



普通高等职业教育
应用化工技术专业
人才培养方案



应用化工技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

应用化工技术；代码：570201。

二、学制与学历层次

学制：3年；学历层次：大专。

三、招生对象

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

四、就业面向

本专业毕业生主要面向化工、炼油、冶金、轻工、医药、环保等各类化工企业及相关行业从事生产运行、技术开发、生产技术管理等工作。

表1 应用化工技术专业就业职业领域和主要工作岗位表

序号	职业领域	初始岗位	发展岗位	职业岗位升迁 平均时间/年
1	无机化工	生产操作	技术管理、工艺设计、产品营销	3年
2	有机化工	生产操作	技术管理、工艺设计、产品营销	3年
3	精细化工	生产操作	技术管理、工艺设计、产品营销	3年

五、人才培养目标与规格

（一）培养目标

1、育人目标

全面贯彻党的教育方针，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务。教育引导學生掌握科学理论知识和技能，坚定“四个自信”，厚植爱国主义情怀，自觉维护国家荣誉、国家利益和民族团结，培育和践行社会主义核心价值观，继承和弘扬中华优秀传统文化，树立正确的世界观、人生观和价值观，树立法治意识，培养身心健康、德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

2、专业培养目标

(1) 具有高职层次所需的文化知识和化工基础知识；

(2) 具备高职院校学生所必须的专业基础知识，掌握应用化工所对应岗位的专业技能和相关知识；

(3) 熟悉化工设备的简单画法, 认识常用阀门、管件和管道的图形符号；

(4) 具有一定的学习能力、发现问题、分析问题、解决问题的能力，并具有一定的外语能力；

(5) 了解化工行业的相关国家标准和国际标准。

(二) 培养规格

1. 素质结构和要求

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，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) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业具有精益求精的工匠精神，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识和创新精神具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作；

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。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, 具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；

(4) 具有大国工匠的情怀, 具有较好的创新素质。

2. 知识结构与要求

序号	知识结构	相应课程	知识要求
1	文化基础知识	◆思想道德修养与法律基础 ◆中国特色社会主义理论体系概论 ◆形势与政策 ◆军事理论教育 ◆大学生心理健康教育 ◆安全教育 ◆大学生创新创业教育 ◆生涯规划与就业指导 ◆体育与健康 ◆应用英语 ◆计算机应用基础 ◆应用数学	◆通过学院组织的考试 ◆通过学院组织的考试 ◆通过学院组织的考查 ◆通过学院组织的考查 ◆通过学院组织的考查 ◆通过学院组织的考查 ◆通过学院组织的考查 ◆通过学院组织的考查 ◆通过学院组织的考试 ◆通过学院组织的考试 ◆通过英语 B 级或学院组织的考试 ◆通过计算机一级考试 ◆通过学院组织的考试
2	专业核心知识	◆无机化学 ◆有机化学 ◆分析化学 ◆化工制图 ◆电工技术基础 ◆精细有机合成技术	◆通过学院组织的考试 ◆通过学院组织的考试 ◆通过学院组织的考试 ◆通过学院组织的考试 ◆通过学院组织的考试 ◆通过学院组织的考试

		<ul style="list-style-type: none"> ◆化工原理 ◆化工设备基础 ◆无机化工生产技术 ◆化工仪表及自动化 ◆化工安全技术 ◆精细化工生产工艺学 	<ul style="list-style-type: none"> ◆通过学院组织的考试 ◆通过学院组织的考试 ◆通过学院组织的考试 ◆通过学院组织的考试 ◆通过学院组织的考试 ◆通过学院组织的考试
3	专业拓展知识	<ul style="list-style-type: none"> ◆环境保护概论 ◆化工设计概论 ◆工业企业管理 ◆专业技能综合训练 ◆大学语文 ◆应用文写作 ◆社交礼仪 ◆演讲与口才 ◆现代摄影 ◆普通话 	<ul style="list-style-type: none"> ◆通过学院组织的考试 ◆通过学院组织的考试 ◆通过学院组织的考试 ◆通过学院组织的考查 ◆通过学院组织的考试 ◆通过学院组织的考查 ◆通过学院组织的考查 ◆通过学院组织的考查 ◆通过学院组织的考查 ◆通过学院组织的考查

