目　　录

光伏发电学院

《光伏工程技术》专业……1

《电子信息工程技术》专业……12

《分布式发电与智能微电网技术》专业……23

《风力发电工程技术》专业人才培养方案……35

《新能源装备技术》专业……46

《应用电子技术》专业……57

《智能光电技术应用》专业……60

光伏材料学院

《光伏材料制备技术》专业……79

《软件技术》专业……91

《微电子技术》专业……102

《新能源材料应用技术》专业……114

机电工程学院

《智能网联汽车技术》专业……126

《工业机器人技术》专业……133

工业设计（3D 打印方向）专业……142

《机电一体化技术》专业……154

《汽车技术服务与营销》专业……162

《新能源汽车技术》专业……173

《智能机电技术》专业……181

光伏建筑与设计学院

《工程造价》专业……194

《建筑设计》专业……203
《建筑室内设计》专业……214

经济管理学院

《高速铁路客运服务》专业……220
《金融服务与管理》专业……230
《大数据与会计》专业……242
《电子商务》专业……253
《工商企业管理》专业……267
《工商企业管理》专业……277
《空中乘务》专业……288
《市场营销》专业……298
《国际经济与贸易》专业……203

护理学院

《护理》专业……315
《健康大数据服务与管理》专业……320

人文教育学院

《书画艺术》专业……325
《学前教育》专业……331
《婴幼儿托育服务与管理》专业……343

《光伏工程技术》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：《光伏工程技术》

专业代码：403301

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限三年，实行弹性学制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

四、职业面向

《光伏工程技术》专业属电子信息类专业，主要面向光伏发电工程施工、光伏发电项目运维、光伏发电设备营销、光伏发电产品检测、光伏发电工程设计、光伏发电项目开发等工作岗位培养合格学生。

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息（61）	电子信息类（6101）	电力、热力生产和供应业（44） 电气机械和器材制造业（38） 计算机、通信和其他电子设备制造业（39）	发电工程技术人员（2-02-12-01）供用电工程技术人员（2-02-12-02）电力工程技术安装人员（2-02-12-05）项目管理工程技术人员（2-02-30-04）电子工程技术人员（2-02-09）	光伏发电工程施工 光伏发电项目运维 光伏发电项目开发 光伏发电工程设计 光伏发电设备营销 光伏发电控制电路设计	太阳能利用工电工 电气设备安装工

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精

的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向太阳能发电行业的发电工程技术、供用电工程技术、电力工程技术安装、项目管理工程技术、电子工程技术等职业群，能够从事光伏发电工程施工、光伏发电项目运维、光伏发电项目开发、光伏发电工程设计、光伏发电设备营销、光伏发电控制电路设计以及光伏发电产品检测等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

（一）素质

1.坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度 ，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2.崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、媒介素养及市场洞察力；

4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

5.具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

6.具有一定的审美和人文素养，能够具备一两项艺术特长或爱好。

（二）知识

1.掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

3.掌握基本电子线路设计知识；

4.掌握基本电力电子技术的应用知识；

5.掌握电气自动化设计基本知识；

6.掌握计算机辅助设计基础知识；

7.掌握光伏发电项目开发的关键因素；

8.掌握光伏发电项目的设计规范和设计方法；

9.掌握光伏发电工程的施工规范和项目验收标准；

10.掌握光伏发电工程项目管理的规范和标准；

11.掌握光伏发电项目的运行和维护的知识。

（三）能力

1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

2.具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

3.具备团队合作能力；

4.具备本专业必需的信息技术应用和维护能力；

5.具备运用计算思维描述问题的能力，能阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案；

6.具备计算机软硬件系统的安装、调试、维护能力；

7.掌握电路分析、电子线路板绘制、电子仪器仪表的使用、简单的单片机自动控制系统设计和程序设计的基本技能；

8.具备金属工艺加工的初步技能；

9.具备电子线路板焊接，电路板设计的技能；

10.能够进行光伏发电项目资源的分析和评估。

11.能够根据国家和行业标准进行光伏发电项目的方案基本设计、系统图、施工图绘制；

12.能够按照国家和行业标准进行光伏发电项目的安装、调试、质量监督控制；

13.能够熟练使用光伏电池组件测试设备、光伏发电系统检测设

备进行相关的检测和故障排查。

14.具备创新创业能力。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

1、公共基础课程

思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、职业规划\就业指导、军事理论、创新创业基础、高职应用英语、大学计算机应用基础/办公自动化、体育与健康、心理健康教育、形势与任务\红色文化、安全教育等。

2、专业课程

（1）专业基础课程

工程制图与 Auto CAD、电工技术、数字电子技术、模拟电子技术、单片机应用技术、光伏理化基础、新能源概论。

（2）专业核心课程

智能供配电技术、光伏电站设计技术、光伏发电工程实施技术、光伏发电工程项目管理、光伏电站运维、光伏产品检测技术、光伏组件制备工艺。

专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	智能供配电技术	智能电网的概念和主要特征、智能电网国内外发展现状智能电网关键技术；智能供配电系统的基本组成；发电厂、变电所的基本组成系统；供配电系统工程设计计算，即：负荷计算、短路计算、电气设备选择计算和防雷与接地计算；10kV 配变电所设计的方法；防雷与接地设计的基本方法；有关的电气设计规范；光伏发电供配电案例分析。
2	光伏电站设计基础	离网光伏发电系统的光伏电池组件、蓄电池容量设计方法；离网光伏发电系统控制器、离网逆变器的选型与配置；并网光伏发电系统的光伏电池方阵结构设计；并网光伏发电系统汇流箱、逆变器、交直流配电柜、交直流导线、防雷接地、数据采集系统等部件的选型与配置；光伏发电系统的站选址勘察、系统容量设计、储能设计、系统可行性分析方法；Retscreen，pvsyst 等常用光伏发电项目设计软件的使用。

3	光伏发电 工程技术	光伏发电站施工规范；光伏发电项目施工图的读识；光伏项目施工方案；光伏发电项目施工准备工作；光伏支架的安装；光伏组件的安装与连接；汇流箱的安装与调试；直流配电柜的安装与调试；并网逆变器的安装与调试；并网交流柜的安装与调试；电气二次系统的安装与调试（低压柜，升压变，高压柜）；系统联调，数据记录、分析、资料归档。
4	光伏发电工程 项目管理	施工组织编制依据；光伏发电项目概述；光伏发电项目实施目标及措施；光伏发电项目实施部署及措施；光伏发电项目实施流程图示；施工进度、劳动力计划及工期保证措施；光伏工程关键部位的施工、技术要求及相关技术措施；施工质量及安全保证措施；文明施工及环境保护措施；工程现场安全生产措施；施工机具及检测机具。
5	光伏电站 运维	电站生产运行管理指标；运维人员上岗要求与操作规范；光伏电站运维管理制度；光伏电站大数据运维应用；常用检测仪器设备与工具的使用；光伏组件常见问题预防及处理；光伏组件的清洁；光伏汇流箱、并网逆变器的巡检维护；光伏电站线缆、支架的巡检维护；低压柜、升压变、高压柜巡检维护；功率因数低原因分析、设备与解决方案；防雷、接地检测。
6	光伏产品 检测技术	单晶位错密度检测；单晶晶向检测；位错密度检测；硅片尺寸检测；硅片导电类型检测；硅片电阻率检测；太阳电池电学性能检测；太阳电池光学性能检测；太阳电池外观检测；基于红外成像技术检测；光伏组件抗老化能力检测；光伏组件温度参数测试；光伏组件温度参数测试；光伏组件材料性能检测；光伏组件电学性能测试。
7	光伏组件 制备工艺	光伏产业链介绍；硅片及太阳电池电池片生产介绍；光伏组件生产流程；电池片单焊与穿串工艺；激光划片工艺；拼接与叠层工艺；层压前组件串测试工艺；层压操作工艺；光伏组件的固化；光伏组件的装框；接线盒安装；组件清洗；组件的性能测试；组件的耐压测试；组件包装与装箱。

（3）专业拓展课程

电子产品营销与服务、智能微电网技术、光伏电池制备工艺等。

（4）实践性教学环节

主要包括课堂实践教学、校内集中实训、企业认知实习、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计、社会实践。校内集中实训有：电工技术实训、金工实训、光伏发电项目设计实训、光伏发电站运维实训、光伏组件制备实训；社会实践主要有：德育活动、志愿服务活动等。

3、职业技能证书

主要有：计算机等级证（2 级）、英语等级证（3 级）、驾照（C）、

普通话等级证、电工证、太阳能利用工证、电气设备安装工证等。

4、学时安排

总学时 2748 学时，每 18 学时折算 1 学分。其中，公共基础课占总学时 27.51%。实践性教学学时占总学时的 50.80%。其中，顶岗实习累计时间一般为 6 个月，各类选修课程学时累占总学时的 25.48%。

1、教学进程总体安排（见附表）

2、总教学时间分配（周数）

学年	学期	总周数	教　学				军事训练（入学教育）	节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试（复习）			
一	一	40	20	11	4	2	2		1
	二		20	16	1	2			1
二	三	40	20	15	2	2			1
	四		20	16	1	2			1
三	五	40	20	9	8	2			1
	六		20	0	19				1
合计		120	120	67	35	10	2		6

3、课程性质与结构比例

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	选修课学分占总学分比例%
公共基础课	666	90	756	27.51%	20	22	42	52.38%
专业（技术）课	686	466	1152	41.92%	50	13	63	20.63%
集中实践环节		840	840	30.57%	35	0	35	0.00%
考证					12	5	17	29.41%
合计	1352	1396	2748	100.00%	117	40	157	25.48%
理论、实践比例	49.20%	50.80%	100%					

八、实施保障

（一）师资队伍

该专业现有专任教师和兼职教师 11 人，其中教授 2 人，副教授 1 人，讲师 7 人，目前在校生与专任教师之比约 10:1（不含公共课）。并从专

业相关行业单位，聘请了具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验的兼职老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施。

学校已建有光伏材料、光伏发电、光热应用等 18 个实验实训室。还包括风光互补实训、光伏电站实训等 5 个光伏类的实训室，一条光伏组件制造检测生产线。为光伏工程技术专业建设提供了良好的实验实训条件。

（三）教学资源

本校现有图书 480000 余册，其中与该专业相关图书资料 5 万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取观摩、实验操作、笔试、实训操作、理实一体化学习、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

在 2—4 年修业年限内，修满 152 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至 5 年毕业。

附表 1：　　2021 级光伏工程技术（430301）专业

课程设置与教学进程时间分配表

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
													第一学年		第二学年		第三学年	
							必修	选修	合计	理论授课	实验实训实习	幕课/讲座	一	二	三	四	五	六
公共基础课程	政治理论与职业道德课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	54			54					
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	72				72				
		0103	职业规划\就业指导	查	笔	18\18	1/1		2	18\18			18			18		
		0104	军事理论	查	笔	36		2	2	36			36					
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	36					36			
	外语、高数、计算机应用能力课程	0201A/B	高职应用英语	查	笔	108		3/3	6	108			54	54				
		0401A/B	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	108			72	36				
		0202	大学计算机应用基础/办公自动化	查	实	108		6	6	54	54		54	54				
	体育、心理、文化素养课程	0301A/B	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36		36	36				
		0302	大学语文（应用文写作）	查	笔	36	2		2	36				36				
		0303	心理健康教育	查	过+实	36	2		2	36			36					
		106	形势与政策\红色文化	查	笔	18	1		1	18					18			
		0304	安全教育	查	过	36	2		2			36	36					
	小计					756	26	16	42	630	90	36	396	288	54	18	0	0
	公共基础课程平均周学时												22	16	3	1	0	0

专业技术课程	专业基础课程	2401	电工基础	试	笔	72	4		4	36	36		72					
		3401A	工程制图	试	过+笔	72		4	4	72			72					
		0501	新能源概论	试	笔	36		2	2	36				36				
		3402A	AutoCAD	查	过+实	54		3	3	27	27			54				
		2402A/B	模拟、数字电子技术	试	笔	108	6		6	54	54			72	36			
		2403	Protel DXP	查	过+实	72		4	4	36	36				72			
		2404A	单片机原理及应用	查	笔	72		4	4	36	36				72			
		2409	电力电子技术	试	笔	72	4		4	64	8				72			
	专业核心课程	2406	设备电气控制	试	笔	72	4		4	36	36				72			
		2501	PLC 应用技术	试	笔	72	4		4	36	36					72		
		1503A	晶硅太阳能电池制造工艺	查	笔	72		4	4	36	36				72			
		2512	光伏发电系统与应用	试	笔	72	4		4	36	36					72		
		2513	光伏电站建设与施工	查	笔	72	4		4	36	36					72		
		2514	风光互补发电系统	试	过+实	72		4	4	36	36					72		
	专业拓展课程	2611	LED 制造技术	查	笔	72		4	4	36	36					72		
		4532A	分布式光伏电站与微网技术	查	笔	54		3	3	27	27						54	
		4532A	质量管理与控制技术基础	查	笔	54		3	3	54							54	
	小计					1170	30	35	65	694	476	0	144	162	396	360	108	0
合计			**学时、学分**			**1926**	**56**	**51**	**107**	**1324**	**566**	**36**	**540**	**450**	**450**	**378**	**108**	**0**
			平均周学时										30.0	25.0	25.0	21.0	13.5	0.0
职业技能训练	职业基础实训子模块	0701	金工实训（A）	2 周	实	48	2		2		48			2 周				
		2712	太阳能电子产品制作	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
		2713	维修电工实训	1 周	实	24	1		1		24					1 周		

模块	职业技能实训子模块	2811	太阳能电池组件制造实训	1 周	实	24	1		1		24					1 周		
		2812	家用小电站建设实训	1 周	实	24	1		1		24						1 周	
	社会实践、毕业设计（论文）子模块	0901	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48		2 周					
		0902	顶岗实习	23 周	实	552	23		23		552						4 周	19 周
		0903	毕业设计(论文)	4 周	实	96	4		4		96						4 周	
		0904	跟岗实习	8 周	实										4 周	4 周		
	小计			43 周		840	35	0	35	0	840	0	2	2	5	6	9	19
合计						**2766**	**91**	**51**	**142**	**1324**	**1406**	**36**						
职业技能证书	基础技能证书		计算机等级证	必考			2								□			
			普通话证（二级乙等）	必考			2											
			英语等级证（3 级）	选考				2							□			
			CAD 证	选考				2							□			
	专业技能证书		电工证	必考			3									□	□	
			登高证	选考				3								□	□	
			机动车驾驶证（C 牌）	必考			2							□				
			高压入网证	选考				3								□	□	
			硅太阳电池方阵组合工证	选考				3								□	□	
	小计						9	13	22									
合 计			**学时、学分**			**2766**	**100**	**64**	**164**	**1324**	**1406**	**36**	**540**	**450**	**450**	**378**	**108**	**0**
			平 均 周 学 时										**30.0**	**25.0**	**25.0**	**21.0**	**13.5**	**0.0**

《电子信息工程技术》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：《电子信息工程技术》

专业代码： 510101

二、入学要求

普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

基本学制为三年；实行弹性学分制，学生在校修业年限为 2—4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

四、职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息大类（51）	电子信息类（5101）	光电子器件制造 电子元件及组件制造 电子设备制造（39）	电子工程技术人员（2-02-09） 电子设备装配调试人员（6-25-04）	电子器件制造测试 电子设备装配调试 电子产品生产工艺质量管理	电工证 电子产品制版工 普通话等级证

五、专业培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向电子元件设备制造装配等行业的电子工程技术人员、电子元件制造人员、电子器件制造人员、电子设备装配调试人员、电子产品维修人员等职业群，能从事各类电子信息产品、半导体芯片等的生产制造、器件测试；电子设备安装、调试、维修以及生产工艺及质量管理工作的高素质技术技能人才，以适应区域经济社会发展需要。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

（一）素质

1.坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度 ，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2.崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

5.具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

6.具有一定的审美和人文素养，能够具备一两项艺术特长或爱好。

7.具备适应从事智能芯片的电子信息产品的生产制造、技术支持与销售工作的高素质技能型人才的身心素质。

（二）知识

1.掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产、操作与安全等相关知识；；

3.掌握模拟、数字电路理论基础及分析方法；

4.掌握电子产品生产管理理论基础；

5.熟悉 C 语言设计和单片机开发，具备一定编程开发基础；

6.掌握电子元件测量及设备装配调试的相关知识；

7.掌握电子产品制图制板知识，熟悉常用电子器件。

（三）能力

1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

2.具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力,普通话达二级乙等；

3.具有电子产品的生产、技术及质量管理的能力；

4 具有仪器仪表运用、电子产品调试的能力；

5.具有电子产品故障排除及维护维修能力；

6.具有电子线路读图制图及辅助设计电子产品的能力；

7.具有本专业需要的创新能力。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

1、公共基础课程

思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、职业规划\就业指导、军事理论、创新创业基础、高职应用英语、大学计算机应用基础/办公自动化、体育与健康、应用文写作、大学生心理健康教育、形势与政策\红色文化、劳动教育、安全教育等。

2、专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关课程思政及实践性教学环节。学校自主确定课程名称，包括以下主要教学内容：

（1）专业基础课程

工程制图、电工基础、模拟电子技术、数字电子技术、C 语言程序设计、电子线路设计与仿真、电气控制与 PLC。

（2）专业核心课程

电子产品生产工艺与管理、传感器与检测技术、单片机原理应用、数字信号处理、电子测量技术、通信原理。

（3）专业拓展课程

电力电子技术、质量管理与控制技术、LED 制造技术。

3、专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	电子产品生产工艺与管理	讲授了电子产品生产工艺和电子产品生产管理两方面的知识。其内容包括：常用电子元器件及其检测、电子产品装配中的常用工具、专用设备和基本材料、准备工艺、焊接工艺及课程思政等。
2	传感器与检测技术	掌握电阻式传感器原理与应用、变阻抗式传感器原理与应用、光电式传感器原理与应用、电动势式传感器原理与应用、温度检测、流量检测、成分检测、自动检测的共性技术及新发展并融入课程思政等。
3	单片机原理应用	了解单片机系统、了解单片机系统开发工具、制作 MCS-51 单片机的最小系统、指令系统、中断系统机串行口、MCS-51 应用基础并融入课程思政等
4	数字信号处理	掌握信号与系统分析的基本原理与基本分析方法，学会信号谱分析的基本方法并融入课程思政，为学生进一步学习有关信息与通信等方面课程打下良好基础。
5	电子测量技术	本课程介绍了电子测量技术及常用电子测量仪器使用技术，让学生掌握相关仪器的正确操作方法，相关知识包括电子测量的基本知识，信号发生器，电子示波器及测量技术，万用表及其测试技术，电压测量技术，时间与频率测量技术，扫频仪与晶体管特性图示仪和集成电路测试仪，计算机仿真测量技术，电子仪器的发展趋势和自动测试系统及融入思政知识等。
6	通信原理	对通信系统的组成、信号与频谱、语音编码、图像编码、模拟调制、数字基带传输系统、数字频带传输系统、信道与复用、信道编码、传输中的同步进行了全面的介绍并融班相关思政知识。

4、实践性教学环节

主要包括实验、实训、实习和社会实践等。实验实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习由学校组织在电子相关企业开展完成。实习实训主要包括：金工实训、模拟电子产品设计制作、维修电工实训、数字电路产品设计制作、单片机实训、跟岗实习、顶岗实习等。

（二）学时安排

1、　教学进程总体安排（见附表）

附表 1　　电子信息工程技术专业（510101）																			
课程设置与教学进程时间分配表																			
课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数						
													第一学年		第二学年		第三学年		
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实验实训实习	幕课/讲座	一	二	三	四	五	六	
公共基础课程	政治理论与职业道德子模块	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10		54						
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20			72					
		0103	职业规划/就业指导	查	笔	18/18	1/1		2	28	8		18			18			
		0104	军事理论教学	查	笔	36		2	2	6	30		36						
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				36				
	外语高数计算机应用能力子模块	0201A/B	高职应用英语	查	笔	108		3/3	6	88	20		54	54					
		0401A/B	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20		72	36					
		0202	计算机应用基础/办公自动化	查	实	90		6	6	44	46		54	36					
	体育、心理、文化素养子模块	0301A/B	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36		36	36					
		0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36				36					
		0303	心理健康教育	查	过+	36	2		2	36			36						

					笔													
		0106	形势与政策	查	笔	18	1		1	18					18			
			劳动教育	查	实	30	1	1	2		30			30				
		0304	安全教育	查	过	36	2		2			36	36					
	小计					756	26	16	44	504	228	36	396	300	54	18	0	0
	平均周学时												22.00	16.66666667	3	1	0	0
专业技术课程	专业基础课程	2401	电工基础	试	笔	72	4		4	36	36		72					
		3401A	工程制图	试	过+笔	72		4	4	72			72					
		3402A	AutoCAD	查	过+实	54		3	3	26	28			54				
		1402A	C 语言程序设计	试	笔	72	4		4	36	36			72				
		2402A/B	模拟、数字电子技术	试/查	笔	108	6		6	54	54		36	72				
		2403	Protel DXP	查	过+实	72	4		4	36	36				72			
		2406	电气控制与 PLC	试	笔	72	4		4	36	36				72			
	专业核心课程	2541	信号与系统	试	笔	72	4		4	70	2				72			
		2546	传感器与检测技术	试	笔	72	4		4	36	36				72			
		2542	通信原理	试	笔	72	4		4	70	2					72		
		2543	数字信号处理	查	笔	72	4		4	60	12					72		
		2404	单片机原理	查	笔	72	4		4	36	36					72		
		2544	电子测量技术	试	笔	72	4		4	60	12					72		
		2545	电子产品生产工艺与管理	试	笔	72	4		4	70	2					72		
	专业拓展课程	2409	电力电子技术	查	笔	72		4	4	70	2				72			
		4532A	质量管理与控制技术	查	笔	54		3	3	54							54	

		2611	LED 制造技术	查	笔	36		2	2	28	8						36	
	小计					1188	50	16	66	850	338	0	180	198	360	360	90	0
	合计		学时、学分			**1944**	**76**	**32**	**110**	**1354**	**566**	**36**	**576**	**498**	**414**	**378**	**90**	**0**
			平均周学时										32	27.66666667	23	21	10	0
专业实践训练课程	专业基础实训课程	0701	金工实训（A）	2 周	实	48	2		2		48			2 周				
		2713	维修电工实训	1 周	实	24	1		1		24					1 周		
	专业技能实训课程	2841	模电产品设计制作	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
		2842	数电产品设计制作	1 周	实	24	1		1		24					1 周		
		2843	单片机实训	1 周	实	24	1		1		24						1 周	
	专业实习、社会实践、毕业设计课程	0901	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48		2 周					
		0902	顶岗实习	23 周	实	552	23		23		552						4 周	19 周
		0903	毕业设计(论文)	4 周	实	96	4		4		96						4 周	
		0904	跟岗实习	8 周	实													
	小计			35 周		840	35	0	35	0	840	0	2	2	1	2	9	19
	合计					**2784**	111	32	145	1354	1406	36						
技能证书	基础技能模块		计算机等级证（2 级）	必考			2		2						□			
			英语等级证（3 级）	选考				2	2						□			
			CAD 证（二维）	选考				2	2						□			
			驾照 C1 级证	必考			2		2					□				

			普通话等级证 （二级乙等以上）	必考			2		2						□			
	专业技能 模块		电工证	必考			3		3							□		
			电子产品制版工	必考			3		3							□		
	小计						12	4	16									
合计						2784	123	37	159									

2、总教学时间分配（周数）

学年	学期	总周数	教　学				军事训练（入学/毕业教育）	节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试 考试（复习）			
第一学年	一	40	20	15	0	2	2	1	4
	二		20	15	2	2		1	8
第二学年	三	40	20	15	2	2		1	4
	四		20	16	1	2		1	8
第三学年	五	40	20	8	9	2		1	4
	六		20	0	19		1		
合计		120	120	69	33	10	3	5	28

3、课程性质与结构比例

课程类别	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	占总学分比例%
公共基础课	504	228	732	26.52%	26	16	44	27.67%
职业技术课	850	338	1188	43.04%	50	16	66	41.51%
集中实践环节	0	840	840	30.43%	35	0	35	22.01%
考证					12	4	16	10.06%
合计	1354	1406	2760	100%	123	36	159	100%
理论、实践比例%	49.06%	50.94%	100%	选修、必修比例%	77.36%	22.64%	100.00%	

注：集中实践环节按每周 24 学时计算。

八、实施保障

（一）师资队伍

该专业现有专任教师和兼职教师 7 人，其中教授 1 人，副教授 2 人，

讲师 2 人，目前在校生与专任教师之比约 12:1（不含公共课）。从专业相关行业单位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验， 具有中级及以上相关专业职称以上兼职老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施。

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1.专业教室

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训室

拥有电工技术、电子技术、传感与检测、PLC、模具和数控加工、金工实训、计算机应用及辅助设计、电子产品设计制作等实验实训中心，能满足学生专业基础及专业核心课程的实验实训需要。

3.校外实训基地

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展电子信息工程技术专业相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4.学生实习基地

具有稳定的校外实习基地。能提供电子设备装配调试、电子产品生产管理、电子产品检验维修等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生顶岗实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

（三）教学资源

教材多选用“十三五”规划教材，少数为“十二五”规划教材。

本校现有图书480000余册，其中与该专业相关图书资料6万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取观摩、口试、笔试、表演、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

在2—4年修业年限内，修满155学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至5年毕业。

《分布式发电与智能微电网技术》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

分布式发电与智能微电网技术（430104）

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限三年，实行弹性学分制，学生在校修业年限为2－4年，可以保留学籍进行创业至5年毕业。

四、职业面向

《分布式发电与智能微电网技术》专业属电力技术类专业，主要面向分布式光伏电站与微网发电设备的生产、检验、安装、调试、检修、维护等工作，也可从事电力企业质量管理、产品销售、微电网相关产品检测、微电网系统项目开发与建设管理等工作岗位。

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
能源动力与材料大类（43）	电力技术类（4301）	电力、热力生产和供应业（44）	发电设备安装工（6-29-03-07） 电力供电服务人员（4-11-01） 其他电力、热力、气力、水生产和输配人员（6-28-99）	分布式发电技术 微电网运行及管理技术 分布式电站运行维护技术	普通话等级证、计算机等级证、电工证、机动车驾驶证（C）、硅太阳电池方阵组合工证等

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精

的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向电力、热力生产和供应业的发电设备安装工、电力供电服务人员以及其他电力、热力、气力、水生产和输配人员等职业 群，能够从事分布式发电技术、微电网运行与管理、分布式电站运行 维护等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

（一）素质

1.坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2.崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、 创新思维；

4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

5.具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯、良好的行为习惯；

6.具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

（二）知识

1.掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产、操作与安全等相关知识；

3.熟悉电力仪表的使用及检测方法；

4.掌握分布式电站与微电网系统的项目建设技术文件编制知识与方

法、项目组织管理知识、施工现场管理知识与方法；

5.掌握分布式电站设备监控管理、状态监测管理、综合自动保护、数据共享、远程监控知识及分布式电站安全运维管理和检修方法；

6.掌握分布式发电资源分析、发电量预测相关知识以及分布式电站电气设计和结构设计方法；

7.掌握微网控制器、逆变器等关键设备制造相关知识；

8.掌握微电网运行、能源管理、通信和监控等相关知识以及微电网控制方法；

9.掌握分布式发电市场营销和服务相关知识。

（三）能力

1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

2.具有良好的语言、文字表达和沟通能力,普通话达二级乙等；

3.具备分布式电站与微电网项目的规划、调研、初步设计与决策能力；

4.具备分布式电站与微电网项目的勘测、施工、关键设备选型和应用能力；

5.具备分布式电站与微电网系统的运行、监控、维护、故障检修等能力；

6.具备分布式电站与微电网系统调试能力；

7.具备关键设备软硬件的开发和制造能力；

8.具备电力市场分析、方案编制能力；

9.能够熟练查阅各种资料，并加以整理、分析与处理，具备良好的文字、表格、图像等文档管理的信息技术应用能力。

10.具有本专业需要的创新能力。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

1、公共基础课程

思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、职业规划\就业指导、军事理论、创新创业基础、高职应用英语、大学计算机应用基础/办公自动化、体育与健康、心理健康教育、形势与政策\红色文化、劳动教育、安全教育等。

学校根据实际情况开设具有本校特色的校本课程。

2、专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关课程思政及实践性教学环节。学校自主确定课程，包括以下主要教学内容：

（1）专业基础课程

设置了 8 门。包括新能源概论、工程制图、AutoCAD、电工基础、模拟/数字电子技术、电力电子技术、单片机原理及应用、晶硅太阳能电池制造工艺。

（2）专业核心课程

设置了 7 门。包括光伏发电系统与应用、风光互补发电系统、设备电气控制技术、PLC 应用技术、电源变换技术、供配电技术、智能微电网应用技术等。

（3）专业拓展课程

设置了 2 门。包括质量管理与控制技术、市场营销学等。

3、专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	光伏发电系统应用与设计	光伏电站建设的可行性分析;光伏电池方阵设计;蓄电池容量设计;光伏控制器选配;光伏逆变器选配;光伏电力系统结构设计及课程思政等。
2	设备电气控制	常用低压电气介绍、电气控制线路基本环节、电气控制电路的设计方法、电机的使用与维修、电动机典型控制线路的安装与检修及课程思政等。
3	PLC 应用技术	PLC 控制系统、PLC 基本控制系统设计与装调、顺序控制系统设计与装调、复杂功能控制系统设计与装调及课程思政等。

4	供配电技术	供配电系统的主要电气设备；电力负荷计算；短路计算及电器的选择校验；供配电系统的保护；供配电系统有关电路图的绘制及课程思政等。
5	电源变换技术	电力电子器件及应用；整流电路设计；逆变原理与分析；直流斩波电路；交流电压电路；变频电路及课程思政等。
6	风光互补发电系统	光伏发电系统和风力发电系统的基础，如光伏组件跟踪装置的组装与控制、光伏组件输出特性、蓄电池充放电特性测试、风场的组装与控制、侧风偏航的控制、风力发电机的输出特性、逆变与负载、监控系统与组态软件应用及课程思政等。
7	微电网技术与应用	微电网的定义、结构、分类、特点、关键技术、发展现状及现实意义；微电网的运行模式、控制方法、稳定性控制方法及应用案例；储能技术的定义、分类和特点、实际应用领域及其在微电网系统中的作用及典型应用案例；微电网的接入对配电网的影响、纵联过电流保护方案、接地保护及应用案例；微电网的通信技术、监控系统、监控和能量管理系统的应用案例；微电网规划设计的方法及流程、规划设计软件的应用及案例及课程思政等。

4、实践性教学环节

主要包括实训、实习、毕业设计、社会实践等。在校内外开展专业认识实习、电气绘图实训、电工技术实训、电子产品装调实训、电气控制综合实训、多能互补发电系统综合实训、分布式电站规划与设计实训、智能微电网综合实训和创新创业项目实践等；学校组织在分布式电站和微电网相关企业开展社会实践和顶岗实习。实习实训主要包括：企业认知实习、电力系统安装与维修实训、智能微网测试运维实训、风光互补发电系统安装与调试实训、企业集中训练、职业证书技能实践（考证）等。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学；应严格执行《职业学校学生实习管理规定》要求。

5、职业技能证书

主要有：普通话证、CAD 证、英语等级证、计算机等级证、机动车驾驶证（C）、电工证、硅太阳电池方阵组合工证等。

6、相关要求

学校结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将

有关内容融入专业课程教学中；将创新创业教育融入专业课程教学和有关实践性教学环节中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

7、学时安排

总学时为 2778 学时，每 18 学时折算 1 学分。其中，公共基础课总学比例为 26.51%。实践性教学学时比例为 49.71%。其中，顶岗实习累计时间为 6 个月，学校根据实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程学时累计达总学时的 39.16%。

1、教学进程总体安排（见附表）

2、总教学时间分配（周数）

学年	学期	总周数	教　学				军事训练（入学/毕业教育）	节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试 考试（复习）			
第一学年	一	40	20	15	0	2	2	1	4
	二		20	15	2	2		1	8
第二学年	三	40	20	15	2	2		1	4
	四		20	16	1	2		1	8
第三学年	五	40	20	8	9	2		1	4
	六		20	0	19		1		
合计		120	120	69	33	10	3	5	28

3、课程性质与结构比例

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计(含慕课/讲座)	占课内学时比例%	必修	选修	合计	占总学分比例%
公共基础课	504	228	768	21.93%	27	17	44	26.51%
专业（技术）课	1221	673	1894	54.08%	30	35	65	39.16%
集中实践环节	0	840	840	23.99%	35	0	35	21.08%
考证					9	13	22	13.25%
合计	1725	1741	3502	100.00%	101	65	166	100.00%
理论、实践比例%	49.26%	49.71%	98.97%	必修、选修比例%	60.84%	39.16%	100%	

备注：集中实践环节每周课时按 24 学时计算。

八、实施保障

（一）师资队伍

该专业现有专任教师和兼职教师 8 人，其中教授 1 人，副教授 2 人，讲师 5 人，目前在校生与专任教师之比约 16:1（不含公共课）。

从专业相关行业单位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称兼职老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

学校已建有电工电子实训室、电气控制与维修电工实训室、单片机技术和 CAD 实训室、电子产品装配实训室、太阳能光伏发电系统实训室、光伏发电系统安装与调试实训室、风光互补发电系统安装与调试实训室、校内屋顶光伏电站、智能微网实训室等专业实训设施。学校加大校企合作力度，建立能提供开展分布式光伏电站安装与运维、风光互补发电与运维、逆变电源制造与运维等实训活动的校外培训基地，以满足本专业人才培养需要。

（三）教学资源

本校现有图书 480000 余册，其中与该专业相关图书资料 5 万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中

做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取笔试、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

九、质量保障

(1)学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。

(2)学校和二级院系应完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能,定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3)学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析、定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(4)专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学、持续提高人才培养质量。

附表 1： 2021 级分布式发电与智能微电网技术专业（430104）课程设置与教学进程时间分配表

附表 1　　2021 级分布式发电与智能微电网技术专业（430104）																			
课程设置与教学进程时间分配表																			
课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数						
													第一学年		第二学年		第三学年		
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实验实训	慕课/讲座	一	二	三	四	五	六	
公共基础课程	政治理论与职业道德课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10		54						
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20			72					
		0103	职业规划\就业指导	查	笔	18\18	1/1		2	28	8		18			18			
		0104	军事理论教学	查	笔	36		2	2	6	30		36						
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				36				
	外语、高数、计算机应用能力课程	0201A/B	高职应用英语	查	笔	108		3/3	6	88	20		54	54					
		0401A/B	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20		72	36					
		0202	计算机应用基础/办公自动化	查	实	90		6	6	44	46		54	36					
	体育、心理、文	0301A/B	体育与健康	查	过+	72	4		4	36	36		36	36					

	化素养课程				实													
		0302	大学语文（应用文写作）	查	笔	36	2		2	36				36				
		0303	心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36			36					
		106	形势与政策\红色文化	查	笔	18	1		1	18					18			
			劳动教育	查	实	30	1	1	2		30			30				
		0304	安全教育	查	过	36	2		2			36	36					
	小计					768	27	17	44	504	228	36	396	300	54	18	0	0
	平均周学时												22.0	16.7	3	1	0	0
专业技术课程	专业基础课程	2401	电工基础	试	笔	72	4		4	32	32		72					
		3401A	工程制图	试	过+笔	72		4	4	72			72					
		0501	新能源概论	试	笔	36		2	2	36				36				
		3402A	AutoCAD	查	过+实	54		3	3	27	27			54				
		2402A/B	数字、模拟电子技术	试	笔	108	6		6	54	54		36	72				
		2404A	单片机原理及应用	查	笔	72		4	4	36	36				72			
		2409	电力电子技术	试	笔	72	4		4	36	36				72			
		1503A	晶硅太阳能电池制造工艺	查	笔	72		4	4	36	36				72			
	专业核心课程	2406	设备电气控制	试	笔	72	4		4	36	36				72			
		2501	PLC 应用技术	试	笔	72	4		4	36	36					72		
		2512	光伏发电系统与应用	试	笔	72	4		4	36	36					72		
		2514	风光互补发电系统	试	过+实	72		4	4	36	36					72		

		2521	光伏逆变电源技术	查	笔	72	4		4	36	36					72		
		2515	供配电技术	查	笔	72		4	4	64	8					72		
		4532A	分布式光伏电站与微网技术	查	笔	72		4	4	36	36					72		
	专业拓展课程	2611	质量管理与控制技术	查	笔	54		3	3	54							54	
		4413A	市场营销学	查	笔	54		3	3	54							54	
	小计					1170	30	35	65	717	445	0	180	162	288	432	108	0
	合计		学时、学分			1938	57	52	109	1221	673	36	576	462	342	450	108	0
			平均周学时										32.0	25.7	19.0	25.0	13.5	0.0
职业技能训练模块	职业基础实训子模块	0701	金工实训（A）	2周	实	48	2		2		48			2周				
		2712	太阳能电子产品制作	1周	实	24	1		1		24				1周			
		2713	维修电工实训	1周	实	24	1		1		24					1周		
	职业技能实训子模块	2811	太阳能电池组件制造实训	1周	实	24	1		1		24					1周		
		2812	微型智能电站建设实训	1周	实	24	1		1		24						1周	
	社会实践、毕业设计（论文）子模块	0901	军训、入学教育	2周	实	48	2		2		48		2周					
		0902	顶岗实习	23周	实	552	23		23		552						4周	19周
		0903	毕业设计(论文)	4周	实	96	4		4		96						4周	
		0904	跟岗实习	8周	实										4周	4周		
	小计			43周	实	840	35	0	35	0	840	0	2	2	5	6	9	19
	合计					2778	92	52	14	122	151	36						

									4	1	3							
职业证书模块	基础技能证书		计算机等级证	必考			2								□			
			普通话证（二级乙等）	必考			2											
			英语等级证（3 级）	选考				2							□			
			CAD 证	选考				2							□			
	专业技能证书		电工证	必考			3									□	□	
			登高证	选考				3								□	□	
			机动车驾驶证（C 牌）	必考			2							□				
			高压入网证	选考				3								□	□	
			硅太阳电池方阵组合工证	选考				3								□	□	
	小计						9	13	22									
合 计			学时、学分			2778	101	65	166	1221	1513	36	576	462	342	450	108	0
			平 均 周 学 时										32.0	25.7	19.0	25.0	13.5	0.0

《风力发电工程技术》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：《风力发电工程技术》

专业代码：430302

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限三年，实行弹性学分制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

四、职业面向

《风力发电工程技术》专业属新能源发电工程类专业，主要面向电力、热力生产和供应业的风电系统运行维护、风电系统检修、风电场运行管理等工作岗位培养高素质技术技能人才。

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
能源动力与材料（43）	新能源发电工程（4303）	电力、热力生产和供应业（44）	风力发电运维值班员（6-28-01-12） 电气值班员（6-28-01-06） 变配电运行值班员（6-28-01-14） 继电保护员（6-28-01-15）	风电系统的运行维护 风电系统的检修 风电场运行管理	电工证 登高证 机动车驾驶证(C) 计算机等级证(一级) 普通话（二级乙等）证

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向电力、热力生产和供应等行业的风力发电运维值班员、

电气值班员、变配电运行值班员、继电保护员等职业群，能够从事风电系统运行维护、风电系统检修、风电场运行管理工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

（一）素质

1.坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2.崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

5.具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯、良好的行为习惯；

6.具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

7.具备适应边远地区风电场工作环境和高处作业的身心素质。

（二）知识

1.掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产、操作与安全等相关知识；

3.掌握机械零部件加工与检测的基本理论与基本方法；

4.掌握风力发电机组机舱、风轮、发电机等部件的装配工艺，常用工器具的使用方法及安全操作规程；

5.掌握电路的基本概念和分析方法，常用电工仪表的基本原理、使用方法与电工操作的相关知识；

6.掌握各种风电场电气设备的基本结构、工作原理和安装、调试、检修方法；

7.掌握风力发电机组的工作原理、检测与控制技术的相关知识；

8.掌握电力系统继电保护的作用及发展状况，电力系统继电保护的基本原理和要求；

9.掌握风力发电机组中的风轮、传动系统、发电机、变流系统、主控系统、冷却系统、变桨系统、偏航系统、液压系统等运行与维护的相关知识；

10.掌握风力发电机组运行状态监测、发电量的监测、电力调度与变电站运行的基本方法与规程。

（三）能力

1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题能力；

2.具有良好的语言、文字表达和沟通能力,普通话达二级乙等；

3.具备风力发电机组装配能力；

4.具备继电保护装置的调试、电力系统的故障分析与处理能力；

5.具备风力发电机组设备运行维护与检修能力；

6.具备风力发电场电力系统测试及故障排除能力；

7.具备使用专业软件监测风力发电系统运行状态并进行管理能力；

8.具备分析、排除安全隐患能力；

9.具备用外语阅读风电系统设备文件能力。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

1、公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，结合本专业特点，开设了思想道德修

养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、职业规划\就业指导、军事理论、创新创业基础、高职应用英语、大学计算机应用基础/办公自动化、体育与健康、心理健康教育、形势与政策\红色文化、劳动教育、安全教育等课程。

学校根据实际情况开设具有本校特色的校本课程。

（二）专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关课程思政及实践性教学环节。学校自主确定课程名称，包括以下主要教学内容：

（1）专业基础课程

设置了 8 门，包括电工基础、电力电子技术、工程力学、工程制图与 CAD、机械基础、PLC 应用技术、模拟、数字电子技术等课程。

（2）专业核心课程

设置了 6 门，包括风力发电机组工作原理、风力发电机组生产及加工工艺、风力发电机组安装.运行.维护、风光互补发电系统、设备电气控制技术、风电场电气工程等课程。

（3）专业拓展课程

设置了 3 门，包括新能源概论、质量管理与控制技术基础、市场营销等课程。

3、专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	风力发电机组工作原理	风力发电机组的整机及其主要组成部分的结构、工作原理和技术要求，主要内容包括：风力发电机组概述、叶片、风轮轮毂与变桨距系统、风轮轴与齿轮箱、发电机、制动系统、液压系统、支撑系统、控制系统及课程思政等。
2	风力发电机组生产及加工工艺	工艺基础知识，风力发电机组叶片、轮毂、风轮轴与齿轮箱、机舱、底盘、塔架、控制系统的材料选用、制造方法、生产过程、工艺特点和检验要求，以及风力发电机组整机的工厂装配工艺过程、装配方法、检验要求及课程思政等。

3	风力发电机组 安装.运行.维护	机组安装的前期工作、风力发电机组的选型与部件运输、风力发电机组的基础与施工、风力发电机组的现场安装与装配、风力发电机组各系统的试验、风力发电机组的运行与维护、机组部件与系统的调试维护与检修及课程思政等。
4	风光互补发电系统	风光互补发电系统概述、风光互补发电系统中 PLC 的应用、风光互补发电系统中 DSP 的原理及应用、光伏电池组件的设计和测试、蓄电池的工作原理和应用、逆变器的工作原理和输出波形测试、监控和组态软件的应用、风力发电系统、风光互补发电系统的安装和调试、风光互补发电系统中 CAD 软件的应用及课程思政等。
5	设备电气控制技术	直流电机的应用，变压器的应用，交流电机的应用，特种电机的应用，三相异步电动机的基本控制线路，直流电动机的基本控制线路，常用机械的电气控制线路技术及课程思政等。
6	风电场电气工程	风电场电气系统的基本构成、主接线设计，风电场主要电气一次设备的结构、原理、型式参数及电气一次设备的选取，风电场电气二次系统、风电场的防雷和接地，风电场输出特性与运行控制，风电场并网对电力系统的影响，改善风电场并网运行特性的措施及课程思政等。

4、实践性教学环节

主要包括实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训可在校内实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习由学校组织可在风电设备制造企业、风电场、风电系统运维等企业开展完成。实习实训主要包括：电气设备检修与维护、电力系统继电保护、风力发电机组安装与调试、风力发电机组检修与维护、毕业综合实训、顶岗实习等。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》要求。

5、职业技能证书

主要有：电工证、登高证、机动车驾驶证（C）、普通话证等。

6、相关要求

学校应结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学中；将创新创业教育融入专业课程教学和有关实践性教学环节中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、

志愿服务活动和其他实践活动。

7、学时安排

总学时为 2784 学时，每 18 学时折算 1 学分。其中，公共基础课学时达总学时的 25.93%。实践性教学学时达总学时的 50.11%。其中，顶岗实习累计时间为 6 个月，根据实际集中安排在第五、六学期。各类选修课程学时累计达总学时的31.48%。

1、教学进程总体安排（见附表）

2、总教学时间分配（周数）

学年	学期	总周数	教　学				军事训练（入学/毕业教育）	节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试 考试（复习）			
第一学年	一	40	20	15	0	2	2	1	4
	二		20	15	2	2		1	8
第二学年	三	40	20	15	2	2		1	4
	四		20	16	1	2		1	8
第三学年	五	40	20	8	9	2		1	4
	六		20	0	19		1		
合计		120	120	69	33	10	3	5	28

3、课程性质与结构比例

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	占总学分比例%
公共基础课	504	228	768	27.47%	27	17	44	26.83%
专业（技术）课	873	315	1188	42.49%	38	28	66	40.24%
集中实践环节	0	840	840	30.04%	35	0	35	21.34%
考证					12	7	19	11.59%
合计	1377	1383	2796	100.00%	112	52	164	100.00%
理论、实践比例%	49.25%	49.46%	99%	必修、选修比例%	68.29%	31.71%	100%	

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专任教师和兼职教师 8 人，其中教授 1 人，副教授 2 人，讲师 5 人，目前在校生与专任教师之比约 16:1（不含公共课）。

从专业相关行业单位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验，具有中级及以上相关专业技术职称老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施。

学校已建有风力发电、气象观测、风向跟踪、整流逆变、结构装调、风光互补电站等专业实训设施。并已建有电气自动化控制实训室、可编程控制器实训室、传感器检测实训室等基础实训室。加大校企合作力度，与省内外十多家风力发电企业建立了“专业共建，资源共享”的校企合作关系，满足了本专业人才培养的需要。

（三）教学资源

本校现有图书 480000 余册，其中与该专业相关图书资料 6 万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取笔试、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

在 2－4 年修业年限内，修满 156 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至 5 年毕业。

附表 1　　2021 级风力发电工程技术专业（430302）

课程设置与教学进程时间分配表

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实验实训	慕课/讲座	第一学年		第二学年		第三学年	
													一	二	三	四	五	六
公共基础课程	政治理论与职业道德课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10		54					
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20			72				
		0103	职业规划\就业指导	查	笔	18\18	1/1		2	28	8		18			18		
		0104	军事理论教学	查	笔	36		2	2	6	30		36					
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				36			
	外语、高数、计算机应用能力课程	0201A/B	高职应用英语	查	笔	108		3/3	6	88	20		54	54				
		0401A/B	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20		72	36				
		0202	计算机应用基础/办公自动化	查	实	90		6	6	44	46		54	36				
	体育、心理、文化素养课程	0301A/B	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36		36	36				
		0302	大学语文（应用文写作）	查	笔	36	2		2	36				36				
		0303	心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36			36					
		106	形势与政策\红色文化	查	笔	18	1		1	18					18			
			劳动教育	查	实	30	1	1	2		30			30				

