



宁德职业技术学院

《生物技术系》各专业

人才培养方案

(2019级)

宁德职业技术学院 教务处编印

2019年11月



目 录

茶树栽培与茶叶加工专业（2019级）人才培养方案.....	1
食品质量与安全专业（2019级）人才培养方案.....	23
园林技术专业（2019级）人才培养方案.....	45



宁德职业技术学院

茶树栽培与茶叶加工专业（2019 级）人才培养方案

专业大类：农林牧渔大类

专业名称（方向）：茶树栽培与茶叶加工（茶叶生产与贸易方向）

专业代码：510106

入学要求：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

修业年限：3 年

一、专业人才需求调查与分析

我国在世界茶叶生产贸易中占有重要地位，既是世界茶叶第一生产大国，又是世界茶叶消费和出口大国。随着我国经济的快速增长以及国际市场环境因素变化，近年来，我国茶叶市场步入新的发展适应调整期，将带来茶叶营销模式、茶类消费结构、茶叶经济增长方式等的转变，将对我国茶产业发展产生长期有利的影响。我国现有茶园面积 293 万 hm^2 ；总产量 261 万 t；茶叶出口量 35.9 万 t。福建省是我国著名的茶区，具有茶园面积全国第五、生产量最高、茶类最多的特点。全省茶园面积约 25.46 万 hm^2 ，年产茶叶 45.2 万 t，毛茶产值超过 235 亿元，茶产业 2018 年综合产值超千亿元，茶叶产量、产值和茶产业年产值均位居全国第一。全省涉茶人员超过 300 万人，企业众多，其中国家级重点龙头企业 5 家，省级龙头企业 57 家，龙头企业和品牌建设位居全国前列。福建省茶类品种丰富，有绿茶、红茶、青茶、白茶及再加工茶——茉莉花茶及工艺花茶，为全国生产茶类最多的省份，此外速溶茶、茶叶提取物在全国占很高份额。其中安溪、福安、福鼎为全国茶叶产量第一和第三和第八的县（县级市），安溪铁观音、武夷大红袍、金骏眉、坦洋工夫、福鼎白茶等名茶驰名中外。同时茶产业作为中央实施乡村振兴战略中产业振兴的重要抓手，茶区各级政府普遍重视茶叶生产，我国茶产业总体持续保持较快的发展势头，茶叶生产消费呈现多样化趋势。近十年来福建茶产业不断发展兴旺，产量逐年增长，特别是许多有实力的工业企业投入到茶叶行业中，茶叶企业规模不断发展壮大，大型的现代化茶叶加工企业不断增加，生产加工方式更加现代



化、规模化、标准化。近年来，宁德市茶叶产业化发展步伐不断加快，全市现有茶园面积 6.98 万 hm^2 ，年产量 10.42 万 t，涉茶人员达全市人口的 1/3。福安、福鼎进入全国十大产茶县（市），寿宁、周宁、蕉城入选全国重点产茶县。全省第三轮 26 个现代茶业生产发展资金项目县，宁德市占 8 个。全市共有茶叶企业近 4000 家，市级以上农业产业化龙头企业约 130 家，其中第八轮省级以上龙头企业公示 49 家，市级以上示范社 43 家。福安市、福鼎市分别被国家林业局命名为“中国茶叶之乡”和“中国白茶之乡”，中国茶叶流通协会授予福安市“中国红茶之都”称号，中国茶叶学会授予福鼎市“中国名茶之乡”。福建天湖茶业有限公司生产的“绿雪芽牌福鼎白茶”获得“中国名牌农产品”称号；福安“坦洋工夫”、福鼎白茶、寿宁高山茶获得国家原产地证明商标和原产地产品保护。“坦洋工夫”、“福鼎白茶”和“天山绿茶”获得福建十大名茶称号；全市共有 8 个茶叶品牌被中国茶叶流通协会授予“中国三绿工程放心茶中茶协推荐品牌”；35 个产品获得福建名牌产品称号；18 个产品获得原产地标记注册；坦洋工夫和福鼎白茶获地理标志产品保护和注册证明商标；10 件中国驰名商标；58 个企业商标被评为福建省著名商标，94 个产品被评为宁德市知名商标；25 家企业取得了出口生产企业备案。全市在全国各地开设的茶庄、茶店、茶叶公司等共 20000 多家，并拥有 10 万多人的营销队伍。在北京、上海、山东等地创办了北京京鼎隆茶城、上海国际茶城、上海大不同天山茶城、山东临沂茶城、太原坦洋工夫茶城等，为我市茶叶参与市场竞争创造了有利条件。但是在茶业从业人员只少量来自茶叶专业人员，加之原来许多茶叶企业的生产经营方式是以个体农户为主，从业人员接受茶叶专业技术的专门培训寥寥无几，因此在福建各地茶叶生产的众多企业中，茶叶专业人才数量严重不足，从业人员技术水平低，普遍缺乏懂技术、能管理、善经营的技能型茶叶专业人才，严重制约了我省茶产业的进一步发展。

随着经济的不断发展，茶产业不断发展壮大，茶叶生产加工方式更加现代化、规模化、标准化。茶叶企业正朝着农、工、商一体化，产、供、销一条龙的模式发展，并大力发展茶旅结合的新模式。茶叶企业的生产包括了茶园建设管理、茶叶加工、包装、销售、茶店经营



管理等。因此茶叶行业急需具有茶园规划与管理、茶叶加工、茶叶审评、茶叶营销等能力的专业人才。按目前我省现有茶叶企业的现状，每年至少需懂技术、能管理、善经营的高素质技能型茶叶专业人才 500 人。目前我省茶叶专业人才培养机构相对滞后，全省只有 2 所高职院校设置“茶树栽培与茶叶加工”高职专业。每年招生人数尚不足 200 人。因此，茶叶行业对专业人才的需求迫切，高职茶叶专业人才需求缺口很大。培养一大批懂技术、能管理、善经营的茶树栽培与茶叶加工专业高技能人才势在必行。

二、职业岗位群分析

通过对宁德及全省乃至全国茶业行业的调研，本专业学生就业后从事的职业岗位主要有：

- 1、茶叶加工工
- 2、茶园管理员
- 3、评茶员
- 4、茶艺师
- 5、茶叶营销员

三、岗位工作任务与职业能力分析

通过对上述各个职业岗位进行调研分析，其岗位的工作任务如下表所示：

职业岗位	工 作 任 务
1. 茶叶加工工	绿茶的初制；白茶的初制；红茶的初制；乌龙茶的初制、绿茶、白茶、红茶、乌龙茶精制；花茶窈制。
2. 茶叶生产管理农技员	绘制茶园规划平面图；茶园规划说明编写；茶园开垦；茶树种苗生产；茶园开沟、施肥、定植；茶树田间管理；茶叶采收、贮运。
3. 评茶员	茶叶品质审评；茶叶品质检验。
4. 茶艺师	了解客户的要求；设计表演计划方案；组织实施方案。
5. 茶叶营销员	制定市场调研方案；进行产品市场调查、预测与营销决策；产品的营销网络的建立；产品营销技能。

通过对上述岗位工作任务分析，得到本专业典型工作任务共（ 6 ）项，并经归纳，得到本专业的职业行动领域及其对应的工作要求：



典型工作任务	职业行动领域	对应工作要求		
		能力	知识	职业态度
	茶园建设与管理	1. 会制定茶叶生产计划和茶园周年管理计划； 2. 合作完成茶叶生产的全过程； 3. 掌握茶园管理的关键技术，会解决生产实际问题。	1. 茶树的生物学特性； 2. 鲜叶的生产过程； 3. 茶树的生长与环境的关系； 4. 绿色、无公害、有机茶生产标准； 5. 茶叶生产过程中的环保知识； 6. 茶叶生产新知识 with 新技术。	1. 具有科学的世界观、人生观和爱国主义、集体主义以及良好的思想品德； 2. 具有敬业精神，服从企业安排，能脚踏实地，服从工作分配，认真从事企业基层工作做起； 3. 能通过职业培训、继续教育、自学等手段继续学习来提升自己； 4. 具有团队合作精神，能与企业其他员工沟通与合作； 5. 遵守国家法律法规。
	茶树病虫害防治	1. 茶树病虫害诊断能力 2. 茶树病虫害处置能力	1. 茶树病虫害基础知识； 2. 茶树病虫害防治知识	
	茶叶加工	1. 掌握绿茶、白茶、红茶和乌龙茶的初制技术； 2. 掌握绿茶、白茶、红茶、青茶的精制技术。 3. 花茶窈制技术	1. 茶叶加工原理。 2. 绿茶、白茶、红茶和乌龙茶的初、精制方法。 3. 花茶窈制方法。	
	茶叶审评与检验	1. 各类茶的感官审评技术； 2. 茶叶检验技术。	1. 茶叶感官审评方法； 2. 各类茶的品质形成及标准。 3. 茶叶检验方法。	
	茶叶营销	1. 会开展茶叶市场调研与预测； 2. 会制定茶叶及生产资料销售方案； 3. 掌握茶叶及生产资料销售策略； 4. 会与人沟通，将产品推向市场； 5. 会开展售后服务。	1. 茶叶商品特性； 2. 茶叶市场营销观念； 3. 茶叶市场营销策略； 4. 茶叶市场调研与预测；	
	茶艺	1. 会选择茶具； 2. 学会各类茶叶科学冲泡技艺； 3. 懂得茶艺表演技艺。	1. 不同茶具特点与选择； 2. 不同茶叶特点与科学冲泡； 3. 茶文化知识	



职业岗位	典型工作任务	核心职业能力	对应课程
1. 茶叶生产管理农技师	1-1 茶园环境指标测定	1. 茶叶生产管理农技师	1-1 植物生长环境
2. 茶叶加工工	2-1 茶叶加工	1. 掌握绿茶、白茶、红茶和乌龙茶的初制技术；	2. 茶叶加工技术
3. 评茶员	3-1 茶叶审评 3-2 茶叶检验	1. 各类茶的感官审评技术； 2. 茶叶检验技术。	3-1-1 茶叶审评 3-1-2 茶叶审评实践 3-2-1 茶叶检验
4. 茶叶营销员	4-1 茶叶营销	1. 掌握茶叶及相关产品销售策略。	4-1-1 茶叶市场营销技术 4-1-2 茶叶营销实践
5. 茶艺师	5-1 茶艺服务	1. 组织各种茶事活动； 2. 掌握茶叶科学冲泡技艺；	5-1-1 茶艺 5-1-2 茶艺实践

注明：每个职业岗位或多个职业岗位提炼 1-2 个核心职业能力

四、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业构建了（校企合作、工学结合、课证融合、逐轮递进）的人才培养模式，旨在培养学生具备实事求是的品性、身体力行的勇气和担当，成为德智体美劳全面发展、具有较强可持续发展能力的发展型、复合型、创新型高素质技术技能人才，能适应茶产业第一线岗位需要的实际工作能力，具体目标如下：

1. 具备茶叶生产、经营管理、茶文化等专业基本理论知识；
2. 掌握茶园规划与茶树栽培管理、茶叶加工、茶叶审评、茶叶营销、茶叶质量管控、自主创业等能力；
3. 面向现代茶叶生产基地、茶叶加工企业、茶叶营销企业，从事茶叶生产、加工、品质检验、营销和茶艺表演等工作。

（二）培养规格

1、素质结构

（1）基本素质

- ①具备良好的思想品德修养及职业道德；
- ②具备高职层次相应的文化素养和人文艺术素养；



- ③具有健康体魄、良好体能和适应本岗位工作的身体素质与心理素质；
- ④具有实践、创新专业技术技能的素质；
- ⑤具备吃苦耐劳、团结协作、开拓进取的职业素质；
- ⑥具有良好的气质、仪表，较强的语言、文字表达和沟通能力。

(2) 职业素质

- ①较强的专业理论知识和专业技能
- ②爱岗敬业、吃苦耐劳、积极进取精神

2、能力结构

(1) 基本能力

- ①自我学习与创新能力。
- ②熟练计算机基本操作技能。
- ③具备一定的英语听说读写能力。
- ④职业生涯发展与就业、创业能力。

(2) 职业能力

专业能力	社会能力	方法能力
1. 会茶树苗木繁育 2. 会茶树生产管理 3. 会茶园建设 4. 具备制定茶叶周年生产计划能力 5. 具备合作完成茶叶生产的全过程能力 6. 能完成各类茶叶加工 7. 会茶叶审评和质量检验 8. 懂得茶叶销售	1. 具有主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识； 2. 具有吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的工作态度； 3. 敬业爱岗、规范严谨、诚实守信；具有强烈的责任心和认真负责的工作态度； 4. 具备辩证思维能力和创新精神，具备解决实际问题的能力； 5. 具有质量管控意识、安全生产意识、环保意识和法制观念。	1. 具有逻辑思维、判断能力、沟通能力； 2. 具有获取信息与利用能力； 3. 具有观察应变、独立工作能力和创新能力； 4. 具有学习与掌握新技术的能力。



3、知识结构

- (1) 具有国家的路线、方针、政策，学会做人、做事等专业必备的基础理论知识
- (2) 具有植物与植物生理、茶叶生理生化、茶叶生产机械等专业基础知识。
- (3) 会茶叶加工技术、茶园建设管理技术、茶树病虫害防治、茶叶市场营销技术、茶艺、茶叶审评、茶叶质量管控、机械化生产等专业理论知识。
- (4) 懂得茶叶深加工技术、茶馆经营与管理等相关知识。
- (5) 具有本专业先进的和面向现代人才市场需求的科学知识。

(三) 其他证书获取

1.鼓励获取基本技能证书（英语四级、英语 B 级、计算机等级证书），获得其中一本证书可相应转换为 1 学分，不累加。

2.鼓励大学生积极参与与本专业相关工种（评茶员、茶艺师）国家职业技能鉴定并取得相应职业资格证书。学生在校期间取得 1 个职业资格证书可转换为 2 学分，不累加。

3.鼓励大学生积极参加职业技能等级证书考证，学生在校期间获得 1 个职业技能等级证书可转换为 2 学分，不累加。

获取的以上学分可作为 B 类拓展课的学分。

(四) 继续专业学习深造建议

随着社会的迅速发展，技术结构在不断发生变化，对职业知识和技能的要求也逐渐提高。为了适应形势的变化，作为高职院校的毕业生应该树立终身学习的理念，定期或不定期接受专业培训，如通过专升本等渠道升入本科院校茶学专业继续学习深造，去具有更先进技术和设备的企业学习等，随着工作年限延长和工作经验的积累，评定相关职称和考取高级别职业资格证书，以不断提高自己，调整自己，完善自己，增强竞争能力和适应能力，以求得自身的生存和发展。

五、人才培养模式与课程体系构建

(一) 培养模式的总体构架



茶树栽培与茶叶加工专业按照茶叶生产季节性强的特点，结合我院教学资源。采用多样化的结合模式，时间序列上，阶段性与全程性结合，分散与集中相结合；空间序列上校内与校外结合；数量序列上，由少渐多，由单项到综合。创建双学制（学员制+学徒制）的“校企合作，工学结合，课证融合，逐轮递进”的人才培养模式。学生进入学校就具有“学员”和“学徒”的双重身份。学生在校学习期间，在课堂上是“学员”，在校办实训基地是“学徒”；在企业顶岗学习期间，就是“准员工”。这种人才培养模式，体现了职业教育的特点；充分利用了社会的教育资源；极大地提高了学生的职业岗位能力，实践证明是一种有效的职业教育培养模式。它是一种校企联合共同培养高技能人才的方式，是培养“技术员”+“高级工”的有效途径。如（图1）。第一轮（第1、2学期），茶叶生产季节性强，学生入学后，在开设职业素质课程和职业基础课程的同时，开设部分职业技能课，利用第一轮茶季，在校内实训基地进行教学实训，采取工学结合，培养学生的“敬岗、爱岗、适岗”的良好职业素养，使学生顺利地完成对职业岗位的认识。在教学过程中根据茶叶生产季节，安排教学内容，使教学内容贴紧生产实际，贴近工作情境，以工作任务为中心，采用“教、学、做”一体化的教学模式，在现场进行模拟与实际操作，在实际训练中使学生掌握知识、方法、技巧，培养学生的基本操作技能，做到“学以致用、用以致学”。培养学生专业基本素质和基本能力。如专业技能课《茶叶加工技术》在一年级第二学期开课，目的就是利用茶季（春茶）在校内茶叶实训室进行茶叶加工技术的教学，学生既是学员又是学徒，在学中做，做中学。使学生尽快进入专业领域，掌握茶叶加工基本操作技能。

第二轮（第3、4、5学期），在这一轮中三个茶季与三个非茶季相交替，根据其特点进行工学交替，校内实训基地和校外实训基地相结合的方法，进行分组教学，专项训练，教学跟着生产走，内容跟着课程走，提升学生职业能力，并在每一茶季实训中提升项目的深度及内涵，从而使学生的职业能力逐轮递进。如职业技能课《茶叶加工技术》在第二学期利用校内茶叶实训室教、学、做掌握了茶叶加工基本操作技能的基础上，在第3学期的秋茶季节，在院教学茶厂进行茶叶生产加工实训，在教学上按茶厂不同时期生产的不同茶类来灵活安排



教学内容，进行专项训练，使教与做紧密结合，达到学以致用。此时的学生就是“学徒”，可以熟悉掌握工厂化茶叶生产加工的基本技能和管理模式，从而达到掌握工厂化生产加工茶叶的技能。第 4、5 各学期的春茶和秋茶时期，学生在掌握了 2、3 学期茶叶加工基本技能的基础上，把学生分成若干个组，分别到校外实训基地进行真实茶叶生产加工实训，教师则针对各组的不同生产实际，进行教学，此时学生就是“准员工”，使学生达到能顶岗的技能水平。

第三轮（第 6 学期），到校外实训基地（福建品品香茶叶有限公司、武夷山市幔亭岩茶研究所等现代茶业企业），进行有偿的顶岗实训预就业，实现了学校与企业的零距离、学生与员工的零距离，实习与就业的零距离。顶岗实习期间学生以准员工的身份进入现代茶业企业进行岗位综合训练。实习过程以企业为主，实行校企共管。企业技术人员承担生产过程的全程指导，指导学生制订工作计划、填写工作日记、撰写实习总结，负责学生的出勤、工作态度、工作任务完成情况的考核。学院老师进行巡回指导，解决学生在工作岗位上遇到的问题。通过企业的顶岗实习，使学生感受企业文化，学生与企业相互认识，在职业素养养成、职业综合能力形成等方面得到全面提升，为就业双向选择打下基础。

