

# 2019级园艺技术专业扩招专项人才培养方案

## (专业代码：510107)

专业人才培养方案是高职院校培养专门人才的实施方案，是组织教学、实施教学管理和质量评价、实现专业培养目标的重要依据。

### 1 编制依据

根据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》、《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》、教育部等六部门《高职扩招专项工作实施方案》（教职成〔2019〕12号）、《农业农村部办公厅 教育部办公厅关于做好高职扩招培养高素质农民有关工作的通知》（农办科〔2019〕24号）、《教育部办公厅 退役军人事务部办公厅 财政部办公厅关于全面做好退役士兵职业教育工作的通知》（教职成厅函〔2019〕17号）、《教育部办公厅关于做好扩招后高职教育教学管理工作的指导意见》（教职成厅函〔2019〕20号）和《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）等文件要求，参照园艺最新国家专业标准，结合辽宁省区域经济和园艺行业发展的人才需要及我院已有实验实训条件、教学团队情况，制订本专业人才培养方案。

### 2 设计思路

以立德树人为根本任务，以校企深度融合为基础，以工学紧密结合为主线，以“优者成才，能者成功，人人成长”为育人理念，按照“走出教室练，进入项目干，跟着企业走，随着行业转”的教改理念，改革课程体系、教学内容和授课方式方法，以“标准不降、模式多元、学制灵活”为总的原则。进入企业、社区和田间地头办教育，注重因材施教构建多样化人才培养模式，积极探索和构建园艺技术符合扩招学生实际的教学模式。

### 3 培养目标与培养规格

#### 3.1 培养目标

培养适应社会主义市场经济和现代化建设需要的，德、智、体、美、劳全面发展的，具有良好职业道德，具备一定的创新意识、创新精神和创业能力，具有园艺植物生产、管理、经营的基本知识和基本技能，适应园艺植物生产、园艺产品及农资市场营销、农业企业管理等岗位工作所需要的高素质技术技能人才。

#### 3.2 培养规格

### 3.2.1 素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；具有遵纪守法，与人合作的品质；具有学农、爱农、务农、吃苦耐劳，开拓创新精神为核心的职业思想、职业道德和社会公德；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神和创业素质；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

### 3.2.2 知识

#### 3.2.2.1 公共基础知识

- ①了解国家的形势、政策、重大历史事件及基本政治理论。
- ②了解党史、国史及中华优秀传统文化。
- ③具备保持身心健康的相关基础知识。
- ④了解语文及应用文写作相关知识。
- ⑤具备计算机应用的基础知识。
- ⑥具备一定的创业、就业基础知识。

#### 3.2.2.2 专业知识

- ①了解植物生长发育的基本知识与环境条件的关系。
- ②具备园艺设施建造与管理的基础知识。
- ③具备园艺植物病虫害防治的基础知识。
- ④具备果树、蔬菜、花卉栽培管理的基础知识。
- ⑤具备园艺植物种子和苗木繁育的基础知识。
- ⑥具备园艺产品及农资营销的基础知识。
- ⑦具备农事企业经营管理的知识。

### 3.2.3 能力

#### 3.2.3.1 通用能力

- ①具有较好的语言表达、沟通交流、人际交往能力。
- ②具有较强的信息采集与处理的能力。
- ③具有较强的自主学习、自我提高的能力。
- ④具有知识迁移、终身学习等综合能力。
- ⑤具备较强的分析问题、解决问题的能力。
- ⑥具有良好的创新意识。
- ⑦具有一定的创新创业能力。



### 3.2.3.2 专业能力

- ①能正确识别常见植物，并熟练掌握测土施肥的基本步骤。
- ②能正确使用常见各种园艺设施。
- ③能正确诊断和防治园艺植物常见病虫害。
- ④能熟练掌握常见果树、蔬菜和花卉的栽培管理技术。
- ⑤能熟练繁育常见园艺植物的种子和苗木。
- ⑥能胜任园艺植物相关产品及农资的营销工作。
- ⑦能胜任园艺企业的管理工作。

## 4 职业面向及核心任务、能力

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	次要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书举例
01	014 015 051	0141 0143 0149 0151 0152 0161	5-01-01-01 5-01-01-02 5-01-02-02 5-01-99 2-03-01-00 2-03-02-00 2-03-03-00 2-03-04-00 2-03-05-00 2-06-07-02	园艺生产岗位 园艺产品及农资营销 岗位 农业企业管理岗位	行政管理岗位	农业技术员 农作物植保员

岗位核心任务与能力对应表

岗位名称 (主要/次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平*			
		园艺植 物生产	园艺植 物育苗	园艺植物 良种繁育	园艺产品 及农资营销
园艺生产岗位	1.园艺植物生产管理 2.园艺植物育苗 3.园艺设施设计与维护 4.园艺植物病虫害防治 5.园艺植物育种 6.园艺植物良种繁育	A	A	B	B
园艺产品及农资营销 岗位	1.园艺植物病虫害防治 2.肥料种类及施肥技术 3.园艺产品及农资市场营销 4.园艺植物生产管理	B	B	C	A
农业企业管理岗位	1.园艺植物生产管理 2.园艺植物育苗 3.园艺植物病虫害防治 4.园艺产品市场营销	A	B	C	B

\*: 需求水平的强弱, 分别由A(强)、B(一般)、C(弱)表示; O表示关联弱。

## 5 课程体系与教学进程

### 5.1 各学期起止时间

项目	第一学年		第二学年		第三学年			合计 (周)
	一	二	三	四	五	六	毕业教育 (及论文答辩)	
各学期起止日期	2019.12.06– 2020.05.31	2020.06.01– 2020.11.22	2020.11.23– 2021.05.23	2021.5.24– 2021.11.21	2021.11.22– 2022.05.01	2022.05.02– 2022.10.30	2022.10.31– 2022.11.06	
各学期周数	25.0	25.0	26.0	26.0	23.0	26.0	1.0	152.0

### 5.2 教学过程及时间分配

项目	学期							合计 (周)
	一	二	三	四	五	六		
入学教育	1.0							1.0
教学周	24.0	24.0	25.0	25.0	19.0			117.0
毕业设计					3.0			3.0
企业顶岗实习						13.0		13.0
就业创业实践						13.0		13.0
考试(核)		1.0	1.0	1.0	1.0			4.0
毕业教育						1.0		1.0
总计	25.0	25.0	26.0	26.0	23.0	27.0		152.0

注：“教学周”是指除实习、项目等以周以外的有效教学周数。

## 5.3 学习领域教学安排表

课程名称	课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数						
		总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6	
军事理论课	K2019010201	40	40		2.5	40						
思想道德系列(理论、时事、重大历史事件等)	K2019010202	128	80(线上32)	48	8.0	40(线上16、※12)	40(线上16、※12)	24(※12)	24(※12)			
党史国史	K2019010203	32	32		2.0	32						
中华优秀传统文化	K2019010204	32	32		2.0	32						
身心健康系列	体育	K2019010205	64	64	4.0	64						
	健康教育	K2019010206	32	32	2.0	32						
	心理健康教育	K2019010207	32	32	2.0	32						
基础知识系列	大学语文	K2019010208	48	48	3.0	48						
	信息技术(计算机应用)	K2019010209	32	16	16	2.0	32					
	应用文写作	K2019010210	32	32	2.0	32						
美育等人文类公共选修课*	K2019010211	128	128		8.0	128						
职业发展与就业指导	K2019010212	40	40		2.5	40						
创新创业基础★	K2019010213	32	32		2.0	32						
职业素养	K2019010214	32	32		2.0		32	职业导师指导				
小计		704	640	64	44.0							
平台课	植物生长与环境	K2019010215	96	80	16	6.0	48	48				
	植物组织培养	K2019010216	32	24	8	2.0			32			
	植物遗传育种	K2019010217	40	32	8	2.5			40			
	园艺设施	K2019010218	40	32	8	2.5	40					
	微生物基础	K2019010219	40	32	8	2.5		32				
	★植物病虫害防治	K2019010220	72	56	16	4.5		40	32			
模块课	★果树生产技术	K2019010221	96	48	48	6.0	48	48				
	★林果苗木生产技术	K2019010222	32	16	16	2.0			32			
	★蔬菜生产技术	K2019010223	96	48	48	6.0	48	48				
	★蔬菜种子生产技术	K2019010224	32	24	8	2.0				32		
	★花卉生产技术	K2019010225	32	24	8	2.0			32			
	★工厂化育苗	K2019010226	32	24	8	2.0				32		
方向课程	★农业科技文章写作	K2019010227	40	32	8	2.5			40			
	★无土栽培技术	K2019010228	40	32	8	2.5				40		
	农业观光园区规划设计	K2019010229	40	32	8	2.5				40		
	★农产品及农资市场营销	K2019010230	40	32	8	2.5			40			
	农业机械	K2019010231	40	8	32	2.5				40		
	农业企业经营与管理	K2019010232	40	40		2.5				40		
小计		880	616	264	55.0							
毕业设计		3.0周		3.0周	6.0					3.0周		
小计		96		96	6.0							
企业实践体系	企业顶岗实习		13.0周		13.0周	26.0					13周	
	就业创业实践		13.0周		13.0周	26.0					13周	
	小计		832		832	52.0						
合计		2512			157.0							
周学时						25	25	26	26	23	27	

## 6 入学要求与修业年限

入学要求：国家“百万扩招”专项招生。

修业年限：全日制3年，最长修业年限6年。

## 7 毕业要求

本专业毕业最低学分要求157.0学分，德、智、体、美、劳良好。

7.1 德、智、体、美、劳良好，就读期间无违反法规条例、工作纪律和公序良俗，学校学生管理等其他部门考核达标。

7.2 按规定修完所有课程的学分，其中公共学习领域44.0学分，平台课程20.0学分，模块课程20.0学分，方向课程15.0学分，毕业设计6.0学分，企业实践体系52.0学分，专业最低学分要求157.0学分。

## 8 实施保障

### 8.1 师资队伍

师资队伍的知识、职称、年龄结构合理，形成良好的合作精神和梯队结构，生师比为14:1~18:1。

教师应具有本科以上学历，高级、中级、初级职称教师的比例约为1:2:1，具有硕士学位的教师占专任教师的50%以上；专业课教师中具有行业企业经历的“双师”素质教师占专业课教师的比例达80%以上；来自行业企业的兼职教师任课时数应占专业课总学时数的30%以上，并在条件允许的前提下逐步增加企业兼职教师的任课时数。

专业带头人应具备副教授以上技术职称，善于整合与利用社会资源，能及时跟踪产业发展趋势和行业动态，准确把握专业建设与教学改革方向，保持专业课程建设的领先水平。

### 8.2 教学设施

#### 8.2.1 实验设施

①计算机：计算机（60台）及小型网络系统、多媒体教学设备。

②语音室：语言学习机（60台）及小型网络系统。

③体育馆（文体）：球类（篮球、排球、网球），体操等设备。

④植物及植物生理实训室：显微镜、解剖镜、呼吸强度测定仪、光合强度测定仪、分光光度计、电子天平、冰箱、烘箱、恒温箱、高速离心机、微量离心机、冷冻离心机、搅拌机、切片机、显微照相设备、多媒体教学设备，培养学生的植物营养及生理测试能力。

⑤遗传育种实训室：显微镜、解剖镜、冰箱、烘箱、恒温培养箱、显微照相设备、多媒体教学设备，完成遗传及繁种育种技能训练。

⑥土壤肥料实训室：冰箱、烘箱、恒温箱、原子吸收分光光度计、分光光度计、离子交换发生器、电子天平、多媒体教学设备，完成土壤测试训练。

⑦植物保护实训室：显微镜、冰箱、烘箱、恒温箱、电子天平、恒温培养箱、无菌接种

箱、显微照相设备、多媒体教学设备，完成植物病虫害防治的相关技能训练。

⑧园艺综合实训室：作物标本、电子天平、恒温培养箱、气（液）相色谱仪、氨基酸分析测定仪、分光光度计、多媒体教学设备，培养学生的种子及器官形态识别和质量检测能力。

⑨组织培养实训室：显微镜、解剖镜、冰箱、烘箱、空调、超净工作台、搅拌器、酸度计、电导率仪、照度计、臭氧发生器、高压灭菌锅、显微照相设备等，完成组培繁殖的相关技能训练。

### 8.2.2 实训基地

实训基地建设的规模要与招生规模相适应，有果树、蔬菜、花卉等生产基地，面积不少于10000m<sup>2</sup>，满足教学需要；建设水平要与产业发展水平相接轨，有温室、大棚等现代设施，满足实践能力培养需要。基地运行要以生产性实训项目为载体，专业教学和生产任务共同完成。基地管理要与企业合作，承担企业生产或研发任务，按企业程序运作，确保学生在真实的企业环境中实训。

企业实训是职业能力培养的必要环节。要根据专业学生数和企业规模，建立满足企业实训需求的实训岗位。在校企合作过程中，要充分利用学校的人才和技术优势为企业服务，以获取社会和企业的支持与帮助，通过协助企业来培养学生，通过培养学生来协助企业，建立“校（学校）、企（企业）、生（学生）三赢”的校企合作长效运行机制。

### 8.3 教学资源

教材、图书和数字资源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。选用高职高专教材，优先选择国家级规划教材。根据园艺技术专业需要开发虚拟仿真实训教学资源。

### 8.4 教学方法

遵循高职教育“以学生为中心、做中学、做中教”的教学理念，充分利用现代教育技术和实验室、实训基地的客观条件，选择合适的教学载体，针对基础知识学习、技术操作学习、综合技能学习等不同重点的学习，设计科学、合理的教学方法和手段。做好课堂设计，以问题、任务、项目等驱动学生参与教学的整个过程，使学生成为解决问题的主体。

### 8.5 教学评价

对学生学习结果的评价应在专业能力考核的基础上增加工作态度、组织协调、沟通交流、诚实守信、吃苦耐劳和自主学习等综合素质方面的指标。专业能力的评价从基础知识和岗位能力两方面展开，基础知识注重实践性及对技能操作的说明和指导，岗位能力评价强调生产管理过程考核和生产结果考核并重。企业实训的评价要以企业评价为主，参考岗位评价标准，听取企业指导教师的意见，增加职业能力和职业素质评价内容。

教学评价中要增加对教师教学质量的评价，可参考教学准备、教学方法、教学设计、教学载体、教学过程、教学能力和教学效果等方面进行评价。

### 8.6 质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方

法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、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。

## 9 附件

### 附件1 学习领域课程简介

<b>学习领域1：公共学习领域</b>	<b>第1-2学期 参考学分：44学分</b>
<b>学习目标</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>①能够树立正确的人生观、价值观。</li> <li>②能够正确认识和分析当前形势，能够运用基本政治理论分析现实问题。</li> <li>③了解党史国史及中华优秀传统文化。</li> <li>④能够通过自身锻炼保持身心健康。</li> <li>⑤了解语文及应用文写作相关知识，并能够撰写简单的文章。</li> <li>⑥能够进行计算机常规操作，并能够熟练应用office办公软件。</li> <li>⑦知道职业发展与就业指导相关的基础知识，并能根据自身特点做好职业生涯规划。</li> <li>⑧了解与就业、创业相关的知识。</li> <li>⑨了解职业素养相关的知识。</li> </ul>	
<b>学习内容</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>①军训与国防教育相关知识。</li> <li>②形势与政策、思想道德相关理论及知识。</li> <li>③党史国史及中华优秀传统文化相关知识。</li> <li>④身心健康相关知识。</li> <li>⑤大学语文及应用文写作基础知识。</li> <li>⑥农业信息化相关的基础知识。</li> <li>⑦职业发展与就业指导相关的基础知识。</li> <li>⑧大学生就业、创业基础知识。</li> <li>⑨职业素养相关知识。</li> </ul>	
<b>学习领域2：植物生长与环境</b>	<b>第2学期 参考学时：96学时</b>
<b>学习目标</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>①能解释植物生长发育的现象。</li> <li>②熟悉植物生长的基本原理和基本过程。</li> <li>③能够控制生长环境（水、肥、气、热、土），调节植物的生长发育。</li> </ul>	
<b>学习内容</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>①植物组成（细胞结构，植物组织，植物器官）。</li> <li>②植物生理（光合作用，呼吸作用，植物体内有机物的运输与分配）。</li> <li>③植物生长发育（植物激素，种子生理，生长分化，生殖衰老）。</li> <li>④植物生长与环境的关系（植物生长与水分，植物生长与土壤，植物生长与温度，植物生长与气候，植物生长与营养）。</li> </ul>	
<b>学习领域3：植物组织培养</b>	<b>第4学期 参考学时：32学时</b>
<b>学习目标</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>①熟悉组培工作程序，能使用和维护组培仪器设备。</li> <li>②能熟练进行培养基制备、接种、培养、组培苗驯化移栽等基本操作。</li> <li>③会设计实施组培试验方案，能科学制订与实施生产计划。</li> <li>④能熟练进行植物种苗的快繁与脱毒操作及组培苗工厂化生产管理。</li> </ul>	
<b>学习内容</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>①培养基的配方与制备程序。</li> <li>②器官培养、细胞培养、花药和花粉培养、脱毒苗培育等组培方法。</li> <li>③组培苗观察与保存、组培过程中常见问题及解决方法。</li> <li>④植物组培苗工厂化生产与管理。</li> </ul>	



续表

<b>学习领域4：植物遗传育种</b>	<b>第4学期 参考学时：40学时</b>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①掌握植物遗传基础知识。</li> <li>②掌握分离规律、自由组合规律、连锁遗传规律并能够在生产上应用。</li> <li>③掌握细胞质遗传基本规律、雄性不育遗传的基本规律并能够在生产上应用。</li> <li>④熟悉有性杂交的程序并能够进行常见植物的有性杂交操作。</li> <li>⑤知道引种、选种、杂交育种等基本的植物育种方法。</li> <li>⑥学会育种亲本的选择选配方法。</li> <li>⑦熟悉自交系的选育方法并能够运用。</li> <li>⑧知道现代生物育种的基本程序和技术原理。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①植物染色体的结构，细胞结构及其功能。</li> <li>②分离规律的发现、遗传解释及其应用。自由组合规律的基本内容及其应用。连锁遗传规律的发现、作用及其应用。</li> <li>③细胞质遗传与核遗传的区别及其应用。雄性不育的发现、获得途径、遗传解释及其应用。</li> <li>④植物引种技术。</li> <li>⑤植物选种技术。</li> <li>⑥植物有性杂交育种技术。</li> <li>⑦植物优势杂交育种技术。</li> <li>⑧植物现代生物育种技术。</li> </ol>	
<b>学习领域5：园艺设施</b>	<b>第2学期 参考学时：40学时</b>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①知道简易园艺设施的结构，并能够灵活应用。</li> <li>②熟悉塑料拱棚的结构和功能，并能够建造。</li> <li>③熟悉日光温室的结构，能够设计和建造适合当地的日光温室。</li> <li>④能合理调控园艺设施小气候环境。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①简易园艺设施的结构、功能和应用。</li> <li>②塑料拱棚的结构、功能、应用及其建造技术。</li> <li>③日光温室的结构与设计、功能及其建造技术。</li> <li>④园艺设施小气候环境的调控技术。</li> </ol>	
<b>学习领域6：微生物基础</b>	<b>第3学期 参考学时：40学时</b>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①了解微生物的分类、主要特征及与人类的关系。</li> <li>②知道细菌、放线菌、真菌、病毒的形态结构和增殖方式。</li> <li>③知道微生物的营养和代谢过程。</li> <li>④会进行微生物的接种、分离与培养。</li> <li>⑤会进行微生物菌种的保存。</li> <li>⑥了解微生物在工农业生产中的应用。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①微生物的分类、主要特征、与人类的关系。</li> <li>②细菌、放线菌、真菌、病毒的形态结构和增殖方式。</li> <li>③微生物的营养和代谢。</li> <li>④微生物的接种、分离与培养。</li> <li>⑤微生物菌种的保存。</li> <li>⑥微生物在工农业生产中的应用。</li> </ol>	

续表

<b>学习领域7：植物病虫害防治</b>	<b>第3-4学期 参考学时：72学时</b>
<b>学习目标</b> ①能够正确识别和诊断植物常见的病虫害。 ②能根据病虫害的侵染循环和发生发展规律，确定防治时间和措施。 ③能够选择使用正确的方式方法防治植物常见病虫害。	
<b>学习内容</b> ①露地植物常见病虫害的种类及防治。 ②设施植物常见病虫害的种类及防治。	
<b>学习领域8：果树生产技术</b>	<b>第2-3学期 参考学时：96学时</b>
<b>学习目标</b> ①能够正确识别当地主要栽培的果树树种。 ②能够独立制定当地主要果树的周年生产计划，并能组织实施，会建立果园管理档案。 ③会根据不同果树树种及其物候期，正确进行果树的栽植、整形修剪、土肥水管理、花果管理，促进果树生长良好。 ④能独立进行北方落叶果树中苹果、桃、葡萄等树种的生产管理。 ⑤能运用设施果树生产中各项关键技术正确进行设施果树生产。	
<b>学习内容</b> ①果树的分类方法及区划。 ②果树生长发育规律及与果树栽培技术措施的关系。 ③果树的建园技术。 ④果园土肥水管理技术。 ⑤果树春、夏、秋、冬修剪技术。 ⑥果树的花果管理技术。 ⑦果树树体防寒技术。 ⑧主要露地果树的无公害高产高效栽培技术。 ⑨主要设施果树的无公害高产高效栽培技术。	
<b>学习领域9：林果苗木生产技术</b>	<b>第4学期 参考学时：32学时</b>
<b>学习目标</b> ①能够根据林果苗木生长的要求选择适宜的地段建设苗圃。 ②能进行苗圃的规划设计和种苗生产方案的制定。 ③能独立完成山定子、桃的实生育苗任务。 ④能够独立完成苹果、桃、葡萄的嫁接育苗任务。 ⑤能够独立完成葡萄的扦插育苗任务。 ⑥能够组织实施苗木年度生产计划。	
<b>学习内容</b> ①林果苗木圃地的选择及规划设计。 ②种苗生产方案的制定。 ③实生育苗技术。 ④嫁接育苗技术。 ⑤扦插育苗技术。	
<b>学习领域10：蔬菜生产技术</b>	<b>第2-3学期 参考学时：96学时</b>
<b>学习目标</b> ①知道当前蔬菜产业的发展现状及发展趋势。 ②能够识别常见蔬菜并知道其分类地位。 ③能够根据蔬菜的生长发育规律及其对环境条件的要求，制定蔬菜生产计划。 ④能够独立完成露地蔬菜的栽培管理。 ⑤能够独立完成设施蔬菜的栽培管理。	

续表

学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①蔬菜产业的发展现状及趋势。</li> <li>②常见蔬菜的生长发育规律及对环境条件的要求。</li> <li>③蔬菜栽培制度。</li> <li>④蔬菜育苗技术。</li> <li>⑤蔬菜整地、做畦、播种、定植技术。</li> <li>⑥露地蔬菜无公害高产高效栽培技术。</li> <li>⑦设施蔬菜无公害高产高效栽培技术。</li> </ul>	
<b>学习领域 11：蔬菜种子生产技术</b>	<b>第 5 学期 参考学时：32 学时</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①能够根据蔬菜种子生产的基本原理制定相应的种子生产计划。</li> <li>②学会常见蔬菜定型品种良种繁育技术。</li> <li>③学会茄果类、瓜类、白菜类蔬菜的杂交制种技术。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①蔬菜种子生产的基本原理和技术。</li> <li>②瓜类蔬菜种子的开花授粉习性、亲本保持和杂交种子生产技术。</li> <li>③茄果类蔬菜种子的开花授粉习性、亲本保持和杂交种子生产技术。</li> <li>④白菜类蔬菜种子的开花授粉习性、亲本保持和杂交种子生产技术。</li> </ul>	
<b>学习领域 12：花卉生产技术</b>	<b>第 4 学期 参考学时：32 学时</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①能够正确识别常见花卉的种类。</li> <li>②学会常见花卉的繁殖技术。</li> <li>③学会常见花卉的栽培技术。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①常见花卉的分类方法、生长发育和对环境条件的要求。</li> <li>②常见花卉种子贮藏、播种、育苗、苗木出圃。</li> <li>③常见花卉生长期水肥管理、花木修剪、切花采收、花木越冬管理等。</li> </ul>	
<b>学习领域 13：工厂化育苗</b>	<b>第 5 学期 参考学时：32 学时</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①了解工厂化育苗的发展概况。</li> <li>②掌握工厂化育苗的基础知识，熟练应用各种设施设备。</li> <li>③能独立进行穴盘育苗和泥炭块育苗管理，并能培育出常见蔬菜、花卉商品苗。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①工厂化育苗的概念及特点、现状与发展趋势。</li> <li>②种子的类型、种子的形态结构、种子的萌发、种子质量检验、种子处理。</li> <li>③工厂化育苗设施设备。</li> <li>④育苗基质、育苗营养的供应。</li> <li>⑤蔬菜穴盘育苗技术、花卉穴盘育苗技术。</li> <li>⑥泥炭块的特点和处理、泥炭块育苗技术流程。</li> <li>⑦</li> </ul>	
<b>学习领域 14：农业科技文章写作</b>	<b>第 4 学期 参考学时：40 学时</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①了解农业科技文章写作的概念、特点及分类。</li> <li>②熟悉农业科技综述、农业科技报告的写作方法。</li> <li>③在确定农业科技论文主题、收集与选用科技论文资料的基础上掌握农业科技论文的撰写方法。</li> <li>④能够独立完成一篇毕业论文。</li> </ul>	

续表

学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①了解农业科技文章写作。</li> <li>②撰写农业科技论文。</li> <li>③撰写农业科技综述。</li> <li>④撰写农业科技报告。</li> <li>⑤撰写毕业论文。</li> </ul>	
<b>学习领域 15：无土栽培技术</b>	<b>第5学期 参考学时：40学时</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①熟悉无土栽培的含义、类型、特点与具体应用。</li> <li>②能准确配制营养液，熟悉无土育苗及后续的栽培管理技能。</li> <li>③能科学设计生产方案，科学调控环境条件，正确分析解决生产中出现的异常问题。</li> <li>④具备植物无土栽培生产的技能。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①无土栽培设施建设与维护。</li> <li>②无土育苗技术。</li> <li>③营养液配制与管理技术。</li> <li>④水培技术。</li> <li>⑤基质培技术。</li> <li>⑥无土栽培基地规划与环境调控。</li> </ul>	
<b>学习领域 16：农业观光园区规划设计</b>	<b>第5学期 参考学时：40学时</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①了解农业观光园区规划设计的基础知识。</li> <li>②掌握农业观光园区布局、造景的方法和技巧。</li> <li>③掌握绿地各组成要素的设计方法和技巧。</li> <li>④掌握各类城市广场、道路绿地的规划设计方法和技巧。</li> <li>⑤能够综合运用所学知识完成各类城市园林绿地的设计及表现形式。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①农业观光园区规划设计的基础知识。</li> <li>②园林艺术、园林布局、园林造景的内容及方法。</li> <li>③园林山水要素、植物要素、建筑要素、道路要素的设计方法和技巧。</li> <li>④各类城市广场、道路绿地的设计方法和技巧。</li> <li>⑤各类城市园林绿地的设计技巧及表现形式。</li> </ul>	
<b>学习领域 17：农产品及农资市场营销</b>	<b>第4学期 参考学时：40学时</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①了解农产品及农资市场营销基础。</li> <li>②掌握农产品及农资市场营销的营销渠道和市场营销艺术。</li> <li>③学会进行自我营销。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①农产品及农资市场营销基础。</li> <li>②农产品及农资市场营销渠道。</li> <li>③农产品及农资市场营销艺术。</li> <li>④农产品及农资市场自我营销。</li> </ul>	
<b>学习领域 18：农业机械</b>	<b>第5学期 参考学时：40学时</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①了解农业机械的种类。</li> <li>②能熟练驾驶和使用常见的农业机械。</li> <li>③学会常用农业机械的日常保养与使用前调试技术。</li> <li>④学会常用农业机械常见故障的解决方法。</li> </ul>	

续表

学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①园艺机械的种类。</li> <li>②驾驶和使用常见的农业机械。</li> <li>③常用农业机械的日常保养与使用前调试技术。</li> <li>④常用农业机械常见故障的解决方法。</li> </ul>	
学习领域 19：农业企业经营与管理	第 5 学期 参考学时：40 学时
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①了解农业企业的类型与经营形式。</li> <li>②掌握农业企业管理技巧。</li> <li>③具备关于农业企业管理方面的基本能力和解决管理过程中的相关问题。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①农业企业的类型与经营形式。</li> <li>②农户家庭经营。</li> <li>③农场经营管理。</li> <li>④农业产业化经营。</li> <li>⑤农业科技园区的运作。</li> </ul>	

## 附件 2 园艺技术专业调研分析报告

### 一、行业发展背景

随着社会经济的发展和人民生活水平的提高，人们对园艺产品的消费需求逐渐从数量型向质量型转变，从自给型向外向型方向发展。作为园艺产品生产大国，我国的蔬菜、果树、茶叶等园艺作物的种植面积和总产量均居世界第一位。辽宁省地处东北南部的温带地区，气候、土壤、水资源及光照等自然条件优越，是我国果树、蔬菜等园艺产品的主产区之一，也是我国北方重要的设施农业生产基地。目前已发展形成了大连金州（西洋樱桃、设施蔬菜）、瓦房店（苹果、设施黄瓜）、丹东（板栗、草莓）、鞍山海城（南果梨、设施蔬菜）、铁岭开原（设施蔬菜）、锦州北镇（设施蔬菜）、朝阳凌源（设施花卉）等特色产区，带动了一方经济的发展。2018年辽宁省现有耕地面积993.80万hm<sup>2</sup>，其中设施园艺面积53.67万hm<sup>2</sup>，占耕地面积的5.4%，位居全国首位；日光温室蔬菜面积25.84万hm<sup>2</sup>，占耕地面积的2.6%，全省有41个县蔬菜播种面积超过10万亩。果树、蔬菜、花卉等园艺产品的总产值占全省种植类产品总产值70%以上，其中设施园艺总产值占种植业总产值的35%。全省农民人均设施农业产值超过了1800元。由此可见，园艺产业已经成为新时期辽宁新农村建设的主导产业。

### 二、人才社会需求

国家为建设社会主义新农村，从根本上解决“三农”问题，强调要突出培养农业科研人才和大力培养农业技术推广人才，提出了至2020年，农业科研人才要发展至10万人，农业技术推广人才达60万人的培养目标。辽宁省是我国园艺产业发达省份，是农业部规划的设施园艺发展优势区，农业种植业产业结构调整和老工业基地改造等政策方针为大力发展园艺产业提供了良好契机。随着城市化进程以及产业结构的调整，以及城市对健康，食品安全，以及观光休闲的要求和国家对农业扶持力度逐年加大的政策，许多商届精英纷纷转行投资农业，

发展园艺产业，开发有机果蔬生产园区、现代化农业生产示范园区、观光农业生态园区等。新的行业领域在不断开发，已经开发和发展的领域需要有人去组织和经营，行业企业对农业技术和农业管理等方面人才的需求已经超出了熟练的劳动者、技术工人和高技能型人才的范畴，急需一大批高素质、具有较强的园艺作物生产理论和管理实践，能够在各类园艺作物生产、市场营销和相应的多种作物管理部门从事技术或管理工作的高级应用型技术人才。虽然我国已有许多高校开设了全日制园艺本科专业，但就培养人才的数量和服务领域都远远不能满足当前农村产业结构调整过程中对园艺人才的需求。根据行业企业用人需求统计数据和近5年对学院毕业生的跟踪调查可知，每年来我院招聘园艺技术专业毕业生的大中型涉农类企业有80~100家，涉及岗位有园艺生产技术推广指导、园艺产品和农资营销、应用性技术研究、新技术新产品推广及企业经营管理等方面，岗位需求数在800人左右。特别是外资企业和国有大型农事企业，急需一批懂技术、会管理、文化素质较高的应用型农业科技人才，这为高职园艺技术专业提供了前年未有的发展机遇。

### 三、主要岗位、知识和技能

园艺技术专业毕业生的就业岗位群主要有三个：一是园艺生产岗位群，包括生产园区的规划设计、栽培设施的设计建造、园艺产品生产、种苗繁育技术指导、新技术的推广和示范等岗位。二是园艺产品和农资营销岗位群，包括园艺产品的销售、农业生产资料（农药、化肥和种苗）的经营与销售等岗位。三是农业企业管理岗位群，包括企业规划、组织生产、销售、培训员工、综合管理等岗位。园艺技术专业定位及毕业生职业面向见附表1。

附表1 园艺技术专业定位

服务面向	园艺产品生产、加工、经营一线,农业新技术推广,农村行政管理,农事企业管理
职业面向	生态农业园区、园艺生产基地、基层农业推广部门、农资营销企业等
就业岗位	园艺植物生产岗位、园艺产品和农资营销岗位、农业企业管理岗位
培养目标	培养适应社会主义市场经济和现代化建设需要的,德、智、体、美、劳全面发展的,具有良好职业道德,具备一定的创新意识、创新精神和创业能力,具有园艺植物生产、管理、经营的基本知识和基本技能,适应园艺植物生产、园艺产品及农资市场营销、农业企业经营管理等岗位工作所需要的高素质技术技能人才
岗位证书	
相关专业群	园林技术、农业生物技术、设施农业技术等

上述三个就业岗位群的典型工作任务可整合归纳为园艺产品生产、园艺植物种苗生产、园艺植物病虫害诊治、园艺产品的营销、农资的营销、生产计划的组织安排、培训从业人员等七项。针对上述调研分析，根据就业岗位需求，园艺技术专业毕业生的知识、能力和素质需求分析见附表2。其专业核心能力为园艺植物栽培管理能力、园艺植物病虫害防治能力和园艺植物种苗繁育能力。



附表2 园艺技术专业应职能力、素质结构分解表

名称		主要内容	对应资格证书
基本素质	职业素质	热爱党、热爱社会主义祖国,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有爱岗敬业,遵纪守法,与人合作的品质;具有学农、爱农、务农,吃苦耐劳,开拓创新精神为核心的职业思想、职业道德和社会公德。	
	身心素质	具有良好的终身体育锻炼意识与习惯,掌握科学锻炼方法,具有健全的心理和健康体魄,在艰苦环境下,保持乐观、积极、向上的心态,能承担繁重的农业岗位工作压力和适应艰苦环境对体能的要求。	
通用能力	计算机应用能力	学习计算机基础知识,掌握 Windows 系统操作、Office、Photoshop、Dreamweaver、Flash 等办公软件的应用、局域网和国际互联网操作技能。	计算机等级证书
专业能力	专业基础技术能力	掌握植物分类技术,独立识别常见植物种类。掌握土壤营养和植物营养测试技术,能独立进行植物及土壤养分测定(有机质,酸碱性,氮,磷,钾等)及配方施肥。	
	果树、蔬菜、花卉栽培管理能力	学习并掌握常见果树、蔬菜、花卉的栽培习性及园艺设施的应用原理,掌握土壤耕作、栽植、追肥灌水和整枝修剪及设施小气候环境调控等基本技能,能够完成指导果树、蔬菜、花卉生产等工作任务。	
	园艺植物病虫害防治能力	掌握主要病虫害诊断和识别的基本技能,熟悉主要农药的种类及使用特点,能够对园艺植物常见病虫害进行诊断和防治。	
	园艺植物种苗繁育能力	学习园艺植物有性繁殖和无性繁殖的基本知识,掌握常见园艺植物良种繁育和苗木生产的基本技能,能够完成园艺植物良种繁育、组织快繁、苗木生产等工作任务。	
	园艺产品及农资市场营销能力	学习园艺产品及农资市场营销和经济核算的基础知识,学会园艺产品及农资销售的基本原理与策略。	

## 附件3 职业行动领域工作任务分析

工作任务与职业能力分析表(程度系数满分5分)

任务领域(项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
1. 园艺植物生产	1-1 蔬菜生产	1-1-1 掌握蔬菜生产的基础知识	4	3
		1-1-2 能独立进行露地蔬菜生产管理	5	4
		1-1-3 能独立进行设施蔬菜生产管理	5	4
		1-1-4 能够识别常见蔬菜病虫害,并能正确进行防治	5	4
	1-2 果树生产	1-2-1 掌握果树生产的基础知识	4	3
		1-2-2 能独立进行露地果树生产管理	5	4
		1-2-3 能独立进行设施果树生产管理	5	4
		1-2-4 能够识别常见果树病虫害,并能正确进行防治	5	4
	1-3 花卉生产	1-3-1 掌握花卉生产的基础知识	4	3
		1-3-2 能独立进行花卉育苗	5	4
		1-3-3 能独立进行花卉生产管理	5	4
		1-3-4 能够识别常见花卉病虫害,并能正确进行防治	5	4

