

食品营养与检测专业人才培养方案

一、基本信息

- 1、专业名称：食品营养与检测
- 2、专业代码：590107
- 3、招生对象：全日制普通高中毕业生、中等职业学校毕业生
- 4、修业年限：三年

二、培养目标

本专业主要面向公共营养师、食品检验检疫、食品质量安全管理与监督、食品加工、食品销售服务、企业研发部门等岗位，能在大中型食品加工企业、食品类物流企业、食品安全与卫生防疫部门、食品监督检验部门及食品与生物保健品分析与检验机构从事与食品分析检验和质量安全管理等相关工作，具有良好的职业道德、精湛的专业技能、较强的竞争能力和可持续发展的学习与适应能力的德、智、体、美等方面全面发展的高素质高级技能型专门人才。

三、培养规格

（1）素质要求

热爱祖国，拥护中国共产党的领导，遵纪守法；有切合实际的生活目标和个人发展目标，能正确地看待现实，主动适应现实环境，有正常的人际关系和团队精神，积极参加体育锻炼和学校组织的各种文化体育活动，达到大学生体质健康合格标准；具有较强的事业心和责任感，具有爱岗敬业、诚实守信、奉献社会、实干创新、吃苦耐劳、文明生产、热爱集体、团结协作的精神。

（2）知识要求

了解食品行业现状和发展趋势，了解食品法律法规体系和各类标准，理解乳品、饮料、焙烤制品及茶叶(绿茶)的工艺原理及加工技术，掌握食品分析、食品加工及食品质量管理等专业技术理论知识和基础理论知识，掌握基础的计算机应用、文献检索、应用文写作等知识。

（3）能力要求

1. 掌握化学分析的基本知识，熟悉化验室管理规程，能正确管理使用化学试剂、洗涤玻璃仪器、正确使用 PH 计、分析天平、折光仪等常规设备并能进行常规的维护和保养；

2. 掌握食品理化分析检测的原理和方法，会按标准配制溶液、采样及进行样品前处理、进行检验操作、对营养成分等常规理化指标进行检验，并能正确进数据修约和处理，撰写检验报告；

3. 掌握食品微生物的基础知识和常规检验方法，会制备培养基、正确接种和培养、会染色和划线培养、使用显微镜观察细菌形态；能正确规范的进行菌落总数、大肠菌群、霉菌酵母菌及部分致病菌的检验，并能正确填写检验报告；

4. 掌握仪器分析的原理和方法，会正确使用大型精密分析仪器（原子吸收、分光光度计、气液相色谱等）检测食品中的有害成分，能进行常用分析仪器维护保养和常见故障排除，并能正确规范填写检测报告；

5. 掌握食品感官评定的基本知识和操作方法，能对常规食品进行样品制备、正确呈送和测试、结果分析，并用规范语言正确填写报告单；

6. 理解乳品和饮料的工艺原理及加工技术，掌握食品法律法规体系、食品卫生和食品管理及安全控制知识，熟悉质量体系及认证，能初步识别工艺流程中的关键控制点；对生产现场进行品质监管；

7. 掌握快速检测的原理和方法，会正确采样及进行样品前处理、规范操作、对农残、兽残、添加剂、有害物质等进行快速检测，并能正确进数据修约和处理，撰写检验报告；

8. 掌握食品的营养素含量情况及不同年龄及生理阶段人群的营养需求，能正确加工和贮藏食物、配制营养餐，能对营养素进行计算和对不同人群进行营养干预；

9. 具有一定的英语水平，能读懂分析试剂的英文说明书和、进口设备操作界面、工作场所中的英语专业术语；能使用计算机软件进行工作中相关的文字编辑、数据输入和信息收集工作；