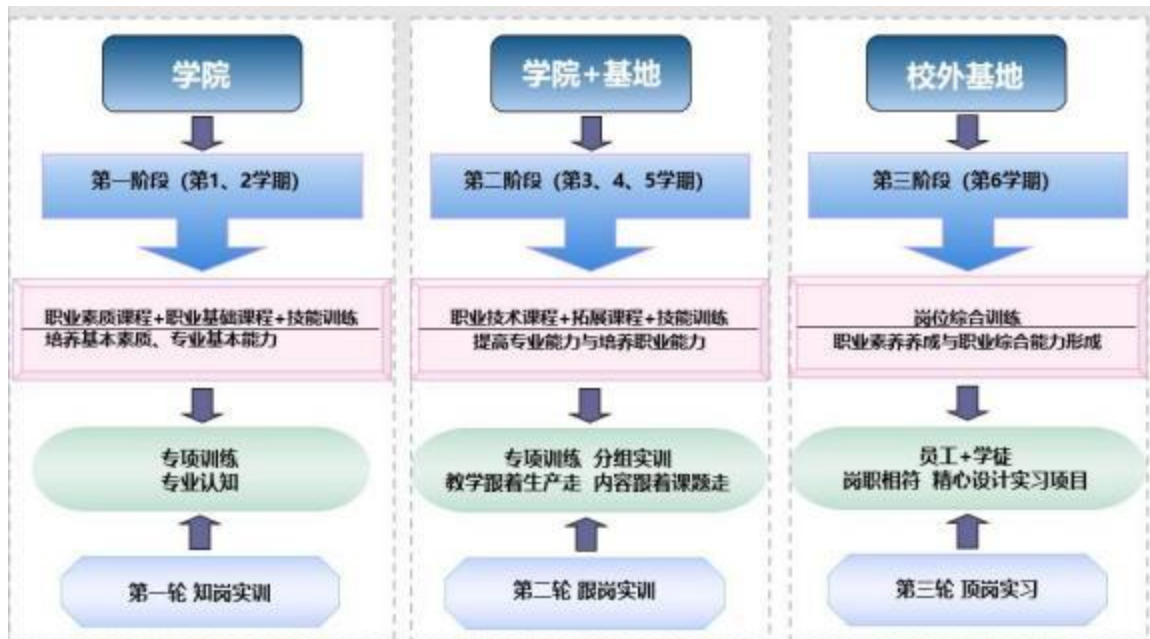


图 1 实践教学体系



（二）课程体系构架

1. 公共基础课程：思想道德修养与法律基础、大学英语、体育与健康、计算机应用基础、军事理论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学生心理健康教育、形势与政策、大学生职业生涯规划、就业指导、安全教育、职业语文、大学生创新创业通识课程、安全微课。

2. 职业基础课程：无机及分析化学、有机化学、植物与植物生理、植物生长环境、茶叶生物化学、茶叶生产机械。

3. 职业技术课程：名优茶开发（创新创业课）、茶叶加工技术、茶树栽培技术、茶树病虫害防治技术、茶叶市场营销技术、茶艺、茶叶审评、茶席设计与茶会组织、茶叶检验。

4. 职业技能训练课程：军训与入学教育、茶叶加工实践、茶树栽培与茶叶加工实践、茶艺实践、茶叶营销实践、茶叶审评实践、考证训练、毕业教育与就业指导、毕业实习与毕业设计(论文)。

5. 拓展学习课程：专业创新创业教育、茶艺插花、电子商务、茶叶深加工技术、茶馆经营与管理、茶叶企业管理、茶叶质量管理及产品认证、公共营养、花卉栽培、张天福茶文化、茶与健康、茶艺外语、茶叶国际贸易。

（三）专业核心课

茶叶加工技术、茶树栽培技术、茶艺、茶叶审评、茶叶市场营销技术。

六、课程建设和教学模式改革与实施

（一）课程建设

坚持“以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向”的方针，根据工作岗位的任职要求，确定学生所应具备的专业能力、方法能力和社会能力。在构建课程体系中，以现代茶叶企业生产岗位需求为出发点，确定培养目标；以茶叶生产加工营销过程为导向，结合茶叶生产特点进行课程开发；以茶叶生产加工营销过程为载体，选取课程内容，设计课程；“课证融合”以职业资格证书为依托，将茶叶加工、评茶员、茶艺师等职业资格



标准融入到课程教学内容中。坚持知识、能力、素质三位一体,强调课程体系的职业性和开放性,致力构建基础课教学体系和实践教学体系,突出对学生职业岗位关键能力与职业道德培养,将能力培养贯穿于教学全过程。教学计划与课程内容体现职业岗位能力的要求。按照理论教学与实践教学学时 1:1 原则,构建课程体系。

(二) 教学模式改革与实施

一是缩减纯理论课的教学内容,为了确保学生对专业课程的学习,整合一些基础课、专业基础课的学习内容。二是改革传统的授课方式,把抽象知识直观化,将过去以课堂教学为主改为以实境教学为主的授课方式,使学生可以现场观摩、学习教师的示范要领。三是真正实现工学结合,根据茶树生长规律,安排授课与实践操作,充分利用茶树生长的每一个物候期,实训时间相对延长;学生全程顶岗茶树生产管理、茶叶加工,在真实的职业环境中学会茶树年周期内的技术管理和茶叶加工全过程,促进学生综合素质的提高。

(三) 教学考核

根据各课程性质,成立由企业专家、骨干教师、学生共同参与的课程考核与评价小组,从态度、认知感、协作精神、操作要领、技能水平等方面进行考核。考核内容包括学生的学习态度、实训总结、操作的熟练程度、遵守学校管理制度的情况等方面,以技能考核为重点,对学生职业素质和技能进行全面考核。

(四) 教学评价

按照茶叶生产加工工作过程,从工作任务分析、技术领域确定、学习领域转化、学习情境创设、学习过程实施等方面,对课程的目标定位、设计、内容、教学过程、教学方法与手段、课程教学效果、特色等方面进行评价。采取教师评价、学生评价和企业评价相结合的方法对课程进行质量评价;从学生的社会能力、方法能力、专业能力三方面进行课程效果评价。

七、实施保障

(一) 师资队伍



1. 专任专业教师。应具备本专业或相近专业大学本科以上学历（含本科）；遵循高职教育规律组织实施教学，具有良好的师德师风；能积极参与教学改革，不断提高教学水平；具有主持或参与高职教育教科研项目的能力。“双师”资格（具备相关专业职业资格证书或企业经历）的比例要达到80%以上；专任专业教师与学生比例 1：15 左右；专业带头人 1~2 名，骨干教师 3~5 名；专任实训教师具备茶叶加工技术专业中级工（含中级工）以上的资格证书或实验师资格。

2. 企业兼职教师。应具备本专业或相近专业大学本科以上学历（含本科）；在茶企业或科研单位任职五年以上；具备茶叶技师或助理研究员及以上任职资格；接受职业教育教学方法的培训，承担专业课程的比例占专业课总课时的40%；占教师总数的比例不低于40%。

（二）教学设施

序号	设备名称	单位	数量	技术要求	备注
1	杀青机	台	3	滚筒直径 700mm，转速 28-32r/min，台时产量 250-350kg/h	
2	揉捻机	台	7	揉桶（直径）250mm，揉桶（直径）350mm，揉桶（直径）450mm，揉桶（直径）550mm	
3	解块筛分机	台	1	配用电机 1.1kw，台时产量 500kg/h	
4	电炒锅	台	5		
5	摇青机	台	2	生产量 200-250KG/筒	
6	速包机	台	1		
7	包揉机	台	1		
8	松包机	台	1		
9	百叶板烘干机	台	1	生产能力≥12 kg/h	
10	自动烘干机	台	1	有效烘干面积 3m ² ，烘箱烘板层数 4 层，生产能力≥12 kg/h	
11	提香机	台	1	烘箱层数 10 层，生产能力≥20 kg/h	



12	平面圆筛机	台	1	筛面转速 180-220r/min, 首筛面面积 1m ² , 台时产量 500-900kg/h	
13	抖筛机	台	1	整体功率 1.5kW/380V, 台时产量 250-350kg/h	
14	风选机	台	1	选别档数 3-7, 风机转速 50-800r/min, 台时产量 200-300kg/h	
15	切轧机	台	1	整机功率 1.5kw/380V, 生产效率 250-300kg/h	
16	阶梯式拣梗机	台	1	多槽板宽度 820mm, 电动机功率/电压 0.55kW/380V, 电动机转速 1440r/min, 台时产量 ≥90kg/h	
17	色选机	台	1	产量 80-300kg/h, 操作系统任意设定模式, 自动操作, 选净率 99.50%	
18	全自动真空包装机	台	4	封口线双排, 单封 33cm, 工作效率 35 秒 / 次抽气 25 秒气压: -0.08mpa	
19	微电脑分装机	台	4	分装重量 3-20g, 分装精度 0.2g, 分装速度 10-25 次/min	
20	封口机	台	2	封口线速度 0-12m/min, 封口宽度 8-10mm	
21	干看台	台	3	3000×700×750mm	
22	湿评台	台	7	2000×550×750mm	
23	冰柜	台	2	150L	
24	茶叶展示柜	架	3		
25	茶艺训练台	台	8		

(三) 教学资源

1. 课程教学资源



校内应有课程的教学资源，包括：各课程教学标准、助学软件、生产案例、教学录像、多媒体课件、电子教案、实训指导书、习题库、试题库、学习指南、职业技能鉴定模拟试题、课程标准、实训考核标准以及安全法规等，并进行及时更新。

2. 实训教学资源

校内有普通化学实训室、植物环境实验室、植物保护一体化教室、教学实训茶厂、茶叶审评实训室、茶艺实训室、农产品质量检测中心、教学观光茶园等实训室。各实训项目的实训指导书、各实训项目的实训工作单、工学交替的实训手册、顶岗实习手册、各实训台架的操作手册、仪器设备的技术标准等。

3. 教学辅助资源

①教材：专业必修课优先选用近 5 年内出版的体现工学结合、特色鲜明的省部级以上的高职高专规划和自编校本教材。专业基础课以选用教育部推荐的优秀高职高专教材和劳动部推荐的优秀职业技能培训鉴定教材为主。

②图书资料：专业应有茶树栽培与茶叶加工职业特色的技术专业理论著作、核心期刊与专业特色期刊，还应有考核标准、试题库、案例库及教学管理等资料；精选硕博论文、专业报刊、专业会议论文集；企业、行业规范标准。

③教学资源库：目前参建的国家茶叶专业教学资源库和海上丝绸之路文化传播与技艺传承资源库。

④虚拟仿真资源：目前本专业建设完成全国首套茶叶加工模拟 VR 系统，并投入使用，填补本专业在虚拟仿真教学方面的空白。

（四）教学方法

1. 教学方法

在教学中，根据课程内容和学生特点，采取灵活多样的教学方法，启发引导学生积极思考、乐于实践，培养学生的能力和素质。

主要实施方法有：



项目教学法：针对茶企业的生产特点，把原本相对独立的一些课程内容，设计成几个具体的项目，按照工作的相关性设置知识与技能。从而使学生在完成这些的工作过程中，既学会了相关的知识，又培养了各种技能。为学生毕业后胜任茶企业各岗位的工作奠定基础。

案例教学法：教师根据教学目标和内容的需要，把真实而典型的案例问题展现在学生面前，让他们设身处地地去思考、分析、讨论，能激发学生的学习兴趣，培养创造能力及分析、解决问题的能力。

现场教学法：按照茶叶生产季节性强的特点，在田间、车间进行现场教学，增加教学的直观性。

四阶段教学法：对项目中重复的内容，主要采用“我说你听，我做你看，你说我听，你练我看”的四阶段教学法。

2. 教学手段

在课程教学过程中充分利用现代教学手段。（1）重视多媒体课件的应用，将因生产季节不同而不易观察生产情况制作成多媒体课件，供学生学习。（2）运用网络课程平台进行教学，及时修订教学大纲，补充教学资料。学生可利用网络课程平台中的教案、课件、教学录像、案例分析等教学资源进行自学，同时还可以通过网络进行自我练习和模拟测试。由于网络平台的开放性和信息量大的特点，可极大地激发学生学习的积极性和主动性，同时也扩大了学生的知识面。

3. 教学组织形式建议

在教学过程中，采取以行动为导向的项目教学模式，选择实际岗位中的任务作为教学任务，按照能力培养目标的要求，突出学生的主体地位，进行教学过程的系统化设计并组织实施。

按照高素质高端技术技能型人才培养的规律和特点，以工作任务为载体，以综合职业能力训练为核心，以校内实训中心和校外实习实训基地为平台，把教学过程和工作过程融为一体，田间、车间、经销店和课堂融为一体，课程学习和实施任务驱动的“先学后作、学做合



一、学生主体、教师引导”的教学模式。

4. 课程标准建设与制定

①课程标准体现高职高专教育改革精神及高职教育特色，突出课程的针对性、实用性、实践性和先进性。

②课程标准力求贯彻知识、技能、素质协调发展的思想，突出训练学生的职业技能，体现工学结合，任务导向、项目教学、工作过程的课程改革方向。

③课程标准在内容上的选择上，紧紧围绕行业标准和规范、以岗位工作过程性知识与技能为主，以陈述性知识为辅；以经验和策略知识与技能为主，以事实、概念和论证知识为辅。

④课程标准始终以人才培养方案所设计的生产、建设、管理、服务第一线的高素质技术技能型人才目标为根本任务，科学规划课程教学内容，充分体现高职人才培养特点。

⑤课程标准体现高职教学改革精神，以提升职业能力、岗位技能为出发点，突出实践教学环节。

⑥以任务驱动、项目导向等教、学做一体化教学法进行课程标准设计。

⑦课程标准设计使学生成为教学活动的主体，形成学生自主学习和教师与学生、学生与学生合作学习的课程实施方案。

⑧注重人文素质与技术教育相结合，在注重知识、技能培养的同时，把职业道德、职业精神、安全生产意识、团队合作精神等职业素质做为课程标准设计的重要内容，并切实落实到课程教学实施之中。

⑨注重过程性学习考核，把学生平时完成每一个项目、任务的状态与在本门课程中体现出的职业道德、职业精神、安全生产意识、团队合作精神结合起来进行课程考核，扭转期末试卷考核的局面。

⑩各课程组充分考虑专业状况、学生的基本情况和学院的软硬件设施，精心制订具有可操作性的课程标准。

（五）学习评价



（1）教学考核

根据各课程性质，成立由企业专家、骨干教师、学生共同参与的课程考核与评价小组，从态度、认知感、协作精神、操作要领、技能水平等方面进行考核。考核内容包括学生的学习态度、实训总结、操作的熟练程度、遵守学校管理制度的情况等方面，以技能考核为重点，对学生职业素质和技能进行全面考核。

（2）教学评价

按照茶叶生产加工工作过程，从工作任务分析、技术领域确定、学习领域转化、学习情境创设、学习过程实施等方面，对课程的目标定位、设计、内容、教学过程、教学方法与手段、课程教学效果、特色等方面进行评价。采取教师评价、学生评价和企业评价相结合的方法对课程进行质量评价；从学生的社会能力、方法能力、专业能力三方面进行课程效果评价。

（六）质量管理

依托学院颁布实施的《宁德职业技术学院教师教学质量评估办法（修订）》（院教[2018]6号）、《宁德职业技术学院关于实践教学体系建设的指导性意见（修订）》（质[2018]3号），结合教学诊断与改进工作，统筹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，构建人才培养改革方案与实施的质量监控及保障体系，重点抓好落实好校内教学质量监控和毕业顶岗实习管理。

八、人才培养方案特色与实施建议

（一）进一步深化“工学结合”人才培养模式改革

进一步深化“工学结合”人才培养模式改革，按照产学研结合、校企合作、工学结合的总体要求，在进一步完善“校企合作、工学结合、课证融合、逐轮递进”人才培养模式。

强调顶岗实习“课程化”，强化顶岗实习过程中的指导与管理，因地制宜地科学设计顶岗实习课程内容。

（二）进一步加强基于工作过程系统化的课程体系建设

在课程体系建设和课程内容改革上有创新和突破。以职业岗位需求为依据明确专业定



位，使学生发展与工作岗位需要相一致的职业能力，为学生的职业生涯发展奠定基础；以工作过程为导向开发课程体系，为学生提供体验完整工作过程的学习机会，逐步实现从学习者到工作者的角色转换；以职业能力为目标确定教学内容，注重职业情境中实践智慧的养成，培养学生在复杂的工作过程中做出判断并采取行动的综合职业能力；以“课证融合”为途径推进“1+X”证书制度，课程标准涵盖职业标准，使学生在获得学历证书的同时，能顺利获得相应职业资格证书。

（三）围绕核心职业能力的培养，制订课程标准

在广泛调研的基础上，确定毕业生就业岗位（群）职业能力要求及真实工作内容，并据此确定学生应具备的核心职业能力。围绕核心职业能力培养，合理设置专业核心课程和主干课程，制订与职业岗位真实工作内容相吻合的课程标准。

进一步推进实践教学“课程化”工作，突出“根据岗位练技能，围绕技能学知识”的设计理念；专业实践教学标准与现行的职业资格标准吻合，特别是中、高级职业资格标准，体现高标准、严要求、强训练的高职实践教学特色。

九、毕业要求

学生在校规定学习年限内，修满本专业人才培养方案所规定的课程与学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求（本专业在毕业时需修满 133 学分），准予毕业并发给毕业证书。

十、教学计划套表

（一）教学计划总体安排（单位：周）（每学期按 20 周计算）

学年	学期	课堂教学与课内实践	集中实践	入学教育与军训	校运会	毕业顶岗实习	毕业教育与就业指导	考试	机动	小计
一	1	14.5		2.5	1			1	1	20
	2	17	1					1	1	20
二	3	16	1		1			1	1	20
	4	14	4					1	1	20
三	5	13	4		1			1	1	20
	6					18	2			20
合计		74.5	10	2.5	3	18	2	5	5	120



(二) 茶树栽培与茶叶加工专业教学计划进程表 (2019 级)

(见附表)

(三) 实践教学体系各环节具体安排

序号	环节	项目名称	学分	学期	周数	内 容	场所	可容纳学生数	备注
1	校内模拟实验实训	茶叶加工实践	5	2、4	5	绿茶、乌龙茶、红茶、白茶及名优茶加工，花茶生产及茶叶精制等	教学实训茶厂	30	
		茶艺实践	1	5	1	绿茶、花茶、乌龙茶、红茶的冲泡技艺，茶艺表演技艺。	茶艺实训室	30	
2	专业实习实训	茶叶营销实践	1	5	1	茶叶市场调查、茶叶营销策划茶店经营	校外茶店		
		茶叶加工实践	1	3	1	绿茶、乌龙茶、红茶、白茶及名优茶加工，花茶生产及茶叶精制等	校外实训基地	30	
		茶叶审评实践	1	5	1	审评准备、福建主要茶类评审	茶叶审评实训室	30	
3	社会实践	农村、农业社会调查	2	3、4、5	2	社会调查、服务三农	农业企业、农村		
4	职业技能及岗位培训	评茶员、茶艺师考证训练	1	4、5	1	相应工种考试前综合技能训练	审评、茶艺实训室		
5	毕业顶岗实习	茶叶生产、加工、营销、茶艺等顶岗实习	18	6	18	熟悉专业岗位，综合运用所学的基础知识和专业基本技能，分析解决一般性的技术问题；搜集与毕业设计有关的技术资料，完成毕业设计。	茶企业		



(四) 课程结构比例 (附加适当的文字说明)

