



---

**青岛职业技术学院**

**2021 级分析检验技术专业人才培养方案**

**(专业代码：470208)**

**(类别：普高、现代学徒制)**

**生物与化工学院**

**二〇二一年六月**

## 制

专业人 养 于三 全 制 专业， 与化  
 分 与 分 会、东 化  
 产 中 共 制 ， 于 2021 6 ， （ 与化  
 ） 化 专业 专业 会专  
 务 。 2021 7 会 “专 了  
 ， 出了 及修 ， 专 了修 ，  
 。

主 制人：

单位	姓名	务/ 称
岛 业技术学	万晓	教授、专业带头人
岛 业技术学	石 昕	副教授、专业 人
岛 业技术学	淑敏	副教授、 干教师
岛分析测 学会	王 琦	研究员、秘书
岛海关技术中心	兵	研究员、主任
岛京 检测科技有 公司		理
岛市石化 技工学校	徐学峰	工、副校
岛华测检测技术 份有 公司	刘兴敏	工、 理

审核人：

审核人	务	姓名（ 名）
生物与化工学		
教务处	处	
学	分 教学工作	

# 目 录

一、业 向.....	5
二、培养目标.....	5
三、人才培养 格及知 、 力、 目标.....	6
四、程 及教学活动安排.....	8
五、毕业条件.....	14

## 专业建 委员会

	姓 名	务	称	工作单位
主任	王 琦	秘书	研究员	岛分析测 学会
委员	兵	主任	研究员	岛海关技术中心
	刘兴敏	理	工	岛华测检测技术 份有 公司
	李峰		教授	岛农业大学
	张振生	总 理	工	岛斯八 分析测 有 公司
	吕海	岛 业技术学 学术委员会主任	教授	岛 业技术学
	万晓	生物与化工学 学术 分委员会主任	教授	岛 业技术学

## 2021 级 分析检验技术专业人才培养方案

【专业名称】分析检验技术

【专业代码】470208

【学 制】全日制，三年；弹性学制3-5年

【招生方式】夏季

【生源 别】夏季 生

### 一、 业 向

对应 业 (代码)	主 业 别 (代 码)	主 岗 位 或 技 术 域	业 格 书 和 业 技 等 书
检技术服务 (745)	检 人 员 (6-26-01)	分析检 岗、化 室 与 理、产品 理岗、产品开发 助研岗、现场操作岗	化学检 员
	人 员 (6-26-04-07)	内 校、 测 、 检 等	化学 工
	农 产 品 品 检 员 (4-08-05-01)	分析检 岗、 品加 工岗、产品 理 岗、仓库 理岗、化 室 与 理、产 品开发岗	品 检 员
	乳 品 师 (X2-02-28-04)	检 乳 及 乳 制 品	乳 品 师
	水 产 品 检 员 (X6-26-01-41)	水 产 品 检 测	水 产 品 检 员

### 二、 培 养 目 标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、 、劳全 发展，具有一定的科学文化水平，好的人文 养、 业 德和创新意 ， 益求 的工匠 神， 强的就业 力和可持 发

展的力；掌握分析检测技术的专业知识和技术技能，向可检测服务业、石油与化学工业、食品、环境保护等行业，能够从事分析检测、环境监测、化验与理、产品理、产品开发助研等工作的技术技能人才。

### 三、人才培养规格及知识、能力、目标

#### （一）人才培养规格

本专业培养在可检测服务业、石油与化学工业、食品、环境保护等行业，能够从事分析检测、环境监测、化验与理、产品理、产品开发助研等工作的技术技能人才。

#### （二）知识、能力、态度

##### 1. 知识要求

###### 合知识要求：

- 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

###### 专业知识要求：

- 掌握化学基础理论知识；
- 掌握样品管理和样品处理的知识和技术；
- 掌握分析方法的基本原理及样品测定的基本原理；
- 掌握常见现代分析仪器和环境监测仪器的基本知识；
- 了解仪器的结构，熟悉仪器的使用及维护知识；
- 掌握特定原料、产品的分析检测原理和方法；
- 掌握数据分析处理和结果评价的基本知识；
- 掌握一定的理论、实验室管理的知识；
- 掌握特定产品的生产过程及设备的基本原理。

## 2. 力求

- 具有探究学习、自主学习、分析能力和解决问题的能力；
- 具有好的口头表达能力、文字表达能力和沟通能力；
- 能够正确选择和熟练使用常用的仪器工具进行取样、制样，并对样品进行预处理；
- 能够根据国家标准或行业标准选择合的产品分析方法；
- 能够使用各种常用仪器对产品和“三废”进行分析检测；
- 具有仪器保养和简单维护的能力；
- 能够对实验数据分析和处理，出具的分析报告；
- 能够综合运用专业知识和技术分析方法；
- 能够参与企业技术改造，解决分析检测中一技术问题；
- 能够对实验室基本的管理与理，能够对企业基本的管理。

## 3. 态度

- 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，社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族感；
- 崇尚宪法、法守、崇德向善、实守信、尊生命、热爱劳动，履德准则和为，具有社会任感和社会参与意；
- 具有意、环保意识、安全意、信息养、工匠神、创新思；
- 勇于奋斗、乐向上，具有我理力、业生涯划的意，有强的体意和团合作神；
- 具有健康的体、心理和健全的人格，掌握基本动知和一两动技，养成好的健与卫生习惯，好的为习惯；
- 具有一定的审和人文养，够形成一两术特或爱好。

