索	2	介绍本专业常用的数据库信息及使用的方法	要求学术检索特定的论文		
第 3 学期	学术基本能力——科技论文基本类型与格式	介绍科技论文的分类，以电机工程学报格式为范本介绍科技论文格式	2	介绍科技论文分类与基本格式，以电机工程学报为范文，详细介绍论文的撰写格式要求及其注意事项	分析改论文的类型与格式要素		

	学术基本能力——如何阅读文献	介绍一般文献的结构、内容、功能和模板信息，帮助学生正确阅读文献	2	介绍科技论文的结构、内容、功能和典型模板，引导学生正确地阅读文献	阅读论文的内容		
	学术基本能力——如何制作海报	如何制作论文海报并展示	2	介绍如何根据文献内容制作宣传海报	制作论文的海报		
第 4 学期	介绍学术规范	通过分析学术规范文档，介绍学术规范的组成与意义	2	以学术规范为范本，介绍学术行为的规范与意义，并着重介绍本科生阶段的学术规范	检索著名高校的学术规范行为介绍资料	阅读教师提供资料	
	学术不端行为概述与危害	介绍典型的学术不端行为与产生额后果	2	通过介绍典型的学术不端行为，帮助学术正确地认识什么是学术不端行为	检索近期的典型的学术不端行为	阅读教师提供资料	
	学术不端行为防范	介绍如何防范学术不端行为	2	介绍如何防范学术不端行为以及个人在处理学术不端行为的策略与方法		阅读教师提供资料	
	本科阶段学术诚信	围绕本科阶段的学习环节，介绍学术诚信的注意事项	2	围绕本科阶段学习环节，介绍学术诚信注意事项以及处理方法		阅读教师提供资料	

2. 实践教学安排

本专业根据档期学期安排，结合学院、学校相关规定，择机秋季学期举行学术海报展示活动，春季学期举行学术诚信宣传活动。具体时间、通知、安排，届时在当学期第 5 周之前发布。如遇到不可抗力，延期举行或转为线上举行，届时以通知为准。

三、考核方式及成绩评定方式

3.1 成绩组成

学期	成 绩 组 成	比例
第 1 学期	撰写课程报告	100%
第 2 学期	撰写个人学习计划	100%
第 3 学期	教师和学生对参加学术展示活动的海报进行互评和点评	70%（教师点评）
		30%（学生互评）
第 4 学期	教师对修订后的第 1 学期课程报告从学术规范的角度进行评价	50%
	按照个人或团队参与学术诚信宣传活动，教师团队评选确定对应的级别	50%

3.2 评分标准

3.2.1 第 1 学期课程报告

学生按照教师提供的模板与主题按时完成课程报告，教师根据报告进行评价，报告的评价标准如下所示。

课程报告标准	等级 (等效分数)
报告按时提交；提交文档符合规定要求；内容逻辑清晰；图表数据详实；文法和语法没有错误。	优（95）
报告按时提交；提交文档符合规定要求；内容逻辑清晰；合理利用图表数据；文法和语法无明显错误。	良（85）
报告按时提交；提交文档符合规定要求；内容逻辑比较清晰；合理利用图表数据；文法和语法存在个别明显错误。	中（75）
报告按时提交；提交文档符合规定要求；内容逻辑比较清晰；文法和语法存在少量明显错误。	及格（65）
无特殊原因，不能按时提交；提交文档不符合规定要求；内容逻辑混乱；文法和语法存在较多错误；提交的报告中存在抄袭、雷同部分。	不及格（0）

