



廣東工商職業技術大學

Guangdong Business and Technology University

# 2024级专科专业人才培养方案

教务处

2024. 9. 10

# 目 录

机电一体化技术专业人才培养方案 .....	1
电气自动化技术专业人才培养方案 .....	19
新能源汽车技术专业人才培养方案 .....	40
消防救援技术专业人才培养方案 .....	60
物联网应用技术专业人才培养方案 .....	80
大数据技术专业人才培养方案 .....	100
大数据与会计专业人才培养方案 .....	122
动漫制作技术专业人才培养方案 .....	129
歌舞表演专业人才培养方案 .....	138
计算机应用技术专业人才培养方案 .....	145
建筑工程技术专业人才培养方案 .....	152
人力资源管理专业人才培养方案 .....	159
软件技术专业人才培养方案 .....	166
商务英语专业人才培养方案 .....	173
视觉传达设计专业人才培养方案 .....	181
婴幼儿托育服务与管理（早教方向）专业人才培养方案 .....	188
运动训练专业人才培养方案 .....	196
市场营销专业人才培养方案 .....	203
电子商务专业人才培养方案 .....	210
工商企业管理专业（连锁经营方向）人才培养方案 .....	217
工程造价专业人才培养方案 .....	225

# 机电一体化技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

(一) 专业名称: 机电一体化技术

(二) 专业代码: 460301

## 二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力者

## 三、学历层次: 大学专科

## 四、学制年限: 3-5年

## 五、职业面向及岗位群分析

(一) 职业面向

表1 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	职业技能等级 证书举例
装备制造大类 (46)	自动化类 (03)	1. 通用设备制造 (C34)	1. 设备工程技术人员 (2-02-07-04)	机电设备操作	(1+x) 数控车 (铣、加工中心) 加工
		2. 金属制品、 机械和设备修理 (C43)	2. 机械设备修理人员 (6-31-01)	设备安装调试	维修电工
				设备维护与管理	维修电工

(二) 岗位群分析

表2 职业岗位分析表

职业岗位群		主要工作任务
就业岗位	机电设备操作	操作机器, 完成生产任务
	设备安装调试	各种调整、试车、检查和测量
	设备维护与管理	间故障设备的紧急抢修, 车间设备的定期维护、保养或大修, 设置设备的标准和调整标准的点检, 设备改良等

## 六、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观, 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、职业道德和精益求精的工匠精神, 掌握较为系统的基础理

论知识和技术技能，具备一定的技术研发、工艺设计、技术实践能力，能够从事科技成果、实验成果转化，胜任生产加工中高端产品、提供中高端服务、解决复杂问题、进行较复杂操作，具有一定的创新创业能力，具有较强的就业能力和可持续发展能力，面向机电制造行业，从事机电一体化设备操作、安装调试、维护维修、技术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

- （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

- （1）掌握读图（包括电器原理图）和制图（包括计算机绘图）的基本知识；
- （2）掌握机械、电工、电子技术方面的基本知识；
- （3）具有机电一体化技术专业必须的计算机技术以及网络技术的基础知识；
- （4）具有机电检测技术以及自动控制技术方面的基本知识；
- （5）具有单片机及可编程控制器方面的基本知识；
- （6）具有液压传动和气动方面的基本知识：具有机电设备故障诊断、机电设备维修、机电设备管理方面的基本知识。

### 3. 能力

- （1）具有机电产品的设计与制造、生产组织管理、应用技术研究和科技开发能力。
- （2）获得工程实验方法和科学思维方法的基本训练，具有科学思维方法及解决工程实际问题的能力。
- （3）具有较强的学习能力和创新意识。

(4) 较熟练地掌握一门外语, 具有较好的听、读能力和一定的说、写能力, 能顺利地阅读本专业外文资料。

## 七、专业组群

表3 专业组群表

所属专业群	群内其他专业	专业群核心课程	组群依据
机械设计制造及自动化专业大群	机械设计制造及自动化、机械制造及自动化、数控技术	《机械制图与CAD》《机械制造基础》《机械设计基础》《公差配合与技术测量》《电工电子技术》《电气控制与PLC》《数控机床编程与操作》	专业群面向智能化制造岗位群, 以高端制造关键技术为共性技术, 构建专业培养体系。机械设计制造及自动化专业重在机械产品研发、设计、制造; 机电一体化专业重在制造过程的自动控制和设备的装调维护; 机械制造与自动化专业重在工艺保证与生产系统; 数控技术专业重在精密加工与先进制造。专业群以典型岗位的技术技能要求构建课程体系, 共享专业平台课, 交叉共享专业方向课。专业群内各专业交叉融合, 共享课程资源、师资团队和校内外实训基地, 有利于形成专业群建设资源共建共享。

## 八、课程设置

### (一) 公共课程

公共基础课程主要包括思想政治理论课、职业生涯规划、就业创业指导、心理健康教育、新一代信息技术、应用数学、应用写作、创新思维等课程。

表4 第二课堂项目一览表

类别	项目名称	条件及次数说明
人文素质	参加专题演讲等各类人文素质类竞赛	每学年完成一次。
	音乐欣赏会或其他艺术活动	参加学校组织的相关活动, 学院认定; 学制期内完成一次。
	参加学校或学院举办的各种专题讲座	参加由学校或学院组织的各类讲座; 每个学期至少参加一场讲座, 由主办方认定。
体育技能	羽毛球、篮球等各项体育技能	以选修体育课程成绩至少一项为良好予以认定。

类别	项目名称	条件及次数说明
	参加各类运动会、体育比赛	代表学院参加全校性的运动会或体育比赛, 学院认定; 学制期内至少参加一次。
社会实践	“三下乡”社会调查实践活动	社会调查报告署名前2名, 团委、学生处认定; 学制期内至少参加一次。
	志愿服务、社会公益活动	团委、学生处根据相关材料认定; 每学年至少参加一次。
特色劳动	参加集体劳动一次, 参加具有专业特色的劳动一次	学制期内必须参加三次, 学院认定。
学科及技能竞赛	全国职业院校技能大赛	学制期内至少参加一次学科或技能竞赛。
	省级职业技能大赛	
	行业职业技能大赛	
	学院学科及技能竞赛	
创新与创业	国家级大学生创新创业项目	每学年至少参加其中一项且至少有一次获奖。
	省级大学生创新创业项目	
	校级大学生创新创业项目	
	案例分析、项目策划、产品设计、文学作品、艺术创作、调查报告等	
科技创新	发明专利授权前三、实用新型专利	鼓励科技创新、发明创造; 该项可抵扣前面1-6项中的任何一项。
	外观设计专利为第一授权人	

注: 1. 各种专题讲座指参加学术、行业新技术等方面的讲座以及关于安全教育、军事理论、

节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任等人文素养方面的讲座;

2. 学科及技能竞赛、技术创新开发由各专业根据本专业实际情况设置。

## (二) 专业群平台课程

表5 专业群平台课程信息一览表

课程名称	课程说明	课程类型	学分	总学时	实践学时	主要实践环节或项目	对接技能点
机械制图及CAD(一)	通过本课程的学习, 使学生熟练掌握机械制图基本知识、投影作图基本知识, 识图和绘图技能。	B	3	56	12	图样(平面图形)的绘制机件、常用件、标准件的表示法及其应用。	绘制识读机械零件、电气图
电工电子技术	课程主要内容: 直流电路交流电路的分析方法、数字电路、模拟电路的应	B	4	64	16	1. 常用电工电子仪器仪表使用 2. 基尔霍夫定律、戴维南定律验证实验 3. 三相电路功	1. 能够使用电压表、电流表、万能表、示波器、信号发生

	用。本课程为参加从事工程技术和服务学习奠定基础。					率的测试。 器等 2. 能够分析简单电路和模拟电路 3. 能够看设计简单的数字电路。
机械制造基础	主要内容包括金属切削原理与刀具；金属切削机床基础知识；机床夹具设计基础知识；机械制造工艺学课程中最为实用的相关知识。	B	4	64	12	1. 机械图样识读及机械工程材料的认知； 2. 机械加工基础知识；3. 钳工。
公差配合与技术测量	本课程主要学习内容是：互换性、标准与标准化的概念、极限与配合、技术测量基础、几何公差、表面粗糙度及常用结合件的互换性。	B	2	32	8	测量工具使用。
机械设计基础	本课程着重讲述了常用机构和零部件的工作原理和简单的设计方法，机构选型与强度计算与结构设计的原则。	B	4	64	14	机构与机械零件的认识机构运动简图的测绘平面连杆机构特性分析齿轮传动设计实训轴系结构装拆减速器装拆。
机械制图及 CAD(二)	本课程的教学目标是培养学生正确应用正投影法来分析、绘制和识读机械图样的能力和空间想象能力；学会用绘图软件（AutoCAD 软件）绘制平面图形、中等复杂零件图、简单装配图及简单三维造型的能力，并能标注相关的尺寸和掌握相关技术要求。	B	4	64	32	掌握中等复杂程度零件图的画图方法、熟练运用图块操作和快速引线命令完成相关技术要求的。

### (三) 专业核心课

表6 专业核心课程信息一览表

课程名称	课程说明	课程类型	学分	总学时	实践学时	主要实践环节或项目	对接技能点
工业机器人应用与编程	本课程培养学生工业机器人装配调试能力、操作维修能力、设备维护管理能力。	B	4	64	32	1. 库卡机器人三角形、圆形轨迹编程；2. ABB机器人三角形、圆形轨迹设计；3. ABB机器人码垛搬运。	熟练操作库卡、ABB工业机器人；动作编程。
机电设备故障诊断与维护	通过本课程的学习让学生掌握机电设备故障诊断所必需的理论知识，并配合相关的实验与实训，使学生在理论知识与实践相结合的情况下初步学会用机电设备中常用的检测技术与方法去分析现象，故障定位，并学会用基本方法去排除常见故障。	B	4	64	16	1. CK0628 型数控车床故障诊断与拆装； 2. HED-21数控系统检测实验。	机电设备故障诊断；机电设备的日常维护。
电机与拖动	通过本课程的学习，使学生掌握各种电机的基础理论和拖动的基础知识。	B	3	48	16	1. 单相变压器的工作特性；2. 三相鼠笼异步电动机的工作特性； 3. 三相异步电动机点动和自锁控制电路；4. 三相异步电动机的正反转控制电路； 5. 三相异步电动机变极调速控制电路。	电机的工作原理；
传感器与检测技术	本课程重点介绍各种传感器工作原理和特性，结合工程应用实际，了解传感器在各种电量和非电量检测系统中的应用，培养学生使用各类传感器的技巧和能力，掌握常用传感器的测量设计方法和实验研究方法，了解传感器技术的发展动向。	B	2	32	8	1. 热电阻测量温度实验；2. 气敏传感器测量气体浓度实验；3. 电容式传感器测量位移实验；4. K型热电偶传感器的测温实验；5. 霍尔传感器测量位移实验。	熟悉各种传感器原理并应用。

电气控制与PLC	<p>本课程包括常用低压电器元件的结构和工作原理、电气控制基本线路、典型生产机械电气控制线路、电气控制系统的 设计方法；以西门 S7-200产品为主线，学 习可编程序控制器的结 构、原理、指令系统、 编程及相关配套设备的 使用方法；电气控制和 可编程序控制器系统分 析与设计的一般方法。 培养学生在PLC技术改 造，PLC程序方面解决实 际问题的能力。</p>	B	4	64	32	<p>1. 电动机电动及 自锁控制；2. 电 动机正反转控制 电动机的星三角 启动电机的混合 控制；3. 三灯依 次闪亮循环控制 项目的设计；4. 红绿灯循环控制 项目的设计（经 验法）；5. 红绿 灯循环控制项目 的设计；6. 皮带 运输机控制项目 的设计（经 验法）；7. 自动送 料装车控制项目 的设计。</p>	电气控 制原 理；PLC 编程与 应用
数控机床编 程与操作	<p>通过项目式方式，采取 理实一体化方法，培养 学生的数控车床操作， 编程能力，熟悉数控机 床的组成，工作原理和 分类方法；掌握数控机 床编程的步骤，方法，特 点及应用场合；培养学 生工作执行，工作组织， 团队协作等能力。</p>	B	4	64	32	<p>1. 阶台轴的工艺 设计、编程和加 工；2. 含圆弧曲 面零件的工艺设 计、编程与加工； 3. 螺纹轴的加工 工艺设计、编程 与加工；4. 含曲 面类零件的工艺 设计、编程与加 工；5. 配合套件 的工艺设计、编 程与加工。</p>	熟悉机 床的结 构、操 作数控 机床、 编制工 艺流 程；完 成数控 编程。
液压与气动 技术	<p>课程内容：动力元 件、执行元件的基本原 理和应用。液压与气动 控制元件及辅助元件的 应用等。 该课程结合机器人 气爪、吸盘、退料等将 理论与实践相结合。</p>	B	3	48	8	<p>1. 液压传动系 统的基本组成认 知； 2. 液压动力元件 拆装； 3. 多缸顺序动作 回路</p>	1. 掌握 选用、 维修液 压元件 与气动 元件的 技能。 2. 能分 析排除 一般 的 液压与 气压故

								障。 3. 能组 装与调 试一般 的液压 与气压 系统。
--	--	--	--	--	--	--	--	--

## (四) 拓展类课程

表7 专业拓展课程信息一览表

课程类型	课程名称	课程说明	学分	课程类型	总学时	实践学时	主要实践环节或项目	对接技能点
产教融合课程	智能装备控制技术及应用	通过本课程的学习,培养学生掌握模糊控制、神经网络控制等基本概念和其组成结构、基本理论,了解最新智能控制技术的发展现状。	2	B	32	16	装备的控制调试。	装备的控制调试
	自动化生产线安装与调试	本课程是在学生具备液压、气动传动及PLC相关知识及实践能力的基础上,通过具体生产线的综合实训进行自动化生产线的程序设计安装与调试。	2	B	32	16	1. SIEMENS7-200系列的硬件系统配置; 2. SIEMENS7-200系列的指令系统; 3. STEP7 MicroWIN编程软件的使用; 4. SIEMENS S7-200程序设计及调试。	液压与气动、PLC等相关知识的应用
	组态控制技术与应用	本课程教学的任务是使学生在了解和掌握组态软件使用的基础上,了解组态软件的发展和特点、建立控制系统	2	B	32	16	1. 动态联接; 2. 模拟设备、编写控制流程; 3. 报警显示与报警数据报表输出、	熟识组态控制;掌握组态软件

		新工程应用等。					曲线显示	
	特种加工技术	本课程主要介绍电火花加工和电火花线切割加工的基本理论、基本设备、工艺规律、主要特点和适用范围。	2	B	32	16	1. 电火花成型切割实训; 2. 线切割实训。	特种加工设备的应用

### (五) 通识选修课

通识课程要求在校期间自由选修，倡议学生在不同课程组别中选修。

表8 通识选修课一览表

课程组名称	主要课程	考核方式
组 A: 职场沟通与表达	阅读与写作、演讲与口才、谈判与辩论等培养“学会交往”等能力的课程与内容。	考查
组 B: 信息素养与能力	信息检索、信息处理、信息传播、信息安全等培养“信息素养”方面的课程与内容。	考查
组 C: 艺术与文化传承	文学、国学、音乐、美术、广东文化及其他中华优秀传统文化方面的课程与内容。	考查
组 D: 自我发展与规划	心理健康、人生规划、人生幸福等引导学生自我发展方面的课程与内容。	考查
组 E: 工程素养与创新	创新思维、数学文化、先进制造技术与方法等培养工程素养与创新能力的课程。	考查

(六) 实践性教学环节(含独立实践项目,每学期至少集中安排2周开展相应的集中性实践教学,每学年的第二学期独立实践为本专业的核心技能综合实训)

表9 实践性教学项目与专业能力对应一览表

环节	类型	实验实训名称	对应核心岗位能力	学期安排
课内实践	课程实验实训	电工电子技术	常用电工工具仪表使用及电子元件的认识、电路识读	2
		零件测绘及CAD实训	图纸的识读与绘制	2
		电气控制与PLC	PLC程序编程、调试及系统维护	3
		液压与气压传动实训	懂得液压与气压传动的原理	3
		电机拖动实训	对电气控制原理图识读和接线安装、仪器仪表的应用、对电工电子的进一步理解	3

		《机械设计基础》课程设计	传动机构的应用、机械部件设计	3
校内实践	综合实验实训	综合实训1：金工实训	操作各种机械制造设备的能力；各种刀具、夹具、量具等使用能力	2
		综合实训2：数控加工综合实训	熟练操作数控机床加工配合件，会编辑相关程序	3
		综合实训3：机电综合实训	机电一体化技术专业知识点综合应用	4
校外实践	认知实习	企业参观实习	理论知识和实践结合，增强学生对机电一体化技术专业知识的感性认识	1
	岗前培训	生产现场的培训	提高实际动手能力，运用所学专业知识为企业提供技术服务	5
	岗位实习	从事与专业相关岗位的具体工作	能够在实践过程中运用所学专业知识，能够参与到实际生产中并能分析解决一些相关问题	5-6
	其他	完成指导老师要求的毕业设计	能够综合运用所学的基础理论知识和专业知识分析、完成产品设计、制造过程中的实际问题	6

(七) 按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求，体质测试成绩达不到50分者按结业或肄业处理。根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求，每个学生需修满体育类课程108时，具体由以下课程的学时学分组成。

序号	体育类课程	学时(学分)	备注
1	大学体育(一)~(三)	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课，第5周后为自主选项体育课，在校期间掌握一两项运动技能
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次，测评成绩达不到50分者按结业或肄业处理
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学举行
合计		112学时	

## 九、教学安排

### (一) 专业教学周安排

表10 专业教学周安排

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	入学教育 与军训	集中 实践周数	岗前 指导	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
一	20	14	2						2	2

二	20	16		2					2	
三	20	16		2					2	
四	20	16		2					2	
五	20				2	18				
六	20					9	6	1		4
合计	120	62	2	6	2	28	6	1	8	8

## (二) 课程设置与教学计划进程

表11 课程设置与教学进程表

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分	学时			课程类别	各学期周数及周学时安排						考核方式	备注			
					总学时	理论学时	实践学时		第一学年		第二学年		第三学年						
									1	2	3	4	5	6					
公共课程	1	120001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4			2*16						●			
	2	120008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	42	6			3*16						●			
	3	120002	思想道德修养与法律基础	3	48	42	6		4*12							●			
	4	120003-120006	形势与政策(一)~(四)	1	16	16			每学期4学时							▲			
	5	110031	大学体育(一)	1	28	4	24		2*14							▲			
	6	110032	大学体育(二)	1	32	4	28		2*16							▲			
	7	110033	大学体育(三)	1	32	4	28			2*16						▲			
	8	060015	高职英语(一)	3	56	34	22		4*14							●			
	9	060016	高职英语(二)	4	64	44	20		4*16							●			
	10	130019	大学生职业生涯规划	1	16	16			2*8							▲			
	11	130003	大学生就业指导	0.5	8	4	4					2*4				▲			
	12	130004	大学生心理健康教育	2	32	24	8		2*16							▲			
	13	030033	新一代信息技术	3	56	32	24		4*14							●			
	14	130006	高等数学	2	32	32			3*11							▲			
	15	170001	军事理论	2	36	36			第一学年完成							▲			
	16	170002	军事技能	2	112		112		第一学期完成, 不少于14天112学时							▲			
	17	140002	创新创业教育	2	32	32			第一、第二学年完成							▲			
	18	170003	劳动教育与实践	1	16	8	8		第一、第二学年完成							▲			
	19	150001	素质拓展训练	1	16		16		第一学年完成							▲			
	20	140006	创新创业及项目训练	2	48		48		第一、二学年第二课堂或SYB培训完成							▲			

		小计			37.5	760	402	358		20	15	2	2			
选修课程	21	000208	美育教育	2	32	32			限制性选修课			▲				
	22	000209	中国传统文化教育	2	32	32			限制性选修课			▲				
	23	000210	国家安全教育	1	16	16			限制性选修课			▲				
	4	000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	2	16	16			至少修满2学分			▲				
	25	000211	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	32	32						▲				
	小计			8	128	128	0									
专业群平台课	26	091204	机械制图及CAD(一)	3	56	44	12	B	4						●	
	27	091201	电工电子技术	4	64	48	16	B			4				●	
	28	091215	机械制造基础	4	64	52	12	B			4				●	
	29	091216	公差配合与技术测量	2	32	24	8	B			2				▲	
	30	091207	机械设计基础	4	64	50	14	B		4					●	
	31	091217	机械制图及CAD(二)	4	64	32	32	B		4					▲	
小计				21	344	250	94		4	8	10	0				
专业核心课	32	091318	工业机器人应用与编程	4	64	32	32	B				4			▲	
	33	091208	电机与拖动	3	48	32	16	B			3				▲	
	34	091209	传感器与检测技术	2	32	24	8	B			2				▲	
	35	091319	机电设备故障诊断与维护	4	64	48	16	B				4			▲	
	36	091320	电气控制与PLC	4	64	32	32	B				4			●	
	37	091321	数控机床编程与操作	4	64	32	32	B			4				●	
小计				24	384	248	136				12	12				
专业拓展课	39	091322	智能装备控制技术及应用	2	32	16	16	B				2				限选课
	40	091323	自动化生产线安装与调试	2	32	16	16	B				2				
	41	091324	制造执行系统应用	2	32	16	16	B				2				
	42	091325	自动机结构与生产线选用	2	32	16	16	B				2				
	43	091326	现代企业车间管理	2	32	16	16	B				2				任选课
	44	091308	组态软件	2	32	16	16	B				2				
小计				6	96	48	48					6				
合计				96.5	1712	1076	636		24	23	24	20				

表12 课程设置与教学进程表（整周课程）

序号	课程性质	课程名称	学分	学时	学周		课程类别	学期周数与周学时			考核方式	备注		
					校内	校外		第一学年		第二学年				
1	必修课	认知实习	0.5	12	0.5		C	24*0.5					考查	
2	必修课	金工实训	2	48	2		C		24*2				▲	
3	必修课	机电一体化综合应用实训	2	48	2		C			24*2			▲	
4	必修课	工业机器人操作实训	1	24	1		C		24*1				▲	
5	必修课	机电设备装调与维修实训	1	24	1		C		24*1				▲	
6	必修课	岗前培训	2	48		2	C				2		考查	
7	必修课	岗位实习	13.5	324		27	C				18	9	考查	
8	必修课	毕业设计	6	144		6	C					6	考查	
合计			28	672	6.5	35		0.5	2	2	2	20	15	

注：1. 课程类型：A 表示纯理论课，B 表示理论+实践课，C 表示纯实践课；

2. 校企合作开发课程、课证融通课程、以讲座等方式开设的课程请在备注中注明；

3. 毕业设计与顶岗实习工作岗位结合完成，因此不单独设计相应学时和学分；

4. 表格部分可自由延展，但需要保持格式一致；

5. 考核方式分为：考试（●）、考查（▲）。

表13 专业核心能力考核进程表

技术技能类型	技术技能项目名称	考核学年和学期					
		第一学年		第二学年		第三学年	
		1	2	3	4	5	6
单项技术技能	机械制图技能	√	√				
	电工仪器应用技能		√				
	产品检测测量技能		√				
专项技术技能	机械设计技能		√				
	电机控制及应用技能			√			
	设备检测维护技能			√			
创新技术技能	自动化生产线安装与调试技能				√		
	智能装备控制系统集成技能				√		
综合技术技能	现场生产管理应用技能					√	√
	数控编程与加工技能			√		√	√
	机电一体化综合应用技能					√	√

备注：本专业总技术技能项目总数为11个；每学期专业核心技能考核项目不少于1个。技术技能点考核由各专业按照教学进程安排在每学期相应的时间进行。

### （三）专业课程图谱

根据高职教育教学规律和机电一体化技术专业技术技能人才成长规律,由11门公共课程、6门专业平台课程（专业群核心课程）、7门专业核心课程（含综合实践课程）、3门拓展类课程和6门通识选修课程等组成的、以机电设备生产操作、安装调试、维护检测能力为核心、成果为导向的机电一体化技术特色课程体系结构。

表14 专业课程图谱一览表

学期 课程 类别	第一学期		第二学期		第三学期		培养的主要技术技能点
	课程名称	学分	课程名称	学分	课程名称	学分	
公共课（约40%）	思想道德修养与法律基础	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	大学体育（三）	1	培养基本军事技能；培养英语阅读能力；培养体育运动技巧；培养逻辑推理等技能；培养日常计算机办公技能；培养创新创业素养
	大学体育（一）	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3			
	高职英语（一）	2	大学体育（二）	1			
	新一代信息技术	3	高职英语（二）	4			
	高等数学	2	大学生职业生涯规划	2			
	军事理论	2	大学生心理健康教育	2			
	军事技能	2	中国传统文化教育	2			
	美育教育	2	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	2			
	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	国家安全教育	1			
专业群平台课（约10%）	机械制图及CAD（一）	3	机械制图及CAD（二）	4	电工电子技术	4	识读机械、电气工程图、使用CAD软件；掌握电工电子相关知识，能进行电路分析、检测和调试
			机械设计基础	4	公差配合与技术测量	2	机构工作原理与设计方法，选型和相关

专业核心课 (大约35%)							计算;测量工具的应用;极限与配合、互换性的概念与应用
				机械制造基础	4	金属材料性能与机械加工的基本知识。	
				传感器与检测技术	2	熟悉传感器原理并应用。	
				电机与拖动	3	电机的工作原理;	
				液压气动技术	3	液压与气动的工作原理与应用。	
拓展类课程 (大约15%)				数控机床编程与操作	4	熟悉机床的结构、操作数控机床、编制工艺流程;完成数控编程。	

课程特色说明:可以从课程思政课程、专业交叉课程、专创融合课程、校企合作课程等方面进行特色阐述。

课程	第四学期		第五学期		第六学期		培养的主要技术技能点
	课程名称	学分	课程名称	学分	课程名称	学分	
公共课(约40%)							
专业群平台课(约10%)							
专业核心课 (大约35%)	工业机器人应用与编程	4					熟练操作库卡、ABB工业机器人;动作编程。
	机电设备故障诊断与维护	4					机电设备故障诊断;机电设备的日常维护。
	电气控制与PLC	4					电气控制原理;PLC编程与应用
拓展类课程 (大约15%)	智能装备控制技术及应用	2					装备的控制调试。
	自动化生产线安装与调试	2					能按照典型自动化设备及生产线的机械、电气、气路系统原理图进行元件的选用、连接和调试。

	制造执行系统应用	2					掌握制造执行系统的应用
	自动机构与生产线选用	2					掌握自动机构的选用
	现代企业车间管理	2					掌握一定的企业管理知识
	组态控制技术与应用	2					熟识组态控制、掌握组态软件应用
	特种加工	2					特种加工设备的应用

课程特色说明：可以从课程思政课程、专业交叉课程、专创融合课程、校企合作课程等方面进行特色阐述。

## 十一、实施保障

主要包括教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应该满足教学安排的需要，应该满足学生的多样化学习需求，应该积极吸收行业企业人员参与。

### （一）教学设施

教学设施应满足本专业人才培养实施需要，其中实训（实验）室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

表15 校内外实训场地（基地）一览表

序号	名称	承担主要实验实训项目	备注
1	机器人教学工厂（实验实训室）	机器人编程与调试课程实训	校内
2	电机与拖动实验室	电机与拖动课程实训	
3	传感器实验室	传感器与检测技术课程实训	
4	电工电子实验室	电工电子技术课程实训	
5	力学实验室	机械制造基础课程实训	
6	PLC实验（训）室	电气控制技术与PLC	
7	机械设计实验室	机械设计基础课程实训	
8	机械零件实验室	机械设计基础课程实训	
9	液压与气动实验室	液压与气动传动课程实训	
10	数字仿真实验（训）室	电工电子课程实训单片机应用课程实训	

11		金工实训中心	金工实训、数控编程	
12		制图室	机械制图	
13		数控仿真实训室	计算机辅助设计、数控编程实训仿真	
14	校外	广东肇庆鸿特精密技术股份有限公司	数控加工、模具设计、设备维护、绘图软件应用	
15		广东井和精密加工有限公司	数控加工、模具设计、设备维护、绘图软件应用	
16		肇庆风华高科股份有限公司	设备维护、PLC开发应用	
17		宁德时代新能源科技股份有限公司	质检、售后、生产技术员	
18		广东三向智能科技股份有限公司	工业机器人技术、设备维护、数控加工	

## （二）教学资源

- 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。学校应建立由专业教师、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。
- 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。专业类图书文献主要包括：有关制造业的政策法规、职业标准，有关机电相关技术的技术、方法、操作规范以及实务案例类图书等。
- 数字教学资源配置基本要求：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。

## （三）教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

## （四）教学评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

### （五）质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。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，统筹管理学校各部门、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。

## 十二、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

表16 毕业学时学分要求一览表

课程类型	课程性质	学时			占学时的比例（%）	学分	占总学分的比例（%）	应取得证书
		共计	理论	实践				
公共基础课程	必修课	760	402	358	31.7	37.5	30.36	(1+x) 数控车 (铣、加工中心) 加工\维修电工 其中1个或多个以上
	选修课	128	128	0	5.34	7	5.67	
专业群平台课程	必修课	344	250	94	14.36	21	17.00	
专业核心课程	必修课	384	248	136	16.03	24	19.43	
专业拓展课程	限选课	64	32	32	2.67	4	3.24	
	任选课	32	16	16	1.34	2	1.62	
专业集中实践		216	0	216	9.01	8.5	6.88	
校外实践		468	0	468	19.53	19.5	15.79	
合计		2396	1076	1320	100	123.	100	

备注：人才培养模式改革实验班可用“产教融合课程”“专创融合课程”“科教融合”“专业特色课程”抵扣相同学时学分的“专业方向课程”。

编制人：莫乾坤、吴健

# 电气自动化技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

(一) 专业名称: 电气自动化技术

(二) 专业代码: 460306

## 二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

## 三、学历层次: 大学专科

## 四、学制年限: 3-5年

## 五、职业面向及岗位群分析

(一) 职业面向

表1 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	职业技能等级证书举例
装备制造大类(46)	自动化类(03)	电子元器件与机电组件设备制造(3563)	(1) 设备工程技术 人员(2-02-07-04) (2) 其他机械工程 技术人员 (2-02-07-99) (3) 电子专用设备 装调工(6-05-05-01) (4) 其他机械设备 维修人员 (6-06-01-99) (5) 电子设备装接 工(6-08-04-02) (6) 机械设备安装 工(6-23-10-01) (7) 电气设备安装 工(6-23-10-02)	(1) 设备工程技 术人员 (2) 自动控制工 程技术人员 (3) 设备点检员 (4) 机修钳工 (5) 电工	电工作业证; 工业机器人应 用编程/中级; 工业机器人操 作与运维/初、 中级

(二) 岗位群分析

表2 职业岗位分析表

职业岗位群		主要工作任务
初次就业岗位	电气操作员	操作电气设备, 完成生产任务
	电气运维员	保证供配电车间、变电站及车间电气设备正常运行, 记录供配电

		的数据，分析电气设备的运行情况。对电气设备的定期维护、保养或大修等
	电气技术员	对供配电线路及设备进行设计、安装、调试和维护等工作
	班组长	班组人员工作的安排，机台及生产产品的安排，班组考勤，生产及质量的管理、分析，新员工培训，和车间其他相关人员的沟通，班组建设，班组5S规划、管理。
目标就业岗位	电气运维工程师	保证供配电车间、变电站及车间电气设备正常运行，记录供配电的数据，分析电气设备的运行情况。对电气设备的定期维护、保养或大修等
	电气自动化工程师	对供配电线路及设备进行设计、安装、调试和维护等工作
	班组长	班组人员工作的安排，机台及生产产品的安排，班组考勤，生产及质量的管理、分析，新员工培训，和车间其他相关人员的沟通，班组建设，班组5S规划、管理。
发展就业岗位	电气设备主管	负责车间电气设备维修班的工作，主要包括工作的协调或安排，疑难问题的处理
	生产主管（课长）	负责车间部分生产班组的工作，主要包括工作的协调、安排，有时代理车间副主任完成生产的管理
	电气自动化高级工程师	在单位中担任电气技术高级人员、统筹电气自动化设备和线路的设计、电气设备的安全运行、电气技术的培训和对电气技术人员的指导等工作。
	电气技术部门主管	负责单位的电气设备技术人员的管理、工作人员的安排、电气技术的指导和电气设备的管理等工作

## 六、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养适应区域经济和社会发展需要，培养德智体美劳全面发展，具有工科基础理论知识和以电能生产、传输与利用为核心的相关专业知识，能够利用所学知识解决工程问题和构建工程体系，具有良好的社会道德和职业道德以及适应社会发展的综合素养，可以从事与电气工程有关的规划设计、电气设备制造、发电厂和电网建设、系统调试和运行、保护与系统控制、状态监测、维护检修、市场交易等领域工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力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的领导和我国社会主义制度，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。
- (2) 履行道德准则和行为规范，遵守职业道德，具有社会责任感和社会参与意识。
- (3) 具有审美素养、工匠精神、创新思维。
- (4) 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) 具有健康的体魄和健全的心理、人格，养成良好的行为习惯。
- (6) 热爱劳动、积极工作。
- (7) 具有良好的心理素质和克服困难的能力；

### 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) 掌握机械制图及CAD、工业机器人技术、电工电子技术、机械设计基础等基础知识。
- (3) 掌握工业机器人现场及离线编程、电气控制及PLC技术、电机与拖动、电力电子、液压与气动、单片机控制等相关专业知识。
- (4) 掌握传感器相关知识，熟悉计算机通信相关知识。
- (5) 熟悉创新创业等相关知识。
- (6) 掌握C语言、PLC语言等相关知识，并能根据应用系统的需求进行程序设计、运行和调试。

### 3.能力

- (1) 具有较强的口头与书面表达能力、与人沟通能力。
- (2) 具有团队精神和协作精神，具备精益求精的工匠精神。
- (3) 具有识读工业机器人系统机械结构图及液压、气动、电气系统图的能力。
- (4) 具有安装、调试和维护工业机器人的能力。
- (5) 具有工业机器人进行现场编程、离线编程和仿真的能力。
- (6) 具有构建工业机器人应用系统三维模型的能力。
- (7) 具有使用视觉系统进行尺寸检测、位置检测等能力。
- (8) 具有编程和调试工业机器人自动生产线的能力。

(9) 具有构建、运行、调试和维护工业机器人工作站、自动化生产线的能力。

(10) 具有技术咨询和服务能力。

## 七、专业组群

表3 专业组群表

所属专业群	群内其他专业	专业群核心课程	组群依据
工业机器人专业群	工业机器人专业	电机与拖动、传感器与检测技术、机械设计基础、电气控制与PLC技术、工业控制网络与现场总线、组态软件、C语言程序设计	工业机器人专业群与产业链需求对接的需要并遵循专业大类原则

## 八、课程设置

### (一) 公共课程

公共基础课程主要包括思想政治理论课、形势与政策、大学体育、大学英语、就业创业指导、心理健康教育、新一代信息技术、高等数学、应用文写作、创新创业教育等。其中新一代信息技术实行分模块教学。

表4 第二课堂项目一览表

类别	项目名称	条件及次数说明
人文素质	参加专题演讲等各类人文素质类竞赛	每学年完成一次。
	音乐欣赏会或其他艺术活动	参加学校组织的相关活动，学院认定；学制期内完成一次。
	参加学校或学院举办的各种专题讲座	参加由学校或学院组织的各类讲座；每个学期至少参加一场讲座，由主办方认定。
体育技能	羽毛球、篮球等各项体育技能	以选修体育课程成绩至少一项为良好予以认定。
	参加各类运动会、体育比赛	代表学院参加全校性的运动会或体育比赛，学院认定；学制期内至少参加一次。

类别	项目名称	条件及次数说明
社会实践	“三下乡”社会调查实践活动	社会调查报告署名前2名,团委、学生处认定;学制期内至少参加一次。
	志愿服务、社会公益活动	团委、学生处根据相关材料认定;每学年至少参加三次。
特色劳动	参加具有专业特色的集体劳动一次	学制期内一年一次,学院认定。
学科及技能竞赛	全国职业院校技能大赛	学制期内至少参加一次学科或技能竞赛。
	省级职业技能大赛	
	行业职业技能大赛	
	学院学科及技能竞赛	
创新与创业	国家级大学生创新创业项目	每学年至少参加其中一项且至少有一次获奖。
	省级大学生创新创业项目	
	校级大学生创新创业项目	
	案例分析、项目策划、产品设计、文学作品、艺术创作、调查报告等	
科技创新	发明专利授权前三、实用新型专利	鼓励科技创新、发明创造;该项可抵扣前面1-6项中的任何一项。
	外观设计专利为第一授权人	

注: 1.各种专题讲座指参加学术、行业新技术等方面的讲座以及关于安全教育、军事理论、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任等人文素养方面的讲座;  
 2.学科及技能竞赛、技术创新开发由各专业根据本专业实际情况设置。

## (二) 专业群平台课程

专业群平台课程包括,嵌入式系统,机械制图及CAD,电机与拖动,传感器与检测技术,电力电子技术,模拟电子技术,数字电子技术等8门课程,全部为必修课,旨在培养学生具备完整规范的知识体系,获得扎实的专业基础。

表5 专业群平台课程信息一览表

课程名称	课程说明	课程类型	学分	总学时	实践学时	主要实践环节或项目	对接技能点
数字电子技术	课程内容：直流电源调试、逻辑电路的设计，本课程是电子技术的重要专业基础课，全面提升学生对电子电路的应用能力。为后续课程提供基础	B	3.5	56	16	1. 直流稳压电源调试 2. CMOS或TTL集成逻辑门的逻辑功能测试 3. 组合逻辑电路的设计与测试	1. 掌握直流稳压电源调试 2. 掌握组合逻辑电路的设计与测试
嵌入式系统	本课程作为单片机与C语言更深入的结合课程，讲述了灯光控制、继电器控制的实例。提升学生编程的综合能力。	B	4	64	32	1. 求三角形的面积 2. 求方程的根 3. 求所输入数值的绝对值 4. 多分支选择程序设计 5. 用多种循环语句实现累加 6. 判断学生的成绩是否合格 7. 求数组中偶数之平均值 8. 求3*4的矩阵最大值 9. 求三个任意数中的最大数 10. 递归函数编程求n!阶乘 11. 使用指针实现数据的比较 12. 候选人投票并统计票数 13. 认识嵌入式系统 14. 灯光控制 15. 按钮控制 16. 继电器控制	1. 掌握简单的数学运算 2. 掌握复杂的数学运算 3. 了解嵌入式系统
电路分析	课程内容：常用的仪表使用、基尔霍夫、戴维南定理的验证，提升学生的综合分析电路的能力	B	3.5	56	10	1. 常用电工电子仪器仪表使用 2. 基尔霍夫定律的验证实验 3. 戴维南定理与诺顿定理验证 4. 三相电路功率的测试	/
模拟电子技术	课程内容：半导体器件，基本放大电路的原理和应用。本课程是电子类重要专业基础课强调实践性、工程性。	B	3.5	56	20	1. 二极管、三极管、稳压管特性测量 2. 晶体管共射极单管放大器测试 3. 集成运算放大器指标测试及应用 4. 集成运算放大器的基本应用	1. 掌握二极管、三极管的使用。 2. 掌握集成运算放大器的使用。 3. 了解CMOS的基本原理及逻辑选用

电机与拖动	课程内容：电机原理和特性、电机的拖动特性。 该课程是针对从事维修电工、电气装配、电气故障检测等开设的课程	B	3	48	16	1. 直流他励电动机的认知实训 2. 他励直流电动机在各种运转状态下的机械特性 3. 单相变压器的工作特性 4. 三相鼠笼异步电动机的工作特性 5. 三相异步电动机点动和自锁控制电路 6. 三相异步电动机的正反转控制电路 7. 三相异步电动机变极调速控制电路 8. 三相鼠笼式异步电动机的降压启动控制电路 9. 三相异步电动机的制动控制电路 10. 单相电容启动异步电动机控制	1. 了解直流他励电动机 2. 了解各类三相异步电动机控制电路 3. 掌握单相电容启动异步电动机控制电路
传感器与检测技术	课程主要内容： 热电偶传感器、 气敏传感器等传 感器的原理及应 用。  本课程为后续嵌 入式系统，PLC 课程打下基础。	B	2	32	8	1. 热电阻测量温度实验 2. 气敏传感器测量气体浓度实验 3. 电容式传感器测量位移实验 4. K型热电偶传感器的测温实验 5. 霍尔传感器测量位移实验 6. 热释电传感器测量移动物体实验 7. 光电传感器测速电路实验 8. 压阻式传感器测量压力实验	1. 掌握各类型 传感器操作。 2. 能独立分析 各类传感器原 理使用方法以 及故障检修
电力电子技术	课程主要内容： 直流电路交流电 路的分析方法、 数字电路、模拟 电路的应用。本 课程作为电子行 业的基础。	B	4	64	20	1. 单相半波可控整流电路实验 2. 单相桥式全控整流及有源逆变电 路实验 3. 单相交流调压电路实验 4. 三相桥式半控及全控整流电路 实验 5. 三相交流调压电路实验 6. GTR\MOSFET\IGBT特性实验	1. 掌握单相半 波可控整流电 路 2. 掌握三相交 流调压电路

### (三) 专业核心课

专业核心课包括电气控制与PLC技术、组态软件、机械设计基础、电气CAD制图与识图、工厂供配电技术、工业控制网络与现场总线、工业机器人应用与编程、C语言程序设计等课程，全部为必修课，着力培养学生就业创业的核心能力。

表6 专业核心课程信息一览表

课程名称	课程说明	课程类型	学分	总学时	实践学时	主要实践环节或项目	对接技能点
电气	课程内容：以	B	5	88	44	1. 编程软件的使用	1. 掌握

控制与PLC技术	西门子PLC为主要机型，讲解了PLC的硬件组成、指令应用、程序编程与调试。通过实践与理论相结合的方式提高学生的工程实践能力。					2. 电动机电动及自锁控制 3. 电动机正反转控制 4. 电动机的星三角启动 5. 电机的混合控制 6. 三灯依次闪亮循环控制项目的设计 7. 红绿灯循环控制项目的设计（经验法） 8. 红绿灯循环控制项目的设计（顺序设计法） 9. 皮带运输机控制项目的设计（经验法） 10. 皮带运输机控制项目的设计（顺序设计法） 11. 8只彩灯轮流点亮控制项目的设计（经验法） 12. 8只彩灯轮流点亮控制项目的设计（顺序设计法） 13. 循环倒计时数字显示控制项目的设计（经验法） 14. 循环倒计时数字显示控制项目的设计（顺序设计法） 15. 天塔之光控制项目的设计（经验法） 16. 天塔之光控制项目的设计（顺序设计法） 17. 自动送料装车控制项目的设计	PLC编程软件的使用 2. 了解各类正反转电机的PLC控制 3. 掌握红绿灯的PLC控制设计 4. 能独立完成带有循环的PLC系统设计 5. 掌握自动送料装车的PLC系统控制设计
工业机器人操作与编程	课程内容：库卡机器人原理编程、ABB机器人的原理编程。	B 4	64	32	1. 库卡机器人的认知 2. 库卡机器人工件坐标的测定 3. 库卡机器人三角形轨迹编程 4. 库卡机器人圆形轨迹编程 5. ABB机器人的认知 6. ABB机器人的工具坐标测定 7. ABB机器人三角形、圆形轨迹设计 8. ABB机器人的码垛搬运 9. ABB复杂码垛的搬运	1. 掌握库卡机器人的原理 2. 掌握ABB机器人的原理	
机械设计基础	本课程着重讲述了常用机构和零部件的工作原理和简单的设计方法，机构选型与强度计算与结构设计的原则	B 4	64	14	1. 机构与机械零件的认识 2. 机构运动简图的测绘 3. 平面连杆机构特性分析 4. 齿轮传动设计实训 5. 轴系结构装拆 6. 减速器装拆。	1. 认识机构与机械零件 2. 掌握机构运动测绘 3. 了解轴系结构	
电气CAD	课程内容：电气接线图的识	B 2	36	18	1. 常用电气符号图形的绘制 2. 工业升降梯电气控制图的绘制	1. 了解常用电器符号	