## 四、程 及教学活动安排

### （一）业 力分析或 岗位工作 求分析

对 岛海湾化学有 公司、中国石化 岛炼化化工有 任公司、万华化学 团 份有 公司等大型化工企业以及 户 岛的 SGS 标标准技术服务有 公司 岛分公司、 岛京 将册科技公司、 岛华测检测有 公司等国内知名第三方检测机构 研，确定分 析检 技术专业毕业生 次就业的 业岗位 是 样、实 室检 和客服的操作岗，发展岗 位 是 样、实 室检 及客服的 理岗。根据对各岗位典型工作任务的分析 确定了分 析检 技术专业的 业 力和对应 程。

#### 1 典型工作任务与 业 力分析

工作 域 (岗位)	工作任务	业 力			对应 程
		中 工	工	技师	
样员	1. 够根据检 求 样，熟 掌握工业产品 样 标准； 2. 同政府执法人员到 店、市、 企业 品抽 样，熟悉 品 样 标准； 3. 熟悉样品流 程中的 求。	1. 准确分清工 业品 别； 2. 准确分清 品 别，熟悉 品 28大 相关内容； 3. 独立完成抽 样操作。	1. 向政府、企 业人 检测 目的知 ，有 强的 沟 力 2. 够独立制定 抽样方案	1. 熟知各 产品检 测方式、目及 力 清单； 2. 够独立带 样小 外出工作。	样技术 商品 理学 工业产品 检 技术 品分析 技术 品化学 沟 技巧
样品前处理	1. 标准溶液的 制 和标定； 2. 把样品处理成检 测所 的状态。	1. 基本滴定分析 理 知 和实操 技 2. 化学分析实 基本技 （例如称 、 溶液等） 3. 按操作 程完 成样品前处理	参 国家标准 够独立样品前处 理。	1. 具有独立思 和 分析判断 力，够 根据样品特点和检 测 求 择 当的 前处理方法； 2. 够合理安排工 作。	无机化学、 分析化学、 有机化学、 仪器分析、 化学分析 实 、仪器 分析实
理化 检 员	1. 工业生产原材料 的检 ； 2. 岛地区主 工 业产品的检 ； 3. 品一 成分的 检测 4. 合 分析	1. 一定的数据处 理 力（即准确 的 力）； 2. 掌握化学基本 知 （无机、分析、 有机、仪器、 品、 微生物等），掌握	1. 熟悉国家标 准，并 够根据 国家标准制 检 测工作 程； 2. 够独 完成 单的工作 目 并 够独立 决	1. 够制定临时样 的检 方案 2. 具备四大化学的 理 知的 合应 用力 3. 具备数据审核复 查 力	分析化学、 化学分析 实 、品 分析技术、 工业产品 检 技术、 环境监测



工作 域 (岗位)	工作任务	业 力			对应 程
		中 工	工	技师	
	(新产品研发) 5. 临时样品检 (突发事件) 6. 安全环保分析	基本操作, 够协 助别人完成工作 目。 3. 参照工作 程 完成检测。	最基本 。	4. 并 够指导他人 完成相应的工作内 容。	
仪器 检 员	1. 品中有毒有害 成分的检测(包括 农残检测、添加剂 检测、 属检测、 兽 残留检测); 2. 水 监测; 3. 工业产品中微 成分的检测。	1. 掌握仪器分析、 品化学等知 , 掌握基本操作, 够协助别人完成 工作 目。 2. 分析仪器的 单操作	1. 熟知国标内 容, 熟 掌握分 析仪器基本操作 (分光光度 、 原子吸收、气相、 液相、 光、原 子 光、 外、 离子 等, 掌 握其中几种即 可); 1. 熟悉国家标 准, 并 够根据 国家标准制 检 测工作 程; 2. 够独 完成 单的工作 目 并 够独立 决 最基本 。 3. 仪器的 单 护。	熟知国标内容, 熟 掌握分析仪器操作 技 (分光光度 、 原子吸收、气相、液 相、 光、原子 光、 外、离子 等), 到 够制定 决方案并独立 决。并 够指导他人 完成相应的工作内 容。	品分析 技术、仪器 分析、仪器 分析实 、 工业产品 检测技术、 波 分析
微生物 检 员	1. 品卫生微生物 指标检测; 2. 公共场所 病 检测; 3. 水 监测。	1. 掌握微生物基 本理 知 及操 作技 ; 2. 协助他人完成 检测。	1. 熟 掌握微生 物理 知 及操 作技 ; 2. 独立完成检 测。	熟知国标内容, 熟 掌握微生物检测操 作技 和知 , 到 够制定 决 方案并独立 决。并 够指导他人完成 相应的工作内容。	品分析 技术、微生 物检测技 术、环境监 测
报告 文员 及客服	1. 制作模板、 制 2. 录入数据 3. 果判定	熟 掌握办公 件的使用 (office); 掌握常用国标的应的 用			机文 化基础
分析仪器 售和售后服 务	1. 分析仪器的 售 2. 分析仪器的安 和 3. 分析仪器的 修	具备丰富的仪器分析知 ; 具备熟 的分析仪器操作 力; 具备 好的人 沟 力; 具备 好的 力。			仪器分析 仪器分析 实 常用分析 仪器使用 与 护