3.2.2 第 2 学期个人学习计划书

学生依据自身情况和制订的学习目标，围绕本专业本科人才培养方案、毕业生质量信息和专业方向的介绍，根据教师提供的模板和要求完成个人学

习计划书，计划书的评价标准如下所示。

个人学习计划书评分标准	等级 (等效分数)
报告按时提交；提交文档符合规定要求；内容逻辑清晰；文法和语法没有错误。	优（95）
报告按时提交；提交文档符合规定要求；内容逻辑清晰；文法和语法无明显错误。	良（85）
报告按时提交；提交文档符合规定要求；内容逻辑比较清晰；文法和语法存在个别明显错误。	中（75）
报告按时提交；提交文档符合规定要求；内容逻辑比较清晰；文法和语法存在少量明显错误。	及格（65）
无特殊原因，不能按时提交；提交文档不符合规定要求；内容逻辑混乱；文法和语法存在较多错误；提交的报告中存在抄袭、雷同部分。	不及格（0）

3.2.3 学术海报展示活动

学生按照 2 人分组（因班级人数原因，允许少数 3 人小组）完成海报制作工作，并在规定时间内和地点进行展示，并回答其他小组代表和老师的提问。其他小组代表和教师对该组按照评分标准打分，经过比例折算后为团队整体分数，而团队个人成员分数为团体整体分数。评分标准如下所示。

项目	项目子目标	项目描述	得分
文献内容陈述 (40%)	文献的选择 (5%)	文献的语言、期刊、发表的时间等 (5%)	
	文献的介绍 (30%)	文献介绍的准确性 (10%)	
		文献介绍的条理性 (10%)	
		文献介绍的完整性 (10%)	
	专业的相关性 (5%)	文献与本专业匹配度 (5%)	
海报展示形式 (30%)	团队合作 (5%)	多人参与合作展示 (5%)	
	形式与风格 (25%)	恰当性：形式与内容匹配 (10%)	

提问回答环节 (30%)		准确性：展示内容符合文献内容（10%）	
		多样性：有其他形式辅助展示（5%）	
	问题 1 分数	从回答问题的速度、逻辑性、清晰度、准确性、具体性、实用性角度评分，如果回答和问题无关，可以适当扣分（10%）	
	问题 2 分数	同上	
	问题 3 分数	同上	

3.2.4 学术诚信宣传活动

修改第 1 学期撰写的课程报告，从学术诚信和规范的角度进行修订并提供修后的版本，教师根据学术规范对提交的报告评分，成绩的 50%计入总成绩。

课程报告评分标准	等级 (等效分数)
报告按时提交；提交文档符合规定要求；内容符合学术规范要求。	优（95）
报告按时提交；提交文档符合规定要求；内容存在 1-2 处不符合学术规范要求。	良（85）
报告按时提交；提交文档符合规定要求；内容存在 3-4 处规范要求。	中（75）
报告按时提交；提交文档符合规定要求；内容存在 5 处或以上的不符合学术规范要求。	及格（65）
无特殊原因，不能按时提交；提交文档不符合规定要求；提交的报告中存在抄袭、雷同部分。	不及格（0）

参与学术诚信宣传活动，并以个人或团队（团队人数控制在 3-4 人以内）为单位围绕学术诚信举行展览与汇报。教师团队根据学生汇报的成果进行评价并给出成绩，成绩的 50%计入总成绩。团队中个人成绩为团队成绩。

课程报告评分标准	等级
----------	----

	(等效分数)
按照要求按时参加学术宣传活动；协助活动组织者完成了活动前期准备工作；提交的个人或团队作品符合学术诚信主题，教师团队评价综合成绩为优。	优（95）
按照要求按时参加学术宣传活动；提交的个人或团队作品符合学术诚信主题，教师团队评价综合成绩为良。	良（85）
按照要求按时参加学术宣传活动；提交的个人或团队作品符合学术诚信主题，教师团队评价综合成绩为良。	中（75）
按照要求按时参加学术宣传活动；提交的个人或团队作品符合学术诚信主题，教师团队评价综合成绩为中或及格。	及格（65）
无特殊原因，未能参加学术诚信宣传活动；提交的个人或团队作品不符合学术诚信主题；教师团队评价综合成绩为不及格；提交的作品中存在抄袭、雷同部分。	不及格（0）