10. 有质量意识和安全意识，忠实于数据，不弄虚作假，能与同事配合工作。

四、 职业面向

职业领域	就业岗位
食品营养	食品营养开发、营养配餐设计与指导
食品检测	食品营养检测、食品卫生检验

食品安全与质量管理	食品安全质量管理
-----------	----------

四、典型工作任务与职业能力分析

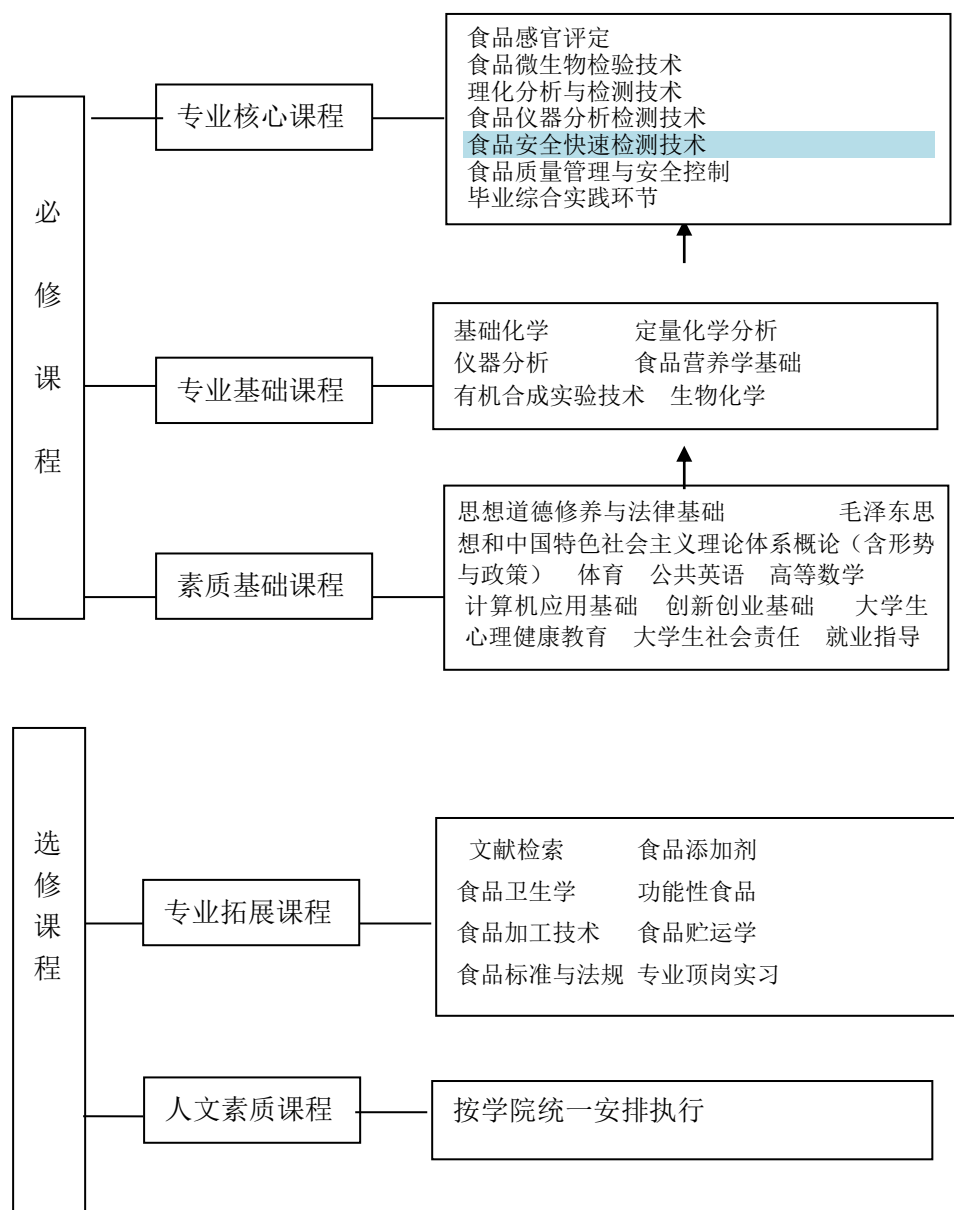
就业岗位	典型工作任务	核心职业能力	相关课程
1. 实验室管理与安全防护	1.1 实验室管理及行为规范	1-1-1 能理解和遵守实验管理制度、规范 1-1-2 能正确使用化验室常用的防护设备 1-1-3 能按设备操作规范正确使用设备 1-1-4 能正确使用和保管药品 1-2-5 能自觉规范做好个人防护 1-2-6 能自觉做到爱护公物节水节电	《食品理化分析检测》 《微生物检验技术》 《仪器分析检测技术》
	1.2 安全事故的预防	1-2-1 能识别各类安全环境健康警示标示、防护标示、指示图标 1-2-2 能在遇到紧急应变事件事故中采取正确的应变措施。 1-2-3 能在事故中使用各类相关个人防护设备。 1-2-4 能对生产废液、废物等各类废弃物分类并按规程进行初步处理。	
2. 食品分析检测	2.1 理化分析	2-1-1 能正确配制和标定溶液。 2-1-2 能正确采样和进行样品前处理。 2-1-3 能按标准要求正确操作常规理化检测。（如重量法、容量分析法、滴定法、比色法等）。 2-1-4 能正确使用常规分析仪器，并能维护保养。 2-1-5 能按国家标准方法进行蛋白质、脂肪、矿物质、水分、酸度、总糖等常规理化指标的检测。 2-1-6 能正确进行数据处理，撰写实验报告。	《食品理化分析检测》
	2.2 微生物检验	2-2-1 能正确配制培养基。 2-2-2 能按操作规范使用蒸汽灭菌锅、显微镜等仪器设备，并能进行维护保养。 2-2-3 能识别常见致病菌的菌落并能鉴别。 2-2-4 能正确进行微生物的无菌接种和培养。 2-2-5 能正确规范进行微生物染色。 2-2-6 能正确规范进行菌落总数、大肠菌群、霉菌酵母、环境中微生物等项目的检验。 2-2-7 能正确处理实验数据编写实验报告。 2-2-8 能正确规范处理作废的菌种和培养基	《微生物检验技术》
	2.3 感官评定	2-3-1 能根据样品特性进行样品制备。 2-3-2 能对特殊产品正确选择载体和方法。 2-3-3 能根据不同测试目的选择合适的品评方法。 2-3-4 能对常规的食品按标准规范的进行感官评定。	《食品感官品评》