(二) 课程体系构建的基本思路

1. 结合专业调研，与2020年相比，列出增加课程、减掉课程。

序号	课程名称	课程性	课程别	变动情况	变动原因
1	企业岗位技能培训	必修	C	增加课程	应现代学徒制的要求
2	环境监测	必修	B	增加学时	前期调研显示，本专业分毕业生的就业岗位是环境监测与评价岗位，特别是男生，大多从事环境采样和检测工作，所以加大本课程的管理和实力度。
3	分析化学	必修	A	减少学时	分析化学是一门理论，教研，实48学时够完成课程标准中列出的教学要求
4	“四史”教育	必修	A	增加课程	学校统一安排
5	化学实验室安全教育	必修	B	增加课程	提高学生实验安全意识
6	职业健康与安全实训	必修	C	增加课程	提高学生职业健康及职业安全意识和能力

2. 结合往届学生课程考核评价情况，对主干专业基础和核心课程，难易分析。

序号	课程名称	课程性	课程别	课程易程度
1	无机化学	必修	专业基础	简单
2	化学基本技术实训	必修	专业基础	简单
3	有机化学	必修	专业基础	
4	商品管理学	必修	专业基础	简单
5	化学室与理	必修	专业基础	简单
6	微生物检测技术	必修	专业核心	
7	分析化学	必修	专业核心	简单
8	化学分析实训	必修	专业核心	简单
9	仪器分析实训	必修	专业核心	
10	仪器分析	必修	专业核心	
11	药品分析技术	必修	专业核心	
12	工业产品检测技术	必修	专业核心	

3. 体现“三合一”，围绕“1+X证书制度”，对接职业技能等级证书的构建情况（或对接职业资格证书的构建情况）。

根据化工 业、 品、 品等 业检 岗位标准（ 《 业标准》），对 业 力分析

如下：

岗位 力 分 模块 名称	单 力	单 力	程名称
	政治思想	掌握 克思主义哲学的基本原理，树立正确的世界 和人生 ， 现代中国国情， 应社会。	思想概 、形势与政
		守法，具有 好的 德修养，合作交流、公平竞争、团 协作、团 奉献。	德与法律基础
	体	具有 好的 体 与多 动技 ，体 到国家标准。	体
	心理	具有一定的心理承受 力，懂得 我心理	心理
	业	对所从事专业有一定了 ，热爱本专业	新生入 教 、 业指导、社会实
	基本	够 任本 工作，成为合格社会人必备的 力	普 、应用文写作
	科学文化	掌握 Internet 的基本知 、常用 件和一 ， 决专业中的 。	机基础、化学化工件
初步掌握一 外国 的听、 、 、写的 合 用。			
掌握公共 术教 、科学基础相关知		全 公	
专业学科	专业基础知	掌握分析检 技术专业化学方 的基础理	无机及分析化学、仪器分析、有机化学、化工原理
		掌握样品检 流程中有关数学方 的基础理	等数学
		掌握分析检 技术专业有关商品检法 、流程和商品 理方 的基础知	专业导 、商品理学
	专业基础 力	掌握分析检 技术专业的基本技 和实 技 。	基本技 实 、化学分析实 、仪器分析实
专业技	专业技	掌握有关不同 别产品检 的知 和技	样技术、 品分析技术、工业分析、微生物检测技术、化 室 与 理、环境监测、专业
	合实 技	在校内学习、实 的基础上完成毕业生的企业 岗实习	岗实习
专业知 、 力拓展		帮助学生拓展知 ，同样培养 学 力	化工安全技术、 物化学、化工 件

根据上 检 监测岗位 业 力 求分析，分析检 技术专业确定 品分析技术、工业

分析、分析化学、仪器分析、化学分析实 和仪器分析实 作为分析检 技术专业的专业核  
心 程。

专业核心 程 取 目教学法,先由授 教师 授相关理 知 ,再 干个常 检  
测 目 炼学生 用所学知 决实 的 力,同时 炼了学生的团 协作 力和 学  
力。

4. 体现 “ ”, 对接技 大 , 构建大 程的情况。

#### 程

名称	别	对应 程名称
工业分析与检	省	分析化学、仪器分析、化学分析实 、仪 器分析实
化学实 技 大	市 、省 、国家 、世界	分析化学、仪器分析、化学分析实 、仪 器分析实
农产品 安全检测	省 、国家	仪器分析、仪器分析实 、 品分析技术
分析技 大		化学分析实

#### 历年技 大 奖情况

序 号	时	参 名称及等	奖情况
1	2014-2019 年	省 : 工业分析与检 大	三等奖 2 个, 二等奖 3 个
2	2016-2019 年	山东省科技 工业分析与检 大	一等奖 3 个, 二等奖 1 个
3	2019 年	省 : 农产品 安全检测	三等奖 1 个
4	2018 年	市 : 化学实 技 大	二等奖 1 个, 三等奖 1 个
5	2019 年	省 : 化学实 技 大	一等奖 1 个, 二等奖 3 个, 三等奖 1 个
6	2020 年	山东省技 兴 业技 大 : 化学检 工大	三等奖 1 个
7	2020 年	山东省 年 业技 大 : 化学检 工大	三等奖 2 个
8	2020 年	省 : 农产品 安全检测	三等奖 1 个