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
2. 种苗繁育	2-1 果树苗木生产	2-1-1 掌握果树苗木生产的基础知识	3	3
		2-1-2 能独立进行无性繁殖苗木繁育	5	4
		2-1-3 能独立进行有性繁殖苗木生产管理	3	3
	2-2 工厂化育苗	2-2-1 掌握蔬菜工厂化育苗的基础知识	3	3
		2-2-2 能独立进行蔬菜育苗	5	4
3. 产品营销与技术推广	3-1 产品营销	3-1-1 掌握产品市场营销的基础知识	3	3
		3-1-2 掌握农产品市场营销渠道和营销艺术	4	4
	3-2 农资营销	3-2-1 掌握农资市场营销的基础知识	3	3
		3-2-2 掌握农资市场营销的营销渠道和营销艺术	5	4

岗位、工作任务与课程联系表

岗位(主要/次要)	工作任务(编码)	课程体系内对应课程
园艺生产岗位	1-1 蔬菜生产	1. 植物生长与环境 2. 园艺设施 3. 蔬菜生产技术 4. 植物病虫害防治 5. 农业观光园区规划设计 6. 无土栽培技术 7. 农业机械
	1-2 果树生产	1. 植物生长与环境 2. 园艺设施 3. 果树生产技术 4. 植物病虫害防治 5. 农业观光园区规划设计 6. 农业机械
	1-3 花卉生产	1. 植物生长与环境 2. 园艺设施 3. 花卉生产技术 4. 植物病虫害防治 5. 农业观光园区规划设计 6. 无土栽培技术 7. 农业机械
	1-4 园艺植物种苗繁育	1. 植物遗传育种 2. 植物组织培养 3. 林果苗木生产技术 4. 蔬菜种子生产技术 5. 工厂化育苗 6. 微生物基础 7. 农业机械

续表

园艺产品及农资营销岗位	2-1 产品营销	1. 蔬菜生产技术 2. 果树生产技术 3. 花卉生产技术 4. 农产品及农资市场营销
	2-2 农资营销	1. 植物生长与环境 2. 蔬菜生产技术 3. 果树生产技术 4. 花卉生产技术 5. 植物病虫害防治 6. 农产品及农资市场营销
农业企业管理岗位	农业企业管理	1. 植物生长与环境 2. 园艺设施 3. 蔬菜生产技术 4. 果树生产技术 5. 花卉生产技术 6. 植物病虫害防治 7. 农业科技文章写作 8. 农业机械 9. 农业企业经营与管理

## 附件4 公共选修课程目录

序号	课程名称	课时	学分数
1	书法鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
2	音乐鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
3	美术鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
4	影视鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
5	《论语》导读(尔雅网络通识课)	32	2.0
6	大学生创新基础(尔雅网络通识课)	32	2.0
7	中华民族精神(尔雅网络通识课)	32	2.0
8	古典诗词鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
9	中国历史人文地理(尔雅网络通识课)	32	2.0
10	国学智慧(尔雅网络通识课)	32	2.0
11	唐诗经典与中国文化传统(尔雅网络通识课)	32	2.0
12	生命安全与救助(尔雅网络通识课)	32	2.0
13	中国近现代史纲要(尔雅网络通识课)	32	2.0
14	马克思主义基本原理(概论)(尔雅网络通识课)	32	2.0

## 附件5 《2019级园艺技术专业扩招专项人才培养方案》编写人员名单

执笔人：卜庆雁

参与人：于红茹 庄丽娟 张力飞 张文新 赵铁梁 于强波 孟凡丽 于立杰

翟秋喜 任旭喜 王丽君 林淑敏(行业) 马廷东(企业)

于年文(行业)

审核人：梁春莉 陈杏禹

# 2019级农业生物技术专业扩招专项人才培养方案

## (专业代码：570104)

专业人才培养方案是高职院校培养专门人才的实施方案，是组织教学、实施教学管理和质量评价、实现专业培养目标的重要依据。

### 1 编制依据

根据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》、《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》、教育部等六部门《高职扩招专项工作实施方案》（教职成〔2019〕12号）、《农业农村部办公厅 教育部办公厅关于做好高职扩招培养高素质农民有关工作的通知》（农办科〔2019〕24号）、《教育部办公厅 退役军人事务部办公厅 财政部办公厅关于全面做好退役士兵职业教育工作的通知》（教职成厅函〔2019〕17号）、《教育部办公厅关于做好扩招后高职教育教学管理工作的指导意见》（教职成厅函〔2019〕20号）和《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）等文件要求，参照农业生物技术最新国家专业标准，结合辽宁省区域经济和农业生物技术行业发展的人才需要及我院已有实验实训条件、教学团队情况，制订本专业人才培养方案。

### 2 设计思路

以立德树人为根本任务，以校企深度融合为基础，以工学紧密结合为主线，以“优者成才，能者成功，人人成长”为育人理念，按照“走出教室练，进入项目干，跟着企业走，随着行业转”的教改理念，改革课程体系、教学内容和授课方式方法，以“标准不降、模式多元、学制灵活”为总的原则。进入企业、社区和田间地头办教育，注重因材施教构建多样化人才培养模式，积极探索和构建农业生物技术符合扩招学生实际的教学模式。

### 3 培养目标与培养规格

#### 3.1 培养目标

培养适应社会主义市场经济和现代化建设需要的，德、智、体、美、劳全面发展的，具有良好职业道德，具备一定的创新意识、创新精神和创业能力，具有农业生物技术行业应聘岗位所必需的实践技能和相关的基础知识、适应食用菌生产与加工、种苗组培快繁与工厂化育苗、蔬菜、花卉等无土栽培、微生物技术应用及生物产品营销的生产、经营、管理、服务等岗位工作所需要的高级技术技能型人才。

## 3.2 培养规格

### 3.2.1 素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；具有遵纪守法，与人合作的品质；具有学农、爱农、务农、吃苦耐劳，开拓创新精神为核心的职业思想、职业道德和社会公德；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神和创业素质；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

### 3.2.2 知识

#### 3.2.2.1 公共基础知识

- ①了解国家的形势、政策及基本政治理论。
- ②了解党史、国史及中华优秀传统文化。
- ③具备保持身心健康的相关基础知识。
- ④了解应用文写作相关知识。
- ⑤具备计算机应用的基础知识。
- ⑥具备一定的创业、就业基础知识。

#### 3.2.2.2 专业知识

①熟悉组培设施与设计要求，会设计组培室与组培方案；熟悉常见蔬菜、果树、花卉等组织培养脱毒、快繁、驯化栽培等知识和技术。

②熟悉无土园艺设施与建造等标准、要求及基础；熟悉常见蔬菜、果树、花卉等无土栽培的知识和技术。

③了解食用菌行业前景，熟悉食用菌生产园区的设施与设计；熟悉食用菌制种、栽培与加工等知识与技能。

- ④具备园艺植物病虫害防治的基础知识。
- ⑤熟悉微生物技术应用的相关知识与技能。
- ⑥了解农产品营销策略。

### 3.2.3 能力

#### 3.2.3.1 通用能力

- ①具有较好的语言表达、沟通交流、人际交往能力。
- ②具有较强的信息采集与处理的能力。
- ③具有较强的自主学习、自我提高的能力。
- ④具有知识迁移、终身学习等综合能力。

⑤具备较强的分析问题、解决问题的能力。

⑥具有良好的创新意识。

⑦具有一定的创新创业能力。

### 3.2.3.2 专业能力

①熟悉安全生产规范、操作规程及环保基本要求。

②具有终身学习能力，通过查阅各种技术资料、生产记录，能正确分析解决实际生产问题，并能制定、完善科学合理的工作计划。

③能够熟练进行园艺种苗组织培养快繁与脱毒操作，并熟悉组培苗的生产管理。

④能够识别常见园艺作物，并学会测定常用的植物生理指标；能够进行蔬菜、果树、花卉等的无土栽培操作。

⑤能够熟练进行食用菌制种、栽培与加工操作及相关的生产管理。

⑥具有较强的工作过程、产品质量的自我控制与管理、工作评价与总结能力。

## 4 职业面向及核心任务、能力

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	次要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书举例
01	0142	0141 0142 0143 1372	5-01-02-03 2-03-02-00 2-03-03-00	①园艺企业的种苗组培快繁与脱毒岗位；园艺企业和农业观光园区的植物、花卉等无土栽培、种苗繁育、产品检验、技术研发与服务岗位； ②食用菌企业的生产、加工、检验、技术研发与服务岗位；农业观光园区的特色食用菌栽培、管理、服务岗位。 ③微生物生产企业的发酵、制剂、微肥生产、设备运行和维护、技术研发与服务岗位。	①现代农业旅游接待岗位。 ②生物产品质量检测岗位。 ③农业职业院校教学与教辅岗位。 ④农产品营销岗位。	农业技术员、农作物植保工

岗位核心任务与能力对应表

岗位名称 (主要/次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平*					
		产品生产	技术管理	病虫害防治	设备使用	产品加工检验	营销
食用菌生产技术岗位	1.熟悉生产计划制定； 2.学会生产物资准备；能进行场地规划建设； 3.学会不同级别菌种生产管理； 4.掌握常规和珍稀食用菌品种栽培管理技术； 5.了解病虫害防治； 6.熟悉生产设备的使用及维护； 7.了解食用菌产品初加工、深加工及检验技术。	A	A	B	A	B	C



续表

岗位名称 (主要/次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平*					
		产品生产	技术管理	病虫害防治	设备使用	产品加工检验	营销
植物组织培养 生产技术岗位	1.熟悉组培工作程序、组培设施与建造要求； 2.熟练进行培养基制备、接种、培养、组培苗驯化移栽等组培的基本操作； 3.会设计组培室，科学管理组培室，能使用和维护组培仪器设备； 4.能准确观察组培苗长势、长相，科学分析、解决组培的异常问题，检测和控制组培苗质量； 5.能按照培养方案，熟练进行园艺种苗的脱毒快繁操作及组培苗工厂化生产管理，生产出合格组培苗； 6.会设计与实施组培试验方案，能科学制订与实施生产计划。	A	A	A	B	B	C
微生物生产技 术岗位	1.学会设计与实施微生物试验方案； 2.能使用和维护微生物发酵相关的仪器设备，学会相关检验技术； 3.熟练掌握微生物培养基制备、菌株分离与纯化、接种与培养、农业微生物检测等操作； 4.能按照生产对象配制培养基、设定发酵条件、实施发酵生产等； 5.能分析发酵生产过程中的异常现象并提出解决方案； 6.能按照生产方案生产出合格的微生物产品。	A	B	B	A	A	0
无土栽培生产 岗位	1.能科学规划与设计无土栽培生产基地； 2.熟悉无土栽培的环保设施与建造要求，能自主设计与建造常用的无土栽培设施； 3.能根据园艺作物的特点，正确选择与处理基质，熟练进行营养液配制； 4.会测定无土栽培主要技术指标； 5.能通过无土育苗技术培育出适龄壮苗； 6.熟悉常见园艺植物无土栽培模式的特点，熟练掌握常用的无土栽培技术； 7.能科学合理安排生产计划并实施有效的栽培管理与病虫害防治； 8.能够正确、及时采收产品，并且采取科学适宜的采后处理技术。	A	A	A	B	C	B
农资营销岗位	1.会进行常见种子、化肥、农药识别与使用； 2.能够与经销商、生产者沟通相关事宜； 3.能够帮助经销商、生产者解决使用、销售过程中出现的各种问题； 4.能够进行市场调查和主持召开各种营销会议。	B	B	B	0	B	A

\*：需求水平的强弱，分别由A（强）、B（一般）、C（弱）表示；0表示关联弱。

## 5 课程体系与教学进程

### 5.1 各学期起止时间

项目 周数及日期	第一学年		第二学年		第三学年			合计 (周)
	一	二	三	四	五	六	毕业教育 (及论文答辩)	
各学期起止日期	2019.12.06- 2020.05.31	2020.06.01- 2020.11.22	2020.11.23- 2021.05.23	2021.5.24- 2021.11.21	2021.11.22- 2022.05.01	2022.05.02- 2022.10.30	2022.10.31- 2022.11.06	
各学期周数	25.0	25.0	26.0	26.0	23.0	26.0	1.0	152.0

### 5.2 教学过程及时间分配

项目 周数	一	二	三	四	五	六	合计 (周)
入学教育	1.0						1.0
教学周	24.0	24.0	25.0	25.0	19.0		117.0
毕业设计					3.0		3.0
企业顶岗实习						13.0	13.0
就业创业实践						13.0	13.0
考试(核)		1.0	1.0	1.0	1.0		4.0
毕业教育						1.0	1.0
总计	25.0	25.0	26.0	26.0	23.0	27.0	152.0

注：“教学周”是指除实习、项目等以周以外的有效教学周数。

## 5.3 学习领域教学安排表

课程名称	课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数						
		总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6	
军事理论课	K2019050601	40	40		2.5	40						
思想道德系列(理论、时事、重大历史事件等)	K2019050602	128	80(线上32)	48	8.0	40(线上16、※12)	40(线上16、※12)	24(※12)	24(※12)			
党史国史	K2019050603	32	32		2.0	32						
中华优秀传统文化	K2019050604	32	32		2.0	32						
身心健康系列	体育	K2019050605	64	64	4.0	64						
	健康教育	K2019050606	32	32	2.0	32						
	心理健康教育	K2019050607	32	32	2.0	32						
基础知识系列	大学语文	K2019050608	48	48	3.0	48						
	信息技术(计算机应用)	K2019050609	32	16	16	2.0	32					
	应用文写作	K2019050610	32	32	2.0	32						
	美育等人文类公共选修课*	K2019050611	128	128	8.0	128						
	职业发展与就业指导	K2019050612	40	40	2.5	40						
	创新创业基础★	K2019050613	32	32	2.0	32						
	职业素养	K2019050614	32	32	2.0		32	职业导师指导				
小计		704	640	64	44.0							
平台课	植物生长与环境	K2019050615	96	80	16	6.0		48	48			
	植物组织培养	K2019050616	32	24	8	2.0				32		
	植物遗传育种	K2019050617	40	32	8	2.5				40		
	园艺设施	K2019050618	40	32	8	2.5		40				
	微生物基础	K2019050619	40	32	8	2.5			32			
	植物病虫害防治	K2019050620	72	56	16	4.5			40	32		
模块课	食用菌制种★	K2019050621	48	24	24	3.0		48				
	食用菌生产★	K2019050622	80	40	40	5.0			48	32		
	药用菌生产技术★	K2019050623	48	24	24	3.0		48				
	野生菌驯化栽培★	K2019050624	48	24	24	3.0			48			
	食用菌盆艺栽培★	K2019050625	32	24	8	2.0					32	
	食用菌保鲜与加工★	K2019050626	32	24	8	2.0				32		
	农业废弃物利用★	K2019050627	32	24	8	2.0					32	
方向课程	农业科技文章写作★	K2019050628	40	32	8	2.5				40		
	无土栽培技术	K2019050629	40	32	8	2.5					40	
	农业观光园区规划设计	K2019050630	40	32	8	2.5					40	
	农产品及农资市场营销★	K2019050631	40	32	8	2.5				40		
	农业机械	K2019050632	40	8	32	2.5					40	
	农业企业经营与管理★	K2019050633	40	40		2.5					40	
小计		880	616	264	55.0							
毕业设计		3.0周		3.0周	6.0					3.0周		
小计		96		96	6.0							
企业实践体系	企业顶岗实习		13.0周		13.0周	26.0					13周	
	就业创业实践		13.0周		13.0周	26.0					13周	
	小计		832		832	52.0						
合计		2514			157.0							
周学时						25	25	26	26	23	27	

注：1.人文类公共选修课应至少选修2学分的公共艺术类课程；

2.※为活动或讲座形式；

3.★标记课程为“双创”课程。

## 6 入学要求与修业年限

入学要求：国家“百万扩招”专项招生。

修业年限：全日制3年，最长修业年限6年。

## 7 毕业要求

本专业毕业最低学分要求157.0学分，德、智、体、美、劳良好。

7.1 德、智、体、美、劳良好，就读期间无违反法规条例、工作纪律和公序良俗，学校学生管理等其他部门考核达标。

7.2 按规定修完所有课程的学分，其中公共学习领域44.0学分，平台课20.0学分，模块课20.0学分，方向课程15.0学分，毕业设计6.0学分，企业实践体系52.0学分，专业最低学分要求157.0学分。

## 8 实施保障

### 8.1 师资队伍

师资队伍的知识、职称、年龄结构合理，形成良好的合作精神和梯队结构，生师比为14:1~18:1。

教师应具有本科以上学历，高级、中级、初级职称教师的比例约为1:2:1，具有硕士学位的教师占专任教师的50%以上；专业课教师中具有行业企业经历的“双师”素质教师占专业课教师的比例达80%以上；来自行业企业的兼职教师任课时数应占专业课总学时数的30%以上，并在条件允许的前提下逐步增加企业兼职教师的任课时数。

专业带头人应具备副教授以上技术职称，善于整合与利用社会资源，能及时跟踪产业发展趋势和行业动态，准确把握专业建设与教学改革方向，保持专业课程建设的领先水平。

### 8.2 教学设施

#### 8.2.1 实验设施

①计算机：计算机（40台）及小型网络系统、多媒体教学设备。

②语音室：语言学习机（40台）及小型网络系统。

③体育馆（文体）：球类（篮球、排球、网球），体操等设备。

④化学实训室：玻璃仪器、分析天平、分光光度计、酸碱滴定设备、酸度计，培养学生的基础仪器分析能力。

⑤植物及植物生理实训室：显微镜、解剖镜、呼吸强度测定仪、光合强度测定仪、分光光度计、电子天平、冰箱、烘箱、恒温箱、高速离心机、微量离心机、冷冻离心机、搅拌机、切片机、显微照相设备、多媒体教学设备，培养学生的植物营养及生理测试能力。

⑥食用菌实训室：净化接种室、拌料场、灭菌室、冷却室、培养室、冷藏室、设施大棚、智能出菇房、食用菌加工室、高压灭菌柜、自动传输、接种系统、蒸汽锅炉、液体菌种培养器、超净工作台、自动装袋装瓶生产线、可拆装式床架、中央空调、搅拌机、移动式灭

菌罐、食用菌产品初级加工系列设备、中央实验台、立式高压灭菌锅等，培养学生食用菌制种、栽培、加工的相关技能训练。

⑦组织培养实训室：显微镜、解剖镜、冰箱、烘箱、空调、超净工作台、搅拌器、酸度计、电导率仪、照度计、臭氧发生器、高压灭菌锅、显微照相设备等，完成组培繁苗的相关技能训练。

⑧无土栽培实训室：智能连栋温室、储液池、栽培槽、喷雾管道、多媒体教学设备、电子分析天平、光照仪、电导率仪、PH计、加氧泵、Galcon施肥机、普通光学显微镜、离心机等，培养学生无土营养液、基质调配、无土栽培等相关技能训练。

⑨微生物实训室：微生物实训室、电子显微镜室、辅助纯化水制备中心、超净工作台、多媒体教学设备、解剖镜、显微镜、电子分析天平、PCR仪、电泳仪、立式高压灭菌锅、小型净化单元、接种器、空调、臭氧发生器、小型发酵设备、生化培养箱、超低温冰箱、液氮罐、振荡器（转速300转）、普通光学显微镜、离心机、恒温干燥箱、二氧化碳培养箱等，培养学生微生物菌种检测、培养、微生物产品生产的相关技能训练。

### 8.2.2 实训基地

实验实训基地建设的规模要与招生规模相适应，有食用菌、组培、无土栽培等生产基地，面积不少于5000平方米，满足教学需要；建设水平要与产业发展水平相接轨，有温室、大棚等现代设施，满足实践能力培养需要。基地运行要以生产性实训项目为载体，专业教学和生产任务共同完成。基地管理要与企业合作，承担企业生产或研发任务，按企业程序运作，确保学生在真实的企业环境中实训。

企业实训是职业能力培养的必要环节。要根据专业学生数和企业规模，建立满足企业实训需求的实训岗位。在校企合作过程中，要充分利用学校的人才和技术优势为企业服务，以获取社会和企业的支持与帮助，通过协助企业来培养学生，通过培养学生来协助企业，建立“校（学校）、企（企业）、生（学生）三赢”的校企合作长效运行机制。

### 8.3 教学资源

教材、图书和数字资源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。选用高职高专教材，优先选择国家级规划教材。根据农业生物技术专业需要开发虚拟仿真实训教学资源。

### 8.4 教学方法

遵循高职教育“以学生为中心、做中学、做中教”的教学理念，充分利用现代教育技术和实验室、实训基地的客观条件，选择合适的教学载体，针对基础知识学习、技术操作学习、综合技能学习等不同重点的学习，设计科学、合理的教学方法和手段。做好课堂设计，以问题、任务、项目等驱动学生参与教学的整个过程，使学生成为解决问题的主体。

### 8.5 教学评价

对学生学习结果的评价应在专业能力考核的基础上增加工作态度、组织协调、交流沟通、诚实守信、吃苦耐劳和自主学习等综合素质方面的指标。专业能力的评价从基础知识和岗位能力两方面展开，基础知识注重实践性及对技能操作的说明和指导，岗位能力评价强调

生产管理过程考核和生产结果考核并重。企业实训的评价要以企业评价为主，参考岗位评价标准，听取企业指导教师的意见，增加职业能力和职业素质评价内容。

教学评价中要增加对教师教学质量的评价，可参考教学准备、教学方法、教学设计、教学载体、教学过程、教学能力和教学效果等方面进行评价。

## 8.6 质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、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。

## 9 附件

### 附件1 学习领域课程简介

学习领域1：公共学习领域	第1-6学期 参考学分：45学分
<b>学习目标</b> ①能够树立正确的人生观、价值观。 ②能够正确认识和分析当前形势，能够运用基本政治理论分析现实问题。 ③能够通过自身锻炼保持身心健康。 ④了解与就业、创业相关的知识。 ⑤能够进行计算机常规操作，并能够熟练应用office办公软件。 ⑥了解党史国史、中华优秀传统文化、美育等传统知识，塑造好良好的人文素养。	
<b>学习内容</b> ①军训与国防教育相关知识。 ②形势与政策、思想道德相关理论及知识。 ③身心健康相关知识。 ④大学生就业、创业基础知识。 ⑤农业信息化相关的基础知识。 ⑥党史国史、中华优秀传统文化、美育等。	
学习领域2：植物生长与环境	第2-3学期 参考学时：96学时
<b>学习目标</b> ①了解植物生长发育的基础。 ②掌握植物生长的基本原理和基本过程。 ③学会通过生长环境（水，肥，气，热，土）的改变调节植物的生长发育。	
<b>学习内容</b> ①植物组成（细胞结构，植物组织，植物器官）。 ②植物生理（光合作用，呼吸作用，植物体内有机物的运输与分配）。 ③植物生长发育（植物激素，种子生理，生长分化，生殖衰老）。 ④植物生长与环境的关系（植物生长与水分，植物生长与土壤，植物生长与温度，植物生长与气候，植物生长与营养）。	
学习领域3：植物组织培养	第4学期 参考学时：32学时
<b>学习目标</b> ①熟悉组培工作程序、组培设施与建造要求，熟练进行培养基制备、接种、培养、组培苗驯化移栽等组培的基本操作。 ②会设计组培室，科学管理组培室，能使用和维护组培仪器设备。 ③会设计与实施组培试验方案，能科学制订与实施生产计划。 ④能准确观察组培苗长势、长相、科学分析、解决组培的异常问题，检测和控制组培苗质量。 ⑤能按照培养方案，熟练进行园艺种苗的脱毒快繁操作及组培苗工厂化生产管理，生产出合格组培苗。	



续表

学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①培养基的配方与成分。</li> <li>②组培基本操作技术与工作程序。</li> <li>③器官培养、细胞培养、花药和花粉培养、脱毒苗培育等组培方法。</li> <li>④组培苗观察与保存、组培常见问题及其调控方法。</li> <li>⑤组培仪器设备使用。</li> <li>⑥组培室设计与管理。</li> <li>⑦组培方案设计与筛选。</li> <li>⑧果树、花卉、蔬菜组培苗工厂化生产与管理。</li> </ul>	
<b>学习领域4：植物遗传育种</b>	<b>第4学期 参考学时：40学时</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①知道引种、选种、杂交育种等基本的园艺植物育种方法。</li> <li>②熟悉有性杂交的程序并能够进行常见园艺植物的有性杂交操作。</li> <li>③学会育种亲本的选择选配方法。</li> <li>④熟悉自交系的选育方法并能够运用。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①园艺植物引种技术。</li> <li>②园艺植物选种技术。</li> <li>③园艺植物有性杂交育种技术。</li> <li>④园艺植物优势杂交育种技术。</li> </ul>	
<b>学习领域5：园艺设施</b>	<b>第2学期 参考学时：40学时</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①知道简易园艺设施的结构，并能够灵活应用。</li> <li>②熟悉塑料拱棚、日光温室的结构和功能，并能够设计和建造。</li> <li>③熟悉现代化连栋温室的结构和生产系统功能，并能熟练应用。</li> <li>④学会合理调控园艺设施小气候环境。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①简易园艺设施的结构、功能和应用。</li> <li>②塑料拱棚、日光温室的结构、功能和应用及其建造技术。</li> <li>③现代化温室的结构功能及应用。</li> <li>④园艺设施小气候环境的调控技术。</li> </ul>	
<b>学习领域6：微生物基础</b>	<b>第3学期 参考学时：32学时</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①能使用和维护微生物发酵相关的仪器设备。</li> <li>②熟练掌握微生物培养基制备、菌株分离与纯化、接种与培养、农业微生物检测等操作。</li> <li>③能按照生产对象配制培养基、设定发酵条件、实施发酵生产等。</li> <li>④能分析发酵生产过程中的异常现象并提出解决方案。</li> <li>⑤能按照生产方案生产出合格的微生物产品。</li> <li>⑥能设计与实施微生物试验方案。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①微生物发酵设备与基本操作技术。</li> <li>②微生物培养基制备、菌种分离与纯化、优良菌株筛选与检测、接种培养与菌种保藏。</li> <li>③微生物基本发酵工艺。</li> <li>④农业微生物产品质量检测。</li> <li>⑤微生物农药、微生物肥料、微生物酶制剂、微生物饲料等项目生产技术。</li> </ul>	
<b>学习领域7：植物病虫害防治</b>	<b>第3-4学期 参考学时：72学时</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①熟悉植物病虫害的基础理论、基本知识及主要病虫害。</li> <li>②理论联系实际，综合运用所学病虫害基础知识。</li> <li>③制定防治策略，提出综合防治技术措施。</li> </ul>	

续表

学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①植物常见病、虫等的识别、鉴定及与防治有关的知识和方法。</li> <li>②有害生物综合治理措施。</li> <li>③主要栽培植物的主要病、虫种类、危害情况、发生规律、预测预报方法及综合防治技术。</li> </ul>	
<b>学习领域8：食用菌制种</b>	<b>第2学期 参考学时：48学时</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①掌握母种、原种、栽培种制作的工艺流程和方法。</li> <li>②掌握液体菌种制作技术。</li> <li>③能够发现制种生产过程中出现的问题并提出解决方案。</li> <li>④掌握菌种保藏技术。</li> <li>⑤掌握合格菌种的相关标准，能制作出合格的菌种。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①母种、原种、栽培种生产技术。</li> <li>②液体菌种制作技术。</li> <li>③制种生产过程中问题的分析和解决。</li> <li>④菌种保藏技术。</li> <li>⑤合格菌种的相关标准。</li> </ul>	
<b>学习领域9：食用菌生产</b>	<b>第3-4学期 参考学时：80学时</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①了解智能出菇房内不同食用菌环境的调控方法。</li> <li>②学会常见和珍稀食用菌的生物学特性和栽培管理方法。</li> <li>③能进行食用菌代表种类的生产栽培。</li> <li>④能分析、解决栽培过程中出现的问题。</li> <li>⑤掌握平菇、香菇、金针菇、黑木耳等常规食用菌的行业工厂化栽培规范。</li> <li>⑥掌握杏鲍菇、白灵菇、虫草等珍稀食用菌的行业工厂化栽培规范。</li> <li>⑦了解其他食用菌行业工厂化栽培规范。</li> <li>⑧学会食用菌病虫害检测与防治。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①智能出菇房内不同食用菌环境的调控方法。</li> <li>②常规和珍稀食用菌的生物学特性和栽培管理方法。</li> <li>③不同种类食用菌的行业生产规范。</li> <li>④出菇园区的真实管理。</li> <li>⑤食用菌病虫害检测与防治。</li> </ul>	
<b>学习领域10：药用菌生产技术</b>	<b>第2学期 参考学时：32学时</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①了解智能出菇房内不同药用菌环境的调控方法。</li> <li>②学会常见药用菌的生物学特性和栽培管理方法。</li> <li>③能进行药用菌代表种类的生产栽培。</li> <li>④能分析、解决栽培过程中出现的问题。</li> <li>⑤掌握灵芝、虫草、茯苓、灰树花等常规药用菌的行业工厂化栽培规范。</li> <li>⑥了解药用菌行业工厂化栽培规范。</li> <li>⑦学会药用菌病虫害检测与防治。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①智能出菇房内不同药用菌环境的调控方法。</li> <li>②药用菌的生物学特性和栽培管理方法。</li> <li>③不同种类药用菌的行业生产规范。</li> <li>④药用菌栽培管理。</li> <li>⑤药用菌病虫害检测与防治。</li> </ul>	

续表

<b>学习领域 11：野生菌驯化栽培</b>	<b>第3学期 参考学时：32学时</b>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①了解野生菌的形态、分类，学会食用菌检索表的使用方法，能够进行野生品种的采集与标本制作。</li> <li>②熟悉野生菌菌种选育的工艺流程及方法。</li> <li>③熟悉野生菌选种的方法，能熟练进行食用菌的组织分离、孢子分离。</li> <li>④熟悉野生菌育种的方法，能进行食用菌的单孢分离，并进行简单的单孢杂交操作。</li> <li>⑤学会常规野生菌品种驯化开发的流程；通过典型的案例掌握新品种开发技术。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①野生菌的形态、分类；食用菌检索表的使用方法。</li> <li>②野生菌菌种选育的流程及方法。</li> <li>③野生菌选种的方法。</li> <li>④野生菌育种的方法。</li> <li>⑤常规野生菌品种驯化开发的流程。</li> <li>⑥野生品种开发典型的案例，例如野生白灵菇、野生大杯伞、野生黄伞、野生花脸香蘑、野生羊肚菌、野生茯苓、野生灰树花、野生黑柄炭角菌、野生安络小皮伞和野生牛肝菌等开发利用技术。</li> </ol>	
<b>学习领域 12：食用菌盆景栽培</b>	<b>第5学期 参考学时：32学时</b>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①了解食用菌盆景发展前景；掌握食用菌盆景创作的基本知识，领悟造型与鉴赏的基本原理。</li> <li>②提高学生对于食用菌盆景与造景等艺术品的创作与应用能力；掌握特定的食用菌盆景设计、加工、制作技术。</li> <li>③增强学生的艺术修养，培养学生对食用菌艺术品的鉴赏能力，促进学生综合素质的提高。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①食用菌艺术发展的历史、创作基本知识、造型与鉴赏的基本原理。</li> <li>②食用菌盆景与造景等艺术品的创作与应用；食用菌盆景设计、栽培、加工、制作技术。</li> </ol>	
<b>学习领域 13：食用菌保鲜与加工</b>	<b>第4学期 参考学时：32学时</b>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①熟悉食用菌保鲜与加工常见的方法、种类、方式。</li> <li>②熟悉食用菌保鲜的原理，能进行常规食用菌的保鲜处理。</li> <li>③熟悉食用菌初加工原理与方法，能进行常见食用菌的初加工。</li> <li>④熟悉食用菌深加工原理与方法；能进行常见食用菌的深加工。</li> <li>⑤了解食用菌加工行业规范和产品标准等。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①食用菌保鲜与加工的方法、种类、方式。</li> <li>②食用菌保鲜的原理与方法。</li> <li>③食用菌初加工原理与方法。</li> <li>④食用菌深加工原理与方法。</li> <li>⑤实际生产食用菌初加工和深加工产品。</li> <li>⑥食用菌加工行业规范和产品标准等。</li> </ol>	
<b>学习领域 14：农业废弃物利用</b>	<b>第5学期 参考学时：32学时</b>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①了解农业废弃物开发的背景及意义。</li> <li>②熟悉农业废弃物的利用价值。</li> <li>③熟悉利用微生物处理农业废弃物模式及途径。</li> <li>④了解农业废弃物的实际转化应用案例。</li> <li>⑤能进行简单的农业废弃物开发利用。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①农业废弃物开发的背景及意义。</li> <li>②农业废弃物的利用价值。</li> <li>③微生物处理农业废弃物模式及途径。</li> <li>④农业废弃物的实际转化应用案例。</li> </ol>	

续表

<b>学习领域 15：农业科技文章写作</b>	<b>第4学期 参考学时：40学时</b>
<b>学习目标</b> ①了解农业科技文章写作的概念、特点及分类。 ②熟悉农业科技综述、农业科技报告的写作方法。 ③在确定农业科技论文主题、收集与选用科技论文资料的基础上掌握农业科技论文的撰写方法。 ④能够独立完成一篇毕业论文。	
<b>学习内容</b> ①撰写农业科技论文。 ②撰写农业科技综述。 ③撰写农业科技报告。 ④撰写毕业论文。	
<b>学习领域 16：无土栽培技术</b>	<b>第5学期 参考学时：40学时</b>
<b>学习目标</b> ①能科学规划与设计无土栽培生产基地。 ②熟悉无土栽培的环保设施与建造要求，能自主设计与建造常用的无土栽培设施。 ③能根据园艺作物的特点，正确选择与处理基质，熟练进行营养液配制。 ④会测定无土栽培主要技术指标。 ⑤能通过无土育苗技术培育出适龄壮苗。 ⑥熟悉常见园艺植物无土栽培模式的特点，熟练掌握常用的无土栽培技术。 ⑦能科学合理安排生产计划并实施有效的栽培管理与病虫害防治。 ⑧能够正确、及时采收产品，并且采取科学适宜的采后处理技术。	
<b>学习内容</b> ①无土栽培基地规划与设计、环保设施与建造要求。 ②无土栽培的类型与特点、设施组成与建造、设施设备的使用与维护。 ③营养液配制与管理、固体基质选择与处理方法。 ④无土育苗技术。 ⑤果菜、叶菜无土栽培与病虫害防治技术。 ⑥果树、花卉无土栽培与病虫害防治技术。 ⑦水质化验与基质理化性质、EC值、pH值等指标测定方法。 ⑧无土栽培成本与效益分析。	
<b>学习领域 17：农业观光园区规划设计</b>	<b>第5学期 参考学时：40学时</b>
<b>学习目标</b> ①了解农业观光园区规划设计的基础知识。 ②掌握农业观光园区布局、造景的方法和技巧。 ③掌握绿地各组成要素的设计方法和技巧。 ④掌握各类城市广场、道路绿地的规划设计方法和技巧。 ⑤能够综合运用所学知识完成各类城市园林绿地的设计及表现形式。	
<b>学习内容</b> ①农业观光园区规划设计的基础知识。 ②园林艺术、园林布局、园林造景的内容及方法。 ③园林山水要素、植物要素、建筑要素、道路要素的设计方法和技巧。 ④各类城市广场、道路绿地的设计方法和技巧。 ⑤各类城市园林绿地的设计技巧及表现形式。	

续表

<b>学习领域18：农产品及农资市场营销</b>	<b>第4学期 参考学时：40学时</b>
学习目标	
①了解农资市场营销基础。 ②掌握农资市场营销的营销渠道和市场营销艺术。 ③学会进行自我营销。	
学习内容	
①农资市场营销基础。 ②农资市场营销渠道。 ③农资市场营销艺术。 ④农资市场自我营销。	
<b>学习领域19：农业机械</b>	<b>第5学期 参考学时：40学时</b>
学习目标	
①了解农业机械的种类。 ②能熟练驾驶和使用常见的农业机械。 ③学会常用农业机械的日常保养与使用前调试技术。 ④学会常用农业机械常见故障的解决方法。	
学习内容	
①农业机械的种类。 ②驾驶和使用常见的农业机械。 ③常用农业机械的日常保养与使用前调试技术。 ④常用农业机械常见故障的解决方法。	
<b>学习领域20：农业企业经营管理</b>	<b>第5学期 参考学时：40学时</b>
学习目标	
①了解企业经营战略。 ②掌握企业经营管理的主要内容。 ③能够进行企业经营的日常管理。	
学习内容	
①企业的经营战略。 ②企业经营计划、预测、决策、控制。 ③市场营销管理。 ④财务决策与分析。	

## 附件2 农业生物技术专业调研分析报告

通过组织召开专业建设顾问委员会、企业问卷调查、走访企业、毕业生跟踪调查、双选会、参加学会和行业协会举办的会议等多种途径和方式调查了解无土栽培、组织培养、微生物应用技术及食用菌4个专业方向的行业发展趋势与前景及用人需求，最终撰写成专业调研报告。