		2-3-5 能用专业规范的语言编写实验报告	
	2.4 仪器分析	2-4-1 能正确进行原料前处理。 2-4-2 能正确操作紫外分光光度计、气相色谱仪、液相色谱仪、离子色谱仪、原子吸收光谱仪、原子荧光光谱仪等大型仪器，并能对大型仪器进行校准和维护知识。 2-4-3 能针对不同的样品建立检测方法。 2-4-5 能正确处理数据和编写实验报告。	《仪器分析检测技术》
	2.5 快速检测	2-5-1 能正确采样和进行样品前处理，完成样品制备。 2-5-1 能正确操作农残检测仪、兽药残留检测仪、多功能食品安全快速检测仪、离心机、涡旋仪等仪器设备。 2-5-3 能按相关标准和方法进行快检项目的检测。 2-5-4 能正确规范编写实验报告。	《食品快速检验技术》
3. 质量管理	3.1 现场品质管理	3-1-1 能按 GMP 要求检查原料、设备、仪器仪表、工具、生产环境，确保其在正常状态。 3-1-2 能按质量要求检查并确认原辅料质量情况、中间产品的质量监控、成品的外观及净含量要求。 3-1-3 能监控生产设备运行参数，确认其在工艺要求范围内。 3-1-4 能检查物料配制、灭菌、均质、灌装等操作过程是否符合工艺规程 3-1-5 能及时中止违反操作规程和相关制度的操作，并能监控和保证操作人员生产、记录规范 3-1-6 能发现和分析产品品质异常，并能提出解决的方法。 3-1-7 能及时规范填写现场品控记录。 3-1-8 能使用电话、电子邮件、书面报告、面谈等交流方式与上下级部门、团队成员进行工作沟通	《食品质量管理与安全控制》 《食品卫生》
	3.2 质量体系管理	3-2-1 能根据食品生产许可证的要求进行文件的管理。 3-2-2 能查阅或检索相关原辅料、包装材料和产品的质量标 准。 3-2-3 能按照要求对体系运行情况进行验证 3-2-4 能够协助执行质量体系内审和管理评审。	《食品质量管理与安全控制》
4. 研发助手	4.1 产品试制方案研讨及执行	4-1-1 能进行相关标准、规范等文献资料的查阅和归纳分析研究 4-1-2 能正确操作试验设备并能进行日常维护。 4-1-3 能够根据产品要求确定和优化试制方案。 4-1-3 能够根据食品原料的营养素功能及其加工特性制定合适的加工方法。 4-1-4 能在试制过程中发现问题、提出问题并能给出改进建议。 4-1-5 能初步编写产品研发报告。	《食品加工技术》
	4.2 试验数据采集结果分析	4-2-1 能规范记录试制过程的原始数据。 4-2-2 能正确进行数据修约和处理 4-2-3 能根据影响因子情况建立正交方法。	

