

目 录

2021 级本科专业人才培养方案修订说明	1
----------------------------	---

计算机与软件工程学院（大数据与人工智能学院）

数据科学与大数据技术专业应用型人才培养方案.....	3
人工智能专业应用型人才培养方案.....	15
计算机科学与技术专业应用型人才培养方案.....	26
软件工程专业应用型人才培养方案.....	37
网络工程专业应用型人才培养方案.....	51

电气与电子工程学院

电气工程及其自动化专业应用型人才培养方案.....	62
电子信息工程专业应用型人才培养方案.....	71
通信工程专业应用型人才培养方案.....	80
自动化专业应用型人才培养方案.....	89
机器人工程专业应用型人才培养方案.....	99

机械工程学院

机械设计制造及其自动化专业应用型人才培养方案.....	109
机械电子工程专业应用型人才培养方案.....	118
车辆工程专业应用型人才培养方案.....	128
材料成型及控制工程专业应用型人才培养方案.....	137

管理工程学院

财务管理专业应用型人才培养方案.....	147
工商管理专业应用型人才培养方案.....	155
国际经济与贸易专业应用型人才培养方案.....	164
市场营销专业应用型人才培养方案.....	173

艺术设计学院

产品设计专业应用型人才培养方案.....	182
环境设计专业应用型人才培养方案.....	192
视觉传达设计专业应用型人才培养方案.....	202
动画专业应用型人才培养方案.....	212
数字媒体技术专业应用型人才培养方案.....	222

通识教育与外国语学院

英语专业应用型人才培养方案.....	232
--------------------	-----

2021 级本科专业人才培养方案修订说明

为深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，落实立德树人根本任务，构建德智体美劳全面培养的人才培养体系，学校近年来陆续印发了《安徽信息工程学院思想政治理论课课程建设实施方案》（校教字〔2020〕27 号）、《安徽信息工程学院进一步加强课程思政建设工作方案》（校教字〔2020〕19 号）、《安徽信息工程学院公共选修课管理办法（2020 年修订）》（校教字〔2020〕9 号）和《安徽信息工程学院劳动教育实施方案》（校字〔2021〕26 号）等文件。为将各项措施切实落实到人才培养之中，努力培养社会主义合格建设者和可靠接班人，在 2018 版人才培养方案修订指导意见基础上，现对 2021 级本科专业人才培养方案的修订做如下说明：

一、落实思想政治理论课学时学分安排，推进形成线上线下、课内课外、理论实践立体式的思政课教学体系；

二、落实美育学分选修要求，引领学生树立正确的审美观念、陶冶高尚的道德情操、塑造美好心灵；

三、落实劳动教育内容，利用劳动教育模块课程教学、结合大学生素质养成计划、依托社会责任教育、通过与专业教育的融合等，开展马克思主义劳动观教育、日常生活劳动教育、服务性劳动教育和生产劳动教育。

安徽信息工程学院教务处

2021 年 7 月 1 日

计算机与软件工程学院
(大数据与人工智能学院)

数据科学与大数据技术专业应用型人才培养方案

一、培养目标

本专业致力于培养符合国家战略及安徽省大数据产业发展需求,具备一定的数理基础及扎实的编程基础,以及大数据基础知识与技能,熟练掌握大数据采集、预处理、存储、处理、分析、应用相关技术,能够运用大数据思维、模型和工具解决实际问题的德智体美劳全面发展的高素质应用型人才。

本专业学生毕业后可以在政府部门或企事业单位从事大数据挖掘、数据分析、研发、测试、运维和管理等工作。本专业的培养目标可以划分为以下4个子目标:

目标 1: 适应新经济发展需要,爱国进取,全面发展与健康个性和谐统一,具有职业道德和社会责任感。

目标 2: 具备较好的数理基础,熟练掌握数据挖掘、分析、建模等原理及工具使用,进而能对多种数据源进行数据挖掘、深度分析、数据建模及有效评估,并能向行业提供有效的分析报告,为行业运营决策提供数据支持。

目标 3: 具有较强的数据思维、人工智能(AI)思维以及基本工程素养,具有智能软件开发实践能力和技术创新能力,能够独立地完成大数据分析系统的开发与设计,能够在设计、生产中担任组织管理角色。

目标 4: 具有团队精神、组织沟通能力和国际视野,能够继续学习,终身学习的能力。

二、毕业要求

毕业要求 1: 工程知识: 能够将数学、自然科学、数据科学基础和专业知用于解决复杂工程问题。

毕业要求 2: 问题分析: 能够应用数学、自然科学和数据科学的基本原理,识别、表达并通过文献研究分析复杂工程问题,以获得有效结论。

毕业要求 3: 设计/开发解决方案: 能够设计针对大数据行业复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的智能系统,并能够在设计/开发环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求 4: 研究: 能够基于数据科学原理并采用科学方法对复杂软件工问题进行研究,包括需求分析、设计与开发、原型验证,并通过测试得到合理有

效的结论。

毕业要求 5：使用现代工具：能够针对复杂智能系统，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

毕业要求 6：工程与社会：能够基于数据科学相关背景知识进行合理分析，评价大数据领域工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 7：环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的大数据领域工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 8：职业规范：具有人文社会科学素养、职业道德和社会责任感，能够在大数据领域工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

毕业要求 9：个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求 10：沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 11：项目管理：理解并掌握大数据技术、原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

毕业要求 12：终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，能够通过自主学习适应新经济发展的需要。

三、专业方向

1.大数据分析处理方向

方向补充要求：

- a)精通 Java 编程语言等；
- b)具有一定的数学基础、机器学习算法基础；
- c)熟悉数据库及 SQL 语言，熟悉计算机辅助几何、科学数据可视化技术的基本原理；
- d)熟悉数据可视化开源方案，有数据可视化相关概念思维；
- e)熟练掌握至少一种数理统计、数据分析软件（如：Hive、Hadoop、Spark、

HBase)，有一定的数据建模和分析能力；

f)具有大数据可视化工具运用的能力，对数据有一定的敏感度，能够独立地完成数据分析及可视化；

g)能够独立地完成大数据分析系统的开发与设计。

2.大数据系统开发方向

方向补充要求：

a)深入掌握 Java、Python、Scala 等大数据语言开发基础，为大数据企业级项目奠定夯实的基础；

b)有一定的数学基础、机器学习算法基础；

c)全面掌握 Hadoop/Spark 的技术核心和管理操作，进而掌握大数据生态圈 Hive、HBase、Flume、Storm、Kafka、Zookeeper 等使用及各生态组件集成应用；

d)深入掌握数据读写、存储、查询优化及并发处理优化等，从而具备大数据平台系统性能优化的能力；

e)熟练掌握数据挖掘、分析、建模等原理及工具使用，进而能对多种数据源进行数据挖掘、深度分析、数据建模及有效评估，并能向行业提供有效的分析报告，为行业运营决策提供数据支持；

f)理解行业大数据的应用场景与领域应用解决方案，从而具备大数据综合应用系统的部署与开发能力（包括业务需求分析、集群环境设置、框架选择、服务器环境部署等能力）。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：工学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：185.5 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		62.5	33.7
专业基础课	学科基础课	40	21.5
	专业核心课	16.5	8.9

专业方向课	11.5	6.2
专业选修课	8	4.3
公共选修课	8	4.3
集中实践教学环节	33	17.8
综合素质学分	2	1.1
社会责任教育学分	4	2.2
合计	185.5	100

六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：计算机科学与技术、统计学。

主要课程：高等数学 I、线性代数、大学英语、概率论与数理统计 I、计算思维 I (C)、计算思维 II (Java)、数据结构与算法、计算机网络与分布式处理、大数据可视化技术、数据库原理与应用、操作系统与 Linux 系统应用、应用统计学与 R 语言建模、软件工程、机器学习基础、网络爬虫技术、大数据技术原理与应用、数据预处理技术，还包括**主要集中实践教学环节：**大数据技术综合应用创新实践、企业实习、毕业设计（论文），以及两门专业方向课程（如下）：

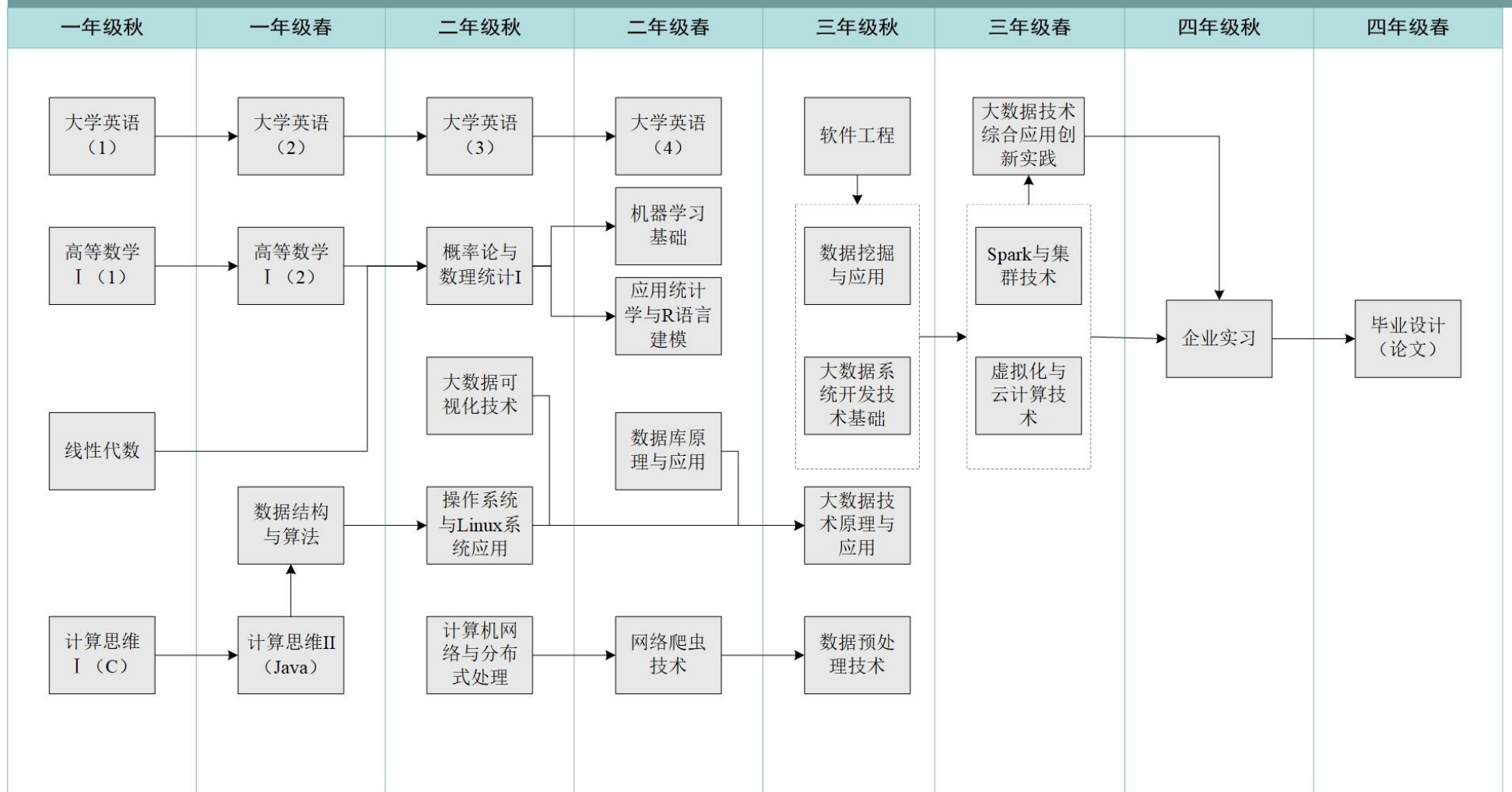
大数据分析处理方向主要课程：数据挖掘与应用、Spark 与集群技术。

大数据系统开发方向主要课程：大数据系统开发技术基础、虚拟化与云计算技术。

专业核心课程：计算思维 I (C)、计算思维 II (Java)、数据结构与算法、操作系统与 Linux 系统应用、数据库原理与应用、机器学习基础、大数据技术原理与应用。

主要课程关系结构图如下：

主要课程关系



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式	
						理论	实验	上机	课外						
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查	
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查	
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试	
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试	
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查	
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查	
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查	
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查	
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查	
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查	
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查	
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查	
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查	
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查	
	外语类	15	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	1-1			考试	
		16	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	1-2			考试	
		17	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	2-1			考试	
		18	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	2-2			考试	
	数学类	19	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	1-1			考试	
		20	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	1-2			考试	
	物理类	21	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	1-2			考试	
		22	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	2-1			考试	
		23	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	1-2			考查	
		24	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	2-1			考查	
		25	CSE1002	工程应用写作	48	16			32	2	2-2		CW	考查	
		26	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查	
		27	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查	
		28	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查	
		29	CSE2505	大数据技术导论	16	16				1	1-1			考查	
		合计				1142	884	40		218	62.5				
专业基础课	学科基础课	1	MTH2007	线性代数	64	48		16		3.5	1-1			考试	
		2	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	2-1			考试	
		3	MTH2005	离散数学	48	48				3	1-2			考试	
		4	CSE2507	数据结构与算法应用与实践	16			16		0.5	1-2		PS	考查	
		5	CSE2014	计算机网络与分布式处理	32	32				2	2-1			考试	
		6	CSE2015	计算机网络与分布式处理实践	16			16		0.5	2-1		PS	考查	
		7	CSE2017	数据库原理应用与实践	16			16		0.5	2-2		PS	考查	
		8	CSE2019	操作系统与Linux系统应用与实践	16			16		0.5	2-1		PS	考查	
		9	CSE2020	专业英语	16	16				1	2-2			考查	
		10	MTH2008	应用统计学与R语言建模	32	32				2	2-2			考试	
		11	MTH2009	应用统计学与R语言建模实践	16			16		0.5	2-2		PS	考查	
		12	MTH2010	数值计算	32	32				2	2-1			考试	
		13	MTH2011	数值计算应用与实践	16			16		0.5	2-1		PS	考查	
		14	CSE2021	计算机系统导论	32	32				2	2-2			考试	
		15	CSE2022	服务端技术原理与应用（Java）	64	32		32		3	2-2			考查	
		16	CSE3001	软件工程	64	32			32	3	3-1	SGL		考试	
		17	CSE3501	大数据可视化技术	32	32				2	2-1			考查	
		18	CSE3502	大数据可视化技术实践	16			16		0.5	2-1			考查	
		19	CSE3004	机器学习应用与实践	48			48		1.5	2-2		PS	考查	
		20	CSE3005	Python程序设计	32	32				2	2-1			考试	
		21	CSE3006	Python程序设计与实践	16			16		0.5	2-1			考查	
		22	CSE3007	网络爬虫技术	16	16				1	2-2	TIP		考查	
		23	CSE3008	网络爬虫技术应用与实践	32			32		1	2-2		PP	考查	
		24	CSE3503	数据预处理技术	16	16				1	3-1			考查	
		25	CSE3504	数据预处理技术应用与实践	32			32		1	3-1			考查	
		26	CSE3010	大数据技术应用与实践	64			64		2	3-1	SGL	PP	考查	
	合计					832	448		352	32	40				
	专业核心课	1	CSE2026	计算思维I（C）	80	32		32	16	3.5	1-1	TIL		考试	
		2	CSE2028	计算思维II（Java）	48	16		32		2	1-2	TIP		考试	
		3	CSE2506	数据结构与算法	48	48				3	1-2	TIL		考试	
4		CSE2016	数据库原理与应用	32	32				2	2-2			考试		
5		CSE2018	操作系统与Linux系统应用	32	32				2	2-1			考试		
6		CSE3009	大数据技术原理与应用	32	32				2	3-1			考查		
7		CSE3003	机器学习基础	32	32				2	2-2			考试		
合计					304	224		64	16	16.5					
专业方向课		大数据分析与应用方向	1	CSE3505	数据挖掘与应用	48	32		16		2.5	3-1		PP	考查
			2	CSE3506	行业大数据分析与应用	32	32				2	3-1		CE	考查
			3	CSE3507	行业大数据分析与应用实验	16			16		0.5	3-1		PP	考查
			4	CSE3508	自然语言处理	64	32		32		3	3-2		PP	考查
			5	CSE3509	Spark与集群技术	80	32		48		3.5	3-2		PP	考查
		合计				240	128		112		11.5				
	大数据系统开发方向	1	CSE3510	大数据系统开发技术基础	48	32		16		2.5	3-1		PP	考查	
		2	CSE3511	Spark内存计算与应用	80	32		48		3.5	3-1		PP	考查	
		3	CSE3512	大数据系统开发与应用	32	32				2	3-2		PP	考查	
		4	CSE3513	大数据系统开发与应用实验	16			16		0.5	3-2		PP	考查	
5		CSE3514	虚拟化与云计算技术	64	32		32		3	3-2		PP	考查		
合计				240	128		112		11.5						
专业选修课(可以使用竞赛、专利、创新创业及参与实验室的横向课题相关来置换)					208	48		32	128	8					
公共选修课					128	128				8	含美育类2学分		美育		
集中实践教学环节					57周					33					
综合素质学分										2					
社会责任教育学分										4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周		劳动		
合 计					2854	1860	40	560	394	185.5					
					57周										

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
专业实践	1	CSE5007	计算思维综合实践	2	2	1-3	PBL	PP	考查
	2	CSE5008	数据结构与算法应用综合实践	2	2	1-3	PBL	PP	考查
	3	CSE5009	数据库综合应用开发实践	2	2	2-3	PBL	PP	考查
	4	CSE5010	Python与网络爬虫技术综合实践	2	2	2-3	PBL	DD	考查
	5	CSE5015	大数据技术基础综合实践	2	2	3-1	PBL	DD	考查
	6	CSE5016	大数据技术综合应用创新实践	4	4	3-2	PBL	DD	考查
综合实践	1	CSE5996	企业实习	24	6	4-1			考查
	2	CSE5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2		DD	考查
合 计				57	33				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	CSE4060	大数据采集与预处理	64	32		32		3	3-2	考查
	2	CSE4008	软件工程II	64	32		32		3	3-2	考查
	3	CSE4063	NoSQL非关系数据库技术	64	32		32		3	3-2	考查
	4	CSE4066	金融大数据处理与应用	48	16			32	2	4-2	考查
	5	CSE4067	文本大数据处理技术与应用	48	16			32	2	4-2	考查
	6	CSE4068	大数据安全技术与应用	48	16			32	2	4-2	考查
	7	CSE4055	数据挖掘基础	48	16			32	2	4-2	考查
	8	CSE4056	算法分析与设计	48	16			32	2	4-2	考查
	9	CSE4057	数字图像处理技术与应用	48	16			32	2	4-2	考查
专业选修	1	CQD2001	自我管理与沟通艺术	16				16	0.5	1-1	考查
	2	CQD2002	心理学	16				16	0.5	1-2	考查
	3	CQD2003	逻辑思维训练	16				16	0.5	2-1	考查
	4	CQD2004	科学与社会素养	16				16	0.5	2-2	考查
	5	CQD2005	生活艺术	16				16	0.5	3-1	考查
	6	CQD2006	商业与哲学	16				16	0.5	3-2	考查
合 计				576	192		96	288	24	每生至少选修8学分	

专业选修（人文素质模块）：

序号	课程模块	阅读参考书目	课外学时	学分	开课学期	备注
1	自我管理与沟通艺术	阅读《如何阅读》、《精力管理》、《拖延心理学》、《精进》、《非暴力沟通》、《沟通的艺术》、《学会提问》（选4）	16	0.5	1-1	课外阅读+读书会+专家交流评价：在线考试+读书心得
2	心理学	阅读《影响力》、《社会性动物》、《这才是心理学》、《真实的幸福》	16	0.5	1-2	
3	逻辑思维	阅读《思考的艺术》、《你的灯亮着吗》、《金字塔原理》、《决策与判断》	16	0.5	2-1	
4	科学与社会素养	阅读《宽容》、《公正》、《一刻经济学》、《乡土中国》、《万物简史》、《植物知道生命的答案》、《超级智能》、《自私的基因》、《人类简史》、《未来简史》（选4）	16	0.5	2-2	
5	生活艺术	阅读《艺术的故事》、《美的历程（上下册）》、《城市意向》、《看电影的艺术（上下册）》、《生活：断舍离》、《迷人的材料》（选4）	16	0.5	3-1	
6	商业与哲学	阅读《商业素养：富爸爸穷爸爸》、《卓有成效的管理者》、《精益创业》、《彼得·林奇的成功投资》、《中国哲学简史》、《哲学是什么（上下册）》（选5）	16	0.5	3-2	
合 计			96	3		

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力与素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	3	CSE1002	工程应用写作	2	提高学生的沟通能力,包括口头交流与书面写作能力。具体内容涉及:IT行业职场交流、沟通技巧、工程写作基础。
PS	专业实践技能	4	CSE2507	数据结构与算法应用与实践	0.5	了解数据结构及其概念、抽象数据类型、算法初步分析;排序的概念,冒泡排序,插入排序,希尔排序,快速排序,熟练掌握几种常用的排序算法,能够运用代码实现排序算法并应用到生活中线性表的概念,线性表的顺序存储,线性表的链式存储,理解堆栈和队列的工作原理。
		5	CSE2015	计算机网络与分布式处理实践	0.5	了解TCP/UDP、IP等协议,熟悉运维自动化系统、硬件虚拟化及镜像管理系统、分布式文件系统、日志收集系统、监控系统、离线计算、实时计算、数据仓库。
		6	CSE2017	数据库原理应用与实践	0.5	通过本课程学习,使学生具备成为本专业高素质技能人才所必需的数据库系统应用、设计、开发的基本知识和技能,具备适应职业变化的能力以及继续学习新知识的能力;通过课程设计团队项目的实现,培养学生良好的综合素质和职业道德,能够吃苦耐劳、爱岗敬业、团结合作的能力。
		7	CSE2019	操作系统与Linux系统应用与实践	0.5	培养学生熟悉计算机基本构成(处理器寄存器、高速缓存、IO)、进程、进程控制、进程状态模型、五状态模型、现成、对称多处理、多线程、并发性、互斥、思索、同步、内存管理、内存分区、内存分页、内存分段、虚拟内存、调度、处理器调出类型、调度算法、I/O、I/O缓冲、RAID、磁盘高速缓存、文件管理、文件系统、索引文件、Linux权限管理、Linux安装程序、Linux文件操作。
		8	MTH2009	应用统计学与R语言建模实践	0.5	培养学生掌握统计学相关方法并建立相关模型。课程主要包含数据的描述性分析、随机变量的概率分布、参数估计、假设检验、类别变量分析、方差分析、一元线性回归、多元线性回归、时间序列预测、聚类分析。
		9	MTH2011	数值计算应用与实践	0.5	本课程注重理论和数值实验的结合,由浅入深地介绍算法的理论基础,同时也强调算法的实际应用,并配以具体的数值算例,引导初学者运用所学理论知识,尝试解决问题,逐步培养初学者的分析能力和动手能力。
		10	CSE3004	机器学习应用与实践	1.5	懂得利用机器学习的方法,主要包括监督学习和无监督学习、线性回归、梯度下降、欠拟合与过拟合、正则化、逻辑回归、决策树算法、贝叶斯分类算法、支持向量机。

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
PP	项目实践能力	11	CSE3008	网络爬虫技术应用与实践	1	培养学生使用Python语言请求、解析、提取网页的技术，涉及到HTTP协议、正则表达式、XPath、Scrapy框架等内容。
		12	CSE3010	大数据技术应用与实践	2	介绍目前业内常用的大数据处理工具及其国内知名互联网公司大数据的使用案例；介绍了Hadoop整体架构、并行计算MapReduce原理框架、MapReduce Shuffle调优、分区以及合并；介绍了NoSQL数据库的原理、及其类型；介绍了云数据库产品、系统架构以及实践应用。
		13	CSE3505	数据挖掘与应用	2.5	介绍了数据挖掘的相关主题，通过案例讲解数据理解与数据准备、关联规则挖掘、多元统计中的降维方法、聚类分析、神经网络、决策树方法、模型评估等内容。
		14	CSE3507	行业大数据分析与应用实验	0.5	根据政务云相关行业数据进行脱敏和预处理，进行简单的数据清洗和分析。
		15	CSE3508	自然语言处理	3	进行对非结构化的数据结构化处理，进行中文自动分词、词性标注、句法分析和文本分类。
		16	CSE3509	Spark与集群技术	3.5	介绍Spark生态系统、架构及容错机制，Spark框架以及Spark集群部署及测试；介绍Spark在集群部署方面的三种方式；介绍模拟复杂的批量处理、基于历史数据的交互式查询、基于实时数据流的数据处理使用场景。
		17	CSE3510	大数据系统开发技术基础	2.5	大数据Web开发框架，通过使用框架可以在浏览器端的Web控制台上与Hadoop集群进行交互来分析处理数据，例如操作HDFS上的数据，运行MapReduce Job等等。
		18	CSE3511	Spark内存计算与应用	3.5	介绍了SparkStreaming与Kafka的集成应用，SparkStreaming与Flume、Redis集成开发应用。
		19	CSE3512	大数据系统开发与应用	2	根据实验清洗的脱敏数据，围绕开发智慧城市相关产品。
		20	CSE3513	大数据系统开发与应用实验	0.5	根据智慧城市相关数据进行脱敏和预处理，进行简单的数据清洗。
		21	CSE3514	虚拟化与云计算技术	3	介绍了OpenStack原理及架构、镜像服务、Dashboard界面以及cinder快存储；介绍了基于云计算的Hadoop和Spark大数据实验平台环境搭建。
		22	CSE5007	计算思维综合实践	2	通过课堂上C和JAVA的教学和学生的实践，让学生学会通过抽象问题，并结合各种案例来让学生深入对算法和编程的理解，设计出课程小项目。
		23	CSE5008	数据结构与算法应用综合实践	2	本课程设计的主要目的是培养学生根据数据对象的特性，培养学生利用数据结构知识解决实际问题的能力。
DD	设计与开发能力	24	CSE5009	数据库综合应用开发实践	2	结合爬虫的项目和爬取得内容来设计数据库相关表字段、设计表、创建数据库，抓取动态网页并将数据存入数据库中。
		25	CSE5010	Python与网络爬虫技术综合实践	2	懂得利用Python语言使用相关库，设计或引用相关爬虫策略，开发网络爬虫项目。
		26	CSE5015	大数据技术基础综合实践	2	培养学生围绕大数据相关技术基础设计并开发软件项目。
		27	CSE5016	大数据技术综合应用创新实践	4	培养学生在方向课程的学习基础上，设计并开发具备一定真实用户需求的软件项目。
CE	创新创业素养	28	CSE5999	毕业设计（论文）	10	培养学生能够具备独立自主的进行智能系统集成、智能软件设计与开发、智能应用系统的管理与运维。此外还要求毕业设计的课题来源于企业实习。
		29	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
		30	CSE3506	行业大数据分析与应用	2	掌握数据定义、组织、管理、分析、挖掘等及数据工作流；掌握数据分析的常见方法理论；掌握不同类型数据的分析方法；根据分析的数据进行行业应用。
合 计					60.5	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	CSE3001	软件工程	3	组建团队将实践项目贯穿到整个教学过程，理论教学与实践项目相互促进
		2	CSE3010	大数据技术应用与实践	2	小组围绕领域脱敏数据，进行应用分析及可视化
TIL	讲授+自主学习	3	CSE2012	计算思维Ⅰ（C）	3.5	基于博思智慧学习平台进行课程学习
		4	CSE2506	数据结构与算法	3	基于博思智慧学习平台进行课程学习
TIP	讲授+自主+项目学习	5	CSE2028	计算思维Ⅱ（Java）	2	基于博思智慧学习平台进行课程学习，结合项目化学习平台完成课程小项目
		6	CSE3007	网络爬虫技术	1	基于博思智慧学习平台进行课程学习，结合项目化学习平台完成课程小项目
PBL	项目式学习	7	CSE5007	计算思维综合实践	2	结合项目化学习平台进行课程项目
		8	CSE5008	数据结构与算法应用综合实践	2	结合项目化学习平台进行课程项目
		9	CSE5009	数据库综合应用开发实践	2	结合项目化学习平台进行课程项目
		10	CSE5010	Python与网络爬虫技术综合实践	2	结合项目化学习平台进行课程项目
		11	CSE5015	大数据技术基础综合实践	2	结合智慧政务和智慧城市相关脱敏数据，设计并开发项目
		12	CSE5016	大数据技术综合应用创新实践	4	结合智慧政务和智慧城市相关脱敏数据，设计并开发项目
合 计					28.5	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		884	40		218	924	1142	1	62.5	29.92%
专业基础课	学科基础课	448		352	32	800	832	11	40	
	专业核心课	224		64	16	288	304	2	16.5	
专业方向课		128		112		240	240	3.5	11.5	
专业选修课		48		32	128	80	208	1	8	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							57周	33	33	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1860	40	560	394	2460	2854 57周	55.5	185.5	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	CSE2026	计算思维I（C）	80	32		32	16	3.5	考试	必修	是	
	9	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	考试	必修	是	
	10	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	考试	必修	是	
	11	MTH2007	线性代数	64	48		16		3.5	考试	必修	是	
	12	CSE2505	大数据技术导论	16	16				1	考查	必修		
	13	CQD2001	自我管理与沟通艺术	16				16	0.5	考查	选修		
合 计				478 3周	330		48	100	28.5	平均周学时：24.5			
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	5	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	6	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	考试	必修	是	
	7	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	考试	必修		
	8	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	考查	必修		
	9	MTH2005	离散数学	48	48				3	考试	必修		
	10	CSE2028	计算思维II（Java）	48	16		32		2	考试	必修	是	
	11	CSE2506	数据结构与算法	48	48				3	考试	必修	是	
	12	CSE2507	数据结构与算法应用与实践	16			16		0.5	考查	必修		
	13	CQD2002	心理学	16				16	0.5	考查	选修		
合 计				532 4周	400	20	48	64	29	平均周学时：28			
夏	1	CSE5007	计算思维综合实践	2周					2				
	2	CSE5008	数据结构与算法应用综合实践	2周					2	考查	必修		
合 计				4周					4				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	考试	必修	是	
	5	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	考试	必修		
	6	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	考查	必修		
	7	CSE2014	计算机网络与分布式处理	32	32				2	考试	必修	是	
	8	CSE2015	计算机网络与分布式处理实践	16			16		0.5	考查	必修		
	9	CSE2019	操作系统与Linux系统应用与实践	16			16		0.5	考查	必修		
	10	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	考试	必修	是	
	11	MTH2010	数值计算	32	32				2	考试	必修		
	12	MTH2011	数值计算应用与实践	16			16		0.5	考查	必修		
	13	CSE3005	Python程序设计	32	32				2	考试	必修		
	14	CSE3006	Python程序设计与实践	16			16		0.5	考查	必修		
	15	CSE3501	大数据可视化技术	32	32				2	考查	必修	是	
	16	CSE3502	大数据可视化技术实践	16			16		0.5	考查	必修		
	17	CSE2018	操作系统与Linux系统应用	32	32				2	考试	必修	是	
	18	CQD2003	逻辑思维训练	16				16	0.5	考查	选修		
合 计				532	384	20	80	48	28	平均周学时：27			
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	5	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	考试	必修	是	
	6	CSE1002	工程应用写作	48	16			32	2	考查	必修		
	7	MTH2008	应用统计学与R语言建模	32	32				2	考试	必修	是	
	8	MTH2009	应用统计学与R语言建模实践	16			16		0.5	考查	必修		
	9	CSE2017	数据库原理应用与实践	16			16		0.5	考查	必修		
	10	CSE2020	专业英语	16	16				1	考查	必修		
	11	CSE2021	计算机系统导论	32	32				2	考试	必修		
	12	CSE2022	服务端技术原理与应用（Java）	64	32		32		3	考试	必修		
	13	CSE3004	机器学习应用与实践	48			48		1.5	考查	必修		
	14	CSE3007	网络爬虫技术	16	16				1	考查	必修	是	
	15	CSE3008	网络爬虫技术应用与实践	32			32		1	考查	必修		
	16	CSE2016	数据库原理与应用	32	32				2	考试	必修	是	
	17	CSE3003	机器学习基础	32	32				2	考试	必修	是	
	18	CQD2004	科学与社会素养	16				16	0.5	考查	选修		
合 计				576	352		144	80	28.5	平均周学时：31			
夏	1	CSE5009	数据库综合应用开发实践	2周					2	考查	必修		
	2	CSE5010	Python与网络爬虫技术综合实践	2周					2	考查	必修		
合 计				4周					4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	CSE3001	软件工程	64	32			32	3	考试	必修	是	
	2	CSE3503	数据预处理技术	16	16				1	考查	必修	是	
	3	CSE3504	数据预处理技术应用与实践	32			32		1	考查	必修		
	4	CSE3010	大数据技术应用与实践	64			64		2	考查	必修		
	5	CSE3009	大数据技术原理与应用	32	32				2	考查	必修	是	
	6	CSE3505	数据挖掘与应用	48	32		16		2.5	考查	必修	是	大数据分析 与处理
	7	CSE3506	行业大数据分析与应用	32	32				2	考查	必修		
	8	CSE3507	行业大数据分析与应用实验	16			16		0.5	考查	必修		大数据系 统开发
	9	CSE3510	大数据系统开发技术基础	48	32		16		2.5	考查	必修	是	
	10	CSE3511	Spark内存计算与应用	80	32		48		3.5	考查	必修		
	11	CSE5015	大数据技术基础综合实践	2周					2	考查	必修		
	12	CQD2005	生活艺术	16				16	0.5	考查	选修		
	合 计				320/352 2周	144		128 160	48	16.5 17.5	平均周学时：17 后2周开展项目集中实践		
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	CSE3508	自然语言处理	64	32		32		3	考查	必修		大数据分 析与处理
	3	CSE3509	Spark与集群技术	80	32		48		3.5	考查	必修	是	
	4	CSE3512	大数据系统开发与应用	32	32				2	考查	必修		大数据系 统开发
	5	CSE3513	大数据系统开发与应用实验	16			16		0.5	考查	必修		
	6	CSE3514	虚拟化与云计算技术	64	32		32		3	考查	必修	是	
	7	CQD2006	商业与哲学	16				16	0.5	考查	选修		
	8		专业选修课（7）	64	32		32		3	考查	选修		
	9	CSE5016	大数据技术综合应用创新实践	4周					4	考查	必修	是	
合 计				240/208 4周	106		112 80	22	15 14	平均周学时：18 后4周开展项目集中实践			

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	CSE5996	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
	合 计			24周					6				
春	1		专业选修课（8）	48	16			32	2	考查	选修		
	2	CSE5999	毕业设计（论文）	16周					10	考查	必修	是	
	合 计			48 16周	16			32	12				

人工智能专业应用型人才培养方案

一、培养目标

人工智能专业致力于培养符合国家战略及安徽省人工智能产业发展需求，具有高尚的品德和良好的人文修养和科学素养，良好的信息科学、数理统计基础、计算机系统知识及扎实的编程基础，以及人工智能基础知识与技能，掌握 AI 核心原理和 AI 思维，能够熟练运用数据思维、AI 模型、工具、语音识别、自然语言处理、图像处理等技术解决实际问题，能在政府部门或企事业单位从事系统集成、智能软件设计与开发、智能应用系统的管理工作的德智体美劳全面发展的高素质应用型人才。本专业的培养目标可以划分为以下 4 个子目标：

目标 1：适应新经济发展需要，爱国进取，全面发展与健康个性和谐统一，具有职业道德和社会责任感。

目标 2：具备较好的数理基础，熟悉常见的数据统计模型，对常见统计模型有比较深刻的认识，能够理解模型与待解决问题之间的对应关系。掌握现代常用机器学习及深度神经网络的常用模型及其应用基本理论、专业知识。掌握常用模型的分析与设计，掌握主流的深度学习框架能进行智能应用系统的设计与开发。

目标 3：具有较强的数据思维、AI 思维以及基本工程素养，具有智能软件开发实践能力和技术创新能力，能够在设计、生产中担任组织管理角色。

目标 4：具有团队精神、组织沟通能力和国际视野，具备继续学习，终身学习的能力。

二、毕业要求

毕业要求 1：工程知识：能够将数学、自然科学、人工智能等基础和专业知知识用于解决复杂工程问题。

毕业要求 2：问题分析：能够应用数学、自然科学、数据科学和人工智能的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。

毕业要求 3：设计/开发解决方案：能够设计针对人工智能领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的智能系统，并能够在设计/开发环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求 4：研究：能够基于数据科学和人工智能原理并采用科学方法对复

杂工程问题进行研究，包括需求分析、设计与开发、原型验证，并通过测试得到合理有效的结论。

毕业要求 5：使用现代工具：能够针对复杂智能系统，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

毕业要求 6：工程与社会：能够基于人工智能相关背景知识进行合理分析，评价人工智能领域工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 7：环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的人工智能领域工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 8：职业规范：具有人文社会科学素养、职业道德和社会责任感，能够在人工智能领域工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

毕业要求 9：个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求 10：沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 11：项目管理：理解并掌握人工智能领域原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

毕业要求 12：终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，能够通过自主学习适应新经济发展的需要。

三、专业方向

本专业开设计算机视觉方向和机器人与智能系统方向。考虑到市场对人才需求的多样性，在本专业方向选择基础上，为拓展学生专业方向选择渠道，根据学生所学课程成绩符合学院设置方向的准入标准，学生结合自身发展定位选择专业方向。

1.计算机视觉方向

- (1) 精通 Python、Java 编程语言等，具备较强的动手实践能力。
- (2) 具有一定的数学基础、机器学习算法基础；并了解数值计算相关的最

优化方法；熟悉常见的数据统计模型，对常见统计模型有比较深刻的认识；同时熟悉计算机系统的基本原理、理论，并在系统设计中应用。

（3）熟悉利用 Python 编程并掌握相关库的使用，熟悉设计或引用相关爬虫策略，开发网络爬虫项目。

（4）熟悉图形学的基本原理，并能够利用编程语言进行图像处理的设计，了解图像处理的基本方法，最主要的是要学习到解决图像问题的常用方法。

（5）基于 TensorFlow 框架实战，熟悉如何构建回归模型、构建神经网络模型和深度学习模型、打造循环神经网络（RNN）模型、项目实战验证识别。

（6）熟悉图像处理的基本方法，并能够将其应用至计算机视觉综合应用开发与设计。

2.机器人与智能系统方向

（1）精通 Python、Java 编程语言等，具备较强的动手实践能力。

（2）具有一定的数学基础、机器学习算法基础；并了解数值计算相关的最优化方法；熟悉常见的数据统计模型，对常见统计模型有比较深刻的认识；同时熟悉计算机系统的基本原理、理论，并在系统设计中应用。

（3）掌握智能机器人系统开发基础、开发框架及体系结构，并能够进行创新应用场景的设计和实现。

（4）能够基于 TensorFlow 框架，搭建智能系统所需要的相关学习模型和框架，同时对自然语言处理技术原理有一定的认知。

（5）熟悉机器人与智能系统应用场景与领域应用解决方案，具备智能应用系统的部署与开发能力（包括业务需求分析、框架搭建、服务器环境部署等能力）；另外，熟悉智能系统相关的人工智能的技术原理并能与系统开发相结合。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：工学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：169 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		61.5	36.4
专业基础课	学科基础课	23.5	13.9
	专业核心课	22	13.1
专业方向课		9	5.3
专业选修课		8	4.7
公共选修课		8	4.7
集中实践教学环节		31	18.3
综合素质学分		2	1.2
社会责任教育学分		4	2.4
合计		169	100

六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：计算机科学与技术、数学。

主要课程：高等数学 I、大学英语、线性代数、概率论与数理统计 I、计算思维 I (C)、计算思维 II (Java)、数据结构与算法、计算机网络与分布式处理、数据库原理与应用、操作系统与 Linux 系统应用、应用统计学与 R 语言建模、机器学习基础、软件工程、神经网络与深度学习、自然语言处理技术与应用，还包括**主要集中实践教学环节**：智能应用综合创新实践、企业实习、毕业设计(论文)，以及两门专业方向课程（如下）：

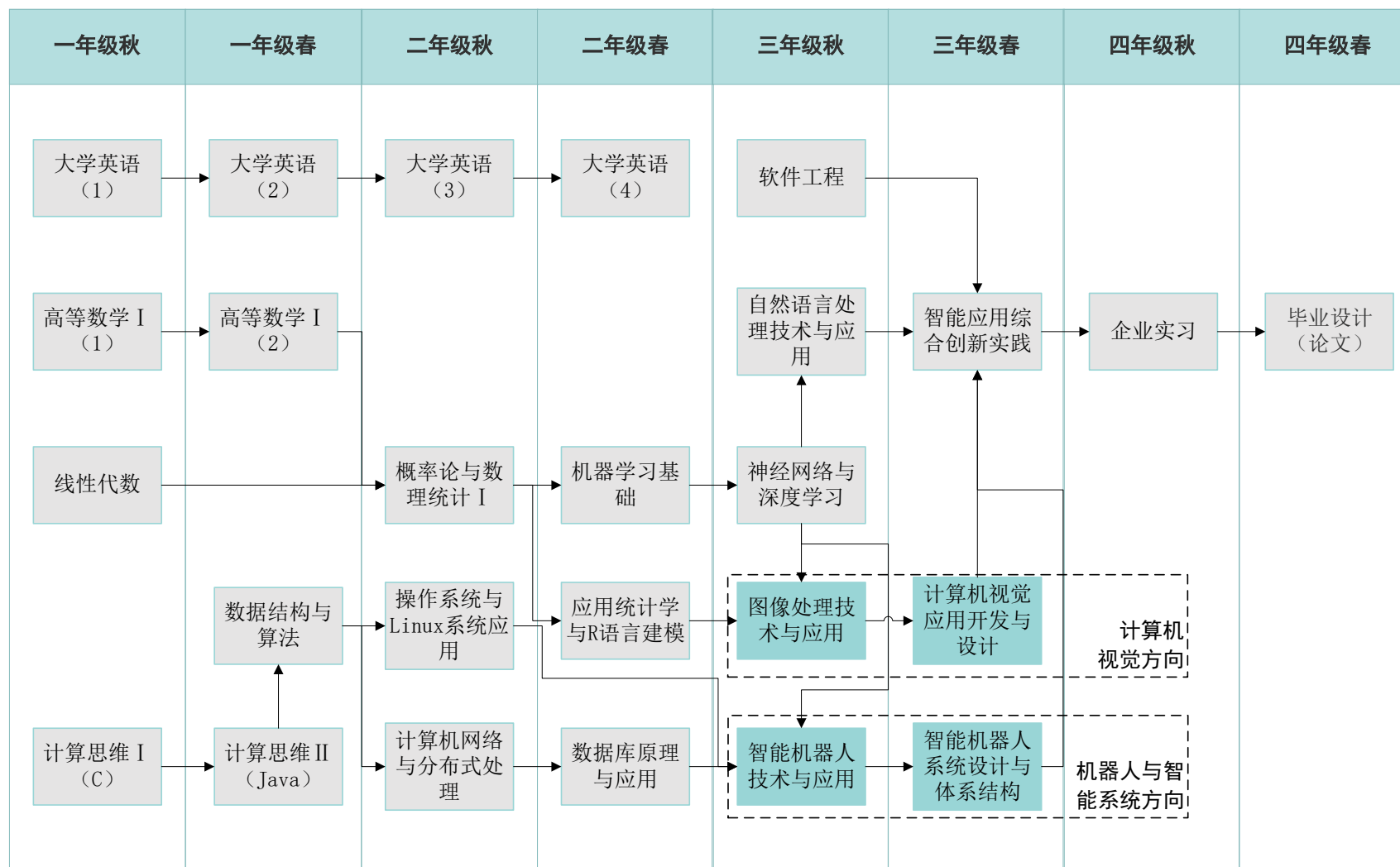
计算机视觉方向主要课程：图像处理技术与应用、计算机视觉应用开发与设计。

机器人与智能系统方向主要课程：智能机器人技术与应用、智能机器人系统设计与体系结构。

专业核心课程：计算思维 I (C)、计算思维 II (Java)、数据结构与算法、数据库原理与应用、操作系统与 Linux 系统应用、机器学习基础、神经网络与深度学习、自然语言处理技术与应用。

主要课程关系结构图如下：

主要课程关系



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
						理论	实验	上机	课外					
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查
	外语类	15	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	1-1			考试
		16	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	1-2			考试
		17	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	2-1			考试
		18	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	2-2			考试
	数学类	19	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	1-1			考试
		20	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	1-2			考试
	物理类	21	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	1-2			考试
		22	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	2-1			考试
		23	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	1-2			考查
		24	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	2-1			考查
	职业素养类	25	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	2-1		CW	考查
		26	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查
		27	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查
	创新创业类	28	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查
	专业导论类	29	CSE2709	人工智能导论	16	16				1	1-1	SGL		考查
合 计					1110	884	40		186	61.5				
专业基础课	学科基础课	1	MTH2007	线性代数	64	48		16		3.5	1-1			考试
		2	MTH2005	离散数学	48	48				3	1-2			考试
		3	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	2-1			考试
		4	CSE2033	计算机网络与分布式处理	48	32		16		2.5	2-1			考试
		5	MTH2013	数值最优化方法	48	32		16		2.5	2-1			考试
		6	MTH2014	应用统计学与R语言建模	48	32		16		2.5	2-2			考试
		7	CSE2021	计算机系统导论	32	32				2	2-2			考试
		8	CSE3014	软件工程	32	32				2	3-1		CW	考试
		9	CSE3015	Python程序设计基础	48	32		16		2.5	2-1		PS	考试
	合 计				416	336		80		23.5				
	专业核心课	1	CSE2026	计算思维I（C）	80	32		32	16	3.5	1-1	TIL		考试
		2	CSE2028	计算思维II（Java）	48	16		32		2	1-2	TIP	PS	考试
		3	CSE2029	数据结构与算法	64	48		16		3.5	1-2	TIL		考试
		4	CSE2034	操作系统与Linux系统应用	48	32		16		2.5	2-1			考试
		5	CSE2030	数据库原理与应用	48	32		16		2.5	2-2			考试
		6	CSE3016	机器学习基础	64	32		32		3	2-2			考试
		7	CSE3705	神经网络与深度学习	48	32		16		2.5	3-1		PP	考试
		8	CSE3702	自然语言处理技术与应用	48	32		16		2.5	3-1		PP	考试
	合 计				448	256		176	16	22				
专业方向课	计算机视觉方向	1	CSE3801	计算机图形学	64	32		32		3	3-1		PP	考查
		2	CSE3802	图像处理技术与应用	64	32		32		3	3-1		PP	考查
		3	CSE3803	计算机视觉应用开发与设计	64	32		32		3	3-2		CE	考查
	合 计				192	96		96		9				
	机器人与智能系统方向	1	CSE3804	智能机器人系统开发基础	64	32		32		3	3-1		PP	考查
		2	CSE3805	智能机器人技术与应用	64	32		32		3	3-1		PP	考查
		3	CSE3806	智能机器人系统设计与体系结构	64	32		32		3	3-2		CE	考查
	合 计				192	96		96		9				
	专业选修课(可以使用竞赛、专利、创新创业及参与实验室的横向课题相关来置换)					208	48		32	128	8			
公共选修课					128	128				8	含美育类2学分		美育	
集中实践教学环节					55周					31				
综合素质学分										2				
社会责任教育学分										4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周		劳动	
合 计					2502 55周	1748	40	384	330	169				

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
专业实践	3	CSE5007	计算思维综合实践	2	2	1-3	PBL	PP	考查
	4	CSE5008	数据结构与算法应用综合实践	2	2	1-3	PBL	PP	考查
	5	CSE5009	数据库综合应用开发实践	2	2	2-3	PBL	PP	考查
	6	CSE5010	Python与网络爬虫技术综合实践	2	2	2-3	PBL	DD	考查
	7	CSE5018	智能应用综合创新实践	4	4	3-2	PBL	DD	考查
综合实践	8	CSE5996	企业实习	24	6	4-1			考查
	9	CSE5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2		DD	考查
合 计				55	31				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	CSE4047	计算机与智能科学前沿	64	32		32		3	3-2	考查
	2	CSE4050	模式识别	64	32		32		3	3-2	考查
	3	CSE4008	软件工程II	64	32		32		3	3-2	考查
	4	CSE4052	Spark内存计算与应用	64	32		32		3	3-2	考查
	5	CSE4054	Caffe深度学习框架	64	32		32		3	3-2	考查
	6	CSE4055	数据挖掘基础	48	16			32	2	4-2	考查
	7	CSE4056	算法分析与设计	48	16			32	2	4-2	考查
	8	CSE4058	机器人技术与应用	48	16			32	2	4-2	考查
专业选修	1	CQD2001	自我管理与沟通艺术	16				16	0.5	1-1	考查
	2	CQD2002	心理学	16				16	0.5	1-2	考查
	3	CQD2003	逻辑思维训练	16				16	0.5	2-1	考查
	4	CQD2004	科学与社会素养	16				16	0.5	2-2	考查
	5	CQD2005	生活艺术	16				16	0.5	3-1	考查
	6	CQD2006	商业与哲学	16				16	0.5	3-2	考查
合 计				560	208		160	192	24	每生至少选修8学分	

专业选修（人文素质模块）：

序号	课程模块	阅读参考书目	课外学时	学分	开课学期	备注
1	自我管理 与沟通艺术	阅读《如何阅读》、《精力管理》、《拖延心理学》、《精进》、《非暴力沟通》、《沟通的艺术》、《学会提问》（选4）	16	0.5	1-1	课外阅读+读书会+专家交流评价：在线考试+读书心得
2	心理学	阅读《心理学思维》、《社会性动物》、《这才是心理学》、《心理学与生活》	16	0.5	1-2	
3	逻辑思维 训练	阅读《思考的艺术》、《批判性思维工具》、《批判性思维：带你走出思维的误区》、《决策与判断》	16	0.5	2-1	
4	科学与社会 素养	阅读《宽容》、《公正》、《一刻经济学》、《乡土中国》、《万物简史》、《植物知道生命的答案》、《超级智能》、《自私的基因》、《人类简史》、《未来简史》（选4）	16	0.5	2-2	
5	生活艺术	阅读《艺术的故事》、《美的历程（上下册）》、《城市意向》、《看电影的艺术（上下册）》、《生活：断舍离》、《迷人的材料》（选4）	16	0.5	3-1	
6	商业与哲学	阅读《商业素养：富爸爸穷爸爸》、《卓有成效的管理者》、《精益创业》、《彼得·林奇的成功投资》、《中国哲学简史》、《哲学是什么（上下册）》（选5）	16	0.5	3-2	
合 计			96	3		

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	3	CQD1003	职场应用写作	1	培养学生职场上不同类型文档写作能力。
		4	CSE3014	软件工程	2	通过对软件工程项目整体框架的教学，提高学生对软件开发周期的理解能力以及项目开发过程中的沟通能力，包括口头交流与项目过程产物的文档编写能力。
PS	专业实践技能	5	CSE3015	Python程序设计基础	2.5	熟悉Python语言基本语法，并能够结合人工智能相关技术进行专业技能实践。
		6	CSE2028	计算思维II（Java）	2	熟悉Java语言基本语言，并能够结合智能系统开展专业技能实践。
PP	项目实践能力	7	CSE3801	计算机图形学	3	了解图像处理的基本方法，最主要的是要学习到解决图像问题的常用方法。
		8	CSE3802	图像处理技术与应用	3	通过学习的深入对机器学习、模式识别、图像处理建立一定的理解。
		9	CSE3804	智能机器人系统开发基础	3	熟悉智能机器人开发所需技能，能够掌握智能机器人开发基础技能。
		10	CSE3805	智能机器人技术与应用	3	能够结合智能机器人开发技术进行应用实践。
		11	CSE3702	自然语言处理技术与应用	2.5	以word2vec为代表的神经网络模型的使用为例，培养学生典型的应用如词的聚类、近义词的发现、推荐兴趣的扩展等。
		12	CSE3705	神经网络与深度学习	2.5	基于TensorFlow框架实战、构建回归模型、构建神经网络模型、深度学习模型、打造RNN网络模型、项目实战验证识别。
		13	CSE5007	计算思维综合实践	2	通过课堂上C和Java的教学和学生的实践，让学生学会通过抽象问题，并结合各种案例深入对算法和编程的理解，设计出课程小项目。
		14	CSE5008	数据结构与算法应用综合实践	2	本课程设计的主要目的是培养学生根据数据对象的特性，利用数据结构知识解决实际问题的能力。
DD	设计与开发能力	15	CSE5009	数据库综合应用开发实践	2	结合爬虫的项目和爬取的内容来设计数据库相关表字段、设计表、创建数据库，抓取动态网页并将数据存入数据库中。
		16	CSE5010	Python与网络爬虫技术综合实践	2	懂得利用Python语言使用相关库，设计或引用相关爬虫策略，开发网络爬虫项目。
		17	CSE5018	智能应用综合创新实践	4	培养学生在方向课程的学习基础上，设计并开发满足一定真实用户需求的智能软件项目。
CE	创新创业素养	18	CSE5999	毕业设计（论文）	10	培养学生能够独立自主的进行系统集成、智能软件设计与开发、智能应用系统的管理与运维。此外还要求毕业设计的课题来源于企业实习。
		19	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
		20	CSE3803	计算机视觉应用开发与设计	3	培养学生结合视觉相关算法和技术开展应用系统的开发和设计的能力。
		21	CSE3806	智能机器人系统设计与体系结构	3	学生能够根据智能机器人系统开发框架开展项目设计与研发，并能够开展后续的AIUI平台开发智能机器人相关创新应用场景项目研发。
合 计					56.5	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	CSE2709	人工智能导论	1	组建学生学习小组，以组长负责制的“研讨式”学习模式
INS	独立学习	2	CQD2001	自我管理与沟通艺术	0.5	老师引导下，学生独立完成课外学习任务
		3	CQD2002	心理学	0.5	老师引导下，学生独立完成课外学习任务
		4	CQD2003	逻辑思维训练	0.5	老师引导下，学生独立完成课外学习任务
		5	CQD2004	科学与社会素养	0.5	老师引导下，学生独立完成课外学习任务
		6	CQD2005	生活艺术	0.5	老师引导下，学生独立完成课外学习任务
		7	CQD2006	商业与哲学	0.5	老师引导下，学生独立完成课外学习任务
TIL	讲授+自主学习	8	CSE2026	计算思维I（C）	3.5	基于博思智慧学习平台进行课程学习
		9	CSE2029	数据结构与算法	3.5	基于博思智慧学习平台进行课程学习
TIP	讲授+自主+项目学习	10	CSE2028	计算思维II（Java）	2	基于博思智慧学习平台进行课程学习，结合项目化学习平台完成课程小项目
PBL	项目式学习	11	CSE5007	计算思维综合实践	2	结合项目化学习平台进行课程项目
		12	CSE5008	数据结构与算法应用综合实践	2	结合项目化学习平台进行课程项目
		13	CSE5009	数据库综合应用开发实践	2	结合项目化学习平台进行课程项目
		14	CSE5010	Python与网络爬虫技术综合实践	2	结合项目化学习平台进行课程项目
		15	CSE5018	智能应用综合创新实践	4	结合项目化学习平台和AIUI平台开发项目
合 计					25	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		884	40		186	924	1110	1	61.5	28.40%
专业基础课	学科基础课	336		80		416	416	2.5	23.5	
	专业核心课	256		176	16	432	448	5.5	22	
专业方向课		96		96		192	192	3	9	
专业选修课		48		32	128	80	208	1	8	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							55周	31	31	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1748	40	384	330	2172	2502 55周	48	169	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	考试	必修	是	
	9	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	考试	必修	是	
	10	CSE2709	人工智能导论	16	16				1	考查	必修		
	11	MTH2007	线性代数	64	48		16		3.5	考试	必修	是	
	12	CSE2026	计算思维I（C）	80	32		32	16	3.5	考试	必修	是	
	13	CQD2001	自我管理与沟通艺术	16				16	0.5	考查	选修		
	合 计			478	330		48	100	28.5	平均周学时：24			
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	5	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	考试	必修	是	
	6	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	考试	必修		
	7	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	考查	必修		
	8	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	9	MTH2005	离散数学	48	48				3	考试	必修		
	10	CSE2028	计算思维II（Java）	48	16		32		2	考试	必修	是	
	11	CSE2029	数据结构与算法	64	48		16		3.5	考试	必修	是	
	12	CQD2002	心理学	16				16	0.5	考查	选修		
	合 计			532	400	20	48	64	29	平均周学时：29			
夏	1	CSE5007	计算思维综合实践	2周					2	考查	必修		
	2	CSE5008	数据结构与算法应用综合实践	2周					2	考查	必修		
合 计				4周					4				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	考试	必修	是	
	5	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	考试	必修		
	6	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	考查	必修		
	7	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	考查	必修		
	8	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	考试	必修	是	
	9	CSE2033	计算机网络与分布式处理	48	32		16		2.5	考试	必修	是	
	10	MTH2013	数值最优化方法	48	32		16		2.5	考试	必修		
	11	CSE3015	Python程序设计基础	48	32		16		2.5	考试	必修		
	12	CSE2034	操作系统与Linux系统应用	48	32		16		2.5	考试	必修	是	
	13	CQD2003	逻辑思维训练	16				16	0.5	考查	选修		
	合 计			500	368	20	64	48	26.5	平均周学时：27			
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	考试	必修	是	
	5	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	6	MTH2014	应用统计学与R语言建模	48	32		16		2.5	考试	必修	是	
	7	CSE2021	计算机系统导论	32	32				2	考试	必修		
	8	CSE2030	数据库原理与应用	48	32		16		2.5	考试	必修	是	
	9	CSE3016	机器学习基础	64	32		32		3	考试	必修	是	
	10	CQD2004	科学与社会素养	16				16	0.5	考查	选修		
夏	合 计			384	272		64	48	20	平均周学时：20			
	1	CSE5009	数据库综合应用开发实践	2周					2	考查	必修		
	2	CSE5010	Python与网络爬虫技术综合实践	2周					2	考查	必修		
合 计				4周					4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	CSE3014	软件工程	32	32				2	考试	必修	是	
	2	CSE3705	神经网络与深度学习	48	32		16		2.5	考试	必修	是	
	3	CSE3702	自然语言处理技术与应用	48	32		16		2.5	考试	必修	是	
	4	CSE3801	计算机图形学	64	32		32		3	考查	必修		计算机视觉
	5	CSE3802	图像处理技术与应用	64	32		32		3	考查	必修	是	
	6	CSE3804	智能机器人系统开发基础	64	32		32		3	考查	必修		机器人与智能系统
	7	CSE3805	智能机器人技术与应用	64	32		32		3	考查	必修	是	
	8	CQD2005	生活艺术	16				16	0.5	考查	选修		
合 计				272	160		96	16	13.5	平均周学时：16 (后2周开展项目集中实践)			
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	CSE3803	计算机视觉应用开发与设计	64	32		32		3	考查	必修	是	计算机视觉
	3	CSE3806	智能机器人系统设计与体系结构	64	32		32		3	考查	必修	是	机器人与智能系统
	4	CQD2006	商业与哲学	16				16	0.5	考查	选修		
	5		专业选修课(7)	64	32		32		3	考查	选修		
	6	CSE5018	智能应用综合创新实践	4周					4	考查	必修	是	
	合 计			160 4周	74		64	22	11.5	平均周学时：12 (后4周开展项目集中实践)			

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	CSE5996	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
合 计				24周					6				
春	1		专业选修课(8)	48	16			32	2	考查	选修		
	2	CSE5999	毕业设计(论文)	16周					10	考查	必修	是	
	合 计			48 16周	16			32	12				

计算机科学与技术专业应用型人才培养方案

一、培养目标

计算机科学与技术专业旨在培养拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，适应国家和地方经济社会发展需要，德、智、体、美、劳全面发展，具有高尚的职业情操和良好的社会责任感，具备良好的工程素养、团队协作和沟通能力，具有终身学习意识和开拓创新意识，具备良好的计算思维、数据思维与人工智能(AI)思维，基础理论扎实，掌握计算机学科知识体系、技术原理和技能方法，熟悉计算机软硬件系统应用知识和信息技术(IT)行业规范与标准，熟练使用现代工具，能够解决计算机领域实际工程问题，能够从事计算机及相关领域的技术开发、运行维护、数据分析与管理或信息服务等岗位工作的高素质计算机科学与技术应用型人才，部分毕业生具有一定的创业能力。培养目标具体归纳为以下子目标：

目标 1：拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，适应国家和地方经济及社会发展需要，具有良好的思想品德和社会公德，较好的人文修养，敬业爱岗，具有高尚的职业情操。

目标 2：具备扎实的数理和自然科学知识基础，掌握一门外语，能够熟练地阅读外文资料，具有技术文档写作能力，具有终身学习意识和开拓创新意识。

目标 3：具有良好的计算思维、数据思维和 AI 思维，能够综合运用所掌握的计算机基础理论、专业知识、技术方法和现代工具。在本领域的某一方向上，能够有效实施产品项目的计划、分析、开发、集成或测试等，或能够熟练运用数据分析、建模和可视化技术解决实际问题。

目标 4：具有良好的工程素养，能够胜任计算机及相关领域的技术开发、运行维护、数据分析与管理或信息服务等岗位的工作，部分毕业生具有一定的创业能力。

目标 5：具有良好的团队协作、沟通交流和组织管理能力，能够组织中小型项目的实施，能够独立领导团队进行产品的设计和制作等。

二、毕业要求

毕业要求 1：工程知识：具有工程观念，能用工程的思想与方法分析和解决实际问题，能够将数学、自然科学、计算机科学与技术的基础和专业知识用于解

决复杂工程问题

毕业要求 **2: 问题分析**: 能够根据实际问题, 采用计算机专业知识, 进行形式化、模型化描述, 并进行数学建模以获得有效结论, 具有抽象思维和逻辑思维能力。

毕业要求 **3: 设计/开发解决方案**: 面对具体的工程应用问题, 能够综合运用所掌握的知识、方法和技术, 以全局观看待问题、分析问题和解决问题。

毕业要求 **4: 研究**: 具有良好的科学思维和科学态度, 对未知的世界具有强烈的好奇心和研究兴趣。

毕业要求 **5: 使用现代工具**: 能够熟练使用最新的工具来解决工程应用问题, 如集成开发工具、测试工具、项目管理工具等。

毕业要求 **6: 工程与社会**: 能够基于计算机科学与技术的相关背景知识进行合理分析, 评价计算机科学与技术的实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任。

毕业要求 **7: 环境和可持续发展**: 了解与本专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规, 能正确认识工程对于客观世界和社会的影响。

毕业要求 **8: 职业规范**: 热爱祖国, 拥护中国共产党的领导, 具有为国家富强、民族振兴而奋斗的志向和责任感, 树立科学世界观和为人民服务的人生观; 勤奋好学、艰苦奋斗、诚实守信、团结共事、敬业爱岗、热爱劳动、遵纪守法, 具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

毕业要求 **9: 个人和团队**: 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求 **10: 沟通**: 具有良好的书面及口头英语理解与表达能力, 能够阅读本专业的外文材料, 具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

毕业要求 **11: 项目管理**: 掌握一定的管理学和经济学知识, 具备一定的组织项目管理能力、独立工作能力、团队协作能力。

毕业要求 **12: 终身学习**: 具有终身学习意识, 具备利用现代信息技术获取信息、查询资料、进行自我学习与提高的能力。

三、专业方向

计算机科学与技术专业目前设置“嵌入式与物联网”和“大数据技术与应用”两个专业方向,以培养顺应计算机智能化、网络化和多媒体化发展的毕业生。考虑到市场对人才需求的多样性,在本专业方向选择基础上,为拓展学生专业方向选择渠道,根据学生所学课程成绩符合学院其它专业所设方向的准入标准,学生可跨专业选择方向。

1.嵌入式与物联网方向

培养具有良好科学素养,系统掌握计算机科学知识与技术包括计算机软件、硬件及其应用的理论知识、技能与方法,具备较强计算机系统认知、分析、设计、编程和应用能力,具有良好的工程素养、团队合作意识、创新能力和专业综合能力较强的 IT 专门人才。毕业生毕业后主要从事计算机嵌入式系统、物联网等方向的设计与开发相关工作。

2.大数据技术与应用方向

培养具有良好科学素养,系统掌握计算机科学知识与技术包括计算机软件、硬件及其应用的理论知识、技能与方法,具有良好的计算思维、数据思维,具有数学建模、数据分析和应用能力,熟练运用大数据平台、工具、技术和方法进行数据可视化,具有良好的工程素养、团队合作意识、创新能力和专业综合能力较强的 IT 专门人才。毕业生毕业后主要从事计算机大数据分析可视化相关工作。

四、学制与学位

学制:本科4年。

修业年限:3—6年,创业休学的修业年限为8年。

授予学位:工学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：175 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		61.5	35.14
专业基础课	学科基础课	25.5	14.57
	专业核心课	24	13.71
专业方向课		11	6.29
专业选修课		8	4.57
公共选修课		8	4.57
集中实践教学环节		31	17.71
综合素质学分		2	1.14
社会责任教育学分		4	2.29
合计		175	100