### 1 行业现状与发展趋势

#### 1.1 植物组培技术的现状与发展趋势

我国植物组培工厂建设发展速度是前所未有的，在这个过程中我国采取了走出去、引进来，加强技术交流，对植物工厂相关技术经过了吸收，消化、创新再创新的过程。我国丽水

农科院球形（鸟巢）智能温室创新技术和植物气雾培技术已经成熟。使我国迈入了国际设施农业高技术拥有国行列，成为世界上少数几个掌握植物工厂核心技术的国家之一，这将对提升我国植物工厂竞争力和对我国现代农业的发展产生深远影响。2015年，中国农业科学院和中国科学技术大学、中国农业大学先后建起了研究型、实验型植物工厂，上海世博会，山东寿光菜博会相继展出了植物组培工厂，从而使我国的植物组培工厂由实验型进入到示范型阶段。我国政府提出“四化同步”、“工业反哺农业”，连续多年把农业列为“重中之重”，不断加大投入，尤其对高科技农业加大投入和扶持。并在2013年正式把植物组培工厂列入国家863科技发展计划。由于植物组培工厂技术不断完善和提高，微型化迷你型植物工厂已应用人们生活各种环境，光仙子餐厅、咖啡馆、酒店植物工厂，办公室、居室植物工厂、厨房植物工厂实现了蔬菜从生产到舌尖零距离。微型植物工厂无处不在，用人需求呈现供不应求的良好态势。可以说，组培技术已成为现代种苗业、现代农业重要的技术支撑，广泛应用到果树、花卉、蔬菜、中草药、绿化苗木等快繁与脱毒、育种等领域，行业、产业发展前景广阔。良好的行业、产业的发展决定了对组培人才的需求越来越大。

### 1.2 无土栽培技术的发展趋势与前景

目前世界上应用无土栽培技术的国家和地区已达100多个。由于其栽培技术的逐渐成熟和发展，应用范围和栽培面积不断扩大，经营和技术管理水平得到很大提高，逐渐实现了园艺植物的集约化、工厂化生产，现已形成完整的理论基础，并积累了大量的实践经验。我国无土栽培已初步形成传统营养液栽培与有机生态型无土栽培并存的格局。由于无土栽培在生产无公害和有机食品、克服土壤连作障碍、节水节肥等方面具有独特优势，无土栽培技术特别是有机生态型无土栽培技术能生产AA级绿色食品，在国内推广应用面积日益扩大，成为无土栽培技术与应用的发展主流，成为现代农业、休闲观光农业、节水农业、都市农业、设施农业发展重要的技术支撑。据2016年统计，辽宁设施农业占地653.2万亩，无土育苗成为主要的育苗方式，由此使花卉、蔬菜种苗生产逐渐向工厂化、标准化、专业化发展。因此，园艺植物生产的迅速发展与无土栽培技术优势决定了无土栽培技术的良好应用前景，由此也带动了对从事无土栽培生产的人才迫切需求。目前我国无土栽培还在发展阶段，技术水平还有待提升。不过已经从实验阶段向生产阶段转型，并且效果显著。无土栽培技术节水效果很好，并且劳动强度低，生产效益高，目前无土栽培技术的推广很重要，随着无土栽培技术自动化，现代化程度越来越高，经济效益会越来越好，用人需求呈不断增长的态势，前景将是非常宽广。

### 1.3 食用菌行业的发展趋势与前景

近几十年来全球食用菌产量一直以7%~13%的速度快速发展。中国食用菌年产量已突破千万吨，占到世界总产量的七成以上，已成为名副其实的食用菌大国。目前，我国食用菌产业在栽培种类、生产数量、产品质量、新技术开发、经营模式等方面都取得了令人瞩目的成绩，已成为粮、油、果、菜之后的第五大农作物，为促进中国农业发展、农民增收和改善人民生活作出了巨大的贡献。

由于食用菌独特的营养价值和药用价值，成为备受人类青睐的蛋白质来源和健康食品，



而且由于食用菌独特的生活方式和生产需求，成为“三维”循环经济结构中的还原者，可以将富含纤维素和本质素的农林副产品及数量可观的废棉、废纸、酿造废渣等工业废物再次利用，生产出大量优质食品，其废渣还可以进行三次利用，开发成为有机肥和反刍动物饲料，从而达到资源的百分之百利用，达到零排放，达到可持续发展。在全球人口、资源、环境日益危机的今日，食用菌产业更加受到人们的重视，具有巨大的发展潜力和发展空间。我国的食用菌产业在服务“三农”，扎实推进社会主义新农村建设的历史大潮中将会成为领军者，其发展是造福现在功在未来的常青事业！

#### 1.4 微生物技术及应用行业的发展前景

微生物应用技术是微生物肥料、生物农药的生产和环境保护广泛应用的一项十分重要的技术，其在水污染控制、大气污染治理、土壤的肥力修复、有毒有害物质的降解、清洁能源的开发、废物资源化、环境监测、环境修复和污染严重的工业企业的清洁生产等方面发挥着重要的作用。微生物技术不仅适用于环境污染治理，还广泛应用于环境监测，成为环境质量预报和报警中的重要组成部分。现代微生物技术的发展，尤其是基因工程、细胞工程和酶工程等生物高新技术的飞速发展和应用，使微生物处理具有更高的效率、更低的成本和更好的专一性，为微生物技术在环境保护中的应用展示了更为广阔的前景。

我国的微生物肥料和生物农药行业还处于起步阶段，生产企业基本处于幼稚发展阶段，生产技术还有待提高，管理制度也不完善，行业效益不明显。但微生物技术是目前最热门的研究方向之一，许多国家及药厂均投入大笔资金及人力，进行微生物技术的研究。我国近年也投入大量的人力物力对微生物技术的研究。微生物厌氧发酵产生的沼气由于适用范围广，在能源短缺严重，生物资源丰富的大背景下有望成为未来适合我国国情的最佳农村能源选择。沼气工程成为我国加强环境保护，实现可持续发展战略，建设社会主义新农村的重要组成部分。此外，微生物肥料和生物农药在保障食品安全和生态农业方面有着不可替代的地位，是我国肥料、农药行业未来发展的大势所趋，具有广阔的发展前景。

## 2 农业生物技术专业人才需求

由于我国大力发展现代农业、生态农业，全面推进社会主义新农村建设，生物技术产业作为朝阳产业发展空间不断扩展，与此相关的企业层出不穷，人才需求潜力大，给毕业生提供了较大的发展空间和良好的发展态势。在2016-2019年的人才招聘会上，企业提供与专业相关的就业岗位每年都达94个，毕业生连续3年出现供不应求的良好就业态势；从近3年的毕业生跟踪调查结果来看，毕业生以省内企业就业为主，并不断向省外拓展，北京、内蒙、新疆等省市均有本专业毕业生就业。随着毕业生的进一步发展，省外就业空间将进一步扩展。毕业生的工作岗位多是一线的技术人员或管理人员，部分毕业生短时间就成为企业的骨干力量。



## 附件3 职业行动领域工作任务分析

## 工作任务与职业能力分析表（程度系数满分5分）

表1 工作任务与职业能力分析表（程度系数满分5分）

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
1. 食用菌生产	1-1 菌种生产	1-1-1 熟悉食用菌菌种市场前景;掌握常见制种的原材料、设备和设施等;	4	3
		1-1-2 能熟悉各级菌种培养基的制作流程;	5	4
		1-1-3 熟练进行各级菌种制作;	5	4
		1-1-4 能进行相关的灭菌;	5	5
		1-1-5 熟练进行各级菌种的接种;	5	4
		1-1-6 掌握菌种保藏技术。	3	4
	1-2 食用菌栽培	1-2-1 熟悉不同食用菌品种的营养条件和环境条件;掌握食用菌栽培的用品、用具的种类与用途;掌握食用菌栽培的场地、设施建造与设计;	3	3
		1-2-2 熟悉食用菌栽培的基本知识;能够物料准备和预算,以及物资准备;	5	3
		1-2-3 熟悉常规及珍稀菌类栽培模式的工艺流程;能进行相关生产及注意事项以及后期管理措施;	5	4
		1-2-4 熟悉药用菌类栽培模式的工艺流程;能进行相关生产及注意事项以及后期管理措施;	5	5
		1-2-5 熟悉野生菌类驯化栽培的工艺流程;能进行相关生产及注意事项以及后期管理措施;	4	5
		1-2-6 熟悉菌类在农业观光的应用;能进行相关盆景造景及其他菌艺的制作技术。	4	5
	1-3 食用菌病虫害防治	1-3-1 掌握常见病害成因及防治;	4	3
		1-3-2 掌握常见虫害成因及防治;	4	3
		1-3-3 掌握常见生理性病害成因及防治;	4	4
		1-3-4 能进行综合病虫害防治;	5	5
		1-3-5 掌握一定微生物基础知识;	5	4
		1-3-6 能够识别并防治有害微生物。	4	5
	1-4 食用菌加工	1-4-1 掌握常见初加工方法及工艺;	4	3
		1-4-2 熟悉深加工的设备及工艺;	3	3
		1-4-3 了解液体深层发酵技术的应用;	4	5
		1-4-4 了解保健品加工;	3	5
		1-4-5 能综合开发利用菌糠;	4	4
		1-4-6 能综合开发利用农业有机废物,并掌握利用微生物科学治理环境的基础知识与技能。	4	3

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
2. 植物组培生产	2-1 岗位认知	2-1-1 掌握组培的含义、类型、特点与应用；	4	4
		2-1-2 了解组培岗位及工作职责、任务与目标；	4	4
		2-1-3 了解组培行业特点与发展前景；	4	3
		2-1-4 了解各种类型植物的组培要求及规律；熟悉植物组培的基本知识；	3	2
		2-1-5 熟悉组培室设计及标准；	5	4
		2-1-6 熟悉组培室管理及注意事项。	5	3
	2-2 组培基本操作技术	2-2-1 掌握培养基制备；能制作不同类型的培养基；	5	4
		2-2-2 熟悉无菌操作；掌握无菌环境的控制要点。	5	4
	2-3 植物脱毒与组培快繁技术	2-3-1 熟悉特殊蔬菜组培与快繁；	4	4
		2-3-2 熟悉果树苗木组培与快繁；能给常规苗木进行组培快繁；	5	4
		2-3-3 熟悉花卉组培与快繁技术；	4	4
		2-3-4 了解其他经济作物脱毒与快繁技术。	3	4
	2-4 组培苗工厂化生产与经营	2-4-1 熟悉组培苗工厂化生产特点及设施、设备等；	3	4
		2-4-2 熟悉组培企业标准化生产管理；	5	4
2-4-3 了解组培企业经营管理。		3	3	
3. 园艺植物无土栽培生产	3-1 无土栽培岗位认知	3-1-1 了解无土行业特点与发展前景；	4	3
		3-1-2 熟悉无土栽培基地的选址、规划、布局与环境调控；	5	4
		3-1-3 熟悉无土栽培设施设计、建造与维护。	5	5
	3-2 花卉无土栽培	3-2-1 了解常见花卉的品种特性及生长规律，熟悉花卉的营养需求规律；	5	4
		3-2-2 熟悉花卉的无土育苗技术；掌握营养液配制与管理技术；	4	5
		3-2-3 熟悉固体基质栽培基础知识，并能进行常规花卉的无土栽培；	5	4
		3-2-4 熟悉水培工艺，能配制特定的营养液。	5	5
	3-3 蔬菜无土栽培	3-3-1 了解常见蔬菜的品种特性及生长规律，熟悉花卉的营养需求规律；	4	3
		3-3-2 熟悉叶菜类蔬菜常见基质栽培的设施组成，设计与建造方法，并能进行常规叶菜的无土栽培；	5	3
		3-3-3 熟悉深液流技术的知识，能够科学有效地进行深液流水培的管理工作；	4	5
		3-3-4 熟悉营养液膜技术，能够准确把握营养液膜水培设施的组成与设计方法，学会科学有效地进行营养液膜水培的管理工作；	4	3
		3-3-5 能设计并安装一些简易的家庭阳台无土栽培设施，并掌握适合家庭栽培的蔬菜种类。	5	5
	3-4 果树苗木无土栽培	3-4-1 了解常见果树苗木分类及生长特性，熟悉常规果树的营养需求；	4	3
		3-4-2 熟悉果树苗木常见基质栽培的设施组成，设计与建造方法，并能进行常规果树的无土栽培；	5	4
3-4-3 熟悉深液流技术的知识，能够科学有效地进行果树家庭式水培的管理工作。		4	5	

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
	3-5 无土栽培在观光农业的应用	3-5-1 了解常见观光设施、设备等;	4	4
		3-5-2 熟悉观光园区的设计与规划;能将简易的无土观光设施进行规划设计;	3	4
		3-5-3 了解观光园区内常见无土基质栽培类型,能进行简易基质槽培、立柱等设计;	5	5
		3-5-4 了解观光园区内常见水培和雾培等栽培类型,能进行简易水培管道、立柱等设计;	4	5
		3-5-5 了解新奇特的果菜栽培在农业上的应用;掌握一些稀特蔬菜的栽培工艺和技术。	4	5
4. 农事企业管理与营销	4-1 农事企业管理	4-1-1 了解农事企业类型及经营方式;	3	4
		4-1-2 熟悉不同农事企业的创办方式、流程与注意事项;	3	4
		4-1-3 了解不同农事企业的管理方式及特点;	3	4
		4-1-4 了解相关农业政策与法规;	3	3
	4-2 农场品营销	4-2-1 了解农产品内销技术;	3	3
		4-2-2 了解农产品外销技术;	3	3
		4-2-3 了解农产品营销策略;	4	3
		4-2-4 了解农产品营销方式及管理。	4	3

表3 岗位、工作任务与课程联系表

岗位 (主要/次要)	工作任务 (编码)	课程体系内对应课程	项目体系内对应项目	企业主修课
1. 食用菌生产	1-1 菌种生产	1. 食用菌制种 2. 微生物应用	食用菌培养基制作	1. 食用菌菌种生产 2. 食用菌工厂化生产 3. 食用菌液体菌种生产 4. 食用菌棚区管理 5. 食用菌采收加工
	1-2 食用菌栽培	1. 食用菌栽培 2. 野生菌驯化栽培 3. 药用菌生产 4. 食用菌盆艺栽培 5. 农业生态与环保 6. 园艺设施	1. 木腐菌栽培 2. 草腐菌栽培	
	1-3 食用菌病虫害防治	1. 食用菌栽培 2. 园艺植物病虫害防治 3. 微生物应用		
	1-4 食用菌加工	1. 食用菌保鲜与加工 2. 农业废弃物无害化处理		
2. 植物组培生产	2-1 岗位认知	1. 植物组织培养 2. 园艺设施		1. 工厂化组培生产 2. 组培苗驯化 3. 组培苗营销
	2-2 组培基本操作技术	1. 植物组织培养	组培专用培养基制作	
	2-3 植物脱毒与组培快繁技术	1. 植物组织培养 2. 微生物应用	组培苗初代、继代转接	
	2-4 组培苗工厂化生产与经营	1. 植物组织培养 2. 园艺种苗工厂化生产 3. 园艺产品市场营销	组培苗脱毒培养	

续表

3. 园艺植物无土栽培生产	3-1 无土栽培岗位认知	1. 植物生长与环境 2. 无土栽培		1. 工厂化无土栽培生产 2. 农业观光产品生产开发
	3-2 花卉无土栽培	1. 无土栽培 2. 园艺植物栽培 3. 家庭园艺生产 4. 园艺设施	1. 无土基质配方调配 2. 立柱植株插苗	
	3-3 蔬菜无土栽培	1. 无土栽培 2. 园艺植物栽培 3. 园艺设施 4. 稀特蔬菜栽培 5. 园艺植物病虫害防治	1. 无土基质配方调配 2. 立柱植株插苗 3. 果菜类无土栽培	
	3-4 果树无土栽培	1. 无土栽培 2. 园艺植物栽培	无土基质配方调配	
	3-5 无土栽培在观光农业的应用	1. 家庭园艺生产 2. 无土栽培 3. 园艺植物病虫害防治 4. 园艺植物遗传育种	1. 无土基质配方调配 2. 立柱植株插苗 3. 果菜类无土栽培	
4. 农事企业管理与营销	4-1 农事企业管理	1. 园艺产品市场营销 2. 农业政策与法规		市场营销
	4-2 农场品营销	园艺产品市场营销		

## 附件4 公共选修课程目录

序号	课程名称	课时	学分数
1	书法鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
2	音乐鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
3	美术鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
4	影视鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
5	《论语》导读(尔雅网络通识课)	32	2.0
6	大学生创新基础(尔雅网络通识课)	32	2.0
7	中华民族精神(尔雅网络通识课)	32	2.0
8	古典诗词鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
9	中国历史人文地理(尔雅网络通识课)	32	2.0
10	国学智慧(尔雅网络通识课)	32	2.0
11	唐诗经典与中国文化传统(尔雅网络通识课)	32	2.0
12	生命安全与救助(尔雅网络通识课)	32	2.0
13	中国近现代史纲要(尔雅网络通识课)	32	2.0
14	马克思主义基本原理(概论)(尔雅网络通识课)	32	2.0

## 附件5 《2019级农业生物技术专业扩招专项人才培养方案》编写人员名单

执笔人：牛长满

参加人：卜庆雁 于红茹 王迎宾 侯慧峰 刘淑芳 彭世勇 李洪忠 关丽霞  
谢永刚 崔颂英 刘 铮 马世宇(企业) 杨伟(企业) 马诗茗(企业)

审核人：梁春莉 陈杏禹

# 2019级畜牧兽医专业扩招专项人才培养方案

## (专业代码：510301)

专业人才培养方案是高职院校培养专门人才的实施方案，是组织教学、实施教学管理和质量评价、实现专业培养目标的重要依据。

### 1 编制依据

根据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于深化教育体制机制改革的意见》、《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见（国办发〔2017〕95号）》《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4号）、教育部等六部门《高职扩招专项工作实施方案》（教职成〔2019〕12号）、《农业农村部办公厅 教育部办公厅关于做好高职扩招培养高素质农民有关工作的通知》（农办科〔2019〕24号）、《教育部办公厅 退役军人事务部办公厅 财政部办公厅关于全面做好退役士兵职业教育工作的通知》（教职成厅函〔2019〕17号）和《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）等文件要求和全国、辽宁省教育大会精神，参照《畜牧兽医专业人才培养方案》，结合辽宁省职教改革现状及行业发展要求，依据畜牧兽医专业培养高端技术技能型人才的目标，制订本专业人才培养方案。

### 2 设计思路

以立德树人为根本任务，以校企深度融合为基础，以工学紧密结合为主线，以“优者成才，能者成功，人人成长”为育人理念，按照“走出教室练，进入项目干，跟着企业走，随



图1 畜牧兽医专业群 四层联动、链环融通 人才培养体系

着行业转”的教改理念，改革课程体系、教学内容和授课方式方法，以“标准不降、模式多元、学制灵活”为总的原则。进入企业、养殖小区和社区办教育，在产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下，积极探索和构建畜牧兽医专业群“四层联动、链环融通”人才培养体系（见图1），形成面向整个专业群的“平台层、基础层、专业层和发展层”四层联动；按照“多元多向、高端融通”策略，促进“基于产业链和高端环节的专业”互通互选。

### 3 培养目标与培养规格

#### 3.1 培养目标

培养适应社会主义市场经济和现代化建设需要的，德、智、体、美、劳全面发展的，具有良好职业道德，具备一定的创新意识、创新精神和创业能力，具有畜牧兽医行业应聘岗位所必需的专业知识和实践技能、适应畜牧兽医生产、经营、管理等岗位工作需要的“德技并修”的高素质技术技能人才。

#### 3.2 培养规格

##### 3.2.1 素质

坚决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，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

热爱畜牧兽医事业，关爱动物，关心动物福利事业；

具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新精神和创业素质；

勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

##### 3.2.2 知识

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、安全消防等相关知识；

熟悉畜牧场设计与环境控制专业知识；

掌握畜禽营养需要与饲料加工专业知识；

掌握畜禽良种选育与繁殖专业知识；

掌握畜禽饲养管理专业知识；

掌握畜禽疾病诊断与防控专业知识；

熟悉畜牧场废弃物资源化利用和病死畜禽无害化处理专业知识；

熟悉畜牧场设备使用与维护专业知识。

##### 3.2.3 能力

具有探究学习、终身学习、分析问题与解决问题的能力；

具有良好的语言文字表达能力和交流沟通能力；

能正确选择优良畜禽品种；

能独立进行畜禽人工授精；

会给家畜接产、助产和进行家禽孵化；

能合理配制与加工畜禽饲料；

能进行畜牧场设计与环境调控；

具有合理饲养管理各种畜禽的能力；

能诊断和防控畜禽常见疾病；

能进行畜牧场废弃物资源化利用和病死畜禽无害化处理；

会使用与维护畜牧场设备。

#### 4 职业面向及核心任务、能力

行业岗位类别及证书

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	次要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书举例
农林牧渔大类 (51)	畜牧业类 (5103)	畜牧业 (03)	畜禽种苗繁育 人员(5-03-01) 畜禽饲养人员 (5-03-02) 其他畜牧业生产 人员(5-03-99)	畜禽繁育 畜禽饲养管理 畜禽疾病防控 畜牧场设备使用与维护	饲料生产 畜牧场经营管理 畜产品销售	家畜繁殖员 动物疫病防治员 动物检疫检验员 国家执业兽医师

岗位核心任务与能力对应表

岗位名称 (主要/次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平*					
		兽医基 础操作	饲料生产 与检验	动物 繁育	畜禽饲 养管理	动物疾病预 防与诊疗	企业经 营管理
畜禽饲养管理	1. 畜禽体况评估 2. 饲料调制 3. 各阶段畜禽合理饲喂 4. 饲养效果观察	B	A	B	A	B	C
畜禽繁育员	1. 畜禽繁殖力观察 2. 发情鉴定 3. 确定动物最佳配种期 4. 采精及精液品质检查 5. 人工授精 6. 妊娠诊断 7. 推算预产期 8. 接产及难产处理 9. 孵化及育雏	B	C	A	A	B	C
饲料生产	1. 简易饲料配方设计 2. 饲料原料品质检验 3. 配合饲料品质控制 4. 饲养效果检查	C	A	C	B	B	B



续表

岗位名称 (主要/次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平*					
		兽医基础操作	饲料生产与检验	动物繁育	畜禽饲养管理	动物疾病预防与诊疗	企业经营管理
畜禽疾病防控	1. 畜禽巡视及疾病监测 2. 养殖场消毒管理 3. 养殖场生物安全 4. 器械及兽药合理使用 5. 免疫接种 6. 寄生虫病控制与净化	A	B	A	B	A	B
畜产品销售	1. 了解产品性能 2. 沟通客户 3. 产品推介 4. 售后服务	C	B	A	A	A	A
畜牧场经营管理	1. 畜牧场规划设计 2. 生产计划制定 3. 生产运行管理 4. 经济核算	C	A	A	A	B	A

\*: 需求水平的强弱, 分别由A(强)、B(一般)、C(弱)表示。

## 5 课程体系与教学进程

### 5.1 各学期起止时间

项目	第一学年		第二学年		第三学年			合计 (周)
	一	二	三	四	五	六	毕业教育 (及论文答辩)	
各学期起止日期	2019.12.06- 2020.05.31	2020.06.01- 2020.11.22	2020.11.23- 2021.05.23	2021.5.24- 2021.11.21	2021.11.22- 2022.05.01	2022.05.02- 2022.10.30	2022.10.31- 2022.11.06	
各学期周数	25.0	25.0	26.0	26.0	23.0	26.0	1.0	152

### 5.2 教学过程及时间分配

项目	学期						合计 (周)
	一	二	三	四	五	六	
入学教育	1.0						1.0
教学周	24.0	24.0	25.0	25.0	19.0		117.0
毕业设计					3.0		3.0
企业顶岗实习						13.0	13.0
就业创业实践						13.0	13.0
考试(核)		1.0	1.0	1.0	1.0		4.0
毕业教育						1.0	1.0
总计	25.0	25.0	26.0	26.0	23	27.0	152

注：“教学周”是指除实习、项目等以周以外的有效教学周数。

## 5.3 学习领域教学安排表

课程名称		课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数							
			总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6		
课 基 程 系	基础 课	军事理论课	K2019020301	40	40		2.5	40						
		思想道德系列(理论、时事、重大历史事件等)	K2019020302	128	80(线上32)	48	8.0	40(线上16、※12)	40(线上16、※12)	24(※12)	24(※12)			
		党史国史	K2019020303	32	32		2.0	32						
		中华优秀传统文化	K2019020304	32	32		2.0	32						
		身心健康系列	体育	K2019020305	64	64		4.0	64					
		健康教育	K2019020306	32	32		2.0	32						
		心理健康教育	K2019020307	32	32		2.0	32						
		基础知识系列	大学语文	K2019020308	48	48		3.0	48					
		信息技术(计算机应用)	K2019020309	32		16	2.0		32					
		应用文写作	K2019020310	32			2.0		32					
		美育等人文类公共选修课*	K2019020311	128	128		8.0	128						
		职业发展与就业指导	K2019020312	40	40		2.5	20			20			
		创新创业基础★	K2019020313	32	16	16	2.0		16(16※)					
		体 系	平台 课	职业素养	K2019020314	32	32		2.0		32	职业导师结合生源实际,远程教学		
	小 计				704	640	64	44	128	160		20		
	动物科学基础★			K2019020315	96	36	60	6.0	96					
	微生物应用技术			K2019020316	80	32	48	5.0		80				
	动物营养与饲料★			K2019020317	96	40	56	6.0			96			
	畜牧场规划与设计			K2019020318	80	38	42	5.0			80			
	模块 课			兽医病理药理	K2019020319	72	24	48	4.5			72		
			兽医临床诊断*	K2019020320	32	16	16	2.0			32			
			畜禽繁育技术*★	K2019020321	80	32	48	5.0				80		
			动物生产*★	K2019020322	96	40	56	6.0				96		
			畜禽普通病防制*	K2019020323	48	16	32	3.0				48		
			畜禽疫病防制*	K2019020324	56	24	32	3.5				56		
	方向 课程		中兽药应用技术★	K2019020325	80	36	44	5.0					80	
			养殖场经营管理*	K2019020326	40	40		2.5					40	
		养殖场设备使用与维护*	K2019020327	64	20	44	4.0					64		
动物产品加工与检验*★		K2019020328	72	30	42	4.5					72			
小 计			992	424	568	62			280	280	256			
毕业设计			3.0周		3.0周	6.0					3.0周			
小 计			96		96	6.0								
企业 实践 体系	企业顶岗实习		13.0周		13.0周	26.0						13周		
	就业创业实践		13.0周		13.0周	26.0						13周		
	小 计		832		832	52.0								
合 计			2624			164	25	25	26	26	23	27		
周学时									11	11	11			

注：1.人文类公共选修课应至少选修2学分的公共艺术类课程；

2.※为活动或讲座形式；

3.★标记课程为“双创”课程。

4.\*为猪、禽、反刍产业系列课程，根据专业方向执行相应畜种内容。

## 6 入学要求与修业年限

入学要求：国家“百万扩招”专项招生。

修业年限：全日制3年，最长修业年限6年。

## 7 毕业要求

1. 德、智、体、美、劳良好，就读期间无违反法规条例、工作纪律和公序良俗，学校学生管理等其他部门考核达标；

2. 按规定修完所有课程的学分，其中公共学习领域44学分，专业基础课22学分，专业核心课32.5学分，专业拓展课15学分，毕业设计6学分，企业实践体系52学分，专业最低学分要求162学分。按规定修完所有课程的学分，其中公共学习领域44学分，专业学习领域62学分，毕业论文，专业最低学分要求164学分。

## 8 实施保障

### 8.1 师资队伍

具有相对稳定、水平较高的“双师”素质师资队伍，生师比应在18:1以下。

所有主讲教师应具有中级以上专业技术职务，专业教师中至少5人具有高级专业技术职务。

专业教师中应有80%以上人员符合“双师”素质要求。所有任课教师应具有本科及以上学历，其中有70%以上教师具有研究生学历（学位）。

来自行业企业的兼职教师不少于专业技能课教师的50%。兼职教师应为企业的技术骨干或管理人员，一般具备3年以上的企业工作经历。专业技能课应逐步形成主要由一线专家讲授的机制。

### 8.2 教学设施

本专业需要有与行业发展相对接的畜禽饲养设施、饲料生产设备、畜禽疾病诊疗设备以及相关的实验、实训室和实训基地等。

实验实训室：要求具有设备完善、能满足相关课程的教学需要的实验、实训室，包括计算机操作实训室、化学实验室、解剖实训室、生理生化实验室、微生物实验室、营养与饲料实训室、病理药理实验室、临床化验实训室、动物繁育实训室和畜牧场规划设计实训室等。

校内实训基地：校内实训基地应建有一定规模的动物医院、动物饲养场和小型饲料厂，要求设施先进、管理规范，具有示范作用，能够满足学生对畜禽饲养、饲料生产和动物疾病诊疗等技能训练的基本需要。

校外实训基地：校外实训基地应包括畜禽养殖企业、饲料生产与经营企业、兽药生产与经营企业、动物医院等。

动物医院应设有猪病门诊、禽病门诊、宠物疾病门诊、化验室、手术室、影像诊断室、注射室、宠物美容与护理等科室；畜禽养殖场要求蛋鸡存栏2万只以上，肉鸡年出栏30万只

以上，种猪存栏200头以上或年出栏生猪5000头以上，奶牛存栏150头以上，肉羊存栏500只以上；饲料企业要求配合饲料加工厂年销售全价饲料2万吨以上或浓缩饲料1万吨以上，或预混饲料0.6万吨以上；兽药生产企业要求年产值在1000万元以上。

每种类型的企业接受顶岗实习学生的数量应不少于本专业一届的学生人数。

学校应与校外实训基地签订合作协议，内容包含对顶岗实习期间学生的管理、指导、补贴、保险、考核等。

### 8.3 教学资源

本专业需要有现代化教学设备，多媒体教室、信息网络教学资源。学校要有校园网，有满足学生学习的计算机室、阅览室、多媒体教室和语音室，百名学生拥有计算机数不低于20台，拥有阅览室、多媒体教室和语音室座位数不低于7个，能够满足学生查询有关资料 and 进行网络化学习的需要。

### 8.4 教学方法

根据课程特点采取灵活而实用的教学方法，实践性强的课程建议采取“教、学、做”一体化的方法。理论教学内容建议采用案例式、讨论式教学，激励学生掌握扎实的专业基础知识。推行任务驱动式、项目导向式教学模式，重在发挥学生在学习过程中的主动性，同时将素质教育与创业教育融入整个教学过程中。教学手段多元化，鼓励使用多媒体教学，加大录像、图片、动画等直观教学元素在多媒体课件中的应用，充分利用网络教学资源。充分实现以学生为主体的理念，通过现场教学、课堂讨论、案例分析、课堂思考总结等教学组织形式提高学生的主动性和积极性。

### 8.5 教学评价

采用多种考核评价方式评价学生的专业综合素质和职业能力，如平时作业与实验实习操作能力、理论知识考核、技能考核、期末试卷考核等。将职业资格证书、计算机应用能力、实习期间职业能力的获取以及毕业论文的质量作为评价学生毕业的重要条件。积极引入社会评价机制，吸纳行业企业人员参与教学过程，参与学校的专业技能大赛、专业综合项目的实施过程，采用企业的技术标准与规范考核学生的综合职业能力。

### 8.6 质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、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。

## 9 附件

### 附件1 学习领域课程简介

畜牧兽医专业学习领域课程划分为平台课、模块课和方向课3个部分。平台课指专业基础课，模块课指专业核心课，方向课指专业拓展课。

## 课程体系各课程简要介绍见下表

学习领域1：公共学习领域	第1-6学期 参考学分：44学分
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①能够树立正确的人生观、价值观。</li> <li>②能够正确认识和分析当前形势。</li> <li>③能够运用基本政治理论分析现实问题。</li> <li>④遵守基本的法律法规。</li> <li>⑤能够通过自身锻炼保持身心健康。</li> <li>⑥能够进行简单的英语对话，阅读一般英文资料。</li> <li>⑦能够进行基本的计算机操作。</li> <li>⑧具备一定的计算能力、分析能力。</li> </ul>	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①思想道德系列。</li> <li>②身心健康系列。</li> <li>③就业创业系列。</li> <li>④基础知识系列。</li> <li>⑤人文类选修。</li> </ul>	
学习领域2：平台课-动物科学基础	第一学期 参考学时：96
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①能正确识别畜禽的各种组织、器官。</li> <li>②能正确定位主要器官的解剖位置。</li> <li>③能正确检验常规的生理指标。</li> <li>④能正确分析检测常规的生化指标。</li> </ul>	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①畜禽各种组织的识别。</li> <li>②畜禽主要器官的识别与体表投影。</li> <li>③畜禽常规生理指标检验。</li> <li>④畜禽常规生化指标检验。</li> </ul>	
学习领域3：平台课-微生物应用技术	第二学期 参考学时：80
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①能够应用病原微生物知识从病料及各种待检原料中分离病原微生物。</li> <li>②能够对所分离细菌进行单染色及复染色。</li> <li>③能够熟练使用显微镜观察细菌形态结构。</li> <li>④能够应用相关知识描述各类病原微生物的生物学特性。</li> <li>⑤能够应用免疫学知识完成血清学试验。</li> <li>⑥能够综合应用微生物学知识指导临床诊断用药。</li> <li>⑦了解微生物在其它领域的应用。</li> </ul>	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①细菌学应用技术。</li> <li>②病毒应用技术。</li> <li>③其它病原微生物应用技术。</li> <li>④免疫学基础及应用。</li> <li>⑤血清学试验。</li> <li>⑥微生物在其它领域的应用。</li> </ul>	
学习领域4：平台课-动物营养与饲料	第三学期 参考学时：96
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①能够进行饲料原料识别及品质检验。</li> <li>②能够进行饲料原料加工调制。</li> <li>③能够运用相关理论知识设计各类饲料配方。</li> <li>④能够进行简单的配合饲料生产。</li> <li>⑤能根据相关标准对饲料原料及成品进行检验化验。</li> <li>⑥能够通过饲养试验、饲养效果检查评价饲料质量。</li> <li>⑦能准确识别畜禽各种营养代谢障碍症。</li> </ul>	

续表

学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①饲料原料识别与品质检验。</li> <li>②饲料原料加工调制。</li> <li>③饲料配方设计。</li> <li>④配合饲料生产。</li> <li>⑤饲料质量评价。</li> </ul>	
学习领域5：平台课-畜牧场规划与设计	第三学期 参考学时：80
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①知道畜牧生产过程中产生环境应激的原因并能提出相应预防措施。</li> <li>②会测定畜禽舍内各项气象指标并合理指导畜禽生产。</li> <li>③能够制订畜禽福利方案。</li> <li>④能参考畜禽适宜小气候卫生标准设计控制畜禽舍小气候基本方案。</li> <li>⑤能初步设计畜禽场总平面图。能绘制建筑物布局平面图。</li> <li>⑥具备根据畜禽生产工艺流程初步设计畜舍的能力。会对畜牧场设计进行评价。</li> <li>⑦具备调查和评价畜牧场环境状况的初步能力。</li> <li>⑧能够制订畜牧场废弃物无害化处理方案，科学地资源化利用畜禽粪便。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①畜牧场场址选择。</li> <li>②畜牧场场地规划布局。</li> <li>③畜禽舍设计。</li> <li>④畜禽舍配套设备选择</li> <li>⑤畜牧场环境监测与保护。</li> </ul>	
学习领域6：模块课-兽医病理药理	第三学期 参考学时：72
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①畜禽的基本病理过程</li> <li>②各器官系统的常见病变。</li> <li>③药物对机体的作用与原理。</li> <li>④作用于各系统的常用药及新药制剂的特点及应用</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①疾病的基本过程、一般病理变化及各系统病变。。</li> <li>②药物机理和动物常用抗生素应用。</li> <li>③心血管系统病变及药物应用。</li> <li>④呼吸系统病变及药物应用。</li> <li>⑤消化系统病变及药物应用。</li> <li>⑥泌尿生殖系统的病变及药物应用。</li> <li>⑦神经系统病变及药物应用。</li> </ul>	
学习领域7：模块课-兽医临床诊断	第三学期 参考学时：32
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①学习动物基本临床检查方法。</li> <li>②各种动物的临床诊断技术。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①临床一般检查。</li> <li>②心血管系统检查。</li> <li>③呼吸系统检查。</li> <li>④消化系统检查。</li> <li>⑤泌尿生殖系统的检查。</li> <li>⑥神经系统检查。</li> <li>⑦仪器检查。</li> </ul>	