五、职业资格证书

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	备注（必考或选考）
1	食品检验工	人力资源社会保障部	中、高级	中级必考
2	化学分析工	人力资源社会保障部	中、高级	选考
3	公共营养师	人力资源社会保障部	中、高级	选考

六、课程设置



八、学时安排

课程序号	课程名称	课程类型	开课时段	学分	学时/周
1	思想道德修养与法律基础	A 类	第 1 学期	4	4
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A 类	第 2 学期	4	4
3	形势与政策	A 类	第 1、2、3、4 学期	2	以讲座等形式完成，共 16 学时
4	体育	C 类	第 1、2、3 学期	6	2
5	大学英语 I	A 类	第 1 学期	4	4
6	大学英语 II	A 类	第 2 学期	4	4
7	高等数学	A 类	第 1 学期	4	4
8	高等数学	A 类	第 2 学期	4	4
9	计算机应用基础	B 类	第 1 学期	2	2
10	国防和军事理论教育(含入学教育)	C 类	第 1 学期前 3 周完成，军事技能训练不少于 2 周，军事理论教学 36 学时	4	
11	安全教育	C 类	第 1、3、5 学期，以专题形式完成	2	2
12	大学生心理健康教育	B 类	第 1 或第 2 学期，以课堂讲授、讲座、网络课堂等形式完成	2	2
13	大学生创新创业基础	B 类	第 3 学期	2	2
14	就业指导	B 类	第 3 学期开设，以课堂讲授、讲座、网络课堂等形式完成，共 32 学时	2	2
15	美育	B 类	第 1 至 4 学期，以短线课或专题讲座等形式完成，共 64 学时	4	1
16	大学生社会责任	C 类	第 2 至 5 学期	4	1

17	劳动实践与素质拓展	C 类	第 1 至 4 学期	4	1
18	基础化学	B 类	第 1 学期	6	6
19	定量化学分析	B 类	第 2 学期	4	4
20	化学分析技能训练	C 类	第 2 学期	4	4
21	仪器分析	A 类	第 3 学期	4	4
22	仪器分析训练	C 类	第 3 学期	4	4
23	食品营养学基础	B 类	第 3 学期	4	4
24	生物化学	B 类	第 3 学期	6	6
25	食品安全快速检测技术	B 类	第 2 学期	2	2
26	食品感官检测技术	B 类	第 3 学期	4	4
27	食品微生物检测技术	B 类	第 4 学期	4	4
28	食品理化检测技术	B 类	第 5 学期	4	4
39	食品添加剂	B 类	第 3 学期	4	4
30	食品贮运学	B 类	第 4 学期	2	2
31	食品卫生学	A 类	第 4 学期	2	2
32	食品标准与法规	B 类	第 5 学期	2	2
33	功能性食品	B 类	第 5 学期	2	2
34	文献检索	B 类	第 5 学期	2	2
35	食品加工技术	B 类	第 5 学期	4	4
36	顶岗实习	C 类	第 5-6 学期	16	总学时 288
37	毕业设计（论文）	C 类	第 5-6 学期	9	总学时 162