制图与识图	图、电气接线图的布局等。培养学生的看图能力					3. 工业消防用电气控制图的绘制 4. 车床电气控制图的识读与绘制 5. 钻床电气控制图的识读和绘制 6. 建筑电气工程图的绘制 7. 某大型水电站的电气主接线图的绘制 8. 35KV变电站电气主接线图的绘制	2. 掌握各类工业电器控制图的绘制 3. 掌握建筑工程图的绘制
工厂供配电技术	课程内容：大型场所的负荷计算、变电所的系统绘图	B	4	64	14	1. 研发大楼、体育馆、宿舍负荷计算 2. 变电所负荷计算 3. 变电所系统图绘制	1. 掌握大型场所的负荷计算 2. 掌握变电所系统图绘制
组态软件	课程内容：组态软件中表格、报警信息、配方等设计与脚本程序编写与调试	B	2	32	16	1. 球沿三角形轨迹运动 2. 蓄水池水位自动监控系统 3. 交通灯监控系统 4. 机械手自动搬运控制系统 5. 两层电梯模拟运行控制系统 6. 四路抢答器控制系统 7. 电机正反转控制系统	1. 能独立完成水位监控系统的设计。 2. 能独立完成交通灯监控系统的设计 3. 掌握正反转电机控制系统原理
工业控制网络与现场总线	课程内容：现场总线的定义和应用；CAN总线、FF总线、工业以太网的技术特点和应用。与PLC课程相互印证，提高学生的综合素质	B	3.5	56	24	1. 局域网组网基础实验 2. 工业控制网络上机实验 3. EtherNet/IP网络配置与通信实验 4. Control/Net网络配置与通信实验 5. DeviceNet/Net网络配置与通信实验	1. 掌握局域网组网的基础实验 2. 掌握3种不同网络配置与通信实验

C语言 程序 设计 基础	课程主要内容: C语言的基础、条件以及C语言的顺序、选择、循环设计等。作为后续学习单片机的基础	B	3.5	56	34	<ol style="list-style-type: none"> <li>求三角形的面积</li> <li>求方程的根</li> <li>求所输入数值的绝对值</li> <li>多分支选择程序设计</li> <li>用多种循环语句实现累加</li> <li>判断学生的成绩是否合格</li> <li>求数组中偶数之平均值</li> <li>求3*4的矩阵最大值</li> <li>求三个任意数中的最大数</li> <li>递归函数编程求n!阶乘</li> <li>使用指针实现数据的比较</li> <li>候选人投票并统计票数</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>掌握C语言程序算数编程</li> <li>能独立完成C语言程序逻辑编程</li> </ol>

#### (四) 拓展类课程

表7 专业拓展课程信息一览表

课程类型	课程名称	课程说明	学分	课程类型	总学时	实践学时	主要实践环节或项目	对接技能点
	智能制造概论	课程内容: 柔性制造系统的概念; 神经网络基本模型; 智能化工艺设计等。	2	A	36	0	/	/
	人工智能基础	课程内容: 人工智能经典及实用的关键技术, 以及人工智能近年来新发展的技术, 具体包括人脑认知、经典人工智能、经典人工神经网络、优化与智能计算、统计学习方法、深度学习、强化学习、自然语言处理、智能机器人						
创新特色课程	3D打印技术	课程内容: 3D打印技术的原	2	A	36	0	/	/

		理、应用领域、3D打印建模、3D打印材料等。 3D打印技术为前沿技术，该课程为学生扩展了眼界。					
--	--	--	--	--	--	--	--

### (五) 通识选修课

通识课程要求在校期间自由选修，倡议学生在不同课程组别中选修。

表8 通识选修课一览表

课程组名称	主要课程	考核方式
组A：职场沟通与表达	阅读与写作、演讲与口才、谈判与辩论等培养“学会交往”等能力的课程与内容。	考查
组B：信息素养与能力	信息检索、信息处理、信息传播、信息安全等培养“信息素养”方面的课程与内容。	考查
组C：艺术与文化传承	文学、国学、音乐、美术、广东文化及其他中华优秀传统文化方面的课程与内容。	考查
组D：自我发展与规划	心理健康、人生规划、人生幸福等引导学生自我发展方面的课程与内容。	考查
组E：工程素养与创新	创新思维、数学文化、先进制造技术与方法等培养工程素养与创新能力的课程。	考查

(六) 实践性教学环节(含独立实践项目,每学期至少集中安排2周开展相应的集中性实践教学,每学年的第二学期独立实践为本专业的核心技能综合实训)

表9 实践性教学项目与专业能力对应一览表

环节	类型	实验实训名称	对应核心岗位能力	学期安排
课内实践	课程实践实训	1.基尔霍夫定律的验证实验 2.用多种循环语句实现累加 3.CMOS或TTL集成逻辑门的逻辑功能测试 4.液压传动系统的组成认知 5.直流他励电动机的认知实训 6.三相异步电动机的正反转控制电路 7.三相桥式半控及全控整流电路实验	专业知识应用	1-4

		8.电动机的星三角启动 9.自动送料装车控制项目的设计 10. 常用电气符号图形的绘制 11. 机械手自动搬运控制系统 12. 二维码检测		
校内实践	综合 实验 实训	金工实习	工程技术知识 和基本技能	2
		综合实训3	/	3
		自动化生产线组装与调试	/	4
校外实践	认知 实习	专业认知实习	/	1
		跟岗实习及劳动实践	/	5
	岗位实习	顶岗实习	/	5-6
		毕业设计 (论文)	/	6

(七) 按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求,体质测试成绩达不到50分者按结业或肄业处理。根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求,每个学生需修满体育类课程108时,具体由以下课程的学时学分组成。

表10 体育类课程安排表

序号	体育类课程	学时(学分)	备注
1	大学体育(一)~(三)	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课,第5周后为自主选项体育课,在校期间掌握一两项运动技能
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次,测评成绩达不到50分者按结业或肄业处理
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学年举行
合计		112学时	

## 九、教学安排

### (一) 专业教学周安排

表11 专业教学周安排

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	入学教育 与军训	集中 实践周数	岗前 指导	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
一	20	14	2						1	2

二	20	16		1					2	1
三	20	16		1					2	1
四	20	16		2					2	
五	20				2	18				
六	20					14	6	1		
合计	120	62	2	4	2	32	6	1	7	4

## （二）课程设置与教学计划进程

表12 课程设置与教学进程表（时序）

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分	学时			课程类别	各学期周数及周学时安排						考核方式	备注			
					总学时	理论学时	实践学时		第一学年		第二学年		第三学年						
									1	2	3	4	5	6					
必修课程	1	120001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	B	2*16						●				
	2	120008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	42	6	B	3*16						●				
	3	120002	思想道德修养与法律基础	3	48	42	6	B	4*12						●				
	4	120003-120006	形势与政策（一）~（四）	1	16	16		B	每学期4学时						▲				
	5	110031	大学体育（一）	1	28	4	24	B	2*14						▲				
	6	110032	大学体育（二）	1	32	4	28	B	2*16						▲				
	7	110033	大学体育（三）	1	32	4	28	B		2*16					▲				
	8	060015	高职英语（一）	3	56	34	22	B	4*14						●				
	9	060016	高职英语（二）	4	64	44	20	B	4*16						●				
	10	130019	大学生职业生涯规划	1	16	16		B	2*8						▲				
	11	130003	大学生就业指导	0.5	8	4	4	B				2*4			▲				
	12	130004	大学生心理健康教育	2	32	24	8	B	2*16						▲				
	13	030033	新一代信息技术	3	56	32	24	B	4*14						●				
	14	130006	高等数学	2	32	32		A	3*11						▲				
	15	170001	军事理论	2	36	36		A	第一学年完成						▲				
	16	170002	军事技能	2	112		112	C	第一学期完成，不少于14天112学时						▲				
	17	140002	创新创业教育	2	32	32		B	第一、第二学年完成						▲				
	18	170003	劳动教育与实践	1	16	8	8	B	第一、第二学年完成						▲				
	19	150001	素质拓展训练	1	16		16	B	第一学年完成						▲				
	20	140006	创新创业及项目训练	2	48		48	B	第一、二学年第二课堂或SYB培训完成						▲				

		小计			37.5	760	402	358		17	14	2	2			
选修课程	21	000208	美育教育	2	32	32		A	限制性选修课			▲				
	22	000209	中国传统文化教育	2	32	32		A	限制性选修课			▲				
	23	000210	国家安全教育	1	16	16		A	限制性选修课			▲				
	24	000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	2	16	16		A	至少修满2学分			▲				
	25	000211	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	32	32		A				▲				
	小计			8	128	128	8									
专业群平台课	26	091203	电路分析	3.5	56	46	10	B	4*14						●	
	27	091203	模拟电子技术	3.5	56	36	20	B		3*16					●	
	28	091203	机械制图及CAD	3.5	56	40	16	B		4*2	3*16				●	
	29	091212	数字电子技术	3.5	56	40	16	B			4*14				●	
	30	091212	电机与拖动	3	48	32	16	B			3*16				●	
	31	091213	嵌入式系统	4	64	32	32	B			4*16				●	
	32	091209	传感器与检测技术	2	32	24	8	B			2*16				●	
	33	091213	电力电子技术	4	64	44	20	B				4*16			●	
	小计			27	432	294	138		4	6	13	4				
专业课	34	091213	C语言程序设计	3.5	56	22	34	B	4*14						▲	
	35	091213	机械设计基础	4	64	50	14	B		4*16					●	
	36	091213	电气控制与PLC	5	88	44	44	B			6*15				●	
	37	091213	组态软件	2	32	16	16	B				2*16			▲	
	38	091213	电气CAD制图与识图	2	36	18	18	B				2*16			▲	
	39	091328	工厂供配电技术	4	64	50	14	B				4*16			●	
	40	091328	工业控制网络与现场总线	3.5	56	32	24	B				3*12			▲	
	41	091328	工业机器人应用与编程	4	64	32	32	B				4*5			●	
	小计			28	460	264	196		4	4	6	15	0	0		
专业拓展课	42	091329	电子测量技术	2	36	18	18	B				2*15			▲	任选课
	43	091330	电气专业英语	2	36	36	0	A				3*2			▲	
	44	091331	现代市场营销	2	36	36	0	A				2*15			▲	
	45	091312	人工智能基础	2	36	36	0	A				3*2			▲	

	46	091313	3D打印技术	2	36	30	6	B			2*15 3*2			▲	
	47	091310	工业企业管理	2	36	36	0	A			22*1 5 3*2			▲	
	48	091332	变频器应用技术	2	36	18	18	B			22*1 5 3*2			▲	
	49	091333	自动控制原理	2	36	36	0	A			2*15 3*2			▲	
	选修三门课,小计			6	108	102	6				4	2			
合计				107	1888	1190	698		25	24	25	23			

表13 课程设置与教学进程表（整周课程）

序号	课程性质	课程名称	学分	学时	学周		课程类别	学期周数与周学时					考核方式	备注			
					第一学年			第二学年		第三学年							
					校内	校外											
1	必修课	综合实训1-金工实训	1	26	1		C			1				▲			
2	必修课	综合实训2-自动化生产线组装与调试	1	26	1		C			1				▲			
3	必修课	综合实训3-手机生产线综合实训	1	26	1		C			1				▲			
4	必修课	专业认知实习	0.5	12		0.5	C	0.5						▲			
5	必修课	岗前培训	2	48		2	C				2			▲			
6	必修课	岗位实习	13.5	324		27	C				18	9		▲			
7	必修课	毕业设计	6	144		6	C				6			▲			
合计			25	606	3	35.5		0.5		2	1	20	15				

注：1.课程类型：A 表示纯理论课，B 表示理论+实践课，C 表示纯实践课；

2.校企合作开发课程、课证融通课程、以讲座等方式开设的课程请在备注中注明；

3.毕业设计与顶岗实习工作岗位结合完成，因此不单独设计相应学时和学分；

4.表格部分可自由延展，但需要保持格式一致；

5.考核方式分为：考试（●）、考查（▲）。

表14 专业核心能力考核进程表

技术技能类型	技术技能项目名称	考核学年和学期					
		第一学年		第二学年		第三学年	
		1	2	3	4	5	6
单项技术技能	高等数学技能	√					
	机械制图技能		√				
	电气识图技能			√			
专项技术技能	C语言程序设计技能	√					
	CAD绘图技能		√				
	电路分析技能		√				
	工业机器人编程技能			√			
创新技术技能	计算机应用技能	√					
	PLC系统开发技能			√			
	工业机器人系统建模技能				√		
	工业机器人系统开发技能				√		
	适应岗位实习技能					√	√
综合技术技能	电机控制与安装技能			√			
	工业机器人操作与编程技能			√			
	组态软件综合应用技能				√		
	毕业论文写作技能						√
备注：本专业总技术技能项目总数为16个；每学期专业核心技能考核项目不少于1个。技术技能点考核由各专业按照教学进程安排在每学期相应的时间进行。							

### （三）专业课程图谱

根据高职教育教学规律和电气自动化技术专业（专科）技术技能人才成长规律，由20门公共课程、8门专业群平台课程（专业核心课程）、8门专业核心课程（含综合实践课程）和6门通识选修课程等组成的，以解决电气自动化工程问题的能力为核心、成果为导向的定向职位培养特色课程体系结构。

表15 专业课程图谱一览表

学期 课程类别	第一学期		第二学期		第三学期		培养的主要技术 技能点
	课程名称	学分	课程名称	学分	课程名称	学分	
公共基础课 (27.47%)	大学体育（一）	1	毛泽东思想 和中国特色 社会主义理 论体系概论	2	大学体育 （三）	1	培养基本军事技能； 培养英语阅读能力； 培养体育运动技巧； 培养日常计算机办 公技能； 培养逻辑推理等技 能；
	高职英语（一）	3	习近平新时 代中国特 色社会主 义思	3	大学生就 业指导	0.5	

			想概论				培养正确的政治观。
思想道德修养与法律基础	3	大学体育(二)	1				
新一代信息技术	3	高职英语(二)	4				
高等数学	2	大学生心理健康教育	2				
军事理论	2	大学生职业生涯规划	1				
军事技能	2	劳动教育与实践	1				
创新创业教育	2	素质拓展训练	1				
形势与政策(一)	1	创新创业及项目训练	2				
通识教育课 (5.86%)	国家安全教育	1	创新思维	2			
	美育教育	2	中国传统文化类	2			
	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2			培养文化修养； 培养创新创业素养
专业群平台课 (19.78%)	电路分析	3.5	模拟电子技术	3.5	数字电子技术	3.5	培养学生电气、机械、编程方面技术基础
			机械制图及CAD	3.5	电机与拖动	3	
					嵌入式系统	4	
					传感器与检测技术	2	
专业核心课 (20.51%)	/	/	机械设计基础	4	电气控制与PLC技术	5	培养学生电气自动化专业技术技能
	/	/	/	/	C语言程序设计	3.5	
拓展类课程 (4.40%)	/	/	/	/	人工智能基础	2	培养学生企业管理以及驾驶技术以及
	/	/	/	/	自动控制原理	2	

	/	/	/	/	3D打印技术	2	工厂电子测量技术的能力。
课程特色说明：课程思政课程、专业交叉课程、专创融合课程、校企合作课程							

学期 课程类别	第四学期		第五学期		第六学期		培养的主要技术技能点
	课程名称	学分	课程名称	学分	课程名称	学分	
公共基础课 (27.47%)	/		/	/	/	/	/
通识教育课 (5.86%)	创业基础	2	/	/	/	/	培养学生的创新创业，就业的能力
	大学生就业指导	1	/	/	/	/	
专业群平台课 (19.79%)	电力电子技术	4	/	/	/	/	培养学生电子技术基础
专业核心课 (20.51%)	电气CAD制图与识图	2	/	/	/	/	培养学生的CAD画图能力；
	工厂供配电技术	4	/	/	/	/	
	组态软件	2	/	/	/	/	培养学生电气专业的软件；硬件应用能力；
	工业控制网络与现场总线	3.5	/	/	/	/	
	工业机器人应用与编程	4	/	/	/	/	
拓展类课程 (4.40%)	/	/	/	/	/	/	/
课程特色说明：课程思政课程、专业交叉课程、专创融合课程、校企合作课程							

## 十一、实施保障

主要包括教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应该满足教学安排的需要，应该满足学生的多样化学习需求，应该积极吸收行业企业人员参与。

### (一) 教学设施

教学设施应满足本专业人才培养实施需要，其中实训（实验）室面积、设施等应达到国

家发布的有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

表16 校内外实训场地（基地）一览表

序号	名称	承担主要实验实训项目	备注
1	机器人操作编程实训室、机器人系统集成实训室、机器人综合应用实训室	工业机器人应用与编程课程实训	校内
2	电机与拖动实验室	电机与拖动课程实训	
3	传感器实验室	传感器与检测技术课程实训	
4	电工电子实验室	电路分析、电子技术（模电数电）课程实训	
5	电力电子实验室	电力电子技术课程实训	
6	PLC实验（训）室	电气控制技术与PLC	
7	机械设计实验室	机械设计基础	
8	机械零件实验室	机械设计基础	
9	数字仿真实验（训）室	C语言程序设计、嵌入式系统、电气CAD制图与识图、组态软件	
10	金工实训中心	金工实训	
11	广东风华高新科技股份有限公司电容、电阻生产车间	专业认知实习、跟岗实习、顶岗实习、课程实践、专创融合课程的开课及实践	校外
12	广东恒信源智能装备有限公司包装设备生产车间		
13	肇庆绿宝石电子科技有限公司电容器生产车间		

## （二）教学资源

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。学校应建立由专业教师、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。专业类图书文献主要包括：有关电气自动化技术专业的政策法规、职业标准，有关电气、自动化方面的技术、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

3.数字教学资源配置基本要求：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。

### （三）教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

### （四）教学评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

### （五）质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。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，统筹管理学校各部门、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。

## 十二、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，取得相应职业技能等级证书，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

表17 毕业学时学分要求一览表

课程类型	课程性质	学时	占学时的	学分	占总学分	应取得
------	------	----	------	----	------	-----

		共计	理论	实践	比例 (%)		的比例 (%)	证书
公共基础课程	必修课	760	402	358	30.62%	37.5	27.47%	电工作业证 毕业证
	选修课	128	128	0	5.16%	8	5.86%	
专业群平台课程	必修课	432	294	138	17.41%	27	19.78%	
专业核心课程	必修课	460	264	196	18.53%	28	20.51%	
专业拓展课程	限选课	0	0	0	0	0	0	电工作业证 毕业证
	任选课	108	102	6	4.35%	6	4.40%	
专业集中实践		78	0	78	3.14%	3	2.20%	
校外实践		528	0	528	21.27%	22	16.12%	
合计		248	1190	1300	100.00%	136.	100.00%	
备注：人才培养模式改革实验班可用“产教融合课程”“专创融合课程”“科教融合”“专业特色课程”抵扣相同学时学分的“专业方向课程”。								

编制人：丁康健

# 新能源汽车技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

(一) 专业名称: 新能源汽车技术

(二) 专业代码: 460702

## 三、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力者

## 三、学历层次: 大学专科

## 四、学制年限: 3-5年

## 六、职业面向及岗位群分析

(一) 职业面向

表1 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	职业技能等 级证书举例
装备制造大类 (56)	汽车制造类 (5607)	新能源整车 制造 (3612)； 汽车修理与 维护 (8111)	汽车工程技 术人 员 (2-02-07-11)； 汽车整车制 造 (6-22-02)； 汽车摩托车修 理 技术服 务人 员 (4-12-01)	新能源汽 整车和部 件 装配、调试、 检测与质量 检验；新能 源汽 整车和 部件生产现 场管理；新能 源汽 整车和部 件试验； 新能 源汽 维修与服务	低压电工证  新能源汽 装调与测试  汽车维修工

(三) 岗位群分析

表2 职业岗位分析表

职业岗位群		主要工作任务
初次就业岗位	新能源汽车总装、焊装、电 池pack、涂装等车间操作测 试员	汽车零部件的组装、涂装、焊装及测试和检 验岗位。
目标就业岗位	生产岗位的指导员	分析处理生产问题；从事生产指导；生产流 程或者工艺优化等工作。

发展就业岗位	生产岗位的组长	分析处理生产应急问题；对工作人员进行管理；优化生产工序等。
--------	---------	-------------------------------

## 六、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，面向新能源汽车整车制造、汽车修理和维护行业的汽车工程技术人员，汽车制造人员，汽车、摩托车维护技术服务人员等职业群，能够从事新能源汽车整车和部件装配、调试、检测与质量检验，新能源汽车整车和部件生产现场管理，新能源汽车整车和部件试验，新能源汽车维修与服务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：

- (1) 坚定拥护中国共产党的领导和我国社会主义制度，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。
- (2) 履行道德准则和行为规范，遵守职业道德，具有社会责任感和社会参与意识。
- (3) 具有审美素养、工匠精神、创新思维。
- (4) 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) 具有健康的体魄和健全的心理、人格，养成良好的行为习惯。
- (6) 热爱劳动、积极工作。
- (7) 具有良好的心理素质和克服困难的能力；

#### 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、安全消防等知识。
- (3) 了解国内外清洁能源汽车技术路线。
- (4) 掌握各类新能源汽车的基本结构和技术特点。
- (5) 熟悉高压电的安全防护和技术措施。

(6) 掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识、掌握永磁同步电机的工作原理、了解新能源汽车的热管理系统知识、掌握新能源汽车的充电类型和直流充放电控制逻辑知识、掌握新能源汽车整车电源分配和网络架构知识。

(7) 掌握新能源汽车暖风和空调系统的控制原理。

(8) 掌握新能源汽车的故障诊断策略知识。

(9) 掌握汽车轻量化技术知识。

(10) 了解智能网络汽车技术知识。

### 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) 具有较强的口头与书面表达能力、与人沟通能力。

(2) 具有团队精神和协作精神，具备精益求精的工匠精神。

(3) 具有探究学习，终身学习，分析问题和解决问题的能力。

(4) 能够识别新能源汽车的组件和仪表报警灯的含义。

(5) 能够遵循安全操作规范，从事新能源汽车装配与调整。

(6) 能够根据用户手册或保养手册要求进行新能源汽车的维护。

(7) 能够使用常用高压电作业检测设备工具进行高压断电、高压绝缘检测。

(8) 能够进行新能源汽车电路分析。

(9) 能够进行新能源汽车CAN总线的检测和分析。

(10) 能够进行新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换。

(11) 能够进行新能源汽车故障码和数据流的分析。

(12) 能够判断新能源汽车常见故障并进行检测维修。

## 七、专业组群

表3 专业组群表

所属专业群	群内其他专业	专业群核心课程	组群依据
新能源汽车专业群	新能源汽车工程技术 新能源汽车技术	机械制图及CAD、C语言 程序设计、单片机及接口技术、汽车构造、新能源汽车整车控制技术	遵循专业大类原则，有专业相关性

## 八、课程设置

### (一) 公共课程

公共基础课程主要包括思想政治理论课、职业生涯规划、就业创业指导、心理健康教育、新一代信息技术、应用数学、应用写作、创新思维等课程。

表4 第二课堂项目一览表

类别	项目名称	条件及次数说明
人文素质	参加专题演讲等各类人文素质类竞赛	每学年完成一次。
	音乐欣赏会或其他艺术活动	参加学校组织的相关活动，学院认定；学制期内完成一次。
	参加学校或学院举办的各种专题讲座	参加由学校或学院组织的各类讲座；每个学期至少参加一场讲座，由主办方认定。
体育技能	羽毛球、篮球等各项体育技能	以选修体育课程成绩至少一项为良好予以认定。
	参加各类运动会、体育比赛	代表学院参加全校性的运动会或体育比赛，学院认定；学制期内至少参加一次。
社会实践	“三下乡”社会调查实践活动	社会调查报告署名前2名，团委、学生处认定；学制期内至少参加一次。
	志愿服务、社会公益活动	团委、学生处根据相关材料认定；每学年至少参加一次。
特色劳动	参加集体劳动一次，参加具有专业特色的劳动一次	学制期内必须参加三次，学院认定。
学科及技能竞赛	全国职业院校技能大赛	学制期内至少参加一次学科或技能竞赛。
	省级职业技能大赛	
	行业职业技能大赛	
	学院学科及技能竞赛	
创新与创业	国家级大学生创新创业项目	每学年至少参加其中一项且至少有一次获奖。
	省级大学生创新创业项目	
	校级大学生创新创业项目	
	案例分析、项目策划、产品设计、文学作品、艺术创作、调查报告等	
科技创新	发明专利授权前三、实用新型专利	鼓励科技创新、发明创造；该项可抵扣前面1-6项中的任何一项。
	外观设计专利为第一授权人	

注：1. 各种专题讲座指参加学术、行业新技术等方面的讲座以及关于安全教育、军事理论、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任等人文素养方面的讲座；  
2. 学科及技能竞赛、技术创新开发由各专业根据本专业实际情况设置。

## （二）专业群平台课程

表5 专业群平台课程信息一览表

课程名称	课程说明	课程类型	学分	总学时	实践学时	主要实践环节或项目	对接技能点
机械制图及CAD	本课程包括制图的基本知识和基本技能及其CAD基础,点、直线、平面的投影,立体的投影,组合体的视图与形体构思,轴测图,机件的常用表达方法,标准件和齿轮,零件图,装配图,展开图与焊接图等.	B	3.5	56	16	三视图的制作	会画各种零部件图
电工电子技术	课程主要内容: 直流电路交流电路的分析方法、数字电路、模拟电路的应用。 本课程为参加从事工程技术和终身学习奠定基础。	B	4	64	16	1. 常用电工电子仪器仪表使用 2. 基尔霍夫定律、戴维南定律验证实验 3. 三相电路功率的测试。	1. 能够使用电压表、电流表、万能表、示波器、信号发生器等 2. 能够分析简单电路和模拟电路 3. 能够看设计简单的数字电路。
C语言程序设计	课程主要内容: C语言的基础、条件以及C语言的顺序、选择、循环程序设计等。 该课程为专业基础课程为后续单片机课程打下基础。	B	4	54	34	1. 多分支选择程序设计 1. 用多种循环语句实现累加 3. 求数组中偶数之平均值 4. 递归函数编程求 $n!$ 阶乘	1. 能掌握C语言的编程思路。 2. 能独立分析任务。 3. 能独立完成基本程序的编程和调
机械工程基础	课程主要内容: 工程材料及钢的热处理、常用机构、机械传动、轴系、联接、极限与配合、液压传动、毛坯制造、金属切削加工、机械制造工艺基础、机械设备寿命估算和设备故障诊断技术。	B	4	64	16	1. 机械图样识读及机械工程材料的认知; 2. 机械传动类型识别与结构设计; 3. 机械加工基础知识; 4. 测量工具使用。 5. 轴系结构与减速器装拆。	1. 金属材料性能与机械加工的基本知识; 2. 机构工作原理与设计方法, 选型和相关计算; 3. 测量工具的应用; 极限与配合、互换性的概念与应用; 4. 机械拆装与调试。

汽车构造	<p>课程内容：主要讲授汽车构造方面的基本理论和基本知识，包括发动机、底盘、动力电池、驱动电机、车身及电气设备的各个机构系统的作用、组成、分类、基本工作原理。通过本课程的学习使学生掌握汽车发动机、驱动电机、动力电池和底盘各大总成、零部件的作用、结构和工作原理。</p> <p>该课程通过理论与实践相结合，针对高职学生的特点，强调汽车结构和原理的理解，培养学生的工程实践能力。</p>	B	6	96	46	1. 机体与动力机构实训 2. 燃料供给系统实训 3. 冷却与润滑系统实训 4. 点火与启动系统实训 5. 驱动电机认知实训 6. 动力电池系统认知实训 7. 传动系统实训 8. 自动变速器实训 9. 行驶与转向系统实训 10. 制动系统实训 11. 汽车电气设备实训	了解汽车两大机构、五大系统组成、原理及拆装
单片机及接口技术	<p>课程内容：单片机的结构、单片机的指令、单片机的定时器、单片机的串行通信通过学习了解单片机在测量、控制等电子技术领域中的应用。具有独立分析任务，调试程序的能力，培养学生的独立思考能力和创新能力。</p>	B	64	322	32	1. 单片机简介 2. 单片机结构和原理 3. 指令系统 4. 程序设计 5. 中断系统 6. 单片机串行口 7. 接口技术 8. 人机接口	了解单片机原理，设计单片机程序，理解接口电路

### (三) 专业核心课

表6 专业核心课程信息一览表

课程名称	课程说明	课程类型	学分	总学时	实践学时	主要实践环节或项目	对接技能点
新能源汽车技术	主要内容：新能源汽车大三电中的电控系统、电池系统、电驱动系统及小三电中的DC-DC、空调、高压配	B	2	32	8	认知新能源汽车三电	认识新能源汽车

	电盒。						
新能源汽车电机及控制系统检修	课程内容：新能源汽车驱动电机的基本构造与各部件功用与工作原理、新能源驱动电机的常见故障类型及其故障原因、新能源电机控制系统常见故障类型及其故障排查	B	4	64	14	驱动电机评价参数和检测方法；驱动电机控制器数据流读取	掌握新能源汽车驱动单元的构造及检修
新能源汽车电池管理系统检修	课程内容：新能源汽车动力电池系统和低压蓄电池系统的结构与一般项目的检修。	B	2	32	16	电池系统故障诊断、电能的补给方式、高压控制系统、直流充电系统、交流充电系统、充电系统故障诊断	掌握电池系统检修技能
新能源汽车整车控制技术	本课程是新能源汽车技术专业的专业核心课，必修课程。通过本课程的学习和训练，使学生对电动汽车整车控制系统有较全面的认识，提升学生关于整车控制系统的主要控制部件检测和维修技能，为学生学习新能源汽车维修类课程打下基础。	B	3	48	10	1、使用诊断仪读取汽车网络故障码、数据流； 2、能识别电动汽车整车控制系统的安装布置； 3、能识别能量管理系统主要部件安装布置 4、能够对电动汽车辅助系统主要控制部件的检修	(1) 掌握电动汽车类型、结构原理和汽车网络术语； (2) 掌握电动汽车整车控制系统的组成、功能及整车控制器的结构； (3) 掌握电动汽车能量管理系统的控制功能，上电控制原理及主要控制部件的检修方法； (4) 了解电动汽车辅助系统的控制功能及主要控制部件的检修方法。

新能源汽车装配工艺技术	课程内容：汽车在汽车厂经过冲压、焊装、涂装和总装的工艺。	B	6	98	20	冲压工艺、焊装工艺、涂装工艺和总装工艺	了解新能源汽车常见的装配工艺技术
新能源汽车电气技术	综述：本课程是汽车新能源专业的专业核心课，主要学习汽车电路的构建与电器元件检测，重点培养学生具备汽车电器常见故障检修的能力：初步具有电路连接、简单拆卸及故障诊断排除技能。为今后的职业发展打下坚实基础。	B	3	48	12	汽车点火开关、继电器、保险丝点火线圈等电器元件的检修方法；汽车空调系统的检修；汽车照明系统检修	具备电器维护、工具和设备规范操作的能力；具备识读汽车电器电路图能力；具备汽车电器各系统检修能力
新能源汽车维护与故障诊断	主要内容：学生掌握汽车诊断的基本思路，掌握汽车检测与诊断相关标准，掌握汽车检测与诊断仪器和设备的基本结构、工作原理和使用方法，使学生具有较强的汽车检测与诊断的独立工作能力。	B	3	48	28	1. 转向系统的检测与故障诊断 2. 汽车制动性检测与故障诊断 3. 汽车动力传动系统的检测与故障诊断 4. 汽车电器的检测与故障诊断 5. 动力电池系统的检测与故障诊断	掌握车身的维护保养，动力系统维护保养，底盘的维护保养，行驶系统的保养，灯光仪表的保养，制动系统的维护保养。

#### (四) 拓展类课程

表7 专业拓展课程信息一览表

课程类型	课程名称	课程说明	学分	课程类型	总学时	实践学时	主要实践环节或项目	对接技能点
专业交叉课程	汽车生产管理	通过该课程的学习，使学生能够初步了解生产管理的基本	2	B	32	8	汽车制造企业供应链管理调研实训；学习订	1、能了解生产管理的基本内容； 2、能分析汽车制

		内容, 从物流的角度来学习汽车生产管理, 掌握汽车制造物流与供应链管理, 汽车制造业生产计划与控制, 熟悉了解汽车生产过程中的订货、生产、整车、备件的管理方式和方法、在实际生产管理中所要用到的工具。					货与物流管理相关知识, 学会制作订单; 汽车整车销售实训方案	造物流与供应链管理; 3、能制定生产计划下达订单, 会生产管理与控制
	汽车售后服务管理	通过本课程的学习, 使学生熟识现代汽车服务涵盖的领域、汽车服务的方式与方法、汽车服务行业规范及汽车服务市场的运营模式。	2	B	32	8	汽车售后礼仪及服务流程; 汽车售后“5S”现场管理; 汽车保修索赔与保险理赔; 配件管理	1、掌握汽车售后服务流程能力; 2、售后服务礼仪; 3、电话使用技巧的能力; 4、客户管理的能力; 5、通过各种媒体资源查找所需信息的能力; 6、独立制定工作计划并进行实施的能力
专创融合课程	智能网联汽车技术	本课程重点阐述和讲授智能汽车的环境感知技术、定位导航技术、网络通讯技术、运动控制技术、辅助驾驶技术和自动驾驶技术	2	B	32	8	智能网联汽车传感器认知	了解智能网联汽车传感器的原理及作用
创新特色课程	汽车试验技术	本课程主要讲述汽车试验的分类与标准, 汽车试验的基础理论知识, 汽车常见试验设备, 汽车总成与零部件试验, 汽车基本性能试验, 可靠性试验及疲劳试验等内容。	2	A	32	0	\	\
	燃料电池汽车技术	随着燃料电池在新能源汽车发展中更加重要的地位和广阔的前景, 本课程的任务是使学生通过	2	A	32	0	\	\

		学习对燃料电池有一个比较全面的了解，同时了解燃料电池的具体应用，进一步扩大专业知识面的同时，更深刻地理解本专业的重要性，以及与其他相关专业之间的内在联系。						
	新能源汽车轻量化技术	本课程为适应当前新能源汽车轻量化的技术需要，讲解汽车各系统的轻量化选材、工艺设计和应用关键点，以汽车各系统（车身、内外饰、底盘、三电系统等）的轻量化材料为主线展开，结合细致的工艺设计、选材方案及应用实例，系统讲解新能源汽车轻量化	2	A	32	0	\	\

### （五）通识选修课

通识课程要求在校期间自由选修，倡议学生在不同课程组别中选修。

表8 通识选修课一览表

课程组名称	主要课程	考核方式
组 A: 职场沟通与表达	阅读与写作、演讲与口才、谈判与辩论等培养“学会交往”等能力的课程与内容。	考查
组 B: 信息素养与能力	信息检索、信息处理、信息传播、信息安全等培养“信息素养”方面的课程与内容。	考查
组 C: 艺术与文化传承	文学、国学、音乐、美术、广东文化及其他中华优秀传统文化方面的课程与内容。	考查
组 D: 自我发展与规划	心理健康、人生规划、人生幸福等引导学生自我发展方面的课程与内容。	考查
组 E: 工程素养与创新	创新思维、数学文化、先进制造技术与方法等培养工程素养与创新能力的课程。	考查

(六) 实践性教学环节(含独立实践项目,每学期至少集中安排2周开展相应的集中性实践教学,每学年的第二学期独立实践为本专业的核心技能综合实训)

表9 实践性教学项目与专业能力对应一览表

环节	类型	实验实训名称	对应核心岗位能力	学期安排
课内实践	课程实验实训	机械制图及CAD实训项目	掌握基本机械制图画法及其软件的应用	1
		电工电子技术实训项目	掌握常用电工电子仪器仪表使用方法;理解电路基本关系	2
		C语言程序设计实训项目	掌握用C语言编程解决工程问题的技能	2
		机械设计基础实训项目	掌握机械加工方法及工艺	3
		汽车构造实训项目	掌握汽车发动机与底盘的结构原理	3
		单片机及接口技术	掌握单片机及接口技术的基础知识及应用	3
		新能源汽车技术实训项目	掌握新能源汽车常用技术及应用	2
		新能源汽车电机及控制系统检修实训项目	掌握电动汽车电机系统原理及其检修方法	3
		新能源汽车电池管理系统检修实训项目	掌握新能源汽车电池管理系统结构原理与检修方法	4
		新能源汽车整车控制技术实训项目	掌握新能源汽车整车控制原理及技术	4
校内实践	综合实验实训	新能源汽车装配工艺技术实训项目	掌握新能源汽车装配工艺技术	4
		新能源汽车电气技术实训项目	掌握新能源汽车电气技术	4
		新能源汽车维护与故障诊断技术实训项目	掌握新能源汽车维护与故障诊断方法	4

		电工电子综合实训	汽车电气知识的基础技能	2
		汽车零部件测绘实训	专业综合知识应用	3
		汽车底盘拆装实训	汽车底盘的认识	3
		新能源汽车维护与故障诊断	专业综合知识应用	4
校外实践	认知实习	认知实习	了解企业基本概况，了解岗位职责和所需素质、知识、能力	2
	岗前培训	岗前培训	培养岗位操作能力、动手能力。培养学生适应社会生存发展的能力，职业发展能力，创新思维及个人身心的全面发展。	5
	岗位实习	岗位实习	培养综合分析和解决问题的能力、独立工作能力、组织管理和社会能力；增强事业心和责任感，提高学生的全面素质。	5-6
	其他	/	/	1-6

(七) 按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求，体质测试成绩达不到50分者按结业或肄业处理。根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求，每个学生需修满体育类课程108时，具体由以下课程的学时学分组成。

序号	体育类课程	学时(学分)	备注
1	大学体育(一)~(三)	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课，第5周后为自主选项体育课，在校期间掌握一两项运动技能
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次，测评成绩达不到50分者按结业或肄业处理
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学期举行
合计		112学时	

## 九、教学安排

### (一) 专业教学周安排

表10 专业教学周安排

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	入学教育 与军训	集中 实践周数	岗前 指导	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
----------	----------	------------	-------------	------------	----------	----------	----------	----------	----------	----

一	20	14	3						1	2
二	20	16		2					1	1
三	20	16		2					1	1
四	20	16		2					1	1
五	20				2	18				
六	20					14		6		
合计	120	62	3	6	1	32		6	4	5

## (二) 课程设置与教学计划进程

表11 课程设置与教学进程表

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分	学时			课程类别	各学期周数及周学时安排						考核方式	备注			
					总学时	理论学时	实践学时		第一学年		第二学年		第三学年						
									1	2	3	4	5	6					
必修课程	1	120001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	B	2*16							●			
	2	120008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	42	6	B	3*16							●			
	3	120002	思想道德修养与法律基础	3	48	42	6	B	4*12							●			
	4	120003-120006	形势与政策(一)~(四)	1	16	16		A	每学期4学时							▲			
	5	110031	大学体育(一)	2	28	4	24	B	2*14							▲			
	6	110032	大学体育(二)	2	32	4	28	B	2*16							▲			
	7	110033	大学体育(三)	2	32	4	28	B		2*16						▲			
	8	060015	高职英语(一)	4	56	34	22	B	4*14							●			
	9	060016	高职英语(二)	4	64	44	20	B	4*16							●			
	10	130019	大学生职业生涯规划	1	16	16		A	2*8							▲			
	11	130003	大学生就业指导	0.5	8	4	4	B					2*4			▲			
	12	130004	大学生心理健康教育	2	32	24	8	B	2*16							▲			
	13	030033	新一代信息技术	4	56	32	24	B	4*14							●			
	14	130006	高等数学	2	32	32		A	3*11							▲			
	15	170001	军事理论	2	36	36		A	第一学年完成							▲			
	16	170002	军事技能	2	112		112	C	第一学期完成, 不少于14天112学时							▲			
	17	140002	创新创业教育	2	32	32		A	第一、第二学年完成							▲			
	18	170003	劳动教育与实践	1	16	8	8	B	第一、第二学年完成							▲			
	19	150001	素质拓展训练	1	16		16	C	第一学年完成							▲			
	20	140006	创新创业及项目训练	2	48		48	C	第一、二学年第二课堂或SYB培训完成							▲			
小计				37.5	760	402	358		17	15	2	2							

选修课程	1	000208	美育教育	2	32	32		A	限制性选修课			▲	
	2	000209	中国传统文化教育	2	32	32		A	限制性选修课			▲	
	3	000210	国家安全教育	1	16	16		A	限制性选修课				
	4	000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	16	16		A	至少修满3学分			▲	
	5	000211	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	32	32		A				▲	
	小计			8	128	128	0						
专业群平台课	1	091205	机械制图及CAD	4	56	40	16	B	4*14				●
	2	091201	电工电子技术	4	64	50	14	B	4*16				●
	3	091222	C语言程序设计	3	48	24	24	B	3*16				●
	4	091218	机械工程基础	6	84	56	28	B	6*14				●
	5	091224	汽车构造	6	96	50	46	B	6*16				●
	6	091225	单片机及接口技术	4	64	32	32	B	4*16				●
小计				27	412	252	160		4	11	12		
专业核心课	1	091350	新能源汽车技术	2	32	24	8	B		2*16			▲
	2	091351	新能源汽车电机及控制系统检修	4	64	50	14	B		4*16			●
	3	091352	新能源汽车电池管理系统检修	2	32	16	16	A		2*16			▲
	4	091353	新能源汽车整车控制技术	3	48	38	10	B		3*16			●
	5	091354	新能源汽车装配工艺技术	6	96	76	20	B		6*16			●
	6	091355	新能源汽车电气技术	3	48	36	12	B		3*16			●
	7	091356	新能源汽车维护与故障诊断	3	48	20	28	B		3*16			●
	8	091341	新能源汽车结构原理与维修	6	96	56	40	B		6*16			●
小计				29	464	316	148			10	19		
专业拓展课	1	091345	智能网联汽车技术	2	32	16	16		2*16				▲
	2	091357	汽车试验技术	2	32	24	8		2*16				▲
	3	091358	新能源汽车轻量化技术	2	32	24	8		2*16				▲
	4	091359	汽车生产管理	2	32	24	8			2*16			▲
	5	091360	燃料电池汽车技术	2	32	24	8		2*16				▲
	6	091361	汽车售后服务管理	2	32	24	8			2*16			▲

表12 课程设置与教学进程表（整周课程）

序号	课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时	学周	课程	学期周数与周学时				考核方式	备注	
								第一学年		第二学年		第三学年		
								校内	校外	14	16	16	20	
1	必修课	091502	金工实习	1	24	1	C			1				考查
2	必修课	091503	电工电子综合实训	1	24	1	C			1				考查
3	必修课	091504	汽车零部件测绘实训	1	24	1	C			1				考查
4	必修课	091505	汽车底盘拆装实训	1	24	1	C				1			考查
5	必修课	091506	新能源汽车维护与故障诊断	2	48	2	C				2			考查
6	必修课	\	认知实习	0.5	12		C							第二学期或假期中完成
7	必修课		岗前培训	2	48	2	C				2			考查
8	必修课		岗位实习	13.5	324	27	C					18	9	考查
9	必修课		毕业设计	6	144	6	C					6		考查
合计				28	670	6	35			1	3	2	20	15

注：1. 课程类型：A 表示纯理论课，B 表示理论+实践课，C 表示纯实践课；  
2. 校企合作开发课程、课证融通课程、以讲座等方式开设的课程请在备注中注明；  
3. 毕业设计与顶岗实习工作岗位结合完成，因此不单独设计相应学时和学分；  
4. 表格部分可自由延展，但需要保持格式一致；  
5. 考核方式分为：考试（●）、考查（▲）。

表13 专业核心能力考核进程表

技术技能类型	技术技能项目名称	考核学年和学期					
		第一学年		第二学年		第三学年	
		1	2	3	4	5	6
单项技术技能	机械制图技能	√					
	电工仪器使用及检测技能		√				
	电子电路分析及检测技能		√				
	程序设计技能竞赛		√				
	汽车机械结构原理分析			√			

	单片机及接口技术应用			√			
专项技术技能	汽车结构原理分析及检测			√			
	新能源汽车电机及控制系统检修			√			
	新能源汽车电池管理系统检修				√		
	新能源汽车电气技术实训				√		
创新技术技能	智能网联汽车技术开发技能			√			
综合技术技能	新能源汽车整车控制技术实训项目				√		
	新能源汽车维护与故障诊断技术实训项目				√		
	新能源汽车装配工艺技术实训项目				√		