续表

<b>学习领域8：模块课-畜禽繁育技术</b>	<b>第四学期 参考学时：80</b>
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①能运用遗传知识指导畜牧生产。</li> <li>②能对畜禽进行选种与选配。</li> <li>③能对家畜发情进行合理控制和鉴定。</li> <li>④能对家畜开展人工授精。</li> <li>⑤能对家畜进行妊娠诊断和分娩护理。</li> <li>⑥能对家畜开展胚胎移植。</li> </ul>	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①遗传性状表达。</li> <li>②选种与选配。</li> <li>③发情与发情鉴定。</li> <li>④人工授精。</li> <li>⑤妊娠与分娩。</li> <li>⑥胚胎移植。</li> </ul>	
<b>学习领域9：模块课-动物生产</b>	<b>第四学期 参考学时：96</b>
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①了解国内外优良猪、禽、牛羊等动物品种的外貌特征、生产性能、营养与饲料及繁殖性能。</li> <li>②掌握各种畜禽饲养管理、幼畜禽培育及生产计划的制定方法。</li> </ul>	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①国内外优良猪、禽、牛羊等动物品种的外貌特征、生产性能、营养与饲料及繁殖性能。</li> <li>②畜禽饲养管理、幼畜禽培育及生产计划的制定方法。</li> </ul>	
<b>学习领域10：模块课-畜禽普通病防治</b>	<b>第四学期 参考学时：48</b>
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①能够掌握畜禽常见的外、产科疾病的发生、发展的规律及综合防治措施。</li> <li>②能够正确进行家畜外、产科手术。</li> <li>③能够掌握畜禽常见的内科疾病发展的规律及并进行综合防治。</li> <li>④能够掌握营养代谢病发展的规律并进行综合防治。</li> <li>⑤了解中毒性疾病的发生、发展的规律及综合防治措施。</li> </ul>	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①畜禽常见的外、产科疾病的发生、发展的规律及综合防治措施。</li> <li>②家畜外、产科手术基本操作。</li> <li>③畜禽常见的内科疾病发展的规律及并综合防治措施。</li> <li>④畜禽营养代谢病发展的规律并进行综合防治措施。</li> <li>⑤中毒性疾病的发生、发展的规律及综合防治措施。</li> </ul>	
<b>学习领域11：模块课-畜禽疫病防治</b>	<b>第四学期 参考学时：56</b>
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①能够掌握畜禽寄生虫病发生、发展的规律。</li> <li>②具备诊断、预防和消灭畜禽寄生虫病的基本方法和技能。</li> <li>③能够掌握各种畜禽临床常见传染病的流行特点、临床症状、病理变化及防治的主要措施。</li> <li>④具备对畜禽传染病进行诊断、预防基本方法和技能。</li> </ul>	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①畜禽传染病的传染与流行过程。</li> <li>②畜禽寄生虫病的发生发展规律。</li> <li>③猪的主要传染病与寄生虫病的诊断与防治。</li> <li>④禽的主要传染病与寄生虫病的诊断与防治。</li> <li>⑤牛羊的主要传染病与寄生虫病的诊断与防治。</li> <li>⑥其他动物的主要传染病与寄生虫病的诊断与防治。</li> </ul>	



续表

学习领域 12：方向课-中兽药应用技术	第五学期 参考学时：80
学习目标	
①本课程主要学习中兽医基本理论。	
②掌握中草药的炮制、配伍及在畜禽疾病中的应用。	
学习内容	
①中兽医的五行归类。	
②用于不同畜种的中草药的处理方法、性能、配伍与禁忌、剂型、剂量和服法。	
③常用中草药及中草药饲料添加剂等的制备与使用。	
学习领域 13：方向课-动物产品加工与检验	第五学期 参考学时：72
学习目标	
①主要学习屠宰畜禽在屠宰、加工、贮存、运输、销售过程中的兽医卫生监督和检验的问题。	
②着重掌握宰前及宰后检验各种传染病与寄生虫病的检验方法。	
学习内容	
①屠宰畜禽在屠宰、加工、贮存、运输、销售过程中的兽医卫生监督和检验的问题。	
②掌握宰前及宰后检验各种传染病与寄生虫病的检验方法。	

## 附件2 专业调研分析报告

### 一、行业状况和人才需求分析

#### (一) 畜牧兽医行业发展状况

##### 1. 区域行业发展现状

畜牧业是农业的重要组成部分，其现代化水平标志着农业现代化的水平。近年来，随着国民经济的发展，我国畜牧业也得到了快速的发展，产业化水平不断提升，极大地丰富和满足了人民的生活需要。特别是党的十八大的召开，进一步明确了农业发展的方向，推动了畜牧业产业升级，使其发展前景更加广阔。

辽宁省是国家畜产品重点产区，畜牧业在辽宁省农村经济中已成为支柱产业，为农民增收和繁荣农村经济发挥了重要作用。辽宁省现代农业发展“十三五”规划重点指出：以市场为导向，以改革创新为动力，以转变农业发展方式为主线，着力构建粮经饲统筹、农林牧渔结合、种养加一体、一二三产业融合发展的现代农业产业体系。在加强基础设施建设、稳定粮食生产能力、保障农产品质量安全的基础上，力求在农副产品加工、产业结构调整、重点领域改革、农机装备、科技创新、对外合作、生态环境等领域实现新突破，进而带动农民增收、产业增效、县域实力增强，并率先基本实现农业现代化，为辽宁老工业基地振兴提供强有力的基础支撑。“十三五”期间，农林牧渔结构为42:3:35:20。第一产业增加值年均增长4%左右，其中畜牧业增加值年均增长5%以上。畜牧养殖业产值占农业总产值的比重达到35%，标准化规模养殖比重达到70%。

“十二五”以来，在省委、省政府的高度重视、精心组织下，辽宁现代农业发展取得重要成就，农业现代化发展基础进一步夯实，为“十三五”现代农业加快发展打下了坚实基础。全省肉蛋奶产量分别达到423.2万吨、276.5万吨和140.3万吨，饲料总产量1239.4万吨、总产值437.6亿元，产量和产值均列全国第3位；全省水产品供给量523.7万吨。全省标准化规模

养殖比重达到65%，处于国内领先水平。人均肉类、禽蛋生产量分别位居全国第2位、第1位；35%的生猪、56%的禽肉、68%的禽蛋销售到省外。

## 2. 区域行业发展趋势

《辽宁省畜牧产业发展指导意见》明确指出，“十三五”期间，辽宁省将扎实推进畜牧业供给侧结构性改革，构建现代畜牧业产业体系和新型业态。全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中全会及中央农村工作会议精神，牢固树立并自觉践行创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板为主要任务，依靠科技引领，加强创新驱动，拓展产业功能，优化畜牧产业布局，调整品种结构、产品结构、产业结构，从生产领域加强优质供给，减少无效供给，扩大有效供给，使供给体系更好适应需求结构变化，提高畜产品有效供给水平。

到2020年，通过畜牧业供给侧结构性改革，我省现代畜牧业建设取得明显进展，生产结构更加合理，畜产品安全水平明显提高，综合效益和市场竞争能力显著增强，畜牧业有效供给能力显著提升。肉、蛋、奶产量分别达到490万吨、300万吨、160万吨，年均增长分别为2.5%、1.2%、3.1%。全省饲料总产量达到1465.7万吨，年均增长5%，兽药产值达到7.7亿元，年均增长5%。实现种畜禽大省向种畜禽强省的转变，畜禽良种利用率达到99%以上，种畜禽产值占畜牧业产值的18%。

畜产品加工率达到85%，精深加工率达到50%。畜产品品牌化发展取得明显突破，中高档畜产品消费明显增加。畜牧业防灾减灾能力显著增强，养殖业保险年保费总额达到3.5亿元以上。努力确保不发生区域性重大动物疫情和重大畜产品质量安全事件。

在这一规划指引下，辽宁省畜牧业正向技术集约型、资源高效利用型、环境友好型转变，进一步推动畜牧业又好又快的发展。

## 3. 人才的宏观需求

近年来，辽宁省畜牧业虽然得到了大力的推动和发展，但与全国其他省份一样，同样面临着疫病和产品质量等多方面因素的影响。高致病性禽流感和非洲猪瘟等疫病的发生，唤起



附图1 辽宁省畜牧兽医类人才需求结构图

了卫生防疫体系的建设；目前我省现有行业工作人员不能够满足当前行业发展的需要，同时从业者学历结构偏低，特别是一线的工作人员，职业能力还满足不了要求，急需具有一定学历和职业能力的人员参与到这一体系中。

畜牧兽医企业近年蓬勃发展，规模化和集约化的格局逐渐形成；按照现有畜牧兽医类企业规模和数量情况，结合部分调查和统计，预测省畜牧兽医类相关人才需求量（不含畜产品加工类人员，该类企业需求量更大）可能超过2.0万人，主要人员需求结构如附图1。

从各层次人才比较来看，高职高专在满足畜牧兽医人才需要上占有主导地位；但与人才需求的状况比较来看，畜牧兽医人才缺乏非常明显。尤其在“南猪北移、北蛋南运”的行业大背景要求下，养殖类企业需求人数明显呈现上升趋势。而且，随着畜牧兽医类企业的快速发展和管理水平的提升，人力资源的缺乏不仅仅是数量的问题，更重要在于具有良好职业素质和专业素养的高技能型人才的有效培养和供应。

## （二）畜牧兽医行业企业对人才具体需求分析

通过走访、座谈和专题会议等方式，先后调研了畜牧兽医专业相关企业100多家，分别对岗位情况、人员需求情况和岗位要求等方面，进行了全面的调研，并结合调研情况进一步进行了详细的分析。

### 1. 调研企业类型情况分析

根据收集到的调研企业情况统计，发现专业主要面向的企业有4个类型：兽药企业、饲料企业、养殖企业、综合企业。可见，畜牧兽医专业主要的职业面向在养殖场和综合企业需求逐步上升。结合主管部门的意见和征集，动物卫生防疫检疫及畜牧机械维护人员、畜牧业专业会计等也应是专业的主要职业面向。

调研过程中，在企业岗位任务内容具体分析的过程中，发现调研企业的来源存在差别，并以此作为分类进行分析，岗位数量复杂，典型岗位任务分析很难聚类；同时，有很多岗位的工作内容却呈现一定的一致和相互包含的特性；针对这一状况，依据岗位需求状况的重要性和岗位工作的完整性等需要，对调研的岗位进行全面的再分析和归纳。通过分析和归纳，专业面向的主要岗位确定为畜禽养殖、畜禽繁育、饲料生产与营销、养殖场疾病诊疗、兽医门诊疾病诊疗和畜牧企业经营与管理6类岗位；同时，结合上述的职业面向分析和职业能力的拓展需要，增加畜产品加工与检验检疫岗位。

### 3. 岗位对人才的要求

围绕典型任务的完成，对工作人员应具备的能力进行进一步的分析和梳理，确定畜牧兽医专业的从业人员应该具备的职业能力有以下几个方面；并强调了高素质和高技能的要求。

#### （1）专业能力

- ①具备畜牧兽医基本操作能力。
- ②具备畜禽饲养管理能力。
- ③具备畜禽品种选育与繁殖调控能力。
- ④具备饲料生产与检验能力。
- ⑤具备畜禽各种疾病综合预防与诊疗能力。

- ⑥具备畜禽产品加工与检疫检验能力。
- ⑦具备各种畜禽产品及饲料营销能力。
- ⑧具备畜牧企业经营与管理能力。
- ⑨熟悉畜牧兽医行业法律法规。

## (2) 社会能力

- ①具有良好的思想政治素质、严谨的行为规范和良好的职业道德。
- ②具有较强的计划组织协调能力、团队协作能力。
- ③具有较强的质量意识和客户意识。
- ④具有较强的开拓发展创新能力。
- ⑤具有较强的语言表达能力、人际沟通能力。
- ⑥具有良好的心理素质和身体素质。

## (3) 方法能力

- ①具有通过查阅各种资料、文献获取信息的能力。
- ②具有不断学习和运用新知识与新技术的能力。
- ③具有熟练运用所学知识解决问题的方法能力。
- ④具有制订完善工作计划的能力。
- ⑤具有较好的逻辑性和科学思维方法能力。
- ⑥具有可持续自我发展能力。

这些能力在企业调研过程中，众多企业一直强调从业人员应该强化实践能力和吃苦耐劳精神；这也是包括身心素质在内的良好职业素质重要体现。

同时，调研中发现，企业普遍认为学生从事岗位工作的过程中，首要关注的内容是学生能够尽快的熟悉职场环境和理论与实践能够较好结合；这要求人才培养模式进行创新型改革，全面提升学生的综合职业能力。

## (三) 我院畜牧兽医专业近3年毕业生就业岗位情况分析

对我院畜牧兽医专业近3年毕业生的就业企业和岗位情况全面的调研和分析的基础上，学生就业的去向和社会需求趋势比较一致；这其中学生就业的岗位在技术管理类方面的占40%左右；其他方面占到60%左右；这一状况与企业需求调研分析的结果也呈现一定的一致性，这表明基于企业调研分析的专业定位和相关的改革是可行的和顺应学生发展方向的。

## 二、对专业人才培养的建议

### (一) 对专业人才培养定位的建议

通过岗位的全面分析，畜牧兽医专业的人才定位可确立为：具有畜牧兽医行业应聘岗位所必需的实践技能和相关的基础知识，适应畜牧兽医生产、管理、经营等岗位工作需要的高素质技能型人才；并强调以“专业能力、社会能力和方法能力”为核心的综合职业能力的全面发展，突出“养、防、治”三个核心能力。由调研可见，该专业主要职业面向和岗位面向重点呈现为附表2。

附表2 畜牧兽医专业的职业面向和岗位面向

服务面向	养殖业、疾病防治、兽药生产与营销、动物卫生防疫
职业面向	养殖场、饲料厂、兽药厂、动物医院、动物卫生防疫
就业岗位	畜禽养殖、畜禽繁育、饲料生产与营销、养殖场疾病诊疗、兽医门诊疾病诊疗、畜牧企业经营与管理和畜产品加工与检验检疫

### (二) 教学模式改革的建议

与岗位工作联系密切或对岗位能力培养显著的人才培养模式和教学模式，是专业关注的模式；应注重校企在人才培养过程中的融合作用，有效发挥双方各自在人力、物质和文化资源的优势，强化学生“工学结合”的意识和以“能吃苦、善操作、会沟通”为特色的职业素养的全面造就。

### (三) 课程体系改革的建议

课程体系应从岗位能力培养和学生的职业成长角度系统构建；在岗位分析过程中，应采用“工作过程系统化”的理论和思路，分析岗位任务和人才培养的需要，建立课程体系构建的基础。

在此基础上，需要进一步构建行动领域和学习领域，明确学习领域的目标，开发相应教学情境，构建“工作过程系统化”的课程体系。期间，要将“学生的认知规律”和“职业成长的规律”两个规律认真遵循。

## 附件3 职业行动领域工作任务分析

附表3 工作任务与职业能力分析表（程度系数满分5分）

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
1 饲料生产与检验	1-1 饲料原料识别检验	1-1-1 了解饲料分类方法,能识别饲料原料种类	4	3
		1-1-2 掌握各种饲料原料营养价值及利用特点。	4	3
	1-2 饲料原料加工调制	1-2-1 了解常见饲料原料加工调制方法。	4	4
		1-2-2 能制作青贮饲料。	5	4
	1-3 饲料配方设计	1-3-1 了解畜禽营养需要。	5	4
		1-3-2 掌握畜禽对营养物质的消化利用特点。	5	4
		1-3-3 掌握简单饲料配方设计方法。	4	4
		1-3-4 能设计猪、鸡和牛羊等畜禽饲料配方。	4	5
		1-3-5 能使用饲料配方软件。	4	5
	1-4 配合饲料生产	1-4-1 了解配合饲料生产工艺流程。	4	5
		1-4-2 能识别配合饲料生产设备。	4	4
	1-5 饲料质量评价	1-5-1 了解饲料质量评价基本内容。	5	3
		1-5-2 了解配合饲料质量指标,掌握检测方法。	4	4
		1-5-3 能进行饲料常规成分分析。	5	5
		1-5-4 能进行饲养效果检查。	4	5



续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
2 畜牧场规划与设计	2-1 环境控制	2-1-1 了解并记录各区域畜群所需适宜温度、湿度、通风状态,保证良好的饲养环境。	3	3
		2-1-2 保持舍内卫生清洁。	4	3
		2-1-3 熟练使用环控仪器、环境检测仪器,根据畜群状态准确调整。	5	4
		2-1-4 畜舍温湿度、空气质量控制,季节变化时期的通风设定,环境控制电脑等仪器设定计算及调控。	5	5
		2-1-5 熟练掌握畜群各日龄环境温度标准,根据天气实时监控。	5	4
	2-2 卫生防疫	2-2-1 了解各种消毒药品的属性。 2-2-2 熟练掌握各种消毒方法。 2-2-3 会使用各种消毒剂。 2-2-4 能卫生状况进行定期检查。 2-2-5 能执行卫生、消毒防疫制度。 2-2-6 按要求操作,负责填写相关记录报表并及时上报。	3 5 5 5 5 4	4 4 3 4 3 3
2-3 无害化处理	按要求调整水、料线、小窗等,舍内死畜要及时捡净并作无害化处理。 认真、准确填写饲养日志表(死淘数、用药)。	5 4	5 3	
3 动物生产-猪产业	3-1 猪场建设	3-1-1 能够根据实际条件规划并设计猪场。	4	5
		3-1-2 能够选择猪场配套设备。	3	3
		3-1-3 能够控制猪场环境。	4	5
	3-2 猪品种选择利用	3-2-1 能够识别各类猪品种,并正确评价各品种特性	3	3
		3-2-2 能够选种及引种。	4	3
	3-3 配种	3-3-1 了解母猪的生殖系统结构及生理特征。	5	3
		3-3-2 能够进行母猪的发情鉴定操作。	5	4
		3-3-3 能够进行母猪的人工授精操作。	5	4
		3-3-4 能够进行母猪妊娠诊断的操作。	5	4
	3-4 种猪饲养管理	3-4-1 了解猪的解剖结构及生理特征。	5	3
		3-4-2 掌握种猪各阶段营养需要及饲养标准。	5	3
		3-4-3 能够完成种公猪的饲养管理	5	3
		3-4-4 能够完成空怀母猪的饲养管理	5	3
3-4-5 能够完成妊娠母猪的饲养管理		5	3	
3-4-6 能够完成分娩哺乳母猪的饲养管理		5	3	
3-4-7 能够完成后备猪的饲养管理		4	3	
3-5 仔猪培育	3-5-1 了解仔猪的解剖生长发育过程及消化生理特征。	4	4	
	3-5-2 掌握仔猪营养需要及饲养标准。	5	3	
	3-5-3 能够完成初生仔猪的护理和哺乳仔猪的饲养管理。	5	4	
	3-5-4 能够完成保育仔猪的饲养管理。	4	3	
3-6 生长育肥	3-6-1 掌握生长育肥猪营养需要及饲养标准。	3	3	
	3-6-2 能够完成生长育肥猪的饲养管理。	3	3	
3-7 猪群保健防疫	3-7-1 能够完成猪场的科学消毒。	4	4	
	3-7-2 能够完成猪群免疫接种。	4	4	
	3-7-3 能够完成猪场寄生虫病控制与净化。	4	4	

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
4 动物生产-禽产业	4-1 识别家禽	4-1-1 掌握家禽外貌与性别、年龄及健康状态。	5	4
		4-1-2 掌握家禽解剖生理特点。	5	4
	4-2 家禽孵化及初生雏处理	4-2-1 了解孵化厂布局及孵化器结构。	5	3
		4-2-2 掌握孵化操作要点。	5	3
		4-2-3 掌握种蛋选择、消毒、贮存及运输。	5	3
		4-2-4 掌握码盘上蛋及落盘操作。	5	3
		4-2-5 掌握照蛋操作技术要点。	5	4
		4-2-6 掌握初生雏鸡分级、雌雄鉴别及免疫注射。	4	5
		4-2-7 掌握孵化指标的统计。	5	3
	4-3 蛋鸡饲养管理	4-3-1 了解现代家禽业蛋鸡种类划分。	3	4
		4-3-2 掌握蛋鸡各阶段营养需要及饲养标准。	5	4
		4-3-3 掌握蛋鸡养育阶段划分。	4	3
		4-3-4 掌握雏鸡饲养管理要点。	5	5
		4-3-5 掌握断喙操作技术及注意事项。	4	4
		4-3-6 掌握育成鸡的饲养管理要点。	4	4
		4-3-7 掌握鸡只转群技术。	4	3
		4-3-8 掌握产蛋鸡饲养管理要点。	5	4
		4-3-9 掌握蛋鸡生产性能指标的统计。	3	4
		4-3-10 了解蛋用种鸡的饲养方式。	3	3
		4-3-11 掌握蛋用种鸡的饲养管理要点。	3	4
4-3-12 掌握人工授精技术。		5	5	
4-4 肉鸡饲养管理	4-4-1 了解现代肉鸡品种。	3	4	
	4-4-2 掌握肉鸡营养需要及饲养标准。	4	4	
	4-4-3 掌握快大型肉鸡饲养管理技术。	4	4	
	4-4-4 掌握优质肉鸡的生产技术。	4	4	
	4-4-5 了解肉用种鸡的饲养方式。	4	3	
	4-4-6 掌握肉用种鸡的饲养管理要点。	4	3	
	4-4-7 掌握肉用种鸡限饲技术。	4	3	
4-5 水禽生产	4-5-1 了解鸭的品种。	3	3	
	4-5-2 掌握各种水禽营养需要及饲养标准。	4	4	
	4-5-3 掌握蛋鸭生产技术。	4	4	
	4-5-4 掌握肉鸭生产技术。	4	4	
	4-5-5 掌握添饲技术。	4	4	
	4-5-6 了解鹅的品种。	3	3	
4-5-7 掌握鹅的管理技术。	3	5		
5 动物生产-反刍产业	5-1 牛场筹划	5-1-1 建设牛场条件及规模确定。	3	4
		5-1-2 了解牛场建设所需要的基础条件。	3	3
		5-2-3 掌握养牛业经济效益分析方法。	4	5
	5-2 牛场建设	5-2-1 选择牛场场址、牛场内场区规划与布局。	3	4
		5-2-2 了解牛场内的配套设施配备。	5	4
		5-2-3 掌握从哪些方面来实施控制牛舍环境。	4	5
	5-3 牛品种选择	5-3-1 了解奶牛、肉牛、水牛等的外貌特征。	4	3
		5-3-2 能对每个品种牛准确识别。	4	4
		5-3-3 能对牛进行体尺测量和体重估测。	5	4
5-3-4 能进行奶牛体况评分和奶牛的线性评定。		5	4	
5-3-5 能完成牛种用价值和经济价值评定。		5	4	



续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
	5-4 饲料配制	5-4-1 了解牛常用饲料的种类和牛的消化生理特点及对饲料营养物质利用特点,	4	3
		5-4-2 熟悉牛常用饲料的营养特性及饲喂注意事项。	4	3
		5-4-3 熟悉掌握秸秆青贮、氨化加工工艺及品质鉴定技术。	4	4
		5-4-4 牛日粮配合的一般原则,	4	3
		5-4-5 熟悉牛饲养标准和饲料营养成分表,	4	3
		5-4-6 熟练进行奶牛和肉牛日粮配方的科学设计。	4	5
	5-5 奶牛饲养管理	5-5-1 了解犊牛的生理特点。	5	4
		5-5-2 掌握犊牛各阶段的饲养管理技术。	5	4
		5-5-3 了解育成牛的生长发育特点。	5	3
		5-5-4 掌握育成牛的正常发育和适时配种年龄及体重。	5	3
		5-5-5 了解青年牛的生长特点。	5	3
		5-5-6 掌握青年牛饲养管理技术,做好初孕牛的保胎工作。	5	4
		5-5-7 了解成年牛的生理特点和规律。	5	5
5-5-8 掌握奶牛干奶期、围产期和泌乳期的饲养管理。		5	5	
5-5-9 了解TMR饲喂技术的优缺点。		5	3	
5-5-10 掌握TMR搅拌车的选择与使用方法。		5	4	
5-5-11 牛群分群与转群和全混合日粮饲喂管理。		5	4	
5-5-12 了解手工挤奶的技术要点。	5	4		
5-5-13 掌握挤奶技术流程及注意事项,做好奶牛的卫生乳房保健。	5	4		
5-6 肉牛饲养管理	5-6-1 掌握肉牛饲养管理技术要点。	3	4	
	5-6-2 掌握肉牛繁育技术。	4	4	
	5-6-3 掌握肉牛生产性能指标项目的测量方法。	4	4	
5-7 牛群繁殖	5-7-1 熟悉牛群繁殖力指标。	4	5	
	5-7-2 掌握提高牛群繁殖力的主要技术措施。	4	5	
	5-7-3 了解发情母牛生殖激素变化规律及卵泡发育过程。	4	5	
	5-7-4 掌握牛在发情周期中的外部行为变化。	4	5	
	5-7-5 能准确判断出牛的最佳配种期,提高牛的受胎率。	4	5	
	5-7-6 掌握牛采精、精液品质检查、精液处理及输精技术。	5	5	
	5-7-7 能独立完成牛的人工授精操作。	5	4	
	5-7-8 了解妊娠母牛生殖激素变化及生殖器官变化	5	5	
	5-7-9 掌握母牛的妊娠诊断技术。	5	4	
	5-7-10 掌握母牛的预产期的推算方法。	5	4	
	5-7-11 能进行分娩预兆的观察及生产中常见难产的处理。	5	4	

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
	5-8 羊的品种识别	5-8-1 了解绵羊及山羊等的外貌特征。 5-8-2 能对每个品种准确识别	4 4	4 4
	5-9 羊的饲养管理	5-9-1 了解不同生理阶段的绵、山羊的生理特点, 5-9-2 掌握其不同阶段的饲养管理。	4 4	4 5
6 畜禽普通病防治与畜 禽疫病防治	6-1 猪病防治	6-1-1 了解猪场常用消毒药相关知识。	5	5
		6-1-2 掌握猪场常规消毒方法。	5	4
		6-1-3 掌握猪场常用免疫程序。	5	5
		6-1-4 掌握引入种猪的疾病防控措施。	5	4
		6-1-5 掌握在环境方面的控制猪病的措施。	5	4
		6-1-6 掌握种猪主要疾病的诊断与防控措施。	5	4
		6-1-7 掌握产房母猪和仔猪主要疾病的诊断与防治 技术。	5	5
		6-1-8 掌握保育猪主要疾病的诊断与防治技术。	5	5
		6-1-9 掌握育肥猪主要疾病的诊断与防治技术。	4	4
6-1-10 能制定猪群保健防疫方案。	5	5		
6-2 禽病防治	6-2-1 了解常用消毒药相关知识。 6-2-2 掌握常规消毒方法。 6-2-3 掌握常用免疫方法。 6-2-4 掌握家禽剖检方法,能识别组织病理变化并 诊断。 6-2-5 掌握相关药理知识。 6-2-6 掌握给药方法,能合理用药。	5	4	
		5	4	
		5	4	
		5	5	
		5	4	
		5	5	
6-3 牛羊病防治	6-3-1 了解牧场防疫检疫措施 6-3-2 掌握外科手术基本操作技术。 6-3-3 掌握怀孕期分娩期和产后期疾病诊治方法。 6-3-4 掌握卵巢、乳房及四肢疾病诊治方法。 6-3-5 掌握犊牛疾病诊治方法 6-3-6 掌握寄生虫病防治方法 6-3-7 掌握常见中毒性疾病诊治方法	4	4	
		4	5	
		5	5	
		5	5	
		5	5	
		4	4	
		4	4	
7 养殖场经营管理	7-1 牧业企业经营预 测与决策	7-1-1 了解牧业企业经营管理内容。	5	3
		7-1-2 能进行市场调查。	5	5
		7-1-3 能进行市场预测。	5	5
		7-1-4 能进行企业经营决策。	5	5
	7-2 牧业企业生产运 行管理	7-2-1 能设计牧业企业计划指标。	4	4
		7-2-2 能完成牧业企业计划报告与计划表。	4	4
	7-3 畜牧企业经济核 算	7-3-1 能进行统计核算。	3	4
		7-3-2 能进行资产核算。	4	4
7-3-3 能进行盈利核算。		5	5	
7-4 畜产品营销	7-4-1 能对畜产品进行目标市场选择。	5	5	
	7-4-2 掌握畜产品营销策略。	5	5	

附表4 专业课程与工作任务联系表

序号	课程名称	工作任务(编码)
1	动物科学基础	1-3,3-2,3-3,3-4,3-5,3-6,4-1,4-2,5-3,5-5,5-7,6-1,6-2,6-3
2	微生物应用技术	2-2,3-7,5-5,6-1,6-2,6-3
3	动物营养与饲料	1-1,1-2,1-3,1-4,3-4,3-5,3-6,4-3,4-4,4-5,5-4,5-5
4	畜牧场规划与设计	2-1,2-2,2-3,3-1,5-1,6-1
5	兽医病理药理、兽医临床诊断	3-2,3-3,3-4,3-5,3-6,4-1,4-2,5-3,5-5,5-7,7-1,7-2,7-3,8
6	动物生产(猪产业系列课)	1,2,3,6-1,7
7	动物生产(禽产业系列课)	4,6-2,7
8	动物生产(反刍产业系列课)	5,6-3,7

## 附件4 公共选修课程目录

序号	课程名称	课时	学分数
1	书法鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
2	音乐鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
3	美术鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
4	影视鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
5	《论语》导读(尔雅网络通识课)	32	2.0
6	大学生创新基础(尔雅网络通识课)	32	2.0
7	中华民族精神(尔雅网络通识课)	32	2.0
8	古典诗词鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
9	中国历史人文地理(尔雅网络通识课)	32	2.0
10	国学智慧(尔雅网络通识课)	32	2.0
11	唐诗经典与中国文化传统(尔雅网络通识课)	32	2.0
12	生命安全与救助(尔雅网络通识课)	32	2.0
13	中国近现代史纲要(尔雅网络通识课)	32	2.0
14	马克思主义基本原理(概论)(尔雅网络通识课)	32	2.0

## 附件5 《2019级畜牧兽医专业扩招专项人才培养方案》编写人员名单

执笔人：曲 强 俞美子 刘衍芬

参加人：鄂禄祥 王家平 李 崎 范 颖 丁国志 纪守学 温 萍 于 明  
杨荣芳 孙淑琴 范 强 吕丹娜 周丽荣 王景春 顾洪娟 王喜庆  
赵 阳 张日欣 刘素杰 李春华 瞿健萍 张春颖 王立阁 冀红芹

畜牧兽医专业群专业建设指导委员会成员(名单略)

审核人：鄂禄祥

# 2019级宠物临床诊疗技术专业 扩招专项人才培养方案 (专业代码：510315)

专业人才培养方案是高职院校培养专门人才的实施方案，是组织教学、实施教学管理和质量评价、实现专业培养目标的重要依据。

## 1 编制依据

根据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》、教育部等六部门《高职扩招专项工作实施方案》（教职成〔2019〕12号）、《农业农村部办公厅 教育部办公厅关于做好高职扩招培养高素质农民有关工作的通知》（农办科〔2019〕24号）、《教育部办公厅 退役军人事务部办公厅 财政部办公厅关于全面做好退役士兵职业教育工作的通知》（教职成厅函〔2019〕17号）、《教育部办公厅关于做好扩招后高职教育教学管理工作的指导意见》（教职成厅函〔2019〕20号）和《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）等文件要求，参照优质企业用人标准，结合辽宁省区域经济和宠物行业发展的人才需要，依据宠物行业岗位核心任务和职业技能等级标准，制订本专业人才培养方案。

## 2 设计思路

以立德树人为根本任务，以校企深度融合为基础，以工学紧密结合为主线，以“优者成才，能者成功，人人成长”为育人理念，按照“走出教室练，进入项目干，跟着企业走，随着行业转”的教改理念，改革课程体系、教学内容和授课方式方法，以“标准不降、模式多元、学制灵活”为总的原则。进入企业、社区办教育，积极探索和构建以岗位胜任能力为导向“双元融合 六段递进”教学模式。

## 3 培养目标与培养规格

### 3.1 培养目标

培养适应社会主义市场经济和现代化建设需要的，德、智、体、美、劳全面发展的，具有良好职业道德，具备一定的创新意识、创新精神和创业能力，具有宠物养护与疾病防治基本知识，适应宠物饲养、疾病诊疗、宠物保健与护理等岗位工作所需要的高素质技术技能人才。

## 3.2 培养规格

### 3.2.1 素质

- ①具有正确的世界观、人生观、价值观。
- ②具有社会责任感、参与意识和规范意识。
- ③具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神。
- ④尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力。
- ⑤具有较强的集体意识、团队合作精神和创业素质，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处。
- ⑥具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有良好审美和人文素养。
- ⑦掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

### 3.2.2 知识

- ①掌握犬猫的解剖结构、正常生理指标和健康犬猫的判断标准。
- ②掌握营养物质的主要功能和代谢过程，以及宠物食品的质量评价标准；了解犬、猫的营养需要及常见营养代谢病的主要症状。
- ③掌握常见宠物品种的主要品种特征、生活习性和行为特征。
- ④具备宠物繁殖生理知识，掌握宠物发情、妊娠、分娩等繁殖过程的主要特征和判断标准。
- ⑤掌握疾病的发生发展规律和各种病理变化特征，熟知犬猫常见疾病的主要症状和检查方法。
- ⑥了解常用宠物医疗仪器设备的使用方法和维护方法。
- ⑦掌握宠物常见疾病的诊断、治疗及预防相关的基础理论知识。

### 3.2.3 能力

- ①能识别、鉴赏常见品种的宠物犬和猫。
- ②能够正确识别宠物机体各个组织器官的结构，定位各组织器官的体表位置。
- ③能够合理的选择宠物食品，进行宠物营养调控，针对不同生理阶段宠物进行健康护理。
- ④能够完成优良品种的繁育工作，制定合理的繁育计划。
- ⑤能够预防常发宠物疫病，会使用X光机、B超仪、血液分析仪、生化分析仪等常规诊断仪器，能诊断、治疗宠物常见疾病。
- ⑥能对住院病犬进行临床监护。
- ⑦能独立完成犬猫的基础美容和造型设计。
- ⑧能完成宠物犬的调教和基本训练。
- ⑨具有对新技术、新知识的自主学习、自我提高的能力，不断开发自身潜能和适应知识经济、技术进步及岗位要求变更能力。
- ⑩具有利用专业知识解决实际问题的能力。

⑪ 具有良好的语言表达能力和书面表达能力。

⑫ 能运用常用的计算机办公软件处理文件。

#### 4 职业面向及核心任务、能力

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	次要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
农林牧渔 (51)	畜牧业类 (5103)	宠物饲料加工(1321); 宠物食品用品零售 (5297); 宠物食品用品批发 (5192); 宠物服务(822); 宠物饲养(8221)、 宠物医院服务(8222)、 宠物美容服务(8223)、 宠物寄托收养服务 (8224)、其他宠物服 务(8229); 职业技能培训(8391)	实验动物养殖员 (GBM5030302); 特种动物养殖员 (GBM 030303); 动物疫病防治员 (GBM5050203); 动物检疫检验员 (GBM5050204);	宠物美容、宠 物驯导、宠物 疾病诊疗	前台接待、宠 物饲养、宠物 用品销售	相关职业资格证书: 执业兽医师; 动物疫病防治员; 动物检疫检验员。 职业技能等级证书: 宠物美容与护理职 业技能证书 宠物驯导职业技 能等级证书 宠物临床诊疗技术 职业技能等级证书。

岗位核心任务与能力对应表

岗位名称 (主要/次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平*					
		宠物 美容	宠物 营养	宠物 繁育	宠物行 为驯导	宠物用 品营销	宠物护 理保健
宠物美容岗位	1. 宠物犬猫的基础护理 2. 宠物常见家庭妆修剪 3. 创意造型修剪 4. 宠物犬的染色 5. 宠物SPA等特色服务 6. 与宠物主人有效沟通	A	B	O	C	C	C
宠物企业经理管理岗位	1. 宠物企业日常运营与管理 2. 宠物企业经营业绩的达成 3. 人员管理和团队建设 4. 宠物企业的风险控制 5. 宠物企业经营管理策略的改善 6. 客户的接待和管理 7. 客户投诉处理	B	B	O	B	A	B
宠物饲养与寄养岗位	1. 建立寄养宠物档案 2. 饲养环境的清理与维护 3. 宠物日常饲养管理 4. 寄养室日常管理 5. 活体的选择、饲养、销售和售后服务 6. 与寄养主人的沟通	C	A	A	C	O	B



续表

岗位名称 (主要/次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平*					
宠物行为驯导岗位	1.能够分析犬问题行为的原因 2.能够针对犬行为问题制定纠正办法 3.教会主人纠正犬行为问题的办法	0	B	B	A	C	B
宠物医师助理岗位	1.门诊常规检查 2.常规化验 3.依据处方配药和给药 4.住院宠物的护理 5.协助手术 6.免疫与消毒	C	B	B	C	O	A

\*：需求水平的强弱，分别由A（强）、B（一般）、C（弱）表示；O表示关联弱。

## 5 课程体系与教学进程

### 5.1 各学期起止时间

项目 \ 学期 周数及日期	第一学年		第二学年		第三学年			合计 (周)
	一	二	三	四	五	六	毕业教育 (及论文答辩)	
各学期起止日期	2019.12.06- 2020.05.31	2020.06.01- 2020.11.22	2020.11.23- 2021.05.23	2021.5.24- 2021.11.21	2021.11.22- 2022.05.01	2022.05.02- 2022.10.30	2022.10.31- 2022.11.06	
各学期周数	25.0	25.0	26.0	26.0	23.0	26.0	1.0	152