九、教学进程总体安排

各类课程学时分配表

课程 性质	课程模块	课程 门数	学分	学时	学时分配			
					理论学时	比例	实验实践	比例

							学时	
必修	基本素质	15	62.5	1016	844	83%	172	17%
	专业基本能力	6	26	468	324	69%	144	31%
	专业核心能力	5	20	360	240	67%	120	33%
小计		26	108.5	1844	1408	76%	436	24%
选修	素质拓展	8	24	390	366	94%	24	6%
	职业发展能力							
小计		8	24	390	366	94%	24	6%
总计		34	132.5	2234	1774	79%	460	21%
课程类型		学时				比例		
A		940				35%		
B		830				31%		
C		914				34%		

（三）教学进程表

见附表：教学进度安排表

十、专业核心学习领域课程简介

序号	课程名称	主要教学内容与要求	授课方式
1	食品感官评定	<ul style="list-style-type: none"> ●主要学习常规食品的感官标准、感官评定的基本知识、感官评定的基本程序和方法。 ●通过学习和训练，会对感官指标进行鉴定并用规范的语言进行评价。 	讲授、实际操作
2	食品理化检验技术	<ul style="list-style-type: none"> ●主要学习样品采样和处理、重量法、滴定法、比色法等常规理化指标的检测方法。 ●通过学习会正确采样和进行样品处理；会正确进行数据修约和数据处理；会正确保管试剂；会正确配制及标定标准溶液(标准溶液期间确认)。能规范、熟练进行操作，包括重量法，容量分析法，滴定法，比色法等。会使用常规分析仪器（PH 计、分析天平等）及维护和保养。 	实际操作

3	微生物 检验技术	<p>●主要学习微生物的基本操作技术、微生物培养技术、微生物检定技术。</p> <p>●通过学习和训练，会微生物的基本操作技术；会使用显微镜和观察细菌形态；会进行染色和划线培养；会进行微生物接种、培养；熟练规范进行微生物检测（菌落总数和大肠菌群）；会正确处理数据并出具报告。</p>	实际操作
4	食品仪器 分析检测技术	<p>●主要学习原子吸收分析检测技术、分光光度计分析检测技术气相、色谱分析检测技术、液相色谱分析检测技术。</p> <p>●通过学习和训练能正确使用仪器设备；能对分析方法进行相应验证；会使用常用分析仪器（原子吸收、分光光度计、气液相色谱）进行分析；能对常用仪器维护保养和常见故障排除。</p>	实际操作
5	食品安全 快速检测技术	<p>●主要学习正确采样和进行样品前处理，完成样品制备，正确规范操作和上机操作</p> <p>●通过学习和训练能正确操作农残检测仪、兽药残留检测仪、多功能食品安全快速检测仪、离心机、涡旋仪等仪器设备。能按相关标准和方法进行快检项目的检测。能正确规范编写实验报告。</p>	实际操作
6	毕业综合 实践环节	<p>●学习企业的真实检测项目,生产现场的品 质控制以及质量管理等。</p> <p>●通过学习和实践能发现和分析品质异常的能力，能对食品质量进行管理，具备质量管理能力。</p>	实际操作

十一、实施保障

（一）师资队伍

“双师型”教师一般不低于 60%。兼职教师应主要来自于高校和行业企业。为年轻教师提供更多的进修、培训和到企事业单位顶岗实习的机会。完善新教师试讲制度、新教师实验室实习制度、新教师导师制度、优秀教师示范教学制度。引进和培养专业带头人,专业带头人原则上应具有高级职称,培养专业骨干教师。引导老师制定科研计划,在实践教学过程中,深入教学研究,争取 2 年内本专业科研水平有较大的提高。