3. 能力结构与要求

序号	能力结构	能力要求	相应课程或教学活动
1	职业基础能力	<ul style="list-style-type: none"> ◆具备良好的道德观，能守法自律 ◆具备运用辩证唯物观及方法认识、分析和解决问题的能力 ◆具备对形势和政策的认知度及适应能力 ◆具备一定的军事理论知识和军事技能 ◆具备一定的心理自我调节、心理干预能力 ◆具备一定的安全防范能力和自救能力 ◆具备一定的创业、就业、转岗、择业能力 ◆具备较健康的体魄和自主体育锻炼 ◆具备一定的英语听读译表达能力 ◆熟练掌握计算机处理业务工作，考取高校计算机一级证书，1+x 等证书。 ◆具有一定的数学逻辑分析应用能力 	<ul style="list-style-type: none"> ◆思想道德修养与法律基础 ◆中国特色社会主义理论概论 ◆形势与政策 ◆军事理论教育 ◆大学生心理健康教育 ◆安全教育 ◆就业指导与创新教育 ◆体育与健康 ◆应用英语 ◆计算机应用基础 ◆应用数学
2	职业核心能力	<ul style="list-style-type: none"> ◆具有基本的无机化学知识，学会简单实验操作 ◆具备有机物和某些有机污染物的认识 ◆具备常规的化学分析法的知识和能力 ◆具备制图、读图知识 ◆具备一定的化工知识，掌握化工单元操作 	<ul style="list-style-type: none"> ◆无机化学 ◆有机化学 ◆分析化学 ◆化工制图 ◆化工原理

		<ul style="list-style-type: none"> ◆掌握精细化学品种类，生产原理 ◆具备一定的电工知识 ◆常见仪表的构造、原理、应用和校验 ◆具备化工设备选用与设计能力 ◆具备一般无机化工产品的生产知识 ◆具备化工安全生产知识，清楚各个生产环节的安全要素 ◆具备精细有机合成的重要单元反应知识 	<ul style="list-style-type: none"> ◆精细化工生产工艺学 ◆电工技术基础 ◆化工仪表及自动化 ◆化工设备基础 ◆无机化工生产技术 ◆化工安全技术 ◆精细有机合成技术
3	职业拓展能力	<ul style="list-style-type: none"> ◆具备一定的文学欣赏、语言及文字表达和处理公文的能力 ◆具备一定的审美能力和艺术鉴赏分析能力 ◆具备一定的公关能力 ◆具备一定的组织、管理、协调、策划能力 	<ul style="list-style-type: none"> ◆大学实用语文、应用文写作、演讲与口才 ◆大学生审美基础、艺术欣赏 ◆社交礼仪 ◆各类社团活动指导、文体活动、校园艺术节等

4. 素质结构与要求

序号	素质结构	素质要求	相应课程或教学活动
1	思想素质	<ul style="list-style-type: none"> ◆热爱祖国，拥护中国共产党的领导 ◆懂得毛泽东思想和中国特色社会主义的基本理论 ◆具有爱国主义、集体主义、社会主义思想 ◆遵纪守法，有良好的思想品德、社会公德 ◆具有服务意识和艰苦创业、团结协作精神 	<ul style="list-style-type: none"> ◆思想道德修养与法律 ◆中国特色理论概论 ◆专题讲座 ◆专题讲座 ◆专题讲座
2	身心素质	<ul style="list-style-type: none"> ◆具有一定的体育、卫生和军事基本知识 ◆掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的体育和军事训练合格标准 ◆具有健全的心理和健康的体魄 	<ul style="list-style-type: none"> ◆体育、军事理论、军训 ◆课外体育锻炼、球类比赛、各类文体活动等 ◆心理健康教育、心理咨询
3	职业素质	<ul style="list-style-type: none"> ◆热爱本专业，具有本专业的专业知识和专业技能 ◆具有从事本专业各职业岗位的实际工作能力 ◆具有良好的职业道德，较强的敬业精神和创新精神 ◆有爱岗敬业、自律、诚信、进取、勇于创新的良好品质 	<ul style="list-style-type: none"> ◆专业课程学习、实训 ◆课程实训，顶岗实习 ◆生产实习，顶岗实习，入学和毕业教育，职业道德教育，就业指导，专业课课程实习、实训，

		<ul style="list-style-type: none"> ◆具有强烈的事业心、责任心和社会责任感 ◆具有服务意识和艰苦创业的精神 ◆具有较强的沟通、协调与组织能力，有良好的团队精神 ◆良好的语言表达能力及与人沟通、共事的能力。 	生产劳动、团队活动、各类文体活动等 ◆普通话、社交礼仪等
4	人文素质	<ul style="list-style-type: none"> ◆具有一定的文学、艺术修养和人文科学素养 ◆具有一定的礼仪和社交能力 ◆有一定的音乐、书画、舞蹈等方面的素养 	<ul style="list-style-type: none"> ◆中国传统文化 ◆公关礼仪 ◆艺术欣赏

5. 职业资格证书要求

(1) 学生毕业前争取获得应用英语 B 级考试证书或通过学院统一组织的计算机课程考试。

(2) 学生毕业前要获得化工总控工等职业资格证书。

表 2 应用化工技术专业职业岗位与对应职业资格证书关系

序号	职业岗位	职业资格证书名称	发证单位	等级	考证学期
1	无机化工	化工总控工	河池市人力资源和社会保障局	中级	第四学期
2	有机化工	化工总控工	河池市人力资源和社会保障局	中级	第四学期
3	精细化工	化工总控工	河池市人力资源和社会保障局	中级	第四学期