模块名称	课程类别	学时数			学分数	学分百分比%
		总学时	理论学时	实践学时		
公共必修课		626	460	166	33.5	25.19
职业基础课		280	184	96	17.5	13.16
职业技能课		472	298	174	29.5	22.18
职业技能训练		970	0	970	32.5	24.44
拓展课	职业选修课	216	170	46	12	9.02
	公共选修课	128	128	0	8	6.02
总计		2692	1224	1468	133	

注：课内教学活动按 16~18 学时计 1 学分。“集中实践”环节每周按 30 学时计 1 学分

(五) 主要实习实训基地一览表

实训基地名称	地点 (校内、外)	数量	基地功能	使用学期	实践目的
教学实训茶园	校内	1	承担茶树栽培、植保、管理实训	2、3、4	茶园规划改造 茶树栽培技术
植物保护实训室	校内	1	承担茶园建设管理课程实验实训	4	识别病虫，配制农药，掌握病虫害防治技术
植物环境实训室	校内	1	承担茶园建设管理课程实验实训	3	掌握茶树产量调查、修剪等植物生产技能
茶叶审评实训室	校内	1	承担茶叶审评课程实验实训，评茶员的鉴定	5	掌握茶叶审评基本技能
教学实训茶厂	校内	1	承担茶叶加工课程实训	2、3、4	掌握各类茶叶加工技能
茶艺实训室	校内	1	承担茶艺课程实验实训，茶艺师技能鉴定	4、5	掌握茶艺表演基本技能
茶叶质量检测实训室	校内	1	承担茶叶质量检验课程实验实训	5	掌握茶叶质量检验基本技能
福建隽永天香茶业有限公司	校外	1	茶树栽培、植保、茶叶加工、茶叶审评	3、4	茶园管理、绿茶、红茶、花茶加工及审评



福建省农业科学院茶叶研究所	校外	1	茶树育种、茶叶加工、茶叶审评	3、4	茶园管理、绿茶、乌龙茶、红茶、白茶及名优茶加工审评
福建品品香茶叶有限公司	校外	1	茶树栽培管理、茶叶加工、茶叶审评、茶叶营销		茶园管理、白茶加工及审评、茶叶营销
福建农垦茶叶有限公司	校外	1	茶叶加工、茶叶营销	6	茶叶加工、茶叶营销

(六) 推荐使用教材一览表

序号	课程名称	教材名称	编者	出版社
1	无机及分析化学	无机及分析化学	叶芬霞	高等教育出版社
2	有机化学	有机化学	张坐省	中国农业出版社
3	植物与植物生理	植物与植物生理	顾立新	化学工业出版社
4	植物生长环境	植物生产环境	阎凌云	中国农业出版社
5	茶叶加工技术	茶叶加工与审评技术	潘玉华	厦门大学出版社
6	茶叶生物生化	茶叶生物化学(第3版)	宛晓春	中国农业出版社
7	茶树栽培技术	无公害茶园建设管理技术	郭剑雄	厦门大学出版社
8	茶叶生产机械	茶叶加工机械与设备	罗学平	中国轻工业出版社
9	茶树病虫害防治技术	无公害茶园建设管理技术	郭剑雄	厦门大学出版社
10	茶叶市场茶销技术	茶叶市场营销学	姜含春	中国农业出版社
11	茶艺	茶艺	丁以寿	中国农业出版社
12	名优茶开发	中国名优茶加工技术	徐正炳	金盾出版社
13	茶馆经营与管理	茶馆设计与经营	吕才有	世界图书出版公司
14	茶叶深加工技术	茶叶深加工技术	夏涛	中国轻工业出版社
15	茶叶审评	茶叶加工与审评技术	潘玉华	厦门大学出版社

教研室主任：黄先洲

执笔人：黄先洲

审核人：潘玉华



宁德职业技术学院茶树栽培与茶叶加工专业(茶叶生产与贸易方向)教学计划进程表(2019级)
专业代码:510106

模块名称及比例	序号	课程名称	总学时数	学时分配		按学期周学时分配						考试学期	核心课程★	学分	课程代码
				理论	实训	第一学年		第二学年		第三学年					
						1	2	3	4	5	6				
A类公共基础课 23.32%	1	思想道德修养与法律基础	48	40	8	4								3	011002
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	56	8		4							4	011018
	3	大学英语 I	64	64		4						1		4	011010
	4	大学英语 II	32	32			2							2	011011
	5	体育与健康 I	32	4	28	2						1		1	011005
	6	体育与健康 II	32	4	28		2					2		1	011006
	7	体育与健康 III	32	4	28			2				3		1	011016
	8	体育与健康 IV	32	4	28				2			4		1	011017
	9	计算机应用基础	52	26	26	4						1		3	061001
	10	军事理论	36	36		2								2	081003
	11	大学生心理健康教育	32	20	12		2					2		2	011031
	12	大学生职业生涯规划	16	16			2							1	011040
	13	形势与政策 I	8	8		2									001023
	14	形势与政策 II	8	8			2								001024
	15	形势与政策 III	8	8				2							001025
	16	形势与政策 IV	8	8					2						001026
	17	安全教育	10	10			讲座	讲座	讲座	讲座	讲座			0.5	011033
	18	职业语文	32	32		2								2	014050
	19	就业指导	32	32						2				2	011034
	20	安全微课	16	16		1	1							1	081008
	21	大学生创新创业通识课程	32	16	16	2								2	011041
	小计	626	444	182	23	15	4	4	2	0			33.5		
B类职业基础课 10.43%	1	无机及分析化学	48	34	14	4					1		3	021002	
	2	有机化学	56	42	14		4				2		3.5	021003	
	3	植物与植物生理	56	30	26			4					3.5	022009	
	4	植物生长环境	48	28	20			4			3		3	022012	
	5	茶叶生物化学	32	22	10				2				2	022049	
	6	茶叶生产机械	40	28	12			4			3		2.5	022027	
	小计	280	184	96	4	4	12	2	0	0			17.5		
B类职业技术课 17.59%	1	名优茶开发(创新创业课)	32	16	16				2				2	022139	
	2	茶叶加工技术 I	32	22	10		2				2	★	2	022082	
	3	茶叶加工技术 II	32	26	6			2			3	★	2	022083	
	4	茶树栽培技术	56	36	20			4			3	★	3.5	022023	
	5	茶叶加工技术 III	32	26	6				2		4	★	2	022084	
	6	茶叶加工技术 IV	24	24						2	5	★	1.5	022144	
	7	茶树病虫害防治技术	48	32	16				4				3	022021	
	8	茶叶市场营销技术	48	48					4		4	★	3	022111	
	9	茶艺	40	14	26				4		4	★	2.5	022068	
	10	茶叶审评	48	24	24					4	5	★	3	022020	
	11	茶席设计与茶会组织	48	18	30					4			3	022143	
	茶叶检验	32	12	20				2		5		2	022110		
	小计	472	298	174	0	2	6	18	10	0			29.5		
C类职业技能训练课 36.03%	1	军训与入学教育(周)	70		70	2.5周								2.5	081002
	2	茶叶加工实践 I(周)	30		30		1周						1	023093	
	3	茶叶加工实践 II(周)	30		30			1周					1	023094	
	4	茶树栽培与茶叶加工实践(周)	120		120				4周				4	023107	
	5	茶艺实践(周)	30		30					1周			1	023026	
	6	茶叶营销实践(周)	30		30					1周			1	023101	
	7	茶叶审评实践(周)	30		30					1周			1	023049	
	8	考证训练(周)	30		30					1周			1	023029	
	12	毕业教育与就业指导(周)	60		60						2周		2	081004	
	13	毕业实习与毕业设计(论文)(周)	540		540						18周		18	081006	
		小计(学时/周)	970	0	970	2.5周	2周	1周	4周	4周	20周			32.5	
	B类拓展课 7.75%	1	省级以上职业技能竞赛(含创新创业大赛)											1-2	
		2	专业创新创业教育											2	
3		茶艺插花	32	16	16			2					2	025092	
4		电子商务	48	24	24					4			3	025111	
5		茶叶深加工技术	32	26	6					2			2	025064	
6		茶馆经营与管理	32	32						2			2	025003	
7		茶叶企业管理	48	48						4			3	025093	
8		茶叶质量安全及产品认证	32	26	6					2	5		2	025068	
9		公共营养	32	32						2			2	025112	
10		花卉栽培	32	32						2			2	025114	
11		中国茶文化与张天福茶礼精神	40	34	6		4						2	025113	
12		茶叶国际贸易	32	32						2			2	025117	
	小计(修满12学分)	216	170	46	0	4	2	0	10			12			
公共选修课	1	走进闽东文化(限选课)	32	32			2						2		
	2	其他公共选修课					2	2	2				6		
		小计(修满8学分)	128	128		0	4	2	2				8		
	第二课堂												(2)		
	总计	2692	1224	1468	27	29	26	26	22				133		



宁德职业技术学院

食品质量与安全专业（2019 级）人才培养方案

专业大类：食品

专业名称（方向）：食品质量与安全

专业代码：590103

入学要求：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

修业年限：3 年

一、专业人才需求调查与分析

随着人民生活水平的日益提高，我国食品工业迅速发展。尤其近 30 年来，食品工业已经成为国民经济发展中增长速度最快、最具活力的产业之一。从 1997 年至今，中国食品行业的产值始终在 GDP 总量中占第 1 位。2015 年，全国规模以上食品工业增加值增速在 6.5% 左右；实现主营业务收入 11.6 万亿元，同比增长 6.5%；按照 GDP 增速年均 6.5% 左右，食品工业年均增长 7% 的指标测算，“十三五”主营业务收入将达到 16 万亿元以上。然而，我国食品安全的形势也非常严峻，“苏丹红”、“大头娃娃”、“毒豆芽”、“三鹿奶粉”等事件，在国内外都引起了极大的影响。为了解决食品安全问题，国家实施六大食品安全保障体系，其中包括了加强检验检测体系建设，强制实行食品质量安全市场准入制度（每个企业至少有 1 名持证上岗的专业检测技术人员），食品生产企业的食品实行强制检验制度等。由此，全面启动了食品行业的企业整改与建设，对食品安全及检测专业人才提出了迫切的需求。

福建省食品工业作为传统优势产业，近年来在省委省政府的高度重视下，保持一个快速增长的态势。据调研福建省规模以上企业增长到 2023 家；从业人员 28.24 万人，增长了 43.34%。食品产业企业和从业人员数量均大幅度增长。从食品产业从业人员构成上看，可以分为以下几个部分：一是管理层。这部分人员大约占企业员工人数的 5%—10.5%。二是



非食品生产人员。这部分大约占企业员工人数的 15%—25%。三是食品生产人员。这部分人员是食品企业的主体，主要包括食品生产加工人员、食品生产现场管理人员、食品质量安全生产检验检测人员以及食品研发人员等，大约占企业员工人数的 70%—80%。人员技术水平大不相同，根据福建省经贸委对福建水产加工 397 家骨干企业的人力资源状况的调查，接受调查的 39827 人中，大专及以上学历的技术、管理人员占 4.8%，高中、中专占 26.6%，初中及以下占到了 54.4%。就整体分析来看，福建省对食品类专业技术人才的需求，特别是对生产一线发展型、复合型、创新型高素质技术技能人才的需求量将会大幅度增加。

二、职业岗位群分析

通过对宁德及全省食品行业企业的调研，本专业学生就业后从事的职业岗位主要有：

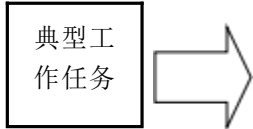
1. 食品检验岗位群
2. 食品质量安全岗位群
3. 食品生产加工岗位群
4. 食品流通岗位群

三、岗位工作任务与职业能力分析

通过对上述各个职业岗位进行调研分析，其岗位的工作任务如下表所示：

职业岗位	工 作 任 务
食品检验	从事食品、食品添加剂的成品、半成品、原辅料和食品包装材料质量检验工作。
食品质量安全岗位	从事食品产业链质量与安全控制管理。
食品生产加工	从事生产加工操作、生产工艺实施、产品品质控制、生产装备的操作控制与维护等工作。
食品流通	从事食品验收、贮运、保藏、营销等工作。

通过对上述岗位工作任务分析，得到本专业典型工作任务共 4 项，并经归纳，得到本专业的职业行动领域及其对应的工作要求：



职业行动领域	对应工作要求		
	能力	知识	职业态度
食品检验	<ol style="list-style-type: none"> 1.具有较强的食品分析和微生物检测能力，能对食品加工与贮藏过程中因化学变化、微生物变化引起的品质变化进行检测分析； 2. 扎实掌握仪器分析检测基本原理知识，熟练仪器分析检测技术，具有利用分析仪器对食品中的营养成分和有害成分进行检测分析的能力； 3.能对实验数据进行正确处理，对结果做出正确的分析，写出规范的检验报告。 4.能使用和维护常用的分析设备； 5.实验室管理能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.理解食品分析检验所需的化学、生物学基本知识； 2.熟悉食品产品标准、国家检验标准、法律法规和食品检验规范； 3.理解食品感官检验、理化检验、微生物检验和现代仪器分析的基本理论； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有科学的世界观、人生观和爱国主义、集体主义以及良好的思想品德； 2. 具有敬业精神、“工匠精神”，服从企业安排，能脚踏实地，服从工作分配，认真从企业基层工作做起； 3. 能通过职业培训、继续教育、自学等手段继续学习来提高自己； 4. 具有团队合作精神，能与企业其他员工沟通与合作； 5. 遵守国家法律法规。
食品质量管理	<ol style="list-style-type: none"> 1.熟悉食品生产典型工艺； 2.具有食品质量和安全控制的能力； 3.会编写食品企业基本的质量体系文件； 4.能进行食品生产的现场管理。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.理解全面质量管理基本理论，熟悉 ISO 9000、ISO22000、GMP、SSOP 等； 2.掌握食品良好操作规范、食品卫生标准操作规范、食品危害分析与关键点控制和 ISO9000 质量保证标准系列等保障食品质量与安全的过程控制体系。 	<ol style="list-style-type: none"> 3. 能通过职业培训、继续教育、自学等手段继续学习来提高自己； 4. 具有团队合作精神，能与企业其他员工沟通与合作； 5. 遵守国家法律法规。
食品生产加工	<ol style="list-style-type: none"> 1.能够从事食品生产加工操作； 2.能够调节控制食品生产过程的工艺参数，对生产状况进行分析判断； 3.能够正确操作与维护典型食品产品加工生产设备； 4.能够设计创新产品。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.懂各类食品加工工艺； 2.熟悉各类食品国家标准、法律法规和食品检验规范； 3.能对原料、中间产品和终产品的品质进行初步判断； 4.会常用加工设备的使用和维护。 	<ol style="list-style-type: none"> 4. 具有团队合作精神，能与企业其他员工沟通与合作； 5. 遵守国家法律法规。
食品流通	<ol style="list-style-type: none"> 1.能够从事食品产品储运、营销工作 2.具备一定的口才与交际能力； 3.具备一定的营销技巧。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.熟悉各类食品原料及成品的储运保鲜基本理论； 2.熟悉一定的食品营销策略及技巧。 	



职业岗位	典型工作任务	核心职业能力	对应课程
1.食品检验工	1-1 食品检验	食品检验检测能力	1-1-1 食品分析与检测 1-1-2 食品安全与卫生 1-1-3 仪器分析 1-1-4 分析化学 1-1-5 基础化学 1-1-6 食品微生物与检测技术
2.食品质量安全管理人员	2-1 食品产业链质量与安全控制管理	食品质量安全控制与管理能力	2-1-1 食品质量管理 2-1-2 食品微生物与检测技术 2-1-3 食品安全与卫生 2-1-4 食品加工技术 2-1-5 食品标准与法规
3.食品生产加工工	3-1 食品生产加工	各类食品生产加工操作能力；	3-1-1 食品微生物与检测技术 3-1-2 食品分析与检测 3-1-3 食品加工技术 3-1-4 食品营养学 3-1-5 食品化学 3-1-6 焙烤食品加工技术 3-1-7 果蔬贮藏与加工 3-1-8 功能食品加工技术
4.食品流通人员	4-1 食品验收、贮运、保藏、营销	营销能力	4-1-1 食品营销 4-1-2 果蔬贮藏与加工 4-1-3 食品标准与法规 4-1-4 食品营养学 4-1-5 食品加工技术 4-1-6 食品安全与卫生

四、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业以服务发展为宗旨，以促进就业为导向，构建了食品质量与安全专业的人才培养模式，旨在培养学生具备实事求是的品性、身体力行的勇气和担当，成为德智体美劳全面发展、具有较强可持续发展能力的发展型、复合型、创新型高素质技术技能人才，能适应食品



质量与安全专业第一线岗位需要的实际工作能力，具体目标如下：

1.具有与本专业相适应的文化水平、法律意识和道德观念，有爱岗敬业、实事求是、一丝不苟的职业道德，能体现“工匠精神”，诚信做人、踏实做事，良好的人文素养和传统文化底蕴，有良好的思维 and 创新能力；

2.掌握食品加工技术、食品及其原材料的质量安全性检测、食品质量管理、产品质量认证和监督、食品营养学等方面的相关知识和基本技能；

3.能在相关企业、检测机构、科研、监督管理机构等企事业单位从事食品生产质量控制、质量监督、食品卫生安全检测和评价、质量认证、食品质量安全检测、监督管理、生产经营等工作。

（二）培养规格

1.素质结构

（1）基本素质

- ①具备良好的思想品德修养及职业道德；
- ②具备高职层次相应的文化素养和人文艺术素养；
- ③具有健康体魄、良好体能和适应本岗位工作的身体素质与心理素质；
- ④具有实践、创新专业技术技能的素质；
- ⑤具备吃苦耐劳、团结协作、开拓进取的职业素质；
- ⑥具有良好的气质、仪表，较强的语言、文字表达和沟通能力。

（2）职业素质

- ①较强的专业理论知识和专业技能；
- ②有爱岗敬业、实事求是、一丝不苟的职业道德，能体现“工匠精神”，诚信做人、踏实做事，良好的人文素养和传统文化底蕴，有良好的思维 and 创新能力；
- ③具有与本专业相适应的文化水平、法律意识和道德观念。

2.能力结构



(1) 基本能力

- ①自我学习与创新能力；
- ②熟练计算机基本操作技能；
- ③具备一定的英语听说读写能力；
- ④职业生涯发展与就业、创业能力。

(2) 职业能力

专业能力	社会能力
<ul style="list-style-type: none"> ①具备食品生产加工操作能力； ②具备调节控制食品生产过程的工艺参数能力，对生产状况进行分析判断能力； ③具备营养与食品知识的传播能力； ④具备典型食品产品成品、半成品与原辅材料检验能力，分析检验数据能力； ⑤具备食品企业生产一线的基层管理工作能力，食品质量管理与安全控制能力； ⑥具备参与新产品、新工艺开发能力； ⑦具备食品产品储运、营销工作能力。 	<ul style="list-style-type: none"> ①沟通能力； ②组织协调能力； ③公共关系能力； ④社会责任心； ⑤职业道德； ⑥环境意识。