教师团队对学生个人或团队参加宣传活动的作品评价为团队教师每人成绩的平均分，该分数根据分数区间段转化为优、良、中、及格、不及格。

宣传活动作品评分标准	等级 (等效分数)
按照要求按时提交作品；作品内容与学术诚信主题相关；作品有较高的原创性；呈现的方式新颖有趣；反映了一定的工作量。	优（95）
按照要求按时提交作品；作品内容与学术诚信主题相关；作品有一定的原创性；反映了一定的工作量。	良（85）
按照要求按时提交作品；作品内容与学术诚信主题相关；作品有原创性。	中（75）
按照要求按时提交作品；作品内容与学术诚信主题相关。。	及格（65）
未能按时提交作品；作品内容与学术诚信主题无关；无法反映工作量；提交的作品中存在抄袭、雷同部分。	不及格（0）

四、参考书目

相关教材与资料根据任课教师提供，暂不统一规定。



《大学物理》理论教学大纲

课程名称：大学物理（University Physics）

课程编码：110501

课程性质：必修

学 分：2 学分

总 学 时：40 学时

课程负责人：黄楚云 **职称：**教授 **从事专业：**物理

适用专业：环境工程

先修课程：高等数学

一、课程性质和课程目标

课程性质：大学物理是一门基础课程，通过力学、热学、电学、光学、近代物理的学习，使学生具备物理各个领域的基础知识，为专业课程的学习打下良好的基础。

课程目标：

- （1）掌握物理工程的基础知识，包括基本概念和分析方法，并能使用这些知识解释自动控制领域方面的现象和问题。
- （2）能应用物理的基本原理识别、表达、分析各领域的复杂工程问题，以获得有效结论，并结合数学知识最终解决这些问题。

二、课程教学内容及学时分配

1. 理论教学安排

序号	章节或知识模块	教学内容	学时分配	教学组织	学生任务		
					作业要求	自学要求	讨论
1	第 2 章-1 质点运动学	质点的位置和位移 质点的速度 加速度 圆周运动的角度量 相对运动	4	线上线下混合：线上观看粗讲视频，完成预习测试，线下讲解。讲授质点运动描述的几个量：速度，加速度的含义和计算	课外作业见配套的大学物理练习册,每一章都是一份完整的考试题,分量相当于正规考试的一半	课前预习	比较速度加速度在直角坐标和极坐标的不同
2	第 2 章-2 牛顿运动定律	牛顿第一定律 牛顿第二定律 牛顿第三定律 牛顿运动定律的应用	2	牛顿运动定律内容比较简单，可以简单讲授，对惯性概念可以扩充讲解举例，对第 2 定律主要以例题体现	课外作业见配套的大学物理练习册	课前预习。 要求学生课前阅读牛顿的《自然哲学的数学原理》一书	要求学生课后对牛顿的《自然哲学的数学原理》一书进行讨论
3	第 3 章-1 功和能	功 动能定理 势能 机械能守恒定律	2	功的概念容易弄混，要详细讲解并举例，举例动能定理的应用。机械能守恒学生比较熟悉，可以略讲	课外作业见配套的大学物理练习册	课前预习	
4	第 4 章-2 动量和冲量	动量 动量定理 动量守恒	2		课外作业见配套的大学物理练习册	课前预习	课外阅读关于火箭推进方面的文献
5	第 4 章 刚体力学基础	刚体运动的描述 刚体定轴转动定律 力矩的功 刚体的动能 质点的角动量及角动量定	4	按照从个别到一般的认识规律，讲解刚体力学基础，并用 PPT 演示自行车轮的进动现象	课外作业见配套的大学物理练习册	课前预习	了解陀螺的运动规律