备注：本专业总技术技能项目总数为14个；每学期专业核心技能考核项目不少于1个。技术技能点考核由各专业按照教学进程安排在每学期相应的时间进行。

## （二）专业课程图谱

根据高职教育教学规律和xx专业技术技能人才成长规律，由16门公共课程、6门专业平台课程（专业群核心课程）、7门专业核心课程（含综合实践课程）、6门拓展类课程和8门通识选修课程等组成的、以培养学生操作、新能源汽车故障诊断及排查能力为核心、成果为导向的新能源汽车技术特色课程体系结构。

表14 专业课程图谱一览表

课程类别 学期	第一学期		第二学期		第三学期		培养的主要技术技能点
	课程名称	学分	课程名称	学分	课程名称	学分	
公共课40%	思想道德修养与法律基础	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	形势与政策（三）	1	培养基本军事技能；培养思想政治素养；培养英语阅读能力；培养体育运动技巧；培养逻辑推理等技能；培养日常计算机办公技能；
	形势与政策（一）	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	大学体育（三）	2	
	大学体育（一）	2	形势与政策（二）	1	/	/	
	高职英语（一）	4	大学体育（二）	2	/	/	
	新一代信息技术	4	高职英语（二）	4	/	/	
	高等数学	2	大学生职业生涯规划	1	/	/	

	军事理论与技能	2	大学生心理健康教育	2	/	/	
			应用文写作	2	/	/	
专业群平台课(约10%)	机械制图及CAD	4	电工电子技术	4			培养学生对机械、电气等方面素养
	机械工程基础	6	C语言程序设计	3	汽车构造	6	
	/	/	/	/	单片机及接口技术	4	
专业核心课(大约35%)	/	/	新能源汽车技术	2	新能源汽车电机及控制系统检修	4	培养学生对新能源汽车机械、电气方面技能；培养学生新能源汽车控制原理分析及检测能力；新能源汽车制造工艺及性能检测汽车结构原理分析及检测等
拓展类课程(约15%)	/	/	/	/	智能网联汽车技术	2	培养新能源汽车智能网联、汽车试验、汽车生产、管理的能力和新兴方向的兴趣与相关方向的技能
	/	/	/	/	汽车试验技术	2	
	/	/	/	/	新能源汽车轻量化技术	2	
	/	/	/	/	燃料电池汽车技术	2	

课程特色说明：可以从课程思政课程、专业交叉课程、专创融合课程、校企合作课程等方面进行特色阐述。

课程类别 学期	第四学期		第五学期		第六学期		培养的主要技术技能点
	课程名称	学分	课程名称	学分	课程名称	学分	
公共课(约40%)	形势与政策(四)	1	/	/	/	/	培养基本军事技能；培养思想政治素养；培养英语阅读能力；培养体育运动技巧；培养逻辑推理等技能；培养日常计算机办公技能；
	大学生就指导	0.5	/	/	/	/	
专业群平台课(约10%)	/	/	/	/	/	/	/
专业核心课(约35%)	新能源汽车电池管理系统检修	2	/	/	/	/	培养学生对新能源汽车机械、电气方面技能；培养学生新能
	新能源汽车整车	3	/	/	/	/	

	控制技术						源汽车控制原理分析及检测能力；新能源汽车制造工艺及性能检测汽车结构原理分析及检测等
	新能源汽车装配工艺技术	6	/	/	/	/	
	新能源汽车电气技术	3	/	/	/	/	
	新能源汽车维护与故障诊断	3	/	/	/	/	
	新能源汽车结构原理与维修	6	/	/	/	/	
拓展类课程 (约15%)	汽车生产管理	2	/	/	/	/	培养新能源汽车智能网联、汽车试验、汽车生产、管理的能力和新兴方向的兴趣与相关方向的技能
	汽车售后服务管理	2	/	/	/	/	

课程特色说明：可以从课程思政课程、专业交叉课程、专创融合课程、校企合作课程等方面进行特色阐述。

## 十一、实施保障

主要包括教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应该满足教学安排的需要，应该满足学生的多样化学习需求，应该积极吸收行业企业人员参与。

### (一) 教学设施

教学设施应满足本专业人才培养实施需要，其中实训（实验）室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

表15 校内外实训场地（基地）一览表

序号	名称	承担主要实验实训项目	备注
1	电机与拖动实验室	电机与运动控制系统课程实训	校内
2	电工电子实验室	电工电子技术课程实训	
3	电力电子实验室	电力电子技术课程实训	
4	机械设计实验室	机械设计基础	
5	机械零件实验室	机械设计基础	
6	数字仿真实验（训）室	C语言程序设计、单片机及接口技术	
7	金工实训中心	金工实训	
9	大学物理实验室	大学物理实验	
10	材料力学实验室	工程力学	
11	新能源汽车检测与维护综合实	新能源汽车整车实训室	

		训		
12		汽车整车实训基地		汽车认知类项目
13	校外	肇庆小鹏汽车生产基地		专业认知实习
14		广东恒信源智能装备有限公司 包装设备生产车间		跟岗实习
15		广东玛西尔电动科技有限公司		顶岗实习
16		笙辉车房		课程实践
		专创融合课程的开课及实践		

## （二）教学资源

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。学校应建立由专业教师、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。专业类图书文献主要包括：有关新能源汽车专业的政策法规、职业标准，新能源汽车技术安全规范、有关新能源汽车技术专业方面的技术、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字教学资源配置基本要求：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。

## （三）教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

## （四）教学评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

## （五）质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。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，统筹管理学校各部门、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。

## 十二、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

表16 毕业学时学分要求一览表

课程类型	课程性质	学时			占学时的比例 (%)	学分	占总学分的比例 (%)	应取得证书
		共计	理论	实践				
公共基础课程	必修课	760	402	358	33%	37.5	33.8%	1. 计算机B级 2. 低压电工证书 3. 汽车维修资格证书 (中级或高级)
	选修课	128	128	0	4.7%	8	5.2%	
专业群平台课程	必修课	412	252	160	16%	27	18.5%	
专业核心课程	必修课	464	316	148	15%	29	17.1%	
专业拓展课程	限选课	32	24	8	1.3%	4	1.5%	1. 计算机B级 2. 低压电工证书 3. 汽车维修资格证书 (中级或高级)
	任选课	64	48	16	2.6%	4	2.9%	
专业集中实践		144	0	144	5.8%	6	4.4%	
校外实践		528	0	528	21.5%	22	16.3%	
合计		2532	1170	1362	1	137.5	1	

备注：人才培养模式改革实验班可用“产教融合课程”“专创融合课程”“科教融合”“专业特色课程”抵扣相同学时学分的“专业方向课程”。

编制人：李岩松、钱俊升

# 消防救援技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

(一) 专业名称: 消防救援技术

(二) 专业代码: 420906

## 四、入学要求

高中阶段教育毕业、中等职业学校毕业、中等技工学校毕业或具有同等学力者

## 三、学历层次: 大学专科

## 四、学制年限: 3-5年

## 七、职业面向及岗位群分析

### (一) 职业面向

表1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	职业技能等级证书 举例
资源环境与安全 大类 (42)	安全类 (4209)	石油煤炭及其他 燃料加工业C25、 房屋建筑业E47、 群众团体、社会 团体S95、基层群 众自治组织S96	消防和应急救援 人员 (3-02-03)、 其他安全和消防 人员 (30299)	消防员、应急救 援员、消防安全 管理员、消防指 挥员等其他安全 消防人员	消防员中级、 应急救援员中级、 消防安全管理员中 级、消防安全管理 员中级、

### (四) 岗位群分析

表2 职业岗位分析表

职业岗位群		主要工作任务
初次就业岗位	消防员、应急救援员、消防 安全员	从事火灾扑救、消防救援、应急救援、消防安全管理等相 关工 作
目标就业岗位	初级消防指挥员、初级应急 救援指挥员、消防安全管理 员	从事消防站火灾扑救、消防救援指挥、应急救援指挥、消防安 全管理等相 关技术工作
发展就业岗位	中级消防指挥员、中级应急 救援指挥员、注册消防工程 师	从事支队级火灾扑救、消防救援指挥、应急救援基地救援指挥 等相 关技术工作  消防设计、施工、消防设施审核验收、消防工作督查等工 作

备注: 此表可根据岗位的实际进行调整。

## 六、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，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、职业道德和精益求精的工匠精神，掌握较为系统的基础理论知识和技术技能，具备一定的消防技术研发、技术实践能力，能够进行较复杂消防设施设备操作，具有一定的创新能力，具有较强的消防救援应急处置能力和可持续发展能力，面向消防应急管理职能部门，从事灭火救援技术、组织、训练、管理等方面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）树立正确的世界观、人生观、价值观，具有坚定的政治立场，对党忠诚、纪律严明、赴汤蹈火、竭诚为民，具有较高的政治理论素养、强烈的社会责任感、良好的思想道德和高尚的职业道德。

（2）具备良好的自然科学素养和人文社会科学素养，具有严谨求实的科学态度和勇于探索的创新精神。

（3）勇于奋斗、乐观向上，具备良好的气质、勇敢顽强的作风、自觉的纪律意识，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，能够适应紧张、艰苦、危险工作环境的强健体魄和健康心理。

（4）具有较强的集体意识和团队合作精神，具有协同作战、科学施救的意识和良好的战术素养。

（5）热爱消防事业，崇尚消防荣誉，具有服务经济社会发展的大局意识，具有为保护人身、财产安全，维护公共安全而献身的精神。

（6）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。

#### 2. 知识

（1）掌握马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本理论，掌握自我修养的理论和知识。

（2）掌握与消防工作相适应的自然科学、人文社会科学基础知识以及外语、计算机等知识。

（3）掌握从事消防工作应具备的共同基础知识和队伍管理知识。

(4) 掌握国家消防工作政策、法律法规以及有关的法律知识。

(5) 系统掌握消防装备、灭火战术、消防救援、执勤训练、防火技术、消防管理等专业理论知识。

(6) 基本具备消防工作岗位转换需要的相关专业业务知识。

### 3. 能力

(1) 具备较强的政治鉴别能力，具有对各种影响公共消防安全因素的敏锐反应能力，具有开展基层政治工作的能力和自我教育能力。

(2) 具有较强的社会观察能力、科学思维能力、独立获取知识的能力、一定的创新能力和初步的科学生产能力；具有较强的语言文字表达能力、外语运用能力和计算机应用能力。

(3) 掌握消防基本技能，具有基层队伍组织管理能力，具有一定的社会工作能力。

(4) 具有正确理解和执行国家消防工作政策、法律、法规以及技术标准的能力。

(5) 具备执勤训练、火灾扑救、消防救援等组织指挥能力。

(6) 基本具备消防工作岗位转换需要的相关专业业务工作能力。

## 七、专业组群

表3 专业组群表

所属专业群	群内其他专业	专业群核心课程	组群依据
安全类	应急救援技术、建筑消防技术	《建筑灭火设施》《消防技术装备》《灭火技术与战术》《消防救援技术》《消防救生技术》《应急预案编制与演练》《应急通信技术》《应急指挥技术》《建筑防排烟技术》	属于公共安全大类，有专业相关性

## 八、课程设置

### (一) 公共课程

公共基础课程主要包括思想政治理论课、职业生涯规划、就业创业指导、心理健康教育、新一代信息技术、应用数学、应用写作、创新思维等课程。

表4 第二课堂项目一览表

类别	项目名称	条件及次数说明
----	------	---------

类别	项目名称	条件及次数说明
人文素质	参加专题演讲等各类人文素质类竞赛	每学年完成一次。
	音乐欣赏会或其他艺术活动	参加学校组织的相关活动，学院认定；学制期内完成一次。
	参加学校或学院举办的各种专题讲座	参加由学校或学院组织的各类讲座；每个学期至少参加一场讲座，由主办方认定。
体育技能	按照《国家综合性消防救援队伍消防员招录体能测试、岗位适应性测试项目及标准（2021年）》执行体能训练	至少每学年每周进行两次训练，达到《标准》为合格。
	羽毛球、篮球等各项体育技能	以选修体育课程成绩至少一项为良好予以认定。
	参加各类运动会、体育比赛	代表学院参加全校性的运动会或体育比赛，学院认定；学制期内至少参加一次。
社会实践	“三下乡”社会调查实践活动	社会调查报告署名前2名，团委、学生处认定；学制期内至少参加一次。
	志愿服务、社会公益活动	团委、学生处根据相关材料认定；每学年至少参加三次。
特色劳动	参加具有专业特色的集体劳动一次	学制期内一年一次，学院认定。
学科及技能竞赛	全国职业院校技能大赛	学制期内至少参加一次学科或技能竞赛。
	省级职业技能大赛	
	行业职业技能大赛	
	学院学科及技能竞赛	
创新与创业	国家级大学生创新创业项目	每学年至少参加其中一项且至少有一次获奖。
	省级大学生创新创业项目	
	校级大学生创新创业项目	
	案例分析、项目策划、产品设计、文学作品、艺术创作、调查报告等	
科技创新	发明专利授权前三、实用新型专利	鼓励科技创新、发明创造；该项可抵扣前面1-6项中的任何一项。
	外观设计专利为第一授权人	

注：1. 各种专题讲座指参加学术、行业新技术等方面的讲座以及关于安全教育、军事理论、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任等人文素养方面的讲座；

2. 学科及技能竞赛、技术创新开发由各专业根据本专业实际情况设置。

## （二）专业群平台课程

表5 专业群平台课程信息一览表

课程名称	课程说明	课程类型	学分	总学时	实践学时	主要实践环节或项目	对接技能点
消防燃	本课程是研究火灾发生、发展	B	2	32	12	1. 可燃混合	1. 掌握气体、液

烧学	和熄灭基本规律的科学，通过此课程学生能对火灾燃烧现象的本质，重要可燃物质的物理化学性质、燃烧和爆炸的基本原理、着火和灭火的基本理论以及气态、液态和固态可燃物燃烧或爆炸基本规律等有全面的了解。					气体爆炸极限的测定。 2. 多元混合液体的闪点、燃点的测定。 3. 装饰装修材料燃烧性能的测定。 4. 密闭空间轰然、回燃的实验测定。	体、固体物质燃烧性能参数的影响因素。 2. 掌握室内轰然、回燃发生的条件和征兆。
应急管理概论	本课程阐述了新时代应急管理基本含义，并介绍了新时代中国特色应急管理体制、机制和法治，介绍了常见灾害的自救互救能力，为后续课程奠定基础。	A	2	32	0		
消防基本技能	本课程主要讲授技术体能训练、专项体能训练、原地佩戴防护装具、水带铺设、消防射水、架设与攀登消防梯等训练项目。	C	4	64	64	1. 基础体能训练。 2. 专项体能训练。 3. 原地佩戴防护装具。 4. 水带铺设。 5. 消防射水。 6. 架设与攀登消防梯。	1. 掌握力量训练、速度训练、耐力训练、柔韧性训练和协调性训练技术。 2. 掌握常用消防器材的使用技术。
消防法律法规	介绍了我国消防法规建设的发展历程，重点介绍了《中华人民共和国消防法》和与消防相关的其他法律法规、消防行政法规和部门规章、消防技术规范等法律法规体系，适用范围。	A	3	48	0		

### (三) 专业核心课

表6 专业核心课程信息一览表

课程名称	课程说明	课程类型	学分	总学时	实践学时	主要实践环节或项目	对接技能点
建筑	讲解消防给水基础设施、消火栓给水系统、自动喷水灭火系统、水喷雾灭火系	B	3	48	16	1. 室内消火栓系统设计。	1. 建筑消防水系统设计技

灭火设施	统、细水雾和消防水幕系统、气体和泡沫灭火系统及建筑灭火器配置等建筑灭火设备的类型、组成、工作原理、定量计算、适用条件等。				2. 泡沫灭火系统设计。 3. 灭火器的选用与配置设计。	术。 2. 建筑泡沫系统设计技术。 3. 建筑气体灭火系统设计技术。	
火灾识别与联动控制	以《火灾自动报警系统设计规范》(GB 50116—2013)为依据,讲解火灾识别与联动控制的基本原理、操作和运维,包括火灾报警控制器的识别、工作状态判断和自检、报警信息的处理、火灾自动报警系统的操作、火灾自动报警系统的检测、火灾自动报警系统的维护和保养等。	B	4	64	40	1. 火灾自动报警系统的识别与操作。 2. 消防联动控制器的操作 3. 气体灭火系统的识别与操作。	1. 自动报警系统的联动与操作技术。 2. 消防联动控制器的操作技术。 3. 气体灭火系统的识别与操作技术。
消防技术装备	本课程主要介绍灭火剂、消防员个人防护装备、各种灭火器具、侦检破拆堵漏等抢险救援器材、消防泵、消防车等。	B	4	64	16	1. 常用泡沫灭火剂泡沫性能的测定。 2. 空气呼吸器性能参数的测定。 3. 消防泵流量-出口压力曲线的测绘。	掌握泡沫喷射器具、空气呼吸器、车用消防泵的操作技术和性能参数测试方法,影响因素。
消防救生技术	本课程主要讲授消防救援现场救人和自救的基本方法,主要包括心肺复苏、止血包扎、徒手救人、担架斜下、绳索救助技术等。	B	4	64	56	1. 现场急救训练。 2. 消防梯救生训练。 3. 徒手救人训练。 4. 担架救生训练。 5. 绳索救助训练。	1. 止血包扎技术。 2. 心肺复苏技术。 3. 徒手救人技术。 4. 担架救生技术。 5. 绳索救助技术。 6. 消防梯救生技术。
火场供水技术	本课程主要讲解流体力学在消防供水中的应用,主要内容为火场供灭火剂强度、火场供灭火剂器材常用技术战术数据、火场供水方法、火场供灭火剂力量的计算、火场供水计划等方面的知识。	B	4	56	12	1. 直流水枪性能参数的测定。 2. 水带阻抗系数的测定。 3. 消防车泵性能参数的测定。	1. 掌握不同消防水源的取水方法。 2. 掌握消防水带阻抗系数的影响因素。 3. 掌握消防车泵性能参数影响因素。

灭火技术与战术	本课程主要讲解灭火战斗行动的指导思想、灭火作战的基本原则、灭火战斗行动过程、灭火组织指挥和各类火灾扑救技术。	B	4	64	32	1. 高层建筑火灾扑救预案的制定与演练。 2. 石油罐区火灾预案的制定与演练。 3. 液化石油气火灾扑救预案的制定与演练。	1. 高层建筑火灾扑救技术。 2. 石油罐区火灾扑救技术。 3. 气体火灾扑救技术。
消防救援技术	本课程主要讲解消防队伍处置灾害事故的组织指挥程序、化学灾害事故救援、核事故应急救援、建筑倒塌事故救援、交通事故救援等技术。	B	3	48	24	1. 堵漏技术训练。 2. 建筑倒塌救人技术训练。 3. 车辆破拆训练。	1. 化学事故的堵漏技术。 2. 建筑倒塌的破拆救人技术。 3. 各类车辆的破拆技术。
森林火灾扑救技术	本课程主要介绍森林火灾的特点、林火的预测预报、林火的监测和控制措施、林火扑救的技术装备、林火扑救的技战术方法等。	B	3	48	24	1. 风水灭火机使用。 2. 背负式消防水泵使用。	单兵灭火器材的使用技术。

#### (四) 拓展类课程

表7 专业拓展课程信息一览表

课程类型	课程名称	课程说明	学分	课程类型	总学时	实践学时	主要实践环节或项目	对接技能点
专业交叉课程	建筑防火技术	主要讲解建筑火灾及建筑防火、建筑材料的高温性能、建筑耐火设计、总平面布局防火、防火分区、内装修工程防火、安全疏散设计、建筑防爆设计、建筑消防设备的设置原则、建设工程消防设计审核等。	3	B	48	24	1. 商业综合体的防火分区设计。 2. 商业综合体安全疏散设计。	1. 掌握防火分区的设置原则，特殊部位防火分隔的方法。 2. 掌握安全出口及疏散楼梯、消防电梯等的设置要求，掌握安全疏散设计的关键技术。

	消防安全管理	本课程讲解消防安全管理的方针原则、管理主体与客体、消防安全管理的依据和方法、消防安全管理的职责、消防安全管理的制度、消防安全教育、消防安全检查手段和方法、火灾隐患的认定与整改、重点单位的消防安全管理等。	2	A	32	8	1. 校园的消防安全检查。 2. 大型商场的消防安全检查。	1. 制作消防安全检查表。 2. 认定火灾隐患，提出整改措施。 3. 制作和下发火灾隐患整改通知书。
								1. 电路发热量的测量技术。 2. 接地电阻的布置与测量技术。 3. 静电电位、电量、电阻测量技术。 4. 建筑电气火灾隐患检测技术。
专创融合课程	电气防火技术	本课程是研究电气火灾发生的原因和预防措施,主要讲解变配电站防火、电气线路和电气设备防火、爆炸危险环境电气设备选择、防雷与防静电、电气火灾监控与防火检测等。	3	B	48	24	1. 电路发热量的测量。 2. 接地电阻的布置与测量。 3. 静电电位、电量、电阻测量。 4. 建筑电气火灾隐患检测。	1. 掌握电气火灾扑救的程序和方法。 2. 船舶火灾扑救程序和方法。
产教融合课程	特种火灾扑救	本课程介绍了冷库火灾、带电设备线路火灾、危险化学品火灾、古建筑火灾、船舶火灾、井喷火灾和放射性区域火灾等特殊种类火灾的扑救方法。	2	B	48	12	1. 变配电站火灾扑救预案的制定。 2. 船舶火灾扑救预案的制定。	1. 掌握三级组网的技术方法。 2. 掌握火场开路图像传输技术。
	消防通信	本课程系统介绍了消防信息通信系统运行维护知识。主要介绍有线通信、无线通信、卫星通信和计算机通信方法及设备、视音频系统与综合集成设备、指挥中心基础设备的操作方法以及信息中心机房的运行及维护方法。	2	B	32	16	1. 无线通信三级组网方案的制定与实现 2. 火场开路图像的传输	1. 掌握消防队伍管理的目的。
	消防队伍管理	本课程主要介绍了消防队行政管理的含义、	2	B	32	16	1. 消防队伍管理制度及应用。	1. 消防队伍管理的目的。

	目的、任务、特点和基本原则以及消防队事故发生的特点,处理程序和方法。				2. 以某案例分析消防队伍事故发生的原因分析。	及任务。 2. 消防队事故处理的程序和方法。
--	------------------------------------	--	--	--	-------------------------	---------------------------

### (五) 通识选修课

通识课程要求在校期间自由选修,倡议学生在不同课程组别中选修。

表8 通识选修课一览表

课程组名称	主要课程	考核方式
组 A: 职场沟通与表达	阅读与写作、演讲与口才、谈判与辩论等培养“学会交往”等能力的课程与内容。	考查
组 B: 信息素养与能力	信息检索、信息处理、信息传播、信息安全等培养“信息素养”方面的课程与内容。	考查
组 C: 艺术与文化传承	文学、国学、音乐、美术、广东文化及其他中华优秀传统文化方面的课程与内容。	考查
组 D: 自我发展与规划	心理健康、人生规划、人生幸福等引导学生自我发展方面的课程与内容。	考查
组 E: 工程素养与创新	创新思维、数学文化、先进制造技术与方法等培养工程素养与创新能力的课程。	考查

(六) 实践性教学环节(含独立实践项目,每学期至少集中安排2周开展相应的集中性实践教学,每学年的第二学期独立实践为本专业的核心技能综合实训)

表9 实践性教学项目与专业能力对应一览表

环节	类型	实验实训名称	对应核心岗位能力	学期安排
课内实践	课程实训	1. 可燃混合气体爆炸极限的测定。 2. 多元混合液体的闪点、燃点的测定。 3. 装饰装修材料燃烧性能的测定。 4. 密闭空间轰然、回燃的实验测定。	1. 掌握气体、液体、固体物质燃烧性能参数的影响因素。 2. 掌握室内轰然、回燃发生的条件和征兆。	1
	课程实训	1. 基础体能训练。 2. 专项体能训练。 3. 原地佩戴防护装备。	1. 掌握力量训练、速度训练、耐力训练、柔韧性训练和协调性训练技术。	2

		4. 水带铺设。 5. 消防射水。 6. 架设与攀登消防梯。	2. 掌握常用消防器材装备的使用技术。	
课程实训		1. 室内消火栓系统测试检查。 2. 泡沫灭火测试检查。 3. 灭火器的选用与配置。	1. 建筑消防水系统测试技术。 2. 泡沫系统测试技术。 3. 建筑气体灭火系统测试技术。	1
课程实训		1. 火灾自动报警系统的识别与操作。 2. 消防联动控制器的操作 3. 气体灭火系统的识别与操作。	1. 自动报警系统的联动与操作技术。 2. 消防联动控制器的操作技术。 3. 气体灭火系统的识别与操作技术。	3
课程实训		1. 常用泡沫灭火剂泡沫性能的测定。 2. 空气呼吸器性能参数的测定。 3. 消防泵流量-出口压力曲线的测绘。	掌握泡沫喷射器具、空气呼吸器、车用消防泵的操作技术和性能参数测试方法,影响因素。	2
课程实训		1. 现场急救训练。 2. 消防梯救生训练。 3. 徒手救人训练。 4. 担架救生训练。 5. 绳索救助训练。	1. 止血包扎技术。 2. 心肺复苏技术。 3. 徒手救人技术。 4. 担架救生技术。 5. 绳索救助技术。 6. 消防梯救生技术。	3
课程实训		1. 直流水枪性能参数的测定。 2. 水带阻抗系数的测定。 3. 消防车泵性能参数的测定。	1. 掌握不同消防水源的取水方法。 2. 掌握消防水带阻抗系数的影响因素。 3. 掌握消防车泵性能参数影响因素。	1
课程实训		1. 高层建筑火灾扑救预案的制定与演练。 2. 石油罐区火灾预案的制定与演练。 3. 液化石油气火灾扑救预案的制定与演练。	1. 高层建筑火灾扑救技术。 2. 石油罐区火灾扑救技术。 3. 气体火灾扑救技术。	4
课程实训		1. 堵漏技术训练。 2. 建筑倒塌救人技术训练。 3. 车辆破拆训练。	1. 化学事故的堵漏技术。 2. 建筑倒塌的破拆救人技术。 3. 各类车辆的破拆技术。	3
课程实训		1. 风水灭火机使用。 2. 背负式消防水泵使用。	单兵灭火器材的使用技术。	4

	课程实训	1. 商业综合体的防火分区设计。 2. 商业综合体安全疏散设计。	1. 掌握防火分区的设置原则,特殊部位防火分隔的方法。 2. 掌握安全出口及疏散楼梯、消防电梯等的设置要求,掌握安全疏散设计的关键技术。	3
	课程实训	1. 校园的消防安全检查。 2. 大型商场的消防安全检查。	1. 制作消防安全检查表。 2. 认定火灾隐患,提出整改措施。 3. 制作和下发火灾隐患通知书。	4
	课程实训	1. 电路发热量的测量。 2. 接地电阻的布置与测量。 3. 静电电位、电量、电阻测量。 4. 建筑电气火灾隐患检测。	1. 电路发热量的测量技术。 2. 接地电阻的布置与测量技术。 3. 静电电位、电量、电阻测量技术。 4. 建筑电气火灾隐患检测技术。	4
	课程实训	1. 变配电站火灾扑救预案的制定。 2. 船舶火灾扑救预案的制定。	1. 掌握电气火灾扑救的程序和方法。 2. 船舶火灾扑救程序和方法。	4
	课程实训	1. 无线通信三级组网方案的制定与实现 2. 火场开路图像的传输	1. 掌握三级组网的技术方法。 2. 掌握火场开路图像传输技术。	4
	课程实训	1. 消防队伍管理制度及应用。 2. 以某案例分析消防队伍事故发生的原因。	1. 消防队伍管理的目的及任务。 2. 消防队伍事故解决的对策。	4
	课程实训			
校内实践	综合实验实训	军训与入学教育	1. 军人精神作风 2. 气质形象提升	1
		消防体能、消防基本技能综合训练	1. 掌握力量训练、速度训练、耐力训练、柔韧性训练和协调性训练技术。 2. 掌握消防基本技能的动作要领	2
		危险化学品泄漏事故处置综合演练	1. 侦检技术 2. 堵漏技术	3

			3. 输转技术	
			4. 洗消技术	
灭火救援综合演练		1. 消防救援指挥技术 2. 消防装备的综合应用技术 3. 救生技术的综合运用	4	
校外实践	认知实习	消防技术装备	消防技术装备的认知	1
	岗位实习	消防救援技能训练	消防指挥技能及训练	5
	岗位实习	消防救援站实习	消防队日常管理和工作学习	5、6
	其他			

(七) 按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求,体质测试成绩达不到50分者按结业或肄业处理。根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求,每个学生需修满体育类课程108时,具体由以下课程的学时学分组成。

序号	体育类课程	学时(学分)	备注
1	大学体育(一)~(三)	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课,第5周后为自主选项体育课,在校期间掌握一两项运动技能
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次,测评成绩达不到50分者按结业或肄业处理
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学举行
合计		112学时	

## 九、教学安排

### (一) 专业教学周安排

表10 专业教学周安排

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	入学教育 与军训	集中 实践周数	岗前 指导	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
一	20	14	2						2	2
二	20	16		2					2	
三	20	16		2					2	
四	20	16		2					2	

五	20				2	18				
六	20					9	6	1		4
合计	120	64	2	6	2	27	6	1	8	6

## (二) 课程设置与教学计划进程

表11 课程设置与教学进程表

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分	学时			课程类别	各学期周数及周学时安排						考核方式	备注			
					总学时	理论学时	实践学时		第一学年		第二学年		第三学年						
									1	2	3	4	5	6					
必修课程	公共课	1	120001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4		2*16						●			
		2	120008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	42	6		3*16						●			
		3	120002	思想道德修养与法律基础	3	48	42	6		4*12						●			
		4	120003-120006	形势与政策(一)~(四)	1	16	16			每学期4学时						▲			
			110031	大学体育(一)	1	28	4	24		2*14						▲			
		6	110032	大学体育(二)	1	32	4	28		2*16						▲			
		7	110033	大学体育(三)	1	32	4	28			2*16					▲			
		8	060015	高职英语(一)	3	56	34	22		4*14						●			
		9	060016	高职英语(二)	4	64	44	20		4*16						●			
		10	130019	大学生职业生涯规划	1	16	16			2*8						▲			
		11	130003	大学生就业指导	0.5	8	4	4					2*4			▲			
		12	130004	大学生心理健康教育	2	32	24	8		2*16						▲			
		13	030033	新一代信息技术	3	56	32	24		4*14						●			
		14	130006	高等数学	2	32	32			3*11						▲			
		15	170001	军事理论	2	36	36			第一学年完成						▲			
		16	170002	军事技能	2	112		112		第一学期完成, 不少于14天112学时						▲			
		17	140002	创新创业教育	2	32	32			第一、第二学年完成						▲			
		18	170003	劳动教育与实践	1	16	8	8		第一、第二学年完成						▲			
		19	150001	素质拓展训练	1	16		16		第一学年完成						▲			
		20	140006	创新创业及项目训练	2	48		48		第一、二学年第二课堂或SYB培训完成						▲			
	小计				37.5	760	402	358		17	15	2	2						
选修课	1	000208	美育教育	2	32	32			限制性选修课						▲				
	2	000209	中国传统文化教育	2	32	32			限制性选修课						▲				
	3	000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	16	16			至少修满3学分						▲				

程	4	000210	国家安全教育	1	16	16			限制性选修课			▲	
	5	000211	绿色环保、节能减排、 自然科学、信息技术、 职业素养、文学修养等	2	32	32						▲	
	小计			3	48	48	0						
专业群 平台课	1	161201	消防基本技能	4	64	0	64	C	4*16			▲	
	2	161202	消防燃烧学	2	32	20	12	B	2*16			●	
	3	161203	应急管理概论	2	32	32	0	A	2*16			▲	
	4	161204	消防法律法规	3	48	48	0	A			4*12	●	
	小计			11	176	100	76		4	4		4	
	1	161301	建筑灭火设施	3	48	32	16	B	4*12			●	
	2	161302	消防技术装备	4	64	48	16	B	4*16			●	
	3	161303	火灾识别与联动控制	4	64	24	40	B		4*16		●	
	4	161304	消防救生技术与训练	4	64	8	56	B		4*16		▲	
	5	161305	火场供水技术	4	56	44	12	B	4*14			●	
专业课	6	161306	灭火技术与战术	4	64	32	32	B		4*16		●	
	7	161307	消防救援技术	3	48	24	24	B		4*12		●	
	8	161308	森林火灾扑救技术	3	48	24	24	B			4*12	●	
	小计			29	456	236	220		4	8	16	4	
	1	161309	消防安全管理 (专业交叉课程)	2	32	24	8	B			2*16	▲	
	2	161310	建筑防火技术 (专业交叉课程)	3	48	24	24	B		4*12		●	限选课
	3	161311	电气防火技术 (专业交叉课程)	3	48	24	24	B			4*12	●	
	4	161312	特种火灾扑救 (专创融合课程)	3	48	36	12	B			4*12	●	
	5	161313	消防通信 (产教融合课)	2	32	16	16	B				▲	任选课
	6	161314	消防队伍管理 (产教融合课)	2	32	16	16	B			2*16	▲	
小计				13	208	124	84			4	12		
合计				93.5	1648	910	738		25	27	22	22	

表12 课程设置与教学进程表(整周课程)

序号	课程性质	课程名称	学分	学时	学周		课程类别	学期周数与周学时				考核方式	备注			
					第一学年			第二学年		第三学年						
					14	16		16	16	20	20					
1	必修课	专业认知实习	1	24		1	C	24*1				▲				

		(消防技术装备)												
2	必修课	消防体能、消防基本技能综合训练	2	48		2	C		24*2					▲
3	必修课	危险化学品泄漏事故处置综合演练	2	48		2	C			24*2				▲
4	必修课	灭火救援综合演练	2	48		2	C				24*2			▲
5	必修课	岗前培训	2	48		2	C					24*2		▲
7	必修课	岗位实习及毕业设计	19	324+144		27+6	C					18	9+6	▲
合计			28	684		42		1	2	2	2	20	15	

注: 1. 课程类型: A 表示纯理论课, B 表示理论+实践课, C 表示纯实践课;

2. 校企合作开发课程、课证融通课程、以讲座等方式开设的课程请在备注中注明;

3. 毕业设计与顶岗实习工作岗位结合完成, 因此不单独设计相应学时和学分;

4. 表格部分可自由延展, 但需要保持格式一致;

5. 考核方式分为: 考试 (●) 、考查 (▲) 。

表13 专业核心能力考核进程表

技术技能类型	技术技能项目名称	考核学年和学期					
		第一学年		第二学年		第三学年	
		1	2	3	4	5	6
单项技术技能	室内消火栓系统的测试检查	*					
	灭火救援服穿戴		*				
	消防水带的铺设		*				
专项技术技能	洗消系统的架设			*			
	车辆破拆技术			*			
	适应岗位实习技能					*	*
创新技术技能	火灾自动报警系统操作与维护			*			
	担架救人技术			*			
综合技术技能	火场供水力量编成技术				*		
	化学泄漏事故处置技术				*		
	罐区火灾扑救技术				*		
	撰写毕业设计的技能						*

备注: 本专业总技术技能项目总数为12个; 每学期专业核心技能考核项目不少于1个。技术技能点考核由各专业按照教学进程安排在每学期相应的时间进行。

## (二) 专业课程图谱

根据高职教育教学规律和消防救援技术专业技术技能人才成长规律, 由21门公共课程、4门专业平台课程(专业群核心课程)、15门专业核心课程(含综合实践课程)、5门拓展类课程和5门通识选修课程等组成的、以消防救援技术能力为核心、成果为导向的消防救援技术特色课程体系结构。

表14 专业课程图谱一览表

课程类别 学期	第一学期		第二学期		第三学期		培养的主要 技术技能点
	课程名称	学分	课程名称	学分	课程名称	学分	
公共 课 (约 40%)	思想道德修养与法 律基础	3	毛泽东思想和中 国特色社会主义 理论体系概论	2	大学体育(三)	1	1. 思想政治 素质提高； 2. 体育体能 身体素质提 高； 3. 计算机运 用技术技能 提高； 4. 心理自我 调节能力提 高。 5. 职业生涯 规划； /6. 创 新意识能力 提高。
	大学体育 (一)	1	习近平新时代中 国特色社会主义 思想概论	3			
	高职英语 (一)	4	大学体育 (二)	1			
	新一代信息技术	3	高职英语 (二)	4			
	高等数学	3	大学生职业生涯 规划	1			
			大学生心理健康 教育	2			
专业 群平 台课 (约 10%)	消防燃烧学	2	消防基本技能	4			1. 火灾的发 生与发展。 2. 消防体能 与常用技 能。 3. 应急管理 体制机制与 法治。
	应急管理概论	2					
专业 核心 课 (大 约 35%)	建筑灭火设施	3			消防救援技术	3	1. 消防设施 的设计操作 与维 护保 养。 2. 消防装备 操作技术。 3. 火场供水 技术。 4. 消防救生 技术。 5. 各类抢险 救援技术。 6. 典型火灾 扑救技术。 7. 火灾识
			消防技术装备	4	消防救生技术 训练	4	
			火场供水	4	灭火技术与战 术	4	
					火灾识别与联 动控制	3	

							别与联动控制技术。
拓展类课程（大约15%）					电气防火技术	3	电气防火技术
					建筑防火技术	3	建筑防火技术
课程特色说明：设置有专业交叉课：消防安全管理、建筑防火技术、电气防火技术；专创融合课程：特种火灾扑救；产教融合课程：消防通信和消防队伍管理							
课程类别学期	第四学期		第五学期		第六学期		培养的主要技术技能点
	课程名称	学分	课程名称	学分	课程名称	学分	
公共课（约40%）	大学生就业指导	0.5					
专业群平台课（约10%）	消防法律法规	3					消防法律法规体系及其适用。
专业核心课（大约35%）	森林火灾扑救	3					森林火灾扑救技术。
拓展类课程（大约15%）	消防安全管理	2					1. 特种火灾扑救技术。 2. 消防安全管理技术。 3. 消防队伍管理艺术。
	特种火灾扑救	3					
	消防队伍管理	2					
课程特色说明：可以从课程思政课程、专业交叉课程、专创融合课程、校企合作课程等方面进行特色阐述。							

## 十一、实施保障

主要包括教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应该满足教学安排的需要，应该满足学生的多样化学习需求，应该积极吸收行业企业人员参与。

### （一）教学设施

教学设施应满足本专业人才培养实施需要,其中实训(实验)室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准(仪器设备配备规范)要求。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

表15 校内外实训场地(基地)一览表

序号	名称		承担主要实验实训项目	备注
1	校内	校区田径运动场		
2		消防设施实训室		
3		体能训练室		
4		破拆救生实训室		
5	校外	肇庆市大旺高新区消防救援大队		消防技术 装备认知
6		肇庆市大旺高新区消防救援大队		消防器材装备的操作测试维护保养训练 救生技术训练 火场供水训练
7		肇庆市消防救援支队训练基地		电气火灾扑救技术训练 建筑火灾扑救技术训练 石油化工装置火灾扑救技术训练
8		广东消防救援总队实训基地		油罐区火灾扑救技术训练 液化石油罐区火灾扑救技术训练 危险化学品泄漏事故处置训练
9		肇庆市消防救援支队辖属各消防救援站		岗位实习

## （二）教学资源

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。学校应建立由专业教师、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。专业类图书文献主要包括：有关应急消防业务的政策法规、职业标准，各类消防技术标准规范、有关应急消防救援的技术、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字教学资源配置基本要求：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。

## （三）教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

## （四）教学评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

## （五）质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。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，统筹管理学校各部门、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。

## 十二、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

表16 毕业学时学分要求一览表

课程类型	课程性质	学时			占学时的比例 (%)	学分	占总学分的比例 (%)	应取得证书
		共计	理论	实践				
公共基础课程	必修	760	402	358	32.730%	37.5	30.86%	消防设施操作员中级；应急救援员中级；消防救援员中级；消防安全管理员中级。
	选修	48	48	0	2.07%	3	2.47%	
专业群平台课程	必修课	176	100	76	7.58%	11	9.05%	
专业核心课程	必修课	456	236	220	19.64%	29	23.87%	
专业拓展课程	限选课	166	108	68	7.15%	11	9.05%	消防设施操作员中级；应急救援员中级；消防救援员中级；消防安全管理员中级。
	任选课	32	16	16	1.38%	2	1.46%	
专业集中实践		168	0	168	7.24%	7	5.76%	
校外实践		516	0	516	22.22%	21	17.28%	
合计		2322	910	1422	100%	121.5	100%	

备注：人才培养模式改革实验班可用“产教融合课程”“专创融合课程”“科教融合”“专业特色课程”抵扣相同学时学分的“专业方向课程”。

编制人：黄金印 朱先斌

# 物联网应用技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

(一) 专业名称: 物联网应用技术

(二) 专业代码: 510102

## 五、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

## 三、学历层次: 大学专科

## 四、学制年限: 3-5年

## 八、职业面向及岗位群分析

(一) 职业面向

表1 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	职业技能等级 证书举例
电子与信息大类 (51)	电子信息类 (5101)	软件和信息技术服务业 (65) 计算机、通信和其他电子设备制造业 (39)	信息与通讯工程技术人员 (2-02-10)、信息通讯网络运行管理人员 (4-04-04)、软件与信息技术服务人员 (4-04-05)	物联网系统设备安装与调试、物联网系统运行管理与维护、物联网系统应用软件开发、物联网项目的规划和管理	“1+X”物联网智能终端开发与设计 (中级) 职业技能证书、华为认证网络工程师 (中级)

(五) 岗位群分析

表2 职业岗位分析表

工作岗位群		主要工作任务
初次就业岗位	物联网系统设备安装与调试、物联网系统运行管理与维护	1. 具有阅读智能电子产品原理图、工程图的能力; 2. 具有物联网系统综合布线的能力; 3. 掌握电子产品检测方法、故障分析和处理方法; 4. 理解物联网系统的原理, 能进行物联网系统故障分析, 能对物联网工程设备进行配置和维护。
目标就业岗位	物联网系统应用软件开	1. 具有程序设计环境搭建和程序开发的能力;

	发	2. 具有嵌入式软件开发的能力; 3. 具有物联网终端开发、安装和调试能力。
发展就业岗位	物联网项目的规划和管理	1. 具有物联网项目需求分析和编写工程实施计划的能力; 2. 具有物联网工程设备选择的能力; 3. 具有物联网项目管理的能力。

备注：此表可根据岗位的实际进行调整。

## 六、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，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、职业道德和精益求精的工匠精神，掌握较为系统的基础理论知识和技术技能，具备一定的技术研发、工艺设计、技术实践能力，能够从事科技成果、实验成果转化，胜任生产加工中高端产品、提供中高端服务、进行较复杂操作，具有一定的创新创业能力，具有较强的就业能力和可持续发展能力，面向物联网行业的软件和信息技术服务业、计算机通信和电子设备制造业等行业等职业群（或技术领域），从事物联网系统设备安装与试、物联网系统运行管理与维护、物联网系统应用软件开发、物联网项目的规划和管理、传感器应用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：

1. 素质：具有正确的世界观、人生观、价值观；具有良好的职业道德和职业素养；具有良好的身心素质和人文素养、良好的专业素质。
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、安全消防等相关知识；
  - (3) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学、物理、计算机等文化基础知识；
  - (4) 掌握电工、电子技术基础知识、传感器、自动识别技术、感知节点等感知设备相关知识、单片机、嵌入式技术相关知识、无线网络相关知识；
  - (5) 掌握物联网系统设备工作原理和设备选型方法、物联网应用软件开发技术和方法、项目管理的相关知识；
  - (6) 了解物联网相关国家和国际标准。

### 3. 能力:

- (1) 具有探究学习、终身学习能力, 能够适应新技术、新岗位的要求: 具有批判性思维、创新思维、创业意识, 具有较强的分析问题和解决问题的能力;
- (2) 具有语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力, 具有较强的集体意识和团队合作能力, 学习一门外语并结合专业加以运用; 具有一定的国际视野和跨文化交流能力;
- (3) 具备职业生涯规划能力;
- (4) 掌握本专业必需的信息技术应用和维护能力、物联网相关设备性能测试、检修能力、物联网硬件设备的安装能力等技术能力, 具有物联网应用系统规划基本能力和工程施工管理能力或实践能力;
- (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的能力;
- (6) 具备物联网相关设备性能测试、检修能力、物联网硬件设备的安装能力、物联网网络规划、调试和维护能力、安装、调试和维护物联网系统软硬件操作系统的能力、物联网应用系统界面设计和应用程序设计的基本能力、物联网应用系统规划基本能力和工程施工管理能力。