3. 知识结构

(1) 具有计算机基础、大学生职业生涯规划、大学生创新创业通识课程、大学英语、职业语文等专业必备的基础理论知识。

(2) 具有基础化学、食品化学、分析化学、仪器分析、食品营养学等专业基础知识。

(3) 掌握食品微生物与检测技术、食品分析与检测、焙烤食品加工技术、果蔬贮藏与加工、食品标准与法规、食品安全与卫生、食品质量管理等专业理论知识。

(4) 熟悉功能食品加工技术、食品添加剂、食品营销等相关知识。



(5) 具有本专业先进的和面向现代人才市场需求的科学知识。

(三) 其他证书获取

1.鼓励获取基本技能证书(英语四级、英语B级、计算机等级证书),获得其中一本证书可相应转换为1学分,不累加。

2.鼓励大学生积极参与与本专业相关工种国家职业技能鉴定并取得相应职业资格证书。学生在校期间取得1个职业资格证书可转换为2学分,不累加。

3.鼓励大学生积极参加职业技能等级证书考证,学生在校期间获得1个职业技能等级证书可转换为2学分,不累加。

为深化复合型、发展型、创新型的高素质技术技能人才培养模式,鼓励开展“1+X”证书制度,鼓励学生获得对就业有实际帮助的相关职业资格证书,具体工种如:食品安全师、ISO 9000 内审员、ISO 22000 内审员、HACCP 内审员、西式面点师等。

获取的以上学分可作为B类拓展课的学分。

(四) 继续专业学习深造建议

随着社会的迅速发展,技术结构在不断发生变化,对职业知识和技能的要求也逐渐提高。为了适应形势的变化,作为高职院校的毕业生应该树立终身学习的理念,定期或不定期接受专业培训,如继续接受专升本、成人继续教育专升本甚至本升本的专业或相关专业学习,或去具有更先进技术和设备的企业学习等,以不断提高自己,调整自己,完善自己,增强竞争能力和适应能力,以求得自身的生存和发展。

五、人才培养模式与课程体系构建

(一) 培养模式的总体构架

适应专业特点的人才培养模式建设,是完成专业人才培养目标的基础和前提。鉴于食品科学技术的特点,采取“校企合作、工学结合、实境教学”的三阶段递进式人才培养模式,即学生能力培养分为三阶段,递进式层层提升能力:操作能力→生产应用能力→工作能力。第一阶段为期3学期,进行职业基本素质的操作实践,培养学生单项技能;第二阶段为期2

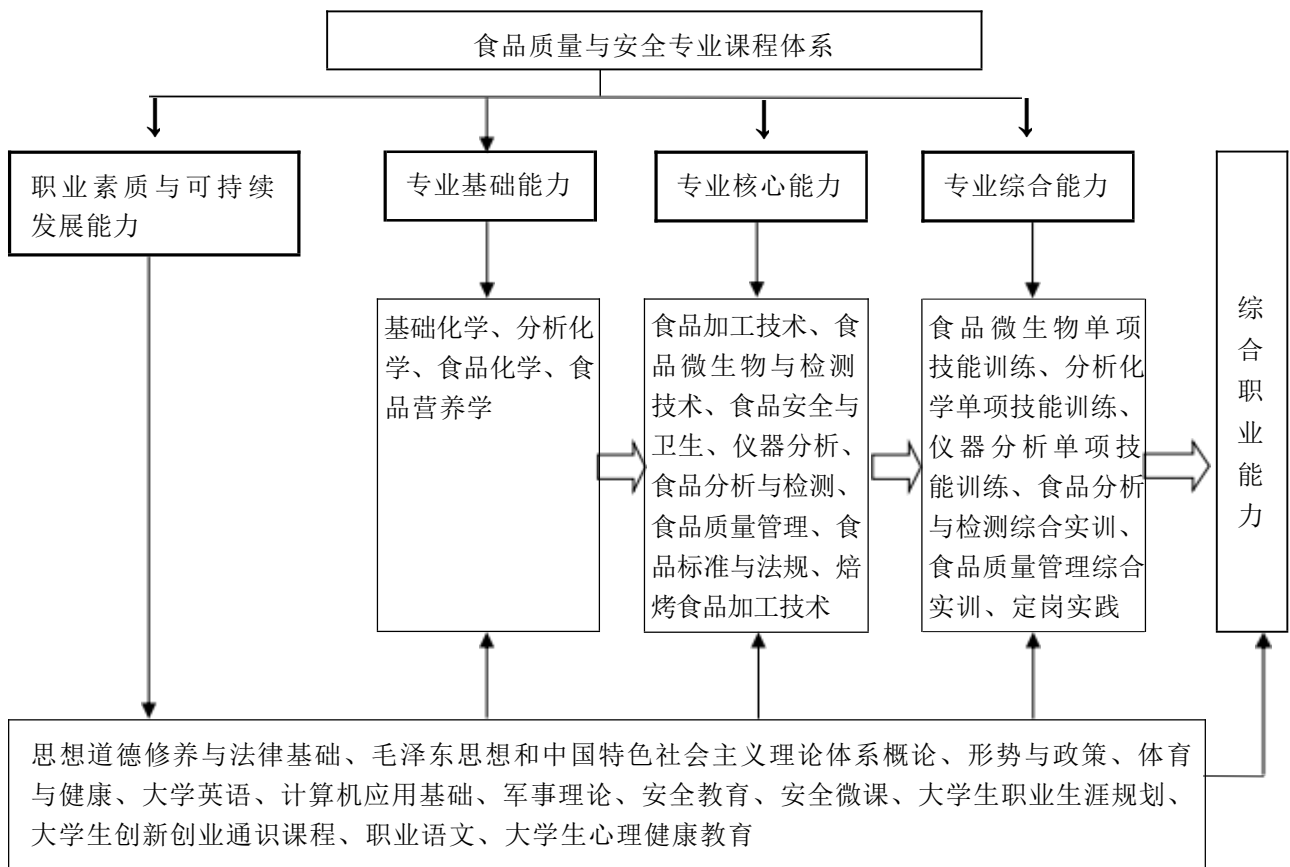


学期，进行职业综合技能训练，培养学生从事食品科学技术；第三阶段为期 1 学期，进行综合技术应用能力训练，培养学生职业综合素质，增强就业竞争力。

(二) 课程体系构架

以食品行业企业技术标准或规范为依据，紧贴行业或产业领域的最新发展变化，围绕复合型、发展型、创新型的高素质技术技能人才培养目标，参照对接职业岗位（群）任职要求，通过工作任务与职业能力分析设计课程体系结构。依据国家职业标准，结合区域经济及企业职业岗位的需求，确定课程教学内容。根据招生对象，采用模块化、层次化和综合化等多种课程模式，优化课程结构，合理、科学、均衡地设置学习领域。形成以“工学结合”为基础、以“教、学、做、用”相结合为特色的职业技术课程和职业素质基础课程两个体系。

课程体系框架如下：



(三) 专业核心课



食品微生物与检测技术、食品安全与卫生、仪器分析、食品分析与检测、食品质量管理、食品标准与法规

六、课程建设和教学模式改革与实施

一是缩减纯理论课的教学内容，为了确保学生对专业课程的学习，整合一些基础课、专业基础课的学习内容。二是改革传统的授课方式，把抽象知识直观化，将过去以课堂教学为主改为以“教学做一体化”授课方式，使学生可以现场观摩、学习教师的示范要领。三是真正实现工学结合，根据食品科学技术的特点，安排授课与实践操作，在真实的职业环境中学会食品加工技术，促进学生综合素质的提高。

七、实施保障

（一）师资队伍

1.应具有一支结构合理、师德高尚、教学水平较高的“双师结构”队伍，在校生数与专任教师数之比符合教育部相关规定，专任教师总数满足完成教学任务的需要。本专业应具有1~2名高水平的专业带头人，专任专业教师数量应不少于4人。

2.专任专业教师应具备高等学校教师任职资格，具有高等学校食品类专业或相关专业本科及以上学历，其中具有硕士及以上学位教师应占一定比例($\geq 30\%$)，高级职称教师比例不低于25%。专业核心课程主讲教师应是骨干教师或具有中级及以上专业技术职称，校内专业实训基地应配备有一定职称、资格的专职实训指导教师。

3.专业教师都应具有“双师”素质，70%以上的应获得与本专业对接的职业资格证书或职业技能等级证书或其他相关证书，每年到企业实践锻炼时间累计不少于1个月。

4.本专业应聘请食品行业企业的技术专家2名参与专业建设与课程改革。聘请具有中级专业技术职称和实践经验丰富的企业兼职教师，担任（/参与）对职业技能要求高的纯实践课程教学工作。校外顶岗实习等实践环节的实习指导教师应主要由企业兼职教师担任，校外实习基地的实习指导教师原则上应具有专科及以上学历或高级及以上专业资格证书。

（二）教学设施



1.校内实验实训条件

(1) 按照专业课程设置和职业技能培养的要求，应设置满足教学要求的基础课教学实验室和专业实训基地（室）。校内实验实训设施可以是为本专业独立配置的，也可以是与相关专业共享。

(2) 配备的实验实训仪器装备数量(台/套/组数)和性能应满足实训教学需要，设备管理要规范，专业实验实训项目开出率应该达到教学要求的 90%以上。校内实训项目设计要以生产性实践为主，要能确保学生按教学要求有充分的操作训练时间。

(3) 校内实训基地的设备应能满足本专业实训教学的需要和职业技能鉴定要求。校内实验实训仪器设备配置下表。

① 《食品分析与检测》《仪器分析》课程实践教学条件配置要求

序号	设备名称	单位	数量	技术要求	备注
1	原子吸收分光光度计	台	1	测光系统、燃烧器部、气体控制部、石墨炉原子化器等符合要求。	
2	气相色谱仪	台	1	系统整体性能、主机柱温箱、电子气路控制、进样口、检测器、自动液体进样器等符合要求。	
3	高效液相色谱仪	台	1	溶剂输送系统、在线真空脱气机、柱温箱、检测器仪器控制及数据处理系统（EZChrom Elite Compact 软件）、EZChrom Elite Compact 化学工作站单一界面运行序列等符合要求。	
4	紫外-可见分光光度计	台	2	光度测量、光谱扫描、定量计算、时间扫描、三维图谱功能、DNA/蛋白质测量、支持 GLP/GMP 等符合要求。	
5	气相色谱质谱联用仪	套	1	灵敏度符合要求。 气相部分：主机柱温箱、电子气路控制、进样口、自动进样器、检测器等符合要求。	
6	原子吸收分光光度仪	台	1	光学系统、燃烧器/石墨炉切换、测定波长、单色器、光栅刻线条数、带宽、检测器等符合要求。	
7	微波消解仪	台	2	微波功率、微波频率、压力、控温精度等符合要求。	
8	旋转蒸发仪	台	1	旋转速度、蒸发能力、可达真空度、温度调节精度、温度控制（液体膨胀式 ON-OFF 控制）等符合要求。	
9	超低温冰箱(-86℃)	台	1	温度范围：-50℃~-86℃(每档 1℃); 制冷性能：-86℃(环境温度 30℃);	



11	抽滤装置	台	1	滤杯、集液瓶、滤膜、有效过滤直径等符合要求。溶剂过滤器装置包括：滤杯(300ml)、玻璃烧结过滤头、三角集液瓶(1000ml)、专用固定夹、橡胶管。	
12	超声波清洗器	台	1	容量、超声频率、超声功率、加热功率、温度、时间等符合要求。	
13	化学分析常规设备	套	20	符合实验要求	
14	恒温培养箱	台	2	符合实验要求	
15	超净工作台	套	4	符合实验要求	
16	阿贝折光仪	台	1	符合实验要求	
17	蛋白质分析仪	套	1	符合实验要求	
18	光学显微镜	台	10	符合实验要求	
19	干燥箱	台	2	符合实验要求	
20	SXG 系列快速旋转闪蒸干燥机	台	1	符合实验要求	
21	ZS 系列振动筛	台	2	符合实验要求	
22	GXCX-型高效层析柱	台	1	符合实验要求	
23	WFJ 系列微粉碎机	台	1	该符合实验要求	
24	WF 最新高效粗粉碎机	台	1	符合实验要求	

②《功能食品加工技术》课程实践教学条件配置要求

序号	设备名称	单位	数量	技术要求	备注
1	真空浓缩装置	台	1	真空浓缩器(夹层油电加热)、冷凝器、冷凝液存储器、真空泵、自动控制系统(温度微电脑控制与数字显示)。	
2	半制备型高速逆流色谱仪	台	1	满足中草药、化学合成物质、抗生素等中、小分子类物质的分离，并累积小量的有效成分单体进行后续的科学实验；尤其适合对环境温度有严格要求的活性成分的分离。	
3	喷雾干燥设备	台	1	进风温度范围、出风温度范围、喷雾系统、加热器功率等符合要求。	
4	膜浓缩设备	台	1	装置为膜分离小型实验机，最适应实验室量级的膜应用实验。主要用于确定料液分离纯化的参数并确定其所能达到的效果及所得产品性能的优劣等，为工业化系统提供设计依据。	



5	冷冻干燥机	台	1	符合实验要求	
6	多功能提取罐	台	1	夹层压力、罐内压力、冷凝面积、加热面积。	
7	一步制粒机	台	2	混合—制粒—干燥—在一机内完成(一步法制粒)。	
8	质构仪	套	1	主机最大载荷能力、载荷测量精度和载荷测量范围、载荷传感器、载荷分辨率、试验速度、位移检测分辨率、位移检测精度等符合要求。	
9	高压均质机	台	1	符合实验要求	
10	超低温冰箱	台	1	符合实验要求	

③《食品加工技术》《焙烤食品加工技术》《果蔬贮藏与加工》等课程实践教学条件配置要求

序号	设备名称	单位	数量	技术要求	备注
1	烤箱	台	1	符合实验要求	
2	搅拌机	台	1	符合实验要求	
3	裱花转台等	台	1	符合实验要求	
4	杀菌设备	台	1	符合实验要求	
5	封口机	台	1	符合实验要求	
6	冰箱	台	1	符合实验要求	
7	质构仪	台	1	符合实验要求	
8	冷冻干燥机	台	1	符合实验要求	

④《食品微生物与检测技术》等课程实践教学条件配置要求

序号	设备名称	单位	数量	技术要求	备注
1	灭菌锅	台	1	符合实验要求	
2	超净工作台	台	4	符合实验要求	
3	恒温培养箱	台	2	符合实验要求	
4	干燥箱	台	2	符合实验要求	
5	光学显微镜	台	10	符合实验要求	
6	培养皿、接种环等	件	50	符合实验要求	



⑤营养等课程实践教学条件配置要求

序号	设备名称	单位	数量	技术要求	备注
1	电脑	台	15	能支持营养配餐软件的运行	
2	营养配餐软件	套	1	能满足教学需要	

2.校外实训实习基地

(1) 对于校内实训基地设施不能满足专业课程生产性实训需要的，应根据实际情况，可以联合社会资源共同建设共享型的校外实训基地。

(2) 要建立与本专业培养目标相适应的、相对稳定、结合紧密的校外实习基地，以满足学生技能训练、生产实习和顶岗实习等实践教学要求。实习基地的数量上应根据企业实习岗位的类型及能接收实习生人数来确定，原则上每个标准班(40人)校外实训基地数不得少于2个。

(3) 确定为实训基地的食品生产经营企业应具有一定规模，管理规范，设备条件先进，设施完善，在当地食品行业具有一定代表性。学校与实习单位要建立实习指导机制，科学确定实习方案，校外实习基地应能安排专人负责实习管理工作，各实习岗位均有实习带教指导教师。

3.信息网络教学条件

配置以网络技术为代表的现代信息技术设施设备和其他的现代教育技术装备，促进现代教育技术与课程教学的整合。校园网出口应通畅，带宽能满足教学需要，网络信息点要遍布主要的教学场所，基本满足专业教学活动的需要。

(三) 教学资源

1. 课程教学资源

(1) 教材

①必修课优先选用近年出版的高等职业教育规划教材和获奖教材以及教育部（教指委）推存的教材应不少于 2/3。

②组织编写高水平的、具有办学特色、专业特色的“工学结合”教材，以满足课程教学



改革的需要。

(2) 专业图书与技术资料

图书和期刊杂志总数（包括与本专业相关的技术基础课图书资料）达到教育部有关规定。各种技术标准、规范、手册及参考书齐全，能满足教学需要。图书馆具有本专业信息资料查阅所需计算机网络系统或电子阅览服务。

(3) 数字化教学资源

①建设以精品（网络）课程为主要内容的课程资源库，内容主要有：工学结合特色教材、电子教案、PPT 课件、试题库、虚拟动画、视频等。

②建设以专业教学资源为主要内容的专业网站，主要内容有：人才培养方案、课程标准、职业资格（技能）标准、相关法规与标准、专业文献、合作企业信息、图片库（音像材料）、相关专业网站链接等。

③网上数字化教学资源要有利于学生自主学习，内容丰富、使用便捷、更新及时。

2. 实训教学资源

组织编写高水平的、具有办学特色、专业特色的“工学结合”实训实习指导教材、实训工作单、工学交替的实训手册、顶岗实习手册、各实训台架的操作手册、仪器设备的技术标准，以满足课程教学改革的需要。

3. 教学辅助资源：食品类专业杂志、食品专业教学参考书、食品行业标准、食品相关网站。

(四) 教学方法

1. 课程标准建设与制定

教学课程标准是各课程教学的纲领性文件，它要以职业能力和职业素养的培养为主线，从课程在人才培养中的性质、地位及作用的角度，设计课程的教学目标和内容，以实现知识与技能、过程与方法、情感与价值观的课程教学功能和促进学生主动参与、亲身实践、独立思考、合作探究，发展能力为目标，设计课程的教学方法、手段与课程的多元评价方案。因



此，它是从学院的层面上对课程进行管理和评价的基础，是教材编写、教学、评估和考核的依据。

本专业的专业课程教学标准由该课程的专业任课教师编制，并经专业带头人审核后实施；公共必修课程教学标准按学院统一制定的课程教学标准实施。

2.教学方法、手段与教学组织形式建议

①教学方法

在教学中，根据课程内容和学生特点，采取灵活多样的教学方法，启发引导学生积极思考、乐于实践，培养学生手脑并用、学做合一，体现工匠精神。将课程思政融入教学过程，培养学生的能力和综合素质。

教学方法的运用应突出以学生为中心，建议专业核心课程主要采用“任务驱动”、“项目导向”等多种形式的“做中学、做中教”教学模式。根据课程类型和性质分别运用“案例教学”“现场教学法”“四阶段教学法”“情景教学”“理实一体化教学”的多种教学方法，融“教、学、做、用”为一体，激发学生学习兴趣，增强动手能力和发现问题、分析问题、解决问题的能力，提高教学质量。

主要实施方法有：

案例教学法：教师根据教学目标和内容的需要，把真实而典型的案例问题展现在学生面前，让他们设身处地地去思考、分析、讨论，能激发学生的学习兴趣，培养创造能力及分析、解决问题的能力。