六、人才培养模式

如图 1 所示。

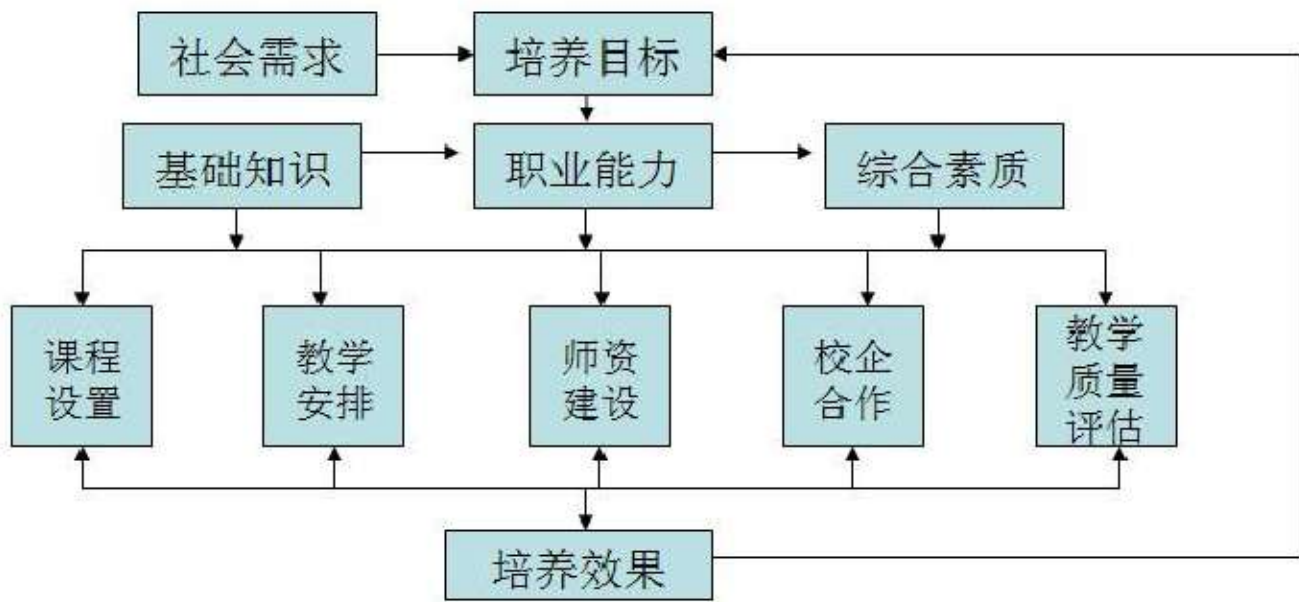
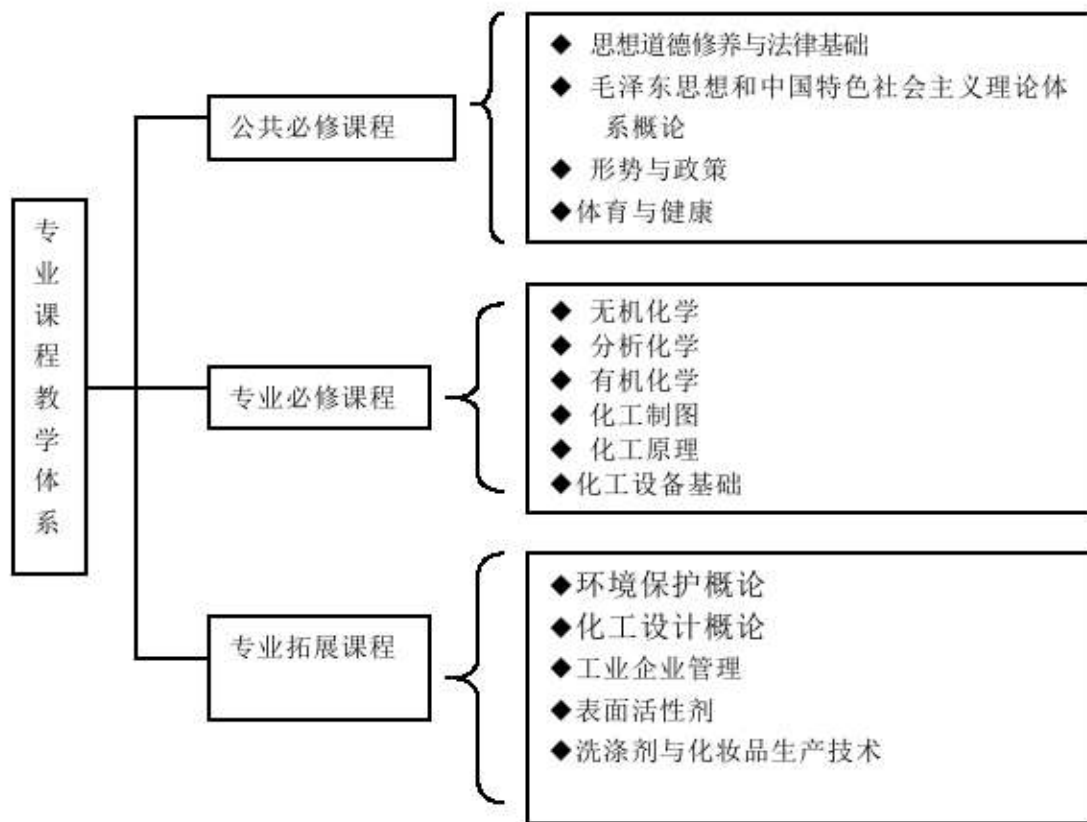