#### (三) 教学活动时 安排

新生入学 中入 教 两周; 第一学年、第二学年共四个学期及第三学年秋季学期  
中授 、实 , 并不定期到实 基地 单 教学实 。从第三学年冬季学期开始 毕业为  
毕业实习 ( 岗实习) 时 ( 合专业特点, 也可 安排, 不 6 个月)。第一学  
年春季学期和第二学年秋季学期有一个周的劳动教 时 。

教学活动时 安排

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																		
	第一 学 年	秋		☆	☆																		冬	社会实																				春																					夏	社会实																			第二 学 年	秋																					冬	社会实																				春																					夏	社会实																			第三 学 年	秋																					冬	岗实习																				春																		
	冬	社会实																																																																																																																																																																																																																																				
	春																					夏	社会实																			第二 学 年	秋																					冬	社会实																				春																					夏	社会实																			第三 学 年	秋																					冬	岗实习																				春																																																													
	夏	社会实																																																																																																																																																																																																																																				
第二 学 年	秋																					冬	社会实																				春																					夏	社会实																			第三 学 年	秋																					冬	岗实习																				春																																																																																																							
	冬	社会实																																																																																																																																																																																																																																				
	春																					夏	社会实																			第三 学 年	秋																					冬	岗实习																				春																																																																																																																																																	
	夏	社会实																																																																																																																																																																																																																																				
第三 学 年	秋																					冬	岗实习																				春																																																																																																																																																																																											
	冬	岗实习																																																																																																																																																																																																																																				
	春																																																																																																																																																																																																																																					

☆军 入 教 ; ●日常教学 ; △ 教学实习 ; ▲ 岗实习

- (四) 本专业各 别 程学时学分分 汇总 , 1;
- (五) 基础 (公共) 教学 划, 按照 2 制 ;
- (六) 专业基础 教学 划, 按照 3 制 ;
- (七) 专业核心 教学 划, 按照 4 制 ;
- (八) 拓展 教学 划, 按照 5.1、5.2 制 , 其中专业 修 由教研室根据专业特点 程模块供学生 主 修。

公共 修 程可从教务处提供的公共 修 程 目中由专业教研室 择推 学生 修。书 特 程体 , 是学 公 程体 的 成分。书 特 程体 , 分为文史 典、哲学智慧、世界文明、科学与技术、环境与生命、 术与审 等模块。书 特 程可以由各书 根据实 情况协同所在二 学 共同开发, 每学年各书 开 书 程 不少于 4 , 并 合学 公 实施, 申 开 公 程时备注为“某某书 (某某二 学 ) 开 的某某模块书 特 程”。各书 协同所在二 学 开 程, 应 发挥所在二 学 的师 、专业、 程优势, 比如海尔学 、海信学 、生物与化工学 应开 以科学与技术、环境与生命等模块为主的书 特 程; 旅游学 、商学 、教 学 、 术学 、思政 应开 以文史 典、哲学智慧、世界文明、 术与审 等模块为主的书

特 程。各书 根据实 情况确定本书 学生的一个必 模块，同时指导学生 修其他模块。

(九) 提升(平台) 按照 6 制 ；

(十) 毕业实 环 按照 7 制 。

## 五、毕业条件

### 1. 德

(1) 价积分不少于 300 分\*实 修业学期数；

(2) 无 或 处分已 ；

(3) 未损坏公物或 有损坏但已按 定 偿；

(4) 按 定 学 。

### (二) 智

1. 学业成 ：学生必 修完专业人才培养方案 定的 程，完成学业，取得相应学分。

**修够 155 学分，其中，基础 (公共 ) 33 学分、专业基础 16.5 学分、专业核心 25.5 学分、专业 修 30 学分、 提升(平台) 20 学分、公 10 学分、毕业实 环 20 学分。**

(2) 业技 ( 格) 书 求：根据专业特点 少取得 1 国家 可的中 (原则上)及以上(或相应等 )的 业技 ( 格) 书。由于 业或专业特点不 满 本求的，也应作出一定 求。

(3) 取得工作 历 书：参加实习、实 、社会实 活动的工作 历，合 不少于 24 周，可取得工作 历 书。取得工作 历 书可折 合 程 1 个学分。

### (三) 体

基础教学 按照《国家学生体 健康标准(2014 年修 )》 并审定体 健康测 标成 ，合格为 50 分以上(含 50 分)。测 成 不到 50 分 按 业或 业处理。符合免测条件、按 定提交免测申 并 批 不受本条毕业 格 制。

### (四)

强化普及 术教 ，积极开展 术实 ，着力提升学生 合 养。公共 术 程作为 定性 修 程，每生必 修满 2 个学分方可毕业。

(五) 劳

加强劳动教 育，促 进 全 体 发展。每个学生必 须 修完劳动 教 育 课 程和劳动教 育 课 程，各 1 个学分，方可毕业。

## 人才培养方案二 学 审核

专业	生物与化工学	方案执笔人	石昕
专业 人	石昕	方案 成员	万晓 、 云
审核意	<p>同意本方案在 2021 分析检 技术专业施 。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 100px;">                         教学副        :                          年    月    日                     </p>		
复核意	<p style="text-align: right; margin-top: 100px;">                         :                          年    月    日                     </p>		