六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：计算机科学与技术。

主要课程：高等数学 I、线性代数 I、大学物理、大学英语、离散数学、汇编语言程序设计、面向对象程序设计、计算思维导论（C 语言）、数据结构与算法、计算机网络基础、操作系统原理、数据库系统、编译原理、数字逻辑、计算机组成原理、软件工程，还包括**主要集中实践教学环节：**面向对象课程设计、数据结构与算法课程设计、企业实习、毕业设计（论文）以及两门专业方向课。

各方向主要课程分别如下：

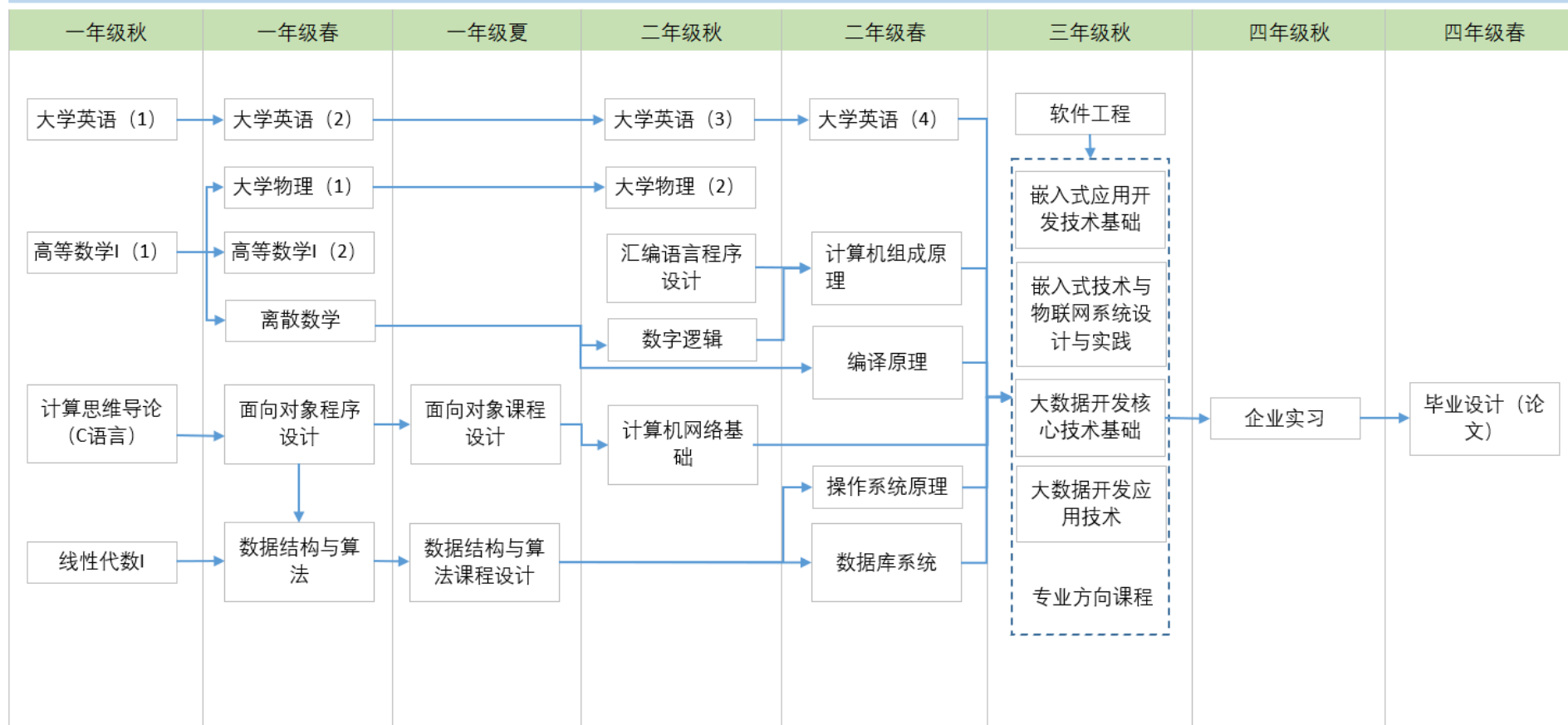
嵌入式与物联网方向：嵌入式应用开发技术基础，嵌入式技术与物联网系统设计与实践。

大数据技术与应用方向：大数据开发核心技术基础、大数据开发应用技术。

专业核心课程：汇编语言程序设计、编译原理、软件工程、计算机组成原理、操作系统原理、计算机网络基础、数据结构与算法。

计算机科学与技术专业主要课程关系结构图如下：

主要课程关系



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式	
						理论	实验	上机	课外						
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查	
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查	
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试	
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试	
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查	
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查	
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查	
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查	
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查	
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查	
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查	
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查	
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查	
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查	
	外语类	15	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	1-1			考试	
		16	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	1-2			考试	
		17	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	2-1			考试	
		18	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	2-2			考试	
	数学类	19	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	1-1			考试	
		20	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	1-2			考试	
	物理类	21	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	1-2			考试	
		22	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	2-1			考试	
		23	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	1-2			考查	
		24	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	2-1			考查	
	职业素养类	25	CSE1002	工程应用写作	48	16			32	2	2-1		CW	考查	
		26	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查	
		27	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查	
	创新创业类	28	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查	
合 计					1126	868	40	0	218	61.5					
专业基础课	学科基础课	1	CSE2025	计算思维导论（C语言）	80	32		32	16	3.5	1-1	TIL	PS	考试	
		2	MTH2005	离散数学	48	48				3	1-2			考试	
		3	MTH2001	线性代数I	48	48				3	1-1			考试	
		4	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	2-1			考试	
		5	CSE2007	数字逻辑	64	48	16			3.5	2-1			考试	
		6	CSE2005	面向对象程序设计	80	16		32	32	3	1-2	TIP	PS	考试	
		7	CSE2009	数据库系统	64	48		16		3.5	2-2			考试	
		8	CSE2024	JAVA语言程序设计基础	64	32	32			3	2-2			考试	
	合 计				496	320	48	80	48	25.5					
	专业核心课	1	CSE3401	汇编语言程序设计	64	48		16		3.5	2-1			考试	
		2	CSE2006	数据结构与算法	96	48		16	32	4.5	1-2	TIL		考试	
		3	CSE2011	计算机组成原理	64	48	16			3.5	2-2			考试	
		4	CSE2008	计算机网络基础	64	48	16			3.5	2-1			考试	
		5	CSE2010	操作系统原理	64	48	16			3.5	2-2			考试	
		6	CSE3409	编译原理	48	32		16		2.5	2-2			考试	
		7	CSE3001	软件工程	64	32			32	3	3-1			考试	
	合 计				464	304	48	48	64	24					
	专业方向课	嵌入式与物联网方向	1	CSE3403	嵌入式应用开发技术基础	104	8	96			3.5	3-1		PP	考查
			2	CSE3404	嵌入式系统设计模式	104	8	96			3.5	3-1		PP	考查
			3	CSE3405	嵌入式技术与物联网系统设计与实践	120	8	112			4	3-1		CE	考查
		合 计				328	24	304			11				
大数据技术与应用方向		1	CSE3406	大数据开发核心技术基础	112	48		64		5	3-1		PP	考查	
		2	CSE3407	大数据开发应用技术	128	32		96		5	3-1		PP	考查	
		3	CSE3408	数据分析与可视化	48	16		32		2	3-1			考查	
合 计				288	96		192		12						
专业选修课					176	80		64	32	8					
公共选修课					128	128				8	含美育类2学分		美育		
集中实践教学环节					55周					31					
综合素质学分										2					
社会责任教育学分										4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周		劳动		
合 计					2718 55周	1724	440	192	362	175					

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
专业实践	1	CSE5001	面向对象课程设计	2	2	1-3	SGL	PP	考查
	2	CSE5002	数据结构与算法课程设计	2	2	1-3	SGL	PP	考查
	3	CSE5003	数据库课程设计	2	2	2-3	SGL	PP	考查
	4	CSE5004	软件工程基础实践	2	2	2-3	SGL	PP	考查
	5	CSE5006	软件工程综合实践II	4	4	3-2	PBL	DD	考查
综合实践	1	CSE5996	企业实习	24	6	4-1			考查
	2	CSE5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2		DD	考查
合 计				55	31				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	CSE4069	算法设计	64	32		32		3	3-2	考查
	2	CSE4072	UI交互技术	64	32		32		3	3-2	考查
	3	CSE4074	MySQL数据库开发	64	32		32		3	3-2	考查
	4	CSE4008	软件工程II	64	32		32		3	3-2	考查
	5	CSE4079	互联网协议设计与分析	64	32		32		3	3-2	考查
	6	CSE4081	高级软件开发技术	64	32		32		3	3-2	考查
	7	CSE4015	软件项目管理与实践	48	16			32	2	4-2	考查
	8	CSE4016	软件项目分析与设计	48	16			32	2	4-2	考查
	9	CSE4017	大数据技术与应用	48	16			32	2	4-2	考查
合 计				528	240		192	96	24	每生至少选修8学分	

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	3	CSE1002	工程应用写作	2	提高学生的沟通能力，包括口头交流与书面写作能力。具体内容涉及：IT行业职场交流、沟通技巧、工程写作基础。
PS	专业实践技能	4	CSE2025	计算思维导论（C语言）	3.5	通过课堂上的教学和学生的实践，补充计算机相关的基础知识，让学生学会通过抽象问题，并结合各种案例来加深学生对算法和编程的理解。
		5	CSE2005	面向对象程序设计	3	建立面向对象思维，培养实际问题抽象和分解能力，能从现实生活场景，以及实际项目需求中分析出所需的类与对象，了解他们之间的交互关系。培养实际建模能力，能够通过已抽象的类与对象，掌握其对应的交互关系，并绘制出对应的UML类图与时序图。熟练掌握C++语法，能够将抽象建模后的项目功能通过编程的方式实现其具体的逻辑关系，实现项目功能的开发。

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
PP	项目实践能力	6	CSE5001	面向对象课程设计	2	建立面向对象思维，培养实际问题抽象和分解能力，培养实际建模能力，能够通过已抽象的类与对象，掌握其对应的交互关系，并绘制出对应的UML类图与时序图。熟练掌握C++语法，能够将抽象建模后的项目功能通过编程的方式实现其具体的逻辑关系，实现项目功能的开发。
		7	CSE5002	数据结构与算法课程设计	2	了解数据结构及其概念、抽象数据类型、算法初步分析；排序的概念，冒泡排序，插入排序，希尔排序，快速排序，熟练掌握几种常用的排序算法，能够运用代码实现排序算法并应用到生活中线性表的概念，线性表的顺序存储，线性表的链式存储，理解堆栈和队列的工作原理。
		8	CSE5003	数据库课程设计	2	进行小组划分，根据项目化学习平台进行选题，开展课程项目。
		9	CSE5004	软件工程基础实践	2	进行小组划分，根据项目化学习平台进行选题，开展课程项目。
		10	CSE3403	嵌入式应用开发技术基础	3.5	以C语言高级编程为切入点，深入学生C语言编程能力，为后面的嵌入式软硬件开发打下坚实的基础。在C语言高级编程的基础上，引入嵌入式常用的开发系统——Linux，并从Linux开发环境搭建、基础编程和应用编程几个方面进行教授，使学生掌握嵌入式开发的基础知识，培养学生嵌入式开发的思维。
		11	CSE3404	嵌入式系统设计模式	3.5	能够使学生加深对嵌入式硬件部分知识的了解和掌握，ARM体系结构及单片内部寄存器原理及结构，同时具有较强的实践性，对提高学生硬件开发，理解ARM体系结构以及单片机实时性操作系统的设计与实现具有重要的作用。
		12	CSE3406	大数据开发核心技术基础	5	培养学生打好Linux基础掌握大数据开发结构体系，掌握Hadoop的原理并能使用Hadoop解决生产问题，使学生掌握数据分析能力，能使用常见的数据分析工具分析数据，验证结论，使学生初步掌握数据建模方式方法。
		13	CSE3407	大数据开发应用技术	5	培养学生运用Spark单独解决问题的能力，使学生能够独立完成Spark相关工作，学生初步掌握构建系统集群的原理和相关工具，solr的开发和二次开发海量数据的索引和实时检索，通过了解、学习、安装、配置、集成等步骤引导学员如何将solr集成到项目中。
DD	设计与开发能力	14	CSE5006	软件工程综合实践II	4	通过企业软件开发过程角色划分、技能词典、职级职等对接，利用项目、案例的形式学习相关技术，然后在团队实战项目中综合运用本阶段及以前的技术，达到巩固和提高的目的，在提高学生交流沟通能力和团队合作能力的同时，最终使学生达到初级软件开发工程师的水平。
		15	CSE5999	毕业设计（论文）	10	结合企业实习内容开展毕业设计，培养学生设计软件项目运作过程的总体流程，分析了各阶段流程的进入条件、主要工作过程和工作结果。
CE	创新创业素养	16	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
		17	CSE3405	嵌入式技术与物联网系统设计与实践	4	引导学生开发一些具有真实用户需求，具有实际应用价值的小产品。
合 计					55.5	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	CSE5003	数据库课程设计	2	进行小组划分，根据项目化学习平台进行选题，开展课程项目。
		2	CSE5004	软件工程基础实践	2	进行小组划分，根据项目化学习平台进行选题，开展课程项目。
		3	CSE5001	面向对象课程设计	2	进行小组划分，根据项目化学习平台进行选题，开展课程项目。
		4	CSE5002	数据结构与算法课程设计	2	进行小组划分，根据项目化学习平台进行选题，开展课程项目。
TIL	讲授+自主学习	5	CSE2025	计算思维导论（C语言）	3.5	基于博思智慧学习平台进行课程学习
		6	CSE2006	数据结构与算法	4.5	基于博思智慧学习平台进行课程学习
TIP	讲授+自主+项目学习	7	CSE2005	面向对象程序设计	3	基于博思智慧学习平台进行课程学习，结合项目化学习平台完成课程小项目
PBL	项目式	8	CSE5006	软件工程综合实践II	4	结合项目化学习平台进行课程项目
合 计					23	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		868	40		218	908	1126	1	61.5	31.14%
专业基础课	学科基础课	320	48	80	48	448	496	4	25.5	
	专业核心课	304	48	48	64	400	464	3	24	
专业方向课		24	304			328	328	9.5	11	
专业选修课		80		64	32	144	176	2	8	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							55周	31	31	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1724	440	192	362	2356	2718 55周	54.5	175	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	考试	必修	是	
	9	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	考试	必修	是	
	10	MTH2001	线性代数I	48	48				3	考试	必修	是	
	11	CSE2025	计算思维导论（C语言）	80	32		32	16	3.5	考试	必修	是	
合 计				430 3周	314		32	84	26.5	平均周学时：23			
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	5	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	6	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	考试	必修	是	
	7	MTH2005	离散数学	48	48				3	考试	必修	是	
	8	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	考试	必修	是	
	9	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	考查	必修		
	10	CSE2005	面向对象程序设计	80	16		32	32	3	考试	必修	是	
	11	CSE2006	数据结构与算法	96	48		16	32	4.5	考试	必修	是	
合 计				580 4周	400	20	48	112	30.5	平均周学时：29			
夏	1	CSE5001	面向对象课程设计	2周					2	考查	必修	是	
	2	CSE5002	数据结构与算法课程设计	2周					2	考查	必修	是	
合 计				4周					4				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CSE1002	工程应用写作	48	16			32	2	考查	必修		
	5	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	考试	必修	是	
	6	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	考试	必修	是	
	7	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	考查	必修		
	8	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	考试	必修		
	9	CSE2007	数字逻辑	64	48	16			3.5	考试	必修	是	
	10	CSE2008	计算机网络基础	64	48	16			3.5	考试	必修	是	
	11	CSE3401	汇编语言程序设计	64	48		16		3.5	考试	必修	是	
合 计				516	384	52	16	64	27.5	平均周学时：28			
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	5	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	考试	必修	是	
	6	CSE2009	数据库系统	64	48		16		3.5	考试	必修	是	
	7	CSE2010	操作系统原理	64	48	16			3.5	考试	必修	是	
	8	CSE2011	计算机组成原理	64	48	16			3.5	考试	必修	是	
	9	CSE2024	JAVA语言程序设计基础	64	32	32			3	考试	必修		
	10	CSE3409	编译原理	48	32		16		2.5	考试	必修	是	
合 计				480	352	64	32	32	25.5	平均周学时：27			
夏	1	CSE5003	数据库课程设计	2周					2	考查	必修		
	2	CSE5004	软件工程基础实践	2周					2	考查	必修		
合 计				4周					4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	CSE3001	软件工程	64	32			32	3	考试	必修	是	嵌入式与物联网
	2	CSE3403	嵌入式应用开发技术基础	104	8	96			3.5	考查	必修	是	
	3	CSE3404	嵌入式系统设计模式	104	8	96			3.5	考查	必修	是	
	4	CSE3405	嵌入式技术与物联网系统设计与实践	120	8	112			4	考查	必修	是	大数据技术与应用
	5	CSE3406	大数据开发核心技术基础	112	48		64		5	考查	必修	是	
	6	CSE3407	大数据开发应用技术	128	32		96		5	考查	必修	是	
	7	CSE3408	数据分析与可视化	48	16		32		2	考查	必修	是	
	合 计			392	56	304		32	14	平均周学时：23			
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	CSE5006	软件工程综合实践II	4周					4	考查	必修		
	3		专业选修课（1）	64	32		32		3	考查	选修		
	4		专业选修课（2）	64	32		32		3	考查	选修		
	合 计			144	74	64	6	11	平均周学时：17				
				4周									

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	CSE5996	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
	合 计			24周					6				
春	1		专业选修课（3）	48	16			32	2	考查	选修		
	2	CSE5999	毕业设计（论文）	16周					10	考查	必修	是	
	合 计			48	16			32	12				
				16周									

软件工程专业应用型人才培养方案

一、培养目标

本专业培养适应新经济发展需要，德、智、体、美、劳全面发展与健康个性和谐统一，具有职业道德和社会责任感，具备数学与自然科学知识基础，掌握现代软件工程基本理论、专业知识，掌握软件分析、设计和开发方法，掌握当今主流软件开发平台和软件开发技术，能够熟练使用软件工具、先进的工程化方法和技术解决复杂工程问题，具有较强的自主学习能力、软件开发实践能力和技术创新能力，具备良好的计算思维、数据思维与人工智能（AI）思维，以及基本工程素养、团队协作能力和良好职业素养，毕业后能够从事软件分析、设计、开发、应用和维护的应用型软件工程人才，部分毕业生具有一定的创业能力。

本专业毕业生适合在企事业单位从事软件工程相关的设计、开发、测试、维护、管理与服务等方面的工作。本专业的培养目标可以划分为以下 4 个子目标：

目标 1：适应新经济发展需要，爱国进取，全面发展与健康个性和谐统一，具有职业道德和社会责任感。

目标 2：具有良好的数理基础，掌握现代软件工程基本理论、专业知识，掌握软件分析、设计和开发方法，掌握当今主流软件开发平台和软件开发技术，能够在计算机及软件领域独立从事软件系统研发工作。

目标 3：具有较强的软件开发实践能力和技术创新能力，具备良好的计算思维、数据思维与 AI 思维，以及基本工程素养，能够在设计、生产中担任组织管理角色。

目标 4：具有团队精神、组织沟通能力和国际视野，具备继续学习，终身学习的能力。

二、毕业要求

毕业要求 1：工程知识：能够将数学、自然科学、软件工程基础和专业知识用于解决复杂工程问题。

毕业要求 2：问题分析：能够应用数学、自然科学和软件工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂软件工程问题，以获得有效结论。

毕业要求 3：设计/开发解决方案：能够设计针对复杂软件工程问题的解决方

案，设计满足特定需求的软件系统，并能够在设计/开发环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求 4：研究：能够基于软件工程科学原理并采用科学方法对复杂软件工程问题进行研究，包括需求分析、设计与开发、原型验证，并通过测试得到合理有效的结论。

毕业要求 5：使用现代工具：能够针对复杂软件系统，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

毕业要求 6：工程与社会：能够基于软件工程相关背景知识进行合理分析，评价软件工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 7：环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的软件工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 8：职业规范：具有人文社会科学素养、职业道德和社会责任感，能够在软件工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

毕业要求 9：个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求 10：沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 11：项目管理：理解并掌握软件工程原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

毕业要求 12：终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，能够通过自主学习适应新经济发展的需要。

三、专业方向

软件工程专业毕业生毕业后主要从事软件项目开发管理工作；从事各类计算机软件设计与研发工作；从事软件测试工作；从事计算机软件应用系统集成工作；毕业生还可以从事软件咨询、图形界面设计、系统维护等方面工作。鉴于此，开设了企业级软件开发方向、移动互联开发方向、Web 前端开发方向、软件测试方

向、软件开发与实施方向共计五个方向。考虑到市场对人才需求的多样性，在本专业方向选择基础上，为拓展学生专业方向选择渠道，根据学生所学课程成绩符合学院其它专业所设方向的准入标准，学生可跨专业选择方向。

1. 企业级软件开发方向

企业级应用是指那些为商业组织、大型企、事业单位创建和部署的信息化解解决方案。这些大型企业级应用具有结构复杂，涉及的外部资源众多、事务密集、数据量大等特点，对系统的事务性和安全性要求较高。

企业级应用应当针对该企业的业务流程进行信息化、规范化、日志化，以提高企业业务及管理的效率。随着互联网的高速发展，企业级应用的并发度、业务复杂度、数据规模以及安全性需求都出现了新的挑战，知识与技术体系不断更新，企业级应用早已从最初的单体架构发展为目的的 SOA、集群、微服务等多样化架构模式。

该方向补充要求为：

- a)掌握牢固的 JAVA/C#基础知识；
- b)掌握主流 WEB 和企业级应用开发技能；
- c)通过专业项目，能够综合利用 WEB 前端及相应 JAVA/.NET 后端技术的相关技能解决项目问题；
- d)能够精通、掌握、应用常见 Web 应用开发框架，并使用开发框架解决不同场景下的工程问题；
- e)具有模块化设计思想和设计方式，具备扎实的基本功和优秀的技能应用能力；
- f)拥有良好的思考能力、职业素质和较强的工作能力；
- g)通过职业熏陶，具有一定的团队合作能力、团队开发方法和团队管理能力；
- h)掌握软件开发过程中所使用的工具和方法并能针对复杂问题在工具选择与使用方面进行分析和比较。

2. 移动互联开发方向

移动互联如今已经融入社会各行各业的方方面面，随着移动互联网络的高速发展，各行业的几乎很多业务、模式从 PC 端转移到了移动终端。同时，随着手机、Pad 等移动终端设备的推陈出新，移动互联开发的就业前景和机遇也更为广

阔。为满足当前就业市场、社会需求，同时结合未来学生自身成长特点，目前移动互联网方向整体知识涵盖以原生 iOS 开发为主。

该方向补充要求为：

- a)综合掌握 Objective-C、Swift 语言基础知识，熟练使用 UI 控件；
- b)综合掌握常见的 iOS 设计方法和设计规范；
- c)具有更专业、更深入的专业知识，熟练 iOS 的多线程与网络开发；
- d)具有一定的团队合作能力、领导能力，能形成良好的工作规范和工作技能；
- e)综合掌握移动互联网的开发体系，具有开发移动互联网应用的架构能力；
- f)熟悉企业开发流程，能够成为移动应用开发和管理的人才；
- g)掌握开发原生应用的方式方法，掌握跨平台移动软件开发的全栈技能；
- h)掌握软件开发过程中所使用的工具和方法并能针对复杂问题在工具选择与使用方面进行分析和比较，理解其中的局限性。

3. Web 前端开发方向

随着信息技术的日益进步，Web 体验成为软件产品重要评价指标之一，因此，Web 前端工程师需求量也急剧上升。

Web 前端开发主要使用 JavaScript 语言，配合 HTML 与 CSS 打造可交互页面。Web 前端框架主要分为两大类，一类如 Bootstrap、layUI 等框架，主要用于页面布局，提升页面美观度；另一类如前端 MVC 框架，包括 Vue.js、AngularJS、ReactJS，主要用于实现前端功能，便于开发高效、稳定的前端应用。

该方向补充要求为：

- a)深入掌握 Web 开发相关知识技能，熟练使用 CSS，JavaScript 完成 Web 开发中常见的任务；
- b)深入掌握 PHP 开发原理，熟悉和掌握主流 PHP 开发框架；
- c)通过综合项目的形式，使用和掌握主流前端框架；
- d)具有一定的合作意识和团队意识，具备良好的职业规范和较强的项目能力；
- e)掌握 OOP 的思想精髓，能够用 OOP 思想进行模块设计和系统设计；
- f)掌握软件开发过程中所使用的工具和方法并能针对复杂问题在工具选择与使用方面进行分析和比较。

4. 软件测试方向

软件测试在国内正在逐步成为一个新兴产业。尤其是随着互联网+在国家层面的战略实施,越来越多的传统企业已经开始结合互联网优势(大数据、云计算、物联网等)来升级现有的商业模式或者创造新的商业模式,软件产品的多样性也对软件测试人员发起了巨大的挑战。

软件测试就是利用测试工具按照测试方案和流程对产品进行功能和性能测试,可以根据需要编写不同的测试工具,设计和维护测试系统,对测试方案可能出现的问题进行分析和评估。执行测试用例后,需要跟踪故障,以确保开发的产品适合需求。使用人工或者自动手段来运行或测试某个系统的过程,其目的在于检验它是否满足规定的需求或弄清预期结果与实际结果之间的差别。它是帮助识别开发完成(中间或最终的版本)的计算机软件(整体或部分)的正确度、完全度和质量度。

该方向补充要求为:

- a)具有软件产品测试及质量管理的专业能力;
- b)掌握程序开发技术、数据库技术、软件工程技术,掌握软件测试的基本原理;
- c)熟练编写测试用例和测试程序、制定测试计划、进行测试过程的组织管理和软件产品的质量管理;
- d)精通多种自动化软件测试工具的使用,并能对测试结果进行综合分析;
- e)通过职业化的熏陶,具备良好的职业素质、专业实践能力、团队协作意识。

5. 软件开发与实施方向

软件开发与实施,本质上是对网络、服务器、产品的生命周期各个阶段的运营、维护与管理,在成本、稳定性、效率上达成一致可接受的状态,主要包括以下几个方面:

监控技术:包括监控平台的研发、应用,服务监控准确性、实时性、全面性的保障;

故障管理:包括服务的故障预案设计,预案的自动化执行,故障的总结并反馈到产品的设计层面进行优化以提高产品的稳定性;

容量管理:测量服务的容量,规划服务的机房建设,扩容、迁移等工作(包

括所有服务器)；

性能优化：从各个方向，包括网络优化、操作系统优化、应用优化、客户端优化等，提高服务的性能和响应速度，改善用户体验；

任务调度：服务的各种定时/非定时任务的调度触发及状态监控；

自动发布部署：自动化部署平台/工具的研发和使用，做到安全、高效的发布服务；

集群管理：包括服务器管理、大规模集群管理、数据库集群管理等；

成本优化：尽可能降低服务运行使用的资源，降低服务运行成本；

数据库管理（DBA）：通过设计、管理高性能数据库集群，使数据库服务更稳定、更高效、更易于管理；

云平台：熟悉主流云平台服务搭建和使用、以及 docker 技术应用等。

该方向补充要求为：

a)掌握基础的网络配置能力，掌握路由技术；

b)掌握常见的脚本语言开发能力，能够进行常见数据库的应用和开发；

c)具有使用常见自动化运维工具完成自动化运维的能力；

d)具有云计算和云部署的相关能力，充分掌握云计算常见的组件，掌握虚拟化技术。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：工学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：178.5 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		61.5	34.45
专业基础课	学科基础课	29	16.25
	专业核心课	21	11.76
专业方向课		12	6.72
专业选修课		8	4.48
公共选修课		8	4.48
集中实践教学环节		33	18.49
综合素质学分		2	1.12
社会责任教育学分		4	2.24
合计		178.5	100

六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：软件工程。

主要课程：高等数学 I、大学英语、线性代数 I、大学物理、计算思维导论（C 语言）、数据结构与算法、数据库系统、计算机网络基础、操作系统原理、数字逻辑、计算机组成原理、离散数学、软件工程、软件质量保证与测试、面向对象程序设计，还包括**主要集中实践教学环节：**软件工程综合实践 I、数据库课程设计与、软件建模基础实践、企业实习、毕业设计（论文），以及两门专业方向课程（如下）：

企业级软件开发：企业级应用开发与设计、企业级应用开发技术基础。

软件测试：软件测试高级技术、系统测试方案设计与过程管理。

移动互联开发：智能终端与移动应用开发基础、智能终端与移动应用开发。

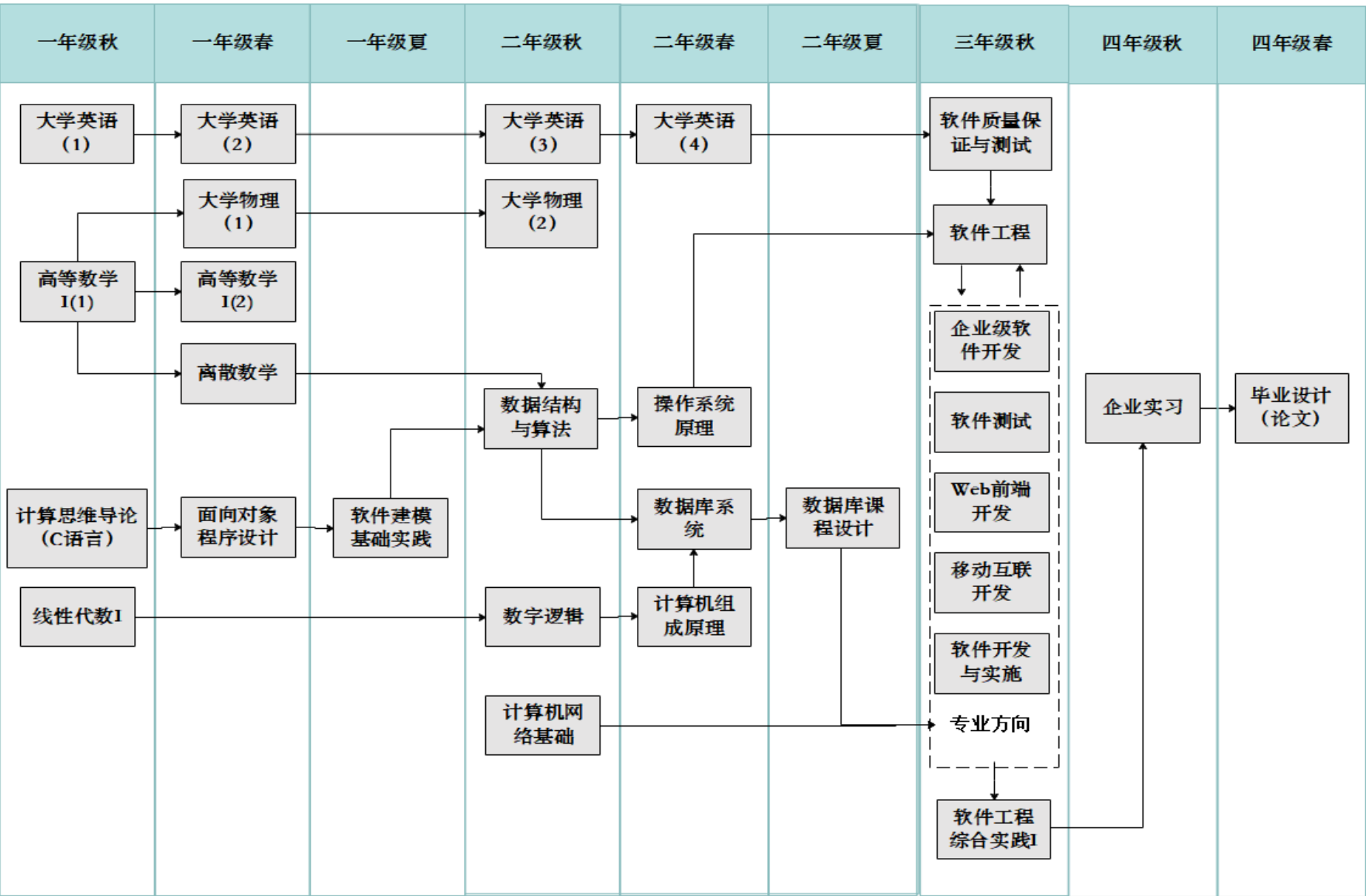
Web 前端开发：Web 前端开发技术基础、服务器端开发技术。

软件开发与实施：软件开发技术、数据库与 Linux 安全。

专业核心课程：计算思维导论（C 语言）、面向对象程序设计、数据结构与算法、数据库系统、操作系统原理、软件工程。

主要课程关系结构图如下：

主要课程关系



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
						理论	实验	上机	课外					
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查
	外语类	15	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	1-1			考试
		16	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	1-2			考试
		17	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	2-1			考试
		18	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	2-2			考试
	数学类	19	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	1-1			考试
		20	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	1-2			考试
	物理类	21	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	1-2			考试
		22	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	2-1			考试
		23	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	1-2			考查
		24	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	2-1			考查
	职业素养类	25	CSE1002	工程应用写作	48	16			32	2	2-2		CW	考查
		26	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查
		27	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查
	创新创业类	28	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查
合 计					1126	868	40	0	218	61.5				
专业基础课	学科基础课	1	CSE2205	软件工程导论	16	16				1	1-1			考查
		2	MTH2001	线性代数I	48	48				3	1-1			考试
		3	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	2-2			考试
		4	MTH2005	离散数学	48	48				3	1-2			考试
		5	CSE2203	机器学习基础与Python项目实践	48	16			32	2	1-2			考查
		6	CSE2007	数字逻辑	64	48	16			3.5	2-1			考试
		7	CSE2008	计算机网络基础	64	48	16			3.5	2-1			考试
		8	CSE2204	智能软件开发基础	48	32			16	2.5	2-1		CE	考查
		9	CSE2011	计算机组成原理	64	48	16			3.5	2-2			考试
		10	CSE2202	WEB前端开发技术I	48	16			32	2	2-2			考试
		11	CSE3013	软件质量保证与测试	64				64	2	3-1	INS		考试
		合 计					560	368	48		144	29		
	专业核心课	1	CSE2025	计算思维导论（C语言）	80	32		32	16	3.5	1-1	TIL	PS	考试
		2	CSE2005	面向对象程序设计	80	16		32	32	3	1-2	TIP	PS	考试
		3	CSE2006	数据结构与算法	96	48		16	32	4.5	2-1	TIL		考试
		4	CSE2009	数据库系统	64	48		16		3.5	2-2			考试
		5	CSE2010	操作系统原理	64	48	16			3.5	2-2			考试
		6	CSE3001	软件工程	64	32			32	3	3-1			考试
	合 计					448	224	16	96	112	21			
	专业方向课	企业级软件开发方向	1	CSE3201	企业级应用开发与设计	128	32		96		5	3-1	TIP	PP
2			CSE3202	企业级应用开发技术基础	112	48		64		5	3-1		PS	考查
3			CSE3217	软件设计与体系结构	48	16		32		2	3-1		PP	考查
合 计					288	96		192	12					
软件测试方向		1	CSE3204	系统测试方案设计与过程管理	128	32		96		5	3-1		PP	考查
		2	CSE3205	自动化测试设计技术	96	32		64		4	3-1		PP	考查
		3	CSE3206	软件测试高级技术	64	32		32		3	3-1		PS	考查
		合 计					288	96		192	12			
Web前端开发方向		1	CSE3207	服务器端开发技术	96	32		64		4	3-1		PP	考查
		2	CSE3208	Web前端开发技术基础	96	32		64		4	3-1		PP	考查
		3	CSE3209	Web前端应用开发与设计	96	32		64		4	3-1		PP	考查
		合 计					288	96		192	12			
移动互联开发方向		1	CSE3210	智能终端与移动应用开发基础	64	32		32		3	3-1		PP	考查
		2	CSE3211	移动应用服务器端开发技术	64	32		32		3	3-1		PP	考查
		3	CSE3212	智能终端与移动应用开发	96	32		64		4	3-1		PP	考查
		4	CSE3213	跨平台脚本开发技术	64			32	32	2	3-1		PP	考查
合 计					288	96		160	32	12				
软件开发与实施方向		1	CSE3214	软件开发技术	112	48		64		5	3-1		PP	考查
		2	CSE3215	数据库与Linux安全	128	32		96		5	3-1		PP	考查
		3	CSE3216	云计算与虚拟化技术	48	16		32		2	3-1		PP	考查
	合 计					288	96		192	12				
专业选修课					176	80		64	32	8				
公共选修课					128	128				8	含美育类2学分		美育	
集中实践教学环节					57周					33				
综合素质学分										2				
社会责任教育学分										4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周		劳动	
合 计					2726	1764	104	352	506	178.5				
					57周									

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
专业实践	1	CSE5017	软件建模基础实践	4	4	1-3	SGL	PP	考查
	2	CSE5003	数据库课程设计	2	2	2-3	SGL	PP	考查
	3	CSE5004	软件工程基础实践	2	2	2-3	SGL	PP	考查
	4	CSE5005	软件工程综合实践I	2	2	3-1	PBL	DD	考查
	5	CSE5006	软件工程综合实践II	4	4	3-2	PBL	DD	考查
综合实践	1	CSE5996	企业实习	24	6	4-1			考查
	2	CSE5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2		DD	考查
合 计				57	33				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	CSE4069	算法设计	64	32		32		3	3-2	考查
	2	CSE4072	UI交互技术	64	32		32		3	3-2	考查
	3	CSE4074	MySQL数据库开发	64	32		32		3	3-2	考查
	4	CSE4008	软件工程II	64	32		32		3	3-2	考查
	5	CSE4079	互联网协议设计与分析	64	32		32		3	3-2	考查
	6	CSE4081	高级软件开发技术	64	32		32		3	3-2	考查
	7	CSE4015	软件项目管理与实践	48	16			32	2	4-2	考查
	8	CSE4016	软件项目分析与设计	48	16			32	2	4-2	考查
	9	CSE4017	大数据技术与应用	48	16			32	2	4-2	考查
合 计				528	240		192	96	24	每生至少选修8学分	

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	3	CSE1002	工程应用写作	2	提高学生的沟通能力，包括口头交流与书面写作能力。具体内容涉及：IT行业职场交流、沟通技巧、工程写作基础。
PS	专业实践技能	4	CSE2025	计算思维导论（C语言）	3.5	通过课堂上的教学和学生的实践，补充计算机相关的基础知识，让学生学会通过抽象问题，并结合各种案例来加深学生对算法和编程的理解。
		5	CSE2005	面向对象程序设计	3	建立面向对象思维，培养实际问题抽象和分解能力，能从现实生活场景，熟练掌握C++语法，能够将抽象建模后的项目功能通过编程的方式实现其具体的逻辑关系，实现项目功能的开发。
		6	CSE3202	企业级应用开发技术基础	5	本课程的主要任务是学习Java面向对象程序设计语言、HTML/CSS/JS静态网页技术以及JSP/Servlet动态网页技术。通过完成线下多个小项目，熟练使用集成开发环境和Java语言，并能根据简单的业务需求，独立实现小型的Java应用，从而加深对语言本身的理解，达到灵活应用的能力。
		7	CSE3206	软件测试高级技术	3	通过本课程的学习可以使学生了解性能测试的思路，掌握工具软件的使用方法，培养学生使用LR进行初步的性能脚本实现，为后续进阶课程的学习打下基础。

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
PP	项目实践能力	8	CSE5017	软件建模基础实践	4	学生可根据兴趣选择C++或Python语言进行项目开发。
		9	CSE5003	数据库课程设计	2	根据学生项目需求来设置表、创建数据库，培养学生全面了解数据库的设计过程和原理。
		10	CSE5004	软件工程基础实践	2	培养学生软件工程的基本意识，熟悉软件开发的基本流程。
		11	CSE3201	企业级应用开发与设计	5	本课程的主要任务是学习Hibernate和MyBatis ORM框架技术、Spring框架的IOC和AOP技术以及Spring MVC框架在Web项目中的应用,在彻底掌握了框架技术之后，使用团队开发协作工具模拟真实的企业场景或接近真实场景完成项目的开发。
		12	CSE3217	软件设计与体系结构	2	通过本门课的学习，使学生对面向对象有一个深入的了解，通过程序的不断重构和演变，把设计模式的学习门槛降低，使学生初步掌握程序的设计模式。
		13	CSE3204	系统测试方案设计与过程管理	5	通过本课程的学习可以让学生了解到如何去开展测试工作，并从工程的角度去认识软件测试，并通过设计方法的讲解使学生掌握测试用例设计的白盒方法，设计用例的思维方式，培养学生编写测试用例的能力。
		14	CSE3205	自动化测试设计技术	4	通过本课程的学习可以使学生了解自动化测试的思路，掌握工具软件的使用方法，培养学生使用QTP进行初步的自动化脚本实现，为后续进阶课程的学习打下基础。
		15	CSE3207	服务器端开发技术	4	在该课程的知识补强阶段，通过电子商务管理系统为贯穿案例，着重介绍了web系统前后台异步交互功能及相关特效处理，从而提升软件系统的实用性和易用性的目的。
		16	CSE3208	Web前端开发技术基础	4	课程主要讲解PHP的相关知识及PHP在WEB应用程序开发中的实际应用。通过该课程的学习，使学生掌握动态网页制作的基本操作技能，并能熟练应用于中小型动态网站的建设中，在项目实践中提高学生的动手能力和创新能力。
		17	CSE3209	Web前端应用开发与设计	4	着重介绍了PHP语言在企业中需要掌握哪些技能知识，以及应用这些技能知识如何进行web应用程序的设计与开发工作，提高学生解决问题的能力。
		18	CSE3210	智能终端与移动应用开发基础	3	本课程是移动应用开发基础课程，通过本课程的学习可以使学生掌握移动应用开发的语言基础以及UI布局基础，能够根据场景需求，实现应用的界面搭建及与用户的交互，并为后续课程的学习打下基础。
		19	CSE3211	移动应用服务器端开发技术	3	本课程是移动应用开发高级课程，通过本课程的学习可以使学生掌握移动应用开发的技能基础上进一步提升学生服务器端开发、交互与应用能力，能够根据目前移动应用市场的需求帮助他们拓宽专业技术技能的广度，并为后续课程的学习打下基础。
		20	CSE3212	智能终端与移动应用开发	4	本课程以理论与实际案例相结合的教学方式，让学生都能够独立的参与项目，完成项目。要求学生一方面不仅能够掌握扎实的移动应用开发知识和技能，另一方面，掌握完整的应用服务器端口设计与开发，从项目前期的需求分析、构思编程思路、数据库设计、服务器端口设计，到项目完整实现。
		21	CSE3213	跨平台脚本开发技术	2	能够理解当前脚本技术在不同移动端上进行设计的方法。能够设计完成基于 Javascript 的跨平台解决方案(支持主流的 Android,iOS,Windows Phone),方案涵盖 Web Application(基于浏览器)和 Hybrid App构建技术
		22	CSE3214	软件开发技术	5	通过软件开发方法学、工具和环境支持，对软件开发中应遵循的策略、原则、步骤和必须产生的文档资料作出规定，从而使软件的开发能够规范化和工程化，以克服早期的手工方式生产中的随意性和非规范性。
		23	CSE3215	数据库与Linux安全	5	培养学生数据库服务、构建MySQL服务器、MySQL数据类型、表结构的调整及Linux基本防护、引导和登录控制、用户切换与提权、SSH访问控制。
		24	CSE3216	云计算与虚拟化技术	2	构建Linux集群与存储及云计算部署与管理
DD	设计与开发能力	25	CSE5005	软件工程综合实践I	2	以软件工程课程各次大作业产物（课题、需求分析、概要设计、详细设计）作为该门课程设计阶段产物，使用相应方向课程技术、框架，完成项目代码实现，使学生熟练掌握方向课程技术在项目应用及进一步熟悉团队开发的过程模型。
		26	CSE5006	软件工程综合实践II	4	通过企业软件开发过程角色划分、技能词典、职级职等对接，利用项目、案例的形式学习相关技术，然后在团队实战项目中综合运用本阶段及以前的技术，达到巩固和提高的目的，在提高学生交流沟通能力和团队合作能力的同时，最终使学生达到初级软件开发工程师的水平。
		27	CSE5999	毕业设计（论文）	10	结合企业实习内容开展毕业设计，培养学生设计软件项目运作过程的总体流程，分析了各阶段流程的进入条件、主要工作过程和工作结果。
CE	创新创业素养	28	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
		29	CSE2204	智能软件开发基础	2.5	培养学生工程和产品意识，结合AIUI平台开发相关智能软件产品。
合 计					99	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	CSE5017	软件建模基础实践	4	进行小组划分,根据项目化学习平台进行选题,开展课程项目。
		2	CSE5003	数据库课程设计	2	进行小组划分,根据项目化学习平台进行选题,开展课程项目。
		3	CSE5004	软件工程基础实践	2	进行小组划分,根据项目化学习平台进行选题,开展课程项目。
INS	独立学习	4	CSE3013	软件质量保证与测试	2	基于博思智慧学习平台的个性化独立学习
TIL	讲授+自主学习	5	CSE2025	计算思维导论(C语言)	3.5	基于博思智慧学习平台进行课程学习
		6	CSE2006	数据结构与算法	4.5	基于博思智慧学习平台进行课程学习
TIP	讲授+自主+项目学习	7	CSE2005	面向对象程序设计	3	基于博思智慧学习平台进行课程学习,结合项目化学习平台完成课程小项目
		8	CSE3201	企业级应用开发与设计	5	基于博思智慧学习平台进行课程学习,结合项目化学习平台完成课程小项目
PBL	项目式	9	CSE5005	软件工程综合实践I	2	结合项目化学习平台进行课程项目
		10	CSE5006	软件工程综合实践II	4	结合项目化学习平台进行课程项目
合 计					32	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		868	40		218	908	1126	1	61.5	28.57%
专业基础课	学科基础课	368	48		144	416	560	1.5	29	
	专业核心课	224	16	96	112	336	448	3.5	21	
专业方向课		96		192		288	288	6	12	
专业选修课		80		64	32	144	176	2	8	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							57周	33	33	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1764	104	352	506	2220	2726 57周	51	178.5	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	考试	必修	是	
	9	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	考试	必修	是	
	10	CSE2205	软件工程导论	16	16				1	考查	必修		
	11	MTH2001	线性代数I	48	48				3	考试	必修	是	
	12	CSE2025	计算思维导论（C语言）	80	32		32	16	3.5	考试	必修	是	
合 计				446 3周	330		32	84	27.5	平均周学时：24			
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	5	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	6	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	考试	必修	是	
	7	MTH2005	离散数学	48	48				3	考试	必修	是	
	8	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	考试	必修	是	
	9	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	考查	必修		
	10	CSE2005	面向对象程序设计	80	16		32	32	3	考试	必修	是	
	11	CSE2203	机器学习基础与Python项目实践	48	16		32	2	2	考查	必修		
合 计				532	368	20	32	112	28	平均周学时：25			
夏	1	CSE5017	软件建模基础实践	4周					4	考查	必修	是	Python和C++二选一
	合 计			4周					4				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	考试	必修	是	
	5	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	考试	必修	是	
	6	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	考查	必修		
	7	CSE2007	数字逻辑	64	48	16			3.5	考试	必修	是	
	8	CSE2008	计算机网络基础	64	48	16			3.5	考试	必修	是	
	9	CSE2204	智能软件开发基础	48	32			16	2.5	考查	必修		
	10	CSE2006	数据结构与算法	96	48		16	32	4.5	考试	必修	是	
合 计				500	352	52	16	80	26	平均周学时：25			
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	5	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	考试	必修	是	
	6	CSE1002	工程应用写作	48	16			32	2	考查	必修		
	7	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	考试	必修		
	8	CSE2009	数据库系统	64	48		16		3.5	考试	必修	是	
	9	CSE2010	操作系统原理	64	48	16			3.5	考试	必修	是	
	10	CSE2011	计算机组成原理	64	48	16			3.5	考试	必修	是	
	11	CSE2202	WEB前端开发技术I	48	16			32	2	考试	必修		
合 计				512	368	32	16	96	27	平均周学时：25			
夏	1	CSE5003	数据库课程设计	2周					2	考查	必修	是	
	2	CSE5004	软件工程基础实践	2周					2	考查	必修		
合 计				4周					4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	CSE3001	软件工程	64	32			32	3	考试	必修	是	
	2	CSE3013	软件质量保证与测试	64				64	2	考试	必修	是	
	3	CSE3201	企业级应用开发与设计	128	32		96		5	考查	必修	是	企业级软件开发
	4	CSE3202	企业级应用开发技术基础	112	48		64		5	考查	必修	是	
	5	CSE3217	软件设计与体系结构	48	16		32		2	考查	必修	是	
	6	CSE3204	系统测试方案设计与过程管理	128	32		96		5	考查	必修	是	软件测试
	7	CSE3205	自动化测试设计技术	96	32		64		4	考查	必修	是	
	8	CSE3206	软件测试高级技术	64	32		32		3	考查	必修	是	
	9	CSE3207	服务器端开发技术	96	32		64		4	考查	必修	是	Web前端开发
	10	CSE3208	Web前端开发技术基础	96	32		64		4	考查	必修	是	
	11	CSE3209	Web前端应用开发与设计	96	32		64		4	考查	必修	是	
	12	CSE3210	智能终端与移动应用开发基础	64	32		32		3	考查	必修	是	
	13	CSE3211	移动应用服务器端开发技术	64	32		32		3	考查	必修	是	移动互联开发
	14	CSE3212	智能终端与移动应用开发	96	32		64		4	考查	必修	是	
	15	CSE3213	跨平台脚本开发技术	64			32	32	2	考查	必修	是	
	16	CSE3214	软件开发技术	112	48		64		5	考查	必修	是	软件开发与实施
	17	CSE3215	数据库与Linux安全	128	32		96		5	考查	必修	是	
	18	CSE3216	云计算与虚拟化技术	48	16		32		2	考查	必修	是	
	19	CSE5005	软件工程综合实践I	2周					2	考查	必修	是	
合 计				416 2周	128		192 160	96 128	19	平均周学时：20			
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	CSE5006	软件工程综合实践II	4周					4	考查	必修		
	3		专业选修课（1）	64	32		32		3	考查	选修		
	4		专业选修课（2）	64	32		32		3	考查	选修		
	合 计			144 4周	74		64	6	11	平均周学时：17			

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	CSE5996	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
	合 计			24周					6				
春	1		专业选修课（3）	48	16			32	2	考查	选修		
	2	CSE5999	毕业设计（论文）	16周					10	考查	必修	是	
	合 计			48 16周	16			32	12				

网络工程专业应用型人才培养方案

一、培养目标

本专业遵循“宽基础、重实践”的培养理念，实现理论和实践的螺旋循环教学。培养德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的人文与职业素养和良好的社会责任感，基础扎实、知识面宽、实践能力强、综合素质高，适应新经济、信息社会、网络时代需要，具有良好的科学素养和创新精神，能系统地掌握计算机的基本理论、基本知识和基本技能，能从事计算机软硬件，尤其是计算机网络系统的规划、设计、开发、部署、运行与维护等工作，并能解决企事业计算机网络建设、应用与安全问题，有较强的技术应用能力和一定的技术研发能力的高素质应用型人才。

经过本专业学习，学生对信息技术的效用和发展趋势有深入理解和评估能力，有良好的组织管理和交流沟通能力，能适应不同机构对信息技术的需求变化，并能进行有效实施。希望毕业生能够达到以下四个目标：

目标 1：适应新经济发展需要，具有良好的思想品德和社会公德，较好的职业素养，敬业爱岗，精通岗位业务，具有高尚的职业道德。

目标 2：具有良好的数理基础，掌握现代网络工程基本理论、专业知识，具有计算机软硬件、网络系统规划设计、组建、管理和维护的能力。

目标 3：具有较强的开拓创新精神和创造性思维能力，能从事计算机软硬件，尤其是计算机网络系统的规划、设计、开发、部署、运行与维护等工作等岗位的工作。

目标 4：具有团队精神、组织沟通能力和国际视野，能够继续学习，终身学习的能力。

二、毕业要求

毕业要求 1：工程知识：能够将数学、自然科学、网络工程基础和专业知识用于解决网络工程领域的复杂工程问题。

毕业要求 2：问题分析：能够应用数学、自然科学和网络工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析网络工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

毕业要求 3：设计/开发解决方案：能够设计针对网络工程领域的复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统，并能够在设计/开发环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求 4：研究：能够基于科学原理并采用科学方法对网络工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求 5：使用现代工具：能够针对网络工程领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

毕业要求 6：工程与社会：能够基于网络工程相关背景知识进行合理分析，评价网络工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 7：环境和可持续发展：能够基于网络工程相关背景知识进行合理分析，理解和评价针对复杂网络工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 8：职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在网络工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

毕业要求 9：个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求 10：沟通：能够就网络工程领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 11：项目管理：理解并掌握网络工程领域管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

毕业要求 12：终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、专业方向

网络工程专业毕业生毕业后可以在国民经济各部门企事业单位从事计算机网络设备开发、网站开发与维护、网络管理与技术应用、信息安全等方面工作的

高素质应用型人才。鉴于此，开设了网络管理方向、信息安全方向两个方向。考虑到市场对人才需求的多样性，在本专业方向选择基础上，为拓展学生专业方向选择渠道，根据学生所学课程成绩符合学院其它专业所设方向的准入标准，学生可跨专业选择方向。

1. 网络管理方向

旨在培养德智体美劳全面发展，适应现代经济建设和社会发展的需要，掌握计算机技术、通信技术及网络技术的基本理论、基本知识，掌握计算机网络系统分析和设计的基本方法，具备计算机应用、网络编程与应用开发、网络规划设计部署、网络管理等基本能力，能在科技、教育、信息、经济、金融等领域从事网络分析、网络设计与管理工作的应用型网络工程技术人才。

2. 信息安全方向

以国家和社会对工程人才的需求为导向，以企业需求为方向，以工程实践为重要手段，通过“知识——能力——素质”三位一体的课程体系，面向地方培养适应信息安全行业需要的，面向未来的，具有良好的工程职业道德、专业知识、科学素养和社会责任感，具有较强的工程实践能力与创新意识，具有务实精神和国际竞争力，能在信息安全领域现场从事产品的生产、营销和服务，或信息安全项目的施工、运行和维护的优秀信息安全现场工程师。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：工学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：175 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		61.5	35.14
专业基础课	学科基础课	28.5	16.29
	专业核心课	21.5	12.29
专业方向课		10.5	6.00
专业选修课		8	4.57
公共选修课		8	4.57
集中实践教学环节		31	17.71
综合素质学分		2	1.14
社会责任教育学分		4	2.29
合计		175	100

六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：计算机科学与技术。

主要课程：高等数学 I、线性代数 I、大学物理、大学英语、离散数学、网络应用开发与系统集成、面向对象程序设计、计算思维导论（C 语言）、数据结构与算法、计算机网络基础、操作系统原理、数据库系统、数据通信与交换技术、数字逻辑、计算机组成原理，还包括**主要集中实践教学环节：**面向对象课程设计、数据结构与算法课程设计、数据库课程设计、企业实习、毕业设计（论文）以及专业方向课程。

各方向主要课程分别如下：

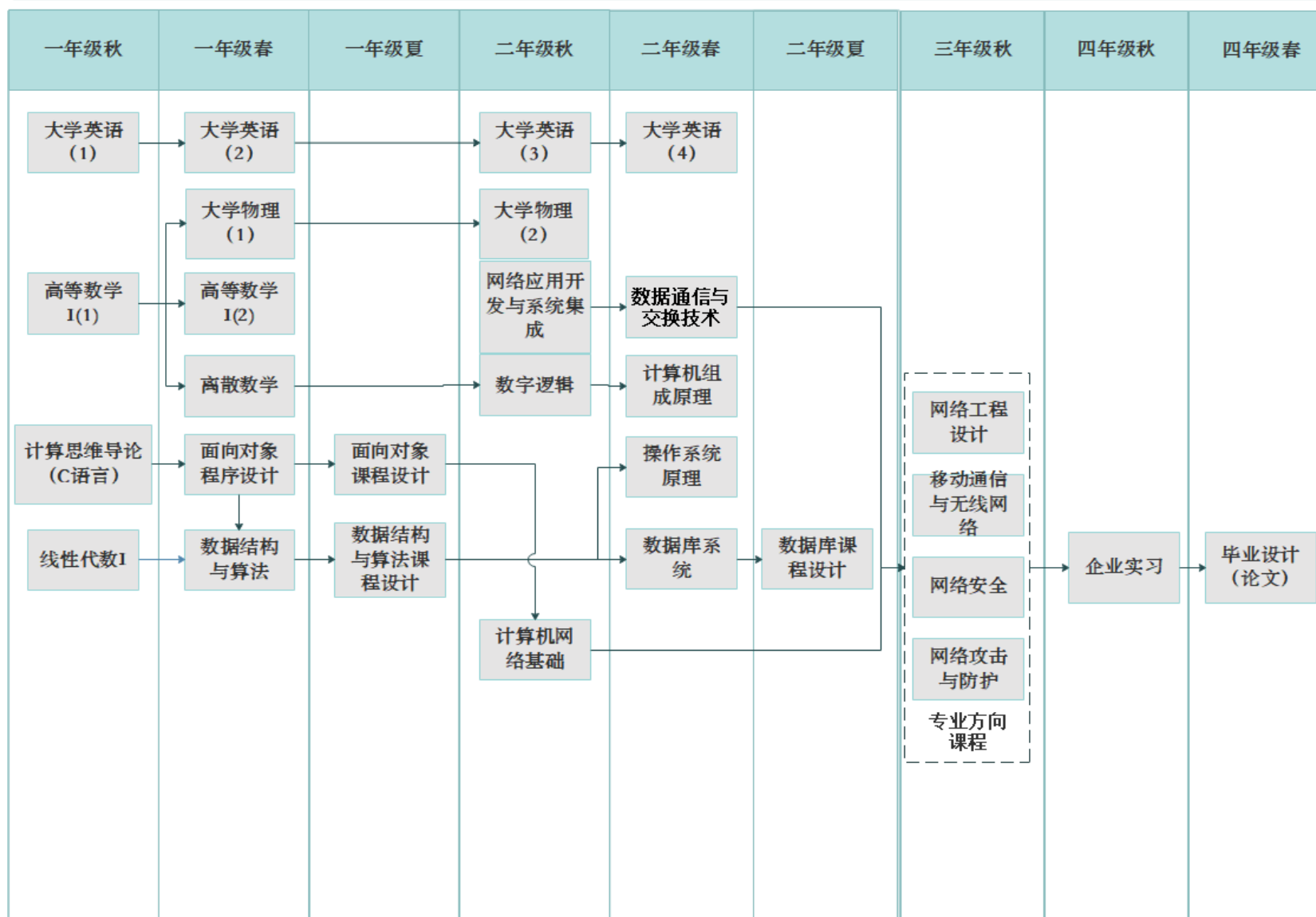
网络管理方向：网络工程设计、移动通信与无线网络。

信息安全方向：网络安全、网络攻击与防护。

专业核心课程：网络应用开发与系统集成、数据通信与交换技术、计算机组成原理、操作系统原理、计算机网络基础、数据结构与算法。

网络工程专业主要课程关系结构图如下：

主要课程关系



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
						理论	实验	上机	课外					
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查
	外语类	15	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	1-1			考试
		16	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	1-2			考试
		17	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	2-1			考试
		18	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	2-2			考试
	数学类	19	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	1-1			考试
		20	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	1-2			考试
	物理类	21	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	1-2			考试
		22	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	2-1			考试
		23	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	1-2			考查
		24	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	2-1			考查
	职业素养类	25	CSE1002	工程应用写作	48	16			32	2	2-1		CW	考查
		26	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查
		27	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查
	创新创业类	28	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查
合 计					1126	868	40		218	61.5				
专业基础课	学科基础课	1	CSE2025	计算思维导论（C语言）	80	32		32	16	3.5	1-1	TIL	PS	考试
		2	MTH2005	离散数学	48	48				3	1-2			考试
		3	MTH2001	线性代数I	48	48				3	1-1			考试
		4	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	2-1			考试
		5	CSE2007	数字逻辑	64	48	16			3.5	2-1			考试
		6	CSE2005	面向对象程序设计	80	16		32	32	3	1-2	TIP	PS	考试
		7	CSE2009	数据库系统	64	48		16		3.5	2-2			考试
		8	CSE2024	JAVA语言程序设计基础	64	32	32			3	2-2			考试
		9	CSE3001	软件工程	64	32			32	3	3-1			考试
	合 计				560	352	48	80	80	28.5				
	专业核心课	1	CSE2302	网络应用开发与系统集成	64	48		16		3.5	2-1			考查
		2	CSE2006	数据结构与算法	96	48		16	32	4.5	1-2	TIL		考试
		3	CSE2011	计算机组成原理	64	48	16			3.5	2-2			考试
		4	CSE2008	计算机网络基础	64	48	16			3.5	2-1			考试
		5	CSE2010	操作系统原理	64	48	16			3.5	2-2			考试
		6	CSE3302	数据通信与交换技术	64	32	32			3	2-2			考试
	合 计				416	272	80	32	32	21.5				
专业方向课	网络管理	1	CSE3311	网络工程设计	80	16	64			3	3-1		CE	考查
		2	CSE3312	移动通信与无线网络	80	32	48			3.5	3-1		PP	考查
		3	CSE3313	网络管理	112	16	96			4	3-1			考查
		合 计				272	64	208			10.5			
	信息安全	1	CSE3314	网络安全	80	32	48			3.5	3-1			考查
		2	CSE3315	网络攻击与防护	80	16	64			3	3-1		PP	考查
		3	CSE3316	网络安全与实践	112	16	96			4	3-1		PP	考查
		合 计				272	64	208			10.5			
专业选修课					176	80		64	32	8				
公共选修课					128	128				8	含美育类2学分		美育	
集中实践教学环节					55周					31				
综合素质学分										2				
社会责任教育学分										4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周		劳动	
合 计					2678 55周	1764	376	176	362	175				

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
专业实践	1	CSE5001	面向对象课程设计	2	2	1-3	SGL	PP	考查
	2	CSE5002	数据结构与算法课程设计	2	2	1-3	SGL	PP	考查
	3	CSE5003	数据库课程设计	2	2	2-3	SGL	PP	考查
	4	CSE5004	软件工程基础实践	2	2	2-3	SGL	PP	考查
	5	CSE5006	软件工程综合实践II	4	4	3-2	PBL	DD	考查
综合实践	1	CSE5996	企业实习	24	6	4-1			考查
	2	CSE5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2		DD	考查
合 计				55	31				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	CSE4069	算法设计	64	32		32		3	3-2	考查
	2	CSE4072	UI交互技术	64	32		32		3	3-2	考查
	3	CSE4074	MySQL数据库开发	64	32		32		3	3-2	考查
	4	CSE4008	软件工程II	64	32		32		3	3-2	考查
	5	CSE4079	互联网协议设计与分析	64	32		32		3	3-2	考查
	6	CSE4081	高级软件开发技术	64	32		32		3	3-2	考查
	7	CSE4015	软件项目管理与实践	48	16			32	2	4-2	考查
	8	CSE4016	软件项目分析与设计	48	16			32	2	4-2	考查
	9	CSE4017	大数据技术与应用	48	16			32	2	4-2	考查
合 计				528	240		192	96	24	每生至少选修8学分	

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	3	CSE1002	工程应用写作	2	提高学生的沟通能力，包括口头交流与书面写作能力。具体内容涉及：IT行业职场交流、沟通技巧、工程写作基础。
PS	专业实践技能	4	CSE2025	计算思维导论（C语言）	3.5	通过课堂上的教学和学生的实践，补充计算机相关的基础知识，让学生学会通过抽象问题，并结合各种案例来加深学生对算法和编程的理解。
		5	CSE2005	面向对象程序设计	3	建立面向对象思维，培养实际问题抽象和分解能力，能从现实生活场景，以及实际项目需求中分析出所需的类与对象，了解他们之间的交互关系。培养实际建模能力，能够通过已抽象的类与对象，掌握其对应的交互关系，并绘制出对应的UML类图与时序图。熟练掌握C++语法，能够将抽象建模后的项目功能通过编程的方式实现其具体的逻辑关系，实现项目功能的开发。