## 七、专业组群

表3 专业组群表

所属专业群	群内其他专业	专业群核心课程	组群依据与说明
物联网应用技术	专科专业: 应用电子技术、移动通信技术 本科专业: 物联网工程技术	单片机原理及应用、电子设计自动化EDA、Linux开发环境与应用	物联网应用技术、应用电子技术和移动通信技术、三个专业的具有相同的学科基础, 知识的培养体系上相似性高

## 八、课程设置

### (一) 公共课程

公共基础课程主要包括思想政治理论课、职业生涯规划、就业创业指导、心理健康教育、新一代信息技术、应用数学、应用写作、创新思维等课程。

表4 第二课堂项目一览表

类别	项目名称	条件及次数说明
人文素质	参加专题演讲等各类人文素质类竞赛	每学年完成一次。
	音乐欣赏会或其他艺术活动	参加学校组织的相关活动，学院认定；学制期内完成一次。
	参加学校或学院举办的各种专题讲座	参加由学校或学院组织的各类讲座；每个学期至少参加一场讲座，由主办方认定。
体育技能	羽毛球、篮球等各项体育技能	以选修体育课程成绩至少一项为良好予以认定。
	参加各类运动会、体育比赛	代表学院参加全校性的运动会或体育比赛，学院认定；学制期内至少参加一次。
社会实践	“三下乡”社会调查实践活动	社会调查报告署名前2名，团委、学生处认定；学制期内至少参加一次。
	志愿服务、社会公益活动	团委、学生处根据相关材料认定；每学年至少参加一次。
特色劳动	参加集体劳动一次，参加具有专业特色的劳动一次	学制期内必须参加三次，学院认定。
学科及技能竞赛	全国职业院校技能大赛	学制期内至少参加一次学科或技能竞赛。
	省级职业技能大赛	
	行业职业技能大赛	
	学院学科及技能竞赛	
创新与创业	国家级大学生创新创业项目	每学年至少参加其中一项且至少有一次获奖。
	省级大学生创新创业项目	
	校级大学生创新创业项目	
	案例分析、项目策划、产品设计、文学作品、艺术创作、调查报告等	
科技创新	发明专利授权前三、实用新型专利	鼓励科技创新、发明创造；该项可抵扣前面1-6项中的任何一项。
	外观设计专利为第一授权人	

- 注：1. 各种专题讲座指参加学术、行业新技术等方面的讲座以及关于安全教育、军事理论、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任等人文素养方面的讲座；
2. 学科及技能竞赛、技术创新开发由各专业根据本专业实际情况设置。

## （二）专业群平台课程

表5 专业群平台课程信息一览表

课程名称	课程说明	课程类型	学分	总学时	实践学时	主要实践环节或项目	对接技能点
高级语言程序设计	通过VC++软件掌握C语言的基本框架、数据类型及应用，顺序、分支结构、循环结构以及数组、函数、指针和结构体的使用方法等	B	3	56	28	C语言循环流程、判断流程、分支流程、指针程序设计	物联网应用软件开发
电路分析	电路分析课程主要围绕线性非时变集中参数电路的基本理论与分析方法展开，涵盖了直流电路分析、动态电路时域分析和正弦稳态电路分析等内容。课程通过讲解电路元件的特性、电路定律、基本分析方法如分解与叠加、等效与替代等	B	3	56	28	实践环节包括实验设计与搭建、电路参数测量、仿真软件模拟等	电路分析对接技能点包括电路设计、故障诊断、参数测试和仿真分析等。
电子技术	掌握基本电路模型、基本电路元件、基尔霍夫定律、电路的等效变换、戴维南定理、诺顿定理，动态电路时域分	B	3	56	28	星三角联结等效变换、戴维南定理的电路测试与验证	物联网应用硬件开发、故障分析、维护、运行过程测试

	析, 正弦稳态电路分析等, 同时数字电子技术的相关知识、电路原理以及电路分析、设计等					
Linux开发环境与应用	该课程主要介绍Linux操作系统的基本使用、开发环境的搭建以及常用开发工具的使用。课程内容涵盖Linux系统安装、文件系统管理、进程管理、网络配置以及Shell编程等	B	4	64	32	Linux开发环境与应用实践环节包括搭建开发环境、编写Shell脚本、实现网络通信等
计算机网络与通信	通过Cisco模拟器学习计算机局域网的配置, 网络的体系结构, 网络安全、连网设备	B	4	64	32	网络拓扑图搭建、交换机和路由器表配置、不同VLAN之间通信
数据库原理及应用	该课程主要介绍数据库系统的基本原理、关系模型、SQL语言以及数据库设计方法。课程内容涵盖数据模型、数据库管理系统的组成和功能、关系数据库标准语言SQL的使用, 以及数据库设计的步骤和规范	B	4	64	32	数据库原理及应用实践环节主要包括数据库设计、SQL语言编程以及数据库管理系统的使用等
电子设计自动化EDA	该课程主要介绍EDA工具的基本原理、使用方法以及在电子设计中的应用。课程内容涵	B	4	64	32	电子设计自动化EDA实践环节主要包括电路设计与仿真、PCB布局与布线以及实际制板

	盖EDA工具的基本概念、电路设计与仿真、PCB布局与布线等					与调试等	
Java程序设计	通过Eclipse软件Java程序设计的基本环境、概念、方法和应用	B	4	64	32	基于Java web的电商平台设计、基于Java的学生成绩管理系统	物联网应用软件开发、智能终端开发

### (三) 专业核心课

表6 专业核心课程信息一览表

课程名称	课程说明	课程类型	学分	总学时	实践学时	主要实践环节或项目	对接技能点
物联网技术概论	物联网概念、体系架构、应用现状、发展前景和关键技术	A	2	36	0	智能物流分析系统案例分析、自动化立体仓库自动分拣系统案例分析	物联网项目的规划和管理
单片机原理及应用	通过proteus与keil软件掌握单片机最小系统设计相关知识数码管、按键灯模块的程序设计与开发	B	4	64	32	基于51单片机电子时钟设计、篮球计分器设计、交通灯设计等	物联网应用硬件、软件开发
传感器与检测技术	主要介绍各类传感器的工作原理、性能特性以及在测量和控制系统中的应用。课程内容涵盖传感器的基本概念、常见传感器类型如温度、压力、光电传感器等的原理与应用	B	4	64	32	传感器与检测技术实践环节主要包括传感器选型、数据采集与处理以及系统调试等	传感器与检测技术对接技能点主要包括传感器选型、数据采集与处理以及系统调试等，这些技能在自动化和物联网领域具有广泛应用。
物联网工程布线	主要介绍物联网系统的布线原则、标准以及实施方法。课程	B	2	32	16	物联网工程布线实践环节主要包括布线设计、施工以及测	物联网工程布线对接技能点主要包括布线设计、施工以及测试

	内容涵盖有线和无线传输介质、综合布线系统的组成和管理、物联网工程的布线设计等				试等	等，这些技能在物联网系统实施中具有重要作用。
物联网识别技术	主要介绍物联网中物品标识和识别的基本方法，包括射频识别（RFID）技术、二维码技术、条形码技术以及智能卡技术等	B	4	64	32	物联网识别技术实践环节主要包括RFID应用开发、二维码与条形码的生成与识别以及智能卡的应用等
无线传感器网络	通过IAR for CC2530软件实现组建无线传感器网的技术和方法，典型的无线传感网的综合应用	B	4	64	32	基于ZigBee的人体感应、安防报警实验、烟雾检测实验
物联网应用开发	主要介绍物联网应用的设计、开发与实现过程。课程内容涵盖物联网体系结构、传感器网络、嵌入式系统开发、数据处理以及智能设备应用开发等	B	4	64	32	物联网应用开发实践环节主要包括智能设备应用开发、传感器网络搭建以及系统整合与测试等
嵌入式技术应用	熟悉嵌入式系统和ARM嵌入式开发平台、创建与调试工程的方法；掌握设备中断处理、电子时钟、系统电压监测、系统自复位、串口通信等核心部件的应用方法	B	4	64	32	STM32通用I/O指示灯开发、按键中断开发、定时器进行秒表开发、ADC电压检测、STM32睡眠模式开发、看门狗宕机复位开发、串口开发、与温湿度传感器开发。

## (四) 拓展类课程

表7 专业拓展课程信息一览表

课程名称	课程说明	学分	课程类型	总学时	实践学时	主要实践环节或项目	对接技能点
Python程序设计	通过本课程的学习,使学生对Python程序设计步骤有总体的了解,建立面向对象编程、事件驱动机制的基本概念。	2	B	32	16	Python语言的语法和程序设计的基本方法、文件操作、数据库操作、数据处理与数据可视化等。	物联网应用软件开发
人工智能概论	主要介绍人工智能的基本概念、发展历程、主要研究领域以及应用技术。课程内容涵盖搜索技术、知识表示、推理技术、机器学习以及自然语言处理等	2	B	32	16	人工智能概论实践环节主要包括机器学习算法实验、搜索技术应用以及自然语言处理等	人工智能概论对接技能点主要包括机器学习、自然语言处理以及搜索技术等,这些技能在人工智能领域具有广泛应用。
工业互联网概论	主要介绍工业互联网的基本概念、体系架构、关键技术以及应用模式。课程内容涵盖物联网、大数据、云计算等技术在工业领域的集成与应用	2	B	32	16	工业互联网概论实践环节主要包括物联网设备集成、大数据分析以及云平台应用等	工业互联网概论对接技能点主要包括物联网集成、大数据分析以及云平台应用等,这些技能在工业互联网领域具有广泛应用。
物联网信息安全技术	主要介绍物联网系统中的信息安全威胁、防御机制以及安全技术。课程内容涵盖物联网安全架构、加密技术、认证机制、安全协议以及隐私保护等	2	B	32	16	物联网信息安全技术实践环节主要包括安全协议分析、加密技术应用以及隐私保护方案设计等	物联网信息安全技术对接技能点主要包括安全协议分析、加密技术应用以及隐私保护方案设计等,这些技能在物联网系统中具有重要作用。

物联网工程项目管理	主要介绍物联网项目的计划、组织、协调和控制过程。课程内容涵盖项目立项、需求分析、设计开发、测试与部署以及项目评估等阶段	2	B	32	16	物联网工程项目管理实践环节主要包括项目计划制定、团队合作以及项目进度控制等	物联网工程项目管理对接技能点主要包括项目计划制定、团队合作以及项目进度控制等，这些技能在物联网项目管理中具有广泛应用。
机器视觉与边缘计算应用	主要介绍机器视觉的基本原理、算法以及边缘计算在机器视觉中的应用。课程内容涵盖图像处理、特征提取、模式识别以及边缘计算架构等	2	B	32	16	机器视觉与边缘计算应用实践环节主要包括图像处理实验、特征提取以及边缘计算平台搭建等	机器视觉与边缘计算应用对接技能点主要包括图像处理、特征提取以及边缘计算平台搭建等，这些技能在机器视觉领域具有广泛应用。

### （五）通识选修课

通识课程要求在校期间自由选修，倡议学生在不同课程组别中选修。

表8 通识选修课一览表

课程组名称	主要课程	考核方式
组 A: 职场沟通与表达	阅读与写作、演讲与口才、谈判与辩论等培养“学会交往”等能力的课程与内容。	考查
组 B: 信息素养与能力	信息检索、信息处理、信息传播、信息安全等培养“信息素养”方面的课程与内容。	考查
组 C: 艺术与文化传承	文学、国学、音乐、美术、广东文化及其他中华优秀传统文化方面的课程与内容。	考查
组 D: 自我发展与规划	心理健康、人生规划、人生幸福等引导学生自我发展方面的课程与内容。	考查
组 E: 工程素养与创新	创新思维、数学文化、先进制造技术与方法等培养工程素养与创新能力的课程。	考查

（六）实践性教学环节（含独立实践项目，每学期至少集中安排2周开展相应的集中性实践教学，每学年的第二学期独立实践为本专业的核心技能综合实训）

表9 实践性教学项目与专业能力对应一览表

环节	类型	实验实训名称	对应核心岗位能力	学期安排
课内实践	课程实验实训	信息管理系统设计实训	管理系统的构建	1
		数据库应用实训	加深对数据库系统、SQL语言的理论知识的理解和应用水平	2
		JAVA程序开发实训	数据库设计与环境搭建	3
		印刷电路板设计实训	物联网应用硬件开发能力	3
		单片机的电子时钟设计	物联网应用硬件、软件开发能力	3
		Android APP开发实训	物联网应用软件开发能力	4
		综合布线实训	工程技术知识和基本技能	3
校内实践	综合实验实训	C语言程序设计综合实训	基本编程能力	1
		电子综合实训	电子基础知识	2
		数据库应用综合实训	物联网应用硬件、软件开发能力	2
		单片机开发综合实训	专业创新与创业能力	3
		Java程序开发综合实训	物联网应用开发能力	3
校外实践	认知实习	物联网技术行业岗位认知	洞悉物联网前沿技术以及对应岗位	1
	岗位实习	物联网技术应用顶岗实习	岗位角色适应、工作能力	5-6
	毕业设计 (论文)	毕业设计	专业技术能力、技术报告的撰写能力	5-6

(七) 按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求,体质测试成绩达不到50分者按结业或肄业处理。根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求,每个

学生需修满体育类课程108时，具体由以下课程的学时学分组成。

序号	体育类课程	学时（学分）	备注
1	大学体育（一）~（三）	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课，第5周后为自主选项体育课，在校期间掌握一两项运动技能
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次，测评成绩达不到50分者按结业或肄业处理
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学举行
合计		112学时	

## 九、教学安排

### （一）专业教学周安排

表10 专业教学周安排

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	入学教育 与军训	集中 实践周数	岗前 指导	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
一	20	14	2						2	2
二	20	16		2					2	
三	20	17		1					2	
四	20	17		1					2	
五	20				2	18				
六	20					9	6	1		4
合计	120	64	2	4	2	28	6	1	8	8

### （二）课程设置与教学计划进程

表11 课程设置与教学进程表

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分	学时			课程 类别	各学期周数及周学时安排						考核 方式	备注			
					总学 时	理论 学时	实践 学时		第一学年			第二学年							
									1	2	3	4	5	6					
	1	120001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	14周	2*16						●				
	2	120008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	42	6		3*16						●				

公共课必修课程	3	120002	思想道德修养与法律基础	3	48	42	6		4*12							●	
	4	120003-120006	形势与政策(一)~(四)	1	16	16			每学期4学时							▲	
	5	110031	大学体育(一)	1	28	4	24		2*14							▲	
	6	110032	大学体育(二)	1	32	4	28		2*16							▲	
	7	110033	大学体育(三)	1	32	4	28			2*16						▲	
	8	060015	高职英语(一)	3	56	34	22		4*14							●	
	9	060016	高职英语(二)	4	64	44	20		4*16							●	
	10	130019	大学生职业生涯规划	1	16	16			2*8							▲	
	11	130003	大学生就业指导	0.5	8	4	4				2*4					▲	
	12	130004	大学生心理健康教育	2	32	24	8		2*16							▲	
	13	030033	新一代信息技术	3	56	32	24		4*14							●	
	14	130006	高等数学	2	32	32			3*11							▲	
	15	170001	军事理论	2	36	36			第一学年完成							▲	
	16	170002	军事技能	2	112		112		第一学期完成,不少于14天112学时							▲	
	17	140002	创新创业教育	2	32	32			第一、第二学年完成							▲	
	18	170003	劳动教育与实践	1	16	8	8		第一、第二学年完成							▲	
	19	150001	素质拓展训练	1	16		16		第一学年完成							▲	
	20	140006	创新创业及项目训练	2	48		48		第一、二学年第二课堂或SYB培训完成							▲	
	小计			28.5	616	274	342		17	15	2	2					
选修课程	21	000208	美育教育	2	32	32			限制性选修课							▲	
	22	000209	中国传统文化教育	2	32	32			限制性选修课							▲	
	23	000210	国家安全教育	1	16	16			限制性选修课							▲	
	24	000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	16	16			至少修满3学分							▲	
	25	000211	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	32	32										▲	
	小计			7	112	112											
专业课	26	080119	高级语言程序设计	3	56	28	28	B	4*14							●	
	27	080102	电路分析	3	56	28	28	B	4*14							●	
	28	080149	电子技术	4	64	32	32	B		4*16						●	
	29	080162	Linux开发环境与应用	4	64	32	32	B		4*16						▲	
	30	080337	计算机网络与通信	4	64	32	32	B		4*16						●	
	31	080340	数据库原理及应用	4	64	32	32	B		4*16						●	
	32	080341	电子设计自动化	4	64	32	32	B		4*16						▲	

专业核心课			EDA																
	33	080309	Java程序设计	4	64	32	32	B			4*16						●		
			小计	30	496	248	248		8	12	12								
	31	080126	物联网技术概论	2	36	36	0	A	3*12								●		
	32	080342	单片机原理及应用	4	64	32	32	B			4*16					▲			
	33	080343	传感器与检测技术	4	64	32	32	B			4*16					●			
	34	080344	物联网工程布线	2	32	16	16	B			2*16					▲			
	35	080345	物联网识别技术	4	64	32	32	B				4*16				▲			
	36	080331	无线传感器网络	4	64	32	32	B				4*16				▲			
	37	080346	物联网应用开发	4	64	32	32	B				4*16				▲			
专业拓展课	38	080347	嵌入式技术应用	4	64	32	32	B				4*16				▲			
			小计	28	452	244	208		3		10	16							
	39	080114	python程序设计	2	32	16	16	B			2*16					●	限选课		
	40	080176	人工智能概论	2	32	16	16	B				2*16				●			
	41	080175	工业互联网概论	2	32	16	16	B				2*16				●			
	42	080348	物联网信息安全技术	2	32	16	16	B				2*16				▲			
	43	080165	物联网工程项目管理	2	32	16	16	B				2*16				▲	任选课		
	44	080349	机器视觉与边缘计算应用	2	32	16	16	B				2*16				▲			
小计				10	160	80	80				2	8							
合计				103.5	1836	958	878		28	27	27	26							

表12 课程设置与教学进程表（整周课程）

序号	课程性质	课程名称	学分	学时	学周		课程类别	学期周数与周学时						考核方式	备注	
								第一学年		第二学年		第三学年				
					校内	校外										
1	必修课	电子技术综合实训	2	48	2		C		2*24						▲	
2	必修课	单片机开发综合实训	2	48	2		C			2*24					▲	
3	必修课	物联网应用开发综合实训	2	48	2		C				2*24				▲	
4	必修课	岗位实习	13	312		26	C						20	6	▲	
5	必修课	毕业设计	6	144		6	C							6	▲	
合计				25	600	6	32									

注：1. 课程类型：A 表示纯理论课，B 表示理论+实践课，C 表示纯实践课；

2. 校企合作开发课程、课证融通课程、以讲座等方式开设的课程请在备注中注明；

3. 毕业设计与顶岗实习工作岗位结合完成，因此不单独设计相应学时和学分；

4. 表格部分可自由延展，但需要保持格式一致；

5. 考核方式分为：考试（●）、考查（▲）。

表13 专业核心能力考核进程表

技术技能类型	技术技能项目名称	考核学年和学期					
		第一学年		第二学年		第三学年	
		1	2	3	4	5	6
单项技术技能	程序设计基础	√					
	电路设计		√				
专项技术技能	PCB制作		√				
	数据库设计			√			
	传感器技术				√		
	无线传感网技术				√		
创新技术技能	单片机创新设计			√			
	物联网系统集成开发				√		
综合技术技能	电子技术综合实训		√				
	单片机开发综合实训			√			
	物联网应用开发综合实训				√		

备注：本专业总技术技能项目总数为11个；每学期专业核心技能考核项目不少于1个。技术技能点考核由各专业按照教学进程安排在每学期相应的时间进行。

## （二）专业课程图谱

根据高职教育教学规律和物联网应用技术专业技术技能人才成长规律，由25门公共课程、8门专业平台课程（专业群基础课程）、8门专业核心课程（含课程实践）、6门拓展类课程等组成的、以物联网应用技术专业技术能力为核心、成果为导向的高水平应用型人才特色课程体系结构。

表14 专业课程图谱一览表

课程类别	第一学期		第二学期		第三学期		培养的主要技术技能点
	课程名称	学分	课程名称	学分	课程名称	学分	
公共课(40%)	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	思想道德修养与法律基础	3	大学体育(三)	2	加强学生思想品德、职业道德和中华传统文化教育，掌握计算机及数学相关知识并为后续专业课程奠定基础。
	大学体育（一）	2	大学体育（二）	2			

专业群平台课 (35%)	高职英语 (一)	4	高职英语 (二)	4			
	大学生心理健康教育	2	高等数学	2			
	新一代信息技术	4	劳动教育(含专业劳动课程)	1			
	军事理论与技能	2	形势与政策	1			
	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	创新创业教育	2			
	大学生职业生涯规划	1					培养学生的价值观及职业生涯规划。
专业核心课 (35%)	高级语言程序设计	3	电子技术	4	数据库原理及应用	4	掌握计算机基础的C语言、能进行基础电路分析、简单的网络配置及故障分析、能根据需求绘制电路图的原理图及PCB板的设计，并掌握一定的嵌入式开发能力。
	电路分析	3	计算机网络与通信	4	Java程序设计	4	
			Linux开发环境与应用	4	电子设计自动化EDA	4	
拓展类课程 (15%)	物联网技术概论	2			单片机原理及应用	4	了解物联网行业、相关技术、掌握物联网应用软件开发的基础编程能力。
					传感器与检测技术	4	
					物联网工程布线	2	
					python程序设计	2	应用软件开发的基础编程能力。
课程特色说明：了解物联网工程规划与实施，学习利用应用程序控制物联网设备的能力，包括控制串口设备、控制蓝牙设							

备、控制Wifi设备内容了解移动智能终端的技术发展、应用现状和开发特点；了解移动智能终端的体系结构、硬件系统和主流操作系统。							
课程类别	第四学期		第五学期		第六学期		培养的主要技术技能点
	课程名称	学分	课程名称	学分	课程名称	学分	
公共课(40%)							
	大学生就业指导	1					培养学生的上岗就业选择的能力。
专业群平台课(10%)							
专业核心课(35%)	物联网识别技术	4					掌握物联网应用硬件、软件开发能力，传感器设计能力和智能家居应用与开发能力。
	无线传感器网络	4					
	嵌入式技术应用	4					
	物联网应用开发	4					
拓展类课程(15%)	人工智能概论	2					掌握物联网工程管理能力、物联网智能硬件、智能终端设计开发能力。
	云计算概论	2					
	物联网信息安全技术	2					
	物联网工程项目管理	2					
	机器视觉与边缘计算	2					
课程特色说明：了解物联网工程规划与实施，学习利用应用程序控制物联网设备的能力，包括控制串口设备、控制蓝牙设备、控制Wifi设备内容了解移动智能终端的技术发展、应用现状和开发特点；了解移动智能终端的体系结构、硬件系统和主流操作系统。							

## 十一、实施保障

主要包括教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应该满足教学安排的需要，应该满足学生的多样化学习需求，应该积极吸收行业企业人员参与。

### (一) 教学设施

教学设施应满足本专业人才培养实施需要,其中实训(实验)室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准(仪器设备配备规范)要求。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

表15 校内外实训场地(基地)一览表

序号	名称	承担主要实验实训项目	备注
1	校内	物联网工程应用实训室	开展物联网相关技术中不同类型的传感器工作原理和应用场景,并进行传感器数据采集、物联网网关的配置,实现设备与云平台的数据交互。针对典型物联网行业应用、小规模项目设计等一些列物联网相关技术、技能培训,同时支持技能培训、技能比赛训练。
2		物联网智能终端开发与设计实训室	物联网智能终端开发与设计1+X职业技能等级证书(初级、中级、高级)相关实训、单片机、嵌入式、无线通信、射频识别、传感器等多门专业课程的教学与实训。
3		电子电路实训室	通过开设电路分析检测、模拟电路、数字电路等专业课程相关实验实训项目以及综合实践教学项目。可以培养学生根据业务需求进行电子产品的使用、故障分析和维护的能力,根据电子产品方案和客户需求完成电子产品的安装、调试、运维、故障处理和性能调优等能力。
4		嵌入式系统开发实训室	配备嵌入式开发板或实验箱、各种小型传感器等硬件设备以及相关的配套软件,用于开设嵌入式单片机/无线传感网络/无线组网技术/嵌入式系统等基础实验、提高进阶实验等教学工作,而且可支持学生的创新创业实践、软件设计/电子设计大赛、毕业设计等开放性实验功能。
5	校外	广州粤嵌通信科技公司	开展物联网开发;物联网运维;物联网产品技术支持等实习项目。
6		北京新大陆科技有限公司	开展软件测试;软件运维;软件产品技术支持等实习项目。
7		肇庆小鹏汽车有限公司	开展数据标注、车联网等等物联网技术实习项目。

### (二) 教学资源

- 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。学校应建立由专业教师、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。
- 图书文献配备基本要求:微型计算机通用规范(GB/T 9813—2000)、综合布线系统工程验收规范(GB50312—2016)、教学仪器设备安全要求总则(GB 21746—2008)、物联网应用

支撑平台工程技术标准(GB/T51243-2017)、面向感知设备接入的网关技术要求(GB/T 38624.1-2020)等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置基本要求：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。订购主要数字资源如下表。

序号	数据库资源		备注
1	超星	汇雅电子图书数据库	已订购
2	知网	中国学术期刊全文数据库	已订购
3	知网	中国博士/硕士学委论文全文数据库	已订购
4	银符	考试题库数据库	已订购
5	万方	全球智库数据库	已订购

### （三）教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

### （四）教学评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

### （五）质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。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，统筹管理学校各部门、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。

## 十二、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

表16 毕业学时学分要求一览表

课程类型	课程性质	学时			占学时的比例 (%)	学分	占总学分的比例 (%)	应取得证书
		共计	理论	实践				
公共基础课程	必修课	616	274	342	25.29%	28.5	21.84%	物联网技术工程师、物联网智能终端应用开发等
	选修课	112	112	0	4.60%	7	5.36%	
专业群平台课程	必修课	496	248	248	20.36%	30	22.99%	
专业核心课程	必修课	452	244	208	18.56%	28	21.46%	
专业拓展课程	限选课	128	64	64	5.25%	8	6.13%	物联网技术工程师、物联网智能终端应用开发等
	任选课	32	16	16	1.31%	2	1.53%	
专业集中实践		144	0	144	5.91%	8	6.13%	
校外实践		456	0	456	18.72%	19	14.56%	
合计		2436	958	1478	100.00%	130.5	100.00%	

备注：人才培养模式改革实验班可用“产教融合课程”“专创融合课程”“科教融合”“专业特色课程”抵扣相同学时学分的“专业方向课程”。

# 大数据技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

(一) 专业名称: 大数据技术

(二) 专业代码: 510205

## 六、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

## 三、学历层次: 大学专科

## 四、学制年限: 3-5年

## 九、职业面向及岗位群分析

### (一) 职业面向

表1 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	职业技能等级证书举例
电子信息大类(51)	计算机类(5102)	信息处理和存储支持服务(I-6550)	数据分析处理工程师技术人员(2-02-30-09)	数据开发及运营 数据库运维 数据分析师	“1+X” HCIA-Big Data职业技能等级证书；大数据运维工程师；大数据处理工程师

### (六) 岗位群分析

表2 职业岗位分析表

职业岗位群		主要工作任务
初次就业岗位	数据开发及运营	1. 负责公司运营指标搭建和监控，并形成日、周、月数据分析报告； 2. 对销售业绩、行为等进行数据监控和分析，发现问题并推动问题的改善； 3. 优化运营数据模型，对运营各个环节提出建设性的改进方案； 4. 收集和分析异常运营数据，为运营提供有效的数据支持，并根据数据提出有效的应对策略和需求分析； 5. 负责市场、行业、竞对信息收集分析，为运营决策提供支持等。
目标就业岗位	数据库运维	1. 负责数据库系统运行的维护、管理和性能调优； 2. 负责系统软、硬件的部署、监控及优化； 3. 参与系统需求调研、SQL开发、测试；

		4. MySQL服务器的性能优化, 故障排查, 备份与恢复等日常操作等。
发展就业岗位	数据分析师	1. 大数据分析, 主要负责跟产品规划团队对接, 通过数据分析准确反应业务进展当中的问题, 及时发现与定位问题, 并给出成型建议, 有敏锐的产品分析思维 2. 支持业务需求, 完成部门内部交付的数据分析和挖掘任务; 3. 对内支持部门算法研发, 通过数据分析有效特征, 辅助算法工程师完成算法研发; 4. 能根据不同需求输出各类PPT和报告等。

备注：此表可根据岗位的实际进行调整。

## 六、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观, 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、职业道德和精益求精的工匠精神, 掌握较为系统的基础理论知识和技术技能, 具备一定的技术研发、工艺设计、技术实践能力, 能够从事科技成果、实验成果转化, 胜任生产加工中高端产品、提供中高端服务、进行较复杂操作, 具有一定的创新创业能力, 具有较强的就业能力和可持续发展能力, 面向计算机行业的大数据工程职业群(或技术领域), 从事数据运营、数据库运维、数据分析师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

热爱社会主义祖国和社会主义事业, 拥护党的基本路线, 有强烈的社会责任感、明确的职业理想和良好的职业道德, 勇于自谋职业和自主创业; 具有面向基层、服务基层、扎根于群众的思想观点, 理论联系实际、实事求是、言行一致的思想作风, 踏实肯干、任劳任怨的工作态度, 不断追求知识、独立思考、勇于创新的科学精神。具有健康的体魄和良好的心理, 能胜任本专业岗位的工作, 能在工作中讲求协作, 对在竞争中遭遇挫折具有足够的心理承受能力, 能在艰苦的工作中不怕困难, 奋力进取, 不断激发创造热情。具有质量管理的意识和追求卓越的精神。

#### 2、知识

##### (1) 公共基础知识

马克思主义理论、习近平新时代中国特色社会主义思想、思想道德修养、法律基础知识、

职业道德、数学、外语、新一代信息技术等。

(2) 专业技术基础知识

程序设计、网络基础、数据库原理和网站设计知识，计算机软件基本知识，数据结构基础知识。

(3) 专业知识

面向对象基础知识数据库开发与管理知识，网站设计基本知识，软件工程基本知识，Web 前端开发、大数据采集、存储、分析、可视化、以及运维等知识。了解大数据项目质量管理、安全管理、规范实施的相关知识。

### 3、能力

方法能力：

学习新技术的能力、查找中、外文技术资料，获取有用信息、从事本职业岗位所需的正确工作方法，学习本专业质量管理的常用方法；具有分析问题与解决问题的能力、应用知识能力；具有一定的创新意识、创新精神及创新能力；具有个人职业生涯规划的能力，具有独立学习和继续学习的能力，具有较强的决策能力，具有适应职业岗位变化的能力。具有团队合作能力、沟通能力，基础扎实、知识面宽，能够获取用户需求，进行需求分析、项目计划、软件编写与测试、文档编写及项目评价的能力。

专业能力：

掌握从事大数据应用开发、Web 前端开发、大数据采集、大数据存储、大数据分析、技术支持、维护、等工作所必需的专业知识；具有一定的数理与逻辑思维；具有一定的团队意识、工程意识和效益意识，具备信息科学、数据库与信息集成和数据科学基础知识与基本技能；掌握大数据技术所需要的计算机网络、数据库、网页设计、数据处理、数据分析、系统开发等相关学科的基本理论和基本知识；掌握大数据采集、存储、处理与分析、传输与应用等技术；具备大数据工程项目的系统集成能力、应用软件设计和开发能力，具有一定的大数据科学研究能力及数据科学家岗位的基本能力与素质。具体应掌握专业能力技能如下：

- (1) 具有计算机操作系统的安装、操作基本技能；
- (2) 具有简单网络维护基本技能；
- (3) 具有阅读并正确理解简单的需求分析报告和项目建设方案的基本技能；
- (4) 具有阅读本专业相关简单的中英文技术文献、资料的基本技能；
- (5) 具有通过系统帮助、网络搜索、专业书籍等途径获取专业技术帮助的基本技能；
- (6) 具有关系数据库理论知识，包括 SQL 编写、SQL 优化、数据仓库设计、构建和部

署的能力；

- (7) 具有网站前端设计与开发技能；
- (8) 具有信息采集的能力，包括进行数据爬取、清洗、存储和非结构语义分析的能力；
- (9) 具有数据分析的能力，具备基础分析算法设计和应用的能力；
- (10) 具有维护集群的日常运作、系统的监测与配置和 Hadoop、Spark 与其他系统集成的能力；
- (11) 具有大规模结构化非结构化数据、大数据存储、数据库架构设计的能力；
- (12) 具有数据可视化的能力；
- (13) 熟悉企业级多层架构各类应用系统的开发技术；
- (14) 熟悉常用的软件开发方法和工具；

社会能力：

良好的职业道德、与客户交往的能力；与同事交流、协商、合作的能力。具有良好的行为规范，职业道德和工作态度；具备高度的责任心和效率观念；具备良好的团队协作精神和职业习惯；具有自主学习能力和不断创新的意识；具有与客户进行交流和协商的能力，能够理解客户需求的能力，有着良好的服务精神；具有遵纪守法的意识，系统内容健康积极向上；遵守软件著作权保护等相关国家标准和法规法律，具有信息安全意识和保密意识。拥有质量意识和追求卓越的精神；能够秉承“精益求精、密益求密”的船政精神、工匠精神和劳模精神。

## 七、专业组群

所属专业群	群内其他专业	专业群核心课程	组群依据
大数据工程技术专业群	大数据工程技术	Hadoop实用技术、Java程序设计、数据挖掘基础、数据可视化技术与应用、网络爬虫技术	学科方面：大数据技术与应用专业与大数据工程技术专业具有相同的学科基础，知识的培养体系上相似性高；职业岗位群方面：两个专业一脉相承，大数据技术与应用专业锚定于数据运营岗位与数据分析师岗位，大数据工程技术专业锚定于数据分析师与数据挖掘工程师岗位。

表3 专业组群表

## 八、课程设置

### (一) 公共课程

公共基础课程主要包括思想政治理论课、形势与政策、大学体育、大学英语、就业创业指导、心理健康教育、新一代信息技术、高等数学、应用文写作、创新创业教育等。其中新一代信息技术实行分模块教学。

表4 第二课堂项目一览表

类别	项目名称	条件及次数说明
人文素质	参加专题演讲等各类人文素质类竞赛	每学年完成一次。
	音乐欣赏会或其他艺术活动	参加学校组织的相关活动，学院认定；学制期内完成一次。
	参加学校或学院举办的各种专题讲座	参加由学校或学院组织的各类讲座；每个学期至少参加一场讲座，由主办方认定。
体育技能	羽毛球、篮球等各项体育技能	以选修体育课程成绩至少一项为良好予以认定。
	参加各类运动会、体育比赛	代表学院参加全校性的运动会或体育比赛，学院认定；学制期内至少参加一次。
社会实践	“三下乡”社会调查实践活动	社会调查报告署名前2名，团委、学生处认定；学制期内至少参加一次。
	志愿服务、社会公益活动	团委、学生处根据相关材料认定；每学年至少参加一次。
特色劳动	参加集体劳动一次，参加具有专业特色的劳动一次	学制期内必须参加三次，学院认定。
学科及技能竞赛	全国职业院校技能大赛	学制期内至少参加一次学科或技能竞赛。
	省级职业技能大赛	
	行业职业技能大赛	
	学院学科及技能竞赛	
创新与创业	国家级大学生创新创业项目	每学年至少参加其中一项且至少有一次获奖。
	省级大学生创新创业项目	
	校级大学生创新创业项目	
	案例分析、项目策划、产品设计、文学作品、艺术创作、调查报告等	
科技创新	发明专利授权前三、实用新型专利	鼓励科技创新、发明创造；该项可抵扣前面1-6项中的任何一项。
	外观设计专利为第一授权人	

注：1. 各种专题讲座指参加学术、行业新技术等方面的讲座以及关于安全教育、军事理论、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任等人文素养方面的讲座；

2. 学科及技能竞赛、技术创新开发由各专业根据本专业实际情况设置。

## (二) 专业群平台课程

表5 专业群平台课程信息一览表

课程名称	课程说明	课程类型	学分	总学时	实践学时	主要实践环节或项目	对接技能点
大数据技术导论	《大数据技术导论》是大数据工程技术以及计算机科学与工程技术等专业的一门核心课程，它是大数据工程技术专业的先导课程，为后续课程较好的奠定大数据理论概念基础。该课主要包括大数据采集与预处理、大数据管理、大数据处理技术、大数据分析、大数据可视化、大数据应用的基本原理和方法，以及大数据安全面临的挑战。	专业基础课	2	32	0	无	掌握大数据的概念、了解大数据平台运维、数据分析、数据可视化、数据管理、数据应用、数据安全的方法等。
计算机网络基础	《计算机网络基础》是计算机网络技术、计算机及应用等专业的专业基础课程，介绍现行的、较成熟的计算机网络技术的基本理论、基础知识、基本技能和基本方法。	专业基础课	3	56	28	Web 浏览和信息获取、账号管理、共享设置。	掌握网络组网方法、网络操作系统的管理和维护、互联网服务的各配置等网络操作技能。
高级语言程序设计	通过学习，学生能够比较熟练地	专业基础课	3	56	28	数组、指针、函数的使	了解C语言的基本元

	掌握C语言的语法规则和编程算法，学会用计算机处理问题的思维方法，并积累编程经验，自己编写C语言程序解决实际问题，为后继课程的学习奠定基础。					用及综合实训。	素、具备使用C语言进行应用软件和系统软件开发的基本能力，为今后的软件开发工作奠定坚实的基础。
数据库原理及应用	本课程是计算机专业的必修课程。通过本课程的学习，使学生理解数据库系统的基本原理。	专业基础课	4	64	32	SQL库查询连接查询、SQL数据更新、视图的创建与操作、触发器的创建与实现、授权控制。	使用SQL语言完成数据库的数据定义、数据操作和数据控制；按照软件工程方法进行数据库设计；熟悉一种常用的数据管理系統(DBMS)
Python 程序设计	通过本课程的学习，使学生对Python程序设计步骤有总体的了解，建立面向对象编程、事件驱动机制的基本概念，为以后学习其他	专业基础课	4	64	32	Python 语言的语法和程序设计的基本方法、文件操作、数据库操作、数据处理与数据可视化等。	编写解决简单应用问题的程序，同时养成良好的编程风格，并能够使用常见的第三方库函数。

	Windows 下的编程语言打下良好的基础。						通过上机操作使学生掌握Python 脚本解释执行的方法, 以及程序运行、测试和调试的方法, 并理解相关概念。
Web 前端技术	是一门介绍 Web 前端开发的课程, 旨在帮助学生掌握基本的前端技术和技能。通过学习本课程, 学生将了解 HTML、CSS 和 JavaScript 等前端开发的基本知识, 并能够使用这些技术进行网页设计和开发。本课程注重理论与实践相结合, 通过实际项目的开发, 培养学生的动手能力和解决问题的能力。	专业基础课	2	32	16	1. HTML: 掌握HTML的基本语法和标签, 能够编写结构合理的网页; 2. CSS : 掌握CSS的基本语法和选择器, 能够实现网页的样式设计; 3. 前端框架: 了解常用的前端框架 (如 Bootstrap 、Vue.js 等), 能够使用框架进行快速开发; 4. 协作开发; 响应式设计: 了解响应式设计的基本原理, 能够实现移动端友好的网页设计。	理解 Web 前端开发的基本原理和技术; 掌握 HTML、CSS 和 JavaScript 等前端开发的基本知识和技能; 能够使用前端开发技术进行网页设计和开发; 具备一定的团队合作和项目管理能力; 培养良好的编程习惯和代码规范意识。
Java 程序	该课程主要包	专业核	4	64	32	1. Struts 框架	采 用

设计	括 了 Struts2 、 Spring以及它们整合的应用，是后续课程的基础。	心必修课				技术； 2. Spring框架技术； 3. Hibernate 框架技术以及SSH2整合技术。	Java 语 言 关 程序设计掌 握 Java 中 对 应的编程知 识和技能。
----	---	------	--	--	--	---	---

### (三) 专业核心课

表6 专业核心课程信息一览表

课程名称	课程说明	课程类型	学分	总学时	实践学时	主要实践环节或项目	对接技能点
Spark技术应用	课程是大 数据技术及应 用一门重要的 专业主干课， 通过本课程学 生能够了解和 掌握使用 SparkShell进 行交互式数据 分析、编写 Spark应用、在 Spark中对大 规模数据进行 交互分析，使 用Spark进行 机器学习、如 何使用Spark 进行图处理，	专业核 心必修 课	4	64	32	掌握Spark环 境的搭建，并 掌握Spark生 态圈下各重要 模块的工作机 理、作用和操 作，如：Spark SQL、Spark Streaming等。	掌握RDD 编程接口，创 建操作并行 化集合创建 操作、外部存 储创建操作、 转换操作

	监控Spark应用等, 培养学生熟练应用Spark进行大数据开发的技术能力。						
数据分析与展示	通过对相关多元数据的分析与处理,探索变量之间关系和问题的客观规律,培养学生如何利用多元统计分析方法和理论将在实际中受到的多元数据进行统计分析,为学生将来从事统计研究或数据研究分析工作打下坚实的基础。	专业核心必修课	4	64	32	使学生理解多源数据的分析与处理原理,并熟练掌握多元统计分析软件的基本操作。	通过对相关多元数据的分析与处理,探索变量之间关系和问题的客观规律,培养学生如何利用多元统计分析方法和理论将在实际中受到的多元数据进行统计分析,为学生将来从事统计研究或数据研究分析工作打下坚实的基础。
数据挖掘基础	该课程对统计学的基本问题进行了一	专业核心必修课	4	64	32	1. 数据的关联分析; 2. 数据的分类	对数据挖掘的基本概念和功能

	定的描述，同时介绍了统计学以及数据的计量与种类、统计数据的搜集与整理等相关内容。					与预测； 3. 数据挖掘系统。	进行了解，同时对数据挖掘的系统进行分类；掌握数据挖掘功能及数据挖掘系统的应用。
Hadoop实用技术	该课程主要包含Hadoop平台主要组件的作用、结构、工作流程等相关内容。	专业核心必修课	4	64	24	1. Hadoop环境设置； 2. HDFS（分布式文件系统）； 3. Hadoop应用案例实战。	学习Hadoop平台框架并学会动手单间Hadoop环境，同时掌握Hadoop相应计算的原理、结构、工作流程等相关内容。
数据可视化技术与应用	该课程主要包含了大数据预测分析、支撑大数据技术、数据引导可视化等相关内容。	专业核心必修课	4	64	32	1. Excel数据可视化； 2. Excel数据可视化应用； 3. Tableau可视化初步。	结合数据可视化中对应课程案例中驱动模式，使学生掌握对应的的基本能力。
Linux操作系统及应用	该课程主要包含了Linux操作系统	专业核心必修课	6	96	64	1. 对一个公司的Linux服务器进行管理；	使用Linux中相关指令命令同

	统的安装、管理以及搭建Linux服务器等相关内容。					2. VI编辑器的使用； 3. Shell脚本编程和网络服务器的配置。	时熟悉系统配置与管理等相关内容。
网络爬虫技术	该课程主要涉及到的是Python中静态网页、动态网页、PC客户端等相关内容，通过该门课程为学生奠定分析研究工作的基础。	专业核心必修课	4	64	32	1. 网页前端基础； 2. 简单静态网页爬取； 3. 常规动态网页爬取。	掌握网络爬虫技术中所涉及到的基本知识及相关解决问题的方法。

#### (四) 拓展类课程

表7 专业拓展课程信息一览表

课程类型	课程名称	课程说明	学分	课程类型	总学时	实践学时	主要实践环节或项目	对接技能点
专业交叉课程	高级语言程序设计	通过学习，学生能够比较熟练地掌握C语言的语法规则和编程算法，学会用计算机处理问题的思维方法，并积累编程经验，自己编写C语言程序解决实际问题，为后继课程的学习	3	专业基础课	56	28	数组、指针、函数的使用及综合实训。	了解C语言的基本元素、具备使用C语言进行应用软件和系统软件开发的基本能力，为今后的软件开发工作奠定坚实的基础。