		0304	安全教育	查	过	36	2		2			36	36					
	小计					768	27	17	44	504	228	36	396	300	54	18	0	0
	平均周学时												22.0	16.66666667	3	1	0	0
专业技术课程	专业基础课程	2401	电工基础	试	笔	72	4		4	36	36		72					
		3401A	工程制图	试	过+笔	72	4		4	36	36		72					
		3402A	AutoCAD	查	过+实	54		3	3	27	27			54				
		3405	工程力学	试	笔	72		4	4	68	4			72				
		2402	模拟、数字电子技术	试	笔	108	6		6	54	54		36	72				
		3404	机械基础	查	笔	72		4	4	70	2				72			
		2409	电力电子技术	查	笔	72	4		4	70	2				72			
		2501	PLC 应用技术	试	笔	72		4	4	36	36					72		
	专业核心课程	2432	风力发电机组工作原理	试	笔	72	4		4	68	4				72			
		2531	风力发电机组生产及加工工艺	查	笔	72	4		4	70	2					72		
		2532	风力发电组安装·运行·维护	试	笔	72	4		4	68	4					72		
		2406	设备电气控制	试	笔	72		4	4	36	36				72			
		2533	风电场电气工程	试	笔	72	4		4	36	36					72		
		2534	风光互补发电系统	查	笔	72	4		4	36	36					72		
	专业拓展课程	0501	新能源概论	查	笔	54		3	3	54							54	
		4532A	质量管理与控制技术基础	查	笔	54		3	3	54							54	
		4413A	市场营销学	查	笔	54		3	3	54							54	
	小计					1188	38	28	66	873	315	0	180	198	288	360	162	0
	合计		学时、学分			1956	65	45	110	1377	543	36	576	498	342	378	162	0

			平均周学时										32	27.66666667	19	21	9	0
专业实践训练课程	专业基础实训课程	0701	金工实训（A）	2 周	实	48	2		2		48			2 周				
		2713	维修电工实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
		2821	电子元器件焊接实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
	专业技能实训课程	2831	风力发电机组安装调试实训	1 周	实	24	1		1		24						1 周	
		2832	风光互补发电系统实训	1 周	实	24	1		1		24					1 周		
	专业实习、社会实践、毕业设计课程	0901	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48		2 周					
		0902	顶岗实习	23 周	实	552	23		23		552						4 周	19 周
		0903	毕业设计(论文)	4 周	实	96	4		4		96						4 周	
			跟岗实习	8 周	实										4 周	4 周		
	小计			43 周		840	35	0	35	0	840	0	2 周	2 周	6 周	5 周	9 周	19 周
	合计					2796	100	45	145	1377	1383	36						
技能证书	基本技能		计算机等级证（1 级）	必考			2								□			
			普通话证（二级乙等）	必考			2							□				
			英语等级证（3 级）	选考				2							□			
			CAD 证	选考				2							□			
	职业技能		机动车驾驶证（C 牌）	必考			2							□				
			电工证	必考			3									□		
			登高证	必考			3									□		
			电焊证	选考				3								□		
	小计						12	7	19									
合 计			**学时、学分**			2796	112	52	164	1377	1383	36	576	498	342	378	162	0
			平 均 周 学 时										32	28	19	21	9	0

《新能源装备技术》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：《新能源装备技术》

专业代码：460204

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限三年，实行弹性学分制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

四、职业面向

《新能源装备技术》专业属机电设备制造类专业，主要面向通用设备制造、金属制品、机械和设备修理业的风电设备制造、风电系统运行维护、风电系统检修、风电场运行管理等工作岗位培养高素质技术技能人才。

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造（46）	机电设备（4602）	金属制品、机械和设备修理业(43) 通用设备制造业（34）	机械工程技术人员（2-02-07） 机械设备修理人员（6-06-01） 风力发电运维值班员（6-28-01-12） 变配电运行值班员（6-28-01-14）	风电机组部件制造风电机组设备装调风电系统运行维护 风电系统的检修 风电场运行管理	电工证 登高证 机动车驾驶证(C) 计算机等级证(一级) 普通话（二级乙等）证 电焊证

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向通用设备制造、金属制品、 机械和设备修理等行业的风

电设备制造技术员、风力发电运维值班员、变配电运行值班员、风电系统的检修员等职业群，能够从事风电机组设备制造、风电机组设备装调、风电系统运行维护、风电系统检修、风电场运行管理工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

（一）素质

1.坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2.崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

5.具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯、良好的行为习惯；

6.具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

7.具备适应边远地区风电场工作环境和高处作业的身心素质。

（二）知识

1.掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产、操作与安全等相关知识；

3.掌握机械零部件制造加工与检测的基本理论与基本方法；

4.掌握风力发电机组机舱、风轮、发电机等部件的装配工艺，常用工器具的使用方法及安全操作规程；

5.掌握电路的基本概念和分析方法，常用电工仪表的基本原理、使

用方法与电工操作的相关知识；

6.掌握各种风电场电气设备的基本结构、工作原理和安装、调试、检修方法；

7.掌握风力发电机组的工作原理、检测与控制技术的相关知识；

8.掌握电力系统继电保护的作用及发展状况，电力系统继电保护的基本原理和要求；

9.掌握风力发电机组中的风轮、传动系统、发电机、变流系统、主控系统、冷却系统、变桨系统、偏航系统、液压系统等运行与维护的相关知识；

10.掌握风力发电机组运行状态监测、发电量的监测、电力调度与变电站运行的基本方法与规程。

（三）能力

1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题能力；

2.具有良好的语言、文字表达和沟通能力,普通话达二级乙等；

3.具备风力发电机组部件制造、安装调试能力；

4.具备继电保护装置的调试、电力系统的故障分析与处理能力；

5.具备风力发电机组设备运行维护与检修能力；

6.具备风力发电场电力系统测试及故障排除能力；

7.具备使用专业软件监测风力发电系统运行状态并进行管理能力；

8.具备分析、排除安全隐患能力；

9.具备用外语阅读风电系统设备文件能力。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

1、公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，结合本专业特点，开设了思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、职业规划\就业指导、军事理论、创新创业基础、高职应用英语、大学计算机应

用基础/办公自动化、体育与健康、心理健康教育、形势与政策\红色文化、劳动教育、安全教育等课程。

学校根据实际情况开设具有本校特色的校本课程。

专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关课程思政及实践性教学环节。学校自主确定课程名称，包括以下主要教学内容：

（1）专业基础课程

设置了 8 门，包括电工基础、电力电子技术、工程力学、工程制图与 CAD、机械基础、PLC 应用技术、模拟、数字电子技术等课程。

（2）专业核心课程

设置了 6 门，包括风力发电机组工作原理、风力发电机组生产及加工工艺、风力发电机组安装.运行.维护、风光互补发电系统、设备电气控制技术、风电场电气工程等课程。

（3）专业拓展课程

设置了 3 门，包括新能源概论、质量管理与控制技术基础、市场营销等。

3、专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	风力发电机组工作原理	风力发电机组的整机及其主要组成部分的结构、工作原理和技术要求，主要内容包括：风力发电机组概述、叶片、风轮轮毂与变桨距系统、风轮轴与齿轮箱、发电机、制动系统、液压系统、支撑系统、控制系统及课程思政等。
2	风力发电机组生产及加工工艺	工艺基础知识，风力发电机组叶片、轮毂、风轮轴与齿轮箱、机舱、底盘、塔架、控制系统的材料选用、制造方法、生产过程、工艺特点和检验要求，以及风力发电机组整机的工厂装配工艺过程、装配方法及检验要求及课程思政等。
3	风力发电机组安装.运行.维护	机组安装的前期工作、风力发电机组的选型与部件运输、风力发电机组的基础与施工、风力发电机组的现场安装与装配、风力发电机组各系统的试验、风力发电机组的运行与维护、机组部件与系统的调试维护与检修及课程思政等。

4	风光互补发电系统	风光互补发电系统概述、风光互补发电系统中 PLC 的应用、风光互补发电系统中 DSP 的原理及应用、光伏电池组件的设计和测试、蓄电池的工作原理和应用、逆变器的工作原理和输出波形测试、监控和组态软件的应用、风力发电系统、风光互补发电系统的安装和调试、风光互补发电系统中 CAD 软件的应用及课程思政等
5	设备电气控制技术	直流电机的应用，变压器的应用，交流电机的应用，特种电机的应用，三相异步电动机的基本控制线路，直流电动机的基本控制线路，常用机械的电气控制线路技术及课程思政等。
6	风电场电气工程	风电场电气系统的基本构成、主接线设计，风电场主要电气一次设备的结构、原理、型式参数及电气一次设备的选取，风电场电气二次系统、风电场的防雷和接地，风电场输出特性与运行控制，风电场并网对电力系统的影响，改善风电场并网运行特性的措施及课程思政等。

4、实践性教学环节

主要包括实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训可在校内实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习由学校组织可在风电设备制造企业、风电场、风电系统运维等企业开展完成。实习实训主要包括：电气设备检修与维护、电力系统继电保护、风力发电机组安装与调试、风力发电机组检修与维护、毕业综合实训、顶岗实习等。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》要求。

5、职业技能证书

主要有：电工证、登高证、机动车驾驶证（C）、普通话证、电焊证等。

6、相关要求

学校应结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学中；将创新创业教育融入专业课程教学和有关实践性教学环节中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

7、学时安排

总学时为 2784 学时，每 18 学时折算 1 学分。其中，公共基础课学时达总学时的 25.93%。实践性教学学时达总学时的 50.11%。其中，顶岗实习累计时间为 6 个月，根据实际集中安排在第五、六学期。各类选修课程学时累计达总学时的31.48%。

1、教学进程总体安排（见附表）

2、总教学时间分配（周数）

学年	学期	总周数	教　学				军事训练（入学/毕业教育）	节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试 考试（复习）			
第一学年	一	40	20	15	0	2	2	1	4
	二		20	15	2	2		1	8
第二学年	三	40	20	15	2	2		1	4
	四		20	16	1	2		1	8
第三学年	五	40	20	8	9	2		1	4
	六		20	0	19		1		
合计		120	120	69	33	10	3	5	28

3、课程性质与结构比例

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	占总学分比例%
公共基础课	630	90	720	26.20%	26	16	42	25.93%
专业（技术）课	741	447	1188	43.23%	38	28	66	40.74%
集中实践环节	0	840	840	30.57%	35	0	35	21.60%
考证					12	7	19	11.73%
合计	1371	1377	2748	100.00%	111	51	162	100.00%
理论、实践比例%	49.89%	50.11%	100%	必修、选修比例%	68.52%	31.48%	100%	

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专任教师和兼职教师 8 人，其中教授 1 人，副教授 2 人，讲师 5 人，目前在校生与专任教师之比约 16:1（不含公共课）。

从专业相关行业单位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验，具有中级及以上相关专业技术职称老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施。

学校已建有风力发电、气象观测、风向跟踪、整流逆变、结构装调、风光互补电站等专业实训设施。并已建有电气自动化控制实训室、可编程控制器实训室、传感器检测实训室等基础实训室。加大校企合作力度，与省内外十多家风力发电企业建立了“专业共建，资源共享”的校企合作关系，满足了本专业人才培养的需要。

（三）教学资源

本校现有图书 480000 余册，其中与该专业相关图书资料 6 万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取笔试、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

在 2－4 年修业年限内，修满 155 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至 5 年毕业。

附表 1　　2021 级《新能源装备技术》专业（460204）

课程设置与教学进程时间分配表

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
													第一学年		第二学年		第三学年	
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实验实训	慕课/讲座	一	二	三	四	五	六
公共基础课程	政治理论与职业道德课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10		54					
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20			72				
		0103	职业规划\就业指导	查	笔	18\18	1/1		2	28	8		18			18		
		0104	军事理论教学	查	笔	36		2	2	6	30		36					
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				36			
	外语、高数、计算机应用能力课程	0201A/B	高职应用英语	查	笔	108		3/3	6	88	20		54	54				
		0401A/B	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20		72	36				
		0202	计算机应用基础/办公自动化	查	实	90		6	6	44	46		54	36				
	体育、心理、文化素养课程	0301A/B	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36		36	36				
		0302	大学语文（应用文写作）	查	笔	36	2		2	36				36				
		0303	心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36			36					
		106	形势与政策\红色文化	查	笔	18	1		1	18					18			
			劳动教育	查	实	30	1	1	2		30			30				

		0304	安全教育	查	过	36	2		2			36	36					
	小计					768	27	17	44	504	228	36	396	300	54	18	0	0
	平均周学时												22.0	16.66666667	3	1	0	0
专业技术课程	专业基础课程	2401	电工基础	试	笔	72	4		4	36	36		72					
		3401A	工程制图	试	过+笔	72	4		4	36	36		72					
		3402A	AutoCAD	查	过+实	54		3	3	27	27			54				
		3405	工程力学	试	笔	72		4	4	68	4			72				
		2402	模拟、数字电子技术	试	笔	108	6		6	54	54		36	72				
		3404	机械基础	查	笔	72		4	4	70	2				72			
		2409	电力电子技术	查	笔	72	4		4	70	2				72			
		2501	PLC 应用技术	试	笔	72		4	4	36	36					72		
	专业核心课程	2432	风力发电机组工作原理	试	笔	72	4		4	68	4				72			
		2531	风力发电机组生产及加工工艺	查	笔	72	4		4	70	2					72		
		2532	风力发电组安装 •运行 •维护	试	笔	72	4		4	68	4					72		
		2406	设备电气控制	试	笔	72		4	4	36	36				72			
		2533	风电场电气工程	试	笔	72	4		4	36	36					72		
		2534	风光互补发电系统	查	笔	72	4		4	36	36					72		
	专业拓展课程	0501	新能源概论	查	笔	54		3	3	54							54	
		4532A	质量管理与控制技术基础	查	笔	54		3	3	54							54	
		4413A	市场营销学	查	笔	54		3	3	54							54	
	小计					1188	38	28	66	873	315	0	180	198	288	360	162	0
	合计		学时、学分			1956	65	45	110	1377	543	36	576	498	342	378	162	0

			平均周学时										32	27.66666667	19	21	9	0
专业实践训练课程	专业基础实训课程	0701	金工实训（A）	2 周	实	48	2		2		48			2 周				
		2713	维修电工实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
		2821	电子元器件焊接实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
	专业技能实训课程	2831	风力发电机组安装调试实训	1 周	实	24	1		1		24						1 周	
		2832	风光互补发电系统实训	1 周	实	24	1		1		24					1 周		
	专业实习、社会实践、毕业设计课程	0901	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48		2 周					
		0902	顶岗实习	23 周	实	552	23		23		552						4 周	19 周
		0903	毕业设计(论文)	4 周	实	96	4		4		96						4 周	
			跟岗实习	8 周	实										4 周	4 周		
	小计			43 周		840	35	0	35	0	840	0	2 周	2 周	6 周	5 周	9 周	19 周
	合计					2796	100	45	145	1377	1383	36						
技能证书	基本技能		计算机等级证（1 级）	必考			2								□			
			普通话证（二级乙等）	必考			2							□				
			英语等级证（3 级）	选考				2							□			
			CAD 证	选考				2							□			
	职业技能		机动车驾驶证（C 牌）	必考			2							□				
			电工证	必考			3									□		
			登高证	必考			3									□		
			电焊证	选考				3								□		
	小计						12	7	19									
合 计			**学时、学分**			2796	112	52	164	1377	1383	36	576	498	342	378	162	0
			平 均 周 学 时										32	28	19	21	9	0

《应用电子技术》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：应用电子技术（510103）

二、入学要求

普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

基本学制为三年；实行弹性学分制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

四、职业面向

《应用电子技术》专业属新能源电子信息工程类专业，主要面向电子元件及组件制造、电子设备制造行业的新能源电子器件制造测试、新能源电子设备装配调试、新能源电子产品生产工艺质量管理等工作岗位培养高素质技术技能人才。

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息大类（51）	电子信息类（5101）	电子元件及组件制造 电子设备制造 （39）	电子工程技术人员（ 2-02-09） 电子设备装配调试人员（6-25-04） 电子专用设备装配调试人员（6-21-04）	新能源电子器件制造测试 新能源电子设备装配调试 新能源电子产品生产工艺质量管理	电工证 电子产品制版工 普通话等级证

五、专业培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能， 面向新能源电子设备制造装配等行业的电子工程技术人员、

电子专用设备装配调试人员、电子设备装配调试人员、电子产品维修人员等职业群，能从事新能源电子产品生产制造、电子器件测试、电子设备安装与调试维修以及生产工艺及质量管理工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

（一）素质

1.坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度 ，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2.崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

5.具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的个人行为习惯；

6.具有一定的审美和人文素养，能够具备一两项艺术特长或爱好。

（二）知识

1.掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产、操作与安全等相关知识；；

3．掌握电工、电子技术的基础理论、基本电路及分析方法和安全用电常识；

4．掌握电子电路和电子产品识图、制图的基本知识；

5．掌握电子产品安装调试、生产工艺知识；

6. 掌握电子产品生产质量管理的基本知识；

7．掌握电子相关测量与产品检测技术的基础知识与方法；

8. 掌握电子产品设计应用相关的单片机等基本知识和设计应用流程。

（三）能力

1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

2.具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力，普通话达二级乙等；

3．能够对常用电子元器件进行识别和检测；

4．能正确选择并熟练使用通用电子仪器、仪表及辅助设备；

5．能够识读电子产品电路图、安装工艺文件、检测工艺文件；

6．具备按要求操作专用设备进行电子产品的安装与调试、检测等生产的能力；

7．具备使用计算机辅助软件绘制简单电子电路原理图、设计 PCB 版图的能力；

8．具备分析电路功能，并使用专用仪表检测电路参数、调试电路、检修电路故障的能力；

9．具备较好的电子电路应用能力，掌握嵌入式系统在一般小型智能电子产品的应用及软件编程与产品调试；

10．具备从事电子产品生产设备操作与维护管理工作的能力；

11.具备一般电子产品售后服务能力。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

1、公共基础课程

思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、职业规划\就业指导、军事理论、创新创业基础、高职应用英语、大学计算机应用基础/办公自动化、体育与健康、应用文写作、心理健康

教育、形势与政策\红色文化、劳动教育、安全教育等。

2、专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关课程思政及实践性教学环节。学校自主确定课程名称，包括以下主要教学内容：

（1）专业基础课程

工程制图、电工基础、模拟电子技术、数字电子技术、理化基础、电子线路设计与仿真、设备电气控制。

（2）专业核心课程

电力电子技术、单片机原理应用、光伏发电系统与应用、光伏逆变电源技术、分布式光伏电站与微网技术、风光互补发电系统。

（3）专业拓展课程

DSP 技术及应用、质量管理与控制技术、LED 制造技术。

3、专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	电力电子技术	介绍了各种电力电子器件、电力电子技术的各种典型变换电路原理，涉及斩波技术、调压技术、无源逆变技术、整流技术、交-交变频技术及课程思政等
2	光伏发电系统与应用	光伏发电系统组成、光伏电池方阵设计;蓄电池容量设计;光伏控制器选配;光伏逆变器选配;光伏电力系统结构设计及课程思政等
3	单片机原理应用	了解单片机系统、了解单片机系统开发工具、制作 MCS-51 单片机的最小系统、指令系统、中断系统机串行口、MCS-51 应用基础及课程思政等
4	光伏逆变电源技术	详细介绍了光伏逆变电源的原理与分析；直流斩波电路；交流电压电路；变频电路及课程思政等
5	分布式光伏电站与微网技术	分布式光伏发电、分布式风力发电等分布式发电技术的发展现状、基本原理；微电网的定义、结构、分类、特点、关键技术、发展现状及现实意义；微电网的运行模式、控制方法、稳定性控制方法及应用案例；微电网的接入对配电网的影响及课程思政等
6	风光互补发电系统	风光互补发电系统的结构组成与原理、系统中 DSP 原理与应用、光伏组件设计、储能应用、逆变器工作原理与应用、风力系统原理、互补系统安装调试与组态及课程思政等

4、实践性教学环节

主要包括实验、实训、实习和社会实践等。实验实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习由学校组织在电子相关企业开展完成。实习实训主要包括：金工实训、新能源电子产品设计制作、维修电工实训、太阳能电池组件制造实训、家用小电站建设实训、跟岗实习、顶岗实习等。

5、职业技能证书

主要有：电工证、电子工程师证、机动车驾驶证（C）、普通话证等。

6、相关要求

统筹安排各类课程设置，注重理论与实践一体化教学;结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座(活动)，并将有关内容融入专业课程教学；将创新创业教育融入专业课程教学和相关实践性教学；自主开设其他特色课程;组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

学时安排

总学时为 2784 学时，每 18 学时折算 1 学分。其中，公共基础课学时达总学时的 26.2%。实践性教学学时达总学时的 51.24%。其中，顶岗实习累计时间为 6 个月，根据实际集中安排在第五、六学期。各类选修课程学时累计达总学时的 22.64%。

1、 教学进程总体安排（见附表）

2、总教学时间分配表（周数）

学年	学期	总周数	教学				军事训练（入学/毕业教育）	节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试 考试（复习）			
第一学年	一	40	20	15	0	2	2	1	4
	二		20	15	2	2		1	8
第二学年	三	40	20	15	2	2		1	4
	四		20	16	1	2		1	8
第三学年	五	40	20	8	9	2		1	4
	六		20	0	19		1		
合计		120	120	69	33	10	3	5	28

3、课程性质与结构比例表

课程类别	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	选修课占总学分比例%
公共基础课	504	228	732	26.52%	26	16	44	27.67%
职业技术课	856	332	1188	43.04%	50	16	66	41.51%
集中实践环节	0	840	840	30.43%	35	0	35	22.01%
考证					12	4	16	10.06%
合计	1360	1400	2760	100%	123	36	159	100%
理论、实践比例%	49.28%	50.72%	100%	选修、必修比例%	77.36%	22.64%	100.00%	

注：集中实践环节按每周 24 学时计算。

八、实施保障

（一）师资队伍

该专业现有专任教师和兼职教师 8 人，其中教授 1 人，副教授 2 人，讲师 6 人，目前在校生与专任教师之比约 11:1（不含公共课）。

从专业相关行业单位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验， 具有中级及以上相关专业职称以上兼职老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施。

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1.专业教室

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训室

拥有电工技术、电子技术、传感与检测、PLC、模具和数控加工、金工实训、计算机应用及辅助设计、电子产品设计制作等实验实训中心，能满足学生专业基础及专业核心课程的实验实训需要。

3.校外实训基地

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展电子信息工程技术专业相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4.学生实习基地

具有稳定的校外实习基地。能提供电子设备装配调试、电子产品生产管理、电子产品检验维修等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生顶岗实习；能够配备相应数量的指

导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

（三）教学资源

教材多选用“十三五”规划教材，少数为“十二五”规划教材。

本校现有图书 480000 余册，其中与该专业相关图书资料 7 万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取观摩、口试、笔试、表演、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

(1)学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。

(2)学校和二级院系应完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进,建立健全巡课、听

课、评教、评学等制度,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能,定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3)学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析、定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(4)专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学、持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

在 2－4 年修业年限内，修满 156 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至 5 年毕业。

附表 1　　2021 级应用电子技术专业（510103）

课程设置与教学进程时间分配表

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
													第一学年		第二学年		第三学年	
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实验实训	慕课/讲座	一	二	三	四	五	六
公共基础课程	政治理论与职业道德子模块	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10		54					
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20			72				
		0103	职业规划/就业指导	查	笔	18/18	1/1		2	28	8		18			18		
		0104	军事理论教学	查	笔	36		2	2	6	30		36					
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				18			
	外语高数计算机应用能力子模块	0201A/B	高职应用英语	查	笔	108		3/3	6	88	20		54	54				
		0401A/B	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20		72	36				
		0202	大学计算机应用基础/办公自动化	查	实	108		6	6	44	46		54	54				
	体育、心理、文化素养子模块	0301A/B	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36		36	36				
		0302	大学语文(应用文写作)	查	笔	36	2		2	36				36				
		0303	心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36			36					
		0106	形势与政策/红色文化	查	笔	18	1		1	18					18			
			劳动教育	查	实	30	1	1	2		30			30				

		0304	安全教育	查	过	36	2		2			36	36					
	小计					756	26	16	44	504	228	36	396	318	36	18	0	0
	平均周学时												22.00	17.67	2.00	1.00	0	0
专业技术课程	专业基础课程	2401	电工基础	试	笔	72	4		4	36	36		72					
		3401A	工程制图	试	过+笔	72		4	4	72			72					
		3402A	AutoCAD	查	过+实	54		3	3	26	28			54				
		1402A	理化基础	试	笔	72		4	4	62	10			72				
		2402	模拟、数字电子技术	试	笔	108	6		6	54	54			72	36			
		2403	Protel DXP	查	过+实	72	4		4	36	36				72			
		2406	设备电气控制	试	笔	72	4		4	36	36				72			
		2501	PLC 应用技术	试	笔	72	4		4	36	36					72		
		2404	单片机原理及应用	试	笔	72	4		4	36	36					72		
		2409	电力电子技术	试	笔	72	4		4	70	2				72			
	专业核心课程	2521	光伏逆变电源技术	试	笔	72	4		4	68	4					72		
		2512	光伏发电系统与应用	试	笔	72	4		4	36	36				72			
		2522	分布式光伏电站与微网技术	查	笔	72	4		4	68	4				72			
		2514	风光互补发电系统	查	笔	72	4		4	68	4					72		
	专业拓展课程	2611	LED 制造技术	查	笔	72	4		4	70	2					72		
		4532A	质量管理与控制技术基础	查	笔	54		3	3	54							54	
		2623	DSP 技术及应用	查	笔	36		2	2	28	8						36	
	小计					1188	50	16	66	856	332	0	144	198	396	360	90	0
	合计		学时、学分			1944	76	32	110	1360	560	36	540	516	432	378	90	0
			平均周学时										30	28.66666667	24	21	10	0
专	专业基	0701	金工实训（A）	2 周	实	48	2		2		48			2 周				

业实践训练课程	础实训课程	2721	新能源电子产品制作	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
	专业技能实训课程	2821	电子元器件焊接实训	1 周	实	24	1		1		24					1 周		
		2822	单片机实训	1 周	实	24	1		1		24					1 周		
		2812	家用小电站建设实训	1 周	实	24	1		1		24						1 周	
	专业实习、社会实践、毕业设计课程	0901	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48		2 周					
		0902	顶岗实习	23 周	实	552	23		23		552						4 周	19 周
		0903	毕业设计(论文)	4 周	实	96	4		4		96						4 周	
		0904	跟岗实习	8 周	实													
	小计			35 周		840	35	0	35	0	840	0	2	2	1	2	9	19
	合计					2784	111	32	145	1360	1400	36						
技能证书	基础技能证书		计算机等级证（1 级）	必考			2		2						□			
			英语等级证（3 级）	选考				2	2						□			
			CAD 证（二维）	选考				2	2						□			
			普通话等级证（二级乙等以上）	必考			2		2						□			
			驾照 C1 级证	必考			2		2					□				
	专业技能证书		电工证	必考			3		3							□		
			电子产品制版工	选考			3		3							□		
	小计						12	4	16									
合计						2784	123	38	159									

《智能光电技术应用》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：《智能光电技术应用》

专业代码： 510109

二、入学要求

普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

基本学制为三年；实行弹性学分制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

四、职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或 1+X 技能等级证书举例
电子信息大类（51）	电子信息类（5101）	光电子器件制造 电子元件及组件制造 电子设备制造（39）	电子工程技术人员（2-02-09） 电子设备装配调试人员（6-25-04）	光电产品生产与工艺质量管理 光电工程设计与实施 电子设备装配调试	传感网应用开发 电工证 电子产品制版工 普通话等级证

五、专业培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能， 面向光电显示与照明等行业的工程技术人员、设备测试装配调试人员、产品维修人员等职业群，能从事各类光电子产品、半导体芯片等的生产制造、器件测试；光电子产品安装、调试、维修以及生产工艺及质量管理工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

（一）素质

1.坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度 ，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2.崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

5.具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

6.具有一定的审美和人文素养，能够具备一两项艺术特长或爱好。

（二）知识

1.掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产、操作与安全等相关知识；；

3.掌握电工、电子理论基础及分析方法；

4. 掌握电子产品制图制板知识，熟悉常用电子器件；

5. 掌握从事本专业领域工作所需要的光电基础知识；

6. 掌握从事光电产品的制造装配、检测调试、生产管理方面的基本知识；

7. 了解光电显示与照明工程规划与施工的基本知识。

（三）能力

1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

2.具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力,普通话达二级乙等；

3. 具有电子、电气识图与制图的基本能力

4. 具有光电产品、智能照明产品等的制造测试、装配调试等能力；

5.具有电子产品故障排除及维护维修能力；

6. 具备 LED 照明工程的规划设计与施工管理能力；

7. 具有光电产品的生产、技术及质量管理的能力；

8.具有本专业需要的创新能力。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

1、公共基础课程

思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、职业规划\就业指导、军事理论、创新创业基础、高职应用英语、大学计算机应用基础/办公自动化、体育与健康、应用文写作、心理健康教育、形势与政策\红色文化、安全教育等。

2、专业课程

（1）专业基础课程

工程制图、电工基础、模拟电子技术、数字电子技术、C 语言程序设计、电子线路设计与仿真、电气控制与 PLC。

（2）专业核心课程

电子产品生产工艺与管理、传感器与检测技术、单片机原理应用、光电技术基础、电子测量技术、LED 照明设计与工程应用。

（3）专业拓展课程

电力电子技术、质量管理与控制技术、光电显示技术。

3、专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	电子产品生产工艺与管理	讲授了电子产品生产工艺和电子产品生产管理两方面的知识。其内容包括：常用电子元器件及其检测、电子产品装配中的常用工具、专用设备和基本材料、准备工艺、焊接工艺等。
2	传感器与检测技术	掌握电阻式传感器原理与应用、变阻抗式传感器原理与应用、光电式传感器原理与应用、电动势式传感器原理与应用、温度检测、流量检测、成分检测、自动检测的共性技术及新发展。
3	单片机原理应用	了解单片机系统、了解单片机系统开发工具、制作 MCS-51 单片机的最小系统、指令系统、中断系统机串行口、MCS-51 应用基础等
4	光电技术基础	介绍光学基础知识、常见光学系统、光电探测技术、激光技术、红外技术、光纤通信技术等。
5	电子测量技术	本课程介绍了电子测量技术及常用电子测量仪器使用技术，让学生掌握相关仪器的正确操作方法，相关知识包括电子测量的基本知识，信号发生器，电子示波器及测量技术，万用表及其测试技术，电压测量技术，时间与频率测量技术，扫频仪与晶体管特性图示仪和集成电路测试仪，计算机仿真测量技术，电子仪器的发展趋势和自动测试系统等
6	LED 照明设计与工程应用	掌握 LED 照明技术应用及要点，LED 照明电路设计、工程施工的步骤、方法和注意事项等内容。

4、实践性教学环节

主要包括实验、实训、实习和社会实践等。实验实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习由学校组织在电子相关企业开展完成。实习实训主要包括：金工实训、模拟电子产品设计制作、维修电工实训、数字电路产品设计制作、单片机实训、跟岗实习、顶岗实习等。

5、学时安排

1、教学进程总体安排（见附表）

2、总教学时间分配（周数）

学年	学期	总周数	教　学				军事训练（入学/毕业教育）	节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试 考试（复习）			
第一学年	一	40	20	15	0	2	2	1	4
	二		20	15	2	2		1	8
第二学年	三	40	20	15	2	2		1	4
	四		20	16	1	2		1	8
第三学年	五	40	20	8	9	2		1	4
	六		20	0	19		1		
合计		120	120	69	33	10	3	5	28

3、课程性质与结构比例

课程类别	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	占总学分比例%
公共基础课	540	228	768	27.47%	27	17	44	26.83%
职业技术课	850	338	1188	42.49%	48	18	66	40.24%
集中实践环节	0	840	840	30.04%	35	0	35	21.34%
考证					13	6	19	11.59%
合计	1390	1406	2796	100%	123	41	164	100%
理论、实践比例%	49.71%	50.29%	100%	选修、必修比例%	75.00%	25.00%	100.00%	

注：集中实践环节按每周 24 学时计算。

八、实施保障

（一）师资队伍

具体见附件四《智能光电技术应用》专业任课教师基本情况一览表。

从专业相关行业单位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验， 具有中级及以上相关专业职称以上兼职老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施。

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1.专业教室

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训室

拥有电工技术、电子技术、传感与检测、PLC、模具和数控加工、金工实训、计算机应用及辅助设计、电子产品设计制作等实验实训中心，能满足学生专业基础及专业核心课程的实验实训需要。

3.校外实训基地

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展电子信息工程技术专业相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4.学生实习基地

具有稳定的校外实习基地。能提供电子设备装配调试、电子产品生产管理、电子产品检验维修等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生顶岗实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

（三）教学资源

教材多选用“十三五”规划教材，少数为“十二五”规划教材。

本校现有图书480000余册，其中与该专业相关图书资料6万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及课程思政教学、项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取观摩、口试、笔试、表演、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

在2—4年修业年限内，修满160学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至5年毕业。

附表：教学进程总体安排

智能光电技术应用课程设置与教学进程时间分配表																	
课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配		开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实训实习	第一学年		第二学年		第三学年	
												一	二	三	四	五	六
公共基础课程	政治理论与职业道德子模块	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10	54					
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20		72				
		0103	职业规划/就业指导	查	笔	18/18	1/1		2	28	8	18			18		
		0104	军事理论教学	查	笔	36		2	2	6	30	36					
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8			36			
	外语高数计算机应用能力子模块	0201A/B	高职应用英语	查	笔	108		3/3	6	88	20	54	54				
		0401A/B	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20	72	36				
		0202	计算机应用基础	查	实	90		6	6	44	46	54	36				
	体育、心理、文化素养子模块	0301A/B	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36	36	36				
		0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36			36				
		0303	心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36		36					
		0106	形势与政策\红色文化	查	笔	18	1		1	18				18			
		0304	安全教育	查	过	36	2		2	36		36					
		0305	劳动教育	查	实	30	1	1	2		30		30				
	小计					768	27	17	44	540	228	396	300	54	18	0	0
	平均周学时											22.00	17	3	1	0	0

专业技术课程	专业基础课程	2401	电工基础	试	笔	72	4		4	36	36	72					
		3401A	工程制图	试	过+笔	72		4	4	72		72					
		3402A	AutoCAD	查	过+实	54		3	3	26	28		54				
		1402A	C 语言程序设计	试	笔	72	4		4	36	36		72				
		2402A/B	模拟、数字电子技术	试/查	笔	108	6		6	90	18		72	36			
		2403	Protel DXP	查	过+实	72	4		4	36	36			72			
		2406	电气控制与 PLC	试	笔	72	4		4	60	12			72			
	专业核心课程	2611	LED 制造技术	查	笔	72		4	4	36	36				72		
		2546	传感器与检测技术	试	笔	72	4		4	36	36			72			
			光电技术基础	试	笔	72	4		4	60	12			72			
		2404	单片机原理	查	笔	72	4		4	60	12				72		
			LED 照明设计与工程应用	查	笔	72	4		4	60	12				72		
		2544	电子测量技术	试	笔	72	4		4	36	36				72		
		2545	电子产品生产工艺与管理	试	笔	72	4		4	60	12				72		
	专业拓展课程	2409	电力电子技术	查	笔	72		4	4	64	8			72			
		4532A	质量管理与控制技术	查	笔	54		3	3	54						54	
			光电显示技术	查	笔	36	2		2	28	8					36	
	小计					1188	48	18	66	850	338	144	198	396	360	90	0
	合计		学时、学分			**1956**	**75**	**35**	**110**	**1390**	**566**	**540**	**498**	**450**	**378**	**90**	**0**
			平均周学时									30	27.6666 6667	25	21	10	0
专业实践	专业基础实训课程	0701	金工实训（A）	2 周	实	48	2		2		48		2 周				
		2713	维修电工实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周		

训练课程	专业技能实训课程	2841	模电产品设计制作	1 周	实	24	1		1		24			1 周			
		2842	数电产品设计制作	1 周	实	24	1		1		24				1 周		
		2843	单片机实训	1 周	实	24	1		1		24					1 周	
	专业实习、社会实践、毕业设计课程	0901	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48	2 周					
		0902	顶岗实习	23 周	实	552	23		23		552					4 周	19 周
		0903	毕业设计(论文)	4 周	实	96	4		4		96					4 周	
		0904	跟岗实习	8 周	实												
	小计			35 周		840	35	0	35	0	840	2	2	1	2	9	19
	合计					2796	110	35	145	1390	1406						
1+X 技能证书	基础技能模块		计算机等级证（2 级）	选考				2	2					□			
			英语等级证（3 级）	选考				2	2					□			
			CAD 证（二维）	选考				2	2					□			
			驾照 C1 级证	必考			2		2				□				
			普通话等级证（二级乙等以上）	必考			2		2					□			
	专业技能模块		传感网应用开发	必考			3		3						□		
			电工证	必考			3		3						□		
			电子产品制版工	必考			3		3						□		
	小计						13	6	19								
合计						2796	123	41	164								

《光伏材料制备技术》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：《光伏材料制备技术》

专业代码：530605

二、入学要求

高等职业学校学历教育入学要求一般为高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限三年，实行弹性学制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

四、职业面向

《光伏材料制备技术》专业属能源动力与材料大类中非金属材料类专业，主要面向太阳能电池生产制备等工作岗位培养合格学生。

表 1：《光伏材料制备技术》专业职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别	主要岗位类别	1+X 证书或技能等级证书
能源动力与材料大类(53)	非金属材料类（5306）	有色金属冶炼和压延加工业（32） 电气机械和器材制造业（38）	电子材料工程技术人员（2-02-09-01） 光伏组件制造工 L（6-24-02-04）	光伏硅材料制备、检测、生产质量控制与管理以及光伏晶硅电池、组件制备技术领域	维修电工 硅太阳电池方阵组合工证(高级) 硅太阳电池焊接检测工证(高级)

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握光伏材料制备的专业知识与技术技能，面向硅材料加工业、太阳能电池制造业等行业的电子材料工程技术人员、光伏组件制造工等职业群，能够从事光伏硅

材料制备、检测、生产质量控制与管理以及光伏晶硅电池、组件制备技术的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1.素质要求

1.坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度 ，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2.崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、媒介素养及市场洞察力；

4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

5.具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

6.具有一定的审美和人文素养，能够具备一两项艺术特长或爱好。

1.知识要求

1.掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.熟悉与本专业相关的法律法规、国家政策以及文明生产、环境保护、安全消防等知识；

3.熟悉与本专业相关的通用基础理论知识；

4.掌握光伏材料物理、光伏材料物理与化学、太阳能发电基础理论和基本知识；

5.掌握晶体硅制备、晶体硅片制备、晶硅太阳电池制备、晶硅太阳能组件制备的基本原理和方法；

6.掌握电工电子、PLC 控制的基本知识；

7.掌握光伏材料检测、生产质量控制与管理的基本原理和方法；

8.了解最新发布的国际、国内光伏制造行业相关标准；

9.了解现代柔性制造技术基础理论知识和操作规范，解智能制造基本流程和原理。

2.能力要求

1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

2.具有良好的语言表达和文字写作能力，能够在工作中进行有效沟通，有一定的组织协调与管理能力；

3.具有工程图纸识读与计算机辅助绘图能力；

4.具有工艺运行、调试与初步优化能力，能对生产异常识别、排查、处理；

5.具有对生产、工艺、产量、质量性能综合数据的获取、分析、处理能力；

6.具有产品生产质量控制与改进能力；

7.具有危化品保管、安全使用及应急处理能力；

8.具有设备运维、安全隐患排查能力。

9.具备创新与创业能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

1. 政治理论与职业道德课程：《思想道德修养与法律基础》。

2. 外语、高数、计算机、应用能力课程：《高职应用英语》、《高职应用数学》、《计算机应用基础》。

3. 体育、心理、文化素养课程：《体育与健康》、《心理健康教育》、《劳动教育》、《安全教育》。

（二）专业（技能）课程

1.专业基础课程：高职应用数学、光伏发电原理及应用、机械制图与 CAD、新能源技术、光伏材料理化实用基础、电路基础及安全用电、电工电子技术等。

2.专业核心课程：

表 2：《光伏材料制备技术》专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	晶体硅生产工艺及控制	直拉单晶硅生产流程、工艺原理、铸锭多晶硅生产流程及工艺原理、工艺参数调整、生产管理、设备操作维护及保养、原料及产品检验、安全生产、故障应急处理。具备工艺调试、设备操作、组织生产的能力，具有爱岗敬业、规范操作和肯于吃苦的态度。
2	硅片生产工艺及控制	太阳能及单/多晶硅片生产工艺原理、工艺参数调整、生产运行管理、设备操作维护及保养、产品质量控制、原料及产品检验、安全生产、故障应急处理等方面的内容。
3	太阳电池生产工艺及控制	晶硅太阳能电池结构与应用、生产流程、工艺原理、及控制 工艺参数调整、生产管理、设备操作维护及保养、原料及产品检测、应急处理及安全生产等方面的内容。具备制定生产方案、调整生产工艺参数、进行生产检验与产品测试的能力，具备一定专业英语基础及进行应急处理和安全生产能力；具备爱岗敬业、团结协作、文明生产、安全操作的精神。
4	光伏组件生产工艺及控制	光伏晶硅组件制造工艺原理、工艺参数调整、生产管理、设备操作维护及保养、原料及产品检测、应急处理及安全生产。具备一定专业英语基础及进行应急处理和安全生产能力；具备爱岗敬业、团结协作、文明生产、安全操作的精神。
5	光伏材料检测技术	硅料检测技术、单晶硅棒及多晶硅锭检测技术、硅片检测技术、电池片及组件检测技术、检验方法、检测设备使用维护及保养，光伏材料生产各环节涉及的质量控制相关的检测内容。
6	光伏企业质量控制与管理	质量管理的基本概念和发展过程；树立品质管理意识；基本理解八项质量管理基本原则；通掌握基于自动化光伏材料制造产线上来料、制程和出货的质量控制所需的知识和技能，能运用基本的七种质量管理工具对光伏制造企业开展 SPC 管控分析，并能开展有效的质量改进。掌握 ISO9000 标准的应用要求；能具备参与编制质量管理体系文件的能力；了解质量管理体系内部审核的基本概念与实施过程。

3.专业拓展课程：《光伏系统设计与应用》、《柔性制造技术》、《薄膜太阳电池生产工艺及控制》。

4.实践性教学环节

主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。校内外进行晶体硅制备实训、光伏组件生产实训、光伏产品设计与应用实训等综合实训。在光伏材料制造业、光伏晶硅电池制造业、光伏晶硅组件制造业等行业的生产制造企业进行实习。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》要求。

七、教学进程总体安排

每学年为52周，其中教学时间40周（含复习考试），假期10周。1周一般为24-28学时。跟岗实习8周（一般为第五学期）、顶岗实习6个月（第六学期），跟岗实习和顶岗实习期间按每周28学时计算课时。原则上每学期安排考试课程为4门，其余为考查课程。

1.总教学时间分配

表3：《光伏材料制备技术》专业总教学时间分配表（周）

学年	学期	总周数	教　学				军事训练（入学教育）	节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试 考试（复习）			
一	一	40	20	13	2	2	2	1	4
	二		20	16	1	2		1	8
二	三	40	20	14	3	2		1	4
	四		20	15	2	2		1	8
三	五	40	20	9	8	2		1	4
	六		20	0	19			1	

2.课程设置与教学进程总体安排

表4：光伏材料制备技术专业课程设置与教学进程时间分配表

2021 级光伏材料制备专业（代码：530605）

课程设置与教学进程时间分配表

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	实验实训实习	幕课\讲座	一	二	三	四	五	六
													15周	17周	17周	17周	9周	
公共基础课程	德育类课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10		54					
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20			72				
		0106	形势与政策/红色文化	查	笔	18	1		1	18					18			
		0103	职业规划/就业指导	查	笔	36	2		2	28	8		18			18		
		0104	军事理论教学	查	笔	36		2	2	6	30		36					
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				36			
	文化类课程	0401	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20		72	36				
		0201	高职应用英语	查	笔	108	6		6	88	20		54	54				
		0202	计算机应用基础	试	实	90		6	6	44	46		54	36				
	体育、	0301	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36		36	36				

	美育、劳育课程	0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36				36				
		0303	大学生心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36			36					
		0305	劳动教育	查	实	30	1		1			30						
		0304	安全教育	查	过	36	2		2			36						
	小计					768	33	10	43	540	198	66	360	270	54	18		
	公共基础课程平均周学时												20	15	3	1		
		1411	机械制图与 CAD	试/查	笔	126	4	3	7	72	54			72	54			
		1412	新能源概论	查	笔	36		2	2	36					36			
		1413	光伏理化基础	试	笔	72	4		4	54	18		72					
		1414	电工电子技术	试	笔	72		4	4	36	36			72				
		1415	光伏发电原理及应用	查	笔	72	4		4	36	36				72			
		1416	电路基础及安全用电	查	笔	72	4		4	36	36					72		
	专业核心课程	1511	晶体硅生产工艺及控制	试	过+实	72	4		4	54	18				72			
		1512	硅片生产工艺及控制	试	笔	72	4		4	54	18				72			
		1513	太阳电池生产工艺及控制	试	过+实	72	4		4	36	36					72		
		1514	光伏组件生产工艺及控制	试	笔	72	4		4	36	36					72		

		1515	光伏材料检测技术	试	笔	72	4		4	36	36				72			
		1516	光伏生产设备	试	过+笔	72	4		4	36	36					72		
		1517	光伏企业质量控制与管理	查	笔	54	3		3	54						54		
	专业拓展课程	1611	光伏系统设计与应用	查	过+笔	54		3	3	36	18						54	
		1612	柔性制造技术	查	过+笔	54		3	3	36	18						54	
		1613	薄膜太阳电池生产工艺及控制	查	笔	54		3	3	36	18					54		
	小计					1098	43	18	61	684	414		72	144	378	396	108	
	专业理论课程平均周学时												4	8	21	22	6	
	专业技能课程	1711	金工实训（A）	2 周	实	48	2		2		48		2 周					
		1712	维修电工实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
		1811	专业认知实习	1 周	实	24	1		1		24			1 周				
		1812	机械维修实训	2 周	实	48	2		2		48				2 周			

		1813	光伏组件生产实训	1 周	实	24	1		1		24					2 周		
	小计					168	7		7		168		2 周	1 周	3 周	2 周		
	社会实践、毕业设计（论文）	1911	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48		2 周					
		1912	顶岗实习	23 周	实	552	23		23		552						4 周	19 周
		1913	毕业设计（论文）	5 周	实	96	4		4		96						4 周	
		1914	跟岗实习	8 周	实											8 周		
	小计			43 周		696	29		29		696		2 周			8 周	8 周	19 周
	合 计					**864**	**36**		**36**		**864**		2 周	3 周	3 周	10 周	8 周	19 周
职业技能	基础技能证书		计算机等级证	必考			2		2					□	□	□	□	
			英语等级证	必考				2	2					□	□	□	□	
			驾驶证	必考			2		2				□	□	□	□		
			普通话二级乙等	必考			2		2				□	□	□	□		

证书	专业技能证书		维修电工	必考			2		2						□	□		
			硅太阳电池方阵组合工证(高级)	必考			2		2							□	□	
			硅太阳电池焊接检测工证(高级)	必考			2		2							□	□	
	小计						12	2	14									
合 计			学时、学分			2730	124	30	154	1224	1476	66	432	414	###	414	108	
			平 均 周 学 时										24	23	24	23	6	

3.课程性质与结构比例

表 5：《光伏材料制备技术》专业课程性质与结构比例表

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	选修课占总学分比例%
公共基础课	606	198	804	29.07%	33	10	43	23.26%
专业（技术）课	684	414	1098	39.70%	43	18	61	29.51%
集中实践环节		864	864	31.24%	36	0	36	0.00%
考证					12	2	14	14.29%
合计	1290	1476	2766	100.00%	124	30	154	19.48%
理论、实践比例	46.64%	53.36%	100%					