图1 人才培养模式图

七、专业课程体系与核心课程

(一) 课程建设思路

1. 根据专业培养目标和人才培养规格构建课程类型和体系，由公共必修课、专业必修课（含专业理论课和专业技能课）和专业拓展课（含公共选修课和专业选修课）三大类构成：



2. 岗位→能力→课程

通过对专业岗位工作的主要职责、工作任务、工作流程、工作对象、工作方法、所需的知识与能力等方面的分析，明确岗位职业能力，进行能力的组合或分解，以工作过程为参照系，基于认知规律和职业成长规律，构建专业主要课程。

表3 应用化工技术专业“岗位→能力→课程”一览表

序号	职业岗位	典型工作任务	职业知识、能力和素质要求	课程名称
1	化工工艺操作与控制	1. 工艺流程图的识别 2. 原料性质的认识 3. 化工安全防护	工艺方块图、设备简图、管道单线图识读、设计、绘制能力 原料产品、工艺指标计算能力 职业病认识及防护、设备安全运行能力	1. 化工制图 2. 无机化学 3. 化工安全技术
2	化工设备使用及维护	1. 原料精制、原料热交换、原料输送 2. 化工设备维护保养 3. 仪表的使用、维护、保养	操作与维护分离器等设备 操作与维护工艺阀门等设备 使用转子流量计等	1. 化工设备基础 2. 化工仪表及自动化
3	化学分析与检验	1. 分析方案的制定 2. 样品的采集、制	文献检索 分析方法设计	1. 无机化学 2. 分析化学

		备与预处理 3. 环境质量指标监测与保护 4. 数据处理及报告 5. 分析判断与质量评价	仪器与试剂选用 仪器的调试 一般溶液的配制 标准溶液的配制 采样 样品处理 质量指标检测 数据记录与处理 结果评价 填写报告单并上报结果	
--	--	---	---	--

(二) 专业实践教学体系

根据本专业的培养目标和分层分级分类训练的原则，为培养学生的基本实践能力与操作技能、专业技术应用能力与专业技能、综合实践能力与综合技能，设计、建立了与本专业培养目标相适应的、循序渐进的实践教学体系。

为保证实践教学效果，进一步加强校内实训和校外实习实践环节建设，提高实践教学环节比重，把实践教学环节与职业资格证书考证结合起来，课程内容与企业一线实践相一致，让学生直接参与项目式实践过程，实践教学体系有利于学生技术应用能力的培养、适应性和竞争力的提高。

实践教学体系如图 2 所示。



图 2 实践教学体系

(三) 专业主要（核心）课程简介

1. 无机化工生产技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握无机化工产品的生产原理、学会如何选择操作条件，能看懂工艺流程图。

课程主要内容：无机化工产品的生产原理、操作条件的选择、工艺流程和典型设备，对化工生产操作分析给予了特别加强。

课程要求：能够看得懂工艺流程图。

2.有机化工生产技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握有机化工产品的生产原理、学会如何选择操作条件。

课程内容：烃类热裂解、碳一、碳二、碳三、碳四及芳烃系列典型产品的生产技术。既对产品的性能和应用、工业生产方法、生产原理、工艺条件选择、工艺流程组织等进行简明阐述，又结合生产实际对化工生产实用操作技术、安全技术、能量有效利用技术和三废治理技术进行了综合分析和介绍，还对产品的国内、外生产技术发展前景进行了展望。

课程要求：能够根据要求选择操作条件。

3.化工制图

课程目标：通过学习，学生应当能够运用尺寸注法规范正确地进行标注。

课程内容：国家标准关于制图的基本规定；投影基础知识；组合体的形体分析；组合体的三视图画法和尺寸标注；读组合体视图的基本方法；机件图样的画法；标准件和常用件相关知识；零件图和装配图相关知识；工艺管路流程图、设备布置图知识、管道布置图等制图规范和阅读。

课程要求：运用正投影法基本规律进行几何体的投影绘制以及物体三视图的阅读和绘制；运用形体分析方法、组合体的三视图画法、读组合体视图的基本方法等相关知识进行正确的组合视图的绘图与阅读；灵活运用机件图样的表达方法进行绘图方案设计；运用相关知识进行零件图与装配图的阅读；运用本章知识对化工设备装配图进行正确的阅读。