### 5.2 教学过程及时间分配

项目 \ 学期 周数	一	二	三	四	五	六	合计 (周)
入学教育	1.0						1.0
教学周	24.0	24.0	25.0	25.0	19.0		117.0
毕业设计					3.0		3.0
企业顶岗实习						13.0	13.0
就业创业实践						13.0	13.0
考试(核)		1.0	1.0	1.0	1.0		4.0
毕业教育						1.0	1.0
总计	25.0	25.0	26.0	26.0	23.0	27.0	152

注：“教学周”是指除实习、项目等以周以外的有效教学周数。

## 5.3 学习领域教学安排表

课程名称	课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数						
		总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6	
军事理论课	K2019080301	40	40		2.5	40						
思想道德系列(理论、时事、重大历史事件等)	K2019080302	128	80(线上32)	48	8.0	40(线上16、※12)	40(线上16、※12)	24(※12)	24(※12)			
党史国史	K2019080303	32	32		2.0	32						
中华优秀传统文化	K2019080304	32	32		2.0	32						
身心体育	K2019080305	64	64		4.0	64						
健康教育	K2019080306	32	32		2.0	32						
系列心理健康教育	K2019080307	32	32		2.0	32						
基础大学语文	K2019080308	48	48		3.0	48						
知识信息技术(计算机应用)	K2019080309	32	16	16	2.0	32						
系列应用文写作	K2019080310	32	32		2.0	32						
美育等人文类公共选修课*	K2019080311	128	128		8.0	128						
职业发展与就业指导★	K2019080312	40	40		2.5	40						
创新创业基础★	K2019080313	32	32		2.0	32						
职业素养★	K2019080314	32	32		2.0		32	职业导师指导				
小计		704	688	16	44							
基础课程	平台课	宠物解剖生理	K2019080315	64	48	16	4.0		64			
		动物微生物	K2019080316	32	24	8	2.0		32			
		动物病理	K2019080317	32	24	8	2.0		32			
		宠物药剂基础	K2019080318	32	24	8	2.0			32		
		宠物繁育	K2019080319	48	32	16	3.0			48		
		宠物营养	K2019080320	48	32	16	3.0			48		
	模块课	宠物护理技术▲	K2019080321	48	24	24	3.0			48		
		宠物化验检验技术▲	K2019080322	48	24	24	3.0			48		
		宠物影像检查技术▲	K2019080323	56	32	24	3.5				56	
		宠物手术与麻醉▲★	K2019080324	48	24	24	3.0				48	
		宠物驯导▲★	K2019080325	56	24	32	3.5		56			
		宠物美容▲★	K2019080326	48	24	24	3.0				48	
		宠物饲养管理▲	K2019080327	48	32	16	3.0				48	
		宠物企业经营管理▲★	K2019080328	48	40	8	3.0					48
方向课程	宠物疫病防治	K2019080329	48	32	16	3.0				48		
	宠物普通病诊疗	K2019080330	48	32	16	3.0				48		
	宠物不良行为纠正★	K2019080331	48	24	24	3.0				48		
	宠物造型设计与修剪★	K2019080332	48	24	24	3.0				48		
	异宠养殖★	K2019080333	32	32		2.0					32	
小计		880	552	328	55.0		184	224	248	224		
毕业设计	K2019080334	3.0周		96	6.0					3.0周		
小计小计		96		96	6.0							
企业实践体系	企业顶岗实习	K2019080335	13.0周		13.0周	26.0					13周	
	就业创业实践	K2019080336	13.0周		13.0周	26.0					13周	
	小计		832		832	52.0						
合计		2514	1240	1272	157	25	25	26	26	23	27	

注：1.人文类公共选修课应至少选修2学分的公共艺术类课程；

2.※为活动或讲座形式；

3.“▲”标记课程为专业核心课程，“★”标记课程为“双创”课程。

## 6 入学要求与修业年限

入学要求：国家“百万扩招”专项招生。

修业年限：全日制3年，最长修业年限6年。

## 7 毕业要求

本专业毕业最低学分要求157.0学分，德、智、体、美、劳良好。

7.1 德、智、体、美、劳良好，就读期间无违反法规条例、工作纪律和公序良俗，学校学生管理等其他部门考核达标。

7.2 按规定修完所有课程的学分，其中公共学习领域44.0学分，专业基础课（平台课程）16.0学分，专业核心课（模块课程）25.0学分，专业拓展课（方向课程）14.0学分，毕业设计6.0学分，企业实践体系52.0学分，专业最低学分要求157.0学分。

7.3 退役军人可免修体育和军事理论课，直接获得相应学分，服役经历可以视作相关岗位实习经历和参加社会实践活动，符合条件的退役军人可免于企业顶岗实习，直接获得相应学分。

## 8 实施保障

### 8.1 师资队伍

本专业要求具有相对稳定、水平较高的“双师型”师资队伍，所有专任教师应具备本科以上学历，其中90%以上教师具备研究生学历。主讲教师应具有中级以上专业技术职务，专业教师中至少5人具有高级专业技术职务，80%以上教师符合“双师”素质要求。

兼职教师应为宠物行业的技术骨干或管理人员，应具备3年以上的企业工作经历，熟悉高职教育特征和学生的成长规律，语言表达清晰。

采用现代学徒制培养方式，企业学习期间需要配置经验丰富的企业技术人员做“师傅”，由大师工作室教师团队做技术指导。

### 8.2 教学设施

由鞍山状元驯养犬服务有限公司提供的规模化犬舍、专业驯导场地及驯犬设施、家庭犬行为纠正模拟工作室、CKU犬展模拟赛场以及鞍山诊疗实训基地等，能满足60名学生同时在企业学习的工位数；由上海朋朋宠物有限公司、瑞鹏、瑞派、全心全意等战略合作企业提供的宠物医院、宠物美容店、规模化犬舍及宠物药品、用品经营企业，每个企业具有先进的设备、管理规范，有至少能够同时接纳3名实习生的能力。

### 8.3 教学资源

依托现代宠物技术国家资源库，结合行业企业标准开发的具有高职高专特色的数字化教材，具有包括视频、图片、微课、技能操作标准等丰富资源的数字化专业资源库。充分利用职业教育专业教学资源库，开发满足学生网络学习的在线开放课程，为学生提供丰富的“线上+线下”混合式学习资源，促进自主泛在个性化学习。

## 8.4 教学方法

依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采取集中学习与分散教学相结合的教学方法。基础课程领域除思想道德系列外，以线上学习为主，专业学习领域采取“线上+线下”混合式教学的方式，将思想政治教育与创新创业教育融入专业教学中。教学手段多元化，鼓励使用多媒体教学，加大录像、图片、动画等直观教学元素在多媒体课件中的应用，充分利用网络教学资源。

企业学习期间，采用“师傅带徒弟”的方式，分组教学，在真实的工作环境中边工作边学习。

## 8.5 教学评价

采用多种考核评价方式评价学生的岗位胜任能力，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采用平时作业考核、理论知识考核、技能考核等多种评价方式，积极推行信息化手段在考核中的应用。将职业能力等级考评、创新创业能力评价引入学生综合考评体系。积极引入社会评价机制，吸纳行业企业人员参与教学过程，采用企业的技术标准与规范考核学生的综合职业能力。

## 8.6 质量管理

建立健全校院两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、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。

# 9 附件

## 附件1 学习领域课程简介

学习领域 1-14：公共学习领域	第一至二学期 参考学分：44 学分
<b>学习目标</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>①能够树立正确的人生观、价值观。</li> <li>②能够正确认识和分析当前形势。</li> <li>③能够运用基本政治理论分析现实问题。</li> <li>④遵守基本的法律法规。</li> <li>⑤能够通过自身锻炼保持身心健康。</li> <li>⑥能够进行常用计算机操作。</li> <li>⑦具备专业需要的计算能力、分析能力。</li> <li>⑧具有创新意识和创业能力。</li> </ul>	
<b>学习内容</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>①军事理论</li> <li>②思想道德系列（理论、时事、重大历史事件等）</li> <li>③党史国史</li> <li>④中华优秀传统文化</li> <li>⑤身心健康系列</li> <li>⑥基础知识系列</li> <li>⑦美育等人文类公共选修</li> <li>⑧职业发展与就业教育</li> <li>⑨创新创业教育</li> <li>⑩职业素养</li> </ul>	

续表

<b>学习领域 15：宠物解剖生理</b>	第二学期 参考学时：64
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①能熟练解剖犬、猫，正确识别各组织器官结构。</li> <li>②能在犬猫体表准确定位各脏器的解剖部位。</li> <li>③能描述犬猫各器官的解剖特征、位置关系、生理功能。</li> <li>④能准确分析各种常规生理指标的意义。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①动物的基本组织。</li> <li>②犬、猫各系统的组成、各器官的解剖特征、位置关系及生理功能。</li> <li>③畜禽与犬猫解剖结构的比较。</li> <li>④犬、猫的常规生理指标及意义。</li> </ol>	
<b>学习领域 16：动物微生物</b>	第二学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①了解感染宠物的主要病原细菌、病毒的形态结构和致病特点。</li> <li>②了解常见真菌的形态结构及生活条件。</li> <li>③能独立完成宠物生活环境、体表和器具的灭菌和消毒。</li> <li>④会应用非特异性免疫和特异性免疫的原理制定疾病预防措施。</li> <li>⑤会选择使用各种生物制品（疫苗、血清、抗体等）。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①主要病原细菌的特性及检查方法。</li> <li>②病毒的培养及检查方法。</li> <li>③真菌的培养及检查方法。</li> <li>④消毒与灭菌技术。</li> <li>⑤传染发生的过程（传染与免疫、非特异性免疫、特异性免疫）。</li> <li>⑥生物制品的应用与制备技术。</li> </ol>	
<b>学习领域 17：动物病理</b>	第二学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①掌握宠物的基本病理过程。</li> <li>②了解各器官系统的常见病变。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①疾病的基本过程。</li> <li>②一般病理变化：炎症、发热、水肿、脱水及酸中毒、黄疸、败血症等。</li> <li>③心血管系统病变。</li> <li>④呼吸系统病变。</li> <li>⑤消化系统病变。</li> <li>⑥泌尿生殖系统的病变。</li> <li>⑦神经系统病变。</li> </ol>	
<b>学习领域 18：宠物药剂基础</b>	第三学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①能利用药物作用原理、功能和配伍禁忌等知识合理选择用药。</li> <li>②能按处方要求配置药物，书写药物说明。</li> <li>③了解非常用药物规格、适应症、使用剂量、配制注意事项、副作用等，能教育动物主人用药知识。</li> <li>④根据具体疾病制定遗嘱，并与动物主人沟通相关用药和护理注意事项。</li> <li>⑤熟悉各项急救药物的适应症、用法、用量。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①常用药物的作用机理与配伍禁忌</li> <li>②处方药物名称、作用、使用方法、配药流程</li> <li>③特定药物使用、疾病医嘱</li> <li>④各种给药方法的操作方法与注意事项</li> </ol>	

续表

<b>学习领域 19：宠物繁育</b>	<b>第三学期 参考学时：48</b>
<b>学习目标</b> ①能够选择并合理使用种犬。 ②能进行犬的发情鉴定，并能判断异常发情。 ③能针对实际情况提出提高犬繁殖力的措施。 ④能分析生殖功能异常产生的原因并进行防治。 ⑤能够拟定品种改良计划。 ⑥学会犬的人工授精技术。 ⑦学会妊娠诊断方法。	
<b>学习内容</b> ①犬猫生殖器官及其机能 ②生殖激素功能与应用 ③犬的人工授精技术（发情控制与调节、发情鉴定、精液品质测定、采精技术、授精技术） ④繁育新技术 ⑤遗传规律 ⑥妊娠、分娩与助产 ⑦选种选配	
<b>学习领域 20：宠物营养</b>	<b>第三学期 参考学时：48</b>
<b>学习目标</b> ①掌握各营养素的功能，了解代谢过程。 ②了解不同阶段宠物营养需要。 ③能合理选择宠物食品。 ④能设计简单的宠物食品配方。 ⑤了解宠物食品加工工艺。 ⑥了解宠物食品质量评价的指标和基本方法。	
<b>学习内容</b> ①宠物营养基本原理 ②宠物粮原料的营养特点 ③不同宠物的营养需要 ④宠物粮配方设计 ⑤宠物食品加工工艺 ⑥宠物食品质量检测	
<b>学习领域 21：宠物护理技术</b>	<b>第三学期 参考学时：48</b>
<b>学习目标</b> ①能合理对医疗垃圾进行分类，掌握物理消毒和化学消毒方法，了解防疫原则。 ②能识别常见临床症状，完成基础体温、呼吸、心率、体重的测量。 ③能针对动物身体不同位置的检查和处置要求合理保定动物。 ④能完成患病动物的体征检测。 ⑤能完成重症动物苏醒期治疗与护理。 ⑥能完成手术动物围手术期的护理。 ⑦会做放置与使用特殊导管。 ⑧熟练并友好完成门诊动物处置操作。	
<b>学习内容</b> ①职业安全 ②住院部日常管理 ③患病动物处置操作 ④动物保护 ⑤患病动物监护 ⑥各种状态的动物护理	



续表

<b>学习领域22：宠物化验检验技术</b>	<b>第三学期 参考学时：48</b>
<b>学习目标</b> ①掌握基本化验技术，会血液、尿液、粪便和皮肤刮取物的采样和化验方法。 ②会进行基本化验指标的判读。	
<b>学习内容</b> ①血涂片的制备与血常规化验，血液化验指标的解读 ②尿常规化验技术及指标解读 ③皮肤刮取物化验及指标解读 ④粪便取样与化验及指标解读	
<b>学习领域23：宠物影像检查技术</b>	<b>第四学期 参考学时：56</b>
<b>学习目标</b> ①能通过物理方法分析宠物食品质量。 ②会宠物食品常规成分分析技术，能根据分析结果评价宠物食品的质量。	
<b>学习内容</b> ①DR、CR等常用X光机的使用方法 ②超声设备的使用方法 ③胸部与腹部X线拍摄技术 ④特定部位X线拍摄技术 ⑤超声腹部检查 ⑥心脏超声检查 ⑦特殊动物X线拍摄技术、造影剂的使用	
<b>学习领域24：宠物手术与麻醉</b>	<b>第四学期 参考学时：48</b>
<b>学习目标</b> ①认识手术器械，能完成手术前的准备工作。 ②掌握手术和麻醉记录的内容与注意事项。 ③掌握手术助手的工作内容。 ④能完成术后护理工作。	
<b>学习内容</b> ①手术器械的种类、使用方法和消毒方法 ②术前准备的工作内容 ③麻醉的药物选择与方法（麻醉的准备工作） ④麻醉观测与记录的内容（麻醉深度判断、麻醉并发症、苏醒的注意事项） ⑤手术助手的工作内容 ⑥术后护理的方法（常规手术的护理、重症监护、手术医嘱与客户沟通）	
<b>学习领域25：宠物驯导</b>	<b>第二学期 参考学时：56</b>
<b>学习目标</b> ①能够完成犬的生活习惯训练。 ②能够完成犬的简单行为训练（坐、卧、立、走）。 ③能进行犬的技巧训练。 ④能够完成犬佩戴牵犬绳的训练。 ⑤能完成猫的生活习惯训练。	
<b>学习内容</b> ①动物行为及其生理基础 ②犬的行为与习性 ③驯犬的基本原理、原则和方法 ④宠物犬的日常生活训练 ⑤犬的坐、立、卧与行走训练 ⑥犬的技巧训练 ⑦犬的不良行为纠正 ⑧猫的基本动作训练 ⑨猫技巧训练 ⑩赛场知识及赛场牵犬训练	

续表

<b>学习领域26：宠物美容</b>	第四学期 参考学时：48
<b>学习目标</b> ①学会宠物美容保定技术。 ②能给宠物犬做眼睛、耳朵、足部、腹部等局部清洁护理。 ③能独立完成普通宠物犬的洗澡、拉毛。 ④能给常见品种的宠物犬猫修剪造型。	
<b>学习内容</b> ①宠物美容工具的识别、使用与保养 ②宠物美容保定技术 ③眼睛的清理、耳朵的清理、剪趾甲、剃脚底毛、剃腹毛等局部清洁护理技术 ④宠物犬的洗澡 ⑤宠物猫的洗澡 ⑥常见品种犬的修剪造型方法 ⑦猫的修剪方法	
<b>学习领域27：宠物饲养管理</b>	第四学期 参考学时：48
<b>学习目标</b> ①能对犬猫进行科学喂养、日常清洁护理和健康管理。 ②能判断犬、猫的健康状况并制定相应管理方案。	
<b>学习内容</b> ①宠物犬、猫的日常管理，包括运动、饮食与洗护、免疫及健康问题的处理 ②制定不同生理阶段犬、猫的饲养方案 ③犬猫的妊娠与分娩的护理，老年犬猫的护理 ④犬舍与猫舍的卫生清洁与消毒	
<b>学习领域28：宠物企业经营管理</b>	第五学期 参考学时：48
<b>学习目标</b> ①学会制定经营策略和计划。 ②学会制定管理制度。 ③能够分析行业发展，拓展经营项目。 ④熟悉宠物店和宠物医院各个岗位工作流程和工作职责。	
<b>学习内容</b> ①经营管理基本知识 ②开店的条件和准备 ③宠物店、宠物医院员工分工和岗位职责 ④商品销售与管理 ⑤宠物店、宠物医院经营策略与经营计划的制定 ⑥客户纠纷的处理	
<b>学习领域29：宠物疫病防治</b>	第四学期 参考学时：48
<b>学习目标</b> ①掌握寄生虫病发生、发展的规律。 ②学会诊断、预防和消灭犬猫寄生虫病的基本方法和技能。 ③掌握犬猫临床常见传染病的流行特点、临床症状、病理变化及防治的主要措施。 ④学会对犬猫传染病进行诊断、预防的基本方法和技能。	
<b>学习内容</b> ①传染病的传染与流行过程 ②寄生虫病的发生发展规律 ③犬的主要传染病与寄生虫病的诊断与防治 ④猫的主要传染病与寄生虫病的诊断与防治	

续表

<b>学习领域30：宠物普通病诊疗</b>	<b>第五学期 参考学时：48</b>
<b>学习目标</b> ①能够掌握畜禽常见的外、产科疾病的发生、发展的规律及综合防治措施。 ②能够正确进行家畜外、产科手术。 ③能够掌握畜禽常见的内科疾病发展的规律及并进行综合防治。 ④能够掌握营养代谢病发展的规律并进行综合防治。 ⑤了解中毒性疾病的发生、发展的规律及综合防治措施。	
<b>学习内容</b> ①外科手术技术 ②犬猫外科病诊疗 ③犬猫内科病诊疗 ④犬猫产科病诊疗 ⑤犬猫肿瘤疾病诊疗 ⑥常见宠物犬猫疾病病例分析	
<b>学习领域31：宠物不良行为纠正</b>	<b>第五学期 参考学时：48</b>
<b>学习目标</b> ①能分析宠物不良行为产生的原因。 ②能制定常见宠物犬的不良行为的纠正纠正方案并完成训练任务。 ③能指导主人强化训练效果。	
<b>学习内容</b> ①家庭宠物犬不良行为的评价与分析 ②家庭宠物犬随地排便、吠叫、破坏家居、扑咬等不良习惯纠正的训练方案制定与实施 ③指导宠物主人强化训练效果的方法	
<b>学习领域32：宠物造型设计与修剪</b>	<b>第五学期 参考学时：48</b>
<b>学习目标</b> ①能灵活的使用直剪、牙剪、弯剪等常用修剪工具。 ②能熟练的完成修剪前的基础护理工作。 ③能完成贵宾犬运动妆及3种以上泰迪头型的设计与修剪。 ④能评价比熊犬、雪纳瑞犬、可卡犬等犬种常见造型的优缺点。 ⑤能按照主人要求完成身体各部位的修剪造型。 ⑥能完成局部染色。	
<b>学习内容</b> ①不同毛质犬种的被毛护理方法 ②直剪修剪平面和球面的方法 ③贵宾犬运动妆的修剪造型 ④贵宾犬泰迪妆及多种头型设计与修剪 ⑤比熊犬、雪纳瑞犬、可卡犬造型标准 ⑥特殊美容（包毛、染色、服装搭配）	
<b>学习领域33：异宠养殖</b>	<b>第五学期 参考学时：32</b>
<b>学习目标</b> ①了解异宠的种类和养殖状况。 ②了解水生宠物的生活条件。 ③了解爬行宠物的养殖方法。 ④能判断常见水生宠物和爬行宠物的健康状况。	
<b>学习内容</b> ①水生宠物的生活条件 ②水生宠物养殖设备的选择与使用 ③草缸造型设计 ④水生宠物常见病的预防 ⑤爬行宠物养殖设备的选择与使用 ⑥爬行宠物的养殖方法 ⑦爬行宠物常见病的预防	

## 附件2 宠物临床诊疗技术专业调研分析报告

### 一、宠物行业发展现状

我国宠物行业自2018年起进入了成熟期，已经形成了一个完整的产业链，大体上分为上游的活体繁育与交易、宠物食品加工销售、宠物用品制造零售，下游的宠物医疗、宠物美容、宠物培训、宠物保险和宠物殡葬等部分。随着宠物在社会家庭生活中的角色变化，加上社会经济的快速发展，人们收入和生活水平的提高，特别是城市化进度的不断推进，社会人口结构发生急剧变化，宠物的数量快速增长，饲养宠物已经成为国内一二线城市人们生活的重要组成部分，目前我国以犬猫为主的宠物数量已超过1.5亿只，并以每年20%~30%的比例高速增长。

据研究，当一个国家的人均GDP达到3000~8000美元时，宠物产业就会快速发展，我国的人均GDP已经超过了8000美元，意味着人们可基本满足温饱的需求，而精神方面的需求日益提高，其中重要的体现之一在于情感消费。总的来说，随着人民经济的增长，人均收入的提高，情感需求愈发强烈，中国社会已步入老龄化和独居时代，随着城市化进度加快，人们精神文化的需求催生出养宠文化的兴起，因此宠物消费已经成为了人们生活的刚性需求。同时宠物经济具有非周期性增长和抗经济衰退的特征，据统计2012~2018年中国宠物经济的复合增长率超过20%，巨大的商业价值吸引了很多投资者，外来资本如高领、高盛、达晨、瑞普、禾丰等的进入，加快了宠物行业的整合速度，产业升级和消费升级给宠物经济带来巨大的机遇和挑战。

随着振兴东北老工业基地、推进供给侧改革、改善营商环境等国家战略的实施，辽宁省的宠物经济也迅速发展起来。沈阳、大连、鞍山、辽阳、锦州等城市在全国宠物行业的排名都比较靠前，鞍山市拥有中国宠物交易量最大的宠物交易市场，在此带动下辽宁省的宠物经济发展比北方其它省份更迅速，宠物美容、宠物驯导、宠物文化等消费不断攀升。宠物店、宠物医院的数量也在迅速增加，据不完全统计，仅沈阳地区的宠物店数量超过1000家，宠物医院数量超过300家。

### 二、宠物行业对人才的需求

随着产业升级和消费的升级，在宠物产业链中，除了宠物的衣食住行所带来的消费外，还有一部分营业额来自于服务型产业，比如宠物训练、宠物美容、宠物医疗、宠物类竞技比赛、宠物娱乐影视作品等，宠物消费水平越来越高，消费需求也越来越细化，因此国内大量的宠物服务行业迅猛发展。但人才培养的规模和质量跟不上行业的发展，2018年全国畜牧兽医专业大类本、专科毕业生总数约3~4万，其中40%为动物医学类专业本科毕业生，这些学生中仅有10%在宠物行业就业。人才的缺乏使宠物驯导、宠物美容、宠物店管理等培训机构营运而生，社会办学的不规范和短期培训完全不能满足行业发展对人才质量的要求。

经过行业发展分析及瑞鹏、瑞派等国内大型宠物企业的调研发现，宠物行业人才缺口巨大，几乎所有的企业都急需专业人才，宠物医师、医师助理、宠物美容师、宠物美容师助理、前台、店长、主管等岗位均有大量需求。随着二三线城市宠物行业的发展，人才缺口将继续增大。我院宠物养护与驯导专业每年就业率都超过95%，就业稳定性也由原来的30%提

升到了70%以上。学生实习工资由平均每月500元提上到了2500元左右。行业企业对人才的培养、重视程度有了很多的提升。

### 三、专业定位

在对宠物类企业进行充分调研和分析的基础上,为了满足宠物行业对人才的需求,促进地区经济的发展,实现高职扩招的目标,宠物临床诊疗技术专业致力于培养具有宠物养护与疾病防治基本知识,适应宠物饲养、疾病诊疗、宠物保健等岗位工作所需要的高级技术技能型人才。

根据扩招人员的具体情况,分为宠物诊疗、宠物驯导、宠物美容三个模块设计课程,充分发挥学员的个性特征和兴趣爱好,让每一个人都有一技之长。

## 附件3 职业行动领域工作任务分析

工作任务与职业能力分析表(程度系数满分5分)

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
1. 宠物饲养	1-1 建立宠物档案	1-1-1 认真细心,详细登录宠物相关信息,包括基本信息、父母代信息、机体状况和管理记录。	5	2
		1-1-2 能运用办公软件随时处理、更新相关文件和表格。	4	2
	1-2 宠物科学喂养	1-2-1 掌握不同年龄宠物犬、猫的生理特征和营养需要。	4	5
		1-2-2 能判断犬粮、猫粮的质量,选择适合的粮食和零食。	5	4
		1-2-3 掌握不同年龄犬、猫的饲喂方法。	5	3
		1-2-4 能自制简单的犬粮并合理使用。	3	4
	1-3 宠物日常管理	1-3-1 能做常规身体检查,判断宠物的健康状况。	5	3
		1-3-2 能根据具体情况调整宠物的饲喂方案和运动计划。	4	3
		1-3-3 能制定并有效执行环境卫生管理制度。	5	3
		1-3-4 能制定合理的繁殖计划。	4	5
		1-3-5 能做好宠物生活环境的控制工作。	5	4
	1-4 宠物日常护理	1-4-1 会做趾甲修剪、清理耳道、滴眼水等基础护理工作。	4	4
		1-4-2 能进行科学的被毛梳理工作。	4	3
1-4-3 会给宠物洗澡。		4	3	
2. 宠物美容	2-1 客户沟通与预检	2-1-1 能与陌生宠物及其主人顺利交流。	5	3
		2-1-2 能判断宠物健康状况。	5	4
		2-1-3 能完整记录客户需求。	4	3
	2-2 宠物基础护理	2-2-1 熟知常见品种犬、猫的标准。	3	3
		2-2-2 会选择和使用宠物美容工具和设备,并进行科学保养。	4	2
		2-2-3 会宠物美容保定技术,能有效控制宠物。	5	5
		2-2-4 能针对性的选取洗护产品。	5	3
		2-2-5 能独立按照规范流程给宠物洗澡,会挤肛门腺。	5	3
		2-2-6 了解宠物SPA的流程,会给宠物犬做药浴。	4	3
		2-2-7 掌握眼睛的清理方法、耳朵的清理方法,会给宠物犬猫剪趾甲、剃脚底毛、腹毛和肛周毛。	4	5
2-2-8 能安全操作。	5	3		

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
	2-3 宠物造型设计与修剪	2-3-1 能熟练使用直剪修剪平面、包圆等。	5	4
		2-3-2 掌握常见犬种的品种标准并能够判断宠物身体结构上的缺陷。	4	4
		2-3-3 能完成贵宾、雪纳瑞、比熊等常见犬种宠物装的修剪。	5	5
		2-3-4 根据宠物犬的特点设计修剪个性化造型。	4	5
		2-3-5 能根据客户需要进行局部修剪、染色、扎辫等造型设计。	3	5
		2-3-6 能通过服装搭配、饰品装饰宠物。	3	3
	2-4 环境卫生清理	2-4-1 能随时保持工作界面的整洁。	5	1
		2-4-2 能积极完成卫生的彻底清理。	5	1
		2-4-3 能及时完成所有工具清理、消毒,并摆放整齐。	5	1
3. 宠物驯导	3-1 日常生活习惯训练	3-1-1 掌握犬的行为心理学基础知识。	5	4
		3-1-2 能有效与训练犬建立亲和关系。	5	3
		3-1-3 掌握生活习惯训练的方法和技巧。	5	4
	3-2 工作能力训练	3-2-1 掌握犬的行为心理学基础知识。	4	4
		3-2-2 了解工作犬的习性和特点。	4	4
		3-2-3 掌握工作犬训练的基本理论和关键技能。	5	5
		3-2-4 能在规定时间内训练工作犬完成规定动作。	4	5
	3-3 不良行为纠正	3-3-1 了解宠物犬、猫发生不良行为的心理特点和原因。	5	3
		3-3-2 根据不同行为制定不同的训练计划。	4	5
		3-3-3 能有效纠正主人不喜欢的行为习惯并不反复。	5	5
		3-3-4 能与宠物主人有效沟通,表达训练要求。	5	3
	3-4 宠物驯导推广	3-4-1 能制定合理的调研方案、撰写调研报告。	4	3
		3-4-2 能研发出市场需要的产品及普及相关饲养驯导知识。	4	5
		3-4-3 能做宠物驯导成果的市场推广。	5	4
		3-4-4 能策划宠物驯导相关的活动。	5	5
	4. 宠物疾病诊疗	4-1 疾病诊断与治疗	4-1-1 能对患病宠物进行一般检查和诊断。	5
4-1-2 会使用各种诊断仪器进行正确诊断。			4	3
4-1-3 合理使用药物治疗和控制宠物疾病。			5	5
4-1-4 能进行传染病的诊断、治疗、预防和有效隔离。			5	5
4-1-5 能做普通外科手术。			5	3
4-1-6 能做骨科手术。			5	4
4-1-7 能做胸腔、腹腔和颅腔手术。			5	5
4-1-8 完整的记录病例和医疗档案。			5	4
4-2 辅助检查与治疗		4-2-1 会使用和维护化验和影像学设备。	5	4
		4-2-2 了解常用药物的药效、给药方法、用量和配伍禁忌。	5	3
		4-2-3 掌握的药物的贮存方法。	4	3
		4-2-4 会配制药物,熟练掌握各种给药方法。	5	4
		4-2-5 会使用和维护各种诊疗设备。	5	3
		4-2-6 掌握各种手术器械的使用方法和消毒方法。	5	3
		4-2-7 能做体温、心跳、脉搏等一般的检查。	5	3
		4-2-8 能正确读取处方和病例。	5	4
		4-2-9 能协助医生记录病例和医疗档案。	4	4



续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
		4-2-10能与医生和主人进行良好的沟通和交流。	5	4
		4-2-11及时完成工作环境和仪器设备的清理和消毒。	5	3
	4-3患病宠物护理	4-3-1理解并有效执行医嘱。	5	4
		4-3-2会使用各种诊疗设备。	4	3
		4-3-3会配制药物,熟练掌握各种给药方法。	5	3
		4-3-4能判断各种治疗措施的效果和基本发生发展过程。	4	5
		4-3-5能判断紧急情况并采取急救措施。	5	5
		4-3-6及时整理患病动物档案,准确记录护理过程。	4	3
		4-3-7保证物品摆放整齐和及时补充。	5	2
		4-3-8保证环境卫生并根据不用情况采取不同的消毒方法。	5	2
		4-3-9能与宠物主人和医生进行有效的沟通。	5	4
	4-4医疗环境维护	4-4-1具备动物诊疗相关的法律知识。	5	3
		4-4-2能严格执行医疗废弃物的处理。	5	4
		4-4-3严格执行防疫制度、隔离制度和消毒制度。	5	3
		4-4-4保证医疗环境干净、整洁、无异味。	5	3
	5.商品销售	5-1商品采购	5-1-1了解市场行情和消费者心理。	5
5-1-2能制定合理的采购计划。			4	4
5-1-3会选择合适的采购途径。			4	3
5-1-4能合理定价。			5	4
5-2商品陈列		5-2-1熟悉每种商品的功能、优缺点。	5	3
		5-2-2掌握商品陈列原则和技巧,能进行美观且刺激消费的商品陈列。	5	4
5-3商品销售		5-3-1熟悉每种商品的功能、优缺点。	5	3
		5-3-2能判断客户需求并合理推销商品。	5	5
		5-3-3能制定合理的销售策略。	4	5
		5-3-4充分了解掌握店里各类商品的陈列及价格。	4	3
		5-3-5了解各种宠物的生活习性和行为特点。	5	3
		5-3-6懂得销售礼仪,具有较强的沟通能力。	5	3
5-4商品盘点		5-4-1及时整理销售记录,整理货架。	4	3
		5-4-2能够清晰的罗列商品的数量和质量问题。	5	3
	5-4-3会使用常用办公软件。	4	3	
6.前台接待	6-1礼貌接待	6-1-1微笑服务,有效沟通。	5	3
		6-1-2能引导消费,执行力强。	4	4
	6-2分诊导诊	6-2-1了解每位医生的特长及性格特点。	4	4
		6-2-2能初步判断疾病的发生部位和就诊科室。	5	4
		6-2-3能完成一般检查工作。	4	3
		6-2-4会采取有效的消毒措施。	5	2
	6-3业务咨询	6-3-1熟悉所有服务项目及收费标准。	5	2
		6-3-2具备基本的医疗常识,能回答常见问题。	4	3
		6-3-3了解宠物品种标准和特点。	4	3
		6-3-4具备宠物营养、宠物日常护理等基本知识和技能。	5	3
6-4销售	6-4-1熟悉每种商品的功能、优缺点。	5	3	

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
		6-4-2能够充分了解掌握店里各类商品的陈列及价格。	5	2
		6-4-3能判断客户需求并合理推销商品。	4	5
	6-5 其他服务	6-5-1热情周到的帮助顾客解决力所能及的问题。	5	2
		6-5-2及时完成电话回访和跟踪服务。	5	3
		6-5-3能完成合理的电话提醒工作。	5	3
	6-6 收银	6-6-1会使用相关管理软件和收银系统。	5	4
		6-6-2认真负责,细心。	4	3
	7. 统筹管理	7-1 内部管理	7-1-1会制定合理的管理制度。	4
7-1-2能进行市场调研,并制定经营规划。			4	4
7-1-3能完成人力资源管理、制定人力储备计划。			5	5
7-1-4能根据企业发展制定合理的发展战略。			4	5
7-2 公共关系维护		7-2-1了解相关法律法规。	5	3
		7-2-2具有较强的沟通能力、协调能力。	4	4
7-3 服务项目开发		7-3-1掌握市场发展现状,预判发展趋势,把握商机。	3	5
		7-3-2了解消费者需求,能发掘消费潜力。	3	5

岗位、工作任务与课程联系表

岗位(主要/次要)	工作任务(编码)	课程体系内对应课程
宠物美容岗位	1-3、1-4、2-2、2-3、2-4	宠物美容 宠物造型设计与修剪
宠物企业经营管理岗位	2-1、5-2、5-3、5-4、6-1、6-4、6-5、6-6	宠物营养 宠物繁育 宠物企业经营管理
宠物饲养与寄养岗位	1-1、1-2、1-3、3-1、4-3	宠物解剖生理 宠物营养 宠物繁育 宠物饲养管理 异宠养殖
宠物行为驯导岗位	1-1、1-2、1-3、3-1、3-2、3-3、4-3	宠物解剖生理 宠物驯导 宠物不良行为纠正
宠物医师助理岗位	4-2、4-3、4-4、5-1、6-2、6-3	宠物解剖生理、动物微生物、动物病理、宠物药剂基础、宠物护理技术、宠物化验检验技术、宠物影像检查技术、宠物手术与麻醉、宠物普通病诊疗、宠物疫病防治

## 附件4 公共选修课程目录

序号	课程名称	课时	学分数
1	书法鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
2	音乐鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
3	美术鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
4	影视鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
5	《论语》导读(尔雅网络通识课)	32	2.0
6	大学生创新基础(尔雅网络通识课)	32	2.0
7	中华民族精神(尔雅网络通识课)	32	2.0
8	古典诗词鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
9	中国历史人文地理(尔雅网络通识课)	32	2.0
10	国学智慧(尔雅网络通识课)	32	2.0
11	唐诗经典与中国文化传统(尔雅网络通识课)	32	2.0
12	生命安全与救助(尔雅网络通识课)	32	2.0
13	中国近现代史纲要(尔雅网络通识课)	32	2.0
14	马克思主义基本原理(概论)(尔雅网络通识课)	32	2.0
15			
16			
17			
18			
19			

## 附件5 《2019级宠物临床诊疗技术专业扩招专项人才培养方案》编写人员名单

执笔人：田长永 王艳立

参与人：谷思焱 张利 韩周 陶妍 姚卫东 任艳 王心竹 赵福庆  
王欣 万玲 苗中秋 高锋 郑关雨 王雨田 祝婕 郝春晖  
孙伟品（鞍山状元驯养犬服务有限公司）  
宋立新（大连东日动物医院）  
李丽（新瑞鹏宠物医院集团管理股份公司）  
王文利（北京全心全意动物医院）