八、实施保障

（一）师资队伍

该专业现有专任教师和兼职教师 8 人，其中教授 2 人，讲师 4 人，目前在校生与专任教师之比约 15:1（不含公共课）。

从专业相关行业单位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称上午兼职老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

学校已建有光伏材料、光伏发电、光热应用等 18 个实验实训室。还包括风光互补实训、光伏电站实训等 5 个光伏类的实训室，一条光伏组件制造检测生产线。为光伏材料制备专业建设提供了良好的实验实训条件。

（三）教学资源

本校现有图书 480000 余册，其中与该专业相关图书资料 5 万余册，

期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）学习评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取观摩、实验操作、笔试、实训操作、理实一体化学习、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

在 2—4 年修业年限内，修满 154 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至 5 年毕业。

《软件技术》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：《软件技术专业》

专业代码：510203

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限三年，实行弹性学制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

四、职业面向

《软件技术》专业属计算机类专业，主要面向网站应用程序开发、网站维护、网页制作、软件生产企业编码、软件测试等工作岗位培养合格学生。

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息大类（61）	计算机类（6102）	软件和信息服务业（65）	计算机软件工程技术人员（2-02-10-03） 计算机程序设计员（4-04-05-01） 计算机软件测试员（4-04-05-02）	软件开发 软件测试 软件技术支持 Web 端支开发	程序员 软件设计师 软件评测师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向软件和信息技术服务业的计算机软件工程技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试员等职业群，能够从事软件开发、软

件测试、软件编码、软件技术支持、Web 前端开发等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

（一）素质要求

1.坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新

时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2.崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野；

4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

5.具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

6.具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

（二）知识要求

1.掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

3.掌握面向对象程序设计的基础理论知识；

4.掌握数据库设计与应用的技术和方法；

5.掌握 Web 前端开发及 UI 设计的方法；

6.掌握 Java、.Net 等主流软件开发平台相关知识；

7.掌握软件测试技术和方法；

8.了解软件项目开发与管理知识；

9.了解软件开发相关国家标准和国际标准。

（三）能力要求

1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

2.具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

3.具备良好的团队合作与抗压能力；

4.能够阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案；

5.具备计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力；

6.具备简单算法的分析与设计能力，并有用 HTML5、Java、C#等编程实现；

7.具备数据库设计、应用与管理能力；

8.具备软件界面设计能力；

9.具备桌面应用程序及 Web 应用程序开发能力；

10.具备软件测试能力；

11.具备软件项目文档的撰写能力；

12.具备软件的售后技术支持能力；

13.具备对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力，初步具备企业级应用系统开发能力；

14.具备创新与创业能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、职业规划\就业指导、军事理论、创新创业基础、高职应用英语、大学计算机应用基础/办公自动化、体育与健康、心理健康教育、形势与任务\红色文化、安全教育等。

（二）专业（技能）课程

1.专业基础课程：

高职应用数学、C 语言程序设计、计算机组装与维护、HTML5/CSS3、数据结构、Web 前端开发技术、flash 动画制作。

2.专业核心课程：

Java、C#程序设计、MySQL 数据库、Java EE 企业级应用开发、HTML5 与 JavaScript 程序、UI 设计基础、计算机网络、软件工程。

表 2 软件技术专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	Java 程序设计	Java 运行原理与开发环境搭建，Java 语言基础，面向对象程序设计思想，继承与多态；常用类，集合与容器，输入输出流与异常处理，JDBC 访问数据库的方法；多线程，Swing 图形界面处理。介绍我国科技人员在软件技术应用和开发中取得的成就和进步.
2	C#程序设计	.NET Framework 的基本知识；C#程序设计语言的基本语法知识；面向对象程序设计的基本概念；.NET 类库的常用类；WinForm 常用控件的使用方法；文件系统及文件类；ADO.NET 数据库应用,介绍我国科技人员在软件技术应用和开发中取得的成就和进步
3	MySQL 数据库	MySQL 数据库管理系统的安装与配置；主题数据库的表结构设计与完整性定义；创建主题数据库和数据表，并定义主键及外键；创建主题数据库的视图、存储过程、触发器等各种数据库对象；主题数据库的数据录入、记录的删除与更新等；主题数据库的简单与复杂查询、数据统计；设置或者更改数据库用户或角色权限,介绍我国在软件技术应用和开发中取得的成就和进步
4	Java EE 企业级应用开发	Spring 原理与配置；IOC 技术；AOP 技术；Struts2 入门与配置；Struts2 标签与特性；Hibernate 入门与配置；HQL、Hibernate 高级特性；SSH 框架整合方法；应用 Java EE 开发企业级应用系统的技术,介绍我国在软件技术应用和开发中取得的成就和进步。
5	HTML5 与 JavaScript 程序	HTML5 简介并与 HTML4 的比较；HTML5 本地存储与离线存储原理及应用；HTML5 Canvas 绘图；媒体查询及响应式开发；基于 HTML5 制作响应式单页面应用,介绍我国在软件技术应用和开发中取得的成就和进步。
6	UI 设计基础	UI 设计产品思维；UI 设计的规范与标准；UI 设计的实用技能；UI 在网页开发的应用实例,介绍我国科技人员在软件技术应用和开发中取得的成就和进步。
7	计算机网络	本课程体系与内容，计算机网络的概念、组成、分类、主要性能指标，基本计算机网络案例和国际电信组织。介绍我国互联网企业（阿里、腾讯等）所取得的巨大成就、5G 的技术领先。
8	软件工程	软件需求分析；软件的概要设计；软件的详细设计；软件测试方案的设计；面向对象技术。介绍我国科技人员在软件技术应用和开发中取得的成就和进步。

3.专业拓展课程：python、移动应用开发、人工智能技术等。

4.实践性教学环节

主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习由学校组织可在软件开发企业开展完成。实训实习主要包括企业认知实习、程序设计实践、应用软件开发、企业级应用软件开发、软件开发综合实战、毕业设计（论文）与顶岗实习等。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校软件技术专业顶岗实习标准》要求。

5.职业技能证书

英语等级证（3 级）、驾照（C）、教师资格证、普通话等级证（二级甲等以上）软件评测工程实践证书、全国计算机等级考试二级 Java 实践证书、计算机技术与软件专业技术资格程序员实践证书。

七、教学进程总体安排

总学时 2748 学时，每 18 学时折算 1 学分。其中，公共基础课占总学时 27.63%。实践性教学学时占总学时的 50.00%。其中，顶岗实习累计时间一般为 6 个月，各类选修课程学时累占总学时的 24.36%。

1.总教学时间分配(周数)

学年	学期	总周数	教　学				军事训练（入学教育）	节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试（复习）			
一	一	40	20	14	1	2	2	1	4
	二		20	16	1	2		1	8
二	三	40	20	16	1	2		1	4
	四		20	16	1	2		1	8
三	五	40	20	9	8	2		1	4
	六		20	0	19			1	
合计		120	120	69	33	10	2	6	28

2.课程设置与教学进程总体安排

2021 级软件技术专业（代码：610205）

课程设置与教学进程时间分配表

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	实验实训实习	幕课\讲座	一	二	三	四	五	六
													15周	17周	17周	17周	9周	
公共基础课程	德育类课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10		54					
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20			72				
		0106	形势与政策/红色文化	查	笔	18	1		1	18					18			
		0103	职业规划/就业指导	查	笔	36	2		2	28	8		18			18		
		0104	军事理论教学	查	笔	36		2	2	6	30		36					
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				36			
	文化类课程	0401	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20		72	36				
		0201	高职应用英语	查	笔	108	6		6	88	20		54	54				
		0202	计算机应用基础	试	实	90		6	6	44	46		54	36				
	体育、	0301	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36		36	36				

	美育、劳育课程	0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36				36				
		0303	大学生心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36			36					
		0305	劳动教育	查	实	30	1		1			30						
		0304	安全教育	查	过	36	2		2			36						
	小计					768	33	10	43	540	198	66	360	270	54	18		
	公共基础课程平均周学时												20	15	3	1		
	专业基础课程	1431	C 语言程序设计	试	笔	72	4		4	36	36		72					
		1432	计算机组装与维护	试	笔	72		4	4	36	36		72					
		1433	HTML5/CSS3	查	笔	72	4		4	36	36				72			
		1434	数据结构	试	笔	72	4		4	72				72				
		1435	Web 前端开发技术	试	笔	72	4		4	54	18				72			
		1436	flash 动画制作	查	笔	72	4		4	36	36			72				
	专业核心课程	1531	Java 程序设计	试	过+实	72	4		4	36	36			72				
		1532	C 语言程序设计	试	过+实	72		4	4	36	36					72		
		1533	SQL Server 数据库	试	过+实	72	4		4	36	36					72		
		1534	Java EE 企业级应用开发	查	过+实	72	4		4	36	36					72		
		1535	HTML5 与 JavaScript 程序	试	过+实	72	4		4	36	36				72			

		1536	UI 设计基础	试	过+实	72	4		4	36	36				72			
		1537	软件工程	查	笔	72	4		4	72					72			
		1538	计算机网络	试	笔	72	4		4	36	36					72		
	专业拓展课程	1631	python	查	过+实	72	4		4	36	36					72		
		1632	移动应用开发	查	笔	54		3	3	36	18						54	
		1633	人工智能技术	查	笔	54		3	3	36	18						54	
	小计					1188	52	14	66	702	486		144	216	360	360	108	
	专业理论课程平均周学时												8	12	20	20	6	
	专业技能课程	1731	计算机组装与维修	1 周	实	24	1		1		24		1 周					
		1831	Web 前端开发技能实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
		1832	Java 开发技能实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周				
		1833	Net 开发技能实训	1 周	实	24	1		1		24					1 周		
	小计					96	4		4		96		1 周	1 周	1 周	1 周		
	社会实践、毕业设计（论文）	1981	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48		2 周					
		1982	顶岗实习	32 周	实	552	23		23		552						4 周	19 周
		1983	毕业设计（论文）	4 周	实	96	4		4		96						4 周	
		1984	跟岗实习	8 周	实											8 周		
	小计			43 周		696	29		29		696		2 周			8 周	8 周	19

																		周
	合 计					792	33		33		792		3 周	1 周	1 周	9 周	8 周	19 周
职业技能证书	基础技能证书		英语等级证（3 级）	必考				2	2					□	□	□	□	
			驾照（C）	必考			2		2				□	□	□	□		
			普通话等级证	选考			2		2				□	□	□	□		
	专业技能证书		二级 Java 实践	必考			2		2							□	□	
			软件评测工程实践	必考			2		2							□	□	
			计算机技术与软件专业技术资格程序员实践	必考			2		2							□	□	
	小计						10	2	12									
合 计			学时、学分			2748	128	26	154	1242	1476	66	504	486	###	378	108	
			平 均 周 学 时										28	27	23	21	6	

3.课程性质与结构比例

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	选修课学分占总学分比例%
公共基础课	606	198	804	28.88%	33	10	43	23.26%
专业（技术）课	702	486	1188	42.67%	52	14	66	21.21%
集中实践环节		792	792	28.45%	33	0	33	0.00%
考证					10	2	12	16.67%
合计	1308	1476	2784	100.00%	128	26	154	16.88%
理论、实践比例	46.98%	53.02%	100%					

八、实施保障

（一）师资队伍

该专业现有专任教师和兼职教师 8 人，其中教授 1 人，副教授 2 人，讲师 2 人，目前在校生与专任教师之比约 7:1（不含公共课）。

从专业相关行业单位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验， 具有中级及以上相关专业职称上午兼职老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

学校已建有 10 个计算机实训室、建有校园网、近期拟投资兴 6 个计算机实训室、1 个软件测试实训室，1 个计算机组装与维护实训室，加大校企合作力度，与多家软件公司合作建立校外培训基地，以满足本专业人才培养需要。

（三）教学资源

本校现有图书 480000 余册，其中与该专业相关图书资料 5 万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有

健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；在教学过程中结合教学内容充分挖掘思政元素，对学生进行爱国主义教育，宣传我国在计算机领域所取得的巨大成就，增强学生的自豪感和使命感。

广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）学习评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，增加对学生道德品质方面如团结同学、尊重师长、爱校爱国，到课率、遵守课堂纪律等方面的评价比重，采取笔试、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

在 2—4 年修业年限内，修满 154 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至 5 年毕业。

《微电子技术》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：《微电子技术》

专业代码：510402

二、入学要求

高等职业学校学历教育入学要求一般为高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限三年，实行弹性学制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

四、职业面向

《微电子技术》专业属电子信息大类电子信息类专业，主要面向微电子集成电路半导体一线生产及生产管理等工作岗位培养合格学生。

表 1：《微电子技术》专业职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别	主要岗位类别	1+X 证书或技能等级证书
电子信息大类（61）	电子信息类（6101）	集成电路设计（652）电子器件制造（397）	电子元器件工程技术人员（2-02-09-02）半导体芯片制造工（6-25-02-05）半导体分立器件和集成电路装调工（6-25-02-06）	集成电路版图设计 半导体芯片制造工艺 半导体芯片封装与测试 FPGA 应用与开发 芯片技术应用与产品开发	半导体芯片制造工 半导体分立器件和集成电路装调工

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和

技术技能，面向集成电路设计、电子器件制造等行业的电子元 器件工程技术人员、半导体芯片制造工、半导体分立器件和集成电路 装调工等职业群，能够从事集成电路版图设计、半导体芯片制造工艺、 半导体芯片封装与测试、FPGA 应用与开发、芯片技术应用与产品开 发等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

素质要求

(1)坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度 ，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2)崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3)具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、媒介素养及市场洞察力；

(4)勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5)具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(6)具有一定的审美和人文素养，能够具备一两项艺术特长或爱好。

知识要求

(1)掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2)熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

(3)掌握电路、电子技术和计算机信息技术等基础理论知识；

(4)掌握半导体元器件、集成电路的基础理论知识；

(5)掌握半导体芯片制造的工艺原理、工艺流程和操作方法、工艺质量检测；

(6)掌握半导体芯片封装、测试的流程和方法；

(7)掌握集成电路版图设计基础知识、设计方法和软件应用；

(8)掌握基本的微电子技术专业英语；

(9)熟悉 FPGA 应用和开发方法；

(10).了解本专业技术发展的新知识、新材料、新工艺与新装备；

(11)了解芯片技术应用与产品开发的相关知识、流程和方法。

能力要求

(1)具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2)具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

(3)具有团队合作能力；

(4)具有熟练查阅资料，并加以整理、分析与处理，进行文档管理的信息技术应用能力；

(5)具有较强的社会实践能力和创新创业能力；

(6)具有持续学习微电子行业新知识、新技术，并能与同行进行专业沟通的能力；

(7)具有正确操作半导体芯片制造的各种工艺设备并进行维护的能力；

(8)具有正确操作各类工艺参数和芯片测试设备的能力；

(9)具有正确操作芯片封装设备的能力；

(10)具有较强的集成电路版图设计软件使用和版图设计能力；

(11)具有一定的 FPGA 应用和开发能力；

(12)具有一定的芯片技术应用与产品开发的基本能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

1. 政治理论与职业道德课程：《思想道德修养与法律基础》。

2. 外语、高数、计算机、应用能力课程：《高职应用英语》、《高职应用数学》、《计算机应用基础》。

3. 体育、心理、文化素养课程：《体育与健康》、《心理健康教育》、《劳动教育》、《安全教育》。

（二）专业（技能）课程

1.专业基础课程：电路分析与测试、模拟电子技术与应用、数字电子技术与应用、C 语言程序设计、微电子技术专业英语、半导体技术概论等。

2.专业核心课程：

表 2：《微电子技术》专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	**半导体器件物理**	半导体材料特性；PN 结的基本原理及其特性分析；晶体管的放大原理和直流特性分析；晶体管的频率特性和功率特性分析；晶体管的开关原理分析；MOS 结构与特性分析；MOSFET 结构及工作原理分析
2	**微电子制造工艺**	制造工艺流程；单晶硅的制备；半导体薄膜与外延；热氧化技术；扩散与离子注入；化学气相淀积（CVD）；物理气相淀积（PVD）；光刻、刻蚀、制版技术；表面平坦化（CMP）；金属化；组装工艺；洁净技术
3	**集成电路版图设计技术**	设计软件的使用；集成电路版图设计规则及 DRC；MOS 管版图基本结构和绘制方法；一般复杂程度的集成电路版图（MOS、双极）阅读；门电路（MOS、双极）的版图绘制；一般复杂程度的标准单元的版图绘制；一般复杂程度的电路原理图输入、仿真、分析
4	**芯片封装与测试**	封装技术的发展历史；封装技术的概念，功能和基本流程；键合技术的概念和工艺方法；封装的材料和类型；重要封装技术（BGA，CSP，MCM）概念和技术方法；封装的可靠性和缺陷分析；集成电路测试的基本概念；故障模型及故障模拟；组合电路、时序电路的测试；可测性设计方法；SMT 技术和工艺
5	**半导体集成电路**	集成晶体管及其模型；半导体集成电路典型工艺流程；晶体管-晶体管逻辑（TTL）电路；CMOS 逻辑电路；半导体存贮器；模拟集成电路；集成电路版图设计
6	**FPGA 应用与开发**	可编程逻辑器件 FPGA 内部结构和片上资源使用；基于 FPGA 的数字系统设计流程；设计开发软件系统的使用；常用数字系统组件的开发

3.专业拓展课程：《单片机技术与应用》、《电子 CAD》、《集成电路逻辑提取实战》、《集成电路工艺仿真》、《系统应用与芯片验证》、《LED 技

术》、《新型功率器》等。

4.实践性教学环节

主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习由学校组织可在微电子企业开展完成，实习主要包括企业认知实习、微电子产业链上设计、制造、封装、测试、应用等环节的跟岗实习和顶岗实习等。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》要求。

七、教学进程总体安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 10 周。1 周一般为 24-28 学时。跟岗实习 8 周（一般为第五学期）、顶岗实习 6 个月（第六学期），跟岗实习和顶岗实习期间按每周 28 学时计算课时。原则上每学期安排考试课程为 4 门，其余为考查课程。

1.总教学时间分配

表 3：《微电子技术》专业总教学时间分配表（周）

学年	学期	总周数	教　学				军事训练（入学教育）	节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试 考试（复习）			
一	一	40	20	13	2	2	2	1	4
	二		20	16	1	2		1	8
二	三	40	20	14	3	2		1	4
	四		20	15	2	2		1	8
三	五	40	20	9	8	2		1	4
	六		20	0	19			1	

2.课程设置与教学进程总体安排

表 4：微电子技术专业课程设置与教学进程时间分配表

2021 级微电子技术专业（代码：610103）

课程设置与教学进程时间分配表

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	实验实训实习	幕课\讲座	一	二	三	四	五	六
													15周	17周	17周	17周	9周	
公共基础课程	德育类课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10		54					
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20			72				
		0106	形势与政策/红色文化	查	笔	18	1		1	18					18			
		0103	职业规划/就业指导	查	笔	36	2		2	28	8		18			18		
		0104	军事理论教学	查	笔	36		2	2	6	30		36					
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				36			
	文化类课程	0401	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20		72	36				
		0201	高职应用英语	查	笔	108	6		6	88	20		54	54				
		0202	计算机应用基础	试	实	90		6	6	44	46		54	36				
	体育、	0301	体育与健康	查	过+	72	4		4	36	36		36	36				

	美育、劳育课程				实													
		0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36				36				
		0303	心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36			36					
		0305	劳动教育	查	实	30	1		1			30						
		0304	安全教育	查	过	36	2		2			36						
	小计					768	33	10	43	540	198	66	360	270	54	18		
	公共基础课程平均周学时												20	15	3	1		
		1451	电工电子技术	试	笔	72	4		4	60	12		72					
		1452	电子 CAD	查	实	72		4	4	36	36			72				
		1453	半导体技术概论	查	笔	72		4	4	60	12			72				
		1454	电路分析与测试	试	笔	72	4		4	36	36				72			
		1455	模拟电子技术与应用	试	笔	72	4		4	36	36				72			
		1456	数字电子技术与应用	试	笔	72	4		4	36	36				72			
		1457	微电子技术专业英语	查	笔	72		4	4	36	36				72			

		1458	C 语言程序设计	查	笔	72		4	4	36	36				72			
	专业核心课程	1551	半导体器件物理	试	笔	72	4		4	60	12			72				
		1552	微电子制造工艺	试	笔	72	4		4	36	36					72		
		1553	集成电路版图设计技术	查	笔	72		4	4	36	36					72		
		1554	芯片封装与测试	试	笔	72	4		4	36	36					72		
		1555	半导体集成电路	试	笔	72	4		4	60	12					72		
		1556	FPGA 应用与开发	查	笔	72		4	4	60	12					72		
	专业拓展课程	1651	单片机技术与应用	查	笔	36		2	2	18	18						36	
		1652	集成电路工艺仿真	查	笔	36		2	2	18	18						36	
		1653	LED 技术	查	笔	36		2	2	18	18						36	
	小计					1116	32	30	62	678	438		72	216	360	360	108	
	专业理论课程平均周学时												4	12	20	20	6	
	专业技能课程	1751	金工实训（A）	2 周	实	48	2		2		48		2 周					
		1752	电子技术实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			

		1753	电路分析与测试实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周				
		1754	集成电路版图设计实训	2 周	实	48	2		2		48				2 周			
		1755	单片机实训	1 周	实	24	1		1		24					2 周		
	小计					168	7		7		168		2 周	1 周	3 周	2 周		
	社会实践、毕业设计（论文）	1921	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48		2 周					
		1922	顶岗实习	23 周	实	552	23		23		552						4 周	19 周
		1923	毕业设计（论文）	5 周	实	96	4		4		96						4 周	
		1924	跟岗实习	8 周	实											8 周		
	小计			43 周		696	29		29		696		2 周			8 周	8 周	19 周
	合 计					**864**	**36**		**36**		**864**		2	3	3 周	10	8	19

													周	周		周	周	周
职业技能证书	基础技能证书		计算机等级证	必考			2		2					□	□	□	□	
			英语等级证	必考				2	2					□	□	□	□	
			驾驶证	必考			2		2				□	□	□	□		
			普通话二级乙等	必考			2		2				□	□	□	□		
	专业技能证书		维修电工	必考			3		3						□	□		
			半导体芯片制造工	必考			3		3							□	□	
			半导体分立器件和集成电路装调工	必考			3		3							□	□	
	小计						15	2	17									
合 计			学时、学分			2748	116	42	158	1218	1500	66	432	486	414	378	108	
			平 均 周 学 时										24	27	23	21	6	

3.课程性质与结构比例

表 5：《微电子技术》专业课程性质与结构比例表

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	选修课占总学分比例%
公共基础课	606	198	804	28.88%	33	10	43	23.26%
专业（技术）课	678	438	1116	40.09%	32	30	62	48.39%
集中实践环节		864	864	31.03%	36	0	36	0.00%
考证					15	2	17	11.76%
合计	1284	1500	2784	100.00%	116	42	158	26.58%
理论、实践比例	46.12%	53.88%	100%					

八、实施保障

（一）师资队伍

该专业现有专任教师和兼职教师 8 人，其中教授 2 人，讲师 4 人，目前在校生与专任教师之比约 15:1（不含公共课）。

从专业相关行业单位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称上午兼职老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

学校已建有电子信息、光伏材料及发电等 18 个实验实训室。还包括风光互补实训、光伏电站实训等 5 个实训室，一条光伏组件制造检测生产线。为光伏材料制备专业建设提供了良好的实验实训条件。

（三）教学资源

本校现有图书 480000 余册，其中与该专业相关图书资料 5 万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够

满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广课程思政、翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）学习评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取观摩、实验操作、笔试、实训操作、理实一体化学习、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

在 2—4 年修业年限内，修满 158 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至 5 年毕业。

《新能源材料应用技术》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：《新能源材料应用技术》

专业代码：430307

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

高职学历教育修业年限均以 3 年为主，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

四、职业面向

《新能源材料应用技术》专业属能源动力与材料大类中非金属材料类专业，主要面向新能源储能材料生产制备等工作岗位培养合格学生。

表 1：新能源材料应用技术专业职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别	主要岗位类别	1+X 证书或技能等级证书
能源动力与材料大类（53）	非金属材料类（5306）	有色金属冶炼和压延加工业（32）电气机械和器材制造业（38）	电子材料工程技术人员（2-02-09-01）光伏组件制造工 L（6-24-02-04）	光伏硅材料制备检测、生产质量控制与管理以及光伏晶硅电池组件制备技术领域	维修电工 硅太阳电池方阵组合工证(高级) 锂电池封装工证（高级）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握太阳能电池、锂电池制备的专业知识与技术技能，面向有色金属冶炼和压延加工业、电气机械和器材制造业等行业的电子材料工程技术人员、光伏组件制造工、锂电池封装工等职业群，能够从事光伏硅材料、锂材料制备、检测、生产质量控制与管理以及光伏电池、锂电池制备技术的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度 ，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、媒介素养及市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够具备一两项艺术特长或爱好。

知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统

文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规、国家政策以及文明生产、环境保护、安全消防等知识；

（3）熟悉与本专业相关的通用基础理论知识；

（4）掌握新能源储能材料物理与化学、光伏电池和锂电池的理论及基本知识；

（5）掌握太阳电池、锂电池制备的基本原理和方法；

（6）掌握电工电子、化学电源的基本知识；

（7）掌握光伏材料、锂材料检测、生产质量控制与管理的基本原理和方法；

（8）了解最新发布的国际、国内新能源储能材料行业相关标准；

（9）了解现代电池管理系统基础理论知识和操作规范，了解智能制造基本流程和原理。

能力要求

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言表达和文字写作能力，能够在工作中进行有效沟通，有一定的组织协调与管理能力；

（3）具有工艺运行、调试与初步优化能力，能对生产异常识别、排查、处理；

（4）具有对生产、工艺、产量、质量性能综合数据的获取、分析、处理能力；

（5）具有产品生产质量控制与改进能力；

具有危化品保管、安全使用及应急处理能力；

具有设备运维、安全隐患排查能力；

（8）具备创新与创业能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

1. 政治理论与职业道德课程：思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策/红色文化、军事理论教学。

2. 外语、高数、计算机、应用能力课程：高职应用英语、高职应用数学、计算机应用基础、职业规划/就业指导、创新创业基础、劳动教育、安全教育。

3. 体育、心理、文化素养课程：体育与健康、心理健康教育、应用文写作。

（二）专业（技能）课程

1.专业基础课程：

材料科学概论、新能源概论、理化基础、电工电子技术、电化学基础、光伏发电原理及应用、化学电源。

2.专业核心课程：

表 2：新能源材料应用技术专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	晶体硅生产工艺及控制	直拉单晶硅生产流程、工艺原理、铸锭多晶硅生产流程及工艺原理、工艺参数调整、生产管理、设备操作维护及保养、原料及产品检验、安全生产、故障应急处理。具备工艺调试、设备操作、组织生产的能力，具有爱岗敬业、规范操作和肯于吃苦的态度，课程思政教学。
2	锂离子电池	介绍了锂离子电池材料、生产工艺、应用及市场等方面的历史、进展及未来趋势，对锂离子电池的市场、应用进行了深入分析，对电池生产工艺及材料技术进行了全面和系统的阐述，，课程思政。
3	电池管理系统	电动汽车动力电池拆装、维护、故障诊断和维修等，具体内容包括动力电池系统基础知识、动力电池的测试及设备、电动汽车电池电源、动力电池管理系统、纯电动汽车动力电池系统的检修及混合动力汽车动力电池系统的检修，课程思政。
4	硅片生产工艺及控制	太阳能及单/多晶硅片生产工艺原理、工艺参数调整、生产运行管理、设备操作维护及保养、产品质量控制、原料及产品检验、安全生产、故障应急处理等方面的内容，课程思政教学。

5	太阳电池生产工艺及控制	晶硅太阳能电池结构与应用、生产流程、工艺原理、及控制 工艺参数调整、生产管理、设备操作维护及保养、原料及产品检测、应急处理及安全生产等方面的内容。具备制定生产方案、调整生产工艺参数、进行生产检验与产品测试的能力，具备一定专业英语基础及进行应急处理和安全生产能力；具备爱岗敬业、团结协作、文明生产、安全操作的精神，课程思政教学。
6	光伏组件生产工艺及控制	光伏晶硅组件制造工艺原理、工艺参数调整、生产管理、设备操作维护及保养、原料及产品检测、应急处理及安全生产。具备一定专业英语基础及进行应急处理和安全生产能力；具备爱岗敬业、团结协作、文明生产、安全操作的精神，课程思政教学。
7	材料现代分析与测试技术	注重各种分析测试方法基本理论叙述的经典性，并注重与分析测试技术的前沿发展相结合，在 X 射线衍射分析中引入了计算机程序对衍射数据分析、处理的内容，在电子显微分析中详细介绍了扫描隧道显微镜和原子力显微镜，在热分析中阐明了热释光谱分析。在分析测试方法应用方面，采用了科研工作中的大量实际问题做案例，课程思政教学。
8	材料制备与加工工艺	材料加工的一些主要工艺，包括液态金属成形（铸造）、金属塑性成形、金属的焊接、粉末成形、高分子材料成形等各种材料加工工艺，以及机械零件成形方法的选择，课程思政教学。

3.专业拓展课程：

光伏系统设计与应用、企业质量控制与管理

4.实践性教学环节

主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。校内外进行晶体硅制备实训、光伏组件生产实训、光伏产品设计与应用实训、锂电池生产实训等综合实训。在光伏材料制造业、光伏晶硅电池制造业、光伏晶硅组件制造业、锂材料制备业、锂电池制造业等行业的生产制造企业进行实习。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》要求。

七、教学进程总体安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 10 周。1 周一般为 24-28 学时。跟岗实习 8 周（一般为第五学期）、顶岗实习 6 个

月（第六学期），跟岗实习和顶岗实习期间按每周 28 学时计算课时。原则上每学期安排考试课程为 4 门，其余为考查课程。

1.总教学时间分配

表 3：新能源材料应用技术专业总教学时间分配表（周）

学年	学期	总周数	教学周数	理论教学	考试	实践教学	跟、顶岗实习	军事教育	入学或毕业教育	寒暑假	机动
一	1	40	20	15	1	2		2	1	3	1
	2		20	17	1					7	1
二	3	40	20	17	1	3				3	1
	4		20	17	1	4				7	1
三	5	40	20	9	1	2	8			3	1
	6		20	0			19		1	7	1
总计		120	120								

2.课程设置与教学进程总体安排

2021 级新能源材料应用技术专业（代码：430307）

表 4：新能源材料应用技术专业课程设置与教学进程时间分配表

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	实验实训实习	幕课\讲座	一	二	三	四	五	六
													15周	17周	17周	17周	9周	
公共基础课程	德育类课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10		54					
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20			72				
		0106	形势与政策/红色文化	查	笔	18	1		1	18					18			
		0103	职业规划/就业指导	查	笔	36	2		2	28	8		18			18		
		0104	军事理论教学	查	笔	36		2	2	6	30		36					
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				36			
	文化类课程	0401	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20		72	36				
		0201	高职应用英语	查	笔	108	6		6	88	20		54	54				
		0202	计算机应用基础	试	实	90		6	6	44	46		54	36				
	体育、美育、劳育	0301	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36		36	36				
		0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36				36				
		0303	大学生心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36			36					

	课程	0305	劳动教育	查	实	30	1		1			30						
		0304	安全教育	查	过	36	2		2			36						
	小计					768	33	10	43	540	198	66	360	270	54	18		
	公共基础课程平均周学时												20	15	3	1		
专业（技能）课程	专业基础课程	1441	材料科学概论	查	笔	72	4		4	54	18		72					
		1442	新能源概论	查	笔	36		2	2	36					36			
		1443	理化基础	试	笔	72	4		4	54	18		72					
		1444	电工电子技术	试	笔	72		4	4	36	36			72				
		1445	电化学基础	试	笔	72		4	4	36	36			72				
		1446	光伏发电原理及应用	查	笔	72	4		4	36	36				72			
		1447	化学电源	试	笔	72	4		4	36	36				72			
	专业核心课程	1541	晶体硅生产工艺及控制	试	过+实	72	4		4	54	18			72				
		1542	锂离子电池	试	过+实	72	4		4	54	18				72			
		1543	电池管理系统	试	过+实	72	4		4	54	18				72			
		1544	硅片生产工艺及控制	试	笔	72	4		4	54	18				72			
		1545	太阳电池生产工艺及控制	试	过+实	72	4		4	36	36					72		

		1546	光伏组件生产工艺及控制	试	笔	72	4		4	36	36					72		
		1547	材料现代分析与测试技术	试	过+笔	72	4		4	36	36					72		
		1548	材料制备与加工工艺	查	笔	72	4		4	36	36					72		
	专业拓展课程	1641	光伏系统设计与应用	查	过+笔	54		3	3	36	18						54	
		1642	企业质量控制与管理	查	过+笔	54		3	3	36	18						54	
	小计					1152	48	16	64	720	432		144	216	396	288	108	
	专业理论课程平均周学时												8	12	22	16	6	
	专业技能课程	1741	金工实训（A）	2 周	实	48	2		2		48		2 周					
		1742	维修电工实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
		1841	专业认知实习	1 周	实	24	1		1		24			1 周				
		1842	锂电池生产实训	2 周	实	48	2		2		48				2 周			
		1843	光伏组件生产实训	1 周	实	24	1		1		24					2 周		
	小计					168	7		7		168		2 周	1 周	3 周	2 周		
	社会实践、毕业设计（论	1941	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48		2 周					
		1942	顶岗实习	23 周	实	552	23		23		552						4 周	19 周
		1943	毕业设计（论文）	5 周	实	96	4		4		96						4 周	
		1944	跟岗实习	8 周	实											8 周		

	文）																	
	小计			43 周		696	29		29		696		2 周			8 周	8 周	19 周
	合 计					864	36		36		864		2 周	3 周	3 周	10 周	8 周	19 周
职业技能证书	基础技能证书		计算机等级证	必考			2		2					□	□	□	□	
			英语等级证	必考				2	2					□	□	□	□	
			驾驶证	必考			2		2				□	□	□	□		
			普通话二级乙等	必考			2		2				□	□	□	□		
	专业技能证书		维修电工	必考			2		2						□	□		
			锂电池封装工证(高级)	必考			2		2							□	□	
			硅太阳电池焊接检测工证(高级)	必考			2		2							□	□	
	小计						12	2	14									
合 计			学时、学分			2784	129	28	157	1260	1494	66	504	486	450	306	108	
			平 均 周 学 时										28	27	25	17	6	

3.课程性质与结构比例

表 5：新能源材料应用技术专业课程性质与结构比例表

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	选修课占总学分比例%
公共基础课	606	198	804	28.51%	33	10	43	23.26%
专业（技术）课	720	432	1152	40.85%	48	16	64	25.00%
集中实践环节		864	864	30.64%	36	0	36	0.00%
考证					12	2	14	14.29%
合计	1326	1494	2820	100.00%	129	28	157	17.83%
理论、实践比例	47.02%	52.98%	100%					

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

该专业现有专任教师和兼职教师 8 人，其中教授 2 人，讲师 4 人，目前在校生与专任教师之比约 15:1（不含公共课）。

从专业相关行业单位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称上午兼职老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

学校已建有光伏材料、锂电池、光伏发电、光热应用等 18 个实验实训室。还包括风光互补实训、光伏电站实训等 5 个光伏类的实训室，一条光伏组件制造检测生产线，一条锂电池制造检测生产线。为新能源材料应用技术专业建设提供了良好的实验实训条件。

（三）教学资源

本校现有图书480000余册，其中与该专业相关图书资料5万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学、课程思政需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及课程思政、项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）学习评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取观摩、实验操作、笔试、实训操作、理实一体化学习、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

`在2—4年修业年限内，修满157学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至5年毕业。

《智能网联汽车技术》专业人才培养方案

专业名称：《智能网联汽车技术》

专业代码：460704

一、专业培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，德、智、体、美等全面发展，具有良好的科学文化素养、职业道德和扎实的文化基础知识。具有获取新知识、新技能的意识和能力，能适应不断变化的工作需求。熟悉企业生产流程，具有安全生产意识，严格按照行业安全工作规程进行操作，遵守各项工艺流程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力。掌握智能传感器检测、标定、测试与应用能力，具备线控系统装配、装调、测试等能力，具备智能网联 汽车道路测试、安全测试等能力、具备行驶道路地 图信息采集以及地图数据处理等能力 。具有良好的道德品质、职业素养、竞争和创新意识、遵守法规以及工匠精神的生产管理及服务于生产第一线工作的高素质高技能型人才。

二、专业就业方向

智能网联汽车技术有别于传统汽车技术，它是汽车、交通、信息、通信等专业内容多学科融合的，对于职业院校学生的工作岗位主要在智能网联汽车的感知层和控制层，主要从事以下工作。

（1）面向主机厂、零部件、传感器、信息技术等企业就业。在上述企业中担任智能网联汽车传感器标定测试、应用 软件测试、车辆改装、道路测试、高精度地图采集、车载终 端网络测试工程师助理，从事智能网联汽车相关传感器的标 定测试、仿真软件应用与测试、传感器研发辅助、底盘线控 改装、电路设计、嵌入式系统开发、整车测试、道路测试、安全测试、道路信息采集、地图数据处理、车载网络终端安装调试等工作。

（2）面向智能网联汽车维修企业就业。担任智能网联汽 车营销、理赔员、维修工， 从事智能网联汽车销售、维修接 待、事故理赔、智

能网联汽车传感器安装调试、零部件检测、 维修工作。

三、专业培养要求

1、职业素质要求

（1）具有拥护党的领导、对祖国忠诚、艰苦奋斗、诚实守信、遵纪守法的政治思想素质。

（2）具有较强的安全意识、环保意识、质量意识和敬业与团队协作精神；

（3）具备好品德、好技能、好形象的职业素质；

（4）具有健康的身体素质和心理素质；

（5）具有正确的审美观念和良好情操；

（6）具有良好的人文素养和高尚的人文精神。

2、职业能力要求

1）能识别与检测电子元器件；

2）能焊接电子元器件与电路板；

3）能识读一般的电路图；

4）能识别与检测一般汽车零部件；

5）能安装、维护、保养汽车电器、汽车智能电子产品；

6）能完成简单汽车智能电子产品的设计与制作。

3、知识结构要求

1）掌握电子元器件基本知识；

2）掌握电路图识读基本知识；

3）掌握基本编程逻辑与语言；

4）掌握汽车发动机工作原理和检修原理；

5）掌握汽车底盘传动系统工作原理和检修原理；

6）掌握汽车底盘悬架、转向和制动系统工作原理和检修原理。

四、主要课程

电路分析与电子技术、高级语言程序设计、人工智能原理、数据结

构与算法分析、信号与信息处理、数字通信与计算机网络、JAVA 程序设计、智能驾驶原理、数字通信与计算机网络、智能网联汽车技术

五、主要实践性教学环节

军事理论与训练、金工实训、汽车拆装实训、维修电工实训、车联网实训、汽车线控制综合实训、毕业实习、毕业论文(综合训练)。

六、主要证书

计算机等级证（二级）、英语等级证（B 级）、AutoCAD 高级工证（高级）、汽车维修工证（高级）、智能网联汽车检测与运维(初中高级）。

七、学制、毕业最低学分

学制：基本学制为三年；实行学分制，执行弹性学制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

毕业最低学分：156 学分，其中 4 学分为素质教育自选修学分，必须在 1-5 学期完成。

八、课程设置与教学计划表

1、课程设置与教学进程时间分配表（见附表 1）

2、总教学时间分配表（周数）

学年	学期	总周数	教　学				军事训练（入学教育/毕业教育）	节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试（复习）			
一	一	40	20	14	1	2	2	1	4
	二		20	16	2	2		1	8
二	三	40	20	16	1	2		1	4
	四		20	15	2	2		1	8
三	五	40	20	8	9	2		1	4
	六		20	0	19		1		
合计		120	120	69	33	10	2	6	28

3、课程性质与结构比例

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例	必修	选修	合计	占总学分比例
公共基础课	658	128	786	27.41%	21	23	44	26.51%
专业（技术）课	795	447	1242	43.31%	52	17	69	41.57%
集中实践环节		840	840	29.29%	30	4	34	20.48%
考证					11	8	19	11.45%
合计	1453	1415	2868	100.00%	114	52	166	100.00%
理论、实践比例	50.66%	49.34%	100%	必修、选修比例	68.67%	31.33%	100%	

注：集中实践环节按每周 22 学时计算。

4、教学进程

学年	学期	周次																				假期（寒假 4 周，暑假 8 周）
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	
一	一	☆	☆	□	□	X	□	□	□	□	√	√	□	□	□	□	□	□	□	□	※	X
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	○	○	X	□	□	□	□	√	□	※			≈
二	三	□	□	□	□	X	□	□	□	○	○	□	□	□	√	□	□	□	○	□	※	X
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	√	√	√	□	※			≈
三	五	□	□	□	□	X	√	√	√	√	□	※	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	X
	六	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◎			

符号：☆--军训与入学教育　□--理论教学　○--课程设计　≈--社会实践
√--实验与实训　R--认识实习　Δ--期末复习　※--考试　X--假期
S--生产实习　◇--毕业实习　◆--毕业设计　◎---毕业鉴定

2022级智能网联汽车技术专业（代码：460704）

课程设置与教学进程时间分配表

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配		开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	实验实训实习	第一学年		第二学年		第三学年	
												一	二	三	四	五	六
公共基础课程	德育类课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	54		54					
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	72			72				
		0103	职业规划\就业指导	查	笔	36	2		2	28	8	18			18		
		0104	军事理论	查	笔	36		2	2	36		36					
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	36				36			
		0106	形势与政策\红色文化	查	笔	18\18	1		1	18				18			
	文化类课程	0201	高职应用英语	查	笔	108		6	6	108		54	54				
		0202	大学计算机应用基础	查	实	108		6	6	54	54	54	54				
		0401	高职应用数学	试	笔	108		6	6	108		72	36				
	体育、心理、文化素养课程	0301A/B	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36	36	36				
		0303	大学生心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36		36					
		0304	安全教育	查	过	36	2		2	36							
		0305	劳动教育	查	实	30	1	1			30						
		0302	应用文写作	试	笔	36		2	2	36			36				

	小计					786	21	23	42	658	128	360	288	54	18		
	公共基础课程平均周学时											20	16	3	1		
专业（技能）课程	专业基础课程	3431	工程制图	试	笔	72	4		4	36	36	72					
		3432A/B	汽车构造	试/查	笔	108	6		6	54	54	36	72				
		3433	新能源汽车概论	试	笔	36	2		2	36		36					
		3434	AutoCAD	查	实	54		3	3	27	27		54				
		3435	汽车电工电子技术	试	笔	72	4		4	54	18		72				
		3436	大学物理	试	笔	72		4	4	54	18			72			
		3437	机械设计基础	试	笔	72		4	4	54	18			72			
	专业核心课程	3531	电路分析与电子技术	试	笔	54	3		3	36	18			54			
		3532	高级语言程序设计	试	过+笔	72	4		4	50	22			72			
		3533	人工智能原理	查	笔	54	3		3	36	18			54			
		3534	数据结构与算法分析	试	过+实	72	4		4	50	22				72		
		3535	信号与信息处理	试	过+笔	72	4		4	36	36				72		
		3536	数字通信与计算机网络	试	过+实	72	4		4	36	36				72		
		3537	JAVA 程序设计	查	笔	72	4		4	50	22				72		
		3538	智能驾驶原理	试	过+笔	108	6		6	54	54				108		
	专业拓展课程	3631	数字通信与计算机网络	查	过+笔	54		3	3	36	18					54	
		3633	智能网联汽车技术	查	笔	72	4		4	48	24			72			
		3632	汽车智能产品创新设计与实践	查	过+笔	54		3	3	48	6					54	
	小计					1242	52	17	69	795	447	144	198	396	396	108	
	专业理论课程平均周学时											8	11	22	22	6	
	专业技	3831	金工实训	2 周	实	48	2		2		48		2 周				

	能课程	3832	汽车拆装实训	1 周	实	24	1		1		24	1 周					
		3833	维修电工实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周			
		3834	车联网实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周		
		3835	汽车线控制综合实训	1 周	实	24		1	1		24				1 周		
	小计					144	1	4			144	1 周	2 周	1 周	2 周		
	社会实践、毕业设计（论文）	3931	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48	2 周					
		3932	顶岗实习	23 周	实	552	23		23		552					4 周	19 周
		3933	毕业设计（论文）	4 周	实	96	4		4		96					4 周	
		3934	跟岗实习	8 周	实										8 周		
	小计			42 周		696	29		29		696	2 周			8 周	8 周	19 周
	合 计					840	30	4	29		840	3 周	2 周	1 周	10 周	8 周	19 周
职业技能证书	基础技能证书		计算机等级证（2 级）	选考			2		2				□	□	□	□	
			英语等级证（3 级）	选考				2	2				□	□	□	□	
			普通话二级乙等	必考			2		2								
			驾照（C）	必考			2		2			□	□	□	□		

《工业机器人技术》专业人才培养方案

专业名称：《工业机器人技术》

专业代码： 560305

一、专业培养目标

本专业培养掌握现代工业机器人安装、调试、维护方面的专业知识和操作技能，具备机械结构设计、电气控制、传感技术、智能控制等专业技能，能从事工业机器人系统的模拟、编程、调试、操作、销售及工业机器人应用系统维护维修与管理、生产管理及服务于生产第一线工作的高素质高技能型人才。具有良好职业道德素质，能独立学习与职业相关的新技术、新知识，对社会、企业和客户有强烈责任意识，具有创新创业能力的高技能专门人才。

二、专业就业方向

1.工业机器人设备操作员

2.工业机器人运行维护与管理人员

3.工业机器人工作站设备的设计、安装与调试

4.工业机器人销售客服工程师

5.工业机器人生产线的开发和设备设计高级工程师

6.工业机器人系统集成设计项目经理

三、专业培养要求

1、职业素质要求

（1）具有拥护党的领导、对祖国忠诚、艰苦奋斗、诚实守信、遵纪守法的政治思想素质。

（2）具有较强的安全意识、环保意识、质量意识和敬业与团队协作精神；

（3）具备好品德、好技能、好形象的职业素质；

（4）具有健康的身体素质和心理素质；

（5）具有正确的审美观念和良好情操；

（6）具有良好的人文素养和高尚的人文精神。

（7）具有自主学习、不断扩大和更新知识的能力以及创新创业的能力。

2、职业能力要求

（1）能读懂机器人应用系统的结构安装图和电气原理图，整理工业机器人应用方案的设计思路。

（2）能测绘简单机械部件生成零件图和装配图，跟进非标零件加工，完成装配工作。

（3）能维护、保养工业机器人应用系统设备，能排除简单电气及机械故障。

（4）能根据自动化生产线的工作要求，编制、调整工业机器人控制程序。

（5）能根据工业机器人应用方案要求，安装、调试工业机器人及应用系统。

（6）能应用操作机、控制器、伺服驱动系统和检测传感装置，绘制逻辑运算程序。

（7）能收集、查阅工业机器人技术资料，对已完成的工作进行规范记录和存档。

（8）能对机器人应用系统的新操作人员进行培训。

（9）能维护、保养设备，能排除简单电气及机械故障。

3、知识结构要求

（1）计算机常用办公软件基本知识

（2）应用文写作基本知识

（3）安全生产、环境保护和质量管理的基本知识

（4）电工电子的基本知识

（5）电气识图的一般知识

（6）具有常用电子元器件、集成器件、单片机的应用知识。

（7）具有传感器应用的基本知识

（8）具有应用机械传动、液压与气动系统的基础知识

（9）具有 PLC、变频器、触摸屏、组态软件控制技术的应用知识

（10）具有交流调速技术的应用知识

（11）具有机械系统绘图与设计的知识

（12）具有计算机接口、工业控制网络和自动化生产线系统的基础知识。

（13）具有工业机器人原理、操作、编程与调试的知识

（14）具有检修工业机器人系统、自动化生产线系统故障的相关知识。

（15）具有安全用电及救护常识。

四、主要课程

单片机应用技术、传感器与检测技术应用、可编程控制器技术、工业机器人应用认知、工业机器人现场编程、工业机器人自动线安装、调试与维护、变频器实用技术、工控组态及现场总线技术、机器人故障诊断