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
PP	项目实践能力	6	CSE5001	面向对象课程设计	2	建立面向对象思维，培养实际问题抽象和分解能力，培养实际建模能力，能够通过已抽象的类与对象，掌握其对应的交互关系，并绘制出对应的UML类图与时序图。熟练掌握C++语法，能够将抽象建模后的项目功能通过编程的方式实现其具体的逻辑关系，实现项目功能的开发。
		7	CSE5002	数据结构与算法课程设计	2	了解数据结构及其概念、抽象数据类型、算法初步分析；排序的概念，冒泡排序，插入排序，希尔排序，快速排序，熟练掌握几种常用的排序算法，能够运用代码实现排序算法并应用到生活中线性表的概念，线性表的顺序存储，线性表的链式存储，理解堆栈和队列的工作原理。
		8	CSE5003	数据库课程设计	2	进行小组划分，根据项目化学习平台进行选题，开展课程项目。
		9	CSE5004	软件工程基础实践	2	进行小组划分，根据项目化学习平台进行选题，开展课程项目。
		10	CSE3312	移动通信与无线网络	3.5	通过课程的学习了解现在移动通信的新技术、网络安全和入侵实例，熟悉无线网络的搭建模式。
		11	CSE3315	网络攻击与防护	3	通过课程的学习能够结合攻防实验平台，设计攻防项目。
		12	CSE3316	网络安全与实践	4	通过课程的学习能够结合网络安全技术设计项目。
DD	设计与开发能力	13	CSE5006	软件工程综合实践II	4	通过企业软件开发过程角色划分、技能词典、职级职等对接，利用项目、案例的形式学习相关技术，然后在团队实战项目中综合运用本阶段及以前的技术，达到巩固和提高的目的，在提高学生交流沟通能力和团队合作能力的同时，最终使学生达到初级软件开发工程师的水平。
		14	CSE5999	毕业设计（论文）	10	结合企业实习内容开展毕业设计，培养学生设计软件项目运作过程的总体流程，分析了各阶段流程的进入条件、主要工作过程和工作结果。
CE	创新创业素养	15	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
		16	CSE3311	网络工程设计	3	培养学生工程意识，结合计算机网络系统、网络安全技术和网络管理技术相关技术设计网络工程相关项目。
合 计					48	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	CSE5003	数据库课程设计	2	进行小组划分，根据项目化学习平台进行选题，开展课程项目。
		2	CSE5004	软件工程基础实践	2	进行小组划分，根据项目化学习平台进行选题，开展课程项目。
		3	CSE5001	面向对象课程设计	2	进行小组划分，根据项目化学习平台进行选题，开展课程项目。
		4	CSE5002	数据结构与算法课程设计	2	进行小组划分，根据项目化学习平台进行选题，开展课程项目。
TIL	讲授+自主学习	5	CSE2025	计算思维导论（C语言）	3.5	基于博思智慧学习平台进行课程学习
		6	CSE2006	数据结构与算法	4.5	基于博思智慧学习平台进行课程学习
TIP	讲授+自主+项目学习	7	CSE2005	面向对象程序设计	3	基于博思智慧学习平台进行课程学习，结合项目化学习平台完成课程小项目
PBL	项目式	8	CSE5006	软件工程综合实践II	4	结合项目化学习平台进行课程项目
合 计					23	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		868	40		218	908	1126	1	61.5	29.71%
专业基础课	学科基础课	352	48	80	80	480	560	4	28.5	
	专业核心课	272	80	32	32	384	416	3.5	21.5	
专业方向课		64	208			272	272	6.5	10.5	
专业选修课		80		64	32	144	176	2	8	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							55周	31	31	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1764	376	176	362	2316	2678 55周	52	175	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	考试	必修	是	
	9	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	考试	必修	是	
	10	MTH2001	线性代数I	48	48				3	考试	必修	是	
	11	CSE2025	计算思维导论（C语言）	80	32		32	16	3.5	考试	必修	是	
合 计				430	314		32	84	26.5	平均周学时：23			
				3周									
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	5	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	6	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	考试	必修	是	
	7	MTH2005	离散数学	48	48				3	考试	必修	是	
	8	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	考试	必修	是	
	9	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	考查	必修		
	10	CSE2005	面向对象程序设计	80	16		32	32	3	考试	必修	是	
	11	CSE2006	数据结构与算法	96	48		16	32	4.5	考试	必修	是	
合 计				580	400	20	48	112	30.5	平均周学时：29			
夏	1	CSE5001	面向对象课程设计	2周					2	考查	必修	是	
	2	CSE5002	数据结构与算法课程设计	2周					2	考查	必修	是	
合 计				4周					4				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CSE1002	工程应用写作	48	16			32	2	考查	必修		
	5	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	考试	必修	是	
	6	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	考试	必修	是	
	7	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	考查	必修		
	8	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	考试	必修		
	9	CSE2007	数字逻辑	64	48	16			3.5	考试	必修	是	
	10	CSE2008	计算机网络基础	64	48	16			3.5	考试	必修	是	
	11	CSE2302	网络应用开发与系统集成	64	48		16		3.5	考试	必修	是	
合 计				516	384	52	16	64	27.5	平均周学时：27			
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	5	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	考试	必修	是	
	6	CSE2009	数据库系统	64	48		16		3.5	考试	必修	是	
	7	CSE2010	操作系统原理	64	48	16			3.5	考试	必修	是	
	8	CSE2011	计算机组成原理	64	48	16			3.5	考试	必修	是	
	9	CSE2024	JAVA语言程序设计基础	64	32	32			3	考试	必修		
	10	CSE3302	数据通信与交换技术	64	32	32			3	考试	必修	是	
合 计				496	352	96	16	32	26	平均周学时：28			
夏	1	CSE5003	数据库课程设计	2周					2	考查	必修	是	
	2	CSE5004	软件工程基础实践	2周					2	考查	必修		
合 计				4周					4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	CSE3001	软件工程	64	32			32	3	考试	必修		网络管理方向
	2	CSE3311	网络工程设计	80	16	64			3	考查	必修	是	
	3	CSE3312	移动通信与无线网络	80	32	48			3.5	考查	必修	是	
	4	CSE3313	网络管理	112	16	96			4	考查	必修		信息安全方向
	5	CSE3314	网络安全	80	32	48			3.5	考查	必修	是	
	6	CSE3315	网络攻击与防护	80	16	64			3	考查	必修	是	
	7	CSE3316	网络安全与实践	112	16	96			4	考查	必修		
			合 计	336	96	208		32	13.5		平均周学时：19		
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	CSE5006	软件工程综合实践II	4周					4	考查	必修		
	3		专业选修课（1）	64	32		32		3	考查	选修		
	4		专业选修课（2）	64	32		32		3	考查	选修		
				合 计	144 4周	74		64	6	11		平均周学时：17	

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	CSE5996	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
合 计				24周					6				
春	1		专业选修课（3）	48	16			32	2	考查	选修		
	2	CSE5999	毕业设计（论文）	16周					10	考查	必修	是	
	合 计			48 16周	16			32	12				

电气与工程学院

电气工程及其自动化专业应用型人才培养方案

一、培养目标

电气工程及其自动化专业培养适应新时代中国特色社会主义建设需要，德智体美劳全面发展，受到工程师基本训练，具有良好的创新创业意识与能力，具有较强社会责任感、良好职业道德，掌握电气工程及相关领域（即电子、控制与计算机）专业知识，能够在电力系统、工业自动化、电力电子以及电气装备制造等领域从事工程设计、研制开发、试验分析、系统运行、自动控制、生产管理等方面工作的高素质应用型人才。

学生毕业 5 年左右，预期具备以下职业能力：

1.树立社会主义核心价值观，工作中能够运用工程数理基本知识和电气工程专业知识，具备发现、研究或解决电气工程领域复杂工程问题的能力。

2.能够跟踪电气工程及相关领域的前沿技术，具备工程创新能力，能够运用现代工具从事电气工程领域工程设计、研制开发、试验分析、系统运行、自动控制、生产管理等方面工作，有意愿并有能力服务社会。

3.具有良好的人文素养、职业道德与国际视野，在工作中具有社会责任感、事业心、安全与环保意识，能积极服务国家与社会。

4.具备良好的社会科学知识和企业经营管理能力，在跨职能团队工作中能担任骨干或领导角色，发挥有效作用。

5.具有全球化意识和国际视野，能够积极主动适应不断变化的国内外形势和环境，能够通过继续教育或其他终身学习渠道，自我更新知识和提升能力，进一步增强创新意识和开拓精神。

二、毕业要求

毕业要求 1：工程知识：掌握电气工程领域相关的数学、自然科学、工程基础知识和专业知识，能够解决电气工程及相关领域的复杂工程问题。

毕业要求 2：问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析电气工程及相关领域复杂工程问题，以获得有效结论。

毕业要求 3：设计/开发解决方案：能够针对电气工程领域复杂工程问题，设

计解决方案及满足特定需求的系统、单元，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求 4：研究：能够基于科学原理并采用科学方法对电气工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求 5：使用现代工具：能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，针对电气工程领域复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性。

毕业要求 6：工程与社会：能够基于工程相关背景知识，分析、评价电气工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 7：环境和可持续发展：能够理解和评价针对电气工程领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 8：职业规范：具有良好的人文社会素养，拥有强烈的社会责任感，在工程当中理解并遵守工程职业道德和规范，履行相应责任。

毕业要求 9：个人和团队：具有团队合作意识，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求 10：沟通：能够就电气工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 11：项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

毕业要求 12：终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、专业方向

电力系统方向。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：工学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：182 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		64.5	35.43
专业基础课	学科基础课	27	14.83
	专业核心课	21	11.54
专业方向课		8	4.40
专业选修课		8.5	4.67
公共选修课		8	4.40
集中实践教学环节		39	21.4
综合素质学分		2	1.10
社会责任教育学分		4	2.20
合计		182	100

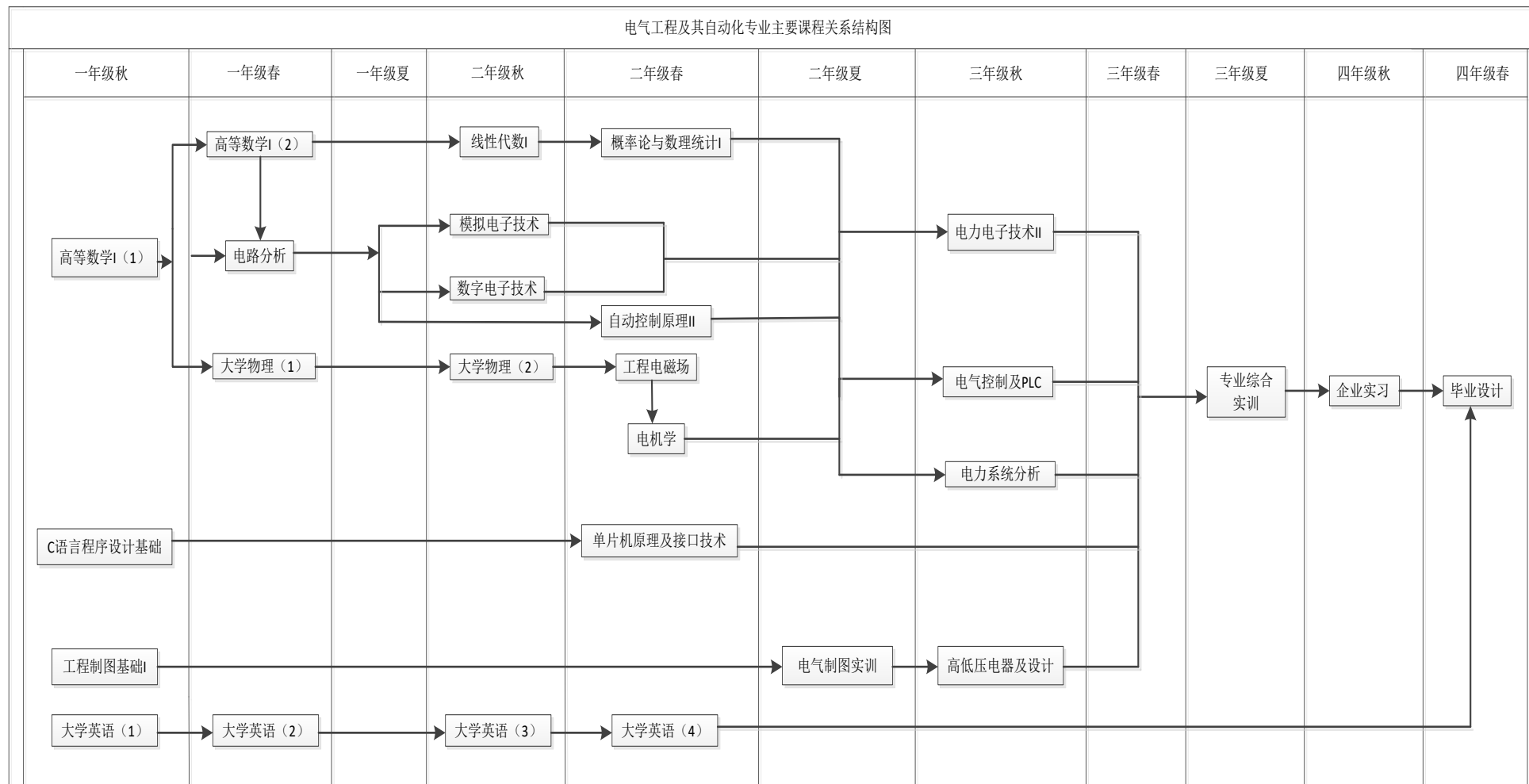
六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：电气工程、控制科学与工程

主要课程：高等数学 I、线性代数 I、大学英语、概率论与数理统计 I、电路分析、大学物理、模拟电子技术、数字电子技术、C 语言程序设计基础、工程制图基础 I、自动控制原理 II、工程电磁场、电气控制及 PLC、单片机原理及接口技术、电机学、电力电子技术 II、电力系统分析、高低压电器及设计、电气制图实训、专业综合实训、企业实习、毕业设计（论文）。

专业核心课程：电机学、自动控制原理 II、工程电磁场、单片机原理及接口技术、电力系统分析、电力电子技术 II、高低压电器及设计、电气控制及 PLC。

主要课程关系结构图如下：



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
						理论	实验	上机	课外					
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查
	外语类	15	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	1-1			考试
		16	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	1-2			考试
		17	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	2-1			考试
		18	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	2-2			考试
	数学类	19	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	1-1			考试
		20	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	1-2			考试
	物理类	21	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	1-2			考试
		22	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	1-2			考查
		23	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	2-1			考试
		24	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	2-1			考查
	职业素养类	25	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	2-1		CW	考查
		26	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查
		27	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查
	创新创业类	28	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查
	计算机类	29	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	1-1			考查
	专业导论类	30	INF1401	电气工程专业导论	16	16				1	1-1			考查
合计					1158	884	40	24	210	64.5				
专业基础课	学科基础课	1	CSE2004	C语言程序设计基础	64	40		24		3	1-1			考试
		2	MEC2095	工程制图基础I	40	40				2.5	1-1			考试
		3	INF2001	电路分析	60	60				3.5	1-2	SGL	PP	考试
		4	INF2002	电路分析实验	24		24			0.5	1-2			考查
		5	MTH2001	线性代数I	48	48				3	2-1			考试
		6	INF2018	模拟电子技术	52	52				3	2-1	SGL	PP	考试
		7	INF2004	模拟电子技术实验	20		20			0.5	2-1			考查
		8	INF2019	数字电子技术	48	48				3	2-1	SGL	PP	考试
		9	INF2006	数字电子技术实验	20		20			0.5	2-1			考查
		10	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	2-2			考试
		11	MTH3001	复变函数与积分变换	40	40				2.5	2-2			考试
		12	INF2404	电气专业英语	32	32				2	3-1			考查
	合 计				496	408	64	24		27				
	专业核心课	1	INF3410	电机学	64	56	8			3.5	2-2			考试
		2	INF2304	自动控制原理II	48	40	8			2.5	2-2			考试
		3	INF2401	工程电磁场	32	32				2	2-2			考试
		4	INF2010	单片机原理及接口技术	56	8	48			2	2-2	SGL	PP	考试
		5	INF3411	电力系统分析	72	64	8			4	3-1			考试
		6	INF2015	电力电子技术II	56	48	8			3	3-1			考试
		7	INF3412	高低压电器及设计	40	40				2.5	3-1			考试
		8	INF3303	电气控制及PLC	40	8	32			1.5	3-1	SGL	PP	考试
	合 计				408	296	112			21				
专业方向课	1	INF3406	电力系统继电保护	56	48	8			3	3-2			考试	
	2	INF3413	运动控制系统	56	48	8			3	3-2			考试	
	3	INF3405	发电厂电气部分	32	32				2	3-2			考试	
合 计				144	128	16			8					
专业选修课					162	100	36	26	8.5					
公共选修课					128	128			8	含美育类2学分			美育	
集中实践教学环节					63周				39					
综合素质学分									2					
社会责任教育学分									4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周			劳动	
合 计					2496	1944	268	74	210	182				
					63周									

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
	3	INF5005	认识实习	2	2	1-3			考查
	4	INF5007	电子实训	2	2	1-3			考查
	5	MEC5001	金工实习	2	2	2-1			考查
专业实践	1	INF5006	电工实训	1	1	2-3			考查
	2	INF5407	电气制图实训	3	3	2-3		PS	考查
	3	INF5402	电力电子技术II课程设计	1	1	3-1		PS	考查
	4	INF5403	电力系统分析课程设计	1	1	3-1		PS	考查
	5	INF5503	单片机综合实训	2	2	3-1		CE	考查
	6	INF5405	电力系统继电保护课程设计	1	1	3-2		PS	考查
	7	INF5404	发电厂电气部分课程设计	1	1	3-2		PS	考查
综合实践	1	INF5406	专业综合实训	4	4	3-3		DD	考查
	2	INF5998	企业实习	24	6	4-1			考查
	3	INF5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2		DD	考查
合 计				63	39				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	MGT2404	生产运作管理	32	32				2	3-1	考查
	2	INF4102	人工智能导论	32	32				2	3-1	考查
	3	INF4105	企业管理概论	32	32				2	3-1	考查
	4	INF4106	计算机接口技术	32	24	8			1.5	3-2	考查
	5	INF4428	Matlab在电气工程中的应用	40	14		26		2	3-2	考查
专业选修	6	INF4429	高电压技术	32	32				2	3-2	考查
	7	INF4430	电力系统安全	32	32				2	3-2	考查
	8	INF4435	控制电机	40	32	8			2	3-2	考查
	9	INF4432	电力系统自动化	40	32	8			2	3-2	考查
	10	INF4423	电力拖动与控制	32	32				2	3-2	考查
	11	INF4424	新能源发电技术	32	32				2	3-2	考查
	12	INF4437	虚拟仪器技术	50	22	28			2.5	3-2	考查
	合 计			426	348	52	26		24	每生至少选修8.5学分	

注：每学期专业选修课视实际情况开设。

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	3	CQD1003	职场应用写作	1	培养学生掌握职场常用通识写作文体类型的基本架构和写作技巧。
PS	专业实践技能	4	INF5407	电气制图实训	3	提高学生综合运用CAD制图进行电气绘图的能力。
		5	INF5402	电力电子技术II课程设计	1	提高学生综合运用电力电子技术理论知识进行系统设计的能力。
		6	INF5403	电力系统分析课程设计	1	提高学生运用所学知识计算电气设备参数，对电力网络的潮流进行计算，对电力系统的故障进行分析。
		7	INF5405	电力系统继电保护课程设计	1	提高综合运用所学知识对电网的继电保护方式进行选择，对相关保护进行设计。
		8	INF5404	发电厂电气部分课程设计	1	提高综合运用所学知识对发电厂的电气主接线进行设计，对主要电气设备进行选择，绘制其各种图形。
PP	项目实践能力	9	INF2001	电路分析	3.5	提高学生对电路的使用和分析能力，培养学生对电路参数的测量能力，增强学生主动学习意识。
		10	INF2018	模拟电子技术	3	学生能设计、制作和测试电路，使用仪器辅助分析、排除故障记录和处理实验数据，并写出符合要求的报告，培养学生的创新能力、训练学生的实践能力、提高学生的综合素质。
		11	INF2019	数字电子技术	3	要求学生学会查阅相关器件资料，设计、制作和测试电路，并写出符合要求的报告，培养学生的创新能力、训练学生的实践能力、提高学生的综合素质。
		12	INF3303	电气控制及PLC	1.5	培养学生利用PLC编程实现对电机的启动、正反转、制动、调速等方面的控制能力。
		13	INF2010	单片机原理及接口技术	2	培养学生掌握单片机的硬件结构，软件编程能力，同时能利用单片机进行相关的应用设计。
DD	设计与开发能力	14	INF5406	专业综合实训	4	提高学生对本专业的系统设计能力。
		15	INF5999	毕业设计（论文）	10	综合利用大学期间所学，对实际问题进行分析，提出具体的实现方案，具有一定的分析和解决问题的能力，同时还具有一定的电路设计和调试的能力。
CE	创新创业素养	16	INF5503	单片机综合实训	2	培养学生综合运用单片机相关知识，对较大项目的相关设计和开发能力。
		17	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
合 计					41	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	INF2001	电路分析	3.5	课堂理论+课外项目实践，激发学生的学习兴趣，通过小组协同配合完成项目实践，培养学生的实践能力。
		2	INF2018	模拟电子技术	3	课堂理论+课外项目实践，通过小组协同配合，提高学生动手能力，培养学生解决实际问题的能力和创新精神。
		3	INF2019	数字电子技术	3	课堂理论+课外项目实践，通过小组协同配合，提高学生动手能力，培养学生解决实际问题的能力和创新精神。
		4	INF2010	单片机原理及接口技术	2	教学模式改革，通过项目式开发实践让学生实现“自主学”、“小组学”、“做中学”；强调学生对整个项目实践过程的全程参与，强调教学与创新、自主学习能力和新技术应用能力的有机结合，让学生在项目中掌握单片机软硬件及应用；考核方式改革，项目过程跟踪，实行项目+期末考试五五分比例。
		5	INF3303	电气控制及PLC	1.5	教学模式改革，通过工程项目式教学让学生实现“自主学”、“小组学”、“做中学”；强调学生对整个项目实践过程的全程参与，强调教学与创新、自主学习能力和新技术应用能力的有机结合；通过各种控制电路的设计，使学生掌握PLC的硬件及编程方法；考核方式改革，项目过程跟踪，实行项目+期末考试五五分比例。
合 计					13	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		884	40	24	210	948	1158	2	64.5	29.40%
专业基础课	学科基础课	408	64	24		496	496	2.5	27	
	专业核心课	296	112			408	408	3.5	21	
专业方向课		128	16			144	144	0.5	8	
专业选修课		100	36	26		162	162	2	8.5	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							63周	39	39	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1944	268	74	210	2286	2496 63周	53.5	182	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	考试	必修	是	
	9	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	考试	必修	是	
	10	MEC2095	工程制图基础I	40	40				2.5	考试	必修	是	
	11	CSE2004	C语言程序设计基础	64	40		24		3	考试	必修	是	
	12	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	考查	必修		
	13	INF1401	电气工程专业导论	16	16				1	考查	必修		
合 计				470	330	0	48	92	29.5	平均周学时：23			
				3周									
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	5	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	6	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	考试	必修	是	
	7	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	考试	必修	是	
	8	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	考查	必修		
	9	INF2001	电路分析	60	60				3.5	考试	必修	是	
	10	INF2002	电路分析实验	24		24			0.5	考查	必修		
合 计				440	348	44		48	24	平均周学时：23			
夏	1	INF5005	认识实习	2周					2	考查	必修		
	2	INF5007	电子实训	2周					2	考查	必修		
合 计				4周					4				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	考试	必修	是	
	5	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	考试	必修	是	
	6	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	考查	必修		
	7	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	考查	必修		
	8	MTH2001	线性代数I	48	48				3	考试	必修	是	
	9	INF2018	模拟电子技术	52	52				3	考试	必修	是	
	10	INF2004	模拟电子技术实验	20		20			0.5	考查	必修		
	11	INF2019	数字电子技术	48	48				3	考试	必修	是	
	12	INF2006	数字电子技术实验	20		20			0.5	考查	必修		
	13	MEC5001	金工实习	2周					2	考查	必修		
合 计				432	340	60		32	25	平均周学时：24			
				2周									
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	5	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	考试	必修	是	
	6	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	考试	必修	是	
	7	MTH3001	复变函数与积分变换	40	40				2.5	考试	必修		
	8	INF2304	自动控制原理II	48	40	8			2.5	考试	必修	是	
	9	INF2401	工程电磁场	32	32				2	考试	必修	是	
	10	INF3410	电机学	64	56	8			3.5	考试	必修	是	
	11	INF2010	单片机原理及接口技术	56	8	48			2	考试	必修	是	
合 计				464	368	64		32	25	平均周学时：26			
夏	1	INF5407	电气制图实训	3周					3	考查	必修	是	
	2	INF5006	电工实训	1周					1	考查	必修		
合 计				4周					4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	INF3411	电力系统分析	72	64	8			4	考试	必修	是	
	2	INF3412	高低压电器及设计	40	40				2.5	考试	必修	是	
	3	INF3303	电气控制及PLC	40	8	32			1.5	考试	必修	是	
	4	INF2015	电力电子技术II	56	48	8			3	考试	必修	是	
	5	INF2404	电气专业英语	32	32				2	考查	必修		
	6	INF5402	电力电子技术II课程设计	1周					1	考查	必修		
	7	INF5403	电力系统分析课程设计	1周					1	考查	必修		
	8	INF5503	单片机综合实训	2周					2	考查	必修		
	9		专业选修课（1）	32	32				2	考查	选修		
	合 计			272 4周	224	48			19	平均周学时：19			
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	INF3405	发电厂电气部分	32	32				2	考试	必修		
	3	INF3413	运动控制系统	56	48	8			3	考试	必修		
	4	INF3406	电力系统继电保护	56	48	8			3	考试	必修		
	5	INF5405	电力系统继电保护课程设计	1周					1	考查	必修		
	6	INF5404	发电厂电气部分课程设计	1周					1	考查	必修		
	7		专业选修课（2）	40	32	8			2	考查	选修		
	8		专业选修课（3）	50	22	28			2.5	考查	选修		
	9		专业选修课（4）	40	14		26		2	考查	选修		
	合 计			290 2周	206	52	26	6	17.5	平均周学时：20			
夏	1	INF5406	专业综合实训	4周					4	考查	必修	是	
合 计				4周					4				

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	INF5998	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
合 计				24周					6				
春	1	INF5999	毕业设计（论文）	16周					10	考查	必修	是	
合 计				16周					10				

电子信息工程专业应用型人才培养方案

一、培养目标

本专业培养适应国家和区域经济发展需要，德智体美劳全面发展，知识、能力、素质协同进步，具有健全的人格和较高的人文素养，掌握电子技术和信息处理的基本理论和基础知识，获得解决电子信息工程领域复杂工程问题实践能力的基本训练，具备一定的解决电子信息工程相关领域的复杂工程项目能力，具备一定的跟踪、发展新理论、新知识、新技术的不断学习能力和创新能力，能够在电子信息行业从事基于嵌入式系统应用、智能信息处理、智能家居等应用领域的电子信息产品的设计、开发、生产制造、运行维护、技术支持、销售和管理等工作的高素质应用型人才。

学生毕业 5 年左右，预期具备以下职业能力：

- 1.具备解决信号与信息处理及电子信息系统设计领域复杂工程问题的能力，成为具有分析及创新意识的高级工程技术人员或技术管理者，或在完成电子信息领域及交叉领域的研究生教育后，成为科研工作者；
- 2.具备较强的学习主动性和自我提升能力，能够跟踪电子信息领域的前沿技术，具备工程创新能力，能够运用现代工具从事本领域相关产品的设计、开发和生产或进行相关理论的研究；
- 3.具备健康的身心和良好的人文科学素养，拥有团队精神，可以有效的沟通、表达以及管理工程项目；
- 4.具备良好的社会责任感，能够在工程实践中遵守法律法规、坚守职业道德规范，在电子信息领域工程实践中能综合考虑法律、环境和可持续发展等因素的影响；
- 5.具备国际化视野、国际交流能力及团队精神，能够融入多学科团队和跨文化环境中，拥有自主的、终身的学习习惯和能力。

二、毕业要求

毕业要求 1：工程知识：掌握电子信息工程领域所需的数学、自然科学、工程基础，掌握电子线路与系统、信号与信息处理、电子信息技术基础等专业知识，并能够将所学知识用于解决信息获取、传输和处理等电子信息工程领域的复杂工

程问题。

毕业要求 2：问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理及信息获取、传输和处理的理论知识和科学方法，并借助文献辅助对电子信息工程领域的复杂工程问题进行系统表达和分析论证，以获得有效结论。

毕业要求 3：设计/开发解决方案：能够针对电子信息工程领域中的复杂工程问题，设计合理的解决方案及满足特定需求的系统、单元（部件），并能够在设计方案中体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求 4：研究：能够基于科学原理并采用科学方法对电子信息工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求 5：使用现代工具：能够针对电子信息工程领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

毕业要求 6：工程与社会：能够基于工程相关背景知识，分析、评价电子信息工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 7：环境与可持续发展：能够理解和评价针对电子信息领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 8：职业规范：具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在电子信息工程领域的工程实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

毕业要求 9：个人和团队：具有团队合作意识，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求 10：交流与沟通：能够就电子信息领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 11：项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境下的项目管理中灵活应用。

毕业要求 12：终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、专业方向

电子技术应用。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：工学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：176.5 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		65	36.83
专业基础课	学科基础课	27	15.30
	专业核心课	21	11.90
专业方向课		10.5	5.95
专业选修课		5	2.83
公共选修课		8	4.53
集中实践教学环节		34	19.26
综合素质学分		2	1.13
社会责任教育学分		4	2.27
合计		176.5	100

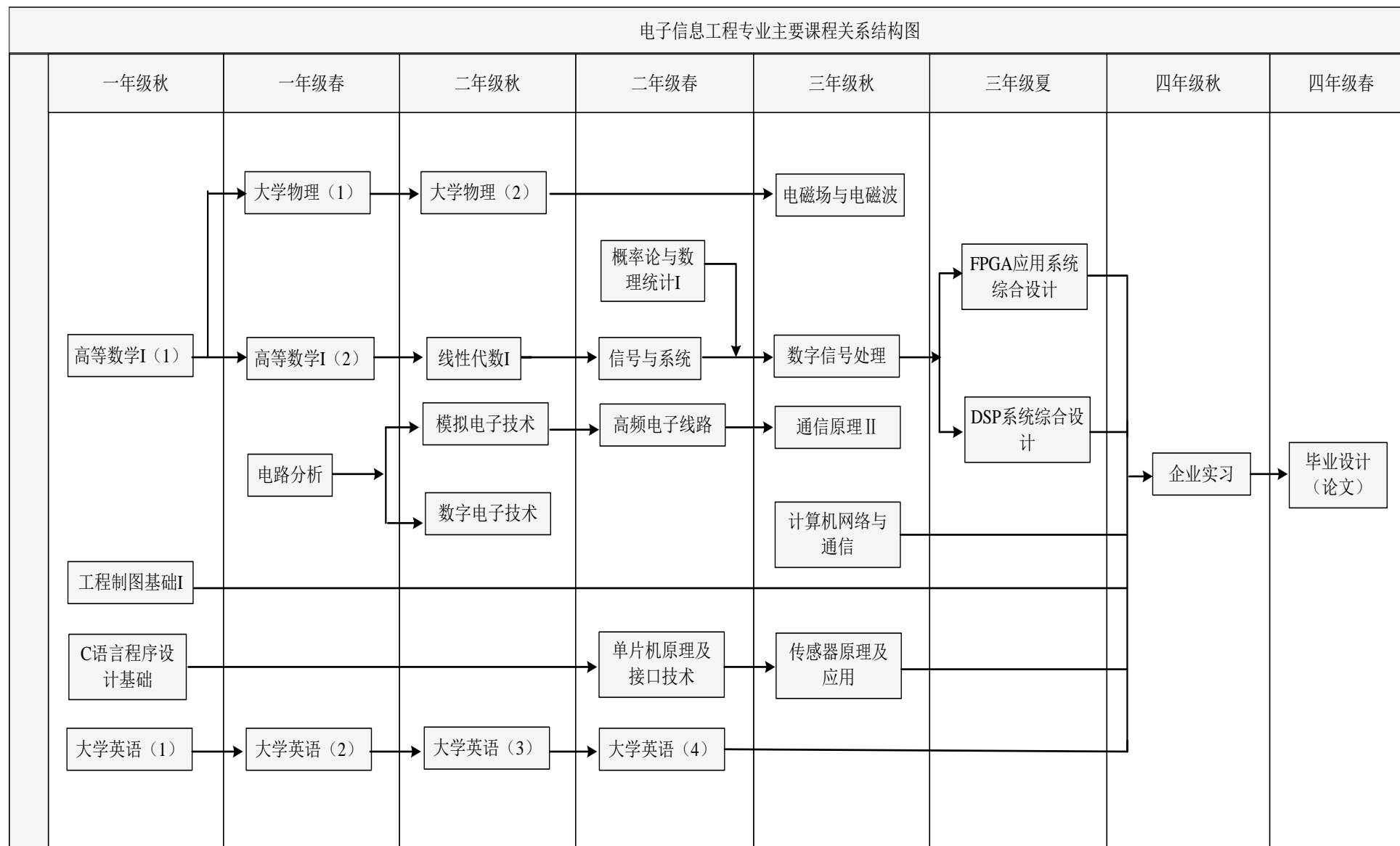
六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：电子科学与技术、信息与通信工程。

主要课程：大学英语、高等数学 I、大学物理、工程制图基础 I、C 语言程序设计基础、线性代数 I、概率论与数理统计 I、电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、信号与系统、高频电子线路、单片机原理及接口技术、传感器原理及应用、数字信号处理、通信原理 II、计算机网络与通信、电磁场与电磁波，还包括**主要集中实践教学环节：**DSP 系统综合设计、FPGA 应用系统综合设计、企业实习、毕业设计（论文）。

专业核心课程：信号与系统、高频电子线路、单片机原理及接口技术、传感器原理及应用、数字信号处理、通信原理 II、计算机网络与通信、电磁场与电磁波。

主要课程关系结构图如下：



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式	
						理论	实验	上机	课外						
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查	
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查	
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试	
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试	
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查	
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查	
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查	
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查	
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查	
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查	
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查	
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查	
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查	
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查	
	外语类	15	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	1-1			考试	
		16	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	1-2			考试	
		17	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	2-1			考试	
		18	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	2-2			考试	
	数学类	19	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	1-1			考试	
		20	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	1-2			考试	
	物理类	21	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	1-2			考试	
		22	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	2-1			考试	
		23	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	1-2			考查	
		24	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	2-1			考查	
	职业素养类	25	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	2-1			CW	考查
		26	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2			CQ	考查
		27	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2			CQ	考查
	创新创业类	28	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2			CE	考查
	计算机类	29	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	1-1				考查
	专业导论类	30	INF1501	电子信息工程专业导论	38	12	26			1.5	1-1				考查
合 计					1180	880	66	24	210	65					
专业基础课	学科基础课	1	MEC2095	工程制图基础I	40	40				2.5	1-1				考试
		2	CSE2004	C语言程序设计基础	64	40		24		3	1-1				考试
		3	MTH2001	线性代数I	48	48				3	2-1				考试
		4	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	2-2				考试
		5	MTH3001	复变函数与积分变换	40	40				2.5	2-2				考试
		6	INF2001	电路分析	60	60				3.5	1-2	SGL	PP		考试
		7	INF2002	电路分析实验	24		24			0.5	1-2				考查
		8	INF2018	模拟电子技术	52	52				3	2-1	SGL	PP		考试
		9	INF2004	模拟电子技术实验	20		20			0.5	2-1				考查
		10	INF2019	数字电子技术	48	48				3	2-1	SGL	PP		考试
		11	INF2006	数字电子技术实验	20		20			0.5	2-1				考查
		12	INF2504	电子信息工程专业英语	32	32				2	3-1				考查
	合 计				496	408	64	24		27					
	专业核心课	1	INF3002	信号与系统	64	54	10			3.5	2-2				考试
		2	INF2503	高频电子线路	64	48	16			3.5	2-2				考试
		3	INF2010	单片机原理及接口技术	56	8	48			2	2-2	SGL	PP		考试
		4	INF2009	传感器原理及应用	40	30	10			2	3-1				考试
		5	INF3512	数字信号处理	56	48	8			3	3-1				考试
		6	INF3213	通信原理II	56	48	8			3	3-1				考试
		7	INF3502	计算机网络与通信	40	32	8			2	3-1				考试
		8	INF3217	电磁场与电磁波	32	28	4			2	3-1				考试
	合 计				408	296	112			21					
专业方向课	1	INF3503	虚拟仪器技术	40	12	28			1.5	3-1			PP	考试	
	2	INF3513	FPGA原理及应用	40	12	28			1.5	3-2				考试	
	3	INF3514	嵌入式系统及应用	56	16	40			2	3-2	SGL	PP		考查	
	4	INF3515	DSP原理及应用	40	16	24			1.5	3-2				考试	
	5	INF3516	无线网络原理及应用	40	28	12			2	3-2				考试	
	6	INF3517	射频识别技术原理及应用	40	28	12			2	3-2				考试	
合 计				256	112	144			10.5						
专业选修课				98	64	34			5						
公共选修课				128	128				8	含美育类2学分			美育		
集中实践教学环节				58周					34						
综合素质学分									2						
社会责任教育学分										4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周			劳动	
合 计					2566 58周	1888	420	48	210	176.5					

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
专业实践	1	INF5005	认识实习	2	2	1-3			考查
	2	INF5007	电子实训	2	2	1-3			考查
	3	MEC5001	金工实习	2	2	2-1			考查
	4	INF5006	电工实训	1	1	2-2			考查
	5	INF5503	单片机综合实训	2	2	2-3		CE	考查
	6	INF5504	MATLAB仿真实践	2	2	2-3			考查
综合实践	1	INF5505	DSP系统综合设计	2	2	3-3		PS	考查
	2	INF5506	FPGA应用系统综合设计	2	2	3-3		PS	考查
	3	INF5998	企业实习	24	6	4-1			考查
	4	INF5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2		DD	考查
合 计				58	34				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	MGT2404	生产运作管理	32	32				2	3-1	考查
	2	INF4101	物联网技术与应用	32	32				2	3-2	考查
	3	INF4102	人工智能导论	32	32				2	3-1	考查
	4	INF4103	数字图像处理	32	8	24			1	3-2	考查
	5	INF4104	新型传感器	32	24	8			1.5	3-1	考查
	6	INF4105	企业管理概论	32	32				2	3-1	考查
	7	INF4106	计算机接口技术	32	24	8			1.5	3-2	考查
专业选修	8	INF4508	电子线路设计CAD	32	12	20			1.5	2-1	考查
	9	INF4512	IC测试技术	32	28	4			2	3-2	考查
	10	INF4513	模式识别导论	24	24				1.5	3-2	考查
	11	INF4514	汽车电子仪器仪表	32	26	6			2	2-2	考查
	12	INF4516	语音信号处理技术及应用	34	24	10			2	3-2	考查
	13	INF4517	电子产品制造工艺	16	16				1	2-2	考查
	14	INF4518	新能源技术概论	32	32				2	3-2	考查
合 计				426	346	80			24	每生至少选修5学分	

注：每学期专业选修课视实际情况开设。

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	3	CQD1003	职场应用写作	1	培养学生掌握职场常用通讯写作文体类型的基本架构和写作技巧。
PS	专业实践技能	4	INF5505	DSP系统综合设计	2	利用实验平台完成对DSP软硬件理论和知识的理解和巩固加深，能够进行DSP软硬件设计及系统的调试能力。
		5	INF5506	FPGA应用系统综合设计	2	掌握FPGA相关的软硬件基础知识，能够设计并完成FPGA系统。
PP	项目实践能力	6	INF2001	电路分析	3.5	提高学生对电路的使用和分析能力，培养学生对电路参数的测量能力，增强学生主动学习意识。
		7	INF2018	模拟电子技术	3	学生能设计、制作和测试电路，使用仪器辅助分析、排除故障记录和处理实验数据，并写出符合要求的报告，培养学生的创新能力、训练学生的实践能力、提高学生的综合素质。
		8	INF2019	数字电子技术	3	要求学生查阅相关器件资料，设计、制作和测试电路，并写出符合要求的报告，培养学生的创新能力、训练学生的实践能力、提高学生的综合素质。
		9	INF3503	虚拟仪器技术	1.5	培养学生具备虚拟仪器系统的硬件设计能力和软件开发能力，具有针对实际需求，提出方案，设计开发虚拟仪器和组建自动测试系统的能力。
		10	INF2010	单片机原理及接口技术	2	培养学生具备单片机系统硬件电路的设计能力和程序设计能力，能够对单片机系统进行方案制定、设计、编写程序及系统的调试的能力。
		11	INF3514	嵌入式系统及应用	2	培养学生具备嵌入式芯片系统的硬件设计和软件的开发的能力，具有在嵌入式软硬件设计的能力及解决实际问题的动手能力。
DD	设计与开发能力	12	INF5999	毕业设计（论文）	10	综合利用大学期间所学，对实际问题进行分析，提出具体的实现方案，具有一定的分析和解决问题的能力，同时还具有一定的电路设计和调试的能力。
CE	创新创业素养	13	INF5503	单片机综合实训	2	培养学生综合运用单片机相关知识，对较大项目的相关设计和开发能力。
		14	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
合 计					36	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	INF2001	电路分析	3.5	课堂理论+课外项目实践，激发学生的学习兴趣，通过小组协同配合完成项目实践，培养学生的实践应用能力。
		2	INF2018	模拟电子技术	3	课堂理论+课外项目实践，通过小组协同配合，提高学生动手能力，培养学生解决实际问题的能力和创新精神。
		3	INF2019	数字电子技术	3	课堂理论+课外项目实践，通过小组协同配合，提高学生动手能力，培养学生解决实际问题的能力和创新精神。
		4	INF2010	单片机原理及接口技术	2	教学模式改革，通过项目式开发实践让学生实现“自主学习”、“小组学”、“做中学”；强调学生对整个项目实践过程的全程参与，强调教学与创新、自主学习能力和新技术应用能力的有机结合，让学生在项目中掌握单片机软硬件及应用；考核方式改革，项目过程跟踪，实行项目+期末考试五五分比例。
		5	INF3514	嵌入式系统及应用	2	项目化教学，学生分组完成相应的设计任务，每一个任务均为实践中经常使用到的，使每组学生在做具体项目中得到工程实践能力的提升。
合 计					13.5	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		880	66	24	210	970	1180	3	65	29.75%
专业基础课	学科基础课	408	64	24		496	496	2.5	27	
	专业核心课	296	112			408	408	3.5	21	
专业方向课		112	144			256	256	4.5	10.5	
专业选修课		64	34			98	98	1	5	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							58周	34	34	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1888	420	48	210	2356	2566 58周	52.5	176.5	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	考查	必修		
	9	CSE2004	C语言程序设计基础	64	40		24		3	考试	必修	是	
	10	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	考试	必修	是	
	11	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	考试	必修	是	
	12	MEC2095	工程制图基础I	40	40				2.5	考试	必修	是	
	13	INF1501	电子信息工程专业导论	38	12	26			1.5	考查	必修		
合 计				492									
				3周	326	26	48	92	30			平均周学时：26	
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	5	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	6	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	考试	必修	是	
	7	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	考试	必修	是	
	8	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	考查	必修		
	9	INF2001	电路分析	60	60				3.5	考试	必修	是	
	10	INF2002	电路分析实验	24		24			0.5	考查	必修		
合 计				440	348	44		48	24			平均周学时：24	
夏	1	INF5005	认识实习	2周					2	考查	必修		
	2	INF5007	电子实训	2周					2	考查	必修		
合 计				4周					4				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	考查	必修		
	5	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	考试	必修	是	
	6	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	考试	必修	是	
	7	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	考查	必修		
	8	MTH2001	线性代数I	48	48				3	考试	必修	是	
	9	INF2018	模拟电子技术	52	52				3	考试	必修	是	
	10	INF2004	模拟电子技术实验	20		20			0.5	考查	必修		
	11	INF2019	数字电子技术	48	48				3	考试	必修	是	
	12	INF2006	数字电子技术实验	20		20			0.5	考查	必修		
	13	MEC5001	金工实习	2周					2	考查	必修		
合 计				432									
				2周	340	60		32	25			平均周学时：24	
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	5	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	考试	必修	是	
	6	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	考试	必修	是	
	7	MTH3001	复变函数与积分变换	40	40				2.5	考试	必修		
	8	INF3002	信号与系统	64	54	10			3.5	考试	必修	是	
	9	INF2010	单片机原理及接口技术	56	8	48			2	考试	必修	是	
	10	INF2503	高频电子线路	64	48	16			3.5	考试	必修	是	
	11	INF5006	电工实训	1周					1	考查	必修		
合 计				448									
				1周	342	74		32	25			平均周学时：27	
夏	1	INF5503	单片机综合实训	2周					2	考查	必修		
	2	INF5504	MATLAB仿真实践	2周					2	考查	必修		
合 计				4周					4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	INF3512	数字信号处理	56	48	8			3	考试	必修	是	
	2	INF3213	通信原理II	56	48	8			3	考试	必修	是	
	3	INF3217	电磁场与电磁波	32	28	4			2	考试	必修	是	
	4	INF2009	传感器原理及应用	40	30	10			2	考试	必修	是	
	5	INF3502	计算机网络与通信	40	32	8			2	考试	必修	是	
	6	INF3503	虚拟仪器技术	40	12	28			1.5	考试	必修		
	7	INF2504	电子信息工程专业英语	32	32				2	考查	必修		
	8		专业任选课（1）	32	32				2	考查	选修		
合 计				328	262	66			17.5		平均周学时：18		
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	INF3513	FPGA原理及应用	40	12	28			1.5	考试	必修		
	3	INF3514	嵌入式系统及应用	56	16	40			2	考查	必修		
	4	INF3515	DSP原理及应用	40	16	24			1.5	考试	必修		
	5	INF3516	无线网络原理及应用	40	28	12			2	考试	必修		
	6	INF3517	射频识别技术原理及应用	40	28	12			2	考试	必修		
	7		专业任选课（2）	34	24	10			2	考查	选修		
	8		专业任选课（3）	32	8	24			1	考查	选修		
合 计				298	142	150		6	13		平均周学时：18		
夏	1	INF5505	DSP系统综合设计	2周					2	考查	必修	是	
	2	INF5506	FPGA应用系统综合设计	2周					2	考查	必修	是	
合 计				4周					4				

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	INF5998	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
	合 计			24周					6				
春	1	INF5999	毕业设计（论文）	16周					10	考查	必修	是	
	合 计			16周					10				

通信工程专业应用型人才培养方案

一、培养目标

通信工程专业培养适应新时代中国特色社会主义建设需要,德智体美劳全面发展,掌握通信相关领域必备的学科基础理论和专业知识,具备良好的人文社会科学素养和社会责任感,具备良好的学习能力、工程实践能力、沟通能力、创新意识、团队合作精神和一定的国际视野,能在通信网与交换、无线通信、信息处理与多媒体通信等多个层面和领域中,从事通信设备、系统和网络的设计开发、服务维护、工程应用、项目运营管理等工作的高素质应用型人才。

学生毕业 5 年左右,预期具备以下职业能力:

- 1.能够适应通信工程技术发展,运用工程数理基础知识和通信工程专业知识,分析和解决实际通信工程中问题的能力;
- 2.能够跟踪通信工程及相关领域的前沿技术,具备工程创新意识,能够运用现代工具从事通信领域产品设计、开发和生产的能力;
- 3.具备社会责任感,理解并坚守职业道德规范,在工程实践中能够综合考虑法律、环境和可持续性发展等因素的影响,坚持社会利益优先的原则,树立和践行社会主义核心价值观;
- 4.具备健康的身心和良好的人文社会科学素养,拥有团队精神、有效的沟通交流能力和工程项目管理的能力;
- 5.具有国际化视野和跨文化交流与合作能力,能够适应不断变化的自然和社会环境,具有自主学习和终身学习的能力。

二、毕业要求

毕业要求 1: 工程知识: 掌握通信工程领域所需的数学、自然科学、工程基础和专业知识,并能够将所学知识用于解决通信工程领域复杂工程问题。

毕业要求 2: 问题分析: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,识别、表达、并通过文献研究分析通信工程领域复杂工程问题,以获得有效结论。

毕业要求 3: 设计/开发解决方案: 能运用所学知识对通信工程领域复杂工程问题设计解决方案及满足特定需求的系统、单元(部件),并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求 **4：研究**：能够基于科学原理并采用科学方法对通信工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求 **5：使用现代工具**：能够针对通信工程领域复杂工程问题，开发、选择和应用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对通信工程领域复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

毕业要求 **6：工程与社会**：能够基于工程相关背景知识，分析、评价通信工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 **7：环境和可持续发展**：能够理解和评价针对通信工程领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 **8：职业规范**：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在通信工程领域工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

毕业要求 **9：个人和团队**：具有团队合作意识，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求 **10：交流与沟通**：能够就通信工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 **11：项目管理**：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

毕业要求 **12：终身学习**：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、专业方向

移动通信方向。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：工学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：181 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		65	35.91
专业基础课	学科基础课	27	14.92
	专业核心课	20.5	11.33
专业方向课		10.5	5.80
专业选修课		8	4.42
公共选修课		8	4.42
集中实践教学环节		36	19.89
综合素质学分		2	1.10
社会责任教育学分		4	2.21
合计		181	100

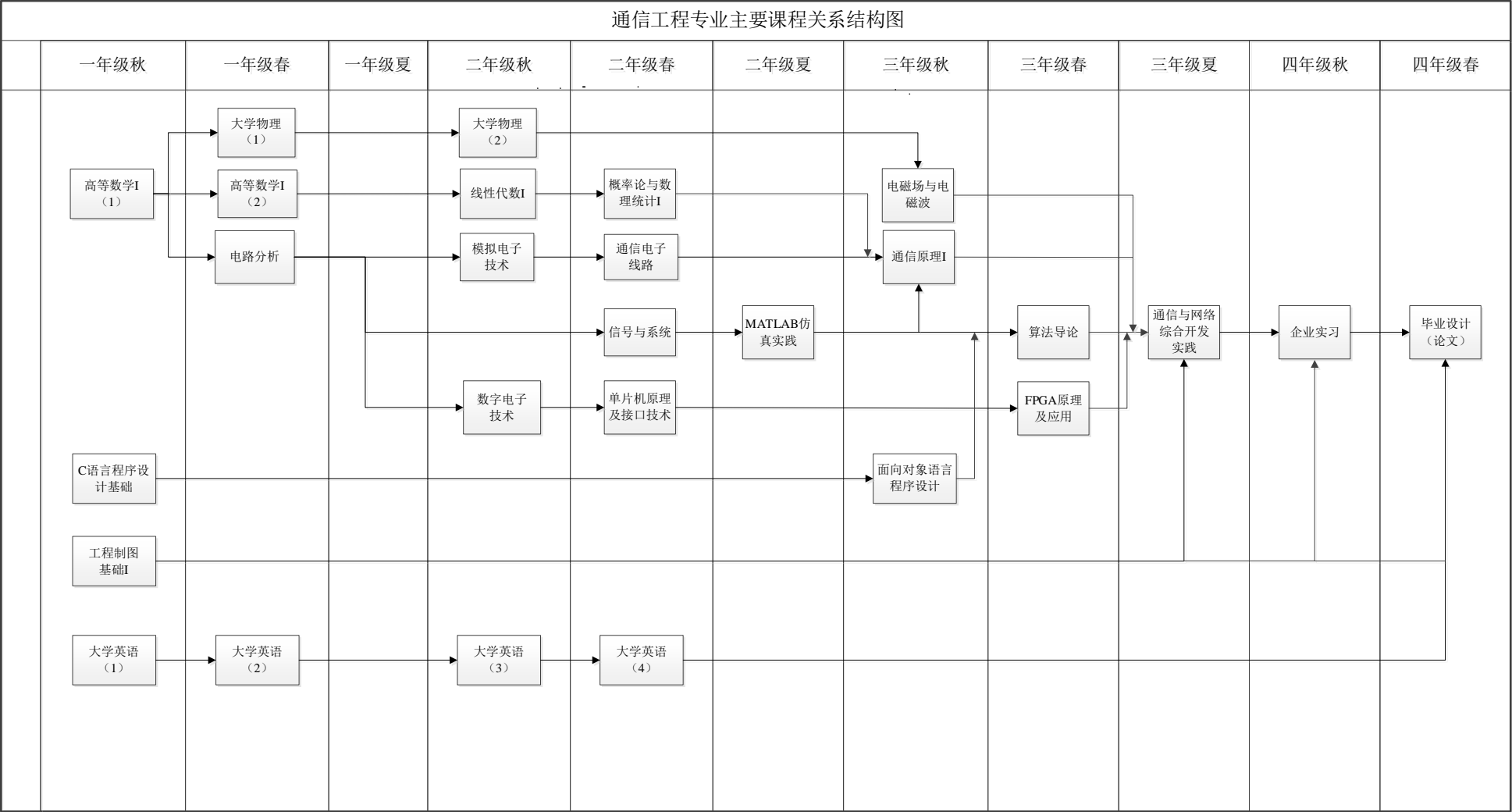
六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：信息与通信工程、电子科学与技术、计算机科学与技术。

主要课程：高等数学 I、线性代数 I、大学英语、概率论与数理统计 I、电路分析、大学物理、模拟电子技术、数字电子技术、C 语言程序设计基础、工程制图基础 I、信号与系统、FPGA 原理及应用、通信原理 I、面向对象语言程序设计、通信电子线路、单片机原理及接口技术、算法导论、电磁场与电磁波。还包括**主要集中实践教学环节：**MATLAB 仿真实践、通信与网络综合开发实践、企业实习、毕业设计（论文）。

专业核心课程：信号与系统、FPGA 原理及应用、通信原理 I、面向对象语言程序设计、通信电子线路、单片机原理及接口技术、算法导论、电磁场与电磁波。

主要课程关系结构图如下：



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
						理论	实验	上机	课外					
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查
	外语类	15	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	1-1			考试
		16	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	1-2			考试
		17	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	2-1			考试
		18	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	2-2			考试
	数学类	19	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	1-1			考试
		20	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	1-2			考试
	物理类	21	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	1-2			考试
		22	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	2-1			考试
		23	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	1-2			考查
		24	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	2-1			考查
	职业素养类	25	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	2-1		CW	考查
		26	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查
		27	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查
		28	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查
	计算机类	29	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	1-1			考查
	专业导论类	30	INF1202	通信工程专业导论	32	14	18			1.5	1-1		CE	考查
合 计					1174	882	58	24	210	65				
专业基础课	学科基础课	1	MEC2095	工程制图基础I	40	40				2.5	1-1			考试
		2	CSE2004	C语言程序设计基础	64	40		24		3	1-1			考试
		3	MTH2001	线性代数I	48	48				3	2-1			考试
		4	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	2-2			考试
		5	MTH3001	复变函数与积分变换	40	40				2.5	2-2			考试
		6	INF2001	电路分析	60	60				3.5	1-2	SGL		考试
		7	INF2002	电路分析实验	24		24			0.5	1-2			考查
		8	INF2018	模拟电子技术	52	52				3	2-1	SGL		考试
		9	INF2004	模拟电子技术实验	20		20			0.5	2-1			考查
		10	INF2019	数字电子技术	48	48				3	2-1	SGL		考试
		11	INF2006	数字电子技术实验	20		20			0.5	2-1			考查
		12	INF2201	通信专业英语	32	32				2	3-1			考查
	合 计				496	408	64	24		27				
	专业核心课	1	INF3002	信号与系统	64	54	10			3.5	2-2			考试
		2	INF3513	FPGA原理及应用	40	12	28			1.5	3-2		PP	考试
		3	INF3203	通信原理I	64	56	8			3.5	3-1			考试
		4	INF3214	面向对象语言程序设计	40	30		10		2	3-1			考试
		5	INF3215	通信电子线路	64	48	16			3.5	2-2			考试
		6	INF2010	单片机原理及接口技术	56	8	48			2	2-2	SGL	PP	考试
		7	INF3216	算法导论	48	32		16		2.5	3-2			考试
		8	INF3217	电磁场与电磁波	32	28	4			2	3-1			考试
	合 计				408	268	114	26		20.5				
专业方向课	1	INF3218	近距离无线通信技术	40	40				2.5	3-2			考试	
	2	INF3219	移动通信	32	32				2	3-2			考试	
	3	INF3514	嵌入式系统及应用	56	16	40			2	3-1	SGL	PP	考查	
	4	INF3220	多媒体通信技术	48	24		24		2	3-2	SMN		考试	
	5	INF3502	计算机网络与通信	40	32	8			2	3-1			考试	
合 计				216	144	48	24		10.5					
专业选修课					166	98	26	42		8				
公共选修课					128	128				8		含美育类2学分	美育	
集中实践教学环节					60周					36				
综合素质学分										2				
社会责任教育学分										4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周			劳动
合 计					2588	1928	310	140	210	181				
					60周									

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
专业实践	1	INF5005	认识实习	2	2	1-3			考查
	2	INF5007	电子实训	2	2	1-3			考查
	3	MEC5001	金工实习	2	2	2-1			考查
	4	INF5006	电工实训	1	1	2-2			考查
	5	INF5504	MATLAB仿真实训	2	2	2-3			考查
	6	INF5503	单片机综合实训	2	2	2-3		CE	考查
	7	INF5201	通信电路设计实践	1	1	3-1		PS	考查
	8	INF5202	近距离无线通信技术课程设计	1	1	3-2		DD	考查
	9	INF5203	通信与网络综合开发实践	4	4	3-3		PS	考查
综合实践	1	INF5998	企业实习	24	6	4-1			考查
	2	INF5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2		DD	考查
合 计				60	36				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	MGT2404	生产运作管理	32	32				2	3-1	考查
	2	INF4101	物联网技术与应用	32	32				2	3-2	考查
	3	INF4102	人工智能导论	32	32				2	3-1	考查
	4	INF4103	数字图像处理	32	8	24			1	3-2	考查
	5	INF4104	新型传感器	32	24	8			1.5	3-1	考查
	6	INF4105	企业管理概论	32	32				2	3-1	考查
	7	INF4106	计算机接口技术	32	24	8			1.5	3-2	考查
专业选修	8	INF4207	网络优化	42	16	26			2	3-2	考查
	9	INF4208	数据库原理与应用	44	26		18		2	3-2	考查
	10	INF4209	数据分析与应用	48	24		24		2	3-1	考查
	11	INF4206	光纤通信	32	32				2	3-2	考查
	12	INF4211	微波技术与天线	32	32				2	3-2	考查
	13	INF4213	信号估值与检测	32	32				2	3-1	考查
合 计				454	346	66	42		24	每生至少选修8学分	

注：每学期专业选修课视实际情况开设。

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	3	CQD1003	职场应用写作	1	培养学生掌握职场常用通讯写作文体类型的基本架构和写作技巧。
PS	专业实践技能	4	INF5203	通信与网络综合开发实践	4	通过若干个综合开发实验使得学生掌握通信网络的基本技能。
		5	INF5201	通信电路设计实践	1	通过具体通信电路的设计使学生掌握设计的方法和要点。
PP	项目实践能力	6	INF3513	FPGA原理及应用	1.5	培养学生用所学知识进行FPGA项目实践的能力。
		7	INF3514	嵌入式系统及应用	2	培养学生具备嵌入式芯片系统的硬件设计和软件的开发的能力，具有在嵌入式软硬件设计的能力及解决实际问题的动手能力。
		8	INF2010	单片机原理及接口技术	2	培养学生具备单片机系统硬件电路的设计能力和程序设计能力，能够对单片机系统进行方案制定、设计、编写程序及系统的调试的能力。
DD	设计与开发能力	9	INF5202	近距离无线通信技术课程设计	1	让学生主要掌握物联网工程中与物联网通信和物联网开发和应用等必须的基本技能。
		10	INF5999	毕业设计（论文）	10	通过一个综合性很强的工程项目或实践项目开发，让学生掌握本专业毕业生应具备的软硬件技能及设计书写规范性技能等。
CE	创新创业素养	11	CQD1006	创新与创新能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
		12	INF1202	通信工程专业导论	1.5	让学生了解通信工程专业的知识体系架构和未来的发展方向。
		13	INF5503	单片机综合实训	2	培养学生综合运用单片机相关知识，设计和开发综合性项目的能力。
合 计					30	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	INF2001	电路分析	3.5	课堂理论+课外项目实践，激发学生的学习兴趣，通过小组协同配合完成项目实践，培养学生的实践应用能力。
		2	INF2018	模拟电子技术	3	课堂理论+课外项目实践，通过小组协同配合，提高学生动手能力，培养学生解决实际问题的能力和创新精神。
		3	INF2019	数字电子技术	3	课堂理论+课外项目实践，通过小组协同配合，提高学生动手能力，培养学生解决实际问题的能力和创新精神。
		4	INF2010	单片机原理及接口技术	2	教学模式改革，通过项目式开发实践让学生实现“自主学”、“小组学”、“做中学”；强调学生对整个项目实践过程的全程参与，强调教学与创新、自主学习能力和新技术应用能力的有机结合，让学生在项目中掌握单片机软硬件及应用；考核方式改革，项目过程跟踪，实行项目+期末考试五五分比例。
		5	INF3514	嵌入式系统及应用	2	项目化教学，学生分组完成相应的设计任务，每一个任务均为实践中经常使用到的，使每组学生在做具体项目中得到工程实践能力的提升。
SMN	研讨班	6	INF3220	多媒体通信技术	2	将课程内容进行分组，每次给出一个课题，每组进行讨论，每次上课请一组学生代表上台进行讨论结果的展示与交流，老师进行点评，其他学生提出不同意见。
合 计					15.5	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		882	58	24	210	964	1174	2.5	65	29.56%
专业基础课	学科基础课	408	64	24		496	496	2.5	27	
	专业核心课	268	114	26		408	408	4.5	20.5	
专业方向课		144	48	24		216	216	2	10.5	
专业选修课		98	26	42		166	166	2	8	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							60周	36	36	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1928	310	140	210	2378	2588 60周	53.5	181	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	考试	必修	是	
	9	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	考试	必修	是	
	10	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	考查	必修		
	11	CSE2004	C语言程序设计基础	64	40		24		3	考试	必修	是	
	12	MEC2095	工程制图基础I	40	40				2.5	考试	必修	是	
	13	INF1202	通信工程专业导论	32	14	18			1.5	考查	必修		
合 计				486	328	18	48	92	30	平均周学时：26			
				3周									
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	5	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	6	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	考试	必修	是	
	7	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	考试	必修	是	
	8	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	考查	必修		
	9	INF2001	电路分析	60	60				3.5	考试	必修	是	
	10	INF2002	电路分析实验	24		24			0.5	考查	必修		
合 计				440	348	44		48	24	平均周学时：24			
夏	1	INF5005	认识实习	2周					2	考查	必修		
	2	INF5007	电子实训	2周					2	考查	必修		
合 计				4周					4				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	MEC5001	金工实习	2周					2	考查	必修		
	2	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	3	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	4	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	5	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	考试	必修	是	
	6	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	考试	必修	是	
	7	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	考查	必修		
	8	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	考查	必修		
	9	MTH2001	线性代数I	48	48				3	考试	必修	是	
	10	INF2018	模拟电子技术	52	52				3	考试	必修	是	
	11	INF2004	模拟电子技术实验	20		20			0.5	考查	必修		
	12	INF2019	数字电子技术	48	48				3	考试	必修	是	
	13	INF2006	数字电子技术实验	20		20			0.5	考查	必修		
合 计				432	340	60		32	25	平均周学时：24			
				2周									
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	5	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	考试	必修	是	
	6	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	考试	必修	是	
	7	MTH3001	复变函数与积分变换	40	40				2.5	考试	必修		
	8	INF3215	通信电子线路	64	48	16			3.5	考试	必修	是	
	9	INF2010	单片机原理及接口技术	56	8	48			2	考试	必修	是	
	10	INF3002	信号与系统	64	54	10			3.5	考试	必修	是	
	11	INF5006	电工实训	1周					1	考查	必修		
合 计				448	342	74		32	25	平均周学时：27			
				1周									
夏	1	INF5504	MATLAB仿真实践	2周					2	考查	必修	是	
	2	INF5503	单片机综合实训	2周					2	考查	必修		
合 计				4周					4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	INF3217	电磁场与电磁波	32	28	4			2	考试	必修	是	
	2	INF3502	计算机网络与通信	40	32	8			2	考试	必修		
	3	INF3214	面向对象语言程序设计	40	30		10		2	考试	必修	是	
	4	INF3514	嵌入式系统及应用	56	16	40			2	考查	必修		
	5	INF3203	通信原理I	64	56	8			3.5	考试	必修	是	
	6	INF2201	通信专业英语	32	32				2	考查	必修		
	7	INF5201	通信电路设计实践	1周					1	考查	必修		
	8		专业选修课（1）	32	32				2	考查	选修		
	9		专业选修课（2）	48	24		24		2	考查	选修		
	合 计			344 1周	250	60	34	0	18.5	平均周学时：20			
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	INF3218	近距离无线通信技术	40	40				2.5	考试	必修		
	3	INF3513	FPGA原理及应用	40	12	28			1.5	考试	必修	是	
	4	INF3219	移动通信	32	32				2	考试	必修		
	5	INF3220	多媒体通信技术	48	24		24		2	考试	必修		
	6	INF3216	算法导论	48	32		16		2.5	考试	必修	是	
	7	INF5202	近距离无线通信技术课程设计	1周					1	考查	必修		
	8		专业选修课（3）	42	16	26			2	考查	选修		
	9		专业选修课（4）	44	26		18		2	考查	选修		
	合 计			310 1周	192	54	58	6	16.5	平均周学时：20			
夏	1	INF5203	通信与网络综合开发实践	4周					4	考查	必修	是	
	合 计			4周					4				