1: 专业各 别 分分

程 别		总学时	理 学 时		实 学 时		开 学 期 每 周 学 时 数						总学分
			学 时	与总学时比例 (%)	学 时	与总学时比例 (%)	1	2	3	4	5	6	
基础 (公共)		610	350	57.4	260	42.6	18	22	6	4	2	0	33
专业基础		286	184	64.3	102	35.7	24	3	5	4	0	0	16.5
专业核心		458	212	46.3	246	53.7	0	8	12	16	0	0	25.5
拓展	专业 修	532	183	34.4	349	65.6							30
	公共 修	180	90	50.0	90	50.0							10
提升(平台)		200	0	0	200	100							20
毕业实 环		400	0	0	400	100							20
合		2666	1027	38.5	1639	61.5							155

## 2: 基础 (公共) 教学 划

程名称	程性	总学时	总学分	ABC	理 学时	实 学时	教 学 周 数	开 学 期 每 周 学 时 数						备 注	
								1	2	3	4	5	6		
思想 德与法治	必修	54	3	B	36	18	14	4							由 克思主义学 教学、 核
毛泽东思想和中国特 社会主义理 体 概	必修	72	4	B	54	18	18		4						
形势与政	必修	32	1	A	32	0	12	4	4	2	2				由 克思主义学 教学、 核。根据教 有关《形势与政 》 程 定， 开 4 学期 每学期8 时，共 1 学分。第一、二学期，每 学期每周上4 学时，每学期上 2 周；第三、四 学期，每学期每周上2 学时，每学期上 4 周， 四个学期合 上 12 周。
“四史”教 (党史)	必修	16	1	A	16	0	8		2						由 克思主义学 教学、 核。海尔、 术、 旅游学 、基础 第1 学期开 ，生化、教 、 商学 、信息学 第2 学期开 ，
业生涯 划	必修	18	1	B	9	9	9	2	2	2					由二 学 安排具体教学时 、 教学、 核。开 学期:1-3
就业指导	必修	18	1	B	9	9	9				2	2			由二 学 安排具体教学时 、 教学、 核。开 学期:4-5
创业基础	必修	32	2	A	32	0	16	2	2						由二 学 安排具体教学时 、 教学、 核。开 学期:1-2；可开 程。
心理健康	必修	36	2	B	18	18	18		2						由心理健康中心 教学、 核。生化、教 、 商学 、信息学 第1 学期，海尔、 术、旅游 学 2 学期开 。
体	必修	108	6	C		108	18	2	2	2					由基础 教学、 核
公共外	必修	128	8	A	128	0	16	4	4						生源为春季 、单独招生的学生(独立成班)， 公共 开 两学期共64 学时；生源为普 的学生 开 两学期128 学时； 本科和 应用型本科开 四学期256 时公共外 由基础 具体分 安排。
劳动 神教	必修	16	1	A	16		8								劳动 神教 用 程授 ，学生处 ；
军事理	必修	32	2	A	32		18								军事理 、军事技 由武 教学、 核
军事技	必修	80	2	C		80									
合															

### 3: 专业基础 教学 划

程名称	学生主 (是/ 否)	程性	总学时	总学分	ABC	理学时	实学时	教学周数	开 学期 每周学时数						备注
									1	2	3	4	5	6	
无机化学	是	必修	48	3	A	48	0	12	4						专业必修 程不少于15学分。 专业基础 或专业核心 中应安排3 以上的 程实 学生 主 ，其 也可以作为其他专业的专业 修 。
化学基本技 实	是	必修	50	2.5	C	0	50	13	4						
有机化学		必修	48	3	A	48	0	16		3					
商品 理学		必修	36	2	B	28	8	18			3				
人工智		必修	16	1	A	16	0				2				
化 室 与 理		必修	36	2	B	18	18	18				2			
分析检 技术 专业		必修	36	2	B	18	18	18				2			
化学实 室安全教		必修	16	1	B	8	8	1	16						
合			286	16.5		176	94								合 学分数为本 程 别学分的毕业 求学分数。

#### 4: 专业核心 教学 划

程名称	学生主 (是/ 否)	专创 合/ 合	程 性	总学 时	总学 分	ABC	理 学时	实 学时	教学 周数	开 学期 每周学时数						备注
										1	2	3	4	5	6	
分析化学		合	必修	48	3	A	64	0	12		4					专业必修 程不少 于 25 学分。 专业基础 或专业 核心 中应安排 3 以上的 程实 学生 主 。
化学分析实	是	合	必修	50	2.5	C	0	50	13		4					
仪器分析		合	必修	48	3	A	48	0	12			4				
仪器分析实		合	必修	60	3	C	0	60	12			4				
样技术			修	36	2	B	20	16	9			4				
品分析技术		合	必修	108	6	B	48	60	16				8			
工业产品检 技术		合	必修	108	6	B	48	60	16				8			
合				458	25.5		228	246		0	8	12	16			合 学分数为本 程 别学分的毕业 求学分数。

