



食品加工与检验专业高级人才培养方案

一、专业基本信息

（一）专业名称

食品加工与检验

（二）专业代码

1214-3

（三）培养规格

农产品食品检验员（高级工）

（四）招生对象

初中毕业学生

（五）学制

5 年

（六）就业方向

涉及食品加工与检验等相关行业的分析检验岗位。

二、人才培养目标

（一）培养目标概述

贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，把学生培养成德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人。本专业面向食品加工与检验行业，针对食品加工与检验、生产等类型企业的分析检测岗位群，培养具有良好的工匠精神、主动性与责任心、团队合作意识、自我管理、学习能力、沟通能力、解决问题能力、计划组织能力等职业核心素养能胜任食品中农药残留检测、食品中营养素检测、食品中污染物检测、食品中元素检测、食品中添加剂检测、食品中生物毒素检测等工作任务，按照《农产品食品检验员国家职业技能标准》取得农产品食品检验员高级职业技能等级证书的高素质高技能人才。

（二）培养目标具体描述

1.思政目标

不断提升政治素养，做到衷心拥护党的领导和我国社会主义制度，形成做社会主义建设者和接班人的政治认同。树立正确的世界观、人生观、价值观，坚定对马克思主义的信仰、坚定对社会主义和共产主义的信念。

2.核心素养目标

- （1）工匠精神：做事认真专注，对细节要求高；
- （2）计划与组织：通过工作分解，时间分配，资源配置（人、财、物分配），独立制定作业计划；
- （3）主动性与责任心：按规范完成自己的任务，自觉履职；
- （4）学习能力：搜集整理相关信息，通过鉴别、甄选等方式，分析理解并运用；
- （5）解决问题：运用分析问题的基本方法，分析问题产生的主要原因，并提出针对性解决措施；
- （6）沟通表达：能够准确表达个人意愿，理解把握沟通对象的意见，以达到有效沟

通；

（7）团队合作：征求和尊重团队成员意见，必要时能妥协，完成个人分工，分享自己的资源与成果；

（8）自我管理：语言、举止得体，合理表达情绪，具有一定抵御诱惑的能力，明确职业发展方向；具有良好的生活习惯，积极锻炼身体，持续增强体质。

3.专业能力目标

（1）具有安全环保意识，能够掌握安全管理制度，并按照安全操作规程作业；

（2）能够达到世赛标准要求，规范进行称量、移液、滴定、化分、仪分等实验操作；

（3）能与客户进行有效沟通，签订委托单，下发任务单；

（4）能完整梳理与分析《植物性食品中二噁磷残留量的测定》（GB/T 5009.107-2003）、《食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定》(GB/T 5009.168-2016)，《食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定》（GB/T 5009.17-2014）等标准，并完成检测方案的编制；

（5）能够熟练使用常用小型仪器（电子天平、超声波清洗仪器、漩涡震荡仪、水浴锅、真空泵、离心机、消解仪、萃取仪等）完成样品前处理；

（6）能安全使用甲醇、三氯甲烷、乙腈、硫酸、硝酸、有机磷农药标准物质、汞标准物质等危险化学品；

（7）能够使用气相色谱、高效液相色谱、离子色谱、原子荧光光谱仪、原子吸收分光光度计等设备完成食品中农药残留检测、食品中营养素检测²、食品中污染物检测、食品中元素检测²、食品中添加剂检测、食品中生物毒素检测等工作；

（9）能按照修约法则对检测结果进行计算与修约，并准确、高效地出具完整的检测报告；

（10）能严格执行“6S”管理规定，并按《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》处理废物。

三、教育教学计划表和课程/活动说明

（一）教育教学计划（课时安排）表

序号	课程/ 活动 类别	课程/活动编 码	课程/活动名称	学分	总学 时	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年	
						第一 学期	第二 学期	第一 学期	第二 学期	第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期
						20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周
1	公共 基础 课程	OT-XX-4-01	体育与健康 1	2	36	2									
2		OT-XX-4-02	体育与健康 2	2	36		2								
3		OT-XX-4-03	体育与健康 3	2	36			2							

4		OT-XX-4-04	体育与健康 4	2	36				2						
5		OT-XX-4-05	体育与健康 5	2	36					2					
6		OT-XX-3-01	体育与健康 6	2	36						2				
7		OT-XX-3-02	体育与健康 7	2	36							2			
8		OT-XX-3-03	体育与健康 8	2	36								2		
9		OD-XX-4-05	劳动教育	1	18	2（前 9）									
10		OM-XX-4-01	美育	1	18										
11		OZ-XX-4-01	自我管理	1	18	2（后 9）									
12		OZ-XX-4-07	中国特色社会主义	2	36		2								
13		OZ-XX-4-08	职业道德与法治	2	36			2							