建立了一支结构合理、素质高、教学经验丰富的双师型教师队伍,专兼职教师 8 人,副教授以上 1 人,1 名正教授,2 名专业带头人,双师素质教师 6 人。

（二）教学设施

1. 校内实训基地建设

序号	实训室名称	开设的实训项目	实训室设备	对应课程	设备总数(套)	建筑面积(m^2)	实训工位	利用率(%)
1	化学分析实训室	滴定分析实验、重量分析实验、专业实训	常用化学分析仪器	定量化学分析、食品食品理化检验技术、食品感官检验技术	25	150	25	100
2	微生物检测实训室	食品微生物检验、专业实训	常用食品微生物检验仪器	食品微生物检验技术	5	80	5	100
3	电化学分析实训室	电位分析实验、电导分析实验、专业实训	电位分析仪器、电导分析仪器	仪器分析、食品理化检测技术	15	150	15	100
4	光学分析实训室	紫外、可见分光光度法实验、专业实训	可见分光光度计、紫外分光光度计	仪器分析、食品理化检测技术	25	150	25	100
5	色谱分析实训室	气相色谱法实验、高效液相色谱法实验、专业实训	气相色谱仪、高效液相色谱仪	仪器分析、食品理化检测技术	4	80	4	100

		实训						
6	天平室	称量实验	电子分析天平	定量化学分析、食品理化检测技术	25	80	25	100
7	分析仿真室	大型分析仪器仿真软件的使用	大型分器仿真件	仪器分析	45	90	45	100

（三）教学资源

教材、图书和数字资源的选择，应能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，根据本校教材选用制度选用教学资源。基础课教材应优先选用获国家级或部委级的“优秀教材”和“推荐教材”；其次选用规划统编教材，一般不能选用其它教材。

专业及专业基础课教材，一般以各专业出版社出版的、纳入国家教材统一征订的教材为主。

（四）教学方法

结合职业岗位任职能力要求，引入真实产品的生产检测项目，融入行业企业技术标准，与合作企业携手，共同进行专业课程的开发与建设。在一体化教室、校内实验实训基地中营造生产现场的职业环境，深化专业课程教学改革。

积极探索启发式、探究式、讨论式、参与式教学，充分调动学生学习积极性，激励学生自主学习。依托信息技术、完善教学资源，注重因材施教。通过专业分组综合实验培养学生团队意识、实验室工作习惯、标准方法的解读、常用试剂制备、仪器使用、实验数据处理等职业素质和能力；通过专业综合实训锻炼学生自主选题、设计工作方案、选择仪器条件、评估分析结果等职业综合能力，激发和促进学生参与科研活动，为学生进入职业上升通道奠定坚实的基础。

（五）教学评价

(1)教学信息监控——通过日常的教学检查，教学过程的常态监测，期初、期中和期末的定期检查，教师教学信息反馈和学生学习信息反馈等渠道，及时了解和掌握教学中的动态问题，并及时进行反馈、矫正和调控。

(2)教学督导评价——对所有教学活动、各个教学环节、各种教学管理制度、教学改革方案等进行随机性的督导评价。

(3)专项监控评价——对课堂教学、校本课程开发、校本教研开展、教学常规管理、德育工作开展、综合实践活动、校内文体活动、教学质量评价、综合素

质评定等方面的工作进行专项目标评价。

(4) 教学效果测评——通过师生互评、教师互评、学生互评等多种交叉评价手段对教学效果进行总结性评价，增加了考核的科学性。

(六) 质量管理

1、加强“教、学、做”一体教学的审核与管理

加强课程教学的过程管理，通过督导教师的听课、部门听课、学生教学反馈等途径掌握教师的课程教学质量，对教师在教学中的问题及时给予指导。通过教学督导，课程教学组教师的教学水平进步很快，教学质量明显提高。

2、课程的教学实施与管理

(1) 从岗位分析入手，确立实训室的建设

经过专业就业面向和职业岗位的分析，确立了专业的核心课程，围绕食品营养与检测专业核心课程的“教、学、做”一体的教学设计需要，建设与扩建相关实训室。

(2) 组建课程开发小组

在核心课程建设中，组建由骨干教师和合作企业技术骨干参与的核心课程建设小组。对主要岗位的工作任务所涉及到的知识与技能进行分析研究，重新整合、序化，形成一个个项目，再由项目构成每一个学习任务，进行设计教学。