### 5.1: 专业 修 （拓展 ）教学 划

程名称	程性	总学时	总学分	ABC	理学时	实 学 时	教学周数	开 学期 每周学时数						备注	
								1	2	3	4	5	6		
专业导	修	16	1	B	8	8	8	2							合专业特点，业体程。 拓展（专业修 30 学分、公 10 学分）不少于 40 学分。 按照学分制 求，专业修 学分应在毕业 求此 程别学分的 1.5 倍以上。 拓展 程实 学生 主。也可以对接其他专业（专业别）主 的基础 和核心作为本专业的 修。
业体	修	10	0.5	A	0	10		10							
微生物检测技术	修	90	5	B	42	48	16	6							
品化学	修	32	2	A	32	0	16	2							
实 室内审员培	修	36	2	B	18	18	16			2					
品安全	修	36	2	B	18	18	16			2					
公共卫生基础	修	36	2	B	18	18	16			2					
沟 与 技巧	修	36	2	B	18	18	8				2				
环境监测	修	90	5	B	42	48	16				6				
常用分析仪器校准与 护	修	36	2	B	20	16	16				4				
业健康与安全实	修	32	2	C	0	32	8			4					
大学 文	修	36	2	B	20	16	18		2						
等数学	修	32	2	A	0	32	0		2						
机应用	修	18	1	B	9	9	9		2						
普	修	18	1	B	9	9	9	2							
德 教	修	18	1	B	9	9	9	2	2						
法治教	修	18	1	B	9	9	9	2	2						
企业岗位技 培	修	200	10	C	0	200					200				
合		790	44.5		272	518									合 学分数为本 程 别学分的毕业 求学分数。

## 5.2: 公共修（拓展）教学计划

课程名称	课程性	总学时	总学分	ABC	理论学时	实践学时	教学周数	开 学期 每周学时数						备注	
								1	2	3	4	5	6		
* 楷书书法柳体（毛笔）	修	32	2	B	16	16	16								
* 《大学生 刻》	修	32	2	B	16	16	16								
心理电影 析	修	32	2	B	16	16	16								
心理 助与朋 心理 导	修	32	2	B	16	16	16								
与制作	修	32	2	B	16	16	16								
Photoshop 案例 析与实	修	32	2	B	16	16	16								
大学生信息 养	修	16	1	B	8	8	8								
	修	32	2	B	16	16	16								
理基础	修	16	1	A	16	0	8								
振 班 合 提升	修	32	2	B	16	16	16								
周易导	修	32	2	A	32	0	16								
中国 文化	修	32	2	A	32	0	16								
数学建模基础	修	32	2	B	16	16	16								
* ps 彩构成	修	32	2	B	16	16	16								
( 听 )	修	64	4	B	32	32	16								
* 图像处理 术	修	32	2	B	16	16	16								
歌朗	修	32	2	B	16	16	16								
商务 听	修	32	2	B	16	16	16								
传 文化	修	16	1	B	16	16	8								
文化	修	16	1	B	16	16	8								
哲学与人生	修	32	2	B	16	16	16								
清洁生产与 任关怀	修	16	1	A	16	0	8								
* 声乐作品欣	修	16	1	A	16	0	8								
物 与智慧城市	修	32	2	B	16	16	16								
* 术欣	修	32	2	B	16	16	16								
德与生活（下）	修	40	4	A	40	0	16								
*剪	修	16	1	B	16	16	8								
* 塑	修	16	1	B	16	16	8								

拓展 程实  
学生 主  
公 10  
学分,每个学生  
在校学习期 ,  
少  
术 定性 修  
程( 程名称  
前加“\*”)的  
学习取得2个  
学分,修满 定  
学分的学生方  
可毕业。

书 特 程  
体 ,分为文  
史 典、哲学  
智慧、世界文  
明、科学与技  
术、环境与生  
命、 术与审  
美等模块。每  
学年各个书  
开 书 程不  
少于4 ,并  
合学 公 实  
施,申 开  
公 程时  
备注为“某某  
书 (某某二

场 应用文写作	修	32	2	B	16	16	16								
大学生创新创业法律实务	修	16	1	B	16	16	8								
民法与民事 法	修	32	2	B	16	16	16								
刑法与刑民事 法	修	32	2	B	16	16	16								
中国古 析	修	32	2	A	32	0	16								
基础俄 与俄 斯文化	修	32	2	B	16	16	16								
<b>* 方 乐欣</b>	修	32	2	A	16	0	16								
<b>*毛笔书法(楷书)</b>	修	32	2	B	16	16	16								
品安全与健康	修	32	2	B	16	16	16								
广告技巧	修	32	2	B	16	16	16								
文化	修	16	1	B	16	16	8								
旅游文化	修	32	2	B	16	16	16								
日 入	修	32	2	B	16	16	16								
国文化	修	16	1	B	16	16	8								
入	修	32	2	B	16	16	16								
<b>*皮影</b>	修	16	1	B	16	16	8								
<b>*摄影基础</b>	修	16	1	B	16	16	8								
<b>*刺 术</b>	修	32	2	B	16	16	16								
<b>*国画写意</b>	修	32	2	B	16	16	16								
<b>*书法</b>	修	16	1	B	16	16	8								
<b>* 乐基础理 与实</b>	修	16	1	B	8	8	8								
求 及商务口	修	32	2	B	16	16	16								
中国传 启 教	修	32	2	A	32	0	16								
<b>* 乐欣</b>	修	32	2	B	16	16	16								
幸福心帮助	修	16	1	B	16	16	8								
<b>*《 》导</b>	修	32	2	B	16	16	16								
球 判理 与实	修	32	2	B	16	16	16								
信息检 与利用	修	16	1	B	16	16	8								
产品创新	修	32	2	B	16	16	16								
立人书 书法初 班	修	32	2	B	16	16	16								
理原理与实	修	32	2	B	16	16	16								
国学班(下)	修	32	2	A	32	0	16								
业沟	修	32	2	B	16	16	16								