		理 刚体对轴的角动量及角动量定理					
6	第 10 章-1 静电场	电荷 库仑定律 静电场 电场强度 电场线 电场强度通量 电场强度的高斯定理 保守力做功的特点 电势能 电势与电势差 电场强度与电势梯度的关系	6	高斯定理在本章是重点,要从高斯定理的含义,其简单应用,证明,高斯定理能够解决的电场问题等几个方面教学,电势和电势能的概念学生比较熟悉,可以按照这样的线索:保守力做功,电势能,电势,电势的计算来组织教学,不拘泥于教材的顺序并辅以 PPT	课外作业见配套的大学物理练习册	课前预习。	讨论场的概念是如何逐步脱离电荷而存在的
7	第 10 章-2 稳恒电流 的磁场	电流密度 微分形式的欧姆定律 电动势 磁场 磁感应强度 磁感应强度的高斯定理	2	通过微分形式的欧姆定律以及电荷守恒定律,推导电荷在介质中的分布的弛豫时间。通过与点电荷的电场的类比,让学生进行猜测,可以猜测出毕奥-萨伐尔定律	课外作业见配套的大学物理练习册	课前预习。	看物理学史,了解毕奥-萨伐尔定律的历史
8	第 10 章-3 磁场对电 流和运动 电荷的作 用	安培定律 磁场对载流线圈的作用 带电粒子在磁场中的运动 霍尔效应	2	通过环路电流在均匀磁场中不受力而受力矩,来理解电动机的原理。具体讲解霍尔效应公式的猜测法得来的过程,以及判断霍尔效应时,首先假定电荷为正电荷,根据结果来判断粒子带电正负的办法	课外作业见配套的大学物理练习册	课前预习	学生课外查找资料,了解霍尔效应元件,了解霍尔效应有关的几个诺贝尔奖,了解托克马克装置以及高温核聚变的进展

9	第 10 章-4 磁场和介质的相互作用	磁介质 H 的环路定理	2	在讲课中主要重点在于磁场强度 H 的引进。在有磁介质的条件下，磁感应强度的安培环路定理遇到困难，需要引进 H 来解决。	课外作业见配套的大学物理练习册	课前预习	课外查阅电脑硬盘的材料和结构
10	第 11 章-1 电磁感应	电磁感应定律 动生电动势 感生电动势和感生电场 自感与互感 磁场的能量	8	通过 PPT 演示和例子说明，电磁感应现象实际上是惯性在电磁领域的体现，用一个金属圆环在无标示的磁极之间下落，通过惯性的概念判断金属圈的受力来体会惯性的含义	课外作业见配套的大学物理练习册	课外查阅物理学史，了解法拉第的生平和成就	课外讨论电磁感应规律在实际生活中的应用
11	第 11-2 章 电磁场与电磁波	位移电流 麦克斯韦方程组 的积分形式 麦克斯韦方程组的微分形式 电磁波	6	具体讲解麦克斯韦方程的来历和其中的位移电流假设	课外作业见配套的大学物理练习册	找麦克斯韦的《电磁场通论》做初步阅读	讨论麦克斯韦方程在电气专业里面的应用

三、课程考核及评估

(1) 成绩组成

序号	成 绩 组 成	比例
1	预习阅读，考勤，课堂活动， 课外拓展等（与 2 合并为平时成绩）	15%
2	课后作业（与 1 合并为平时成绩）	15%
3	期末考试	70%
	总计	100%