现场教学法：按照食品企业操作性强的特点，在车间进行现场教学，增加教学的直观性。

四阶段教学法：对项目中重复的内容，主要采用“我说你听，我做你看，你说我听，你练我看”的四阶段教学法。

②教学手段

广泛采用多媒体教学课件辅助教学，将课程资源库中的资料应用到课堂教学中，将不易观察生产情况制作成多媒体课件，学生可利用网络课程平台中的教案、课件、教学录像、案



例分析等教学资源进行自学，同时还可以通过网络进行自我练习和模拟测试。要充分利用现代信息技术、仿真技术、网络技术，开发虚拟工艺、虚拟实验。利用计算机专业软件、实训室的先进仪器设备和现代化网络技术辅助教学，努力提高教学效果。充分利用网络平台的开放性和信息量大的特点，极大地激发学生学习的积极性和主动性，同时也扩大学生的知识面。

③教学组织形式

要以职业能力培养为教学目标，以职业核心技能训练为主线组织教学。实验、实训课程可根据实际条件实施班级教学或分组教学，可根据需要在理实一体化教室、专业实验实训室、生产性实训基地（工厂）、企业生产现场组织教学。

在教学过程中，采取以行动为导向的项目教学模式，选择实际岗位中的任务作为教学任务，按照能力培养目标的要求，突出学生的主体地位，进行教学过程的系统化设计并组织实施。

按照复合型、发展型、创新型的高素质技术技能人才培养的规律和特点，以工作任务为载体，以综合职业能力训练为核心，以校内实训中心和校外实习实训基地为平台，把教学过程和工作过程融为一体，车间和课堂融为一体，课程学习和实施任务驱动的“先学后作、学做合一、学生主体、教师引导”的教学模式。

（五）学习评价

1.要进行考核与评价的改革，推广“知识+技能”的考试考查方式，以过程考核为重点，形成过程考核与终端考核相结合的制度。要围绕课程教学标准，在教学项目实施或工作过程中考核学生的能力与素质，同时通过终端考核相关的知识内容，形成能力、知识与素质考核的综合评价体系。

2.针对不同课程特点应建立突出能力的多元（多种能力评价、多元评价方法、多元评价主体）考核评价体系，专业核心课程应尽量采用校内考核与社会化职业技能鉴定相结合。校外顶岗实习等实践教学环节，应以企业评价为主，学校评价为辅，突出对学生实习过程中表



现出的工作能力和态度的评价。提倡采用学习过程记录、技能考核、成果展示、专题报告评价等多种评价方式，考察学生完成课业的情况。

（六）质量管理

依托学院颁布实施的《宁德职业技术学院教师教学质量评估办法（修订）》（院教[2018]6号）、《宁德职业技术学院关于实践教学体系建设的指导性意见（修订）》（质[2018]3号），结合教学诊断与改进工作，统筹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，构建人才培养改革方案与实施的质量监控及保障体系，重点抓好落实好校内教学质量监控和毕业顶岗实习管理。

八、人才培养方案特色与实施建议

（一）深化“工学结合”人才培养模式改革

按照产学结合、校企合作、工学结合的总体要求，执行“校企合作、工学结合、实境教学”人才培养模式。

强化顶岗实习过程中的指导与管理，因地制宜地科学设计顶岗实习课程内容。

（二）加强基于工作过程系统化的课程体系建设

在课程体系建设和课程内容改革上有创新和突破。以职业岗位需求为依据明确专业定位，使学生发展与工作岗位需要相一致的职业能力，为学生的职业生涯发展奠定基础；以工作过程为导向开发课程体系，为学生提供体验完整工作过程的学习机会，逐步实现从学习者到工作者的角色转换；以职业能力为目标确定教学内容，注重职业情境中实践智慧的养成，培养学生在复杂的工作过程中做出判断并采取行动的综合职业能力。

（三）围绕核心职业能力的培养，制订课程标准

在广泛调研的基础上，确定毕业生就业岗位（群）职业能力要求及真实工作内容，并据此确定学生应具备的核心职业能力。围绕核心职业能力培养，合理设置专业核心课程和主干课程，制订与职业岗位真实工作内容相吻合的课程标准。

九、毕业要求



学生在学校规定学习年限内，修满本专业人才培养方案所规定的课程与学分（本专业在毕业时需修满 135 学分），达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业并发给毕业证书。

十、教学计划套表

(一) 教学计划总体安排（单位：周）（每学期按 20 周计算）

学年	学期	课堂教学与课内实践	集中实践	入学教育与军训	校运会	毕业顶岗实习	毕业教育与就业指导	考试	机动	小计
一	1	14.5		2.5	1			1	1	20
	2	16	2					1	1	20
二	3	16	1		1			1	1	20
	4	17	1					1	1	20
三	5	15	2		1			1	1	20
	6					18	2			20
合计		78.5	6	2.5	3	18	2	5	5	120

(二) 食品质量与安全专业教学计划进程表（2019 级）

（见附表）

(三) 实践教学体系各环节具体安排

序号	环节	项目名称	学分	学期	周数	内 容	场所	可容纳学生数	备注
1	校内模拟实验实训	食品微生物单项技能训练	1	2	1	培养基的配制，微生物的形态识别、分类，微生物的培养、分离、各类食品微生物的检验。	微生物实训室	45	
		分析化学单项技能训练	1	2	1	化学分析常规仪器与设备的使用、溶液的配制、滴定分析、实验数据的处理、液体有机化合物的干燥及常压蒸馏、重结晶及过滤、减压蒸馏等。	化学实训室	45	
		仪器分析单项技能训练	1	3	1	紫外-可见分光光度技术、原子光谱技术、气相色谱技术、高效液相色谱技术。	农产品质量检测实训室	45	



		食品分析与检测综合实训	2	4	2	罐头、蜜饯食品检测分析，酒的质量检测分析，焙烤类食品检测分析及饮料类食品检验分析技术等。	农产品质量检测实训室	45	
2	专业实习实训	焙烤食品加工课内实训	1	5		创意蛋糕、面包、饼干、月饼等的加工。	农产品加工实训室	45	
		食品质量管理综合实训	1	4	1	GMP文件的编写，SSOP的编写，SC认证文件编制，HACCP体系文件的编写，食品安全质量管理体系文件的编写，ISO 22000《食品安全管理体系 食品链中各类组织的要求》审核等。	农产品加工实训室	45	
3	社会实践	到各食品企业参观及调查	1	3、4、5	1	参观及调查	各食品企业		
4	职业技能及岗位培训	专业综合技能	1	5	1		化学实训室、农产品质量检测实训室、微生物实训室	45	
5	毕业顶岗实习	毕业顶岗实习	18	6	18	食品营养、食品加工、质量检测等。	食品企业、质量检测机构、认证机构等		



(四) 课程结构比例 (附加适当的文字说明)

模块名称	课程类别	学时数			学分数	学分百分比%
		总学时	理论学时	实践学时		
公共课必修课		626	444	182	33.5	25
职业基础课		304	202	102	19	14.2
职业技能课		512	302	210	32	24
职业技能训练		880		880	29.5	22
拓展课	职业选修课	192	122	70	12	8.9
	公共选修课	128	128		8	5.9
总计		2642	1198	1444	134	100

注：课内教学活动按 16~18 学时计 1 学分。“集中实践”环节每周按 30 学时计 1 学分

(五) 主要实习实训基地一览表

实训基地名称	地点 (校内、外)	数量	基地功能	使用 学期	实践目的	指导教师姓名
化学实训室	校内	1	承担基础化学、分析化学、有机化学、食品化学、食品卫生的实验实训	1、2	掌握化学基本技能	罗义发、马腾飞、周三女、刘丽清
农产品加工实训室	校内	1	承担加工类课程实践教学	3、4、5	掌握功能食品加工、果蔬贮藏与加工、焙烤食品加工、生物分离等技能	吴先辉、潘斌
农产品质量检测实训室	校内	1	承担仪器分析、食品分析等课程实验实训	3、4、5	掌握食品质量检测技能	周三女、田妍基
微生物实训室	校内	1	承担微生物课程实验实训，园艺工技能鉴定	3	掌握微生物检测基本技能	施满容、罗义发
福安市思味特食品有限公司	校外	1	焙烤食品加工	5	焙烤食品加工	叶书和、潘斌
福建新味食品有限公司	校外	1	食品加工、检验	4、5	食品加工、检验	黄细忠、潘斌
宁德海鸿水产有限公司	校外	1	食品检验	5	食品加工、检验	孙庭君、田妍基



(六) 推荐使用教材一览表

序号	课程名称	教材名称	编者	出版社
1	基础化学	大学基础化学	钟国清	科学出版社
2	食品微生物与检测技术	食品微生物基础与应	林继元、李万德	中国计量出版社
3	分析化学	分析化学实验	高职高专化学教材编写	高等教育出版社
4	分析化学	分析化学	高职高专化学教材编写	高等教育出版社
5	食品化学	食品化学	丁芳林	华中科技大学出版社
6	食品加工技术	食品加工技术	李秀娟	化学工业出版社
7	食品分析与检测	食品理化检验技术	肖芳,刘春娟	中国质检出版社, 中国标准出版社
8	食品质量管理	食品质量安全管理	朱丹丹,姜淑荣	科学出版社
9	食品标准与法规	食品标准与法规(第二	杜宗绪,郭淼	中国质检出版社, 中国标准出版社
10	焙烤食品加工技术	焙烤食品加工技术	顾宗珠	化学工业出版社
11	食品安全与卫生	食品卫生与安全	张妍、姜淑荣	化学工业出版社
12	功能食品加工技术	功能性食品技术	张全军	对外经贸大学出版社
13	食品添加剂	食品添加剂	彭珊珊 钟瑞敏	中国轻工业出版社
14	营养配餐	营养配餐	黄丽卿	中国轻工业出版社
15	食品营销	食品营销	刘厚钧	电子工业出版社
16	果蔬贮藏与加工	果蔬贮藏与加工技术	祝战斌,	科学出版社
17	食品营养学	食品营养学	王莉	化学工业出版社
18	生物分离提取技术	生物分离与纯化技术	邱玉华	化学工业出版社

教研室主任：田妍基

执笔人：田妍基

审核人：潘玉华



附件 2: 宁德职业技术学院食品质量与安全专业教学计划进程表 (2019 级)
专业代码: 590103

模块名称及比例	序号	课程名称	总学时数	学时分配		按学期周学时分配						考试学期	核心课程★	学分	课程代码
				理论	实训	第一学年		第二学年		第三学年					
						1	2	3	4	5	6				
A 类公共基础课 28.5%	1	思想道德修养与法律基础	48	40	8	4	2	3	4	5	6			3	011002
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	56	8		4							4	011018
	3	大学英语 I	64	64		4						1		4	011010
	4	大学英语 II	32	32			2							2	011011
	5	体育与健康 I	32	4	28	2						1		1	011005
	6	体育与健康 II	32	4	28		2					2		1	011006
	7	体育与健康 III	32	4	28			2				3		1	011016
	8	体育与健康 IV	32	4	28				2			4		1	011017
	9	计算机应用基础	52	26	26	4						1		3	061001
	10	军事理论	36	36		2								2	081003
	11	大学生心理健康教育	32	20	12		2							2	011031
	12	大学生职业生涯规划	16	16			2							1	011040
	13	形势与政策 I	8	8		2								1	001023
	14	形势与政策 II	8	8			2								001024
	15	形势与政策 III	8	8				2							001025
	16	形势与政策 IV	8	8					2						001026
		17	安全教育	10	10		讲座	讲座	讲座	讲座	讲座			0.5	011033
		18	职业语文	32	32		2							2	014050
		19	就业指导	32	32						2			2	011034
		20	安全微课	16	16		1	1						1	081008
		21	大学生创新创业通识课程	32	16	16	2							2	011041
		小 计	626	444	182	23	15	4	4	2	0			33.5	
B 类职业基础课 11.5%	1	基础化学	64	44	20	4						1		4	021005
	2	分析化学	56	28	28		4					2		3.5	022089
	3	食品化学	64	50	14		4					2		4	022080
	4	食品营养学	64	52	12			4				3		4	022113
	5	仪器分析	56	28	28			4					★	3.5	022003
		小 计	304	202	102	4	8	8	0	0	0			19	
B 类职业技术课 19.4%	1	食品微生物与检测技术	64	38	26		4					2	★	4	022145
	2	食品加工技术	64	38	26		4							4	022112
	3	果蔬贮藏与加工	64	30	34				4					4	022034
	4	食品安全与卫生	48	28	20				4			3	★	3	022146
	7	食品质量管理	64	54	10				4			4	★	4	022147
	8	食品标准与法规	32	32					2				★	2	022058
	5	食品分析与检测 I	56	26	30				4			4	★	3.5	022096
	6	食品分析与检测 II	56	26	30					4		5	★	3.5	022097
	9	焙烤食品加工技术(创新创业课)	64	30	34						4	5		4	022148
		小 计	512	302	210	0	8	8	10	8	0			32	
C 类职业技能课训练 33.3%	1	军训与入学教育(周)	70		70	2.5 周								2.5	081002
	2	食品微生物单项技能训练	30	30			1 周							1	023082
	3	分析化学单项技能训练	30	30			1 周							1	023109
	4	仪器分析单项技能训练	30	30				1 周						1	023081
	5	食品分析与检测综合实训	60	60						2 周				2	023073
	6	食品质量管理综合实训	30	30					1 周					1	023110
	7	考证训练(周)	30	30										1	023029
	8	毕业教育与就业指导(周)	60	60							2 周			2	081004
	9	毕业实习与毕业设计(论文)(周)	540		540						18 周			18	081006
		小 计(学时/周)	880	0	880	2.5 周	2 周	1 周	1 周	2 周	20 周			29.5	
B 类拓展课 7.3%	1	省级以上职业技能竞赛(含创新创业大赛)												1-2	
	2	专业创新创业教育												2	
	3	张天福茶文化	40	40			4							2	025113
	4	营养配餐	64	30	34				4					4	025118
	5	功能食品加工技术	56	30	26					4				3.5	025119
	6	食品营销	40	30	10					2				2.5	025071
	7	食品毒理学	32	22	10					2				2	025095
	8	食品包装技术	32	32						2				2	025073
	9	食品添加剂	32	32						2				2	025082
	10	食品机械	48	36	12			4						3	025120
	11	茶食品加工技术	32	22	10					2				2	025121
	12	食品工厂设计	40	32	8			4						2.5	025122
	13	实验室安全	32	32			2							2	025123
		小 计(修满 12 学分)	192	122	70	0	0	0	0	0				12	
公共选修课	1	走进闽东文化(限选课)	32	32			2							2	
	2	其他公共选修课						2	2	2				6	
		小 计(修满 8 学分)	128	128		0	2	2	2	2				8	
		第二课堂												2 0	
		总计	2642	1198	1444	27								134	



宁德职业技术学院

园林技术专业（2019 级）人才培养方案

专业大类：农林牧渔大类

专业名称（方向）：园林技术

专业代码：510202

入学要求：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

修业年限：3 年。

一、专业人才需求调查与分析

1.1 宁德职业技术学院生物技术系的园林技术专业调研对象

为了了解区域行业的动态，调研了宁德住建局、宁德园林局、福建省兴业园林景观工程有限公司、福建省宁德市绿友园林有限公司、“嘉荣园艺工程有限公司与都市花卉”、“下乡的味道”。宁德住建局是行业主管单位，负责中心城区园林建设、全市园林行业管理；宁德园林局是具体实施部门，负责中心城区园林养护，当前园林执法已经移交给城市管理局；建省兴业园林景观工程有限公司、福建省宁德市绿友园林有限公司是宁德区域的园林代表性企业；“嘉荣园艺工程有限公司与都市花卉”、“下乡的味道”是园林往届毕业生创业的企业，所选的调研对象单位样本都具备典型性与代表性。此外还深度调研了位于厦门的枯山花艺馆的花艺培训活动。

宁德住建局、宁德市园林管理局、宁德市园林科学研究所座谈会的形式进行两轮深度访谈，总结反思宁德园林发展建设成果，探讨宁德园林行业发展趋势以及热点难点问题、园林教育核心矛盾问题。

福建省兴业园林景观工程有限公司、福建省宁德市绿友园林有限公司都是宁德本地园林行业优秀企业，奋斗在园林行业一线，是宁德本地园林建设的中坚力量，是对园林行业专业技术人才情况最敏感的一线单位，访谈了福建省兴业园林景观工程有限公司胡石峰总经理、福建省宁德市绿友园林有限公司陈晓晖总经理，探讨园林企业的技术人才困境以及园林专业热点难点问题。

“嘉荣园艺工程有限公司与都市花卉”是 2012 级学生卢文平的创业企业、“下乡的味道”1995 级学生的创业企业，对两位创业的校友进行深度访谈，了解自主创业取得的成果与面临的挑战。

1.2 宁德职业技术学院生物技术系的园林技术专业调研的方法与目标

在与上述单位事前充分沟通的基础上，采用访谈法、讨论法与企业问卷调查法，由公司



各个梯队成员参与的座谈，主要预期解决的问题如下：

- 1 岗位设置情况与岗位用人要求；
- 2 对专业技术人才的专业技能、职业资格持证、专业素养、综合素质的要求。
- 3 入职员工 1~5 年的情况、5~10 年的发展情况。
- 4 对园林行业的热点问题进行探讨。

1.3 宁德市全区园林行业发展概况

1.3.1 “十二五”期间园林绿化工作完成情况

近年来，市委、市政府高度重视城市园林绿化建设,按照“六新大宁德”发展战略的总体要求，我市以创建“园林城市”为目标，大力推进城市园林绿化建设，打造宜居宜业环境，对内造福市民，对外树立了形象。自 2011 年以来中心城区严格按照“国家园林城市”的各项指标要求，积极开展园林工作，于 2014 年 9 月 1 日通过“国家园林城市”命名，有力地推进了城市园林绿化事业的发展，起到了良好的表率作用，全市园林绿化建设形成了良好的发展势头。主要表现在：

（一）城市园林绿化指标持续增长。各县（市）认真贯彻落实市委、市政府关于加强“四绿”工程建设的通知精神，加大投入，有力地促进了城市园林绿化的发展。全市大部分县（市）在园林绿化工作中的成效明显，据初步统计，到 2015 年 10 月，全市建成区绿化覆盖面积达 4220 公顷，建成区绿地面积达 3850 公顷，建成区公园绿地面积达 1323 公顷,城市生态环境有了一定的提高。

（二）城市绿地系统规划日臻完善。为了城市绿化工作持续有序地发展，各地积极开展城市绿地系统规划修编工作，中心城市、福鼎市、福安市、柘荣县、屏南县、霞浦县、周宁县等先后完成了绿地系统规划修编，经同级政府批准后与城市总体规划一同实施。城市绿地建设注重系统性、实用性和观赏性，逐步向布局合理、形式多样、景观优美、特色鲜明的城市绿地方向发展。