五、主要实践性教学环节

军事理论与训练、金工实训、工业机器人自动线安装、调试与维护综合实训、工业机器人操控实训、毕业实习、毕业论文(综合训练)。

六、主要证书

计算机等级证（二级）、英语等级证（B 级）、AutoCAD 高级工证（高级）、工业机器人操作员证、机械工程师证书。

七、学制、毕业最低学分

学制：基本学制为三年；实行学分制，执行弹性学制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

毕业最低学分：155 学分，其中 4 学分为素质教育自选修学分，必须在 1-5 学期完成。

八、课程设置与教学计划表

1、课程设置与教学进程时间分配表（见附表 1）

2、总教学时间分配表（周数）

学年	学期	总周数	教学				军事训练	入学教育	国庆节、劳动节、清明节假期	复习迎考	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试					
一	一	38	20	14	0	1	2	1	1	1	4
	二		18	13	2	1			1	1	8
二	三	38	20	16	1	1			1	1	4
	四		18	13	2	1			1	1	8
三	五	38	20	7	10	1			1	1	4
	六		18	0	17						
合计		114	114	65	32	5	1	1	5	5	28

3、课程性质与结构比例

课程类别	课程性质	选修课或必修课课时	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例	讲座与社会实践	学分数	占总学分比例%
通识课	必修课	272	454	80	534	19.31%	100	36	23.23%
	选修课	314							
职业技术课	必修课	624	900	348	1248	45.12%	0	78	50.32%
	选修课	624							
集中实践环节	必修课	744	0	984	984	36%	0	41	27%
	选修课	240							
合计	必修课	1704	1354	1412	2766	100%	100	155	100%
	选修课	1104							
理论、实践比例		61%	48.95%	51.05%	100%				
课内总学时			1850			总学分		155	

注：集中实践环节按每周 22 学时计算。

4、教学进程

学年	学期	周次																				假期（寒假4周，暑假8周）
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	
一	一	☆	☆	□	□	X	□	□	□	□	√	√	□	□	□	□	□	□	□	□	※	X
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	○	○	X	□	□	□	□	√	□	※			≈
二	三	□	□	□	□	X	□	□	□	○	○	□	□	□	√	□	□	□	○	□	※	X
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	√	√	√	□	※			≈
三	五	□	□	□	□	X	√	√	√	√	□	※	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	X
	六	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◎			

符号：☆--军训与入学教育　□--理论教学　○--课程设计　≈--社会实践
√--实验与实训　R--认识实习　Δ--期末复习　※--考试　X--假期
S--生产实习　◇--毕业实习　◆--毕业设计　◎---毕业鉴定

九、专业实践教学环节和实训时间安排表（见附表2、3）

十、考证项目及要求（见附表4）

制定人：　温金龙　　系主任：　顾吉仁

附表 1　　2021 级工业机器人技术专业

课程设置与教学进程时间分配表

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配		开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实验实训	第一学年		第二学年		第三学年	
												一	二	三	四	五	六
公共基础课程	政治理论与职业道德课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10	54					
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20		72				
		0103	职业规划\就业指导	查	笔	18\18	1/1		2	28	8	18			18		
		0104	军事理论	查	笔	36		2	2	6	30	36					
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8			36			
	外语、高数、计算机应用能力课程	0201A/B	高职应用英语	查	笔	108		3/3	6	88	20	54	54				
		0401A/B	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20	72	36				
		0202	计算机应用基础	查	实	90		6	6	44	46	54	36				
	体育、心理、文化素养课程	0301A/B	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36	36	36				
		0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36			36				

		0303	心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36		36					
		0106	形势与政策\红色文化	查	笔	18	1		1	18				18			
		0304	安全教育	查	过	36	2		2	36		36					
		0305	劳动教育	查	实	30	1		1		30		30				
	小计					768	27	16	43	540	228	396	300	54	18	0	0
	平均周学时											22.0	16.66666667	3	1	0	0
专业技术课程	专业基础课程	3451	机械制图	试	笔	108	6		6	60	48	108					
		3452	电工电子技术	试	笔	72	4		4	50	22		72				
		3453	AutoCAD	查	实	54	3		3	27	27		54				
		3454	电气控制技术	试	笔	72	4		4	50	22			72			
		3455	机械设计基础	试	笔	72		4	4	36	36			72			
		3456	液压及气动技术	试	笔	72	4		4	36	36			72			
	专业核心课程	3551	工业机器人技术基础	试	笔	72	4		4	50	22		72				
		3552	可编程控制器技术	试	笔	72	4		4	50	22			72			
		3553	工业机器人应用系统建模	试	笔	72	4		4	36	36				72		
		3554	工业机器人现场编程	查	过+实	72	4		4	36	36			72			
		3555	工业机器人系统离线编程与仿真	试	笔	72	4		4	50	22				72		

		3556	机器人视觉技术及应用	试	笔	72	4		4	58	14				72		
		3557	工业机器人应用系统集成	试	笔	72	4		4	50	22				72		
		3558	工业机器人应用系统调试运行	查	过+实	72	4		4	36	36				72		
	专业拓展课程	3651	Python 程序开发技术	查	笔	54		3	3	27	27					54	
		3652	专业英语	试	笔	54		3	3	27	27					54	
	小计					1134	53	10	63	679	455	108	198	360	360	108	0
	合计		学时、学分			1902	80	26	106	1219	683	504	498	414	378	108	0
			平均周学时									6	11	20	20	6	0
专业实践训练课程	专业技能课程	3851	金工实训	2 周	实	48	2		2		48		2 周				
		3852	工业机器人技术基础实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周			
		3853	工业机器人仿真实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周			
		3854	工业机器人操作编程实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周		
		3855	工业控制实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周		
	专业实习、社会实践、毕业设计课程	3951	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48	2 周					
		3952	顶岗实习	23 周	实	552	23		23		552					4 周	19 周
		3953	毕业设计（论文）	4 周	实	96	4		4		96					4 周	

		3954	跟岗实习	8 周	实										8 周		
	小计			43 周		840	35	0	35	0	840	2 周	2 周	2 周	10 周	8 周	19 周
	合计					**2742**	115	26	141	1219	1523						
1+X 技能证书	基本技能		计算机等级证（2 级）	必考			2		2				□	□	□	□	
			英语等级证（3 级）	选考				2	2				□	□	□	□	
			普通话二级乙等	必考			2		2								
			驾照（C）	必考			2		2			□	□	□	□		
			AutoCAD 高级工证（高级）	选考				2	2			□	□	□	□		
	职业技能		工业机器人操作员证	必考			3		3						□	□	
			维修电工高级证书	必考			3		3						□	□	
	小计						12	4	16								
合 计			**学时、学分**			**2742**	**127**	**30**	**157**	**1219**	**1523**	**504**	**498**	**414**	**378**	**108**	**0**
			平 均 周 学 时									**28**	**28**	**23**	**21**	**6**	**0**

工业设计（3D 打印方向）专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：工业设计（3D打印方向）

专业代码：460105

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、基本修业年限

基本修业年限3年，实行弹性学制，学生在校修业年限为2－4年，可以保留学籍进行创业至5年毕业。

四、职业面向

表 1：工业设计（3D 打印方向）专业职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别 （代码）	主要岗位群或技术领域举例	1+X 证书或技能等级证书
装备制造大类（46）	机械设计与制造（4601）	通用设备制造业（34）专用设备制造业（35）电气机械和器材制造业（38） 计算机、通信和其它电子设备制造业（39） 橡胶和塑料制品业（29）等	工艺美术与创意设计专业人员（2-09-06）专业化设计服务人员（4-08-08）等	产品设计师、交互设计师、产品品牌与管理等	计算机等级证（2 级）、AutoCAD 高级工证、工业设计工程师（高级）

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展， 具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意 识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向通用设备制造业、专用设备制造业、电气机械和器

材制造业、计算机、通信和其它电子设备制造业，橡胶和塑料制品业的工艺美术与创意设计专业人员、专业化设计服务人员等职业群，能够从事产品设计、交互设计、产品品牌与管理工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

（一）素质

1.坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2.崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

5.具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

6.具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

（二）知识

1.掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

3.了解工业设计前沿技术和发展动态；

4.掌握工业设计的创新设计理论与方法；

5.掌握产品的设计程序与方法，熟悉市场调研、手绘表达技法以及计算机二维、三维软件的应用表达；

6.掌握计算机二维、三维软件的设计表达方法；

7.掌握设计材料、加工工艺等专业基础知识；

8.掌握产品形态语言的设计分析与模型制作方法；

9.掌握产品人机工程学、人机交互基本知识；

10.掌握产品展示、包装和营销、策划、推广等拓展性知识。

（三）能力

1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

2.具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

3.具备本专业必需的信息技术应用和维护能力；

4.具备信息分析并提出设计构想和论证的能力；

5.具备草图创意表现和表达能力；

6.具备使用二维、三维软件进行产品设计表达的能力；

7.具备产品改良和创新设计能力；

8.具备材料、结构、工艺分析及产品模型制作能力；

9.具备产品人机交互分析和设计能力；

10.具备产品主题设计和知识整合能力；

11.具备项目的组织实施与管理能力；

12.具备创新与创业能力。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

1.公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，结合本专业特点，开设了思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、职业规划\就业指导、军事理论、创新创业基础、高职应用英语、高职应用数学、计算机应用基础、体育与健康、应用文写作、心理健康教育、形势与政策\红色文化、劳动教育、安全教育等课程。

学校根据实际情况开设具有本校特色的校本课程。

2.专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关课程思政及实践性教学环节。学校自主确定课程名称，但应包括以下主要教学内容：

（1）专业基础课程

包括：设计思维与创意方法、美术基础、电工基础、机械制图、材料与工艺、3D 打印技术、平面设计（3DMAX）等。

（2）专业核心课程

包括：3D 扫描技术及应用、工业产品计算机辅助设计、产品优化设计、塑料模具设计与制造、人机交互工程、3D 打印设备的原理与维护等。

（3）专业拓展课程

包括：市场营销、玩具设计、机械创新设计、智能制造等。

3.专业核心课程主要教学内容与要求

表 2：工业设计（3D 打印方向）专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	塑料模具设计与制造	塑料成形工艺过程及特点、各种塑料模具的设计过程和设计计算方法、各种塑料模具的典型结构和典型模具零件的设计方法、各种塑料模具主要零件的加工工艺方法及加工设备、达到一定的塑料模具的设计能力。
2	工业产品计算机辅助设计	计算机二维设计与表达、计算机三维模型构建、 场景模拟、渲染与输出等。
3	产品优化设计	对当地经典产品生产企业调研，对其某种产品 进行市场、功能、形态、人机交互关系、结构、 材料、工艺分析，提出整改方案，完成新型产 品设计方案的手绘表达、计算机三维建模、PPT 设计汇报与讨论、设计改进、模型制作等。

4	3D 扫描技术及应用	以逆向工程与快速成型技术的原理和软件操作为基础，以维纳斯石膏像模型、三坐标测量标准件模型、叶片模型、遥控器模型、电话听筒模型等为典型逆向工程与快速成型技术模型，对软件安装、点云数据处理、面片修复、创建模型特征等进行系统学习。
5	人机交互工程	人体测量知识、人体生理心理特征、人-机-环 境关系、交互系统、交互设计等。
6	3D 打印设备的原理与维护	3D 打印熔融沉积设备的常见故障诊断方法与维护技巧，通过工艺试验及检测、常见故障主要包括喷嘴堵塞、挤丝机构异常等。合理的维护与保养方法有助于保持并延长 3D 打印熔融沉积设备的使用寿命;难熔高分子材料及多色材料的打印、高精度将是未来 3D 打印设备的学习。

4．实践性教学环节

根据《职业学校学生实习管理规定》要求，实践包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。校内已建成 3D 打印综合实训室，可完成零件测绘实训、3D 打印实训、3D 打印设备组装实训、3D 打印设备测试实训等。

5、职业技能证书：

主要有：计算机等级证（2 级）、英语等级证（3 级）、驾照（C）、AutoCAD 高级工证、3D 打印技术职业资料证、产品工业设计助理工程师等。

（二）学时安排

总学时 2838 学时，每 18 学时折算 1 学分。其中，公共基础课占总学时 27.06%。实践性教学学时占总学时的 54.86%。其中，顶岗实习累计时间一般为 6 个月，根据实际集中安排在第五、六学期。各类选修课程学时累占总学时的 24.38%。

1、教学进程总体安排（见附表）

2、总教学时间分配（周数）

表 3：工业设计（3D 打印方向）专业总教学时间分配表（周）

学年	学期	总周数	教学				军事训练（入学/毕业教育）	节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试 考试（复习）			
第一学年	一	40	20	15	0	2	2	1	4
	二		20	15	2	2		1	8
第二学年	三	40	20	15	2	2		1	4
	四		20	16	1	2		1	8
第三学年	五	40	20	8	9	2		1	4
	六		20	0	19		1		
合计		120	120	69	33	10	3	5	28

3、课程性质与结构比例

表 4：工业设计（3D 打印方向）专业课程性质与结构比例表

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	占总学分比例%
公共基础课	540	228	768	27.06	27	16	43	26.88
专业（技术）课	741	465	1206	42.49	50	17	67	41.88
集中实践环节	0	864	864	30.44	34	2	36	22.50
考证					10	4	14	8.75
合计	1281	1557	2838	100	121	39	160	100
理论、实践比例%	45.14	54.86	100	必修、选修比例%	75.63	24.38	100	

八、教学基本条件

（一）师资队伍

该专业经过多年建设，工业设计专业师资队伍的整体素质较高和知识结构合理，现有教师 7 人，其中教授 1 人，副教授 1 人、工程师 1 名、

讲师 3 人、助教 2 人，其中双师型教师 4 名占教师比例 57%，有企业经验的教师 4 名占教师比例 57%。教师队伍知识结构合理、专业范围较广，体现学科交叉、专业互补，是一支科研水平高、热爱教学事业、团结奉献、充满活力并具有创新精神的教学与科研团队。主讲教师长期工作在教学、科研第一线，教学经验丰富，学术水平较高，具有丰富的专业实践知识，能够满足人才培养对师资的需求。教学与科研的互动，将为该专业不断的创新改革和提高教学水平提供了强有力的保证。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

学校已建 3D 打印综合实训室：配备 4 台中型打印机、15 台桌面式打印机、1 个 3D 逆向扫描、36 个节点三维软件等。3D 打印综合实训室，可完成零件测绘实训、3D 打印实训、3D 打印设备组装实训、3D 打印设备测试实训等。

（三）教学资源

本校现有图书 480000 余册，其中与该专业相关图书资料 2 万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及课程思政教学、项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取观摩、口试、笔试、表演、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

在 2－4 年修业年限内，修满 160 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至 5 年毕业。

附表 1　　2021 级工业设计（3D 打印方向）专业（460105）

课程设置与教学进程时间分配表

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配		开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实验实训	第一学年		第二学年		第三学年	
												一	二	三	四	五	六
公共基础课程	政治理论与职业道德课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10	54					
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20		72				
		0103	职业规划\就业指导	查	笔	18\18	1/1		2	28	8	18			18		
		0104	军事理论	查	笔	36		2	2	6	30	36					
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8			36			
	外语、高数、计算机应用能力课程	0201A/B	高职应用英语	查	笔	108		3/3	6	88	20	54	54				
		0401A/B	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20	72	36				
		0202	计算机应用基础	查	实	90		6	6	44	46	54	36				
	体育、心理、文化素养课程	0301A/B	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36	36	36				
		0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36			36				
		0303	心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36		36					
		0106	形势与政策\红色文化	查	笔	18	1		1	18				18			

		0304	安全教育	查	过	36	2		2	36		36					
		0305	劳动教育	查	实	30	1		1		30		30				
	小计					768	27	16	43	540	228	396	300	54	18	0	0
	平均周学时											22.0	16.66666667	3	1	0	0
专业技术课程	专业基础课程	3421	机械制图	试	过+笔	108	6		6	70	38	108					
		3422	美术基础	试	笔	72	4		4	60	12		72				
		3423	设计思维与创意方法（AutoCAD）	查	实	54		3	3	27	27		54				
		3424	电工基础	试	笔	72	4		4	50	22		72				
		3425	材料与工艺	试	笔	72	4		4	60	12			72			
		3426	平面设计（3DMAX）	试	实	72		4	4	36	36			72			
		3427	机械设计基础	试	笔	72		4	4	50	22			72			
		3428	3D 打印技术	试	笔	72	4		4	50	22			72			
	专业核心课程	3521	产品优化设计	查	过+笔	72	4		4	36	36			72			
		3522	塑料模具设计与制造	查	笔	72	4		4	50	22				72		
		3523	工业产品计算机辅助设计	查	笔	72	4		4	36	36				72		
		3524	人机交互工程	试	过+笔	72	4		4	36	36				72		
		3525	3D 扫描技术及应用	试	过+笔	108	6		6	54	54				108		

		3526	3D 打印设备的原理与维护	试	过+实	108	6		6	54	54				108		
	专业拓展课程	3621	玩具设计	查	过+笔	54		3	3	36	18					54	
		3622	3D 打印设备营销与管理	查	过+笔	54		3	3	36	18					54	
	小计					1206	50	17	67	741	465	108	198	360	432	108	0
	合计		学时、学分			**1974**	77	33	110	1281	693	504	498	414	450	108	0
			平均周学时									6	7	24	23	6	0
专业实践训练课程	专业技能课程	3721	零件测绘实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周			
		3821	模型制作实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周			
		3822	3D 打印技术综合实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周		
		3823	金工实训	2 周	实	48	2		2		48		2 周				
		3824	产品专题设计	2 周	实	48		2	2		48				2 周		
	专业实习、社会实践、毕业设计课程	3921	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48	2 周					
		3922	顶岗实习	32 周	实	552	23		23		552					4 周	19 周
		3923	毕业设计（论文）	4 周	实	96	4		4		96					4 周	

		3924	跟岗实习	8 周	实										8 周		
	小计			53 周		864	34	2	36	0	864	2 周	2 周	2 周	11 周	8 周	19 周
	合计					2838	111	35	146	1281	1557						
1+X 技能证书	基本技能		计算机等级证（2 级）	必考			2		2				□	□	□	□	
			英语等级证（3 级）	选考				2	2				□	□	□	□	
			普通话二级乙等	必考			2		2								
			驾照（C）	必考			2		2			□	□	□	□		
			AutoCAD 高级工证（高级）	选考				2	2			□	□	□	□		
	职业技能		3D 建模软件技能证	必考			2		2						□	□	
			工业设计工程师	选考			2		2						□	□	
	小计						10	4	14								
合 计			**学时、学分**			2838	121	39	160	1281	1557	504	498	414	450	108	0
			平 均 周 学 时									28	24	27	24	6	0

《机电一体化技术》专业人才培养方案

专业名称：机电一体化技术

专业代码：560301

一、专业培养目标

主要培养面向制造业等相关企事业单位，在生产、服务一线从事机械设计制造和设备控制等工作，具有良好职业道德素质，能独立学习与职业相关的新技术、新知识，对社会、企业和客户有强烈责任意识，具有创新创业能力的高技能专门人才。

二、专业就业方向

毕业生可从事机电设备的操作与维护工作，自动控制系统的按装与调试工作，从事机电一体化设备的销售及经营管理工作。

三、专业培养要求

（一）本专业毕业生应掌握以下几个方面的知识

1．通识教育理论基础知识，主要包括政治理论、职业道德、基础与专业英语、计算机应用、应用文写作等基础知识。

2．专业基础理论知识，主要包括机械制图、电工电子技术、计算机绘图（AutoCAD）、液压与控制、机械设计基础等专业基础知识。

3．专业理论知识，主要包括自动控制系统，单片机原理及应用，传感器与检测技，电工电子技，液压与气动技术等专业知识。

（二）本专业毕业生应具有以下几个方面的能力

（1）具有较强的机械识图能力和绘图能力；

（2）具有较强的计算机运用能力，包括工程计算、计算机辅助绘图、计算机辅助设计能力；

（3）具有较强的电工操作和维修能力；

（4）具有机电产品与工艺的初步设计能力；

（5）具有通用机械设备的使用、维护和管理能力；

（6）具备数控机床的操作能力；

（7）热爱科学，主动学习获取最新的科技知识，具有自学能力。

（三）本专业毕业生应具有以下几方面的素质

1、热爱专业，爱岗敬业，实事求是，敢于创新，具有良好的职业道德和团结协作精神。

2、具有相应的文化科学知识，掌握本专业所必需的基本理论、基本技能，具有较快适应岗位实际工作的能力和素质，并能运用所学知识分析和解决工作中的问题。

3、具有健康的体魄和美好的心灵，具有一定的文化艺术修养，具有准确的文字表达能力。

4、具有较强的心理适应能力和健全的意志品质。具有理智、真诚、坦荡的性格和良好的人际关系。

5．具有自主学习、不断扩大和更新知识的能力以及创新创业的能力。

四、主要课程

思想政治理论课，创新与创业基础课、高等数学、高职应用英语、计算机基础与办公自动化、机械制图、电工电子技术、计算机绘图（AutoCAD）、机械设计基础，传感器与检测技术，C 语言程序设计，单片机原理及应用等。

五、主要实践性教学环节

军事理论与训练、金工实训、维修电工实训、维修钳工实训、零件测绘实训、机械设计专业课程设计、数控加工实训、顶岗实习、毕业设计

六、主要证书

计算机等级证（一级）、英语等级证（三级）、制图员职业资格证（高级）、维修电工职业资格证、汽车驾驶证 C1、机电工程师、电气工

程师等。

七、学制、毕业最低学分

学制：基本学制为三年；实行学分制，执行弹性学制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

毕业最低学分：157 学分，其中 4 学分为素质教育自选修学分，必须在 1-5 学期完成。

八、课程设置与教学计划表

1、课程设置与教学进程时间分配表（见附表一）

2、总教学时间分配表（周数）

学年	学期	总周数	教学				军事训练	入学教育	国庆节、劳动节、清明节假期	复习迎考	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试					
一	一	38	20	13	2	1	1	1	1	1	4
	二		18	13	2	1			1	1	8
二	三	38	20	16	1	1			1	1	4
	四		18	13	2	1			1	1	8
三	五	38	20	6	11	1			1	1	4
	六		18	0	18						
合计		114	114	65	34	5	1	1	5	5	28

3、课程性质与结构比例表

课程类别	课程性质	选修课或必修课课时	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例	讲座与社会实践	学分数	占总学分比例%
通识课	必修课	272	422	80	502	17.99%	100	36	22.93%
	选修课	314							
职业技术	必修课	848	864	368	1232	44.16%	0	77	49.04%

课	选修课	368							
集中实践环节	必修课	744	0	984	984	35%	0	44	27%
	选修课	312							
合计	必修课	1928	1286	1504	2790	100%	100	157	100%
	选修课	920							
理论、实践比例			46.09%	53.91%	100%				
课内总学时			1770			总学分		157	

注：集中实践环节按每周 24 学时计算。

4、教学进程

学年	学期	周次																				假期（寒假 4 周，暑假 8 周）
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	
一	一	☆	☆	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	□	□	Δ	※	X
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	√	√	□	Δ	※			≈
二	三	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	√	□	□	□	□	Δ	※	X
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	√	√	□	Δ	※			≈
三	五	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	※	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	X
	六	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◆	◆	◆	◆	◆	◎			

符号：☆--军训与入学教育　□--理论教学　○--课程设计　≈--社会实践

√--实验与实训　R--认识实习　Δ--期末复习　※--考试　X--假期

S--生产实习　◇--顶岗实习

◆--毕业设计　◎---毕业鉴定

附表 1　　2021 级机电一体化专业（460301）

课程设置与教学进程时间分配表

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配		开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实验实训	第一学年		第二学年		第三学年	
												一	二	三	四	五	六
公共基础课程	政治理论与职业道德课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10	54					
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20		72				
		0103	职业规划\就业指导	查	笔	18\18	1/1		2	28	8	18			18		
		0104	军事理论	查	笔	36		2	2	6	30	36					
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8			36			
	外语、高数、计算机应用能力课程	0201A/B	高职应用英语	查	笔	108		3/3	6	88	20	54	54				
		0401A/B	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20	72	36				
		0202	计算机应用基础	查	实	90		6	6	44	46	54	36				
	体育、心理、文化素养课程	0301A/B	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36	36	36				
		0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36			36				
		0303	心理健康教育	查	过+	36	2		2	36		36					

					笔												
		0106	形势与政策\红色文化	查	笔	18	1		1	18				18			
		0304	安全教育	查	过	36	2		2	36		36					
		0305	劳动教育	查	实	30	1		1		30		30				
	小计					768	27	16	43	540	228	396	300	54	18	0	0
	平均周学时											22.0	16.66666667	3	1	0	0
专业技术课程	专业基础课程	3411	机械制图	试	笔	108	6		6	54	54	108					
		3412	电工电子技术	试	笔	72	4		4	60	12		72				
		3413	AutoCAD	查	实	54		3	3	27	27		54				
		3414	机械制造基础	试	笔	72		4	4	50	22		72				
		3415	机械设计基础	试	笔	72	4		4	50	22			72			
		3416	液压与气动技术	试	笔	72		4	4	50	22			72			
		3417	传感器与检测技术	查	笔	72	4		4	50	22			72			
		3418	电机与控制技术	试	笔	72	4		4	50	22			72			
	专业核心课程	3511	电机学	试	笔	72	4		4	36	36			72			
		3512	单片机原理及应用	查	过+笔	72	4		4	50	22				72		
		3513	自动生产线装调与设计	试	过+实	72	4		4	50	22				72		
		3514	机电设备故障诊断与维修	试	过+实	72	4		4	36	36				72		
		3515	电气与 PLC 控制技术	试	笔	72	4		4	36	36				72		

		3516	工业机器人编程与调试	查	过+笔	72	4		4	36	36				72		
		3517	智能制造系统	试	笔	72	4		4	36	36				72		
	专业拓展课程	3611	数控技术及应用	试	过+实	54		3	3	36	18					54	
		3612	市场营销	试	笔	54		3	3	36	18					54	
	小计					1206	50	17	67	743	463	108	198	360	432	108	0
	合计		学时、学分			1974	77	33	110	1283	691	504	498	414	450	108	0
			平均周学时									6	7	24	23	6	0
专业实践训练课程	专业技能课程	3711	金工实训	2 周	实	48	2		2		48		2 周				
		3712	电工实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周			
		3713	机电控制实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周			
		3714	机电设备装调与维修实训	1 周	实	24		1	1		24				1 周		
	专业实习、社会实践、毕业设计课程	3911	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48	2 周					
		3912	顶岗实习	23 周	实	552	23		23		552					4 周	19 周
		3913	毕业设计（论文）	4 周	实	96	4		4		96					4 周	
		3914	跟岗实习	8 周	实										8 周		

	小计			53周		816	33	1	34	0	816	2周	2周	2周	9周	8周	19周
	合计					2790	110	34	144	1283	1507						
1+X技能证书	基本技能		计算机等级证（2级）	必考			2		2				□	□	□	□	
			英语等级证（3级）	选考				2	2				□	□	□	□	
			普通话二级乙等	必考			2		2								
			驾照（C）	必考			2		2			□	□	□	□		
			AutoCAD高级工证（高级）	选考				2	2			□	□	□	□		
	职业技能		维修电工	必考				2	2						□	□	
			机电工程师	必考			2		2						□	□	
			电气工程师	选考				2	2						□	□	
	小计						8	8	16								
合 计			学时、学分			2790	118	42	160	1283	1507	504	498	414	450	108	0
			平 均 周 学 时									28	24	27	24	6	0

《汽车技术服务与营销》专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：汽车技术服务与营销

专业代码：500210

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、基本修业年限

基本修业年限 3 年，实行弹性学制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

四、职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业 （代码	主要职业类别 （代码）	主要岗位群 或技术领域 举例	1+X 证书或技能等级证书
交通运输大类（50）	道路运输类（5002）	零售业 （52） 保险业 （68）	销售人员（4-01-02） 保险服务人员（4-05-04）	汽车销售顾问 配件销售与管理员 汽车保险产品销售 查勘定损员 二手车鉴定评估	汽车检测工（高级） 汽车评估师证

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向零售业、保险业的销售人员、保险服务人员等职业群，能够从事汽车销售顾问、配件销售与管理、汽车保险产品销售、查勘定损、二手车鉴定评估等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

（一）素质

1.坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2.崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

5.具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

6.具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

（二）知识

1.掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产相关知识；

3.掌握汽车结构及基本原理；

4.掌握汽车营销及活动策划与组织的基本知识与方法，

5.掌握商务谈判的基本知识与方法；

6.掌握汽车性能及商务评价方面的基本知识；

7.掌握汽车维修接待流程和维修保养的基本常识；

8.掌握配件营销与管理方面的基本知识；

9.掌握汽车保险与理赔方面的基本知识；

10.掌握二手车鉴定评估与交易的基本知识和方法；

11.掌握汽车电子商务方面的基础知识；

12.了解汽车最新的技术发展及市场动态。

（三）能力

1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

2.具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

3.具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；

4.能够组织实施汽车产品的市场调查与分析；

5.能够撰写汽车营销活动策划方案并组织实施；

6.能够对汽车产品的技术和性能进行合理的评价；

7.能够对客户关系和销售进行日常管理，能够完成汽车维修接待；

8.能够进行汽车保险产品销售以及处理汽车保险理赔业务；

9.能够对二手车进行合理的鉴定评估；

10.具有汽车电子商务运营与管理的能力；

11.具有汽车销售及维修类企业的基本管理能力；

12.具备创新与创业能力。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

1.公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、体育与健康、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课；并可将党史国史、劳动教育、大学计算机应用基础/办公自动化、高等数学、高职应用英语、创新创业教育、形势与任务\红色文化、职业素养等列入必修课或选修课。

2.专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。学校自主确定课程名称，但应包括以下主要教学内容：

专业基础课程

包括：汽车文化、汽车机械基础、机械制图、 电工电子技术、经济学基础、商务沟通与礼仪等。

专业核心课程

包括：汽车构造、汽车电子控制基础、汽车 营销基础与实务、汽车性能评价与选购、汽车售后服务、汽车保险与理赔、二手车鉴定评估与交易等

专业拓展课程

包括汽车配件管理与营销、汽车服务企业经营与管理、新能源汽车概论、汽车智能网联服务等。

3. 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	汽车构造	汽车发动机的基本结构及工作原理、汽车底盘的基本结构及工作原理、汽车电器系统的组成及工作原理、汽车 车身基本结构及原理。
2	汽车电子控制基础	汽车电子控制的基本知识、常用测量仪器的使用、综合 技术应用与训练。
3	汽车营销基础与实务	营销战略和计划、营销信息系统的工作内容、市场调研 与预测、消费者心理与行为分析、市场细分和选择目标 市场、市场营销的策略（4P、4C）、营销策略组合应用、 汽车电子商务与网络营销、营销新理念以及汽车市场营 销策划实务训练。
4	汽车性能评价与选购	汽车发动机综合性能评价、汽车动力性能评价、汽车安 全性能评价、汽车经济性能评价、汽车操控性能评价、 汽车舒适性能评价、汽车通过性能评价、竞争车型综合 性能比较评价、汽车选购基本常识。
5	汽车售后服务	汽车维修接待技巧、业务接待的核心流程、维修收入与 维修合同、机动车辆保险与索赔、有关政策法律与法规 等内容。
6	汽车保险与理赔	汽车保险的相关法律法规、汽车保险原则、汽车保险合同、机动车交通事故责任强制保险、汽车商业保险、汽车保险投保与承保、汽车保险理赔流程、现场查勘与事 故车定损、汽车保险赔款理算、汽车保险典型案例分析。
7	二手车鉴定评估与交易	二手车鉴定评估概述、二手车鉴定评估基础、汽车技术 状况鉴定、二手车价值评估、二手车交易实务、二手车 鉴定估价行业管理。

4．实践性教学环节

根据《职业学校学生实习管理规定》要求，实践包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。校内已建成新能源汽车综合实训室，可完成整车销售技能实训、汽车保险理赔技能实训、二手车鉴定评估技能实训、汽车电子商务技能实训等。

5、职业技能证书

主要有：计算机等级证（2 级）、英语等级证（3 级）、驾照（C）、AutoCAD 高级工证、汽车检测工（高级）汽车评估师证等

（二）学时安排

总学时 2778 学时，每 18 学时折算 1 学分。其中，公共基础课占总学时 28.03%。实践性教学学时占总学时的 49.43%。其中，顶岗实习累计时间一般为 6 个月，各类选修课程学时累占总学时的 26.75%。

1、教学进程总体安排（见附表）

2、总教学时间分配（周数）

学年	学期	总周数	教　学				军事训练（入学教育）	节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试（复习）			
一	一	40	20	14	1	2	2	1	4
	二		20	16	1	2		1	8
二	三	40	20	15	2	2		1	4
	四		20	16	1	2		1	8
三	五	40	20	8	9	2		1	4
	六		20	0	19			1	
合计		120	120	69	33	10	2	6	28

3、课程性质与结构比例

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例	必修	选修	合计	选修课占总学分比例
公共基础课	694	128	822	29.21%	21	23	44	28.03%
专业（技术）课	729	423	1152	40.94%	50	14	64	40.76%
集中实践环节		840	840	29.85%	34	1	35	22.29%
考证					10	4	14	8.92%
合计	1423	1391	2814	100.00%	115	42	157	100.00%
理论、实践比例	50.57%	49.43%	100%	必修、选修比例	73.25%	26.75%	100%	

八、教学基本条件

（一）师资队伍

该专业经过多年建设，新能源汽车专业师资队伍的整体素质较高和知识结构合理，现有教师 8 人，其中副教授 1 人、高级工程师 1 名、讲师 4 人、助教 2 人，其中双师型教师 6 名占教师比例 75%，有企业经验的教师 2 名占教师比例 25%。教师队伍知识结构合理、专业范围较广，体现学科交叉、专业互补，是一支科研水平高、热爱教学事业、团结奉献、充满活力并具有创新精神的教学与科研团队。主讲教师长期工作在教学、科研第一线，教学经验丰富，学术水平较高，具有丰富的专业实践知识，能够满足人才培养对师资的需求。教学与科研的互动，将为该专业不断的创新改革和提高教学水平提供了强有力的保证。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

学校已建新能源汽车基础实训室校内已建成新能源汽车综合实训室，可完成整车销售技能实训、汽车保险理赔技能实训、二手车鉴定评估技能实训、汽车电子商务技能实训等。

（三）教学资源

本校现有图书 480000 余册，其中与该专业相关图书资料 9 万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及课程思政教学、项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取观摩、口试、笔试、表演、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

在 2－4 年修业年限内，修满 151 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至 5 年毕业。

2021 级汽车技术服务与营销专业

课程设置与教学进程时间分配表

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配		开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	实验实训实习	第一学年		第二学年		第三学年	
												一	二	三	四	五	六
公共基础课程	德育类课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	54		54					
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	72			72				
		0103	职业规划\就业指导	查	笔	36	2		2	28	8	18			18		
		0104	军事理论	查	笔	36		2	2	36		36					
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	36				36			
		0106	形势与政策\红色文化	查	笔	18	1		1	18				18			
	文化类课程	0201	高职应用英语	查	笔	108		6	6	108		54	54				
		0202	大学计算机应用基础	查	实	108		6	6	54	54	54	54				
		0401	高职应用数学	试	笔	108		6	6	108		72	36				
	体育、心理、文化素养课程	0301	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36	36	36				
		0303	心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36		36					
		0304	安全教育	查	过	36	2		2	36							
		0305	劳动教育	查	实	30	1	1			30						

		0302	应用文写作	试	笔	36		2	2	36			36				
	小计					786	21	23	42	694	128	360	288	54	18		
	公共基础课程平均周学时											19	16	3	1		
专业（技能）课程	专业基础课程	3441	工程制图	试	笔	72	4		4	36	36	72					
		3442	汽车文化	试	笔	36		2	2	36		36					
		3443	汽车电工电子技术	试	过+笔	72	4		4	50	22		72				
		3444	AUTOCAD	查	实	54		3	3	27	27		54				
		3445	汽车机械基础	查	笔	72	4		4	50	22			72			
		3446	商务沟通与礼仪	试	笔	72	4		4	60	12			72			
	专业核心课程	3541A/B	汽车构造	试/查	笔	108	6		6	54	54	36	72				
		3542	汽车电子控制基础	试	笔	72	4		4	36	36			72			
		3543	汽车营销基础与实务	试	笔	72	4		4	50	22			72			
		3544	汽车保险与理赔	试	过+笔	72	4		4	36	36			72			
		3545	汽车售后服务	试	笔	72	4		4	50	22				72		
		3546	汽车性能评价与选购	试	笔	72	4		4	50	22				72		
		3547	二手车鉴定评估与交易	试	过+实	72	4		4	36	36				72		
	专业拓展课程	3641	汽车服务企业经营与管理	查	过+实	54		3	3	36	18				54		
		3642	新能源汽车概论	试	笔	72	4		4	50	22				72		
		3643	汽车配件管理与营销	试	笔	54		3	3	36	18					54	

		3644	汽车电子商务	试	笔	54		3	3	36	18					54	
	小计					1152	50	14	64	729	423	144	198	360	342	108	
	专业理论课程平均周学时											8	11	20	19	6	
	专业技能课程	3841	金工实训	2 周	实	48	2		2		48		2 周				
		3842	汽车发动机拆装实训	1 周	实	24	1		1		24	1 周					
		3843	汽车保险理赔技能实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周			
		3844	二手车鉴定评估技能实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周			
		3845	整车销售技能实训	1 周	实	24		1	1		24				1 周		
				2 周													
				3 周													
	小计			6 周		144	5	1	6		144	1 周	2 周	2 周	1 周		
	社会实践、毕业设计（论文）	3941	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48	2 周					
		3942	顶岗实习	23 周	实	552	23		23		552					4 周	19 周
		3943	毕业设计（论文）	4 周	实	96	4		4		96					4 周	
		3944	跟岗实习	8 周	实										8 周		
	小计			37 周		696	29		29		696	2 周			8 周	8 周	19 周
	合 计			43 周		**840**	**34**	**1**	**35**		**840**	3 周	2 周	2 周	9 周	8 周	19 周
职业	基础技能证书		计算机等级证（2 级）	必考			2		2				□	□	□	□	
			英语等级证（3 级）	选考				2	2				□	□	□	□	

技能证书			普通话二级乙等	必考			2		2								
			驾照（C）	必考			2		2			□	□	□	□		
			AutoCAD 高级工证（高级）	必考			2		2			□	□	□	□		
	1+X 证书、专业技能证书		汽车评估师证	必考			2		2						□	□	
			汽车检测工（高级）	选考				2	2						□	□	
	小计						10	4	14								
合 计			学时、学分			2778	115	42	155	1423	1391	504	486	414	360	108	
			平 均 周 学 时									27	27	23	20	6	

《新能源汽车技术》专业人才培养方案

专业名称：新能源汽车技术

专业代码：460702

一、专业培养目标

主要培养面向新能源汽车售后技术服务和管理企事业单位，在生产、服务一线能从事新能源汽车维修、检测、管理等工作，具有良好职业道德素质，能独立学习与职业相关的新技术、新知识，对社会、企业和客户有强烈责任意识，具有创新创业能力的高技能专门人才。

二、专业就业方向

1．初始工作岗位：新能源汽车机电维修、新能源车辆性能检测、新能源汽车新技术培训、新能源汽车维修业务接待、新能源汽车销售。

2．可升迁的职业岗位：新能源汽车维修管理，新能源汽车服务企业经营与管理。

三、专业培养要求

（一）本专业毕业生应掌握以下几个方面的知识

1．通识教育理论基础知识，主要包括思想道德修养与法律基础、职业道德、英语、计算机应用、应用文写作等基础知识。

2．专业基础理论知识，主要包括机械基础、机械制图与 CAD、汽车电工电子技术、新能源汽车电子控制技术等专业基础知识。

3．专业理论知识，主要包括新能源电动汽车原理与构造、新能源汽车总线技术、新能源汽车装配工艺、汽车检测与故障诊断技术等专业知识。

（二）本专业毕业生应具有以下几个方面的能力

1．具有新能源汽车整车及关键零部件的生产、装调、维修和销售能力。

2．具有应用写作熟练、善于与人沟通、信息整理等技能及较强的计算机、英语应用能力。

3．具有团队协作、和谐共处和一定的管理能力。

4、具有自主学习不断扩大和更新专业知识的能力。

5．具有自主学习、不断扩大和更新知识的能力以及创新创业的能力。

（三）本专业毕业生应具有以下几方面的素质

1．具有合格的政治思想素质。具有良好的思想品德、遵纪守法、诚实守信和积极向上的价值观。

2．具有良好的科学文化素质。具有科学的思维方式、科学人文知识面较宽，综合运用能力强。

3．具有扎实的专业技能素质。具有新能源汽车整车及关键零部件的生产、装调、维修和销售等能力。

4．具有较高的职业素养。恪守职业道德、踏实肯干、团结互助。

5．具有稳定的心理素质。具有健康的体魄和较强的心理承受能力，为人豁达、乐观向上。

四、主要课程

思想政治理论课，创新与创业基础课、高等数学、高职应用英语、计算机基础与办公自动化、工程制图、AutoCAD、电工电子技术、电动汽车原理与构造、新能源汽车总线技术、新能源汽车装配工艺、新能源汽车综合性能检测等。

五、主要实践性教学环节

军事理论与训练、金工实训、汽车发动机拆装实训、维修电工实训、新能源汽车电气系统实训、新能源汽车综合故障检修实训、顶岗实习、毕业设计。

六、主要证书

计算机等级证（一级）、英语等级证（三级）、驾照 C1 级证、汽车评估师证、汽车维修工证（高级）等。

七、学制、毕业最低学分

学制：基本学制为三年；实行学分制，执行弹性学制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

毕业最低学分：157 学分，其中 4 学分为素质教育自选修学分，必须在 1-5 学期完成。

八、课程设置与教学计划表

1、课程设置与教学进程时间分配表（见附表一）

2、总教学时间分配表（周数）

学年	学期	总周数	教学				军事训练	入学教育	国庆节、劳动节、清明节假期	复习迎考	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试					
一	一	38	20	14	1	1	1	1	1	1	4
	二		18	12	3	1			1	1	8
二	三	38	20	16	1	1			1	1	4
	四		18	14	1	1			1	1	8
三	五	38	20	7	10	1			1	1	4
	六		18	0	17					1	
合计		114	114	63	33	5	1	1	5	6	28

3、课程性质与结构比例表

课程类别	课程性质	选修课或必修课课时	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例	讲座与社会实践	学分数	占总学分比例%
通识课	必修课	272	422	80	502	17.25%	68	36	22.93%
	选修课	314							
职业技术课	必修课	496	1116	212	1328	45.64%	0	76	48.41%
	选修课	544							
集中实践环节	必修课	768	0	1080	1080	37%	0	45	27%
	选修课	312							
合计	必修课	1600	1538	1372	2910	100%	68	157	100%
	选修课	1096							
理论、实践比例		59%	52.85%	47.15%	100%				
课内总学时			1882			总学分		157	

注：集中实践环节按每周 24 学时计算。

4、教学进程

学年	学期	周次																				假期（寒假4周，暑假8周）
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	
一	一	☆	☆	□	□	X	√	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	Δ	※	X
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	√	√	√	Δ	※			≈
二	三	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	√	□	□	□	□	□	□	□	Δ	※	X
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	√	Δ	※			≈
三	五	□	□	□	□	X	□	√	□	□	□	※	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	X
	六	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◆	◆	◆	◆	◆	◎			

符号：☆--军训与入学教育　□--理论教学　○--课程设计　≈--社会实践　√--实验与实训　R--认识实习　Δ--期末复习　※--考试　X--假期　S--生产实习　◇--顶岗实习　◆--毕业设计　◎---毕业鉴定

2021 级新能源汽车技术专业专业

课程设置与教学进程时间分配表

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配		开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	实验实训实习	第一学年		第二学年		第三学年	
												一	二	三	四	五	六
公共基础课程	德育类课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	54		54					
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	72			72				
		0103	职业规划\就业指导	查	笔	36	2		2	28	8	18			18		
		0104	军事理论	查	笔	36		2	2	36		36					
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	36				36			
		0106	形势与政策\红色文化	查	笔	18\18	1		1	18				18			
	文化类课程	0201	高职应用英语	查	笔	108		6	6	108		54	54				
		0202	大学计算机应用基础/办公自动化	查	实	108		6	6	54	54	54	54				
		0401	高职应用数学	试	笔	108		6	6	108		72	36				
	体育、心理、文化素养课程	0301A/B	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36	36	36				
		0303	心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36		36					
		0304	安全教育	查	过	36	2		2	36							

		0305	劳动教育	查	实	30	1	1			30						
		0302	应用文写作	试	笔	36		2	2	36			36				
	小计					786	21	23	42	658	128	360	288	54	18		
	公共基础课程平均周学时											20	16	3	1		
专业（技能）课程	专业基础课程	3431	工程制图	试	笔	72	4		4	36	36	72					
		3432A/B	汽车构造	试/查	笔	108	6		6	54	54	36	72				
		3433	新能源汽车概论	试	笔	36	2		2	36		36					
		3434	AutoCAD	查	实	54		3	3	27	27		54				
		3435	汽车电工电子技术	试	笔	72	4		4	54	18		72				
		3436	液压与气压传动技术	试	笔	72		4	4	54	18			72			
		3437	机械设计基础	试	笔	72		4	4	54	18			72			
	专业核心课程	3531	新能源汽车高压安全	试	笔	54	3		3	36	18			54			
		3532	新能源汽车电气技术	试	过+笔	72	4		4	50	22			72			
		3533	混合动力电动汽车技术	查	笔	54	3		3	36	18			54			
		3534	新能源汽车整车控制技术	试	过+实	72	4		4	50	22				72		
		3535	新能源汽车电池及管理系统检修	试	过+笔	72	4		4	36	36				72		
		3536	新能源汽车电机及控制系统检修	试	过+实	72	4		4	36	36				72		
		3537	新能源汽车装配工艺	查	笔	72	4		4	50	22				72		

		3538	新能源汽车维护与故障诊断	试	过+笔	108	6		6	54	54				108		
	专业拓展课程	3631	燃料电池汽车技术	查	过+笔	54		3	3	36	18					54	
		3633	智能网联汽车技术	查	笔	72	4		4	48	24			72			
		3632	汽车配件管理与营销	查	过+笔	54		3	3	48	6					54	
	小计					1242	52	17	69	795	447	144	198	396	396	108	
	专业理论课程平均周学时											8	11	22	22	6	
	专业技能课程	3831	金工实训	2 周	实	48	2		2		48		2 周				
		3832	汽车拆装实训	1 周	实	24	1		1		24	1 周					
		3833	维修电工实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周			
		3834	新能源汽车电气电控系统实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周		
		3835	新能源汽车综合故障检修实训	1 周	实	24		1	1		24				1 周		
	小计					144	1	4			144	1 周	2 周	1 周	2 周		
	社会实践、毕业设计（论文）	3931	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48	2 周					
		3932	顶岗实习	23 周	实	552	23		23		552					4 周	19 周
		3933	毕业设计（论文）	4 周	实	96	4		4		96					4 周	
		3934	跟岗实习	8 周	实										8 周		
	小计			42 周		696	29		29		696	2 周			8 周	8 周	19 周