(2) 评分标准

大学物理 成绩评分标准表			
预习阅读，考勤，课堂活动， 课外拓展等 (分值占比 15%)	课后作业 (分值占比 15%)	期末考试 (分值占比 70%)	折算 分值
全勤，完成阅读任务，积极参加课堂活动， 课外分组讨论展示优秀；	作业完成率 100% 以上，正确率 90% 以上，且表达准确、书写端正，条 理清晰。	试题针对物理规律的掌握及其在复杂工程问题中 的应用设计。卷面成绩达到 90-100 分	90-100
全勤，完成阅读任务，积极参加课堂活动， 课外分组讨论展示优良。	作业完成率 90% 以上，正确率 80% 以上，且表达准确、书写端正，条 理清晰。	试题针对物理规律的掌握及其在复杂工程问题中 的应用设计。卷面成绩达到 80-89 分。	80-89
缺勤 1 次，基本完成阅读任务，参加课堂活 动，课外分组讨论展示良好。	作业完成率 85% 以上，正确率 70% 以上，且表达准确、书写端正，条 理清晰。	试题针对物理规律的掌握及其在复杂工程问题中 的应用设计。卷面成绩达到 70-79 分	70-79
缺勤 2 次，基本完成阅读任务，偶尔参加课 堂活动，课外分组讨论展示合格。	作业完成率 80% 以上，正确率 60% 以上，且表达准确、书写端正，条 理清晰。	试题针对物理规律的掌握及其在复杂工程问题中 的应用设计。卷面成绩达到 60-69 分	60-69
缺勤 3 次，未完成阅读任务，很少参加课堂 活动，课外分组讨论展示不合格。	作业完成率 70% 以下，且正确率较 低	试题针对物理规律的掌握及其在复杂工程问题中 的应用设计。卷面成绩达到 0-59 分	0-59

四、教材及参考书目

(1) 使用教材



[1] 大学物理引论（第2版），恽瑛主编，东南大学出版社（十一五国家级规划教材）

（2）主要参考书

[1]大学物理，陈义万主编，华中科技大学出版社，2014年12月，第1版。

[2]大学物理学（2本），张三慧编著，清华大学出版社，2009年2月，第3版。

[3]大学物理（新版）（上，下），吴百诗主编，科学出版社，2011年6月，第1版。

[4]新概念物理教程（5本），赵凯华编著，高等教育出版社，2004年7月，第1版。



《电路理论》课程教学大纲

课程名称：电路理论（Circuit Theory）

课程编码：2021008030

课程性质：必修

学 分：3 学分

总 学 时：48 学时

课程负责人：涂玲英 职称：教授 从事专业：物理

适用专业：电气工程专业

先修课程：高等数学、大学物理（一）

一、课程性质和课程目标

课程性质：电路理论是电气工程及其自动化、自动化、电子信息工程、通信工程以及电子科学与技术专业的一门重要的大类基础课程。电路理论课程以分析电路中的电磁现象，研究电路的基本规律及电路的分析方法为主要内容，**讲授过程中融入课程思政**。电路理论基础课程理论严密、逻辑性强，有广阔的工程背景。本课程要求学生掌握电路的基本理论知识、电路的基本分析方法和初步的实验技能，为进一步学习电路的分析理论打下初步的基础，为学习后续课程准备必要的电路知识。

课程目标：

1. 理解实际电路、电路模型、集总假设、线性等基础概念，掌握基本电路元件的电压电流关系，掌握基本的电路定律和电路定理，熟练运用电阻电路分析法，能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题；
2. 电路分析具有理论严密、逻辑性强的特点，在学习理想电路元件、电路变量、电路基本定律、和电路分析方法等内容过程中，能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，并通过文献研究识别、表达、分析复杂工程问题，以获得有效结论；
3. 培养学生的工程实践学习能力，能够基于电路原理，采用科学方法对实际电路问题进行研究，使学生能够掌握电工电子仪器、仪表的正确使用方法和技巧，获得、分析与解释实验数据，并通过综合分析得到合理有效的结论，具备一定的解决问题和排除故障的能力。