中国姓氏文化	修	32	2	A	32	0	16							
<b>* 电影析</b>	修	16	1	A	16	0	8							
商务技巧	修	32	2	B	16	16	16							
大学文	修	32	2	A	32	0	16							
球团文化与技巧	修	32	2	B	16	16	16							
毛球文化与技巧	修	32	2	B	16	16	16							
国与文化交	修	32	2	B	16	16	16							
工业机器人技术基础	修	16	1	B	16	16	16							
先制技术	修	32	2	B	16	16	16							
新时代工匠神	修	16	1	B	8	8	8							
智工厂VR与开发	修	32	2	B	16	16	16							
带你玩电机的PLC动控制	修	32	2	B	16	16	16							
智制概	修	32	2	A	32	0	16							
<b>* 楼梦导</b>	修	32	2	A	32	0	16							
人交往术	修	32	2	A	32	0	16							
克思的20个瞬	修	32	2	A	32	0	16							
中国传文化概	修	32	2	A	32	0	16							
大学生恋爱心理学	修	16	1	A	16	0	8							
乐曲弹奏与歌曲演唱	修	32	2	B	16	16	16							
二 MS Office 应用	修	32	2	B	16	16	16							
手把手教你做	修	32	2	B	16	16	16							
中国古代歌析	修	16	1	A	16	0	8							
<b>* 影作品声欣</b>	修	16	1	A	16	0	8							
懂企业务报	修	32	2	B	16	16	16							
大学生演与口才	修	32	2	B	16	16	16							
团体心理导	修	16	1	A	16	0	8							
服生产与工特	修	32	2	A	32	0	16							
<b>*中国 PS案例</b>	修	32	2	A	32	0	16							
<b>* 染手工</b>	修	32	2	B	16	16	16							
<b>* 形体与着</b>	修	32	2	B	16	16	16							
学生导力培养	修	16	1	B	8	8	8							
<b>* 木染</b>	修	32	2	B	16	16	16							
<b>* 真卿《勤礼碑》</b>	修	16	1	A	16	0	8							
化妆品DIY	修	32	2	B	16	16	16							



Word 在公司办公中的应用	修	16	1	B	16	16	16								
创业实务	修	16	1	B	16	16	16								
法治思	修	32	2	A	32	0	16								
心态与 场礼仪	修	32	2	A	32	0	16								
国	修	16	1	A	16	0	8								
<b>*曲</b>	修	32	2	B	16	16	16								
<b>*</b>	修	32	2	B	16	16	16								
<b>*器乐</b>	修	32	2	B	16	16	16								
<b>*声乐</b>	修	32	2	B	16	16	16								
<b>*主持</b>	修	32	2	B	16	16	16								
食品安全	修	32	2	A	32	0	16								
<b>*摄影技术</b>	修	32	2	A	32	0	16								
生活与会计	修	32	2	A	32	0	16								
生活中的税法	修	32	2	A	32	0	16								
学经济学	修	32	2	A	32	0	16								
<b>*穿 华 -中华服 之</b>	修	32	2	A	32	0	16								
<b>* 术与审</b>	修	32	2	A	32	0	16								
<b>*环境艺术设计制图</b>	修	32	2	A	32	0	16								
求职英语	修	32	2	A	32	0	16								
思辨与创新	修	32	2	A	32	0	16								
<b>*服 彩搭</b>	修	32	2	A	32	0	16								
看美剧, 学口语	修	32	2	A	32	0	16								
方文化	修	32	2	A	32	0	16								
孙子兵法中的思维智慧	修	32	2	A	32	0	16								
求	修	32	2	A	32	0	16								
<b>*中国古典 中的品格与修养</b>	修	32	2	A	32	0	16								
大学生安全文化	修	32	2	A	32	0	16								
人生悟理—透过物理看人生	修	32	2	A	32	0	16								
《道德经》的智慧启示	修	32	2	A	32	0	16								
<b>*女生穿搭技巧</b>	修	32	2	A	32	0	16								
推拿保健与养生	修	32	2	A	32	0	16								
多媒体课件设计与制作	修	32	2	A	32	0	16								
<b>* 乐</b>	修	32	2	A	32	0	16								
漫话春秋战国	修	32	2	A	32	0	16								