	合 计					840	30	4	29		840	3 周	2 周	1 周	10 周	8 周	19 周
职业技能证书	基础技能证书		计算机等级证（2 级）	选考			2		2				□	□	□	□	
			英语等级证（3 级）	选考				2	2				□	□	□	□	
			普通话二级乙等	必考			2		2								
			驾照（C）	必考			2		2			□	□	□	□		
			AutoCAD 高级工证（高级）	必考			2		2			□	□	□	□		
	1+X 证书、专业技能证书		汽车维修工证（高级）	必考			3		3						□	□	
			汽车检测工（高级）	选考				3	3						□	□	
			智能网联汽车检测与运维（初中高级）	选考				3	3					□	□		
	小计						11	8	19								
合 计			学时、学分			2868	114	52	159	1453	1415	504	486	450	414	108	
			平 均 周 学 时									28	27	25	23	6	

《智能机电技术》专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：智能机电技术

专业代码：460302

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、基本修业年限

基本修业年限 3 年，实行弹性学制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

四、职业面向

表 1：智能机电技术专业职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别 （代码）	主要岗位群或技术领域举例	1+X 证书或技能等级证书
装备制造大类（46）	自动化类（4603）	通用设备制造业（34） 金属制品、机械和设备修理业 （43）	设备工程技术人员（2-02-07-04） 机械设备修理人员（6-31-01）	机电一体化设备维修技术员、自动生产线运维技术员、工业机器人应用技术员、机电一体化设备生产管理员、机电一体化设备销售和技术支持技术员、机电一体化设备技改技术员	AutoCAD 高级工证、（高级）维修电工、机电工程师

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向通用设备制造业，金属制品、机械和设备修理业的设备工程技术人员、机械设备修理人员等职业群，能够从事自动生产线运维、工业机器人应用、机电一体化设备生产管理、销售和技术支持、技改、维修工作的高素质技术技能人才。掌握计算机辅助设计与辅助制造技术、熟知智能制造过程和工艺要求；能解决智能制造设备中出现的问题；

具有较好的实践经验、安全生产意识和创新意识，具备在生产一线对智能制造设备实际安装、调试与维护的能力、培训指导、生产管理能力的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

（一）素质

1.坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2.崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

5.具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

6.具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

（二）知识

1.掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

3.掌握绘制机械图、电气图等工程图的基础知识；

4.掌握工程力学、机械原理、机械零件、工程材料、公差配合、机械加工等技术的专业知识；

5.掌握电工与电子、液压与气动、传感器与检测、电机与拖动、运

动控制、PLC 控制、工业机器人、人机界面及工业控制网络等技术的专业知识；

6.掌握典型机电一体化设备的安装调试、维护与维修，自动化生产线和智能制造单元的运行与维护等机电综合知识；

7.了解各种先进制造模式，掌握智能制造系统的基本概念、系统构成以及制造自动化系统、制造信息系统的基本知识；

8.了解机电设备安装调试、维护维修相关国家标准与安全规范。

（三）能力

1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

2.具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

3.具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；

4.能识读各类机械图、电气图，能运用计算机绘图；

5.能选择和使用常用仪器仪表和工具，能进行常用机械、电气元器件

的选型；

6.能根据设备图纸及技术要求进行装配和调试；

7.能进行机电一体化设备控制系统的设计、编程和调试；

8.能进行机电一体化设备故障诊断和维修；

9.能对自动化生产线、智能制造单元进行运行管理、维护和调试。

10.具备创新与创业能力。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

1.公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，结合本专业特点，开设了思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、职业规划\就业指导、军事理论、创新创业基础、高职应用英语、高职应用数

学、计算机应用基础、体育与健康、应用文写作、大学生心理健康教育、形势与政策\红色文化、劳动教育、安全教育等课程。

学校根据实际情况开设具有本校特色的校本课程。

2.专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关课程思政及实践性教学环节。学校自主确定课程名称，但应包括以下主要教学内容：

（1）专业基础课程

包括：机械制图、电工电子技术、机械设计基础、机械制造技术基础、传感器与检测技术、电机与控制技术、液压与气压传动等。

（2）专业核心课程

包括：电气与 PLC 控制技术、电机学、工业机器人编程与调试、机电设备故障诊断与维修、自动生产线装调与设计、智能制造系统等。

（3）专业拓展课程

包括：机数控技术及应用、创新设计、市场营销等。

3.专业核心课程主要教学内容与要求

表 2：智能机电技术专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	电气与 PLC 控制技术	常用低压电器的应用方法、常用电气系统的分析方法，PLC 的编程指令和编程方法，PLC 控制系统的设计与调试。
2	电机学	步进电机、伺服电机的工作原理，步进电机伺服系统、直流伺服系统、交流伺服系统、位置伺服系统与多轴运动协调控制。
3	工业机器人编程与调试	工业机器人的基本组成和结构，工业机器人编程方法，工业机器人安装、调试、维护方法等。
4	机电设备故障诊断与维修	机械设备状态监测与故障诊断技术、机械的拆卸与装配、典型机电设备的故障诊断与维修、常用电气设备的故障诊断与维修等。
5	自动生产线装调与设计	现场总线、工业以太网、人机界面与数据采集，自动生产线控制系统设计，自动生产线安装、调试。
6	智能制造系统	先进制造模式，智能制造系统的基本概念、系统构成，制造自动化系统、制造信息系统。

4. 实践性教学环节

根据《职业学校学生实习管理规定》要求，实践包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。校内已建机械制造实训中心，可完成钳工实训、电工实训、机械加工实训、机电控制实训、机电设备装调与维修实训、机电一体化综合实训。

5、职业技能证书

主要有：计算机等级证（2 级）、英语等级证（3 级）、驾照（C）、AutoCAD 高级工证、电气工程师、维修电工高级证书等。

（二）学时安排

总学时 2790 学时，每 18 学时折算 1 学分。其中，公共基础课占总学时 27.53%。实践性教学学时占总学时的 54.01%。其中，顶岗实习累计时间一般为 6 个月，根据实际集中安排在第五、六学期。各类选修课程学时累占总学时的 26.25%。

1、教学进程总体安排（见附表）

2、总教学时间分配（周数）

表 3：智能机电技术专业总教学时间分配表（周）

学年	学期	总周数	教学				军事训练（入学/毕业教育）	节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试			
						考试（复习）			
第一学年	一	40	20	15	0	2	2	1	4
	二		20	15	2	2		1	8
第二学年	三	40	20	15	2	2		1	4
	四		20	16	1	2		1	8
第三学年	五	40	20	8	9	2		1	4
	六		20	0	19		1		
合计		120	120	69	33	10	3	5	28

3、课程性质与结构比例

表 4：智能机电技术专业课程性质与结构比例表

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	占总学分比例%
公共基础课	540	228	768	27.53	27	16	43	26.88
专业（技术）课	743	463	1206	43.23	50	17	67	41.88
集中实践环节	0	816	816	29.25	33	1	34	21.25
考证					8	8	16	10.00
合计	1283	1507	2790	100	118	42	160	100
理论、实践比例%	45.99	54.01	100	必修、选修比例%	73.75	26.25	100	

八、实施保障

（一）师资队伍

该专业经过多年建设，机电一体化专业师资队伍的整体素质较高和知识结构合理，现有教师 8 人，其中教授 1 人、副教授 2 人、工程师 1 名、讲师 3 人、助教 1 人，其中双师型教师 4 名占教师比例 50%，有企业经验的教师 3 名占教师比例 37.5%。教师队伍知识结构合理、专业范围较广，体现学科交叉、专业互补，是一支科研水平高、热爱教学事业、团结奉献、充满活力并具有创新精神的教学与科研团队。主讲教师长期工作在教学、科研第一线，教学经验丰富，学术水平较高，具有丰富的专业实践知识，能够满足人才培养对师资的需求。教学与科研的互动，将为该专业不断的创新改革和提高教学水平提供了强有力的保证。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

学校已建机械制造实训中心：配备典型机电设备模型或实物、典型机构示教板、典型传动示教装置、常用机械零部件示教板和典型机械机构模型等。机械加工实训中心：配备卧式车床、立式升降台铣床、卧式万能升降台铣床、万能外圆磨床、平面磨床、数控车床、数控铣床、分度头、平口钳、砂轮机，配套辅具、工具、量具等常见应用及相关周边设备。

（三）教学资源

本校现有图书 480000 余册，其中与该专业相关图书资料 5 万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及课程思政教学、项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取观摩、口试、笔试、表演、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人

才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

在 2－4 年修业年限内，修满 160 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至 5 年毕业。

附表 1　　2021 级智能机电技术专业（460302）

课程设置与教学进程时间分配表

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配		开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实验实训	第一学年		第二学年		第三学年	
												一	二	三	四	五	六
公共基础课程	政治理论与职业道德课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10	54					
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20		72				
		0103	职业规划\就业指导	查	笔	18\18	1/1		2	28	8	18			18		
		0104	军事理论	查	笔	36		2	2	6	30	36					
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8			36			
	外语、高数、计算机应用能力课程	0201A/B	高职应用英语	查	笔	108		3/3	6	88	20	54	54				
		0401A/B	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20	72	36				
		0202	计算机应用基础	查	实	90		6	6	44	46	54	36				

	体育、心理、文化素养课程	0301A/B	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36	36	36				
		0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36			36				
		0303	心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36		36					
		0106	形势与政策\红色文化	查	笔	18	1		1	18				18			
		0304	安全教育	查	过	36	2		2	36		36					
		0305	劳动教育	查	实	30	1		1		30		30				
	小计					768	27	16	43	540	228	396	300	54	18	0	0
	平均周学时											22.0	16.66666667	3	1	0	0
专业技术课程	专业基础课程	3461	机械制图	试	笔	108	6		6	54	54	108					
		3462	电工电子技术	试	笔	72	4		4	60	12		72				
		3463	AutoCAD	查	实	54		3	3	27	27		54				
		3464	工程力学	试	笔	72		4	4	50	22		72				
		3465	机械设计基础	试	笔	72	4		4	50	22			72			
		3466	工程材料与热处理	试	笔	72		4	4	50	22			72			
		3467	智能制造技术	查	笔	72	4		4	50	22			72			
		3468	电气与 PLC 控制技术	试	笔	72	4		4	50	22			72			
	专业核心	3561	传感器与检测技术	试	笔	72	4		4	36	36			72			

	课程	3562	智能工厂集成技术	查	过+笔	72	4		4	50	22				72		
		3563	智能制造执行系统（MES）	试	过+实	72	4		4	50	22				72		
		3564	智能设备故障诊断与维修	试	过+实	72	4		4	36	36				72		
		3565	工业机器人应用	试	笔	72	4		4	36	36				72		
		3566	人工智能技术	查	过+笔	72	4		4	36	36				72		
		3567	机电传动控制	试	笔	72	4		4	36	36				72		
	专业拓展课程	3661	物联网技术与应用	试	过+实	54		3	3	36	18					54	
		3662	计算机辅助设计与制造（CAD/CAM）	试	笔	54		3	3	36	18					54	
	小计					1206	50	17	67	743	463	108	198	360	432	108	0
	合计		学时、学分			**1974**	77	33	110	1283	691	504	498	414	450	108	0
			平均周学时									6	7	24	23	6	0

专业实践训练课程	专业技能课程	3761	金工实训	2 周	实	48	2		2		48		2 周				
		3762	电工实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周			
		3763	机电控制实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周			
		3764	机电设备装调与维修实训	1 周	实	24		1	1		24				1 周		
	专业实习、社会实践、毕业设计课程	3961	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48	2 周					
		3962	顶岗实习	23 周	实	552	23		23		552					4 周	19 周
		3963	毕业设计（论文）	4 周	实	96	4		4		96					4 周	
		3964	跟岗实习	8 周	实										8 周		
	小计			53 周		816	33	1	34	0	816	2 周	2 周	2 周	9 周	8 周	19 周
	合计					2790	110	34	144	1283	1507						
1+X 技能证	基本技能		计算机等级证（2 级）	必考			2		2				□	□	□	□	
			英语等级证（3 级）	选考				2	2				□	□	□	□	

书			普通话二级乙等	必考			2		2								
			驾照（C）	必考			2		2			□	□	□	□		
			AutoCAD 高级工证（高级）	选考				2	2			□	□	□	□		
	职业技能		维修电工	必考				2	2						□	□	
			机电工程师	必考			2		2						□	□	
			电气工程师	选考				2	2						□	□	
	小计						8	8	16								
合 计			学时、学分			2790	118	42	160	1283	1507	504	498	414	450	108	0
			平 均 周 学 时									28	24	27	24	6	0

《工程造价》专业人才培养方案

专 业 名 称：工程造价

专 业 代 码：440501

一、专业培养目标

本专业培养德智体美全面发展，具备扎实的高等教育文化理论基础，适应我国和地方区域经济建设发展需要，具备管理学、 经济学和土木工程技术的基本知识，掌握现代工程造价管理科学的理论、方法和手段，获得造价工程师、咨询（投资）工程师的基本训练， 具有工程建设项目投资决策和全过程各阶段工程造价管理能力，有实践能力和创新精神的应用型高级工程造价管理人才。本专业是为建筑施工企业、建筑工程预算编制单位培养具备工程造价管理知识，能熟练编制工程造价文件的应用型技术人才。

二、专业就业方向

本专业毕业生可在建筑工程、安装工程、房地产企业、监理公司、设计院等行业，从事工程造价（预算员、造价师、咨询师、工程管理）等工作。

三、专业培养要求

工程造价专业学生主要学习工程造价的基本理论和方法，受到工程造价方面的基本训练，具备从事建设工程招标投标，编写各类工程估价（概预算）经济文件，进行建设项目投资分析、造价确定与控制等工作基本技能。

（一）知识技能

1.掌握工程造价管理的基本理论和技能；

2.具有较高的外语和计算机应用能力；

3.能够编制有关工程定额；

4.具有编制建设工程设备和材料采购、物资供应计划的能力；

5.熟悉有关产业的经济政策和法规；

6.具有建设工程成本核算、分析和管理的能力。

7．熟练掌握建筑施工图识图；

8．掌握建筑工程造价软件的使用。

9．具备报考相关专业的国家执业注册造价师的知识。

（二）素质要求

1．合格的政治思想素质。具有良好的思想品德、遵纪守法、诚实守信，具有积极向上的价值观。

2．良好的科学文化素质。具有科学的思维方式、科学人文知识面较宽、综合运用能力强。

3.扎实的专业技能素质。具有较强的规划时间、及时完成各项设计、制图任务等能力。

4．较高的职业素养。恪守职业道德、踏实肯干、团结互助。

5．稳定的心理素质。具有健康的体魄和较强的心理承受能力，为人豁达、乐观向上。

（三）本专业毕业生应具有以下几个方面的能力

1．具有相关识图和制图、材料施工等能力。

2．具有熟练应用写作、善于与人沟通、信息整理等基本技能及较强的计算机、英语应用能力。

3．具有团队协作、和谐共处和一定的管理能力。

4、具有自主学习、不断扩大和更新专业知识的能力。

5、具有自主学习、不断扩大和更新知识的能力以及创新创业的能力。

四、课程设置

（一）课程分类

课程分为必修课（含公共基础课、专业基础课、专业核心课）、选修课（限选课、任选课）和专业拓展课共35门课程。

（二）主干课程

土木工程概论、建筑力学、工程经济学、经济法、工程项目管理、

工程招投标与合同管理、会计学、财务管理、建筑定额与预算、工程设备与预算、安装工程预算、建筑电气施工预算等课程以及课程设计，工程施工实习和毕业实习与毕业论文写作。

1.公共基础课

公共基础课有毛泽东思想概论、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论、思想道德修养与法律基础、高职应用英语、计算机应用基础、体育。

2.专业基础课

土木工程概论、建筑力学、工程经济学、经济法、工程项目管理、建筑制图与CAD、建筑材料。

3.专业课

建筑构造与识图、建筑结构基础与识图、建筑施工工艺、建筑设备、建筑设备安装工艺与识图、建筑工程预算、建筑装饰工程预算、水电安装工程预算、企业定额原理与编制、工程量清单计价、工程造价电算化、工程结算、建筑工程项目管理、建设工程招标投标与合同管理、工程造价单项实训、工程造价综合实训等

五、主要实践性教学环节

工程造价课程设计实训、建筑制图实训、毕业论文、跟岗顶岗实习

六、主要证书

计算机等级证、英语等级证，造价师证、软件操作资格证等。

七、学制

学制：基本学制为三年；实行学分制，执行弹性学制，学生在校修业年限为2－4年，可以保留学籍进行创业至5年毕业。

毕业最低学分：156学分，期中4学分为素质教育自选修学分，必须在1-5学期完成。

八、课程设置与教学计划

1、课程设置与教学进程时间分配表

2、总教学时间分配表（周数）

学年	学期	总周数	教学				军事训练	入学教育	国庆节、劳动节、清明节假期	复习迎考	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试					
一	一	38	20	15	0	1	1	1	1	1	4
	二		18	13	2	1			1	1	8
二	三	38	20	16	1	1			1	1	4
	四		18	13	2	1			1	1	8
三	五	38	20	7	10	1			1	1	4
	六		18	1	16				1		
合计		114	114	65	31	5	1	1	6	5	28

3、课程性质与结构比例表

课程类别	课程性质	选修课或必修课课时	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例	讲座与社会实践	学分数	占总学分比例%
通识课	必修课	320	416	80	496	18.02%	68	36	23.08%
	选修课	244							
职业技术课	必修课	704	988	260	1248	45.35%	0	78	50%
	选修课	544							
集中实践环节	必修课	696	0	1008	1008	36.63%	0	42	26。92%
	选修课	312							
合计	必修课	1720	1404	1348	2752	100%	68	156	100%
	选修课	1100							
理论、实践比例			51%	49%	100%				
课内总学时			1744			总学分		156	

4、教学进程

学年	学期	周次																				假期
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	
一	一	☆	☆	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	✔	□	□	□	□	※	X
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	R	□	X	□	□	□	□	□	√	※			≈
二	三	□	□	□	□	X	□	□	□	S	S	S	S	□	□	□	√	□	□	□	※	X
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	√	√	□	※			≈
三	五	□	□	□	□	X	□	□	□	√	□	※	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	X
	六	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◎			

符号：☆---军训与入学教育　□---理论教学　○---课程设计　≈---社会实践　√---实验与实训　Δ---机动　※---考试　X---假期　◇---毕业实习　◆---毕业设计、答辩　◎---毕业鉴定

2022 级工程造价专业（专业代码：440501）

课程设置与教学进程时间分配表

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实训	幕课/讲座	一	二	三	四	五	六
													15 周	17 周	17 周	17 周	9 周	
公共基础课程	德育类课程	0101	思想道德修养与法律基础	试	笔	54	3		3	44	10		54					
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20			72				
		0106	形势与政策/红色文化	查	笔	18	1		1	18					18			
		0103	职业规划\就业指导	查	笔	36	1\1		2	28	8		18			18		
		0104	军事理论	查	笔	36		2	2	6	30		36					
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				36			
	文化类课程	0201	高职应用英语	查	笔	108	6		6	88	20		54	54				
		0202	计算机应用基础	试	实	90		6	6	44	46		54	36				
	体育、美育、劳育	0301	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36		36	36				
		0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36				36				

	课程	0303	大学生心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36			36					
			劳动教育	查	实	30	1	1					30					
		0304	安全教育	查	过	36	2		2	36			36					
	小计					660	29	9	36	452	178		360	234	54	18		
	公共基础课程平均周学时												20	13	3	1		
专业（技术）课程	专业基础课程	编码待定	建筑识图与构造	试	笔	72	4		4	54	18		72					
		5432	建筑力学	查	过+笔	72	4		4	54	18					72		
		5433	光伏建筑一体化	查	过+笔	72	4		4	54	18				72			
		5434A/B	建筑制图与 CAD	试/查	过+实	144		8	8	36	108		72	72				
		2401	工程经济学	试	笔	72	4		4	36	36					72		
		编码待定	企业定额编制与原理	试	笔	72	4		4	72						72		
		5437	绿色建筑概论	查	笔	36	2		2	36					36			
	专业核心课程	编码待定	水电安装工程预算	试	过+笔	72	4		4	54	18					72		
		5427	工程造价电算化	查	过+笔	72	4		4	18	54				72			
		5425	建筑工程计量与计价	试	过+实	72	4		4	54	18			72				
		5521	建设工程招投标与合同管理	试	过+笔	72	4		4	54	18				72			
		编码待定	建筑施工技术与工艺	试	过+笔	72	4		4	36	36				72			

		5431	建筑材料与检测	查	过+笔	72	4		4	54	18			72				
	专业拓展课程	5522	建筑工程项目管理	查	过+笔	54		3	3	36	18						54	
		5622	工程法律法规	查	过+笔	54		3	3	36	18						54	
		编号暂定	建设工程造价管理	查	过+实	72		4	4	54	18					72		
	小计					1152	46	18	64	738	414		144	216	324	360	108	
	专业理论课程平均周学时												8	12	18	20	6	
	专业技能课程	5721	建筑工程制图实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周				
		5722	水电安装工程预算实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周				
		5821	工程预决算实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
		5822	工程造价电算化实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
	小计					96	4		4		96			2 周	3 周			
	社会实践、毕业设计（论文）	5931	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48		2 周					
		5932	顶岗实习	25 周	实	600	25		25		600						5 周	20 周
		5933	毕业设计（论文）	4 周	实	96	4		4		96						4 周	
		5934	跟岗实习	8 周	实													
	小计			43 周		744	31		31		744		2 周			8 周	16 周	20 周

	合 计					840	35		35		840		2 周	2 周	3 周	8 周	16 周	20 周
职业技能证书	基础技能证书		计算机等级证（2 级）	必考			2		2					□	□	□	□	
			英语等级证(3 级)	选考				2	2					□	□	□	□	
			驾照（C）	必考			2		2				□	□	□	□		
	专业技能证书		普通话等级证（二级乙等以上）	必考			2		2							□	□	
			造价员证	必考			3		3							□	□	
			施工员证	选考				3	3							□	□	
	小计						9	5	14									
合 计			学时、学分			2652	119	32	151	1190	1432		504	450	378	378	108	
			平 均 周 学 时										28	25	21	21	6	

《建筑设计》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：建筑设计

专业代码：440101

二、入学要求

高等职业学校学历教育入学要求一般为高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

高职学历教育修业年限以 3 年为主，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。

四、职业面向

《建筑设计》专业属土木建筑类专业，主要面向建筑行业的建筑方案设计、建筑施工图设计、建筑表现、建筑设计信息模型（BIM）及建筑设计业务管理等工作岗位培养合格学生。

表 1：建筑设专业职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
土木建筑大类 54	建筑设计类 5401	专业技术服务业（74）	建筑工程技术员(2-02-18)	建筑方案设计 建筑施工图设计 建筑表现 建筑设计信息模型（BIM） 建筑设计业务管理	暂无

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握建筑设计专业知识和技术技能，面向业的建筑工程技术人员职业群，能够从事建筑方

案设计、建筑施工图设计、建筑表现、建筑设计信息模型（BIM）及建筑设计业务管理相关工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1、素质要求

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2、知识

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

（3）掌握建筑设计的相关基础知识；

（4）熟悉房屋建筑技术、建筑设计信息技术、BIM 应用技术等基本知识；

（5）熟悉艺术造型、建筑构成、建筑历史等基本知识；

（6）掌握建筑施工图设计的基本知识；

（7）掌握居住建筑、公共建筑设计的基本知识；

（8）熟悉绿色建筑与建筑节能的基本知识；

（9）了解城市设计的基本知识；

（10）了解装配式建筑的基本知识；

（11）了解建筑环境与设备控制的基本知识；

（12）了解建筑设计业务管理的基本知识。

3、能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

（3）具有艺术造型能力；

（4）具有建筑设计草图、效果图表现能力；

（5）具有中小型民用建筑方案设计能力；

（6）具有民用建筑施工图设计能力；

（7）具有城市设计的初步能力；

（8）具有建设项目前期报建的工作能力；

（9）具有建筑设计投标文本的编制能

（10）具有运用建筑专业软件辅助建筑设计的能力；

（11）具有 BIM 技术应用能力；

（12）具有建筑设计业务管理的能力。

（13）具有利用现代信息技术学习专业知识和技能、搜集专业信息，完成岗位相关工作任务的能力。

（14）具有建筑设计的创新意识，具有根据行业发展趋势、把握市场需求进行创业的能力。

（15）具有创新创业的能力。

六、课程设置及学时安排

（一）课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

1、公共基础课程

思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、职业规划\就业指导、军事理论、创新创业基础、高职应用英语、大学计算机应用基础/办公自动化、体育与健康、大学生心理健康教育、形势与任务\红色文化、安全教育等。

2、专业课程

（1）专业基础课程

建筑美术基础、建筑构成、中外建筑简史、建筑制图、建筑结构基础、建筑法规 、计算机辅助设计（AutoCAD、3DSMAX、Sketchup、Photoshop)。

（2）专业核心课程

（3）专业拓展课程

光伏建筑一体化、工程测量、工程法律法规等。

表 2：建筑设计专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	建筑材料与构造	1）建筑材料分类、性质、用途； 2）民用建筑的分类、构造组成、构造设计原则；3）基础材料与构造，墙体材料与构造，楼地层材 料与构造，屋顶材料与构造，楼梯构造，抗震构造； 4）建筑装饰装修材料与构造； 5）建筑构造设计专题实训
2	建筑施工图设计	1）建筑施工图产生、组成、分类及编制标准； 2）建筑总平面图的形成、作用、内容及设计深度； 3）建筑平面图、立面图、剖面图的形成、作用、 内容及设计深度； 4）外墙详图、屋顶平面图、楼梯详图的形成、作用、内容及设计深度； 5）中小型民用建筑施工图设计专题实训

3	建筑设计	1）建筑设计与注册建筑师执业资格； 2）总平面设计，建筑平面设计，建筑剖面设计， 建筑体型与立面设计，低层、多层、高层住宅建筑设 计； 3）住宅建筑设计专题实训； 4）中小型公共建筑设计（幼儿园、餐饮、旅馆、文化建筑等）及专题实训； 5）乡村建筑设计专题实训
4	建筑表现技法	1） 建筑概念性草图手绘表达； 2）建筑表现性方案图手绘表达； 3）建筑效果图马克笔表现技法； 4）建筑室内、室外景观马克笔、彩铅综合表现技法； 5）中小型公共建筑表现技法专题实训
5	场地设计	1）场地设计的概念、特征、地位和作用；2）场地设计与相关学科的关系； 3）场地设计的指标控制和条件分析； 4）场地设计与注册建筑师执业资格； 5）场地总平面设计，场地竖向设计，场地道路与停车场设计，场地绿化布置，场地管线综合； 6）中小型场地设计专题实训
6	绿色建筑与建筑节能	1）绿色建筑的概念、特点及评价标准； 2）常用绿色建筑技术； 3）我国的居住建筑节能设计气候分区；热环境及其评价； 4）能耗的构成；节能的途径、基本术语； 5）常用的热工计算方法； 6）规划设计中居住建筑、中小型公共建筑的节能技术；建筑单体设计中的节能技术； 7）可再生能源的利用；节能设计软件应用；8）住宅建筑节能设计专题实训

3、实践性教学环节

主要包括课堂实践教学、校内集中实训、企业认知实习、跟岗实习、毕业设计、社会实践等。校内集中实训有：中小型民用建筑施工图设计实训、住宅建筑设计实训、中小型公共建筑设计实训、中小型建筑场地设计实训、住宅建筑节能设计实训、建筑设计综合实训、建筑写生、专业绘画实训、工程测量实训；社会实践主要有：德育活动、志愿服务活动等。

4、职业技能证书

主要有：计算机等级证（2 级）、英语等级证（3 级）、驾照（C）、普通话等级证（二级乙等以上）。

七、教学进程总体安排

1.总教学时间分配

表 3：建筑设计专业总教学时间分配表（周）

学年	学期	总周数	教学周数	理论教学	考试	实践教学	跟、顶岗实习	军事教育	入学或毕业教育	寒暑假	机动
一	1	40	20	15	1	2		2	1	3	1
	2		20	17	1					7	1
二	3	40	20	17	1	3				3	1
	4		20	17	1	4				7	1
三	5	40	20	9	1	2	8			3	1
	6		20				19		1	7	1
总计		120	120								

2.课程设置与教学进程总体安排

表 4：课程设置与教学进程时间分配表

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实验实训	幕课\讲座	第一学年		第二学年		第三学年	
													一	二	三	四	五	六
公共基础课程	政治理论与职业道德课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10		54					
		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20			72				
		0103	职业规划\就业指导	查	笔	18\18	1\1		2	28	8		18			18		
		0104	军事理论教学	查	笔	36		2	2	6	30		36					
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				36			
	外语计算机应用能力课程	0201A/B	高职应用英语	查	笔	108		3\3	6	88	20		54	54				
		0202	计算机应用基础/办公自动化	查	实	90		6	6	44	46		54	36				
	体育、心理、文化素养课程	0301A/B	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36		36	36				
		0302	大学语文（应用文写作）	查	笔	36	2		2	36				36				
		0303	大学生心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36			36					
		0106	形势与政策\红色文化	查	笔	18	1		1	18					18			
		0305	劳动教育	查	实	30	1	1	2		30			30				
		0304	安全教育	查	过	36	2		2			36	36					
	小计					660	23	15	38	416	208	36	324	264	54	18	0	0
	公共基础课程平均周学时												18	15	3	1	0	0
专业（技术）课程	专业基础课程	5401A	专业绘图	试	笔	72	4		4	34	38		72					
		5434A/B	建筑制图与 CAD	试/查	实	144	4	4	8	54	90		72	72				
		5421	建筑构成与形态	试	笔	72		4	4	20	52			72				

		5432	建筑力学	试	笔	72		4	4	64	8				72			
		5425	工程预决算	查	实	72		4	4	64	8				72			
		5532	建筑三维建模	查	笔	72		4	4	36	36				72			
		5427	城市规划原理和设计	查	笔	72	4		4	72					72			
		5429	建筑装饰材料	试	笔	72	4		4	28	44				72			
	专业核心课程	5430	建筑材料与构造	试	笔	36		2	2	26	10					36		
		5514	场地设计	查	笔	72		4	4	36	36					72		
		5521	建筑施工图设计	试	笔	72	4		4	28	44					72		
		5510	建筑设计	试	笔	72	4		4	36	36				72			
		2512A	建筑表现技法	查	笔	72		4	4	36	36					72		
		2513	绿色建筑及建筑节能	试	笔	72	4		4	62	10					72		
	专业拓展课程	5523	光伏建筑一体化	查	笔	36		2	2	22	14					36		
		5422	工程测量	查	笔	72		4	4	36	36						72	
		5622	工程法律法规	查	笔	72		4	4	72							72	
	小计					1224	28	40	68	726	498		144	144	432	360	144	0
	专业理论课程平均周学时												8	8	24	20	8	0
	专业技能课程	5721	建筑工程制图实训	1 周	实	24	1		1		24		1 周					
		5722	工程测量实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周				
		5821	工程预决算实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
		5822	光伏电站维修与管理	1 周	实	24	1		1		24					1 周		
	小计			4 周		96	4	0	4	0	96		1 周	1 周	1 周	1 周		
	社会实践、毕业设计（论文）	5931	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48		2 周					
		5932	顶岗实习	25 周	实	600	25		25		600						5 周	20 周
		5933	毕业设计（论文）	4 周	实	96	4		4		96						4 周	

	小计			39 周		744	31	0	31	0	744	0	2 周	0	0	0 周	9 周	20 周
	合 计			43 周		840	35	0	35	0	840		3 周	1 周	1 周	1 周	9 周	20 周
职业技能证书	基础技能证书		计算机等级证（2 级）	必考			2		2					□	□	□	□	
			英语等级证（3 级）	选考				2	2					□	□	□	□	
			驾照（C）	必考			2		2				□	□	□	□		
	专业技能证书		普通话等级证（二级乙等以上）	选考			3		3							□	□	
			施工员	选考				2	2							□	□	
			监理员	选考				2	2							□	□	
			材料员	选考				2	2							□	□	
	小计					0	7	8	15	0	0	0						
合 计			学时、学分			2724	93	63	156	1142	1546	36	540	432	510	402	360	480
			平 均 周 学 时										26	23	27	21	8	0

3.课程性质与结构比例

表 5：建筑设计专业课程性质与结构比例表

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	选修课占总学分比例%
公共基础课	558	90	648	23.89%	15	21	36	
专业（技术）课	726	498	1224	45.13%	28	40	68	
集中实践环节		840	840	30.97%	35	0	35	
考证					7	8	15	
合计	1284	1428	2712	100.00%	85	69	154	44.81%
理论、实践比例	47.35%	52.65%	100%					

八、实施保障

（一）师资队伍

该专业现有专任教师和兼职教师 10 人，其中教授 2 人，副教授 3 人，讲师 3 人，目前在校生与专任教师之比约 8:1（不含公共课）。

从专业相关行业单位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验， 具有中级及以上相关专业职称上午兼职老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

学校已建有专业画室、专业绘图室、建筑构造示教室、建筑模型实训室及计算机辅助设计实训室设施。近期拟投资兴建校内实训室（基地）、校外实训基地、学生实习基地等实训设施。加大校企合作力度，建立能提建筑方案设计、建筑施工图设计、建筑表现、建筑设计信息模型（BIM）及业务管理等相关实习岗位，以满足本专业人才培养需要。

（三）教学资源

本校现有图书480000余册，其中与该专业相关图书资料3万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取汇报、笔试、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

在2—4年修业年限内，修满146学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至5年毕业。

《建筑室内设计》专业人才培养方案

专 业 名 称：建筑室内设计

专 业 代 码： 440106

一、专业培养目标

本专业培养掌握室内外设计原理、制图与识图、预算等方面基本知识，初步掌握室内设计实践的基本技能，具有现代设计理念与制作素质和能力，适应室内设计师的工作岗位需要的应用型专业人才。

二、专业就业方向

本专业毕业生可在装簧、建材、家具等行业，从事设计及管理等工作。

三、专业培养要求

（一）本专业毕业生应掌握以下方面的知识：

1、通识教育基础理论知识，主要包括政治理论、职业道德、英语、计算机应用、文化素养等基础知识。

2、专业基础理论知识，主要包括室内设计原理、人体工程学、手绘表现技法及计算机辅助图形等专业基础知识。

3、专业知识，主要包括室内空间设计、装饰材料施工及室内装饰预算等专业知识。

（二）本专业毕业生应具有以下几个方面的能力

1．具有艺术思维和审美能力、相关识图和制图、材料施工与构造等能力。

2．具有应用写作熟练、善于与人沟通、信息整理等基本技能及较强的计算机、英语应用能力。

3．具有团队协作、和谐共处和一定的管理能力。

4、具有自主学习不断扩大和更新专业知识的能力。

5、具有自主学习、不断扩大和更新知识的能力以及创新创业的能力。

（三）本专业毕业生应具有以下几方面的素质

1．合格的政治思想素质。具有良好的思想品德、遵纪守法、诚实守信，具有积极向上的价值观。

2．良好的科学文化素质。具有科学的思维方式、科学人文知识面较宽、综合运用能力强。

3．扎实的专业技能素质。具有较强的规划时间、及时完成各项设计、制图任务等能力。

4．较高的职业素养。恪守职业道德、踏实肯干、团结互助。

5．稳定的心理素质。具有健康的体魄和较强的心理承受能力，为人豁达、乐观向上。

四、主干课程

专业绘画、三大构成、建筑制图与 CAD、人体工程学、室内手绘表现、室内空间设计、室内装饰材料、装饰工程预决算、、3DMAX、PS、

五、主要实践性教学环节

课程设计实训、毕业实习、毕业论文

六、主要证书

计算机等级证、英语等级证，设计师等级证、软件操作资格证等。

七、学制

学制：基本学制为三年；实行学分制，执行弹性学制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

毕业最低学分：146 学分，期中 4 学分为素质教育自选修学分，必须在 1-5 学期完成。

八、课程设置与教学计划

1、课程设置与教学进程时间分配表（见附表 1）

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实训	幕课/讲座	第一学年		第二学年		第三学年	
													一	二	三	四	五	六
公共	德育类课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10		54					

基础课程		0102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20			72				
		0103	职业规划\就业指导	查	笔	18/18	1/1		2	28	8		18			18		
		0104	军事理论	查	笔	36		2	2	6	30		36					
		0105	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				36			
		0106	形势与政策\红色文化	查	笔	18	1		1	18					18			
	文化类课程	0201	高职应用英语	查	笔	108	6		6	88	20		54	54				
		0202	计算机应用基础	试	实	90		6	6	44	46		54	36				
	体育、美育、劳育课程	0301	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36		36	36				
		0303	大学生心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36			36					
		0305	劳动教育	查	实	30	1	1					30					
		0304	安全教育	查	过	36	2		2	36			36					
		0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36				36				
	小计					624	24	8	32	452	178		324	198	54	18		
	公共基础课程平均周学时												18	13	3	1		
职业技术模块	职业技术基础子模块	5401A	专业绘图	试	过+笔	108	6		6	60	48		108					
		5434A	建筑制图	试	过+笔	72	4		4	32	40		72					
		5434B	建筑 CAD	查	过+笔	72	4		4	32	40			72				
		5412	人体工程学	查	过+笔	72	4		4	58	14				72			
		5414	室内手绘表现	试	过+笔	72	4		4	52	20				72			
	职业技术专业子模块	5411	室内设计基础（三大构成）	试	过+笔	108		6	6	66	42			108				
		5415	室内装饰材料	试	过+笔	72	4		4	58	14				72			
		5513	室内住宅设计	试	过+笔	72	4		4	58	14				72			
		5532	建筑三维建模	查	过+实	72		4	4	40	32				72			
		5512	公共空间设计	试	过+	72		4	4	56	16					72		

					笔													
		5406	Photoshop	试	过+实	72	4		4	42	30					72		
		5407	3DMAX	试	过+实	108	6		6	44	64					108		
		5408	家具设计与软装搭配	查	过+笔	54		3	3	48	6						54	
		5515	装饰工程预决算	查	过+笔	72	4		4	34	38					72		
	专业拓展课子模块	5514	环境景观设计	查	过+笔	72		4	4	58	14					72		
		5611	工程法律法规	查	笔+过	54		3	3	48	6						54	
	小计					1224	44	24	68	786	438		180	180	360	396	108	
	平均周学时												10	10	20	22	6	
职业技能训练模块	职业基础实训子模块	5701	建筑工程制图实训	1 周	实	24	1		1		24		1 周					
		5702	立体构成实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周				
	职业技能实训模块	5811	室内住宅设计实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
		5812	3DMAX	1 周	实	24	1		1		24					1 周		
		5814	艺术考察	1 周	实	24	1		1		24					1 周		
	小计			5 周		120	5		5		120		1 周	1 周	1 周	2 周		
	社会实践、毕业设计（论文）	5931	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48		2 周					
		5932	顶岗实习	25 周	实	600	25		25		600						5 周	20 周
		5933	毕业设计（论文）	4 周	实	96	4		4		96						4 周	
		5934	跟岗实习	8 周	实													
	小计			39 周		744	31		31		744		2 周			8 周	12 周	20 周
	合 计			44 周		864	36		36		864		2 周	2 周	2 周	9 周	12 周	20 周
职业证书模块	基础技能模块		计算机等级证（1 级）				2		2					√				
			普通话二级乙等				2		2					√				
			英语等级证（3 级）				2		2						√			

			驾驶证				2		2							√		
	专业技能模块		CAD 制图员职业资格证					3	3						√			
			室内设计师资格证					3	3							√		
	小计						8	6	14									
合 计			学时、学分			2712	112	38	150	1344	1480							
			平 均 周 学 时										28	23	23	23	6	

2、总教学时间分配表（周数）

学年	学期	总周数	教学				军事训练	入学教育	国庆节、劳动节、清明节假期	复习迎考	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试					
一	一	38	20	15	0	1	1	1	1	1	4
	二		18	13	2	1			1	1	8
二	三	38	20	16	1	1			1	1	4
	四		18	13	2	1			1	1	8
三	五	38	20	7	10	1			1	1	4
	六		18	1	16				1		
合计		114	114	65	31	5	1	1	6	5	28

3、课程性质与结构比例表

课程类别	课程性质	选修课或必修课课时	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例	讲座与社会实践	学分数	占总学分比例%
通识课	必修课	320	382	80	540	20.06%	68	36	24.16%
	选修课	208							
职业技术课	必修课	704	838	232	1120	41.60%	0	70	47%
	选修课	416							
集中实践环节	必修课	480	0	1032	1032	38.34%	0	43	28.86%
	选修课	208							
合计	必修课	1504	1220	1344	2692	100%	68	149	100%
	选修课	832							
理论、实践比例			45%	50%					
课内总学时			1650			总学分		148	

4、教学进程

学年	学期	周次																				假期（寒假4周，暑假8周）
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	
一	一	☆	☆	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	※	Δ	X
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	X	※	Δ	X
二	三	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	√	X	※	Δ	X
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	X	※	Δ	X
三	五	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	X	※	Δ	X
	六	≈	≈	≈	≈	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆									X

符号：☆---军训与入学教育　□---理论教学　○---课程设计　≈---社会实践　√---实验与实训　Δ---机动　※---考试　X---假期　◇---毕业实习　◆---毕业设计、答辩　◎---毕业鉴定

九、签名与批准

制定人：　周　燕　　系主任：　黄　勇

教务处：　　教学分管院长：

《高速铁路客运服务》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：高速铁路客运服务

专业代码：500113

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限三年，实行学分制，执行弹性学制，学生在校修业年限为2－4年，可以保留学籍进行创业至5年毕业。

四、职业面向

《高速铁路客运乘务》专业属交通运输类专业，主要面向高速铁路乘务、高速铁路客运服务等工作岗位培养合格学生。

表1：高速铁路客运服务专业职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位群或技术领域举例	职业资格证书和职业技能等级证书举例
交通运输大类（60）	铁道运输类（6001）	铁路运输业（53）	铁路车站客运服务员（4-02-01-03）	列车员；列车长；列车值班员；售票员；铁路客运员；铁路客户服务员	暂　无

五、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力；掌握本专业知识和技术技能，面向铁路运输行业的铁路列车乘务员、铁路车站客运服务员等职业群，能够从事高速铁路客运乘务工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1.素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2.知识

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

（3）熟悉高速铁路线路站场、动车组、通信信号等运输设备知识；

（4）掌握铁路客运规章及相关知识；

（5）掌握高速铁路客运安全管理相关规定和突发应急处理知识；

（6）掌握高速铁路客运组织基本理论及客运服务知识；

（7）掌握高速铁路乘务组织基本理论及列车服务知识；

（8）掌握形象设计及形体塑造的基本知识；

（9）掌握高速铁路行车组织方式和行车技术规章相关知识；

（10）了解最新发布的涉及本专业的铁路行业标准、国家标准和国际标准。

3.能力

（1）具有创新和探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

（3）具有团队合作能力；

（4）能够使用高速铁路车站客运服务设施设备、高速铁路售票系统、动车组常用客运服务设施设备；

（5）能够组织旅客进站候车、站台乘降、出站等车站客运服务工作；

（6）能够按照规定、作业程序办理售票、换 （取）票、改签、退票、挂失补及用户核验等业务；

（7）能够组织旅客上、下车，办理旅客补票及旅行变更手续等列车、乘务服务工作；

（8）能够处理旅客问询、投诉及非正常情况下的突发应急事件；

（9）能够开展高速铁路行车组织及调度指挥；

（10）能够阅读和翻译简单的专业英语资料，用英语与旅客交流沟通；

（11）具有较强的服务意识和较好的职业形象意识，能够为旅客提供优质服务。

六、课程设置及要求

1.公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课；并将劳动教育、大学语文、信息技术、公共外语、健康教育、创新创业教育、职业素养等列入必修课或选修课。

2.专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

（1）专业基程课程

包括高速铁路概论、高速铁路客运设备设施、普通话与播音艺术、高速铁路客运服务礼仪、旅客服务心理学、高速铁路客运服务英语、铁路职业意识等。

（2）专业核心课程

包括高速铁路客运组织、铁路客运规章、高速铁路动车乘务实务、高速铁路客运安全与应急、形象塑造与形体训练、高速铁路行车技术管理等。

表2： 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	高速铁路客运组织	高速铁路站务工作组织；高速铁路乘务工作组织；高速铁路营销工作组织；高速铁路客服系统；高速铁路客运管理系统；站车交接；客运记录与铁路电报；国际联运及节假日运输组织等知识技能。
2	铁路客运规章	铁路客运运价；售票（电子客票）、补票及退票业务；旅客乘车条件及旅行变更业务；旅客携带品业务；不符合乘车条件处理业务；铁路职工乘车证业务；行李运输业务等知识技能。
3	高速铁路动车乘务实务	列车工作流程与标准（始发、中途和终到作业）；列车移动补票机操作及管理；站车无线交互系统应用；铁路运输收入管理；列车票务处理；乘务安全管理等知识技能。
4	高速铁路客运安全与应急	高速铁路客运安全基础知识；旅客运输作业安全及人身安全；防火安全及电器安全；防恐防暴处理；携带品的查堵及处理；旅客病伤的应急处理；非正常情况应急处理等知识技能。
5	形象塑造与形体训练	妆容塑造、发型塑造、服装塑造、仪态塑造、语言塑造；形态训练、姿态训练、气质训练、体能训练等知识技能。
6	高速铁路行车技术管理	高速铁路行车设备；高速铁路运行控制系统，主要介绍 CTCS-2 和 CTCS-3 系统；高速铁路旅客列车开行方案与列车运行图；高速铁路车站作业组织；高速铁路调度指挥等知识技能。

3.专业拓展课

主要有：铁路旅游地理、铁路餐饮服务与管理、演讲与口才等。

4.实践性教学环节

主要包括：企业认知实习、高速铁路客运业务实训、高速铁路乘务业务实训、高速铁路票务业务实训、安全与应急演练实训，进入铁路客运站或客运段开展跟岗实习等。社会实践主要有：德育活动、志愿服务活动等。

5.职业技能证书

主要有：计算机等级证（1 级）、英语等级证（3 级）、驾照（C）、普通话等级证（二级甲等以上）。

七、教学进程总体安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般为 24-28 学时。跟岗实习 8 周（一般为第五学期）、顶岗实习 6 个月（第六学期），跟岗实习和顶岗实习期间按每周 28 学时计算课时。原则上每学期安排考试课程为 3 门，其余为考查课程。

1.总教学时间分配（周数）

表3.高速铁路客运服务总教学时间分配表（周）

学年	学期	总周数	教　学				军事训练（入学教育）	节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试（复习）			
一	一	40	20	13	2	2	2	1	4
	二		20	16	1	2		1	8
二	三	40	20	15	2	2		1	4
	四		20	16	1	2		1	8
三	五	40	20	8	9	2		1	4
	六		20	0	19			1	
合计		120	120	68	34	10	2	6	28

2.课程设置与教学进程总体安排（见下表4）

表 4： 高数铁路客运乘务专业课程设置与教学进程时间分配表（代码：600112）

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实训	幕课/讲座	一	二	三	四	五	六
													15 周	17 周	17 周	17 周	9 周	
公共基础课程	德育类课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10		54					
		0102	职业规划/就业指导	试	笔	72	4		4	52	20			72				
		0103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	查	笔	18	1		1	18					18			
		0104	形势与政策/红色文化	查	笔	18/18	1/1		2	28	8		18			18		
		0105	军事理论教学	查	笔	36		2	2	6	30		36					
		0106	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				36			
	外语与计算机模块	0201	高职应用英语	查	笔	108	6		6	88	20		54	54				
		0202	计算机应用基础	试	实	90		6	6	44	46		54	36				
	体育、美育、劳育课程	0301	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36		36	36				
		0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36				36				
		0303	大学生心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36			36					
			劳动教育	查	实	30	2		2		30		30					
		0304	安全教育	查	过	36	2		2			36	36					
	小计					660	30	8	38	416	208	36	288	234	54	18	0	0
	平均周学时												16	13	3	1	0	0
专业	专业	4171	包括高速铁路概论	试	笔	72	4		4	72			72					