		奠定基础。						
专创融合课程	云计算概论	云计算系统运算和处理的核心是大量数据的存储和管理时，云计算系统中就需要配置大量的存储设备，那么云计算系统就转变成为一个云存储系统，所以云存储是一个以数据存储和管理为核心的云计算系统。	2	专业选修	32	16	基于云平台的大数据实验	云计算与大数据的应用
创新特色课程	数据安全	数据安全是指在数字信息的整个生命周期中保护数字信息免遭未经授权的访问并抵御损坏、失窃等风险。这个概念涵盖了信息安全的所有方面，从硬件和存储设备的物理安全到管理和访问控制权限，直至软件应用程序的逻辑安全等。	2	专业选修	32	16	基于大数据安全实践	海量数据存储安全
产教融合课程	大数据管理	以互联网+和大数据时代为背景，	2	专业选修	32	16	基于数据生命周期内可能存在质量	数据的存储及安全管理

		主要研究大数据分析理论和方法在数据管理中的应用以及大数据管理与治理方法。					问题实践管理	
--	--	--------------------------------------	--	--	--	--	--------	--

### （五）通识选修课

通识课程要求在校期间自由选修，倡议学生在不同课程组别中选修。

表8 通识选修课一览表

课程组名称	主要课程	考核方式
组 A: 职场沟通与表达	阅读与写作、演讲与口才、谈判与辩论等课程	考查
组 B: 信息素养与能力	信息检索、信息处理、信息传播、信息安全等课程	考查
组 C: 艺术与文化传承	文学、国学、音乐、美术、广东文化及其他中华优秀传统文化课程	考查
组 D: 自我发展与规划	心理健康、人生规划、人生幸福等课程	考查
组 E: 工程素养与创新	创新思维、数学文化、先进制造技术与方法等课程	考查

（六）实践性教学环节（含独立实践项目，每学期至少集中安排2周开展相应的集中性实践教学，每学年的第二学期独立实践为本专业的核心技能综合实训）

表9 实践性教学项目与专业能力对应一览表

环节	类型	实验实训名称	对应核心岗位能力	学期安排
课内实践	课程实验实训	高级语言程序设计	采用函数模块化实现特定功能	1
		数据库应用实训	加深对数据库系统、SQL语言的理论知识的理解和应用水平	2
		JAVA程序开发实训	数据库设计与环境搭建	3
		Hadoop技术应用实训	Hadoop集群的搭建并数据进行统计分析	4

校外实践	跟岗实习	跟岗实习及劳动实践	熟悉大数据主流技术	5
	顶岗实习	到大数据相关企业（小鹏汽车）的岗位进行实习	熟悉大数据技术应用	5-6
	其他	毕业设计	专业技术能力、文章撰写能力	6

(七) 按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求,体质测试成绩达不到50分者按结业或肄业处理。根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求,每个学生需修满体育类课程108时,具体由以下课程的学时学分组成。

序号	体育类课程	学时(学分)	备注
1	大学体育(一)~(三)	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课,第5周后为自主选项体育课,在校期间掌握一两项运动技能
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次,测评成绩达不到50分者按结业或肄业处理
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学期举行
合计		112学时	

## 九、教学安排

### (一) 专业教学周安排

表10 学时总体安排表

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	入学教育 与军训	集中 实践周数	岗前 指导	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
一	20	14	2	1					2	1
二	20	16		1					2	1
三	20	16		1					2	1
四	20	16		1					2	1
五	20				2	18				
六	20					9	6	1		4
合计	120	62	2	4	2	27	6	1	8	8

### (二) 课程设置与教学计划进程

表11 课程设置与教学进程表

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分	学时	课	学期周数与周学时	考	备
------	----	------	------	----	----	---	----------	---	---

					总学时	理论学时	实践学时	程类别	第一学年		第二学年		第三学年		核	注	
									1	2	3	4	5	6			
									14	16	16	16	20	20			
必修课程	1	120001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4			2*16						●	
	2	120008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	42	6			3*16						●	
	3	120002	思想道德修养与法律基础	3	48	42	6		4*12							●	
	4	120003-120006	形势与政策（一）~（四）	1	16	16			每学期4学时							▲	
	5	110031	大学体育（一）	1	28	4	24		2*14							▲	
	6	110032	大学体育（二）	1	32	4	28			2*16						▲	
	7	110033	大学体育（三）	1	32	4	28				2*16					▲	
	8	060015	高职英语（一）	3	56	34	22		4*14							●	
	9	060016	高职英语（二）	4	64	44	20			4*16						●	
	10	130019	大学生职业生涯规划	1	16	16				2*8						▲	
	11	130003	大学生就业指导	0.5	8	4	4					2*4				▲	
	12	130004	大学生心理健康教育	2	32	24	8			2*16						▲	
	13	030033	新一代信息技术	3	56	32	24		4*14							●	
	14	130006	高等数学	2	32	32			3*11							▲	
	15	170001	军事理论	2	36	36			第一学年完成							▲	
	16	170002	军事技能	2	112		112		第一学期完成，不少于14天112学时							▲	
	17	140002	创新创业教育	2	32	32			第一、第二学年完成							▲	
	18	170003	劳动教育与实践	1	16	8	8		第一、第二学年完成							▲	
	19	150001	素质拓展训练	1	16		16		第一学年完成							▲	
	20	140006	创新创业及项目训练	2	48		48		第一、二学年第二课堂或SYB培训完成							▲	
	小计			37.5	760	402	358		17	15	2	2					
选修课程	21	000208	美育教育	2	32	32			限制性选修课							▲	
	22	000209	中国传统文化教育	2	32	32			限制性选修课							▲	
	23	000210	国家安全教育	1	16	16			限制性选修课							▲	
	24	000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	16	16										▲	
	25	000211	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	32	32			至少修满3学分							▲	

小计			7	112	112	0									
专业群平台课	26	080304	大数据技术导论	2	32	32	0	A	3*11						▲
	27	080106	计算机网络基础	3	56	28	28	B	4*14						●
	28	080107	高级语言程序设计	3	56	28	28	B	4*14						●
	29	080305	数据库原理及应用	4	64	32	32	B		4*16					●
	30	080306	Python程序设计	4	64	32	32	B		4*16					●
	31	080309	Java程序设计	4	64	32	32	B		4*16					▲
	32	080174	web前端技术	2	32		32	B			2*16				▲
小计			22	368	184	184		11	8	4	2				
专业核心课	33	080338	Spark技术应用	4	64	32	32	B		4*16					
	34	080339	数据分析与展示	4	64	32	32	B			4*16				●
	35	080311	数据挖掘基础	4	64	32	32	B		4*16					●
	36	080312	Hadoop实用技术	4	64	40	24	B			4*16				▲
	37	080313	数据可视化技术与应用	4	64	32	32	B			4*16				●
	38	080326	Linux操作系统及应用	4	64	24	40	B			4*16				●
	39	080315	网络爬虫技术	4	64	32	32	B		4*16					▲
小计			28	448	224	224				12	16				
专业拓展课	40	080316	数据安全	2	32	16	16	B		2*16					▲
	41	080178	微信小程序开发	2	32	16	16	B		2*16					限选课
	42	080319	云计算概论	2	32	16	16	B		2*16					▲
	43	080320	人工智能概论	2	32	16	16	B			2*16				任选课
	44	080317	大数据管理	2	32	16	16				2*16				▲
	45	080322	物联网概述	2	32	32	0	A		2*16					▲
小计			6	96	48	48				2	2	2			
合计			104.5	1840	1026	814		28	25	20	22				

表12 课程设置与教学进程表（整周课程）

序号	课程性质	课程名称	学分	学时	学周		课程类别	学期周数与周学时						考核方式	备注			
					校内	校外		第一学年		第二学年		第三学年						
								14	16	16	16	20	20					
1	必修课	军训与入学教育（含军事理论）	2	48			B	2							▲			
2	必修课	专业认知实习	0.5	12			C	1							▲			
3	必修课	高级语言程序设计综合实训	1	24	1		C	1							▲			
4	必修课	数据库应用实训	1	24	1		C		1						▲			
5	必修课	JAVA程序开发实训	1	24	1					1					▲			

6	必修课	Hadoop 实用技术应用实训	1	24	1						1			▲	
7	必修课	跟岗实习及劳动实践	10	240		18	C					18		▲	
8	必修课	顶岗实习及毕业设计	12	288		14	C						14	▲	
合计			28.5	684	4	32		4	1	1	1	18	14		

- 注: 1. 课程类型: A 表示纯理论课, B 表示理论+实践课, C 表示纯实践课;  
 2. 校企合作开发课程、课证融通课程、以讲座等方式开设的课程请在备注中注明;  
 3. 毕业设计与顶岗实习工作岗位结合完成, 因此不单独设计相应学时和学分;  
 4. 表格部分可自由延展, 但需要保持格式一致;  
 5. 考核方式分为: 考试 (●) 、考查 (▲) 。

表13 专业核心能力考核进程表

技术技能类型	技术技能项目名称	考核学年和学期					
		第一学年		第二学年		第三学年	
		1	2	3	4	5	6
单项技术技能	高级程序设计基础	√					
	Python程序设计基础		√				
	Java程序设计			√			
专项技术技能	数据查询		√				
	数据采集与网络爬虫			√			
	数据可视化				√		
创新技术技能	数据挖掘				√		
	大数据运维				√		
	大数据管理				√		
综合技术技能	大数据分析与挖掘					√	
	大数据系统搭建						√

备注: 本专业总技术技能项目总数为11个; 每学期专业核心技能考核项目不少于1个。技术技能点考核由各专业按照教学进程安排在每学期相应的时间进行。

## (二) 专业课程图谱

根据高职教育教学规律和大数据应用技术专业技术技能人才成长规律, 由20门公共课程、7门专业平台课程(专业群核心课程)、7门专业核心课程(含综合实践课程)、3门拓展类课程和5门通识选修课程等组成的、以形成“用数据来说话、用数据来管理、用数据来决策、用数据来创新”的能力为核心、成果为导向的高水平应用型人才特色课程体系结构。

表14 课程图谱一览表

课程	第一学期	第二学期	第三学期	培养的主要技术技
----	------	------	------	----------

类别	课程名称	学分	课程名称	学分	课程名称	学分	能点	
公共课 (36.04%)	大学体育（一）	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	大学体育（三）	1	培养学生的思想政治、法律基础、基础英语、体育及基本的数学技能与新一代信息技术	
	高职英语（一）	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	美育教育	2		
	思想道德修养与法律基础	3			中国传统文化教育	2		
	新一代信息技术	4	大学体育（二）	1	劳动教育与实践	1		
			大学生心理健康教育	2				
	军事理论	2	高职英语（二）	4	创新创业教育	2		
	军事技能	2	大学生职业生涯规划	1				
专业群平台课 (15.21%)	高等数学	2	素质拓展训练	1	创新创业及项目训练	2	培养学生计算机相关基础知识，提高学生解决实际问题的能力，为学生学习专业核心课程打下良好基础。	
	大数据技术导论	2	数据库原理及应用	4	Java程序设计	4		
	计算机网络基础	3	Python程序设计	4				
	高级语言程序设计	3			Spark技术应用	4		
					数据挖掘基础	4		
拓展类课程 (3.96%)	/	/	微信小程序开发	2	云计算概论	2	拓展学生的相关领域的视野，能从事更广泛的工作。	
课程特色说明：课程思政课程、专业交叉课程、专创融合课程、校企合作课程								

课程类别 斜线	第四学期		第五学期		第六学期		培养的主要技术技能点
	课程名称	学分	课程名称	学分	课程名称	学分	

公共课 (36.04%)	大学生就业指导	0.5	/	/	/	/	培养学生的思想政治,法律基础、基础英语、体育及基本的数学技能与新一代信息技术,培养学生的价值观及职业生涯规划
	国家安全教育	1					
	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2					
专业群平台课 (15.21%)	web前端技术	2	/	/	/	/	培养学生计算机相关基础知识,提高学生解决实际问题的能力,为学生学习专业核心课程打下良好基础。
专业核心课 (18.51%)	Hadoop实用技术	4	/	/	/	/	培养学生专业核心的理论知识及应用能力。
	数据可视化技术与应用	4					
	Linux操作系统及应用	6					
	数据分析与展示	4					
拓展类课程 (3.96%)	人工智能概论	2	/	/	/	/	拓展学生的相关领域的视野,能从事更广泛的工作。
课程特色说明: 课程思政课程、专业交叉课程、专创融合课程、校企合作课程							

## 十一、实施保障

主要包括教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面,应满足培养目标、人才规格的要求,应该满足教学安排的需要,应该满足学生的多样化学习需求,应该积极吸收行业企业人员参与。

### (一) 教学设施

教学设施应满足本专业人才培养实施需要,其中实训(实验)室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准(仪器设备配备规范)要求。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

表15 校内外实训场地(基地)一览表

序号	名称		承担主要实验实训项目	备注
1	校内	虚拟仿真实训室	服务于高级语言程序设计基础,基础性程序设计与编写,验证性过程性软件基础实验实训。	
2		大数据技术与应用实训室	服务于Hadoop, spark, 数据库原理与应用等课程,开展大数据运维平台搭建、大数据离线处理综合实训。	
3		大数据工程技术实训室	服务于scala, Hbase, 大数据流实时处理等课程实验实训,开展大数据实时处理综合实训。	
4	校外	广州粤嵌通信科技公司	开展:大数据开发;大数据运维;大数据产品技术支持等实习项目	
5		肇庆小鹏汽车有限公司	开展:数据标注;数据开发及运维;软件产品技术支持等实习项目	
6		深圳市全视界技术有限公司	开展:大数据开发;软件运维;软件产品技术支持、软件产品策划等实习项目	

## (二) 教学资源

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。学校应建立由专业教师、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。专业类图书文献主要包括:有关大数据技术与应用专业的政策法规、职业标准,有关大数据应用技术专业的技术、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字教学资源配置基本要求: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。

## (三) 教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议,指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源,采用适当的教学方法,以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施

教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

#### （四）教学评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

#### （五）质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。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，统筹管理学校各部门、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。

### 十二、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

表16 毕业学时学分要求一览表

课程类型	课程性质	学时			各类课程占总学时的比例 (%)	学分	占总学分的比例 (%)	推荐取得证书
		共计	理论	实践				
公共基础课程	必修课	760	402	358	31.41	37.5	29.07	“1+X” HCIA-Big Data职业 技能等级 证书；大 数据运维 工程师； 大 数据处 理工程师
	选修课	112	112		4.63	7	5.43	
专业群平 台课程	必修课	368	184	184	15.21	22	17.05	
专业核心 课程	必修课	448	224	224	18.51	28	21.71	
专业拓展 性课程	限选课	64	32	32	2.64	4	3.10	
	任选课	32	16	16	1.32	2	1.55	
专业集中实践		96	0	96	3.97	6	4.65	
校外实践		540	0	540	22.31	22.5	17.44	
合计		2420	970	1450	100	129	100	
	备注：人才培养模式改革实验班可用“产教融合课程”“专创融合课程”“科 教融合”“专业特色课程”抵扣相同学时学分的“专业方向课程”。							

# 大数据与会计专业人才培养方案

## 一、专业名称

大数据与会计 (530302)

## 二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，适应大数据时代对会计信息化人才的需要，具有良好的人文素质、职业道德和精益求精的工匠精神，掌握会计基本知识、大数据财务分析、财务链、供应链以及税务筹划等知识和技术技能，面向工商企业、金融企业、中介机构、政府机关、事业单位及其他相关部门，从事财务核算、审计、财务管理以及财务分析等方面工作的高素质技术技能人才。

## 三、入学基本要求、基本修业年限及学历

**入学基本要求：**普通高中和职业高中毕业生

**基本修业年限及学历：**三年（全日制），专科层次

## 四、职业面向

所属专业大类（代码）A	财经商贸大类（53）
所属专业类（代码）B	财务会计类（5303）
对应行业（代码）C	经济和金融专业服务（206）
主要职业类别（代码）D	会计专业人员（2-06-03）、审计专业人员（2-06-04）、税务专业人员（2-06-05）
主要岗位（群）或技术领域举例E	出纳、成本核算、稽核、财务管理、税务筹划、总账会计等
职业类证书举例F	智能财税等级证书、财务共享等级证书、初级会计师、初级经济师等

## 五、培养规格

### （一）基本素质要求

1. 坚决拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观、价值观，具有深厚的家国情怀和使命担当，热爱本职工作，坚持不懈执行党中央的路线和方针，贯彻执行《会计法》、财经法律、法规和有关财务制度，熟悉财经制度；有良好的职业道德，恪守会计职业道德，廉洁奉公，防止滥用职权进行经济犯罪，会计人员应遵守法纪，坚持原则，执行有关的会计法规，维护国家利益，抵制一切违法乱纪、贪污盗窃行为，

要勇于负责。

2. 诚实守信、爱岗敬业，具有较强的事业心、责任感和精益求精的大国工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握安全经营、风险防范等相关知识与技能，了解相关金融法律，遵守职业道德准则和行为规范，注重金融安全教育；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力；具有较强的集体意识和团队合作精神，具备协作能力和协调、交流能力，与社会、自然和谐共处；具有一定的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力。

3. 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成至少1项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、一定的心理调适能力和自我管理能力。

## （二）职业能力要求

职业面向行业	职业面向岗位	知识、能力要求
会计	会计核算 岗位群	岗位知识要求 1. 凭证账簿的登记； 2. 现金日记账、银行存款日记账的登记与管理； 3. 支票业务的处理； 4. 银行对账业务的处理。
		岗位能力要求 1. 能够胜任各类企业、行政事业单位的出纳岗位； 2. 能够设计及编制银行存款余额调节表； 3. 熟练操作计算机及软件。
	成本核算 岗位群	岗位知识要求 1. 熟悉成本核算相关法律法规等； 2. 产品成本的核算； 3. 工资薪酬成本核算 4. 其他成本的核算等
		岗位能力要求 1. 能够为企业管理提供财务支持； 2. 能够合理配置企业的财务资源； 3. 能够发现及处理企业成本制度方面存在的问题。
税务审计	税务管理	岗位知识要求 1. 具备财务会计、税务会计知识；

		<p>2. 具备专业的税务相关知识； 3. 熟悉税法及税务政策； 4. 掌握基本的计算机及网络知识。</p>
		<p><b>职业岗位能力要求</b></p> <p>1. 具备纳税申报核算及实务处理技能； 2. 具备票据处理技能； 3. 具有服务能力及风险管理技能。</p>
	审计管理	<p><b>职业岗位知识要求</b></p> <p>1. 掌握财务审计的基本流程和方法； 2. 熟悉企业的审计管理的制度和手段； 3. 掌握一定的审计及统计学概论知识。</p>
		<p><b>职业岗位能力要求</b></p> <p>1. 能够协助项目经理完成审计工作； 2. 能够独立完成某个方面的审计工作； 3. 能够识别和处理审计过程中发生的风险。</p>

## 六、毕业要求

### (一) 学分要求

三年修满130.5学分。

### (二) “1+X”证书要求

类型	证书名称	等级	颁发部门
职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书	“1+X”智能财税职业技能等级证书	中级	中联集团教育科技有限公司
	“1+X”数字化管理会计职业技能等级证书	中级	上海管会教育集团
	“1+X”财务共享职业技能等级证书	中级	正保网中网有限公司
	初级会计师	初级	人力资源与社会保障部

说明：1. 学生在获得高职学历文凭后，同时再获得表中所列1-2个技能等级证书。  
2. 每个专业至少列举3个或以上职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书。

### (三) 其他要求

1. 学生必须获得体育类以下学分：
  - (1) 按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求，体质测试成绩达不到50分者按结业或肄业处理。
  - (2) 根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求，每个学生需修满体育类课程108时，具体由以下课程的学时学分组成。

序号	体育类课程	学时（学分）	备注
1	大学体育（一）~（三）	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课，第5周后为自主选项体育课，在校期间掌握一两项运动技能
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次，测评成绩达不到50分者按结业或肄业处理
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学举行
合 计		112学时	

## 七、教学安排

### （一）专业教学周安排

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	入学教育 与军训	集中 实践周数	岗前 培训	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
一	20	14	2						2	2
二	20	18							2	
三	20	16		2					2	
四	20	18							2	
五	20				2	17				1
六	20					9	6	1		4
合计	120	66	2	2	2	26	6	1	8	7

### （二）课程设置与教学进程安排

课程 类型	课 程 性 质	课 程 代 码	课程名称	学 分	考 核 方 式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共 计	理 论 教 学	实 践 教 学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
公共基础课	必修课	120001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	●	32	28	4		2*16					
		120008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	●	48	42	6		3*16					
		120002	思想道德与法治	3	●	48	42	6	4*12						
		120003-120006	形势与政策（一）~（四）	1	▲	16	8	8	每学期4学时						
		110031	大学体育（一）	1	▲	28	4	24	2						
		110032	大学体育（二）	1	▲	32	4	28		2					
		110033	大学体育（三）	1	▲	32	4	28			2*16				

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
						14周	18周	16周	18周						
必修课	选修课	060015	高职英语（一）	3	●	56	34	22	4*14						
		060016	高职英语（二）	4	●	64	44	20		4					
		130019	大学生职业生涯规划	1	▲	16	16		2*8						
		130003	大学生就业指导	0.5	▲	8	4	4					2*4		
		130004	大学生心理健康教育	2	▲	32	24	8	3*11						
		030033	新一代信息技术	3	●	56	32	24		4*14					
		130016	经济应用数学	2	▲	32	32		3*11						
		130015	应用文写作	2	▲	32	32				2*16				
		170001	军事理论	2	▲	36	36		第一学年完成						
		170002	军事技能	2	▲	112		112	第一学期完成，不少于14天112学时						
		170003	劳动教育与实践	1	▲	16	8	8	第一、第二学年完成						
		150001	素质拓展训练	1	▲	16		16	第一学年完成						
		140006	创新创业及项目训练	2	▲	48		48	第一、二学年第二课堂或SYB培训完成						
		小 计			36.5		744	362	382	17	14	4	2		
		000202	创新创业教育	2	▲	32	32		限制性选修课						
		000208	美育教育	2	▲	32	32		限制性选修课						
		000209	中国传统文化教育	2	▲	32	32		限制性选修课						
		170004	国家安全教育	1	▲	16	16		限制性选修课						
		000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	▲	16	16		至少修满3学分						
		000211	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	▲	32	32								
		小 计			10		160	160							
专业基础课程	必修课	020179	基础会计	5	●	84	66	18	6						
		080060	财经法规与会计职业道德	2	▲	28	28		2						
		020251	企业内部控制	2	▲	32	32				2				
		020211	管理学基础	2	▲	36	36					2			
		080066	经济法基础	2	▲	36	36			2					
		080051	统计学基础	2	▲	36	36			2					
		020257	会计信息系统应用	4	▲	64	16	48			4				
		小 计			19		316	250	66	8	4	6	2		

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排							
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年			
									1	2	3	4	5	6		
专业核心课程	必修课	020124	企业财务会计（一）	4	●	72	54	18		4						
		020246	企业财务会计（二）	4	●	64	48	16			4					
		020155	成本核算与管理	4	●	72	36	36				4				
		020253	纳税实务	4	●	64	48	16			4					
		020254	管理会计	4	●	64	48	16			4					
		020213	企业财务管理	4	●	72	72					4				
		020258	财务大数据分析	4	▲	72	18	54				4				
		020123	会计信息系统——供应链	4	▲	72	18	54				4				
小计				32		552	342	210		4	12	16				
专业选修课程	选修课	020214	税收筹划	2	▲	36	36					2				
		020215	市场营销	2	▲	36	36					2				
		080046	行业会计	2	▲	36	36			2						
		020259	审计基础	2	▲	32		32			2					
		020260	财务机器人应用	2	▲	32		32			2					
		080003	Excel在会计中的应用	2	▲	36		36		2						
选修四门课小计				8		136	72	64		2	4	2				
理论课程教学合计				105.5		1912	1204	708	25	24	26	22				

说明:考核方式: ●代表考试, ▲代表考查

### (三) 集中实践课程教学安排

课程类型	课程代码	课程名称	学期	周数	学分	学时	备注
专业集中实践	020217	会计基本技能实训	2	1	1	24	每周4节, 共6周
	020178	跨专业综合实训	3	2	2	48	集中实训2周
	020218	财务共享服务实训	4	1	1	24	每周4节, 前6周
	020219	财务决策实训	4	1	1	24	每周4节, 后6周
小计				5	5	120	
实习与毕业	001	认识实习	2	/	1	24	第二学年或暑假中完成
	009	岗前培训	5	2	2	48	
	008	岗位实习	5-6	26	13	312	岗位实习时间约为6个月

	005	毕业设计	6	6	6	144	在顶岗实习过程中完成
		小计		35	22	528	
		合计		40	27	648	

(四) 各类课程学时学分分布表

课程类型	学时			占总学时的比例 (%)	学分	占总学分的比例 (%)
	共计	理论	实践			
公共基础必修课程	744	362	382	29.11	37.5	28.30
公共基础选修课程	160	160		6.25	9	6.79
专业基础课程	316	250	66	12.36	19	14.34
专业核心课程	552	342	210	21.60	32	24.15
专业选修课程	136	72	64	5.32	8	6.04
专业集中实践	120		120	4.69	5	3.77
实习与毕业环节	528		528	20.67	22	16.61
合计	2556	1186	1370	100	132.5	100
实践教学学时占总学时比例 (%)				53.60		

# 动漫制作技术专业人才培养方案

## 一、专业名称

动漫制作技术 (510215)

## 二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，适应动漫制作、游戏特效和影视动画行业企业发展需要，具有良好的人文素质、职业道德和精益求精的工匠精神，掌握角色动画、场景动画、二维动画、三维建模、三维动画、游戏特效、影视剪辑、影视特效和影视动画等知识和技术技能，面向动漫、游戏数字内容服务行业的角色动画师、场景动画师、二维动画师、三维建模师、三维动画师、游戏特效师、影视剪辑师、影视特效师和影视动画师的职业群，从事动漫、游戏数字内容服务等方面工作的高素质技术技能人才。

## 三、入学基本要求、基本修业年限及学历

**入学基本要求：**普通高中和职业高中毕业生

**基本修业年限及学历：**三年（全日制），专科层次

## 四、职业面向

所属专业大类（代码）A	计算机大类（51）
所属专业类（代码）B	动漫制作技术类（5102）
对应行业（代码）C	动漫、游戏数字内容服务（657）
主要职业类别（代码）D	广播、电视、电影和影视录音制作人员（4-13-02）
主要岗位（群）或技术领域举例E	角色动画师，场景动画师，二维动画师，三维动画师，三维建模师，游戏特效师，影视剪辑师，影视特效师，影视动画师等
职业类证书举例F	1+X数字创意建模职业技能等级证书（中级）、影视动漫设计应用工程师（中级）、游戏动画设计应用工程师（中级）、游戏设计（中级）

## 五、培养规格

### （一）基本素质要求

1. 坚决拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观、价值观，引导学生立足信息化时代、服务国家和社会发展需要，树立正确的热爱祖国、热爱人民的社会主义核心价值观，具有深厚的科技报国家国情怀和使命担当，爱国情感、国家认

同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

2. 诚实守信、爱岗敬业，具有较强的事业心、责任感和精益求精的大国工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，注重工程伦理教育；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力；具有较强的集体意识和团队合作精神，具备协作能力和协调、交流能力，与社会、自然和谐共处；具有一定的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力。

3. 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成至少1项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、一定的心理调适能力和自我管理能力。

## （二）职业能力要求

职业面向行业	职业面向岗位	知识、能力要求
二维动画制作、平面广告制作	角色动画师、场景动画师、二维动画师等	<p>职业岗位知识要求</p> <p>1. 具备一定的人文和社会科学基础性知识，具备社会公德和职业道德等方面的基础性知识和二维动画制作和平面广告制作方面的基础性知识；</p> <p>2. 具备较高的文化修养和丰富的想象力，具有剧本编写的能力；</p> <p>3. 具备较一定的绘画功底和使用二维动画软件制作的能力。</p> <p>职业岗位能力要求</p> <p>1. 对于人体结构和各种生物体结构有较全面的认识；</p> <p>2. 对于服饰、发型、器皿有一定的研究；</p> <p>3. 对于流行文化有所了解，对于各种动画绘画风格有所了解。</p>
三维动画制作、游戏特效制作	三维建模师、三维动画师、游戏特效师等	<p>职业岗位知识要求</p> <p>1. 具备社会公德和职业道德、法律法规等方面的基础性知识和三维动画制作、游戏特效制作方面的基础性知识；</p> <p>2. 具备一定的编剧编写和使用三维软件建模、材质、灯光、渲染等能力；</p> <p>3. 具备掌握游戏技能特效和场景特效制作等专业技术。</p>

		职业岗位能力要求 1. 了解动画的历史，熟悉动画制作流程； 2. 对各种生物或物体的运动敏感，能够很好地把握运动的节奏，掌握动画运动规律并能够灵活运用； 3. 熟练掌握游戏特效的制作过程及使用软件的能力。
影视动画制作、影视特效制作	影视剪辑师、影视特效师、影视动画师等	职业岗位知识要求 1. 具备社会公德和职业道德、法律法规等方面和影视动画制作、影视特效制作方面的基础性知识； 2. 具有较深的镜头语言表达、视听语言表达的能力； 3. 具备良好的影视特效制作能力。
		职业岗位能力要求 1. 能够熟练使用常用的剪辑软件； 2. 能够熟练使用常用的音频编辑软件； 3. 能够使用后期特效合成硬件设备。

## 六、毕业要求

### (一) 学分要求

三年修满134.5学分。

### (二) “1+X”证书要求

类型	证书名称	等级	颁发部门	备注
职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书	“1+X”数字创意建模职业技能等级证书	中级	浙江中科视传科技有限公司	1+X试点
	影视动画设计应用工程师	中级	CEAC信息化培训认证管理办公室、中国电子企业协会	
	游戏动画设计应用工程师	中级	CEAC信息化培训认证管理办公室、中国电子企业协会	
	工业和信息化人才专业知识测评证书——游戏设计	中级	工业和信息化部人才交流中心	
计算机水平证书	工业和信息化人才专业知识测评证书——信息化办公	中级	工业和信息化部人才交流中心	

说明：1. 学生在获得高职学历文凭后，同时再获得表中所列1-2个技能等级证书。  
2. 每个专业至少列举3个或以上职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书。

### (三) 其他要求

1. 学生必须获得体育类以下学分：

(1) 按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求，体质测试成绩达不到50分者按结业或肄业处理。

(2) 根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求, 每个学生需修满体育类课程108时, 具体由以下课程的学时学分组成。

序号	体育类课程	学时 (学分)	备注
1	大学体育 (一) ~ (三)	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课, 第5周后为自主选项体育课, 在校期间掌握一两项运动技能
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次, 测评成绩达不到50分者按结业或肄业处理
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学举行
合计		112学时	

## 七、教学安排

### (一) 专业教学周安排

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	入学教育 与军训	集中 实践周数	岗前 指导	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
一	20	14	2						2	2
二	20	16		2					2	
三	20	18							2	
四	20	16		2					2	
五	20				2	18				
六	20					9	6	1		4
合计	120	64	2	4	2	27	6	1	8	6

## (二) 课程设置与教学进程安排

课程类型	课程性质	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
					共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课	必修课	120001 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	●	32	28	4	2*14						
		120008 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	●	48	42	6	4*12						
		120002 思想道德修养与法律基础	3	●	48	42	6		3*16					
		120003-120006 形势与政策（一）~（四）	1	▲	16	16		每学期4学时						
		110031 大学体育（一）	1	▲	28	4	24	2*14						
		110032 大学体育（二）	1	▲	32	4	28		2*16					
		110033 大学体育（三）	1	▲	32	4	28			2*16				
		060015 高职英语（一）	3	●	56	34	22	4*14						
		060016 高职英语（二）	4	●	64	44	20		4*16					
		130019 大学生职业生涯规划	1	▲	16	16			2*8					
		130003 大学生就业指导	0.5	▲	8	4	4				2*4			
		130004 大学生心理健康教育	2	▲	32	24	8		2*16					
		030033 新一代信息技术	3	●	56	32	24	4*14						
		130015 应用文写作	2	▲	32	32				2*16				
		170001 军事理论	2	▲	36	36		第一学年完成						
		170002 军事技能	2	▲	112		112	第一学期完成, 不少于14天112学时						
		140002 创新创业教育	2	▲	32	32		第一、第二学年完成						
		170003 劳动教育与实践	1	▲	16	8	8	第一、第二学年完成						
		150001 素质拓展训练	1	▲	16		16	第一学年完成						
		140006 创新创业及项目训练	2	▲	48		48	第一、二学年第二课堂或SYB培训完成						
	小 计		37.5		760	402	358	16	13	4	2			
选修课	000208	美育教育类	2	▲	32	32		限制性选修课						
	000209	中国传统文化教育	2	▲	32	32		限制性选修课						
	000210	国家安全教育	1	▲	16	16		限制性选修课						
	000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	▲	16	16		至少修满2学分						
	000211	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	▲	32	32								
小 计			7		112	112								

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
专业基础课程	必修课	030309	动画素描基础	4	●	56	28	28	4						
		030310	PS摄影摄像基础	4	▲	70	46	24	5						
		030068	计算机辅助设计	4	●	72	48	24			4				
		030101	动画分镜和创作技法	4	●	64	40	24		4					
		030081	动画运动规律	4	●	64	40	24		4					
		030079	动画角色和场景设计	4	●	64	40	24			4				
		030297	AN二维动画制作(剧本)	4	▲	64	40	24		4					
	小计			28		454	282	172	9	12	4	4			
专业核心课程	必修课	030300	MAYA建模材质灯光渲染技术	4	●	72	48	24			4				
		030299	C4D影视包装	4	●	64	40	24				4			
		030312	3DS MAX建模材质灯光渲染技术	4	●	72	48	24			4				
		030296	U3D游戏特效制作	4	●	64	40	24				4			
		030002	3DS MAX特效与动画制作	4	▲	64	40	24				4			
		030301	UE4游戏虚幻引擎	4	●	72	48	24			4				
		030302	ZB动漫模型制作	4	●	64	40	24				4			
	小计			28		472	304	168			12	16			
专业选修课程	选修课	030166	视听语言与剪辑	2	▲	36	18	18			2				
		030306	CG视觉造型设计	2	▲	36	18	18			2				
		030311	动画导演	2	▲	36	18	18			2				
		030303	游戏美术设计	2	▲	36	18	18			2				
		030304	MAYA特效与动画制作	2	▲	32	16	16				2			
		030107	影视特效制作	2	▲	32	16	16				2			
		030098	UI设计	2	▲	32	16	16				2			
	选修四门课小计			8		136	68	68			4	4			
理论课程教学合计				108.5		1934	1168	766	24	25	24	26			

说明:考核方式: ●代表考试, ▲代表考查

### (三) 集中实践课程教学安排

课程类型	课程代码	课程名称	学期	周数	学分	学时	备注
中实专业集	030307	二维动画制作实训	2	2	2	48	集中2周
	030308	三维动画制作实训	4	2	2	48	集中2周
小计			4	4	96		
实习与毕业环节	001	认识实习	2	/	1	24	第二学年或暑假中完成
	009	岗前培训	5	2	2	48	
	008	岗位实习	5-6	26	13	312	岗位实习时间约为6个月
	005	毕业设计	6	6	6	144	在顶岗实习过程中完成
小计			34	22	528		
合计			38	26	624		

### (四) 各类课程学时学分分布表

课程类型	学时			占总学时的比例 (%)	学分	占总学分的比例 (%)
	共计	理论	实践			
公共基础必修课程	760	402	358	29.71	37.5	27.88
公共基础选修课程	112	112		4.38	7	5.20
专业基础课程	454	282	172	17.75	28	20.82
专业核心课程	472	304	168	18.45	28	20.82
专业选修课程	136	68	68	5.32	8	5.95
专业集中实践	96		96	3.75	4	2.97
实习与毕业环节	528		528	20.64	22	16.36
合计	2558	1168	1390	100	134.5	100
实践教学学时占总学时比例 (%)	54.34					

## 八、方案研制与审定

### (一) 动漫制作技术专业人才培养方案研制团队

排序	姓名	教龄	职称	学历学位	职务
执笔人	管艺博	9年	副教授/工程师	研究生/博士	教研室主任

团队成员1	王敏琴	20年	教授	研究生/博士	副院长
团队成员2	张庆国	3年	中级	研究生/硕士	专任教师
团队成员3	张海红	11年	讲师/工程师	研究生/硕士	专任教师
团队成员4	段宏斌	20年	教授	本科/学士	专任教师
团队成员5	勾思捷	6年	讲师	研究生/硕士	专任教师
团队成员6	郭弘洋	7年	讲师/工程师	本科/学士	专任教师

## (二) 专业指导委员会专家审定意见

审定意见	<p>专业指导委员会专家对“动漫制作技术”专业人才培养方案审核意见如下：</p> <p>该专业能根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成厅〔2019〕13号）、《教育部职业教育专业简介（2022修订）》、《高等职业学校专业教学标准》等文件要求制订人才培养方案，制订程序规范。能够紧跟数智化时代数字媒体领域发展、人才需求和能力要求，合理确定职业面向，培养目标定位准确。</p> <p>该方案充分体现了智能时代的动漫制作技术专业特色，构建了数智贯通的结构化动漫制作课程体系和实践能力训练体系，课程体系基本合理，既涵盖了扎实的动漫制作技术专业基础知识，又融入了前沿的人工智能技术和虚拟现实技术，实现了跨学科知识的有机融合。注重理论与实践深度融合，实践教学环节设计合理，突出职业教育特色，可操作性强。实施与保障机制满足培养目标、人才规格、教学安排和实习实训的需要。</p> <p>方案设计科学合理，对提升学生就业竞争力和职业发展潜力具有重要意义。建议批准实施，并持续关注行业动态，适时调整优化。</p>			
	姓名	职称/职务	专业建设指导委员会职务	工作单位
	唐新宇	教授/院长	主任委员	广东工商职业技术大学计算机学院
	潘惠苹	教授/副院长	副主任委员	广东工商职业技术大学

			大学计算机学院	
段静波	副教授/教研室主任	委员	广东工商职业技术 大学计算机学院	段静波
张国明	副教授/教研室主任	委员	广东工商职业技术 大学计算机学院	张国明
钟俊聪	讲师/教研室主任	委员	广东工商职业技术 大学计算机学院	钟俊聪
杜玉蓉	高级讲师/教师	委员	广东工商职业技术 大学计算机学院	杜玉蓉
肖寅爽	工艺美术师/设计部 部长	委员	广州大画文化传播 有限公司	肖寅爽

### (三) 学院审签

教研室主任: 王国华

专业带头人: 王玉蓉

教学副院长: 潘惠萍

院长: 唐新华

# 歌舞表演专业人才培养方案

## 一、专业名称

歌舞表演专业(550206)

## 二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，适应区域经济发展和行业企业需要，具有歌舞表演基本知识与职业应用能力、具备创新思维能力和良好职业道德素质，掌握歌舞表演的专业技能和可持续发展能力等知识和技术技能，能够在文化艺术单位、大中型企业从事歌舞表演、参与或组织社会文化活动等方面工作，具备良好创新意识的高素质劳动者和技术技能人才。

## 三、入学基本要求、基本修业年限及学历

**入学基本要求：**普通高中和职业高中毕业生

**基本修业年限及学历：**三年（全日制），专科层次

## 四、职业面向

所属专业大类（代码）A	文化艺术大类（55）
所属专业类（代码）B	表演艺术类（5502）
对应行业（代码）C	文化艺术业（881）
主要职业类别（代码）D	群众文化活动服务人员（4-13-01）、 中等职业教育教师（2-08-02）、 其他教学人员（2-08-99）
主要岗位（群）或技术领域举例E	歌舞演员、舞蹈教师、歌舞编导、文化艺术辅导员等
职业类证书举例F	上海音乐学院声乐、器乐等级证书，舞蹈等级证、 教师资格证等

**职业面向行业：**各类文艺团体、机关、宣传部门、文教事业单位从事歌舞表演及宣传文化工作，社会培训机构等从事音乐教育工作。

**初始职业岗位群：**歌舞演员、舞蹈教师、歌舞编导、文化艺术辅导员等。

## 五、培养规格

### （一）基本素质要求

1. 坚决拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观、价值观，具有深厚的使命担当，爱国情怀、国家认同感、中华民族自豪感；弘扬美育教育精神，

崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

2. 诚实守信、爱岗敬业，具有较强的事业心，责任感和教书育人精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握专业演出及教学等相关知识与技能，了解相关产业文化。遵守职业道德准则和行为规范，注重专业基础能力以及美育教育；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力；具有较强的集体意识和团队合作精神，具备协作能力和协调、交流能力、与社会、自然和谐共处；具有一定的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力。

3. 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成至少一项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、一定的心理调适能力和自我管理能力。

## （二）职业能力要求

职业面向 行业	职业面向岗位	知识、能力要求
歌舞团、 地方文艺单位、 企事业单位 专业培训机构 中小学	文艺演员、活动策划、  社会音乐培训工作、中小学 教学老师	<p>岗位知识要求 歌舞表演基本理论知识与技能； 掌握舞蹈基本功训练的理论知识与方法； 熟悉中国民族舞蹈、古典舞、现代舞等基本理论知识； 了解中、西方舞蹈史论常识，熟悉不同风格舞种的基本风格与特点； 掌握歌舞教学以及歌舞创编基本知识与技能； 熟悉舞台表演知识与方式</p> <p>岗位能力要求 1. 能够承担舞台演出任务； 2. 熟悉舞台演出流程； 3. 能组织、策划文艺演出。</p> <p>岗位知识要求 1. 舞蹈表演知识与技能； 2. 舞台表演知识与技能。 3. 歌舞教学法知识；</p> <p>岗位能力要求 1. 沟通与表达能力；</p>

		2. 课堂组织能力; 3. 竞赛与表演辅导能力; 4. 示范教学能力。
--	--	---

## 六、毕业要求

### (一) 学分要求

三年修满134.5学分。

### (二) “1+X”证书要求

类型	证书名称	等级	颁发部门	类型
舞蹈社会艺术水平等级证书。	舞蹈等级证书	初一高级	北京舞蹈学院等	舞蹈社会艺术水平等级证书
计算机水平证书	1. 全国高等学校非计算机专业计算机水平合格证书	一级	广东省平台高校计算机应用技术水平考试委员会	计算机水平证书

说明: 1. 学生在获得高职学历文凭后, 同时再获得表中所列1-2个技能等级证书。

2. 每个专业至少列举3个或以上职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书。

### (三) 其他要求

1. 学生必须获得体育类以下学分:

(1) 按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求, 体质测试成绩达不到50分者按结业或肄业处理。

(2) 根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求, 每个学生需修满体育类课程108时, 具体由以下课程的学时学分组成。

序号	体育类课程	学时(学分)	备注
1	大学体育(一)~(三)	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课, 第5周后为自主选项体育课, 在校期间掌握一两项运动技能
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次, 测评成绩达不到50分者按结业或肄业处理
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学举行
合计		112学时	

## 七、教学安排

### (一) 专业教学周安排

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	入学教育 与军训	集中 实践周数	岗前 指导	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
一	20	14	2						2	2
二	20	18		1					1	
三	20	18		1					1	
四	20	18		1					1	
五	20				2	17				1
六	20					9	6	1		4
合计	120	68	2	0	2	26	6	1	8	7

### (二) 课程设置与教学进程安排

课程 类型	课 程 性 质	课 程 代 码	课程名称	学 分	考 核 方 式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共 计	理 论 教 学	实 践 教 学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
公共 基础 课 必修课	必修课	120001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	●	32	28	4		2*16					
		120008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	●	48	42	6		3*16					
		120002	思想道德修养与法律基础	3	●	48	42	6	4*12						
		120003-120006	形势与政策(一)~(四)	1	▲	16	16		每学期4学时						
		110031	大学体育(一)	1	▲	28	4	24	2*14						
		110032	大学体育(二)	1	▲	32	4	28		2*16					
		110033	大学体育(三)	1	▲	32	4	28			2*16				
		060015	高职英语(一)	3	●	56	34	22	4*14						
		060016	高职英语(二)	4	●	64	44	20		4*16					