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	INF5998	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
	合 计			24周					6				
春	1	INF5999	毕业设计（论文）	16周					10	考查	必修	是	
	合 计			16周					10				

自动化专业应用型人才培养方案

一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，具有良好的创新创业意识与能力，掌握自动化等学科相关的基础理论和专业知识，掌握工业自动化、计算机控制、机器人应用等专门技术，具有较强工程实践能力，面向装备制造业、服务业等，具备解决自动化及相关领域复杂工程问题能力，能承担团队责任，担任技术及管理骨干，在生产一线从事与自动化有关的设计制造、系统集成、试验运行、技术开发、经营管理工作的高素质应用型人才。

毕业 5 年后，预期具备以下职业能力：

1. 能够适应现代自动化技术发展，熟练掌握工程数理基本知识和自动化专业知识，能对自动化领域复杂工程问题提供系统性的解决方案。
2. 能够跟踪自动化及相关领域的前沿技术，具备工程创新能力，能够运用现代工具从事本领域相关产品的设计、开发和生产或进行相关理论研究，有意愿并有能力服务社会。
3. 具备社会责任感，理解并坚守职业道德规范，在自动化领域工程实践中能综合考虑法律、环境与可持续性发展等因素的影响。
4. 具备健康的身心和良好的人文科学素养，拥有团队精神、有效的沟通、表达能力和工程项目管理的能力。
5. 具有全球化意识和国际视野，能够积极主动适应不断变化的国内外形势和环境，拥有自主的、终身的学习习惯和能力。

二、毕业要求

本专业毕业生主要在工业自动化、计算机控制、机器人应用等方面获得从事技术及管理工作的培养，掌握自动化工程师必需的理论知识、工程思维和专业技术，得到电工电子、信息处理、系统集成、计算机控制方面的基本训练，具有解决自动化领域中的设计制造、系统集成、试验运行、技术开发、经营管理等复杂工程问题的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素质：

毕业要求 1：工程知识：掌握分析和解决自动化领域复杂工程问题所需的数

学和自然科学基础知识，掌握控制科学与工程、计算机科学与技术、电气工程等学科的基础知识，掌握自动化领域的工程专业知识等。

毕业要求 2：问题分析：能综合运用数学、自然科学和工程技术基本原理和的相关知识，对自动化领域复杂工程问题进行识别、表达、提炼，并通过查找文献研究分析，以获得有效结论。

毕业要求 3：设计/开发解决方案：应用具有的基本理论和知识设计出自动化领域复杂工程问题的解决方案，包括满足特定需求的控制策略和算法、控制元件、控制装置、控制系统和信息处理功能，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、安全、法律、文化、经济及环境等因素。

毕业要求 4：研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验项目、对实验结果进行数据分析与解释，通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求 5：使用现代工具：开发、选用恰当的通用和专用的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，对复杂工程问题进行预测、模拟、仿真，并能理解所产生的结论对指导复杂工程实际问题的局限性。。

毕业要求 6：工程与社会：能够基于专业背景知识对复杂工程问题解决方案本身和相应的专业实践进行各社会因素的评价，特别是对社会、健康、安全、法律、文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 7：环境与可持续发展：能够基于专业背景知识理解和评价复杂工程问题解决方案本身和相应的专业实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 8：职业规范：具有必要的人文社会科学知识积累，具有较高的人文素养；具有高度的社会责任感，恪守职业道德和规范，敬业守信，履职尽责。

毕业要求 9：个人和团队：具有团队合作意识，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的各种角色，具有较强的工作适应能力、团队协作能力和组织领导能力。

毕业要求 10：交流与沟通：具有较好的交流沟通能力，能以通用和专业的术语、文字或口头方式向公众和同行清晰表达意图。具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行合作交流。

毕业要求 11：项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能

够在多学科环境下的项目管理中灵活应用。

毕业要求 **12：终身学习**：具有自主学习和终身学习的意识；有不断学习和适应发展能力。

三、专业方向

工业自动化技术及应用方向。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：工学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：181.5 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		64.5	35.54
专业基础课	学科基础课	27	14.88
	专业核心课	17.5	9.64
专业方向课		12.5	6.89
专业选修课		6	3.30
公共选修课		8	4.41
集中实践教学环节		40	22.04
综合素质学分		2	1.10
社会责任教育学分		4	2.20
合计		181.5	100

六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：控制科学与工程、计算机科学与技术、电气工程

主要课程（含主要集中实践教学环节）：高等数学 I、线性代数 I、概率论与数理统计 I、大学英语、电路分析、大学物理、模拟电子技术、数字电子技术、C 语言程序设计基础、工程制图基础 I、电力电子技术、自动控制理论 I、电机与电力拖动、检测技术、电气控制及 PLC、单片机原理及接口技术、现代控制理论、自动化生产线实训、现代智能制造综合实训、企业实习、毕业设计（论文）。

专业核心课程：电力电子技术、自动控制理论 I、电机与电力拖动、检测技

术、电气控制及 PLC、单片机原理及接口技术、现代控制理论。

主要课程关系结构图如下：

七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
						理论	实验	上机	课外					
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	2-1			考查
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	0.5	1-1			考试
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	0.5	1-2			考试
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	2-1			考查
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	2-2			考查
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				3	1-2			考查
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				5	2-2			考查
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查
	外语类	15	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	1-1			考试
		16	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	1-2			考试
		17	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	2-1			考试
		18	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	2-2			考试
	数学类	19	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	1-1			考试
		20	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	1-2			考试
	物理类	21	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	1-2			考试
		22	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	2-1			考试
		23	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	1-2			考查
		24	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	2-1			考查
	职业素养类	25	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	2-1		CW	考查
		26	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查
		27	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查
		28	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查
	计算机类	29	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	1-1			考查
	专业导论类	30	INF1301	自动化专业导论	16	16				1	1-1			考查
合 计					1158	884	40	24	210	64.5				
专业基础课	学科基础课	1	MEC2095	工程制图基础I	40	40				2.5	1-1			考试
		2	CSE2004	C语言程序设计基础	64	40		24		3	1-1			考试
		3	INF2001	电路分析	60	60				3.5	1-2	SGL	PP	考试
		4	INF2002	电路分析实验	24		24			0.5	1-2			考查
		5	INF2018	模拟电子技术	52	52				3	2-1	SGL	PP	考试
		6	INF2004	模拟电子技术实验	20		20			0.5	2-1			考查
		7	INF2019	数字电子技术	48	48				3	2-1	SGL	PP	考试
		8	INF2006	数字电子技术实验	20		20			0.5	2-1			考查
		9	MTH2001	线性代数I	48	48				3	2-1			考试
		10	MTH3001	复变函数与积分变换	40	40				2.5	2-2			考试
		11	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	2-2			考试
		12	INF2305	自动化专业英语	32	32				2	3-2			考查
	合 计				496	408	64	24		27				
	专业核心课	1	INF2020	电力电子技术	48	40	8			2.5	2-2			考试
		2	INF3303	电气控制及PLC	40	8	32			1.5	2-2	SGL		考试
		3	INF2302	电机与电力拖动	56	48	8			3	2-2			考试
		4	INF2010	单片机原理及接口技术	56	8	48			2	2-2	SGL	PP	考试
		5	INF2301	自动控制理论I	80	70	10			4.5	3-1			考试
		6	INF3305	检测技术	40	32	8			2	3-1			考查
		7	INF3310	现代控制理论	32	32				2	3-1			考试
	合 计				352	238	114			17.5				
专业方向课	1	INF3301	计算机控制技术	48	40	8			2.5	3-2			考试	
	2	INF3306	工业机器人技术	40	32	8			2	3-1			考试	
	3	INF3307	运动控制系统	56	48	8			3	3-1			考试	
	4	INF3308	过程控制系统	40	34	6			2.5	3-2			考试	
	5	INF3309	集散控制系统（DCS）	48	40	8			2.5	3-2			考试	
	合 计				232	194	38			12.5				
专业选修课					128	58	38	32		6				
公共选修课					128	128				8	含美育类2学分		美育	
集中实践教学环节					64周					40				
综合素质学分										2				
社会责任教育学分										4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周		劳动	
合 计					2494 64周	1910	294	80	210	181.5				

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
专业实践	1	INF5007	电子实训	2	2	1-3			考查
	2	INF5304	认识实习	1	1	1-3			考查
	3	INF5009	工程软件基础训练（1）-Altium Designer	1	1	1-3			考查
	4	MEC5001	金工实习	2	2	2-1			考查
	5	INF5305	电工实训	2	2	2-3	OTS		考查
	6	INF5306	工程软件基础训练（2）-AutoCAD	2	2	2-3		PS	考查
	7	INF5307	工业机器人实训	2	2	3-1		PS	考查
	8	INF5308	运动控制系统课程设计	1	1	3-1			考查
综合实践	1	INF5309	自动化生产线实训	4	4	3-2		PP	考查
	2	INF5310	现代智能制造综合实训	4	4	3-3	OTS	CE	考查
	3	INF5998	企业实习	24	6	4-1			考查
	4	INF5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2		DD	考查
合 计				64	40				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	MGT2404	生产运作管理	32	32				2	3-1	考查
	2	INF4101	物联网技术与应用	32	32				2	3-2	考查
	3	INF4102	人工智能导论	32	32				2	3-1	考查
	4	INF4103	数字图像处理	32	8	24			1	3-2	考查
	5	INF4104	新型传感器	32	24	8			1.5	3-1	考查
	6	INF4105	企业管理概论	32	32				2	3-1	考查
	7	INF4106	计算机接口技术	32	24	8			1.5	3-2	考查
专业选修	8	INF4316	智能控制	32	32				2	3-2	考查
	9	INF4306	网络控制基础	32	26	6			2	3-1	考查
	10	INF4309	工业控制组态软件	32	28	4			2	3-2	考查
	11	INF4312	系统工程导论	32	32				2	3-1	考查
	12	INF4317	虚拟仪器	32		32			1	3-1	考查
	13	INF4318	现场总线	32	26	6			2	3-2	考查
	14	INF4319	控制系统CAD	32			32		1	3-2	考查
合 计				448	328	88	32		24	每生至少选修6学分	

注：每学期专业选修课视实际情况开设。

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	3	CDQ1003	职场应用写作	1	培养学生掌握职场常用通讯写作文体类型的基本架构和写作技巧。
PS	专业实践技能	4	INF5306	工程软件基础训练（2）-AutoCAD	2	培养学生掌握工业自动化领域的相关工程原理图、工程安装图等绘制，提高学生的功能表达能力。
		5	INF5307	工业机器人实训	2	培养学生了解工业机器人的发展趋势、掌握工业机器人在工业自动化领域的应用，包括软件设计、系统集成等。
PP	项目实践能力	6	INF2001	电路分析	3.5	提高学生对电路的使用和分析能力，培养学生对电路参数的测量能力，增强学生主动学习意识。
		7	INF2018	模拟电子技术	3	学生能设计、制作和测试电路，使用仪器辅助分析、排除故障记录和处理实验数据，并写出符合要求的报告，培养学生的创新能力、训练学生的实践能力、提高学生的综合素质。
		8	INF2019	数字电子技术	3	要求学生学会查阅相关器件资料，设计、制作和测试电路，并写出符合要求的报告，培养学生的创新能力、训练学生的实践能力、提高学生的综合素质。
		9	INF5309	自动化生产线实训	4	培养学生的产线的基本问题的解决能力，认识和解决简单系统集成问题，初步掌握解决复杂问题的能力。
		10	INF2010	单片机原理及接口技术	2	培养学生具备单片机系统硬件电路的设计能力和程序设计能力，能够对单片机系统进行方案制定、设计、编写程序及系统的调试的能力。
DD	设计与开发能力	11	INF5999	毕业设计（论文）	10	项目设计，对学生综合专业水平进行考核，提升学生运用本专业知识进行项目设计和开发能力。
CE	创新创业素养	12	INF5310	现代智能制造综合实训	4	培养学生的综合应用动手能力和工程意识，使学生掌握工业机器人、视觉系统、电气控制、系统集成等相关工业控制技术。
		13	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
合 计					38.5	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	INF2001	电路分析	3.5	课堂理论+课外项目实践，激发学生的学习兴趣，通过小组协同配合完成项目实践，培养学生的实践应用能力。
		2	INF2018	模拟电子技术	3	课堂理论+课外项目实践，通过小组协同配合，提高学生动手能力，培养学生解决实际问题的能力和创新精神。
		3	INF2019	数字电子技术	3	课堂理论+课外项目实践，通过小组协同配合，提高学生动手能力，培养学生解决实际问题的能力和创新精神。
		4	INF2010	单片机原理及接口技术	2	教学模式改革，通过项目式开发实践让学生实现“自主学”、“小组学”、“做中学”；强调学生对整个项目实践过程的全程参与，强调教学与创新、自主学习能力和新技术应用能力的有机结合，让学生在项目中掌握单片机软硬件及应用；考核方式改革，项目过程跟踪，实行项目+期末考试五五分比例。
		5	INF3303	电气控制及PLC	1.5	教学模式改革，通过工程项目式教学让学生实现“自主学”、“小组学”、“做中学”；强调学生对整个项目实践过程的全程参与，强调教学与创新、自主学习能力和新技术应用能力的有机结合；通过各种控制电路的设计，使学生掌握PLC的硬件及编程方法；考核方式改革，项目过程跟踪，实行项目+期末考试五五分比例。
OTS	企业实境教学	6	INF5310	现代智能制造综合实训	4	教学模式改革，采用对象式现场教学的方式，以现场项目驱使自主学习，掌握工业自动化领域各种实施环境和控制手段；考核方式改革，采用项目积分的形式考核。
		7	INF5305	电工实训	2	方案1：授课方式改革，通过校内的简单培训后再到企业车间参与电气柜或电器柜的安装调试，以提高学生对该课程和专业的认识。 方案2：校内2周实训，在原有的基础上，进一步培养工业控制电器设备的安装、调试、维护的能力。
合 计					19	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		884	40	24	210	948	1158	2	64.5	30.30%
专业基础课	学科基础课	408	64	24		496	496	2.5	27	
	专业核心课	238	114			352	352	3.5	17.5	
专业方向课		194	38			232	232	1	12.5	
专业选修课		58	38	32		128	128	2	6	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							64周	40	40	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1910	294	80	210	2284	2494 64周	55	181.5	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	考试	必修		
	9	CSE2004	C语言程序设计基础	64	40		24		3	考试	必修	是	
	10	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	考试	必修	是	
	11	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	考试	必修	是	
	12	MEC2095	工程制图基础I	40	40				2.5	考试	必修	是	
	13	INF1301	自动化专业导论	16	16				1	考查	必修		
合 计				470 3周	330	0	48	92	29.5	平均周学时：24			
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	5	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	6	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	考试	必修	是	
	7	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	考试	必修	是	
	8	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	考查	必修		
	9	INF2001	电路分析	60	60				3.5	考试	必修	是	
	10	INF2002	电路分析实验	24		24			0.5	考查	必修		
合 计				440 3周	348	44		48	24	平均周学时：24			
夏	1	INF5304	认识实习	1周					1	考查	必修		
	2	INF5009	工程软件基础训练（1）-Altium Designer	1周					1	考查	必修		
	3	INF5007	电子实训	2周					2	考查	必修		
合 计				4周					4				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	考试	必修	是	
	5	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	考试	必修	是	
	6	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	考查	必修		
	7	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	考查	必修		
	8	INF2018	模拟电子技术	52	52				3	考试	必修	是	
	9	INF2004	模拟电子技术实验	20		20			0.5	考查	必修		
	10	INF2019	数字电子技术	48	48				3	考试	必修	是	
	11	INF2006	数字电子技术实验	20		20			0.5	考查	必修		
	12	MTH2001	线性代数I	48	48				3	考试	必修	是	
	13	MEC5001	金工实习	2周					2	考查	必修		
合 计				432 2周	340	60		32	25	平均周学时：24			
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	5	MTH3001	复变函数与积分变换	40	40				2.5	考试	必修		
	6	INF2010	单片机原理及接口技术	56	8	48			2	考试	必修	是	
	7	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	考试	必修	是	
	8	INF2302	电机与电力拖动	56	48	8			3	考试	必修	是	
	9	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	考试	必修	是	
	10	INF2020	电力电子技术	48	40	8			2.5	考试	必修	是	
	11	INF3303	电气控制及PLC	40	8	32			1.5	考试	必修	是	
合 计				464 2周	336	96		32	24	平均周学时：26			
夏	1	INF5306	工程软件基础训练（2）-AutoCAD	2周					2	考查	必修		
	2	INF5305	电工实训	2周					2	考查	必修		
合 计				4周					4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	INF2301	自动控制理论I	80	70	10			4.5	考试	必修	是	
	2	INF3305	检测技术	40	32	8			2	考查	必修	是	
	3	INF3307	运动控制系统	56	48	8			3	考试	必修		
	4	INF5308	运动控制系统课程设计	1周					1	考查	必修		
	5	INF3310	现代控制理论	32	32				2	考试	必修	是	
	6	INF3306	工业机器人技术	40	32	8			2	考试	必修		
	7	INF5307	工业机器人实训	2周					2	考查	必修		
	8		专业选修课（1）	32	32				2	考查	选修		
	9		专业选修课（2）	32		32			1	考查	选修		
	合 计			312 3周	246	66			19.5	平均周学时：21			
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	INF3301	计算机控制技术	48	40	8			2.5	考试	必修		
	3	INF3308	过程控制系统	40	34	6			2.5	考试	必修		
	4	INF3309	集散控制系统（DCS）	48	40	8			2.5	考试	必修		
	5	INF2305	自动化专业英语	32	32				2	考查	必修		
	6	INF5309	自动化生产线实训	4周					4	考查	必修	是	
	7		专业选修课（3）	32			32		1	考查	选修		
	8		专业选修课（4）	32	26	6			2	考查	选修		
夏	合 计			248 4周	182	28	32	6	17.5	平均周学时：20			
	1	INF5310	现代智能制造综合实训	4周 4周					4 4	考查	必修	是	

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	INF5998	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
	合 计			24周					6				
春	1	INF5999	毕业设计（论文）	16周					10	考查	必修	是	
	合 计			16周					10				

机器人工程专业应用型人才培养方案

一、培养目标

面向智能装备、智能制造技术发展趋势，满足国家尤其是长三角经济发展需求，本专业培养德智体美劳全面发展，具有良好的创新创业意识与能力，掌握信息与自动控制技术、计算机软硬件设计知识和机器人系统设计、开发、应用技能，具有较强工程实践能力，具备解决复杂工程问题能力，能承担团队责任，担任技术及管理骨干，面向装备制造业，从事与机器人相关的设计制造、系统集成、试验运行、技术开发、经营管理等工作的高素质应用型人才。

学生毕业 5 年左右，预期具备以下职业能力：

1.能够应用基础理论、专业知识和交叉学科知识，综合考虑社会、环境和可持续发展等因素，有效评估和合理选择方案，解决机器人相关领域的复杂工程问题；

2.能够跟踪机器人工程及相关领域的前沿技术，具备工程创新能力，能够运用现代工具从事机器人工程领域相关产品的研究、设计、开发、生产、维护和管理等工作；

3.具备社会责任感和使命感，理解并坚守职业道德规范，综合考虑法律、环境与可持续发展等因素影响，在工程实践中能坚持公众利益优先；

4.具备健康的身心和良好的人文科学素养，拥有团队精神、合作意识、有效的沟通和表达能力及组织管理能力；

5.具有全球化意识和国际视野，能够积极主动适应不断变化的国内外形势和环境，拥有自主的、终生的学习习惯和能力，适时更新和提升专业知识和技能。

二、毕业要求

本专业现阶段的毕业要求为：

毕业要求 **1.工程知识**：掌握分析和解决机器人领域复杂工程问题所需的数学和自然科学基础知识，掌握控制科学与工程、机械工程、计算机科学与技术、电气工程等学科的基础知识，掌握机器人领域的工程专业知识等。

毕业要求 **2.问题分析**：能综合运用数学、自然科学和工程技术基本原理和相关知识，对机器人应用领域复杂工程问题进行识别、表达、提炼，并通过查找文

献研究分析，以获得有效结论。

毕业要求 **3.设计/开发解决方案**：能够应用具有的基本理论和知识设计出机器人领域复杂工程问题的解决方案，包括满足特定需求的机器人系统、元件装置，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、安全、法律、文化、经济及环境等因素。

毕业要求 **4.研究**：基于运动学、控制科学原理并采用科学方法对机器人相关复杂工程问题进行研究，包括设计实验项目、对实验结果进行数据分析与解释，通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求 **5.使用现代工具**：能够选用恰当的技术、资源、相应的现代工程工具和信息技术工具，对机器人领域复杂工程问题进行预测、模拟、仿真，并能理解所产生的结论对指导复杂工程实际问题的局限性。

毕业要求 **6.工程与社会**：能够基于工程专业背景知识对复杂工程问题解决方案本身和相应的专业实践进行各种社会因素的评价，特别是对社会、健康、安全、法律、文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 **7.环境和可持续发展**：能够基于机器人专业背景知识理解和评价机器人和智能制造领域复杂工程问题解决方案本身和相应的专业实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 **8.职业规范**：具有必要的人文社会科学知识积累，具有较高的人文素养；具有高度的社会责任感，恪守职业道德和规范，敬业守信，履职尽责。

毕业要求 **9.个人和团队**：能够在控制科学与工程、机械工程、计算机科学与技术、电气工程等多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的各种角色，具有较强的工作适应能力、团队协作能力和组织领导能力。

毕业要求 **10.沟通**：具有较好的交流沟通能力，能以通用和专业的术语、文字或口头方式向公众和同行清晰表达意图；掌握一门外语，可以阅读本专业外文资料，具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行合作交流。

毕业要求 **11.项目管理**：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境下的项目管理中灵活应用。

毕业要求 **12.终身学习**：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应社会与技术发展的能力。

三、专业方向

工业机器人技术及应用方向。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：工学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：176.5 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		64.5	36.54
专业基础课	学科基础课	26.5	15.01
	专业核心课	16	9.07
专业方向课		12	6.80
专业选修课		5.5	3.12
公共选修课		8	4.53
集中实践教学环节		38	21.53
综合素质学分		2	1.13
社会责任教育学分		4	2.27
合计		176.5	100

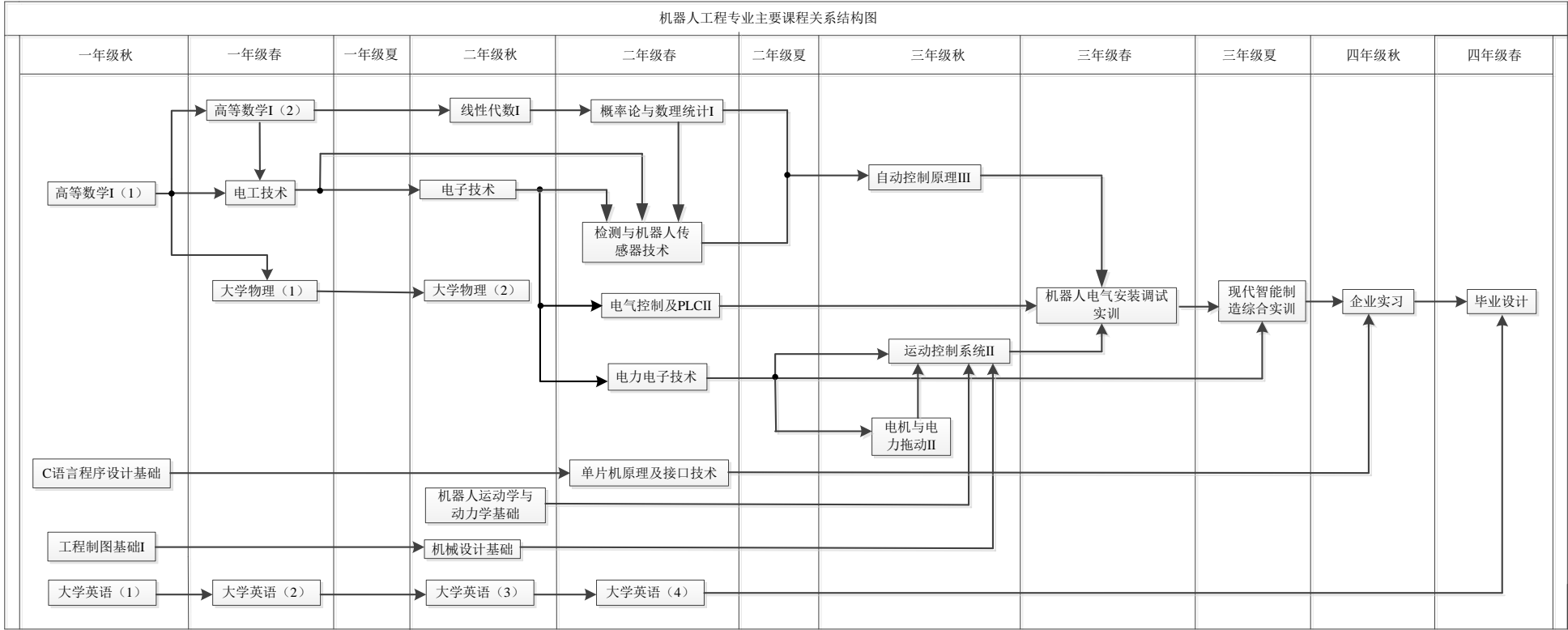
六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：控制科学与工程、机械工程、计算机科学与技术。

主要课程（含主要集中实践教学环节）：高等数学 I、线性代数 I、概率论与数理统计 I、大学英语、大学物理、电工技术、电子技术、C 语言程序设计基础、工程制图基础 I、机械设计基础、电力电子技术、自动控制原理III、机器人运动学与动力学基础、运动控制系统II、检测与机器人传感器技术、电气控制及 PLC II、单片机原理及接口技术、机器人电气安装调试实训、电机与电力拖动II、现代智能制造综合实训、企业实习、毕业设计（论文）。

专业核心课程：电力电子技术、电气控制及 PLC II、电机与电力拖动II、单片机原理及接口技术、自动控制原理III、检测与机器人传感器技术、运动控制系统II。

主要课程关系结构图如下：



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
						理论	实验	上机	课外					
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查
	外语类	15	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	1-1			考试
		16	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	1-2			考试
		17	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	2-1			考试
		18	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	2-2			考试
	数学类	19	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	1-1			考试
		20	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	1-2			考试
	物理类	21	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	1-2			考试
		22	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	2-1			考试
		23	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	1-2			考查
		24	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	2-1			考查
	职业素养类	25	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	2-1		CW	考查
		26	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查
		27	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查
		28	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查
	创新创业类	29	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	1-1			考查
	专业导论类	30	INF1601	机器人工程专业导论	16	16				1	1-1			考查
合 计					1158	884	40	24	210	64.5				
专业基础课	学科基础课	1	MEC2095	工程制图基础I	40	40				2.5	1-1			考试
		2	CSE2004	C语言程序设计基础	64	40		24		3	1-1			考试
		3	INF2601	电工技术	60	48	12			3.5	1-2			考试
		4	INF2602	电子技术	64	50	14			3.5	2-1			考试
		5	INF2603	机械设计基础	32	32				2	2-1			考试
		6	INF2604	机器人运动学与动力学基础	32	16	16			1.5	2-1			考试
		7	MTH2001	线性代数I	48	48				3	2-1			考试
		8	MTH3001	复变函数与积分变换	40	40				2.5	2-2			考试
		9	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	2-2			考试
		10	INF2605	机器人工程专业英语	32	32				2	3-2			考查
	合 计				460	394	42	24		26.5				
	专业核心课	1	INF2020	电力电子技术	48	40	8			2.5	2-2			考试
		2	INF2610	电气控制及PLCⅡ	40	8	32			1.5	2-2	SGL		考试
		3	INF2606	电机与电力拖动Ⅱ	48	40	8			2.5	3-1			考试
		4	INF2010	单片机原理及接口技术	56	8	48			2	2-2	SGL	PP	考试
		5	INF2607	自动控制原理Ⅲ	50	40	10			3	3-1			考试
		6	INF2608	检测与机器人传感器技术	40	32	8			2	2-2			考查
		7	INF2609	运动控制系统Ⅱ	48	40	8			2.5	3-1			考试
	合 计				330	208	122			16				
专业方向课	1	INF3601	计算机控制技术Ⅱ	40	34	6			2	3-2			考试	
	2	INF3602	工业机器人编程与应用	40	32	8			2	3-1			考查	
	3	INF3603	图像处理与机器视觉	32	20	12			1.5	3-2			考试	
	4	INF3604	机器人建模与仿真	32		32			1	3-2			考查	
	5	INF3605	工业机器人控制技术	32	24	8			1.5	3-2			考试	
	6	INF3606	生产制造执行系统	16	16				1	3-2			考查	
	7	INF3607	液压与气动	32	24	8			1.5	3-1			考试	
	8	INF3503	虚拟仪器技术	40	12	28			1.5	3-1	SGL	PP	考试	
合 计				264	162	102			12					
专业选修课				96	80		16		5.5					
公共选修课				128	128				8	含美育类2学分			美育	
集中实践教学环节				62周					38					
综合素质学分									2					
社会责任教育学分									4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周			劳动	
合 计				2436 62周	1856	306	64	210	176.5					

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
专业实践	1	INF5007	电子实训	2	2	1-3			考查
	2	INF5601	认识实习	2	2	2-3			考查
	3	MEC5001	金工实习	2	2	2-1			考查
	4	INF5006	电工实训	1	1	1-3			考查
	5	INF5602	工程软件基础训练--AutoCAD	1	1	1-3		PS	考查
	6	INF5603	电气控制及PLC课程设计	2	2	2-3			考查
	7	INF5604	工业机器人编程与应用实训	1	1	3-1		PS	考查
	8	INF5607	运动控制系统课程设计	1	1	3-1			考查
综合实践	1	INF5605	机器人电气安装调试实训	2	2	3-2	OTS	PS	考查
	2	INF5606	工业机器人控制技术课程设计	1	1	3-2			考查
	3	INF5310	现代智能制造综合实训	4	4	3-3	OTS	CE	考查
	4	INF5998	企业实习	24	6	4-1			考查
	5	INF5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2		DD	考查
合 计				62	38				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	MGT2404	生产运作管理	32	32				2	3-1	考查
	2	MGT4002	统计学原理	32	16	16			1.5	3-1	考查
	3	INF4101	物联网技术与应用	32	32				2	3-2	考查
	4	INF4102	人工智能导论	32	32				2	3-1	考查
	5	INF4104	新型传感器	32	24	8			1.5	3-1	考查
	6	INF4105	企业管理概论	32	32				2	3-1	考查
	7	INF4106	计算机接口技术	32	24	8			1.5	3-2	考查
专业选修	8	INF4316	智能控制	32	32				2	3-2	考查
	9	INF4306	网络控制基础	32	26	6			2	3-1	考查
	10	INF4312	系统工程导论	32	32				2	3-1	考查
	11	INF4313	最优控制	32	28	4			2	3-2	考查
	12	INF4601	C++程序设计	32	16		16		1.5	3-1	考查
	13	INF4602	现场总线技术	32	32				2	3-2	考查
合 计				416	358	42	16		24	每生至少选修5.5学分	

注：每学期专业选修课视实际情况开设。

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	3	CDQ1003	职场应用写作	1	培养学生掌握职场常用通识写作文体类型的基本架构和写作技巧。
PS	专业实践技能	4	INF5602	工程软件基础训练-AutoCAD	1	培养学生掌握工业自动化领域的相关工程原理图、工程安装图等的绘制，提高学生的功能表达能力。
		5	INF5604	工业机器人编程与应用实训	1	培养学生在机器人编程方面具备分析与解决问题的能力，初步具备工业机器人现场编程能力及有关的创新技能。
		6	INF5605	机器人电气安装调试实训	2	培养学生掌握工业机器人安装与调试的一般流程方法，具备完成工业机器人的安装、调试、运行、维护、维修的能力。
PP	项目实践能力	7	INF3503	虚拟仪器技术	1.5	能够针对实际问题，提出解决方案，并能以小组的形式实现，培养学生自己动手设计开发仪器和组建自动测试系统的能力。
		8	INF2010	单片机原理及接口技术	2	培养学生掌握单片机的硬件结构，软件编程能力，同时能利用单片机进行相关的应用设计。
DD	设计与开发能力	9	INF5999	毕业设计（论文）	10	项目设计，对学生综合专业水平进行考核，提升学生运用本专业知识进行项目设计和开发能力。
CE	创新创业素养	10	INF5310	现代智能制造综合实训	4	培养学生的综合应用动手能力和工程意识，使学生掌握工业机器人、视觉系统、电气控制、系统集成等相关工业控制技术。
		11	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
合 计					26.5	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	INF2010	单片机原理及接口技术	2	教学模式改革，通过项目式开发实践让学生实现“自主学”、“小组学”、“做中学”；强调学生对整个项目实践过程的全程参与，强调教学与创新、自主学习能力和新技术应用能力的有机结合，让学生在项目中掌握单片机软硬件及应用；考核方式改革，项目过程跟踪，实行项目+期末考试五五分比例。
		2	INF2610	电气控制及PLC II	1.5	教学模式改革，通过工程项目式教学让学生实现“自主学”、“小组学”、“做中学”；强调学生对整个项目实践过程的全程参与，强调教学与创新、自主学习能力和新技术应用能力的有机结合；周学时改革，打破传统学时安排限制，项目实验部分每周8学时，4周完成项目内容，使项目过程连续；考核方式改革，项目过程跟踪，实行项目+期末考试五五分比例。
		3	INF3503	虚拟仪器技术	1.5	教学模式改革，通过工程项目式教学让学生实现“自主学”、“小组学”、“做中学”；强调学生对整个项目实践过程的全程参与，强调教学与创新、自主学习能力和新技术应用能力的有机结合；周学时改革，打破传统学时安排限制，项目实验部分每周8学时，4周完成项目内容，使项目过程连续；考核方式改革，项目过程跟踪，实行项目+期末考试五五分比例。
OTS	企业实境教学	4	INF5310	现代智能制造综合实训	4	教学模式改革，采用对象式现场教学的方式，以现场项目驱使自主学习，掌握工业自动化领域各种实施环境和控制手段；考核方式改革，采用项目积分的形式考核。
		5	INF5605	机器人电气安装调试实训	2	培养学生熟悉工业机器人安装与调试的一般流程方法，具备完成工业机器人的安装、调试、运行、维护、维修的能力。
合 计					11	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		884	40	24	210	948	1158	2	64.5	30.31%
专业基础课	学科基础课	394	42	24		460	460	2	26.5	
	专业核心课	208	122			330	330	4	16	
专业方向课		162	102			264	264	3	12	
专业选修课		80		16		96	96	0.5	5.5	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							62周	38	38	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1856	306	64	210	2226	2436 62周	53.5	176.5	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	考查	必修		
	9	CSE2004	C语言程序设计基础	64	40		24		3	考试	必修	是	
	10	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	考试	必修	是	
	11	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	考试	必修	是	
	12	MEC2095	工程制图基础I	40	40				2.5	考试	必修	是	
	13	INF1601	机器人工程专业导论	16	16				1	考查	必修		
合 计				470	330	0	48	92	29.5	平均周学时：24			
				3周									
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	5	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	6	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	考试	必修	是	
	7	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	考试	必修	是	
	8	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	考查	必修		
	9	INF2601	电工技术	60	48	12			3.5	考试	必修	是	
合 计				416	336	32		48	23.5	平均周学时：22			
夏	1	INF5602	工程软件基础训练-AutoCAD	1周					1	考查	必修		
	2	INF5006	电工实训	1周					1	考查	必修		
	3	INF5007	电子实训	2周					2	考查	必修		
合 计				4周					4				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	考试	必修	是	
	5	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	考试	必修	是	
	6	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	考查	必修		
	7	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	考查	必修		
	8	INF2602	电子技术	64	50	14			3.5	考试	必修	是	
	9	INF2603	机械设计基础	32	32				2	考试	必修	是	
	10	INF2604	机器人运动学与动力学基础	32	16	16			1.5	考试	必修	是	
	11	MTH2001	线性代数I	48	48				3	考试	必修	是	
	12	MEC5001	金工实习	2周					2	考查	必修		
合 计				420	338	50		32	25	平均周学时：24			
				2周									
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	5	MTH3001	复变函数与积分变换	40	40				2.5	考试	必修		
	6	INF2010	单片机原理及接口技术	56	8	48			2	考试	必修	是	
	7	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	考试	必修	是	
	8	INF2608	检测与机器人传感器技术	40	32	8			2	考查	必修	是	
	9	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	考试	必修	是	
	10	INF2020	电力电子技术	48	40	8			2.5	考试	必修	是	
	11	INF2610	电气控制及PLC II	40	8	32			1.5	考试	必修	是	
合 计				448	320	96		32	23	平均周学时：25			
夏	1	INF5601	认识实习	2周					2	考查	必修		
	2	INF5603	电气控制及PLC课程设计	2周					2	考查	必修		
合 计				4周					4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	INF2607	自动控制原理Ⅲ	50	40	10			3	考试	必修	是	
	2	INF2606	电机与电力拖动Ⅱ	48	40	8			2.5	考试	必修	是	
	3	INF2609	运动控制系统Ⅱ	48	40	8			2.5	考试	必修	是	
	4	INF5607	运动控制系统课程设计	1周					1	考查	必修		
	5	INF3607	液压与气动	32	24	8			1.5	考试	必修		
	6	INF3602	工业机器人编程与应用	40	32	8			2	考试	必修		
	7	INF5604	工业机器人编程与应用实训	1周					1	考查	必修		
	8	INF3503	虚拟仪器技术	40	12	28			1.5	考试	必修		
	9		专业选修课（1）	32	32				2	考查	选修		
	10		专业选修课（2）	32	16		16		1.5	考查	选修		
合 计				322 2周	236	70	16		18.5	平均周学时：20			
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	INF3601	计算机控制技术Ⅱ	40	34	6			2	考试	必修		
	3	INF3603	图像处理与机器视觉	32	20	12			1.5	考试	必修		
	4	INF3604	机器人建模与仿真	32		32			1	考查	必修		
	5	INF3605	工业机器人控制技术	32	24	8			1.5	考试	必修		
	6	INF5606	工业机器人控制技术课程设计	1周					1	考查	必修		
	7	INF3606	生产制造执行系统	16	16				1	考查	必修		
	8	INF5605	机器人电气安装调试实训	2周					2	考查	必修	是	
	9	INF2605	机器人工程专业英语	32	32				2	考查	必修		
	10		专业选修课（3）	32	32				2	考查	选修		
合 计				232 3周	168	58		6	15	平均周学时：17			
夏	1	INF5310	现代智能制造综合实训	4周					4	考查	必修	是	
合 计				4周					4				

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	INF5998	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
	合 计			24周					6				
春	1	INF5999	毕业设计（论文）	16周					10	考查	必修	是	
	合 计			16周					10				

机械工程学院

机械设计制造及其自动化专业应用型人才培养方案

一、培养目标

机械设计制造及其自动化专业旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，具有高尚的品德、良好的人文修养和社会责任感，扎实且全面的自然科学和机械工程基础知识，较强的机械工程实践和持续学习能力，较好的团队精神、创新意识和国际视野，较强的社会责任感和职业素质，毕业后能从事机械工程及相关领域的设计制造、工程应用、系统集成、技术服务和运营管理等工作的高素质应用型专门人才。

上述培养目标可以归纳为以下六项：

- 1.具有高尚的品德和良好的人文修养和理论素养。
- 2.扎实的自然科学和机械工程技术基础知识。
- 3.具有创新意识和较强的机械工程实践能力。
- 4.具有较好的团队精神和国际视野。
- 5.具有较强持续学习能力。
- 6.能从事机械工程及相关领域的设计制造、工程应用、系统集成和技术服务等相关工作。

二、毕业要求

毕业要求 1：工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决机械工程领域复杂工程问题。

毕业要求 2：问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达，并通过文献研究分析机械工程领域复杂工程问题，以获得有效结论。

毕业要求 3：设计/开发解决方案：能够设计针对机械工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或制造工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求 4：研究：能够基于科学原理并采用科学方法对机械工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求 5：使用现代工具：能够针对机械工程领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

毕业要求 6：工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价机械工程领域实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 7：环境和可持续发展：能够理解和评价针对机械工程领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 8：职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

毕业要求 9：个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求 10：沟通：能够就机械工程领域复杂问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 11：项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

毕业要求 12：终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、专业方向

- 1.机电一体化方向。
- 2.模具方向。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：工学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：190.5 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		64.5	33.9
专业基础课	学科基础课	47	24.7
	专业核心课	15	7.9
专业方向课		4	2.1
专业选修课		6	3.1
公共选修课		8	4.2
集中实践教学环节		40	21
综合素质学分		2	1
社会责任教育学分		4	2.1
合计		190.5	100

六、主干学科、主要课程、专业核心课程

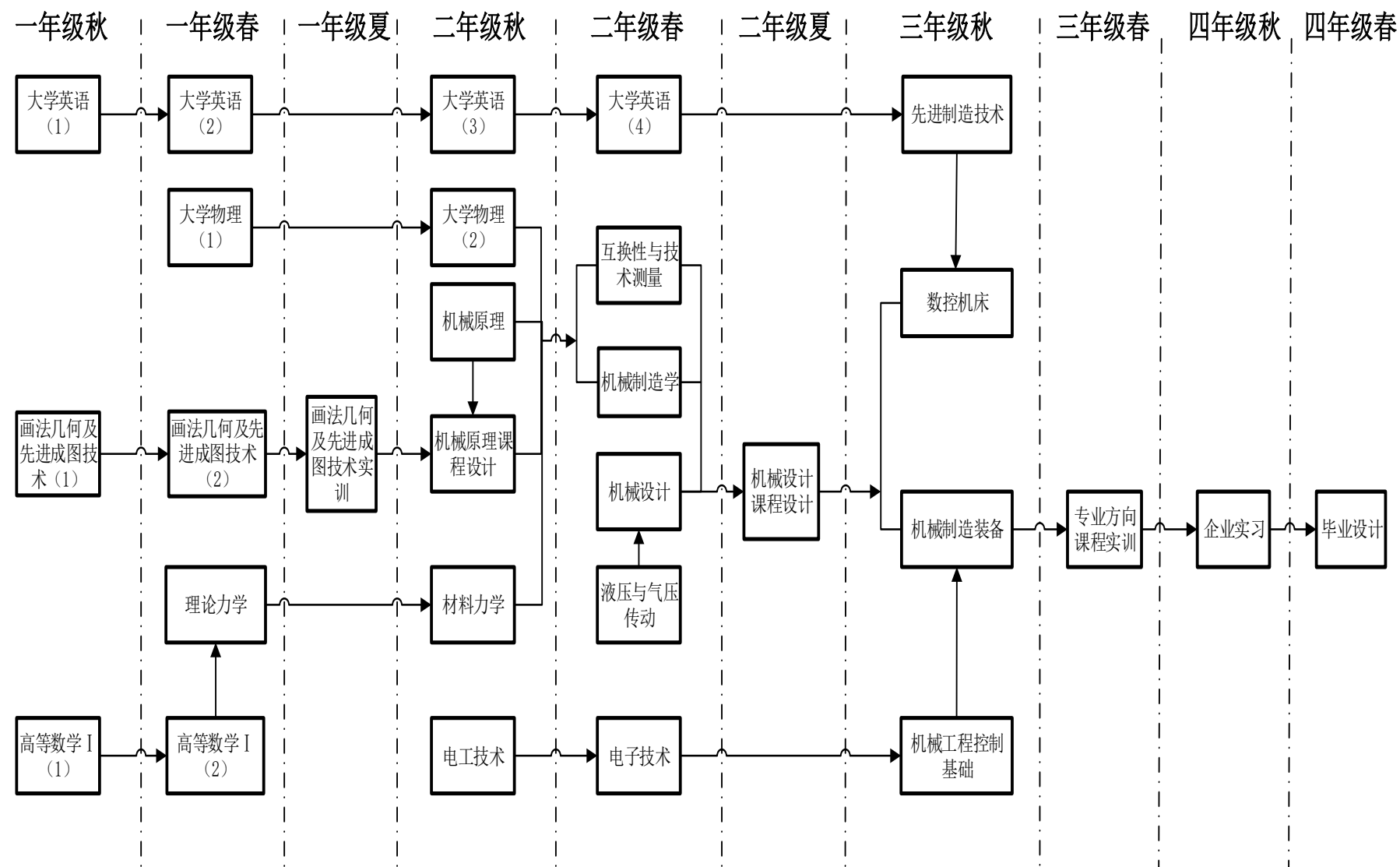
主干学科：力学、机械工程。

主要课程：高等数学 I、大学英语、大学物理、画法几何及先进成图技术、材料力学、理论力学、互换性与技术测量、电工技术、电子技术、机械原理、机械设计、液压与气压传动、机械制造学、机械工程控制基础、数控机床、机械制造装备、Advanced Manufacturing Technology(先进制造技术)、画法几何及先进成图技术实训、机械原理课程设计、机械设计课程设计、专业方向课程实训、企业实习、毕业设计（论文）。

专业核心课程：液压与气压传动、机械制造学、数控机床、Advanced Manufacturing Technology(先进制造技术)、机械工程控制基础、机械制造装备。

主要课程关系结构图如下：

机械设计制造及其自动化专业主要课程关系结构图



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
						理论	实验	上机	课外					
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查
	外语类	15	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	1-1			考试
		16	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	1-2			考试
		17	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	2-1			考试
		18	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	2-2			考试
	数学类	19	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	1-1			考试
		20	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	1-2			考试
	物理类	21	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	1-2			考试
		22	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	2-1			考试
		23	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	1-2			考查
		24	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	2-1			考查
	职业素养类	25	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	2-1		CW	考查
		26	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查
		27	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查
		28	MEC1001	机械导论	16	16				1	1-1			考查
	创新创业类	29	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查
	计算机类	30	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	1-1			考查
合 计					1158	884	40	24	210	64.5				
专业基础课	学科基础课	1	CSE2004	C语言程序设计基础	64	40		24		3	1-1			考试
		2	MEC2201	画法几何及先进成图技术（1）	80	70		10		4.5	1-1			考试
		3	MEC2202	画法几何及先进成图技术（2）	32	16		16		1.5	1-2	SGL		考查
		4	MEC2003	理论力学	56	56				3.5	1-2			考试
		5	MEC2352	机械工程材料成型技术	32	26	6			2	2-1			考试
		6	MEC2004	材料力学	64	56	8			3.5	2-1			考试
		7	INF2012	电工技术	56	40	16			3	2-1			考试
		8	MEC2010	机械原理	56	48	8			3	2-1			考试
		9	MEC2203	工程化学	32	32				2	3-1			考试
		10	INF2013	电子技术	64	48	16			3.5	2-2			考试
		11	MEC2007	机械设计	56	48	8			3	2-2			考试
		12	MEC2005	互换性与技术测量	32	28	4			2	2-2			考试
		13	MTH2001	线性代数I	48	48				3	2-2			考试
		14	MTH2004	概率论与数理统计II	32	32				2	2-1			考试
		15	MEC2402	机械工程测试技术基础	40	36	4			2.5	3-1			考查
		16	MEC2204	热工基础	24	24				1.5	3-1			考试
		17	MEC2205	工程流体力学	24	24				1.5	3-1			考试
		18	MTH1010	计算方法	32	32				2	3-1			考试
	合 计					824	704	70	50	47				
	专业核心课	1	MEC3005	液压与气压传动	40	34	6			2.5	2-2			考试
		2	MEC2208	机械制造学	64	60	4			4	2-2			考试
		3	MEC2206	数控机床	32	24		8		1.5	3-1			考试
		4	MEC2207	Advanced Manufacturing Technology(先进制造技术)	32	32				2	3-1	SMN	CE	考试
		5	MEC2408	机械工程控制基础	32	30	2			2	3-1			考试
		6	MEC2209	机械制造装备	48	48				3	3-1			考试
	合 计					248	228	12	8	15				
专业方向课	机电一体化方向	1	MEC2406	机电设备PLC控制	32	28	4			2	3-2			考试
		2	MEC2405	机电传动控制	32	32				2	3-2			考试
	合 计					64	60	4		4				
	模具方向	1	MEC2303	注塑工艺与模具设计	32	32				2	3-2			考试
		2	MEC3006	冲压工艺与模具设计	32	28	4			2	3-2			考试
	合 计					64	60	4		4				
专业选修课					96	92	4		6					
公共选修课					128	128			8	含美育类2学分		美育		
集中实践教学环节					64周				40					
综合素质学分									2					
社会责任教育学分									4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周		劳动		
合 计					2518 64周	2096	130	82	210	190.5				

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
	3	MEC5001	金工实习	2	2	1-2		PS	考查
专业实践	1	MEC5205	画法几何及先进成图技术实训	4	4	1-3	EPP	PS	考查
	2	MEC5208	机械原理课程设计	2	2	2-1		PP	考查
	3	MEC5209	机械设计课程设计	2	2	2-3		PP	考查
	4	MEC5210	机械制造学课程设计	2	2	2-3		PP	考查
	5	INF5004	电工电子实训	1	1	3-1		PS	考查
	6	MEC5211	专业方向课程设计	2	2	3-2		PP	考查
综合实践	1	MEC5212	专业方向课程实训	6	6	3-2	EPP	DD	考查
	2	MEC5998	企业实习	24	6	4-1			考查
	3	MEC5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2		DD	考查
合 计				64	40				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	MEC3403	传感器技术及应用	32	28	4			2	2-2	考查
	2	MEC3412	虚拟仪器技术	32			32		1	3-1	考查
	3	MEC3415	工业机器人应用技术	32	32				2	3-2	考查
	4	MEC3303	塑性成型原理	32	32				2	2-2	考查
	5	MEC2403	单片机原理及应用I	32	28	4			2	3-1	考查
	6	MEC3306	焊接工艺学	32	28	4			2	3-1	考查
专业选修	7	MEC2406	机电设备PLC控制	32	28	4			2	3-2	考查
	8	MEC2405	机电传动控制	32	32				2	3-2	考查
	9	MEC2303	注塑工艺与模具设计	32	32				2	3-2	考查
	10	MEC3006	冲压工艺与模具设计	32	28	4			2	3-2	考查
	11	MEC3307	锻造工艺与模具设计	32	30	2			2	3-1	考查
	12	MEC3310	材料成型CAE	32	16		16		1.5	3-1	考查
	13	CSE2751	大数据与人工智能概论	32	32				2	3-1	考查
	14	MEC3504	汽车设计	32	32				2	3-1	考查
合 计				448	378	22	48		26.5	每生选修6学分	

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	3	CQD1003	职场应用写作	1	培养学生掌握职场常用文书写作文体类型的基本架构和写作技巧。
PS	专业实践技能	4	MEC5001	金工实习	2	锻炼学生实际动手操作机床能力，培养学生的基本工程素养。
		5	MEC5205	画法几何及先进成图技术实训	4	锻炼学生手工绘图能力，培养学生零件图、装配图的表达能力，巩固制图知识。
		6	INF5004	电工电子实训	1	通过实训使学生掌握常用电子元器件的正确识别与检测方法，了解并掌握常见的电子仪器仪表，熟悉电路板的焊接方法，初步具有电工电路的设计、应用的基本技能。
PP	项目实践能力	7	MEC5208	机械原理课程设计	2	培养学生对机构组成原理和运动确定性以及机构的运动分析与综合能力。
		8	MEC5209	机械设计课程设计	2	培养学生运用机械的工作原理、结构、运动方式、力和力的传递方式、润滑方法等对机械有基本的设计能力。
		9	MEC5210	机械制造学课程设计	2	培养学生夹具设计和零件加工工艺方面的能力。
		10	MEC5211	专业方向课程设计	2	锻炼学生理论结合实践的应用能力，培养学生冲压模具或机电一体化的设计能力。
DD	设计与开发能力	11	MEC5212	专业方向课程实训	6	培养学生专业实践能力，为学生毕业设计和工作打基础。
		12	MEC5999	毕业设计（论文）	10	培养学生综合运用所学解决工程问题的能力，为就业做准备。
CE	创新创业素养	13	MEC2207	Advanced Manufacturing Technology(先进制造技术)	2	培养机械类学生阅读外文文献获取知识的能力和终生学习能力。
		14	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
合 计					38	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	MEC2202	画法几何及先进成图技术（2）	1.5	充分利用现代制图技术，理论与实践相结合，培养学生的工程制图能力和团队合作精神
SMN	研讨班	2	MEC2207	Advanced Manufacturing Technology(先进制造技术)	2	培养机械类学生阅读外文文献获取知识的能力和终生学习能力
EPP	工程项目实践	3	MEC5212	专业方向课程实训	6	基于博思智慧学习平台的项目驱动实训
		4	MEC5205	画法几何及先进成图技术实训	4	基于博思智慧学习平台的理论实践相结合实训
合 计					13.5	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		884	40	24	210	948	1158	2	64.5	26.25%
专业基础课	学科基础课	704	70	50		824	824	3.5	47	
	专业核心课	228	12	8		248	248	0.5	15	
专业方向课		60	4			64	64		4	
专业选修课		92	4			96	96		6	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							64周	40	40	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		2096	130	82	210	2308	2518 64周	50	190.5	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	考试	必修	是	
	9	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	考试	必修	是	
	10	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	考查	必修		
	11	CSE2004	C语言程序设计基础	64	40		24		3	考试	必修		
	12	MEC2201	画法几何及先进成图技术（1）	80	70		10		4.5	考试	必修	是	
	13	MEC1001	机械工程导论	16	16				1	考查	必修		
合 计				510 3周	360		58	92	31.5	平均周学时：27			
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	5	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	考试	必修	是	
	6	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	考试	必修	是	
	7	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	考查	必修		
	8	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	9	MEC2003	理论力学	56	56				3.5	考试	必修	是	
	10	MEC5001	金工实习	2周					2	考查	必修		
	11	MEC2202	画法几何及先进成图技术（2）	32	16		16		1.5	考查	必修	是	
合 计				444 2周	360	20	16	48	27	平均周学时：27			
夏	1	MEC5205	画法几何及先进成图技术实训	4周					4	考查	必修	是	
合 计				4周					4				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	考试	必修	是	
	5	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	考查	必修		
	6	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	考试	必修	是	
	7	MEC2004	材料力学	64	56	8			3.5	考试	必修	是	
	8	INF2012	电工技术	56	40	16			3	考试	必修	是	
	9	MEC2010	机械原理	56	48	8			3	考试	必修	是	
	10	MEC5208	机械原理课程设计	2周					2	考查	必修	是	
	11	MTH2004	概率论与数理统计II	32	32				2	考试	必修		
	12	MEC2352	机械工程材料成型技术	32	26	6			2	考试	必修		
	13	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	考查	必修		
合 计				484 2周	394	58		32	28.5	平均周学时：27			
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	5	INF2013	电子技术	64	48	16			3.5	考试	必修	是	
	6	MEC2007	机械设计	56	48	8			3	考试	必修	是	
	7	MEC2208	机械制造学	64	60	4			4	考试	必修	是	
	8	MEC2005	互换性与技术测量	32	28	4			2	考试	必修	是	
	9	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	考试	必修	是	
	10	MEC3005	液压与气压传动	40	34	6			2.5	考试	必修	是	
	11	MTH2001	线性代数I	48	48				3	考试	必修		
合 计				480	410	38		32	27.5	平均周学时：27			
夏	1	MEC5209	机械设计课程设计	2周					2	考查	必修	是	
	2	MEC5210	机械制造学课程设计	2周					2	考查	必修		
合 计				4周					4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注	
					理论	实验	上机	课外						
秋	1	MEC2402	机械工程测试技术基础	40	36	4			2.5	考查	必修			
	2	MEC2209	机械制造装备	48	48				3	考试	必修	是		
	3	MEC2408	机械工程控制基础	32	30	2			2	考试	必修	是		
	4	MEC2203	工程化学	32	32				2	考试	必修			
	5	INF5004	电工电子实训	1周					1	考查	必修			
	6	MEC2204	热工基础	24	24				1.5	考试	必修			
	7	MEC2205	工程流体力学	24	24				1.5	考试	必修			
	8	MEC2207	Advanced Manufacturing Technology(先进制造技术)	32	32				2	考试	必修	是		
	9	MEC2206	数控机床	32	24		8		1.5	考试	必修	是		
	10	MTH1010	计算方法	32	32				2	考试	必修			
	11		专业选修课（1）	32	32				2	考查	选修			
合 计				328	314	6	8		21	平均周学时：19				
				1周										
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		机电一体化方向	
	2	MEC2406	机电设备PLC控制	32	28	4			2	考试	必修			
	3	MEC2405	机电传动控制	32	32				2	考试	必修			
	4	MEC5211	专业方向课程设计	2周					2	考查	必修			
	5	MEC5212	专业方向课程实训	6周					6	考查	必修	是		
	6		专业选修课（2）	32	28	4			2	考查	选修			
	7		专业选修课（3）	32	32				2	考查	选修			
	合 计				144	130	8		6	17	平均周学时：17			
					8周									
	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		模具方向	
	2	MEC2303	注塑工艺与模具设计	32	32				2	考试	必修			
	3	MEC3006	冲压工艺与模具设计	32	28	4			2	考试	必修			
	4	MEC5211	专业方向课程设计	2周					2	考查	必修			
	5	MEC5212	专业方向课程实训	6周					6	考查	必修	是		
	6		专业选修课（2）	32	28	4			2	考查	选修			
	7		专业选修课（3）	32	32				2	考查	选修			
	合 计				144	130	8		6	17	平均周学时：17			
					8周									

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	MEC5998	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
	合 计			24周					6				
春	1	MEC5999	毕业设计(论文)	16周					10	考查	必修	是	
	合 计			16周					10				

机械电子工程专业应用型人才培养方案

一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，具有良好的人文社会科学素养，具备扎实的机械、电子及控制领域基础理论和专业知识，掌握科学的思维方法，具有较强的工程实践能力和创新意识，具有团队协作意识、自主学习能力及一定交流能力，能够在机械电子工程及相关领域从事机电产品和系统的设计制造、研究开发、工程应用、运行管理等方面工作的高素质应用型人才。

上述培养目标可以归纳为以下四项：

1.在职业活动中，展现出良好的人文科学素养、职业道德，能够全面考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素，具有社会责任感，能积极服务国家和社会。

2.适应机电领域行业发展和技术进步，熟练运用专业知识解决机电领域的复杂工程问题，并具备一定的创新能力。

3.在工作中展现出包括跨文化背景下的沟通、交流能力，以及团队意识和协作能力，能够在多学科背景下的团队中作为骨干或主要负责人发挥组织与管理作用。

4.能够自主学习并持续跟踪机械电子工程及相关领域的前沿技术，实现自我提升和职业发展。

二、毕业要求

毕业要求 1：工程知识：（1）具有描述机械电子工程科学领域复杂工程问题的数学与自然科学的基本概念和基础知识；（2）具有描述机械电子工程领域复杂工程问题的机、光、电、算等工程基础知识；（3）理解测量、控制的基本理论在机械电子工程技术领域的基本运用；（4）能在机电系统设计中运用相关的基础知识。

毕业要求 2：问题分析：（1）能够将数学、自然科学基本原理运用于机械电子工程领域复杂工程问题的表述；（2）能够运用数学、自然科学和工程技术的基本原理分析问题；（3）能够机械电子系统复杂工程问题的数学或物理模型，并对模型的正确性进行论证；（4）能够求解模型或者完成实验，并对解决方法

进行评价。

毕业要求 3：设计/开发解决方案：（1）能够描述解决机械电子系统问题的设计任务需求；（2）能识别设计任务所面临的多种制约条件（如社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素），并得出可接受的指标；（3）能够给出多种解决方案并进行比较和分析，能够设计满足特定需求的工控系统、部件和过程，并能够体现创新意识；（4）能够完成设计方案并分析阐明设计的合理性。

毕业要求 4：研究：（1）能够对机电领域复杂工程问题进行研究和实验验证；（2）能够基于科学原理并采用科学方法对工业机器人领域复杂工程问题制订实验方案；（3）能够根据实验方案构建实验系统，进行实验获取数据，并运用数学方法对测量数据进行分析 and 处理；（4）能够运用相关原理合理解释数据分析结果，并进行科学的评价，得到有效结论。

毕业要求 5：使用现代工具：（1）能够使用信息检索工具获取解决工程问题的相关知识；（2）能够使用专业软件工具进行设计、开发、模拟和分析工程问题；（3）能够运用机电专业、几何量计量相关仪器进行测量、控制及数据处理与分析；（4）能够对预测与模拟的结果进行分析，理解使用工具的局限性。

毕业要求 6：工程与社会：（1）能够认识到工程实施中的社会、健康、安全、法律以及文化问题；（2）在解决机电领域复杂工程问题时，能自觉遵守与具体工程实践相关的方针、政策、法律、法规以及环境保护与可持续发展的政策、法律、法规；（3）能够分析和评价工程实施方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。

毕业要求 7：环境和可持续发展：（1）理解机械电子系统对于客观世界的影响，理解用技术手段降低其负面影响的作用与其局限性；（2）能够分析和评价工业机器人领域工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 8：职业规范：（1）理解世界观、人生观的基本含义及其影响；（2）理解个人在历史以及社会、自然环境中的地位；（3）具有健康的体质和良好的心理素质；（4）理解工程师的职业性质与责任以及基本职业道德的含义及其影响。

毕业要求 9：个人和团队：（1）理解团队中不同角色的职责及对团队的作用；（2）能够在团队中承担不同的角色并帮助团队实现目标。

毕业要求 **10：沟通**：（1）能够有效运用图表展示技术信息；（2）能够撰写书面报告和技术文稿；（3）能够清晰表述技术内容，并能正确答辩或解答提出的问题。

毕业要求 **11：项目管理**：（1）理解工程管理和经济决策基本知识；（2）能够对机电系统工程进行有效的管理并实施；（3）能够对机电系统工程进行成本分析。

毕业要求 **12：终身学习**：（1）能够正确认识社会及技术的发展与自我发展的关系，理解终身学习的必要性；（2）能够通过合适的途径获取信息资源，且能够有效评估及利用信息资源；（3）能够采用合适的方法通过学习发展自身的能力。

三、专业方向

- 1.光机电一体化方向。
- 2.机器人工程师应用方向。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：工学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：178.5 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		62.5	35.01
专业基础课	学科基础课	38	21.29
	专业核心课	17	9.53
专业方向课		4	2.24
专业选修课		6	3.36
公共选修课		8	4.48
集中实践教学环节		37	20.73
综合素质学分		2	1.12
社会责任教育学分		4	2.24
合计		178.5	100

六、主干学科、主要课程、专业核心课程

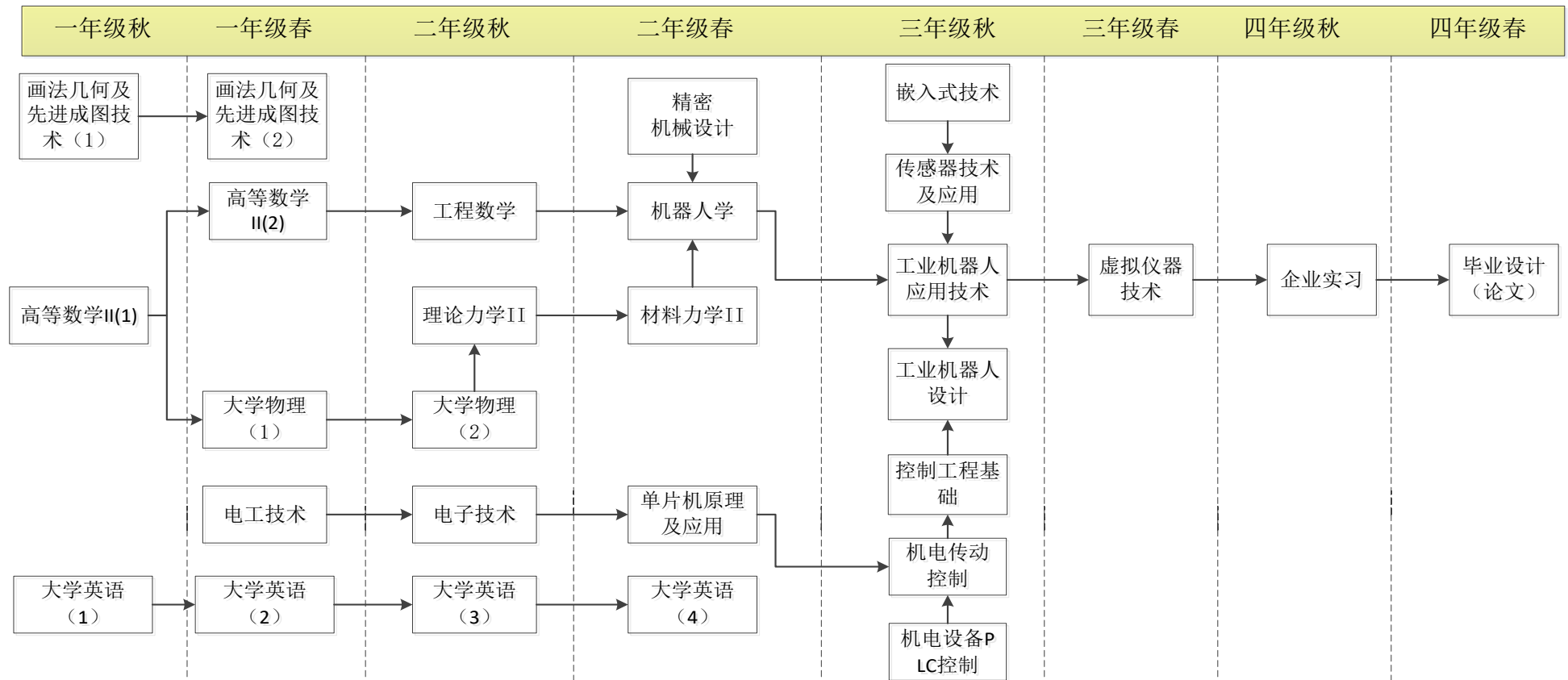
主干学科：机械工程、控制科学与工程。

主要课程（含主要集中实践教学环节）：高等数学 II、工程数学、大学英语、机器人学、大学物理、电工技术、电子技术、理论力学 II、材料力学 II、画法几何及先进成图技术、单片机原理及应用、精密机械设计、传感器技术及应用、嵌入式技术、控制工程基础、机电设备 PLC 控制、机电传动控制、虚拟仪器技术、工业机器人设计、工业机器人应用技术、企业实习、毕业设计（论文）。