（三）城市绿地管理制度逐步规范。我市在城市绿地系统规划指导下，建立并实行城市绿化“绿线”管理制度，第一批城市绿化“绿线”已于 2013 年 9 月公示并实施。逐步建立市区绿化养护工作制度，采用市场化方式运作，制定、完善了城市绿地养护标准和考核细则；注重长效管理，加强指导监督；做到了管养分离，增加了绿化养护投入，提高了养护成效。

（四）城市园林绿化建设步伐加快。一是公园建设速度加快，截止目前，在“十二五”期间全市新增建成区公园绿地面积 446 公顷，每年建成区绿地增长率均超过 5%；二是城市景观路逐渐增多，道路林荫化比率逐渐增大；三是街旁绿地及城市片林建设加快，中心城市完成 18 处街头绿地小公园及 4 片城市片林建设；四是绿道建设迅速，完成 10 公里以上的县市有：市本级、福鼎市、福安市、周宁县等；五是老城区绿量正加大，保护老城区大树，见缝插绿，拆墙透绿的意识不断增强；六是城市湿地得到保护与合理利用，湿地保护规划与建设逐步完善，市本级、霞浦县已完成城市湿地公园保护规划，周宁县将湿地规划纳入绿地系统规划加以实施和保护；七是城市防护绿地建设逐步加强，中心城市高速两侧城区段防护绿地的建设



成为城市靓点；八是河滨绿化及生态化河岸建设逐步得到改善，典型的有市本级东湖南岸景观、北岸景观、南港河滨绿化、金溪景观带、福鼎市桐山溪滨水绿地与福安市富春溪公园的建设。

（五）建立园林苗木信息价采集机制。为适应苗木市场价格波动，提高园林工程造价的准确度，在 2013 年首次发布园林苗木信息价的基础上，2014 年、2015 年每年进行园林苗木信息价采集更新，由市造价站审定发布，为园林绿化工程项目建设提供依据。

（六）创建“园林城市”工作有效推进。目前，市中心城区已命名“国家园林城市”，柘荣县、福鼎市、福安市、霞浦县、周宁县已先后命名“省级园林城市（县城）”。

1.3.2 “十三五”期间工作思路

在“十三五”期间，宁德全市计划增加建成区绿地面积 1500 公顷以上，新增公园绿地面积 500 公顷以上，其中宁德中心城市计划增加建成区绿地面积 480 公顷以上，新增公园绿地面积 160 公顷以上；全市计划新增绿道 269.44 公里，完成投资 1.35 亿元；按照《城市绿地系统规划》，在“十三五”末，宁德中心城市计划绿化覆盖率 $\geq 44\%$ ，绿地率 $\geq 40\%$ ，人均公园绿地面积 $\geq 14\text{m}^2$ 。具体措施有：

（一）创新思想理念，不断提高城市绿化管理水平。坚持进一步解放思想，转变观念，树立创新意识，大力弘扬求实绩、重实干、务实效的工作作风，加强对城市园林绿化管理工作的研究，认真研究解决建管矛盾，不断创新管理思路、优化管理手段、完善管理措施，探索建立城市绿化、养护管理、古树名木保护的长效管理机制，努力实现管理精细化、服务规范化、制度科学化。

（二）以公园、游园，广场绿地工程为靓点，打造城市节点景观。围绕“一环双心、三廊四楔，多园多带”的绿地系统结构为目标，以生态廊道体系和城市绿地生态体系为重心，进一步加大投入，抓紧实施生态绿道、山地公园入口、公园登山道、新建道路绿化建设，提升老城区绿量，全力打造宜居适度的生活空间、山清水秀的生态空间，形成以东湖中央公园生态轴、金溪景观带和环城绿道为依托，以道路绿化为网络，街旁绿地、带状绿地均衡分布，镇区绿化、单位绿化、居住区绿化各具特色的园林绿化新格局。

（三）实施老城区绿色板块优化，改变旧城区绿地结构。按照“因地制宜、见缝插绿”的理念，与规划部门加强协调沟通，在旧城区特别是山地公园周边，进一步留足绿地，坚决控制住老城区用地规划。同时，在控制住建设往山体蔓延的基础上，对背街小巷进行增绿补绿，大力实施屋顶、阳台等立体绿化，大力推广建设林荫树阵式停车位，切实增加老城区的绿量。

（四）加强园林城市建设工作。在“十三五”期间，屏南县、寿宁县要抓紧“省级园林城市”创建工作，确保在 2018 年前全面完成；有条件的县、市如福鼎、福安等在“十三五”期间应争取完成国家园林城市创建。

（五）完善道路绿化网格，努力改善城市环境面貌。合理布局、调整城区绿化网络，在多种乔木、大树和速生树的基础上，加强景观路的建设，不断提升城市园林绿化品位，实现“树有高度、林有厚度、绿有浓度”的目标。开启漳湾、海西宁德工业区等产业组团与主城区之



间的生态隔离廊道，加快高速路城区段两侧防护林绿化与金溪景观绿化带建设，沿城市快速路两侧、环山路种植大规格树木，增加绿化密度，建设景观小品及配套游览道路、亮化及休闲设施，提升景观效果，完善服务功能；加强道路两侧、可视面重点部位绿化；在主次干道结合拆迁与综合整治见缝插绿增建片林绿地，充分选择利用本地植物资源，以乡土树种与骨干树种为基调，进一步丰富树木品种，突出一街一景，突出植物造景，以特色树木丰富园林绿化景观，打造特色景观，提升城市形象。

（六）加快新型城镇化建设，大力推动城乡发展一体化绿化。坚持以新型城镇化带动城乡发展一体化绿化，加强与各镇、街道、园区和市直各单位的沟通与联系，加大绿化技术指导和督促检查力度，充分调动各方面的积极性。在确保我市市域绿地系统结构城乡协调发展的同时，加快推进城区周边山体、河流水系岸线绿化、主要交通干线绿化，环三都澳与环东湖水系湿地的保护利用。

（七）深化改革创新，探索园林绿化信息管理和园林科研新思路。加大投资力度，积极推进园林绿化信息管理系统建设工作，不断创新工作方式方法，完善相关工作机制，整合并统筹内外部资源，为做好城市园林绿化动态宣传及数字和信息管理工作，提供重要的展示平台。建立园林科研机构，加大园林科研投入，以本地国有苗圃为基础，自主经营，加强园林科学技术应用，加强本地苗木及外来树种的引种和驯化，提高本地苗木自给率。引进和培育一批适应本地气候、具有鲜明特色的优良品种，丰富我市绿化苗木种类；加强病虫害防治机制，做到提前预报，提前防范，把损失降到最低。大力推广节约型园林建设，做到“三少三多”，即少种草、多种地被，少种大树、多种全冠苗，少种名贵树种、多种乡土树种，减少后期绿化养护管理费用；不断提高植物修剪造型水平，形成特色树种群，改变市区绿地建设模式单一的现状，提高绿化档次和水平。

（八）加强园林木构建筑及设施的应用推广。我市木拱廊桥、木构亭廊等建筑及园林设施历史悠久，现存木构古建筑较多，木构建筑技艺列入了非物质文化遗产。为发扬传统木构技艺，融入现代园林艺术，做好传统与现代的融合，丰富园林景观，力争在“十三五”期间加强园林木构建筑及设施的应用推广，扶持本地木构企业发展，推广传统木构技艺技术。

（九）加强园林工程质量监督管理。建立园林工程质量监督管理机制，从每一项园林工程抓起，抓好工程各项环节，确保能达到预期的景观效果，减少后期养护成本。

（十）公园管理工作以管理国家重点公园、城市重点公园为主，同时制定全市公园绿地养护管理标准，对养护管理进行标准化、精细化工作，督促指导全市公园绿地养护管理工作。根据《福建省风景名胜区条例》继续做好风景名胜区配合省厅做好督促管理相关工作，同时推动我市设立更多的国家级和省级风景名胜区。

2 主要的反馈与建议

2.1 要求新手上岗必须具备基础的专业知识与技能

每个单位的主管与员工都提到新手上岗必须具备基础的专业知识与技能，比如软件操作技能、内业资料技能等，这些问题必须在离开学校之前解决，否则就很难在行业里得到发展。



2.2 涉及施工类型的单位反映人才培养方案的课程体系缺乏水电安装的课程

由于园林行业的综合性要求高，在实际工作中要求园林施工技术人员也必须会水电安装专业的基础知识与技能。我院的园林技术专业课程体系均未设置相关课程。

2.3 职业生涯规划很重要

主管与员工均强调职业生涯规划的重要性，希望毕业生能够正确认识自我、认识行业、认识如何成长为专业技术人员等问题并进行合理的自我定位与心态调整是非常重要的，希望这些问题在学校期间能够得到一定程度的认识。以便在工作中能够克服并突破瓶颈，成长为高级专业技术人才。

2.4 态度决定高度

主管们普遍强调人的态度决定高度，包括新手入职时候的心态、与企业师傅相处的态度、对待工作的态度等，决定了其成长的高度并影响后续人生。

2.5 宁德园林行业的困境

宁德园林行业今年来的发展正在从追求量的增长转向质的增长，在追求质量的过程中，出现了专业技术人员匮乏的状况。究其原因有两方面，其一在园林行业规范化管理的过程中出现了园林工程施工、园林工程施工管理、园林养护管理等方面的新问题，亟待需要专业人才；其二，由于宁德地理条件因素导致专业技术人才大量流失。上述两方面的因素导致了园林施工员、内业资料员、绿地养护管理等方面人才的短缺。

3 结论

第一，经过深度调研，验证了宁德职业技术学院生物技术系的园林技术专业的人才培养方案、人才培养模式、教改方向与方法基本是正确的；园林技术专业人才培养目标围绕园林工程为核心的工程施工、工程管理等也是正确的；

第二，补充水电安装相关课程知识与技能；

第三，要加强学生非智力因素的培养。

第四，要加强学生职业精神、道德素养、廉洁精神等方面的培养。

二、职业岗位群分析

通过对宁德及全省园林行业企业的调研，本专业学生就业后从事的职业岗位主要有：

1、园林景观设计师

2、园林工程施工员

3、花艺师

三、岗位工作任务与职业能力分析

通过对上述各个职业岗位进行调研分析，其岗位的工作任务如下表所示：



职业岗位	工 作 任 务
园林景观 设计师岗 位群	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会踏勘现场, 搜集资料, 善于了解业主要求, 并能根据环境功能、投资情况、地方特点和人文要求等, 确定合理的方案设计原则; 2. 能对场地现状进行分析, 找出可利用资源或需解决的问题; 3. 熟悉景观设计相关规范; 4. 能提出景观规划设计原则, 针对方案设计难点提出解决方案; 5. 熟悉中外主要造园流派及其布局特点; 6. 会做各种造园要素的设计与表现; 7. 会做各类常见绿地的规划与设计; 8. 能把握方案设计原则, 并贯穿到方案设计中; 9. 能根据园林总体风格设计园林建筑小品, 能够进行各类环境(园林)景观的设计, 能用基本的设计手段完成工作; 10. 熟悉各类造景材料的应用, 能根据造价要求选择设计风格选择适当的材料和工艺; 11. 会做园林景观设计及其配景的平、立、剖面和效果图的手绘表现; 12. 能熟练使用 AutoCAD, 进行园林方案设计的绘制, 并能够使用 Photoshop、3Dmax 画出设计效果图; 13. 明确设计步骤、要求、说明与图纸编制, 能进行方案文本设计、制作; 14. 会撰写方案设计说明书, 并会基本的印刷和装订; 15. 善于将自己的设计思想和表现图纸圆满的讲解出来, 并能吸收专家、领导和甲方单位的意见, 进行完善和深化; 16. 能与施工图设计人员沟通, 贯彻方案设计意图, 细化方案设计。
园林工程 技术岗位 群	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会踏勘现场, 搜集资料, 能对设计区域或地段的植被分布和立地条件进行合理的分析, 善于了解业主要求, 确定合理的施工图设计原则; 2. 能识读水、电、结构设计图, 并具有与相关专业设计师沟通协调能力; 3. 熟悉施工图绘制流程, 能与相关专业紧密配合; 4. 能领会方案设计意图, 并贯彻到施工图设计中; 5. 熟悉施工图绘制规范, 施工图绘制表达清晰、明确; 6. 熟悉施工图设计内容, 施工图设计全面、详细; 7. 了解施工组织与实施, 施工图设计具有较强的可实施性; 8. 熟悉园林建筑材料的物理性质、化学性质、工程性质, 选择合适的材料和施工工艺, 能以经济、合理、美观的原则进行常规构造设计; 9. 撰写施工图设计说明、植物种植说明、材料构造表、苗木清单等施工说明文件; 10. 熟悉各类图纸排列的方法, 并会基本的印刷和装订; 11. 熟悉技术交底程式和内容, 能向甲方, 尤其是施工单位做好技术交底工作, 能提出技术关键, 质量难点, 特殊要求; 对图纸中的差错再次作修改, 出具设计变更单或工程备忘录等; 12. 能协助甲方或工程监理单位做好应做的监理工作, 对工程施工质量进行监督, 能参与工程竣工验收。
花艺师岗 位群	<ol style="list-style-type: none"> 1. 观赏植物的造型。 2. 花卉的介质栽培和无土栽培: 介质土的配置、营养土的配制。 3. 花卉促成和延缓栽培: 激素处理、温度处理。 4. 苗木出圃: 苗木出圃、包扎、定植。



<ul style="list-style-type: none"> 5. 田间试验方法：试验设计、资料积累、结果分析。 6. 艺术插花基本技艺。 7. 山石盆景制作。 8. 会场设计与布置。 9. 庭园设计与布置。 10. 温室内温、光、水、肥、气等装置的使用与简单维护。 11. 温室育苗：床土加工、精量播种、催芽、育苗等机械的使用与简单故障的排除。 12. 机械设施的保养和检修。

通过对上述岗位工作任务分析得到本专业典型工作任务共三项，并经归纳分析如下表：

核心职业能力（一）：园林景观设计			
职业岗位	职业能力	专业知识	对应课程
方案设计	<ul style="list-style-type: none"> 1. 接受任务，勘查现场，沟通业主。 2. 方案设计，文本制作，方案汇报。 3. 意见汇总，多方平衡，方案修改。 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 口语交际，园林测量 2. 园林设计，CAD，PS，应用文写作，演讲技巧，相关国标。 	园林规划设计、园林制图、园林美术、测量、计算机辅助设计、园林树木、园林花卉、园林工程预决算、园林工程材料等。
施工图设计	<ul style="list-style-type: none"> 1. 领会方案设计意图。 2. 多专业分工协作。 3. 施工图设计与绘制。 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 团队协作技巧。 2. 园林工程，园林材料。 3. 相关法规、省标、国标。 	
职业态度			
<ul style="list-style-type: none"> 1. 具有科学的世界观、人生观和爱国主义、集体主义以及良好的思想品德； 2. 具有敬业精神，服从企业安排，能脚踏实地，服从工作分配，从基层工作做起； 3. 能通过职业培训、继续教育、自学等手段继续学习提高； 4. 具有团队合作精神，能与企业其他员工沟通与合作； 5. 遵守国家法律法规。 6. 具有创新创业的精神。 			
核心职业能力（二）：园林工程技术			
职业岗位	职业能力	专业知识	对应课程
园林工程施工员	<ul style="list-style-type: none"> 1. 领会建设方意图，查勘现场、编制施工方案、指导技术工人施工。 2. 进行施工过程组织与现场管理。 3. 编制施工内业资料，组织工程验收。 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 园林工程施工与管理。 2. 相关法规、省标、国标。 	园林工程、园林工程预决算、园林工程施工组织管理、园林工程材料、园林制图、植物生长环境、计算机辅助设计、测量、园林树木、园林植物病虫害防治等。
园林工程监理	<ul style="list-style-type: none"> 1. 园林工程的质量控制、进度控制、成本控制。 2. 施工现场协调管理，编制监理内业资料，组织工程验收。 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 园林工程施工与管理。 2. 相关法规、省标、国标。 	
园林工程造价预算员	<ul style="list-style-type: none"> 编制造价预算文件。 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 园林工程施工与管理。 2. 园林工程预算。 2. 相关法规、省标、国标。 	



园林工程 招标员	1. 编制标书。 2. 参加招投标。	1. 园林工程施工与管理 2. 相关法规、省标、国标	
园林绿化 工	园林植物的栽培、移植、养护和管理。	1. 园林工程施工与管理 2. 相关法规、省标、国标	
职业态度			
1. 具有科学的世界观、人生观和爱国主义、集体主义以及良好的思想品德； 2. 具有敬业精神，服从企业安排，能脚踏实地，服从工作分配，从基层工作做起； 3. 能通过职业培训、继续教育、自学等手段继续学习提高； 4. 具有团队合作精神，能与企业其他员工沟通与合作； 5. 遵守国家法律法规。 6. 具有创新创业的精神。			

四、培养目标与培养规格

核心职业能力（三）：园林植物栽培与应用			
职业岗位	职业能力	专业知识	对应课程
园林植物 生产	1. 园林植物生产可行性分析。 2. 栽培基质处理、各种繁殖方法应用。 3. 园林植物栽培管理等。	1. 市场营销 2. 园林植物栽培。	园林树木、园林花卉、园林植物、植物生长环境、园林植物组织培养、园林产品营销、计算机辅助设计、园林美术、园林植物病虫害防治、园林工程预决算、园林工程材料等。
园林植物 营销	1. 园林植物市场调研。 2. 花卉营销。 3. 室内外花艺环境设计与布置。	1. 市场营销 2. 园林植物栽培。	
职业态度			
1. 具有科学的世界观、人生观和爱国主义、集体主义以及良好的思想品德； 2. 具有敬业精神，服从企业安排，能脚踏实地，服从工作分配，从基层工作做起； 3. 能通过职业培训、继续教育、自学等手段继续学习提高； 4. 具有团队合作精神，能与企业其他员工沟通与合作； 5. 遵守国家法律法规。 6. 具有创新创业的精神。			

（一）培养目标

本专业构建了以园林专业的社会职业劳动岗位需求进行专业办学定位、园林专业对接的社会职业劳动的典型工作任务确立专业培养目标、园林专业对接的社会职业劳动的岗位核心能力要求确立专业核心课程体系、确立以职业能力为目标并实现人的全面发展为本位的人才



培养理念与实践的人才培养模式，旨在培养学生具备实事求是的品性、身体力行的勇气和担当，成为德智体美劳全面发展、具有较强可持续发展能力的发展型、复合型、创新型高素质技术技能人才，能适应园林景观师、园林施工员、花艺师等岗位需要的实际工作能力，具体目标如下：

1. 园林规划设计的能力；
2. 园林工程施工技术与施工组织管理的能力；
3. 观赏植物生产与应用的能力。

（二）培养规格

1、素质结构

（1）基本素质

- ①具备良好的思想品德修养及职业道德；
- ②具备高职层次相应的文化素养和人文艺术素养；
- ③具有健康体魄、良好体能和适应本岗位工作的身体素质与心理素质；
- ④具有实践、创新专业技术技能的素质；
- ⑤具备吃苦耐劳、团结协作、开拓进取的职业素质；
- ⑥具有良好的气质、仪表，较强的语言、文字表达和沟通能力。