4.化工单元操作技术

课程目标：通过本课程的学习，培养学生运用所学知识分析问题、解决问题的技能，培养学生初步具备化工安全防护和清洁生产的能力。

课程主要内容：流体输送操作、传热操作、精馏操作、吸收操作、分离操作。

课程要求：学生能够掌握化工单元操作的原理，根据操作原理能应用物料、热量等衡算对工艺进行计算，能够根据不同的工艺条件计算并选取既符合工艺条件又经济的设备。

5.化工仪表及自动化

课程目标：通过学习，学生应当能够掌握过程自控系统的基本概念；掌握常见仪表的构造、原理、应用和校验；懂得单回路控制系统投运和调节；了解常见化工单元控制方案。

课程主要内容：自动控制系统的的基本概念；各种测试仪表的原理和构造；单回路控制系统；复杂控制系统；典型化工单元操作的控制。

课程要求：能了解主要工艺参数(温度、压力、流量及物位)的检测方法及其仪表的工作原理及特点；能根据工艺要求，正确地选用和使用常见的检测仪表及控制仪表。

6. 化工设备基础

课程目标：通过学习，学生应当能够根据不同工艺对设备的要求选取合适的材料，熟练掌握内压和外压容器的设计和计算，能选用合适的法兰、封头等零部件，能进行典型的化工设备的设计（如：换热器、塔设备、搅拌器等）。

课程主要内容：化工设备材料及其选择；容器设计的基本知识；内压薄壁容器的应力分析；内压薄壁与封头的强度设计；外压圆筒与封头的设计；容器零部件的原理和选取；典型化工设备的机械设计。

课程要求：能根据工艺要求进行化工设备的设计。

八、课程考核与毕业要求

（一）课程考核方式、方法与成绩评定

1. 必修课、选修课和实践性教学环节考核方式。课程考核为理论与实践相结合，专业课程侧重实践操作考核。考核采用考试或考查方式，考试通常采用闭卷形式，对于教学内容以技能学习为主（实践教学学时比例占 50%以上的）或独立设置的实践课、综合实训课，采用半开半闭卷的形式考核，即理论知识的考核采用闭卷形式，技能考核采用开卷形式。根据课程标准，考核可采用灵活多样的形式（如开卷、半开卷、现场操作考核等）。

2. 课程成绩考核评定。根据学生上课学习纪律、参与课堂讨论和回答问题、完成作业和实习见习报告、测验与课程论文和期末考核等进行综合评定。公共必修课和公共选修课的成绩，期考占 70%，平时占 30%；专业课的成绩，分理论考试成绩、技能操作考试成绩和平时成绩三个部分，其中理论考试成绩占 40%，技能操作考试成绩占 40%，平时表现占 20%。顶岗实习课程成绩为：用人单位给予学生实习成绩占 70%、平时成绩（如带队指导教师考勤等）占 30%。

3. 建立专业课程试题库（试卷库），含有理论考试和技能考核试卷库，实行系、部门、院三级考核，并实行考教分离。

（二）学生毕业要求

学生应达到如下要求，才能取得毕业资格。

1. 思想品德考核合格；
2. 取得本专业要求的化学总控工职业资格证书；
3. 修完人才培养方案规定的课程和教学项目，考核成绩合格。

九、教学实施建议与要求

（一）专业师资条件要求

本专业师资必须满足以下基本条件：

1. 教师的专业必须为化学及相关专业，如化学工程、应用化学等；
2. 教师中中级（讲师）职称必须占 60%以上；有副教授占比 10%及以上。
3. 教师年龄结构为中青年师资力量为主，实行以老带新的导师制度，促进中青年教师专业技能不断提高。