(3) 采取“课堂教学与实习实训”一体化教学模式

将课堂教学移入扩建和建设的实训室，采用边讲边练，学、练、做结合，将学生置于发现问题，提出问题、思考问题、探究问题、解决问题的动态过程中学习，提高他们获取知识的能力、培养他们的创新素质。这打破了传统理论课与实践课的界线，既注重课堂教学，又注重培养学生的实际动手能力，使学生在过程中能更好地掌握专业知识与专业技能。

(4) 改变课程的考核方式

积极改革课程考核方式。采用以形成性过程考核为主，重在岗位职业能力的考核。

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。鼓励运用大数据等信息化手段

记录、分析学生成长记录档案、职业素养达标等方面的内容，纳入综合素质考核，并将考核情况作为是否准予毕业的重要依据。

1、学分要求

必修课程的成绩全部合格，总学分应修满 140 学分。

2. 计算机能力要求

安徽省高校计算机等级考试（一级）或全国计算机等级考试（一级）考核标准。

3. 职业资格证书要求

取得食品检验（中级）、（高级）或相关职业资格证书职业技能鉴定资格证书。

附表：教学进度安排（表）

分类	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时分配				考核方式	建议修读学期						是否必修	开课院系	备注
					讲授学时	实验学时	上机学时	课外学时		1	2	3	4	5	6			
公共必修课	10605011035 I	1 艺术美育	1	18	0	0	0	0	考查	√						是	***	
	20213041441 I	2 劳动实践与素质拓展	1	16	0	0	0	0	考查	√						是	***	
	20307111001	3 大学生心理健康教育	2	32	32	0	0	0	考查	√						是	***	
	20803061002	4 安全教育	2	32	0	0	0	0	考查	√						是	***	
	30508131096	5 入学教育与军事理论及训练	2	56	0	0	0	0	考查	√						是	***	含入学教育
	31204021017 I	6 体育 I	2	36	28	0	0	0	考查	√						是	***	
	31205021001 I	7 公共英语 I	4	72	48	0	0	0	考试	√						是	***	
	31207011010 I	8 高等数学 I	4	72	52	0	0	0	考试	√						是	***	
	31303051008IV	9 形势与政策	0.5	8	8	0	0	0	考试	√						是	***	周三下午以讲座形式开课
	31303052008	10 思想道德修养与法律基础	3	48	0	0	0	0	考查	√						是	***	多媒体教室+实训室
	10605011035 II	11 艺术美育	1	18	18	0	0	0	考查		√					是	***	
	20213041441 II	12 劳动实践与素质拓展	1	16	16	0	0	0	考查		√					是	***	
	20307111005E I	13 大学生社会责任	1	16	0	0	0	0	考查		√					是	***	
	30608091108	14 计算机应用基础	2	36	36	0	0	0	考查		√					是	***	
	31204021017 II	15 体育 II	2	36	36	0	0	0	考查		√					是	***	
	31205021001 II	16 公共英语 II	4	72	64	0	0	0	考试		√					是	***	
	31303051003	17 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	68	0	0	0	考查		√					是	***	多媒体教室+实训室