二、课程教学内容及学时分配

2.1 理论教学内容及学时分配

序号	章节或知识模块	教学内容	学时	教学组织方法	学生任务		
					课前	作业	课后

1	第一章 电路元件和电路定律	1.1 电路及电路模型 1.2 电路的基本物理量 1.3 基尔霍夫定律 1.4 电阻元件 1.5 电感元件 1.6 电容元件 1.7 独立电源 1.8 受控源 本章小结	6	理论教学； 自学辅导； 在线辅导	预习 1.1； 自学 1.5,1.6	P1-2 P1-3 P1-11 P1-18	学习仿真软件 matlab 在电路分析中的应用
2	第二章 电路的一般分析方法	2.1 图的基本知识 2.2 支路电流法 2.3 回路电流法 2.4 节点电压法	44	理论教学； 自学辅导； 在线辅导	预习 2.1	p2-6 P2-8 P2-15 P2-21	学习 matlab 在计算回路 电流，节点电压中应用
3	第三章 电路定律	3.1 叠加定理 3.2 替代定理 3.3 特勒根定理 3.4 互易定理 3.5 戴维宁和诺顿定理	46	理论教学； 自学辅导； 在线辅导	自学 3.2, 3.3, 3.4	P3-2 P3-5 P3-13 P3-15 P3-18	课后在线学习辅导

4	第四章 正弦交流电路	4.1 相关数学基础 4.2 相量分析法 4.3 电阻、电感、电容 4.4 复阻抗与复导纳 4.5 正弦交流电路计算 4.6 正弦交流电路功率 4.7 谐振电路	68	理论教学； 自学辅导； 在线辅导	自学 4.1	P4-6 P4-10 P4-11 P4-16 P4-23 P4-29	课后在线学习辅导
5	第五章 三相电路	5.1 三相电路 5.2 三相负载 5.3 对称三相电路计算 5.4 非对称三相电路计算 5.5 三相功率	44	理论教学； 自学辅导； 在线辅导	自学发电机 工作原理	P5-1 P5-2 P5-3 P5-6 P5-12	课后在线学习辅导

2.2 课外学时安排

周次	日期	教学内容	学时分配			学习要求		备注 (教学活动)
			讲课	其他	实验	预习	作业	
8		慕课看视频课 1.5, 1.6	2				线上作业	
9		学习通上第一章单元测试	2				线上测试	
10		慕课看视频课 3.2, 3.3, 3.4	2				线上作业	
11		讨论课	2				1. 伟大的科学家基尔霍夫的子电路领域的贡献对自己的激励，需要查文献写论文。 2. 习题中易错问题的讨论	

							认识	
12		学习求解复杂电路的几种方法，结点法，回路法的应用		2			学生自学 MATLAB 矩阵求解，用 MATLAB 编写计算回路电流的程序	
14		Simulink 仿真软件在电路分析中应用		2			认识电力系统模块及其功能，完成电路设计，参数选择及正弦稳态电路波形测试	

2.3 实验教学内容及学时分配

- (1) 实验项目一：认识实验、故障排除及叠加原理实验（2 学时）
 - (2) 实验项目二：戴维南定理实验（2 学时）
 - (3) 实验项目三：日光灯电路及功率因数的提高实验实验（2 学时）
 - (4) 实验项目四：三相交流电路的研究及测量（2 学时）
- (具体内容参见实验指导书)

三、教材及参考书目

3.1 教材

- [1] 邹玲、姚齐国主编. 电路理论. 华中科技大学出版社, 2006。
- [2] Raymond A. DeCarlo, Pen-Min Lin. Linear Circuit Analysis (2 edition). Oxford University Press, 2001。

3.2 主要参考书

- [1] 邱关源, 罗先觉主编. 电路 (第 5 版). 高等教育出版社, 2006。
- [2] 李瀚荪 主编. 简明电路分析基础(第 1 版). 高等教育出版社, 2002。
- [3] 于歆杰、朱桂萍、陆文娟主编. 电路原理. 清华大学出版社, 2007。
- [4] 学堂在线: 电路理论, 于歆杰。 http://www.xuetangx.com/courses/TsinghuaX/20220214_2015X/2015_T1/about
- [5] 湖北工业大学电路理论超星在线学习平台: <https://mooc1-1.chaoxing.com/course/100239455.html>
- [6] 中国大学 MOOC 优质在线电路理论课程学习平台: <https://www.icourse163.org/home.htm?userId=1405704835#/home/course>