（二）实训实习基地条件

1. 校内实训基地

满足《无机化工实验》、《有机化学实验》、《分析化学实验》、《化工原理实验》、《精细化工实验》及化工工艺试验工工种培训需要的各种设备及耗材。

2. 校外实训基地

满足《化工设备基础》、《化工安全生产技》课程的认识实习需要，满足化工工艺流程的生产实习的化工厂。

（三）专业教学资源库建设要求

建立本专业教学资源库，主要包括：

专业课程教案、课件（ppt 等）、教学录像、教学设计、微课、试题库（试卷库）、课程标准、自编教材、课程网站等。

（四）毕业论文（设计）的组织实施

应用化工技术专业（2+3）的毕业论文组织实施如下：

1. 开设时间

第四学期；

2. 组织

由系部根据专业教师人数和学生人数，按比例将学生分配给不同的指导教师进行指导，指导教师根据专业特点和专业核心课程内容，为学生确定论文题目。

3. 实施

毕业论文设计为期 4 周，由指导教师指导学生在实验室内，利用相关的仪器设备开展毕业论文实验，查阅文献，整理数据，完成毕业论文撰写。

4. 考核

毕业论文必须符合学院标准格式要求，学生实践操作占论文成绩得 60%，论文占 40%。论文电子版和纸质版均交系部留存，考核成绩由指导教师统一录入。

（五）顶岗实习的组织实施

1. 制定《顶岗实习工作方案》

《顶岗实习工作方案》是组织顶岗实习、进行顶岗实习考核和对顶岗实习教学质量进行考评的依据。顶岗实习工作方案包括顶岗实习的组织机构、实习时间及地点（单位）、

实习目的和要求、实习内容和岗位、考核标准与方法、成绩评定办法等，并于实习前一周送交教科处审核、备案。

2. 与用人单位签订《顶岗实习合作协议》明确双方责任、权利和义务，确定企业顶岗实习指导教师，落实顶岗实习学生名单。

3. 自主联系顶岗实习的学生填写《学生自主联系顶岗实习单位申请表》办理顶岗实习手续。

4. 系部召开顶岗实习动员大会，明确顶岗实习的内容和任务，宣布顶岗实习纪律，提出具体的实习要求，分发顶岗实习教学资料。对顶岗实习学生进行实习安全教育和实习前的岗位培训，学生签订《顶岗实习安全协议》。组织学生购买人身意外伤害保险等险种。组织学生与企业签订顶岗实习协议书（由企业提供）。

5. 班辅导员组织学生填写《顶岗实习信息登记表》，并上报教务科研处、学生工作处、招生就业办等相关部门。

6. 将顶岗实习学生送至顶岗实习单位，并将《顶岗实习工作方案》、《顶岗实习学生信息登记表》报顶岗实习单位。

7. 各班辅导员与顶岗实习学生通过短信、QQ、电话、电子邮件等方式保存联系，每周联系1次，做好联系记录，并及时更新《顶岗实习学生信息登记表》。

8. 学生填写《学生顶岗实习工作记录表》，顶岗实习结束后以时间先后装订成册上交系部。

9. 专业指导教师通过短信、QQ、电话、电子邮件、实地考察等方式对顶岗实习学生进行指导，并填写《指导教师工作记录表》。

10. 顶岗实习结束后，进行顶岗实习工作总结，顶岗实习总结内容应包括学生顶岗实习基本情况、顶岗实习计划执行情况、顶岗实习效果、顶岗实习指导方法、存在问题、改进措施等。

11. 做好有关顶岗实习档案资料积累、存档工作。

（六）教学模式与方法的应用

1. 专业教学模式包括：理实一体、翻转课堂；

2. 教学方法：本专业主要采用项目式教学法，将重要的知识点和技能点，以完成项目的方式，让学生掌握相关的专业技能。

（七）教学质量的评价与控制方法

教学质量的监控与评价是根据相应的质量标准，对本专业的专业定位、培养计划和培养目标，对教学条件、教学过程、教学效果、毕业生质量跟踪等各个环节的质量情况进行监控与评价，促进教学质量的不断提高。

统一组织学院-系部两级教学质量评价方法，主要是通过院系两级的组织听课、组织学院中期教学质量调查学生座谈会，学生信息反馈等活动完成，疏通教师和学生教学质量信息反馈的渠道。主要方式如下：

1. 由学生根据学院要求，在网上对教师教学质量进行评价；

2. 由学院督导室对教师教学质量进行测评；
3. 根据期末考试成绩和期评成绩对教学质量进行评价；
4. 由系部同行对本专业课程教学质量进行评价。

十、教学活动安排

(一) 教学活动时间分配表

序号	教 学 活 动		各学期时间分配(周)						合计
			一	二	三	四	五	六	
1	教学活动 时间 (110周)	课程教学(含实习、 实训和考试)	16	18	18	18	18	18	
2									
3		顶岗实习							
4		毕业论文(设计)							
5		职业资格培训考证							
7	其它活动 时间 (7周)	新生报到、入学教 育和军训	2						2
8		实习教育							
9		节日放假或机动	1	2	2	2	2	1	10
合 计			19	20	20	20	20	18	12
备注：毕业论文(设计)、职业资格培训考证时间由各系根据专业特点自行安排，列入相应位置，三年总周数7周。									