专业核心课程：单片机原理及应用、传感器技术及应用、嵌入式技术、控制工程基础、机电设备 PLC 控制、机电传动控制、虚拟仪器技术、工业机器人设计、工业机器人应用技术。

主要课程关系结构图如下：

机电专业主要课程关系结构图



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
						理论	实验	上机	课外					
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查
	外语类	15	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	1-1			考试
		16	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	1-2			考试
		17	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	2-1			考试
		18	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	2-2			考试
	数学类	19	MTH1003	高等数学II（1）	90	90				5.5	1-1			考试
		20	MTH1004	高等数学II（2）	64	64				4	1-2			考试
	物理类	21	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	1-2			考试
		22	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	2-1			考试
		23	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	1-2			考查
		24	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	2-1			考查
	职业素养类	25	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	2-1		CW	考查
		26	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查
		27	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查
	创新创业类	28	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查
	专业导论类	29	MEC4420	机械电子专业导论	16	16				1	1-1		CE	考查
	计算机类	30	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	1-1			考查
合 计					1126	852	40	24	210	62.5				
专业基础课	学科基础课	1	MTH2006	工程数学	64	64				4	2-1			考试
		2	MEC3423	机器人学	32	32				2	2-2			考查
		3	MEC2201	画法几何及先进成图技术（1）	80	70		10		4.5	1-1			考试
		4	MEC2202	画法几何及先进成图技术（2）	32	16		16		1.5	1-2	SGL		考查
		5	CSE2004	C语言程序设计基础	64	40		24		3	2-1			考试
		6	MEC5207	先进成图技术实训	40			24	16	1	1-3	EPP	PS	考查
		7	INF2012	电工技术	56	40	16			3	1-2			考试
		8	INF2013	电子技术	64	48	16			3.5	2-1			考试
		9	MEC2043	理论力学II	40	40				2.5	2-1			考试
		10	MEC2044	材料力学II	48	42	6			3	2-2			考试
		11	MEC2094	机械制造技术基础II	40	36	4			2.5	3-1			考查
		12	MEC2410	精密机械设计	96	72	8	16		5	2-2			考试
		13	MEC3005	液压与气压传动	40	34	6			2.5	2-2			考试
	合 计				696	534	56	90	16	38				
	专业核心课	1	MEC3408	单片机原理及应用	48	40	8			2.5	2-2			考试
		2	MEC3403	传感器技术及应用	32	28	4			2	3-1			考查
		3	MEC3416	嵌入式技术	48	16	32			2	3-1			考试
		4	MEC3407	控制工程基础	48	40		8		2.5	3-1			考试
		5	MEC3409	机电设备PLC控制	40	32	8			2	3-1		PS	考试
		6	MEC3410	机电传动控制	32	32				2	3-1			考试
		7	MEC3412	虚拟仪器技术	32			32		1	3-2	SGL	PP	考试
		8	MEC3417	工业机器人设计	32			32		1	3-1			考查
		9	MEC3415	工业机器人应用技术	32	32				2	3-1			考试
	合 计				344	220	52	72		17				
专业方向课	光机电一体化方向	1	MEC3413	测控电路	40	32	8			2	3-2			考查
		2	MEC3414	光电技术	32	32				2	3-2			考查
	合 计				72	64	8			4				
	机器人工程师应用方向	1	MEC3418	工业机器人系统仿真	32	32				2	3-2			考查
		2	MEC3419	工业机器人系统集成	40	32	8			2	3-2			考查
	合 计				72	64	8			4				
专业选修课					96	96				6				
公共选修课					128	128				8	含美育类2学分		美育	
集中实践教学环节					61周					37				
综合素质学分										2				
社会责任教育学分										4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周		劳动	
合 计					2462 61周	1894	156	186	226	178.5				

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
	3	MEC5001	金工实习	2	2	1-2		PS	考查
	4	INF5008	电工电子实训II	1	1	2-1		PS	考查
专业实践	1	MEC5006	制图测绘	2	2	1-3		PS	考查
	2	MEC5404	单片机实训	2	2	2-3			考查
	3	MEC5406	机器人课程实训	2	2	2-3			考查
	4	MEC5407	机电一体化系统实训	5	5	3-2			考查
	5	MEC5408	机械电子系统设计	4	4	3-2			考查
综合实践	1	MEC5998	企业实习	24	6	4-1			考查
	2	MEC5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2		DD	考查
合 计				61	37				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	MEC4414	机械电子专业英语	32	32				2	3-1	考查
	2	MEC4415	微机电系统设计与制造	32	32				2	3-2	考查
	3	MEC4416	有限元分析（ANSYS）	32			32		1	3-2	考查
	4	MEC4417	状态监测与故障诊断技术	32	32				2	3-2	考查
专业选修	5	MEC4402	现代控制理论	32	32				2	3-2	考查
	6	MEC4404	智能控制理论	32	32				2	3-2	考查
	7	MEC4405	机器人导论	32	32				2	3-1	考查
	8	MEC4413	MATLAB工程应用基础（双语）	32			32		1	3-1	考查
	9	MEC4418	TRIZ创新思维与方法	32	32				2	3-1	考查
	10	MEC4424	信号与噪声	32	32				2	3-1	考查
	11	MEC4419	STM32单片机嵌入式技术	32	32				2	3-2	考查
	12	MEC4421	网络工程技术	32	32				2	3-2	考查
	13	MEC4422	AGV搬运机器人概论	16	16				1	3-1	考查
	14	MEC4423	语音识别技术	16	16				1	3-2	考查
	15	MEC4407	图像处理技术	32	32				2	3-2	考查
	16	CSE2751	大数据与人工智能概论	32	32				2	3-1	考查
合 计				480	416		64		28	每生选修6学分	

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	3	CQD1003	职场应用写作	1	提高学生的沟通能力，包括口头交流与书面写作能力。具体内容涉及：职场交流、沟通技巧、写作基础、商业写作。
PS	专业实践技能	4	MEC5001	金工实习	2	培养学生实际动手操作机床能力，培养学生的基本工程素养。
		5	MEC5006	制图测绘	2	培养学生手工绘图能力，培养学生机械零件图、装配图的表达能力，巩固制图知识。
		6	MEC5207	先进成图技术实训	1	可以使学生在动手能力、读图能力、绘制简单机械图样的能力、计算机绘图能力和查阅相关技术文献的能力等方面得到一次综合训练。
		7	INF5008	电工电子实训Ⅱ	1	通过课程学习来培养学生操作技能，通过观察、实践和反复练习实现能力的提高。以实训实例激发兴趣，讲电的应用时，可以突出模电、信号与系统知识的具体应用，使教学贴近生产和生活。通过这样的实习，使学生产生好奇心，凝聚学生的注意力，以保持兴趣。通过Protel软件的学习，提高学生电路分析能力，增强独立工作、独立思考的能力。同时在讨论中，培养学生的团结协作能力。
		8	MEC3409	机电设备PLC控制	2	掌握PLC的硬件结构组成、软件指令系统，并在此基础上结合生产实际设备情况，在相应条件下利用PLC解决工业生产和技术开发的课题，也为研制机电一体化高新技术产品打下基础。
		9	MEC3412	虚拟仪器技术	1	结合测试工程师现场应用领域，将虚拟仪器在信号采集、信号处理、信号控制等方面与其他工业环境硬件（PLC、嵌入式系统、FPGAX框架等）搭建的综合系统进行编程和调试，并可以根据企业实际的个性化需求进行项目的实践和推进。
DD	设计与开发能力	10	MEC5999	毕业设计（论文）	10	培养学生综合运用所学能力，解决工程问题的能力，为就业做准备。
CE	创新创业素养	11	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
		12	MEC4420	机械电子专业导论	1	使学生了解机械电子专业与行业，建立对机械电子专业的兴趣与热情，为今后的专业学习打下良好的基础。
合 计					25	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	MEC2202	画法几何及先进成图技术（2）	1.5	充分利用现代制图技术，理论与实践相结合，培养学生的工程制图能力和团队合作精神
		2	MEC3412	虚拟仪器技术	1	基于项目化任务分解整合式小组学习模式
EPP	工程项目实践	3	MEC5207	先进成图技术实训	1	基于博思智慧学习平台的个性化独立学习
合 计					3.5	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		852	40	24	210	916	1126	2	62.5	28.85%
专业基础课	学科基础课	534	56	90	16	680	696	4.5	38	
	专业核心课	220	52	72		344	344	4	17	
专业方向课		64	8			72	72		4	
专业选修课		96				96	96		6	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							61周	37	37	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1894	156	186	226	2236	2462 61周	51.5	178.5	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	考试	必修	是	
	9	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	考查	必修		
	10	MTH1003	高等数学II（1）	90	90				5.5	考试	必修	是	
	11	MEC2201	画法几何及先进成图技术（1）	80	70		10		4.5	考试	必修	是	
	12	MEC4420	机械电子专业导论	16	16				1	考查	必修		
合 计				446 3周	320		34	92	28.5	平均周学时：23			
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	5	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	6	MTH1004	高等数学II（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	7	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	考试	必修	是	
	8	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	考查	必修		
	9	INF2012	电工技术	56	40	16			3	考试	必修	是	
	10	MEC5001	金工实习	2周					2	考查	必修		
	11	MEC2202	画法几何及先进成图技术（2）	32	16		16		1.5	考查	必修	是	
	合 计			412 2周	312	36	16	48	24.5	平均周学时：24			
夏	1	MEC5207	先进成图技术实训	40			24	16	1	考查	必修		
	2	MEC5006	制图测绘	2周					2	考查	必修		
	合 计			40 2周			24	16	3				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	考查	必修		
	5	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	考试	必修	是	
	6	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	考试	必修	是	
	7	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	考查	必修		
	8	INF2013	电子技术	64	48	16			3.5	考试	必修	是	
	9	MTH2006	工程数学	64	64				4	考试	必修	是	
	10	MEC2043	理论力学II	40	40				2.5	考试	必修	是	
	11	INF5008	电工电子实训II	1周					1	考查	必修		
	12	CSE2004	C语言程序设计基础	64	40		24		3	考试	必修		
合 计				476 1周	384	36	24	32	27	平均周学时：25			
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	5	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	考试	必修	是	
	6	MEC2410	精密机械设计	96	72	8	16		5	考试	必修	是	
	7	MEC3005	液压与气压传动	40	34	6			2.5	考试	必修		
	8	MEC3423	机器人学	32	32				2	考查	必修	是	
	9	MEC2044	材料力学II	48	42	6			3	考试	必修	是	
	10	MEC3408	单片机原理及应用	48	40	8			2.5	考试	必修	是	
合 计				440	364	28	16	32	24.5	平均周学时：24			
夏	1	MEC5404	单片机实训	2周					2	考查	必修		
	2	MEC5406	机器人课程实训	2周					2	考查	必修		
合 计				4周					4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	MEC2094	机械制造技术基础II	40	36	4			2.5	考查	必修		
	2	MEC3403	传感器技术及应用	32	28	4			2	考查	必修	是	
	3	MEC3416	嵌入式技术	48	16	32			2	考试	必修	是	
	4	MEC3415	工业机器人应用技术	32	32				2	考试	必修	是	
	5	MEC3407	控制工程基础	48	40		8		2.5	考试	必修	是	
	6	MEC3409	机电设备PLC控制	40	32	8			2	考试	必修	是	
	7	MEC3410	机电传动控制	32	32				2	考试	必修	是	
	8	MEC3417	工业机器人设计	32			32		1	考查	必修	是	
	9		专业选修课（1）	32	32				2	考查	选修		
合 计				336	248	48	40		18		平均周学时：18		
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	MEC3412	虚拟仪器技术	32			32		1	考试	必修	是	
	3	MEC3414	光电技术	32	32				2	考查	必修		光机电一
	4	MEC3413	测控电路	40	32	8			2	考查	必修		体化
	5	MEC3418	工业机器人系统仿真	32	32				2	考查	必修		机器人工
	6	MEC3419	工业机器人系统集成	40	32	8			2	考查	必修		程师应用
	7		专业选修课（2）	32	32				2	考查	选修		
	8		专业选修课（3）	32	32				2	考查	选修		
	9	MEC5408	机械电子系统设计	4周					4	考查	必修		
	10	MEC5407	机电一体化系统实训	5周					5	考查	必修		
合 计				184 9周	138	8	32	6	19		平均周学时：25		

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	MEC5998	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
	合 计			24周					6				
春	1	MEC5999	毕业设计（论文）	16周					10	考查	必修	是	
	合 计			16周					10				

车辆工程专业应用型人才培养方案

一、培养目标

本专业旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的人文与职业素养和良好的社会责任感，掌握与车辆工程学科相关的基础理论、专业知识和基本技能，具备良好的学习能力、实践能力和创新意识，毕业后能在汽车相关领域内从事设计制造、技术服务、工程应用及生产管理等工作的高素质应用型人才。

具体培养目标分解如下五项：

培养目标 1：能有效运用专业知识和工程技术原理解决车辆工程领域复杂工程问题。

培养目标 2：具有较强的工程实践能力，能胜任车辆工程及相关领域的研究开发、设计制造、运营管理等工作。

培养目标 3：能在团队中担任负责人或骨干角色，有一定的国际视野，并能够有效地进行合作交流。

培养目标 4：能通过继续教育或其他途径增加知识、提升能力，并具有创新精神。

培养目标 5：具有良好的职业道德和素养，有意愿并有能力服务社会。

二、毕业要求

毕业要求 1：**工程知识**：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决车辆领域复杂工程问题。

毕业要求 2：**问题分析**：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达，并通过文献研究分析车辆领域复杂工程问题，以获得有效结论。

毕业要求 3：**设计/开发解决方案**：能够设计针对车辆工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或制造工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求 4：**研究**：能够基于科学原理并采用科学方法对车辆工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求 5：使用现代工具：能够针对车辆工程领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

毕业要求 6：工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价车辆工程领域工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 7：环境和可持续发展：能够理解和评价针对车辆工程领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 8：职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

毕业要求 9：个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求 10：沟通：能够就车辆工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 11：项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

毕业要求 12：终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、专业方向

- 1.新能源汽车方向。
- 2.汽车制造方向。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：工学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：176 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		63	35.80
专业基础课	学科基础课	40	22.72
	专业核心课	15	8.52
专业方向课		4	2.27
专业选修课		6	3.41
公共选修课		8	4.55
集中实践教学环节		34	19.32
综合素质学分		2	1.14
社会责任教育学分		4	2.27
合计		176	100

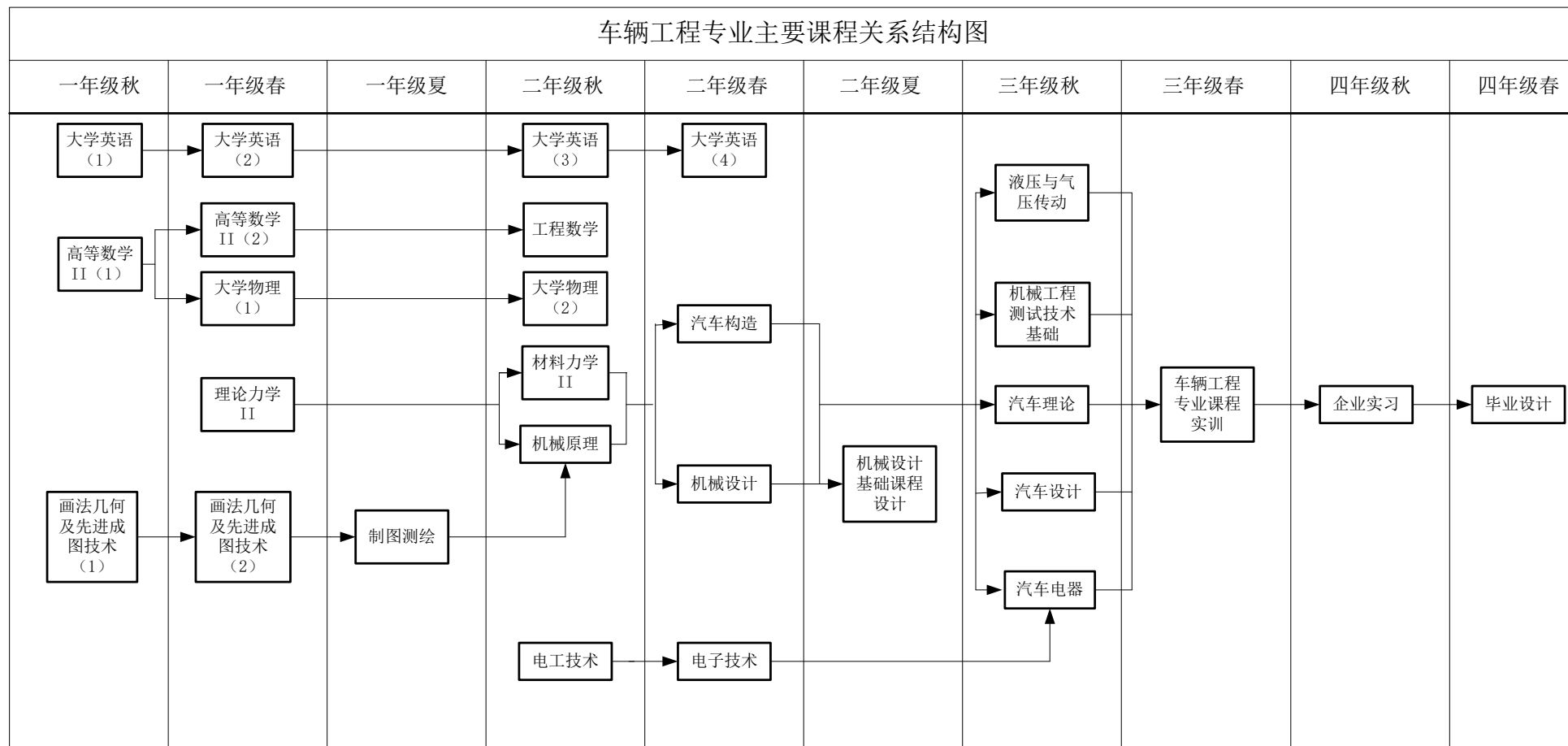
六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：机械工程、力学、控制科学与工程。

主要课程：高等数学 II、大学英语、大学物理、工程数学、画法几何及先进成图技术、电工技术、理论力学 II、材料力学 II、机械原理、电子技术、机械设计、汽车构造、汽车电器、汽车理论、汽车设计、机械工程测试技术基础、液压与气压传动，还包括**主要集中实践教学环节：**制图测绘、机械设计基础课程设计、车辆工程专业课程实训、企业实习、毕业设计（论文）。

专业核心课程：汽车构造、汽车电器、汽车理论、汽车设计、机械工程测试技术基础、液压与气压传动。

主要课程关系结构图如下：



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
						理论	实验	上机	课外					
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查
	外语类	14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查
		15	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	1-1			考试
		16	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	1-2			考试
		17	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	2-1			考试
	数学类	18	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	2-2			考试
		19	MTH1003	高等数学II（1）	90	90				5.5	1-1			考试
		20	MTH1004	高等数学II（2）	64	64				4	1-2			考试
		物理类	21	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	1-2		
	22		PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	2-1			考试
	23		PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	1-2			考查
	24		PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	2-1			考查
	职业素养类	25	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	2-1		CW	考查
		26	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查
		27	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查
	创新创业类	28	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查
	计算机类	29	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	1-1			考查
	专业导论类	30	MEC2089	工程导论	32	16	16			1.5	1-2		CE	考查
合 计					1142	852	56	24	210	63				
专业基础课	学科基础课	1	MTH2006	工程数学	64	64				4	2-1			考试
		2	CSE2004	C语言程序设计基础	64	40		24		3	2-2			考试
		3	MEC2201	画法几何及先进成图技术（1）	80	70		10		4.5	1-1			考试
		4	MEC2202	画法几何及先进成图技术（2）	32	16		16		1.5	1-2	SGL		考查
		5	MEC2043	理论力学II	40	40				2.5	1-2			考试
		6	MEC2044	材料力学II	48	42	6			3	2-1			考试
		7	INF2012	电工技术	56	40	16			3	2-1			考试
		8	INF2013	电子技术	64	48	16			3.5	2-2			考试
		9	MEC2010	机械原理	56	48	8			3	2-1			考试
		10	MEC2007	机械设计	56	48	8			3	2-2			考试
		11	MEC2005	互换性与技术测量	32	28	4			2	2-2			考试
		12	MEC5207	先进成图技术实训	40			24	16	1	1-3	EPP	PS	考查
		13	MEC5005	机械原理课程设计	40		40			1	2-1		PP	考查
		14	MEC5004	机械设计基础课程设计	40		40			1	2-3		PP	考查
		15	MEC2403	单片机原理及应用I	32	28	4			2	2-3			考查
		16	MEC2352	机械工程材料成型技术	32	26	6			2	3-1			考试
	合 计					776	538	148	74	16	40			
	专业核心课	1	MEC3501	汽车构造	48	42	6			3	2-2			考试
		2	MEC3502	汽车电器	32	30	2			2	3-1			考查
		3	MEC3503	汽车理论	48	48				3	3-1			考查
		4	MEC3504	汽车设计	32	32				2	3-1			考试
		5	MEC2402	机械工程测试技术基础	40	36	4			2.5	3-1			考查
		6	MEC3005	液压与气压传动	40	34	6			2.5	3-1			考试
	合 计					240	222	18		15				
专业方向课	新能源汽车方向	1	MEC3511	新能源汽车概论	32	30	2			2	3-2			考查
		2	MEC3508	电动汽车原理及构造	32	30	2			2	3-2			考查
		合 计			64	60	4			4				
	汽车制造方向	1	MEC3509	汽车制造工艺学	32	32				2	3-2			考查
		2	MEC4520	CAE技术	32	32				2	3-2			考查
	合 计					64	64			4				
专业选修课					96	96			6					
公共选修课					128	128			8	含美育类2学分			美育	
集中实践教学环节					58周				34					
综合素质学分									2					
社会责任教育学分									4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周			劳动	
合 计					2446 58周	1896	226	98	226	176				

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
	3	MEC5001	金工实习	2	2	1-2		PS	考查
	4	INF5008	电工电子实训II	1	1	2-1		PS	考查
专业实践	1	MEC5502	汽车拆装实训	2	2	3-1		PS	考查
	2	MEC5501	车辆工程专业课程设计	4	4	3-2			考查
	3	MEC5503	车辆工程专业课程实训	4	4	3-2	EPP		考查
	4	MEC5006	制图测绘	2	2	1-3		PS	考查
综合实践	1	MEC5998	企业实习	24	6	4-1			考查
	2	MEC5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2		DD	考查
合 计				58	34				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	MEC4506	优化设计	32	32				2	3-2	考查
	2	MEC2303	注塑工艺与模具设计	32	32				2	3-2	考查
	3	MEC3006	冲压工艺与模具设计	32	28	4			2	3-2	考查
	4	MEC2408	机械工程控制基础	32	30	2			2	3-1	考查
专业选修	5	MEC4501	汽车试验学	32	32				2	3-2	考查
	6	MEC4507	车辆人机工程学	32	32				2	3-2	考查
	7	MEC4508	汽车排放及控制技术	32	32				2	3-2	考查
	8	MEC4512	专业英语	32	32				2	3-1	考查
	9	MEC4514	汽车营销	32	32				2	3-1	考查
	10	MEC4515	汽车电子学	32	32				2	3-2	考查
	11	MEC4516	汽车装配技术	32	32				2	3-2	考查
	12	MEC4517	汽车车身制造工艺	32	32				2	3-2	考查
	13	MEC4518	电动汽车电驱动理论与设计	32	32				2	3-2	考查
	14	MEC4519	电动汽车电源应用技术	32	32				2	3-2	考查
	15	MEC4521	发动机原理	32	30	2			2	3-1	考查
	16	CSE2751	大数据与人工智能概论	32	32				2	3-1	考查
合 计				512	504	8			32	每生选修6学分	

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	3	CQD1003	职场应用写作	1	培养学生掌握职场常用通讯写作文体类型的基本架构和写作技巧。
PS	专业实践技能	4	MEC5001	金工实习	2	培养学生实际动手操作机床能力，培养学生基本工程素养。
		5	MEC5006	制图测绘	2	培养学生手工绘图能力，培养学生机械零件图、装配图的表达能力，巩固制图知识。
		6	MEC5207	先进成图技术实训	1	可以使学生在动手能力、读图能力、绘制简单机械图样的能力、计算机绘图能力和查阅相关技术文献的能力等方面得到一次综合训练。
		7	INF5008	电工电子实训II	1	通过课程学习来培养学生操作技能，通过观察、实践和反复练习实现能力的提高。以实训实例激发兴趣，讲电的应用时，可以突出模电、信号与系统知识的具体应用，使教学贴近生产和生活。通过这样的实习，使学生产生好奇心，凝聚学生的注意力，以保持兴趣。通过Protel软件的学习，提高学生电路分析能力，增强独立工作，独立思考的能力。同时在讨论中，培养了学生的团结协作能力。
		8	MEC5502	汽车拆装实训	2	掌握常用量具的使用与安全操作方法，掌握发动机的拆卸、清洗、检测、装配与调整的方法步骤和技术要求，进一步熟悉巩固发动机的构造和工作原理。
		9	MEC5005	机械原理课程设计	1	培养学生对机械机构组成原理和运动确定性以及对机构的运动分析与综合解析能力。
PP	项目实践能力	10	MEC5004	机械设计基础课程设计	1	培养学生运用机械机构的工作原理、结构、运动方式以及力和力的传递方式、润滑方法等对机械系统进行基本设计的能力。
DD	设计与开发能力	11	MEC5999	毕业设计（论文）	10	培养学生综合运用所学解决工程问题的能力，为就业做准备。
CE	创新创业素养	12	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
		13	MEC2089	工程导论	1.5	使学生了解车辆工程专业与行业，建立对车辆工程专业的兴趣与热情，为今后的专业学习打下良好的基础。
合 计					26.5	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	MEC2202	画法几何及先进成图技术（2）	1.5	充分利用现代制图技术，理论与实践相结合，培养学生的工程制图能力和团队合作精神
EPP	工程项目实践	2	MEC5503	车辆工程专业课程实训	4	项目化教学
		3	MEC5207	先进成图技术实训	1	基于博思智慧学习平台的个性化独立学习
合 计					6.5	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		852	56	24	210	932	1142	2.5	63	27.27%
专业基础课	学科基础课	538	148	74	16	760	776	7	40	
	专业核心课	222	18			240	240	0.5	15	
专业方向课		60	4			64	64		4	
专业选修课		96				96	96		6	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							58周	34	34	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1896	226	98	226	2220	2446 58周	48	176	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	考试	必修	是	
	9	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	考查	必修		
	10	MTH1003	高等数学II（1）	90	90				5.5	考试	必修	是	
	11	MEC2201	画法几何及先进成图技术（1）	80	70		10		4.5	考试	必修	是	
合 计				430 3周	304		34	92	27.5	平均周学时：22			
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	5	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	6	MEC2089	工程导论	32	16	16			1.5	考查	必修		
	7	MTH1004	高等数学II（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	8	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	考试	必修	是	
	9	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	考查	必修		
	10	MEC2043	理论力学II	40	40				2.5	考试	必修	是	
	11	MEC5001	金工实习	2周					2	考查	必修		
	12	MEC2202	画法几何及先进成图技术（2）	32	16		16		1.5	考查	必修	是	
合 计				428 2周	328	20	16	48	25.5	平均周学时：27			
夏	1	MEC5207	先进成图技术实训	40			24	16	1	考查	必修		
	2	MEC5006	制图测绘	2周					2	考查	必修	是	
	合 计			40 2周			24	16	3				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	考试	必修	是	
	5	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	考查	必修		
	6	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	考试	必修	是	
	7	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	考查	必修		
	8	MEC2044	材料力学II	48	42	6			3	考试	必修	是	
	9	INF2012	电工技术	56	40	16			3	考试	必修	是	
	10	MEC2010	机械原理	56	48	8			3	考试	必修	是	
	11	MEC5005	机械原理课程设计	40		40			1	考查	必修		
	12	MTH2006	工程数学	64	64				4	考试	必修	是	
	13	INF5008	电工电子实训II	1周					1	考查	必修		
合 计				508 1周	386	90		32	28	平均周学时：27			
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	5	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	考试	必修	是	
	6	INF2013	电子技术	64	48	16			3.5	考试	必修	是	
	7	MEC2007	机械设计	56	48	8			3	考试	必修	是	
	8	MEC3501	汽车构造	48	42	6			3	考试	必修	是	
	9	MEC2005	互换性与技术测量	32	28	4			2	考试	必修		
	10	CSE2004	C语言程序设计基础	64	40		24		3	考试	必修		
合 计				440	350	34	24	32	24	平均周学时：25			
夏	1	MEC2403	单片机原理及应用I	32	28	4			2	考查	必修		
	2	MEC5004	机械设计基础课程设计	40		40			1	考查	必修	是	
合 计				72	28	44			3				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	MEC3005	液压与气压传动	40	34	6			2.5	考试	必修	是	
	2	MEC2402	机械工程测试技术基础	40	36	4			2.5	考查	必修	是	
	3	MEC3502	汽车电器	32	30	2			2	考查	必修	是	
	4	MEC3503	汽车理论	48	48				3	考查	必修	是	
	5	MEC3504	汽车设计	32	32				2	考试	必修	是	
	6		专业选修课（1）	32	32				2	考查	选修		
	7	MEC2352	机械工程材料成型技术	32	26	6			2	考试	必修		
	8	MEC5502	汽车拆装实训	2周					2	考查	必修		
		合 计		256 2周	238	18			18		平均周学时：15		
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	MEC3511	新能源汽车概论	32	30	2			2	考查	必修		新能源汽车
	3	MEC3508	电动汽车原理及构造	32	30	2			2	考查	必修		车方向
	4	MEC3509	汽车制造工艺学	32	32				2	考查	必修		汽车制造
	5	MEC4520	CAE技术	32	32				2	考查	必修		方向
	6		专业选修课（2）	32	32				2	考查	选修		
	7		专业选修课（3）	32	32				2	考查	选修		
	8	MEC5501	车辆工程专业课程设计	4周					4	考查	必修		
	9	MEC5503	车辆工程专业课程实训	4周					4	考查	必修	是	
		合 计		144 8周	134	4		6	17		平均周学时：17		

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	MEC5998	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
		合 计		24周					6				
春	1	MEC5999	毕业设计（论文）	16周					10	考查	必修	是	
		合 计		16周					10				

材料成型及控制工程专业应用型人才培养方案

一、培养目标

材料成型及控制工程专业旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的人文修养和科学素养，高度的社会责任感和职业素养，扎实且全面的自然科学和材料科学及热加工工艺的基础理论与技术和有关模具的设计方法等基础知识，较强的工程实践和持续学习能力，较好的团队精神、创新意识和国际视野，能在机械、冶金、汽车、船舶、交通、家电、仪表、电讯器材等行业的各类企业从事技术、管理、营销等工作的高素质应用型人才。

上述培养目标可以归纳为以下七项：

- 1.培养具有较扎实的自然科学基础，较好的人文、艺术和社会科学基础及正确运用本国语言、文字的表达能力。
- 2.较系统地掌握本专业领域宽广的技术理论基础知识，主要包括力学、机械学、材料成型理论、材料加工工程等基础知识。
- 3.具有本专业必需的制图、计算、测试、文献检索和基本工艺操作等基本技能及较强的计算机和外语应用能力。
- 4.具有德、智、体、美、劳全面发展，较好的团队精神和国际视野，有高度的社会责任感，思想端正，积极向上。
- 5.具有本专业领域内某个专业方向所必需的专业知识，了解科学前沿及发展趋势。
- 6.具有较强的学习能力、适应能力、创新意识和较高的综合素质。
- 7.能从事材料成型及相关领域的材料加工工艺设计、生产制造和运营管理等相关工作。

二、毕业要求

毕业要求 1：工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决材料成型领域复杂工程问题。

毕业要求 2：问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达，并通过文献研究分析材料成型领域复杂工程问题，以获得有效结论。

毕业要求 3：设计/开发解决方案：能够设计针对材料成型复杂工程问题的解

决方案，设计满足特定成分、组织和性能要求的铸件、锻件、焊接件以及热处理件的工艺方案、模具以及工装部分，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求 4：研究：能够基于科学原理并采用科学方法对材料成型工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求 5：使用现代工具：能够针对材料成型复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

毕业要求 6：工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价材料成型及控制工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 7：环境和可持续发展：能够理解和评价针对材料成型领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 8：职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

毕业要求 9：个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求 10：沟通：能够就材料成型领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 11：项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

毕业要求 12：终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、专业方向

1.铸造方向。

2.焊接方向。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：工学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：175.5 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		61.5	35.0
专业基础课	学科基础课	39.5	22.5
	专业核心课	18.5	10.5
专业方向课		4	2.3
专业选修课		6	3.4
公共选修课		8	4.6
集中实践教学环节		32	18.2
综合素质学分		2	1.2
社会责任教育学分		4	2.3
合计		175.5	100

六、主干学科、主要课程、专业核心课程

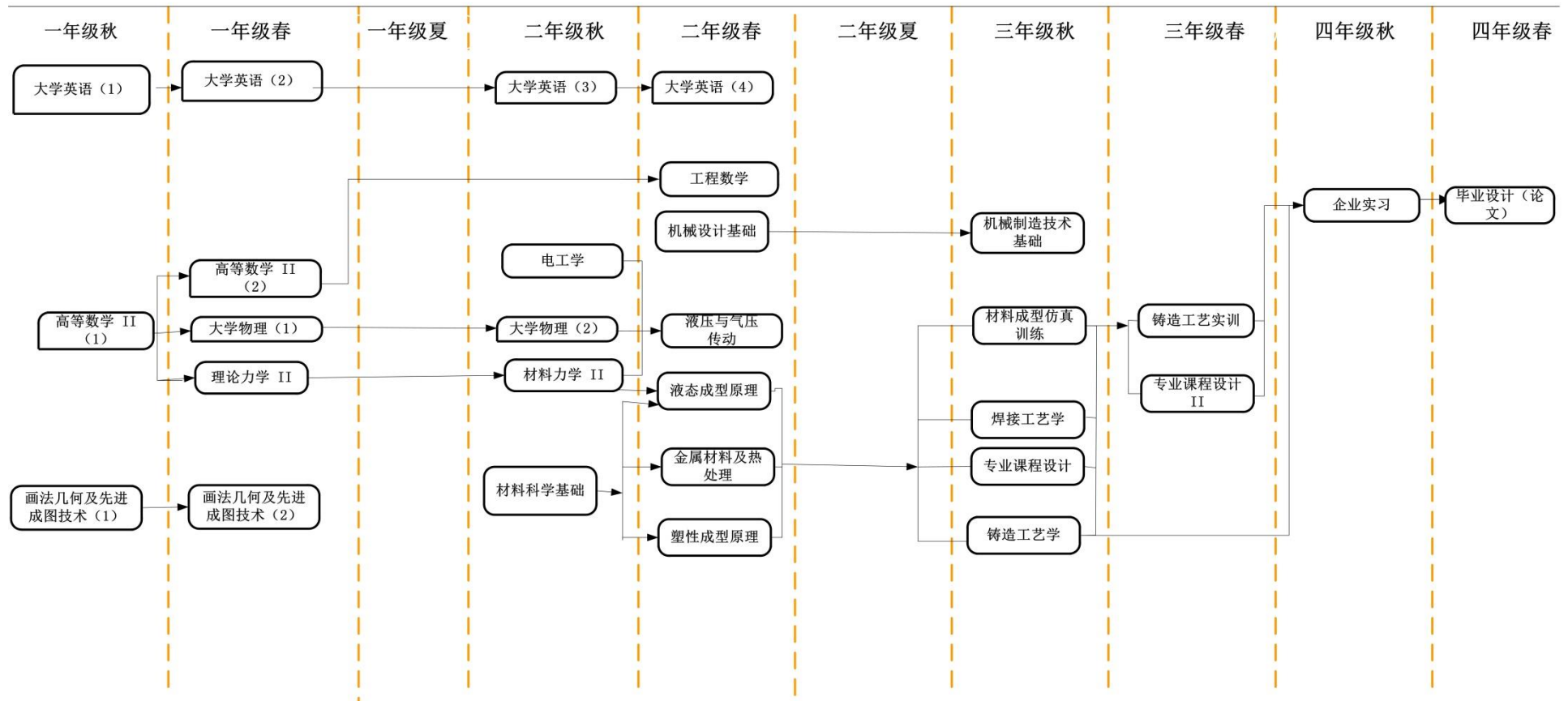
主干学科：材料科学与工程、机械工程。

主要课程：高等数学 II、大学英语、画法几何及先进成图技术、工程数学、电工学、机械设计基础、大学物理、理论力学 II、材料力学 II、材料科学基础、液态成型原理、塑性成型原理、金属材料及热处理、铸造工艺学、材料成型仿真训练、专业课程设计、专业课程设计 II、焊接工艺学、液压与气压传动、机械制造技术基础，还包括**主要集中实践教学环节：**铸造工艺实训、企业实习、毕业设计（论文）。

专业核心课程：材料科学基础、液态成型原理、塑性成型原理、金属材料及热处理、铸造工艺学、材料成型仿真训练、专业课程设计、专业课程设计 II、焊接工艺学

主要课程关系结构图如下：

材料成型及控制工程专业主要课程关系结构图



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
						理论	实验	上机	课外					
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查
	外语类	15	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	1-1			考试
		16	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	1-2			考试
		17	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	2-1			考试
		18	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	2-2			考试
	数学类	19	MTH1003	高等数学II（1）	90	90				5.5	1-1			考试
		20	MTH1004	高等数学II（2）	64	64				4	1-2			考试
	物理类	21	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	1-2			考试
		22	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	2-1			考试
		23	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	1-2			考查
		24	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	2-1			考查
	职业素养类	25	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	2-1		CW	考查
		26	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查
		27	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查
	创新创业类	28	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查
	计算机类	29	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	1-1			考查
合 计					1110	836	40	24	210	61.5				
专业基础课	学科基础课	1	MTH2006	工程数学	64	64				4	2-2			考试
		2	CSE2004	C语言程序设计基础	64	40		24		3	1-1			考试
		3	MEC2201	画法几何及先进成图技术（1）	80	70		10		4.5	1-1			考试
		4	MEC2202	画法几何及先进成图技术（2）	32	16		16		1.5	1-2	SGL		考查
		5	MEC5207	先进成图技术实训	40			24	16	1	1-3	EPP	PS	考查
		6	MEC2301	工程化学	32	32				2	1-2			考查
		7	INF2011	电工学	90	80	10			5.5	2-1			考试
		8	MEC2008	机械设计基础	72	64	8			4	2-2			考试
		9	MEC2043	理论力学II	40	40				2.5	1-2			考试
		10	MEC2044	材料力学II	48	42	6			3	2-1			考试
		11	MEC3005	液压与气压传动	40	34	6			2.5	2-2			考试
		12	MEC2012	机械制造技术基础	48	44	4			3	3-1			考试
		13	MEC5004	机械设计基础课程设计	40		40			1	2-3		PP	考查
		14	MEC2403	单片机原理及应用I	32	28	4			2	2-3			考查
	合 计					722	554	78	74	16	39.5			
	专业核心课	1	MEC3301	材料科学基础	64	58	6			4	2-1			考试
		2	MEC3320	液态成型原理	32	30	2			2	2-2			考试
		3	MEC3303	塑性成型原理	32	32				2	2-2			考试
		4	MEC3321	金属材料及热处理	40	34	6			2.5	2-2			考试
		5	MEC3322	铸造工艺学	40	36	4			2.5	3-1	SGL		考试
		6	MEC5305	材料成型仿真训练	48	8		24	16	1.5	3-1			考查
		7	MEC5303	专业课程设计	40		40			1	3-1		PP	考查
		8	MEC5306	专业课程设计II	40		40			1	3-2			考查
		9	MEC3306	焊接工艺学	32	28	4			2	3-1			考试
	合 计					368	226	102	24	16	18.5			
专业方向课	铸造方向	1	MEC3312	铸造合金与熔炼	32	32				2	3-2			考试
		2	MEC3313	特种铸造	32	28	4			2	3-2	SGL		考试
		合 计					64	60	4		4			
	焊接方向	1	MEC3315	焊接设计与应用	32	32				2	3-2			考试
		2	MEC3316	现代焊接方法	32	32				2	3-2			考试
		合 计					64	64			4			
专业选修课					96	96				6				
公共选修课					128	128				8	含美育类2学分			美育
集中实践教学环节					56周					32				
综合素质学分										2				
社会责任教育学分										4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周			劳动
合 计					2488 56周	1900	224	122	242	175.5				

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
	3	MEC5001	金工实习	2	2	1-2		PS	考查
	4	INF5008	电工电子实训II	1	1	2-1		PS	考查
专业实践	1	MEC5006	制图测绘	2	2	1-3		PS	考查
	2	MEC5307	铸造工艺实训	8	8	3-2		DD CE	考查
综合实践	1	MEC5998	企业实习	24	6	4-1			考查
	2	MEC5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2		DD	考查
合 计				56	32				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	MEC4308	塑料工艺与模具设计	32	32				2	3-2	考查
	2	MEC4312	模具CAD/CAM/CAE	32	16		16		1.5	3-2	考查
	3	MEC3318	金属与塑料成型设备	32	32				2	3-1	考查
	4	MEC3319	模具制造工艺学	32	32				2	3-1	考查
专业选修	5	MEC3309	冲压工艺及模具设计	32	28	4			2	3-2	考查
	6	MEC4303	金属材料焊接性	32	32				2	3-1	考查
	7	MEC4305	焊接质量与检测	32	32				2	3-1	考查
	8	MEC4306	焊接结构	32	32				2	3-1	考查
	9	MEC4307	铸造设备及自动化	32	32				2	3-2	考查
	10	MEC4309	材料测试分析方法	32	32				2	3-1	考查
	11	MEC4310	铸造质量检测及其控制	32	32				2	3-2	考查
	12	CSE2751	大数据与人工智能概论	32	32				2	3-1	考查
	13	MEC3307	锻造工艺与模具设计	32	30	2			2	3-2	考查
	14	MEC2005	互换性与技术测量	32	28	4			2	3-1	考查
合 计				448	422	10	16		27.5	每生选修6学分	

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	3	CQD1003	职场应用写作	1	培养学生掌握职场常用文书写作文体类型的基本架构和写作技巧。
PS	专业实践技能	4	MEC5001	金工实习	2	通过课程的学习，培养和提高学生的动手能力，可以使學生更加了解传统的机械制造工艺和现代机械制造技术，是培养学生实践能力的重要途径。
		5	MEC5006	制图测绘	2	培养学生手工绘图能力，培养学生机械零件图、装配图的表达能力，巩固制图知识。
		6	MEC5207	先进成图技术实训	1	可以使学生在动手能力、读图能力、绘制简单机械图样的能力、徒手绘图能力、测绘能力和查阅相关技术文献的能力等方面得到一次综合训练。
		7	INF5008	电工电子实训II	1	通过课程学习来培养学生操作技能，通过观察、实践和反复练习实现能力的提高。以实训实例激发兴趣，讲电的应用时，可以突出模电、信号与系统知识的具体应用，使教学贴近生产和生活。通过这样的实习，使学生产生好奇心，凝聚学生的注意力，以保持兴趣。通过Protel软件的学习，提高学生电路分析能力，增强独立工作，独立思考的能力。同时在讨论中，培养了学生的团结协作能力。
PP	项目实践能力	8	MEC5004	机械设计基础课程设计	1	通过课程学习提高学生的专业设计能力，是学生通过运用机械设计基础及其它先修课程的理论知识解决工程实际问题的项目实践能力培养的实践。通过课程设计，学生可以了解机械设计的一般程序，熟悉和掌握机械设计的基本方法及步骤，学会查找和运用相关技术信息及资料，逐步培养创造性思维能力和增强独立、全面、科学的工程设计能力。
		9	MEC5303	专业课程设计	1	通过专业课程设计提高学生的项目实践能力，培养学生将专业理论知识与专业有关的实施要求和加工方法联系起来的能力。通过设计，启发和督促学生综合运用所学的理论与专业知识与专业实践联系起来，为毕业设计就业打下坚实基础。
DD	设计与开发能力	10	MEC5999	毕业设计（论文）	10	通过深入实践、了解社会、完成毕业设计任务或撰写论文等诸环节，着重培养学生综合分析和解决问题的能力及独立工作能力、组织管理和社交能力；同时，对学生的思想品德，工作态度及作风等诸方面都会有很大影响。对于增强事业心和责任感，提高毕业生全面素质具有重要意义。
		11	MEC5307	铸造工艺实训	8	通过铸造工艺课程实训提高学生的设计和开发能力，培养学生将专业理论知识与铸造材料及制造铸件有关的实施要求和加工方法联系起来的能力。通过设计，在启发与督促学生综合运用所学的理论与专业知识的基础上，使学生初步具有分析材料铸造性的能力，并能根据产品的技术要求、结构特点等，正确确定铸造方法、编制铸造工艺，为毕业设计和实际工程设计奠定基础。
CE	创新创业素养	12	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
合 计					31	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	MEC2202	画法几何及先进成图技术（2）	1.5	充分利用现代制图技术，理论与实践相结合，培养学生的工程制图能力和团队合作精神
		2	MEC3322	铸造工艺学	2.5	小组学习基本形式，项目化教学，实践环节以自主设计为主，分组答辩考核
		3	MEC3313	特种铸造	2	小组学习基本形式，项目化教学，企业参观实习认知，分组答辩考核
EPP	工程项目实践	4	MEC5207	先进成图技术实训	1	基于博思智慧学习平台的个性化独立学习
合 计					7	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		836	40	24	210	900	1110	2	61.5	26.50%
专业基础课	学科基础课	554	78	74	16	706	722	4.5	39.5	
	专业核心课	226	102	24	16	352	368	4	18.5	
专业方向课		60	4			64	64		4	
专业选修课		96				96	96		6	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							56周	32	32	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1900	224	122	242	2246	2488 56周	46.5	175.5	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学期

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	考试	必修	是	
	9	MTH1003	高等数学II（1）	90	90				5.5	考试	必修	是	
	10	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	考查	必修		
	11	MEC2201	画法几何及先进成图技术（1）	80	70		10		4.5	考试	必修	是	
	12	CSE2004	C语言程序设计基础	64	40		24		3	考试	必修		
	合 计			494	344		58	92	30.5	平均周学时：26			
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	5	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	6	MTH1004	高等数学II（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	7	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	考试	必修	是	
	8	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	考查	必修		
	9	MEC2043	理论力学II	40	40				2.5	考试	必修	是	
	10	MEC5001	金工实习	2周					2	考查	必修		
	11	MEC2202	画法几何及先进成图技术（2）	32	16		16		1.5	考查	必修	是	
	12	MEC2301	工程化学	32	32				2	考查	必修		
	合 计			428	344	20	16	48	26	平均周学时：26			
夏	1	MEC5207	先进成图技术实训	40			24	16	1	考查	必修		
	2	MEC5006	制图测绘	2周					2	考查	必修		
	合 计			40			24	16	3				

第二学期

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	考试	必修	是	
	5	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	考试	必修	是	
	6	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	考查	必修		
	7	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	考查	必修		
	8	INF2011	电工学	90	80	10			5.5	考试	必修	是	
	9	MEC3301	材料科学基础	64	58	6			4	考试	必修	是	
	10	INF5008	电工电子实训II	1周					1	考查	必修		
	11	MEC2044	材料力学II	48	42	6			3	考试	必修	是	
	合 计			446	372	42		32	26.5	平均周学时：24			
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	5	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	考试	必修	是	
	6	MEC2008	机械设计基础	72	64	8			4	考试	必修	是	
	7	MEC3005	液压与气压传动	40	34	6			2.5	考试	必修	是	
	8	MEC3320	液态成型原理	32	30	2			2	考试	必修	是	
	9	MEC3303	塑性成型原理	32	32				2	考试	必修	是	
	10	MTH2006	工程数学	64	64				4	考试	必修	是	
	11	MEC3321	金属材料及热处理	40	34	6			2.5	考试	必修	是	
	合 计			456	402	22		32	26.5	平均周学时：26			
夏	1	MEC5004	机械设计基础课程设计	40		40			1	考查	必修		
	2	MEC2403	单片机原理及应用I	32	28	4			2	考查	必修		
	合 计			72	28	44			3				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	MEC3322	铸造工艺学	40	36	4			2.5	考试	必修	是	
	2	MEC5305	材料成型仿真训练	48	8		24	16	1.5	考查	必修	是	
	3	MEC5303	专业课程设计	40		40			1	考查	必修	是	
	4		专业选修课（1）	32	32				2	考查	选修		
	5		专业选修课（2）	32	32				2	考查	选修		
	6	MEC3306	焊接工艺学	32	28	4			2	考试	必修	是	
	7	MEC2012	机械制造技术基础	48	44	4			3	考试	必修	是	
合 计				272	180	52	24	16	14	平均周学时：14			
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	MEC3312	铸造合金与熔炼	32	32				2	考试	必修		铸造方向
	3	MEC3313	特种铸造	32	28	4			2	考试	必修		
	4	MEC3315	焊接设计与应用	32	32				2	考试	必修		焊接方向
	5	MEC3316	现代焊接方法	32	32				2	考试	必修		
	6	MEC5307	铸造工艺实训	8周					8	考查	必修	是	
	7	MEC5306	专业课程设计II	40		40			1	考查	必修	是	
	8		专业选修课（3）	32	32				2	考查	选修		
合 计				152 8周	102	44		6	16	平均周学时：18			

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	MEC5998	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
合 计				24周					6				
春	1	MEC5999	毕业设计（论文）	16周					10	考查	必修	是	
合 计				16周					10				

管理工程学院

财务管理专业应用型人才培养方案

一、培养目标

财务管理专业旨在培养适应地方经济发展需要的德智体美劳全面发展、诚信务实，具备经济学、管理学和财务管理等方面的知识和能力，具备预算管理、理财分析和财务会计的基本操作技能，知晓财务管理的国际通则与惯例，能够从事财务管理、金融投资、纳税筹划、资本运营等方面的工作，能为银行、保险公司、基金管理公司等部门服务，且具有创新精神、创新意识和高度社会责任感的应用型人才。

二、毕业要求

毕业要求 1：人文和科学素养：具备一定的人文社科与自然科学知识，了解人类文明的发展和世界优秀思想文化，掌握科学常识和现代科技发展趋势。

毕业要求 2：使用现代工具：掌握计算机应用基础知识，学会利用现代科技和信息等高效的渠道和途径获取新知识，善于学习和吸收他人的知识，并构建自己的知识体系。

毕业要求 3：沟通：具有较强的语言与文字表达、人际沟通与交往能力。

毕业要求 4：学科基础知识：掌握统计学、经济学、管理学等相关学科的基本知识。

毕业要求 5：专业知识和技能：熟悉国内外有关财务、金融管理的方针、政策和法规；具备资本运作和资产运营管理的基本操作技能。

毕业要求 6：问题分析：具备发现财务管理实际问题的敏锐性和判断力；具有数据处理能力、企业财务分析能力。

毕业要求 7：身心素质：坚定正确的政治方向，树立正确的世界观、人生观和价值观，遵纪守法，具有良好的职业道德、社会责任感和高尚的爱国主义情感；具有健康的体魄和良好的心理品质，崇尚劳动、尊重劳动，具备稳定、向上、坚强、恒久的情感力、意志力和人格魅力。

毕业要求 8：个人和团队：具有较强的探索性和批判性思维能力，具备进取意识、团队精神，拥有良好的创新创业能力，能开展创造性劳动。

毕业要求 9：终身学习：不断追踪了解学科或专业相关的理论前沿和发展动

态，培养不断学习和适应自身发展的知识和能力。

三、专业方向

不分方向。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：管理学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：168 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		54.5	32.4
专业基础课	学科基础课	36	21.4
	专业核心课	18.5	11
专业方向课		6	3.6
专业选修课		8	4.8
公共选修课		8	4.8
集中实践教学环节		31	18.4
综合素质学分		2	1.2
社会责任教育学分		4	2.4
合计		168	100

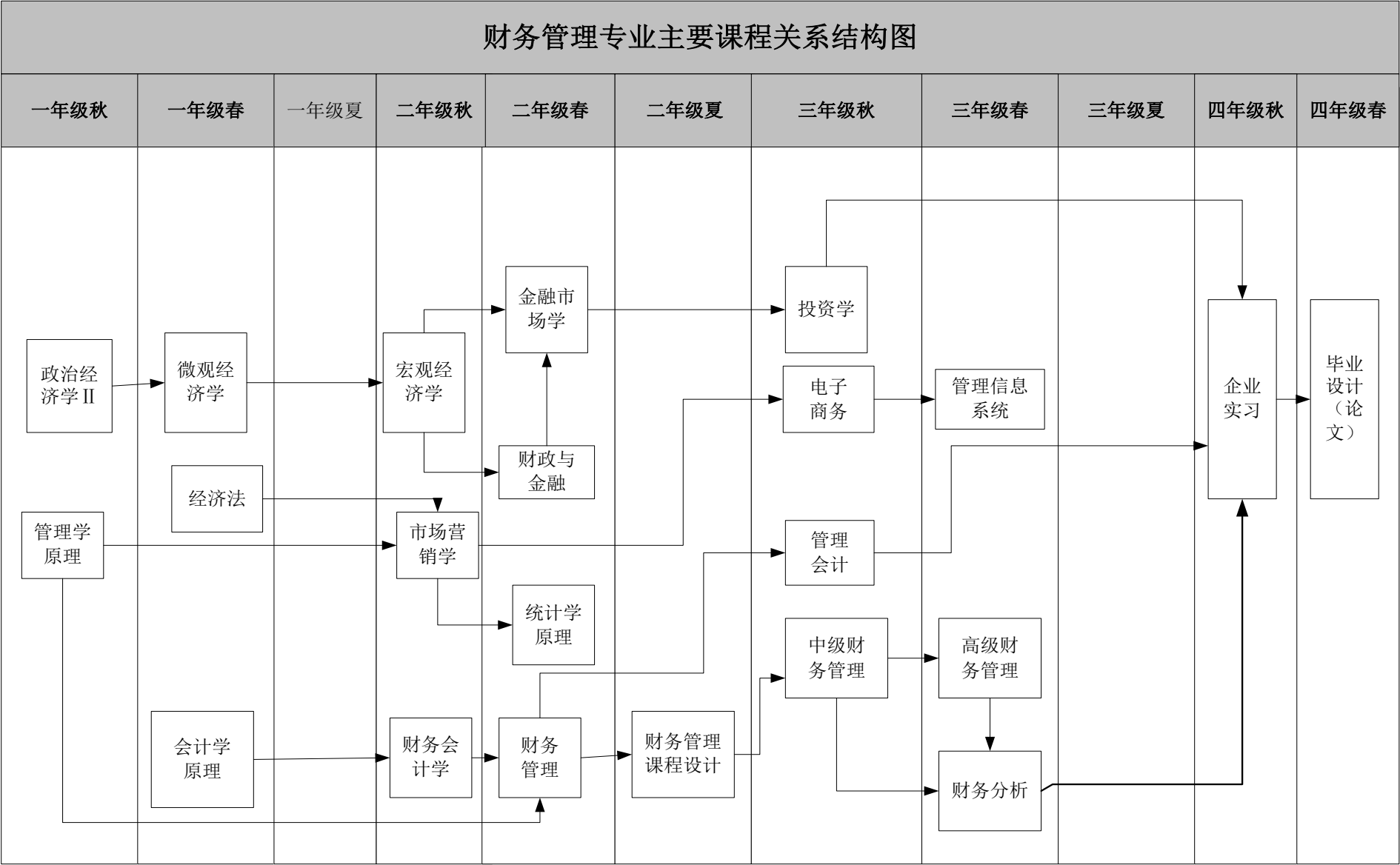
六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：工商管理、经济学。

主要课程：政治经济学Ⅱ、微观经济学、宏观经济学、经济法、财政与金融、电子商务、管理学原理、会计学原理、财务会计学、财务管理、管理会计、中级财务管理、高级财务管理、统计学原理、金融市场学、管理信息系统、市场营销学、财务分析、投资学。还包括**主要集中实践教学环节：**财务管理课程设计、企业实习、毕业设计（论文）。

专业核心课程：财务会计学、管理会计、中级财务管理、高级财务管理、财务分析、金融市场学、投资学。

主要课程关系结构图如下：



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
						理论	实验	上机	课外					
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概	88	72			16	5	2-2			考试
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查
	外语类	15	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	1-1			考试
		16	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	1-2			考试
		17	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	2-1			考试
		18	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	2-2			考试
	数学类	19	MTH1003	高等数学II（1）	90	90				5.5	1-1			考试
		20	MTH1004	高等数学II（2）	64	64				4	1-2			考试
	职业素养类	21	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	2-1		CW	考查
		22	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查
		23	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查
	创新创业类	24	CQD1006	创新与创意能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查
	计算机类	25	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	1-1			考查
合 计					974	740		24	210	54.5				
专业基础课	学科基础课	1	MTH2002	线性代数II	32	32				2	1-2			考试
		2	MTH2004	概率论与数理统计II	32	32				2	2-1			考试
		3	MGT2201	政治经济学II	32	32				2	1-1			考试
		4	MGT2002	管理学原理	48	48				3	1-1			考试
		5	MGT2003	微观经济学	48	48				3	1-2			考试
		6	MGT2019	经济法	32	32				2	1-2			考查
		7	MGT2017	会计学原理	48	32	16			2.5	1-2	SGL		考试
		8	MGT2015	管理信息系统	48	32	16			2.5	3-2			考试
		9	MGT2006	财务管理	48	48				3	2-2			考试
		10	MGT2007	宏观经济学	48	48				3	2-1			考试
		11	MGT2008	市场营销学	48	48				3	2-1			考试
		12	MGT2010	财政与金融	48	48				3	2-2			考试
		13	MGT2018	统计学原理	48	32	16			2.5	2-2			考试
		14	MGT2016	电子商务	48	32	16			2.5	3-1			考试
	合 计					608	544	64		36				
	专业核心课	1	MGT3601	财务会计学	48	32	16			2.5	2-1			考试
		2	MGT3602	金融市场学	48	48				3	2-2			考试
		3	MGT3603	管理会计	48	32	16			2.5	3-1			考试
		4	MGT3604	中级财务管理	64	40	24			3	3-1			考试
		5	MGT3605	高级财务管理	48	32	16			2.5	3-2			考试
		6	MGT3606	财务分析	48	32	16			2.5	3-2			考试
		7	MGT3607	投资学	48	32	16			2.5	3-1	SGL		考试
	合 计					352	248	104		18.5				
专业方向课	1	MGT3608	审计学	32	24	8			1.5	3-1			考试	
	2	MGT3609	纳税筹划	48	48				3	3-2			考试	
	3	MGT3610	财务管理前沿专题	32	24	8			1.5	3-2		CE	考查	
合 计					112	96	16		6					
专业选修课					128	128			8					
公共选修课					128	128			8	含美育类2学分			美育	
集中实践教学环节					55周				31					
综合素质学分									2					
社会责任教育学分									4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周			劳动	
合 计					2302	1884	184	24	210	168				
					55周									

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
专业实践	1	MGT5002	会计学实训	1	1	1-3			考查
	2	MGT5001	会计电算化	2	2	1-3			考查
	3	MGT5003	专业认识实习	1	1	1-3			考查
	4	MGT5005	统计分析软件应用	1	1	2-3			考查
	5	MGT5602	财务管理课程设计	1	1	2-3		CW	考查
	6	MGT5020	创业模拟实训	1	1	2-3			考查
	7	MGT5006	市场调查与预测实训	1	1	2-3		PP	考查
	8	MGT5012	ERP系统模拟实训	1	1	3-3		PS	考查
	9	MGT5601	财务分析模拟实训	1	1	3-3		PS	考查
	10	MGT5008	管理信息系统课程设计	1	1	3-3		PP	考查
综合实践	11	MGT5007	证券交易实训	1	1	3-3			考查
	1	MGT5998	企业实习	24	6	4-1		DD	考查
	2	MGT5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2		DD	考查
合 计				55	31				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	MGT4307	企业风险管理	32	32				2	2-1	考查
	2	MGT3504	市场调查与预测	32	32				2	2-1	考查
	3	MGT4206	采购管理	32	32				2	2-1	考查
	4	MGT4401	供应链管理	32	32				2	2-2	考查
	5	MGT4512	运营管理	32	32				2	2-2	考查
	6	MGT3213	商务谈判	32	32				2	2-2	考查
	7	MGT4503	客户关系管理	32	32				2	3-1	考查
专业选修	8	MGT4211	国际税收	32	32				2	3-1	考查
	9	MGT4601	中国税制	32	32				2	3-1	考查
	10	MGT4207	国际商法	32	32				2	3-2	考查
	11	MGT4602	资产评估	32	32				2	3-2	考查
	12	MGT4213	国际金融	32	32				2	3-2	考查
合 计				384	384				24	每生选修8学分	