四、考核方式及成绩评定方式

4.1 成绩组成

序号	成 绩 组 成	比例
1	平时作业	15%
2	课堂讨论及电路仿真	15%
3	实验成绩	20%
4	期末考试	50%
5	总计	100%

4.2 评分标准

4.2.1 平时作业评分标准

单次平时作业成绩评分标准:

平时作业情况	得分
作业严格按照要求及时完成；书写清晰、逻辑性强，正确率 90%以上，没有抄袭情况。	90~100 分
作业按要求及时完成；书写清晰，正确率 70%-89%，没有抄袭情况。	80~89 分
作业不符合要求，但改正及时，态度端正。	70~79 分
作业不符合要求，老师指出后改正，态度端正并补充完成。	60~69 分
作业不符合要求，未及时完成等。	< 60 分

总平时作业成绩：所有 N 次作业成绩平均。

4.2.2 课堂分组讨论及电路仿真评分标准

一次课堂分组成绩评分标准：

课堂分组讨论情况	得分
基本概念清晰，解决问题的方案正确、合理，能提出不同的解决问题方案，积极参与课堂交流。	90~100 分
基本概念清晰，解决问题的方案正确、合理，积极参与课堂交流。	80~89 分
基本概念清晰，能提出解决问题的基本方案，能参与课堂交流。	70~79 分
不能提出解决问题的基本方案，参与课堂交流少。	< 70 分
无故缺席。	0 分

两次仿真成绩标准：

仿真情况	得分
基本概念清晰，设计方案正确、合理，计算结果、仿真波形正确。	90~100 分
基本概念清晰，解决问题的方案基本正确、计算结果、仿真波形基本正确。	80~89 分
基本概念清晰，解决问题的方案基本正确、计算结果、仿真波形正确率太低。	70~79 分
基本概念清晰，解决问题的方案基本正确、计算结果、仿真波形不正确。	< 70 分
无故缺席。	0 分

总评课堂分组讨论及电路仿真成绩：3 次成绩平均。

4.2.3 实验

单次实验成绩评分标准：

实验准备 (分值占比 30%)	实验操作 (分值占比 30%)	实验报告 (分值占比 40%)	折算 分值
按预排时间准时到达实验室；预习报告完成率 95% 以上，且表达准确、书写端正，条理清晰。	按要求分组、遵守纪律、认真独立完成实验；原始数据完整准确，且书写端正、修改规范。	报告内容完整，正确率 95% 以上；书写端正并保留完整清晰的计算过程，无抄袭；对实验过程中存在问题有详细透彻的分析。	90~100 分
按预排时间准时到达实验室；预习报告完成率 80%-95%，且表达基本准确、书写端正，条理清晰。	按要求分组、遵守纪律、认真独立完成实验；原始数据完整准确，且书写端正、修改规范。	报告内容完整，正确率 80%-95%；书写端正并保留完整清晰的计算过程，没有抄袭。	80~89 分
预习报告完成率 60%-80%，且书写端正。	按要求分组完成实验；原始数据完整准确，且书写端正。	报告内容基本完整，正确率 60%-80%，且书写端正。	70~79 分
预习报告完成率 30%-60%。	按要求完成实验；原始数据基本完整。	报告内容不完整，指导教师指出后补充完整。	60~69 分

预习报告完成率 30%以下。	未能按要求完成实验；原始数据不完整。	报告内容不完整，指导教师指出后补充仍不完整。	< 60 分
----------------	--------------------	------------------------	--------

总实验成绩：取 N 次实验成绩平均。

4.2.4 期末考试

按照期末考试的参考答案和评分标准，按百分制评分，总评后折算成相应分数。