(二) 课程设置及教学进程安排表

1.公共必修课（共 724 节， 37 学分， 占总课时的 18.70%， 总学分的 20.05%）

序号	课程代码	课程名称	课程类型	学分	学时分配			考核方式	按学期分配周数及周学时数						备注
					总学时数	理论教学	实践教学		一	二	三	四	五	六	
									19 周	20 周	20 周	20 周	20 周	18 周	
1	ggbx0009	思想道德修养与法律基础	B	3	64	58	6	考试 笔试/开卷	4/16						
2	ggbx0010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	4	72	66	6	考试 笔试/开卷		4/18					
3	ggbx0011	形势与政策	A	1	32	32		考查	8 节/ 学期	8 节/ 学期	8 节/ 学期	8 节/ 学期			讲座形式，1-4 学期开设，第 4 学期录成绩
4	ggbx0002	军训（理论教育）	A	1	36	36		考查	讲座						与军事技能训练合并，第 1 学期录成绩
5	ggbx0012 ggbx0013	大学生心理健康教育	B	1.5	24	16	8	考查	2 节/ 单双 周	2 节/ 单双 周					
6	ggbx0001	安全教育	A	1.5	24	24		考查	讲座	讲座	讲座	讲座			1-4 学期开设，第 4 学期录成绩
7	ggbx0005	大学生创新创业教育	B	2	36	24	12	考查			2/18				
8	ggbx0004	就业指导	B	2	36	28	8	考查				2/18			
9	ggbx0006 ggbx0007 ggbx0008	体育	C	6	104	16	88	考查	2/16	2/18	2/18				
10	ggbx0026 ggbx0027	应用英语	B	6	136	60	76	考试 笔试/开卷	4/16	4/18					鼓励与专业课相结合开设
11	ggbx0024	计算机应用基础	C	3	64	8	56	考试 机试/闭卷	4/16						机电、建信、电子、资源系第 1 学期开设；经管、教育系第 2 学期开设
		劳动教育	B	2	32	16	16	考查	8 节/ 学期	8 节/ 学期	8 节/ 学期	8 节/ 学期			
		应用数学	A	4	64	64		考试	4/16						

								笔试/闭卷							
合 计				37	724	448	276								

注：课程类别分为A类（纯理论课教学）、B类（理实一体课教学）和C类（纯实践课教学）等三种，根据课程教学情况进行填写相应类别符号。

2.公共选修课（共228节，8学分，占总课时的5.89%，总学分的5.11%）

序号	课程代码	课程名称	课程类型	学分	学时分配			考核方式	按学期分配周数及周学时数						备注
					总学时数	理论教学	实践教学		一	二	三	四	五	六	
									19周	20周	20周	20周	20周	18周	
1	zybx0061	艺术欣赏	A	2	64	32	32	考查	4/16						
2	ggxx0013	大学语文	A	2	32	20	12	考试	2/16						
3	ggxx0011	应用文写作	A	2	64	48	16	考试	4/16						
4	ggxx0019	演讲与口才	A	1	36	26	10	考查			2/18				
5	ggxx0018	社交礼仪	A	1	32	20	12	考查				2/18			
合 计				8	228	146	82		10		2	2			

注：课程类别分为A类（纯理论课教学）、B类（理实一体课教学）和C类（纯实践课教学）等三种，根据课程教学情况进行填写相应类别符号

3.专业基础课（共592节，34学分，占总课时的%，总学分的%）

序号	课程代码	课程名称	课程类型	学分	学时分配			考核方式	按学期分配周数及周学时数						备注
					总学时数	理论教学	实践教学		一	二	三	四	五	六	
									19周	20周	20周	20周	20周	20周	
1	zybx0015	无机化学	B	6	96	84	12	考试 笔试/闭卷	6/16						
2	zybx0020	有机化学	B	6	108	96	12	考试 笔试/闭卷		6/18					
3	zybx0001	分析化学	B	6	108	54	54	考试 笔试/闭卷		6/18					

4	zybx0064	化工制图	B	8	144	100	44	考试 笔试/闭卷			8/18				
5	zybx0070	化工安全技术	B	4	64	48	16	考试 笔试/闭卷			4/16				
6	zybx0071	精细化工生产工艺学	B	4	72	40	32	考试 笔试/闭卷				4/18			
合计					34	592	422	170							

注：课程类别分为A类（纯理论课教学）、B类（理实一体课教学）和C类（纯实践课教学）等三种，根据课程教学情况进行填写相应类别符号。

4.专业核心课（共 724 节，44 学分，占总课时的 %，总学分的 %）

序号	课程代码	课程名称	课程类型	学分	学时分配			考核方式	按学期分配周数及周学时数						备注	
					总学时数	理论教学	实践教学		一	二	三	四	五	六		
									19周	20周	20周	20周	20周	20周		
1	zybx0065	电工技术基础	B	8	96	80	16	考试 笔试/闭卷	6/16							
2	zybx0066	精细有机合成技术	B	8	144	52	92	考试 笔试/闭卷				8/18				
3	zyds0003	化工原理	B	12	216	160	56	考试 笔试/闭卷		6/18	6/18					
4	zybx0067	化工设备基础	B	6	96	80	16	考试 笔试/闭卷	6/16							
5	zybx0069	化工仪表及自动化	B	4	64	32	32	考试 笔试/闭卷			4/16					
6	zybx0068	无机化工生产技术	B	6	108	62	46	考试 笔试/闭卷				6/18				
合计					44	724	466	258								