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	1	CQD1003	职场应用写作	1	培养学生掌握职场常用文书写作文体类型的基本架构和写作技巧。
		2	MGT5602	财务管理课程设计	1	通过课程学习，使大学生能够通过一系列财务指标，对企业经济活动状况进行分析，为企业管理和筹资、投资决策提供依据；对于如何筹措、使用及分配资金，减少和避免各种经济风险，实现企业价值最大化等问题。
PS	专业实践技能	1	MGT5601	财务分析模拟实训	1	通过课程学习，使学生能够综合运用所学知识，设计有关财务管理的制度和办法，分析研究和解决企业财务管理中存在理论与实践问题。
		2	MGT5012	ERP系统模拟实训	1	通过课程学习，使学生对企业的创立、组织机构、业务的基本流程以及经营理念有全面的了解，掌握市场规则、经营规则、生产计划、订单选择、财务报表的出具等，全面地提高学生的经营管理能力。
PP	项目实践能力	1	MGT5006	市场调查与预测实训	1	培养学生的四大基本能力：调查方案设计能力、调查资料收集、整理与分析能力、调查报告撰写能力和创造性运用资料能力。
		2	MGT5008	管理信息系统课程设计	1	通过课程学习，使学生通过实践培养学生综合运用知识和分析开发应用系统的初步能力，能从企业战略管理的角度来理解信息系统的作用以及发现问题、分析问题和提出解决方案的能力。
DD	设计与开发能力	1	MGT5998	企业实习	6	培养学生深入地了解企业的运营环境，并且将学到的知识应用于实际工作中；在实践中掌握自己的不足，深化对教学知识点的理解，强化运用能力。
		2	MGT5999	毕业设计（论文）	10	帮助学生具备初步的科研能力，并初步实现知识向能力转化，培养学生严谨的科学态度、实事求是和严肃认真的作风，提高其调查研究、综合分析问题以及创新等方面能力。
CE	创新创业素养	1	MGT3610	财务管理前沿专题	1.5	使学生掌握当前的财务管理领域的重大理论和现实问题，而且培养学生独立思考和分析实际问题的能力。
		2	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
合 计					27.5	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	MGT2017	会计学原理	2.5	理论与实训相结合，即学生以小组为单位完成某一类型企业的一系列会计活动，包括审核原始单据；填制会计凭证；登记相关账簿；进行成本核算；结转损益；账、单相对；帐帐相对；编制会计报表并进行财务分析等。
		2	MGT3607	投资学	2.5	赛课结合，即把课程与金融投资比赛相结合，每个小组(3人以上)进行内部分工，有负责操盘、投资分析、风控的不同角色，最终完成投资交易活动。
合 计					5	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		740		24	210	764	974	0.5	54.5	24.40%
专业基础课	学科基础课	544	64			608	608	2	36	
	专业核心课	248	104			352	352	3	18.5	
专业方向课		96	16			112	112	0.5	6	
专业选修课		128				128	128		8	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							55周	31	31	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1884	184	24	210	2092	2302 55周	41	168	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	考试	必修		
	7	MTH1003	高等数学II（1）	90	90				5.5	考试	必修		
	8	CSE1001	计算机应用基础	48					3	考查	必修		
	9	MGT2201	政治经济学II	32	32				2	考试	必修	是	
	10	MGT2002	管理学原理	48	48				3	考试	必修	是	
	11	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	12	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
合 计				430 3周	314		24	92	28	平均周学时：21			
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	考试	必修		
	5	MTH1004	高等数学II（2）	64	64				4	考试	必修		
	6	MTH2002	线性代数II	32	32				2	考试	必修		
	7	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	8	MGT2003	微观经济学	48	48				3	考试	必修	是	
	9	MGT2019	经济法	32	32				2	考查	必修	是	
	10	MGT2017	会计学原理	48	32	16			2.5	考试	必修	是	
合 计				416	352	16		48	24	平均周学时：22			
夏	1	MGT5001	会计电算化	2周					2	考查	必修		
	2	MGT5002	会计学实训	1周					1	考查	必修		
	3	MGT5003	专业认识实习	1周					1	考查	必修		
合 计				4周					4				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	考试	必修		
	5	MTH2004	概率论与数理统计II	32	32				2	考试	必修		
	6	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	考查	必修		
	7	MGT3601	财务会计学	48	32	16			2.5	考试	必修	是	
	8	MGT2007	宏观经济学	48	48				3	考试	必修	是	
	9	MGT2008	市场营销学	48	48				3	考试	必修	是	
	10		专业选修课（1）	32	32				2	考查	选修		
合 计				384	336	16		32	22	平均周学时：19			
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	考试	必修		
	5	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	6	MGT2010	财政与金融	48	48				3	考试	必修	是	
	7	MGT2018	统计学原理	48	32	16			2.5	考试	必修	是	
	8	MGT2006	财务管理	48	48				3	考试	必修	是	
	9	MGT3602	金融市场学	48	48				3	考试	必修	是	
	10		专业选修课（2）	32	32				2	考查	选修		
合 计				400	352	16	0	32	23	平均周学时：22			
夏	1	MGT5005	统计分析软件应用	1周					1	考查	必修		
	2	MGT5006	市场调查与预测实训	1周					1	考查	必修		
	3	MGT5602	财务管理课程设计	1周					1	考查	必修	是	
	4	MGT5020	创业模拟实训	1周					1	考查	必修		
合 计				4周					4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	MGT2016	电子商务	48	32	16			2.5	考试	必修	是	
	2	MGT3603	管理会计	48	32	16			2.5	考试	必修	是	
	3	MGT3604	中级财务管理	64	40	24			3	考试	必修	是	
	4	MGT3608	审计学	32	24	8			1.5	考试	必修		
	5	MGT3607	投资学	48	32	16			2.5	考试	必修	是	
	6		专业选修课 (3)	32	32				2	考查	选修		
			合 计	272	192	80	0	0	14			平均周学时: 15	
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	MGT2015	管理信息系统	48	32	16			2.5	考试	必修	是	
	3	MGT3605	高级财务管理	48	32	16			2.5	考试	必修	是	
	4	MGT3609	纳税筹划	48	48				3	考试	必修		
	5	MGT3606	财务分析	48	32	16			2.5	考试	必修	是	
	6	MGT3610	财务管理前沿专题	32	24	8			1.5	考查	必修		
	7		专业选修课 (4)	32	32				2	考查	选修		
			合 计	272	210	56	0	6	15			平均周学时: 16	
夏	1	MGT5008	管理信息系统课程设计	1周					1	考查	必修		
	2	MGT5012	ERP系统模拟实训	1周					1	考查	必修		
	3	MGT5601	财务分析模拟实训	1周					1	考查	必修		
	4	MGT5007	证券交易实训	1周					1	考查	必修		
			合 计	4周					4				

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	MGT5998	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
			合 计	24周					6				
春	1	MGT5999	毕业设计 (论文)	16周					10	考查	必修	是	
			合 计	16周					10				

工商管理专业应用型人才培养方案

一、培养目标

本专业旨在培养掌握工商管理及相关领域(包括人力资源管理、物流管理等)专业知识,具有良好的社会责任感和商业伦理观,具备良好的人文与职业素养,适应国家和地方经济建设需要,理论知识与实操技能对接匹配,德、智、体、美、劳全面发展,自觉践行社会主义核心价值观,能应对各种环境变化,具有敏锐的市场分析和决策能力,强自我学习、重人际沟通、善团队协作,兼具企业家精神和创新意识,能够在生产企业、银行、保险公司、证券公司、中介企业、咨询公司等从事基层管理、人力资源、生产物流管理、组织运营、咨询诊断等工作的应用型人才。

二、毕业要求

毕业要求 1: 道德素养: 通过学习思政类课程以及思想政治教育相关宣传活动知识,具有热爱社会主义祖国,拥护中国共产党的领导的理念,树立正确的人生观、世界观和价值观。

毕业要求 2: 写作能力: 通过学习英语类课程及职场应用写作等课程,掌握一门外语,具有较强的写作能力。

毕业要求 3: 科学素养: 通过学习数学类课程、计算机类课程,掌握一定的自然科学基础知识,掌握计算机应用基础知识,能运用现代信息技术获取相关信息。

毕业要求 4: 职业规范: 具有人文社会科学素养和社会责任感,能够在商务礼仪、管理沟通等理论课程和实习中理解并遵守职业道德和规范,履行责任。

毕业要求 5: 团队与项目管理: 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人等不同的角色;理解并掌握经济管理原理和经济决策方法,并能够在多学科环境下的项目管理中灵活应用。

毕业要求 6: 沟通能力: 能够就复杂问题与国内外业界同行及社会公众进行有效的沟通和交流,具备较好的国际视野和沟通能力。

毕业要求 7: 经济管理知识: 掌握经济学原理、管理学原理、会计学原理和市场营销学等企业经营管理知识和方法,能够利用统计学、企业诊断和财务报表

分析等管理工具和知识分析企业运营过程中的复杂问题。

毕业要求 8：问题分析：能够应用所学的经济管理中理论知识和 EXCEL 或 SPSS 等管理软件，并借助文献辅助，对企业管理中出现的复杂问题进行分析，以获得有效结论。

毕业要求 9：个人和团队：具有较强的探索性和批判性思维能力，具备进取意识、团队精神，不断尝试理论或实践创新。

毕业要求 10：身心素质：具备健康的体魄和心理素质，具备稳定、向上、坚强、恒久的情感力、意志力和人格魅力。

毕业要求 11：终身学习：通过四年大学课程教育及工商管理专业前沿专题课程，能够具有自主学习和终身学习的意识，能够及时把握企业管理领域的国际前沿动态，有不断学习和适应发展的能力。

三、专业方向

不分方向。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：管理学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：169 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

类别		学分	比例（%）
通识课		54.5	32.2
专业基础课	学科基础课	36	21.3
	专业核心课	18	10.7
专业方向课		7.5	4.4
专业选修课		8	4.7
公共选修课		8	4.7
集中实践教学环节		31	18.4
综合素质学分		2	1.2
社会责任教育学分		4	2.4
合计		169	100

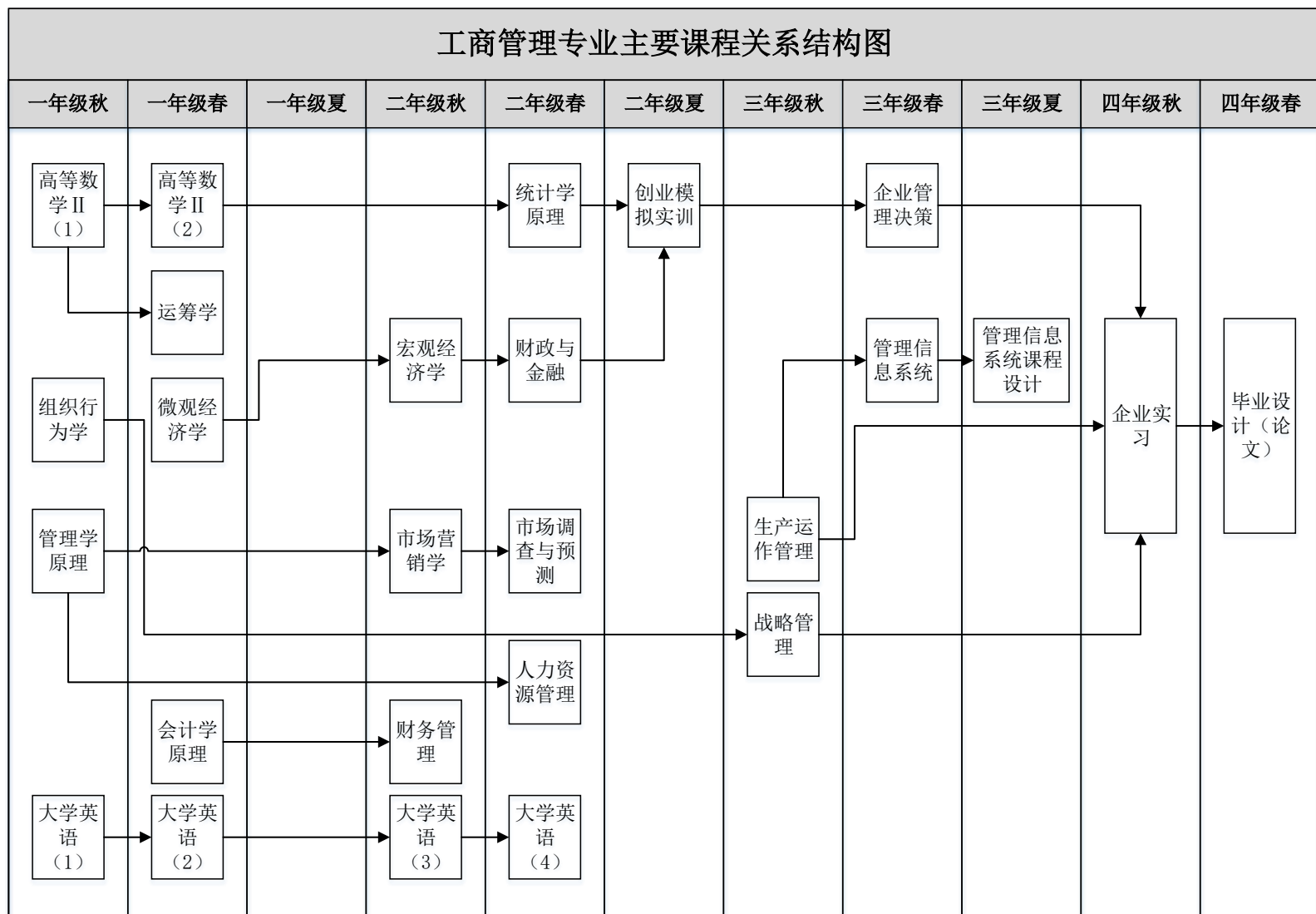
六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：工商管理

主要课程：高等数学 II、大学英语、管理学原理、微观经济学、宏观经济学、统计学原理、会计学原理、财务管理、管理信息系统、财政与金融、市场营销学、组织行为学、战略管理、运筹学、人力资源管理、生产运作管理、企业管理决策、市场调查与预测，还包括**主要集中实践教学环节：**创业模拟实训、管理信息系统课程设计、企业实习、毕业设计（论文）。

专业核心课程：组织行为学、战略管理、运筹学、人力资源管理、生产运作管理、企业管理决策、市场调查与预测。

主要课程关系结构图如下：



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式	
						理论	实验	上机	课外						
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查	
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查	
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试	
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试	
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查	
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查	
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查	
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查	
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查	
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查	
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查	
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查	
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查	
	外语类	14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查	
		15	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	1-1			考试	
		16	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	1-2			考试	
		17	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	2-1			考试	
	数学类	18	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	2-2			考试	
		19	MTH1003	高等数学Ⅱ（1）	90	90				5.5	1-1			考试	
	职业素养类	20	MTH1004	高等数学Ⅱ（2）	64	64				4	1-2			考试	
		21	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	2-1		CW	考查	
		22	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查	
		23	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查	
		创新创业类	24	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查
			25	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	1-1			考查
合 计					974	740	0	24	210	54.5					
专业基础课	学科基础课	1	MGT2002	管理学原理	48	48				3	1-1			考试	
		2	MGT2017	会计学原理	48	32	16			2.5	1-2	SGL		考试	
		3	MGT2006	财务管理	48	48				3	2-1			考试	
		4	MGT2018	统计学原理	48	32	16			2.5	2-2			考试	
		5	MGT2201	政治经济学Ⅱ	32	32				2	1-1			考试	
		6	MGT2015	管理信息系统	48	32	16			2.5	3-2	SMN		考试	
		7	MGT2003	微观经济学	48	48				3	1-2			考试	
		8	MGT2007	宏观经济学	48	48				3	2-1			考试	
		9	MGT2008	市场营销学	48	48				3	2-1			考试	
		10	MGT2010	财政与金融	48	48				3	2-2			考试	
		11	MGT2016	电子商务	48	32	16			2.5	3-1			考试	
		12	MGT2019	经济法	32	32				2	2-2			考查	
		13	MTH2002	线性代数Ⅱ	32	32				2	2-1			考试	
		14	MTH2004	概率论与数理统计Ⅱ	32	32				2	2-1			考试	
	合 计					608	544	64	0	0	36				
	专业核心课	1	MGT3301	组织行为学	48	48				3	1-1			考试	
		2	MGT3302	战略管理	48	48				3	3-1			考试	
		3	MGT2407	运筹学	48	48				3	1-2			考试	
		4	MGT3303	人力资源管理	48	48				3	2-2			考试	
		5	MGT2404	生产运作管理	32	32				2	3-1			考试	
		6	MGT3304	企业管理决策	32	32				2	3-2			考试	
		7	MGT3504	市场调查与预测	32	32				2	2-2			考试	
	合 计					288	288	0	0	0	18				
专业方向课	1	MGT3607	投资学	48	32	16			2.5	2-1	SGL		考试		
	2	MGT3307	企业诊断	32	32				2	3-1			考查		
	3	MGT3305	绩效管理	32	32				2	3-2			考查		
	4	MGT3308	工商管理专业前沿专题	16	16				1	3-2		CE	考查		
	合 计					128	112	16	0	0	7.5				
专业选修课					128	128				8					
公共选修课					128	128				8	含美育类2学分		美育		
集中实践教学环节					55周					31					
综合素质学分										2					
社会责任教育学分										4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周		劳动		
合 计					2254 55周	1940	80	24	210	169					

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
专业实践	1	MGT5001	会计电算化	2	2	1-3			考查
	2	MGT5002	会计学实训	1	1	1-3			考查
	3	MGT5003	专业认识实习	1	1	1-3			考查
	4	MGT5006	市场调查与预测实训	1	1	2-3		PP	考查
	5	MGT5020	创业模拟实训	1	1	2-3			考查
	6	MGT5301	人力资源管理模拟	2	2	2-3		PS	考查
	7	MGT5005	统计分析软件应用	1	1	3-3			考查
	8	MGT5012	ERP系统模拟实训	1	1	3-3			考查
	9	MGT5007	证券交易实训	1	1	3-3			考查
	10	MGT5008	管理信息系统课程设计	1	1	3-3		PP	考查
综合实践	1	MGT5998	企业实习	24	6	4-1		DD	考查
	2	MGT5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2		DD	考查
合 计				55	31				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	MGT4301	财务报表分析	32	32				2	3-2	考查
	2	MGT4302	公共关系学	32	32				2	3-1	考查
	3	MGT4304	物流管理I	32	32				2	3-1	考查
	4	MGT3405	质量管理工程	32	32				2	3-1	考查
	5	MGT4306	成本控制	32	32				2	3-2	考查
	6	MGT4307	企业风险管理	32	32				2	3-2	考查
	7	MGT3213	商务谈判	32	32				2	3-1	考查
	8	MGT4204	商务礼仪	32	32				2	3-2	考查
专业选修	9	MGT4309	商业银行经营管理	32	32				2	3-2	考查
	10	MGT4310	金融中介学	32	32				2	3-2	考查
	11	MGT4311	信托与租赁	32	32				2	3-1	考查
	12	MGT4312	保险学	32	32				2	3-2	考查
	13	MGT4501	领导科学	32	32				2	3-1	考查
	14	MGT4509	网店运营	32	32				2	3-1	考查
	15	MGT4303	项目管理	32	32				2	3-2	考查
	16	MGT4308	管理沟通	32	32				2	3-1	考查
合 计				512	512				32	每生选修8学分	

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	3	CQD1003	职场应用写作	1	培养学生掌握职场常用通讯写作文体类型的基本架构和写作技巧。
PS	专业实践技能	4	MGT5301	人力资源管理模拟	2	使学生通过人力资源管理模拟软件中的角色扮演，将课堂中学到的企业管理知识与企业实践操作结合起来，能更深刻的理解、应用知识，提高学生理论知识应用与实践的能力。
PP	项目实践能力	5	MGT5008	管理信息系统课程设计	1	通过实践培养学生综合运用知识和分析开发应用系统的初步能力，从企业战略管理的角度来理解信息系统的作用以及发现问题、分析问题和提出解决方案的能力。
		6	MGT5006	市场调查与预测实训	1	通过实践培养学生四大基本能力：调查方案设计能力、调查资料收集、整理与分析能力、调查报告撰写能力和创造性运用资料能力。
DD	设计与开发能力	7	MGT5998	企业实习	6	使学生深入地了解企业的运营环境，并且将学到的知识应用于实际工作中，在实践中掌握自己的不足，测试自己的能力，进而更好地提高自我，并在利用所学知识的基础上深化对教学知识点的理解，强化运用能力。
		8	MGT5999	毕业设计（论文）	10	使学生完成教学计划规定的基本理论、基本方法和基本技能的综合训练，使学生具备初步的科研能力，并实现知识向能力的转化。培养学生严谨的科学态度、实事求是和严肃认真的作风，提高学生调查研究、综合分析问题以及创新等方面能力。
CE	创新创业素养	9	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
		10	MGT3308	工商管理专业前沿专题	1	使学生掌握当前工商管理领域的重大理论和现实问题，培养学生独立思考和分析实际问题的能力。
合 计					26	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	MGT2017	会计学原理	2.5	理论与实训相结合，即学生以小组为单位完成某一类型企业的一系列会计活动，包括审核原始单据；填制会计凭证；登记相关账簿；进行成本核算；结转损益；账、单相对；帐帐相对；编制会计报表并进行财务分析等。
		2	MGT3607	投资学	2.5	赛课结合，即把课程与金融投资比赛相结合，每个小组(3人以上)进行内部分工，有负责操盘、投资分析、风控的不同角色，最终完成投资交易活动。
SMN	研讨班	3	MGT2015	管理信息系统	2.5	以研讨班教学模式进行改革，以参加各类学科竞赛为目标，以精选主题为案例教学素材，同时强化动手操作能力，强化实践教学模式改革。
合 计					7.5	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		740		24	210	764	974	0.5	54.5	22.49%
专业基础课	学科基础课	544	64			608	608	2	36	
	专业核心课	288				288	288		18	
专业方向课		112	16			128	128	0.5	7.5	
专业选修课		128				128	128		8	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							55周	31	31	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1940	80	24	210	2044	2254 55周	38	169	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	考试	必修	是	
	9	MTH1003	高等数学II（1）	90	90				5.5	考试	必修	是	
	10	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	考查	必修		
	11	MGT2002	管理学原理	48	48				3	考试	必修	是	
	12	MGT2201	政治经济学II	32	32				2	考试	必修		
	13	MGT3301	组织行为学	48	48				3	考试	必修	是	
合 计				478									
				3周	362	0	24	92	31		平均周学时：25		
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	5	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	6	MTH1004	高等数学II（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	7	MGT2017	会计学原理	48	32	16			2.5	考试	必修	是	
	8	MGT2003	微观经济学	48	48				3	考试	必修	是	
	9	MGT2407	运筹学	48	48				3	考试	必修	是	
合 计				400	336	16	0	48	23		平均周学时：21		
夏	1	MGT5001	会计电算化	2周					2	考查	必修		
	2	MGT5002	会计学实训	1周					1	考查	必修		
	3	MGT5003	专业认识实习	1周					1	考查	必修		
合 计				4周					4				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	考试	必修	是	
	5	MTH2002	线性代数II	32	32				2	考试	必修		
	6	MTH2004	概率论与数理统计II	32	32				2	考试	必修		
	7	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	考查	必修		
	8	MGT2006	财务管理	48	48				3	考试	必修	是	
	9	MGT2007	宏观经济学	48	48				3	考试	必修	是	
	10	MGT2008	市场营销学	48	48				3	考试	必修	是	
	11	MGT3607	投资学	48	32	16			2.5	考试	必修		
合 计				432	384	16	0	32	25		平均周学时：22		
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	5	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	考试	必修	是	
	6	MGT2018	统计学原理	48	32	16			2.5	考试	必修	是	
	7	MGT2010	财政与金融	48	48				3	考试	必修	是	
	8	MGT3303	人力资源管理	48	48				3	考试	必修	是	
	9	MGT3504	市场调查与预测	32	32				2	考试	必修	是	
	10	MGT2019	经济法	32	32				2	考查	必修		
合 计				384	336	16	0	32	22		平均周学时：21		
夏	1	MGT5006	市场调查与预测实训	1周					1	考查	必修		
	2	MGT5301	人力资源管理模拟	2周					2	考查	必修		
	3	MGT5020	创业模拟实训	1周					1	考查	必修	是	
合 计				4周					4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	MGT2016	电子商务	48	32	16			2.5	考试	必修		
	2	MGT3302	战略管理	48	48				3	考试	必修	是	
	3	MGT2404	生产运作管理	32	32				2	考试	必修	是	
	4	MGT3307	企业诊断	32	32				2	考查	必修		
	5		专业选修课(1)	32	32				2	考查	选修		
	6		专业选修课(2)	32	32				2	考查	选修		
合 计				224	208	16	0	0	13.5		平均周学时: 12		
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	MGT2015	管理信息系统	48	32	16			2.5	考试	必修	是	
	3	MGT3304	企业管理决策	32	32				2	考试	必修	是	
	4	MGT3305	绩效管理	32	32				2	考查	必修		
	5	MGT3308	工商管理专业前沿专题	16	16				1	考查	必修		
	6		专业选修课(3)	32	32				2	考查	选修		
	7		专业选修课(4)	32	32				2	考查	选修		
合 计				208	186	16	0	6	12.5		平均周学时: 13		
夏	1	MGT5007	证券交易实训	1周					1	考查	必修		
	2	MGT5008	管理信息系统课程设计	1周					1	考查	必修	是	
	3	MGT5012	ERP系统模拟实训	1周					1	考查	必修		
	4	MGT5005	统计分析软件应用	1周					1	考查	必修		
合 计				4周					4				

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	MGT5998	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
	合 计			24周					6				
春	1	MGT5999	毕业设计(论文)	16周					10	考查	必修	是	
	合 计			16周					10				

国际经济与贸易专业应用型人才培养方案

一、培养目标

国际经济与贸易专业培养践行社会主义核心价值观,适应新时代中国特色社会主义建设需要,德、智、体、美、劳全面发展,具有良好的学习能力、实践能力、沟通与协调能力和创新创业精神,具有人文与职业素养、社会责任感,掌握经济学及相关领域(即贸易、管理等)专业知识,熟悉国际通行的经贸法规,认识与把握国内外经济与贸易的运行机制和发展规律,熟练使用1门外语,熟练运用现代信息技术,能在外贸、银行、保险、证券等领域从事外贸业务、管理、调研和宣传策划等方面工作的应用型人才。

二、毕业要求

毕业要求 1: 人文和科学素养: 具备一定的人文社科与自然科学知识,了解人类文明的发展和世界优秀思想文化,掌握科学常识和现代科技发展趋势,培养人文与职业素养。

毕业要求 2: 使用现代工具: 掌握计算机应用基础知识,学会利用现代科技和信息等高效的渠道和途径获取新知识,具备自我学习知识、自我消化知识、自我更新知识的能力。

毕业要求 3: 外语沟通: 掌握一门外语,具有良好的沟通能力,熟悉商务文书的英文写作规范,培养跨文化交流的兴趣,尊重不同国家和地区的文化和习俗,具有全球化视野。

毕业要求 4: 学科基础知识: 掌握经济学、统计学、管理学等相关学科的基本理论、基本知识、分析方法。

毕业要求 5: 专业知识和技能: 了解主要国家和地区的经济状况、经贸政策法规和世界贸易组织相关的知识;熟悉国际贸易业务流程;掌握国际贸易操作技巧;具备处理国际结算等业务的方法和技巧。

毕业要求 6: 问题分析: 具有经济贸易数据处理能力、企业财务分析能力。

毕业要求 7: 身心素质: 具有健康的体魄和良好的心理品质,具有良好的思想品德、社会公德和职业道德;坚定正确的政治方向,树立正确的世界观、人生观和价值观,具有社会责任感,遵纪守法,诚信为人,具有积极向上的人生理想;

德、智、体、美、劳全面发展。

毕业要求 8：个人与团队：具备较强的进取意识、探索精神与团队精神，拥有良好的创新创业能力。

毕业要求 9：终身学习：不断追踪了解学科或专业相关的理论前沿和发展动态，培养不断学习和适应自身发展的知识和能力。

三、专业方向

不分方向。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：经济学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：168 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		55	32.7
专业基础课	学科基础课	41	24.4
	专业核心课	13	7.7
专业方向课		6	3.6
专业选修课		8	4.8
公共选修课		8	4.8
集中实践教学环节		31	18.4
综合素质学分		2	1.2
社会责任教育学分		4	2.4
合计		168	100

六、主干学科、主要课程、专业核心课程

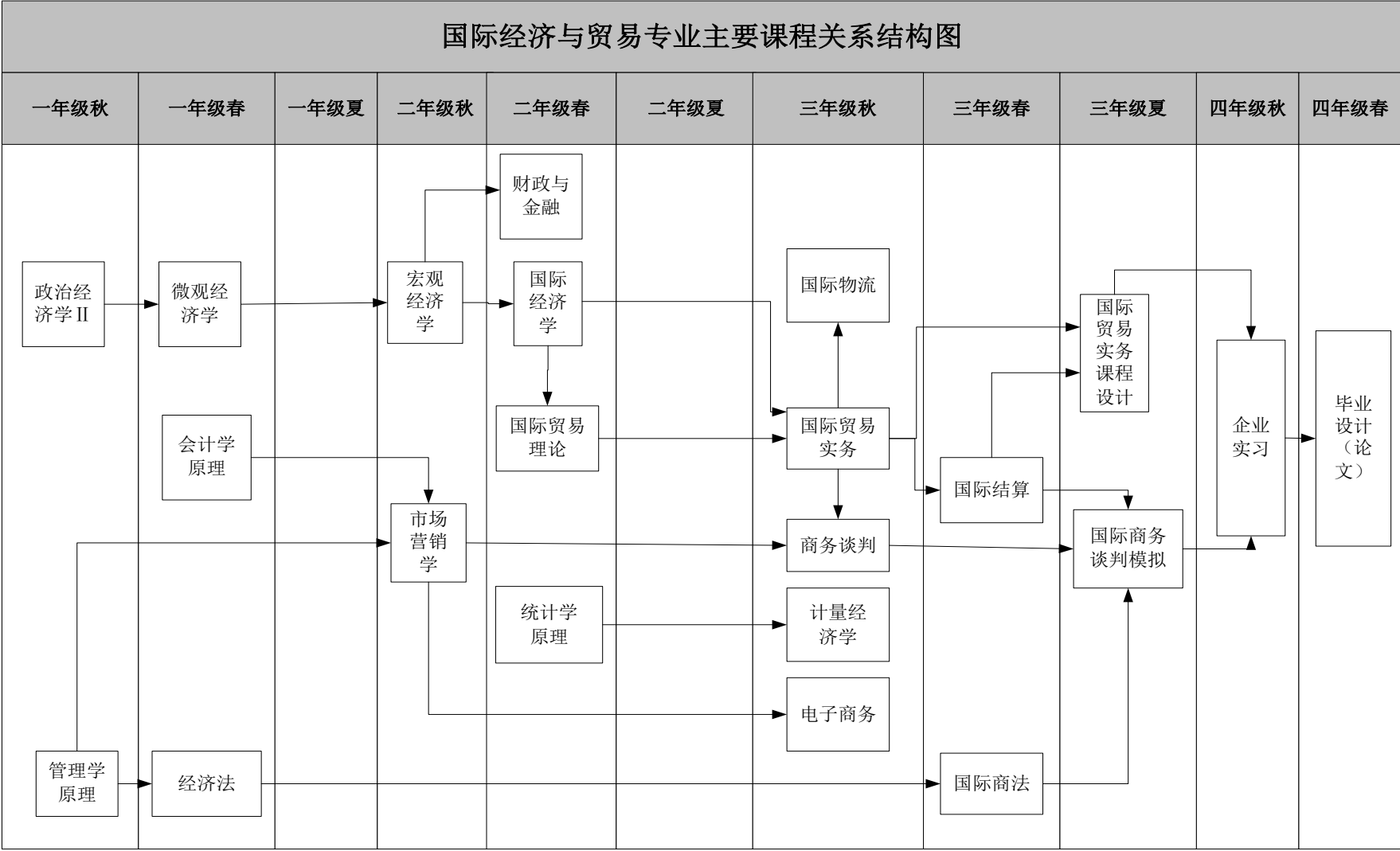
主干学科：理论经济学、应用经济学、管理学。

主要课程：政治经济学Ⅱ、管理学原理、计量经济学、微观经济学、宏观经济学、经济法、国际经济学、会计学原理、统计学原理、财政与金融、国际贸易理论、国际贸易实务、市场营销学、国际结算、商务谈判、电子商务、国际物流、国际商法。还包括**主要集中实践教学环节：**国际贸易实务课程设计、国际商

务谈判模拟、企业实习、毕业设计（论文）。

专业核心课程：国际贸易理论、国际贸易实务、国际结算、商务谈判、国际物流、国际商法。

主要课程关系结构图如下：



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程 类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课 学期	教改 代码	素质 代码	考核 方式
						理论	实验	上机	课外					
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查
	外语类	15	ENG1009	英语精读（1）	64	64				4	1-1			考试
		16	ENG1010	英语精读（2）	64	64				4	1-2			考试
		17	ENG1011	英语精读（3）	64	64				4	2-1			考试
		18	ENG1012	英语精读（4）	32	32				2	2-2			考试
		19	ENG1020	英语口语II（1）	32	16	16			1.5	1-1			考查
		20	ENG1021	英语口语II（2）	32	16	16			1.5	1-2			考查
		21	ENG1022	英语口语II（3）	32	16	16			1.5	2-1			考查
	数学类	22	MTH1005	高等数学III	90	90				5.5	1-1			考试
	职业素养类	23	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	2-1		CW	考查
		24	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查
		25	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查
	创新创业类	26	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查
	计算机类	27	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	1-1			考查
合 计					1006	724	48	24	210	55				
专业基础课	学科基础课	1	MGT2201	政治经济学II	32	32				2	1-1			考试
		2	MGT2002	管理学原理	48	48				3	1-1			考试
		3	MTH2002	线性代数II	32	32				2	1-2			考试
		4	MTH2004	概率论与数理统计II	32	32				2	2-1			考试
		5	MGT2003	微观经济学	48	48				3	1-2			考试
		6	MGT2019	经济法	32	32				2	1-2			考查
		7	MGT2017	会计学原理	48	32	16			2.5	1-2	SGL		考试
		8	MGT2006	财务管理	48	48				3	2-1			考试
		9	MGT2007	宏观经济学	48	48				3	2-1			考试
		10	MGT2008	市场营销学	48	48				3	2-1			考试
		11	MGT2010	财政与金融	48	48				3	2-2			考试
		12	MGT2018	统计学原理	48	32	16			2.5	2-2			考试
		13	MGT2015	管理信息系统	48	32	16			2.5	3-2			考试
		14	MGT3215	国际经济学	48	48				3	2-2			考试
		15	MGT2016	电子商务	48	32	16			2.5	3-1			考试
		16	MGT3204	计量经济学	48	24	24			2	3-1			考试
	合 计					704	616	88	0	0	41			
	专业核心课	1	MGT3202	国际贸易理论	48	48				3	2-2			考试
		2	MGT3205	国际贸易实务	64	40	24			3	3-1	SGL	PS	考试
		3	MGT3213	商务谈判	32	32				2	3-1			考试
		4	MGT3209	国际物流	32	24	8			1.5	3-1			考试
		5	MGT4207	国际商法	32	32				2	3-2			考试
		6	MGT3211	国际结算	32	24	8			1.5	3-2			考试
	合 计					240	200	40	0	0	13			
专业方向课	1	ENG2030	外贸英文函电	32	16	16			1.5	3-2		CW	考试	
	2	MGT3214	海关实务	32	16	16			1.5	3-1			考试	
	3	MGT3208	跨境电商实务	32	16	16			1.5	3-2		PS	考试	
	4	MGT3212	国际经济与贸易前沿专题	32	24	8			1.5	3-2		CE	考查	
合 计					128	72	56	0	0	6				
专业选修课					128	128				8				
公共选修课					128	128				8	含美育类2学分		美育	
集中实践教学环节					55周					31				
综合素质学分										2				
社会责任教育学分										4	社会责任服务≥136 小时且社会实践≥2 次且每次≥2周		劳动	
合 计					2334 55周	1868	232	24	210	168				

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
专业实践	1	MGT5001	会计电算化	2	2	1-3			考查
	2	MGT5002	会计学实训	1	1	1-3			考查
	3	MGT5003	专业认识实习	1	1	1-3			考查
	4	MGT5005	统计分析软件应用	1	1	2-3			考查
	5	MGT5006	市场调查与预测实训	1	1	2-3		PP	考查
	6	MGT5020	创业模拟实训	1	1	2-3			考查
	7	MGT5007	证券交易实训	1	1	2-3			考查
	8	MGT5203	国际商务实践模拟	1	1	3-3			考查
	9	MGT5202	国际贸易实务课程设计	2	2	3-3			考查
	10	MGT5201	国际商务谈判模拟	1	1	3-3		PP	考查
综合实践	1	MGT5998	企业实习	24	6	4-1		DD	考查
	2	MGT5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2		DD	考查
合 计				55	31				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	MGT3504	市场调查与预测	32	32				2	2-1	考查
	2	MGT4206	采购管理	32	32				2	2-1	考查
	3	MGT4204	商务礼仪	32	32				2	2-2	考查
	4	MGT4205	证券投资学	32	32				2	2-2	考查
	5	MGT4503	客户关系管理	32	32				2	2-1	考查
	6	MGT4301	财务报表分析	32	32				2	3-1	考查
	7	MGT4401	供应链管理	32	32				2	3-1	考查
专业选修	8	MGT4211	国际税收	32	32				2	3-2	考查
	9	ENG2023	商贸英语	32	32				2	2-2	考查
	10	MGT4212	世界经济地理	32	32				2	3-1	考查
	11	MGT4210	国际商务管理	32	32				2	3-2	考查
	12	MGT4213	国际金融	32	32				2	3-2	考查
合 计				384	384				24	每生选修8学分	

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	1	CQD1003	职场应用写作	1	培养学生掌握职场常用通讯写作文体类型的基本架构和写作技巧。
		2	ENG2030	外贸英文函电	1.5	帮助学生熟悉识记有关业务环节的专业英语表达，熟练掌握符合国际规范的各类商务信函的撰写技巧。
PS	专业实践技能	1	MGT3208	跨境电商实务	1.5	使学生掌握跨境电商的基本理论和在跨境交易的整个过程中相关问题的正确处理等专业知识和业务操作。
		2	MGT3205	国际贸易实务	3	帮助学生熟悉外贸实务的具体操作，提高综合运用所学知识发现问题、解决问题的能力。
PP	项目实践能力	1	MGT5006	市场调查与预测实训	1	培养学生的四大基本能力：调查方案设计能力、调查资料收集、整理与分析能力、调查报告撰写能力和创造性运用资料能力。
		2	MGT5201	国际商务谈判模拟	1	帮助学生掌握国际商务谈判的实操经验，做好谈判工作的前、中、后的准备与整理工作。
DD	设计与开发能力	1	MGT5998	企业实习	6	培养学生深入地了解企业的运营环境，并且将学到的知识应用于实际工作中；在实践中掌握自己的不足，深化对教学知识点的理解，强化运用能力。
		2	MGT5999	毕业设计（论文）	10	帮助学生具备初步的科研能力，并初步实现知识向能力转化，培养学生严谨的科学态度、实事求是和严肃认真的工作作风，提高其调查研究、综合分析问题以及创新等方面能力。
CE	创新创业素养	1	MGT3212	国际经济与贸易前沿专题	1.5	使学生掌握当前的国际经济与贸易领域的重大理论和现实问题，而且培养学生独立思考和分析实际问题的能力。
		2	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
合 计					30.5	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	MGT2017	会计学原理	2.5	理论与实训相结合，即学生以小组为单位完成某一类型企业的一系列会计活动，包括审核原始单据；填制会计凭证；登记相关账簿；进行成本核算；结转损益；账、单相对；帐帐相对；编制会计报表并进行财务分析等。
		2	MGT3205	国际贸易实务	3	课程与实训相结合，即学生以小组为单位根据课程内容在实训平台上完成出口商、进口商、工厂、进口地银行、出口地银行等角色任务，熟练掌握进出口业务相关环节的主要业务及操作技巧。
合 计					5.5	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		724	48	24	210	796	1006	2	55	25.00%
专业基础课	学科基础课	616	88			704	704	2.5	41	
	专业核心课	200	40			240	240	1	13	
专业方向课		72	56			128	128	1.5	6	
专业选修课		128				128	128		8	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							55周	31	31	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1868	232	24	210	2124	2334 55周	42	168	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	ENG1009	英语精读（1）	64	64				4	考试	必修		
	7	ENG1020	英语口语II（1）	32	16	16			1.5	考查	必修		
	8	MTH1005	高等数学III	90	90				5.5	考试	必修		
	9	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	考查	必修		
	10	MGT2201	政治经济学II	32	32				2	考试	必修	是	
	11	MGT2002	管理学原理	48	48				3	考试	必修	是	
	12	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	13	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
合 计				462 3周	330	16	24	92	29.5	平均周学时：24			
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1010	英语精读（2）	64	64				4	考试	必修		
	5	ENG1021	英语口语II（2）	32	16	16			1.5	考查	必修		
	6	MTH2002	线性代数II	32	32				2	考试	必修		
	7	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	8	MGT2003	微观经济学	48	48				3	考试	必修	是	
	9	MGT2017	会计学原理	48	32	16			2.5	考试	必修	是	
	10	MGT2019	经济法	32	32				2	考查	必修	是	
合 计				384	304	32	0	48	21.5	平均周学时：20			
夏	1	MGT5001	会计电算化	2周					2	考查	必修		
	2	MGT5002	会计学实训	1周					1	考查	必修		
	3	MGT5003	专业认识实习	1周					1	考查	必修		
合 计				4周					4				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1011	英语精读（3）	64	64				4	考试	必修		
	5	ENG1022	英语口语II（3）	32	16	16			1.5	考查	必修		
	6	MTH2004	概率论与数理统计II	32	32				2	考试	必修		
	7	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	考查	必修		
	8	MGT2006	财务管理	48	48				3	考试	必修		
	9	MGT2007	宏观经济学	48	48				3	考试	必修	是	
	10	MGT2008	市场营销学	48	48				3	考试	必修	是	
	11		专业选修课（1）	32	32				2	考查	选修		
合 计				416	368	16	0	32	24	平均周学时：20			
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1012	英语精读（4）	32	32				2	考试	必修		
	5	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	6	MGT2010	财政与金融	48	48				3	考试	必修	是	
	7	MGT2018	统计学原理	48	32	16			2.5	考试	必修	是	
	8	MGT3215	国际经济学	48	48				3	考试	必修	是	
	9	MGT3202	国际贸易理论	48	48				3	考试	必修	是	
	10		专业选修课（2）	32	32				2	考查	选修		
合 计				400	352	16	0	32	23	平均周学时：22			
夏	1	MGT5005	统计分析软件应用	1周					1	考查	必修		
	2	MGT5006	市场调查与预测实训	1周					1	考查	必修		
	3	MGT5020	创业模拟实训	1周					1	考查	必修		
	4	MGT5007	证券交易实训	1周					1	考查	必修		
合 计				4周					4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	MGT3214	海关实务	32	16	16			1.5	考试	必修		
	2	MGT2016	电子商务	48	32	16			2.5	考试	必修	是	
	3	MGT3205	国际贸易实务	64	40	24			3	考试	必修	是	
	4	MGT3209	国际物流	32	24	8			1.5	考试	必修	是	
	5	MGT3213	商务谈判	32	32				2	考试	必修	是	
	6	MGT3204	计量经济学	48	24	24			2	考试	必修	是	
	7		专业选修课(3)	32	32				2	考查	选修		
合 计				288	200	88	0	0	14.5			平均周学时: 16	
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	MGT3211	国际结算	32	24	8			1.5	考试	必修	是	
	3	ENG2030	外贸英文函电	32	16	16			1.5	考试	必修		
	4	MGT4207	国际商法	32	32				2	考试	必修	是	
	5	MGT3208	跨境电商实务	32	16	16			1.5	考试	必修		
	6	MGT3212	国际经济与贸易前沿专题	32	24	8			1.5	考查	必修		
	7	MGT2015	管理信息系统	48	32	16			2.5	考试	必修		
	8		专业选修课(4)	32	32				2	考查	选修		
合 计				256	186	64	0	6	13.5			平均周学时: 16	
夏	1	MGT5203	国际商务实践模拟	1周					1	考查	必修		
	2	MGT5202	国际贸易实务课程设计	2周					2	考查	必修	是	
	3	MGT5201	国际商务谈判模拟	1周					1	考查	必修	是	
合 计				4周					4				

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	MGT5998	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
	合 计			24周					6				
春	1	MGT5999	毕业设计(论文)	16周					10	考查	必修	是	
	合 计			16周					10				

市场营销专业应用型人才培养方案

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的人文与职业素养和良好的社会责任感，掌握管理学、经济学、市场营销学的基本理论和市场营销专业技能，具备良好的学习能力、实践能力和创新意识，能够在金融、保险、管理咨询、零售等现代服务业以及 IT 等企业从事市场调研及分析、营销策划、产品策划、广告策划、销售管理等营销业务及管理工作的应用型人才。

二、毕业要求

毕业要求 1：经济管理知识：掌握经济学、管理学等相关学科的基本知识，用于解决相关复杂市场环境中的问题。

毕业要求 2：问题分析：具备综合运用相关经济、管理学理论发现、分析和解决营销实际问题的能力，具有一定的批判性思维能力。

毕业要求 3：使用现代工具：能够掌握计算机应用基础知识，能运用现代信息技术获取相关的信息。

毕业要求 4：设计/开发解决方案：具备市场调研、营销策划、广告策划、销售管理等营销业务及管理工作。

毕业要求 5：职业规范：具有良好的人文科学素养、思想品德、社会公德和职业道德，熟悉市场营销的方针、政策和法规及了解国际市场营销的惯例和规则。

毕业要求 6：沟通：具有较强的语言与文字表达能力、人际沟通能力。

毕业要求 7：团队精神：能够在集体项目中发挥自己的特长，扮演自身的角色，能够与团队其他成员进行协作。

毕业要求 8：终身学习：了解市场营销理论前沿及发展动态，具备进取意识、探索精神，拥有创新能力和终身学习的意识和能力，以适应社会的发展。

三、专业方向

不分方向。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：管理学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：169.5 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		54.5	32.2
专业基础课	学科基础课	36	21.2
	专业核心课	18	10.6
专业方向课		6	3.5
专业选修课		10	5.9
公共选修课		8	4.7
集中实践教学环节		31	18.3
综合素质学分		2	1.2
社会责任教育学分		4	2.4
合计		169.5	100%

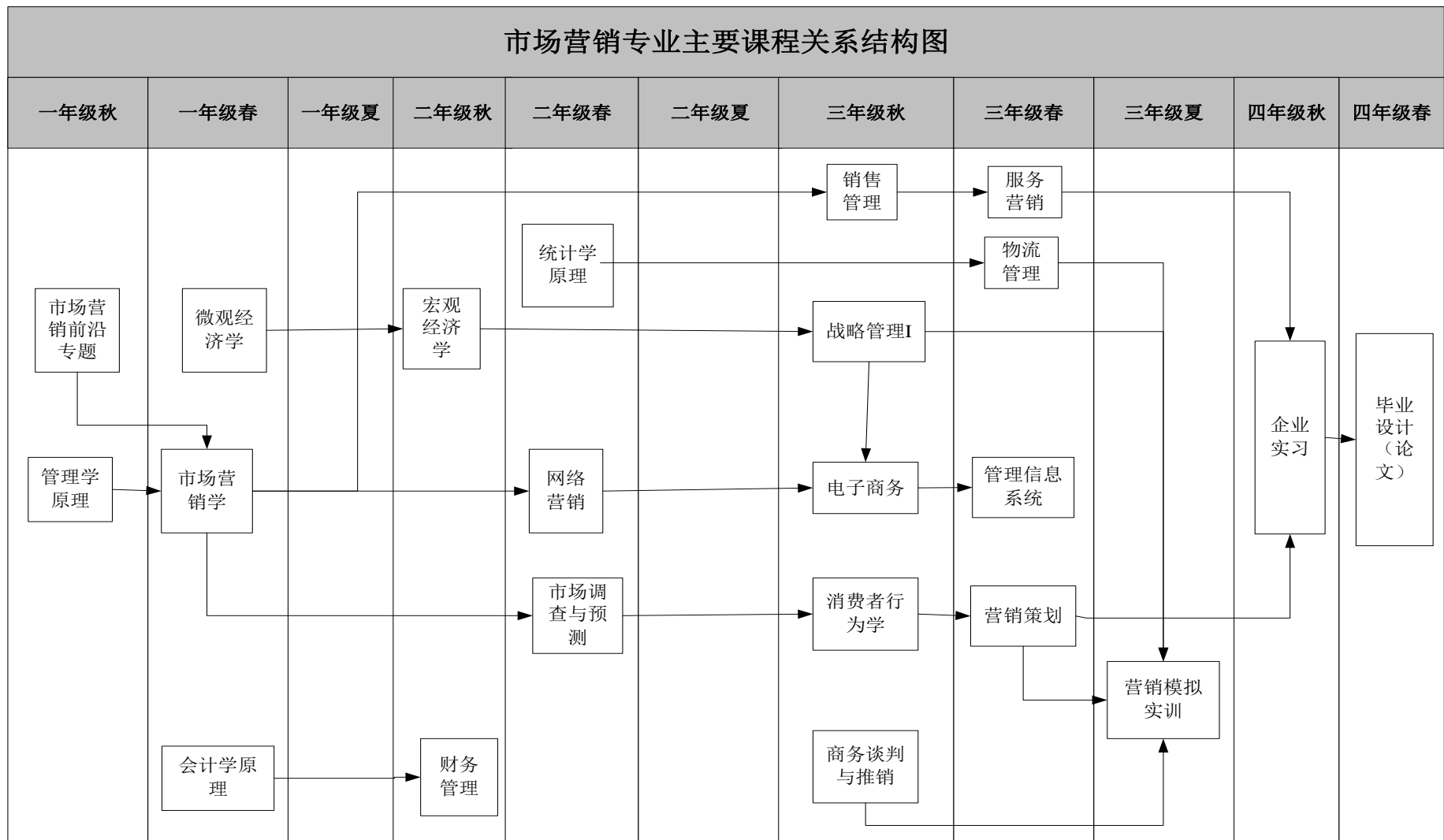
六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：工商管理。

主要课程：管理学原理、微观经济学、宏观经济学、统计学原理、会计学原理、电子商务、财务管理、管理信息系统、市场营销前沿专题、市场营销学、市场调查与预测、网络营销、战略管理 I、消费者行为学、商务谈判与推销、销售管理、物流管理、服务营销、营销策划，还包括**主要集中实践教学环节**：营销模拟实训、企业实习、毕业设计（论文）。

专业核心课程：市场调查与预测、网络营销、战略管理 I、商务谈判与推销、消费者行为学、销售管理、物流管理。

主要课程关系结构图如下：



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
						理论	实验	上机	课外					
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	2-1			考查
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	1-1			考试
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	1-2			考试
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	2-1			考查
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	2-2			考查
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	1-2			考查
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查
	外语类	14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查
		15	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	1-1			考试
		16	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	1-2			考试
		17	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	2-1			考试
	数学类	18	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	2-2			考试
		19	MTH1003	高等数学II（1）	90	90				5.5	1-1			考试
	职业素养类	20	MTH1004	高等数学II（2）	64	64				4	1-2			考试
		21	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	2-1		CW	考查
		22	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查
	创新创业类	23	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查
		24	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查
		计算机类	25	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	1-1		
合 计					974	740	0	24	210	54.5				
专业基础课	学科基础课	1	MTH2002	线性代数II	32	32				2	1-2			考试
		2	MTH2004	概率论与数理统计II	32	32				2	2-1			考试
		3	MGT2201	政治经济学II	32	32				2	1-1			考试
		4	MGT2002	管理学原理	48	48				3	1-1			考试
		5	MGT2003	微观经济学	48	48				3	1-2			考试
		6	MGT2017	会计学原理	48	32	16			2.5	1-2	SGL		考试
		7	MGT2008	市场营销学	48	48				3	1-2			考试
		8	MGT2006	财务管理	48	48				3	2-1			考试
		9	MGT2007	宏观经济学	48	48				3	2-1			考试
		10	MGT2010	财政与金融	48	48				3	2-2			考试
		11	MGT2018	统计学原理	48	32	16			2.5	2-2			考试
		12	MGT2016	电子商务	48	32	16			2.5	3-1			考试
		13	MGT2019	经济法	32	32				2	3-2			考查
		14	MGT2015	管理信息系统	48	32	16			2.5	3-2	SMN		考试
	合 计				608	544	64	0	0	36				
	专业核心课	1	MGT3514	市场调查与预测	48	48				3	2-2	SGL		考试
		2	MGT3501	网络营销	48	48				3	2-2			考试
		3	MGT4504	战略管理I	32	32				2	3-1			考试
		4	MGT3512	商务谈判与推销	32	32				2	3-1			考试
		5	MGT3503	消费者行为学	48	48				3	3-1			考试
		6	MGT3505	销售管理	48	48				3	3-1			考试
		7	MGT3511	物流管理	32	32				2	3-2			考试
	总计				288	288	0	0	0	18				
专业方向课	1	MGT3509	市场营销前沿专题	16	16				1	1-1		CE	考查	
	2	MGT3513	营销策划	32	32				2	3-2			考试	
	3	MGT3510	服务营销	48	48				3	3-2			考试	
总计				96	96	0	0	0	6					
专业选修课				160	160				10					
公共选修课				128	128				8	含美育类2学分			美育	
集中实践教学环节				55周					31					
综合素质学分									2					
社会责任教育学分									4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周			劳动	
合 计				2254	1956	64	24	210	169.5					
				55周										

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
专业实践	1	MGT5001	会计电算化	2	2	1-3			考查
	2	MGT5002	会计学实训	1	1	1-3			考查
	3	MGT5003	专业认识实习	1	1	1-3			考查
	4	MGT5006	市场调查与预测实训	1	1	2-3		PS	考查
	5	MGT5020	创业模拟实训	1	1	2-3			考查
	6	MGT5005	统计分析软件应用	1	1	2-3			考查
	7	MGT5502	网络营销实训	1	1	2-3		PS	考查
	8	MGT5509	服务营销实训	1	1	3-3			考查
	9	MGT5504	广告策划实训	1	1	3-3		PP	考查
	10	MGT5501	营销模拟实训	1	1	3-3			考查
	11	MGT5008	管理信息系统课程设计	1	1	3-3		PP	考查
综合实践	1	MGT5998	企业实习	24	6	4-1		DD	考查
	2	MGT5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2		DD	考查
合 计				55	31				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	MGT4501	领导科学	32	32				2	2-1	考查
	2	MGT4302	公共关系学	32	32				2	2-1	考查
	3	MGT4511	组织行为学	32	32				2	2-1	考查
	4	MGT4502	人力资源管理I	32	32				2	2-2	考查
	5	MGT4512	运营管理	32	32				2	3-1	考查
	6	MGT4513	公司治理	32	32				2	3-1	考查
	7	MGT4204	商务礼仪	32	32				2	3-2	考查
专业选修	8	MGT4503	客户关系管理	32	32				2	2-1	考查
	9	MGT4508	广告学	32	32				2	2-1	考查
	10	MGT4505	渠道管理	32	32				2	2-2	考查
	11	MGT4509	网店运营	32	32				2	3-1	考查
	12	MGT4510	品牌管理	32	32				2	3-2	考查
合 计				384	384				24	每生选修10学分	

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	3	CQD1003	职场应用写作	1	培养学生掌握职场常用通讯写作文体类型的基本架构和写作技巧。
PS	专业实践技能	4	MGT5502	网络营销实训	1	使学生、熟悉网络营销流程，掌握网络营销基本实质；掌握网络市场调研的内容与主要方法；掌握网络营销过程的产品策略、价格策略、渠道策略、促销策略和顾客策略等方面的知识；培养学生基本能力、专业能力和发展能力（如公关能力、创新能力、管理能力）等。
		5	MGT5006	市场调查与预测实训	1	使学生通过实践培养学生四大基本能力：调查方案设计能力、调查资料收集、整理与分析能力、调查报告撰写能力和创造性运用资料能力。
PP	项目实践能力	6	MGT5504	广告策划实训	1	使学生掌握市场营销广告策划的基本理论、程序、方法和策略，培养学生综合分析能力和应用能力（即搜集、整理、判断和创新能力），在此基础上强化广告策划实际操作能力，以提高学生的广告策划创新水平和职业运用能力，能协助策划经理从事策划助理或文案策划工作。
		7	MGT5008	管理信息系统课程设计	1	通过课程学习，通过实践培养学生综合运用知识和分析开发应用系统的能力，能从企业战略管理的角度来理解信息系统的作用以及发现问题、分析问题和提出解决方案的能力。
DD	设计与开发能力	8	MGT5998	企业实习	6	使大学生深入地了解企业的运营环境，并且将学到的知识应用于实际工作中；在实践中掌握自己的不足，测试自己的能力，进而更好地提高自我，并在利用所学知识的基础上深化对教学知识点的理解，强化运用能力。
		9	MGT5999	毕业设计（论文）	10	使学生完成教学计划规定的基本理论、基本方法和基本技能的综合训练，使学生具备初步的科研能力，并实现知识向能力的转化。培养学生严谨的科学态度、实事求是和严肃认真的作风，提高学生调查研究、综合分析问题以及创新等方面能力。
CE	创新创业素养	10	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
		11	MGT3509	市场营销前沿专题	1	使学生掌握当前市场营销专业领域的重大理论和现实问题，培养学生分析实际问题的能力。
合 计					26	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	MGT3514	市场调查与预测	3	课赛结合
		2	MGT2017	会计学原理	2.5	理论与实训相结合，即学生以小组为单位完成某一类型企业的一系列会计活动，包括审核原始单据；填制会计凭证；登记相关账簿；进行成本核算；结转损益；账、单相对；帐帐相对；编制会计报表并进行财务分析等。
SMN	研讨班	3	MGT2015	管理信息系统	2.5	以研讨班教学模式进行改革，以参加各类学科竞赛为目标，以精选主题为案例教学素材，同时强化动手操作能力，强化实践教学模式改革。
合 计					8	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		740	0	24	210	764	974	0.5	54.5	22.12%
专业基础课	学科基础课	544	64			608	608	2	36	
	专业核心课	288				288	288		18	
专业方向课		96				96	96		6	
专业选修课		160				160	160		10	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							55周	31	31	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1956	64	24	210	2044	2254 55周	37.5	169.5	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	考查	必修		
	9	MTH1003	高等数学II（1）	90	90				5.5	考试	必修		
	10	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	考试	必修		
	11	MGT2201	政治经济学II	32	32				2	考试	必修		
	12	MGT3509	市场营销前沿专题	16	16				1	考查	必修	是	
	13	MGT2002	管理学原理	48	48				3	考试	必修	是	
合 计				446 3周	330	0	24	92	29	平均周学时：23			
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	0.5	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				3	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	5	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	考试	必修		
	6	MTH1004	高等数学II（2）	64	64				4	考试	必修		
	7	MTH2002	线性代数II	32	32				2	考试	必修		
	8	MGT2003	微观经济学	48	48				3	考试	必修	是	
	9	MGT2017	会计学原理	48	32	16			2.5	考试	必修	是	
	10	MGT2008	市场营销学	48	48				3	考试	必修	是	
合 计				432	368	16	0	48	25	平均周学时：23			
夏	1	MGT5001	会计电算化	2周					2	考查	必修		
	2	MGT5002	会计学实训	1周					1	考查	必修		
	3	MGT5003	专业认识实习	1周					1	考查	必修		
合 计				4周					4				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	考试	必修		
	5	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	考查	必修		
	6	MTH2004	概率论与数理统计II	32	32				2	考试	必修		
	7	MGT2006	财务管理	48	48				3	考试	必修	是	
	8	MGT2007	宏观经济学	48	48				3	考试	必修	是	
	9		专业选修课（1）	32	32				2	考查	选修		
	10		专业选修课（2）	32	32				2	考查	选修		
合 计				368	336	0	0	32	21.5	平均周学时：18			
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	5	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	考试	必修		
	6	MGT2010	财政与金融	48	48				3	考试	必修		
	7	MGT2018	统计学原理	48	32	16			2.5	考试	必修	是	
	8	MGT3501	网络营销	48	48				3	考试	必修	是	
	9	MGT3514	市场调查与预测	48	48				3	考试	必修	是	
	10		专业选修课（3）	32	32				2	考查	选修		
合 计				400	352	16	0	32	23	平均周学时：22			
夏	1	MGT5020	创业模拟实训	1周					1	考查	必修		
	2	MGT5005	统计分析软件应用	1周					1	考查	必修		
	3	MGT5502	网络营销实训	1周					1	考查	必修		
	4	MGT5006	市场调查与预测实训	1周					1	考查	必修		
合 计				4周					4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	MGT200	电子商务	48	32	16			2.5	考试	必修	是	
	2	MGT350	商务谈判与推销	32	32				2	考试	必修	是	
	3	MGT350	消费者行为学	48	48				3	考试	必修	是	
	4	MGT350	销售管理	48	48				3	考试	必修	是	
	5	MGT450	战略管理I	32	32				2	考试	必修	是	
	6		专业选修课(4)	32	32				2	考查	选修		
			合 计	240	224	16	0	0	14.5			平均周学时: 13	
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	MGT200	管理信息系统	48	32	16			2.5	考试	必修	是	
	3	MGT200	经济法	32	32				2	考查	必修		
	4	MGT350	营销策划	32	32				2	考试	必修	是	
	5	MGT350	物流管理	32	32				2	考试	必修	是	
	6	MGT350	服务营销	48	48				3	考试	必修	是	
	7		专业选修课(5)	32	32				2	考查	选修		
			合 计	240	218	16	0	6	14.5			平均周学时: 15	
夏	1	MGT5509	服务营销实训	1周					1	考查	必修		
	2	MGT5509	管理信息系统课程设计	1周					1	考查	必修		
	3	MGT5509	营销模拟实训	1周					1	考查	必修	是	
	4	MGT5509	广告策划实训	1周					1	考查	必修		
			合 计	4周					4				

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	MGT5909	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
			合 计	24周					6				
春	1	MGT5909	毕业设计(论文)	16周					10	考查	必修	是	
			合 计	16周					10				

艺术设计学院

产品设计专业应用型人才培养方案

一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，具有良好的艺术综合素养，扎实的设计基础理论知识，先进的设计理念与创作技能，较强的分析研究能力与创新意识，毕业后能在设计院所中的产品设计部门、工业设计类公司及企事业单位中的设计部门从事产品设计及相关领域研究与开发等工作的应用型设计人才。

二、毕业要求

毕业要求 1：产品设计知识：能够将人文社会科学理论、人机工程数据内容和设计思维方法用于解决产品设计领域多样且复杂的设计问题。

毕业要求 2：问题分析：能够应用美学、社会学、人机工程学及其他工业设计的基本内容，识别分析产品优劣势、明确设计方向；能够通过市场调研、网络搜集、阅读文献，分析专门的设计命题并总结出具备参考价值的结论。

毕业要求 3：设计/开发解决方案：能够提出式样设计、形式设计、概念设计方案；能够在设计过程中充分考虑产品使用安全性、定位人群需求、文化环境差异等内容。

毕业要求 4：研究：能够基于科学原理并采用设计分析方法对产品设计内容进行研究，包括设计问卷、实验，定量分析得出有效结论。

毕业要求 5：使用现代工具：能够熟练使用现代化设计软件，将想法及手绘方案转化为可供批量化生产的标准计算机模型。

毕业要求 6：产品设计与社会：能够根据需求层次评价设计方案对文化、体验及安全等方面的影响，主动承担应尽的社会责任。

毕业要求 7：职业规范：能够具有良好的道德品质和正确的政治观念，形成较好的职业规范。绝不抄袭，尊重原创，努力创新，稳固技术，履行责任。

毕业要求 8：个人和团队：能够在设计团队中找准自己的位置，根据擅长的方向承担在设计团队中的任务，拥有正确的劳动观点和习惯，同时在必要时站在规划者的角度进行设计团队的运行规划。

毕业要求 9：沟通：能够准确地进行设计表达，包括撰写调研报告、设计报告，陈述发言、清晰表达及回答问题，能够站在用户视角思考方案的可行性，

并能与不同社会角色进行交流传达。

毕业要求 **10：终身学习**：具有自主学习的意识和持续学习的能力，紧跟时代步伐，不断学习适应社会行业发展的知识和能力。

三、专业方向

1.产品造型设计方向

2.用户体验设计方向

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：艺术学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：165.5 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

类别		学分	比例（%）
通识课		46	27.8
专业基础课	学科基础课	17	10.3
	专业核心课	18	10.9
专业方向课		24.5	14.8
专业选修课		6	3.6
公共选修课		8	4.8
集中实践教学环节		40	24.2
综合素质学分		2	1.2
社会责任教育学分		4	2.4
合计		165.5	100

六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：设计学、工学。

主要课程：二维构成基础、三维构成基础、人机工程学、设计制图与透视、产品功能设计、产品设计程序与方法、产品设计表现、产品模型制作工艺、产品造型设计、产品营销策划、专项训练、综合课程训练、企业实习、毕业设计（论文）。

产品造型设计方向还包括 8 门专业方向课程：设计材料与工艺、产品结构
设计、产品设计调查与研究方法、设计语义学、产品开发设计、文创产品设计、

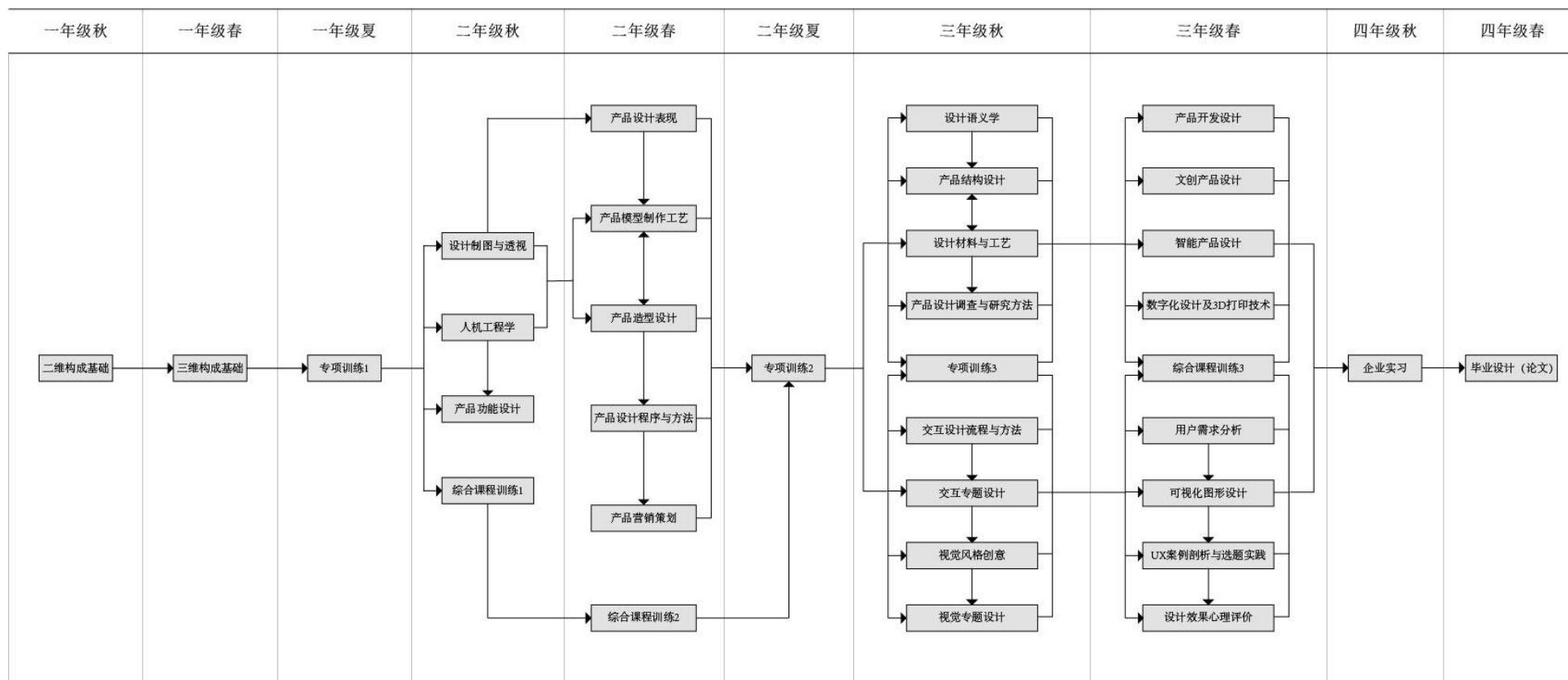
智能产品设计、数字化设计及 3D 打印技术。

用户体验设计方向还包括 8 门专业方向课程：交互设计流程与方法、视觉风格创意、视觉专题设计、交互专题设计、用户需求分析、可视化图形设计、UX 案例剖析与选题实践、设计效果心理评价。