分类	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时分配				考核方式	建议修读学期						是否必修	开课院系	备注
					讲授学时	实验学时	上机学时	课外学时		1	2	3	4	5	6			
	31303051008 I	18 形势与政策	0.5	8	8	0	0	0	考试		√					是	***	周三下午以讲座形式开课
	10605011035III	19 艺术美育	1	18	0	0	0	0	考查			√				是	***	
	20213041441III	20 劳动实践与素质拓展	1	16	16	0	0	0	考查			√				是	***	
	20307111005E II	21 大学生社会责任	1	16	0	0	0	0	考查			√				是	***	
	31204021017III	22 体育III	2	36	32	0	0	0	考查			√				是	***	
	31303051008 II	23 形势与政策	0.5	8	8	0	0	0	考试			√				是	***	周三下午以讲座形式开课
	31412021001	24 大学生创新创业基础	2	36	36	0	0	0	考查			√				是	***	
	10605011035IV	25 艺术美育	1	18	0	0	0	0	考查				√			是	***	
	20213041441IV	26 劳动实践与素质拓展	1	16	16	0	0	0	考查				√			是	***	
	20307111003	27 就业指导	2	32	40	0	0	0	考查				√			是	***	
	20307111005E III	28 大学生社会责任	1	16	0	0	0	0	考查				√			是	***	
	31303051008III	29 形势与政策	0.5	8	8	0	0	0	考试				√			是	***	周三下午以讲座形式开课
	20307111005E IV	30 大学生社会责任	1	16	0	0	0	0	考查					√		是	***	
	学分小计		51							21.5	15.5	7.5	5.5	1				
公共选修课	31207011010 II	31 高等数学 II	4	72	68	0	0	0	考试		√					否	***	

分类	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时分配				考核方式	建议修读学期						是否必修	开课院系	备注
					讲授学时	实验学时	上机学时	课外学时		1	2	3	4	5	6			
	30208061002	32 电工技术	4	72	68	0	0	0	考试				√			否	***	《化工设备认知与制图》与《电工技术》二选一
	30508131022	33 化工设备认知与制图	4	72	114	0	0	0	考试				√			否	***	《化工设备认知与制图》与《电工技术》二选一
	应修学分		0															
专业核心课程	30508271023	34 食品安全快速检测技术	2	36	18	18	0	0	考试		√					是	***	
	30508271005	35 食品感官检验技术	4	72	0	0	0	0	考试			√				是	***	
	30508271002	36 食品安全与质量控制技术	4	72	0	0	0	0	考查				√			是	***	
	30508271004	37 食品分析	4	72	66	0	0	0	考试				√			是	***	
	30508271010	38 食品微生物检验技术	4	72	0	0	0	0	考查				√			是	***	
	30508271008	39 食品理化检验技术	8	144	0	0	0	0	考试					√		是	***	
	30508271020	40 顶岗实习	6	168	0	0	0	0	考查					√		是	***	
	30508131093	41 毕业设计	6	168	0	0	0	0	考查						√	是	***	
	30508131095	42 顶岗实习	9	252	0	0	0	0	考查						√	是	***	
	学分小计		47								2	4	12	14	15			
专业基础课	30508251039	43 基础化学	6	108	78	0	0	0	考试	√						是	***	
	30508131002	44 定量化学分析	8	144	136	0	0	0	考试		√					是	***	
	30508271024	45 实用有机合成技术	2	36	8	28	0	0	考查		√					是	***	
	30508271012	46 食品营养学	4	72	0	0	0	0	考查			√				是	***	

分类	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时分配				考核方式	建议修读学期						是否必修	开课院系	备注
					讲授学时	实验学时	上机学时	课外学时		1	2	3	4	5	6			
	30508271021	47 仪器分析	4	72	0	0	0	0	考试			√				是	***	
	30508271025	48 仪器分析训练	4	72	0	72	0	0	考试			√				是	***	
	学分小计		28							6	10	12						
专业拓展课程	30508131057	49 生物化学	6	108	102	0	0	0	考试			√				否	***	
	30508271009	50 食品添加剂	4	72	0	0	0	0	考查			√				否	***	
	30508271011	51 食品卫生学	4	72	0	0	0	0	考查				√			否	***	
	30508271014	52 食品贮运学	2	36	0	0	0	0	考查				√			否	***	
	30508131066	53 文献检索	2	36	0	0	0	0	考查					√		否	***	
	30508271001	54 功能性食品	2	36	0	0	0	0	考查					√		否	***	
	30508271003	55 食品标准与法规	2	36	0	0	0	0	考查					√		否	***	
	30508271007	56 食品加工技术	4	72	0	0	0	0	考试					√		否	***	
	应修学分		20									4	6	10				
全程总计			146							27.5	27.5	27.5	23.5	25	15			
备注																		