审核人：朱源

# 2019级园林工程技术专业 扩招专项人才培养方案 (专业代码：540106)

专业人才培养方案是高职院校培养专门人才的实施方案，是组织教学、实施教学管理和质量评价、实现专业培养目标的重要依据。

## 1 编制依据

根据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》、教育部等六部门《高职扩招专项工作实施方案》(教职成〔2019〕12号)、《农业农村部办公厅 教育部办公厅关于做好高职扩招培养高素质农民有关工作的通知》(农办科〔2019〕24号)、《教育部办公厅 退役军人事务部办公厅 财政部办公厅关于全面做好退役士兵职业教育工作的通知》(教职成厅函〔2019〕17号)、《教育部办公厅关于做好扩招后高职教育教学管理工作的指导意见》(教职成厅函〔2019〕20号)和《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成〔2019〕13号)等文件要求，参照教育部行业职业教育教学指导委员会工作办公室组编的《高等职业学校专业教学标准》，结合园林工程技术专业扩招生员实际，制订本专业人才培养方案。

## 2 设计思路

以立德树人为根本任务，以校企深度融合为基础，以工学紧密结合为主线，以“优者成才，能者成功，人人成长”为育人理念，按照“走出教室练，进入项目干，跟着企业走，随着行业转”的教改理念，改革课程体系、教学内容和授课方式方法，以“标准不降、模式多元、学制灵活”为总的原则。进入企业、社区和田间地头办教育，注重因材施教构建多样化人才培养模式，积极探索和构建以工学结合为基础的作品(成果)导向式，符合扩招学生实际的教学模式。

## 3 培养目标与培养规格

### 3.1 培养目标

培养适应社会主义市场经济和现代化建设需要的，德、智、体、美、劳全面发展的，具有良好职业道德，具备一定的创新意识、创新精神和创业能力，具有园林工程施工、园林工程管理、园林绿地养护以及园林规划和设计以及园林图纸绘制知识，适应园林工程施工、园林工

程管理、园林绿地养护以及园林景观设计等岗位工作所需要的高级技术技能型人才。

## 3.2 培养规格

### 3.2.1 素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神和创业素质；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

### 3.2.2 知识

- 1.掌握小型园林工程的施工现场管理方面的知识。
- 2.掌握依据施工图纸测量放线和指导园林景观工程施工方面的知识。
- 3.掌握常用园林树木和花卉及地被的识别、栽植养护和整形修剪方面的知识。
- 4.掌握编制园林工程工程量清单和施工图预算方面的知识。
- 5.掌握常用的园林建筑单体及建筑小品的施工图纸识读和指导施工方面的知识。
- 6.掌握园林规划设计及园林工程图纸识读、绘制方面的知识。
- 7.掌握园林工程施工资料管理方面的知识。
- 8.掌握园林工程施工技术管理的知识。
- 9.掌握园林工程施工图纸的识读和绘制的知识。
- 10.掌握园林植物栽植与养护的知识。

### 3.2.3 能力

#### 通用能力

- 1.口语和书面表达能力。
- 2.解决实际问题的能力。
- 3.终身学习能力。
- 4.信息技术应用能力。
- 5.独立思考、逻辑推理。
- 6.信息加工能力。

#### 专业技术技能

- 1.具有一般园林工程施工组织与管理的能力。
- 2.具有通过查阅各种技术资料分析解决实际工作中出现的技术问题的能力。

3. 具有较好的对新的技能与知识的学习能力。
4. 具有较好的解决问题的方法能力和制订完善工作计划的能力。
5. 具有较好的逻辑性、合理的科学思维方法能力。
6. 具有自主学习、自我提高的能力。
7. 具有良好的思想政治素质、严谨的行为规范和良好的职业道德。
8. 具有较强的计划组织协调能力、团队协作能力。
9. 具有较强的开拓发展创新能力。
10. 具有较强的口头、书面表达能力及人际沟通能力。

## 4 职业面向及核心任务、能力

### 4.1 职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或技术 领域)	次要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书举例
54 土木建筑大 类	5401 建筑设计类	7840 绿化管理	2022003 园林绿化工程技 术人员 2021804 风景园林工程技 术人员	施工技术员 测量员 档案员 施工图设计员 养护技术员	预算员 监理员	绿化工 预算员 施工员 档案员 测量员

### 4.2 岗位核心任务与能力对应表

岗位名称 (主要/次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平*						
		图纸 识读	图纸 绘制	方案 设计	施工 测量	养护 管理	工程 造价	工程施 工技术
施工技术员	1 技术管理 2 项目管理 3 后期管理	A	C	O	B	C	C	A
测量员	1 测绘 2 放样	A	O	O	A	O	O	B
档案员	1 建设单位文件资料管理 2 工程监理资料管理 3 施工单位资料管理	C	O	O	O	O	C	B
绘图员	1 方案设计 2 施工图设计 3. 效果图绘制	A	A	A	O	O	C	C
养护管理员	1 园林植物日常管理 2 园林植物整形修剪 3. 园林植物病虫害防治	C	O	O	C	A	C	B
预算员	1 施工图预算 2 竣工结算	A	C	O	C	O	A	A

\*: 需求水平的强弱, 分别由 A (强)、B (一般)、C (弱) 表示; O 表示关联弱。



## 5 课程体系与教学进程

### 5.1 各学期起止时间

项目 \ 学期 周数及日期	第一学年		第二学年		第三学年			合计 (周)
	一	二	三	四	五	六	毕业教育 (及论文答辩)	
各学期起止日期	2019.12.06- 2020.05.31	2020.06.01- 2020.11.22	2020.11.23- 2021.05.23	2021.5.24- 2021.11.21	2021.11.22- 2022.05.01	2022.05.02- 2022.10.30	2022.10.31- 2022.11.06	
各学期周数	25.0	25.0	26.0	26.0	23.0	26.0	1.0	152

### 5.2 教学过程及时间分配

项目 \ 学期 周数	一	二	三	四	五	六	合计 (周)
	入学教育	1.0					
教学周	24.0	24.0	25.0	25.0	19.0		117.0
毕业设计					3.0		3.0
企业顶岗实习						13.0	13.0
就业创业实践						13.0	13.0
考试(核)		1.0	1.0	1.0	1.0		4.0
毕业教育						1.0	1.0
总计	25.0	25.0	26.0	26.0	23.0	27.0	152

注：“教学周”是指除实习、项目等以周以外的有效教学周数。

## 5.3 学习领域教学安排表

课程名称	课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数						
		总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6	
						24.0	24.0	25.0	25.0	19.0	27.0	
军事理论课	K2019050301	40	40		2.5	40						
思想道德系列 (理论、时事、重大历史事件等)	K2019050302	128	80(线上32)	48	8.0	40 (线上16、※12)	40 (线上16、※12)	24 (※12)	24 (※12)			
党史国史	K2019050303	32	32		2.0	32						
中华优秀传统文化	K2019050304	32	32		2.0	32						
基础课程	身心健康系列											
	体育	K2019050305	64	64		4.0	32	32				
	健康教育	K2019050306	32	32		2.0	32					
	心理健康教育	K2019050307	32	32		2.0	32					
	基础知识系列											
	大学语文	K2019050308	48	48		3.0		48				
	信息技术(计算机应用)	K2019050309	32	16	16	2.0		32				
	应用文写作	K2019050310	32	32		2.0	32					
	美育等人文类公共选修课*	K2019050311	128	128		8.0	64	64				
	职业发展与就业指导	K2019050312	40	40		2.5		40				
创新创业基础★	K2019050313	32	32		2.0		32					
职业素养	K2019050314	32	32		2.0		32	职业导师指导				
小计		704	640	64	44.0	360	344					
专业学习	平台课程	园林制图与识图	K2019050315	32	16	16	2.0			32		
		AutoCAD辅助设计	K2019050316	64	32	32	4.0			64		
		园林工程植物识别与应用*	K2019050317	48	32	16	3.0			48		
		园林植物基础	K2019050318	32	16	16	2.0			32		
		园林测量	K2019050319	48	16	32	3.0			48		
		Sketchup辅助设计	K2019050320	32	16	16	2.0			32		
	模块课程	园林树木识别与应用	K2019050321	48	16	32	3.0				48	
		园林花卉识别与应用*	K2019050322	32	16	16	2.0				32	
		草坪建植与养护管理*	K2019050323	32	16	16	2.0				32	
		园林工程施工图纸识读	K2019050324	32	16	16	2.0				32	
		园林工程施工放样	K2019050325	48	16	32	3.0				48	
		园林绿化工程施工*	K2019050326	32	16	16	2.0				32	
		园林建筑工程施工	K2019050327	48	24	24	3.0				48	
		园林规划设计*	K2019050328	64	32	32	4.0				64	
	方向课程	园林工程施工图绘制	K2019050329	48	16	32	3.0					48
		园林工程施工图预算	K2019050330	48	24	24	3.0					48
		园林工程项目管理*	K2019050331	48	32	16	3.0					48
		园林植物整形修剪*	K2019050332	48	16	32	3.0					48
		园林植物病虫害防治*	K2019050333	48	24	24	3.0					48
		园林植物配置与造景	K2019050334	48	24	24	3.0					48
小计		880	416	464	55.0			256	336	288		
毕业设计	K2019050335	3.0周		3.0周	6.0					3.0周		
小计		96		96	6.0							
企业实践体系	企业顶岗实习*	K2019050336	13.0周		13.0周	26.0					13周	
	就业创业实践*	K2019050337	13.0周		13.0周	26.0					13周	
	小计		832		832	52.0						
合计		2512			157.0	24	24	25	25	22	26	
周学时						15	14	11	14	15		

注：1.人文类公共选修课应至少选修2学分的公共艺术类课程；

2.※为活动或讲座形式；

3.★标记课程为“双创”课程。

## 6 入学要求与修业年限

入学要求：国家“百万扩招”专项招生。

修业年限：全日制3年，最长修业年限6年。

## 7 毕业要求

本专业毕业最低学分要求157学分，德、智、体、美、劳良好。

7.1 德、智、体、美、劳良好，就读期间无违反法规条例、工作纪律和公序良俗，学校学生管理等其他部门考核达标。

7.2 按规定修完所有课程的学分，其中公共学习领域44学分，专业基础课16学分，专业核心课21学分，专业拓展课18学分，毕业设计6学分，企业实践体系52学分，专业最低学分要求157学分。

## 8 实施保障

### 8.1 师资队伍

专业要求师资队伍的知识、职称、年龄结构合理，老中青结合，形成良好的合作精神和梯队结构；具有硕士学位的教师占专任教师的比例达到15%以上；具有行业企业经历教师比例达到20%以上；获职业资格证书或教师系列以外职称教师比例达到20%以上；企业兼职教师比例在20%以上；专业带头人善于整合与利用社会资源，能及时跟踪产业发展趋势和行业动态，准确把握专业建设与教学改革方向，保持专业课程建设的领先水平。专业教师要求具有本专业较扎实的基础理论和专业知识，了解本专业国内外发展现状和趋势。企业兼职教师应为本行业企业的技术能手，并具有高等教育经历和教师培训经历，企业兼职教师完成20%左右的专业课程教学（以实践和技能培训为主）。

### 8.2 教学设施

#### 8.2.1 教学实验室和教学设备：

设置计算机辅助设计实训室（计算机房）、语音室（外语）、体育场馆（文体）、综合绘图实训室（手绘图纸技能训练）、园林工程实训基地（工程施工及材料识别训练）和多媒体教室（电化教学）等实验实训室，由专兼职实验员负责。各实验室面积及设备要求见表1。

表1 园林工程技术专业实验室面积、仪器设备和结构要求参考

验室名称	主要仪器设备	实验室结构	实验室面积
计算机室	计算机(60台)及小网络系统,多媒体教学设备	授课操作室	160m <sup>2</sup> ,保证60名学生同时上课
语音室	语言学习机(60台)及小网络系统	授课操作室	160m <sup>2</sup> ,保证60名学生同时上课
体育馆	球类(蓝,排,网),体操等设备	授课运动室	2000m <sup>2</sup> ,保证30名学生同时上课
综合绘图实训室	绘图桌椅,绘图板,多媒体教学设备	授课操作室	160m <sup>2</sup> ,保证60名学生同时上课
园林工程材料实训室	常用的园林工程材料	授课操作室	80m <sup>2</sup> ,保证30名学生同时上课
公用多媒体教室	计算机,打印机,复印机,扫描仪,摄像机,照像机,投影仪,视频展示台	教师准备室 教学授课室	100m <sup>2</sup> ,保证60名学生同时上课

### 8.2.2 校内实训基地：

实训基地建成专业技能培养和评价的主阵地，教学、生产和科研一体化载体。实训基地建设一要保证教学，二要与社会接轨，三要承担职业技能鉴定及技能比赛的任务。实施项目教学法，以真实或模拟实训项目为载体，完成专业教学和生产任务。引进企业合作项目，按企业程序运作，学生在真实的企业环境中实地演习，消除毕业后熟期。校内实习、实训基地项目及要求参考见表2。

校内实训基地应包括：

测量实训场地：建议占地5000m<sup>2</sup>左右，建设有角度测量、高程测量的参照基准点，长30米宽20米的测量放线实训场地四块。

园林工程实训基地：配备有常用的园林工程施工机械和材料，满足学生学习种植工程、土方工程、水景工程、铺装工程、建筑小品工程的施工技术需要。

植物园：种植有常用的园林植物。

表2 园林工程技术专业校内实习、实训基地项目及要求参考表

基地名称	面积	性质	项目内容	备注
测量实训场地	3000平方米	实训场地	角度、高程、距离、测绘、放线	项目及面积可根据学校立项情况适当调整
园林工程实训基地	2000平方米	实训场地	园林工程分部工程施工实训	项目及面积可根据学校立项情况适当调整
植物园	20000平方米	苗圃、温室	园林植物识别、生产、养护	项目及面积可根据学校当地行业生产情况适当调整

### 8.2.3 校外实训基地

校外实训基地应包括园林景观设计公司、园林景观工程公司、园林工程养护公司。能够满足企业顶岗实训期间开展丰富的实践教学活动的，并能承担具有企业自身特色的企业主修课程。

园林景观设计公司：培养学生园林景观施工图设计的知识与技能。

园林景观工程公司：培养学生园林景观工程施工的知识与技能。

园林工程养护公司：培养学生园林工程养护的知识与技能。

### 8.2.4 信息网络教学条件

针对本专业的特点开发内涵丰富的网络课程资源，构建功能完善的网络教学平台，实现互动学习环境。平台应包括如下部分：

智慧职教 <https://www.icve.com.cn> 国家级教学资源库《园林技术》专业内包含的专业课程及教学素材。

课程基础信息：课程信息包括课程体系设计、教学目标、教学大纲、进度表和教学基本要求等；师资队伍介绍任课教师的基本情况，加强师生间的了解。

多媒体教学平台

作业系统：实现各类作业的网上布置、上交、批阅工作，实现教学质量的及时反馈；

在线考试系统：提供1800道在线测试题，学生随时随地在网上做题，计算机可自动判断对错。

课程资源：教材、参考书 课件资源、参考教案。

教学素材：累计50GB素材、教学录像等、虚拟实训软件。

### 8.3 教学资源

建立与国际互联网相通的大容量校园网和电子图书阅览室，保证资料来源的稳定性。图书馆需要提供专业相关图书10万册以上，供电子图书阅览电脑100台以上。以专业岗位能力培养的需要为前提，选用相应的国家权威职业教育教材（21世纪农业部高职高专规划教材，新世纪高职高专教改项目成果教材等），针对专业特点并结合学院教学实际，制定鼓励政策号召教师自编教材。本专业现有主编教材七部，包括《园林规划设计》、《园林工程技术》、《园林测量技术》、《园林工程预算》、《园林植物配置与造景》、《园林制图与识图》、《计算机辅助设计》；4门网络资源，包括《园林规划设计》、《园林制图与识图》、《园林测量》、《园林工程》；1门省级精品课《园林规划设计》；1部国家精品教材《园林规划设计》。

### 8.4 教学方法

在教学过程中，坚持“学生中心、能力目标、项目载体”的原则，实行任务驱动、项目导向教学，实现“做中学、做中教”。

在教学组织形式上根据所讲授课程的性质可以在整个教学过程中恰当渗透职业资格考试内容、职业道德教育，使学生取得本专业相关的职业资格证书，把学业与就业、创业紧密结合，注重综合素质培养。

#### 8.4.1 集中教学

场所以校内和学院确定的校外学习点为主。根据生源类型的不同，可灵活安排在双休日、寒暑假或晚间集中组织教学和学习。集中教学以线下面授、远程教学互动为主，集中自习、讨论为辅。具体时间可根据具体情况自行安排。

(1) 新型职业农民：遵循农民特点和成人教育规律，采取“农学结合、工学交替”的人才培养模式。农闲季节以专业理论教学为主，农忙季节以生产实践教学为主，按季节循环组织教学，使教学环节与农业生产环节紧密结合。

(2) 下岗失业人员和农民工：对于没有工作的学生，率先解决此类生源的就业问题。主要采取“现代学徒制”人才培养模式，充分利用合作企业的优质资源，校企双方联合培养。

(3) 退役军人：采取工学结合的方式，实施“旺工淡学”的错峰教学。

#### 8.4.2 分散教学

学习场所不固定，学院送教上门，主要采取“送教进社区”、“送教入企业”、“送教入农村”的方式灵活安排。部分通识课程选购网络资源课，学生线上自学。

### 8.5 教学评价

思想政治教育考核方式，学校、社区、企业、家庭协同配合，以过程性和日常学习考核评价为主。其他课程考核方式：将平时学习、参加学习讨论、作业情况等纳入考核，加大技

能考核权重。公共学习领域的课程以网络平台考核为主，专业学习领域（必修课）考试原则上均采用集中考试方式。企业（农业）实践领域以企业考核为主。

分别设置理论知识考核和实践技能考核。增加过程考核比重，注重考评学生的技术和技能水平及实践能力，兼顾工作态度、组织协调、交流沟通、诚实守信、吃苦耐劳和自主学习等综合素质方面的指标，根据不同课程的特点采用灵活多样的具体考核方法。

## 8.6 质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，统筹管理学校各部门、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。

教学过程中要强化基础知识及自我学习能力的养成和加强实践技能的培养。管理过程中，积极挖掘并鼓励各自优势，创建优势互补环境氛围，引导学生取长补短共同进步。

### 8.6.1 系统开展学情分析

针对不同类型生源的年龄、学习基础、从业经历、认知特点和发展需求等方面的差异，充分开展调研、系统进行分析，形成学情报告，为下一步教学和管理顺利实施奠定基础。

### 8.6.2 实施学分转换和认定

与专业课程密切相关的企业从业经历、学习培训经历、职业技术技能、相关职业资格证书等经系（院）确认后可转换为相关的课程学分。在学院认可的开放性学习平台所学的公共课及选修课，经平台考核合格后可以进行学分认定。

### 8.6.3 丰富专业教学资源

充分利用职业教育专业教学资源库，同时加快各个专业必修课的网络资源开发，为学生提供丰富的“线上+线下”混合式学习资源，促进自主泛在个性化学习。

### 8.6.4 加强教学团队建设

组建校内教师与行企专家、技术能手共同参与的专门教学团队，校内教学团队定期开展针对扩招的教育教学改革与研究，行企专业、技术能手库动态补充。

### 8.6.5 推进 三教 改革

着力推进分类施教、因材施教，普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方法，探索具有专门人才培养特色的教学模式。教材采用自主编写讲义为主，并逐步出版推广。



## 9 附件

### 附件1 学习领域课程简介

<b>基础课程学习领域：</b>	<b>第1~2学期 参考学分：44学分</b>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 树立正确的世界观、人生观、价值观。</li> <li>2. 能够运用基本政治理论正确认识和分析当前形势、现实问题，准确把握国家相关政策。</li> <li>3. 具有良好的职业操守和社会公德，养成爱岗敬业、热爱劳动、遵纪守法、与人合作品质。</li> <li>4. 具有一定的体育基本知识，养成良好的体育锻炼卫生习惯，具有健全的心理、健康体魄和高雅的审美意识。</li> <li>5. 能够进行文本排版、数据录入、收发邮件、信息检索等计算机的基本操作。</li> <li>6. 具有良好的自学能力、自律能力、适应能力、语言表达能力、人际交往能力、创新能力、决策能力等职业关键能力。</li> <li>7. 能够进行简单的英语对话，阅读一般的英文资料，英语水平通过国家A、B级。</li> <li>8. 具备一定的化学配制、测定与检测能力。</li> <li>9. 树立正确的择业观、就业观，能够正确制定学业规划、职业生涯规划。</li> <li>10. 具备语言表达和应用写作的能力。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 军事理论</li> <li>2. 思想道德系列</li> <li>3. 党史国史</li> <li>4. 中华优秀传统文化</li> <li>5. 体育</li> <li>6. 健康教育</li> <li>7. 心理健康教育</li> <li>8. 大学语文</li> <li>9. 计算机应用</li> <li>10. 应用文写作</li> <li>11. 人文类公共选修</li> <li>12. 职业发展与就业教育</li> <li>13. 创新创业教育</li> <li>14. 职业素养</li> </ol>	
<b>专业学习领域：平台课1 园林制图与识图</b>	<b>第3学期 参考学时：32学时</b>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解制图工具的性能，掌握正确的使用方法，做到能够熟练运用各种制图工具。</li> <li>2. 了解制图统一标准要求，准确运用各种图标、线型、比例尺、索引符号等。</li> <li>3. 掌握投影的基本知识，熟悉空间物体与投影之间的关系，强化三维想象能力。</li> <li>4. 了解各种轴测图的特点和作用，掌握两种轴测图画法。</li> <li>5. 了解透视图的形成及其特点和用途，在熟练掌握透视图画法基础上，画好透视图及鸟瞰图。</li> <li>6. 掌握园林设计总平面图和各立面图的各种图例的画法，并能够识读、绘制平面图、立面图。</li> <li>7. 能够识读简单的园林工程中的各种施工图纸。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 制图工具的种类、性能及使用方法。</li> <li>2. 园林制图的国家标准。</li> <li>3. 投影的基本知识及三视图的绘制方法。</li> <li>4. 水平斜轴测和正面斜轴测图的应用范围及绘制方法。</li> <li>5. 透视图的绘制方法。</li> <li>6. 园林设计总平面图的识读和绘制方法。</li> <li>7. 园林种植设计图的识读和绘制方法。</li> <li>8. 园林建筑设计图的识读和绘制方法。</li> <li>9. 园林竖向设计图的识读和绘制方法。</li> <li>10. 园林给排水设计图的识读和绘制方法。</li> <li>11. 园林结构图的识读。</li> </ol>	

续表

专业学习领域：平台课2 AutoCAD辅助设计	第3学期 参考学时：64学时
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解 AutoCAD 软件在园林领域的应用。</li> <li>2. 掌握 AutoCAD 软件绘制图的基本知识。</li> <li>3. 掌握 AutoCAD 软件绘制园林图纸的程序。</li> <li>4. 掌握 AutoCAD 软件绘制园林设计图纸的方法和技巧。</li> <li>5. 掌握 AutoCAD 软件绘制园林工程图纸的方法和技巧。</li> <li>6. 掌握 AutoCAD 图纸打印技术技巧。</li> <li>7. 掌握天正 CAD 的基本操作及绘图方法。</li> <li>8. 能够应用天正 CAD 绘制施工图纸。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. AutoCAD 软件在园林领域的应用。</li> <li>2. 绘制园林景观平面图、立面图。</li> <li>3. 修改、调整线条图内容。</li> <li>4. 图层管理及应用。</li> <li>5. 设计中心的应用。</li> <li>6. 标注设计图纸。</li> <li>7. 模型空间与图纸空间。</li> <li>8. 图纸打印。</li> <li>9. 园林设计平面图绘制程序与技巧。</li> <li>10. 园林建筑单体工程图绘制程序与技巧。</li> <li>11. 软件的基本操作方法。</li> <li>12. 绘制施工图纸的方法。</li> </ol>	
专业学习领域：平台课3 园林工程材料识别与应用	第3学期 参考学时：48学时
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握常用的园林工程材料识别方法。</li> <li>2. 掌握常用的园林工程材料的理化特性。</li> <li>3. 掌握常用的园林工程材料的验收标准和方法。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 常用的园林工程材料识别方法。</li> <li>2. 常用的园林工程材料的理化特性。</li> <li>3. 常用的园林工程材料的验收标准和方法。</li> </ol>	
专业学习领域：平台课4 园林植物基础	第3学期 参考学时：32学时
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握植物的分类术语。</li> <li>2. 掌握植物根、茎、芽、叶的形态类型。</li> <li>3. 掌握植物花、种子和果实的常见类型。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根和根系的类型。</li> <li>2. 芽的结构与类型；茎的形态特征；茎的分枝方式。</li> <li>3. 园林植物叶的形态类型和识别。</li> <li>4. 花的组成结构、花的类型。</li> <li>5. 种子的结构、果实的类型。</li> <li>6. 园林植物的树型。</li> </ol>	

续表

专业学习领域：平台课5 园林测量	第3学期 参考学时：48学时
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能够掌握工程测量施工放样工具（经纬仪、水准仪）使用的基本知识。</li> <li>2.能够准确测量两点之间的高差。</li> <li>3.能够准确测量两点之间的水平角度和垂直角度。</li> <li>4.能够准确量取两点之间的水平距离。</li> <li>5.能够把实际构筑物测绘到图纸上。</li> <li>6.能够把图纸图样测设到实际场地中。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.使用经纬仪绘制现状图。</li> <li>2.使用水准仪测量两点之间的高差。</li> <li>3.使用水准仪测绘地形图。</li> <li>4.使用经纬仪测量两点间的水平角度和垂直角度。</li> <li>5.使用钢卷尺测量两点间的水平距离。</li> <li>6.使用测量工具把简单的园林景观施工图纸图样测设到实际场地上。</li> </ol>	
专业学习领域：平台课6 Sketchup辅助设计	第3学期 参考学时：32学时
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解SketchUp的基本功能。</li> <li>2.掌握SketchUp基本工具的功能和使用方法。</li> <li>3.能够应用SketchUp绘制建筑模型。</li> <li>4.能够应用SketchUp表达园林景观设计方案的。</li> <li>5.掌握SketchUp与AutoCAD、Photoshop、V-Ray等软件结合使用的方法。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.SketchUp的基本功能。</li> <li>2.修改工具的功能和使用方法。</li> <li>3.视图工具的功能和使用方法。</li> <li>4.材质工具的功能和使用方法。</li> <li>5.辅助形体生成工具的功能和使用方法。</li> <li>6.文件的导入和导出。</li> <li>7.建模的一般操作流程和技术。</li> <li>8.环境的创建及场景、图库、组件的应用。</li> <li>9.设计成果的表达。</li> </ol>	
专业学习领域：模块课1 园林树木识别与应用	第4学期 参考学时：48学时
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能够识别常见园林树木，掌握习性并能进行常规生产性实践活动。</li> <li>2.能够掌握各种园林树木的园林应用特性，并能恰当选择、应用。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.园林树木的应用分类及各类型常见树种识别。</li> <li>2.园林树木的栽植与养护。</li> <li>3.常见园林树木的习性。</li> <li>4.各种园林树木的园林应用特性。</li> </ol>	
专业学习领域：模块课2 园林花卉识别与应用	第4学期 参考学时：32学时
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.学会花卉的分类方法及各类型的代表种类。</li> <li>2.能够进行露地花卉栽培。</li> <li>3.熟练识别常见露地草花并掌握习性。</li> <li>4.熟练识别常见温室盆花并掌握习性。</li> </ol>	

续表

学习内容 1. 花卉的分类方法及各类型的代表种类。 2. 露地花卉设施栽培。 3. 常见露地草花的习性及园林应用。 4. 常见温室盆花的习性及园林应用。	
<b>专业学习领域：模块课3 草坪建植与养护管理</b>	<b>第4学期 参考学时：32学时</b>
学习目标 1. 掌握常用的草坪种类、特点及应用。 2. 掌握常用的草坪建植方法。 3. 掌握草坪养护的基本方法。 4. 掌握草坪养护工具的使用方法。	
学习内容 1. 常用的草坪种类、特点及应用。 2. 草坪的建植。 3. 草坪的养护。 4. 草坪养护工具的使用方法。	
<b>专业学习领域：模块课4 园林工程施工图纸识读</b>	<b>第4学期 参考学时：32学时</b>
学习目标 1. 能够正确识读园林工程的园建施工图纸。 2. 能够正确识读园林工程的绿化施工图纸。 3. 能够正确识读园林工程的给、排水施工图纸。 4. 能够正确识读园林工程的供电照、明施工图纸。	
学习内容 1. 以居住区景观工程为例识读园林工程的园建施工图纸。 2. 以居住区景观工程为例识读园林工程的绿化施工图纸。 3. 以居住区景观工程为例识读园林工程的给、排水施工图纸。 4. 以居住区景观工程为例识读园林工程的供电照、明施工图纸。	
<b>专业学习领域：模块课5 园林工程施工放样</b>	<b>第4学期 参考学时：48学时</b>
学习目标 1. 掌握应用RTK测量系统放样的方法。 2. 掌握应用水准仪进行高程测量和放样的方法。 3. 掌握应用经纬仪进行测量放样的方法。 4. 掌握应用全站仪进行测量放样的方法。	
学习内容 1. 应用RTK测量系统和施工图纸把图纸内容测设到实际场地内。 2. 应用水准仪和施工图纸测设出图纸要求的高程值。 3. 应用经纬仪和施工图纸把图纸内容测设到实际场地内。 4. 应用全站仪和施工图纸把图纸内容测设到实际场地内。	
<b>专业学习领域：模块课6 园林绿化工程施工</b>	<b>第4学期 参考学时：32学时</b>
学习目标 1. 掌握园林工程施工图纸的识读。 2. 掌握园林绿化工程施工的定点放线。 3. 掌握园林绿化工程施工的工艺流程。 4. 掌握园林绿化工程的施工操作技术要点。	

续表

<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.一般乔木的栽植施工工艺流程及操作技术要点。</li> <li>2.大树移植的栽植施工工艺流程及操作技术要点。</li> <li>3.灌木的栽植施工工艺流程及操作技术要点。</li> <li>4.模纹、地被的栽植施工工艺流程及操作技术要点。</li> <li>5.反季节栽植的栽植施工工艺流程及操作技术要点。</li> </ol>	
<p>专业学习领域：模块课7 园林建筑工程施工</p>	<p>第4学期 参考学时：48学时</p>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握园林建筑工程施工图纸的识读。</li> <li>2.掌握园林建筑工程施工的定点放线。</li> <li>3.掌握园林建筑工程施工的工艺流程。</li> <li>4.掌握园林建筑工程的施工操作技术要点。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.园林亭、廊、花架施工工艺流程及操作技术要点。</li> <li>2.道路及广场铺装工程施工工艺流程及操作技术要点。</li> <li>3.景墙工程施工工艺流程及操作技术要点。</li> <li>4.水景工程施工工艺流程及操作技术要点。</li> <li>5.土方工程施工工艺流程及操作技术要点。</li> <li>6.给、排水工程施工工艺流程及操作技术要点。</li> <li>7.供电、照明工程施工工艺流程及操作技术要点。</li> </ol>	
<p>专业学习领域：模块课8 园林规划设计</p>	<p>第4学期 参考学时：64学时</p>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解园林规划设计的基础知识。</li> <li>2.掌握园林艺术、园林布局、园林造景等基本规律和技术知识。</li> <li>3.掌握园林组成要素的功能特点和设计要点。</li> <li>4.掌握园林规划设计的技巧和表现形式。</li> <li>5.掌握城市广场的功能特点和设计要点。</li> <li>6.掌握城市道路的功能特点和设计要点。</li> <li>7.掌握居住区的功能特点和设计要点。</li> <li>8.掌握单位附属绿地的功能特点和设计要点。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.园林规划设计的初识。</li> <li>2.园林艺术的表现。</li> <li>3.园林绿地组成要素的设计。</li> <li>4.城市广场绿地的规划设计。</li> <li>5.城市道路绿地的规划设计。</li> <li>6.居住区绿地的规划设计。</li> <li>7.单位附属绿地的规划设计。</li> </ol>	
<p>专业学习领域：方向课1 园林工程施工图绘制</p>	<p>第5学期 参考学时：48学时</p>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握园林工程施工图总图的绘制方法。</li> <li>2.掌握园林工程施工图详图的绘制方法。</li> <li>3.掌握园林工程种植设计图的绘制方法。</li> <li>4.掌握园林工程施工图的编排方法。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.园林工程施工图总图的绘制方法。</li> <li>2.园林工程施工图详图的绘制方法。</li> <li>3.园林工程种植设计图的绘制方法。</li> <li>4.掌握园林工程施工图的编排方法。</li> </ol>	

续表

专业学习领域：方向课2 园林工程施工图预算	第5学期 参考学时：48学时
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解园林工程概预算的基础知识。</li> <li>2. 掌握园林工程预算定额与工程量计算规则。</li> <li>3. 掌握园林工程工程量清单计价基础知识。</li> <li>4. 掌握使用定额编制施工图预算的方法。</li> <li>5. 掌握实用工程量清单编制施工图预算的方法。</li> <li>6. 了解园林工程竣工决算的编制方法。</li> <li>7. 掌握广联达预算软件的基本操作方法。</li> <li>8. 掌握工程量清单的编制方法。</li> <li>9. 掌握工程量清单计价的编制方法。</li> <li>10. 掌握招标投标文件导出、打印的方法。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 园林工程概预算的基础知识。</li> <li>2. 园林工程概预算的分类和园林工程项目的划分。</li> <li>3. 园林工程定额基础知识。</li> <li>4. 各分部分项工程工程量的计算方法、原则和步骤。</li> <li>5. 园林工程工程量清单计价的基础知识。</li> <li>6. 使用定额编制施工图预算。</li> <li>7. 使用工程量清单编制施工图预算。</li> <li>8. 广联达预算软件的基本操作方法。</li> <li>9. 工程量清单的编制方法。</li> <li>10. 工程量清单计价的编制方法。</li> <li>11. 招标投标文件导出、打印的方法。</li> </ol>	
专业学习领域：方向课3 园林工程项目管理	第5学期 参考学时：48学时
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握园林工程项目管理的基础知识。</li> <li>2. 能够建立完整的工程项目管理组织。</li> <li>3. 能够编写园林绿化工程的施工组织设计。</li> <li>4. 掌握园林工程项目的进度、质量、成本、安全控制的基本方法。</li> <li>5. 掌握园林工程项目的人、材料、机械、技术等要素的管理方法。</li> <li>6. 掌握园林工程项目竣工验收和养护管理的基本内容。</li> <li>7. 了解建设工程文件和档案资料管理的基础知识。</li> <li>8. 掌握建设工程准备阶段的档案资料管理。</li> <li>9. 掌握建设工程监理档案资料的管理。</li> <li>10. 掌握建设工程施工阶段的档案资料管理。</li> <li>11. 掌握建设工程竣工验收阶段的档案资料管理。</li> <li>12. 掌握一种档案资料管理软件的应用。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 项目管理的基本知识。</li> <li>2. 招标与投标。</li> <li>3. 园林工程项目的组织管理。</li> <li>4. 施工组织设计。</li> <li>5. 施工控制。</li> <li>6. 生产要素管理。</li> <li>7. 竣工验收和养护期的管理。</li> <li>8. 建设工程文件和档案资料管理的基础知识。</li> <li>9. 建设工程准备阶段的档案资料管理。</li> <li>10. 建设工程监理档案资料的管理。</li> <li>11. 建设工程施工阶段的档案资料管理。</li> <li>12. 建设工程竣工验收阶段的档案资料管理。</li> <li>13. 档案资料管理软件的应用。</li> </ol>	



续表

专业学习领域：方向课4 园林植物整形修剪	第5学期 参考学时：48学时
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握乔木、灌木、藤本的分类及生长发育特性。</li> <li>2.能够掌握园林树木整形修剪的依据、方式、方法。</li> <li>3.能够掌握各种园林植物修剪工具的使用及维护。</li> <li>4.能够掌握各种用途园林树木的整形修剪。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.自然式整形乔木类剪整。</li> <li>2.自然式整形灌木类剪整。</li> <li>3.自然式整形藤本类剪整。</li> <li>4.混合式整形开心形剪整。</li> <li>5.混合式整形主干形剪整。</li> <li>6.人工式整形植篱剪整。</li> <li>7.人工式整形绿雕塑剪整。</li> <li>8.草花造景立体花坛造景。</li> <li>9.草花造景平面造景。</li> </ol>	
专业学习领域：方向课5 园林植物病虫害防治	第5学期 参考学时：48学时
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解园林植物病虫害的基础知识。</li> <li>2.掌握园林植物叶、花、果病害的防治方法。</li> <li>3.掌握园林植物茎、干、根病害的防治方法。</li> <li>4.掌握园林植物地下虫害的防治方法。</li> <li>5.掌握园林植物食叶性虫害的防治方法。</li> <li>6.掌握草坪病害、虫害、草害的防治方法。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.园林植物病虫害的基础知识。</li> <li>2.园林植物病害的防治。</li> <li>3.园林植物地下虫害的防治。</li> <li>4.园林植物食叶性虫害的防治。</li> <li>5.园林植物钻蛀性虫害的防治。</li> <li>6.草坪病害、虫害、草害的防治。</li> </ol>	
专业学习领域：方向课6 园林植物配置与造景	第5学期 参考学时：48学时
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解植物配置与造景的基础知识。</li> <li>2.了解当前我国植物配置与造景中存在的问题。</li> <li>3.掌握植物配置的生态原理。</li> <li>4.掌握植物配置的形式美原理。</li> <li>5.掌握各类植物的配置与造景的方法。</li> <li>6.掌握园林构成要素的植物配置方法。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.植物配置与造景的基础知识。</li> <li>2.植物配置的基本原则。</li> <li>3.以生态原理为基础配置植物。</li> <li>4.以形式美原理为基础配置植物。</li> <li>5.各类植物的配置与造景。</li> <li>6.园林构成要素的植物配置。</li> </ol>	