专业核心课程：人机工程学、设计制图与透视、产品功能设计、产品设计程序与方法、产品设计表现、产品模型制作工艺、产品造型设计、产品营销策划。

主要课程关系结构图如下：

产品设计专业主要课程关系结构图



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式	
						理论	实验	上机	课外						
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查	
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查	
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试	
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试	
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查	
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查	
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查	
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查	
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查	
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查	
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查	
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查	
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查	
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查	
	外语类	15	ENG1005	基础英语（1）	64	64				4	1-1			考试	
		16	ENG1006	基础英语（2）	64	64				4	1-2			考试	
		17	ENG1007	基础英语（3）	64	64				4	2-1			考试	
		18	ENG1008	基础英语（4）	32	32				2	2-2			考试	
	职业素养类	19	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	2-1		CW	考查	
		20	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查	
		21	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查	
	创新创业类	22	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查	
	计算机类	23	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	1-1			考查	
	专业导论类	24	AAD2000	专业导论	16	16				1	1-1		CQ	考查	
合 计					836	602		24	210	46					
专业基础课	学科基础课	1	AAD2023	造型I	64	16	48			2.5	1-1			考查	
		2	AAD2018	造型II	64	16	48			2.5	1-1			考查	
		3	AAD2019	设计概论	32				32	1	1-1			考试	
		4	AAD2020	二维构成基础	64	16	48			2.5	1-1			考查	
		5	AAD2015	三维构成基础	64	16	48			2.5	1-2			考查	
		6	AAD2222	CAD工程制图	48	16	32			2	2-1			考查	
		7	AAD2223	世界现代设计史	32				32	1	1-2			考试	
		8	AAD3004	设计思维	48	16	32			2	1-2			考查	
		9	AAD3003	设计心理学	32				32	1	2-1			考试	
	合 计					448	96	256		96	17				
	专业核心课	1	AAD2214	人机工程学	48	32	16			2.5	2-1			考查	
		2	AAD2215	设计制图与透视	64	16	48			2.5	2-1		PS	考查	
		3	AAD2216	产品功能设计	48	16	32			2	2-1		PS	考查	
		4	AAD2217	产品设计程序与方法	48	32	16			2.5	2-2	SGL		考查	
		5	AAD2218	产品设计表现	64	16	48			2.5	2-2	TTR	PS	考查	
		6	AAD2219	产品模型制作工艺	48	16	32			2	2-2		PS	考查	
		7	AAD2220	产品造型设计	48	16	32			2	2-2	SGL	DD	考查	
		8	AAD2221	产品营销策划	48	16	32			2	2-2	SMN	CW	考查	
	合 计					416	160	256		0	18				
	专业方向课	产品造型设计方向	1	AAD3231	设计材料与工艺	64	16	48			2.5	3-1			考查
			2	AAD3232	产品结构设计与工艺	64	16	48			2.5	3-1		DD	考查
			3	AAD3233	产品展示设计	48	16	32			2	3-1		DD	考查
			4	AAD3234	产品包装设计	48	16	32			2	3-1		DD	考查
			5	AAD3237	产品设计调查与研究方法	32				32	1	3-1			考查
6			AAD3214	设计语义学	64	16	48			2.5	3-1			考查	
7			AAD3215	产品开发设计	64	16	48			2.5	3-2		DD	考查	
8			AAD3240	文创产品设计	64	16	48			2.5	3-2		CE	考查	
9			AAD3241	智能产品设计	64	16	48			2.5	3-2		PP	考查	
10			AAD3242	生活用品设计	64	16	48			2.5	3-2		PP	考查	
11			AAD3255	数字化设计及3D打印技术	48	16	32			2	3-2	SMN	PP	考查	
合 计					624	160	432		32	24.5					
用户体验设计方向		1	AAD3220	UCD理念与应用	32	16	16			1.5	3-1			考查	
		2	AAD3244	交互设计流程与方法	64	16	48			2.5	3-1		PS	考查	
		3	AAD3245	视觉风格创意	64	16	48			2.5	3-1		CE	考查	
		4	AAD3246	交互专题设计	64	16	48			2.5	3-1		DD	考查	
		5	AAD3247	视觉专题设计	64	16	48			2.5	3-1		DD	考查	
		6	AAD3256	用户需求分析	80	16	64			3	3-2		PS	考查	
		7	AAD3257	可视化图形设计	112	16	64		32	4	3-2		PP	考查	
		8	AAD3250	UX案例剖析与选题实践	64	16	48			2.5	3-2	SMN	PP	考查	
		9	AAD3258	设计效果心理评价	80	32	48			3.5	3-2		PP	考查	
合 计					624	160	432		32	24.5					
专业选修课					128	64	64		6						
公共选修课					128	128			8						
集中实践教学环节					64周				40						
综合素质学分									2						
社会责任教育学分									4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周			劳动		
合 计					2580 64周	1210	1008	24	338	165.5					

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
	3	AAD5001	色彩写生	2	2	1-2	TTR		考查
	4	AAD5004	专业考察	2	2	3-1			考查
专业实践	5	AAD5202	专项训练（1）	4	4	1-3	TTR	PS	考查
	6	AAD5204	专项训练（2）	4	4	2-3	TTR	PS	考查
	7	AAD5605	专项训练（3）	3	3	3-1	TTR	PS	考查
	8	AAD5211	综合课程训练（1）	2	2	2-1		PP	考查
	9	AAD5215	综合课程训练（2）	2	2	2-2		PP	考查
	10	AAD5216	综合课程训练（3）	2	2	3-2		PP	考查
综合实践	11	AAD5998	企业实习	24	6	4-1			考查
	12	AAD5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2			考查
合 计				64	40				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	AAD4213	摄影	32	16	16			1.5	1-2	考查
	2	AAD4202	设计美学	32	16	16			1.5	1-2	考查
	3	AAD4203	插画设计	32	16	16			1.5	1-2	考查
专业选修	4	AAD4204	多媒体应用	32	16	16			1.5	3-1	考查
	5	AAD4205	设计艺术学	32	16	16			1.5	2-1	考查
	6	AAD4206	标志设计	32	16	16			1.5	2-1	考查
	7	AAD4207	玩具设计	32	16	16			1.5	3-1	考查
	8	AAD4208	字体设计	32	16	16			1.5	2-1	考查
	9	AAD4209	陶瓷设计	32	16	16			1.5	3-1	考查
	10	AAD4210	网页设计	32	16	16			1.5	3-1	考查
	11	AAD3230	互联网技术与应用	32	16	16			1.5	3-2	考查
	12	AAD4212	数字影视鉴赏	32	16	16			1.5	3-2	考查
	13	AAD4215	工业设计史	32	16	16			1.5	1-2	考查
	14	AAD4216	影视鉴赏	32	16	16			1.5	2-1	考查
	15	AAD4217	图形设计	32	16	16			1.5	3-1	考查
	16	AAD4218	公共设施设计	32	16	16			1.5	3-1	考查
合 计				512	256	256			24	每生选修6学分	

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	培养学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
		3	AAD2000	专业导论	1	本课程的目标是提升学生对设计的认知能力，使学生具有设计基本理论知识和系统思维方法。
CW	交流与写作能力	4	AAD2221	产品营销策划	2	本课程主要学习为产品谋划通畅的销售渠道、持续的销售态势和维持产品设计的理想化售价。
		5	CQD1003	职场应用写作	1	培养学生掌握职场常用通讯写作文体类型的基本架构和写作技巧。

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
PS	专业实践技能	6	AAD2216	产品功能设计	2	本课程对产品的功能归类，对使用功能和审美功能进行学习，对单一功能和多功能进行分析，满足客户对产品的功能需求。
		7	AAD2215	设计制图与透视	2.5	本课程学习包括设计制图基础、制图种类与方法、透视图原理、阴影制图原理、图面配景与版式设计、优秀图纸解析等能力。
		8	AAD2218	产品设计表现	2.5	本课程主要学习产品设计表现中常用的技法、所用工具及材料，掌握手绘效果图的创作，提高学生核心的手绘能力。
		9	AAD2219	产品模型制作工艺	2	本课程主要学习产品模型制作的流程与方法、材料、工具以及相关制作工艺。培养学生的专业实践能力以及动手能力。
		10	AAD3244	交互设计流程与方法	2.5	本课程培养学生熟悉交互设计的基本流程及常用的分析方法。
		11	AAD3256	用户需求分析	3	本课程学习用户需求调研的过程及常用的调研方法、如何进行需求分析以及如何对需求进行管理。
		12	AAD5202	专项训练（1）	4	本课程通过案例、虚拟项目等实操训练，提高学生对此工具的运用能力，使学生在一年级即能熟练运用软件实现设计想法。
		13	AAD5204	专项训练（2）	4	本课程对软件Rhino及相关扩展工具进行专项训练，通过案例、虚拟项目等实操训练，提高学生对此工具的运用能力。
		14	AAD5605	专项训练（3）	3	本课程主要延续学习虚拟项目（文创产品、智能产品等），为项目实操做准备。
PP	项目实践能力	15	AAD3241	智能产品设计	2.5	本课程主要学习智能产品的种类、材料及工艺等理论知识，通过项目实操，掌握智能产品开发设计的专项技能。
		16	AAD3242	生活用品设计	2.5	本课程主要学习生活用品的造型、功能、尺度与尺寸、色彩、材料和结构等知识。
		17	AAD3255	数字化设计及3D打印技术	2	本课程主要学习数字化设计及3D打印技术理论与实践，利用数字化手段和3D打印技术对产品进行展示与研发。
		18	AAD3257	可视化图形设计	4	本课程主要学习不同终端间如何更好的进行UI的整合设计，如何提供给用户良好的、一致的用户体验。
		19	AAD3250	UX案例剖析与选题实践	2.5	本课程讲解UX案例，学生自主选题，完成从用户研究、交互设计到视觉设计的过程，完成课题并汇报，串联UX所涉猎的知识。
		20	AAD5211	综合课程训练（1）	2	本课程主要学习产品设计表现、产品设计展示内容，打牢基础。
		21	AAD5215	综合课程训练（2）	2	本课程主要延续学习计算机辅助三维建模、高级建模等内容，为一段学习课程做串联。
		22	AAD5216	综合课程训练（3）	2	本课程主要延续学习实际项目（企业发布任务、导师任务、校级任务、院部任务等），为企业实习做最后的冲刺。
		23	AAD3258	设计效果心理评价	3.5	本课程学习设计效果心理评价常用的方式方法，并抽取满意度评估，即CSI作为实操，评价一款产品的设计效果。
DD	设计与开发能力	24	AAD2220	产品造型设计	2	本课程学习产品造型的综合知识，学习产品造型的思维与方法，提升学生核心的造型能力。
		25	AAD3232	产品结构的设计	2.5	本课程主要学习产品结构的分类，了解常规产品的相关结构。将概念设计转化为工程设计。
		26	AAD3233	产品展示设计	2	本课程主要学习产品展示设计的相关概念与方法、了解展示设计的类型、功能以及展示设计模型制作的相关材料与工艺。
		27	AAD3234	产品包装设计	2	本课程涵盖容器包装设计、内外包装设计、运输包装以及礼品包装设计、拎袋设计。强调学生在进行产品设计时要考虑包装因素。
		28	AAD3215	产品开发设计	2.5	本课程从产品创新和产品开发穿插实例，并对新产品战略与组织管理、开发设计程序、产品评估和市场导入进行全面的學習。
		29	AAD3246	交互专题设计	2.5	本课程学习界面中的交互原则及设计方式，同时学习新的交互方式的设计，如手势交互、语音交互、体验交互等。
		30	AAD3247	视觉专题设计	2.5	本课程学习界面中一些重要组成部分的视觉设计原则及方式，如banner设计、图标设计等。
CE	创新创业素养	31	CQD1006	创新与创意能力	2	本课程引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
		32	AAD3240	文创产品设计	2.5	本课程学习文创产品的概念、特征、功能、行业发展概况，通过项目实操，掌握文创开发设计的专项技能。
		33	AAD3245	视觉风格创意	2.5	本课程学习学生探索头脑中的世界和外部世界的互动方式，以及如何将直觉的视觉策略有意识地应用于实践。
合 计					77.5	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	AAD2220	产品造型设计	2	企业合作微信平台
		2	AAD2217	产品设计程序与方法	2.5	实时赛事结合课程设计
SMN	研讨班	3	AAD2221	产品营销策划	2	APP线上合作应用
		4	AAD3255	数字化设计及3D打印技术	2	AE制作产品展示动画视频
		5	AAD3250	UX案例剖析与选题实践	2.5	科大讯飞UX案例分享
TTR	个别指导	6	AAD5202	专项训练（1）	4	Rhino、Keyshot项目案例练习
		7	AAD5204	专项训练（2）	4	Rhino、AI虚拟项目进阶练习
		8	AAD5605	专项训练（3）	3	引入学科竞赛主题，模拟毕业设计课题及虚拟项目课题
		9	AAD2218	产品设计表现	2.5	借笔建模、形色意绘练习
		10	AAD5001	色彩写生	2	旅游纪念品、建筑写生，综合材料表现
合 计					26.5	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		602		24	210	626	836	0.5	46	45.92%
学科基础课	学科基础课	96	256		96	352	448	8	17	
	专业核心课	160	256			416	416	8	18	
专业方向课		160	432		32	592	624	13.5	24.5	
专业选修课		64	64			128	128	2	6	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							64周	40	40	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1210	1008	24	338	2242	2580 64周	76	165.5	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周	1周				1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周		2周			2	考查	必修		
	8	ENG1005	基础英语（1）	64	64				4	考试	必修		
	9	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	考查	必修		
	10	AAD2023	造型I	64	16	48			2.5	考查	必修		
	11	AAD2018	造型II	64	16	48			2.5	考查	必修		
	12	AAD2000	专业导论	16	16				1	考查	必修		
	13	AAD2019	设计概论	32				32	1	考试	必修		
	14	AAD2020	二维构成基础	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
合 计				500	208	144	24	124	27	平均周学时：24			
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1006	基础英语（2）	64	64				4	考试	必修		
	5	AAD2015	三维构成基础	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	6	AAD3004	设计思维	48	16	32			2	考查	必修		
	7	AAD2223	世界现代设计史	32				32	1	考试	必修		
	8	AAD5001	色彩写生	2周		2周			2	考查	必修		
	9	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	10		专业选修课（1）	32	16	16			1.5	考查	选修		
合 计				368	192	96		80	19.5	平均周学时：20			
夏	1	AAD5202	专项训练（1）	4周		4周			4	考查	必修	是	
			合 计	4周		4周			4				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	ENG1007	基础英语（3）	64	64				4	考试	必修		
	2	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	3	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	4	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	5	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	考查	必修		
	6	AAD2222	CAD工程制图	48	16	32			2	考查	必修		
	7	AAD3003	设计心理学	32				32	1	考试	必修		
	8	AAD2214	人机工程学	48	32	16			2.5	考查	必修	是	
	9	AAD2215	设计制图与透视	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	10	AAD2216	产品功能设计	48	16	32			2	考查	必修	是	
	11		专业选修课（2）	32	16	16			1.5	考查	选修		
	12	AAD5211	综合课程训练（1）	2周		2周			2	考查	必修	是	
合 计				448	240	144		64	23	平均周学时：22			
春	1	ENG1008	基础英语（4）	32	32				2	考试	必修		
	2	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	3	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	4	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	5	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	6	AAD2217	产品设计程序与方法	48	32	16			2.5	考查	必修	是	
	7	AAD2218	产品设计表现	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	8	AAD2219	产品模型制作工艺	48	16	32			2	考查	必修	是	
	9	AAD2220	产品造型设计	48	16	32			2	考查	必修	是	
	10	AAD2221	产品营销策划	48	16	32			2	考查	必修	是	
	11	AAD5215	综合课程训练（2）	2周		2周			2	考查	必修	是	
合 计				432	240	160		32	22.5	平均周学时：28			
夏	1	AAD5204	专项训练（2）	4周					4	考查	必修	是	
			合 计	4周					4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	AAD3231	设计材料与工艺	64	16	48			2.5	考查	必修	是	产品造型设计方向
	2	AAD3232	产品结构设	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	3	AAD3233	产品展示设计	48	16	32			2	考查	必修	是	
	4	AAD3234	产品包装设计	48	16	32			2	考查	必修	是	
	5	AAD3237	产品设计调查与研究方法	32				32	1	考查	必修	是	
	6	AAD3214	设计语文学	64	16	48			2.5	考查	必修	是	用户体验设计方向
	7	AAD3220	UCD理念与应用	32	16	16			1.5	考查	必修	是	
	8	AAD3244	交互设计流程与方法	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	9	AAD3245	视觉风格创意	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	10	AAD3246	交互专题设计	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	11	AAD3247	视觉专题设计	64	16	48			2.5	考查	必修	是	产品造型设计方向
	12		专业选修课（3）	32	16	16			1.5	考查	选修	是	
	13	AAD5004	专业考察	2周		2周			2	考查	必修	是	
	14	AAD5605	专项训练（3）	3周		3周			3	考查	必修	是	
春			合 计	352	96	224		32	19	平均周学时：23			产品造型设计方向
				5周		5周							
				320	96	224			18	平均周学时：23			用户体验设计方向
				5周		5周							
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修	是	产品造型设计方向
	2	AAD3215	产品开发设计	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	3	AAD3240	文创产品设计	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	4	AAD3241	智能产品设计	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	5	AAD3242	生活用品设计	64	16	48			2.5	考查	必修	是	用户体验设计方向
	6	AAD3255	数字化设计及3D打印技术	48	16	32			2	考查	必修	是	
	7	AAD3256	用户需求分析	80	16	64			3	考查	必修	是	
	8	AAD3257	可视化图形设计	112	16	64		32	4	考查	必修	是	
	9	AAD3250	UX案例剖析与选题实践	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	10	AAD3258	设计效果心理评价	80	32	48			3.5	考查	必修	是	产品造型设计方向
	11		专业选修课（4）	32	16	16			1.5	考查	选修	是	
	12	AAD5216	综合课程训练（3）	2周		2周			2	考查	必修	是	
			合 计	352	106	240		6	16.5	平均周学时：25			产品造型设计方向
				2周		2周							
				384	106	240		38	17.5	平均周学时：25			用户体验设计方向
				2周		2周							

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	AAD5998	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
			合 计	24周					6				
春	1	AAD5999	毕业设计（论文）	16周					10	考查	必修	是	
			合 计	16周					10				

环境设计专业应用型人才培养方案

一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，具有扎实的环境设计基础理论和专业知识，良好的艺术修养和社会责任感，较强的环境设计实践能力和创新意识，毕业后能够从事建筑室内装饰工程的设计及施工管理、建筑规划的配套设计、园林规划设计、景观设计等工作中的应用型设计人才。

二、毕业要求

毕业要求 1：基础造型塑造能力：能够以新的视角看待各种材料的开发性和造型的可能性，具备对造型的感受力、直观力和独创力。

毕业要求 2：手绘工具能力：能够快速、准确绘制各类室内外空间效果，对空间造型和色彩可以迅速感知和表现。

毕业要求 3：计算机技术工具应用能力：具备空间想象和组织能力，能够熟练使用 PS、AutoCAD、SketchUp、3D 现代化设计软件，将想法及手绘方案转化为可供批量化生产的标准计算机模型。

毕业要求 4：空间规划设计和布局能力：具备不同面积和要求的空间掌控和布局能力，具备实地勘察和设计资料收集的能力，并且能够提出针对不同环境类型的规划设计方案。

毕业要求 5：设计开发及实体模型制作能力：能够结合人机工程和设计心理学要求，完成室内和景观的相关模型设计，独立申报专利和制作实体模型能力。

毕业要求 6：装饰材料施工及软装制作搭配能力：能够针对不同空间对材料和软装陈设进行定量与定性分析，在室内外设计中合理选择和使用材料，掌握和运用不同空间材料的施工工艺能力。

毕业要求 7：综合实践工具考核能力：能够在相应的标准下，按规定要求完成不同阶段实践工具考核，掌握和运用手绘和 PS、AutoCAD、SketchUp、3D 制图软件独立完成室内外空间设计，具备结合实践项目准确进行设计表达的综合能力。

毕业要求 8：团队配合和项目管理能力：能够在设计团队中找准自己的位

置，根据擅长的方向承担在设计团队中的任务，在必要时站在规划者的角度进行设计团队的运行规划，并且了解设计管理基础内容，掌握设计管理基本策略。

毕业要求 9：职业规范和沟通能力：绝不抄袭，尊重原创，努力创新，稳固技术，履行责任，能够准确地进行设计表达，包括撰写调研报告、设计报告，陈述发言、清晰表达及回答问题。站在用户视角思考方案的可行性并能与不同社会角色人群进行交流。

毕业要求 10：终身学习能力：具有自主学习的意识和持续学习的能力，紧跟时代步伐，能够不断学习，适应社会行业发展。

三、专业方向

1.室内设计方向

2.景观设计方向

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：艺术学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：

室内设计方向：166 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

类别		学分	比例（%）
通识课		46	27.7
专业基础课	学科基础课	19	11.5
	专业核心课	16	9.6
专业方向课		28	16.9
专业选修课		6	3.6
公共选修课		8	4.8
集中实践教学环节		37	22.3
综合素质学分		2	1.2
社会责任教育学分		4	2.4
合计		166	100

景观设计方向：164.5 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

类别	学分	比例（%）
通识课	46	28.0

专业基础课	学科基础课	19	11.6
	专业核心课	16	9.7
专业方向课		24.5	14.9
专业选修课		6	3.6
公共选修课		8	4.9
集中实践教学环节		39	23.7
综合素质学分		2	1.2
社会责任教育学分		4	2.4
合计		164.5	100

六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：设计学、工学。

主要课程：二维构成基础、三维构成基础、设计思维与方法、SketchUp 建筑设计 I、环境艺术制图 AutoCAD、专项设计、企业实习、毕业设计（论文）。

室内设计方向还包括 14 门课程：室内设计 I、材料与构造、设计交流与表达 I、3DMAX 室内表现 I、室内设计 II、室内陈设 I、设计交流与表达 II、室内专项设计 I、室内设计 III、室内陈设 II、室内家具设计、室内设计 IV、设计交流与表达 III、室内专项设计 II。

景观设计方向还包括 15 门课程：景观设计 I、景观设计原理、景观工程与技术、园林植物设计、景观设计 II、景观建筑设计、景观专项设计 I、景观设计 III、景观施工图设计 II、景观生态学、公共艺术设计、景观设计 IV、环境设施设计、景观照明设计、景观专项设计 II。

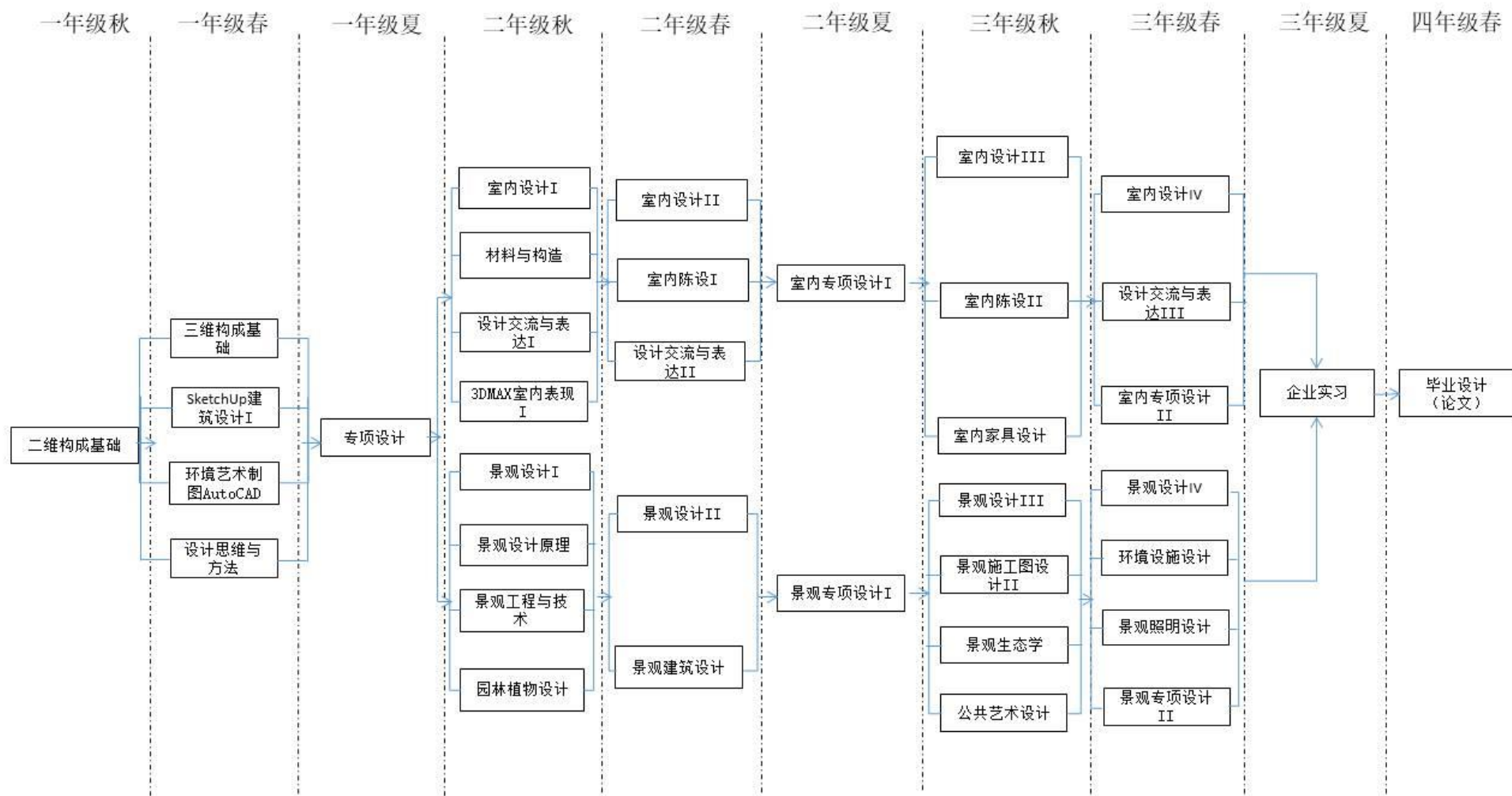
专业核心课程：

室内设计方向：室内设计 I、室内设计 II、室内设计 III、室内设计 IV。

景观设计方向：景观设计 I、景观设计 II、景观设计 III、景观设计 IV。

主要课程关系结构图如下：

环境设计专业主要课程关系结构图



1.总表

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式	备注
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查	
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查	
	3	AAD5001	色彩写生	2	2	1-2	TTR		考查	
	4	AAD5501	专项设计	3	3	1-3		PS	考查	
	5	AAD5004	专业考察	2	2	3-1			考查	
专业实践	6	AAD5510	室内专项设计I	3	3	2-3		PP	考查	室内
	7	AAD5506	室内专项设计II	4	4	3-2	SGL	CE	考查	室内
	8	AAD3556	室内手绘快速表现II	2	2	3-1			考查	室内
	9	AAD5513	景观专项设计I	3	3	2-3	TTR	PP	考查	景观
	10	AAD5507	景观专项设计II	4	4	3-2	SGL	CE	考查	景观
	11	AAD5515	设计表达与空间造型I	2	2	2-1	SMN	PS	考查	景观
	12	AAD5516	设计表达与空间造型II	2	2	3-2	SMN		考查	景观
综合实践	13	AAD5519	综合实践考核（1）	1	1	1-3			考查	
	14	AAD5520	综合实践考核（2）	1	1	2-3			考查	
	15	AAD5998	企业实习	24	6	4-1			考查	
	16	AAD5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2			考查	
合 计				61	37					室内
				63	39					景观

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	AAD4506	Rhino建模	32	16	16			1.5	2-2	考查
	2	AAD4511	版式设计	32	16	16			1.5	2-2	考查
	3	AAD4213	摄影	32	16	16			1.5	3-1	考查
	4	AAD4214	世界现代设计史	32	16	16			1.5	3-1	考试
专业选修	5	AAD2313	数字插画设计	32	16	16			1.5	3-1	考查
	6	AAD3201	人机工程学	32	16	16			1.5	2-2	考查
	7	AAD4202	设计美学	32	16	16			1.5	2-2	考查
	8	AAD4421	公共导视设计	32	16	16			1.5	3-1	考查
	9	AAD4208	字体设计	32	16	16			1.5	2-2	考查
	10	AAD4416	传统纹样再设计	32	16	16			1.5	2-2	考查
	11	AAD4210	网页设计	32	16	16			1.5	3-1	考查
	12	AAD4205	设计艺术学	32	16	16			1.5	3-2	考查
	13	AAD4217	图形设计	32	16	16			1.5	2-2	考查
	14	AAD4417	装饰艺术	32	16	16			1.5	3-2	考查
	15	AAD4212	数字影视鉴赏	32	16	16			1.5	3-2	考查
合 计				480	240	240			22.5	每生选修6学分	

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
		3	AAD2000	专业导论	1	培养学生的专业兴趣，进而逐步了解环境设计程序与方法，结合国内环境设计发展现状，帮助学生确立正确设计观。
CW	交流与写作能力	4	CQD1003	职场应用写作	1	培养学生掌握职场常用通识写作文体类型的基本架构和写作技巧。
PS	专业实践技能	5	AAD2510	SketchUp建筑设计I	2	加强学生的专业绘图能力，掌握SketchUp的绘图技能，并运用SketchUp进行各种三维模型的制作及设计。
		6	AAD2511	环境艺术制图AutoCAD	3	加强学生的专业制图能力，使学生掌握AutoCAD设计软件的应用，培养学生的空间想象力、图示表达和读图能力。
		7	AAD3549	室内手绘快速表现I	1.5	教授室内环境中，不同种类绘图工具的训练方法、表现方法，使学生设计思维能力得到有力的锻炼。
		8	AAD3563	3DMAX室内表现I	3	使学生掌握3D MAX设计软件的应用，增强专业能力，增强后续课程的学习。
		9	AAD3550	设计交流与表达I	2	掌握室内设计高级施工图的制图流程与制图规范，系统认识对居住空间的各类施工图纸、出图打印、文字标注。
		10	AAD3575	景观施工图设计II	3	掌握景观设计施工图的制图流程与制图规范；并对文字和表格、尺寸标注、图层、打印出图有深入且系统的认识。
		11	AAD5515	设计表达与空间造型I	2	本课程系统的教授空间生成、不同风格、尺度、精度模型制作的流程技法，培养学生的空间感知力、尺度感，表现力。
		12	AAD5501	专项设计	3	使学生掌握photoshop等平面设计软件的应用，教授学生平面技能软件在环境设计中的应用技能，增强专业能力，增强后续课程的学习。
PP	项目实践能力	13	AAD3517	室内设计I	4	以居住空间为主，掌握空间设计及装饰、装修、施工等问题，以及模型制作。
		14	AAD3518	室内设计II	4	以办公为主，掌握办公空间设计理论基础与实践内容，设计程序与方法。
		15	AAD3529	景观设计I	4	使学生系统的了解住区景观设计的概念、目的、途径、特征和基本原则，并通过实践设计题目检验原理方法。
		16	AAD3530	景观设计II	4	本课程使学生系统的了解校园景观设计的概念、目的、途径、特征和基本原则，并通过实践设计题目检验原理方法。
		17	AAD5510	室内专项设计I	3	加强学生室内专业能力，以实际项目为主加强和锻炼学生实践操作技能，掌握室内空间设计的方法和原则。
		18	AAD5513	景观专项设计I	3	加强学生景观专业手绘能力，以实际项目为主加强和锻炼学生手绘快题操作技能，掌握景观快题设计的方法和原则。
DD	设计与开发能力	19	AAD3519	室内设计III	4	以展示空间为主，掌握展示空间设计理论基础与实践内容，以及设计原则、设计程序与方法。
		20	AAD3520	室内设计IV	4	以商业空间为主，掌握各类商业空间设计及装饰、装修、施工等问题，以及模型制作。
		21	AAD3554	室内陈设I	2.5	以室内软装定制搭配设计为主，掌握基本的制作搭配技巧、程序和方法。
		22	AAD3531	景观设计III	4	使学生系统的了解公共景观设计的概念、目的、途径、特征和基本原则，并通过实践设计题目检验原理方法。
		23	AAD3532	景观设计IV	4	使学生系统的了解线性景观设计的概念、目的、途径、特征和基本原则，并通过实践设计题目检验原理方法。
		24	AAD3540	公共艺术设计	2.5	掌握各类公共艺术设计专业知识，包括公共艺术小品的含义和构成，设计内容，分类和运用等。
CE	创新创业素养	25	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
		26	AAD5506	室内专项设计II	4	引导学生用创新设计理念和思维模式进行室内空间设计，可与毕业设计进行关联创新。
		27	AAD5507	景观专项设计II	4	引导学生用创新设计理念和思维模式进行景观规划设计，可与毕业设计进行关联创新。
合 计					76.5	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	AAD5506	室内专项设计II	4	课程实践结合实时赛事，以赛促学
		2	AAD5507	景观专项设计II	4	课程实践结合实时赛事，以赛促学
SMN	研讨班	3	AAD5515	设计表达与空间造型I	2	课程结合项目专题训练，手绘或空间模型制作
		4	AAD5516	设计表达与空间造型II	2	课程结合项目专题训练，手绘或空间模型制作
TTR	个别指导	5	AAD3570	设计交流与表达III	1	课程结合工作室实践项目，指导完成CAD施工图表现
		6	AAD5513	景观专项设计I	3	课程结合项目，景观手绘快题训练
		7	AAD5001	色彩写生	2	建筑、风景、图案写生、综合材料表现
合 计					18	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		602		24	210	626	836	0.5	46	室内设计方向44.58%
学科基础课		128	288		64	416	480	9	19	
专业核心课	室内设计方向	128	256			384	384	8	16	
	景观设计方向	128	256			384	384	8	16	
专业方向课	室内设计方向	192	440		80	632	712	13.5	28	
	景观设计方向	160	432		32	592	624	13.5	24.5	景观设计方向46.20%
专业选修课		64	64			128	128	2	6	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节	室内设计方向						61周	37	37	
	景观设计方向						63周	39	39	
综合素质学分									2	室内设计
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1242	1048	24	354	2314	2668 61周	74	166	
		1210	1040	24	306	2274	2580 63周	76	164.5	景观设计

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	ENG1005	基础英语（1）	64	64				4	考试	必修		
	9	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	考查	必修		
	10	AAD2023	造型I	64	16	48			2.5	考查	必修		
	11	AAD2018	造型II	64	16	48			2.5	考查	必修		
	12	AAD2000	专业导论	16	16				1	考查	必修		
	13	AAD2019	设计概论	32				32	1	考试	必修		
	14	AAD2020	二维构成基础	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
合 计				500 3周	208	144	24	124	27	平均周学时：24			
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1006	基础英语（2）	64	64				4	考试	必修		
	5	AAD2015	三维构成基础	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	6	AAD2510	SketchUp建筑设计I	48	16	32			2	考查	必修	是	
	7	AAD2511	环境艺术制图AutoCAD	64	32	32			3	考查	必修	是	
	8	AAD5001	色彩写生	2周					2	考查	必修		
	9	CQD1006	创新与创意能力	32	16			16	2	考查	必修		
	10	AAD3003	设计心理学	32				32	1	考试	必修		
	11	AAD2021	设计思维与方法	48	16	32			2	考查	必修	是	
合 计				448 2周	224	144		80	23	平均周学时：25			
夏	1	AAD5519	综合实践考核（1）	1周					1	考查	必修		
	2	AAD5501	专项设计	3周					3	考查	必修	是	
	合 计			8 4周					4				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要	备注	
					理论	实验	上机	课外						
秋	1	ENG1007	基础英语（3）	64	64				4	考试	必修			
	2	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修			
	3	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修			
	4	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修			
	5	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	考查	必修			
	6	AAD3517	室内设计I	96	32	64			4	考查	必修	是	室内设计方向	
	7	AAD3562	材料与构造	80	32	32		16	3.5	考查	必修	是		
	8	AAD3549	室内手绘快速表现I	40	16	24			1.5	考查	必修			
	9	AAD3550	设计交流与表达I	48	16	32			2	考查	必修	是		
	10	AAD3563	3DMAX室内表现I	80	16	32		32	3	考查	必修	是		
	11	AAD3529	景观设计I	96	32	64			4	考查	必修	是	景观设计方向	
	12	AAD3533	景观设计原理	48	16	32			2	考查	必修	是		
	13	AAD3534	景观工程与技术	48	16	32			2	考查	必修	是		
	14	AAD3535	园林植物设计	64	16	48			2.5	考查	必修	是		
	15	AAD5515	设计表达与空间造型I	2周					2	考查	必修			
			合 计	520	256	184		80	23.5	平均周学时：25		室内设计方向		
				432 2周	224	176		32	22	平均周学时：23		景观设计方向		
春	1	ENG1008	基础英语（4）	32	32				2	考试	必修			
	2	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修			
	3	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修			
	4	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修			
	5	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修			
	6		专业选修课（1）	32	16	16			1.5	考查	选修			
	7		专业选修课（2）	32	16	16			1.5	考查	选修			
	8	AAD3518	室内设计II	96	32	64			4	考查	必修	是	室内设计方向	
	9	AAD4508	中外建筑史	32				32	1	考试	必修			
	10	AAD3553	设计交流与表达II	64	16	48			2.5	考查	必修	是		
	11	AAD3554	室内陈设I	64	16	48			2.5	考查	必修	是		
	12	AAD3530	景观设计II	96	32	64			4	考查	必修	是		
	13	AAD3536	景观建筑设计	64	16	48			2.5	考查	必修	是	景观设计方向	
	14	AAD3545	中外园林史	32				32	1	考试	必修			
	15	AAD3538	景观施工图设计I	64	16	48			2.5	考查	必修			
		合 计	496	240	192		64	22.5	平均周学时：26		室内设计方向			
				496	240	192		64	22.5	平均周学时：26		景观设计方向		
夏	1	AAD5520	综合实践考核（2）	1周					1	考查	必修			
	2	AAD5510	室内专项设计I	3周					3	考查	必修	是	室内设计方向	
	3	AAD5513	景观专项设计I	3周					3	考查	必修	是	景观设计方向	
			合 计	4周				4周	4					

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1		专业选修课（3）	32	16	16			1.5	考查	选修		
	2	AAD5004	专业考察	2周					2	考查	必修		
	3	AAD3519	室内设计III	96	32	64			4	考查	必修	是	室内设计方向
	4	AAD3555	室内照明设计	32	16	16			1.5	考查	必修		
	5	AAD3556	室内手绘快速表现II	2周					2	考查	必修		
	6	AAD3558	室内陈设II	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	7	AAD5511	室内家具设计	64	16	48			2.5	考查	必修	是	景观设计方向
	8	AAD3531	景观设计III	96	32	64			4	考查	必修	是	
	9	AAD3575	景观施工图设计II	80	16	64			3	考查	必修	是	
	10	AAD3537	景观生态学	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	11	AAD3540	公共艺术设计	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	合 计			288	96	192		16	16	平均周学时：19			室内设计方向
				4周									景观设计方向
				336	96	240		16	15.5	平均周学时：20			景观设计方向
				2周									景观设计方向
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2		专业选修课（4）	32	16	16			1.5	考查	选修		
	3	AAD3520	室内设计IV	96	32	64			4	考查	必修	是	室内设计方向
	4	AAD3570	设计交流与表达III	32					1	考查	必修	是	
	5	AAD3560	3DMAX室内表现II	48	16	32			2	考查	必修		
	6	AAD3572	SketchUp建筑设计II	64	16	48			2.5	考查	必修		
	7	AAD5506	室内专项设计II	4周					4	考查	必修	是	景观设计方向
	8	AAD3532	景观设计IV	96	32	64			4	考查	必修	是	
	9	AAD3542	景观照明设计	32	16	16			1.5	考查	必修	是	
	10	AAD3569	环境设施设计	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	11	AAD5516	设计表达与空间造型II	2周					2	考查	必修		室内设计方向
	12	AAD5507	景观专项设计II	4周					4	考查	必修	是	
	合 计			288	90	192		6	16	平均周学时：24			室内设计方向
				4周									景观设计方向
				240	90	144		6	16.5	平均周学时：23			景观设计方向
				6周									景观设计方向

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	AAD5998	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
			合 计	24周					6				
春	1	AAD5999	毕业设计（论文）	16周					10	考查	必修	是	
			合 计	16周					10				

视觉传达设计专业应用型人才培养方案

一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，具有扎实的视觉传达设计基础理论和专业知识，良好的艺术修养和社会责任感，较强的视觉传达设计实践能力和创新意识，掌握广告设计与策划、品牌形象与包装、交互视觉设计、文化创意设计等相关知识与能力，毕业后能在广告公司、文化创意传媒公司及企事业单位中的设计部门从事广告设计、品牌设计、文创产品设计、交互视觉设计等工作的应用型设计人才。

二、毕业要求

毕业要求 1：视觉传达设计知识：能够将人文社会科学理论、信息内容和设计思维方法用于解决视觉传达设计领域多样且复杂的设计问题。

毕业要求 2：问题分析：能够应用美学、社会学、广告学及其他视觉传达设计的基本内容，识别分析视觉作品优劣势、明确设计风格；能够通过市场调研、网络搜集、阅读文献，分析专门的设计命题并总结出具备参考价值的结论。

毕业要求 3：设计/开发解决方案：能够提出式样设计、形式设计、概念设计方案；能够在设计过程中充分考虑视觉作品的美观性、目标消费人群需求、文化环境差异等内容。

毕业要求 4：研究：能够基于视觉设计原理并采用设计分析方法对视觉传达设计内容进行研究，包括设计调研、创意、软件制作等，完成视觉传达设计的研究项目。

毕业要求 5：使用现代工具：能够熟练使用现代化设计软件，将想法及手绘方案经过计算机辅助设计，完成为可用于计算机或实际输出的成品。

毕业要求 6：视觉传达设计与社会：能够根据需求层次评价设计方案对环境、文化、安全等方面的影响，理解设计师应承担的社会责任。

毕业要求 7：职业规范：绝不抄袭，尊重原创，努力创新，履行责任。

毕业要求 8：个人和团队：能够在设计团队中找准自己的位置，根据擅长的方向承担在设计团队中的任务，同时在必要时站在规划者的角度进行设计团队的运行规划。

毕业要求 **9：沟通**：能够准确地进行设计表达，包括撰写调研报告、设计报告，陈述发言、清晰表达及回答问题，能够站在用户视角思考方案的可行性并能与不同社会角色人群进行交流。

毕业要求 **10：项目管理**：了解设计管理基础内容，掌握设计管理基本策略。

毕业要求 **11：终身学习**：具有自主学习的意识和持续学习的能力，紧跟时代与行业步伐，适应国际和社会发展。

三、专业方向

不分方向。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：艺术学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：168 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		46	27.4
专业基础课	学科基础课	15	8.9
	专业核心课	17.5	10.4
专业方向课		27.5	16.3
专业选修课		6	3.6
公共选修课		8	4.8
集中实践教学环节		42	25.0
综合素质学分		2	1.2
社会责任教育学分		4	2.4
合计		168	100

六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：设计学、心理学、美术学。

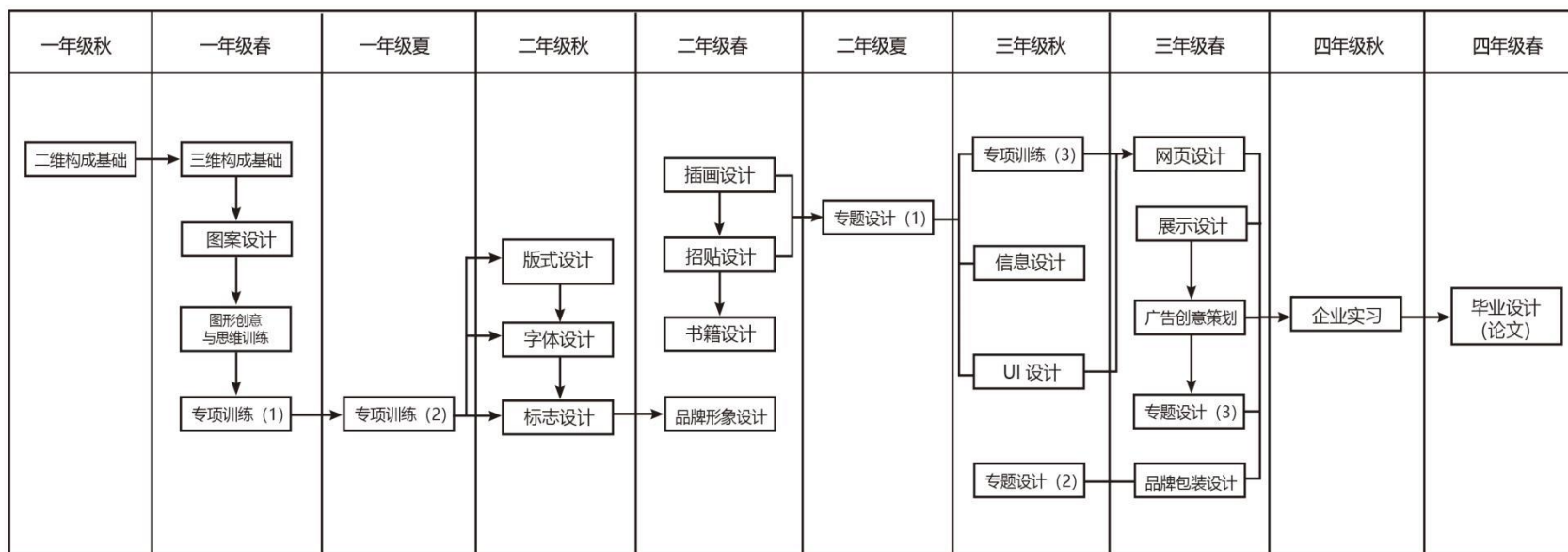
主要课程：二维构成基础、三维构成基础、图案设计、图形创意与思维训练、版式设计、字体设计、标志设计、插画设计、书籍设计、信息设计、品牌形象设计、招贴设计、品牌包装设计、广告创意策划、展示设计、网页设计、UI 设计，

还包括**主要集中实践教学环节**：专项训练、专题设计、企业实习、毕业设计（论文）。

专业核心课程：品牌形象设计、招贴设计、品牌包装设计、广告创意策划、展示设计、网页设计、UI 设计。

主要课程关系结构图如下：

视觉传达设计专业主要课程关系结构图



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
						理论	实验	上机	课外					
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查
	外语类	15	ENG1005	基础英语（1）	64	64				4	1-1			考试
		16	ENG1006	基础英语（2）	64	64				4	1-2			考试
		17	ENG1007	基础英语（3）	64	64				4	2-1			考试
		18	ENG1008	基础英语（4）	32	32				2	2-2			考试
	职业素养类	19	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	2-1		CW	考查
		20	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查
		21	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查
	创新创业类	22	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查
	计算机类	23	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	1-1			考查
	专业导论类	24	AAD2000	专业导论	16	16				1	1-1			考查
合 计					836	602	0	24	210	46				
专业基础课	学科基础课	1	AAD2023	造型I	64	16	48			2.5	1-1			考查
		2	AAD2018	造型II	64	16	48			2.5	1-1			考查
		3	AAD2020	二维构成基础	64	16	48			2.5	1-1		PS	考查
		4	AAD2015	三维构成基础	64	16	48			2.5	1-2		PS	考查
		5	AAD2019	设计概论	32				32	1	1-1			考试
		6	AAD2416	世界平面设计史	32				32	1	1-2			考试
		7	AAD3003	设计心理学	32				32	1	2-2			考试
		8	AAD2022	配色设计原理	48	16	32			2	2-1			考查
	合 计				400	80	224		96	15				
	专业核心课	1	AAD3415	品牌形象设计	64	16	48			2.5	2-2		DD	考查
		2	AAD3414	招贴设计	72	8	64			2.5	2-2		PS	考查
		3	AAD3416	品牌包装设计	64	16	48			2.5	3-2	SMN	DD	考查
		4	AAD3417	广告创意策划	64	16	48			2.5	3-2	SMN	CE	考查
		5	AAD3430	展示设计	64	16	48			2.5	3-2	SGL	DD	考查
		6	AAD3419	网页设计	64	16	48			2.5	3-2		DD	考查
		7	AAD3432	UI设计	60	16	44			2.5	3-1		DD	考查
	合 计				452	104	348			17.5				
专业方向课		1	AAD3418	书籍设计	56	16	40			2	2-2		PS	考查
		2	AAD2415	版式设计	64	16	48			2.5	2-1		PS	考查
		3	AAD3431	标志设计	64	16	48			2.5	2-1		DD	考查
		4	AAD3441	摄影基础	32	16	16			1.5	2-1		PS	考查
		5	AAD3421	印刷工艺与设计	32	16	16			1.5	2-1		PS	考查
		6	AAD3422	字体设计	64	16	48			2.5	2-1		PS	考查
		7	AAD3442	图形创意与思维训练	60	16	44			2.5	2-1		PS	考查
		8	AAD3424	插画设计	64	16	48			2.5	2-2		PS	考查
		9	AAD3425	广告文案写作	32	16	16			1.5	2-2		CW	考查
		10	AAD3426	信息设计	60	16	44			2.5	3-1		DD	考查
		11	AAD3445	视频拍摄与剪辑	48	16	32			2	3-2	SGL	DD	考查
		12	AAD3428	动态图形设计	56	16	40			2	3-1		DD	考查
		13	AAD3429	图案设计	48	16	32			2	1-2		PS	考查
	合 计				680	208	472			27.5				
专业选修课					128	64	64		6					
公共选修课					128	128			8					
集中实践教学环节					66周				42					
综合素质学分									2					
社会责任教育学分									4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周			劳动	
合 计					2624 66周	1186	1108	24	306	168				

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
	3	AAD5001	色彩写生	2	2	1-2	TTR		考查
	4	AAD5004	专业考察	2	2	3-1			考查
专业实践	5	AAD5203	专项训练（1）	3	3	1-2			考查
	6	AAD5204	专项训练（2）	4	4	1-3			考查
	7	AAD5605	专项训练（3）	3	3	3-1			考查
	8	AAD5409	专题设计（1）	3	3	2-3	TTR	PP	考查
	9	AAD5410	专题设计（2）	3	3	3-1	TTR	PP	考查
	10	AAD5411	专题设计（3）	3	3	3-2	TTR	PP	考查
综合实践	11	AAD5998	企业实习	24	6	4-1			考查
	12	AAD5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2			考查
合 计				66	42				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	AAD4202	设计美学	32	16	16			1.5	2-1	考查
	2	AAD4411	中国工艺美术史	32	16	16			1.5	2-2	考查
	3	AAD4412	平面广告设计	32	16	16			1.5	2-3	考查
	4	AAD4413	图案设计	32	16	16			1.5	3-1	考查
专业选修	5	AAD4414	美术欣赏	32	16	16			1.5	2-1	考查
	6	AAD4415	民间艺术	32	16	16			1.5	2-1	考查
	7	AAD4416	传统纹样再设计	32	16	16			1.5	2-1	考查
	8	AAD4417	装饰艺术	32	16	16			1.5	2-2	考查
	9	AAD4418	POP与DM设计	32	16	16			1.5	2-2	考查
	10	AAD4419	文化元素和产品设计	32	16	16			1.5	2-2	考查
	11	AAD4420	中国园林史	32	16	16			1.5	2-3	考查
	12	AAD4421	公共导视设计	32	16	16			1.5	2-3	考查
	13	AAD4422	H5互动设计	32	16	16			1.5	2-3	考查
	14	AAD3201	人机工程学	32	16	16			1.5	3-1	考查
	15	AAD4424	品牌营销与管理	32	16	16			1.5	3-1	考查
	16	AAD4425	公共艺术设计	32	16	16			1.5	3-1	考查
合 计				512	256	256			24	每生选修6学分	

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	3	CQD1003	职场应用写作	1	培养学生掌握职场常用通讯写作文体类型的基本架构和写作技巧。
		4	AAD3425	广告文案写作	1.5	提升学生的广告文案写作素养，强化学生驾驭广告语言的能力，提高学生创造性传达广告信息的写作实践能力。
PS	专业实践技能	5	AAD2020	二维构成基础	2.5	通过本课程学习掌握构成的基本原理和构成要素的特点、组合形式规律、色彩体系及审美心理和色彩的设计应用。
		6	AAD2015	三维构成基础	2.5	通过本课程对立体形态的创造规律的分析及研究，提高学生对形态的想象力与创造力，提高抽象形态的审美。
		7	AAD3422	字体设计	2.5	通过本课程的学习，使学生熟练掌握汉字、拉丁字母的书写方法及创意字体设计的基本规律，并运用。
		8	AAD2415	版式设计	2.5	通过本课程的学习掌握版式编排设计的基本理论、实操技能和创新能力，掌握具有通用性、普遍性的软件使用方法。
		9	AAD3441	摄影基础	1.5	该课程注重讲练结合，以技术为基础，着重于摄影艺术水平的提高。
		10	AAD3442	图形创意与思维训练	2.5	通过本课程的学习，培养学生创造图形和处理图形的能力。掌握现代图形设计观念，创意策略，表达方式和造型规律。
		11	AAD3414	招贴设计	2.5	通过此课程培养学生掌握广告招贴构思，创意表现的方法，构图规律以及特殊的语言表现形式。
		12	AAD3418	书籍设计	2	通过本课程的教学，使学生掌握书籍设计的基本方法及技巧，掌握不同种类书籍的设计特征、编排设计、图形表述、印刷工艺等知识。
		13	AAD3424	插画设计	2.5	通过本课程使学生了解插画设计的绘画原理，插画设计的技巧，并能在实际的设计领域中绘制并运用。
		14	AAD3421	印刷工艺与设计	1.5	通过学习，使学生掌握基本的印刷工艺知识、印前设计、印刷原理、印刷纸张，了解印刷设计成品的视觉效果。
		15	AAD3429	图案设计	2	通过学习，使学生了解传统、民间、外国图案概念及形式，把握图案设计的造型法则及规律，能把设计应用到实例中。
PP	项目实践能力	16	AAD5409	专题设计（1）	3	本课程实践内容为广告设计与制作，可结合大广赛和相关赛事，或企业实践项目完成此项课程。
		17	AAD5410	专题设计（2）	3	本课程实践内容为品牌包装设计与制作，可结合大广赛和相关赛事，或企业实践项目完成此项课程。
		18	AAD5411	专题设计（3）	3	本课程实践内容为文化创意产品设计与制作，可结合大广赛和相关赛事，或企业实践项目完成此项课程。
DD	设计与开发能力	19	AAD3415	品牌形象设计	2.5	本课程旨在通过品牌形象设计教学，培养学生掌握品牌CIS战略的策划与实施理论的基础上，进行设计策划。
		20	AAD3416	品牌包装设计	2.5	本课程可以熟悉运用各种常用包装材质，并能合理熟练的运用所学知识进行品牌包装装潢设计。
		21	AAD3426	信息设计	2.5	本课程主要学习数据可视化图形设计，是数据与信息可视化表现，通过学习学生可以有效的将数据信息可视化处理。
		22	AAD3430	展示设计	2.5	通过本课程了解和掌握展示环境设计的理论知识，培养学生的设计能力，能够独立完成展示环境的综合设计与表达。
		23	AAD3445	视频拍摄与剪辑	2	主要借助摄影、摄像技术等多媒体技术手段把想要展现的广告内容表达出来,使技术语言和设计语言在同一画面中得到充分展现，在课程结束时能制作完整的短视频。
		24	AAD3428	动态图形设计	2	了解动态图形语言的功能以及作用，掌握不同环境下图形的动态图形语言。掌握动态图形语言，能利用多种方式对不同的动态图形进行结合运用。
		25	AAD3431	标志设计	2.5	培养学生标志设计的设计思想和艺术规律，并具有独立进行标志设计实践的能力。
		26	AAD3419	网页设计	2.5	使学生掌握有关网页设计的基本概念和原理，学会制作网页的各种方法，制作以网页视觉设计为主。
		27	AAD3432	UI设计	2.5	通过本课程的学习，使学生了解UI设计的基本原理，掌握UI界面的视觉设计方法，结合项目设计进行运用。
CE	创新创业素养	28	CQD1006	创新与创新能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
		29	AAD3417	广告创意策划	2.5	掌握本门课程包含的基本概念、原理和方法，包括国内外广告创意策划的活动理论与实践的最新发展。通过学习，学生能通过团队合作完成广告营销策划项目。
合 计					64	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	AAD3445	视频拍摄与剪辑	2	课程实践结合实时赛事，以赛促学
		2	AAD3430	展示设计	2.5	综合化虚拟项目实践，案例驱动
SMN	研讨班	3	AAD3417	广告创意策划	2.5	课程实践结合实时赛事，以赛促学
		4	AAD3416	品牌包装设计	2.5	结合企业实际项目实践或赛事实践
TTR	个别指导	5	AAD5409	专题设计（1）	3	结合企业实际项目实践或赛事实践
		6	AAD5410	专题设计（2）	3	结合企业实际项目实践或赛事实践
		7	AAD5411	专题设计（3）	3	结合企业实际项目实践或赛事实践
		8	AAD5001	色彩写生	2	图案、建筑写生、材料表现的综合实践
合 计					20.5	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		602		24	210	626	836	0.5	46	48.21%
专业基础课	学科基础课	80	224		96	304	400	7	15	
	专业核心课	104	348			452	452	11	17.5	
专业方向课		208	472			680	680	14.5	27.5	
专业选修课		64	64			128	128	2	6	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							66周	42	42	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1186	1108	24	306	2318	2624 66周	81	168	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学期

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	ENG1005	基础英语（1）	64	64				4	考试	必修		
	9	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	考查	必修		
	10	AAD2000	专业导论	16	16				1	考查	必修		
	11	AAD2023	造型I	64	16	48			2.5	考查	必修		
	12	AAD2018	造型II	64	16	48			2.5	考查	必修		
	13	AAD2020	二维构成基础	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	14	AAD2019	设计概论	32				32	1	考试	必修		
合 计				500 3周	208	144	24	124	27	平均周学时：24			
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1006	基础英语（2）	64	64				4	考试	必修		
	5	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	6	AAD2015	三维构成基础	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	7	AAD2416	世界平面设计史	32				32	1	考试	必修		
	8	AAD3429	图案设计	48	16	32			2	考查	必修	是	
	9	AAD5001	色彩写生	2周					2	考查	必修		
	10	AAD5203	专项训练（1）	3周					3	考查	必修	是	
	11	AAD3442	图形创意与思维训练	60	16	44			2.5	考查	必修	是	
合 计				396 5周	192	124		80	23.5	平均周学时：28			
夏	1	AAD5204	专项训练（2）	4周					4	考查	必修	是	
	合 计			4周					4				

第二学期

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	ENG1007	基础英语（3）	64	64				4	考试	必修		
	2	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	3	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	4	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	5	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	考查	必修		
	6	AAD3441	摄影基础	32	16	16			1.5	考查	必修		
	7	AAD2022	配色设计原理	48	16	32			2	考查	必修		
	8	AAD3421	印刷工艺与设计	32	16	16			1.5	考查	必修		
	9	AAD3422	字体设计	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	10	AAD2415	版式设计	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	11	AAD3431	标志设计	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	12		专业选修课（1）	32	16	16			1.5	考查	选修		
合 计				512	256	224		32	23.5	平均周学时：25			
春	1	ENG1008	基础英语（4）	32	32				2	考试	必修		
	2	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	3	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	4	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	5	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	6	AAD3425	广告文案写作	32	16	16			1.5	考查	必修		
	7	AAD3414	招贴设计	72	8	64			2.5	考查	必修	是	
	8	AAD3415	品牌形象设计	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	9	AAD3418	书籍设计	56	16	40			2	考查	必修	是	
	10	AAD3424	插画设计	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	11	AAD3003	设计心理学	32				32	1	考试	必修		
	12		专业选修课（2）	32	16	16			1.5	考查	选修		
合 计				528	232	232		64	23	平均周学时：28			
夏	1	AAD5409	专题设计（1）	3周					3	考查	必修	是	
	2		专业选修课（3）	32	16	16			1.5	考查	选修		
	合 计			32 3周	16	16			4.5				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	AAD3428	动态图形设计	56	16	40			2	考查	必修		
	2	AAD3426	信息设计	60	16	44			2.5	考查	必修	是	
	3	AAD3432	UI设计	60	16	44			2.5	考查	必修	是	
	4	AAD5410	专题设计（2）	3周					3	考查	必修	是	
	5	AAD5004	专业考察	2周					2	考查	必修		
	6	AAD5605	专项训练（3）	3周					3	考查	必修	是	
	7		专业选修课（4）	32	16	16			1.5	考查	选修		
	合 计			208 8周	64	144		0	16.5	平均周学时：19			
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	AAD3430	展示设计	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	3	AAD3419	网页设计	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	4	AAD3417	广告创意策划	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	5	AAD5411	专题设计（3）	3周					3	考查	必修	是	
	6	AAD3445	视频拍摄与剪辑	48	16	32			2	考查	必修		
	7	AAD3416	品牌包装设计	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	合 计			320 3周	90	224		6	16	平均周学时：24			

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	AAD5998	企业实习	24周				24周	6	考查	必修	是	
	合 计			24周					6				
春	1	AAD5999	毕业设计（论文）	16周				16周	10	考查	必修	是	
	合 计			16周					10				

动画专业应用型人才培养方案

一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，具有扎实的动画创作基础理论和专业知识，良好的艺术修养和社会责任感、创新精神和国际视野，能够适应数字时代与信息社会发展需要，毕业后能在动画及文化传媒相关领域从事原画设计、三维建模、灯光渲染、三维动画、特效设计、后期剪辑与合成等工作的应用型设计人才。

二、毕业要求

毕业要求 1：动画设计知识：能够将人文社会科学理论、数据内容和设计思维方法用于解决影视动画领域多样且复杂的设计问题。

毕业要求 2：问题分析：能够应用美学、社会学、动画学、电影学及其他动画设计的基本内容，识别分析影视动画作品优劣势、明确设计风格；能独立或合作完成作品创作、技术研发、项目策划等，并能总结出具备参考价值的结论。

毕业要求 3：设计/开发解决方案：掌握动画相关领域的基本创作及研究方法，能够在科学与艺术交叉领域开展创新性的设计；能够在设计过程中充分考虑视觉作品的美观性、目标消费人群需求、文化环境差异等内容。

毕业要求 4：研究：能够基于科学原理并采用设计分析方法对动画专业内容进行研究，包括设计问卷、实验，定量分析得出有效结论。

毕业要求 5：使用现代工具：能够熟练使用现代化设计软件，将想法及手绘方案经过计算机辅助设计，完成为可用于计算机或实际输出的成品。

毕业要求 6：工程与社会：能够根据需求层次评价设计方案对环境、文化、安全等方面的影响，理解设计师应承担的社会责任。

毕业要求 7：职业规范：具有人文社会科学素养、职业道德和社会责任感，绝不抄袭，尊重原创，努力创新，稳固技术，履行责任。

毕业要求 8：个人和团队：能够在设计团队中找准位置，根据擅长的方向承担在设计团队中的任务，承担在设计团队中的任务，同时在必要时站在规划者的角度进行设计团队的运行规划。

毕业要求 9：沟通：能够准确地进行设计表达，包括撰写调研报告、设计报告，陈述发言、清晰表达及回答问题，并能与不同社会角色人群进行交流。

毕业要求 **10：项目管理**：了解设计管理基础内容，掌握设计管理基本策略。

毕业要求 **11：终身学习**：具有自主学习的意识和持续学习的能力，紧跟时代步伐，适应社会的发展。

三、专业方向

1.建筑动画方向

2.影视动画方向

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：艺术学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：164.5 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