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
						14周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	
必修课	选修课	130019	大学生职业生涯规划	1	▲	16	16			2*8					
		130003	大学生就业指导	0.5	▲	8	4	4				2*4			
		130004	大学生心理健康教育	2	▲	32	24	8		2*16					
		030033	新一代信息技术	3	●	56	32	24	4*14						
		170001	军事理论	2	▲	36	36			第一学年完成					
		170002	军事技能	2	▲	112		112	第一学期完成, 不少于14天112学时						
		170003	劳动教育与实践	1	▲	16	8	8	第一、第二学年完成						
		150001	素质拓展训练	1	▲	16		16	第一学年完成						
		140006	创新创业及项目训练	2	▲	48		48	第一、二学年第二课堂或SYB培训完成						
小计				33.5		696	338	358	14	15	2	2			
专业基础课程	必修课	000202	创新创业教育	2	▲	32	32		限制性选修课						
		000208	美育教育	2	▲	32	32		限制性选修课						
		000209	中国传统文化教育	2	▲	32	32		限制性选修课						
		000210	国家安全教育	1	▲	16	16		限制性选修课						
		000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	▲	16	16								
		000211	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	▲	32	32		至少修满2学分						
小计				9		144	144								
专业基础课程	必修课	231231	舞蹈作品赏析	1.5	●	36	20	16			2				
		231232-1、2	中外舞蹈史	3	●	64	60	4	2	2					
		231233	舞蹈综合教学法	1.5	▲	36	18	18				2			
		231234	民族民间舞蹈文化	1.5	▲	36	32	4		2					
		231235	舞蹈艺术概论	1.5	▲	36	32	4				2			
		小计		9		208	162	46	2	4	2	4			
		231311-1、2、3、4	舞蹈编导	7.5	●	136	22	114	2	2	2	2			
		231312-1、2、3、4	舞蹈基本功	15	●	272	68	204	4	4	4	4			

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
						14周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	
专业选修课程	实践课	231313、1、2、3、4	剧目排练	11.5	▲	208	24	184	2	2	4	4			
		231314-1、2、3、4	民族民间舞	7.5	●	136	22	114	2	2	2	2			
		231315、1、2	中国古典舞身韵	4	●	72	8	64			2	2			
		231316	技术技巧	3.5	●	64	4	60	2	2					
		231317	现代舞	2	▲	36	4	32			2				
	小 计			51		924	152	772	12	12	16	14			
	选修课	231271	打击乐B	2	▲	36	2	34		2					
		231272	钢琴B	2	▲	36	2	34		2					
		231273	声乐B	2	▲	36	2	34		2					
		231274	管弦乐器B	2	▲	36	2	34		2					
		231276	运动损伤与保健	2	▲	32	30	4			2*16				
		231277	爵士舞	2	▲	32	2	34				2*16			
		231278-1、2	舞蹈影像(选此门课的学生必上两学期)	2	▲	32	16	16			4*4	4*4			
		231279	街舞	2	▲	32	4	30				2*16			
选修四门或以上课程小计				8		136	16	120							
课程教学合计				110.5		2108	812	1296							

说明:考核方式: ●代表考试, ▲代表考查

### (三) 集中实践课程教学安排

课程类型	课程代码	课程名称	学期	周数	学分	学时	备注
实习与毕	231503	舞台作品创演综合实训(一)	2	2	1	24	集中实训
	231506	舞台作品创演综合实训(二)	3	1	0.5	12	集中实训
	231505	舞台作品创演综合实训(三)	4	1	0.5	12	集中实训
小 计				4	2	48	
实习与毕	001	认识实习	2	/	1	24	第二学年或暑假中完成
	009	岗位培训	5	2	2	48	
	008	岗位实习	5-6	26	13	312	岗位实习时间约为6个月

业环	005	毕业设计	6	6	6	144	在顶岗实习过程中完成
		小计		34	22	528	
		合计		38	24	576	

#### (四) 各类课程学时学分分布表

课程类型	学时			占总学时的比例 (%)	学分	占总学分的比例 (%)
	共计	理论	实践			
公共基础必修课程	696	338	358	25.9	33.5	25.9
公共基础选修课程	144	144		5.4	9	6.7
专业基础课程	208	162	46	7.7	9	6.7
专业核心课程	924	152	772	34.4	51	37.9
专业选修课程	136	16	120	5.1	8	5.9
专业集中实践	48		48	1.8	2	1.5
实习与毕业环节	528		528	19.7	22	16.4
合计	2684	812	1872	100	134.5	100%
实践教学学时占总学时比例 (%)				69.7%		

# 计算机应用技术专业人才培养方案

## 一、专业名称

计算机应用技术（510201）

## 二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，适应信息与通信技术行业发展、企事业单位需要，具有良好的人文素质、职业道德和精益求精的工匠精神，掌握扎实的科学文化基础和计算机信息处理技术、程序设计、计算机组成与维护、操作系统、网络技术基础及相关法律法规等知识和技术技能，面向软件和信息技术服务行业、通信工程技术人员、信息通信网络运行管理人员、软件和信息技术服务人员等职业，程序设计、数据采集与分析、网络管理、信息系统运行维护等岗位（群），从事网络系统规划设计、网络管理、信息系统运行维护、程序设计等方面工作的高素质技术技能人才。

## 三、入学基本要求、基本修业年限及学历

**入学基本要求：**普通高中和职业高中毕业生

**基本修业年限及学历：**三年（全日制），专科层次

## 四、职业面向

所属专业大类（代码）A	电子与信息大类（51）
所属专业类（代码）B	计算机类（5102）
对应行业（代码）C	软件和信息技术服务（65）
主要职业类别（代码）D	信息和通信工程技术人员（2-02-10）
主要岗位（群）或技术领域举例E	程序设计、嵌入式系统开发、网络管理、信息系统运行维护等
职业类证书举例F	网络系统建设与运维职业技能等级证书（初、中级）、计算机技术与软件专业技术资格（水平）（初、中级）

## 五、培养规格

### （一）基本素质要求

1. 坚决拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观、价值观，具有深厚的科技报国家情怀和使命担当，爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

2. 诚实守信、爱岗敬业，具有较强的事业心、责任感和精益求精的大国工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，注重工程伦理教育；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力；具有较强的集体意识和团队合作精神，具备协作能力和协调、交流能力，与社会、自然和谐共处；具有一定的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力。

3. 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成至少1项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、一定的心理调适能力和自我管理能力。

## （二）职业能力要求

职业面向行业	职业面向岗位	知识、能力要求
软件和信息技术服务业	网络管理员、网络工程师、网络规划设计师等	<p>职业岗位知识要求</p> <p>1. 具备人文和社会科学基础性知识，具备社会公德和职业道德等方面的基础性知识；</p> <p>2. 具备本专业所必需的信息安全法律法规、通信和计算机网络等方面的专业基础理论知识；</p> <p>3. 掌握中小型计算机网络系统规划和组建基本知识、实施方法与技术，包括安装、调试、运行、管理设备以及软硬件的更新等专业技术。</p>
		<p>职业岗位能力要求</p> <p>1. 具有参与网络工程的规划、设计与工程招标、投标的能力；</p> <p>2. 具有实施网络工程的综合布线能力的能力；</p> <p>3. 具有完成主流网络设备的选型、安装、调试和管理的能力；</p> <p>4. 具有完成主流网络操作系统的安装、配置、优化和管理，能够构建与管理网络信息服务平台的能力；</p> <p>5. 具有社会交往、处理公共关系的基本能力，具有考取职业资格证书的能力。</p>
	网站开发运营与管理工程师、软件设计师、信息技术支持工程师、电子商务设计师等	<p>职业岗位知识要求</p> <p>1. 具备人文和社会科学基础性知识，具备社会公德和职业道德等方面的基础性知识；</p> <p>2. 具备本专业所必需的信息安全法律法规、通信和计算机</p>

		<p>网络等方面的专业基础理论知识；</p> <p>3. 掌握网页设计及制作的理论知识，掌握使用网络编程语言实现网站的规划及建设的知识；</p> <p>4. 掌握网站的基本概念、创建网站的基本方法和使用、维护方法，包括使用各种常用网页制作工具等专业技术。</p> <p><b>职业岗位能力要求</b></p> <p>1. 具有完成主流网络操作系统的安装、配置、优化和管理，能够构建与管理网络信息服务平台的能力；</p> <p>2. 具有进行Web应用项目开发的能力；</p> <p>3. 具有网站建设、管理、维护的能力；</p> <p>4. 具有社会交往、处理公共关系的基本能力，具有考取职业资格证书的能力。</p>
	<p>信息系统运行管理员、嵌入式系统开发工程师、信息系统项目管理师等</p>	<p><b>职业岗位知识要求</b></p> <p>1. 具备人文和社会科学基础性知识，具备社会公德和职业道德等方面的基础性知识；</p> <p>2. 具备本专业所必需的信息安全法律法规、通信和计算机网络等方面的专业基础理论知识；</p> <p>3. 掌握网络安全技术与业界相关产品，能进行安全方案的制定与实施；</p> <p>4. 掌握信息系统的资源建设、组织、分析、发布、安全管理、更新与维护等专业技术。</p> <p>5. 熟悉Linux环境下应用程序开发及架构设计</p> <p><b>职业岗位能力要求</b></p> <p>1. 具有完成网络信息系统平台安装、配置与管理的能力；</p> <p>2. 具有进行网络运行维护、监控、优化及故障排除的能力；</p> <p>3. 具有制定相关网络安全方案和策略，实施网络安全防护的能力；</p> <p>4. 具有社会交往、处理公共关系的基本能力，具有考取职业资格证书的能力。</p> <p>5. 具有Arm底层软件开发何基于andriod平台的应用软件开发能力。</p>

## 六、毕业要求

### （一）学分要求

三年修满134.5学分。

### （二）“1+X”证书要求

类型	证书名称	等级	颁发部门	备注
职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书	计算机技术与软件专业 技术资格（水平）	初级/中级	人力资源和社会保障部、工业 和信息化部	
	网络系统建设与运维职 业技能等级证书	初级/中级	华为技术有限公司	1+X试点
	华为ICT认证	IA/IP	华为技术有限公司	

类型	证书名称	等级	颁发部门	备注
计算机水平证书	工业和信息化人才专业知识测评证书--信息化办公	中级	工业和信息化部人才交流中心	
	全国计算机等级考试	二级	教育部考试中心	

说明：1. 学生在获得高职学历文凭后，同时再获得表中所列1-2个技能等级证书。  
2. 每个专业至少列举3个或以上职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书。

### （三）其他要求

1. 学生必须获得体育类以下学分：

（1）按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求，体质测试成绩达不到50分者按结业或肄业处理。  
（2）根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求，每个学生需修满体育类课程108时，具体由以下课程的学时学分组成。

序号	体育类课程	学时（学分）	备注
1	大学体育（一）~（三）	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课，第5周后为自主选项体育课，在校期间掌握一两项运动技能。
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次，测评成绩达不到50分者按结业或肄业处理。
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学年举行。
合计		112学时	

## 七、教学安排

### （一）专业教学周安排

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	入学教育 与军训	集中 实践周数	岗前 指导	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
一	20	14	2						2	2
二	20	16		2					2	
三	20	18							2	
四	20	16		2					2	
五	20				2	17				1

六	20					9	6	1		4
合计	120	64	2	4	2	26	6	1	8	7

## (二) 课程设置与教学进程安排

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
公共基础课	必修课	120001	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	2	●	32	28	4	2*14						
		120008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	●	48	42	6	4*12						
		120002	思想道德修养与法律基础	3	●	48	42	6		3					
		120003-120006	形势与政策（一）~（四）	1	▲	16	16		每学期4学时						
		110031	大学体育（一）	1	▲	28	4	24	2*14						
		110032	大学体育（二）	1	▲	32	4	28		2					
		110033	大学体育（三）	1	▲	32	4	28			2*16				
		060015	高职英语（一）	3	●	56	34	22	4*14						
		060016	高职英语（二）	4	●	64	44	20		4					
		130019	大学生职业生涯规划	1	▲	16	16			2*8					
		130003	大学生就业指导	0.5	▲	8	4	4					2*4		
		130004	大学生心理健康教育	2	▲	32	24	8		2					
		030033	新一代信息技术	3	●	56	32	24	4*14						
		130006	高等数学	2	▲	32	32			2					
			国学	2	▲	32	32			2					
		130015	应用文写作	2	▲	32	32				2*16				
		170001	军事理论	2	▲	36	36		第一学年完成						
		170002	军事技能	2	▲	112		112	第一学期完成，不少于14天112学时						
		140002	创新创业教育	2	▲	32	32		第一、第二学年完成						
		170003	劳动教育与实践	1	▲	16	8	8	第一、第二学年完成						
		150001	素质拓展训练	1	▲	16		16	第一学年完成						
		140006	创新创业及项目训练	2	▲	48		48	第一、二学年第二课堂或SYB培训完成						
	小计			41.5		824	466	358	16	17	4	2			
选修课	000202	创新创业教育	2	▲	32	32									
	000208	美育教育	2	▲	32	32			限制性选修课						
	000209	中国传统文化教育	2	▲	32	32			限制性选修课						
	000210	国家安全教育	1	▲	16	16			限制性选修课						

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
						14周	16周	18周	16周						
		000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	▲	16	16		至少修满2学分						
		000211	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	▲	32	32								
		小 计		9		144	144								
	专业基础课程	030015	高级语言程序设计 (C语言)	3	●	56	38	18	4*14						
		030020	计算机组装与维护	1.5	▲	28	14	14	2						
		030045	计算机网络技术	4	●	64	48	16		4					
		030267	数据库原理及应用	4	●	64	48	16		4					
		030004	Java程序设计	4	●	72	36	36			4				
		030048	Windows Server操作系统	4	●	72	36	36			4				
		030131	平面图形图像设计	4	▲	72	36	36			4				
		小 计		24.5		428	256	172	6	8	12				
	专业核心课程	030104	网络设备配置与管理	4	●	72	36	36			4				
		030064	Web前端网页设计与制作	4	●	72	36	36			4				
		030105	路由交换技术	4	●	64	32	32			4				
		030036	网络综合布线设计与实施	4	●	64	32	32			4				
		030035	Linux操作系统	4	●	64	32	32			4				
		030088	Python程序技术	4	●	64	32	32			4				
		030083	JavaScript/jQuery技术	4	▲	64	32	32			4				
		小 计		28		464	232	232			8	20			
	专业选修课程	030068	计算机辅助设计	1.5	▲	28	14	14	2						
		030273	模拟电子技术	2	▲	32	16	16		2					
		030274	数字电子技术	2	▲	32	16	16		2					
		030260	IT职业英语	2	▲	32	16	16			2				
		030034	网络安全技术	2	▲	32	16	16			2				
		030284	物联网技术基础	2	▲	32	16	16				2			
		030269	嵌入式系统开发	2	▲	32	16	16				2			
		030272	大数据技术	2	▲	32	16	16				2			
		选修四门课小计		7.5		124	62	62	2	2	2	2			

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
						14周	16周	18周	16周						
			理论课程教学合计	108.5		1952	1128	824	24	27	26	24			

说明：考核方式：●代表考试，▲代表考查。

### (三) 集中实践课程教学安排

课程类型	课程代码	课程名称	学期	周数	学分	学时	备注
专业集中实践	101	小型应用程序开发	2	2	2	48	
	102	前端网页综合设计	4	2	2	48	
小计				4	4	96	
实习与毕业环节	001	认识实习	2	/	1	24	第二学年或暑假中完成
	009	岗前培训	5	2	2	48	
	008	岗位实习	5-6	26	13	312	岗位实习时间约为6个月
	005	毕业设计	6	6	6	144	在岗位实习过程中完成
小计				34	22	528	
合计				38	26	624	

### (四) 各类课程学时学分分布表

课程类型	学时			占总学时的比例 (%)	学分	占总学分的比例 (%)
	共计	理论	实践			
公共基础必修课程	792	434	358	30.75	39.5	29.37
公共基础选修课程	144	144	0	5.59	9	6.69
专业基础课程	428	256	172	16.61	24.5	18.22
专业核心课程	464	232	232	18.01	28	20.82
专业选修课程	124	62	62	4.81	7.5	5.58
专业集中实践	96	0	96	3.73	4	2.97
实习与毕业环节	528	0	528	20.50	22	16.35
合计	2576	1128	1448	100.00	134.5	100.00
实践教学学时占总学时比例 (%)				56.21		

# 建筑工程技术专业人才培养方案

## 一、专业名称

建筑工程技术（440301）

## 二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，适应区域经济发展和行业企业需要，具有良好的人文素质、职业道德和精益求精的工匠精神，掌握建筑施工技术、建筑测量技术、建筑施工管理等知识和技术技能，面向工程技术与设计服务行业的施工员、质量员、安全员、测量员、建筑施工监理技术人员、企业预结算技术员、造价员等职业群，从事建筑工程施工管理方面工作的高素质技术技能人才。

## 三、入学基本要求、基本修业年限及学历

**入学基本要求：**普通高中和职业高中毕业生

**基本修业年限及学历：**三年（全日制），专科层次

## 四、职业面向

所属专业大类（代码）A	土木建筑大类（44）
所属专业类（代码）B	土建施工类（4403）
对应行业（代码）C	工程技术与设计服务（748）
主要职业类别（代码）D	管理工程技术人员（2-02-30）
主要岗位（群）或技术领域举例E	施工员、质量员、安全员、测量员、建筑施工监理技术人员、企业预结算技术员、造价员等
职业类证书举例F	建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书（初、中级）、建筑CAD（中级）、测量员（中级）、施工员（中级）

## 五、培养规格

### （一）基本素质要求

1. 坚决拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观、价值观，具有深厚的科技报国家国情怀和使命担当，爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

2. 诚实守信、爱岗敬业，具有较强的事业心、责任感和精益求精的大国工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；掌握与本专业从事职业活动相关的国家法

律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，注重工程伦理教育；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力；具有较强的集体意识和团队合作精神，具备协作能力和协调、交流能力，与社会、自然和谐共处；具有一定的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力。

3. 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成至少1项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、一定的心理调适能力和自我管理能力。

## （二）职业能力要求

职业面向行业	职业面向岗位	知识、能力要求
建筑施工、房地产开发、工程咨询、工程设计、造价咨询等企业及其相关的企事业单位	企业施工员、质量员、安全员、测量员、资料员、标准员、材料员等	<p>岗位知识要求</p> <p>1. 具备一定的人文和社会科学基础性知识，具备社会公德和职业道德等方面的基础性知识和计算机方面的基础性知识；  2. 具备本专业所必需的工程法律法规、建筑识图与构造等方面的专业基础理论知识；  3. 掌握建筑构造、建筑结构的专业知识，掌握建筑材料与检验、建筑施工、建筑工程计量与计价、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术。</p> <p>岗位能力要求</p> <p>1. 具有正确识读土建专业施工图的基本能力，具备识读地形图、进行施工测量放线和具有正确使用建筑材料并进行检测的能力；  2. 具有较强的施工现场组织和管理的能力，具有较强的处理施工技术问题及事故的能力，具有参与施工图纸会审工作的能力，具有工程项目招投标和经营管理的基本能力；  3. 具有社会交往、处理公共关系的基本能力，具有考取职业资格证书的能力。</p>
	企业预算结算技术员、造价员等	<p>岗位知识要求</p> <p>1. 具备社会公德和职业道德、法律法规等方面的基础性知识和计算机方面的基础性知识；  2. 具备本专业所必需的工程法律法规、识图与构造等方面的专业基础理论知识；  3. 掌握建筑构造、建筑结构的专业技术核心知识，掌握建筑材料、建筑工程计量与计价等专业技术。</p> <p>岗位能力要求</p> <p>1. 具有正确识读土建专业施工图的基本能力；</p>

		<p>2. 具有正确使用建筑材料的能力；  3. 具有参与施工图纸会审工作的能力；  4. 具有编制工程造价的能力，考取职业资格证书的能力。</p>
工程监理、工程咨询等企业及其相关的企事业单位。	建筑施工监理技术人员、劳务员	<p><b>岗位知识要求</b></p> <p>1. 具备社会公德和职业道德、法律法规等方面和计算机方面的基础知识；  2. 具备本专业所必需的工程法律法规、识图与构造等方面的专业基础理论知识；  3. 掌握建筑构造、建筑结构的专业技术知识，掌握建筑材料与检验、建筑施工、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识。</p> <p><b>岗位能力要求</b></p> <p>1. 具有正确识读土建专业施工图的基本能力，具备识读地形图、进行施工测量放线和具有正确使用建筑材料并进行检测、保管的能力；  2. 具有较强的施工现场组织和管理的能力，具有较强的处理施工技术问题及事故的能力，具有参与施工图纸会审工作的能力；  3. 具有工程质量检查、检验能力、监理报表填写、整理、归档能力；  4. 具有社会交往、处理公共关系的基本能力，具有进行建筑工程监理的能力，考取职业资格证书的能力。</p>

## 六、毕业要求

### (一) 学分要求

三年修满133.5学分。

### (二) “1+X” 证书要求

类型	证书名称	等级	颁发部门	备注
职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书	建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书	初级/中级	廊坊中科建筑产业化创新研究中心	1+X试点
	施工员	中级	广东省建设教育协会	
	质量员	中级	广东省建设教育协会	
	测量员	中级	广东省测量行业协会	
计算机水平证书	1. 全国高等学校非计算机专业计算机水平合格证书	一级	广东省平台高校计算机应用技术水平考试委员会	

说明：1. 学生在获得高职学历文凭后，同时再获得表中所列1-2个技能等级证书。

2. 每个专业至少列举3个或以上职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准

和证书。

### (三) 其他要求

1. 学生必须获得体育类以下学分:

(1) 按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求, 体质测试成绩达不到50分者按结业或肄业处理。

(2) 根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求, 每个学生需修满体育类课程108时, 具体由以下课程的学时学分组成。

序号	体育类课程	学时 (学分)	备注
1	大学体育 (一) ~ (三)	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课, 第5周后为自主选项体育课, 在校期间掌握一两项运动技能
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次, 测评成绩达不到50分者按结业或肄业处理
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学举行
合 计		112学时	

## 五、教学安排

### (一) 专业教学周安排

学期\内容	总教学周	课内教学周数	入学教育与军训	集中实践周数	岗前指导	岗位实习	毕业设计	毕业教育	复习考试	机动
一	20	14	2						2	2
二	20	18							2	
三	20	18							2	
四	20	18							2	
五	20				2	17				1
六	20					9	6	1		4
合计	120	68	2	0	2	26	6	1	8	7

## (二) 课程设置与教学进程安排

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
必修课	公共基础课	120001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	●	32	28	4		2*16					
		120008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	●	48	42	6		3*16					
		120002	思想道德与法治	3	●	48	42	6	4*12						
		120003-120006	形势与政策（一）~（四）	1	▲	16	16		每学期4学时						
		110031	大学体育（一）	1	▲	28	4	24	2*14						
		110032	大学体育（二）	1	▲	32	4	28		2*16					
		110033	大学体育（三）	1	▲	32	4	28			2*16				
		060015	高职英语（一）	3	●	56	34	22	4*14						
		060016	高职英语（二）	4	●	64	44	20		4*16					
		130019	大学生职业生涯规划	1	▲	16	16			2*8					
		130003	大学生就业指导	0.5	▲	8	4	4				2*4			
		130004	大学生心理健康教育	2	▲	32	24	8		2*16					
		030033	新一代信息技术	3	●	56	32	24	4*14						
		130006	高等数学	2	▲	32	32		3*11						
		170001	军事理论	2	▲	36	36		第一学年完成						
		170002	军事技能	2	▲	112		112	第一学期完成, 不少于14天112学时						
		170003	劳动教育与实践	1	▲	16	8	8	第一、第二学年完成						
		150001	素质拓展训练	1	▲	16		16	第一学年完成						
		140006	创新创业及项目训练	2	▲	48		48	第一、二学年第二课堂或SYB培训完成						
小计				35.5		728	370	358	17	15	2	2			
选修课	000202	创新创业教育	2	▲	32	32			限制性选修课						
	000208	美育教育	2	▲	32	32			限制性选修课						
	000209	中国传统文化教育	2	▲	32	32			限制性选修课						
	000210	国家安全教育	1	▲	16	16			限制性选修课						
	000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	▲	16	16			至少修满2学分						
	000211	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	▲	32	32									
小计				9		144	144								

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
						14周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	
专业基础课程	必修课	050040	建筑制图与识图（一）	3	●	56	28	28	4*14						
		050041	建筑制图与识图（二）	4	●	72	36	36		4					
		050015	建筑材料	2	●	32	24	8	4*8						
		050027	建筑力学	2	▲	32	24	8		2*16					
		050014	建筑CAD	2	▲	32	24	18		2*16					
		050002	地基与基础	4	▲	72	60	12			4				
		050020	建筑测量技术	4	▲	72	36	36			4				
		050019	建筑法律法规	2	●	32	24	0		2*16					
		050130	装配式建筑技术	4	▲	72	56	16			4				
		小计		27		472	310	162	8	10	12				
专业核心课程	必修课	050035	建筑施工技术（一）	4	●	72	54	18			4				
		050036	建筑施工技术（二）	4	●	72	54	18			4				
		050004	房屋建筑学	4	▲	72	54	18			4				
		050115	钢筋混凝土与砌体结构	4	▲	72	54	18			4				
		050022	建筑工程施工组织与管理	4	▲	72	54	18			4				
		050021	建筑工程计量与计价	4	▲	72	54	18			4				
		050131	高层建筑施工	2	▲	32	32				2*16				
		050045	建筑工程质量事故分析	2	▲	32	32				2*16				
		小计		28		496	388	108			10	18			
专业选修课程	选修课	050059	工程经济	2	▲	32	16	16		2*16					
		50062	招投标与合同管理	2	▲	32	16	16			2*16				
		050024	建筑工程质量与安全管理	2	▲	32	16	16			2*16				
		050060	建筑工程建设监理概论	2	▲	32	16	16			2*16				
		050120	Revit建模技术	2	▲	32	16	16			2*16				
		050031	建筑设备	2	▲	32	24	8			2*16				
		050102	BIM技术概论	2	▲	32	16	16		2*16					
		050152	建筑工程企业管理	2	▲	32	16	16			2*16				
		选修四门课小计		8		128	64	64		2	2	4			
理论课程教学合计									25	27	26	24			

说明:考核方式: ●代表考试, ▲代表考查

### (三) 集中实践课程教学安排

课程类型	课程代码	课程名称	学期	周数	学分	学时	备注
专业集中实践	050110	建筑工程图抄绘实训	2	/	1	24	共3周, 每周周末集中8节
	050109	测量技术综合实训	3	/	1	24	共3周, 每周周末集中8节
	050108	低层建筑(小别墅)设计	3	/	1	24	共3周, 每周周末集中8节
	050005	钢筋绑扎实训	4	/	1	24	共3周, 每周周末集中8节
小计				4	4	96	
实习与毕业环节	001	认识实习	2	/	1	24	第二学年或暑假中完成
	009	岗前培训	5	2	2	48	
	008	岗位实习	5-6	26	13	312	岗位实习时间约为6个月
	005	毕业设计	6	6	6	144	在顶岗实习过程中完成
小计				35	22	528	
合计				39	26	624	

### (四) 各类课程学时学分分布表

课程类型	学时			占总学时的比例 (%)	学分	占总学分的比例 (%)
	共计	理论	实践			
公共基础必修课程	728	370	358	28.09	35.5	26.59
公共基础选修课程	144	144		5.56	9	6.74
专业基础课程	472	310	162	18.21	27	20.22
专业核心课程	496	388	108	19.14	28	20.97
专业选修课程	128	64	64	4.94	8	5.99
专业集中实践	96		96	3.70	4	3.00
实习与毕业环节	528		528	20.37	22	16.48
合计	2592	1276	1316		133.5	
实践教学学时占总学时比例 (%)	50.77					

# 人力资源管理专业人才培养方案

## 一、专业名称

人力资源管理(590202)

## 二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，适应社会主义现代化建设和市场经济需要，具有良好的思想品德、行为规范、职业道德和良好的文化素养及身体、心理素质，掌握管理学、组织行为学、人员招聘与配置、人力资源培训与开发、绩效管理、薪酬管理、员工关系管理、心理学、办公自动化等知识和技术技能，能够在各类企业、政府机关以及事业单位从事人力资源规划、人员招聘、培训与开发、绩效管理、薪酬管理以及员工关系管理方面的工作，具备良好创新意识的高素质技术技能人才。

## 三、入学基本要求、基本修业年限及学历

**入学基本要求：**普通高中和职业高中毕业生

**基本修业年限及学历：**三年（全日制），专科层次

## 四、职业面向

所属专业大类（代码）A	公共管理与服务（59）
所属专业类（代码）B	公共管理类（5902）
对应行业（代码）C	商务服务业（72）；企业管理服务（721）； 办公服务（7294）；人力资源服务（726）。
主要职业类别（代码）D	管理工程技术人员（2-02-30）
主要岗位（群）或技术领域举例E	人力资源管理专业人员（2-06-08-01）； 人力资源服务专业人员（2-06-08-02）； 行政办公人员（3-1） 行政业务人员（3-11） 行政事务人员（3-12） 其他行政办公人员（3-19）
职业类证书举例F	人力资源管理师（中级）

## 五、培养规格

### （一）基本素质要求

1. 政治思想素质。坚决拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，在从事人力资源管理

相关工作的过程中具有正确的世界观、人生观、价值观，具有深厚的报国、家国情怀和使命担当，爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

2. 职业道德和职业素养。诚实守信、爱岗敬业，具有较强的事业心、责任感和精益求精的大国工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、劳动法、人力资源管理实务等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，注重伦理教育；具有批判性思维、创新思维、创业意识，在人力资源管理方面具有较强的分析问题和解决问题的能力；具有较强的集体意识和团队合作精神，具备协作能力、协调、交流能力，与社会、自然和谐共处；具有一定的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力。

3. 身心人文素质。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成至少1项艺术特长或爱好；在从事人力资源管理工作的过程中，掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯，具有一定的心理调适能力和自我管理能力。

## （二）职业能力要求

职业面向行业	职业面向岗位	知识、能力要求
商务服务业； 企业管理服务； 办公服务； 人力资源服务。	招聘专员、培训专员	岗位知识要求 1. 招聘与人员测评相关知识； 2. 组织行为学相关知识； 3. 人力资源培训方面的知识。
		岗位能力要求 1. 制定招聘方案的能力； 2. 选拔与录用的能力； 3. 开展人员培训的能力。
	绩效专员、薪酬专员	岗位知识要求 1. 绩效考核相关知识； 2. 薪酬管理相关知识； 3. 福利管理相关知识。 岗位能力要求 1. 协助制定和执行绩效考核方案的能力； 2. 协助制定和执行薪酬管理方案的能力； 3. 制定员工福利管理方案的能力。
	员工关系专员或人力资源	岗位知识要求

	助理	1. 员工关系管理知识; 2. 劳动法相关知识; 3. 人力资源规划相关知识。
		1. 签订和执行劳动合同的能力; 2. 处理员工关系的能力; 3. 开展企业文化建设的能力。

## 六、毕业要求

### (一) 学分要求

三年修满130学分。

### (二) “1+X” 证书要求

类型	证书名称	等级	颁发部门
职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书	人力资源管理师	中级/高级	人社部
	人力资源共享服务	中级/高级	上海踏瑞计算机软件有限公司
	人力资源数字化管理	中级/高级	启端（北京）教育科技有限公司
计算机水平证书	1. 全国高等学校非计算机专业计算机水平合格证书	一级	广东省平台高校计算机应用技术水平考试委员会

说明：1. 学生在获得高职学历文凭后，同时再获得表中所列1-2个技能等级证书。  
2. 每个专业至少列举3个或以上职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书。

### (三) 其他要求

1. 学生必须获得体育类以下学分：  
(1) 按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求，体质测试成绩达不到50分者按结业或肄业处理。  
(2) 根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求，每个学生需修满体育类课程108时，具体由以下课程的学时学分组成。

序号	体育类课程	学时（学分）	备注
1	大学体育（一）~（三）	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课，第5周后为自主选项体育课，在校期间掌握一两项运动

			技能
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次,测评成绩达不到50分者按结业或肄业处理
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学举行
合计		112学时	

## 七、教学安排

### (一) 专业教学周安排

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	入学教育 与军训	集中 实践周数	岗前 培训	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
一	20	14	2						2	2
二	20	18							2	
三	20	18							2	
四	20	16		2					2	
五	20				2	17				1
六	20					9	6	1		4
合计	120	64	2	4	2	26	6	1	8	7

## 八、理论课程教学安排表

课程 类型	课程 性质	课程 代码	课程名称	学 分	考 核 方 式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共 计	理 论 教 学	实 践 教 学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
									14 周	18 周	18 周	16 周			
公共 基础 课	必修 课	120001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	●	32	28	4	2*14						
		120008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	●	48	42	6	4*12						
		120002	思想道德与法治	3	●	48	42	6		4					
		120003- 120006	形势与政策(一)~(四)	1	▲	16	16		每学期4学时						
		110031	大学体育(一)	2	▲	28	4	24	2						
		110032	大学体育(二)	2	▲	32	4	28		2					
		110033	大学体育(三)	2	▲	32	4	28			2*16				
		060015	高职英语(一)	3	●	56	34	22	4*14						
		060016	高职英语(二)	4	●	64	44	20		4					

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
						14周	18周	18周	16周						
必修课	公共必修课	130019	大学生职业生涯规划	1	▲	16	16		2*8						
		130003	大学生就业指导	0.5	▲	8	4	4					2*4		
		130004	大学生心理健康教育	2	▲	32	24	8	3*11						
		030033	新一代信息技术	3	●	56	30	26		4*14					
		130015	应用文写作	2	▲	32	32			2					
		170001	军事理论	2	▲	36	36		第一学年完成						
		170002	军事技能	2	▲	112		112	第一学期完成,不少于14天112学时						
		170003	劳动教育与实践	1	▲	16	8	8	第一、第二学年完成						
		150001	素质拓展训练	1	▲	16		16	第一学年完成						
		140006	创新创业及项目训练	2	▲	48		48	第一、二学年第二课堂或SYB培训完成						
<b>小计</b>				<b>39.5</b>		744	384	360	16	16	2	2			
选修课	公共选修课	000202	创新创业教育	2	▲	32	32		限制性选修课						
		000208	美育教育	2	▲	32	32		限制性选修课						
		000209	中国传统文化教育	2	▲	32	32		限制性选修课						
		000210	国家安全教育	1	▲	16	16		限制性选修课						
		000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	▲	16	16		至少修满3学分						
		000211	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	▲	32	32								
<b>小计</b>				<b>9</b>		<b>144</b>	<b>144</b>								
专业基础课程	专业必修课	010125	会计学基础	3	▲	51	34	17			3*17				
		010061	市场营销	3	▲	48	30	18				3			
		010096	经济学基础	3	▲	56	38	18	4						
		010113	现代企业管理	4	▲	64	46	18		4*16					
		010117	管理学基础	3	●	56	36	20	4						
		010006	经济法基础	3	●	51	33	18			3*17				
		0311006	办公自动化	4	▲	64	32	32				4			
		<b>小计</b>		<b>23</b>		<b>390</b>	<b>249</b>	<b>141</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>7</b>			
核心	核心必修课	010057	人力资源管理	4	●	56	48	8	4						
		010110	组织行为学	4	●	72	50	22		4					

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排							
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年			
									1	2	3	4	5	6		
						14周	18周	18周	16周							
专业选修课程	专业必修课	010109	招聘与配置	4	●	72	50	22			4					
		010107	培训与开发	4	●	72	50	22			4					
		010019	绩效管理	4	●	64	32	32			4					
		010129	劳动与社会保障法实务	4	●	64	42	22			4					
		010108	薪酬管理	4	●	64	32	32			4					
		010002	公共关系实务	4	●	68	46	22			4*17					
	小计			32		532	350	182	4	4	12	12				
专业选修课程	专业必修课	010106	管理沟通	2	▲	32	16	16			2					
		0211114	人员素质测评	2	▲	32	16	16			2					
		010137	商务礼仪	2	▲	36	18	16			2					
		010138	办公室事务管理	2	▲	36	20	16			2					
		0111244	人力资源规划	2	▲	36	20	16			2					
		0211112	员工关系管理	2	▲	36	20	16			2					
		0211155	团队管理	2	▲	32	16	16			2					
		0211156	班组长管理	2	▲	32	16	16			2					
选修四门课小计				8		136	72	64			4	4				
理论课程教学合计				111.5		1950	1203	747	28	24	24	25				

说明:考核方式: ●代表考试, ▲代表考查

### 九、实践课程教学安排表

课程类型	课程代码	课程名称	学期	周数	学分	学时	备注
专业集中实践	010199	管理综合技能实训	3		1	24	6周, 每周4节
	010299	人力资源管理综合实训	4		1	24	6周, 每周4节
	0125104	跨专业实训	4	2	2	48	集中2周实训
小计				4	4	96	
毕业实习与实践环节	001	认识实习	2	/	1	24	第二学年或暑假中完成
	009	岗前培训	5	2	2	48	

	008	岗位实习	5-6	26	13	312	岗位实习时间约为6个月
	005	毕业设计	6	6	6	144	在顶岗实习过程中完成
小计			35	22	528		
<b>实践课程教学合计</b>			39	26	624		

十、课程模块学分分布表

课程类型	学时			各类课程占总学时的比例 (%)	学分	占总学分的比例 (%)
	共计	理论	实践			
公共基础必修课程	744	384	360	28.95	39.5	28.73
公共基础选修课程	144	144	0	5.60	9	6.55
专业基础课程	390	249	141	15.57	23	17.1
专业核心课程	532	350	182	20.56	32	23.79
专业选修课程	136	72	64	4	8	4.46
专业集中实践	96		96	4.08	4	2.97
校外实践	528		528	20.71	22	16.35
合计	2570	1203	1371	100	137.5	100
实践教学学时占总学时比例 (%)				53.26		

# 软件技术专业人才培养方案

## 一、专业名称：

软件技术(510203)

## 二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，适应市场及软件工程技术行业发展的需要，具有良好的职业道德、良好的人文素养、精益求精的工匠精神，掌握扎实的专业基础、主流编程技术与方法、软件工程的理论和工具、软件分析、测试与维护等知识和技术技能，面向IT行业的软件开发企业、互联网信息技术企业、智能智制以及其它IT信息企业、政府机关和企事业单位等领域，从事软件系统开发、软件技术支持、软件测试、软件项目需求分析、项目管理与维护等方面工作，具备良好创新意识的高素质技术技能人才。

## 三、入学基本要求、基本修业年限及学历

普通高中和职业高中毕业生

**入学基本要求：**普通高中和职业高中毕业生

**基本修业年限及学历：**三年（全日制），专科层次

## 四、职业面向

所属专业大类（代码）A	电子信息大类（51）
所属专业类（代码）B	计算机类（5102）
对应行业（代码）C	软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）D	计算机软件工程技术人员（2-02-10-03）
主要岗位（群）或技术领域举例E	程序员、网页设计员、移动应用开发设计员、项目管理员、软件测试员、网站管理员、软件技术支持和技术型软件销售人员、Web前端开发工程师、后台开发工程师等
职业类证书举例F	Web前端开发职业技能等级证书（初、中级）、程序员（初中级）、软件设计师

## 五、培养规格

### （一）基本素质要求

1. 坚决拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观、价值观，

引导学生立足信息化时代、服务国家和社会发展需要，树立正确的热爱祖国、热爱人民的社会主义核心价值观，具有深厚的科技报国家国情怀和使命担当，遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

2. 诚实守信、爱岗敬业，具有较强的事业心、责任感和工匠精神。注重科学思维品格训练、终身学习能力和科学技术创新创造意识，培养时代工匠精神和综合职业素养融入人才培养目标，把对真、善、美的追求贯穿于学生专业学习的全过程，增强学生对“技术与社会”“技术与人”关系的进一步认识等思政元素融入软件工程技术各门专业课程的教学中，强化学生核心素养。尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，注重工程伦理教育；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力；具有较强的集体意识和团队合作精神，具备协作能力和协调、交流能力，与社会、自然和谐共处；具有一定的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力。

3. 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成至少1项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、一定的心理调适能力和自我管理能力。

## （二）职业能力要求

职业面向行业	职业面向岗位	知识、能力要求
软件和信息技术 服务业	计算机应用程序开发设计人员；移动终端应用程序开发设计人员；软件测试人员	<p>岗位知识要求</p> <p>1. 计算机硬件知识、操作系统知识、网络知识； 2. 数据结构知识、数据库知识； 3. 软件开发知识。</p> <p>岗位能力要求</p> <p>1. 较强的编码调试能力和文档写作能力； 2. 较强的逻辑思维和分析设计能力； 3. 熟练使用软件开发工具能力和专业英语能力。</p>
	Web前端应用开发设计人员； Web动态网站开发与管理维护人员	<p>岗位知识要求</p> <p>1. 计算机硬件知识、操作系统知识、网络知识； 2. web前端HTML、CSS、javascript/jQuery及前端架构知识；</p>

		<p>3. Web动态网站编程技术及架构知识、网络数据库知识、Web开发流程。</p>
		<p><b>职业岗位能力要求</b></p> <p>1. 较强的web前端设计开发技能和良好的界面设计能力； 2. 较强的Java编码调试能力和Web开发能力； 3. 熟练使用Web开发工具能力和PHP技术能力。</p>
	软件技术支持和咨询服务员；技术型软件销售人员	<p><b>职业岗位知识要求</b></p> <p>1. 计算机硬件知识、操作系统知识、网络知识； 2. 软件项目或产品所在领域的基本知识； 3. 各类软件的开发和应用相关知识。</p>
		<p><b>职业岗位能力要求</b></p> <p>1. 基本的软件开发能力和数据库应用能力； 2. 了解主流的软、硬件和网络技术能力； 3. 较强的需求分析、文档写作的能力。</p>

## 六、毕业要求

### (一) 学分要求

三年修满131学分。

### (二) “1+X” 证书要求

类型	证书名称	等级	颁发部门
职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书	“1+X” Web前端开发职业技能等级证书	初级/中级	工业与信息化部教育考试中心
	Web前端开发设计	初中级	工业与信息化部人才交流中心
	网页设计	初中级	工业与信息化部人才交流中心
	Java面向对象开发	初中级	工业与信息化部人才交流中心
	程序员	初级中	人力资源保障部、工信部
	软件设计师	中级	人力资源保障部、工信部
计算机水平证书	1. 全国高等学校非计算机专业计算机水平合格证书	一、二级	广东省平台高校计算机应用技术水平考试委员会

说明：1. 学生在获得高职学历文凭后，同时再推荐获得表中所列1-2个技能等级证书。

2. 每个专业至少列举3个或以上职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书。

### (三) 其他要求

1. 学生必须获得体育类以下学分：

(1) 按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求, 体质测试成绩达不到50分者按结业或肄业处理。

(2) 根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求, 每个学生需修满体育类课程108时, 具体由以下课程的学时学分组成。

序号	体育类课程	学时 (学分)	备注
1	大学体育(一)~(三)	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课, 第5周后为自主选项体育课, 在校期间掌握一两项运动技能
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次, 测评成绩达不到50分者按结业或肄业处理
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学举行
合计		112学时	

## 七、教学安排

### (一) 专业教学周安排

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	入学教育 与军训	集中 实践周数	岗前 培训	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
一	20	14	2						2	2
二	20	16		2					2	
三	20	18							2	
四	20	16		2					2	
五	20				2	17				1
六	20					9	6	1		4
合计	120	64	2	4	2	26	6	1	8	7

### (二) 课程设置与教学进程安排

课程 类型	课 程 性 质	课 程 代 码	课程名称	学 分	考 核 方 式	学时			各学期周数及周学时安排					
						共 计	理 论 教 学	实 践 教 学	第一学年			第二学年		
									1 4 周	2 16 周	3 18 周	4 16 周	5 0 周	6 0 周
公共 基 础	必 修 课	120001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	●	32	28	4	3*11					
		120008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	●	48	42	6	4*12					