## 附件2 专业调研分析报告

### 一、行业背景分析

近年来,随着我国经济的快速发展,我国园林行业也得到了长足的发展。园林业是以建设、维护和调整园林并提供服务为主要技术构成的从业人员及相关物资的集合。而就园林业的起源看,园林业起源于逐渐从农林业分工而独立开来的花卉和苗圃业,经过绿地和庭院建设业,目前已发展成为包括规划设计、工程施工、养护管理及其它服务在内的综合的技术经济系统。中国的园林业经过改革开放近三十年的快速发展,到今天已经成为社会主义现代化建设的重要行业之一。

#### (一) 行业法制及技术标准体系起步较晚

我国园林行业法制标准化工作起步较晚,从20世纪80年代才开始制定风景园林技术标准,早期的标准主要有:1991年,建设部修订发布了《城市园林绿化行业技术标准体系表》,列出百余项拟编制的技术标准,已颁布《公园设计规范》《城市绿化工程施工及验收规范》《城市道路绿化规划与设计规范》《风景名胜区规划规范》等近十项标准。1992年,建设部颁布《城市园林绿化条例》,2002年又颁布了《城市绿线管理办法》。据中国风景园林学会城市绿化专业委员会统计,在建设部现有颁布的城市绿化技术规范、规程和标准有26项。我国园林行业国家和地方颁发的法规文件,共368项,其中由全国人大批准颁布的条例4项;国务院令8项;国家建设部颁发的规定类43项、资质标准类11项、技术标准类15项;各省、区、市颁发的法规和标准272项。这些法规和标准是在我国园林绿化行业建设中逐步建立并巩固、推广,在规范生产、组织生产、指导生产、提高生产效率方面起到了积极的作用,为我国园林行业全面提高质量管理奠定了基础。同时,这些法规和标准建立实施,为在推动我国园林整个行业系统高度协调统一,使我国园林行业管理逐步走向规范化、程序化、科学化方面起到了很大的作用。

#### (二) 园林行业发展迅速,行业内容不断扩大

随着中国经济的持续快速增长和城市化进程的不断加快,城市园林绿化进程突飞猛进。1991年12月,在中国风景园林学会第一届理事会上提出,“九五”期间的城市园林绿化工作应有总体的量化指标,如人均公共绿地、绿化覆盖率、绿地率等,并提出创建“花园城市”、“园林城市”等设想。至2015年末,全国655个城市,城市建成区绿化覆盖率34.38%,建成区绿地率30.27%,人均公共绿地7.94平方米,分别比“九五”末增长6%、6.01%和3.38平方米。建设部开展“园林城市”的创建活动,极大地激发了各城市绿化建设的积极性,至今,先后建立了国家城市湿地公园22个,命名了国家园林城市97个、园林城区4个。

近20年的迅速发展,园林行业自身日渐壮大并逐渐走向成熟。据统计,目前全国拥有四级以上资质的园林企业约1.5万家,其中拥有园林绿化一级资质的企业127家,二级企业2000余家。全国有地市级园林管理局680个,有园林规划设计院和设计公司1200家,其中甲级设计企业48家,外资品牌设计单位10余家。物业管理公司4.5万家,花卉市场2397家。2015年全国花/苗农125万户,花卉苗木企业6.5万家,从业人员440万人,分别比2004年增长10%、21%、35%。

随着我国市场化程度越来越高,园林行业结构也逐渐变化,行业内容不断丰富扩大。例如,20世纪90年代以前,风景园林规划设计单位很少,几乎都有自己的特点。近几年由于市场的扩大,如林业和工艺美术等也打破了行业界限,分别以生态和景观的名义进入风景园林的设计领域,风景园林规划设计也和其他专业如城市规划、建筑、旅游策划等有了更多的交叉和融合。大型的跨国公司的进驻,带来了新的思想理念和丰富的实践经验,与国内企业共同分享行业市场同时,也潜移默化的影响着我国园林行业的发展。

### (三) 行业产值持续增长,市场潜力巨大

城市化建设催生园林绿化大市场,园林行业迎来发展的春天。据不完全统计,我国园林行业每年产值1500亿元左右。据城市建设统计公报统计,从2010年至2015年,全国650余个城市市政公用设施固定资产投资持续上升,平均每年投资4741亿元,以平均20.55%的速度增长,其中城市园林绿化平均每年投351亿元,投资平均增长速度达16.42%,2015年城市园林绿化投资达427亿元。

据2015年全国及地方国民经济和社会发展统计公报统计,2015年,全年房地产开发投资19382亿元,比上年增长21.8%,商品房竣工面积53019万平方米。若按1:2的容积率,50%的景观面积,200元/平方米的造价计算,园林景观工程量在265亿元左右,房地产开发持续升温、开发档次迅速提升,园林绿化市场的需求进一步扩大。旅游度假村兴建、企业基建和高校新建、搬迁,现已成为园林绿化行业新的经济增长点。据统计,我国每年旅游度假项目园林绿化工程量在50-80亿左右。此外,我国的园林绿化养护市场还没有得到足够的重视。就目前国内市场而言,仅北京市草坪的绿化面积就达21152公顷,而每平方米的养护费就大于6.5元。根据有关资料统计,全国绿化养护每年产值约200-300亿,园林养护的市场前景看好。据农业部花卉产销数据库统计,至2015年,全国苗木产值267亿元,从2000年至2015年平均增长15.97%,高于全国GDP增速。我国每年园林设计产值达30亿元以上,并以10%的速度增长。

展望未来,环境与发展问题已成为全人类普遍关注的热点;与自然和谐共处、实现人类社会的可持续发展是各国人民的共同愿望。随着世界城市化和城市现代化进程的加快,改善生态环境,保护和利用自然资源,创造优美舒适的人居环境,建设人类美好的绿色家园,实现城市可持续发展,成为当今世界发展的主流。高度重视园林绿化,全面改善人居环境,努力建设适宜居住城市,不断推进可持续发展战略,是社会发展的客观需求和历史发展的必然选择,也是全人类必须肩负的社会责任和历史使命。

综上所述,我国园林行业在设计、施工和养护方面有着广阔的发展空间。

## 二、专业人才需求分析

随着三农经济建设及城市化的快速发展过程中,为园林产业提供了宽广的舞台。从绿化苗木栽培岗位发展到园林设计、园林施工、园林养护等众多岗位;由当初林业工人、农民和少数林业技术人员组成的低层次人员结构发展到如今的园林专业工程师、技术员、园林工、花卉工等组成的多层次人才结构。从发达国家的经验看,园林工程师的需求是不断扩大的,具有很强的生命力。但是为园林花卉产业服务的具有园林树木与花卉养护管理、园林规划设

计、园林工程施工等方面的综合能力专业性园林技术人员相对奇缺；专业技术人员占总从业人数的比例是很低的，而具有专业技术职称的比例则更低。说明园林从业的人员整体素质是偏低的，特别应用型技能型专业人才。这是不能适应园林业的发展和不能满足建立绿色城市特别是生态城市需要的。但是中国城市化的快速发展过程中，中国在人居环境和绿化建设和管理中园林景观设计与管理专业工程人才依然奇缺。

随着我国农业经济迅猛发展及房地产的稳步发展，园林绿化已成为城市建设的重要组成部分，大量园林工程技术类企业相继成立，对专业人才的需求与日俱增，人才资源相对匮乏。以辽宁省为例，据统计，2015年全省已有园林工程企业1500多家，园林工程产值达400多亿元。但与发达省份相比仍有一定差距。因此无论是在我国，还是在辽宁省，园林工程技术类都有很大的发展空间，园林工程技术类人才需求量很大，特别是高技能型人才的需求就更大。按照每个园林工程企业三年内需要园林工程专业高技能型人才2人计算，全省共需要3000人左右。综上所述，我国园林绿化行业的发展对园林技术专业人才的需求数量很大。

### 三、专业岗位分析

通过开展园林行业发展现状与人才需求调研，听取专业建设顾问的意见和建议，跟踪用人单位对毕业生的要求和评价及征求毕业生本人的反馈意见等，采用职业分析方法，明确专业对应的就业岗位职责要求、具体任务等，进而确定专业的内涵和专业人才具备的知识、素质、能力结构。在此基础上确定若干专业学习领域、拓展学习领域和学习情境，并按照学生认知特点来序化专业学习领域，再由专业学习领域确定公共学习领域的专业课程体系。

专业面向的就职岗位分析

岗位名称	能力要求与岗位职责	应学习的知识
园林绿化施工员	园林景观绿化施工,负责苗木施工技术。要求工作态度认真,有团队精神,能独立完成工作。施工员的工作就是在施工现场具体解决施工组织设计和现场的关系,组织设计中的东西要靠施工员在现场监督,测量,编写施工日志,上报施工进度,质量,处理现场问题。是工程指挥部和施工队的联络人。负责施工现场的技术管理工作及现场签证,部分工程预算。	AutoCAD辅助设计 园林制图与识图 园林规划设计 园林测量 园林工程技术 园林工程项目管理 园林植物
园林项目经理	3年以上现场施工管理工作经验,有丰富的绿化工程组织施工管理经验。对施工有相当了解,为人正直稳重,性格开朗,善于交际,能吃苦耐劳。	工作经历 园林测量 园林工程技术 园林工程项目管理
施工图设计师	1.园林景观、工民建、土木工程等相关专业大专及以上学历;相关专业4年以上工作经验,有成功设计 2.能熟练运用CAD、PHOTOSHOP、3DMAX、Skechup等制图软件,精通园林建筑小品和铺装设计,对园林整体设计有把握能力;能高质量、高效率独立完成景观施工图设计。 2.熟悉现行园林材料品种、价格,熟悉现行园林铺装石材的品种、式样、规格、价格; 3.熟悉国家现行有关景观、建筑工程施工图设计规范; 4.能准确理解方案意图并能通过施工图清楚表达保证整体设计意图得以贯彻; 工作积极性强,有独到创新能力,富团队合作精神,有持续学习能力; 5.对承担的工作任务具有强烈责任感,对任务完成的时效和质量非常重视,有志在景观行业发展。	工作经历 AutoCAD辅助设计 计算机效果图制作 园林制图与识图 园林规划设计 园林工程技术 园林植物 园林植物配置与造景

续表

岗位名称	能力要求与岗位职责	应学习的知识
资料员	此职位要求能够独立完成园林工程相关资料、与其它办公等资料;有一定的设计水平。	园林规划设计 园林工程技术 园林工程项目管理 园林工程档案管理
预算员	1.熟悉清单,会使用造价软件,精通商务标、技术标编制; 2.对市政、园林、建筑、水利等建筑类相关专业方面的资料比较精通; 3.要求工作负责,能吃苦,并具有3年以上工作经验。	AutoCAD辅助设计 园林制图与识图 园林规划设计 园林工程技术 园林植物 园林工程概预算
绿化养护主管	1.负责公司园区的绿化养护工作; 2.对绿化植物进行的修剪养护,保持园区草坪、花坛等绿化带的整洁; 3.根据绿化植物的生长特性和天气情况适宜的浇水和施肥; 4.发现病虫害及时向上级反应,经上级领导同意后进行化学防治; 5.保管和维护好各种绿化机械器具; 6.及时完成上级交办的任务。	园林实用美术 AutoCAD辅助设计 园林制图与识图 园林规划设计 园林测量 园林工程技术 园林植物 园林植物病虫害防治 园林植物造型修剪 园林植物配置与造景

## 附件3 职业行动领域工作任务分析

工作任务与职业能力分析表(程度系数满分5分)

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
1.施工技术员	1-1 技术管理	1-1-1 施工图纸识读能力	5	4
		1-1-2 施工材料用量计算能力	5	5
		1-1-3 土方工程施工技术	5	4
		1-1-4 铺装工程施工技术	5	5
		1-1-5 水景工程施工技术	5	5
		1-1-6 给排水工程施工技术	5	5
		1-1-7 种植工程施工技术	5	4
		1-1-8 园林建筑、小品施工技术	5	5
		1-1-9 供电、照明工程施工技术	5	3
	1-2 项目管理	1-2-1 施工现场材料管理	5	4
		1-2-2 施工现场人员管理	5	3
		1-2-3 施工现场机械管理	5	3
		1-2-4 园林工程质量管理	5	3
		1-2-5 园林工程施工进度管理	5	4
		1-2-6 园林工程施工安全管理	5	3
		1-2-7 园林工程成本管理	5	5
	1-3 后期管理	1-3-1 竣工图纸绘制	4	3
1-3-2 园林植物养护管理		5	5	



续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
2.测量员	2-1测绘	2-1-1 园林工程项目设计现状测绘	3	3
		2-1-2 园林工程项目竣工测绘	3	3
	2-2放样	2-2-1 高程放样	5	4
		2-2-2 道路及广场放样	5	5
		2-2-3 园林建筑放样	5	5
		2-2-4 水景放样	5	5
	2-2-5 种植工程放样	5	4	
3.档案员	3-1 建设单位文件资料管理	3-1-1 招投标文件管理	4	3
		3-1-2 开工文件管理	4	3
		3-1-3 竣工验收文件管理	4	3
	3-2 工程监理资料管理	3-2-1 监理管理资料内容	4	3
		3-2-2 监理质量控制资料	4	3
		3-2-3 监理进度控制资料	4	3
		3-2-4 监理造价控制资料	4	3
	3-3 施工单位资料管理	3-3-1 土建工程资料管理	4	3
		3-3-2 绿化工程资料管理	4	3
		3-3-3 给排水工程资料管理	4	3
		3-3-4 供电照明工程资料管理	4	3
		3-3-5 工程资料归档管理	4	3
4.绘图员	4-1 方案设计	4-1-1 平面效果图绘制	5	5
		4-1-2 小品效果图	5	5
		4-1-3 方案文本	4	4
		4-1-4 各类绿地方案设计	5	5
	4-2 施工图设计	4-2-1 种植施工图绘制	5	3
		4-2-2 铺装施工图绘制	5	5
		4-2-3 建筑小品施工图绘制	5	5
		4-2-4 给排水施工图绘制	4	4
5.养护管理员	5-1 园林植物养护管理	5-1-1 园林植物造型修剪	5	5
		5-1-2 园林植物病虫害防治	5	5
		5-1-3 园林植物日常养护管理	5	3
		5-1-4 新栽植植物养护管理	5	4
6.预算员	6-1 施工图预算	6-1-1 工程量清单编制	5	5
		6-1-2 工程量清单计价编制	5	5
	6-2 竣工结算	6-2-1 竣工结算文件编制	5	5

专业课程与工作任务联系表

序号	课程名称	工作任务(编码)
1	园林制图与识图	1-1-1,1-3-1,4-1-1,4-1-2,4-1-4,4-2-1,4-2-2,4-2-3,4-2-4
2	AutoCAD辅助设计	1-1-1,1-3-1,4-1-1,4-1-2,4-1-4,4-2-1,4-2-2,4-2-3,4-2-4,1-1-2,
3	园林植物基础 园林树木识别与应用 园林花卉识别与应用 草坪建植与养护管理	1-1-7,1-3-2,4-1-4,4-2-1,5-1-1,5-1-3,5-1-4
4	Sketchup辅助设计	4-1-1,4-1-2,4-1-3
5	园林规划设计	4-1-1,4-1-2,4-1-3,4-1-4



续表

序号	课程名称	工作任务(编码)
6	园林测量 园林工程施工放样	2-1-1,2-1-2,2-2-1,2-2-2,2-2-3,2-2-4,2-2-5
7	园林工程施工图纸识读 园林绿化工程施工 园林建筑工程施工	1-1-1,1-1-3,1-1-4,1-1-5,1-1-6,1-1-7,1-1-8,1-1-9
8	园林工程施工图绘制	4-2-1,4-2-2,4-2-3,4-2-4
9	园林工程预算	6-1-1,6-1-2,6-2-1,1-1-2
10	园林工程项目管理	1-2-1,1-2-2,1-2-3,1-2-4,1-2-5,1-2-6,1-2-7,3-1-1,3-1-2,3-1-3, 3-2-1,3-2-2,3-2-3,3-2-4,3-3-1,3-3-2,3-3-3,3-3-4,3-3-5
11	园林工程材料识别与应用	1-1-2,1-2-1
12	园林植物配置与造景	4-1-4,4-2-1
13	园林植物整型修剪	5-1-1
14	园林植物病虫害防治	5-1-2

## 附件4 公共选修课程目录

序号	课程名称	课时	学分数
1	书法鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
2	音乐鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
3	美术鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
4	影视鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
5	《论语》导读(尔雅网络通识课)	32	2.0
6	大学生创新基础(尔雅网络通识课)	32	2.0
7	中华民族精神(尔雅网络通识课)	32	2.0
8	古典诗词鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
9	中国历史人文地理(尔雅网络通识课)	32	2.0
10	国学智慧(尔雅网络通识课)	32	2.0
11	唐诗经典与中国文化传统(尔雅网络通识课)	32	2.0
12	生命安全与救助(尔雅网络通识课)	32	2.0
13	中国近现代史纲要(尔雅网络通识课)	32	2.0
14	马克思主义基本原理(概论)(尔雅网络通识课)	32	2.0

## 附件5 《2019级园林工程技术专业(扩招)人才培养方案》编写人员名单

执笔人：韩学颖、王蜜、于桂芬

参与人：董晓华、那伟民、武新、周际、苏丹

李 夺（北京绿京华生态园林股份有限公司）

王婷婷（沈阳水木清华园林景观设计有限公司）

阎立杰（大连市政规划设计院）

于德林（国家种质资源圃熊岳树木园）

孙洪奎（大连英歌石植物园）

王福利（沈阳金城园林工程有限公司）

审核人：王国东、吴艳华

# 2019级机械制造与自动化专业 扩招专项人才培养方案 (专业代码：560102)

专业人才培养方案是高职院校培养专门人才的实施方案，是组织教学、实施教学管理和质量评价、实现专业培养目标的重要依据。

## 1 编制依据

根据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》、教育部等六部门《高职扩招专项工作实施方案》（教职成〔2019〕12号）、《农业农村部办公厅 教育部办公厅关于做好高职扩招培养高素质农民有关工作的通知》（农办科〔2019〕24号）、《教育部办公厅 退役军人事务部办公厅 财政部办公厅关于全面做好退役士兵职业教育工作的通知》（教职成厅函〔2019〕17号）、《教育部办公厅关于做好扩招后高职教育教学管理工作的指导意见》（教职成厅函〔2019〕20号）和《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）等文件要求，参照机械工程师国家职业标准和岗位技能要求，结合辽宁省区域经济和机械行业发展的人才需要及我院已有实验实训条件、教学团队情况，制订本专业人才培养方案。

## 2 设计思路

以立德树人为根本任务，以校企深度融合为基础，以工学紧密结合为主线，以“优者成才，能者成功，人人成长”为育人理念，按照“走出教室练，进入项目干，跟着企业走，随着行业转”的教改理念，改革课程体系、教学内容和授课方式方法，以“标准不降、模式多元、学制灵活”为总的原则。进入企业、社区和田间地头办教育，注重因材施教构建多样化人才培养模式，积极探索和构建“工学结合”、“理论实践一体化”符合扩招学生实际的教学模式。

## 3 培养目标与培养规格

### 3.1 培养目标

培养适应社会主义市场经济和现代化建设需要的，德、智、体、美、劳全面发展的，具有良好职业道德，具备一定的创新意识、创新精神和创业能力，面向机械制造行业，掌握机械制造与自动化专业方面的基本理论和操作技能，能从事机械加工工艺设计及通用设备、机

电产品的生产与加工，机械设备的装配、维修维护和技术管理等工作的高端技能型人才。

## 3.2 培养规格

### 3.2.1 素质

对照以下总体要求，并结合专业特点研究确定。

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神和创业素质；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

### 3.2.2 知识

- ①掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- ②掌握机械制图、公差配合、机械设计等基础知识；
- ③掌握普通机床和数控机床操作的基本知识；
- ④掌握普通机床和数控机床操作的基本知识；
- ⑤掌握典型零件的加工工艺编制，机床、刀具、量具、工装夹具的选择和设计的基本知识；
- ⑥掌握数控编程相关知识；
- ⑦掌握液压与气压控制。电工与电子技术、PLC编程的基本知识；
- ⑧掌握必备的企业管理相关知识；
- ⑨了解机械制造方面最新发展动态和前沿加工技术。

### 3.2.3 能力

- ①具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- ②具备中等难度零件的识图能力和中等复杂程度机械零件的工艺规程编制的技能，并能够独立使用普通机械加工完成加工；
- ③具备装配图识图能力及装配能力，熟练使用检测及安装器具
- ④能够使用CAD、SOLIDWORKS软件、NX软件进行机械产品三维造型设计技能，独立UG制图，熟练操作法拉克系统，独立编制法拉克系统操作程序；
- ④能够合理选择常用机械零件材料及其热处理；
- ⑤能够常用机床加工应用、维护及调整技能；
- ⑥具备熟悉各种刀具使用方法，熟练使用检具量具；

- ⑦能够使用检具量具进行机械产品技术测量和质量分析；
- ⑧具备基本的电气控制、液压与气动技术和常用机电设备应用技能；
- ⑨具备一定口语和书面表达能力，解决实际问题的能力，终身学习能力，信息技术应用能力，独立思考、逻辑推理、信息加工能力等。
- ⑩动手能力强，良好的沟通表达能力，良好的职业素质和敬业精神。

#### 4 职业面向及核心任务、能力

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	次要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书举例
装备制造大类 (56)	机械设计制 造类 (5601)	通用设备制 造业(34)； 专业设备制 造业(35)	机械工程技术人员 (2-02-07)； 机械冷加工人员 (6-18-01)	设备操作人员；工艺 技术人员；工装设计 人员；机电设备安装 调试及维修人员；生 产现场管理人员	生产线管理； 生产管理及自 动控制岗位群	国家职业资格证书： 车工四级、维修 电工四级、铣工、磨 工、钳工等软件企 业认证证书：UG、 SolidWorks 等

岗位核心任务与能力对应表

岗位名称 (主要/次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平*					
		制图 识图	钳工 装配	零件加 工工艺	普通机 床操作	数控加 工编程	电气系统 PLC知识
数控机床操作工 (主要)	1. 数控机床操作； 2. 典型零件数控编程与加工； 3. 数控机床的安装、调试、操作及常见故障排除； 4. 零件工装设计、定位； 5. 工艺参数选设、刀具选用、量具使用。	A	C	A	B	A	C
通用机床操作工 (主要)	1. 通用机床的安装、调试、操作； 2. 通用机床的典型零件加工； 3. 通用机床常见故障排除； 4. 特种加工机床(电火花、线切割)的操作； 5. 设备管理基本知识。	A	C	A	A	C	C
机电设备的营销 和安装、调试、维 护、管理等售后服 务等工作(主要)	1. 设备安装、调试、运行、维护； 2. 生产线调试与维护； 3. 机电设备管理及售后服务； 4. 市场进行调研分析、跟进客户，客户沟通。	A	B	C	C	O	A
车间工艺员 (次要)	1. 机床加工工艺规程编制； 2. 机械产品现场工艺实施； 3. 车间现场管理； 3. 车间沟通协调以及人际关系处理。	A	B	A	A	A	O

续表

岗位名称 (主要/次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平*					
		制图 识图	钳工 装配	零件加 工工艺	普通机 床操作	数控加 工编程	电气系统 PLC知识
装配钳工 (次要)	1. 懂图纸, 装配图识图能力; 2. 操作钻床, 划线, 钻孔基本操作; 3. 使用检测及安装器具; 4. 懂电气原理图, 电气标准及机床连线调试; 5. 零部件装配与调试; 6. 机械产品现场工艺实施。	A	A	C	B	O	A
自动控制岗位 (次要)	1. 机床设备电液控制的检测、安装、调试与维护; 2. 工控元件的选择和安装。	B	B	C	C	C	A

\*：需求水平的强弱，分别由A（强）、B（一般）、C（弱）表示；O表示关联弱。

## 5 课程体系与教学进程

### 5.1 各学期起止时间

项目	第一学年		第二学年		第三学年			合计 (周)
	一	二	三	四	五	六	毕业教育 (及论文答辩)	
各学期起止日期	2019.12.06- 2020.05.31	2020.06.01- 2020.11.22	2020.11.23- 2021.05.23	2021.5.24- 2021.11.21	2021.11.22- 2022.05.01	2022.05.02- 2022.10.30	2022.10.31- 2022.11.06	
各学期周数	25.0	25.0	26.0	26.0	23.0	26.0	1.0	152

### 5.2 教学过程及时间分配

项目	一	二	三	四	五	六	合计 (周)
入学教育	1.0						1.0
教学周	24.0	24.0	25.0	25.0	19.0		117.0
毕业设计					3.0		3.0
企业顶岗实习						13.0	13.0
就业创业实践						13.0	13.0
考试(核)		1.0	1.0	1.0	1.0		4.0
毕业教育						1.0	1.0
总计	25.0	25.0	26.0	26.0	23	27.0	152

注：“教学周”是指除实习、项目等以周以外的有效教学周数。

## 5.3 学习领域教学安排表

	课程名称	课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数							
			总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6		
基础课程	军事理论课	K2019030601	40	40		2.5	40							
	思想道德系列 (理论、时事、重大历史事件等)	K2019030602	128	80(线上32)	48	8.0	40(线上16、※12)	40(线上16、※12)	24(※12)	24(※12)				
	党史国史	K2019030603	32	32		2.0	32							
	中华优秀传统文化	K2019030604	32	32		2.0	32							
	身心健康系列	体育	K2019030605	64	64		4.0	64						
		健康教育	K2019030606	32	32		2.0	32						
		心理健康教育	K2019030607	32	32		2.0	32						
	基础知识系列	大学语文	K2019030608	48	48		3.0	48						
		信息技术(计算机应用)	K2019030609	32		16	2.0	32						
		应用文写作	K2019030610	32			2.0	32						
		美育等人文类公共选修课*	K2019030611	128	128		8.0	128						
		职业发展与就业指导	K2019030612	40	40		2.5	40						
		创新创业基础★	K2019030613	32	32		2.0	32						
		职业素养	K2019030614	32	32		2.0	32		职业导师指导				
	小 计		704		16	44								
专业学习	平台课程	机械制图	K2019030615	48	24	24	3	48						
		公差配合与测量技术	K2019030616	32	24	8	2	32						
		工程材料与热处理	K2019030617	40	32	8	2.5	40						
		电工电子技术	K2019030618	56	40	16	3.5	56						
		机械设计基础	K2019030619	56	28	28	3.5	56						
		计算机绘图	K2019030620	48	24	24	3	48						
	模块课程	机械加工模块	金属切削机床	K2019030621	48	32	16	3	48					
			机械制造工艺★	K2019030622	56	32	24	3.5	56					
			数控加工工艺及编程★	K2019030623	56	32	24	3.5	56					
		控制设计模块	液压与气压传动	K2019030624	48	32	16	3	48					
			机床电气与PLC控制	K2019030625	56	40	16	3.5	56					
		机械CAD/CAM	K2019030626	64	32	32	4	64						
	方向课程	工业机器人应用★	K2019030627	48	40	8	3	48						
		单片机技术	K2019030628	32	24	8	2	32						
增材制造技术		K2019030629	32	24	8	2	32							
特种加工技术		K2019030630	32	24	8	2	32							
现代企业管理※		K2019030631	32	32	0	2	32							
现代机械装配技术		K2019030632	32	24	8	2	32							
传感器与检测技术		K2019030633	32	24	8	2	32							
现代农业机械化技术		K2019030634	32	24	8	2	32							
	小 计		880	588	292	55	176	256	256	192				
	毕业设计		3.0周		3.0周	6.0	3.0周							
	小 计		96		96	6.0								
企业实践体系	企业顶岗实习		13.0周		13.0周	26.0	13周							
	就业创业实践		13.0周		13.0周	26.0	13周							
	小 计		832		832	52.0								
	合 计		2514			157	25	25	26	26	23	27		
	周学时													

注：1.人文类公共选修课应至少选修2学分的公共艺术类课程；

2.※为活动或讲座形式；

3.★标记课程为“双创”课程。



## 6 入学要求与修业年限

入学要求：国家“百万扩招”专项招生。

修业年限：全日制3年，最长修业年限6年。

## 7 毕业要求

本专业毕业最低学分要求157学分，德、智、体、美、劳良好。

7.1 德、智、体、美、劳良好，就读期间无违反法规条例、工作纪律和公序良俗，学校学生管理等其他部门考核达标。

7.2 按规定修完所有课程的学分，其中公共学习领域44学分，专业基础课17.5学分，专业核心课21学分，专业拓展课16.5学分，毕业设计6学分，企业实践体系52学分，专业最低学分要求157学分。

## 8 实施保障

### 8.1 师资队伍

机械制造与自动化教研室现有机械、机电类教师9人，其中具有高级职称以上2人，占22%；具有硕士学位教师8人，占100%；具备双师素质教师8人，占100%，机械行业的企业兼职教师5人。教师职业资格证书基本为高级工，并以高级工程师为主。教学经验丰富，具有一定的机械制造从业经历，由学校专任教师和来自行业企业兼职教师组成，专任教师主要完成公共基础课程、一体化专业技术课程教学，行业企业的兼职教师主要包括企业总经理、车间工长等，主要承担工学结合专业技术课程、企业主修课及专业选修课程教学。

### 8.2 教学设施

#### 8.2.1 校内实验实训室

##### (1) 电工电子实验室

面积为72m<sup>2</sup>，具有220V/380V交流电源、双路直流稳流稳压电源、电工电子实验台13台、数字式万用表12块、绝缘电阻测试仪1个、300兆欧表2个、钳形电表1块。基础常用电工工具、基础电路元件（电阻、电感、电容、二极管、三极管）等，培养学生的对基础电工电子电路连接、检修能力。

##### (2) PLC与单片机实验室

面积为72m<sup>2</sup>，具有PLC及单片机综合实训台10台、仿真实训模块10个、变频器实训模块10个、数字万用表10个、单片机实验箱1个、电脑10台。可以供学生进行PLC及单片机综合实训。

##### (3) 液压与气动实训室

面积为72m<sup>2</sup>，具有220V/380V交流电源、液压气动实验台6台、液压油箱6个、气泵6个、液压机械手1个。可以供学生进行液压与气压元件的联接、检修和液压与气压传动综合实训。

#### (4) CAD/CAM实训室

面积为134m<sup>2</sup>，具有计算机52台，投影仪1台，CAD/CAM软件60套，可进行CAD/CAM软件应用一体化教学和实训。

#### (5) 数控加工实训室

面积为184m<sup>2</sup>，具有小型数控车床5台、小型数控铣床5台、电脑10台、手轮10个、仿FANUC操作套件10个、第四轴套件5个、冷却水箱10个。可以供学生进行数控车削和铣削加工操作及机床的维护和检修实训。

#### (6) 机电设备拆装维修实训室

面积为50m<sup>2</sup>，具有220V/380V交流电源、三相感应电动机4台、发电机2台、常用电工工具2套、其他电气设备及元件等，培养学生的对机电设备的拆装、维护和检修能力。

#### (7) 公差与技术测量实训室

面积为49m<sup>2</sup>，具有投影立式光学计1个、光切显微镜2个、偏摆检查仪2个、便携式粗糙度仪2个、框式水平仪2个、水平尺1个、内径指示表15个、千分表15个、百分表16个、万能角度尺12个、内径千分尺16个、微米千分尺16个、内测千分尺8个、公法线千分尺18个、数显式游标卡尺15个、数显内径百分表15个、游标卡尺12个、量块1套。培养学生对技术测量仪器、工具的使用、维护和对加工后机械零件的检测能力。

#### (8) 钳工实训室

面积为183m<sup>2</sup>，共有钳工实训台15个、台虎钳60个，手锯50把，划线平台50个，手锤20个，电动冲击钻2个，游标卡尺48个、台钻1个。培养学生正确使用台虎钳、手锯、划线平台等钳工工具的技能。

#### (9) 机械制图实训室

面积为137m<sup>2</sup>，具有单级减速器圆柱齿轮拆装模型2个、单级减速器圆锥齿轮拆装模型5个、双极圆柱齿轮减速器拆装模型（展开式）1个、双极圆柱齿轮减速器拆装模型（同轴式）1个、蜗轮蜗杆齿轮减速器拆装模型（下置式）2个、制图模型15个、画板60个。培养学生进行机械零件测绘和绘图的能力。

#### (10) 工业机器人实训室

面积为50m<sup>2</sup>，具有新松基础多应用教学工作站一套，半实物仿真系统五套，虚拟资源软件五套，基础示教实训平台五套，满足学生了解机器人简单示教、机器人维护、机器人基本结构、编程等初级内容。负载10kg的机器人，平台下面存放有控制柜、工具箱，节约实训室空间；外围有若干工作区分别可完成机器人绘图、装配、焊接、码垛等多种机器人编程与示教试验，并可通过更换不同卡具实现机器人多功能作业的要求，培养学生进行机器人编程操作需求。

### 8.2.2 校内生产教学型实训基地

校企合作实训工厂占地面积358m<sup>2</sup>，具有加工中心1台、数控车床2台、普通车床4台、摇臂钻床1台、立式钻床1台、平面磨床1台、万能外圆磨床1台、万能工具磨床1台、立式钻床1台、立式铣床1台、数控刀具对刀仪1个、动平衡测试机1台、仿形磨床1台、数控

加工中心1台、电火花数控线切割机床4台。可以为机械专业的学生提供机械加工的实验实训条件,任课教师可以充分利用专业教学条件,开展教学、生产、科研活动,教师和学生共同参与企业的生产、管理。

### 8.2.3 校外实训基地

根据专业人才培养方案和制造技术发展特点,机械制造与自动化专业在相关企业建立了校外实训基地:沈阳和研科技有限公司、营口金辰机械有限公司、新泰(辽宁)精密设备有限公司、营口金霖实业有限公司、鞍山迈格钠磁动力股份有限公司、沈鼓集团营口透平股份有限公司、大连冶金轴承股份有限公司、沈阳新思维数控机床有限公司、天津欧派集成家居有限公司、沃得农机(沈阳)有限公司、辽宁现代农机装备有限公司、营口华宇电气股份有限公司等能够反映目前制造技术应用的较高水平,是接受学生跟岗及顶岗实习、就业实习的实训基地,能够为学生提供真实制造加工的工作岗位,并能保证一学期的有效工作时间,教师和职业导师需要精心的教学设计和组织。

### 8.3 教学资源

教材、图书和数字资源结合实际具体提出,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。根据需要开发教学资源。

### 8.4 教学方法

依据机械制造与自动化专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源,基于建构主义思想,采用丰富的信息化教学资源,通过实行任务单式和情景式教学为主线的线上线下混合式教学模式,以达成预期教学目标。倡导因材施教、按需施教,鼓励创新教学方法和策略,采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法,坚持学中做、做中学。任务驱动教学法可以让学生在完成"任务"的过程中,培养分析问题、解决问题的能力,培养学生独立探索及合作精神。

### 8.5 教学评价

对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面,评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化,如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控,改革教学评价的标准和方法。

### 8.6 质量管理

建立健全校院(系)两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标,运用系统方法,依靠必要的组织结构,统筹考虑影响教学质量的各主要因素,结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作,统筹管理学校各部门、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。