（技能）课程	基础课程	4172	高速铁路客运设备设施	试	笔	72	4		4	72			72					
		4173	普通话与播音艺术	查	过+实	72	4		4	72					72			
		4174	高速铁路客运服务礼仪	试	笔	72		4	4	72						72		
		4175	旅客服务心理学	查	过+笔	72	4		4	36	36					72		
		4176	高铁客运服务英语	查	过+笔	72	4		4	36	36				72			
		4177	铁路职业意识	查	过+笔	72	4		4	36	36					72		
		4178	高速铁路客运组织	试	笔	72	4		4	36	36			72				
		4179	铁路客运规章	试	笔	72	4		4	72	0			72				
	专业核心课程	4271	高速铁路动车乘务实务	试	笔	72	4		4	36	36				72			
		4272	高速铁路客运安全与应急	试	过+笔	72	4		4	36	36					72		
		4273	形象塑造与形体训练	查	笔	72	4		4	36	36			72				
		4274	高速铁路行车技术管理	试	笔	72		4	4	72					72			
		4275	铁路旅游地理	查	笔	72		4	4	36	36				72			
		4276	铁路餐饮服务与管理	查	笔	54		3	3	54	0						54	
	专业拓展课程	4277	沟通技巧	查	笔	54		3	3	36	18						54	
		4278	演讲与口才	查	过+笔	72		4	4	36	36					72		
	小计					1188	40	22	62	846	342	0	144	216	360	360	108	0
	合计		学时、学分			**1848**	**70**	**30**	**100**	**1262**	**550**	**36**	**432**	**450**	**414**	**378**	**108**	**0**
			平均周学时										24	25	23	21	6	0
	专业实训	4371	高速铁路客运业务实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周				
		4372	高速铁路乘务业务实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			

	课程	4373	普通话与播音实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
		4374	安全与应急演练实训	1 周	实	24	1		1		24							
		4375	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48		2 周					
		4376	顶岗实习	28 周	实	672	28		28		672						8 周	20 周
		4377	毕业设计（论文）	4 周	实	96	4		4		96						4 周	
		4378	跟岗实习	8 周	实											8 周		
	小计					912	38	0	38	0	912	0						19
	合计					2760	108	30	138	1262	1462	36						
技能证书	基础技能证书		计算机等级证（1 级）	必考			2		2						□	□		
			大学英语四六级证	选考				2	2						□	□		
			普通话等级证（二级乙等以上）	必考			2		2						□	□		
			驾照 C1 级证	必考			2		2				□	□	□	□		
	1+X 证书、专业技能证书																	
	小计					0	6	2	8	0	0	0						
合计						2760	114	32	146	1262	1462	36	160	229	363	361	108	0

3.课程性质与结构比例

表5.课程性质与结构比例表

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	选修课占总学分比例%
公共基础课	486	162	648	23.58	22	14	36	
专业（技术）课	864	324	1188	42.23	44	22	66	
集中实践环节		912	912	33.19	38	0	38	
考证					7	2	9	
合计	1332	1416	2748	100.00	111	38	149	25.50
理论、实践比例：%	50.07	49.93	100					

八、实施保障

（一）师资队伍

该专业现有专任教师和兼职教师 9 人，其中副教授 1 人，讲师 5 人，计划招收学生与专任教师之比约 17:1（不含公共课）。

拟从专业相关行业单位聘任具备良好的思想政治素质、职业道德，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验、中级以上职称的兼职老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

学校已建有形体房、化妆室、语音室、高铁乘务 VR 实训室等专业实训设施。

（三）教学资源

本校现有图书 480000 余册，其中与该专业相关图书资料 2 万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取观摩、口试、笔试、表演、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等方式保证人才培养质量，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

在 2－4 年修业年限内，修满 147 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至 5 年毕业。

《金融服务与管理》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称　金融服务与管理

专业代码：630201

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限三年，实行学分制弹性学制，学生在校修业年限为2—4年，可以保留学籍进行创业至5年毕业。

四、职业面向

《金融管理》专业属金融类专业，主要面向面向各类商业银行等金融机构的银行综合柜员、银行信贷员、银行客户业务员、银行信用卡业务员、理财专业人员等职业群，从事临柜业务处理、大堂经理、客户经理、电话客服、业务管理等工作的人才。

表1：金融服务与管理专业职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
财经商贸大类（63）	金融类（6302）	货币金融服务（66）、其他金融业（69）	银行综合柜员（4-05-01-01）、银行信贷员（4-05-01-02）、银行客户业务员（4-05-01-03）、银行信用卡业务员（4-05-01-04）、理财专业人员（2-07-11-04）、其他金融服务人员（4-05-99	临柜业务处理、大堂经理、客户经理、电话客服、业务管理	证券业从业人员资格、期货从业人员资格

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的职业道德、工匠精神和创新精神，具有较强的就业能力、一定的创业能力和支撑终身发展的能力；掌握金融机构一线业务处理与服务营销等专业知识和技术技能的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的职业道德、工匠精神和创新精神，具有较强的就业能力、一定的创业能力和支撑终身发展的能力；掌握金融机构一线业务处理与服务营销等专业知识和技术技能的高素质技术技能人才。

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深 厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、信息素养、工匠精神、创新思维；热爱民航事业，弘扬和践行“忠诚担当的政治品格，严谨科学的专业 精神，团结协作的工作作风，敬业奉献的职业操守”的当代民航精神；具有较强的安全意识；尊重不同国家的不同风俗习惯，具有良好的服 务意识；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；能够适应飞行压力与环境， 能与其他机组成员团结协作；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，确保个人身体素质符合飞

行运行要求，以满足空中乘务的工作要求；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识；

（3）掌握经济金融相关基础理论知识；

（4）掌握银行各项柜面业务处理核算要求与操作流程；

（5）掌握银行授信业务的基本知识、业务要求与操作流程；

（6）掌握银行理财业务基本规范与操作规程；

（7）掌握金融服务礼仪的基本规范与金融营销的基本策略与技巧；

（8）熟悉银行风险管理相关业务规范与处理方法；

（9）熟悉现代金融业的新知识、新技术、新方法、新应用。

3.能力要求

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

（3）掌握金融从业人员各项礼仪规范，能根据金融业务工作的需要，展示规范礼仪服务过程；

（4）能准确快速进行手工点钞与机器点钞，准确鉴别假币及现金挑残，能熟练进行数字键盘的传票录入，能熟练使用形码输入法录入信息；

（5）能进行银行重要凭证、印章的盘点与入库；能准确进行利息计算；

（6）能准确规范处理各类业务凭证的编制、审核、记账与账目核对，能熟练规范进行银行网点存款、贷款、结算、代理等各类临柜业务的客户接待、业务引导与业务处理；

（7）能正确填写与贷款相关的各种合同、凭证，规范撰写授信业务

调查报告，针对不同的有问题的贷款提出相应的处置措施；

（8）能开拓和维护客户，具有较好的银行产品营销能力；

（9）掌握个人理财业务的专业技能，能制定理财方案，具有理财产品销售技巧及客户服务能力；

（10）具有本专业需要的信息技术应用能力，能熟练使用软件进行数据处理，能对信息资料进行综合分析与应用，能够运用现代信息技术检索资料，进行金融业务风险的基本分析识别与防范。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业课程。

（一）公共基础课程

1. 政治理论与职业道德课程：思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论。

2. 外语、高数、计算机、应用能力课程：、高职应用英语、大学计算机应用基础/办公自动化、大学语文（应用文写作）、经济数学等。

3. 体育、心理、文化素养课程：职业规划\就业指导、军事理论、创新创业基础、体育与健康、心理健康教育、形势与政策\红色文化、安全教育、劳动教育。

（二）专业（技能）课程

1.专业基础课程：保险学、证券投资学、金融学基础、互联网金融基础、会计学基础、银行业法律法规与综合能力等。

2.专业核心课程：金融服务营销、金融服务礼仪、银行会计实务、银行综合柜台业务、公司信贷、个人理财。

表2：金融服务与管理专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	金融服务营销	金融服务及评价；金融营销包括网络营销准备；金融营销包括网络营销能力；金融营销与网络营销技巧；金融客户维护与培育；金融消费者管理；金融客户资产管理；金融客户关系管理；金融客户风险管理。
2	金融服务礼仪	商业银行服务礼仪的本质和基本要求；互联网金融下的商业银行职业人的服务意识与礼仪修养；商业银行服务人员的仪表礼仪、仪态礼仪、语言礼仪；商业银行柜员服务礼仪；金融行业网络服务过程中的礼仪规范；会议与宴请服务礼仪；电话服务礼仪；接待服务礼仪。
3	银行会计实务	银行会计基本核算方法处理；单位存款业务相关知识与操作规程；单位授信业务相关知识与操作规程；支付结算业务相关知识与操作规程；资金清算和金融机构往来业务相关知识与操作规程；年终决算准备和决算日工作相关知识与操作规范；银行会计业务综合操作。
4	商业银行综合柜台业务	银行柜员基本职业能力素质培养；个人存款业务相关知识与操作规程；个人贷款业务相关知识与操作规程；个人结算业务相关知识与操作规程；个人外汇业务相关知识与操作规程；个人代理业务相关知识与操作规程；柜面突发事件处理；电子银行业务规范；金融综合业务技能操作。
5	公司信贷	商业银行授信业务基本规章制度；不同授信业务品种的操作流程和风险控制点；客户的信用分析相关知识与操作规程；担保贷款相关知识与操作规程；贷款风险分类管理相关知识与操作规程；非贷款类授信业务相关知识与操作规程；网络贷款的基本知识与操作流程；与授信业务相关的各种法律文件、凭证的填写；调查报告的撰写。
6	个人理财	潜在客户和客户关系管理；家庭资产、负债的分类及整理；银行理财产品的特性；风险的识别、估测和评价，各种保险产品和保险产品组合；股票、债券、基金及其投资的特点，证券投资的技巧；黄金理财产品、房地产投资、收藏品投资的特点和主要产品；理财规划方案及其后续服务。

3.专业拓展课程：商业银行业务管理、风险管理、个人贷款、信托与租赁。

4.实践性教学环节：财务数据分析实训、金融礼仪实训、证券投资操作培训、理财方案规划设计实训、银行营销实训、跟岗实习、顶岗实习实习。

七、教学进程总体安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 10 周。1 周一般为 24-28 学时。跟岗实习 8 周（一般为第五学期）、顶岗实习 6 个月（第六学期），跟岗实习和顶岗实习期间按每周 28 学时计算课时。原则上每学期安排考试课程为 4 门，其余为考查课程。

1.总教学时间分配

表 3：金融管理专业总教学时间分配表（周）

学年	学期	总周数	教学周数	理论教学	考试	实践教学	跟、顶岗实习	军事教育	入学或毕业教育	寒暑假	机动
一	1	40	20	15	2			2		4	1
	2		20	17	1	1				8	1
二	3	40	20	17		2				4	1
	4		20	17		2				8	1
三	5	40	20	9		2	8			4	1
	6		20	0			19				1
总计		120	120	75	3	7	27	2			6

2.课程设置与教学进程总体安排

表 4： 金融管理专业课程设置与教学进程时间分配表																		
课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实训	幕课/讲座	一	二	三	四	五	六
													15 周	17 周	17 周	17 周	9 周	
公共基础课程	德育类课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10		54					
		0103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20			72				
		0104	形势与政策/红色文化	查	笔	18	1		1	18					18			
		0102	职业规划/就业指导	查	笔	18/18	1/1		2	28	8		18			18		
		0105	军事理论教学	查	笔	36		2	2	6	30		36					
		0106	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				36			
	文化类课程	4401	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20		72	36				
		0201	高职应用英语	查	笔	108	6		6	88	20		54	54				
		0202	计算机应用基础	试	实	90		6	6	44	46		54	36				

	体育、美育、劳育课程	0301	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36		36	36				
		0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36				36				
		0303	大学生心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36			36					
			劳动教育	查	实	30	1	1					30					
		0304	安全教育	查	过	36	2		2			36	36					
	小计					768	33	11	42	504	198	36	426	270	54	18	0	0
	平均周学时												24	15	3	1	0	0
专业（技能）课程	专业基础课程	4181	会计学基础	试	笔	72	4		4	72			72					
		4182	金融学基础	试	笔	68	4		4	68				68				
		4183	证券投资学	试	笔	72	4		4	72					72			
		4184	互联网金融	试	笔	68		4	4	68						68		
		4185	保险学	试	过+笔	68	4		4	36	34					68		
		4186	银行法律法规	查	过+笔	72	4		4	36	36				72			
	专业核心	4281	金融服务营销	查	笔	72	4		4	36	36				72			
		4282	金融服务礼仪	查	笔	68	4		4	68	0					68		

	课程	4283	银行会计实务	试	笔	68	4		4	36	32			68				
		4284	银行综合柜台业务	查	过+笔	68	4		4	36	32			68				
		4285	公司信贷	试	笔	72	4		4	36	36				72			
		4286	个人理财	试	笔	72		4	4	72					72			
	专业拓展课程	4381	风险管理	试	笔	68		4	4	36	32					68		
		4382	银行业务管理	查	笔	54		3	3	54	0						54	
		4383	个人贷款	查	过+笔	68		4	4	36	32					68		
		4384	信托与租赁	查	笔	54		3	3	54							54	
	小计					1084	40	22	62	816	270	0	72	204	360	340	108	0
	合计		学时、学分			**1852**	**73**	**33**	**104**	**1320**	**468**	**36**	**498**	**474**	**414**	**358**	**108**	**0**
			平均周学时										28	26	23	20	6	0
	专业实训课程	4881	财务数据分析实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周				
		4882	金融礼仪实训	1 周	实	24	1		1		24					1 周		
		4883	证券投资操作培训	1 周	实	24	1		1		24					1 周		
		4884	理财方案规划设计实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
		4885	银行营销实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
		4781	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48		2 周					

		4981	顶岗实习	28 周	实	672	28		28		672						8 周	20 周
		4982	毕业设计（论文）	4 周	实	48	4		4		48						2 周	
		4983	跟岗实习	8 周	实											8 周		
	小计					888	39	0	39	0	888	0						
	合计					**2740**	**112**	**33**	**143**	**1320**	**1356**	**36**						
技能证书	基础技能证书		计算机等级证（1 级）	必考			2		2						□			
			大学英语四六级证	选考				2	2						□			
			普通话等级证（二级乙等以上）	必考			2		2						□			
			驾照 C1 级证	必考			2		2					□				
	1+X 证书、专业技能证书		初级会计师	选考				3	3						□	□	□	
			证券从业资格证	必考			3		3						□	□	□	
			银行职位资格证	必考			3		3						□	□	□	
	小计					0	12	5	17	0	0	0						
合计						**2740**	**124**	**38**	**160**	**1320**	**1356**	**36**	28	26	23	20	6	0

3.课程性质与结构比例

表 5：金融管理专业课程性质与结构比例表

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	占总学分比例%
公共基础课	504	234	738	27.21	33	11	44	26.70
专业（技术）课	816	270	1086	40.04	40	22	62	37.70
集中实践环节		888	888	32.74	39	0	39	24.27
考证					12	7	19	11.33
合计		1392	2712	100.00	124	40	164	100.00
理论、实践比例：%	50.07	49.93	100					

八、实施保障

（一）师资队伍

该专业现有专任教师和兼职教师 6 人，其中副教授 1 人，讲师 3 人，目前在校生与专任教师之比约 16:1（不含公共课）。

拟从专业相关行业单位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验， 具有中级及以上相关专业职称兼职老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

学校已建有会计实训模拟室、证券操作模拟室、银行业务实训室。

（三）教学资源

本校现有图书480000余册，其中与该专业相关图书资料3万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取观摩、口试、笔试、表演、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

学制：基本学制为三年；实行弹性学制，学生在校修业年限为2—4年，可以保留学籍进行创业至5年毕业。

《大数据与会计》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：大数据与会计

专业代码：530302。

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限三年，实行学分制，执行弹性学制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

四、职业面向

《大数据与会计》专业主要培养具有较强会计核算能力，适应企业财务管理需要的职业型、应用型、创新型高技能人才。

表 1：大数据与会计专业职业面向表

所属专业大（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类（代码）	主要岗位群或技术领域举例	职业资格或职业技能等级证书举例
财经商贸大类（63）	财务会计类（6303）	商务服务业 （72）	会计专业人（2-06-03-00）	会计核算 会计监督	会计初级职业资格证；管理会计证书

五、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定， 德、 智、 体、 美、 劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向商务服务业的各类中小微型企业和非营利组织的会计专业人员职业群，能够从事会计核算、会计监督工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1.素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、 全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2.知识

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产、 支付与安全等相关知识；

（3）掌握经济、财政、税务、金融、企业管理、市场营销等基础知识；

（4）掌握企业财务会计、企业成本核算与管理、企业财务管理、企业财务分析、管理会计、企业内部控制的理论知识；

（5）掌握企业会计制度设计的相关知识；

（6）掌握社会审计、内部审计的相关知识。

3. 能力

（1）具有创新、探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

（3）具有文字、表格、图像的计算机处理能力，本专业必需的信息技术应用能力；

（4）具备出纳岗位工作能力，能够选择合理的结算方式，完成资金收付结算；

（5）具备会计核算能力，能够准确进行会计要素的确认、计量和报告，熟练进行会计凭证审核与编制、账簿登记以及报表编制；

（6）具备成本核算与管理能力，能够合理选择产品成本计算的方法，正确计算产品成本，科学进行成本分析与管理；

（7）具备涉税事务处理能力，能够正确计算各种税费，并进行规范申报， 能够进行基本的纳税筹划和纳税风险控制；

（8）具备一定的管理会计能力，能够进行财务、业务信息的处理、分类、 分析、 输出，提供企业决策所需的信息；

（9）具备企业内部管理与控制的基本能力，能进行中小微企业和非营利组织会计核算制度的设计，并能合理应用内部控制的基本原理和方法进行内部会计控制；

（10）具备一定的审计工作能力，能够收集整理审计证据和有关审计信息， 编制审计工作底稿，协助审计人员编制审计报告；

（11）具备一定的财务管理能力，能够运用财务管理的基本原理和方法进行中小微企业筹资、投资及营运方案的分析，能够运用预算编制的基本方法编制企业收入、成本费用以及项目预算；

（12）具备撰写财务会计报告、财务与成本分析报告的能力。

六、课程设置与要求

主要包括公共基础课程和专业课程。

1.公共基础课程

思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、职业规划\就业指导、军事理论、创新创业基础、高职应用英语、大学计算机应用基础/办公自动化、体育与健康、心理健康教育、

形势与政策\红色文化、安全教育等。

2.专业课程

（1）专业基础课程

财务会计基础、统计基础、经济学原理、财政金融基础、 经济法基础、管理会计基础、大数据概论、出纳实务等。

（2）专业核心课程

企业财务会计、商品流通企业会计、中国税制、成本会计、会计信息系统应用、EXCEL 在财务中的应用、企业财务管理、 企业内部控制（审计）、等。

表 2：专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	企业财务会计	财务会计概念框架、存货、 金融资产、 长期股权投资、 固定资产、 无形资产、 投资性房地产、 资产减值等资产的核算； 流动负债和非流动负债的核算；所有者权益的核算； 收入的核算； 费用的核算； 利润的核算； 财务会计报告。
2	商品流通企业会计	商品流通企业会计概念、存货进入库方法、 金融资产、 长期股权投资、 固定资产、 无形资产、 投资性房地产、 资产减值等资产的核算； 流动负债和非流动负债的核算；所有者权益的核算； 收入的核算； 费用的核算； 利润的核算；会计报告。
3	中国税制	税收管理、 增值税计算与申报、 消费税计算与申报、关税计算与申报、 企业所得税计算与申报、 个人所得税计算与申报以及其他税种的计算与申报、 纳税筹划与风险管控。
4	成本会计	成本核算程序、 费用归集和分配、 品种法、 作业成本法、目标成本法、 标准成本法、 变动成本法、 成本报表的编制和成本分析与管理。
5	会计信息系统	注册账套、系统初始化、凭证处理、期末处理、试算平衡对账结账，会计报表、工资系统、固定资产系统，往来账系统等。
6	EXCEL 在财务中的应用	EXCEL 常用功能、凭证处理、账簿生成，报表生成，工资结算、固定资产折旧计算、报表分析、时间价值计算等。
7	企业财务管理	货币时间价值、 筹资管理、 投资管理、 营运资金管理、 收益分配管理、 全面预算管理等。
8	企业内部控制（审计）	审计种类、方法、和程序，审计的 组 织形式，审计准则，审计证据，审计工作底稿，审计计划，内部控制，审计实务，审计工作报告，会计服务等。

3.专业拓展课程

企业经济统计、会计报表分析、 财经应用文写作、管理会计、 行业会计比较、 企业管理、大数据财务分析策划等。

4.实践性教学环节

主要包括课堂实践教学、校内集中实训、企业认知实习、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计、社会实践。校内集中实训有：办公软件应用、会计手工账务实训以及出纳岗位技能训练、成本会计核算实训、会计综合技能训练、 纳税申报技能训练等。

5.职业技能证书

主要有：计算机等级证（1 级）、英语等级证（3 级）、普通话（二乙）、驾照（C）、会计初级职业资格证书、管理会计技能证书。

七、教学进程总体安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般为 24-28 学时。跟岗实习 8 周（一般为第五学期）、顶岗实习 6 个月（第六学期），跟岗实习和顶岗实习期间按每周 28 学时计算课时。原则上每学期安排考试课程为 3 门，其余为考查课程。

1.总教学时间分配

表 3：大数据与会计专业总教学时间分配表（周）

学期	总周数	教　学				军事训练（入学教育）	节假期	寒暑假
		教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试（复习）			
一	40	20	15	0	2	2	1	4
二		20	15	2	2		1	8
三	40	20	15	2	2		1	4
四		20	16	1	2		1	8
五	40	20	8	9	2		1	4
六		20	0	19			1	
	120	120	69	33	10	2	6	28

2.课程设置与教学进程总体安排

表 4： 大数据与会计专业课程设置与教学进程时间分配表（代码：530302）																		
课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实训	幕课/讲座	一 15 周	二 17 周	三 17 周	四 17 周	五 9 周	六
公共基础课程	德育类课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10		54					
		0103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20			72				
		0104	形势与政策/红色文化	查	笔	18	1		1	18					18			
		0102	职业规划/就业指导	查	笔	18/18	1/1		2	28	8		18			18		
		0105	军事理论教学	查	笔	36		2	2	6	30		36					
		0106	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				36			
	文化类课程	4401	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20		72	36				
		0201	高职应用英语	查	笔	108	6		6	88	20		54	54				
		0202	计算机应用基础	试	实	90		6	6	44	46		54	36				
	体育、美育、劳育课程	0301	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36		36	36				
		0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36				36				
		0303	大学生心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36			36					
			劳动教育	查	实	30	1	1	2		30		30					
		0304	安全教育	查	过	36	2		2			36	36					
	小计					768	33	11	44	504	228	36	426	270	54	18		
	平均周学时												24	15	3	1		
专业（技	专业基础	4422	财务会计基础	试	笔	72	4		4	64	8		72					
		4423	统计基础	试	笔	72	4		4	64	8			72				

能）课程	课程	4427	出纳实务	查	实	36		2	2	18	18				36			
		4424	经济法基础	查	笔	72		4	4	64	8					72		
		4425	财政金融基础	查	笔	36		2	2	18	18			36				
		4426	管理会计基础	试	笔	72		4	4	64	8				72			
		4428	常见行业会计	查	实	36		2	2	18	18					36		
		4429	中国税制	试	笔	72		4	4	64	8				72			
		4430	大数据概论	查	实	36		2	2	18	18				36			
	专业核心课程	4521	财务会计	试	笔	72	4		4	54	18			72				
		4522	商品流通企业会计	试	笔	72	4		4	64	8				72			
		4524	成本会计	试	笔	72	4		4	64	8					72		
		4525	会计信息系统	查	实	72	4		4	36	36				72			
		4526	EXCEL 在财务中的应用	查	实	72	4		4	36	36					72		
		4527	企业财务管理	试	笔	72		4	4	64	8					72		
		4528	企业内部控制（审计）	试	笔	72		4	4	64	8					72		
	专业拓展课程	4621	企业经济统计	查	笔	36		2	2	18	18						36	
		4622	会计报表数据分析	查	笔	72		4	4	64	8						72	
		4530	大数据财务分析策划	查	笔	36		2	2	18	18						36	
	小计					1152	28	36	64	874	278		72	180	360	396	144	
	合计		学时、学分			**1920**	**61**	**47**	**108**	**1378**	**506**	**36**	**498**	**450**	**414**	**414**	**144**	
			平均周学时										28	25	23	23	8	
	专业实训课程	4821	财务会计实训	查	实	48	2		2		48			2 周				
		4822	产品成本核算（大作业）	查	实	24		1	1		24					1 周		
		4823	会计电算化实训	查	实	48		2	2		48				2 周			
		4921	军训、入学教育	查	实	48	2		2		48		2 周					
		4922	顶岗实习	查	实	648	27		27		648						8 周	19 周
		4923	毕业设计（论文）	查	实	96	4		4		96						4 周	
		4924	跟岗实习	查	实											8 周		

	小计					912	35	3	38		912		2 周	2 周	2 周	8 周	12 周	19 周
	合计					2832	96	50	146	1378	1418	36						
技能证书	基础技能证书		计算机等级证（1 级）	必考			2		2				□	□	□	□	□	
			大学英语四六级证	选考				2	2				□	□	□	□	□	
			普通话等级证（二级乙）	必考			2		2				□	□	□	□	□	
			驾照 C1 级证	必考			2		2				□	□	□	□	□	
	1+X 证书、专业技能证书		会计初级资格证	选考				3	3				□	□	□	□	□	
			管理会计相关证书	选考				3	3							□	□	
			….															
	小计						6	8	14									
合计						2832	102	58	160	1378	1418	36	28	25	23	23	8	

3.课程性质与结构比例

表 5：大数据与会计专业课程性质与结构比例表

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占总学时比例：%	必修	选修	合计	占总学分比例:%
公共基础课	540	228	768	27	33	11	44	28
专业（技术）课	874	278	1152	41	28	36	64	40
实践环节		912	912	32	35	3	38	24
考证			0	0	6	8	14	9
合计	1414	1418	2832	100	102	58	160	100
理论、实践比例：%	50	50	100	选必修比:%	64	36		

八、实施保障

（一）师资队伍

该专业现有专任教师和兼职教师 15 人，其中教授 1 人，副教授 5 人，讲师 4 人，目前在校生与专任教师之比约 17:1（不含公共课）。

从专业相关行业单位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称兼职老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施。

1.校内实训场所

（1） 会计基本技能实训室配备实训工作台、计算机(安装教学管理系统)、投影设备和音响设备、点钞和捆钞机、凭证装订机；练功券、捆钞纸、书写纸、文件柜以及相关实训用资料和工具；互联网接入环境。支持分班进行点钞捆钞、凭证整理与装订、小键盘录入、会计书写、办

公软件应用等会计基本技能实训。

（2） 会计岗位实训室仿真企业财务室工作环境，配备隔断式工位台、计算机（ 安装教学管理系统以及相关实训系统）、凭证装订机、打印机、投影设备和音响设备；支持会计岗位手工实训和信息化实训。

（3）ERP 沙盘实训室配置实训工作台，计算机（安装教学管理系统以及相关 ERP 实训软件）、投影设备和音响设备；文件柜以及相关实训用资料和工具；互联网接入或 WiFi 环境。支持模拟企业经营实训。

（4） 会计综合实训室配置实训工作台，计算机（安装教学管理系统以及会计综合实训软件）、投影设备和音响设备；文件柜以及相关实训用资料和工具；互联网接入或 WiFi 环境。支持财务会计基础、管理会计基础、出纳业务操作、企业财务会计、纳税实务、企业成本核算与管理、会计信息系统应用、企业财务管理、企业财务分析、企业内部控制、会计制度设计等专业课程实训。

2.校外实训基地

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展会计专业相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

3.学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。

（三）教学资源

本校现有图书 480000 余册，其中与该专业相关图书资料 4 万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学

等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取观摩、口试、笔试、表演、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

在 2－4 年修业年限内，修满 160 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至 5 年毕业。

《电子商务》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：电子商务

专业代码：530701

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限三年，实行学分制弹性学制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

四、职业面向

电子商务人才分为技术型人才、商务型人才和综合管理型人才，下面对不同岗位做了简要介绍：

表 1：电子商务专业职业面向

所属专业大类	所属专业类代码	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别或技术领域举例	职业资格或职业技能等级证书
财经商贸大类（63）	电子商务类（6308）	互联网和相关服务（64）、批发业（51）、零售业（52）	销售人员（4-01-02）、商务咨询服务（4-07-02）	营销推广、运营管理、客户服务	电子商务师、全国高级营销员资格证

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向互联网和相关服务业、批发业、零售业等行业的销售人员、商务咨询服务人员等职业群，能够从事营销推广、运营管理、客户

服务工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

1.素质要求

(1)坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2)崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3)具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

(4)勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5)具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(6)具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2.知识要求

(1)掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2)熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、支付与安全等相关知识；

(3)掌握计算机应用、网络技术的基本理论，电子商务的基本理论以及新技术、新业态、新模式、创新创业相关知识；

(4)掌握互联网资料查询、调研及撰写调研报告的方法；

(5)掌握市场分析、消费者行为分析及营销策划的方法；

(6)掌握商品拍摄、图形图像处理和网络文案写作的方法；

(7)掌握电子商务数据统计分析和报告撰写以及客户服务与管理的相关知识；

(8)掌握主流电子商务平台的运营规则和推广方式，跨境电子商务平

台和新媒体运营与管理的方法；

(9)掌握网店运营规范与流程以及供应链与供应商管理的相关知识。

3.能力要求

(1)具有创新和探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2)具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

(3)具有一定的哲学思维、美学思维、伦理思维、计算思维、数据思维、交互思维、互联网思维能力；

(4)能够熟练应用办公软件，进行文档排版、方案演示、简单的数据分析等；

(5)能够根据摄影色彩、构图策略，进行创意拍摄，制作突出商品卖点的商品照片，能够运用相关软件对图片进行处理，提高用户关注度；

(6)具备网络信息采集、筛选和编辑的能力，能够根据要求进行网站内容更新、策划与制作；

(7)具备网店设计与装修的能力，能够根据产品页面需求，进行页面设计、布局、美化和制作；

(8)能够根据网站（店）推广目标，选择合理的推广方式，进行策划、实施和效果评估与优化；

(9)能够根据不同商品类型进行产品策划、分类管理；

(10)能够根据运营目标，采集电子商务平台数据，并依据店铺、产品和客户数据等各类数据，进行分析与预测；

(11)能够正确进行网络营销，应对客户咨询、异议、处理客户投诉，进行客户个性化服务等；

(12)能够运用移动商务平台进行活动策划、营销推广、移动店铺的运营与管理。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业课程。

（一）公共基础课程

1. 政治理论与职业道德课程：思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论。

2. 外语、高数、计算机、应用能力课程：高职应用英语、大学计算机应用基础/办公自动化、大学语文（应用文写作）、经济数学等。

3. 体育、心理、文化素养课程：职业规划\就业指导、军事理论、创新创业基础、体育与健康、心理健康教育、形势与政策\红色文化、安全教育、劳动教育。

（二）专业（技能）课程

1.专业基础课程：电子商务基础、办公软件高级应用、选品与采购、消费者行为分析、市场营销、电子商务物流、市场调研与分析

2.专业核心课程：photoshop、网店运营、网页设计与制作、SEO 搜索引擎优化、网络营销基础与实践

表 2：电子商务专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	商品信息采编	根据摄影色彩、构图策略，拍摄出曝光合理、主题 突出的商品照片；根据商品的特点进行创意设计， 提高用户关注度；运用相关软件对图片进行处理，展示从整体到局部的商品特性，突出商品卖点
2	网络编辑	根据具体要求进行不同类型网站内容策划与制作、栏目策划与制作、专题策划与制作；更新维护网站 页面内容；进行社区内容的策划与管理
3	网页设计与制作	运用 HTML、CSS 等网页制作相关知识，根据产品 页面需求，进行页面布局美化，进行网店的装修； 应用文本、图像、多媒体等网页元素使用方法，制 作页面；运用各类动态效果及样式，丰富美化网页
4	网络营销	根据网站和网店推广目标，筛选合理的推广方式和 新媒体营销方法，网络推广和营销方案制定与实施； 营销推广方案效果评估与优化
5	客户服务与管理	客户服务的基本技巧和客户关系管理的基本方法； 客户咨询、异议、客户投诉应对；客户满意度管理 和客户忠诚度管理；进行客户的个性化服务，拓展 客户渠道
6	移动商务	新媒体发展趋势和社交网络特性；运用移动商务平 台进行活动策划、营销推广、移动店铺的运营与管 理；根据后台数据完成促销活动、品牌推广活动和 移动营销活动
7	网店运营	网站（店）运营的规范与流程；商品类型分类、编 码、上架、下架；店铺、产品和客户数据分析，营 销推广策略制定与实施

3.专业拓展课程：跨境电子商务、新媒体营销、物联网基础

4.实践性教学环节：网页设计与制作实训、网店（站）运营实训、市场调研与分析实训、客户服务与管理实训、跟岗实习、顶岗实习实习。

七、教学进程总体安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 10 周。1 周一般为 24-28 学时。跟岗实习 8 周（一般为第五学期）、顶岗实习 6 个月（第六学期），跟岗实习和顶岗实习期间按每周 28 学时计算课时。原则上每学期安排考试课程为 4 门，其余为考查课程。

1. 总教学时间分配

表 3：电子商务专业总教学时间分配表（周）

学年	学期	总周数	教　学				军事训练（入学教育）	节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试（复习）			
一	一	40	20	15	0	2	2	1	4
	二		20	15	2	2		1	8
二	三	40	20	16	1	2		1	4
	四		20	16	1	2		1	8
三	五	40	20	8	9	2		1	4
	六		20	0	19			1	
合计		120	120	69	33	10	2	6	28

2.课程设置与教学进程总体安排

表 4： 电子商务专业课程设置与教学进程时间分配表（专业代码：630302）

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实训	幕课/讲座	一 15 周	二 17 周	三 17 周	四 17 周	五 9 周	六
公共基础课程	德育类课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10		54					
		0103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20			72				
		0104	形势与政策/红色文化	查	笔	18	1		1	18					18			
		0102	职业规划/就业指	查	笔	18/18	1/1		2	28	8		18			18		

			导															
		0105	军事理论教学	查	笔	36		2	2	6	30		36					
		0106	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				36			
	文化类课程	4401	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20		72	36				
		0201	高职应用英语	查	笔	108	6		6	88	20		54	54				
		0202	计算机应用基础	试	实	90		6	6	44	46		54	36				
	体育、美育、劳育课程	0301	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36		36	36				
		0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36				36				
		0303	大学生心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36			36					
			劳动教育	查	实	30	1	1	2		30		30					

		0304	安全教育	查	过	36	2		2			36	36					
	小计					768	33	11	44	504	228	36	426	270	54	18	0	
	平均周学时												24	15	3	1	0	
专业（技能）课程	专业基础课程	4131	电子商务基础	试	笔	72	4		4	72			72					
		4132	办公软件高级应用	查	笔	72	4		4	72					72			
		4133	选品与采购	试	笔	72	4		4	72						72		
		4134	消费者行为分析	试	笔	72	4		4	72						72		
		4135	市场营销	试	笔	72	4		4	36	36				72			
		4136	电子商务物流	查	笔	54	3		3	54	0			54				
		4137	市场调研与分析	查	笔	72	4		4	36	36					72		
	专业核心课程	4231	商品信息采编	试	笔	54	3		3	27	27					54		
		4232	网络编辑	查	笔	54	3		3	27	27					54		
		4233	网页设计与	试	笔	72	4		4	36	36				72			

			制作															
		4234	网络营销	查	笔	72	4		4	36	36					72		
		4235	客户服务与管理	试	笔	72	4		4	36	36			72				
		4236	移动商务	试	笔	72	4		4	36	36				72			
		4237	网店（站）运营	试	笔	72		4	4	72				72				
	专业拓展课程	4331	跨境电子商务	查	笔	72		4	4	36	36						72	
		4332	新媒体营销	查	笔	72		4	4	72	0						72	
		4333	物联网基础	查	笔	54		3	3	54					54			
	小计					1152	49	15	64	846	306	0	72	198	342	396	144	0
	合计		学时、学分			**1920**	**82**	**26**	**108**	**1350**	**534**	**36**	**498**	**468**	**396**	**414**	**144**	**0**
			平均周学时										28	26	22	23	8	0
	专业实训课程	4431	网页设计与制作实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
		4432	网店（站）运营实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周				
		4433	市场调研与	1 周	实	24	1		1		24					1 周		

			分析实训															
		4434	客户服务与管理实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周				
			军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48		2 周					
			顶岗实习	28 周	实	672	28		28		672						8 周	19 周
			毕业设计（论文）	4 周	实	48	4		4		48						2 周	
			跟岗实习	8 周	实											8 周		
	小计					864	38	0	38	0	864	0	2 周	1 周	1 周	9 周	10 周	19 周
	合计					**2784**	**120**	**26**	**146**	**1350**	**1398**	**36**						
技能证书	基础技能证书		计算机等级证（1 级）	必考			2		2						□			
			大学英语四六级证	选考				2	2						□			
			普通话等级证（二级乙等以上）	必考			2		2						□			

			驾照 C1 级证	必考			2		2					□				
								2	2							□		
	1+X			必考			3		3							□		
	证书、专业技能证书			必考			3		3							□		
			….						0									
	小计						12	4	16	0	0	0						
合计						2784	124	30	156	1404	1350	36	28	26	22	23	8	0

3.课程性质与结构比例

表 5：电子商务专业课程性质与结构比例表

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	选修课占总学分比例:%
公共基础课	558	162	720	25.86	26	14	40	
专业(技术）课	846	306	1152	41.38	49	15	64	
集中实践环节		912	912	32.76	38	0	38	
考证					6	8	14	
合计	1404	1350	2784	100.00	119	37	156	23.72
理论、实践比例:%	50.43	49.57						

八、实施保障

（一）师资队伍

该专业现有专任教师和兼职教师 8 人，其中副教授 1 人，讲师 4 人，目前在校生与专任教师之比约 23:1（不含公共课）。

拟从专业相关行业单位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验， 具有中级及以上相关专业职称的兼职老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施。

（1）商品采编实训室

配备投影设备、白板、计算机,安装 Photoshop、Illustrator、Dreamweaver、Flash、CorelDRAW 等软件；网络接入或 WiFi 环境； 配备数码相机、相机三脚架、引闪器、反光板、柔光灯、摄影灯架、 静物台、拍摄幕布、背景板等摄影器材，满足大型商品、小型商品以 及人物的拍摄需要；拍摄区要求全遮光环境；配备商品展示柜、相关 搭配道具等。用于视频采编、图形图像处理、商品信息采编、网络编 辑、网页设

计与制作等课程的教学与实训。

（2）网络营销实训室

配备服务器、投影设备、白板、打印机、扫描仪；网络接入或 WiFi 环境；配备计算机,安装 Mindmanager、Office、网页数据采集工 具等软件、无线终端（手机或 PAD）。用于消费者行为分析、选品与采购、市场调研与分析、市场营销、网络营销、新媒体营销、移动商 务、网络推广等课程的教学与实训。

（3）电子商务数据分析实训室

配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机，可运行 Chrome、IE、Safari、Firefox 等常用浏览器的测试终端，安装 Linux/Windows 操作系统、MYSQL、.Net 等软件，电子商务数据实训系统。用于程 序设计基础、数据库基础、电子商务运营与推广、电子商务数据分析 与应用等课程的教学与实训。

（4）电子商务客户服务实训室

配备服务器、投影设备、白板，网络接入或 WiFi 环境，计算机，语音网关、录音服务器、多媒体耳麦、拨号器等呼叫中心实训设备。 用于商务沟通与礼仪、客户服务与管理、客户服务技巧等教学与实训。

（5）电子商务运营实训室

配备服务器、投影设备、白板、打印机、扫描仪；网络接入或 WiFi 环境；计算机，无线终端（手机或 PAD），可运行 Chrome、IE、 Safari、Firefox 等常用浏览器的测试终端，安装 Linux/Windows 操作 系统、MYSQL、.Net 等软件，根据需要构筑不同的商业应用场景。 用于电子商务运营、电子商务数据分析、跨境电子商务实践、移动商 务运营、电子商务物流及供应链管理等课程的教学实训。

（三）教学资源

本校现有图书 480000 余册，其中与该专业相关图书资料 3 万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取观摩、口试、笔试、表演、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

在 2－4 年修业年限内，修满 162 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至 5 年毕业。

《工商企业管理》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称 ：工商企业管理

专业代码：630601

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限三年，实行学分制，执行弹性学制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

四、职业面向

职业面向如表 1 所示。

表 1：工商企业管理专业学生职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
财经商贸大类（63）	工商管理类（6306）	商务服务业（72）、批发业（51）、零售业（52）、住宿业（61）、餐饮业（62）、食品制造业(14)	管理咨询专业人员(2-06-07-08)、人力资源管理专业人员（2-06-08-01）、市场营销专业人员（2-06-07-02）、其他社会生产和生活服务人员、（4-99-00）	管理系统实施顾问、助理项目经理、客户专员、人事主管、市场督导、区域督导、生产调度管理员、质量管理专员	人力资源管理师资格证书、“ISO9000质量管理与质量保证体系内审员”证书、“营销员”证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握工商企业管理的专业知识和技术技能，面向商务服务、批发零售、住宿餐饮、食品制

造等行业，能够从事生产调度管理、生产质量管理、市场督导管理、人力资源管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识， 有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养， 能够形成一两项艺术特长或爱好。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、现代市场规则等相关知识；

（3）掌握计划、组织、指挥、协调、控制等管理学的基本理论和知识；

（4）掌握定制管理、流程管理、安全管理、防损管理等现场管理的知识和方法；

（5）掌握质量策划、控制、持续改进等质量管理的知识和方法；

（6）掌握绩效计划制定、绩效辅导沟通、绩效考核评价、绩效结果应用、绩效目标提升等绩效管理的知识和方法；

（7）掌握成员选拔和分工、团队沟通、有效激励等团队建设和管理的基本知识和方法。

3.能力要求

（1）具有创新和探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

（3）具备定制管理、流程管理、安全管理、防损管理等现场管理能力；

（4）具备人员选拔与配置、 团队沟通、 绩效管理和有效激励等团队组建及成员激励能力；

（5）具备制定标准、衡量工作、纠正偏差等绩效管理及纠偏能力；

（6）能够发现管理问题、分析原因、制定解决方案，运用 PDCA 管理优化工具等持续改进管理；

（7）具备一定的商业信息技术与工具应用能力；

（8）具备数据意识和管理数据分析应用能力；

（9）具备商务礼仪规范应用能力；

（10）具备时间及资源管理能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业课程。

1.公共基础课程

根据国家有关规定，本专业开设的公共基础课有：

思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、红色文化、职业规划\就业指导、军事理论、创新创业基础、高职应用英语、大学计算机应用基础/办公自动化、体育与健康、心理健康教育、形势与政策\红色文化、安全教育、劳动等课程。

2.专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

（1）专业基础课程

市场营销、财务管理、电子商务、经济学基础、商务数据分析与应用、商务沟通与礼仪、客户服务与管理等。

（2）专业核心课程

管理学基础、现场管理、质量管理、绩效管理、团队建设与管理、人力资源管理、生产运作管理等。

（3）专业拓展课程

根据行业发展、职业发展、区域经济等对工商企业管理专业人才的复合型要求设置以下专业拓展课程。

采购与供应链管理、广告学基础、国际贸易理论与实务、客户关系管理、电子商务。

表 2 核心课程教学内容和要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	管理学基础	管理学的基本概念：计划、组织、领导、决策、沟通等方面的理论和实务知识
2	现场管理	晨会管理、定置管理、流程管理、质量管理、设备管理、安全生产管理、 防损管理等知识及实际操作
3	质量管理	确定质量方针和目标、质量策划、控制、保证和改进、全面质量管理体系、PDCA 管理优化过程等知识及实务操作
4	绩效管理	绩效计划制定、绩效辅导沟通、绩效考核评价、绩效结果应用、绩效目标提升等知识及实务操作
5	团队建设与管理	成员选拔和分工、团队沟通、有效激励、成员绩效管理、职业发展管理、 领导力等知识及实际操作
6	人力资源管理	工作分析与工作设计、人力资源规划、员工招聘与录用、员工培训与开发 绩效管理、薪酬管理、劳动关系管理等知识及实际操作
7	现代企业生产运作管理	涵盖生产运作系统各个方面和其生命周期各个阶段及其特征，包括生产运作管理的基本理念，系统的规划与设计，系统的运行与维护，系统的改善与创新。

4.实践性教学环节

主要包括：生产运作管理实训、质量管理实训、商务沟通与礼仪实训等校内实训，跟岗、顶岗等企业实习，毕业设计、社会实践等。

5.职业技能证书

主要有：计算机等级证（2 级）、英语等级证（3 级）、驾照（C）、人力资源管理师资格证书、“ISO9000 质量管理与质量保证体系内审员”证书、“营销员”证书。

七、教学进程总体安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般为 24-28 学时。跟岗实习 8 周（一般为第五学期）、顶岗实习 6 个月（第六学期），跟岗实习和顶岗实习期间按每周 28 学时计算课时。原则上每学期安排考试课程为 3 门，其余为考查课程。

1.总教学时间分配

表 3：总教学时间分配时间分配表

学年	学期	总周数	教学				军事训练（入学教育）	节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试（复习）			
一	一	40	20	15		2	2	1	4
	二		20	16	1	2		1	8
二	三	40	20	16	1	2		1	4
	四		20	14	3	2		1	8
三	五	40	20	8	9	2		1	4
	六		20	0	19			1	
合计		120	120	69	33	10	2	6	28

2 课程设置与教学进程总体安排

表 4：工商企业管理专业课程设置与教学进程时间分配表（代码:630601）

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实训	幕课/讲座	一	二	三	四	五	六
													15 周	17 周	17 周	17 周	9 周	
公共基础课程	德育类课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10		54					
		0103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20			72				
		0104	形势与政策/红色文化	查	笔	18	1		1	18					18			
		0102	职业规划/就业指导	查	笔	18/18	1/1		2	28	8		18			18		
		0105	军事理论教学	查	笔	36		2	2	6	30		36					
		0106	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				36			
	文化类课程	4401	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20		72	36				
		0201	高职应用英语	查	笔	108	6		6	88	20		54	54				
		0202	计算机应用基础	试	实	90		6	6	44	46		54	36				
	体育、美育、劳育课程	0301	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36		36	36				
		0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36				36				
		0303	大学生心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36			36					
			劳动教育	查	实	30	1	1	2		30		30					
		0304	安全教育	查	过	36	2		2			36	36					
	小计					768	33	11	44	504	228	36	360	270	54	18		
	平均周学时												20	15	3	1		