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排					
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年	
									1 14周	2 16周	3 18周	4 16周	5 0周	6 0周
基础课		120002	思想道德修养与法律基础	3	●	48	42	6		3*16				
		120003-120006	形势与政策（一）~（四）	1	▲	16	16	0	每学期4学时					
		110031	大学体育（一）	1	▲	28	4	24	2*14					
		110032	大学体育（二）	1	▲	32	4	28		2*16				
		110033	大学体育（三）	1	▲	32	4	28			2*16			
		060015	高职英语（一）	3	●	56	34	22	4*14					
		060016	高职英语（二）	4	●	64	44	20		4*16				
		130019	大学生职业生涯规划	1	▲	16	16			2*8				
		130003	大学生就业指导	0.5	▲	8	4	4				2*4		
		130004	大学生心理健康教育	2	▲	32	24	8		2				
		030033	新一代信息技术	3	●	56	32	24	4*14					
		130015	应用文写作	2	▲	32	32				2*16			
		170001	军事理论	2	▲	36	36		第一学年完成					
		170002	军事技能	2	▲	112		112	第一学期完成，不少于14天112学时					
		140002	创新创业教育	2	▲	32	32		第一、第二学年完成					
		170003	劳动教育与实践	1	▲	16	8	8	第一、第二学年完成					
		150001	素质拓展训练	1	▲	16		16	第一学年完成					
		140006	创新创业及项目训练	2	▲	48		48	第一、二学年第二课堂或SYB培训完成					
		小计		37.5		760	402	358	17	13	4	2		
选修课		000208	美育教育	2	▲	32	32		限制性选修课					
		000209	中国传统文化教育	2	▲	32	32		限制性选修课					
		000210	国家安全教育	1	▲	16	16		限制性选修课					
		000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	▲	16	16		至少修满3学分					
		000211	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	▲	32	32							
		小计		7		112	112							
基础课程基	必修课	030053	高级语言程序设计（C语言）	3	●	56	28	28	4					
		030087	html基础入门	1.5	▲	28	14	14	2					
		030040	数据结构	4	●	72	52	20			4			

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1 14周	2 16周	3 18周	4 16周	5 0周	6 0周	
专业核心课程	必修课	030172	数据库原理及应用	4	●	72	42	30			4				
		030004	Java程序设计	4	●	64	34	30		4					
		030055	计算机网络技术	3	▲	56	40	16	4						
		030131	平面图形图像设计	4	▲	64	32	32		4					
		030088	Python程序技术	4	●	64	32	32				4			
	小 计			27.5		476	274	202	10	8	8	4			
专业选修课程	选修课	030064	Web前端网页设计与制作	4	▲	64	32	32		4					
		030083	Javascrtpti/jquery技术	4	▲	72	42	30			4				
		030214	网站建设与管理	4	●	64	34	30				4			
		030065	Vue前端框架技术	4	▲	64	40	24				4			
		030028	PHP程序设计	4	●	72	42	30			4				
		030143	软件工程	4	●	64	48	16				4			
	小 计			24		400	238	162		4	8	12			
	选修4门课小计				8	128	64	64			4	4			
理论课程教学合计				104		1876	1090	786	27	25	24	22			

说明:考核方式: ●代表考试, ▲代表考查

### (三) 集中实践课程教学安排

课程类型	课程代码	课程名称	学期	周数	学分	学时	备注
------	------	------	----	----	----	----	----

专业集中实践	03025	小型应用程序开发	2	2	2	48	
	03020	前端网页综合设计	4	2	2	48	
				4	4	96	
实习与毕业环节	001	认识实习	2	/	1	24	第二学期或假期中完成
	009	岗前培训	5	2	2	48	
	008	岗位实习	5-6	26	13	312	岗位实习时间约为6个月
	005	毕业设计	6	6	6	144	在岗位实习过程中完成
	小计			34	22	528	
合计			38	26	624		

#### (四) 各类课程学时学分分布表

课程类型	学时			各类课程占总学时的比例 (%)	学分	占总学分的比例 (%)
	共计	理论	实践			
公共基础必修课程	760	402	358	30.4	37.5	28.8
公共基础选修课程	112	112	0	4.5	7	5.4
专业基础课程	476	274	202	19.0	27.5	21.2
专业核心课程	400	238	162	16.0	24	18.5
专业选修课程	128	64	64	5.1	8	6.2
专业集中实践	96	0	96	3.8	4	3.1
实习与毕业环节	528	0	528	21.1	22	16.8
合计	2500	1090	1410	100	130	100
实践教学学时占总学时比例 (%)	56.4%					

# 商务英语专业人才培养方案

## 一、专业名称

商务英语（570201）

## 二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，适应广东经济社会发展及粤港澳大湾区外向型经济发展需要，具有良好的人文素质、职业道德和精益求精的工匠精神，掌握英语语言、商务、跨文化、人文社科等知识和技术技能，面向贸易、互联网、电子商务等行业的商务从业、行政事务处理以及商务翻译职业群，从事外贸业务员、外事接待、市场营销策划及管理、教学等方面工作的高素质技术技能人才。

## 三、入学基本要求、基本修业年限及学历

**入学基本要求：**普通高中和职业高中毕业生

**基本修业年限及学历：**三年（全日制），专科层次

## 四、职业面向

所属专业大类（代码）A	教育与体育大类（57）
所属专业类（代码）B	语言类（5702）
对应行业（代码）C	商务服务业（721）
主要职业类别（代码）D	商务专业人员（2-06-07）
主要岗位（群）或技术领域举例E	语言服务、涉外商贸服务与管理
职业类证书举例F	商务英语证书（BEC）（中级）、全国商务英语翻译证（中级）、实用英语交际职业技能等级证书（中级）

## 五、培养规格

### （一）基本素质要求

1. 坚决拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观、价值观，用外语讲好中国故事的家国情怀和使命担当，国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

2. 诚实守信、爱岗敬业，具有较强的事业心、责任感和精益求精的大国工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握国际贸易、跨境电商等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，注重跨文化交际能力培养；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力；具有较强的集体意识和团队合作精神，具备协作能力和协调、交流能力，与社会、自然和谐共处；具有一定的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力。

3. 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成至少1项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、一定的心理调适能力和自我管理能力。

## （二）职业能力要求

职业面向行业	职业面向岗位	知识、能力要求
贸易、互联网、电子商务	商务从业人员	职业岗位知识要求 <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 从出口到进口的整个贸易流程的外贸知识；</li> <li>2. 基础词汇及商务英语专业词汇；</li> </ul>
		职业岗位能力要求 <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 办公自动化操作能力；</li> <li>2. 全套商务单据操作能力；</li> <li>3. 熟练的听说读写译能力。</li> </ul>
		职业岗位知识要求 <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 具备社会公德和职业道德、法律法规等方面的基础性知识和计算机方面的基础性知识；</li> <li>2. 基本办公室工作程序；</li> </ul>
	行政事务处理人员	职业岗位能力要求 <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 办公自动化操作能力；</li> <li>2. 会议组织、外事接待、统筹规划的能力；</li> <li>3. 基本的英语听写能力；</li> </ul>

翻译人员	职业岗位知识要求
	1. 掌握跨文化交际中的基本中西文化知识; 2. 掌握商务翻译词汇;
	职业岗位能力要求 1. 较强的英语听写能力; 2. 较强的英语翻译技能; 3. 计算机操作能力;

## 六、毕业要求

### (一) 学分要求

三年修满129.5学分。

### (二) “1+X” 证书要求

类型	证书名称	等级	颁发部门
职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书	商务英语证书 (BEC)	中级	英国剑桥大学考试委员会
	全国商务英语翻译证	中级	中国商业联合会商业职业技能鉴定指导中心
	实用英语交际职业技能等级证书	初、中级	北京外研在线数字科技有限公司
计算机水平证书	1. 全国高等学校非计算机专业计算机水平合格证书	一级	广东省平台高校计算机应用技术水平考试委员会

说明：1. 学生在获得高职学历文凭后，同时再获得表中所列1-2个技能等级证书。

2. 每个专业至少列举3个或以上职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书。

### (三) 其他要求

学生必须获得体育类以下学分：

- (1) 按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求，体质测试成绩达不到50分者按结业或肄业处理。
- (2) 根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求，每个学生需修满体育类课程 108 时，具体由以下课程的学时学分组成。

序号	体育类课程	学时(学分)	备注
1	大学体育 (一) ~ (三)	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课，第5周后为自主选项体育课，在校期间掌握一两项运动技能
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次，测评成绩达不到50分者按结业或肄业处理
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学期举行
合计		112学时	

## 五、教学安排

## (一) 专业教学周安排

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	入学教育 与军训	集中 实践周数	岗前 培训	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
一	20	14	2						2	2
二	20	18							2	
三	20	18							2	
四	20	18							2	
五	20				2	17				1
六	20					9	6	1		4
合计	120	68	2		2	26	6	1	8	7

## (二) 课程设置与教学进程安排

课程 类型	课程 性质 代码	课程名称	学 分	考 核 方 式	学时			各学期周数及周学时安排						
					共 计	理 论 教 学	实 践 教 学	第一学年		第二学年		第三学年		
								1	2	3	4	5	6	
								14 周	18 周	18 周	18 周			
公共 基础 课  必修课	必修课	120001 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	●	32	28	4		2*16					
		120008 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	●	48	42	6		3*16					
		120002 思想道德修养与法律基础	3	●	48	42	6	4*12						
		120003-120006 形势与政策（一）~（四）	1	▲	16	16		每学期4学时						
		110031 大学体育（一）	1	▲	28	4	24	2*14						
		110032 大学体育（二）	1	▲	32	4	28		2*16					
		110033 大学体育（三）	1	▲	32	4	28			2*16				
		130019 大学生职业生涯规划	1	▲	16	16		2*8						
		130003 大学生就业指导	0.5	▲	8	4	4				2*4			
		130004 大学生心理健康教育	2	▲	32	24	8	3*11						
		030033 新一代信息技术	3	●	56	32	24		4*14					
		130015 应用文写作	2	▲	32	32				2*16				
		170001 军事理论	2	▲	36	36		第一学年完成						
		170002 军事技能	2	▲	112		112	第一学期完成, 不少于14天112学时						

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排								
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年				
									1	2	3	4	5	6			
						14周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周			
170003 劳动教育与实践				1	▲	16	8	8	第一、第二学年完成								
150001 素质拓展训练				1	▲	16		16	第一学年完成								
140006 创新创业及项目训练				2	▲	48		48	第一、二学年第二课堂或SYB培训完成								
小 计				28.5		608	292	316	11	11	4	2					
选修课	000202	创新创业教育	2	▲	32	32			限制性选修课								
	000208	美育教育	2	▲	32	32			限制性选修课								
	000209	中国传统文化教育	2	▲	32	32			限制性选修课								
	000210	国家安全教育	1	▲	16	16			限制性选修课								
	000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	▲	16	16			至少修满2学分								
	000211	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	▲	32	32											
小 计				9		144	144										
专业基础课程	060035	基础英语（一）	5	●	84	70	14	6									
	060032	基础英语（二）	6	●	108	78	30		6								
	060033	基础英语（三）	4	●	72	60	12			4							
	060034	基础英语（四）	4	●	72	60	12				4						
	060138	英语阅读（一）	1.5	▲	28	20	8	2									
	060174	英语阅读（二）	2	▲	36	28	8		2								
	060136	英语阅读（三）	2	▲	36	28	8			2							
	060137	英语阅读（四）	2	▲	36	28	8				2						
	060132	英语听力（一）	2	▲	36	12	24		2								
	060129	英语听力（二）	2	▲	36	12	24			2							
	060130	英语听力（三）	2	▲	36	12	24				2						
	060127	英语口语（一）	2	▲	36	12	24		2								
	060124	英语口语（二）	2	▲	36	12	24			2							
	060125	英语口语（三）	2	▲	36	12	24				2						
	060134	英语语法（一）	2	●	36	18	18			2							
	060133	英语语法（二）	2	●	36	18	18				2						
小 计				43		760	480	280	8	12	12	12					

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排					
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年	
									1	2	3	4	5	6
专业核心课程	必修课	060020	国际商务函电	4	●	72	36	36			4			
		060019	国际商务单证	4	●	72	36	36			4			
		060102	国际贸易实务（一）	1.5	●	28	20	8	2					
		060103	国际贸易实务（二）	2	●	36	28	8		2				
		060200	商务英语笔译	4	●	72	36	36			4			
	小 计			15.5		280	156	124	2	2	4	8		
专业选修课程	选修课	060122	英语国家概况	1.5	▲	28	18	10	2					
		060201	跨境旅游英语	1.5	●	28	18	10	2					
		060400	商务谈判与沟通	2	▲	36	20	16			2			
		060171	实用电子商务	2	▲	36	18	18		2				
		060175	英美文学作品欣赏	2	▲	36	18	18		2				
		060401	市场营销	2	▲	36	20	16		2				
		060106	商务礼仪	2	▲	36	16	20		2				
		060079	商务英语口译	2	▲	36	16	20			2			
	选修四门课小计			7.5		136	72	64	2	2	2	2		
理论课程教学合计				103.5		1928	1144	784	23	27	22	24		

说明: 考核方式: ●代表考试, ▲代表考查

## (三) 集中实践课程教学安排

课程类型	课程代码	课程名称	学期	周数	学分	学时	备注
专业集中实践	060402	英语语音语调实训	1	1	1	24	第12-17周, 集中4学时/周
	060018	国际货物运输代理实训	3	1	1	24	第13-18周, 集中4学时/周
	060403	商务单证审核填写实训	2	1	1	24	第11-16周, 集中4学时/周
	060087	外贸进出口流程实训	4	1	1	24	第13-18周, 集中4学时/周
小计				4	4	96	
实习与毕业环节	001	认识实习	2	/	1	24	第一学年或暑假中完成
	009	岗前培训	5	2	2	6	
	008	岗位实习	5-6	26	13	312	岗位实习时间约为6个月
	005	毕业设计	6	6	6	144	在岗位实习过程中完成
小计				35	22	528	
合计				39	26	624	

## (四) 各类课程学时学分分布表

课程类型	学时			占总学时的比 例 (%)	学分	占总学分的 比例 (%)
	共计	理论	实践			
公共基础必修课程	608	292	316	23.82	28.5	22.01
公共基础选修课程	144	144		5.6	9	6.9
专业基础课程	760	480	280	29.78	43	33.2
专业核心课程	280	156	124	11.0	15.5	11.97
专业选修课程	136	72	64	5.3	7.5	5.79
专业集中实践	96		96	3.76	4	3.09
实习与毕业环节	528		528	20.68	22	16.99
合计	2552	1144	1408	100.00	129.5	100.00
实践教学学时占总学时比例 (%)	55.17					

# 视觉传达设计专业人才培养方案

## 一、专业名称

视觉传达设计 (550102)

## 二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，适应区域经济发展和行业企业需要，具有现代设计理念、良好职业道德素质，掌握平面设计、包装设计、品牌设计等知识和技术技能，能够在视觉传达设计领域从事创意、设计、策划和管理等方面工作，具备良好创新意识的高素质劳动者和技术技能人才。

## 三、入学基本要求、基本修业年限及学历

**入学基本要求：**普通高中和职业高中毕业生

**基本修业年限及学历：**三年（全日制），专科层次

## 四、职业面向

所属专业大类（代码）A	文化艺术大类（55）
所属专业类（代码）B	艺术设计类（5501）
对应行业（代码）C	广告业（725）
主要职业类别（代码）D	视觉传达设计人员（20906-01）
主要岗位（群）或技术领域举例E	平面设计师、摄影师、广告设计师、插画设计师、包装设计师、品牌设计师
职业类证书举例F	广告设计师（中级/高级）、摄影师（中级/高级）

## 五、培养规格

### （一）基本素质要求

1. 坚决拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观、价值观。弘扬中华优秀传统文化，厚植家国情怀，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

2. 诚实守信、爱岗敬业，具有较强的事业心、责任感和精益求精的大国工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，注重艺术伦理教育；具有批判性思维、创新思维、创业

意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力；具有较强的集体意识和团队合作精神，具备协作能力和协调、交流能力，与社会、自然和谐共处；具有一定的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力。

3. 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成至少1项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、一定的心理调适能力和自我管理能力。

## （二）职业能力要求

职业面向行业	职业面向岗位	知识、能力要求
平面设计、插画设计、包装设计、品牌设计、摄影等文化创意企业和大型企事业单位、互联网企业的设计部门	平面设计师、品牌设计师、插画设计师	<p>职业岗位知识要求</p> <p>1. 现代广告文字、图形和版式设计知识；  2. 广告创意方法；  3. 印刷基本知识；  4. 网络广告基本知识；  5. 广告摄影的基本知识。  6、插画设计基本知识。</p>
		<p>职业岗位能力要求</p> <p>1. 能够运用图形图像制作软件和排版制作软件，完成平面广告设计与制作；  2. 能够运用图形创意的基本方法进行设计；  3. 能够用手绘形式表达自己的设计构想；  4. 能够利用摄影技巧进行广告创意设计表现；  5. 具有想象能力和创新能力，审美能力和对设计构想的表达能力，熟练应用图、文、色表达自己的创意设计，完成设计的表现与制作；  6. 能够运用图形制作软件、图像制作软件、排版制作软件，完成标志设计、字体设计、品牌设计手册等的设计与制作。</p>
	包装设计师	<p>职业岗位知识要求</p> <p>1. 现代包装文字、图形、造型、设计知识；  2. 包装材料与工艺基本知识；  3. 包装设计的原则。</p> <p>职业岗位能力要求</p> <p>1. 具有容器造型设计能力，掌握包装容器造型设计原则、方法和步骤；  2. 具有纸盒结构设计能力，熟悉纸盒包装基础知识、纸盒包装的结构分类及设计技巧；  3. 具有包装平面视觉设计能力，能用构图元素、色彩搭配、版面编排表达产品特性。</p>

## 六、毕业要求

### (一) 学分要求

三年修满134学分。

### (二) “1+X” 证书要求

类型	证书名称	等级	颁发部门	备注
职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书	广告设计师	中级/高级	广东工商职业技术大学	
	广告设计工程师	高级	中国电子协会CEAC	
计算机水平证书	1. 全国高等学校非计算机专业计算机水平合格证书	一级	广东省平台高校计算机应用技术水平考试委员会	

### (三) 其他要求

1. 学生必须获得体育类以下学分：

- (1) 按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求，体质测试成绩达不到50分者按结业或肄业处理。
- (2) 根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求，每个学生需修满体育类课程108时，具体由以下课程的学时学分组成。

序号	体育类课程	学时 (学分)	备注
1	大学体育 (一) ~ (三)	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课，第5周后为自主选项体育课，在校期间掌握一两项运动技能
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次，测评成绩达不到50分者按结业或肄业处理
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学举行
合 计		112学时	

## 七、教学安排

### (一) 专业教学周安排

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	入学教育 与军训	集中 实践周数	岗前 指导	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
一	20	14	2						2	2
二	20	18							2	
三	20	16		2					2	
四	20	16		2					2	
五	20				2	17				1
六	20					9	6	1		4
合计	120	64	2	4	2	26	6	1	8	7

## (二) 课程设置与教学进程安排

课程 类型	课 程 性 质	课 程 代 码	课程名称	学 分	考 核 方 式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共 计	理 论 教 学	实 践 教 学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
公共基础课	必修课	120001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	●	32	28	4		2*16					
		120008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	●	48	42	6		3*16					
		120002	思想道德修养与法律基础	3	●	48	42	6	4*12						
		120003-120006	形势与政策(一)~(四)	1	▲	16	16		每学期4学时						
		110031	大学体育(一)	1	▲	28	4	24	2*14						
		110032	大学体育(二)	1	▲	32	4	28		2*16					
		110033	大学体育(三)	1	▲	32	4	28			2*16				
		060015	高职英语(一)	3	●	56	34	22	4*14						
		060016	高职英语(二)	4	●	64	44	20		4*16					
		130019	大学生职业生涯规划	1	▲	16	16		2*8						
		130003	大学生就业指导	0.5	▲	8	4	4				2*4			
		130004	大学生心理健康教育	2	▲	32	24	8	3*11						
		030033	新一代信息技术	3	●	56	32	24		4*14					
		130015	应用文写作	2	▲	32	32			2*16					
		170001	军事理论	2	▲	36	36		第一学年完成						
		170002	军事技能	2	▲	112		112	第一学期完成,不少于14天112学时						
		140002	创新创业教育	2	▲	32	32		第一、第二学年完成						

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排					
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年	
									1	2	3	4	5	6
						14周	18周	18周	18周	18周				
		170003	劳动教育与实践	1	▲	16	8	8	第一、第二学年完成					
		150001	素质拓展训练	1	▲	16		16	第一学年完成					
		140006	创新创业及项目训练	2	▲	48		48	第一、二学年第二课堂或SYB培训完成					
		小 计		37.5		760	402	358	15	17	2	2		
	选修课	000208	美育教育	2	▲	32	32		限制性选修课					
		000209	中国传统文化教育	2	▲	32	32		限制性选修课					
		000210	国家安全教育	1	▲	16	16		限制性选修课					
		000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	▲	16	16							
		000211	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	▲	32	32		毕业前选修3学分					
	小 计			7		112	112							
	专业基础课程	0412201	艺术设计基础	3.5	●	64	8	56	4*16					
		0412202	设计手绘	3	▲	48	6	42	3*16					
		0412203	装饰图案	2	▲	32	4	28	2*16					
		0412204	计算机辅助设计(Photoshop)	3.5	▲	60	10	60	5*12					
		0412205	计算机辅助设计(AI+CD)	3.5	▲	60	10	60		5*12				
		0412206	设计美学	2	▲	36	30	6			2*18			
	小 计			17.5		300	68	232	14	3	2			
	专业核心课程	0413207	插画设计	2	●	36	6	42		3*12				
		0413208	广告摄影	3	▲	48	8	42		4*12				
		0413209	版式设计	2	●	36	6	42		3*12				
		0413210	书籍装帧	3	▲	48	6	42			3*16			
		0413211	互联网广告	2	●	32	4	28			2*16			
		0413212	新媒体广告	3	▲	48	6	42			3*16			
		0413213	电商视觉设计	3	▲	48	6	42			3*16			

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
						14周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	
专业 选修 课程	设计 基础	0413214	包装结构设计	2	▲	32	4	28			2*16				
		0413215	包装设计与制作	3	●	48	6	42			3*16				
		0413216	图形创意	3	▲	48	6	42				3*16			
		0413217	印刷品设计	3.5	▲	64	8	56				4*16			
		0413218	广告创意设计	3.5	●	64	8	56				4*16			
		0413219	字体与标志设计	2	▲	32	4	28				2*16			
		0413220	企业形象设计(CI)	3	●	48	6	42				3*16			
	小计			38		632	84	548		6	16	14			
	设计 进阶	0413221	数码后期制作	2	▲	36	6	30		6*6					
		0413222	商业摄影	2	▲	36	6	30		6*6					
		0413223	IP设计	2	▲	36	6	30		6*6					
		0413224	商业视觉设计	2	▲	36	6	30			6*6				
		0413225	品牌包装设计	2	▲	36	6	30			6*6				
		0413226	UI设计	2	▲	36	6	30			6*6				
		0413227	品牌广告设计	2	▲	36	6	30				6*6			
		0413228	短视频制作作品	2	▲	36	6	30				6*6			
		0413229	AI辅助设计	2	▲	36	6	30				6*6			
选修四门课小计				8		144	24	120		2	2	4			
理论课程教学合计				108		1948	690	1258	29	28	22	20			

说明:考核方式: ●代表考试, ▲代表考查

## (三) 集中实践课程教学安排

课程类型	课程代码	课程名称	学期	周数	学分	学时	备注
中实践专业集	0415230	包装设计综合实训	3	2周	2	48	集中2周
	0415231	品牌设计综合实训	4	2周	2	48	集中2周
小计				4	4	96	
实习与毕业环节	001	认识实习	2	/	1	24	第二学年或暑假中完成
	009	岗前培训	5	2	2	48	
	008	岗位实习	5-6	26	13	312	岗位实习时间约为6个月
	005	毕业设计	6	6	6	144	在顶岗实习过程中完成
小计				35	22	528	
合计				39	26	624	

## (四) 各类课程学时学分分布表

课程类型	学时			占总学时的比例 (%)	学分	占总学分的比例 (%)
	共计	理论	实践			
公共基础必修课程	760	402	358	29.55%	37.5	27.99%
公共基础选修课程	112	112		4.34%	7	5.22%
专业基础课程	300	68	232	12.66%	17.5	13.06%
专业核心课程	632	84	548	24.12%	38	28.36%
专业选修课程	144	24	120	5.60%	8	5.97%
专业集中实践	96		96	3.73%	4	2.99%
实习与毕业环节	528		528	20.53%	22	16.42%
合计	2572	690	1882	100.00%	134	100.00%
实践教学学时占总学时比例 (%)	73.17%					

# 婴幼儿托育服务与管理（早教方向）专业人才培养方案

## 一、专业名称

婴幼儿托育服务与管理（早教方向）（520802）

## 二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，适应广东和大湾区经济社会发展需要，具有良好的人文素质和职业道德，掌握婴幼儿教育知识和技术技能，能够在早教机构、各级各类幼儿园、婴幼儿托育机构、婴幼儿健康管理机构、婴幼儿运动研究机构、图书出版机构等企事业单位从事婴幼儿早教、托育、护理、保健、健康监测与评估和家庭教育指导等方面工作，具备良好创新意识的高素质技术技能人才。

## 三、入学基本要求、基本修业年限及学历

入学基本要求：普通高中和职业高中毕业生

基本修业年限及学历：三年（全日制），专科层次

## 四、职业面向

所属专业大类（代码）A	医药卫生大类（52）
所属专业类（代码）B	健康管理与促进（5208）
对应行业（代码）C	居民服务业（765）、学前教育（894）
主要职业类别（代码）D	保育、家庭服务人员（4-84）、幼儿教师（2-45）
主要岗位（群）或技术领域举例E	育婴师、早教开发教师、幼儿教师、家庭教育指导师、儿童营养保健师、儿童健康管理师等
职业类证书举例F	早期教育指导师（中级）、家庭教育指导师（中级）、育婴师（中级）、1+X幼儿照护（中级）、心理咨询师（中级）、健康管理师（中级）等

## 五、培养规格

### （一）基本素质要求

1. 坚决拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观、价值观，具有深厚的教育情感和使命担当，爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

2. 诚实守信、爱岗敬业，具有较强的事业心、责任感和精益求精的大国工匠精神；尊重儿童、热爱保教事业，具有较强的实践能力；掌握与本专业职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握婴幼儿身心发展特点、婴幼儿保教知识与技能，了解儿童教育、托育产业文化，遵守保教人员职业道德准则和行为规范，忠于党的幼教事业；为人师表以身作则，举止文雅、语言文明规范，具有较强的分析问题和解决问题的能力；具有较强的集体意识和团队合作精神，具有较强的组织能力和沟通能力；具有一定的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力。

3. 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成至少1项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、一定的心理调适能力和自我管理能力。

## （二）职业能力要求

职业面向行业	职业面向岗位	知识、能力要求
居民服务（765）、早教服务（894）	早教开发教师、幼儿园教师	<p>职业岗位知识要求</p> <p>1. 婴幼儿教育的基本规律、实施幼儿教育的基本原理和方法；婴幼儿教育机构的特点和规律、组织幼儿活动的方法和原理；  2. 婴幼儿教育基本技能知识；  3. 熟悉国家和地方婴幼儿教育的方针、政策和法规。</p>
		<p>职业岗位能力要求</p> <p>1. 遵循婴幼儿教育原则，利用婴幼儿心理学知识观察与分析婴幼儿的行为，促进婴幼儿活泼、健康地成长；  2. 具有编制具体教育方案和实施方案的初步能力，掌握对婴幼儿实施保育和教育的技能；  3. 幼教机构课程开发与管理能力。</p>
	家庭教育指导师、育婴师	<p>职业岗位知识要求</p> <p>1. 婴幼儿健康发展相关领域的基本知识；  2. 婴幼儿成长与发展的规律相关知识；  3. 基本的婴幼儿身心保健知识；  4. 婴幼儿日常生活与疾病护理知识。</p>

		<b>职业岗位能力要求</b> 1. 婴幼儿健康发展规划能力; 2. 根据婴幼儿身心发展特点, 对婴幼儿成长进行科学指导, 具备从事育婴师工作的基本技能和能力; 3. 具备家庭教育的指导能力, 能够从事家庭教育指导师工作; 4. 具有初步的科学的研究和实际工作的能力。
社区服务 (871)	儿童营养保健师、 儿童健康管理师	<b>职业岗位知识要求</b> 1. 儿童健康发展相关领域的基本知识; 2. 儿童成长与发展的规律相关知识; 3. 基本的婴幼儿身心保健知识。 <b>职业岗位能力要求</b> 1. 具备基本的婴幼儿营养配餐能力; 2. 婴幼儿健康发展规划能力; 3. 具有初步的科学的研究和实际工作的能力。

## 六、毕业要求

### (一) 学分要求

三年修满131.5学分。

### (二) “1+X”证书要求

类型	证书名称	等级	颁发部门	备注
职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书	幼儿照护	中级/高级	湖南金职伟业母婴护理有限公司	1+X试点
	早期教育指导师	中级/高级	广东省职业技能鉴定指导中心	
	保育师	中级/高级	广东省职业技能鉴定指导中心	
	家庭教育指导师	中级/高级	广东省职业技能鉴定指导中心	
	心理咨询师	中级/高级	中国科学院心理研究所	
	健康管理师	中级/高级	广东省职业技能鉴定指导中心	
计算机水平证书	1. 全国高等学校非计算机专业计算机水平合格证书	一级	广东省平台高校计算机应用技术水平考试委员会	

说明: 1. 学生在获得高职学历文凭后, 同时再获得表中所列1-2个技能等级证书。  
 2. 每个专业至少列举3个或以上职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书。

### (三) 其他要求

1. 学生必须获得体育类以下学分:

(1) 按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求, 体质测试成绩达不到

50分者按结业或肄业处理。

(2) 根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求, 每个学生需修满体育类课程108时, 具体由以下课程的学时学分组成。

序号	体育类课程	学时 (学分)	备注
1	大学体育 (一) ~ (三)	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课, 第5周后为自主选项体育课, 在校期间掌握一两项运动技能
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次, 测评成绩达不到50分者按结业或肄业处理
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学举行
合 计		112学时	

## 五、教学安排

### (一) 专业教学周安排

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	入学教育 与军训	集中 实践周数	岗前 指导	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
一	20	14	2						2	2
二	20	16		2					2	
三	20	17		1					2	
四	20	17		1					2	
五	20				2	17				1
六	20					9	6	1		4
合计	120	64	2	4	2	26	6	1	8	7

## (二) 课程设置与教学进程安排

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
公共基础课	必修课	120001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	●	32	28	4	2*14						
		120008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	●	48	42	6	4*12						
		120002	思想道德修养与法律基础	3	●	48	42	6		3					
		120003-120006	形势与政策（一）~（四）	1	▲	16	16	0	每学期4学时						
		110031	大学体育（一）	1	▲	28	4	24	2						
		110032	大学体育（二）	1	▲	32	4	28		2					
		110033	大学体育（三）	1	▲	32	4	28			2*16				
		060015	高职英语（一）	3	●	56	34	22	4*14						
		060016	高职英语（二）	4	●	64	44	20		4					
		130019	大学生职业生涯规划	1	▲	16	16		2*8						
		130003	大学生就业指导	0.5	▲	8	4	4				2*4			
		130004	大学生心理健康教育	2	▲	32	24	8	3*11						
		030033	新一代信息技术	3	●	56	32	24		4*1 4					
		130015	应用文写作	2	▲	32	32				2*16				
		170001	军事理论	2	▲	36	36		第一学年完成						
		170002	军事技能	2	▲	112		112	第一学期完成，不少于14天112学时						
		140002	创新创业教育	2	▲	32	32		第一、第二学年完成						
		170003	劳动教育与实践	1	▲	16	8	8	第一、第二学年完成						
		150001	素质拓展训练	1	▲	16		16	第一学年完成						
		140006	创新创业及项目训练	2	▲	48		48	第一、二学年第二课堂或SYB培训完成						
	小计			37.5		760	402	358	17	13	4	2			
选修课	000208	美育教育	2	▲	32	32		限制性选修课							
	000209	中国传统文化教育	2	▲	32	32		限制性选修课							
	000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	▲	16	16		《国家安全教育》为限选课，至少修满3学分							
	000210	国家安全教育	1	▲	16	16									
	000211	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	▲	32	32									
	小计			7		112	112								

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
专业基础课	必修课	100057	0-3岁婴幼儿发展与照护	2	●	36	20	16	2.5						
		100062	婴幼儿卫生与保健	4	●	70	58	12	5						
		100059	婴幼儿动作发展与教育	2	▲	36	24	12	2.5						
		100060	学前心理学	5	●	80	60	20		5					
		100058	学前教育学	4	●	64	52	12		4					
	小计			17		286	214	72	10	9					
专业核心课	必修课	100061	婴幼儿营养与膳食	4	●	68	54	14			4				
		100063	婴幼儿健康管理	2	●	34	22	12			2				
		100077	婴幼儿行为观察与发展评估	2	▲	34	14	20			2				
		100065	婴幼儿教育活动设计与指导	4	▲	68	24	44			4				
		100066	学前儿童英语教学法	4	▲	68	34	34			4				
		100086	母婴照护与保健	2	●	34	18	16				2			
		100068	保育师证书	2	●	34	24	10				2			
		100069	婴幼儿游戏设计与指导	4	▲	68	24	44				4			
		100085	婴幼儿抚触与按摩	2	▲	34	14	20				2			
		100095	蒙台梭利教学法	2	▲	34	14	20		2					
		100074	婴幼儿托育机构管理	2	▲	34	22	12				2			
		100027	婴幼儿家庭教育与指导	2	▲	34	22	12				2			
		100096	婴幼儿伤害预防与急救	2	▲	34	10	24				2			
	小计			36		612	318	294		2	16	18			
专业选修课	选修课	100075	沟通技巧	2	▲	32	12	20				2			
		100064	婴幼儿简笔画	2	▲	34	14	20			2				
		100076	奥尔夫音乐教学法	2	▲	32	12	20		2					
		100072	音乐基础与婴幼儿歌曲弹唱（一）	2	▲	34	14	20			2				
		100079	婴幼儿绘本选择与欣赏	2	▲	34	14	20			2				
		100073	婴幼儿舞蹈（一）	2	▲	34	14	20			2				
		100097	幼儿园班级组织与管理	2	▲	34	14	20		2					

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排					
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年	
									1	2	3	4	5	6
		100098	学前儿童语言教育	2	▲	34	14	20			2			
		100084	托育机构环境创设	2	▲	34	14	20			2			
		100082	婴幼儿感觉统合训练	2	▲	34	14	20			2			
		100099	婴幼儿常见病预防与护理	2	▲	34	14	20			2			
	选修四门课小计			8		136	56	80		2	4	2		
理论课程教学合计				108.5		1926	1008	918	27	26	24	22		

说明:考核方式: ●代表考试, ▲代表考查

### (三) 集中实践课程教学安排

课程类型	课程代码	课程名称	学期	周数	学分	学时	备注
践 业 集 中 实	100043	婴幼儿日常护理及早教训练	2	2	2	48	
	100083	学前儿童教育活动设计	3	1	1	24	
	100070	婴幼儿意外伤害与急救	4	1	1	24	
小计				4	4	96	
实习与 毕业 环节	001	认识实习	2	/	1	24	第二学年或暑假中完成
	009	岗前培训	5	2	2	48	
	008	岗位实习	5-6	26	13	312	岗位实习时间约为6个月
	005	毕业设计	6	6	6	144	在顶岗实习过程中完成
小计				35	22	528	
合计				39	26	624	

### (四) 各类课程学时学分分布表

课程类型	学时			占总学时的比例 (%)	学分	占总学分的比例 (%)
	共计	理论	实践			
公共基础必修课程	760	402	358	30.04%	37.5	28.52%
公共基础选修课程	112	112	0	4.43%	7	5.32%
专业基础课程	286	214	72	11.30%	17	12.93%
专业核心课程	612	318	294	24.19%	36	27.38%
专业选修课程	136	56	80	5.38%	8	6.08%

专业集中实践	96	0	96	3.79%	4	3.04%
实习与毕业环节	528	0	528	20.87%	22	16.73%
合计	2530	1102	1428	100.00%	131.5	100.00%
实践教学学时占总学时比例 (%)	56.44%					

# 运动训练专业人才培养方案

## 一、专业名称

运动训练 (570303)

## 二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，适应现代社会需要，具有独当一面的科技文化、人文素质，掌握体育教育、专项运动等知识和技术技能，能够在小学教育行业领域（或岗位、行业、单位等）从事体育教师、教练员、裁判员、幼儿教育和社会体育指导员等方面工作，具备良好创新意识的高素质劳动者和技术技能人才。

## 三、入学基本要求、基本修业年限及学历

**入学基本要求：**普通高中和职业高中毕业生

**基本修业年限及学历：**三年（全日制），专科层次

## 四、职业面向岗位及岗位群

所属专业大类（代码）A	教育与体育大类57
所属专业类（代码）B	体育类5703
对应行业（代码）C	休闲体育03
主要职业类别（代码）D	体育专业人员（2-09-07）
主要岗位（群）或技术领域举例E	社会体育指导员、游泳救生员、体验式培训师、教练员、裁判员、幼儿体适能教练、各大体育馆经营与指导岗位
职业类证书举例F	游泳救生员证、社会体育指导员证书、户外、攀岩、拓展、健美操、瑜伽等指导员证书、NSCA—CPT证书\国际CSCS体能教练员证书
职业面向行业	体育、教育、健身、文化产业
初始职业岗位群	教练员、裁判员、社会体育指导员、小学体育教师、幼儿教育教师等、社会体育活动组织者。

## 五、培养规格

### （一）基本素质要求

- 以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大及历次全会精神，具有正确的世界观、人生观、价值观，具有深厚的体育强国的使命担当，爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；遵守法律、遵规守纪、具有道德感；具有社会责任感和参与意识；能够敬党、爱党，积极向党组织靠拢。
- 爱岗敬业，具有较强的事业心、责任感和精益求精的大国工匠精神；应有较强的自主学习能力，广阔的国内与国际视野，以及较好的运动身体素质，对于主副项运动项目能够设计规划训练程序，并且遵守职业道德准则和行为规范，注重体育理论教育；具有较强的集体意识与团队精神，能够与人交流、合作，具备职业生涯规划能力。
- 具有健康的心理、健全的人格，具有一定的心理适调能力与管理能力，能够掌握自主-合作-探究的学习方法，具有良好的生活习惯，能够在体育运动学习中感受美，欣赏美，表现美，创造美；能够认识到自身的优缺点，并且培养1-2项特长与爱好。

### （二）职业能力要求

职业面向行业	职业面向岗位	知识、能力要求
体育运动专项指导、教练员	篮球教练员、足球教练员、网球教练员等运动项目教练员	<p>职业岗位知识要求</p> <p>1. 具备一定的人文和社会科学基础性知识，具备社会公德和职业道德等方面的基础性知识和计算机方面的基础性知识；  2. 具备体育专业所必需的理论、实践知识水平；  3. 掌握体育专项运动教学、教法、心理学疏导、与学生沟通能力；</p>
		<p>职业岗位能力要求</p> <p>1. 具有正确的人生观、价值观，热爱体育教育工作；  2. 具有较强的社会组织管理的能力，并善于与学生和各方面沟通的社交能力；  3. 具有教师、教练员威严与和蔼气质，在语言、行为上富有吸引力和感染力。</p>
健身健美、球类运动、游泳运动教练 救生员	各大水上娱乐项目、健身健美工作室	<p>职业岗位知识要求</p> <p>1. 运动训练基础理论知识  2. 运动训练运动专项理论知识  3. 运动训练活动指导与管理知识</p>
		<p>职业岗位能力要求</p> <p>1. 运动训练运动专项技术技能。  2. 运动训练专项运动指导能力</p>

		3. 运动训练活动组织与管理能力
体育教师	不同运动项目幼儿园、中小学教师	职业岗位知识要求 1. 运动训练基础理论知识 2. 运动专项理论知识 3. 运动训练指导与管理知识
		职业岗位能力要求 1. 运动专项技术技能。 2. 专项运动指导能力 3. 专项训练组织与管理能力
社会体育指导员	各大体育赛事组织者	职业岗位知识要求 1. 体育专业基础理论知识 2. 体育运动专项理论知识 3. 体育活动指导与管理知识
		职业岗位能力要求 1. 体育运动专项技术技能。 2. 体育活动策划与组织能力 3. 运动训练产业经营与管理能力

## 六、毕业要求

### (一) 学分要求

三年修满131.5学分。

### (二) “1+X”证书要求

类型	证书名称	等级	颁发部门
职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书	“1+X”社会体育指导员证书	初级/中级	国家体育总局/省体育局
	专项运动等级运动员证书	中级	国家体育总局/省体育局
	专项运动等级裁判员证书	初级/中级	国家体育总局/省体育局
	国家职业教练员资格证书	初级/中级	国家体育总局/省体育局
计算机水平证书	全国高等学校非计算机专业计算机水平合格证书	二级	广东省平台高校计算机应用技术水平考试委员会

说明：1. 学生在获得高职学历文凭后，同时再获得表中所列1-2个技能等级证书。  
2. 每个专业至少列举3个或以上职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书。

## 七、教学安排

### (一) 专业教学周数

内容 学期	总教 学周	课内教学	入学教育 与军训	集中实 践周数	岗前 指导	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
一	20	13	2	1					2	2
二	20	18							2	
三	20	17		1					2	
四	20	16		2					2	
五	20				2	17				1
六	20					9	6	1		4
合计	120	64	2	4	2	26	6	1	8	7

### (三) 课程设置与教学进程安排

课程 类型	课 程 性 质	课 程 代 码	课程名称	学 分	考 核 方 式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共 计	理 论 教 学	实 践 教 学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
公共 基础 课 必修课		120001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	●	32	28	4		2*16					
		120008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	●	48	42	6		3*16					
		120002	思想道德修养与法律基础	3	●	48	42	6	4*12						
		120003-120006	形势与政策（一）~（四）	1	▲	16	16		每学期4学时						
		060015	高职英语（一）	3	●	56	34	22	4*14						
		060016	高职英语（二）	4	●	64	44	20		4*16					
		130019	大学生职业生涯规划	1	▲	16	16			2*8					
		130003	大学生就业指导	0.5	▲	8	4	4				2*4			
		130004	大学生心理健康教育	2	▲	32	24	8		2*16					
		030033	新一代信息技术	3	●	56	32	24	4*14						
		170001	军事理论	2	▲	36	36		第一学年完成						
		170002	军事技能	2	▲	112		112	第一学期完成，不少于14天112学时						
		140002	创新创业教育	2	▲	32	32		第一、第二学年完成						
		170003	劳动教育与实践	1	▲	16	8	8	第一、第二学年完成						
		150001	素质拓展训练	1	▲	16		16	第一学年完成						
		140006	创新创业及项目训练	2	▲	48		48	第一、二学年第二课堂或SYB培训完成						
小 计				32.5		636	358	278	12	13		2			

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
						14周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	
选修课	000208	美育教育	2	▲	32	32			限制性选修课						
		中国传统教育	2	▲	32	32			限制性选修课						
		国家安全教育	1	▲	16	16			限制性选修课						
		马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	▲	16	16			至少修满2学分						
		绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	▲	32	32									
	小计			7		112	112								
专业基础课程	必修课	110061	体育概论	2	●	36	22	14	2						
		110027	运动解剖学	2	●	36	20	16	4*9						
		110028	运动生理学	2	●	36	20	16		2					
		110013	体育科研方法	2	▲	36	20	16			2				
		110029	运动营养学	2	▲	36	28	8			2				
		110064	体能运动（普修）	4	●	70	理实一体70		10*7						
		110063	游泳运动（普修）	4	●	70	理实一体70		10*7						
	小计			18		320	118	202	16	2	4				
专业核心课程	必修课	110011	体育俱乐部经营与管理	2	▲	36	20	16				2			
		110015	体育社会学	2	●	36	26	10				2			
		110016	运动心理学	2	●	36	26	10			2				
		110118	运动训练学	3	●	48	38	10			4*12				
		110012	体育保健与运动处方	2	▲	36	26	10			2				
		110078、 110057、 110088	田径与体能训练	18	●	324	理实一体			6	6	6			
		110038、 110004、 110052	健身健美运动	18	●	324	理实一体			6	6	6			
		110089、 110055、 110044	篮球运动	18	●	324	理实一体			6	6	6			
		110090、 110056、 110045	足球运动	18	●	324	理实一体			6	6	6			
		110019、 110053、 110042	网球运动	18	●	324	理实一体			6	6	6			
	110128			18	●	324	理实一体			6	6	6			