（2）职业素质

- ①园林规划与设计的专业素养；
- ②园林工程技术的专业素养；
- ③园林工程招投标与造价预算的专业素养；
- ④园林工程施工组织与管理的专业素养；
- ⑤园林工程监理的专业素养；
- ⑥园林植物生产设计应用与营销的专业素养。

2、能力结构

（1）基本能力

- ①自我学习与创新能力。
- ②熟练计算机基本操作技能。
- ③具备一定的英语听说读写能力。
- ④职业生涯发展与就业、创业能力。

（2）职业能力

- ①园林规划与设计的专业技能；
- ②园林工程技术的专业技能；
- ③园林工程招投标与造价预算的专业技能；



- ④园林工程施工组织与管理的专业技能；
- ⑤园林工程监理的专业技能；
- ⑥园林植物生产设计应用与营销的专业技能。

3、知识结构

- (1) 具有现代办公、人际沟通、自主学习等专业必备的基础理论知识
- (2) 具有园林植物生态习性、园林植物生长环境、园林制图、园林美术等专业基础知识。
- (3) 掌握园林规划设计、园林工程、园林测量、园林植保等专业理论知识。
- (4) 了解园林产品营销、园林植物组织培养等相关知识。
- (5) 具有本专业先进的和面向现代人才市场需求的科学知识。

(三) 其他证书获取

1.鼓励获取基本技能证书（英语四级、英语 B 级、计算机等级证书），获得其中一本证书可相应转换为 1 学分，不累加。

2.鼓励大学生积极参与与本专业相关工种国家职业技能鉴定并取得相应职业资格证书。学生在校期间取得 1 个职业资格证书可转换为 2 学分，不累加。

3.鼓励大学生积极参加职业技能等级证书考证，学生在校期间获得 1 个职业技能等级证书可转换为 2 学分，不累加。

获取的以上学分可作为 B 类拓展课的学分。

(四) 继续专业学习深造建议

通过自主学习进行学历提升和职称晋升，风景园林设计专业的学生可以通过自学考试、专升本等进行本科学习，也可以考取国家注册建造师、监理工程师等。

五、人才培养模式与课程体系构建

(一) 培养模式的总体构架（附：图表 5.1）

坚持“坚持育人为本、促进全面发展”的教育方针，按照“就业需求引导专业设置，职业标准引导专业教育标准，专业教育标准引导课程体系”的专业建设思路，建立“依托行业，企业参与，产学研结合”的办学模式，为环三都澳与海西建设区域经济发展服务的办学方向，创新“市场驱动，校企结合，行业引领，情境教学”现代学徒制人才培养模式。

立足校内基地，实行产学研结合；凭借校外基地，实施工学交替；依托校外企业，推行顶



岗实习。通过实行三段式的教学模式，即：第一阶段立足校内理论实践一体化教学；第二阶段立足实训基地的综合实训专用周技能训练；第三阶段立足企业的带薪顶岗实习，积极探索与“产学结合”、“工学交替”、“顶岗实习”等教学模式相对应的管理制度，并形成长效的运行机制，从而全面提高学生的职业素质和能力，增强就业竞争力，培养终身学习的能力。

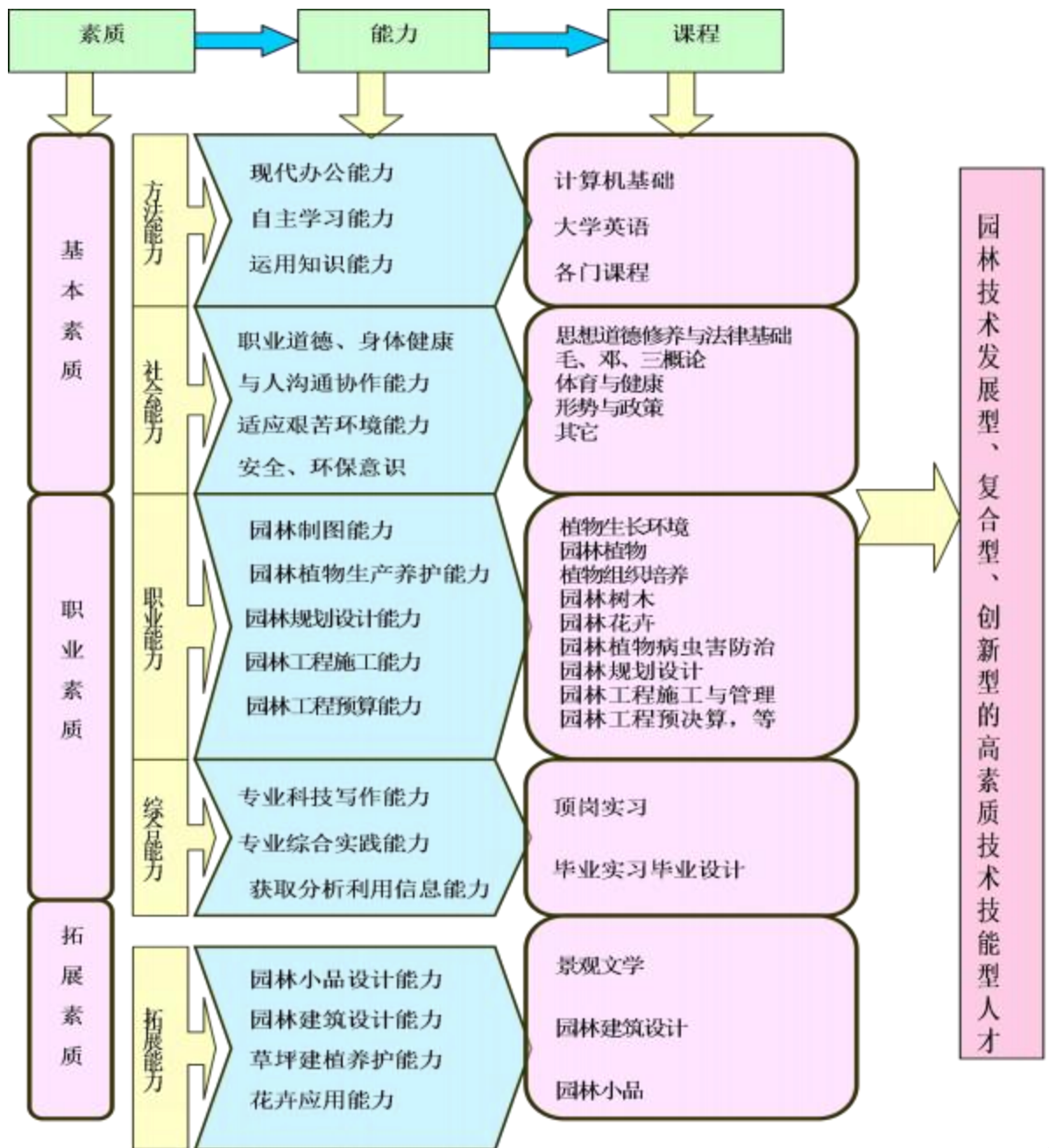
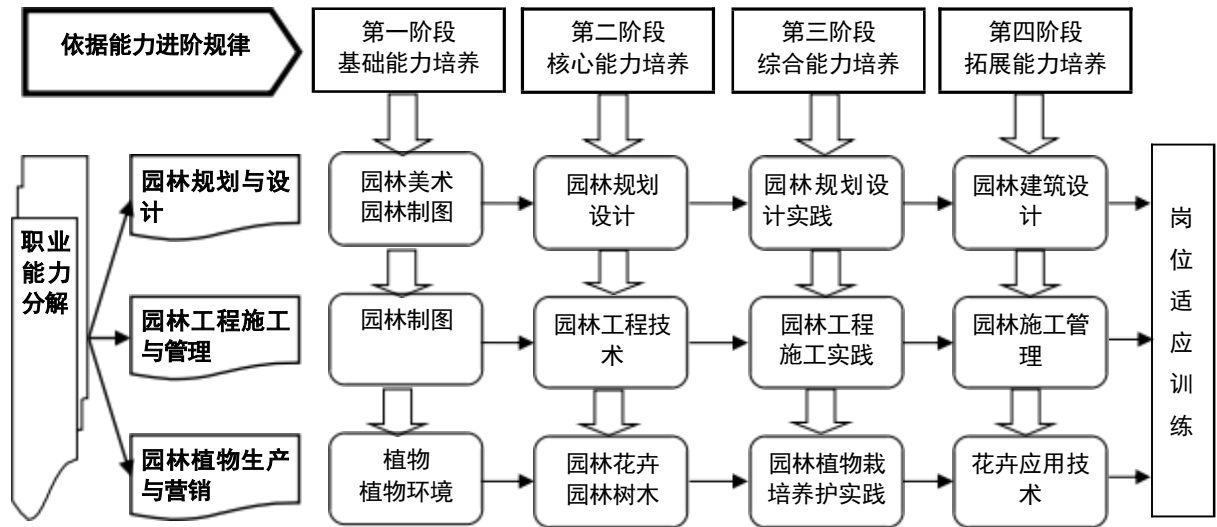


表 5.1 培养目标与培养规格框架图



(二) 课程体系构架 (附: 图表 5.2)



图表 5.2 以园林技术专业能力为本位的进阶式课程构成体系

(三) 专业核心课

园林技术专业的专业核心课程为: 园林工程测量、园林树木、园林规划设计、园林花卉、切花装饰、园林工程技术、工程项目施工组织管理、园林工程预决算。

六、课程建设和教学模式改革与实施 (附: 图表 6.1; 图表 6.2)

1. 以园林技术专业的社会职业劳动岗位需求进行专业办学定位。

园林技术专业办学定位对接园林工程施工员、园林工程预算员、园林工程招标员、园林绿化养护工、园林景观设计师、园林植物生产与营销等岗位要求。

2. 园林技术专业对接的社会职业劳动的典型工作任务确立专业培养目标。

园林技术专业培养目标对接园林工程施工与管理、园林植物生产营销、园林景观设计等职业劳动的典型工作任务。

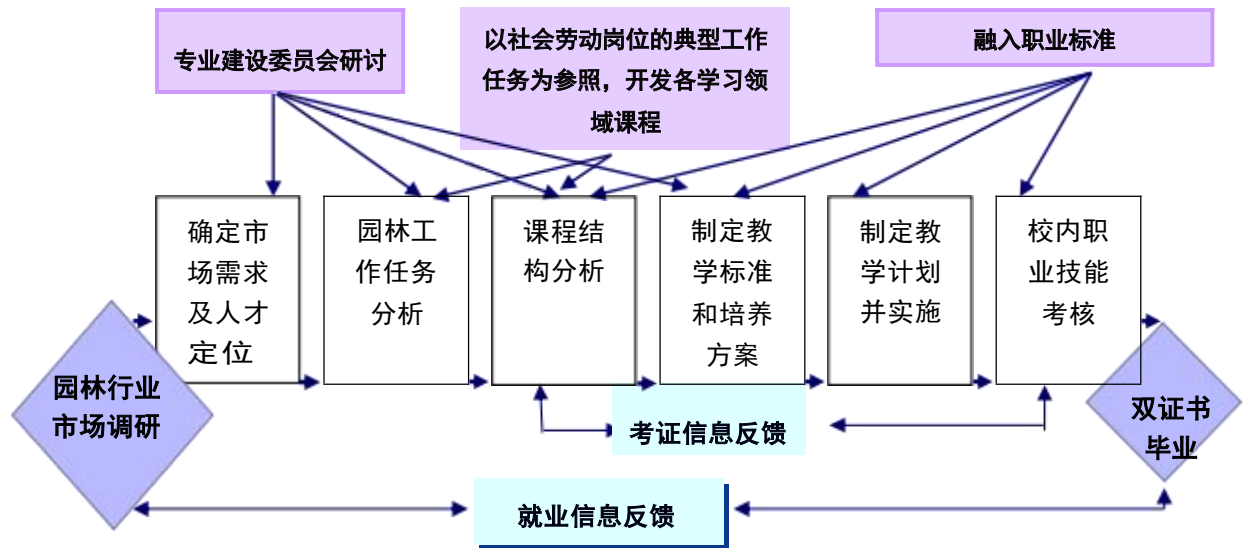
3. 园林技术专业对接的社会职业劳动的岗位核心能力要求确立专业核心课程体系。

园林技术专业核心课程体系对接园林工程施工员、园林工程预算员、园林工程招标员、园林绿化养护工、园林景观设计师、园林植物生产与营销等岗位核心能力要求。

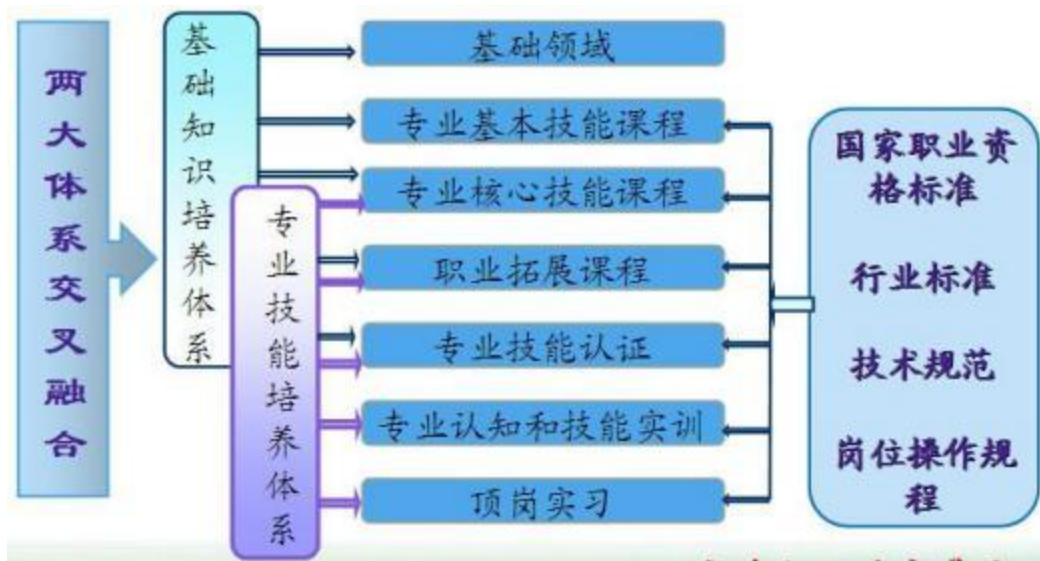
4. 确立以职业能力为目标并实现人的全面发展为本位的人才培养理念与实践。



园林技术专业课程体系培养学生专业能力、社会能力与学习能力，实现人的全面发展。



图表6.1 专业课程建设流程图



图表 6.2 人才培养与课程体系建设

七、实施保障

(一) 师资队伍

1. 专任专业教师。应具备本专业或相近专业大学本科以上学历（含本科）；遵循高职教育规律组织实施教学，具有良好的师德师风；能积极参与教学改革，不断提高教学水平；具



有主持或参与高职教育教科研项目的能力。“双师”或“双师素质”的（具备相关专业职业资格证书或企业经历）的比例要达到 80%以上；专任专业教师与学生比例 1：15 左右；专业带头人 1~2 名，骨干教师3~5 名；专任实训教师具备园林园艺技术专业中级工（含中级工）以上的职业资格证书或实验师资格。

2.企业兼职教师。应具备本专业或相近专业大学本科以上学历（含本科）；在园林园艺企业或科研单位任职五年以上；具备工程师或助理研究员及以上任职资格；接受职业教育教学方法的培训，承担专业课程的比例占专业课总课时的 40%；占教师总数的比例不低于 40%。

师资队伍配备要求		
教师专业方向	数量	备注
园林设计	2 人	
园林工程	2 人	
观赏植物、花艺	2 人	
兼职教师	3 人	设计、工程、观赏植物或花艺各 1 人

（二）教学设施

（1）《园林花卉》课程实践教学条件配置要求

序号	设备名称	单位	数量	技术要求	备注
1	调控温室	座	2	可调控温度、湿度、光照等	
2	露地栽植畦	平方米	100		
3	滴灌设施	条	10		
4	花盆	个	2000	不同规格，不同样式	
5	工作台	台	40	每台 3 平方米	
6	作品陈设台	台	10	设计成高低不同的柱形	
7	转盘	个	40	旋转灵活就行（圆形，直径 30-35 厘米）	
8	汽车模型	架	1	与实体车大小一致	
9	工作间	室	1	100 平方米大小	



(2) 《园林树木》课程实践教学条件配置要求

序号	设备名称	单位	数量	技术要求	备注
1	园林树木基地	亩	3	主要常见园林树木	
2	滴灌设施	条	10		
3	花盆	个	2000	不同规格，不同样式	
4	锄头	把	50	锄草，深翻土壤，整地作畦，定植。	
5	水桶	个	10	塑料或不锈钢材质。	
6	皮尺	个	10	测量果园和树体。	
7	喷雾器	个	20	雾化效果明显，细致均匀。	
8	枝剪	把	50	剪刀锋利。	
9	嫁接刀	把	50	刀刃锋利。	
10	修枝锯	把	10	能省力、快速的剪锯粗大枝干且锯口平滑。	
11	高枝剪	把	30	剪刀锋利。	
12	起苗犁	把	10		
13	锹	把	10		
14	镐	把	10		

(3) 《园林工程预决算》课程实践教学条件配置要求

序号	设备名称	单位	数量	技术要求	备注
1	电脑	架	50		
2	软件	套	1	晨曦预算软件、办公软件	
3	打印机	台	2	打印机	

(4) 《园林工程》课程实践教学条件配置要求

序号	设备名称	单位	数量	技术要求	备注
1	硬景工程实训室	间	1	园林硬景常用的材料标本；砌体工程操作间；水电安装操作间。	
2	模型制作室	间	1	操作台；样品展示橱窗；多媒体设备。	
2	绿植工程实训室	间	1	小苗培育、大苗移栽、大树移栽技术、绿化工程养护管理等项目实训。	



(5) 《园林规划设计》课程实践教学条件配置要求

序号	设备名称	单位	数量	技术要求	备注
1	园林规划设计实训室 A	间	1	机房：P4 以上计算机，软件条件：XP 操作系统、中文 AUTO CAD2004 以上版本； A2 打印机；多媒体教学设备。	
2	园林规划设计实训室 B	间	1	工程绘图桌，A2 图板。	

(三) 教学资源

①课程教学资源

现有教学条件为普通教室、学院公共机房。

园林专业急需建设园林设计一体化教室、园林工程一体化实训室、园林植物造景一体化实训室，以满足基本教学需要。

②实训教学资源

现有实训室为温棚。

园林专业急需建设园林设计一体化教室、园林工程一体化实训室、园林植物造景一体化实训室，以满足基本教学需要。

③教学辅助资源

图书馆纸质藏书：期刊阅览室、过刊阅览室、电子阅览室、教师阅览室；图书馆每年征订期刊 522 余种、报纸 41 种；现有馆藏纸质图书 31.9 万册；图书馆数字图书馆：拥有超星电子图书数据库、读秀知识库和 CNKI 数据库。《中国期刊全文数据库》和《中国优秀博士学位论文数据库》及《中国重要报纸全文数据库》和《年鉴和工具书数据库》等在网上通过远程传递访问使用。图书馆数字资源对校园网用户提供 24 小时服务。