5.专业拓展课（共 764 节，42 学分，占总课时的 %，总学分的 %）

序号	课程代码	课程名称	课程类型	学分	学时分配			考核方式	按学期分配周数及周学时数						备注	
					总学时数	理论教学	实践教学		一	二	三	四	五	六		
									19 周	20 周	20 周	20 周	20 周	18 周		
1	zyxx0021	环境保护概论	B	4	96	56	40	考试 笔试/闭卷	6/16							
2	zyxx0022	化工设计概论	B	6	108	26	82	考试 笔试/闭卷			6/18					
3	zyxx0003	工业企业管理	B	8	128	36	92	考试 笔试/闭卷				8/16				
4	zyxx0023	化工文献检索	B	6	108	36	72	考试 笔试/闭卷		6/18						
5	zyxx0025	表面活性剂	B	6	108	84	24	考试 笔试/闭卷			6/18					
6	zyxx0026	洗涤剂与化妆品生产技术	B	6	108	72	36	考试 笔试/闭卷			6/18					
7	zyxx0027	绿色化工	B	6	108	68	40	考试 笔试/闭卷		6/18						
合 计					42	764	378	386		6	12	18	8			

注：课程类别分为 A 类（纯理论课教学）、B 类（理实一体课教学）和 C 类（纯实践课教学）等三种，根据课程教学情况进行填写相应类别符号。

6. 单项实践（实训）课（共 150 节，4.5 学分，占总课时的 3.87%，总学分的 2.44%）

序号	课程代码	课程名称	课程类型	学分	学时分配			考核方式	按学期分配周数及周学时数						备注	
					总学时数	理论教学	实践教学		一	二	三	四	五	六		
									19 周	20 周	20 周	20 周	20 周	18 周		
1	zyds0004	无机化学实验	C	1	30	10	20	考查	30/1							
2	zyds0006	有机化学实验	C	1	30	5	25	考查		30/1						
3	zyds0001	分析化学实验	C	1.5	60	20	40	考查		30/2						
4	zyxr0012	化工实训	C	1	30	5	25	考查			30/1					
合 计				4.5	150	40	110									

注：课程类别分为 A 类（纯理论课教学）、B 类（理实一体课教学）和 C 类（纯实践课教学）等三种，根据课程教学情况进行填写相应类别符号。

7. 综合实践（实训）课（共 1230 节，45 学分，占总课时的 31.76%，总学分的 24.40%）

序号	课程代码	课程名称	课程类型	学分	学时分配			考核方式	按学期分配周数及周学时数						备注	
					总学时数	理论教学	实践教学		一	二	三	四	五	六		
									19 周	20 周	20 周	20 周	20 周	18 周		
1	ggbx0002	军训（技能训练）	C	1	60		60	考查	2 周							与军事理论合并，第 1 学期录成绩
2	ggbx0003	入学/毕业教育	C	0.5	30		30	考查	1 周							
3	zyzs0002	综合见习	C	3	90		90	考查		1 周	1 周	1 周				
4	zyzs0003	实习教育	C	0.5	30		30	考查				1 周				
5	ggbx0034	顶岗实习	C	28	840		840	考查					20 周	8 周		不少于 26-28 周，第 6 学期录成绩
6	ggbx0005	创新实践	C	6												
7	ggbx0035	毕业设计（论文）	C	6	180		180	考查						6 周		根据专业需要自行安排，不少于 4 周，第 6 学期录成绩
合 计				45	1230	0	1230									

注：课程类别分为A类（纯理论课教学）、B类（理实一体课教学）和C类（纯实践课教学）等三种，根据课程教学情况进行填写相应类别符号。
注：

1. 毕业设计（论文）根据专业需要自行安排，不少于4周，第6学期录成绩。
2. 顶岗实习不少于24周，第6学期录成绩。
3. 创新拓展实践主要记录“第二课堂成绩单”成绩，由团委根据《广西现代职业技术学院第二课堂成绩单制度实施办法》认定，录入成绩。
4. 军事技能与军事理论课合并，第1学期录成绩。

8. 各教学项目学时数比例表

序号	教学项目	学时数			占本专业总学时比例	学分数	占本专业总学分比例	备注	
		总学时数	理论教学	实践教学					
1	课程教学	公共必修课	724	448	276	18.19%	37	19.42%	指课堂讲授、课堂讨论、习题课、课程试验(实训)等
		专业必修课	1316	916	400	33.06%	78	40.94%	
		公共选修课	228	146	82	2.73%	8	4.20%	
		专业选修课	764	378	386	8.34%	42	9.45%	
		合计	2600	1628	972	65.33%	141	74.02%	
2	实践教学	单项实践(实训)课	150	40	110	3.77%	4.5	2.36%	每周按30节计算
		综合实践(实训)课	1230		1230	30.90%	45	23.62%	每周按30节计算
		合计	1380		1340	34.67%	49.5	25.98%	
总合计		3980	1668	2312		190.5			
理论与实践比例		100%	42%	58%					

★毕业学分要求:

(1) 必修课学分: 115

公共必修课学分: 37

专业必修课学分: 78

(2) 选修课学分: 46

公共选修课学分: 8

专业选修课学分: 32

(3) 创新实践学分: 6

制定人: 陈献容

审核人: 雷玉办

2021年7月24日