14		OZ-XX-4-09	心理健康与职业生涯	2	36				2						
15		OZ-XX-4-10	哲学与人生	2	36					2					
16		OY-XX-4-01	语文 1	2	36	2									
17		OY-XX-4-02	语文 2	2	36		2								
18		OY-XX-4-03	语文 3	2	36			2							
19		OY-XX-4-04	语文 4	2	36				2						
20		OL-XX-4-01	历史 1	2	36			2							
21		OL-XX-4-02	历史 2	2	36				2						
22		OS-XX-4-01	数学 1	2	36		2								
23		OJ-XX-4-01	数字技术应用	2	36	2									

24		OE-XX-4-01	英语 1	2	36					2					
25		OE-XX-4-02	英语 2	2	36						2				
26		OS-XX-4-02	数学 2	2	36							2			
27		OH-XX-4-01	化学	6	108				6						
28		OD-XX-3-10	毛泽东思想和中国特 色社会主义理论体系 概述	2	36						2				
29		OD-XX-3-11	思想道德与法治	2	36							2			
30		OD-XX-3-12	形势与政策	2	36								2		
31		OZ-XX-3-01	创业创新指导与实训 (其它班)	2	36							2			
32		OW-XX-3-01	语文 5	2	36								2		

33		HB-X-4-01	化学原料主成分含量测定	18	324	18									
34	工 学 一 体 化 课 程	HB-S-4-01	食品理化指标检测	18	324		18								
35		HB-S-4-02	食品微生物检测	8	144			8							
36		HB-S-4-03	食品中元素检测 1	10	180			10							
37		HB-S-4-04	食品中营养素检测 1	12	216				12						
38		HB-X-3-01	水质有机污染综合指标测定	20	360					20					
39		HB-S-3-02	食品中农药残留检测	8	144						8				
40		HB-S-3-03	食品中营养素检测 2	12	216						12				
41		HB-S-3-04	食品中污染物检测	6	108							6			

42		HB-S-3-05	食品中元素检测 2	12	216							12			
43		HB-S-3-06	食品中添加剂检测	12	216								12		
44		HB-S-3-07	食品中生物毒素检测	8	144									8	
44	实践 课程	HB-Z-3-09	岗位实习 1	35	560									28	
45		HB-Z-3-10	岗位实习 2	35	560										28
合 计				279	4882	26	26	26	26	26	26	26	26	28	28
46	素养 提升 模块	SY-Y-1-01	素养提升周 1	1.5	24	12									
47		SY-Y-1-02	素养提升周 2	1.5	24		12								
48		SY-Y-1-03	素养提升周 3	1.5	28			14							

49		SY-Y-1-04	素养提升周 4	1.5	28				14						
50		SY-Y-1-05	素养提升周 5	2	32					16					
51		SY-Y-1-06	素养提升周 6	2	32						16				
52		SY-Y-1-07	素养提升周 7	2	36							18			
53		SY-Y-1-08	素养提升周 8	2	36								18		
合计				14	240	12	12	14	14	16	16	18	18		

注：素养提升模块每学期至少含 6 课时的劳动教育活动。

四、教学实施建议

（一）专业课程师资配置要求

- 1.工学一体化课程授课教师必须具备学院认定的一体化教师资格或具备“双师型”教师条件；
- 2.师生比控制在 1:20 以内；
- 3.具备本专业技师及以上职业技能等级或相关专业的本科及以上学历。

（二）实训室及设备要求

序 号	实验实训场地名称	用 途	单位建筑面积 m ²	数量
1	化学分析室	溶液配制与化学滴定分析	160	1
2	天平室	称量	120	1
3	预处理室	样品前处理	20	2
4	气相色谱室	气相色谱实训	60	1
5	液相色谱室	液相色谱实训	60	2
6	原子吸收室	原子吸收实训	80	1
7	原子荧光室	原子荧光实训	80	1
8	小型仪器室	紫外分光实训	80	1
9	机房	计算机基础学习，查找资料	80	1