专业（技能）课程	专业基础课程	4431	市场营销	试	笔	72	4		4	72					72			
		4432	财务管理	试	笔	72	4		4	72				72				
		4434	经济学基础	试	笔	72		4	4	72						72		
		4435	商务数据分析与应用	查	过+笔	72	4		4	36	36					72		
		4436	商务沟通与礼仪	查	过+笔	72	4		4	36	36					72		
		4437	客户服务与管理	查	过+笔	72	4		4	36	36					72		
	专业核心课程	4531	管理学基础	查	笔	72	4		4	36	36		72					
		4532	现场管理	试	笔	72	4		4	72					72			
		4533	质量管理	试	笔	72	4		4	36	36			72				
		4534	绩效管理	查	过+笔	72	4		4	36	36				72			
		4535	团队建设与管理	试	笔	72	4		4	36	36					72		
		4536	人力资源管理	查	笔	72	4		4	36	36					72		
		4537	现代企业生产运作管理	试	笔	72		4	4	72					72			
	专业拓展课程	4631	采购与供应链管理	试	笔	72	4		4	54	18						72	
		4632	国际贸易理论与实务	查	笔	72		4	4	72					72			
		4633	电子商务	查	笔	72	4		4	54	18						72	
	小计					1152	52	12	64	828	324		72	144	360	432	144	
	合计		学时、学分			**1920**	**85**	**23**	**108**	**1332**	**552**	**36**	**432**	**414**	**414**	**450**	**144**	
			平均周学时										24	23	23	25	8	
	专业实训课程	4831	生产运作管理实训	2 周	实	48	2		2		48				1 周			
		4832	质量管理实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周				
		4833	商务沟通与礼仪实训	1 周	实	24	1		1		24					1 周		
		4931	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48		2 周					

		4932	顶岗实习	28 周	实	672	28		28		672						8 周	20 周
		4933	毕业设计（论文）	4 周	实	96	4		4		96						4 周	
		4934	跟岗实习	8 周	实											8 周		
	小计					912	38		38		912		2 周	2 周	2 周	8 周	12 周	19 周
	合计					2832	123	23	146	1332	1464	36						
技能证书	基础技能证书		计算机等级证（1 级）	必考			2		2						□	□	□	
			大学英语四六级证	选考				2	2						□	□	□	
			普通话等级证（二级乙）	必考			2		2						□	□	□	
			驾照 C1 级证	必考			2		2						□	□	□	
	1+X 证书、专业技能证书		“ISO9000 质量管理与质量保证体系内审员”证	必考				3	3						□	□	□	
			“营销员”证书	选考				2	2						□	□	□	
	小计						6	7	13									
合计						2832	129	30	159	1332	1464	36	24	23	23	25	8	

3.课程性质与结构比例

表 5：工商企业管理专业课程性质与结构比例表

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	选修课占总学分比例%
公共基础课	540	228	768	27.1	33	11	44	27.6
专业（技术）课	828	324	1152	40.7	52	12	64	40.3
集中实践环节		912	912	32.2	38		38	23.9
考证					6	7	13	8.2
合计	1368	1464	2832		129	30	159	100
理论、实践比例：%	48.3	51.7	100					

八、实施保障

（一）师资队伍

该专业现有专任教师和兼职教师 8 人，其中副教授 2 人，讲师 3 人，目前在校生与专任教师之比约 16:1（不含公共课）。

拟从专业相关行业单位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验， 具有中级及以上相关专业职称的兼职老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

教室均配备了多媒体教学设施，WIFI 校园全覆盖。本专业所在的经管学院建有工商管理专业为主的综合实训室，实训设备（施）涵盖生产运作管理、质量管理、人力资源管理、财务管理、采购供应链管理等主要课程，学校还建有金工、计算机及新能源有关实训设施 40 多处，教学和实训设施能满足本专业人才培养实施需要。

（三）教学资源

本校现有图书480000余册，其中与该专业相关图书资料3万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）教学评价

建立了比较规范的教学评价体系，对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取观摩、口试、笔试、表演、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革了教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全了校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成了任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

在2—4年修业年限内，修满159学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至5年毕业。

《计算机应用技术》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：《计算机应用技术专业》（能源互联网方向）；

专业代码：610201。

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限三年，实行学分制，执行弹性学制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

四、职业面向

《计算机应用技术专业》专业属计算机类专业，主要面向互联网、计算机软件硬件技术的网络维护、网络管理、计算机硬件工程技术、计算机软件开发等工作岗位培养合格学生。

表 1： 计算机应用技术专业职业面向表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息大类（61）	计算机类（6102）	互联网和相关服务（64） 软件和信息技术服务业（65）	计算机硬件工程技术人员(2-02-10-02)、信息通信网络运行管理人员（4-04-04）、计算机程序设计员（4-04-05-01）	计算机硬件技术人员、软件开发 计算机系统管理员、网络系统运维 与集成	程序员、软件设计师、网络工程师 计算机整机装配调试员

五、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，计算机硬、软件操作技能。能够从事计算机应用维护调试、

应用软件开发维护、网络管理操作、计算机程序设计员、网络应用开发、网络系统运维与集成等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养目标

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度 ，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有

深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、媒介素养及市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6)具有一定的审美和人文素养，能够具备一两项艺术特长或爱好。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

（3）了解信息技术、云计算和信息安全基础知识；

（4）掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识；

（5）熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点；

（6）掌握计算机硬件组装及测试技术和方法；掌握计算机软件安装与调试的技术和方法；

（7）掌握计算机系统维护、维修基础理论等知识；

（8）掌握中小型企业局域网搭建、管理与维护的知识；

（9）掌握面向对象程序设计的基础理论知识；

（10）掌握 Java、.Net 等主流软件开发平台相关知识；软件测试技术和方法；

3.能力要求

（1）具有创新和探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；良好的团队合作与抗压能力；

（3）具备计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力；

（4）具备简单算法的分析与设计能力，并有用 HTML5、Java、C# 等编程实现；具备数据库设计、应用与管理能力；

（5）熟练进行计算机及网络系统的维护与维修；

（6）能够对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试;

（7）能够熟练操作常用网络操作系统,并在 Windows 和 Linux 平台 上部署常用的网络应用环境；

（8）能够根据用户需求规划和设计网络系统，并部署网络设备，对网络系统进行联合调试；

（9）具有计算机网络安全配置、管理与维护能力；

六、课程设置及学时安排

主要包括公共基础课程和专业课程。

1.公共基础课程

思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、职业规划\就业指导、军事理论、创新创业基础、高职应用英语、大学计算机应用基础/办公自动化、经济数学、大学语文（应用文写作）、体育与健康、心理健康教育、形势与政策\红色文化、安全教育等。

2.专业课程

（1）专业基础课程

计算机网络基础、C 语言程序设计、网页设计与制作、Photoshop 平面设计、计算机组装与维修、Python 程序设计。

（2）专业核心课程

Java 程序设计、SQL Server 数据库、数据结构、Premiere 视频剪辑、路由交换技术、管理信息系统、Flash 动漫制作、网络安全设备配置与管理等。

表 2 ：专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	Java 程序设计	Java 运行原理与开发环境搭建，Java 语言基础，面向对象程序设计思想，继承与多态；常用类，集合与容器，输入输出流与异常处理，JDBC 访问数据库的方法；多线程，Swing 图形界面处理
2	SQL Server 数据库	SQL Server 数据库管理系统的安装与配置；主题数据库的表结构设计与完整性定义；创建主题数据库和数据表，并定义主键及外键；创建主题数据库的视图、存储过程、触发器等各种数据库对象；主题数据库的数据录入、记录的删除与更新等；主题数据库的简单与复杂查询、数据统计；设置或者更改数据库用户或角色权限
3	数据结构	数据、数据元素、数据对象，数据结构的定义、逻辑结构、物理结构（理解）数据类型、抽象数据类型；抽象数据类型的表示与实现；算法和算法分析：算法的概念、算法设计的要求以及算法效率的度量
4	Premiere 视频剪辑	视频编辑和组装、音频剪辑片段；对视频片段进行各种特效技术效果处理；视频剪辑上添加各种字幕、图标和其它视频效果；设置音频、视频编码及压缩参数；改变视频特性参数，如图像位深、视频帧率、以及音频采样等；给视频配音，对音频剪辑片段进行编辑，调节音频与视频同步。完成影视作品，创作出有个人特色和风格的 MTV
5	路由交换技术	IP 地址的基本概念、常见协议和网络互联设备的主要功能等。路由器和交换机等网络设备的配置方法与调试技巧，在局域网和广域网工作环境中的典型应用等。
6	管理信息系统	信息时代与现代化管理的特点；管理信息系统的基本概念、特点；管理信息系统的结构；管理信息系统的开发步骤和各开发阶段的主要特点；管理信息系统的学科特点；管理信息系统的研究思路与方法
7	Flash 动漫制作	Flash 的操作方法和动画制作技巧，使学生掌握 Flash 的基本操作、舞台对象的创建、对象的编辑与调整、创建简单的动画、图层的操作与动画应用、调整声音文件、Actions 编程、动画的交互控制以及 Flash 动画的优化及发布等
8	网络安全设备配置与管理	防火墙、VPN、入侵检测、网络隔离、安全审计产品、网络存储等一系列产品的工作原理、产品选型、部署配置等。

（3）专业拓展课程

ASP.NET 应用开发、计算机常用软件工具、能源工程管理等。

（4）实践性教学环节

主要包括课堂实践教学、校内集中实训、企业认知实习、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计、社会实践。校内集中实训有：C 语言考级实训、网页设计与制作实训、Photoshop 实训、计算机组装与维修实训；社会实践主要有：德育活动、志愿服务活动等。

3.职业技能证书

主要有：计算机等级证（2 级）、英语等级证（3 级）、普通话二级乙等、驾照（C）、IT 相关认证资格证。

七、教学进程总体安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般为 24-28 学时。跟岗实习 8 周（一般为第五学期）、顶岗实习 6 个月（第六学期），跟岗实习和顶岗实习期间按每周 28 学时计算课时。原则上每学期安排考试课程为 3 门，其余为考查课程。

1.总教学时间分配

表 3.计算机应用技术专业总教学时间分配表（周）

学年	学期	总周数	教　学				军事训练（入学教育）	节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试(复习)			
一	一	40	20	14	1	2	2	1	4
	二		20	16	1	2		1	8
二	三	40	20	15	2	2		1	4
	四		20	16	1	2		1	8
三	五	40	20	8	9	2		1	4
	六		20	0	19			1	
合计		120	120	69	33	10	2	6	28

2.课程设置与教学进程总体安排

表 4： 计算机应用技术专业课程设置与教学进程时间分配表（代码：610201）																		
课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实训	幕课/讲座	一	二	三	四	五	六
													15周	17周	17周	17周	9周	
公共基础课程	德育类课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10		54					
		0103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20			72				
		0104	形势与政策/红色文化	查	笔	18	1		1	18					18			
		0102	职业规划/就业指导	查	笔	18/18	1/1		2	28	8		18			18		
		0105	军事理论教学	查	笔	36		2	2	6	30		36					
		0106	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				36			
	文化类课程	0401	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20		72	36				
		0302	高职应用英语	查	笔	108	6		6	88	20		54	54				
		0303	计算机应用基础	试	实	90		6	6	44	46		54	36				
	体育、美育、劳育课程	0301	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36		36	36				
		0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36				36				
		0303	心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36			36					
			劳动教育	查	实	30	1	1	2		30		30					
		0304	安全教育	查	过	36	2		2			36	36					
	小计					768	33	11	44	504	228	36	426	270	54	18		
	平均周学时												24	15	3	1		
专业（技能）课程	专业基础课程	4111	计算机网络基础	试	笔	72	4		4	36	36		72					
		4112	C 语言程序设计	试	笔	72	4		4	36	36			72				
		4113	网页设计与制作	试	实	72	4		4	36	36			72				
		4114	Photoshop 平面设计	查	实	72		4	4	36	36				72			

		4115	计算机组装与维修	查	实	72		4	4	54	18					72		
		4116	Python 程序设计	试	笔	72		4	4	36	36			72	72			
	专业核心课程	4211	Java 程序设计	试	笔	72	4		4	36	36				72			
		4212	SQL Server 数据库	试	笔	72	4		4	36	36				72			
		4213	数据结构	查	笔	54	3		3	54					54			
		4214	Premiere 视频剪辑	试	实	72		4	4	36	36					72		
		4215	路由交换技术	查	实	72	4		4	54	18					72		
		4216	管理信息系统	试	笔	72		4	4	36	36					72		
			Flash 动漫制作	查	实	72	4		4	36	36				72			
		4217	网络安全设备配置与管理	试	笔	72		4	4	54	18					72		
	专业拓展课程	4311	ASP.NET 应用开发	查	笔	54		3	3	36	18						54	
		4312	计算机常用软件工具	查	笔	54		3	3	36	18					54		
		4313	能源工程管理	查	笔	54		3	3	36	18						54	
	小计					1152	31	33	64	684	468		72	216	414	414	108	
	合计		学时、学分			**1920**	**64**	**44**	**108**	**1188**	**696**	**36**	**498**	**486**	**468**	**432**	**108**	
			平均周学时										28	27	26	24	6	
	专业实训课程	4411	C 语言考级实训	查	实	48	2		2		48			2 周				
		4412	网页制作实训	查	实	24		1	1		24					1 周		
		4413	计算机组装与维修	查	实	48		2	2		48				2 周			
		4414	军训、入学教育	查	实	48	2		2		48		2 周					
		4415	顶岗实习	查	实	648	27		27		648						8 周	19 周
		4416	毕业设计（论文）	查	实	96	4		4		96						4 周	
		4417	跟岗实习	查	实											8 周		
	小计					912	35	3	38		912		2 周	2 周	2 周	8 周	12 周	19 周
	合计					**2832**	**99**	**47**	**146**	**1188**	**1608**	**36**						

技能证书	基础技能证书		计算机等级证（1 级）	必考			2		2				□	□	□	□	□	
			大学英语四六级证	选考				2	2				□	□	□	□	□	
			普通话等级证（二级乙）	必考			2		2				□	□	□	□	□	
			驾照 C1 级证	必考			2		2				□	□	□	□	□	
	1+X 证书、专业技能证书		IT 认证资格证	选考				3	3				□	□	□	□	□	
				选考				3	3							□	□	
	小计						6	8	14									
合计						2832	105	55	160	1188	1608	36	28	27	26	24	6	

3.课程性质与结构比例

表 3：计算机应用技术课程性质与结构比例

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	选修课占总学分比例%
公共基础课	630	90	720	25.86	26	14	40	27.50
专业（技术）课	684	468	1152	41.38	31	33	64	40.00
集中实践环节		912	912	32.76	38	0	38	23.70
考证					9	2	11	6.80
合计	1314	1470	2784	100.00	104	49	160	100.00
理论、实践比例：%	47.20	52.80	100.00					

八、实施保障

（一）师资队伍

该专业现有专任教师和兼职教师 9 人，其中教授 1 人，讲师 4 人，目前在校生与专任教师之比约 23:1（不含公共课）。

从专业相关行业单位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验， 具有中级及以上相关专业职称上午兼职老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1.专业教室基本条件

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧

急疏散要求、标志明显、逃生通道畅通无阻。

2.校内实训室

（1）计算机系统维护实训室

配有服务器、投影设备、白板，实验维修工具多套，硬盘数据复制机 2 台，计算机 1 人 1 台。支持 C#程序设计、SQL Server 数据库、ASP.NET 应用开发、ASP.NET MVC 高级开发、支持计算机组装与维护、无线局域网组建、网络构建与管理实践等课程的教学与实训。

（2）网络工程实训室

配有服务器、投影设备、白板，计算机 1 人 1 台，ADSL 路由器 2 个，交换机、路由器多个。支持服务器架设与维护、网络操作系统使用与管理、网络设备配置与管理等课程的教学与实训。

3.校外实训基地

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展计算机系统与维护专业相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

（三）教学资源

本校现有图书 480000 余册，其中与该专业相关图书资料 4 万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取观摩、口试、笔试、表演、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全了校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成了任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

在 2－4 年修业年限内，修满 160 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至 5 年毕业。

《空中乘务》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：《空中乘务》；

专业代码：600405。

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限三年，实行学分制，执行弹性学制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

四、职业面向

《空中乘务》专业属航空运输类专业，主要面向航空公司民航乘务员、航空公司和机场的贵宾室服务人员、公务机服务保障人员、机场旅客服务人员等工作岗位培养合格学生。

表 1：空中乘务专业职业面向表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证或技能等级证书举例
交通运输大类 60	航空运输类 6004	航空运输业 56	民航乘务员 4-02-04-01	航空公司民航乘务员、航空公司和机场的贵宾、室服务人员、公务机服务保障工作人员、机场旅客服务人员	民航乘务员

五、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有 一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益 求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业 知识和技术技能，面向航空运输业的民航乘务员等职业群，能够从事 航空公司民航乘务员、航空公司和机场的贵宾室服务人员、公务机服 务保障工作

人员、机场旅客服务人员工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深 厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、信息素养、工匠精神、创新思维；热爱民航事业，弘扬和践行“忠诚担当的政治品格，严谨科学的专业 精神，团结协作的工作作风，敬业奉献的职业操守”的当代民航精神； 具有较强的安全意识；尊重不同国家的不同风俗习惯，具有良好的服 务意识；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；能够适应飞行压力与环境， 能与其他机组成员团结协作；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，确保个人身体素质符合飞行运行要求，以满足空中乘务的工作要求；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与民航运输和飞行运行有关的国内外法律法规和标准，以及环境保护、安全消防、民航安全等知识；

（3）掌握客舱设备及客舱服务知识；

（4）掌握民航危险品、客舱安全、应急处置、救护等知识；

（5）掌握航线及地理知识；

（6）掌握旅客服务心理知识；

（7）熟悉野外生存基本知识；

（8）熟悉航空运输常识；熟悉客源国概况及风俗、服务礼仪等知识；

（9）熟悉职业形象塑造知识；

3.能力要求

（1）具有创新、探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通交往、合作协调的能力；

（3）具备使用一种外语进行客舱服务的能力；

（4）具备信息技术应用能力；具备操作舱门、客用设备设施和服务设备设施的能力；

（5）具备客舱服务能力；能够引导旅客进行陆地和水上紧急撤离；

（6）具备处置客舱紧急状况的能力；

（7）具备维护客舱安全的应急反应能力；

（8）具备常见病处理、外伤处理、心肺复苏等紧急救护的能力；

六、课程设置及学时安排

主要包括公共基础课程和专业课程。

（一）公共基础课程

1. 政治理论与职业道德课程：思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策\红色文化、职业规划\就业指导、军事理论、创新创业基础

2. 外语、高数、计算机、应用能力课程：高职应用英语、计算机应用基础、高职应用数学

3. 体育、心理、文化素养课程：体育与健康、心理健康教育、安全教育、劳动教育、应用文写作

（二）专业技能课程

1.专业基础课程

包括民航概论、民航旅客运输、航空法、客源国概况及风俗、服务礼仪、形体训练、化妆及形象塑造。

2.专业核心课程

包括民航服务沟通技巧、客舱服务英语、客舱设施与服务、客舱安全与应急处置、民航客舱救护、民航服务心理学。

表 2：专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	**民航服务沟通技巧**	民航服务中的人际沟通技巧，包括如何与旅客有效沟通、特殊旅客服务沟通、倾听技巧、安抚与解释、 投诉应对、语言表达技巧以及肢体动作技巧、内部 沟通等
2	**客舱服务英语**	乘务工作用语、服务流程用语、常用词汇、客舱设 备英语名称、广播词等
3	**客舱设施与服务**	客舱内部设施设备介绍、相应操作及使用方法、乘 务工作的具体流程、乘务员职责、客舱服务规范等
4	**客舱安全与应急处理**	客舱安全运行规则及不同飞行阶段的安全检查内容与重点，旅客行为不当、旅客非法行为、非正常旅客处理及劫机处置;应急设备的使用、应急处置的方 法及不同机型、不同环境类型的陆地及水上撤离程序，野外生存知识等
5	**民航客舱救护**	客舱急救基础知识、心肺复苏、创伤现场救护、机 上常见病症处理、常见传染病的防治、客舱空勤人员的卫生保健知识等。
6	**民航服务心理学**	民航服务过程中旅客和服务人员的心理规律及行为，包括旅客的需要、旅客知觉、旅客个性、旅客情绪情感、旅客态度、旅客群体心理、旅客投诉心理等；服务人员如何进行自身心理健康管理如应对 挫折、缓解工作压力等

3.专业拓展课程

航空运输地理、空港地面服务、航空餐饮服务与管理、客舱播音艺术

4.实践性教学环节

主要包括课堂实践教学、校内集中实训、企业认知实习、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计、社会实践。校内集中实训有：客舱安全与应急处置实训、民航客舱救护实训、客舱设施与服务实训、民航旅客运输实训、化妆及形象塑造训练；社会实践主要有：德育活动、志愿服务活动等。

5.职业技能证书

主要有：计算机等级证（1 级）、英语等级证（3 级）、驾照（C）、普通话等级证（二级甲等以上）、民航乘务员证书。

七、教学进程总体安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般为 24-28 学时。跟岗实习 8 周（一般为第五学期）、顶岗实习 6 个月（第六学期），跟岗实习和顶岗实习期间按每周 28 学时计算课时。原则上每学期安排考试课程为 3 门，其余为考查课程。

1.总教学时间分配

表 3：空中乘务专业总教学时间分配（周）

学年	学期	总周数	教　学				军事训练（入学教育）	节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试（复习）			
一	一	40	20	14	1	2	2	1	4
	二		20	15	2	2		1	8
二	三	40	20	16	1	2		1	4
	四		20	16	1	2		1	8
三	五	40	20	8	9	2		1	4
	六		20	0	19			1	
合计		120	120	69	33	10	2	6	28

2.课程设置与教学进程总体安排

表 4： 空中乘务专业课程设置与教学进程时间分配表（代码：600405）																		
课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实训	幕课/讲座	一	二	三	四	五	六
													15周	17周	17周	17周	9周	
公共基础课程	德育类课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10		54					
		0103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20			72				
		0104	形势与政策/红色文化	查	笔	18	1		1	18					18			
		0102	职业规划/就业指导	查	笔	18/18	1/1		2	28	8		18			18		
		0105	军事理论教学	查	笔	36		2	2	6	30		36					
		0106	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				36			
		0201	高职应用英语	查	笔	108	6		6	88	20		54	54				
		0202	计算机应用基础	试	实	90		6	6	44	46		54	36				
	体育、美育、劳育课程	0301	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36		36	36				
		0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36				36				
		0303	大学生心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36			36					
			劳动教育	查	实	30	2		2		30		30					
		0304	安全教育	查	过	36	2		2			36	36					
	小计					660	30	8	38	416	208	36	288	234	54	18		
	平均周学时												16	13	3	1		
专业（技能）	专业基础课程	4401	民航概论	试	笔	72	4		4	72			72					
		4461	民航旅客运输	试	笔	72	4		4	72			72					
		4462	航空法	试	笔	72	4		4	72					72			

课程		4463	客源国概况及风俗	试	笔	72		4	4	72						72		
		4464	服务礼仪	试	过+笔	72	4		4	36	36					72		
		4465	形体训练	查	过+笔	72	4		4	36	36			72				
		4466	化妆及形象塑造	查	过+笔	72	4		4	36	36					72		
	专业核心课程	4561	民航服务沟通技巧	查	笔	72	4		4	36	36				72			
		4562	客舱服务英语	试	笔	72	4		4	72					72			
		4563	客舱设施与服务	试	笔	72	4		4	36	36			72				
		4564	客舱安全与应急处置	查	过+笔	72	4		4	36	36				72			
		4565	民航客舱救护	试	笔	72	4		4	36	36			72				
		4566	民航服务心理学	试	笔	72		4	4	72					72			
	专业拓展课程	4661	航空运输地理	试	笔	72		4	4	36	36					72		
		4662	空港地面服务	查	笔	72		4	4	72							72	
		4663	客舱播音艺术	查	过+笔	72		4	4	36	36					72		
		4664	航空餐饮服务与管理	查	笔	72		4	4	72							72	
	小计					1224	44	24	68	900	324		144	216	360	360	144	
	合计		学时、学分			**1884**	**74**	**32**	**106**	**1316**	**532**	**36**	**432**	**450**	**414**	**378**	**144**	
			平均周学时										24	25	23	21	8	
	专业实训课程	4861	客舱安全与应急处置实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
		4861	民航客舱救护实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周				
		4863	化妆及形象塑造实训	1 周	实	24	1		1		24					1 周		
		4864	客舱设施与服务实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周				
		4865	民航旅客运输实训	1 周	实	24	1		1		24		1 周					
			顶岗实习	查	实	648	27		27		648						8 周	19 周

			毕业设计（论文）	查	实	96	4		4		96						4 周	
			跟岗实习	查	实											8 周		
	小计					864	36		36		864		2 周	2 周	2 周	8 周	12 周	19 周
	合计					2748	110	32	142	1316	1396	36						
技能证书	基础技能证书		计算机等级证（1 级）	必考			2		2				□	□	□	□	□	
			大学英语四六级证	选考				2	2				□	□	□	□	□	
			驾照 C1 级证	必考			2		2				□	□	□	□	□	
	1+X 证书、专业技能证书		普通话等级证（二级甲等以上）	必考				3	3				□	□	□	□	□	
			民航乘务员	必考				3	3							□	□	
	小计						4	8	12									
合计						2748	114	40	154	1316	1396	36	24	25	23	21	8	

3、课程性质与结构比例

表 5.空中乘务专业课程性质与结构比例

课程性质	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	选修课占总学分比例%
公共基础课	452	208	660	24.0	30	8	38	24,6
专业（技术）课	900	324	1224	44.6	44	24	68	44.2
集中实践环节		864	864	31.4	36		36	23.4
考证					4	8	12	7.8
合计	1352	1396	2748	100	114	40	154	100
理论、实践比例%	49.2	50.8	100					

八、实施保障

（一）师资队伍

该专业现有专任教师和兼职教师 6 人，其中副教授 2 人，讲师 2 人，目前在校生与专任教师之比约 16:1（不含公共课）。

从专业相关行业单位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验， 具有中级及以上相关专业职称上午兼职老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

学校已建有形体房、化妆室等专业实训设施、空乘服务 VR 实训室。

（三）教学资源

本校现有图书 480000 余册，其中与该专业相关图书资料 3 万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有

健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取观摩、口试、笔试、表演、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

在 2－4 年修业年限内，修满 154 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至 5 年毕业。

《市场营销》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：《市场营销》；

专业代码：630701

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限三年，实行学分制，执行弹性学制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

四、职业面向

《市场营销》专业属财经商贸类专业，主要面向企业的销售经理、市场主管、创业者等工作岗位培养合格学生。

表 1：市场营销专业职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别	主要岗位类别	1+X 证书或技能等级证书
财经商贸大类（63）	市场营销类（630701）	批发业、零售业（51、52）	营销员（4-01-02-01 商品营业员（4-01-02-03） 摊商（4-02-02-05 市场营销专业人员（2-06-07-02	销售经理、区域销售经理、卖场经理、小微商业企业创业者、市场主管、市场经理	市场营销经理、市场营销经理助理

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握市场营销的专业知识和技术技能，面向批发和零售业，能够从事销售经理、区域销售经理、卖场经理、小微商

业企业创业者、市场主管、市场经理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、现代市场规则等相关知识；

（3）掌握商品分类与管理的基本知识和方法；

（4）掌握消费者行为和消费心理分析的基本内容和分析方法；

（5）掌握营销计划和控制等营销组织管理的基本方法；

（6）掌握推销和商务谈判的原则、方法和技巧；

（7）掌握市场调查的方式、方法、流程，基本抽样方法和数据分析方法，市场调查报告的撰写方法；

（8）掌握营销活动策划与组织的基本内容和方法；

（9）熟悉现代市场营销的新知识、新技术。

3.能力要求

（1）具有创新和探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

（3）能够与客户进行有效沟通；

（4）能够对客群和竞争者进行分析；

（5）能够组织实施营销产品的市场调查与分析；

（6）能够组织实施品牌和产品的线上线下推广和促销活动；

（7）能够组织实施推销和商业谈判；

（8）能够对客户关系和销售进行日常管理；

（9）能够为小微创业企业进行营销活动策划并组织实施；

（10）具备一定的商业信息技术与工具应用能力；

（11）具备数据意识和商务数据分析应用能力；

（12）具备商务礼仪规范应用能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

1. 政治理论与职业道德课程：思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策\红色文化、职业规划\就业指导、军事理论、创新创业基础

2. 外语、高数、计算机、应用能力课程：高职应用英语、计算机应用基础、高职应用数学

3. 体育、心理、文化素养课程：体育与健康、心理健康教育、安全教育、劳动教育、应用文写作

（二）专业（技能）课程

1.专业基础课程：商品学、企业管理、财务管理、电子商务基础、商务沟通与礼仪、客户服务与管理、统计基础。

2.专业核心课程：市场营销基础、品牌推广、销售管理、市场调查、渠道管理、广告实务、商务谈判。

表 2：市场营销专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	市场营销基础	包括营销理念、营销环境分析、消费者市场分析、企业市场分析、市场细分、市场定位、目标市场选择、营销组合策略、营销计划及执行、营销伦理等知识
2	品牌推广	包括品牌定位、品牌个性、品牌形象识别、信息沟通模型、线上线下品牌推广媒介和推广方法、线上线下品牌推广整合、品牌推广活动的绩效评价等知识与实务操作
3	销售管理	包括销售目标设定与分解、销售团队建设与管 理、渠道中间商的选择、激励与管理、客户关系管理、销售数据分析、诊断与改进等知识与实务操作
4	市场调查	包括调查方案设计、调查方法选择、调查问卷或调查提纲设计、调查数据整理与分析、调查报告撰写等知识与实务操作
5	渠道管理	包括选择渠道成员、 激励渠道、 评估渠道、 修改渠道决策、 退出渠道等知识
6	广告实务	包括广告目标的确定、广告主题的选择、广告表现技巧、广告创意、广告文案的撰写、广告策划、广告预算、广告效果评估等。
7	商务谈判	包括商务谈判理论、商务谈判素质要求、商务谈判的文化礼仪、商务谈判准备、商务谈判过程、商务谈判签约、商务谈判思维、商务谈判语言、商务谈判僵局的处理、商务谈判中的风险防范、国际商务谈判等知识

3.专业拓展课程：社群营销、定制营销、国际营销。

4.实践性教学环节

主要包括课堂实践教学、校内集中实训、企业认知实习、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计、社会实践。校内集中实训有：商务沟通与礼仪实训、电子商务实训、市场调查实训、市场营销实训、广告学实训、品牌推广实训；社会实践主要有：德育活动、志愿服务活动等。

5.职业技能证书

主要有：计算机等级证（1 级）、英语等级证（3 级）、驾照（C）、普通话等级证（二级甲等以上）及其人力资源管理师资格证书、“ISO9000 质量管理与质量保证体系内审员”证书、“营销员”证书 。

七、教学进程总体安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般为 24-28 学时。跟岗实习 8 周（一般为第五学期）、顶岗实习 6 个月（第六学期），跟岗实习和顶岗实习期间按每周 28 学时计算课时。原则上每学期安排考试课程为 3 门，其余为考查课程。

1.总教学时间分配

表 3：市场营销专业总教学时间分配表（周）

学年	学期	总周数	教学周数	理论教学	考试	实践教学	跟、顶岗实习	军事教育	入学或毕业教育	寒暑假	机动
一	1	40	20	15	1	0		2	1	3	1
	2		20	17	1	2				7	1
二	3	40	20	17	1	1				3	1
	4		20	17	1	2				7	1
三	5	40	20	9	1	2	8			3	1
	6		20	0			19		1	7	1
总计		120	120								

2.课程设置与教学进程总体安排

表 4：市场营销专业课程设置与教学进程时间分配表（代码：630701）

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	讨论实训	幕课/讲座	一	二	三	四	五	六
													15 周	17 周	17 周	17 周	9 周	
公共基础课程	德育类课程	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	54	3		3	44	10		54					
		0103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	72	4		4	52	20			72				
		0104	形势与政策/红色文化	查	笔	18	1		1	18					18			
		0102	职业规划/就业指导	查	笔	18/18	1/1		2	28	8		18			18		
		0105	军事理论教学	查	笔	36		2	2	6	30		36					
		0106	创新创业基础	查	笔	36	2		2	28	8				36			
	文化类课程	4241	高职应用数学	试/查	笔	108	4	2	6	88	20		72	36				
		0201	高职应用英语	查	笔	108	6		6	88	20		54	54				
		0202	计算机应用基础	试	实	90		6	6	44	46		54	36				
	体育、美育、劳育课程	0301	体育与健康	查	过+实	72	4		4	36	36		36	36				
		0302	应用文写作	查	笔	36	2		2	36				36				
		0303	大学生心理健康教育	查	过+笔	36	2		2	36			36					
			劳动教育	查	实	30	1	1	2	30			30					

		0304	安全教育	查	过	36	2		2			36	36					
小计						768	33	11	44	534	198	36	426	270	54	18	0	0
平均周学时													24	15	3	1	0	0
专业（技能）课程	专业基础课程	4441	商品学	试	笔	72	4		4	72					72			
		4442	电子商务基础	试	笔	72	4		4	36	36					72		
		4443	统计学基础	试	笔	72		4	4	72				72				
		4444	财务管理	试	笔	72	4		4	72					72			
		4445	商务沟通与礼仪	查	笔	72	4		4	36	36			72				
		4446	客户服务与管理	查	笔	54	3		3	54						54		
		4447	企业管理	查	笔	72	4		4	72					72			
	专业核心课程	4541	市场营销基础	试	笔	72	4		4	36	36		72					
		4542	商务谈判	查	笔	72	4		4	36	36					72		
		4543	品牌推广	试	笔	72	4		4	36	36					72		
		4544	市场调查	试	笔	72	4		4	36	36			72				
		4545	销售管理	查	笔	72	4		4	36	36				72			
		4546	广告实务	试	笔	72	4		4	36	36				72			
		4547	渠道管理	试	笔	72	4		4	72						72		
	专业拓展课程	4641	社群营销	查	笔	36		2	2	36						36		
		4642	国际营销	查	笔	54		3	3	54							54	
		4643	定制营销	查	笔	54		3	3	54							54	
小计						1134	51	12	63	846	288	0	72	216	360	378	108	0
合计			学时、学分			**1902**	**84**	**23**	**107**	**1380**	**486**	**36**	**498**	**486**	**414**	**396**	**108**	**0**
			平均周学时										28	27	23	22	6	0
	专业	4841	商务沟通与礼仪实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周				

	实训课程	4842	电子商务实训	1 周	实	24	1		1		24					1 周		
		4843	品牌推广实训	1 周	实	24	1		1		24					1 周		
		4844	广告学实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
		4845	市场营销实训	1 周	实	24	1		1		24			1 周				
		4941	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48		2 周					
		4942	顶岗实习	28 周	实	672	28		28		672						8 周	20 周
		4943	毕业设计（论文）	4 周	实	96	4		4		96						4 周	
		4944	跟岗实习	8 周	实											8 周		
	小计					936	39	0	39	0	936	0						
	合计					2838	123	23	146	1380	1422	36						
技能证书	基础技能证书		计算机等级证（1 级）	必考			2		2						□			
			大学英语四六级证	选考				2	2						□			
			普通话等级证（二级乙等以上）	必考			2		2						□			
			驾照 C1 级证	必考			2		2					□				
	1+X 证书、专业技能证书		市场营销经理助理	选考				3	3							□		
			市场营销经理	选考				3	3							□		
			….															
	小计					0	6	8	14	0	0	0						
合计						2838	129	31	160	1380	1422	36	96	231	363	379	108	0

3.课程性质与结构比例

表 5：市场营销专业课程性质与结构比例表

课程类别	总学时				总学分			
	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例%	必修	选修	合计	占总学分比例%
公共基础课	570	198	768	27.06	33	11	44	26.58
专业技术课	846	288	1134	39.96	51	12	63	41.14
集中实践环节	0	936	936	32.98	39	0	39	22.15
考证	0	0	0		6	8	14	10.13
合计	1416	1422	2838	100.00	129	31	160	100
理论、实践比例%	49.9	50.1	100	选修、必修比例%	80.6	19.4		4:1

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

该专业现有专任教师和兼职教师 8 人，其中副教授 3 人，讲师 3 人，目前在校生与专任教师之比约 18:1（不含公共课）。

从专业相关行业单位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富实际工作经验， 具有中级及以上相关专业职称上午兼职老师，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

已建有管理综合实训室，并配有专门的听力设备实训室。

（三）教学资源

本校现有图书 480000 余册，其中与该专业相关图书资料 3 万余册，期刊十余种，供师生借阅；已开通电子图书，多种在线远程课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。有健全的教材选用制度，拟组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

正在组建符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。大力普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）学习评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取观摩、笔试、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校、院两级的教学质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

在 2—4 年修业年限内，修满 160 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业；休学创业学生可以保留学籍至 5 年毕业。

《国际经济与贸易》专业人才培养方案

专业名称 ：《国际经济与贸易》

专业代码：530301

一、专业培养目标

培养掌握国际贸易基本理论和基本操作技能，具有相应的进出口业务操作、外贸单证编制和货运代理及报关、报检等方面的能力，能在工贸企业、外贸公司、与外贸有关的事业单位和经济管理部门从事外贸单证制作、报检、报关和国际货运代理、进出口业务操作等相关工作的高素质高技能应用型人才。

二、专业就业方向

本专业毕业生主要面向各工商企业，从事国际结算、国际贸易、单证、报关、报检等业务工作，能够胜任企业的经营管理工作。

三、专业培养要求

1．知识要求 具有一定的人文社会科学知识；具有职业规划知识；具有计算机与互联网应用知识；具有较高的基础与专业英语听说写译知识；具有经济学、国际贸易基本理论、国际金融与国际结算的基本知识；具有相关的国际贸易相关法律、法规，国际贸易惯例方面的知识；具有制单、报关、报检、货代、跟单、进出口贸易操作等相关流程与实务方面的知识。

2．能力要求 具有基础英语与专业英语运用能力；具有计算机实际操作与计算机工具的应用能力；具有营销策划、市场分析、开发国际市场的国际市场营销能力；具有开证审证、制作和办理单证、审单交单、单证归档等单证制作与流转能力；具有接单与签单、出口贸易合同履行跟单、进口贸易合同履行跟单等国际贸易跟单能力；具有接受货主询价、接单（接受货主委托）、订舱、做箱、报关、提单确认、修改和发放等货代操作能力；具有外贸业务联系、外销合同磋商、外销合同签订、出口合同履行、进口合同履行、进出口贸易业务的核算、进出口合同履行

的善后工作等进出口业务操作能力；具有出入境检验检疫注册登记审批、准备报检单证、出入境检验检疫申报、费用计算、配合检验检疫、查找H.S编码等报检能力；具有准备申报单证、进出口申报、配合查验、税费事宜、核销和退税等报关能力。

3．素质要求 形成中国特色社会主义核心价值观；具有良好的社会伦理、社会公德、政治思想品质等思想道德素质；具有良好的阅读写作、计算、英语与计算机应用等人文素质；具有敬业创新、扎实工作、诚信守规、吃苦奉献、保守企业及客户秘密、团队协作的职业道德素质；具有国际贸易专业基础知识与基本操作技能的专业素质；具有基本的逻辑分析、归纳总结、意志品质、健康心理、健康体魄、人际交往的基础素质。

四、主要课程

经济数学、会计、统计学、国际市场营销、外贸英语、外贸英语函电、国际贸易理论与实务、金融学、国际商法、国际结算、国际商务谈判、国际货物运输保险、报关与报检、国际经贸地理等。

五、主要实践实训教学环节

	序号	课程名称	备注
课程名称	1	国际商务谈判实训	
	2	外贸单证实训	
	3	跟单实训	
	4	英语口语	
	5	英语听力	
	6	考证培训	

六、学制、毕业最低学分

学制：基本学制为三年；实行弹性学制，学生在校修业年限为2—4年，可以保留学籍进行创业至5年毕业。

毕业最低学分：149学分，必须在1- 5学期完成。

七、课程设置与教学计划

1、课程设置与教学进程时间分配表

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	实验实训实习	幕课\讲座	第一学年		第二学年		第三学年	
													一	二	三	四	五	六
通识教育模块	政治理论与职业道德子模块	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	48	3		3	48			48					
		0102	职业规划\就业指导	查	笔	12\12	1\1		2	12\12			12			12		
		0103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	64		4	4	64				64				
		0104	形势与政策	查	笔	16		1	1	16					16			
		0105	军事理论教学	查	笔	36		2	2			36	36M					
		0106	创新创业基础	查	笔	16	1		1			16			16			
	计算机应用能力子模块	0202	大学计算机应用基础\办公自动化	查	实	96		6	6	48	48		64	32				
	体育、心理、文化素养子模块	0301A/B	体育与健康	查	过+实	64	4		4	32	32		32	32				
		0302	应用文写作	查	笔	32	2		2	32						32		
		0303	心理健康教育	查	过+笔	32	2		2	32			32					
		0304	安全教育	查	过	32	2		2			32	32M					
	小计					424	16	11	27	372	64	84	188	96	28	44		
	平均周学时												12	6	2	3		

职业技术模块	职业技术基础子模块		经济数学	试	笔	64		4	4	64			64					
			基础会计	试	笔	64	4		4	64			64					
			统计学	试	笔	64	4		4	64				64				
			经济法概论	试	笔	32		2	2	32				32				
			管理学	试	笔	64		4	4	64					64			
			国际市场营销学	查	笔	64	4		4	64				64				
			英语听力	查	过	128		8	8	64	64		64		64			
			外贸英语口语	查	过	64		4	4	64				64				
			电子商务	查	笔	64	4		4	64					64			
	职业技术专业子模块		外贸英语函电	查	笔	64		4	4	48	16				64			
			国际贸易理论与实务	试	笔	64	4		4	48	16			64				
			金融学基础	试	笔	64		4	4	64						64		
			国际商法	查	笔	64		4	4	64						64		
			国际结算	试	笔	64	4		4	64						64		
			物流基础	试	笔	64	4		4	50	14				64			
			国际商务谈判	试	笔	64	4		4	64					64			
	职业技术拓展子模块		国际货物运输保险	查	笔	64		4	4	64							64	
			报关与报检实务	试	笔	64	4		4	32	32					64		
			国际经贸地理	查	笔	64		4	4	64						64		
			商务礼仪	查	过	64		4	4	48	16						64	
	小计					1280	36	44	80	1122	174		192	320	384	320	128	
	合计		学时、学分			1704	52	55	107	1494	238	84	380	416	412	364	128	
			平均周学时										24	26	26	23	16	
职业技能训	职业基础实训子模块		商务谈判实训	1 周	实	24	1		1		24				1 周			
			报关与报检实训	2 周	实	48	2		2		48					2 周		
	职业技能实训		外贸跟单操作	2 周	实	48	2		2		48			2 周				

练模块	子模块																	
	社会实践、毕业设计（论文）子模块	0901	军训、入学教育	2 周	实	48	2		2		48		2 周					
		0902	顶岗实习	23 周	实	552	23		23		552						5 周	18 周
		0903	毕业设计	4 周	实	96	4		4		96						4 周	
		0904	跟岗实习	8 周	实	192	8		8		192					8 周		
	小计			43 周		1008	42		42		1008		2 周	2 周	2 周	10 周	9 周	18 周
	合计					2712	94	55	149	1494	1246	84						
职业证书模块	基础技能模块		计算机等级证（1 级）	必考										□	□	□	□	
			英语等级证（3 级）	必考										□	□	□	□	
			驾照（C）	必考									□	□	□	□		
	专业技能模块		报关员证	必考													□	
			报检员	必考													□	
			外销员证	选考													□	

2、总教学时间分配表（周数）

学年	学期	总周数	教学				军事训练	入学教育	国庆节劳动节清明节假期	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试				
一	一	38	20	14	2	1	1	1	1	4
	二		18	14	2	1			1	8
二	三	38	20	16	2	1			1	4
	四		18	14	2	1			1	8
三	五	38	20	8	10	1			1	4
	六		18	0	17				1	
合计		114	114	66	35	5	1	1	6	28

3、课程性质与结构比例表

课程类别	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例	讲座	学分数	占总学分比例%
通识课	372	64	436	15.91%	84	33	22.15%
职业技术课	1122	174	1296	47.30%	0	73	48.99%
集中实践环节		1008	1008	36.79%	0	43	28.86%
合计	1494	1246	2740	100%	84	149	100%
理论、实践比例	51.37%	48.63%	100%				
课内总学时	2740			总学分		149	

注：集中实践环节按每周 24 学时计算。

4、教学进程

学年	学期	周次																				假期(寒假4周，暑假8周)
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	
一	一	☆	☆	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	Δ	※	X
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	√	√	Δ	※			≈
二	三	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	Δ	※	X
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	√	√	Δ	※			≈
三	五	□	□	□	□	X	□	□	□	□	※	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◇	X
	六	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◎			

符号：☆--军训与入学教育　□--理论教学　○--课程设计　≈--社会实践　√--实验与实训　R--认识实习　Δ--期末复习　※--考试　X--假期　S--生产实习　◇--毕业实习　◆--毕业设计　◎---毕业鉴定

《护理》专业人才培养方案

专业名称　护理学

专业代码：520201

招生对象：普通高中毕业生或职中毕业生

学　　制：三年

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展的，掌握医学基础理论，护理学专业基础知识和人文社会医学知识，具备从事临床护理、预防保健、护理管理实践技能与健康教育能力和良好职业道德和敬业精神，具备可持续发展能力的高素质技能型专门人才。

二、培养规格

（一）知识要求

1.通识知识

掌握马列主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论的基本原理和法律基础知识；了解基本的社会科学知识；掌握计算机基础知识。

2.专业知识

具有基础医学、临床医学和人文学科的基本理论知识；掌握护理学基础与临床护理的基本理论、基础知识；能够运用护理程序为急危重病人、慢性病人提供整体护理、监护技能以及有效的健康教育，能够应用沟通技巧与服务对象和同事建立良好的人际关系；熟悉护理研究的理论与方法；熟悉护理管理的理论和知识。

（二）能力要求

1.学习能力

具有查阅本专业文献或其他资料、获得信息、拓展知识领域、继续学习并提高业务水平的能力，养成良好的学习习惯；具有一门外语听、说、读、写的基本能力。

2.思维能力

具有正确理解、分析、判断和推理事物的基本能力，具有较好的逻辑推理能力与表达能力。

3.实践能力

具备规范的基础护理和专科护理的基本操作技能；具有对常见病、多发病病人病情的观察能力和身心整体护理能力；具有对常用药物疗效和药物反应的观察能力；具有对急、危重病人的初步应急能力和配合抢救能力；具有进行健康教育和预防保健的能力；具有初步的病房管理能力和人际交往能力。

4.创新能力

具备发现问题和解决临床护理实践中的一般实际问题的基本创新能力。

（三）素质要求

1.思想道德、文化素质

热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导。树立正确的世界观、人生观与价值观，愿为国家富强、民族振兴服务；具有良好的思想品德、社会公德以及科学素养、人文素养，遵纪守法。

2.职业素质

具有良好的职业道德和诚信品质、较强的敬业精神和责任意识以及较好的团队协作能力，具有严谨求实的工作态度以及人道主义、全心全意为护理对象服务的精神。

3.身心素质

掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具有健康的体魄。保持良好心态，具备健全的心理和良好的文明行为习惯。