师生互动网络平台：电子教案、课件、电子专业资料库、师生互动 e 空间等。

(四) 教学方法

1. 教学方法。在教学中，根据课程内容和学生特点，采取灵活多样的教学方法，启发引导学生积极思考、乐于实践，培养学生的能力和素质。



主要实施方法有：

项目教学法：针对园林企业的特点，把原本相对独立的一些课程内容，设计成几个具体的项目，按照工作的相关性设置知识与技能。从而使学生在完成这些的工作过程中，既学会了相关的知识，又培养了各种技能。为学生毕业后胜任园林企业各岗位的工作奠定基础。

案例教学法：教师根据教学目标和内容的需要，把真实而典型的案例问题展现在学生面前，让他们设身处地地去思考、分析、讨论，能激发学生的学习兴趣，培养创造能力及分析、解决问题的能力。

现场教学法：按照园林企业操作性强的特点，在工地、绿地等进行现场教学，增加教学的直观性。

四阶段教学法：对项目中重复的内容，主要采用“我说你听，我做你看，你说我听，你做我看”的四阶段教学法。

2. 教学手段。在课程教学过程中充分利用现代教学手段。（1）重视多媒体课件的应用，将因季节不同而不易观察的园林施工情况制作成多媒体课件，供学生学习。（2）运用网络课程平台进行教学，及时修订教学大纲，补充教学资料。学生可利用网络课程平台中的教案、课件、教学录像、案例分析等教学资源进行自学，同时还可以通过网络进行自我练习和模拟测试。由于网络平台的开放性和信息量大的特点，可极大地激发学生学习的积极性和主动性，同时也扩大了学生的知识面。

3. 教学组织形式建议。在教学过程中，采取以行动为导向的项目教学模式，选择实际岗位中的任务作为教学任务，按照能力培养目标的要求，突出学生的主体地位，进行教学过程的系统化设计并组织实施。

按照高素质高端技术技能型人才培养的规律和特点，以工作任务为载体，以综合职业能力训练为核心，以校内实训中心和校外实习实训基地为平台，把教学过程和工作过程融为一体，课程学习和实施任务驱动的“先学后作、学做合一、学生主体、教师引导”的教学模式。

4. 教学评价和考核。（1）教学考核。根据各课程性质，成立由企业专家、骨干教师、



学生共同参与的课程考核与评价小组，从态度、认知感、协作精神、操作要领、技能水平等方面进行考核。考核内容包括学生的学习态度、实训总结、操作的熟练程度、遵守学校管理制度等情况等方面，以技能考核为重点，对学生职业素质和技能进行全面考核。（2）教学评价。按照园林企业工作过程，从工作任务分析、技术领域确定、学习领域转化、学习情境创设、学习过程实施等方面，对课程的目标定位、设计、内容、教学过程、教学方法与手段、课程教学效果、特色等方面进行评价。采取教师评价、学生评价和企业评价相结合的方法对课程进行质量评价；从学生的社会能力、方法能力、专业能力三方面进行课程效果评价。

5. 继续专业学习深造。随着社会的迅速发展，技术结构在不断发生变化，对职业知识和技能的要求也逐渐提高。为了适应形势的变化，作为高职院校的毕业生应该树立终身学习的理念，定期或不定期接受专业培训，如继续接受专升本甚至本升研的本专业或相关专业学习，去具有更先进技术和设备的企业学习等，以不断提高自己，调整自己，完善自己，增强竞争能力和适应能力，以求得自身的生存和发展。

（五）学习评价

园林技术专业的教学教师一直在推进课程评价体系改革，建立多维度的课程评价体系，通过多维度的考核方式，实现了对学生专业技能及岗位技能的合理性评价，激发学生自主学习，鼓励学生的个性发展以及培养其创新意识和创造能力，更有利于培养学生的职业能力。课程考核是对课程建设和对学生学习效果鉴定的重要方式，以“学习过程+学习态度+学习结果”为主导的职业技能人才培养评价体系为评价依据，现有评价体系包括：笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业资格技能鉴定等多种考核方式。每门课程评价根据课程的不同特点，采用其中一种或多种考核方式相合的形式进行。主要有四种考核模式。

1 过程性、终结性考核相结合：以项目任务驱动的方式组织教学，在项目的完成过程中进行相应的过程考核；某一个大模块结束或期末时进行终结性考核，检验学生学习效果。

2 理论、实践操作考核相结合：理论知识有助于学生对基本原理的理解，以便指导实



际操作；实际操作有助于基本原理的理解；将理论与实践相结合，把学生培养成既懂理论，更会实践操作的高级技能应用型人才。

3 校内、校外考核相结合：校内考核主要对真实/模拟工程项目载体，校外考核主要以实际工程项目为载体，将两者结合起来让学生在“学中做”、“做中学”。

4 职业道德、团队合作考核相结合：在实际工程项目实施时，将职业道德、团队合作有机结合起来进行考核，促使学生职业道德和团队合作精神能达到职业标准，并且适合企业文化。

（六）质量管理

依托学院颁布实施的《宁德职业技术学院教师教学质量评估办法（修订）》（院教[2018]6号）、《宁德职业技术学院关于实践教学体系建设的指导性意见（修订）》（质[2018]3号），结合教学诊断与改进工作，统筹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，构建人才培养改革方案与实施的质量监控及保障体系，重点抓好落实好校内教学质量监控和毕业顶岗实习管理。

1 教学工作指导委员会

根据学院教学工作指导委员会工作条例，教学工作指导委员会由主管教学工作的院领导任主任委员，委员由直接从事教学工作并具丰富教学经验的教师和熟悉教学工作的教学管理人员经选举产生。教学指导工作委员会的主要任务是在院长领导下，对学校教学及其管理的指导思想、重大教学改革举措、有关教学工作的长远规划、政策等提出意见和建议，研究和决定学校教学管理工作中的重大问题。

2 教学督导委员会

根据《宁德职业技术学院教学督导委员会工作制度》，教学督导委员会是学院教育教学工作的综合性指导机构和咨询机构，直属学院领导。其委员由学术水平较高、教学经验丰富、热心教学研究和教学改革、在群众中有较高威信的教师或干部组成，均具有高级职称。其基本职能是对学院专业建设、教学改革、教材建设、教学管理以及其他专项问题提出建设



性意见和建议。

3 专业建设指导委员会

根据学院专业建设指导委员会工作条例，专业建设指导委员会是协助学校确定专业教学目标和人才培养方向、确定专业知识结构和能力结构，审议专业人才培养方案，参与课程建设和课程标准的制订，推进教学改革，提高人才培养质量的咨询和指导机构，其主任或副主任由校内外专业带头人担任。

4 专业教研室

根据学院教研室工作规范及手册，教研室是学校教育、教学和科研的基层组织，是组织教师进行教学工作，开展教学研究和学术研究，进行教学管理和专业建设的基本单位。学院的各项教学与科研工作以及课程建设、专业建设、学科建设等教学基本建设都以教研室为依托贯彻落实。

5 实习实训管理中心

实习、实训是高职院校教学工作的重要组成部分，是学生对所学专业建立感性认识、巩固理论知识、培养专业技能和实际工作能力的重要环节，是将学生培养成高素质高技能人才必修课程。为提高实习实训效果，学院特制定了《宁德职业技术学院实践教学工作规范》。

人才培养方案特色与实施建议

坚持“就业为导向、工学结合”的教育方针，按照“就业需求引导专业设置，职业标准引导专业教育标准，专业教育标准引导课程体系”的专业建设思路，建立“依托行业，企业参与，产学结合”的办学模式，进行“以典型工作任务为驱动”的“教、学、做一体化”的教学模式。课程内容选取与排序要以如下内容为依据：国家职业资格标准、行业标准、技术规范、岗位操作规程、职业道德规范、典型工作过程、典型工作任务、职业能力素养、认知能力规律、行业前沿动态为依据。

- 1 以园林行业的社会职业劳动岗位需求进行专业办学定位。
- 2 以园林专业对接的社会职业劳动的典型工作任务确立专业培养目标。



- 3 以园林专业对接的社会职业劳动的岗位核心能力要求确立专业核心课程体系。
- 4 以园林职业能力为目标并实现人的全面发展为本位的人才培养理念与实践。

九、毕业要求

学生在学校规定学习年限内，修满本专业人才培养方案所规定的课程与学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，准予毕业并发给毕业证书。

十、教学计划套表

(一) 教学计划总体安排(单位:周)(每学期按20周计算)

学年	学期	课堂教学与课内实践	集中实践	入学教育与军训	校运会	毕业顶岗实习	毕业教育与就业指导	考试	机动	小计
一	1			2.5	1			1	1	20
	2							1	1	20
二	3				1			1	1	20
	4							1	1	20
三	5				1			1	1	20
	6					18	2			20
合计				2.5	3	18	2	5	5	120

(二) 园林技术专业教学计划进程表(2019级)(见附表)

(三) 实践教学体系各环节具体安排

序号	环节	项目名称	学分	学期	周数	内容	场所	可容纳学生数	备注
1	校内模拟实验实训	园林制图实践	1	1	1		校内		
		园林测量实践	1	2	1		校内、校外		
		园林树木栽培与养护实践	1	3	1		校内、校外		
2	专业实习实训	园林规划设计实践	2	3	2		校内、校外		
		园林工程施工实践	1	4	1		校内、校外		
		园林花卉栽培与养护实践	1	4	1		校内、校外		
3	社会实践	园林植物病虫害防治实践	1	5	1		校内、校外		
4	职业技能及岗位培训	技能训练与考核(周)	1	5	1		校内、校外		
		毕业教育与就业指导(周)	2	6	2		校内		
5	毕业顶岗实习	毕业实习与毕业设计(论文)(周)	18	6	18		校外		



(四) 课程结构比例 (附加适当的文字说明)

模块名称	课程类别	学时数			学分数	学分百分比%
		总学时	理论学时	实践学时		
公共必修课		626	428	166	33.5	25.8
职业基础课		336	176	160	21	16.2
职业技能课		384	214	170	24	18.5
职业技能训练		940	0	940	31.5	24.2
拓展课	职业选修课	224	130	94	12	9.2
	公共选修课	128	128	0	8	6.2
总计		2638	1092	1546	130	100

注：课内教学活动按 16~18 学时计 1 学分。“集中实践”环节每周按 30 学时计 1 学分

(五) 主要实习实训基地一览表

实训基地名称	地点 (校内、外)	数量	基地功能	使用学期	实践目的
温室	校内	1	立体栽培、育苗	2,3,4,5	园林花卉等
百卉园艺有限公司	校外	系列	多功能	2,3,4,5	阶段性的专业实训
福安园林服务有限公司	校外	系列	多功能	2,3,4,5	阶段性的专业实训
宁德园林局	校外	系列	多功能	2,3,4,5	阶段性的专业实训

(六) 推荐使用教材一览表

1	园林美术	园林美术	康玉莲	中国电力出版社
2	园林制图	园林制图	常会宁	中国农业大学
3	园林植物	植物与植物生理	顾立新	化学工业出版社
4	植物生长环境	植物生长环境	阎凌云	中国农业出版社
5	园林计算机辅助设计 I	园林计算机辅助设计	机械工业	机械工业出版社
6	园林工程测量	园林工程测量	王俊河	机械工业出版社
7	园林苗木繁育技术	园林苗木繁育技术	王庆菊	中国农业大学出版社
8	园林树木	园林树木裁培养护	李承水	中国农业出版社
9	园林规划设计	园林规划设计	徐静凤	清华大学出版社
10	园林花卉	园林花卉	郭淑英	中国电力出版社



11	园林植物病虫害防治	园林植物保护（第二版）	张随榜	中国农业出版社
12	园林工程	园林工程施工技术	肖创伟	黄河水利出版社
13	园林工程预决算	园林工程招投标及预决算	张朝阳	中国农业大学出版社
14	盆景制作	盆景制作与销售	崔广元	科学出版社
15	园林产品营销	园林产品营销	崔广元 汤锦如	中国农业出版社
16	园林计算机辅助设计 II	3dsmax+/Photoshop 园林景观效果图表现	张朝阳	中国农业出版社
17	园林工程施工组织管理	园林工程施工组织管理	吴志彪	厦门大学出版社
18	园林植物组织培养	植物组织培养	曹春英	中国农业出版社
19	中外园林艺术史	中外园林史	吴立威	机械工业出版社
20	园林建筑设计	园林建筑设计	刘桂林	黄河水利出版社

教研室主任：叶登舞

执笔人：叶登舞

审核人：潘玉华



附件 2: 宁德职业技术学院园林技术专业教学计划进程表 (2019 级)

专业代码: 510202

模块名称及比例	序号	课程名称	总学时数	学时分配		按学期周学时分配						考试学期	核心课程★	学分	课程代码
				理论	实训	第一学年		第二学年		第三学年					
						1	2	3	4	5	6				
A 类公共基础课 23.7%	1	思想道德修养与法律基础	48	40	8	4								3	011002
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	56	8		4							4	011018
	3	大学英语 I	64	64		4						1		4	011010
	4	大学英语 II	32	32			2							2	011011
	5	体育与健康 I	32	4	28	2						1		1	011005
	6	体育与健康 II	32	4	28		2					2		1	011006
	7	体育与健康 III	32	4	28			2				3		1	011016
	8	体育与健康 IV	32	4	28				2			4		1	011017
	9	计算机应用基础	52	26	26	4	理工					1		3	061001
	10	军事理论	36	36		2								2	081003
	11	大学生心理健康教育	32	20	12		2 其他							2	011031
	12	大学生职业生涯规划	16	16			2							1	011040
	13	形势与政策 I	8	8		2									001023
	14	形势与政策 II	8	8			2							1	001024
	15	形势与政策 III	8	8				2							001025
	16	形势与政策 IV	8	8					2						001026
	17	安全教育	10	10			讲座	讲座	讲座	讲座	讲座			0.5	011033
	18	职业语文	32	32		2 其他								2	014050
	19	就业指导	32	32						2				2	011034
	20	安全微课	16	16		1	1							1	081008
	21	大学生创新创业通识课程	32	16	16	2								2	011041
	小计	626	444	182	17	13	4	4	2	0			33.5		
B 类职业基础课 12.7%	1	园林美术	48	24	24	4							3	022018	
	2	园林制图	48	24	24	4					1		3	022017	
	3	园林计算机辅助设计 I	48	24	24		4						3	022066	
	4	植物与植物生理	48	30	18		4						3	022009	
	5	植物生长环境	48	30	18		4				2		3	022012	
	6	园林工程测量	48	24	24			4				★	3	0221120	
	7	园林计算机辅助设计 II	48	20	28			4					3	022067	
	小计	336	176	160	8	12	8	0	0	0			21		
B 类职业技术课 14.6%	1	园林树木	48	30	18			4			3	★	3	022045	
	2	园林规划设计	48	28	20			4			3	★	3	022041	
	3	园林花卉	48	30	18			4			4	★	3	022042	
	4	园林工程技术	48	30	18				4		4	★	3	022040	
	5	园林植物病虫害防治	48	30	18				4			★	3	022046	
	6	工程项目施工组织管理	48	28	20					4		5	★	3	022124
	7	园林工程预决算	48	20	28					4		5	★	3	022047
	8	切花装饰	48	18	30					4		★	3	022149	
	小计	384	214	170	0	0	8	12	12	0			24		
C 类职业技能课训练 35.6%	1	军训与入学教育 (周)	70		70	2.5 周								2.5	081002
	2	园林制图实践	30	30		1 周							1	023005	
	3	园林测量实践	30	30			1 周						1	023101	
	4	园林树木栽培与养护实践	30	30				1 周					1	023093	
	5	园林规划设计实践	60	60				2 周					2	023100	
	6	园林工程施工实践	30	30					1 周				1	023055	
	7	园林花卉栽培与养护实践	30	30					1 周				1	023094	
	8	园林植物病虫害防治实践	30	30					1 周				1	023052	
	9	技能训练与考核 (周)	30	30						1 周			1	023029	
	10	毕业教育与就业指导 (周)	60	60							2 周		2	081004	
	11	毕业实习与毕业设计 (论文) (周)	540	540							18 周		18	081006	
	小计 (学时/周)	940	0	940	0	0	0	0	0	0			31.5		
B 类拓展课 8.5%	1	省级以上职业技能竞赛 (含创新创业大赛)											1-2		
	2	专业创新创业教育	32	16	16			2					2		
	3	盆景制作	56	28	28				4				2	025088	
	4	茶艺	40	14	26				4				2	0251001	
	5	园林植物组织培养	48	24	24					4		3	2	025052	
	6	园林产品营销	48	48						4			2	025041	
	7	张天福茶文化	40	40			4						2	025113	
	小计 (修满 12 学分)	224	130	94	0	0	2	8	8	0			12		
公共选修课 4.9%	1	走进闽东文化 (限选课)	32	32			2						2		
	2	其他公共选修课						2	2	2			6		
	小计 (修满 8 学分)	128	128		0	2	2	2	2				8		
	第二课堂												2 ()		
	总计	2638	1092	1546	25	27	24	26	24	0			130		



宁德职业技术学院 2019 级全日制高职招生专业一览表

序号	系别	专业名称	获批设置时间	备注
1	生物 技术系	茶树栽培与茶叶加工	2005 年 05 月	重点专业（国家级、省级示范专业）
2		园林技术	2005 年 06 月	
3		食品质量与安全	2015 年 06 月	
4		茶艺与茶叶营销	2016 年 06 月	
5	文化 传媒系	商务英语	2006 年 04 月	
6		视觉传播设计与制作	2007 年 11 月	重点专业（省级示范专业）
7		旅游管理	2009 年 04 月	
8		学前教育	2013 年 04 月	重点专业（校级示范专业）
9		建筑室内设计	2014 年 04 月	
10		小学教育	2016 年 04 月	
11	机电 工程系	数控技术	2005 年 11 月	重点专业（省级示范专业）
12		电机与电器技术	2005 年 11 月	重点专业（省级示范专业）
13		模具设计与制造	2006 年 12 月	重点专业（校级示范专业）
14		机械制造与自动化	2007 年 09 月	重点专业（国家级、省级示范专业）
15		材料成型与控制技术	2012 年 11 月	
16		机电一体化技术	2013 年 11 月	
17		工业机器人技术	2015 年 04 月	
18		新能源汽车技术	2019 年 01 月	
19	信息技 术与工 程系	计算机应用技术	2006 年 04 月	重点专业（省级示范专业）
20		计算机网络技术	2011 年 04 月	重点专业（省级示范专业）
21		数字媒体应用技术	2013 年 04 月	重点专业（校级示范专业）
22		动漫制作技术	2014 年 04 月	
23		移动商务	2015 年 04 月	
24		物联网应用技术	2019 年 01 月	
25	财经 管理系	市场营销	2005 年 11 月	重点专业（校级示范专业）
26		物流管理	2005 年 11 月	
27		会计	2012 年 11 月	
28		中小企业创业与经营	2019 年 01 月	

实事求是 身体力行