设施要求：

1. 实训室或实训车间应根据学员的健康安全要求和教学内容确定每名学生实训时的使用面积。

2. 实训场地的采光、照明和通风

- （1）采光

- ①实训室和实训车间的采光应按照 GB 50033 工业建筑采光系数的有关规定。
- ②采光设计应注意光的方向性，应避免对工作产生遮挡和不利的阴影。
- ③当天然光线不足时，应补充人工照明，补充的人工照明光源应选择接近天然光色温光源。
- ④对于需要识别颜色的场所，应采用不改变天然光光色的采光材料。

（2）照明

①实训室和实训车间的照明应根据教学内容对识别物体颜色的要求和场所特点，选择相应显色指数的光源，一般显色指数不低于 Ra80。

②实训场所的其他照明要求应按照 GB 50034 中工业建筑照明的有关规定。

（3）通风：按照工业企业通风和 GBJ 16 的有关要求。

3. 实训场地电气安装：按照 GB 16895 的有关规定。

4. 实训场地的防火：按照 GBJ 16 有关厂房、仓库防火的规定以及 GBJ 67 的有关规定。

5. 实训场地的卫生：按照 GBZ 1 工业企业设计卫生标准。

设备要求：

- 1. 应正确配备符合国家标准要求的全部仪器设备（包括标准物质）。
- 2. 在投入使用前必须进行校准或检定，使实验室的测量可追溯到已有的国家计量基准。
- 3. 按国家计量器具检定要求实施周期检定和期间核查工作。

（三）教材、学材选用

1.建立教材管理责任体系，制定管理制度，统一思想。思想政治、语文、历史必修课程必须使用国家统编教材。劳动教育、通用职业素质、数学、英语、数字技术应用、体育与健康等公共基础课程教材须在人力资源和社会保障部发布的全国技工教育规划教材目录中选用。专业课程原则上在全国技工教育规划教材目录中选用，北京市人社部门技工教育规划教材目录为补充。在全国和北京市技工教育规划教材目录中没有的教材，可在技工院校教材信息库中选取。

2. 教学项目尽量选取企业真实的工作项目，采取校企合作的形式，让学生亲身参与真实的工作，并对工作结果负责。教学项目选取要符合一体化课程标准的要求。

3.实际教学过程中可以根据参考性的学习任务结合实践教学条件选择适宜的设备和检测方法完成教学。

4.在实际教学中以学生为主体，教师重在教学设计和学习结果的点评检查。

5.每个学习小组 2--6 人。

教师用书与参考资料

序号	课程类别	课程名称	教材名称	出版社
1	工学一体化课程	化学原料主成分含量测定	化学原料主成分含量测定工作页	劳动出版社
2		食品常规理化指标检测	食品常规理化指标检测工作页	自编
3		食品中营养素检测 1	食品中营养素检测 1 工作页	自编
4		食品微生物检测	食品微生物检测工作页	自编
5		食品中元素检测 1	食品中元素检测 1 工作页	自编
6		水质有机污染综合指标测定	水质有机污染综合指标工作页	自编
7		食品中农药残留检测	食品中农药残留检测工作页	自编
8		食品中营养素检测 2	食品中营养素检测 2 工作页	自编
9		食品中污染物检测	食品中污染物检测工作页	自编
10		食品中元素检测 2	食品中元素检测 2 工作页	自编
11		食品中添加剂检测	食品中添加剂检测工作页	自编
12		食品中生物毒素检测	食品中生物毒素检测工作页	自编

五、评价及毕业条件

1.学生的综合评价由“基本素质评价”、“专业能力评价”、“职业核心素养评价”、“德育评价”等部分组成。

2.基本素质评价，由不同的公共基础课程成绩组成，主要由公共基础课教师完成评价。

3.专业能力评价，由专业基础课程与工学一体化课程成绩组成，主要由专业课教师完成评价。

4.职业核心素养评价，根据学生的综合表现，过程性按周期进行一次评分，主要由公共基础课教师、专业课教师、班主任等完成。

5.德育评价，由学工处组织班主任老师等实施，根据学生参与教育活动的情况进行综合评价，评价周期按照教育活动计划进行，整个培养周期进行累计。

6.学生在培养周期内需要通过统一考试，取得食品检验员三级（高级）等级职业技能等级（资格）证书。

7.评价考核要规范，严格考核制度，要关注学生对评价结果的认可。

8.完成教学计划规定的全部课程，经考试合格或取得规定的学分，并取得所学专业相应等级的职业资格证书/职业技能等级证书的学生准予毕业。