智慧树共享 程, 包含在 学习、直播互动、校内 等环 , 每周上 时 不固定。

智慧树 , 每周上 时 不固定。

韩国语入门	修	32	2	A	32	0	16				
大学生劳动就业法律问题解读	修	32	2	A	32	0	16				
笔墨时空——解读中国书法文化基	修	32	2	A	32	0	16				
互 与 创新	修	32	2	A	32	0	16				
场沟	修	32	2	A	32	0	16				
关爱生命——急救与 救技	修	32	2	A	32	0	16				
业生涯 划	修	32	2	A	32	0	16				
创业 理（上海 大学版）	修	32	2	A	32	0	16				
企业文化—— 场新人升 攻略	修	32	2	A	32	0	16				
<b>* 术中国</b>	修	32	2	A	32	0	16				
中国传 文化	修	32	2	A	32	0	16				
大学生创业概 与实	修	32	2	A	32	0	16				
创 性思 与创新方法	修	32	2	A	32	0	16				
大学生就业与创业指导	修	32	2	A	32	0	16				
互 与 创新	修	32	2	A	32	0	16				
冲上云 —— 机	修	32	2	A	32	0	16				
<b>*20世 方 乐</b>	修	32	2	A	32	0	16				
<b>*世界 名博物 术 典</b>	修	32	2	A	32	0	16				
<b>* 故宫</b>	修	32	2	A	32	0	16				
日本礼仪	修	32	2	A	32	0	16				
走近高尔夫	修	32	2	A	32	0	16				
中国旅游线路地理	修	32	2	A	32	0	16				
公共关 礼仪实务	修	48	3	A	48	0	16				
<b>* 术</b>	修	48	3	A	48	0	16				
<b>*穿 T 恤听古典 乐</b>	修	16	1	A	16	0	16				
《 》导	修	32	2	A	32	0	16				
合										合 学分数为本 程 别学分的毕业 求学分 数。	不少于 10 学分

## 6: 提升（平台） 教学 划

程 别	程 名 称	核 方 式	总学 时	总学 分	ABC	理 学 时	实 学 时	教 学 周 数	开 学 期 每 周 学 时 数						备 注
									1	2	3	4	5	6	
业 书	书 程	察	0												二 学 、安排、录入成
业 技	竞 程	察	0												二 学 、安排、录入成
学 术 活 动 ( 文、	发 文	察	0												二 学 、安排、录入成
	主 持 或 参 与 研 究 并	察	0												
社 团 活 动、 社 会 实	工 作 历 书	察	20	1			20								教 务 处 、安排， 导 员 审 核、录 入 成
	社 团 活 动 (必 修)	察	80	4			80								社 团 由 团 委 审 核、二 学 社 团 由 各 学 团 总 支 审 核， 成 有 指 导 教 师 录 入
	社 会 实 (必 修)	察	80	4			80								团 委 、二 学 一 安 排 实 和 ， 导 员 录 入 成
志 愿 服 务	志 愿 服 务 (必 修)	察	100	4			100								团 委 、二 学 一 安 排 (总 学 时 为 100 小 时)
人 文 养 与 生 活 技 提 升	劳 动 教 (必 修、一 周)	察	40	1			40								学 生 处 、安排， 二 学 和 用 工 实 施， 二 学
	工 程 (必 修)	察	20	1			20								学 生 处 ， 二 学 、安排、录 入 成
	烹	察	20	1			20								二 学 、安排、录 入 成
	摄 影	察	20	1			20								二 学 、安排、录 入 成
	文 化 座	察	20	1			20								二 学 、安排、录 入 成
	个 人 投 理	察	20	1			20								二 学 、安排、录 入 成
	技 术	察	20	1			20								二 学 、安排、录 入 成
	安 全 教 (必 修)	察	20	1			20								安 保 处 ， 二 学 、安排、录 入 成
传 文 化 教	大 堂	察	20	1			20								宣 传 ， 二 学 、安排、录 入 成
党	党	察	40	2			40								， 二 学 、安排、录 入 成
创 新 创 业 目															招 生 就 业 处、教 务 处 制 定 标 准。 ， 二 学 、安排、 录 入 成
合			20												<b>不 少 于 20 学 分</b>

## 7: 毕业实 环

程 别	程名 称	总学 时	总学 分	理 学 时	实 学时	教学 周数	开 学期 每周学时数						备注
							1	2	3	4	5	6	
毕业实 环	岗(毕 业)实习	360	18	0	360	18					20	20	
	毕业	40	2	0	40	2						20	
合		400	20	0	400	20					0	40	

:

1. 制。
2. 写。各 内写 ； 修、修两。  
 , 修 为 分制下 , 修 为 分制下 任( ) , 体 , 一 优  
 , 划分 任( ) 。 专业 修 为 , 公共 修 为任 。
3. 与分 准。
  - (1) : 从 上分为 修 、 修 , 具体为专业 修 、专业 修 , 公共 修 、  
 公共 修 (包 书 )。
  - (2) : , 分为 A ( )、B ( + )、  
 C ( )。
  - (3) 别: 不 , 分为公共 、专业 、专业 、  
 台 。
4. 其他不 专业人 养 , 参 写。
5. 专业 写准 , 专业 ( 专业 ) 写, “ (中 合作办  
 )、 件与信 务 ( 企合作)、 前 ( 代 制)专业 ”;
6. 分 :
  - (1) 专业+  
 “主 专业+ 专业”, 专业 , 合、 共享, 、协 人  
 制。
  - (2) +”

合业企业人、发、专业( )，、促  
可发体。也依、业，之合之。

(3) “1+N”

即“1”个主原为主体，合“N”个，合决与。

(4) “

两及以上不专业协，从义上，、可  
为主“协”。

(5)

各业与专业关，参加专业关  
。

(6) 互 +

即“互 +各个传业”，利信信以及互台，互与传业合，  
创发。

(7) 习人人

、、、个主体之交、分享、反、、传动体。  
习，也个体、分享。