三、就业岗位（群）

（一）主要就业岗位

各级医疗卫生机构从事临床护理工作。

（二)其他就业岗位

社区、养老机构中从事护理和保健工作。

四、资格证书

（一）职业资格证书

护士执业资格证。

（二）技能证书

高等学校英语应用能力 A 级、全国高校计算机一级、普通话水平二级乙等。

五、学制与修业年限

标准学制 3 年，修业年限为 3-5 年。

六、毕业最低学分要求

135 学分

七、主要专业课程

人体解剖学、生理学、药理学、护理学基础、健康评估、内科护理学、外科护理学、妇产科护理学、儿科护理学等。

八、主要实践教学环节

（一）主要实验（实训）课

人体解剖学实验、病原生物与免疫学实验、护理学基础实验、内科护理学实验、外科护理学实验等。

（二）集中实践教学环节

军事训练、思想道德修养与法律基础课程实践、护理专业实训、毕业实习（共 40 周，包括内科护理 8 周、外科护理 8 周、妇产科护理 4 周、儿科护理 4 周、手术室护理 4 周、急诊科 3 周、重症监护 2 周、门诊 1 周、护理管理 1 周、五官科护理 1 周、精神护理 1 周、心电图 1 周、社区护理 1 周、定向实习 1 周）。

（三） 创新实践活动

技能拓展、创新活动、素质拓展、社会实践等。

九、课程结构体系及学时、学分分配比例表（附表一）

十、教学全程总时间分配表（附表二）

十一、教学进程总体安排表（附表三）

附表一： 课程结构体系及学时、学分分配比例表

课程平台	课程模块	学分	占总学分的比例（%）	学时			占总学时的比例（%）
				理论	实践	小计	
通识教育课程平台	公共基础课程	28	20.7	368	184	552	21.3
	素质教育课程	6	4.4	80	22	102	3.9
专业教育课程平台	专业基础课程	22	16.3	380	68	448	17.3
	专业技能课程	17	12.6	316	22	338	13.0
	专业必修课程	14	10.4	200	48	248	9.6
	专业选修课程	3	2.2	58	14	72	2.8
实践教学课程平台	实验（实训）课程	6	4.4	0	224	224	8.6
	集中实践教学	34	25.2	0	612	612	23.6
	创新实践活动	5	3.8	——	——	——	——
合计		135	100	1402	1194	2596	100
理论与实践学时比例		54:46					

附表二： 教学全程总时间分配表 （单位：周）

年级	学期	理论教学	集中实践教学							考试	机动	社会实践	学期总周数
			入学教育	军事训练	课程设计	专业实训	毕业设计	毕业实习	毕业教育				
一	1	16	1	2						1.5	0.5		21
	2	18								1.5	0.5	1（暑假）	20
二	3	18								1.5	0.5	1（寒假）	20
	4	9				1		8		1.5	0.5		20
三	5	0						20		0	0		20
	6	0						12	1	0	3		16
合计		61	1	2		1		40	1	6	5	（2）	117

注：毕业实习期间无寒暑假

附表三：

一、教学进程总体安排表（通识教育课程平台）

课程模块	修读方式	课程编号	课程名称	学分	学时				教学进程		考核方式	开设单位
					总学时	理论学时	实践学时	周学时	起止周	开设学期		
公共基础课程	必修	12001101	思想道德修养与法律基础	2	32	32	0	2	3-18	1	○	12
		12001103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	54	54	0	3	1-18	2	☆	12
		12001105	形势与政策	1	18	12	6	专题		1-4	○	12
		06001101	高职应用英语Ⅰ	4	64	52	12	4	3-18	1	☆	06
		06001102	高职应用英语Ⅱ	4	72	60	12	4	1-18	2	☆	06
		06001103	高职应用英语Ⅲ	4	72	60	12	4	1-18	3	○	06
		09001101	体育与健康Ⅰ	1	32	4	28	2	3-18	1	○	09
		09001102	体育与健康Ⅱ	1	36	4	32	2	1-18	2	○	09
		09001103	体育与健康Ⅲ	1	36	4	32	2	1-18	3	○	09
		17001101	计算机应用基础	3	64	32	32	4	3-18	1	○	17
		05001103	应用文写作	2	36	28	8	2	1-18	2	○	05
		12001107	军事理论	2	36	26	10	专题		1	○	12
		小计		28	552	368	184					
素质教育课程	限选	12001111	体育与健康	1	18	14	4	2	1-9	2	○	12
		19001108	职业发展与就业指导	2	36	18	18	专题		1 2 4	○	19
	任选		在相关模块选修 3 门课程	3	48	48	0			2-4	○	
	小计			6	102	88	22					
合计				34	654	484	206					

注：考试用☆表示，考查用○表示。

《健康大数据服务与管理》专业人才培养方案

专业名称：健康服务与管理

专业代码：520704

招生对象：普通高中毕业生或职中毕业生

学　　制：三年

一、培养目标

本专业培养满足社会多样化需求的、适应健康模式转变以及大健康产业发展需要，德、智、体、美全面发展，具有良好的职业道德、职业技能和协调沟通能力以及创新精神，具备医学、管理学、信息学的理论基础，掌握健康管理与服务的知识和技能，能够在医疗卫生机构、健康服务企业、健康产业公司、健康保险公司、卫生行政机构等相关企事业单位从事健康服务与管理工作的高素质应用型人才。

二、培养规格

（一）知识要求

本专业学生应掌握健康管理的基础理论、基本知识和基本技能，掌握医学的基础理论、基本知识，以及具有广泛的人文社会科学和自然科学等有关知识，并能够利用所学知识开展健康服务与管理相关工作。

（二）能力要求

1.掌握管理科学、社会科学现代科学的基本理论和基本知识;

2.具有适应办公自动化，应用管理信息系统所必须的定量分析和应用计算机的技能;

3.具有进行质量管理、数据的收集和处理，进行统计分析的基本知识和能力;

4.熟悉我国有关的法律法规、方针政策以及制度;

5.具有较强的社会调查和写作能力;

6.掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。

三、就业岗位（群）

1.健康服务与管理专业毕业生可从事健康管理机构、医养结合机构、社区健康管理中心、中医馆、养生馆等从事健康咨询、评估、健康教育、健康评估、康复医疗与保健类相关产品营销、社工活动或参与相关管理工作。

2.在各类大型或外资企业单位、第三方检测机构从事职业健康安全管理及环境检测工作;在各级社区及社区卫生服务中心、健康教育机构、学校、健康管理公司、健康咨询中心、高级康复疗养机构、高级休闲会所、营养咨询公司、心理咨询机构等从事膳食、营养、养生、保健、职场心理健康等的咨询、指导、培训和管理等相关工作。

四、资格证书

（一）职业资格证书

健康管理相关资格证书（心理咨询、营养保健等）。

（二）技能证书

高等学校英语应用能力 A 级、计算机应用、网络技术应用等。

五、学制与修业年限

标准学制 3 年

六、毕业最低学分要求

135 学分

七、主要专业课程

健康教育与健康促进，健康传播，健康状态与风险评估，健康干预方法，健康大数据分析，公共营养，健康心理学，健康服务与营销、危险源辨识与安全评价、职业健康安全管理体系、环境检测实务、环境治理实务等、人体结构与机能、健康评估(技术)、健康管理、职场压力管理实务等。

八、主要实践教学环节

（一）主要实验（实训）课

人体解剖学实验、护理学基础实验、环境检测实验、健康心理测试等。

（二）集中实践教学环节

军事训练、思想道德修养与法律基础课程实践、护理、健康服务（咨询与管理）专业实训、毕业实习（共 40 周，护理（内外科、康复）8 周、护理管理 1 周、心理咨询理论与实践 8 周、医养结合机构实践与管理 8 周、精神护理 1 周、社区健康管理 8 周、大数据应用与管理 4 周、定向实习 2 周）。

（三） 创新实践活动

技能拓展、创新活动、素质拓展、社会实践等。

九、课程结构体系及学时、学分分配比例表（附表一）

十、教学全程总时间分配表（附表二）

十一、教学进程总体安排表（附表三）

附表一： 课程结构体系及学时、学分分配比例表

课程平台	课程模块	学分	占总学分的比例（%）	学时			占总学时的比例（%）
				理论	实践	小计	
通识教育课程平台	公共基础课程	28	20.7	368	184	552	21.3
	素质教育课程	6	4.4	80	22	102	3.9
专业教育课程平台	专业基础课程	22	16.3	380	68	448	17.3
	专业技能课程	17	12.6	316	22	338	13.0
	专业必修课程	14	10.4	200	48	248	9.6
	专业选修课程	3	2.2	58	14	72	2.8
实践教学课程平台	实验（实训）课程	6	4.4	0	224	224	8.6
	集中实践教学	34	25.2	0	612	612	23.6
	创新实践活动	5	3.8	——	——	——	——
合计		135	100	1402	1194	2596	100
理论与实践学时比例		54:46					

附表二： 教学全程总时间分配表 （单位：周）

年级	学期	理论教学	集中实践教学							考试	机动	社会实践	学期总周数
			入学教育	军事训练	课程设计	专业实训	毕业设计	毕业实习	毕业教育				
一	1	16	1	2						1.5	0.5		21
	2	18								1.5	0.5	1（暑假）	20
二	3	18								1.5	0.5	1（寒假）	20
	4	9				1		8		1.5	0.5		20
三	5	0						20		0	0		20
	6	0						12	1	0	3		16
合计		61	1	2		1		40	1	6	5	（2）	117

注：毕业实习期间无寒暑假

附表三：

一、教学进程总体安排表（通识教育课程平台）

课程模块	修读方式	课程编号	课程名称	学分	学时				教学进程		考核方式	开设单位
					总学时	理论学时	实践学时	周学时	起止周	开设学期		
公共基础课程	必修	12001101	思想道德修养与法律基础	2	32	32	0	2	3-18	1	○	12
		12001103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	54	54	0	3	1-18	2	☆	12
		12001105	形势与政策	1	18	12	6	专题		1-4	○	12
		06001101	高职应用英语Ⅰ	4	64	52	12	4	3-18	1	☆	06
		06001102	高职应用英语Ⅱ	4	72	60	12	4	1-18	2	☆	06
		06001103	高职应用英语Ⅲ	4	72	60	12	4	1-18	3	○	06

课程模块	修读方式	课程编号	课程名称	学分	学时				教学进程		考核方式	开设单位
					总学时	理论学时	实践学时	周学时	起止周	开设学期		
		09001101	体育与健康Ⅰ	1	32	4	28	2	3-18	1	○	09
		09001102	体育与健康Ⅱ	1	36	4	32	2	1-18	2	○	09
		09001103	体育与健康Ⅲ	1	36	4	32	2	1-18	3	○	09
		17001101	计算机应用基础	3	64	32	32	4	3-18	1	○	17
		05001103	应用文写作	2	36	28	8	2	1-18	2	○	05
		12001107	军事理论	2	36	26	10	专题		1	○	12
		小计		28	552	368	184					
素质教育课程	限选	12001111	大学生心理健康教育	1	18	14	4	2	1-9	2	○	12
		19001108	职业发展与就业指导	2	36	18	18	专题		1 2 4	○	19
	任选		在相关模块选修3门课程	3	48	48	0			2-4	○	
	小计			6	102	88	22					
合计				34	654	484	206					

注：考试用☆表示，考查用○表示。

《书画艺术》专业人才培养方案

专业名称：《书画艺术》

专业代码：550107

（一）、招生对象与学制

招收高中毕业生及“三校生”，学制三年。

（二）、专业培养目标

本专业旨在培养德、智、体、美全面发展，掌握美术学基础理论、基础知识与基本技能，具有强烈社会责任感、创新创业精神和较高的美术教学技能，能在各类学校、美术培训机构、教研机构、艺术设计公司等单位从事美术教育教学、美术研究、文博艺术管理等方面工作的应用型技能人才。

（三）、培养要求

本专业旨在培养“多能一专”的美术教育人才，系统地学习美术理论和美术教育理论知识、绘画基础、美术表现、设计与制作、美术鉴赏、中小学美术教学和其他文化科学知识，接受教育和教学地系统训练，以及具备良好地美术教育教学实践能力和解决实际问题的能力，还具备美术表现能力和一定的创新创业能力、综合应用能力。

(四)、知识技能

（1）人文社科知识：在哲学、法律等方面具有必要的知识，对文学、历史和社会学等方面有较全面的素养。

（2）工具性知识包括：掌握外语、计算机及信息技术应用等方面的知识，熟悉文献检索、论文写作等方面的知识，初步了解一般的艺术学科研究方法。

（3）专业基础知识方面：掌握现代美术专业的基本理论、基本知识。

（4）专业知识：掌握美术教育学的基本理论、基本知识。

（五）、素质要求

（1）思想道德素质：热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平理论的基本原理；愿为社会主义现代化建设服务，有为祖国富强、民族振兴而奋斗的志向和责任感；爱岗敬业、艰苦奋斗、求真务实、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；具有社会主义国家公民觉悟和道德品质，具有个人诚信和团体意识。

（2）文化素质：具有良好的人文素养，对中华传统文化和世界外国历史文化具有全面和深入的理解与认识，具有较好的语言表达和人际交往能力，具有现代意识和传统美德。

（3）专业素质：基本掌握一门外语，具有较好的听、说、读、写能力；具有扎实的美术基础；掌握艺术学科发展的历史、现状与前沿动态；具有信息获取、处理和撰写论文、参与学术交流的能力；掌握科学的思维方法，具有创新意识和一定的创新创业能力，具有一定的美术创作和理论研究能力。

（4）身心素质：了解体育运动的基本知识，掌握必要的体育锻炼技能，具有自我锻炼的意识，不畏艰难的气魄，强健的体魄和健康的心理素质，能够履行建设祖国的神圣义务。

（六）、专业资格证书的要求

计算机等级证、英语等级证、各类设计师证等。

（七）、课程设置

1、课程分类

课程分为必修课（含公共基础课、专业基础课、专业核心课）、选修课（限选课、任选课）和专业拓展课共 30 门课程。

2、主干课程

美术概论、设计基础、美术教育学、绘画透视学、三大构成、毕业实习与毕业论文写作

3、公共基础课

公共基础课有毛泽东思想概论、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论、思想道德修养与法律基础、大学英语、计算机应用基础、体育。

4、专业基础课

美术概论、书法艺术、设计基础、美术教育学、三大构成

专业课程

字体设计、标志设计、环境艺术设计、商业美术、广告设计

5、主要实践性教学环节

入学教育、军事教育、专业绘画实训、三大构成实训、认识实习、毕业实习，毕业设计或论文等课程设计实训、顶岗实习。

（八）、学制

学制：基本学制为三年；实行学分制，执行弹性学制，学生在校修业年限为 2－4 年，可以保留学籍进行创业至 5 年毕业。

毕业最低学分：150 学分，期中 4 学分为素质教育自选修学分，必须在 1-5 学期完成。

课程设置与教学计划

表 1　　《美术》专业教育教学时间总体安排表

学年	学期	总周数	教学				军事训练	入学教育	国庆节、劳动节、清明节假期	复习迎考	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试					
一	一	38	20	15	0	1	1	1	1	1	4
	二		18	13	2	1			1	1	8
二	三	38	20	16	1	1			1	1	4
	四		18	13	2	1			1	1	8
三	五	38	20	7	10	1			1	1	4
	六		18	0	17				1		
合计		114	114	64	32	5	1	1	6	5	28

表 2　《美术》专业课程结构比例表

课程类别	课程性质	选修课或必修课课时	理论教学课时	实践教学课时	合计	占课内学时比例	讲座与社会实践	学分数	占总学分比例%
通识课	必修课	336	384	80	464	17.63%	68	36	24%
	选修课	240							
职业技术课	必修课	672	524	612	1136	43.16%	0	71	47%
	选修课	464							
集中实践环节	必修课	480	0	1032	1032	39.21%	0	43	29%
	选修课	208							
合计	必修课	1488	908	1724	2632	100%	68	150	100%
	选修课	912							
理论、实践比例			34%	66%					
课内总学时			1600			总学分		150	

表 3　《书画艺术》专业 课程设置及教学进程时间分配表

课程设置与教学进程时间分配表

课程类别		课程编码	课程名称	考核形式	考核方式	总学时	学分			学时分配			开课学期及学时数					
							必修	选修	合计	理论授课	实验实训实习	讲座	第一学年		第二学年		第三学年	
													一	二	三	四	五	六
通识教育模块	政治理论与职业道德子模块	0101	思想道德修养与法律基础	查	笔	48	3		3	48			48					
		0102	职业规划/就业指导	查	笔	24	1/1		2	12/12			12			12		
		0103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	笔	64	4		4	64				64				
		0104	形势与政策	查	笔	16		1	1	16					16			
		0105	军事理论教学	查	笔	36		2	2			36	36M					
		0106	创新创业基础	查	笔	16	2		2	16					16			
	外语计算机应用能力子模块	0201A/B	高职应用英语	查	笔	96		6	6	96			48	48				
		0202	大学计算机应用基础	查	实	96		6	6	48	48		64	32				
	体育、心理、文化素养子	0301A/B	体育与健康	查	过+实	64	4		4	32	32		32	32				
		0302	应用文写作	查	笔	32	2		2	32				32				

	模块	0303	心理健康教育	查	过+笔	32	2		2	32			32					
		0304	安全教育	查	过	32	2		2			32	32M					
	小计					532	21	15	36	**384**	**80**	68	236	208	32	12		
	平均周学时												**14.75**	**13**	**2.0**	**0.8**		
职业技术模块	职业技术基础子模块		专业绘图	试	过+笔	96	6		6	36	60		96					
			中外美术史	试	过+笔	32		2	2	32			32					
			美术概论	试	过+笔	64	4		4	32	32		64					
			书法艺术	试	过+笔	64	4		4	16	48			64				
			美术鉴赏	查	笔+过	48		3	3	48				64				
			设计基础	试	过+笔	4		4	4	32	32			64				
			美术教育学	试	过+笔	4	4		4	32	32				64			
			三大构成	试	过+笔	96		6	6	30	66				96			
			中国画	查	过+笔	64	4		4	6	58				64			
			绘画透视学	试	过+笔	64	4		4	12	52				64			
			Photoshop	试	过+实	64	4		4	42	22					64		
	职业技术专业子模块		字体设计	查	过+笔	64	4		4	16	48				64			
			标志设计	试	过+笔	64		4	4	16	48					64		
			环境艺术设计	查	过+笔	64		4	4	12	52					64		
			商业美术	试	过+笔	64	4		4	32	32					64		
			广告设计	查	过+笔	64	4		4	34	30					64		
	专业拓展课子模块		陈设设计赏析	查	过+笔	48		3	3	48							48	
			美术鉴赏	查	笔+过	48		3	3	48							48	
	小计					1016	42	29	71	**524**	**612**		192	192	352	320	96	
	平均周学时												**12**	**12**	**22**	**20**	**12**	
	合计		学时、学分			**1548**	63	44	107	**908**	**692**	68	428	400	384	332	96	
			平均周学时										**26.75**	**25**	**24**	**20.75**	**12**	
职业技能训练模块	职业基础实训子模块	5701	专业绘画	1周	实	24	1		1		24		1周					
		5702	书法艺术	1周	实	24	1		1		24			1周				
	职业技能实训模块	5811	三大构成	1周	实	24	1		1		24				1周			
		5812	Photoshop	1周	实	24	1		1		24					1周		
		5814	艺术考察	1周	实	24	1		1		24					1周		
	社会实践、毕业		军训、入学教育	2周	实	48	2		2		48		2周					
			顶岗实习	23	实	552	23		23		624						6周	17周

	设计（论文）子模块			周														
		0903	毕业设计	5 周	实	120		5	5		120						5 周	
			跟岗实习	8 周	实	192		8	8		192							
	小计			44 周		1032	30	13	43		1032							
	合计					**2700**	93	57	**150**	908	1724	68						
										33.6%	**63.9%**	**2.5%**						
职业证书模块	基础技能模块		计算机等级证（1 级）											√				
			英语等级证（3 级）												√			
			驾驶证													√		
			各类设计师资格证													√		

注： 1）课程周学时包括课程理论授课和实践教学二部分。排课表时，按学时分配规定的课程理论课和实践教学学时数进行安排。

2）课程成绩可按理论授课和实践教学学时分配比例记载。

3）集中实训的学时计算：24 学时/一周。

4）考核形式指考试或考查。

5）考核方式指笔试简称“笔”、实践考试简称（实）、过程性考核+笔试简称“过+笔”、过程性考核+实践考试简称“过+实”。

6）通过学习和考试获得省部级颁发的中级以上职业资格证书，可以抵免一门相关专业课程，课程成绩计为优秀。

7）参加省级以上技能大赛获得三等奖以上，可以抵免一门相关专业课程，课程成绩计为优秀。

表 4　　教学进程

学年	学期	周次																				假期（寒假 4 周，暑假 8 周）
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	
一	一	☆	☆	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	Δ	※	X
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	√	√	Δ	※			≈
二	三	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	Δ	※	X
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	√	√	Δ	※			≈
三	五	□	□	□	□	X	□	□	√	□	□	※	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	X
	六	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◆	◆	◆	◆	◆	◎			

符号：☆--军训与入学教育　□--理论教学　○--课程设计　≈--社会实践　√--实验与实训　R--认识实习　Δ--期末复习　※--考试　X--假期　S--生产实习　◇--毕业实习　◆--毕业设计　◎---毕业鉴定

《学前教育》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：学前教育

专业代码：670102K

二、入学要求

全日制普通高中毕业生及同等学力者。

三、修业年限

学制三年。

四、就业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
教育与体育（67）	教育类（6701）	教育（83）居民服务业（80）	学前教育（8310）幼教机构 托儿所服务（8020）	幼儿教师保育员	幼儿教师资格证、普通话等级证、幼儿照护、保育员资格证

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，具有坚定政治方向，热爱学前教育事业，具有现代学前教育理念和扎实的学前教育理论基础，较强的保教实践能力，反思与自我发展能力，具有良好的职业道德和科学人文素养、富有协同创新精神，具有适应未来职业和社会发展的潜能，能在学前教育机构从事学前儿童保教和管理工作，身心健康的应用型人才。

（二）培养规格

1.知识要求

（1）通识知识

理解掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、习近平新时代中国特色社会主义思想和法律基础知识。掌握基本的人文社会科学和自然科学基础知识。掌握现代信息技术知识。

（2）专业知识

熟悉国家和地方学前教育的方针、政策和法规。理解掌握不同年龄幼儿身心发展的特点、规律、个体差异和促进幼儿全面发展的基础知识。掌握幼儿教育工作的课程论、各学科教学法知识。了解国内外学前教育理论以及我国幼儿教育改革动态。掌握各领域教育中观察和分析幼儿心理的策略方法。掌握编制学前儿童教育方案和实施方案的知识。

2.能力要求

（1）综合能力

具备根据幼儿身心发展规律和学习特点，设计、实施教育活动及教育评价的能力。树立终身学习的理念，具备自主学习、拓展渠道获取信息、查阅文献、丰富知识、不断提升综合的能力。具有较强的形象思维、发散思维和逻辑推理能力。具有善长反思、注重发展的能力。

（3）实践能力

具有较强的学前教育教学和组织管理能力，能胜任幼儿园教育教学工作。具有实施幼儿园健康、语言、社会、科学、艺术等领域的教育教学能力。具备观察和了解幼儿，顺利组织一日活动的能力。具有良好的幼儿教师语言和文字表达能力，能初步运用现代化教育技术手段开展教育教学活动，具备较扎实的专业素质和过硬的幼儿教师职业技能。

（4）创新能力

具有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的基本能力及开拓创新精神。具备幼儿教育管理和研究的能力，同时能胜任幼儿教育理论普及工作。能根据社会需要和自身能力水平，开展学前儿童艺术教育、社区及家庭教育工作。充分利用现代教育信息技术，创设有利于幼

儿健康成长、学习方式灵活、游戏新颖有趣的教育环境，成为幼儿活动的组织支持和引导探讨者。具备协同创新、合作共享的能力。

3.素质要求

（1）思想道德、文化素质

认真贯彻落实党的教育方针政策，遵守教育法律法规。培育和践行社会主义核心价值观。具有良好的思想品德、社会公德以及科学素养、人文情怀。有仁爱之心，立德树人、乐于奉献，综合素质全面。

（2）职业素质

具有良好的职业道德和职业素养，热爱幼儿教育事业，注重保教结合。关爱幼儿，尊重、信任幼儿，尊重个体差异。具有自我反思、学习、实践研究与自我发展的意识。尊重他人，团队意识强，善于协同创新。

（3）身心素质

加强心理健康教育意识，具有良好的心理素质和健康的体魄，形成健康向上的人格心理。建立和谐的人际关系，传递正能量。培养良好的个性心理品质，不断进行自我发展和自我完善，塑造意志坚强、勇于担当的的人格魅力。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1.思想道德修养与法律基础

本课程是以人生观、价值观、世界观、道德观教育为主线，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，教育、引导学生加强自身思想道德修养和增强法律意识。通过理论教学、案例分析、课堂互动、第二课堂、社会调查等方式使学生树立终身学习的理念，构建和谐的人际关系，践行社会主义核心价值观。

2.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程主要是针对高校大学生进行党领导的中国革命特别是建设中国特色社会主义的理论与实践的教育。要求学生正确理解毛泽东思想是

马克思主义中国化的第一次理论成果，理解掌握习近平新时代中国特色社会主义思想产生的背景、思想内核、思想内容、基本方略和现实意义，深刻领会其精神实质。深刻理解毛泽东思想、邓小平理论和习近平新时代中国特色社会主义思想等是马克思主义与中国实际和时代特征相结合的产物，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶。通过理论教学、案例分析、课堂互动、第二课堂、社会调查等方式提升思想政治素质。

3.体育与健康

本课程包括田径、球类、幼儿保健操、形体训练、下肢力量锻炼等各项动力和体育卫生方面的基本知识和技能。要求学会科学地锻炼身体、养成自觉锻炼身体的习惯，不断提高身体素质和运动技术水平，具有健康的体魄，并能指导服务对象进行健康训练。

4.高职应用英语

本课程主要内容是使学生具有较强的英语运用实践能力，掌握从预备级到三级的所有词汇和日常交际能力。

5.计算机应用基础

主要内容是计算机基础、中文 Windows2000 操作系统、Office2000 办公软件、计算机网络基础等知识。旨在使学生掌握计算机基础知识、基本概念和基本操作技能，具有能够应用计算机进行学习、工作以及解决实际问题的能力，并同时能满足学生参加计算机等级考试的教学要求。

6.教师礼仪

主要内容是从形象礼仪、职业道德礼仪、工作礼仪等方面介绍教师应当具备和掌握的的礼仪常识。旨在使学生具备从事学前教育专业所必需的礼仪修养，在工作中实现幼儿和家长满意的全面优质服务。

（二）专业核心课程

本专业核心课程包括：学前教育学、学前儿童发展心理学、学前卫生学、学前儿童健康教育、学前儿童语言教育、学前儿童社会教育、学

前儿童科学教育、学前儿童艺术教育等。部分核心课程的主要内容和要求如下：

1.学前教育学

本课程主要讲授学前儿童教育特点、规律及学前教育机构教育教学工作规律。通过学习，使学生初步掌握学前教育产生、发展的历史，正确认识学前教育观、儿童观以及师幼在教育过程中的地位和相互作用的原理等。通过理论教学、案例分析、课堂互动、实践教学等方式逐步提升学生的教育教学水平。

2.学前卫生学

本课程主要介绍幼儿和新生儿的生理特点，儿童营养，预防常见病，预防传染病和寄生虫病，健康教育和评价，托幼园所保健的意义和任务，托幼园所保健的主要内容。要求学生掌握幼儿和新生儿的生理特点等生理基础及生长发育规律；理解婴幼儿常见的传染病和寄生虫病的护理方法，婴幼儿身体健康和健康评价，托幼园所保健的意义和任务，托幼园所保健的主要内容；了解小儿皮肤的生理特点及各个系统之间的联系，影响婴幼儿心理健康的因素，传染病管理和安全措施。

3.学前儿童发展心理学

本课程介绍儿童心理发生发展的基本路径和阶段状况。通过理论教学、案例分析、课堂互动、实践教学等学习方式使学生了解儿童出生后各阶段的心理状态、心理现象以及在面对儿童时期即将遇到的事件可能的心理反应。熟悉学前儿童各年龄阶段心理发展的基本特征与规律；能运用学前儿童发展心理学基本知识观察、分析学前儿童行为，解决实际问题；能以学基本理论知识为理论指导，有效开展幼儿园教育活动。形成科学的儿童观，引导儿童健康成长。

4.学前儿童健康教育

本课程主要讲授健康领域教育活动的目标和内容、健康教育活动及体育活动的设计与组织等内容。帮助学生掌握健康领域教育的基本理论

和教育教学活动组织指导的策略方法。使学生能设计健康领域教育教学活动方案并会有效地组织实施。通过理论教学、案例分析、课堂互动、实践教学等方式提升学生的专业素质。

5.学前儿童语言教育

本课程主要讲授学前语言领域的教育目标与内容，儿童文学作品学习活动、评述活动、阅读活动、语言游戏等各类活动的设计及指导策略。使学生会设计合理的学前儿童语言领域教育教学活动方案、能有效的组织实施教育教学活动。通过理论教学、案例分析、课堂互动、实践教学等方式提升学生的语言表达能力。

6.学前儿童社会教育

本课程主要讲授社会领域教育得目标与内容、教育的方法与途径、社会教育活动的设计组织，家庭、社区与幼儿社会教育等内容。通过理论教学、案例分析、课堂互动、实践教学等方式，使学生会设计科学合理的社会领域教育教学活动方案、能流畅地组织实施社会教育活动。

7.学前儿童科学教育

本课程主要讲授学前儿童科学领域教育的目标和内容、途径和方法、活动设计和指导原则、活动环境的创设与管理、活动的案例分析与活动评价等内容。通过理论教学、案例分析、实践教学等方式帮助学生设计合理的科学领域教育教学活动方案、组织实施有效的教育教学活动。

8.学前儿童艺术教育

本课程主要讲授歌唱活动、韵律活动、音乐游戏活动、音乐欣赏活动、绘画活动、手工活动、美术欣赏等活动及其指导。帮助学生掌握儿童音乐及美术教育基本理论和教育教学活动的组织指导的策略方法。

（三）实践技能教学课程

1.幼儿手工制作

主要是指导学生进行手工技巧学习和制作，掌握手工制作的基本技能，突出“学、用”结合的方法以及学前教育的特色。同时，培养学生

的制作技巧学习能力、造型美感表达能力、技能广泛迁移能力以及独立创作能力。并能根据网络和教材上的手工艺成品步骤进行制作。安排第三学期，在实验、实训中心进行。

2.幼儿舞蹈创编

主要是对幼儿舞蹈艺术创作动机的产生，艺术构思、艺术呈现的创作过程，进行具体阐述。通过对幼儿舞蹈不同形式的创编技巧训练，运用各种不同创编方法与技术技能，使学生对舞蹈艺术创编活动有一个宏观把握，对幼儿舞蹈艺术创作深入探究、灵活运用，提升艺术素养，增强创造力和表现力。安排第四学期，见习安排在实习基地进行。

3.幼儿体操与律动

主要教学内容包括音乐感受、舞蹈、体操、游戏、简单唱歌等。目的是培养学生对韵律的初步感受能力、欣赏能力和表现能力，促进学生的身心健康发展，培养活泼、团结、友爱和遵守纪律的品质。并具备感受美、欣赏美、表现美、创造美的能力与健康的审美情趣，为学生的全面发展及终身学习奠定基础。安排第四学期。

4.集中实践活动

共安排 11 周军事训练、专业实训、教育见习和 18 周毕业实习等。毕业实习之前安排 4 周进行专业技能强化训练。毕业实习从第五学期第十二周开始，安排在本市范围内的校外实训实习基地进行。实习每周按 20 学时折算为实践教学时数。

5.创新实践活动

创新实践活动包括技能拓展、创新活动、素质拓展、社会实践四个方面。其中，技能拓展指学生应获得相应职业资格证书或技能证书等专业技能证书（岗位证）；创新活动指参加校内外学科竞赛获奖、发表论文或参加科技创新项目立项并结题；素质拓展指参加文体活动（竞赛）获奖；社会实践一至二年级暑期安排，内容分别为“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课程社会实践及学前教育社会调查实践。

七、教学进程总体安排

具体见附件：附件一 课程设置与教学进程时间分配表、附件二 总教学时间总体分配表、附件三 课程结构体系及学时、学分分配比例及教学进程表

附件一：

课程设置与教学时间分配表

课程模块	课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时				教学进程		考核方式
					总学时	理论课时	实践课时	周课时	周次	开课学期	
公共必修课程	通识教育课程	0101	思想道德修养与法律基础	3	48	48		3	3-18	1	○
		0102	职业规划与就业指导	2	24	12	12	2	1-6	1、5	○
		0103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64		4	1-16	2	☆
		0104	形势与政策	1	16	16		4	1-18	3	○
		0105	军事理论教学	2	36	24	12	4	1-18	1	○
		0106	创新创业基础	1	14	14		1	1-14	3	○
		0201 A/B	高职应用英语	6	96	96		3	3-18	1、2	☆
		0202	计算机应用基础	4	96	48	48	3	1-16	1、2	☆
		0301 A/B	体育与健康	4	64	32	32	2	3-18	1、2	○
		0302	应用文写作	2	32	32		2	1-16	2	○
		0303	心理健康教育	2	32	32		2	1-16	2	○
		0304	安全教育	2	32	32		专题	1-16	1	○
		5261	现代教育技术	2	36	30	6	2	1-18	2	☆
		5362	规范字书写	1	16	16	0	4	1-4	5	○
		5364	教师礼仪	2	36	30	6	2	1-18	3	○
		小计		38	642	526	116				
专业必修课程	专业基础课程	5468	普通心理学	2	45	36	9	3	1-15	1	☆
		5461	教育心理学	2	45	36	9	3	1-15	2	☆
		5464	学前教育简史	2	32	32	0	2	1-16	3	○
		5465	儿童文学	2	32	28	4	4	1-16	3	☆
		5466	学前儿童游戏	2	32	28	4	2	1-16	4	☆
		5467	幼儿园组织与管理	2	32	32	0		1-16	4	○
		5469	学前教育政策法规与教师职业道德	2	32	28	4	2	1-16	4	☆
		5363	普通话与幼儿教师口语	2	36	30	6	2	1-18	4	○

		5361	学前儿童行为观察与分析	2	32	24	8	2	1-16	4	○
		5469	儿童营养（学）与健康	2	32	24	8	2	1-16	4	○
		小 计		20	350	298	52				
课程模块	课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时				教学进程		考核方式
					总学时	理论课时	实践课时	周课时	周次	开课学期	
专业必修课程	专业主干课程	5460	学前教育学	2	45	36	9	3	1-15	2	☆
		5462	学前卫生学	2	30	26	4	2	3-18	1	☆
		5463	学前儿童发展心理学	2	45	36	9	3	1-15	4	☆
		5566	学前儿童健康教育	2	32	24	8	2	1-16	3	☆
		5567	学前儿童语言教育	2	32	24	8	2	1-16	3	☆
		5568	学前儿童社会教育	2	32	24	8	2	1-16	3	☆
		5569	学前儿童科学教育	2	32	24	8	2	1-16	4	☆
		5560	学前儿童艺术教育	2	32	24	8	2	1-16	4	☆
		5561	乐理与视唱练耳Ⅰ	2	30	8	22	2	3-18	1	○
		5561	乐理与视唱练耳Ⅱ	2	32	8	24	2	1-16	2	○
		5562	幼儿歌曲弹唱Ⅰ	2	32	8	24	3	1-16	3	○
		5562	幼儿歌曲弹唱Ⅱ	2	32	8	24	2	1-16	4	○
		5563	钢琴Ⅰ	2	30	8	22	2	1-16	1	○
		5563	钢琴Ⅱ	2	32	8	24	2	1-16	2	○
		5563	钢琴Ⅲ	2	32	8	24	2	1-16	3	○
		5564	舞蹈Ⅰ	2	30	8	22	2	1-15	1	○
		5564	舞蹈Ⅱ	2	32	8	24	4.5	1-16	2	○
		5564	舞蹈Ⅲ	2	32	8	24	4.5	1-16	3	○
		5565	幼儿美术Ⅰ	2	30	8	22	3	1-16	1	○
		5565	幼儿美术Ⅱ	2	32	8	24	6	1-16	2	○

		小计		40	656	314	342				
课程模块	课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时				教学进程		考核方式
					总学时	理论课时	实践课时	周课时	周次	开课学期	
专业选修课程	专业拓展课程	5365	幼儿园环境创设	2	32	16	16	2	1-16	2 3 4	
		5366	幼儿玩具设计与制作	2	32	16	16	2	1-16		
		5368	幼儿多媒体课件制作	2	32	16	16	2	1-16		
		5369	幼儿故事创编与表演	2	32	16	16	2	1-16		
		5360	幼儿英语口语	2	32	16	16	2			
		小计（选修三门、计 6 学分）		6	96	48	48	2	1-16		
实践教学课程	实验实训操作	5861	幼儿手工制作	2	32		32		1-16	3	○
		5862	幼儿舞蹈创编	2	32		32		1-16	4	○
		5863	幼儿体操与律动	2	32		32		1-16	4	○
		小　计		6	96		96				
	集中实践	0901	军事训练	1			36		1-2	1	○
		0902	思想道德修养与法律基础课程社会实践	1	1 周		18			1(寒)	○
		0903	“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课程社会实践	1	1 周		18			2(暑)	○
		5864	幼儿园认知与观察 1	2	36		36		3-18	1	○
		5864	幼儿园认知与观察 2	2	36		36		1-18	2	○
		5865	学前教育活动设计 1	2	36		36		1-2	1	○
		5865	学前教育活动设计 2	2	36		36		课余	1	○
		5863	教育见习	1	3 周		54		9	4	○
		0904	毕业实习	6	18 周		270			4-6	○
		小计		18	540		540				
	素质拓展创新实践	身心素质	文体活动（竞赛）专业社团活动等	1							
		技能拓展	职业资格证书技能证书等	1							
		创新活动	创新性学习创业实践等	1							
		素质拓展	专业技能竞赛	1							
		小计		4							

注：考试用☆表示，考查用○表示。

附件二：

总教学时间分配表（周数）

学年	学期	总周数	教　学				军事训练	入学教育	法定节假日	复习	寒暑假
			教学周数	课堂教学	集中实践教学	考试					
一	一	38	20	14	0	1	2	1	1	1	4
	二		18	13	2	1			1	1	8
二	三	38	20	16	1	1			1	1	4
	四		18	13	2	1			1	1	8
三	五	38	20	7	10	1			1	1	4
	六		18	0	17						
合计		114	114	65	32	5	1	1	5	5	28

附件三：课程结构体系及学时、学分分配比例及教学进程表

1.课程结构体系及学时、学分分配比例表

课程模块	课程类别	学分	占总学分的比例（%）	学时			占总学时的比例（%）
				理论	实践	小计	
公共必修课程	通识教育课程	38	28.7	526	116	642	27
专业必修课程	专业基础课程	20	15.2	298	52	350	14.7
	专业主干课程	40	30.2	314	342	656	27.6
专业选修课程		6	4.5	48	48	96	4
实践教学课程	实验（实训）课程	6	4.5		96	96	4
	集中实践教学	18	13.6		540	540	22.7
	创新实践活动	4	3				
合　计		132	100%	1186	1194	2380	100%
理论与实践学时比例		49.8：50.2					

2.教学进程状态表

学年	学期	周次																				假期
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	
一	一	☆	☆	□	□	X	□	□	□	□	√	√	□	□	□	□	□	□	□	□	※	X
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	○	○	X	□	□	□	□	√	□	※			≈
二	三	□	□	□	□	X	□	□	□	○	○	□	□	□	√	□	□	□	○	□	※	X
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	√	√	√	□	※			≈
三	五	□	□	□	□	X	√	√	√	√	□	※	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	X
	六	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◎			

符号：☆--军训与入学教育　□--理论教学　○--课程设计　≈--社会实践

√--实验与实训　R--认识实习　Δ--期末复习　※--考试　X--假期

◇--毕业实习　◆--毕业设计　◎---毕业鉴定

八、毕业要求

1.在第六学期，参加江西省语言委员会组织的普通话水平等级资格证书考试，获取二级乙等以上的普通话等级证书。

2.在第十学期，参加省教育厅组织的幼儿园教师资格证书考试， 获取幼儿园教师资格和幼儿照护证等。

3.在 五年修业年限内，修满 269 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业，颁发毕业证书。休学创业学生可以保留学籍至 7 年毕业。

《婴幼儿托育服务与管理》专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

婴幼儿托育服务与管理（520802）

二、入学条件

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	所属 专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别或技术领域或举例	职业资格证书和职业技能等级证书举例
公共管理与服务大类（69）	公共服务类（6903）	学前教育（831） 专业公共卫生服务（843）	生活照料服务人员（4-10-01）	幼儿教育与保育家庭教育指导 育婴健康管理	幼儿教师保 育员 育婴员

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展， 具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新 意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的 能力；掌握幼儿卫生保健、健康管理以及幼儿教育的基本知识，具备保教结合技能，面向学前教育与儿童卫生保健行业的婴幼儿教育

与保育、家庭教育指导、健康管理等岗位，从事婴幼儿发育监测与评价、健康指导、幼儿教育及家教指导等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

（一）素质

坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

（二）知识

掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

熟悉幼儿教育事业和幼儿健康教育事业的方针、政策和法规以及环境保护、安全消防等相关知识；

掌握婴幼儿营养、生长发育、生活照料、常见疾病的特点及预防等保健知识；

掌握幼儿心理、儿童保教、学前教育等基本理论知识；

掌握幼儿游戏和日常生活等活动组织的有关知识；

掌握早教机构、幼儿园课程领域的教育内容、教育计划、教育组织、教育方法和教育评价等方面的基本知识；

熟悉婴幼儿保健相关的行政管理、后勤管理、档案管理的基本知识。

（三）能力

具备良好的口语表达和书面写作能力，能够在工作中与婴幼儿和家长进行有效沟通。

具备本专业必需的信息技术应用和维护能力；

具有探究学习和终身学习的能力；

具备科学的婴幼儿照护能力，能够开展膳食搭配、生活照护、疾病预防等工作；

具备健康干预方案实施和健康随访能力，能够开展婴幼儿健康管理服务与指导，包括健康检查、健康风险评估等工作；

具备保教结合能力，能够按照婴幼儿身心发展特点，运用学前教育的理论知识和教学方法，组织适合的教育活动；

能够正确地观察、评价婴幼儿，调整、引导家长，并与其他保教人员共同建立婴幼儿良好的评价氛围，优化婴幼儿的生活与成长环境；

具备良好的沟通能力，能够为婴幼儿、家长等提供相关咨询与服务。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

课程包括公共基础课程和专业课程。

1、公共基础课程

思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育、党史国史、劳动教育、大学语文、公共外语、信息技术、创新创业教育、健康教育、美育、职业素养。

2、专业课

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

（二）专业基础课程

包括：幼儿生活护理技术、幼儿常见疾病预防、幼儿家庭教育、沟通技巧、幼儿美术、幼儿舞蹈、幼儿音乐。

1、专业核心课程

包括：学前教育学、幼儿心理学、幼儿保健与护理、幼儿行为观察与评价、幼儿营养、幼儿健康评估、幼儿活动设计与指导。

2、专业拓展课程

包括特殊儿童发展与学习、幼儿问题行为与矫正、儿童动作潜 能开发、幼托机构事务管理、健康咨询服务与管理、健康评价技术、健康数据调查技术、体重管理、婴儿语言启蒙、双语绘本、蒙台梭 利教学法等。

专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	学前教育学	学前教育学概述；学前教育与社会因素的关系分 析；学前教育与儿童发展；现代学前教育的基本观念；现代学前教育的主要理论；现代学前教育的目标；学前儿童的全面发展教育；学前儿童的年龄特征及其交教育；幼儿教师及其专业发展；幼儿园教育的衔接与合作
2	幼儿心理学	幼儿心理发展的基本概念与影响因素；幼儿感觉、知觉、记忆等心理机能的发展；幼儿心理健康的内涵及标准；设计开发幼儿心理潜能的游戏活动和课程
3	幼儿保健与护理	幼儿各系统解剖生理特点及其保健、护理要点；幼儿生长发育规律；幼儿生长发育的年龄特点；幼儿卫生保健知识与技能
4	幼儿行为观察与评价	幼儿行为相关的心理学理论基础；幼儿行为发展的功能意义；评估解释、行为指导的具体方法和策 略；具体方法、策略的实际运用；幼儿行为不良的观察与记录；幼儿行为不良的矫正
5	幼儿营养	营养学基础；食物营养价值；幼儿营养与科学喂 养；营养状况与评价；食谱编制；膳食调查与评价
6	幼儿健康评估	幼儿生活方式危险因素及评估；膳食、运动与健康的关系及评估方法；行为及心理危险因素的危害及评估方法；常见疾病危险因素的危害及评估方法
7	幼儿活动设计与指导	幼儿活动设计概述；幼儿活动设计中的目标和内 容；幼儿活动设计中的环境与资源；幼儿教育活动设计中的基本模式；幼儿教育活动的设计与指导； 幼儿教育活动评价；幼儿园区角活动的设计与指导

七、实践教学环节

主要包括实验、实训、实习和社会实践等。实验实训可在校内 实验室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实 习由学校组织可在儿保所、早教机构、各级各类幼儿园、早教机构、儿童健康管理公司、妇儿医院、亲子产业园等开展完成，校外实习 主要在各级各类幼儿园、早教机构、儿童健康管理公司、妇儿医院、亲子产业园等完成。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的 重要内容，注重理论与实践一体化教学。严格执行《职业学校 学生实习管理规定》。

（一）相关要求

学校结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入到专业课程教学中；将创新创业教育融入到专业课程教学和有关实践性教学环节中；自主开设其他特色课程； 组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

（二）学时安排

总学时为 2630 学时，每 18 学时折算 1 学分。其中，公共基础课总学时占总学时的 26%。实践性教学学时占总学时的 51%。其中，顶岗实习累计时间为 6 个月，根据实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程学时累计占总学时的 11%。

八、教学基本条件

（一）师资队伍

1、队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例为 23：1，双师素质教师占专业教师比例 62%，专任教师队伍的职称、年龄，形成了合理的梯队结构。

2、专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道 德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有学前教育和医学专业本科 及以上学

历，扎实的学前教育和医学专业相关理论功底和实践能力； 具有信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3、专业带头人

具有正高职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能够主动联系行业企业，了解行业企业对幼儿发展和健

康管理专业人才的实际需求，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

兼职教师

主要从幼儿园、医院或相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的学前教育知识或丰富的临床工作经验，具有中级及以上行业相关专业技术资格，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

1、专业教室基本条件

配备了黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备， 互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2、校内实训室（基地）

幼儿健康、保健管理综合实训室

母婴护理设备、消毒器、婴儿洗浴设备、生长发育指标测量用具、婴幼儿模拟人等，用于幼儿健康评估、幼儿保健与护理、学前教育学、幼儿心理学等课程的教学与实训。

3、幼儿行为观察与指导实训室

各类心理量表、沙盘、电脑等，用于幼儿行为观察与评价等课程的教学与实训。

幼儿营养实训室：中西餐制作、配置设施设备、营养检测仪等，用于幼儿营养等课程的教学与实训。

4、校外实训基地

具有稳定的校外实训基地。选择能够提供开展本专业实践的幼儿园或相关机构作为校外实训基地，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

5、学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。实习基地主要是幼儿园、早教机构等相关机构；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理。同时，实习基地应有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

6、信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台， 创新教学方法，提升教学效果。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化教学资源等。

1、教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构， 完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2、图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。其中，专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料、有关职业标准，有关幼儿教育相关、幼儿保育相关的图书等。

3、数字资源配备的基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教 学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

九、质量保障

（一）学校和二级学院建立了专业建设和教学质量诊断与改进 机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设 等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续 改进，达成人才培养规格。

（二）学校、二级学院完善了教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（三）学校建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（四）专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。