类别		学分	比例（%）
通识课		45	27.3
专业基础课	学科基础课	10.5	6.4
	专业核心课	20	12.2
专业方向课		24	14.6
专业选修课		6	3.6
公共选修课		8	4.9
集中实践教学环节		45	27.4
综合素质学分		2	1.2
社会责任教育学分		4	2.4
合计		164.5	100

六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：戏剧与影视学、设计学、建筑学。

主要课程：视听语言、影视剧作、定格动画、平面广告创意设计、动画场景设计、广告摄影、三维模型设计、数字剪辑艺术、数字插画设计、综合课题训练、综合项目设计 I、综合项目设计 II、综合项目设计 III、企业实习、毕业设计（论文）。

建筑动画方向专业方向课程：建筑手绘表现、建筑工程 CAD、材质灯光设计、效果图高级渲染、高级建筑动画、建筑动画后期设计、建筑漫游创作。

影视动画方向专业方向课程：动画视觉创意设计、高级特效合成设计、C4D动画表现、短片拍摄与制作、三维包装创作、TVC广告创作、栏目包装设计。

专业核心课程：视听语言、影视剧作、定格动画、平面广告创意设计、动画场景设计、广告摄影、三维模型设计、数字剪辑艺术、数字插画设计。

主要课程关系结构图如下：

动画专业主要课程关系结构图



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式	
						理论	实验	上机	课外						
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查	
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查	
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试	
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试	
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查	
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查	
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查	
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查	
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查	
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查	
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查	
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查	
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查	
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查	
	外语类	15	ENG1005	基础英语（1）	64	64				4	1-1			考试	
		16	ENG1006	基础英语（2）	64	64				4	1-2			考试	
		17	ENG1007	基础英语（3）	64	64				4	2-1			考试	
		18	ENG1008	基础英语（4）	32	32				2	2-2			考试	
	职业素养类	19	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查	
		20	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查	
	创新创业类	21	CQD1006	创新与创意能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查	
	计算机类	22	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	1-1			考查	
	专业导论类	23	AAD2000	专业导论	16	16				1	1-1			考查	
	合 计					820	586		24	210	45				
专业基础课	学科基础课	1	AAD2315	设计色彩	64	16	32		16	2.5	1-1			考查	
		2	AAD2314	互动艺术创新思维	48	16	32			2	1-1			考查	
		3	AAD2304	动画概论	32	32				2	1-1			考试	
		4	AAD2317	动画造型设计	48	16	32			2	1-1			考查	
		5	AAD2318	世界电影简史	32	32				2	1-2			考试	
	合 计					224	112	96		16	10.5				
	专业核心课	1	AAD2311	视听语言	32	32				2	1-1			考查	
		2	AAD2319	影视剧作	32	32				2	1-2	SMN	CW	考查	
		3	AAD2323	定格动画	48	16	32			2	1-3	SGL	PS	考查	
		4	AAD2326	平面广告创意设计	80	16	32		32	3	1-2		CE	考查	
		5	AAD2312	动画场景设计	32	16	16			1.5	1-2		PS	考查	
		6	AAD2320	广告摄影	48	16	16		16	2	1-2		PS	考查	
		7	AAD2324	三维模型设计	80	16	32		32	3	2-1		PS	考查	
		8	AAD2325	数字剪辑艺术	64	16	16		32	2.5	2-1	SGL	PS	考查	
		9	AAD2322	数字插画设计	48	16	32			2	2-1		PS	考查	
	合 计					464	176	176		112	20				
	专业方向课	建筑动画方向	1	AAD3303	建筑手绘表现	32	16	16			1.5	2-2		PS	考查
			2	AAD3322	建筑工程CAD	64	16	16		32	2.5	2-2		PS	考查
			3	AAD3323	材质灯光设计	96	16	32		48	3.5	2-2			考查
4			AAD3325	SketchUp模型设计	48	16	32			2	2-2			考查	
5			AAD3324	效果图高级渲染	112	16	48		48	4	3-1			考查	
6			AAD2329	高级建筑动画	112	16	48		48	4	3-1			考查	
7			AAD3336	建筑动画后期设计	48	16	16		16	2	3-2			考查	
8			AAD2328	建筑漫游创作	128	16	80		32	4.5	3-2		DD	考查	
合 计					640	128	288		224	24					
影视动画方向		1	AAD3333	动画视觉创意设计	80	16	32		32	3	2-2		DD	考查	
		2	AAD3334	高级特效合成设计	80	16	32		32	3	2-2		DD	考查	
		3	AAD3335	C4D动画表现	80	16	32		32	3	2-2			考查	
		4	AAD2330	短片拍摄与制作	112	16	48		48	4	3-1	SGL	DD	考查	
		5	AAD2331	三维包装创作	112	16	48		48	4	3-1		DD	考查	
		6	AAD2327	TVC广告创作	96	32	40		24	4	3-2		DD	考查	
		7	AAD2332	栏目包装设计	80	16	40		24	3	3-2		DD	考查	
合 计					640	128	272		240	24					
专业选修课					128	64	64		6						
公共选修课					128	128			8						
集中实践教学环节					69周				45						
综合素质学分									2						
社会责任教育学分									4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周			劳动		
合 计					2404	1194	624	24	562	164.5				建筑动画方向	
					69周		608		578					影视动画方向	

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
	3	AAD5005	专业采风	2	2	2-1			考查
	4	AAD5004	专业考察	2	2	3-1			考查
专业实践	5	AAD5308	综合课题训练(1)	3	3	1-2	TTR	PP	考查
	6	AAD5302	综合课题训练(2)	2	2	2-1	TTR	PP	考查
	7	AAD5303	综合课题训练(3)	3	3	2-2	TTR	PP	考查
	8	AAD5304	综合课题训练(4)	4	4	3-1	TTR	PP	考查
	9	AAD5312	综合项目设计I	3	3	1-3	INS	PP	考查
	10	AAD5313	综合项目设计II	3	3	2-3	INS	PP	考查
	11	AAD5314	综合项目设计III	4	4	3-2	INS	PP	考查
综合实践	12	AAD5998	企业实习	24	6	4-1			考查
	13	AAD5999	毕业设计(论文)	16	10	4-2			考查
合 计				69	45				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	AAD4311	二维动画设计	32	16	16			1.5	3-2	考查
	2	AAD4411	中国工艺美术史	32	16	16			1.5	3-2	考查
	3	AAD4413	图案设计	32	16	16			1.5	2-2	考查
	4	AAD4213	摄影	32	16	16			1.5	2-2	考查
专业选修	5	AAD4320	绘本创作	32	16	16			1.5	3-2	考查
	6	AAD4301	影视光线与照明技巧	32	16	16			1.5	2-2	考查
	7	AAD4312	设计简史	32	16	16			1.5	2-3	考查
	8	AAD4309	类型电影赏析	32	16	16			1.5	3-1	考查
	9	AAD4310	中西艺术概论	32	16	16			1.5	2-3	考查
	10	AAD4205	设计艺术学	32	16	16			1.5	2-2	考查
	11	AAD4209	陶瓷设计	32	16	16			1.5	2-2	考查
	12	AAD4215	工业设计史	32	16	16			1.5	2-3	考查
	13	AAD4414	美术欣赏	32	16	16			1.5	2-3	考查
	14	AAD4417	装饰艺术	32	16	16			1.5	3-1	考查
	15	AAD4422	H5互动设计	32	16	16			1.5	3-1	考查
	16	AAD4424	品牌营销与管理	32	16	16			1.5	3-1	考查
合 计				512	256	256			24	每生选修6学分	

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	3	AAD2319	影视剧作	2	对动画剧本的内涵和特性拥有较为为清晰的认知。
PS	专业实践技能	4	AAD2323	定格动画	2	熟练掌握定格动画制作技术，提升动画制作能力。
		5	AAD2312	动画场景设计	1.5	了解场景的色彩规律、空间透视规律、构图规律以及各个国家的地域特征，植物的种类、造型等。
		6	AAD2320	广告摄影	2	让学生了解摄像机的广告拍摄基础、存储单元、参数调节、辅助器材的使用，在广告拍摄中如何添加辅助灯光等知识。
		7	AAD2324	三维模型设计	3	本课程通过对三维制作流程介绍，软件发展概述，界面和基础操作，基础建模技术以及多边形建模进阶，多边形建模的常用命令的使用技巧与详细的设置的讲解，让学生快速掌握基础操作。
		8	AAD2325	数字剪辑艺术	2.5	讲解剪辑软件的基础操作、三点编辑、拆分编辑、多机位编辑、字幕效果、滤镜特效，加强剪辑艺术的培养，熟悉剪辑中时空、剪辑中的轴线、镜头运动的组接原则，以及剪辑的相关理论知识讲解。
		9	AAD2322	数字插画设计	2	掌握动画设计技法，能够独立完成动画手绘设计工作。
		10	AAD3303	建筑手绘表现	1.5	掌握建筑场景绘制方法。
		11	AAD3322	建筑工程CAD	2.5	掌握AutoCAD的文字标注命令和编辑命令，熟练掌握AutoCAD的尺寸标注命令和编辑命令。
PP	项目实践能力	12	AAD5308	综合课题训练（1）	3	包含一组相关核心课程、能力要求的项目，通过多个二级
		13	AAD5302	综合课题训练（2）	2	项目将整个课程体系有机地结合起来，既是对相关课程群的综合，也是对整个教学体系的补充，主要培养学生综合
		14	AAD5303	综合课题训练（3）	3	应用相关课程内容的的能力，特别注重学生的创新思维能力
		15	AAD5304	综合课题训练（4）	4	本专业主要核心课程和能力要求的项目，要求能完整的、
		16	AAD5312	综合项目设计I	3	有衔接的贯穿于整个本科教学阶段，使学生系统地得到构思、设计、实现、运作的整体训练。
		17	AAD5313	综合项目设计II	3	讲解After Effects特效插件等内容，完成光效、粒子、水墨、等类型的特效实战训练。
18	AAD5314	综合项目设计III	4	掌握利用数字合成及其他相关技术进行影视片头、影视特效、影视动画等创作的综合能力。		
DD	设计与开发能力	19	AAD3333	动画视觉创意设计	3	掌握3dsmax制作动画的全部流程。
		20	AAD2327	TVC广告创作	4	掌握三维建模的基本方法、材质的使用编辑、灯光效果以及VRAY渲染器的使用等基本设计技能，并能运用于三维景观效果图的制作中。
		21	AAD2328	建筑漫游创作	4.5	理解影片后期合成流程，能够独立完成一部影片创作。
		22	AAD3334	高级特效合成设计	3	熟练地运用数字合成及相关技术进行影视后期特效制作。
		23	AAD2330	短片拍摄与制作	4	独立完成广告包装、广告片等的设计及制作。
		24	AAD2331	三维包装创作	4	掌握Photoshop、Illustrator等平面设计软件使用方法，通过项目训练，设计具有创意的作品。
		25	AAD2332	栏目包装设计	3	引导学生掌握一般的创新思维模式与基本方法。
CE	创新创业素养	26	AAD2326	平面广告创意设计	3	
		27	CQD1006	创新与创意能力	2	
合 计					73.5	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	AAD2325	数字剪辑艺术	2.5	基于商业案例库教学
		2	AAD2323	定格动画	2	基于商业案例库教学
		3	AAD2330	短片拍摄与制作	4	基于商业案例库教学
SMN	研讨班	4	AAD2319	影视剧作	2	基于商业案例库教学
TTR	个别指导	5	AAD5308	综合课题训练（1）	3	基于商业案例库教学
		6	AAD5302	综合课题训练（2）	2	基于商业案例库教学
		7	AAD5303	综合课题训练（3）	3	基于商业案例库教学
		8	AAD5304	综合课题训练（4）	4	基于商业案例库教学
INS	独立学习	9	AAD5312	综合项目设计I	3	基于线上学习平台的个性化独立学习
		10	AAD5313	综合项目设计II	3	基于线上学习平台的个性化独立学习
		11	AAD5314	综合项目设计III	4	基于线上学习平台的个性化独立学习
合 计					32.5	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		586		24	210	610	820	0.5	45	41.95%
专业基础课	学科基础课	112	96		16	208	224	3	10.5	
	专业核心课	176	176		112	352	464	5.5	20	
专业方向课		128	288/272		224/240	416/400	640	9	24	
专业选修课		64	64			128	128	2	6	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							69周	45	45	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1194	624	24	562	1842	2404	69	164.5	建筑动画方向
			608		578	1826	69周			影视动画方向

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	ENG1005	基础英语（1）	64	64				4	考试	必修		
	9	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	考查	必修		
	10	AAD2315	设计色彩	64	16	32		16	2.5	考查	必修		
	11	AAD2317	动画造型设计	48	16	32			2	考查	必修		
	12	AAD2304	动画概论	32	32				2	考试	必修		
	13	AAD2314	互动艺术创新思维	48	16	32			2	考查	必修		
	14	AAD2000	专业导论	16	16				1	考查	必修		
	15	AAD2311	视听语言	32	32				2	考查	必修	是	
合 计				500 3周	272	96	24	108	29	平均周学时：25			
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	5	ENG1006	基础英语（2）	64	64				4	考试	必修		
	6	AAD2318	世界电影简史	32	32				2	考试	必修		
	7	AAD2319	影视剧作	32	32				2	考查	必修	是	
	8	AAD2326	平面广告创意设计	80	16	32		32	3	考查	必修	是	
	9	AAD2320	广告摄影	48	16	16		16	2	考查	必修	是	
	10	AAD2312	动画场景设计	32	16	16			1.5	考查	必修	是	
	11	AAD5308	综合课题训练（1）	3周					3	考查	必修	是	
合 计				416 3周	256	64		96	24	平均周学时：24			
夏	1	AAD5312	综合项目设计I	3周					3	考查	必修	是	
	2	AAD2323	定格动画	48	16	32			2	考查	必修	是	
	合 计			48 3周	16	32			5				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1007	基础英语（3）	64	64				4	考试	必修		
	5	AAD2324	三维模型设计	80	16	32		32	3	考查	必修	是	
	6	AAD2325	数字剪辑艺术	64	16	16		32	2.5	考查	必修	是	
	7	AAD2322	数字插画设计	48	16	32			2	考查	必修	是	
	8	AAD5302	综合课题训练（2）	2周					2	考查	必修	是	
	9	AAD5005	专业采风	2周					2	考查	必修		
合 计				352 4周	176	80		96	20	平均周学时：17			
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	5	ENG1008	基础英语（4）	32	32				2	考试	必修		
	6	AAD3303	建筑手绘表现	32	16	16			1.5	考查	必修	是	
	7	AAD3322	建筑工程CAD	64	16	16		32	2.5	考查	必修	是	建筑动画方向
	8	AAD3323	材质灯光设计	96	16	32		48	3.5	考查	必修	是	
	9	AAD3325	SketchUp模型设计	48	16	32			2	考查	必修		
	10	AAD3333	动画视觉创意设计	80	16	32		32	3	考查	必修	是	影视动画方向
	11	AAD3334	高级特效合成设计	80	16	32		32	3	考查	必修	是	
	12	AAD3335	C4D动画表现	80	16	32		32	3	考查	必修	是	
	13	AAD5303	综合课题训练（3）	3周					3	考查	必修	是	
	14		专业选修课（1）	32	16	16			1.5	考查	选修		
合 计				448 3周	224	112		112	23.5	平均周学时：25			
夏	1	AAD5313	综合项目设计II	3周					3	考查	必修	是	
	2		专业选修课（2）	32	16	16			1.5	考查	选修		
	合 计			32 3周	16	16			4.5				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	AAD3324	效果图高级渲染	112	16	48		48	4	考查	必修	是	建筑动画
	2	AAD2329	高级建筑动画	112	16	48		48	4	考查	必修	是	方向
	3	AAD2330	短片拍摄与制作	112	16	48		48	4	考查	必修	是	影视动画
	4	AAD2331	三维包装创作	112	16	48		48	4	考查	必修	是	方向
	5	AAD5004	专业考察	2周					2	考查	必修		
	6	AAD5304	综合课题训练（4）	4周					4	考查	必修	是	
	7		专业选修课（3）	32	16	16			1.5	考查	选修		
合 计				256 6周	48	112		96	15.5	平均周学时：12			
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2		专业选修课（4）	32	16	16			1.5	考查	选修		
	3	AAD3336	建筑动画后期设计	48	16	16		16	2	考查	必修	是	建筑动画
	4	AAD2328	建筑漫游创作	128	16	80		32	4.5	考查	必修	是	方向
	5	AAD2327	TVC广告创作	96	32	40		24	4	考查	必修	是	影视动画
	6	AAD2332	栏目包装设计	80	16	40		24	3	考查	必修	是	方向
	7	AAD5314	综合项目设计III	4周					4	考查	必修	是	
合 计				224 4周	58	112		54	13	平均周学时：14			
				224 4周	74	96		54	13.5	平均周学时：14			

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	AAD5998	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
合 计				24周					6				
春	1	AAD5999	毕业设计（论文）	16周					10	考查	必修	是	
合 计				16周					10				

数字媒体技术专业应用型人才培养方案

一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，具有扎实的数字媒体技术基础理论和专业知识，良好的工学素养、艺术修养和社会责任感，较强的数字媒体技术实践能力和创新意识，毕业后能在互联网公司、互动娱乐公司、媒体广告公司等相关及交叉领域，从事 VR 设计、策划、开发、运营与管理等方面工作的应用型设计人才。

二、毕业要求

毕业要求 1：数字媒体设计知识：能够将人文社会科学理论、数据内容和设计思维方法用于解决数字媒体设计领域多样且复杂的设计问题。

毕业要求 2：计算机编程能力：能够通过 C 语言、Java 语言以及面向对象的程序设计思维，为学生学习虚拟现实开发和虚拟现实后台交互设计，打下良好的计算机程序设计语言基础。

毕业要求 3：图形图像设计能力：能够通过 PS、AI 等软件制作出基于虚拟现实的二维界面，通过 UI 设计技能的培养，提高学生的创意思维与设计思维能力。

毕业要求 4：三维构造能力：能够通过 3Dsmax 软件构建出具有三维造型的虚拟现实模型。通过三维模型设计技能培养学生的艺术感、空间感和运动感。

毕业要求 5：虚拟现实技术能力：能够通过 Unity 3D 软件构建出一种可沉浸式的虚拟仿真环境，是一种多源信息融合的、交互式的三维动态视景和实体行为的系统仿真技术能力。

毕业要求 6：综合实践项目能力：能够在相应的标准下，按规定要求完成不同阶段实践工具考核，具备结合实践项目准确进行设计表达的综合能力；了解设计管理基础内容，掌握设计管理基本策略。

三、专业方向

不分方向。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：工学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：172 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		61.5	35.8
专业基础课	学科基础课	12.5	7.3
	专业核心课	25.5	14.8
专业方向课		4.5	2.6
专业选修课		6	3.5
公共选修课		8	4.7
集中实践教学环节		48	27.9
综合素质学分		2	1.2
社会责任教育学分		4	2.3
合计		172	100

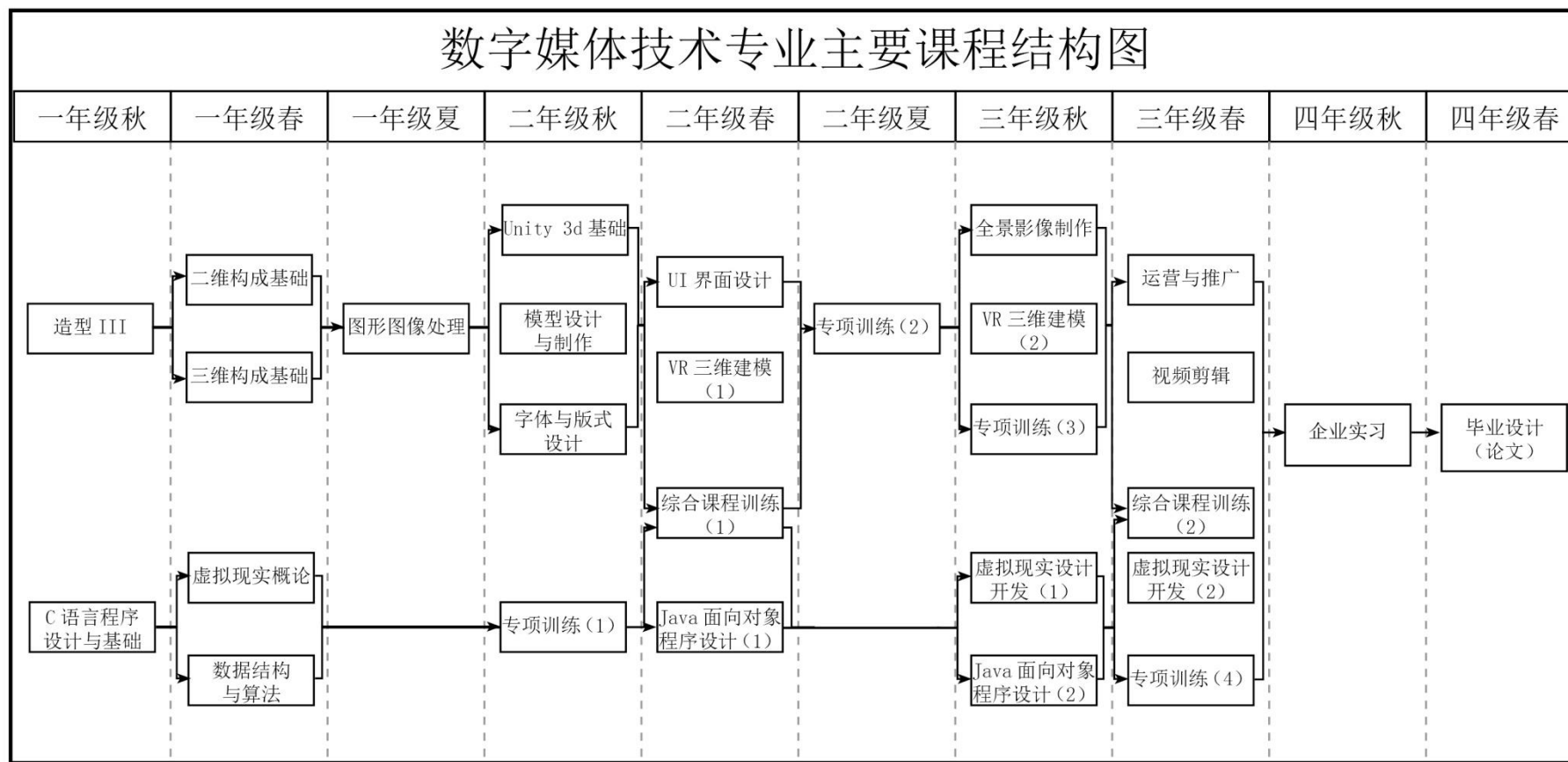
六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：设计学、计算机科学与技术。

主要课程：造型 III、C 语言程序设计与基础、虚拟现实概论、数据结构与算法、二维构成基础、三维构成基础、Unity 3d 基础、字体与版式设计、模型设计与制作、UI 界面设计、Java 面向对象程序设计（1）、Java 面向对象程序设计（2）、视频剪辑、运营与推广、全景影像制作、VR 三维建模（1）、VR 三维建模（2）、虚拟现实设计开发（1）、虚拟现实设计开发（2），还包括**集中实践教学环节：**专项训练（1）、专项训练（2）、专项训练（3）、专项训练（4）、综合课程训练（1）、综合课程训练（2）、图形图像处理、企业实习、毕业设计（论文）。

专业核心课程：数据结构与算法、Unity 3d 基础、模型设计与制作、UI 界面设计、全景影像制作、Java 面向对象程序设计（1）、VR 三维建模（1）、虚拟现实设计开发（1）、Java 面向对象程序设计（2）、VR 三维建模（2）、虚拟现实设计开发（2）。

主要课程关系结构图如下：



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式	
						理论	实验	上机	课外						
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查	
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查	
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试	
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试	
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查	
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查	
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查	
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查	
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查	
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查	
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查	
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查	
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查	
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查	
	外语类	15	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	1-1			考试	
		16	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	1-2			考试	
		17	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	2-1			考试	
		18	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	2-2			考试	
	理工类	19	MTH1003	高等数学II（1）	90	90				5.5	1-1			考试	
		20	MTH1004	高等数学II（2）	64	64				4	1-2			考试	
		21	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	1-2			考试	
		22	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	2-1			考试	
	职业素养类	23	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	2-1		CW	考查	
		24	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查	
		25	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查	
		创新创业类	26	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查
		计算机类	27	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	1-1			考查
		专业导论类	28	AAD2000	专业导论	16	16				1	1-1		CQ	考查
					合 计	1086	852		24	210	61.5				
专业基础课	学科基础课	1	AAD2621	造型III	80	8	72			2.5	1-1		PS	考查	
		2	AAD2622	C语言程序设计与基础	64	16	32		16	2.5	1-1	INS	PS	考试	
		3	AAD2623	虚拟现实概论	32				32	1	1-2	INS	PS	考试	
		4	AAD2020	二维构成基础	64	16	48			2.5	1-2		PS	考查	
		5	AAD2015	三维构成基础	64	16	48			2.5	1-2		PS	考查	
		6	AAD2627	字体与版式设计	32	16	16			1.5	2-1		PS	考查	
				合 计	336	72	216		48	12.5					
	专业核心课	1	AAD2624	数据结构与算法	48	16	16		16	2	1-2	INS	PS	考试	
		2	AAD3614	Unity 3d基础	48	16	16		16	2	2-1		PS	考查	
		3	AAD2628	模型设计与制作	64	8	56			2	2-1		PS	考查	
		4	AAD3615	UI界面设计	80	8	72			2.5	2-2		PS	考查	
		5	AAD3618	全景影像制作	64	8	56			2	3-1		PP	考查	
		6	AAD2630	Java面向对象程序设计（1）	64	16	32		16	2.5	2-2	INS	DD	考查	
		7	AAD2629	VR三维建模（1）	80	8	72			2.5	2-2		DD	考查	
		8	AAD2631	虚拟现实设计开发（1）	80	8	72			2.5	3-1	SGL	DD	考查	
		9	AAD3617	Java面向对象程序设计（2）	64	16	32		16	2.5	3-1	INS	DD	考查	
		10	AAD3616	VR三维建模（2）	80	8	72			2.5	3-1		DD	考查	
		11	AAD3619	虚拟现实设计开发（2）	80	8	72			2.5	3-2	SGL	DD	考查	
					合 计	752	120	568		64	25.5				
		专业方向课	1	AAD2632	视频剪辑	64	16	32		16	2.5	3-2		PS	考查
2			AAD3620	运营与推广	48	16	16		16	2	3-2	SMN	CW	考查	
				合 计	112	32	48		32	4.5					
专业选修课					128	64	64		6						
公共选修课					128	128			8						
集中实践教学环节					72周				48						
综合素质学分									2						
社会责任教育学分									4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周		劳动			
合 计					2542	1268	896	24	354	172					
					72周										

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期8学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
	3	AAD5619	专业采风	1	1	2-1			考查
	4	AAD5004	专业考察	2	2	3-1			考查
专业实践	5	AAD5202	专项训练（1）	4	4	2-1	TTR	PP	考查
	6	AAD5204	专项训练（2）	4	4	2-3	TTR	PP	考查
	7	AAD5205	专项训练（3）	4	4	3-1	TTR	PP	考查
	8	AAD5201	专项训练（4）	4	4	3-2	TTR	PP	考查
	9	AAD5617	综合课程训练（1）	3	3	2-2	TTR	PP	考查
	10	AAD5618	综合课程训练（2）	3	3	3-2	TTR	PP	考查
	11	AAD5612	图形图像处理	4	4	1-3		PP	考查
综合实践	12	AAD5998	企业实习	24	6	4-1			考查
	13	AAD5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2			考查
合 计				72	48				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业大类选修	1	AAD4203	插画设计	32	16	16			1.5	1-2	考查
	2	AAD4609	媒体设计与创意	32	16	16			1.5	2-1	考查
	3	AAD4625	ivx制作	32	16	16			1.5	2-2	考查
	4	AAD4626	信息可视化设计	32	16	16			1.5	3-2	考查
专业选修	5	AAD4210	网页设计	32	16	16			1.5	1-2	考查
	6	AAD4606	媒体形象策划	32	16	16			1.5	1-2	考查
	7	AAD4607	图形创意设计	32	16	16			1.5	1-2	考查
	8	AAD3201	人机工程学	32	16	16			1.5	2-1	考查
	9	AAD4617	C#语言基础设计	32	16	16			1.5	2-1	考查
	10	AAD4618	Processing语言基础设计	32	16	16			1.5	2-1	考查
	11	AAD4619	非线性编辑	32	16	16			1.5	2-2	考查
	12	AAD4212	数字影视鉴赏	32	16	16			1.5	2-2	考查
	13	AAD4213	摄影	32	16	16			1.5	2-2	考查
	14	AAD3001	设计思维	32	16	16			1.5	3-2	考查
	15	AAD4623	国画鉴赏	32	16	16			1.5	3-2	考查
	16	AAD4624	媒介素养	32	16	16			1.5	3-2	考查
合 计				512	256	256			24	每生选修6学分	

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
		3	AAD2000	专业导论	1	本专业培养培养面向数字网络时代兼具信息传播理论、数字媒体技术和设计管理能力的复合型人才,让学生具备良好的数字媒体技术和艺术基础。
PS	专业实践技能	4	AAD2621	造型III	2.5	使学生掌握基本造型原理、组合形式规律、色彩体系的形成及色彩的审美心理和色彩的设计应用。
		5	AAD2622	C语言程序设计与基础	2.5	学会阅读用计算机程序设计语言编写的简单应用程序,掌握结构化程序设计的基本方法。
		6	AAD2623	虚拟现实概论	1	通过本课程的学习,使学生对虚拟现实的原理了解的同时,掌握一定的虚拟现实开发技术,并涉及增强现实的有关概念。
		7	AAD2624	数据结构与算法	2	通过本课程的学习,学生应该掌握常用的数据结构以及合理地组织数据结构和表示数据的方法。
		8	AAD2020	二维构成基础	2.5	通过本课程的学习,掌握构成要素、平面构成、色彩构成等相关内容。
		9	AAD2015	三维构成基础	2.5	通过本课程的学习,掌握立体构成的相关内容。
		10	AAD3614	Unity 3d基础	2	利用Unity 3D软件进行游戏设计与开发,熟悉Unity 3D中脚本编辑、特效系统、物理系统等多方面的专业技能。
		11	AAD2627	字体与版式设计	1.5	通过本课程的学习,使学生熟练掌握中、外文基本字体的书写方法及创意字体设计的基本规律;掌握版式编排设计的基本理论、实际操作技能和基本创意能力。
		12	AAD2628	模型设计与制作	2	学习模型设计的流程与方法、材料、工具以及相关模型制作工艺,培养学生的专业实践能力以及动手能力。
		13	AAD3615	UI界面设计	2.5	通过对本课程的学习,使学生了解移动多媒体用户界面设计的基本概念及技巧。
		14	AAD2632	视频剪辑	2.5	通过本课程的学习,让学生了解数字视频处理的基本工作流程,正确地运用编辑软件进行视频编辑。
CW	交流与写作能力	15	CQD1003	职场应用写作	1	教学目的为培养学生掌握职场常用文书写作文类型的基本架构和写作技巧。
		16	AAD3620	运营与推广	2	对运营团队进行管理、对数字交互产品进行操作、对市场进行调查研究等。
PP	项目实践能力	17	AAD3618	全景影像制作	2	学习沉浸式全景图片与视频的相关拍摄,为后期VR设计与制作奠定相应的基础。
		18	AAD5202	专项训练(1)	4	通过对本课程的学习,让学生掌握基本C语言程序设计能力,能够通过相应的程序设计证书认证。
		19	AAD5204	专项训练(2)	4	通过对本课程的学习,让学生掌握该软件的操作使用,能够衔接后续插画设计综合训练课程。
		20	AAD5205	专项训练(3)	4	通过对本课程的学习,让学生通过比赛、虚拟项目与实际项目对三维模型设计技能进行集中训练,熟练掌握与强化3Dsmax软件操作。
		21	AAD5201	专项训练(4)	4	通过对本课程的学习,,让学生通过比赛、虚拟项目或实际的项目对VR开发设计技能进行集中训练,加强巩固学生对于使用Unity 3D软件进行虚拟现实开发的能力。
		22	AAD5617	综合课程训练(1)	3	通过对本课程的学习,要求学生在前期课程学习的基础上,针对NCDA(全国高校数字艺术设计大赛)进行实战训练。
		23	AAD5618	综合课程训练(2)	3	通过对本课程的学习,要求学生在前期课程的学习以及在大二参加NCDA的经验基础上,针对于多项比赛(以全国计算机设计大赛为主,动漫大赛、大广赛为辅)进行实战训练。
		24	AAD5612	图形图像处理	4	通过本课程的学习,使学生掌握Photoshop与AI软件的功能。
DD	设计与开发能力	25	AAD2631	虚拟现实设计开发(1)	2.5	本课程是在介绍虚拟现实技术理论知识的基础上,使学生能够了解、认识、掌握虚拟现实技术。
		26	AAD3619	虚拟现实设计开发(2)	2.5	通过本课程的学习,以小组的形式,设计并开发出一款简单的虚拟沉浸系统或者增强现实系统。
		27	AAD2630	Java面向对象程序设计(1)	2.5	要求学生掌握JAVA语言的基本语句、语法。
		28	AAD3617	Java面向对象程序设计(2)	2.5	要求学生掌握JAVA程序的编辑、编译和调试技术。
		29	AAD2629	VR三维建模(1)	2.5	通过对本课程的学习,使学生掌握包括原画人物设定、动物角色设定、卡通类动物角色设定。
		30	AAD3616	VR三维建模(2)	2.5	了解游戏角色中的头部模型、躯干、道具配饰、高低模烘焙图、UV展平及贴图绘制等专业知识的学习。
CE	创新创业素养	31	CQD1006	创新与创意能力	2	通过培养大学生立足专业知识的创意能力,促进学生开放思维、质疑假设、审查思考过程、重新界定问题。
合 计					74.5	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	AAD2631	虚拟现实设计开发（1）	2.5	综合化虚拟项目实践
		2	AAD3619	虚拟现实设计开发（2）	2.5	综合化虚拟项目实践
SMN	研讨班	3	AAD3620	运营与推广	2	综合化虚拟项目训练
TTR	个别指导	4	AAD5202	专项训练（1）	4	企业实际项目与职业核心技能考核
		5	AAD5204	专项训练（2）	4	企业实际项目与职业核心技能考核
		6	AAD5205	专项训练（3）	4	企业实际项目与职业核心技能考核
		7	AAD5201	专项训练（4）	4	企业实际项目与职业核心技能考核
		8	AAD5617	综合课程训练（1）	3	企业实际项目实践或赛事
		9	AAD5618	综合课程训练（2）	3	企业实际项目实践或赛事
INS	独立学习	10	AAD2623	虚拟现实概论	1	自主学习课程
		11	AAD2622	C语言程序设计与基础	2.5	基于博思智慧学习平台的个性化独立学习
		12	AAD2624	数据结构与算法	2	基于MOOC学习平台的个性化独立学习
		13	AAD2630	Java面向对象程序设计（1）	2.5	基于MOOC学习平台的个性化独立学习
		14	AAD3617	Java面向对象程序设计（2）	2.5	基于MOOC学习平台的个性化独立学习
合 计					39.5	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践学分	学分	实践学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		852		24	210	876	1086	0.5	61.5	46.51%
专业基础课	学科基础课	72	216		48	288	336	6.5	12.5	
	专业核心课	120	568		64	688	752	17.5	25.5	
专业方向课		32	48		32	80	112	1.5	4.5	
专业选修课		64	64			128	128	2	6	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							72周	48	48	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1268	896	24	354	2188	2542 72周	80	172	

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	考试	必修		
	9	MTH1003	高等数学II（1）	90	90				5.5	考试	必修		
	10	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	考试	必修		
	11	AAD2000	专业导论	16	16				1	考查	必修		
	12	AAD2621	造型III	80	8	72			2.5	考查	必修	是	
	13	AAD2622	C语言程序设计 with 基础	64	16	32		16	2.5	考试	必修	是	
合 计				510 3周	274	104	24	108	29	平均周学时：26			
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	5	MTH1004	高等数学II（2）	64	64				4	考试	必修		
	6	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	考试	必修		
	7	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	考试	必修		
	8	AAD2623	虚拟现实概论	32				32	1	考试	必修	是	
	9	AAD2624	数据结构与算法	48	16	16		16	2	考试	必修	是	
	10	AAD2020	二维构成基础	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	11	AAD2015	三维构成基础	64	16	48			2.5	考查	必修	是	
	12		专业选修课（1）	32	16	16			1.5	考查	选修		
合 计				544	320	128		96	27	平均周学时：27			
夏	1	AAD5612	图形图像处理	4周					4	考查	必修	是	
	合 计			4周					4				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	考查	必修		
	5	PHY1002	大学物理（2）	48	48				3	考试	必修		
	6	ENG1003	大学英语（3）	64	64				4	考试	必修		
	7	AAD5202	专项训练（1）	4周					4	考查	必修	是	
	8	AAD2627	字体与版式设计	32	16	16			1.5	考查	必修	是	
	9	AAD3614	Unity 3d基础	48	16	16		16	2	考查	必修	是	
	10	AAD2628	模型设计与制作	64	8	56			2	考查	必修	是	
	11		专业选修课（2）	32	16	16			1.5	考查	选修		
	12	AAD5619	专业采风	1周					1	考查	必修		
合 计				400 5周	248	104		48	24.5	平均周学时：24			
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	5	ENG1004	大学英语（4）	32	32				2	考试	必修		
	6	AAD3615	UI界面设计	80	8	72			2.5	考查	必修	是	
	7	AAD2629	VR三维建模（1）	80	8	72			2.5	考查	必修	是	
	8	AAD2630	Java面向对象程序设计（1）	64	16	32		16	2.5	考查	必修	是	
	9		专业选修课（3）	32	16	16			1.5	考查	选修		
	10	AAD5617	综合课程训练（1）	3周					3	考查	必修	是	
合 计				432 3周	192	192		48	21.5	平均周学时：29			
夏	1	AAD5204	专项训练（2）	4周					4	考查	必修	是	
	合 计			4周					4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	AAD3616	VR三维建模（2）	80	8	72			2.5	考查	必修	是	
	2	AAD2631	虚拟现实设计开发（1）	80	8	72			2.5	考查	必修	是	
	3	AAD3617	Java面向对象程序设计（2）	64	16	32		16	2.5	考查	必修	是	
	4	AAD3618	全景影像制作	64	8	56			2	考查	必修	是	
	5	AAD5004	专业考察	2周					2	考查	必修	是	
	6	AAD5205	专项训练（3）	4周					4	考查	必修	是	
合 计				288 6周	40	232		16	15.5	平均周学时：21			
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	AAD3619	虚拟现实设计开发（2）	80	8	72			2.5	考查	必修	是	
	3	AAD5618	综合课程训练（2）	3周					3	考查	必修	是	
	4	AAD3620	运营与推广	48	16	16		16	2	考查	必修	是	
	5	AAD5201	专项训练（4）	4周					4	考查	必修	是	
	6		专业选修课（4）	32	16	16			1.5	考查	选修		
	7	AAD2632	视频剪辑	64	16	32		16	2.5	考查	必修	是	
合 计				240 7周	66	136		38	16.5	平均周学时：22			

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	AAD5998	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
	合 计			24周					6				
春	1	AAD5999	毕业设计（论文）	16周					10	考查	必修	是	
	合 计			16周					10				

通识教育与外国语学院

英语专业应用型人才培养方案

一、培养目标

本专业旨在培养适应地区经济社会发展需要的，具备健全的人格，正确的世界观、人生观、价值观，德智体美劳全面发展，具有扎实的英语语言、文学基础知识和良好的人文素养和跨文化交际能力，具有一定的科学研究能力和持续学习能力，较好的团队精神、创新精神和国际视野，较强的社会责任感和职业素质，诚信务实，能在教育、外事、旅游、涉外商务等行业从事教育教学或商务服务工作的应用型英语人才。

本专业设置外贸商务和教育培训两个专业方向。

1. 外贸商务方向补充培养目标

外贸商务方向旨在培养熟悉商务贸易运作规律，具备国际结算、商务谈判、商务英语函电等方面基础知识，掌握英语语言基础知识和交际知识，具备较强的英语听说能力、良好的英文商务文件的阅读能力、英文商务函电及报告的写作能力和商务翻译能力，掌握必要的跨文化交际知识和贸易国概况，Internet 应用和信息检索能力，基本办公文字表格处理、图片处理、电脑维护能力，可在经贸、外事、文化、新闻出版、媒体、旅游、酒店或涉外单位服务和管理等行业从事商务、翻译、管理等工作的应用型人才。

2. 教育培训方向补充培养目标

教育培训方向旨在培养适应我国基础教育改革与发展需要，具备良好职业道德，扎实的英语语言基础，较强的英语语言运用能力和较广的科学文化知识以及良好的英语教育教学能力、教育管理能力，具有强烈的社会责任感和较好的创新精神，能在基础教育领域，特别是中、小学或各类教育培训机构从事教育、教学、研究和管理工作的应用型人才。

二、毕业要求

毕业要求 1：英语语言基础知识：具有扎实的英语语言基础知识，较强的英语听、说、读、写、译、教的能力，掌握英语词汇、语法、篇章结构、文体特征等方面的语言体系基础知识。

毕业要求 2：英、汉实际应用能力：具备英语国家的社会文化知识，较好的汉语语言基础和表达能力，以及英语语言学、文学、英汉翻译等领域的基本知识，并具有一定的语言文化敏感性和文学解读、分析、鉴赏的能力；具有较强的英语语言运用能力，能较准确、流畅、得体地使用英语进行口头和书面交流。

毕业要求 3：二外能力：初步掌握一门第二外国语，具备一定的实际运用能力。

毕业要求 4：英语商务能力（外贸商务方向）：英语外贸商务方向需掌握国际贸易的基本原理和基础知识，熟悉我国对外贸易、经济合作的方针政策和专业知识，了解商务谈判，能直接利用英语独立承担外事工作，开展对外经济贸易活动，处理有关涉外业务问题，同时取得相关剑桥商务英语等级或专业资质证书，具有进出口实务操作能力。

毕业要求 5：英语教学能力（教育培训方向）：英语教育培训方向需掌握英语教学的基本理论与方法，具备一定的心理学知识和教育学知识，标准的普通话水平，运用现代教育技术等教学辅助手段进行英语教学的能力，初步的教学研究能力，同时取得教师资格证书、普通话等级证书等相关的职业资格证书。

毕业要求 6：现代工具使用：熟悉计算机常用办公软件及其他应用工具，具有运用计算机制作教学课件、汇报工作等职场工作能力。

毕业要求 7：学术能力：具备初步的学术研究能力，并具有在语言学、文学及相关学科进一步深造的能力。

毕业要求 8：团队沟通与协作：具有良好的语言表达、沟通能力和思辨能力；具有创新意识、团结协作精神和终生学习的能力。

毕业要求 9：政治素质及职业道德：具有坚定的政治方向，热爱社会主义祖国，拥护中国共产党领导，学习贯彻十九大报告关于新时代中国特色社会主义思想，树立正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的文化修养、社会公德意识和职业道德素质。具有良好的思想道德品质、较强的法制观念和诚信意识。

毕业要求 10：身心素质：养成良好的体育锻炼和卫生习惯，具备健全的心理和健康的体魄，身体素质达到国家规定的大学生体育锻炼合格标准。

三、专业方向

1.外贸商务方向

2.教育培训方向

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：文学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：173 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别		学分	比例（%）
通识课		32	18.5
专业基础课	学科基础课	45	26.0
	专业核心课	31	17.9
专业方向课		12	6.9
专业选修课		8	4.6
公共选修课		8	4.6
集中实践教学环节		31	17.9
综合素质学分		2	1.2
社会责任教育学分		4	2.4
合计		173	100

六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：外国语言文学、中国语言文学。

主要课程：综合英语、英语听力、英语阅读、英语写作、英语口语、高级英语、英国文学、英语语言学、翻译理论与实践、二外（日/法）、计算机语义分析、语料库翻译学概论、口译、商务英语翻译、英语语言技能实训、英语导游实训、英语翻译实训、企业实习、毕业设计（论文）。

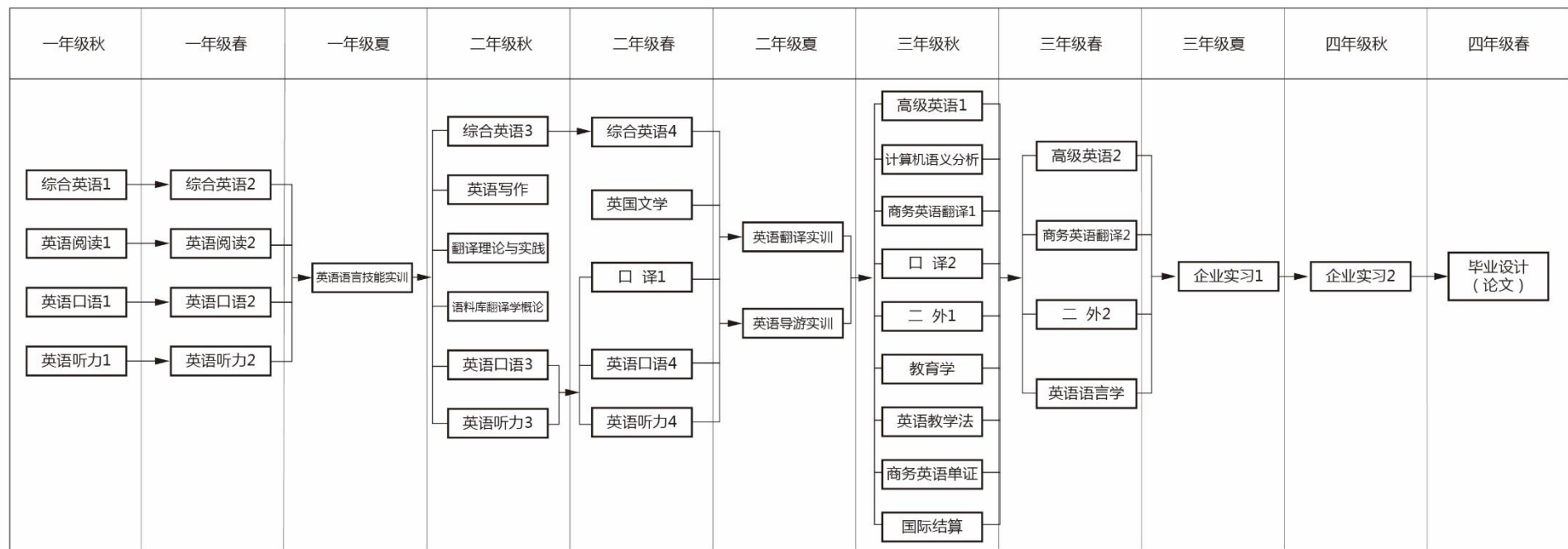
外贸商务方向还包括两门专业方向课程：商务英语单证、国际结算。

教育培训方向还包括两门专业方向课程：教育学、英语教学法。

专业核心课程：高级英语、翻译理论与实践、英语写作、计算机语义分析、语料库翻译学概论、英国文学、英语语言学、二外（日/法）、商务英语翻译、口译。

主要课程关系结构图如下：

英语专业主要课程关系结构图



七、专业指导性培养计划表

1.总表

课程类型	分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
						理论	实验	上机	课外					
通识课	思想政治教育类	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	1-1			考查
		2	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	1-2			考查
		3	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	2-1			考试
		4	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	2-2			考试
		5	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	1-1			考查
		6	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	1-2			考查
		7	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	2-1			考查
		8	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	2-2			考查
	军事体育健康类	9	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	1-1			考查
		10	BAS1006	军事理论	36				36	2	1-1			考查
		11	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1			考查
		12	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2			考查
		13	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1			考查
		14	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2			考查
	职业素养类	15	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	1-2		CW	考查
		16	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	2-2		CQ	考查
	创新创业类	17	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2		CQ	考查
		18	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	1-2		CE	考查
	计算机类	19	CSE1001	计算机应用基础	48	24			24	3	1-1			考查
	专业导论类	20	ENG2001	英语专业概论与实践	32				32	1	1-1	INS		考查
合 计					628	386			242	32				
专业基础课	学科基础课	1	ENG2002	综合英语（1）	96	96				6	1-1			考试
		2	ENG2003	综合英语（2）	96	96				6	1-2			考试
		3	ENG2004	综合英语（3）	96	96				6	2-1			考试
		4	ENG2005	综合英语（4）	96	96				6	2-2			考试
		5	ENG2026	英语口语（1）	32	32				2	1-1			考查
		6	ENG2027	英语口语（2）	32	32				2	1-2			考查
		7	ENG2028	英语口语（3）	32	32				2	2-1			考查
		8	ENG2029	英语口语（4）	32	32				2	2-2			考查
		9	ENG2010	英语听力（1）	32	16		16		1.5	1-1		PS	考试
		10	ENG2011	英语听力（2）	32	16		16		1.5	1-2		PS	考试
		11	ENG2012	英语听力（3）	32	16		16		1.5	2-1		PS	考试
		12	ENG2013	英语听力（4）	32	16		16		1.5	2-2		PS	考试
		13	ENG2014	英语阅读（1）	32	16	16			1.5	1-1		PS	考试
		14	ENG2015	英语阅读（2）	32	16	16			1.5	1-2		PS	考试
		15	ENG2025	英语语音	16	16				1	1-1			考查
		16	ENG2022	汉语应用文写作	32		32			1	1-2		CW	考查
		17	ENG2021	英语国家概况	32	32				2	1-2			考试
	合 计					784	656	64	64	45				
	专业核心课	1	ENG3001	高级英语（1）	64	64				4	3-1			考试
		2	ENG3002	高级英语（2）	64	64				4	3-2			考试
		3	ENG3005	翻译理论与实践	64	32	32			3	2-1		PS	考试
		4	ENG3024	英国文学	32	32				2	2-2			考查
		5	CSE2750	计算机语义分析	32	32				2	3-1	INL		考试
		6	ENG3006	英语语言学	32	32				2	3-2			考查
		7	ENG3009	商务英语翻译（1）	32	16	16			1.5	3-1		PS	考试
		8	ENG3010	商务英语翻译（2）	32	16	16			1.5	3-2		PS	考试
		9	ENG2018	英语写作	32	32				2	2-1		CW	考试
		10	ENG3025	语料库翻译学概论	32	32				2	2-1	INL	CE	考试
		11	ENG3007	二外（日/法）（1）	32	32				2	3-1			考试
		12	ENG3008	二外（日/法）（2）	32	32				2	3-2			考试
		13	ENG3011	口译（1）	32	16	16			1.5	2-2		PS	考查
		14	ENG3012	口译（2）	32	16	16			1.5	3-1		PS	考查
	合 计					544	448	96		31				
专业方向课	外贸商务方向	1	ENG3013	商务英语函电	32	32				2	2-2			考试
		2	ENG3014	商务英语单证	32	32				2	3-1			考试
		3	ENG3015	国际结算	32	32				2	3-1			考查
		4	ENG3016	商务谈判	32	32				2	3-2			考查
		5	ENG3017	旅游英语	32	32				2	3-2			考试
		6	ENG3018	跨文化交际	32	32				2	3-1			考查
	合 计					192	192			12				
	教育培训方向	1	ENG3026	计算机辅助英语教学	32	32				2	2-2			考试
		2	ENG3019	教育教学法规	32	32				2	3-1			考查
		3	ENG3020	教育学	32	32				2	3-1			考查
		4	ENG3021	心理学	32	32				2	3-2			考查
		5	ENG3022	英语修辞与写作	32	32				2	3-2			考试
		6	ENG3023	英语教学法	32	32				2	3-1			考试
	合 计					192	192			12				
专业选修课					128	128			8					
公共选修课					128	128			8	含美育类2学分			美育	
集中实践教学环节					55周				31					
综合素质学分									2					
社会责任教育学分									4	社会责任服务≥136小时且社会实践≥2次且每次≥2周			劳动	
合 计					2404 55周	1938	160	64	242	173				

注：三、四年级《形势与政策》课程采取线上教学，每学期 8 学时，按照学期进行考核，纳入毕业资格审核。

2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1007	军事训练	2	2	1-1			考查
	3	ENG5011	英语语言技能实训	1	1	1-3			考查
	4	ENG5002	英语教学实训	1	1	1-3		PP	考查
	5	ENG5003	办公自动化实训	1	1	1-3			考查
专业实践	1	ENG5004	外贸操作实训	1	1	2-3		PP	考查
	2	ENG5005	英语翻译实训	1	1	2-3		PP	考查
	3	ENG5006	英语导游实训	1	1	2-3	SGL	PP	考查
	4	ENG5007	市场调研（1）	1	1	1-3	SGL	DD	考查
	5	ENG5008	市场调研（2）	1	1	2-3	SGL	DD	考查
	6	ENG5010	专业八级实训	4	4	4-2			考查
综合实践	1	ENG5012	企业实习（1）	4	1	3-3			考查
	2	ENG5013	企业实习（2）	20	5	4-1			考查
	3	ENG5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2			考查
合 计				55	31				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机	课外			
专业选修	1	ENG4001	英语辩论	16	16				1	2-2	考查
	2	ENG4002	英语演讲	16	16				1	2-2	考查
	3	ENG4003	影视英语	16	16				1	3-2	考查
	4	ENG4004	物理英语	16	16				1	2-2	考查
	5	ENG4020	计算机英语	16	16				1	3-2	考查
	6	ENG4005	科技英语阅读	16	16				1	2-2	考查
	7	ENG4006	商务礼仪	16	16				1	3-1	考查
	8	ENG4007	英语报刊选读	32	32				2	2-2	考查
	9	ENG4021	美国文学	32	32				2	2-2	考查
	10	ENG4008	信息工程英语	32	32				2	3-1	考查
	11	ENG4009	高级英语视听说	16	16				1	3-1	考查
	12	ENG4011	高级口译	32	32				2	3-2	考查
	13	ENG4012	希腊罗马神话	32	32				2	3-2	考查
	14	ENG4014	电气英语	16	16				1	2-2	考查
	15	ENG4017	莎士比亚喜剧	32	32				2	3-1	考查
	16	ENG4018	学术论文写作	16	16				1	3-2	考查
	17	ENG4019	英语词汇学	16	16				1	3-2	考查
	18	ENG4022	西方经典故事赏析	16	16				1	3-1	考查
合 计				384	384				24	每生选修8学分	

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
CW	交流与写作能力	3	CQD1003	职场应用写作	1	提高学生的沟通能力，包括口头交流与书面写作能力。具体内容涉及：职场交流、沟通技巧、写作基础、商业写作。
		4	ENG2018	英语写作	2	通过训练学生思维能力以及写作基本技能（应用文和段落写作），为高年级阶段方向课程学习奠定基础。
		5	ENG2022	汉语应用文写作	1	通过学习，使学生系统、熟练地掌握汉语应用文写作的基础理论、基础知识和基本技能，获得较强的应用文写作能力，以适应将来工作的需要。
PS	专业实践技能	6	ENG2010	英语听力（1）	1.5	通过课堂教学和引导学生课外开展大量的以英语为媒介的材料的自主听力练习，帮助学生巩固英语语言的系统性知识，培养他们准确感知英语语音和语调的能力。
		7	ENG2011	英语听力（2）	1.5	
		8	ENG2012	英语听力（3）	1.5	
		9	ENG2013	英语听力（4）	1.5	
		10	ENG2014	英语阅读（1）	1.5	培养学生的语言技能和丰富其语言知识，为其后高阶层的语言学习奠定基础。
		11	ENG2015	英语阅读（2）	1.5	
		12	ENG3011	口译（1）	1.5	初步学会口译记忆方法、口译笔记、口头概述、公众演讲等基本技巧和口译基本策略，培养学生的话语分析能力，提高学生的逻辑思维能力、语言组织能力。
		13	ENG3012	口译（2）	1.5	
		14	ENG3009	商务英语翻译（1）	1.5	使学生掌握国际贸易专业方面的英语表达法，帮助学生在翻译实践中理论联系实际，提高阅读及翻译商务英语文章的能力和运用英语助理国际商务业务的综合能力。
		15	ENG3010	商务英语翻译（2）	1.5	
16	ENG3005	翻译理论与实践	3	通过讲解翻译的定义、准则、历史和技巧，及英汉语言的语法和文化背景差异等等内容，以及大量的英汉翻译实例讲评与课外作业，将翻译理论、实践、评析与鉴赏有机结合，以中西翻译理论为指导，以英汉对比研究为依托，使学生掌握汉英翻译的基本理论和方法。		
PP	项目实践能力	17	ENG5004	外贸操作实训	1	熟悉外贸知识的实际操作。
		18	ENG5002	英语教学实训	1	熟悉教学知识的实际操作。
		19	ENG5006	英语导游实训	1	熟悉导游知识的实际操作。
		20	ENG5005	英语翻译实训	1	培养学生的实际翻译能力。
DD	设计与开发能力	21	ENG5007	市场调研（1）	1	培养学生研究、调查，组织项目的能力。
		22	ENG5008	市场调研（2）	1	
CE	创新创业素养	23	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
		24	ENG3025	语料库翻译学概论	2	引导学生了解机器翻译的基础，熟悉语料库的定义及使用。
合 计					34	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	ENG5006	英语导游实训	1	学生自由组成小组，基于项目教学的概念进行导游实训，考查了专业技能、团队合作等综合素质
		2	ENG5007	市场调研（1）	1	以小组为单位，学生在老师的指导下，从选题到调查，可培养其研究、调查，组织项目的能力
		3	ENG5008	市场调研（2）	1	以小组为单位，学生在老师的指导下，从选题到调查，可培养其研究、调查，组织项目的能力
TTR	个别指导	4	ENG4002	英语演讲	1	通过选拔，由老师组成团队集中对优秀学生进行一对一的指导，可以更有针对性、更高效地帮助学生获得演讲学习经验
INS	独立学习	5	ENG2001	英语专业概论与实践	1	学生通过自学的方法对英语学科综合的了解，有助于其后期的学习
INL	创新学习	6	ENG3025	语料库翻译学概论	2	结合讯飞机器翻译与AI智能，将语言学和计算机算法结合在一起；同时通过学习语料库对机器翻译的理论有一个系统的掌握
		7	CSE2750	计算机语义分析	2	
合 计					9	

6.各环节学时学分分配表

类别		学时分配				课内学时	总学时	实践教学学分	学分	实践教学学分占比
		理论	实验	上机	课外					
通识课		386			242	386	628		32	24.28%
专业基础课	学科基础课	656	64	64		784	784	4	45	
	专业核心课	448	96			544	544	3	31	
专业方向课		192				192	192		12	
专业选修课		128				128	128		8	
公共选修课		128				128	128		8	
集中实践教学环节							55周	31	31	
综合素质学分									2	
社会责任教育学分								4	4	
合 计		1938	160	64	242	2162	2404	42	173	
							55周			

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学期

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP101	思想道德修养与法律基础	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP105	形势与政策（1）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1006	军事理论	36				36	2	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1007	军事训练	2周					2	考查	必修		
	8	CSE1001	计算机应用基础	48	24			24	3	考查	必修		
	9	ENG2001	英语专业概论与实践	32				32	1	考查	必修		
	10	ENG2002	综合英语（1）	96	96				6	考试	必修	是	
	11	ENG2026	英语口语（1）	32	32				2	考查	必修	是	
	12	ENG2010	英语听力（1）	32	16		16		1.5	考试	必修	是	
	13	ENG2014	英语阅读（1）	32	16	16			1.5	考试	必修	是	
	14	ENG2025	英语语音	16	16				1	考查	必修		
	合 计			436 3周	280	16	16	124	26.5	平均周学时：20			
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	56	40			16	3	考查	必修		
	2	IAP106	形势与政策（2）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	5	ENG2003	综合英语（2）	96	96				6	考试	必修	是	
	6	ENG2027	英语口语（2）	32	32				2	考查	必修	是	
	7	ENG2011	英语听力（2）	32	16		16		1.5	考试	必修	是	
	8	ENG2015	英语阅读（2）	32	16	16			1.5	考试	必修	是	
	9	ENG2021	英语国家概况	32	32				2	考试	必修		
	10	CQD1003	职场应用写作	16	16				1	考查	必修		
	11	ENG2022	汉语应用文写作	32		32			1	考查	必修		
	合 计			400	288	48	16	48	21.5	平均周学时：20			
夏	1	ENG5011	英语语言技能实训	1周					1	考查	必修	是	
	2	ENG5002	英语教学实训	1周					1	考查	必修		
	3	ENG5003	办公自动化实训	1周					1	考查	必修		
	4	ENG5007	市场调研（1）	1周					1	考查	必修		
合 计				4周					4				

第二学期

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理概论	56	40			16	3	考试	必修		
	2	IAP107	形势与政策（3）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG2004	综合英语（3）	96	96				6	考试	必修	是	
	5	ENG2028	英语口语（3）	32	32				2	考查	必修	是	
	6	ENG2012	英语听力（3）	32	16		16		1.5	考试	必修	是	
	7	ENG3025	语料库翻译学概论	32	32				2	考试	必修	是	
	8	ENG2018	英语写作	32	32				2	考试	必修	是	
	9	ENG3005	翻译理论与实践	64	32	32			3	考试	必修	是	
	合 计				384	304	32	16	32	21	平均周学时：19		
春	1	IAP104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	88	72			16	5	考试	必修		
	2	IAP108	形势与政策（4）	8	8				0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	5	ENG2005	综合英语（4）	96	96				6	考试	必修	是	
	6	ENG2029	英语口语（4）	32	32				2	考查	必修	是	
	7	ENG2013	英语听力（4）	32	16		16		1.5	考试	必修	是	
	8	ENG3024	英国文学	32	32				2	考查	必修	是	
	9	ENG3011	口译（1）	32	16	16			1.5	考查	必修	是	
	10	ENG3013	商务英语函电	32	32				2	考试	必修		外贸商务
	11	ENG3026	计算机辅助英语教学	32	32				2	考试	必修		教育培训
	12		专业选修课（1）	16	16				1	考查	选修		学生选修，需满足2学分要求
	13		专业选修课（2）	16	16				1	考查	选修		
	14		专业选修课（3）	32	32				2	考查	选修		
合 计				432	368	16	16	32	24.5	平均周学时：22			
夏	1	ENG5004	外贸操作实训	1周					1	考查	必修		
	2	ENG5005	英语翻译实训	1周					1	考查	必修	是	
	3	ENG5006	英语导游实训	1周					1	考查	必修	是	
	4	ENG5008	市场调研（2）	1周					1	考查	必修		
	合 计				4周				4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	ENG3001	高级英语（1）	64	64				4	考试	必修	是	
	2	CSE2750	计算机语义分析	32	32				2	考试	必修	是	
	3	ENG3007	二外（日/法）（1）	32	32				2	考试	必修	是	
	4	ENG3009	商务英语翻译（1）	32	16	16			1.5	考试	必修	是	
	5	ENG3012	口译（2）	32	16	16			1.5	考查	必修	是	
	6	ENG3018	跨文化交际	32	32				2	考查	必修		外贸商务
	7	ENG3014	商务英语单证	32	32				2	考试	必修	是	外贸商务
	8	ENG3015	国际结算	32	32				2	考查	必修	是	外贸商务
	9	ENG3023	英语教学法	32	32				2	考试	必修	是	教育培训
	10	ENG3020	教育学	32	32				2	考查	必修	是	教育培训
	11	ENG3019	教育教学法规	32	32				2	考查	必修		教育培训
	12		专业选修课（4）	16	16				1	考查	选修		学生选修，需满足2学分要求
	13		专业选修课（5）	16	16				1	考查	选修		
	14		专业选修课（6）	32	32				2	考查	选修		
			合 计	320	288	32		0	19	平均周学时：20			
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	ENG3002	高级英语（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	3	ENG3008	二外（日/法）（2）	32	32				2	考试	必修	是	
	4	ENG3006	英语语言学	32	32				2	考查	必修	是	
	5	ENG3010	商务英语翻译（2）	32	16	16			1.5	考试	必修	是	
	6	ENG3016	商务谈判	32	32				2	考查	必修		外贸商务
	7	ENG3017	旅游英语	32	32				2	考试	必修		外贸商务
	8	ENG3021	心理学	32	32				2	考查	必修		教育培训
	9	ENG3022	英语修辞与写作	32	32				2	考试	必修		教育培训
	10		专业选修课（7）	16	16				1	考查	选修		
	11		专业选修课（8）	16	16				1	考查	选修		
	12		专业选修课（9）	32	32				2	考查	选修		
			合 计	304	282	16		6	18.5	平均周学时：19			
夏	1	ENG5012	企业实习（1）	4周					1	考查	必修	是	
			合 计	4周					1				

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	ENG5013	企业实习（2）	20周					5	考查	必修	是	
	合 计			20周					5				
春	1	ENG5010	专业八级实训	4周					4	考查	必修		
	2	ENG5999	毕业设计（论文）	16周					10	考查	必修	是	
合 计				20周					14				