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排					
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年	
									1	2	3	4	5	6
						14周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周
		110100	跆拳道运动	18	●	324	理实一体			6	6	6		
		110043、 110054、 110024	游泳运动	18	●	324	理实一体			6	6	6		
		小 计		29		516	154	362		6	14	10		
专业选修课程		110115	篮球运动	18	●	324	理实一体			6	6	6		
		110124、 110017	足球运动	18	●	324	理实一体			6	6	6		
		110122	排球运动	18	●	324	理实一体			6	6	6		
		110098	跆拳道运动	18	●	324	理实一体			6	6	6		
		110116	游泳运动	18	●	324	理实一体			6	6	6		
		110009	乒乓球运动	18	●	324	理实一体			6	6	6		
		110110、 110114、 110097	网球运动	18	●	324	理实一体			6	6	6		
	选修课小计			18		324	54	270		6	6	6		
理论课程教学合计				103.5		1908	796	1112	28	27	24	18		

说明:1、考核方式: ●代表考试, ▲代表考查

#### (四) 集中实践课程教学安排

课程类型	课程代码	课程名称	学期	周数	学分	学时	备注
专业集中实践	110165	综合实训1:专业技能证书培训	3	1	1	24	集中1周
	110167	体能测试实训	1	1	2	36	集中周三周五, 共3周
	110168	专项运动教学、训练与比赛指导	4	2	2	48	集中2周
小 计				4	5	108	
校外实践	001	认识实习	2	/	1	24	大一第二或大二校外实训, 了解岗位职能
	009	岗前培训	5	2	2	48	岗位实习时间为6个月
	008	岗位实习	5-6	26	13	312	培训实习要求
	005	毕业设计	6	6	6	144	在顶岗实习过程中完成

小计	34	22	528	
实践课程教学合计	38	27	636	

#### (四)、各类课程学时学分分布表

课程类别	学时			各类课程占总学时的比例 (%)	学分	占总学分的比例 (%)
	共计	理论	实践			
公共基础必修课程	636	358	278	25	32.5	24.7
公共基础选修课程	112	112	0	4.4	7	5.3
专业基础课程	320	118	202	12.6	18	13.7
专业核心课程	516	154	362	20.3	29	22.1
专业选修课程	324	54	270	12.7	18	13.7
专业集中实践	108	0	108	4.2	5	3.8
课外实践	528	0	528	20.8	22	16.7
合计	2544	796	1748	100	131.5	100
实践教学学时占总学时比例 (%)	68.7%					

# 市场营销专业人才培养方案

## 一、专业名称

市场营销（530605）

## 二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，适应企业营销与策划需要，具有良好的人文素质、职业道德和精益求精的工匠精神，掌握市场营销专业知识和技术技能，面向批发业、零售业销售代表、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、市场调研专员等等职业群，从事市场调查、销售、广告策划、运营管理、营销活动组织等方面工作的高素质技术技能型人才。

## 三、入学基本要求、基本修业年限及学历

**入学基本要求：**普通高中和职业高中毕业生

**基本修业年限及学历：**三年（全日制），专科层次

## 四、职业面向

所属专业大类（代码）A	财经商贸大类（63）
所属专业类（代码）B	市场营销类（6307）
对应行业（代码）C	批发业、零售业（51、52）
主要职业类别（代码）D	市场营销专业人员（2-06-07-02）
主要岗位（群）或技术领域举例E	销售代表、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、市场调研专员等
职业类证书举例F	新媒体营销、数字营销技术运用、数据营销

## 五、培养规格

### （一）基本素质要求

- 坚决拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观、价值观，具有工匠精神、创新思维和使命担当，爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。
- 诚实守信、爱岗敬业，具有较强的事业心、责任感和质量意识、环保意识、安全意识；

尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关企业文化，遵守职业道德准则和行为规范，注重信息素养教育；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力；具有较强的集体意识和团队合作精神，具备协作能力和协调、交流能力，与社会、自然和谐共处；具有一定的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力。

3. 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成至少1项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、一定的心理调适能力和自我管理能力。

## （二）职业能力要求

职业面向行业	职业面向岗位	知识、能力要求
批发业、零售业	营销员、销售代表、市场调研专员、市场主管等	<p>岗位知识要求</p> <p>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. 掌握商品分类与管理的基本知识和方法； 3. 掌握消费者行为和消费心理分析的基本内容和分析方法。 4. 掌握推销和商务谈判的原则、方法和技巧。 5. 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。</p>
	市场经理、卖场经理、销售经理、区域销售经理、小微商业企业创业者等	<p>岗位能力要求</p> <p>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. 能够与客户进行有效沟通； 4. 能够组织实施推销和商业谈判； 5. 具备一定的商业信息技术与工具应用能力； 6. 具备商务礼仪规范应用能力；</p>
		<p>岗位知识要求</p> <p>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、安全消防等知识； 3. 掌握营销计划和控制等营销组织管理的基本方法； 4. 掌握营销活动策划与组织的基本内容和方法； 5. 熟悉现代市场营销的新知识、新技术。</p>

		<p>职业岗位能力要求</p> <p>1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；  2. 能够对客户群体和竞争者进行分析；  3. 能够组织实施营销产品的市场调查与分析；  4. 能够组织实施品牌和产品的线上线下推广和促销活动；  5. 能够对客户关系和销售进行日常管理；  6. 具备数据意识和商务数据分析应用能力；  7. 具备一定的创新创业能力；  8. 能够为小微创业企业进行营销活动策划并组织实施。</p>
--	--	---

## 六、毕业要求

### (一) 学分要求

三年修满133.5学分。

### (二) “1+X” 证书要求

类型	证书名称	等级	颁发部门	备注
职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书	新媒体营销师	初级/中级	中国电子学会	
	数字营销技术运用职业技能等级证书	初级/中级	中教畅享(北京)科技有限公司	1+X试点
	数据营销师	初级/中级	百度在线网络技术(北京)有限公司	
计算机水平证书	全国高等学校非计算机专业计算机水平合格证书	一级	广东省平台高校计算机应用技术水平考试委员会	

说明：1. 学生在获得高职学历文凭后，同时再获得表中所列1-2个技能等级证书。  
2. 每个专业至少列举3个或以上职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书。

### (三) 其他要求

1. 学生必须获得体育类以下学分：

(1) 按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求，体质测试成绩达不到50分者按结业或肄业处理。

(2) 根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求，每个学生需修满体育类课程108时，具体由以下课程的学时学分组成。

序号	体育类课程	学时(学分)	备注
1	大学体育(一)~(三)	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课，第5周后为自主选项体育课，在校期间掌握一两项运动技能
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次，测评成

			绩达不到50分者按结业或肄业处理
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学举行
合 计		112学时	

## 五、教学安排

### (一) 专业教学周安排

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	入学教育 与军训	集中 实践周数	岗前 指导	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
一	20	14	2						2	2
二	20	18							2	
三	20	16		2					2	
四	20	18							2	
五	20				2	17				1
六	20					9	6	1		4
合计	120	66	2	2	2	26	6	1	8	7

## (二) 课程设置与教学进程安排

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
						14周	18周	18周	14周	18周	18周	18周	18周	18周	
公共基础课	必修课	120001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	●	32	28	4	2*16						
		120008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	●	48	42	6	3*16						
		120002	思想道德修养与法律基础	3	●	48	42	6		4*12					
		120003-120006	形势与政策(一)~(四)	1	▲	16	16		每学期4学时						
		110031	大学体育(一)	1	▲	28	4	24	2*14						
		110032	大学体育(二)	1	▲	32	4	28		2*16					
		110033	大学体育(三)	1	▲	32	4	28			2*16				
		060015	高职英语(一)	3	●	56	34	22	4*14						
		060016	高职英语(二)	4	●	64	44	20		4*16					
		130019	大学生职业生涯规划	1	▲	16	16		2*8						
		130003	大学生就业指导	0.5	▲	8	4	4				2*4			
		130004	大学生心理健康教育	2	▲	32	24	8	2*16						
		030033	新一代信息技术	3	●	56	32	24		4*14					
		130006	经济应用数学	2	▲	32	32			3*11					
		130015	应用文写作	2	▲	32	32			2*16					
		170001	军事理论	2	▲	36	36		第一学年完成						
		170002	军事技能	2	▲	112		112	第一学期完成,不少于14天112学时						
		140002	创新创业教育	2	▲	32	32		第一、第二学年完成						
		170003	劳动教育与实践	1	▲	16	8	8	第一、第二学年完成						
		150001	素质拓展训练	1	▲	16		16	第一学年完成						
		140006	创新创业及项目训练	2	▲	48		48	第一、二学年第二课堂或SYB培训完成						
	小计			39.5		792	434	358	15	19	2	2			
选修课	000202	创新创业教育		2	▲	32	32		限制性选修课						
	000208	美育教育		2	▲	32	32		限制性选修课						
	000209	中国传统文化教育		2	▲	32	32		限制性选修课						
	000210	国家安全教育		1	▲	16	16		限制性选修课						
	000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当		1	▲	16	16		至少修满3学分						

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
		000211	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	▲	32	32		14周	18周	18周	18周			
						小计	9	144	144						
专业基础课程	必修课	010096	经济学基础	3	●	56	30	26	4						
		010117	管理学基础	4	●	56	30	26	4						
		10006	经济法基础	3	▲	48	30	18			3				
		020118	市场营销	4	●	56	30	26	4						
		10099	会计基础	3	▲	54	40	14		3					
		020091	市场调查与预测	4	●	72	50	22		4					
	小计			21		342	210	132	12	6	3				
专业核心课程	必修课	020010	营销心理学	4	●	64	44	20			4				
		020085	服务营销	4	●	64	44	20			4				
		020089	品牌管理	4	▲	64	44	20			4				
		020086	广告策划	4	●	64	44	20			4				
		020092	谈判与推销技巧	4	●	72	52	20			4				
		020090	企业营销策划	4	●	72	52	20			4				
		010032	客户关系管理	4	●	72	52	20			4				
	小计			28		472	332	140			16	12			
专业选修课程	选修课	020088	连锁企业门店营运	2	▲	36	18	18		2					
		010137	商务礼仪	2	▲	28	14	14	2						
		030071	网络营销	2	▲	32	16	16			2				
		020141	活动策划与主持	2	▲	36	16	16							
		010007	社会调查研究方法	2	▲	34	17	17							
		020087	国际市场营销学	2	▲	34	17	17							
		010110	组织行为学	2	▲	34	17	17			2				
	选修四门小计			8		130	65	65	2	2	2	2			
理论课程教学合计				105.5		1880	1185	695	14	8	21	16			

说明:考核方式: ●代表考试, ▲代表考查

## (三) 集中实践课程教学安排

课程类型	课程代码	课程名称	学期	周数	学分	学时	备注
践 专业集中实	020093	实训项目1-营销与策划	2	8	2	48	每周集中开设6节, 共8周完成
	020114	跨专业实训	3	2	2	48	集中2周
	020021	实训项目2-房地产广告策划	4	8	2	48	每周集中开设6节, 共8周完成
小 计				18	6	144	
实习与毕业环节	001	认识实习	2	/	1	24	第二学年或暑假中完成
	009	岗前培训	5	2	2	48	
	008	岗位实习	5-6	26	13	312	岗位实习时间约为6个月
	005	毕业设计	6	6	6	144	在顶岗实习过程中完成
小 计				34	22	528	
合 计				52	28	672	

## (四) 各类课程学时学分分布表

课程类型	学时			占总学时的比例 (%)	学分	占总学分的比例 (%)
	共计	理论	实践			
公共基础必修课程	792	434	358	31.0	39.5	29.6
公共基础选修课程	144	144		5.6	9	6.7
专业基础课程	342	210	132	13.4	21	15.7
专业核心课程	472	332	140	18.4	28	21
专业选修课程	130	65	65	5.1	8	6
专业集中实践	144		144	5.6	6	4.5
实习与毕业环节	528		528	20.7	22	16.5
合计	2552	1185	1367	100	133.5	100
实践教学学时占总学时比例 (%)	53.6					

# 电子商务专业人才培养方案

## 一、专业名称

电子商务 (530701)

## 二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，适应粤港澳大湾区电子商务发展人才需要，具有良好的人文素质、职业道德和精益求精的工匠精神，掌握以电子交易平台与电子数据交换为基础的电子商务原理与实务，具有网络营销及其它电子商务活动的策划与管理、网店运营、网店 视觉营销、网页制作、网络客户服务等知识和技术技能，面向国内电子商务企业、跨境电子商务企业、开展电子商务的各类企业、事业单位等（C）行业的网店美工岗、网店运营岗、网店客服岗、网络推广专员岗、平台店铺推广 专员岗、网络营销岗、外贸电子商务运营岗（D、E）等职业群、网络创业等领域，从事有网络营销及其它电子商务活动的策划与管理、网店运营、网店 视觉营销、网页制作、网络客户服务方面工作的高素质技术技能人才。

## 三、入学基本要求、基本修业年限及学历

**入学基本要求：**普通高中和职业高中毕业生

**基本修业年限及学历：**三年（全日制），专科层次

## 四、职业面向

所属专业大类（代码）A	电子商务大类（53）
所属专业类（代码）B	电子商务类（5307）
对应行业（代码）C	电子商务服务（701）
主要职业类别（代码）D	电商运营技术人员
主要岗位（群）或技术领域举例E	有网络营销及其它电子商务活动的策划与管理、网店运营、网店 视觉营销、网页制作、网络客户服务等
职业类证书举例F	网店运营推广职业技能等级证书（中级）、电子商务数据分析职业技能等级证书（中级）、跨境电子商务多平台运营职业技能等级证书（中级）、全国高等学校非计算机专业计算机水平合格证书（中级）

## 五、培养规格

### （一）基本素质要求

1. 坚决拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观、价值观，具有深厚

的科技报国家国情怀和使命担当，爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

2. 诚实守信、爱岗敬业，具有较强的事业心、责任感和精益求精的大国工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，注重工程伦理教育；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力；具有较强的集体意识和团队合作精神，具备协作能力和协调、交流能力，与社会、自然和谐共处；具有一定的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力。

3. 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成至少1项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、一定的心理调适能力和自我管理能力。

## （二）职业能力要求

职业面向行业	职业面向岗位	知识、能力要求
国内电子商务企业、跨境电子商务企业、开展电子商务的各类企业、事业单位等	电子商务专员(外贸及国内)	<p>职业岗位知识要求</p> <p>1. 电子商务管理知识（如市场营销、CRM 等）；  2. 电子商务系统安全、电子商务交易安全等知识；  3. 电子商务原理（包括四流及电子商务模式等）。</p> <p>职业岗位能力要求</p> <p>1. 掌握网络平台推广、售前售后服务的电子商务流程；  2. 具备电子商务模式（B2B, B2C, C2C 等）的实际操作能力；  3. 具备网络新客户开发的能力。</p>
	网店运营专员	<p>职业岗位知识要求</p> <p>1. 能指导网络美工对网站（店）进行策划设计、优化设计；  2. 负责网站（店）的网络推广工作；  3. 能指导网络客户服务提高售前、售中、售后的服务能力，提高客服咨询转化率和重复购买率；  4. 熟练运用运营数据分析能力来提升网站（店）的浏览量、咨询量、商品转化率、销量以及品牌知名度。</p> <p>职业岗位能力要求</p> <p>1. 能统筹网站（店）运营、具备决策能力；</p>

		2. 责任意识; 3. 心理素质过硬。
国内电子商务企业、跨境电子商务企业、开展电子商务的各类企业、事业单位等	网店美工专员	<p>岗位知识要求</p> <p>1. 图像处理（美工）知识； 2. 网页设计与制作知识； 3. 电子商务网站建设与推广知识。</p> <p>岗位能力要求</p> <p>1. 掌握图像处理（美工）的技能，会使用 PS、DW 等软件； 2. 掌握网页设计的基本技能； 3. 有较强的图片处理能力与视觉处理能力、欣赏能力。</p>

## 六、毕业要求

### （一）学分要求

三年修满133.5学分。

### （二）“1+X”证书要求

类型	证书名称	等级	颁发部门	备注
职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书	网店运营推广职业技能等级证书	中级	北京鸿科经纬科技有限公司	1+X试点
	电子商务数据分析职业技能等级证书	中级	北京博导前程信息技术股份有限公司	1+X试点
	跨境电子商务多平台运营职业技能等级证书	中级	厦门优优汇联信息科技有限公司	1+X试点
计算机水平证书	全国高等学校非计算机专业计算机水平合格证书	一级	广东省平台高校计算机应用技术水平考试委员会	

说明：1. 学生在获得高职学历文凭后，同时再获得表中所列1-2个技能等级证书。  
2. 每个专业至少列举3个或以上职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书。

### （三）其他要求

1. 学生必须获得体育类以下学分：

- (1) 按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求，体质测试成绩达不到50分者按结业或肄业处理。
- (2) 根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求，每个学生需修满体育类课程108时，具体由以下课程的学时学分组成。

序号	体育类课程	学时 (学分)	备注
1	大学体育 (一) ~ (三)	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课, 第5周后为自主选项体育课, 在校期间掌握一两项运动技能
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次, 测评成绩达不到50分者按结业或肄业处理
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学举行
合 计		112学时	

## 七、教学安排

### (一) 专业教学周安排

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	入学教育 与军训	集中 实践周数	岗前 培训	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
一	20	14	2						2	2
二	20	18							2	
三	20	18							2	
四	20	16		2					2	
五	20				2	17				1
六	20					9	6	1		4
合计	120	66	2	2	2	26	6	1	8	7

### (二) 课程设置与教学进程安排

课程 类型	课 程 性 质	课 程 代 码	课程名称	学 分	考 核 方 式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共 计	理 论 教 学	实 践 教 学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
公共基础课	必修课	120001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	●	32	28	4	3*11						
		120008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	●	48	42	6	4*12						
		120002	思想道德与法治	3	●	48	42	6		3*16					
		120003-120006	形势与政策 (一) ~ (四)	1	▲	16	16		每学期4学时						
		110031	大学体育 (一)	1	▲	28	4	24	2*14						
		110032	大学体育 (二)	1	▲	32	4	28		2*16					
		110033	大学体育 (三)	1	▲	32	4	28			2*16				
		060015	高职英语 (一)	3	●	56	34	22	4*14						

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
必修课	专业基础课程	060016	高职英语（二）	4	●	64	44	20		4*16					
		130019	大学生职业生涯规划	1	▲	16	16		2*8						
		130003	大学生就业指导	0.5	▲	8	4	4					2*4		
		130004	大学生心理健康教育	2	▲	32	24	8	3*11						
		130015	应用文写作	2	▲	32	32	0		2*16					
		030033	新一代信息技术	3	●	56	30	26		4*14					
		170001	军事理论	2	▲	36	36		第一学年完成						
		170002	军事技能	2	▲	112		112	第一学期完成，不少于14天112学时						
		170003	劳动教育与实践	1	▲	16	8	8	第一、第二学年完成						
		150001	素质拓展训练	1	▲	16		16	第一学年完成						
		140006	创新创业及项目训练	2	▲	48		48	第一、二学年第二课堂或SYB培训完成						
		小计		37.5		728	402	358	16	15	2	2			
		000202	创新创业教育	2	▲	32	32		限制性选修课						
选修课	专业基础课程	000208	美育教育	2	▲	32	32		限制性选修课						
		000209	中国传统文化教育	2	▲	32	32		限制性选修课						
		000210	国家安全教育	1	▲	16	16		限制性选修课						
		000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	▲	16	16		至少修满3学分						
		000211	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	▲	32	32								
		小计		9		144	144								
必修课	专业基础课程	010096	经济学基础	3	●	56	36	20	4						
		010093	管理学基础	3	●	54	34	20		3					
		010126	会计基础	3	▲	54	36	18		3					
		020068	电子商务法规	3	●	54	36	18			3				
		020118	市场营销	3	●	54	36	18			3				
		020070	图像处理（美工）	4	▲	72	36	36		4					
		小计		19		344	214	130	4	10	6				
限修	010177	电子商务基础与实务	3	●	56	28	28	4							

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
		020072	网页设计	4	▲	64	32	32					4		
		020071	网络营销	3	●	48	32	16					3		
		020055	网店运营	4	▲	64	32	32					4		
		020069	电子商务物流管理	4	▲	72	36	36					4		
		020009	电子商务数据分析	4	▲	72	36	36					4		
		020032	跨境电子商务	4	▲	64	32	32					4		
		010032	客户关系管理	4	▲	64	32	32					4		
	小 计			30		504	260	244	3				8	19	
专业选修课程	选修课	020035	农村电子商务	2	▲	32	16	16					2		
		010206	电子商务案例分析	2	▲	32	16	16					2		
		010042	国际贸易实务	2	▲	32	16	16					2		
		020060	互联网金融	2	▲	32	16	16					2		
	选修四门课小计			8		128	64	64					6	2	
理论课程教学合计				104.5		1896	1110	796	23	25	22	23			

### (三) 集中实践课程教学安排

课程类型	课程代码	课程名称	学期	周数	学分	学时	备注
专业集中实践	010201	网店装修	3	/	2	24	6周, 每周4节
	010202	新媒体运营	4	/	2	24	6周, 每周4节
	010203	跨专业实训	4	2	2	48	集中2周
小 计				2	6	96	
实习与毕业环节	001	认识实习	2	/	1	24	第二学年或暑假中完成
	009	岗前培训	5	2	2	48	
	008	岗位实习	5-6	27	13	312	岗位实习时间约为6个月
	005	毕业设计	6	6	6	144	在岗位实习过程中完成
小 计				35	22	528	
合 计				37	28	624	

## (四) 各类课程学时学分分布表

课程类型	学时			占总学时的比例 (%)	学分	占总学分的比例 (%)
	共计	理论	实践			
公共基础必修课程	728	402	358	29.4	37.5	28.3
公共基础选修课程	144	144		5.8	9	6.8
专业基础课程	344	214	130	13.9	19	14.3
专业核心课程	504	260	244	20.4	30	22.6
专业选修课程	128	64	64	5.2	8	6
专业集中实践	96		96	3.9	6	4.5
实习与毕业环节	528		528	21.4	22	16.6
合计	2472	1084	1420	100	132.5	100
实践教学学时占总学时比例 (%)	57.44					

# 工商企业管理专业（连锁经营方向）人才培养方案

## 一、专业名称

工商企业管理（连锁经营与管理方向）（530601）

## 二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，适应社会主义现代化建设和市场经济需要，具有良好的思想品德、行为规范、职业道德和良好的文化素养及身体、心理素质，掌握连锁经营管理专业必备的基础理论和专业知识，具有连锁特许经营管理、连锁企业数字供应链、数字化智能仓储与配送管理、连锁门店开发与设计、商品智慧管理等连锁经营企业管理方面知识和技术技能，能够在连锁企业从事门店管理、营销管理、商品管理、仓储与配送管理、客户关系管理等工作，也可从事人力资源管理、财务管理、供应链管理等方面工作，具备良好创新意识的高素质劳动者和技术技能人才。

## 三、入学基本要求、基本修业年限及学历

**入学基本要求：**普通高中和职业高中毕业生

**基本修业年限及学历：**三年（全日制），专科层次

## 四、职业面向

所属专业大类（代码）A	财经商贸大类（53）
所属专业类（代码）B	工商管理类（5306）
对应行业（代码）C	食品制造业（14）；批发业（51）；零售业（52）；住宿业（61）；餐饮业（62）；商务服务业（72）；
主要职业类别（代码）D	连锁经营管理师（4-01-02-06）、市场营销专业人员（2-06-07-02）、商务策划专业人员（2-06-07-03）、品牌专业人员（2-06-07-04）、管理咨询专业人员（2-06-07-08）
主要岗位（群）或技术领域举例E	主要面向连锁产业及现代服务业相关领域，从事连锁门店线上线下供应链管理、储备干部、中级店长岗位（群）
职业类证书举例F	经济专业技术资格（初级）、连锁特许经营管理（中级级）、全国高等学校计算机等级考试证书（一级）

## 五、培养规格

### （一）基本素质要求

1. 坚决拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观、价值观，具有深厚的科技报国家情怀和使命担当，爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。
2. 诚实守信、爱岗敬业，具有较强的事业心、责任感和精益求精的大国工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，注重商业伦理教育；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力；具有较强的集体意识和团队合作精神，具有一定的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力。
3. 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成至少1项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、一定的心理调适能力和自我管理能力。

### （二）职业能力要求

职业面向行业	职业面向岗位	知识、能力要求
面向连锁产业及零售业、现代服务业等相关领域	连锁门店线上线下供应链管理	<p>岗位知识要求</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 常用办公软件知识，网络搜索与传输知识；</li><li>2. 熟悉我国连锁特许企业经营管理的有关政策方针、法律法规，掌握连锁经营与管理专业必备的基础理论和专业知识。</li></ol> <p>岗位能力要求</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 口头表达和沟通能力，公关礼仪行为能力；</li><li>2. 企业常用文书写作能力，办公软件操作能力；</li><li>3. 具备连锁经营企业门店运营管理、连锁企业总部特许经营授权、选址与规划管理，完成门店销售服务管理、销售目标制定与追踪、现场管理、社群管理，特许经营项目推广与合同执行、商圈调研与新店开业等岗位任务操作的能力</li></ol>
	连锁经营的企业自主创业者、家族企业传承者	<p>岗位知识要求</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 常用办公软件知识，网络搜索与传输知识；</li><li>2. 熟悉我国企业管理的有关方针政策、法律法规，掌握连锁经营与管理必备的基础理论和专业知识；</li><li>3. 熟悉我国创新创业的有关政策，掌握创新创业基础理论知识。</li></ol>

		<p>职业岗位能力要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口头表达和沟通能力, 公关礼仪行为能力;</li> <li>2. 企业常用文书写作能力, 办公软件操作能力;</li> <li>3. 门店管理、人员管理、营销管理、仓储与配送管理、财务管理等企业职能的管理能力;</li> <li>4. 掌握创新创业技能及企业运营管理能力。</li> </ol>
--	--	---

## 六、毕业要求

### (一) 学分要求

三年修满131.5学分。

### (二) 证书要求

类型	证书名称	等级	颁发部门	备注
职业技能等级证书、专业技术资格证书	连锁特许经营管理	中级	深圳市逸马科技有限公司	1+X证书
	经济专业技术资格	初级	人力资源和社会保障部	
计算机水平证书	全国高等学校非计算机专业计算机水平合格证书	一级	广东省普通高校计算机应用技术水平考试委员会	

说明: 1. 学生在获得高职学历文凭后, 同时再获得表中所列1-2个技能等级证书。

2. 每个专业至少列举3个或以上职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书。

### (三) 其他要求

学生必须获得体育类以下学分:

(1) 按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求, 体质测试成绩达不到50分者按结业或肄业处理。

(2) 根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求, 每个学生需修满体育类课程108时, 具体由以下课程的学时学分组成。

序号	体育类课程	学时(学分)	备注
1	大学体育(一)~(三)	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课, 第5周后为自主选项体育课, 在校期间掌握一两项运动技能
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次, 测评成绩达不到50分者按结业或肄业处理
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学期举行

合 计	112学时
-----	-------

## 五、教学安排

### (一) 专业教学周安排

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	入学教育 与军训	集中 实践周数	岗前 培训	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
一	20	14	2						2	2
二	20	18							2	
三	20	18							2	
四	20	16		2					2	
五	20				2	17				1
六	20					9	6	1		4
合计	120	66	2	2	2	26	6	1	8	7

### (二) 课程设置与教学进程安排

课程 类型	课程 性质	课程 代码	课程名称	学 分	考 核 方 式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共 计	理 论 教 学	实 践 教 学	第一学年			第二学年			
									1	2	3	4	5	6	
公共基础课	必修课	120001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	●	32	28	4	3*11						
		120008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	●	48	42	6	4*12						
		120002	思想道德与法治	3	●	48	42	6		3*16					
		120003-120006	形势与政策（一）~（四）	1	▲	16	16		每学期4学时						
		110031	大学体育（一）	1	▲	28	4	24	2						
		110032	大学体育（二）	1	▲	32	4	28		2*16					
		110033	大学体育（三）	1	▲	32	4	28			2*16				
		060015	高职英语（一）	3	●	56	34	22	4*14						
		060016	高职英语（二）	4	●	64	44	20		4*16					
		130019	大学生职业生涯规划	1	▲	16	16		2*8						
		130003	大学生就业指导	0.5	▲	8	4	4				2*4			
		130004	大学生心理健康教育	2	▲	32	24	8	3*11						
		030033	新一代信息技术	3	●	56	30	26		4*14					
		130016	经济应用数学	2	▲	32	32			2*16					
		130015	应用文写作	2	▲	32	32			2*16					
		170001	军事理论	2	▲	36	36		第一学年完成						
		170002	军事技能	2	▲	112		112	第一学期完成，不少于14天112学时						

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
						14周	18周	18周	16周						
选修课									第一、第二学年完成						
		170003	劳动教育与实践	1	▲	16	8	8	第一、第二学年完成						
		150001	素质拓展训练	1	▲	16		16	第一学年完成						
		140006	创新创业及项目训练	2	▲	48		48	第一、二学年第二课堂或SYB培训完成						
	小 计			37.5		762	402	360	18	17	2	2			
		000202	创新创业教育	2	▲	32	32		限制性选修课						
		000208	美育教育	2	▲	32	32		限制性选修课						
		000209	中国传统文化教育	2	▲	32	32		限制性选修课						
		000210	国家安全教育	1	▲	16	16		限制性选修课						
		000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	▲	16	16		至少修满2学分						
		000211	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	▲	32	32								
专业基础课程	小 计			9		144	144								
	必修课	010117	管理学基础	3	●	56	36	20	4						
		010120	经济学基础	3	●	54	36	18		3					
		010125	会计学基础	3	▲	54	36	18			3				
		010006	经济法基础	3	▲	54	36	18			3				
		020118	市场营销	3	●	48	30	18				3			
	小 计			18		314	204	110	4	3	6	6			
专业核心课程	必修课	010266	连锁企业经营原理■	4	●	72	50	22		4					
		010234	市场调查与预测	4	●	72	50	22			4				
		010143	商务谈判实务	4	●	72	50	22			4				
		010263	连锁企业运营管理■	4	●	72	50	22			4				
		010264	智慧门店管理与运营■	4	●	64	42	22				4			
		010262	连锁特许经营管理■	4	▲	64	42	22				4			
		010261	连锁企业信息化管理■	4	●	64	42	22				4			

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
						14周	18周	18周	16周						
		010260	连锁企业供应链管理■	4	●	64	42	22				4			
		小 计			32		544	368	176		4	12	16		
专业选修课程	选修课	020032	跨境电子商务	2	▲	32	16	16			2*16				
		010204	投资与理财	2	▲	32	16	16			2*16				
		010205	财务管理	2	▲	32	16	16				2			
		010079	项目管理	2	▲	32	16	16				2			
	选修四门课小计			8		128	64	64			4	4			
理论课程教学合计				104.5		1890	1180	710	25	24	22	28			

说明:考核方式: ●代表考试, ▲代表考查, ■代表校企共同开发课程

### (三) 集中实践课程教学安排

课程类型	课程代码	课程名称	学期	周数	学分	学时	备注
专业集中实践	010269	数智企业经营管理沙盘实训	3	1	1	24	每周8节, 3周完成
	010270	连锁企业运营管理实训	3	1	1	24	每周8节, 3周完成
	010271	连锁新零售实训	4	1	1	24	每周8节, 3周完成
	010204	跨专业实训	4	2	2	48	集中2周
小 计				5	5	120	
实习与毕业环节	001	认识实习	2	/	1	24	第二学年或暑假中完成
	009	岗前培训	5	2	2	48	
	008	岗位实习	5-6	26	13	312	岗位实习时间约为6个月
	005	毕业设计	6	6	6	144	在岗位实习过程中完成
小 计				34	22	528	
合 计				39	27	648	

**(四) 各类课程学时学分分布表**

课程类型	学时			占总学时的比例 (%)	学分	占总学分的比例 (%)
	共计	理论	实践			
公共基础必修课程	762	402	360	30.00	37.5	28.52
公共基础选修课程	144	144	0	5.67	9	6.84
专业基础课程	314	204	110	12.36	18	13.69
专业核心课程	544	368	176	21.42	32	24.33
专业选修课程	128	64	64	5.04	8	6.08
专业集中实践	120	0	120	4.72	5	3.80
实习与毕业环节	528	0	528	20.79	22	16.73
合计	2540	1182	1358	100	131.5	100
实践教学学时占总学时比例 (%)				53.46		

# 工程造价专业人才培养方案

## 一、专业名称

工程造价（440501）

## 二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，适应广东、大湾区的经济社会发展需要，具有良好的人文素质、职业道德和精益求精的工匠精神，掌握工程造价、预结算等知识和技术技能，面向建筑施工企业、建筑工程监理企业、工程咨询企业、建设单位、设计单位及其它相关的企事业单位等土木工程、建筑方向行业的岗位造价员、审计员、相近职业岗位招投标员、资料员等职业群，从事工程预决算、审查结算、工程施工招投标文件编制等方面工作，能够熟练掌握施工技术，运用工程经济的知识，在工程建设的各个环节能对工程造价进行预测、计算、控制和确定等方面工作的高素质技术技能人才。

## 三、入学基本要求、基本修业年限及学历

**入学基本要求：**普通高中和职业高中毕业生

**基本修业年限及学历：**三年（全日制），专科层次

## 四、职业面向

所属专业大类（代码）A	土木建筑大类（44）
所属专业类（代码）B	建设工程管理类（4405）
对应行业（代码）C	工程技术与设计服务（748）
主要职业类别（代码）D	工程造价工程技术人员（2-02-30-10）
主要岗位（群）或技术领域举例E	企业预结算技术员、造价员、招标代理员、资料员、安全员、测量员、建筑施工监理技术人员、项目管理等
职业类证书举例F	二级造价工程师、一级造价工程师、建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书（初、中级）、建筑CAD（中级）、测量员（中级）、施工员（中级）

## 五、培养规格

### （一）基本素质要求

1. 坚决拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观、价值观，

具有深厚的科技报国家国情怀和使命担当，爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

2. 诚实守信、爱岗敬业，具有较强的事业心、责任感和精益求精的大国工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，注重工程伦理教育；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力；具有较强的集体意识和团队合作精神，具备协作能力和协调、交流能力，与社会、自然和谐共处；具有一定的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力。

3. 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成至少1项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、一定的心理调适能力和自我管理能力。

## （二）职业能力要求

职业面向行业	职业面向岗位	知识、能力要求
建筑施工、房地 产开发、市政工 程	招投标员、企业施 工员、测量员、资 料员、材料员等	<p>职业岗位知识要求</p> <p>1. 具备一定的人文和社会科学基础性知识，具备社会公德和职业道德等方面的基础性知识和计算机方面的基础性知识； 2. 具备本专业所必需的工程法律法规、建筑识图与构造等方面的专业基础理论知识。 3. 具备编制建筑、安装及市政工程的施工组织设计的知识。</p> <p>职业岗位能力要求</p> <p>1. 具有正确识读土建专业施工图的基本能力，具备识读地形图、进行施工测量放线和具有正确使用建筑材料并进行检测的能力； 2. 具有较强的施工现场组织和管理的能力，具有较强的处理施工技术问题及事故的能力，具有参与图纸会审及技术交底的能力，具有工程项目招投标和经营管理的基本能力； 3. 具有社会交往、处理公共关系的基本能力，具有考取职业资格证书的能力。</p>
	企业预结算技术 员、建筑造价师、 安装造价师、市政 造价师、工程咨询 服务员、BIM建模师	<p>职业岗位知识要求</p> <p>1. 具备社会公德和职业道德、法律法规等方面的基础性知识和计算机方面的基础性知识； 2. 具备本专业所必需的工程法律法规、识图与构造等方面专业基础理论知识；</p>

	<p>等</p> <p>3. 掌握建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、装饰工程计量与计价、市政工程计量与计价、工程定额原理等相关规范与知识； 4. 掌握工程造价软件等专业技术应用软件，能够使用BIM软件，对工程项目进行施工管理、编制施工图预算、投标报价及结算文件等。</p>
	<p><b>职业岗位能力要求</b></p> <p>1. 具有正确识读土建专业施工图的基本能力； 2. 具有参与施工图纸会审工作的能力； 3. 具有预测和估算建设项目未来发生的全部费用；能够根据计价依据，编制施工图预算、投标报价及结算文件等； 4. 具有参与工程结算和竣工决算的能力，考取职业资格证书的能力； 5. 运用BIM技术进行施工管理、工程预结算的能力。</p>
	<p><b>职业岗位知识要求</b></p> <p>1. 具备社会公德和职业道德、法律法规等方面和计算机方面的基础知识； 2. 具备本专业所必需的工程法律法规、识图与构造等方面的专业基础理论知识； 3. 掌握建筑构造、建筑结构的专业技术知识，掌握建筑材料与检验、建筑施工、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识。</p>

## 六、毕业要求

### (一) 学分要求

三年修满137.5学分。

### (二) “1+X”证书要求

类型	证书名称	等级	颁发部门	备注
职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书	建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书	初级/中级	廊坊中科建筑产业化创新研究中心	1+X试点
	资料员	初级/中级	广东省建筑行业协会	
	测量员	初级/中级	广东省测量行业协会	
	施工员	初级/中级	中国建筑教育协会	

计算机水平证书	1. 全国高等学校非计算机专业计算机水平合格证书	一级	广东省平台高校计算机应用技术水平考试委员会	
---------	--------------------------	----	-----------------------	--

说明：1. 学生在获得高职学历文凭后，同时再获得表中所列1-2个技能等级证书。  
2. 每个专业至少列举3个或以上职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书。

### （三）其他要求

1. 学生必须获得体育类以下学分：

（1）按照教育部《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的要求，体质测试成绩达不到50分者按结业或肄业处理。

（2）根据《广东省深化新时代学校体育评价改革方案》要求，每个学生需修满体育类课程108时，具体由以下课程的学时学分组成。

序号	体育类课程	学时（学分）	备注
1	大学体育（一）~（三）	92学时	第一、二、三学期以必修课按每周2节课开设。其中每学期前4周8学时为基本体育课，第5周后为自主选项体育课，在校期间掌握一两项运动技能
2	体质测试	4学时×3=12学时	第一~三学年每年测评一次，测评成绩达不到50分者按结业或肄业处理
3	校运会	4学时×2=8学时	第一、三学举行
合计		112学时	

## 五、教学安排

### （一）专业教学周安排

内容 学期	总教学周	课内 教学周数	入学教育 与军训	集中 实践周数	岗前 指导	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育	复习 考试	机动
一	20	14	2						2	2
二	20	16		2					2	
三	20	16		2					2	
四	20	16		2					2	
五	20				2	17				1

六	20					9	6	1		4
合计	120	62	2	6	2	26	6	1	8	7

## (二) 课程设置与教学进程安排

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排						
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		
									1 14周	2 18周	3 18周	4 18周	5	6	
必修课	公共基础课	120001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	●	32	28	4		2*16					
		120008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	●	48	42	6		3*16					
		120002	思想道德与法治	3	●	48	42	6	4*12						
		120003-120006	形势与政策（一）~（四）	1	▲	16	16		每学期4学时						
		110031	大学体育（一）	1	▲	28	4	24	2*14						
		110032	大学体育（二）	1	▲	32	4	28		2*16					
		110033	大学体育（三）	1	▲	32	4	28			2*16				
		060015	高职英语（一）	3	●	56	34	22	4*14						
		060016	高职英语（二）	4	●	64	44	20		4*16					
		130019	大学生职业生涯规划	1	▲	16	16			2*8					
		130003	大学生就业指导	0.5	▲	8	4	4				2*4			
		130004	大学生心理健康教育	2	▲	32	24	8		2*16					
		030033	计算机应用基础	3	●	56	32	24	4*14						
		130006	高等数学	2	▲	32	32		3*11						
		170001	军事理论	2	▲	36	36		第一学年完成						
		170002	军事技能	2	▲	112		112	第一学期完成, 不少于14天112学时						
		170003	劳动教育与实践	1	▲	16	8	8	第一、第二学年完成						
		150001	素质拓展训练	1	▲	16		16	第一学年完成						
		140006	创新创业及项目训练	2	▲	48		48	第一、二学年第二课堂或SYB培训完成						
小计				35.5		728	370	358	17	15	2	2			
选修课	000202	创新创业教育		2	▲	32	32		限制性选修课						
	000208	美育教育		2	▲	32	32		限制性选修课						
	000209	中国传统文化教育		2	▲	32	32		限制性选修课						
	000207	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当		1	▲	16	16		至少修满3学分						
	000210	国家安全教育		1	▲	16	16								
	000211	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等		2	▲	32	32								

课程类型	课程性质	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时			各学期周数及周学时安排							
						共计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年			
									1	2	3	4	5	6		
						14周	18周	18周	18周							
专业基础课程	必修课	050040	建筑制图与识图（一）	3	●	56	28	28	4							
		050054	建筑制图与识图（二）	4	●	64	28	36		4*16						
		050032	建筑材料	3	●	52	36	16	4*13							
		050023	工程造价管理	2	▲	32	24	8		2*16						
		050059	工程经济	2	●	32	24	8		2*16						
		050014	建筑CAD	2	▲	32	16	16		2*16						
		050019	建筑法律法规	2	▲	32	32	0		2*16						
		050004	房屋建筑学	4	▲	64	30	34			4*16					
		050031	建筑设备	2	▲	32	24	8			2*16					
		050035	建筑测量技术	4	▲	64	28	36				4*16				
专业核心课程	必修课	小计		28		460	270	190	8	12	6	4				
		050021	建筑工程计量与计价	4	●	64	46	18			4*16					
		050035	建筑施工技术	3	●	52	36	16			4*13					
		050056	装饰工程计量与计价	4	●	64	46	18			4*16					
		050025	建筑计量计价软件应用	3	▲	48	18	30			4*12					
		050092	市政工程造价	3	▲	48	32	16				4*12				
		050001	安装工程计量与计价	4	●	64	46	18				4*16				
		050022	建筑工程施工组织与管理	2	▲	32	20	12				2*16				
		050102	BIM工程技术应用	4	▲	64	24	40				4*16				
		050062	招投标与合同管理	2	▲	32	26	6				2*16				
专业选修课程	选修课	小计		29		468	294	174				16	16			
		050027	建筑力学	2	▲	32	16	16	4*8							
		050010	工程造价概论	2	▲	32	16	16	4*8							
		050060	建筑工程建设监理概论	2	▲	32	16	16		2*16						
		050024	建筑工程质量与安全管理	2	▲	32	16	16		2*16						
		050038	建筑资料与档案管理	2	▲	32	16	16			2*16					
		050089	市政管道工程	2	▲	32	16	16			2*16					
		050124	斯维尔工程计量	2	▲	32	16	16				4*8				
		050145	装配式建筑造价	2	●	32	16	16				4*8				
选修四门课小计				8		128	64	64	4	2	2	4				
理论课程教学合计				107.5		1928	1142	786	29	29	26	26				

说明:考核方式: ●代表考试, ▲代表考查

### (三) 集中实践课程教学安排

课程类型	课程代码	课程名称	学期	周数	学分	学时	备注
专业集中实践	050146	建筑工程识图实训	2	1	1	24	集中一周
	050147	市政园林工程识图实训	2	1	1	24	集中一周
	050148	建筑工程造价综合实训	3	1	1	24	集中一周
	050149	装饰工程造价综合实训	3	1	1	24	集中一周
	050150	安装工程造价综合实训	4	1	1	24	集中一周
	050151	招投标综合实训	4	1	1	24	集中一周
小计				6	6	144	
实习与毕业环节	001	认识实习	2	/	1	24	第二学年或暑假中完成
	009	岗前培训	5	2	2	48	
	008	岗位实习	5-6	26	13	312	岗位实习时间约为6个月
	005	毕业设计	6	6	6	144	在顶岗实习过程中完成
小计				34	22	528	
合计				40	28	672	

### (四) 各类课程学时学分分布表

课程类型	学时			占总学时的比例 (%)	学分	占总学分的比例 (%)
	共计	理论	实践			
公共基础必修课程	728	370	358	28.00	35.5	25.82
公共基础选修课程	144	144	0	5.54	9	6.55
专业基础课程	460	270	190	17.69	28	20.36
专业核心课程	468	294	174	18.00	29	21.09
专业选修课程	128	64	64	4.92	8	5.82
专业集中实践	144	0	144	5.54	6	4.36
实习与毕业环节	528	0	528	20.31	22	16.00
合计	2600	1142	1458	100.00	137.5	100.00
实践教学学时占总学时比例 (%)	56.08					