## 9 附件

### 附件1 学习领域课程简介（不包括项目体系和企业实践体系课程）

学习领域1：公共学习领域	第1~2学期 参考学分：44学分
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①能够树立正确的人生观、价值观。</li> <li>②能够正确认识和分析当前形势。</li> <li>③能够运用基本政治理论分析现实问题。</li> <li>④遵守基本的法律法规。</li> <li>⑤能够通过自身锻炼保持身心健康。</li> <li>⑥能够进行初级英语对话，阅读一般英文资料。</li> <li>⑦能够进行常用计算机操作。</li> <li>⑧具备专业需要的计算能力、分析能力。</li> </ul>	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①军训与国防教育系列。</li> <li>②思想道德系列。</li> <li>③身心健康系列。</li> <li>④就业创业系列。</li> <li>⑤基础知识系列。</li> <li>⑥人文类选修。</li> <li>⑦基础英语。</li> <li>⑧计算机操作。</li> </ul>	
学习领域2：机械制图	第2学期 参考学时：48
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①识读机械零部件图、部件装配图。</li> <li>②熟练绘制简单零件图。</li> <li>③了解机械零件配合关系、机械零件尺寸和形状公差。</li> <li>④熟悉机械零件的联接。</li> </ul>	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①机械制图基本方法。</li> <li>②常用制图国家标准。</li> <li>③识读机械零件图。</li> <li>④绘制简单零件图。</li> <li>⑤识读机械零件装配图。</li> </ul>	
学习领域3：公差配合与测量技术	第2学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <p>①掌握公差的国家标准</p> <p>掌握公差配合，形位公差与测量，表面粗糙度，尺寸链的基础知识。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>②熟悉零件几何精度、互换性与标准化的基本概念。</li> <li>③熟练使用各种测量工具。</li> <li>④掌握光滑工件尺寸检测方法。</li> <li>⑤运用所学知识做到理论与实践有机结合。</li> </ul>	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①极限与配合及其国家标准</li> <li>②尺寸公差、形状和位置公差。</li> <li>③表面粗糙度及其检测；光滑极限量规。</li> <li>④平键与花键联接的公差与测量。</li> <li>⑤螺纹与圆柱齿轮公差及测量。</li> <li>⑥有关公差的表格查用和尺寸标注。</li> </ul>	

续表

<b>学习领域4：工程材料与热处理</b>	<b>第2学期 参考学时：40</b>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①掌握常用的机械工程材料的性能和选用。</li> <li>②掌握钢的热处理方法。</li> <li>③掌握碳素钢、合金钢、铸铁的结构和应用。</li> <li>④掌握非铁金属等金属材料的特点和应用。</li> <li>⑤熟悉工程塑料、陶瓷等非金属常用材料的特点和应用。</li> <li>⑥掌握金属的铸、锻、焊等加工技术的原理和工艺过程</li> <li>⑦正确使用金属与非金属加工工具、设备和材料。</li> <li>⑧合理选用机械工程材料、毛坯及分析零件结构工艺性的初步能力。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①安全、健康和环保知识。</li> <li>②金属的机械性能。</li> <li>③金属的晶体结构。</li> <li>④钢的热处理方法。</li> <li>⑤碳素钢、合金钢、铸铁的结构和使用。</li> <li>⑥非铁金属的应用。</li> <li>⑦金属材料的加工方法。</li> <li>⑧机械工程材料的选用。</li> <li>⑨非金属常用材料的性质。</li> </ol>	
<b>学习领域5：电工电子技术</b>	<b>第：2学期 参考学时：56</b>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①掌握电流表、电压表与万用表的使用。</li> <li>②掌握直流电路以及基本原理和定律。</li> <li>③了解电路模型和电路元件</li> <li>④了解基尔霍夫定律和叠加定理</li> <li>⑤掌握交流电路及用电安全</li> <li>⑥掌握三相异步电动机的结构及工作原理</li> <li>⑦掌握三相异步电动机及其控制电路</li> <li>⑧掌握电子电路设计与应用</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①电流表、电压表与万用表的使用。</li> <li>②掌握直流电路以及基本原理和定律。</li> <li>③了解电路模型和电路元件</li> <li>④了解基尔霍夫定律和叠加定理</li> <li>⑤交流电路及用电安全</li> <li>⑥三相异步电动机的结构及工作原理</li> <li>⑦三相异步电动机及其控制电路</li> <li>⑧电子电路设计与应用</li> </ol>	
<b>学习领域6：机械设计基础</b>	<b>第3学期 参考学时：56</b>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①掌握机械的基本知识。</li> <li>②根据工作任务描述，制定常用机构的设计方案。</li> <li>③选择必要的检测工具，测量常用机构的相关数据。</li> <li>④掌握通用零部件的结构特点和工作原理。</li> <li>⑤根据工作任务描述，制定通用零部件的设计计算方法。</li> <li>⑥选择必要的检测工具，测量通用零部件的相关数据。</li> <li>⑦熟悉常用机构和通用零部件选用知识。</li> <li>⑧具有运用标准、规范、手册和图册等技术资料的能力。</li> </ol>	

续表

学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①机械的基本知识。</li> <li>②平面机构及运动分析。</li> <li>③平面连杆机构；凸轮机构。</li> <li>④带传动、链传动、间歇运动机构。</li> <li>⑤齿轮传动。</li> <li>⑥蜗杆传动。</li> <li>⑦轮系、联接。</li> <li>⑧轴、轴承。</li> </ul>	
<b>学习领域7：计算机绘图</b>	<b>第3学期 参考学时：48</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①AutoCAD软件使用。</li> <li>②绘制机械零件图。</li> <li>③绘制机械三视图。</li> <li>④绘制机械装配图。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①机械制图基本方法。</li> <li>②常用制图国家标准。</li> <li>③识读机械零件图。</li> <li>④绘制零件图。</li> <li>⑤机械零件装配图。</li> </ul>	
<b>学习领域8：金属切削机床</b>	<b>第3学期 参考学时：48</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①了解金属切削过程及其基本规律。</li> <li>②掌握金属切削基本理论。</li> <li>③掌握切削用量的合理选择。</li> <li>④了解刀具材料应具备的性能。</li> <li>⑤掌握刀具几何参数的合理选择。</li> <li>⑥熟悉车刀、铣刀、镗刀、孔加工刀具、螺纹加工刀具等常用刀具的类型、结构特点及选用。</li> <li>⑦掌握数控机床刀具。</li> <li>⑧用资料说明刀具磨损和提高金属切削效率的途径。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①金属切削基本理论。</li> <li>②切削用量的合理选择。</li> <li>③刀具几何参数的合理选择。</li> <li>④车刀、铣刀、镗刀、孔加工刀具、螺纹加工刀具等常用刀具的类型、结构特点及选用。</li> <li>⑤数控机床刀具的选用。</li> <li>⑥刀具磨损和提高金属切削效率的途径。</li> </ul>	
<b>学习领域9：机械制造工艺</b>	<b>第3学期 参考学时：56</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①根据加工要求，合理选择机床。</li> <li>②根据加工零件的误差，合理调整机床。</li> <li>③正确操作和维护机床、机床的实用性改装。</li> <li>④用资料说明刀具磨损和提高金属切削效率的途径。</li> <li>⑤编写机械加工工艺规程设计。</li> <li>⑥检测机械加工精度、表面质量。</li> <li>⑦安装要求进行机器装配工艺过程设计。</li> <li>⑧具有制定工艺规程的能力，保证加工质量方面的知识和技能。</li> </ul>	



续表

<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①机械加工工艺制定</li> <li>②机械典型零件制作加工工艺</li> <li>③金属切削加工质量及刀具几何参数的选择。</li> <li>④车削加工、铣削加工。</li> <li>⑤螺纹刀具和砂轮。</li> <li>⑥车削加工；铣削加工；磨削加工、刨削、钻削、镗削加工。</li> <li>⑦机床的结构组成、传动系统分析、结构与调整。</li> </ol>	第4学期 参考学时：56
<p><b>学习领域10：数控加工工艺及编程</b></p> <p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①掌握数控车床、数控铣床、加工中心编程的基本知识。</li> <li>②掌握数控加工的简单工艺分析与处理。</li> <li>③掌握数控加工过程中的完整工艺分析，精确数值计算。</li> <li>④掌握数控刀具的类型及特点和选用</li> <li>⑤掌握数控加工各种常用编程指令与操作规程。</li> <li>⑥掌握机械零件的结构工艺性、加工方法选择、机械加工工艺规程的编制。</li> <li>⑦掌握零件的装夹与定位方法。</li> <li>⑧掌握加工工序、工步及走刀路线的确定。</li> <li>⑨掌握特型零件的数控加工方法。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①数控车床、数控铣床、线切割机床、电火花机床编程的基本知识。</li> <li>②数控加工的简单工艺分析与处理。</li> <li>③车数控加工过程中的完整工艺分析，精确数值计算。</li> <li>④数控刀具的类型及特点和选用。</li> <li>⑤数控加工刀具失效形式。</li> <li>⑥数控加工各种常用编程指令与操作规程。</li> <li>⑦机械零件的结构工艺性、加工方法选择、机械加工工艺规程的编制。</li> <li>⑧加工工序、工步及走刀路线的确定。</li> <li>⑨特型零件的数控加工方法。</li> </ol>	第4学期 参考学时：48
<p><b>学习领域11：液压与气压传动</b></p> <p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①了解液压与气压传动的特点与基本原理。</li> <li>②正确识别各种液压器件。</li> <li>③绘制与识读液压、气压系统图。</li> <li>④识别普通机床的液压、气压系统故障。</li> <li>⑤识别数控机床的液压、气压系统的一般故障。</li> <li>⑥遵守劳动与环境保护规定，按照正确操作规范对液压系统进行检查、更换、维修。</li> <li>⑦根据环境保护要求处理使用过的辅料以及损坏零部件。</li> </ol> <p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①液压与气压传动的特点与基本原理。</li> <li>②液压传动与气压传动的特点与基本原理。</li> <li>③液压元件的种类与工作原理。</li> <li>④气压元件的种类与工作原理。</li> <li>⑤液压、气压系统图的绘制与识读。</li> <li>⑥普通机床和数控机床的液压、气压系统的认知能力和一般故障的识别能力。</li> <li>⑦安全操作注意事项、事故预防与处理方法。</li> </ol>	

续表

<b>学习领域 12：机床电气与 PLC 控制</b>	<b>第 4 学期 参考学时：56</b>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①掌握常用低压电器的结构、工作原理。</li> <li>②常用低压电器的选用。</li> <li>③掌握电气控制电路的读图规则及绘制。</li> <li>④可编程控制器（PLC）的组成与基本工作原理、指令系统。</li> <li>⑤可编程控制器（PLC）的编程基本方法和技巧。</li> <li>⑥开发与设计一些 PLC 控制系统。</li> <li>⑦具备机电控制的开发和初步设计能力。</li> <li>⑧熟悉机电产品的维护技能。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①常用低压电器的结构、工作原理。</li> <li>②常用低压电器的选用。</li> <li>③电气控制电路的读图规则及绘制。</li> <li>④可编程控制器（PLC）的组成与基本工作原理。</li> <li>⑤可编程控制器（PLC）的指令系统系统。</li> <li>⑥可编程控制器（PLC）的编程基本方法和技巧。</li> <li>⑦PLC 控制系统的开发与设计。</li> <li>⑧机电控制的开发和初步设计。</li> <li>⑨机电产品的维护技能。</li> <li>⑩劳动保护、环境保护要求。</li> </ol>	
<b>学习领域 13：机械 CAD/CAM</b>	<b>第 4 学期 参考学时：64</b>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①掌握 CAD/CAM 软件软件的使用方法。</li> <li>②掌握二维平面视图和三维造型方法。</li> <li>③掌握加工参数的设置。</li> <li>④掌握自动编程的基本方法和步骤。</li> <li>⑤掌握数控程序的生成方法。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①CAD/CAM 软件的使用方法。</li> <li>②二维平面视图和三维造型方法。</li> <li>③加工参数的设置。</li> <li>④自动编程的基本方法和步骤。</li> <li>⑤数控程序的生成方法。</li> </ol>	
<b>学习领域 14：工业机器人应用</b>	<b>第 3 学期 参考学时：48</b>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①了解工业机器人的由来与发展、组成与技术参数，掌握机器人分类与应用，认识对各类机器人系统。</li> <li>②运用机器人运动学、动力学的基本概念，分析简单机器人的位姿和运动。</li> <li>③认识机器人本体基本结构，包括机身及臂部结构、腕部及手部结构、传动及行走机构等。</li> <li>④合理规划机器人轨迹规划。</li> <li>⑤学习机器人控制系统的构成、编程语言与编程。</li> <li>⑥搭建简单工业机器人工作站及生产线。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①工业机器人认知。</li> <li>②工业机器人硬件组成。</li> <li>③工业机器人基本操作和示教器编程。</li> <li>④工业机器人离线编程。</li> <li>⑤机器人工作站和工具设计。</li> </ol>	

续表

<b>学习领域 15：单片机技术</b>	第4学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①控制直流电动机。</li> <li>②设计步进电动机控制电路。</li> <li>③设计电子密码锁。</li> <li>④设计数字时钟电路。</li> <li>⑤设计信号发生器。</li> </ul>	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①直流电动机控制模块。</li> <li>②步进电动机控制电路。</li> <li>③电子密码锁设计。</li> <li>④数字时钟电路设计。</li> <li>⑤信号发生器设计。</li> </ul>	
<b>学习领域 16：增材制造技术</b>	第5学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①掌握增材制造技术工艺。</li> <li>②光固化成型工艺。</li> <li>③认识增材制造的材料。</li> <li>④学习增材制造的设备。</li> <li>⑤学习增材制造技术的应用实例</li> </ul>	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①增材制造技术工艺的制定。</li> <li>②喷射成型工艺。</li> <li>③增材制造的箔材、粉膜材料等。</li> <li>④光固化成型设备操作。</li> <li>⑤增材制造技术的实际应用。</li> </ul>	
<b>学习领域 17：特种加工技术</b>	第5学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①电火花加工技术。</li> <li>②线切割加工技术。</li> <li>③激光加工基础知识。</li> <li>④激光切割技术</li> <li>⑤快速成形技术。</li> </ul>	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①电火花加工机床及编程。</li> <li>②校徽图案的电火花加工。</li> <li>③线切割加工工艺及编程。</li> <li>④典型激光加工系统。</li> <li>⑤常用的快速成形方法。</li> </ul>	
<b>学习领域 18：现代企业管理</b>	第5学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①了解现代企业营销管理。</li> <li>②理解产品和价格策略。</li> <li>③了解现代企业全面质量管理策略。</li> <li>④掌握人力资源的绩效管理和评价方法。</li> <li>⑤促进有效沟通。</li> </ul>	

续表

学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①市场营销机会分析。</li> <li>②市场调查和预测方法。</li> <li>③现代企业生产运作计划。</li> <li>④质量管理中常见的统计方法。</li> <li>⑤现代企业管理信息系统。</li> </ul>	
<b>学习领域 19：现代机械装配技术</b>	<b>第5学期 参考学时：32</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①了解机械装配的组织与实施方法，掌握装配工艺规程编制的一般原则。</li> <li>②能读懂装配图，根据装配图编制装配工艺规程；</li> <li>③掌握尺寸链及装配方法，会应用到机械装配及维修的精度控制中。</li> <li>④掌握各类机械装配及维修工具的使用方法，熟悉常用零部件的装配方法，具备运用通用工具和测量工具进行设备装配及调试的能力。</li> <li>⑤掌握机械零部件的拆卸方法，具备运用通用工具进行设备拆卸的能力。</li> <li>⑥掌握设备零部件失效的原因和修复方法。</li> <li>⑦了解设备的试运转操作的一般步骤，并检验设备运行有无异常、过热等现象。</li> <li>⑧能根据根据机械设备的要求进行安装、调试。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①机械装配的一般原则和方法。</li> <li>②识读装配图，根据装配图编制装配工艺规程。</li> <li>③装配尺寸链。</li> <li>④机械零部件的拆卸方法。</li> <li>⑤设备零部件失效的原因和修复方法。</li> <li>⑥机械的完整性、连接及紧固可靠性、运动件灵活性、表面涂装质量检验。</li> <li>⑦机床的空运转试验及调试。</li> <li>⑧其它机械设备的安装调试。</li> </ul>	
<b>学习领域 20：传感器与检测技术</b>	<b>第5学期 参考学时：32</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①能够列出传感器的静态特性和动态特性。</li> <li>②理解电阻式传感器的应变效应。</li> <li>③测量变磁阻、电涡流电感式传感器电路。</li> <li>④运算放大器、调频电路测量</li> <li>⑤快速成形技术。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①传感器的静态特性和动态特性。</li> <li>②电阻式传感器的典型应用。</li> <li>③线切割加工工艺及编程。</li> <li>④差动变压器电感式传感器。</li> <li>⑤电容式传感器的典型应用。</li> </ul>	
<b>学习领域 21：现代农业机械化技术</b>	<b>第5学期 参考学时：32</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①了解农业机械化的发展现状。</li> <li>②掌握柴油机的维护保养。</li> <li>③学习拖拉机的传动系统。</li> <li>④正确使用保养玉米联合收获机。</li> <li>⑤正确使用保养水稻联合收获机。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①我国农业机械化的发展状况。</li> <li>②内燃机的类型和工作原理。</li> <li>③柴油机的正确使用与维护保养。</li> <li>④拖拉机的行驶、转向和制动系统。</li> <li>⑤谷物收获机械的类型和应用。</li> </ul>	

## 附件2 专业调研分析报告

### 一、机械工业前景展望

机械制造业是国民经济的基础产业，它的发展直接影响到国民经济各部门的发展。机械制造业为整个国民经济提供技术装备，其发展水平是国家工业化程度的主要标志之一。机械工业为我国国民经济发展和建设做出了积极贡献，较好地发挥了支柱产业的作用。我国是个名副其实的“制造大国”，但由于工业基础比较薄弱，在基础零部件、材料、工艺等方面都存在很大的差异，我国的机械产品仍面临着质量的问题。机械行业中的常规发电设备、冶金矿山设备、重型机械、普通机床等子行业处于需求稳定状态；高档机床、机器人和自动生产线需求将上扬；大型高端农机产品市场仍将较旺。2015年机械工业经济运行保持总体平稳，同时，工业化、信息化、城镇化、农业现代化深入推进，将创造新的消费和投资需求，拓展国际国内市场空间。面对复杂多变的国际国内形势，机械行业仍然实现了产销和效益的平稳较快增长，为实现“十三五”规划目标奠定了扎实的基础。

2016年3月我国提出了“中国制造2025”战略，它是我国政府实施制造强国战略第一个十年的行动纲领。这个战略的主要任务就是提高国家制造业创新能力、推进信息化与工业化深度融合、强化工业基础能力、加强质量品牌建设、全面推行绿色制造、大力推动重点领域突破发展、深入推进制造业结构调整、积极发展服务型制造和生产性服务业、提高制造业国际化发展水平。

2017年中国机械制造业现状受世界关注，当前我国机械制造业发展过程中存在很多问题和挑战，解决制造业面临的问题和挑战，必须更加注重深化供给侧结构性改革、释放制造业企业的动力和活力。实施转型升级，优化产业结构调整，增强行业的活力和后劲，推动机械制造业走出一条更高质量、更具特色、更富活力的可持续发展之路，是机械制造业增强自身竞争能力的需要。高端制造及智能制造成为了其发展方向之一。同时建设制造强国，必须着力夯实质量发展基础，不断提升我国企业品牌价值和“中国制造”整体形象。引导企业加快研究开发新产品，开展个性化定制、柔性化生产，针对多样的需求提供个性化的产品，满足消费升级需要。注重环保、绿色产品的研发和应用，提高节能、降耗设备的供给能力，增加绿色产品供给。

展望未来几年，我国机械行业发展环境的不确定性仍然较大，但全行业将在“十三五”规划指引下，加快转型升级步伐，机械工业有望继续实现平稳增长。但是高档数控机床和矿用机械长期以来一直是我国制造领域的薄弱环节，与国外先进水平有明显的差距。这些产品再次被列入重点发展的领域，未来几年内将面临超常规发展的机遇。

机械行业是对全国工业发展贡献最大的行业，经济总量占整个装备制造业2/3以上。因此机械行业是装备制造业的最重要组成部分，堪称中国工业的“脊梁”。“十三五”期间，石油和化学工业规模将继续稳步壮大，总产值年均增长率将达到10%以上。经济的重工业化 and 人口的城镇化是驱动我国机械行业发展的内在因素：在此过程中，我国工业结构将由加工组装工业向技术密集型工业转变，从而拉动对机械产品的大量需求。全球产业转移是驱动我国机械行业发展的外在因素：由于中国的机械行业拥有发展中国家中最完善的设计和制造产业

链,具有综合的人力和原材料成本比较优势,因此近年来海外的机械制造纷纷向国内转移,体现在机械产品的进出口额快速增加,外贸顺差不断扩大。

近年来机械工业产销高速增长,产业规模持续扩大,得益于国家政策对机械工业的大力支持,国务院通过的《装备制造业调整与振兴规划》,提出依托高速铁路、煤矿与金属矿采掘、基础设施、科技重大专项等十大领域重点工程,振兴装备制造业。

## 二、机械类企业对专业人才的需求

国家“十三五”时期已经到来,我国经济社会将处于难得的黄金发展期和新的上升期。工业化进入中期阶段,产业结构调整 and 城镇化进程加快。我国劳动力资源逐渐匮乏,人口红利优势即将消失。新型高级技术操作人员面临着严重匮乏,尤其在制造业高速发展的时期更为明显。人才市场需求信息分析显示,机械制造业是我国当前和相当长一段时间内人才需求十分旺盛的行业。对于高职高专院校来说,机械设计与制造专业更应该抓住机会,大力发展培养更多的技能型人才。

### (一) 机械类企业的发展需要复合型人才

机械的发展已经进入一个新的阶段,信息技术作用于机械学科的各个分支引起传统理论的根本变化,新的机械工程概念和体系已经基本形成。信息处理技术、自动控制技术、系统工程理论、计算机技术和现代设计方法等学科高度综合交叉,使机械设计的思想和方法开始脱离经验的、感性的、偏重于技术的模式,向着自觉的、理性的,逻辑的偏重于功能目标的设计理念发展。企业对这种复合型的人才需求很大。

### (二) 在高等职业教育中,教育模式应能适应人才培养模式的需求。

加快发展现代职业教育,培养社会发展所需要的高素质、高技能人才,是实施科教兴国战略和人才强国战略的重要内容。当前,合理借鉴国外高等职业教育中的成功做法,不断优化我国高等职业教育模式,对于推动我国高等职业教育发展、促进就业具有重要意义。

目前,国际上高等职业人才培养主要有四种模式:一是以德国为代表的培养模式。它是企业和学校分工协作、共同培养符合社会行为规范和企业需求的技术工人的职业教育模式。学生在学校接受理论学习与在企业接受实践技能培训相结合,学生具有在企业是学徒工、在学校是学生的双重身份。二是以美国、加拿大为代表的培养模式。它注重的是职业所需能力的确定、学习、掌握和运用,以职业能力培养作为教育的基础。三是以澳大利亚为代表的培养模式。它由政府与行业共同建立一个国家培训框架,即以能力标准为基础的职业教育培训体系和全国统一的技能认证体系。四是以瑞士为代表的培养模式。它注重同步教学、产教结合,知识教育和实际操作培训同步进行。学生在干中学、在学中干,达到融会贯通。它还重视教师的实践经验,每隔几年教师必须回到企业里,根据行业发展状况不断丰富知识,更新教学内容,使学校教学始终与行业接轨、科研创新始终处于行业发展前沿。

分析国外高等职业人才培养模式,虽然在具体形式上各有不同,但共同点都是高度重视学生实践能力的培养。我国高等职业教育近年来也比较重视学生实践能力的培养,新形势下,要进一步优化我国高等职业教育模式,也应高度重视学生实践能力的培养。

优化我国高等职业教育模式,总的方向应该是以就业为导向、以服务为宗旨,遵循行业



发展方向和企业岗位需要,突出职业性、行业性、应用性的特点,培养面向生产、建设、服务和管理一线的高素质技能型人才。

### (三) 前沿技术的应用能力需进一步培养

在计算机技术的基础上,优化设计、计算机辅助设计、可靠性设计等已经广泛的应用于各种工程机械的设计之中,工程设计专家系统已经处于应用阶段。在设计手段上,脱离了人工计算和绘图的方式,CAD技术已经从辅助计算发展为全面的辅助设计,各种专业机械的辅助设计软件十分丰富,机械工程专业人员已经无须自己动手编写一些针对性程序,现代大型工具设计软件只需专业人员提出设计思想,创造空间大大的拓展。

国家制订的近十年工业发展目标明确指出,要在十年内实现企业普遍采用CAD/CAM技术。在本领域内需要培养适应传统机械设计与制造技术向高科技、高精度、高质量、高效率发展需要,掌握机械设计制造传统工艺、现代先进机械设计与制造技术及企业管理等知识和技能,熟悉各种机械加工设备,能够熟练应用机械CAD/CAM技术,并具有一定组织管理能力的技术应用型人才。

在工程机械的运行方面,对于机械的工况分析、判断用耳听、手摸等经验方法已经淘汰,传感器技术、信号处理技术和人工智能技术可以定量的分析,处理工程机械的运行信息,准确的分析机械的动力学特性和解决维护问题。大型工程机械已经从过剩性维修向预测性维修方向发展。

### (四) 毕业生的素质需进一步培养

当前就业的大学生缺少吃苦耐劳的精神,缺乏社会责任感,学校在人才培养的过程中在加强应用技能训练的同时,还应注重学生文明礼貌、吃苦耐劳、责任心、团队意识的训练。

## 三、机械类专业人才培养环节存在问题分析

### (一) 课程设置不尽合理

机械制造与自动化专业在人才培养上基本是沿用本科人才教育的模式,在培养目标、课程设置上存在一定的盲目性。对于要把学生培养成什么样的人才,虽然有一定的定位,但并没有明确的目标,仅仅通过“重新组合”国内高等院校有关专业和课程来确立自己的专业和课程体系,套用本科的人才培养模式,自身的特色并没有形成。

### (二) 社会适应性差

机械类人才的培养从某种程度上仍然沿袭着“以课堂为中心,以教师为中心,以知识为中心”的传统教育模式,忽视学生毕业后所从事的职业定位,教学内容与行业实际有脱节现象,滞后于市场需求,更难以与国际接轨。校企联合目前还只停留在口头上,缺乏长期的、系统的、实质性的合作。学生实习往往只能做一些简单而重复操作的事情,得不到很深的感性认识,社会适应性差。

### (三) 忽视非智力因素的培养

目前我们的培养目标是培养德、智、体全面发展,掌握必须的基本文化科学知识和机械制造与自动化专业必须的专业知识与技能,有良好的职业道德修养和敬业精神,具备较强创新能力和自学能力,能适应21世纪社会经济发展需要的,企业生产、服务、营销第一线的高

等应用型技术人才。在高技能人才培养中着重专业知识、轻思想道德、情商的训练等非智力因素的教育，培养出来的学生难免因自负、轻浮，对工作挑三拣四，得不到企业重视，并最终流失。

#### 四、拟采取的对策和措施

(一) 以行业为导向，设置调整人才培养模式，培养适应现代制造业相关企业的急需人才

随着制造业的发展，新的岗位需求不断出现。我们将适时组织教师及企业人员共同参加人才需求调研、超前预测分析工作。根据岗位需求情况，设置或调整专业及人才培养模式，确保所培养的毕业生符合行业需求。

#### (二) 以能力为本位、素质为基础，制定人才培养方案

在方案的制定中贯彻适应性、整体性的质量观。在企业提供岗位需求的基础上，由我系专家与企业精英、行业专家等组成的专业指导委员会通过分析岗位（群）对知识、能力、素质等基本要求，制定人才培养方案。

#### (三) 课程体系建设和课程设置的调整思路

1、以应用为目的，以必需、够用为度，加强基础文化课与职业技能课程体系建设。高技能应用型人才是本专业教学的培养目标，在构建课程的教学内容体系时，应坚持突出应用性、实践性原则，强调基础理论知识的必需、够用。在文化基础课程教学改革中，改变原来单纯以知识传授为主的方式，重视培养学生的人文精神、健全人格，努力提高学生的综合文化素质。

2、努力构建“职业能力本位”的职业技能课程体系。职业技能课程改革是课程体系改革的核心。从满足行业对应用型人才综合能力的需求出发，分析其职业能力结构，构建该专业的专业技能课程体系。首先，按其职业能力、岗位结构设置课程模块。根据国家关于高职高专发展规划的要求，更新教育观念，在职业技能课程设置上，建立以数控技术“职业能力本位”的专业课程体系。

3、以突出专业特色为重点，加强实践课程教学，增强学生的实践能力。针对原来基础课程设置过多、课时量偏大，为了突出学生的专业特色，强化实践技能训练，在课程体系调整中，除增加了实践课程的教学时数外，注重“理实一体化”。为了让学生适应在岗位群内可转换岗位职业能力要求，就必须增强实践技能课程的通用性，培养学生具有知识内化、迁移、继续学习的能力。

#### (四) 培养 双师型 专业教师

高素质的教师是培养高素质人才的保证，是提高教学质量的关键。要培养出一流的学生，就必须拥有一流的教师队伍。优秀的专业教师应该是“双师型”的专业教师，既能熟练准确传授课程知识，又具有较强实践指导能力。因此，有必要采取“走出去、请进来”的办法，采用多种形式培养专业师资；鼓励教师参加并取得国家劳动部门组织的各种资格证书；充分利用远程教育、网络教育等现代教学手段，扩大师资培养的规模；鼓励教师利用假期进行顶岗实践，以提高专业教师理论联系实际的能力。

#### (五) 理论教学与实践教学中项目开发。

按照与企业技术同步的原则，所开发的项目重在培养学生的岗位职业能力、综合能力与创新能力。争取与校外实训基地有一些实质性的深度合作，既利于本专业学生实训，又利于对社会服务，一举两得。另外要进一步加强校内各实训部的建设。

## （六）人才培养模式改革和工学相结合的探索及措施

### 1. 优化教学方法

学生在校学习的时间是有限的，如何在有限的时间内将极其丰富的专业知识传授给学生，就必须要有科学的教学方法。教师要优化教学方法，废除注入式的满堂灌，推行互动式、研讨式教学方法、调动学生的主动性、积极性，不断提高学生独立自主获取知识的能力，由传授知识为主转向培养学生的学习能力为主，加强学生学习方法的教育与能力的训练，使学生通过教学不仅能掌握系统专业知识，而且还能获得独立思考与更新知识的方法和技能。积极探索适合学生多样化的教学方法，如多媒体教学法、讲授法、讨论法、案例分析法、专题研究法、模拟课、社会实践等。

### 2. 培养综合素质 加强创新意识

培养学生的综合素质，使之具备良好的职业意识、扎实的专业理论和娴熟的操作技能，这样的学生才能够有条件在企业中充分施展才能。学校要积极引导学生树立正确的职业道德意识，培养良好的敬业精神，良好的心理素质，增强服务意识，培养吃苦耐劳的精神。

创新是一个行业可持续发展的不竭动力。在制造业快速发展的今天，必须对学生进行创新意识和创新思维能力的培养，使学生具有掌握新技术、开发新产品、拓宽新市场、服务再创新的素质。

通过对沈阳、大连、营口、鞍山、辽阳、丹东、江苏、天津、内蒙等地的钢铁企业、采矿企业和机械制造企业及省内辽宁机电职业技术学院、沈阳职业技术学院、辽宁建筑职业技术学院、大连技师学院、辽宁工程职业学院等高职院校调研，以及本专业教师进企业实践锻炼和召开专业建设顾问委员会，充分总结各企业一线技术专家的反馈意见，参照车工中级、数控车工中级、CAD中级/高级、车间生产管理、机械设备维护的岗位要求，确定本专业的职业岗位面向，从各岗位的工作任务中分析提取典型工作任务将各项典型工作任务转换为职业行动领域，从而构建出本专业的学习领域课程体系，进而制定出本专业2017级人才培养方案。

## 附件3 职业行动领域工作任务分析

工作任务与职业能力分析表（程度系数满分5分）

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
1 数控机床操作	1-1 数控机床的安装、调试与操作	1-1-1 计算机基本操作能力	3	3
		1-1-2 清楚数控设备的工作原理和基本结构	3	4
		1-1-3 规范掌握数控设备具体操作	5	5
		1-1-4 能够使用数控设备的使用说明	3	4

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
1-2 数控机床的典型零件 数控编程与加工		1-1-5 数控机床的日常维护	3	4
		1-1-6 清楚设备的使用条件和安全注意事项	4	3
		1-2-1 识读机械图纸	5	4
		1-2-2 掌握至少一种 CAD/CAM 软件自动编程	4	4
		1-2-3 掌握发那科系统的手动编程指令	4	4
		1-2-4 熟练使用数控机床完成典型零件的数控编程与加工	5	5
		1-2-5 具备工件的装夹、定位能力	4	3
		1-2-6 与工艺设计、生产管理、质检、设备维护等生产一线人员沟通交流	4	3
2 机床操作、机械 零部件制造	2-1 车床、铣床、磨床等普 通机械加工设备的操作	2-1-1 机械图纸的识读能力	4	4
		2-1-2 普通加工设备的基本结构及工作原理	3	4
		2-1-3 熟练操作车床、铣床等普通机加设备,达到中 级水平。	5	5
		2-1-4 机床日常维护和保养	4	3
		2-1-5 与工艺设计、生产管理、质检、设备维护等生产 一线人员沟通交流	3	3
	2-2 各类机械零件的车、 铣、磨等加工	2-2-1 机械加工工艺编制能力	5	4
		2-2-2 常用金属材料的选用能力	3	3
		2-2-3 机械加工的基本方法、刀具选用及量具使用	5	5
	2-3 特种加工机床(电火 花、线切割)的操作	2-3-1 电火花、线切割机械设备的操作、使用	3	3
		2-3-2 电火花、线切割工艺路线及参数选择	3	3
	2-4 车间现场管理	2-4-1 加工现场管理	5	4
		2-4-2 设备管理	4	4
3 机电设备的营 销和安装、调试、 维护、管理等售后 服务等工作	3-1 产品安装、调试、维护 等售后服务	3-1-1 识图、阅读专业资料、使用手册能力	3	3
		3-1-2 设备安装、调试、运行、维护的技能	5	4
		3-1-3 生产线调试与维护能力	4	3
	3-2 产品销售	3-2-1 掌握产品性能指标、功能、使用	4	4
		3-2-2 对市场进行调研分析、跟进客户,客户沟通	4	4
4 产品装配	4-1 准备装配工具、量具及 工艺装配	4-1-1 常用量具和工艺装备,按照技术要求装配合格 产品;	4	4
		4-1-2 典型机械产品结构和装配方法	5	4
5 车间工艺管理 员	5-1 工艺实施	5-1-1 机床加工工艺规程编制;	5	5
		5-1-2 机械产品现场工艺实施;	4	4
	5-2 车间生产管理	5-2-1 车间沟通协调以及人际关系处理;	5	3
		5-2-2 车间现场管理。	4	3
6 自动控制岗位	6-1 中控设备操作维护	6-1-1 机床设备电液控制的检测、安装、调试与维护;	5	5
		6-1-2 工控元件的选择和安装。	3	3

岗位、工作任务与课程联系表

岗位(主要/次要)	工作任务(编码)	课程体系内对应课程
数控机床操作工岗位	2-1,2-2,3-1-3,1-2-1,1-2-2	1. 数控加工工艺及编程 2. 机床夹具与设计 3. 机械制造工艺 4. 机械CAD/CAM
通用机床操作工岗位	1-1,1-2,1-3,3-1-3,3-1-4	1. 金属切削机床 2. 机械制图与识图 3. 计算机绘图 4. 机械设计基础 5. 特种加工技术
设备维护生产管理	5-1,5-2	1. 机电设备故障与维修 2. 液压与气压传动技术
产品装配工岗位	4-1,4-2,2-2-5	1. 现代机械装配技术 2. 机械制造工艺
机械工艺员岗位	3-1,3-2,1-2-1,2-2-4	1. 机械制造工艺 2. 特种加工技术 3. 计算机绘图
自动控制岗位	5-1,1-1-5,2-2-6	1. 电气控制与PLC技术 2. 液压与气压传动技术 3. 工业机器人技术 4. 单片机原理及应用

## 附件4 公共选修课程目录

序号	课程名称	课时	学分数
1	书法鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
2	音乐鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
3	美术鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
4	影视鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
5	《论语》导读(尔雅网络通识课)	32	2.0
6	大学生创新基础(尔雅网络通识课)	32	2.0
7	中华民族精神(尔雅网络通识课)	32	2.0
8	古典诗词鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
9	中国历史人文地理(尔雅网络通识课)	32	2.0
10	国学智慧(尔雅网络通识课)	32	2.0
11	唐诗经典与中国文化传统(尔雅网络通识课)	32	2.0
12	生命科学与救助(尔雅网络通识课)	32	2.0
13	中国近现代史纲要(尔雅网络通识课)	32	2.0
14	马克思主义基本原理(概论)(尔雅网络通识课)	32	2.0

## 附件5 《2019级机械制造与自动化专业扩招专项人才培养方案》编写人员名单

执笔人：赵 竹

参与者：杨晓波 于丽颖 王永洪 石 佳 孙杨念 马胜宾 张建平 王忠楠  
水东莉 张勇健(企业) 刘文强(企业) 王冠(企业) 李广(企业)

审核人：刘凤波 路红波



# 2019级汽车营销与服务专业 扩招专项人才培养方案 (专业代码：630702)

专业人才培养方案是高职院校培养专门人才的实施方案，是组织教学、实施教学管理和质量评价、实现专业培养目标的重要依据。

## 1 编制依据

根据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》、教育部等六部门《高职扩招专项工作实施方案》（教职成〔2019〕12号）、《农业农村部办公厅 教育部办公厅关于做好高职扩招培养高素质农民有关工作的通知》（农办科〔2019〕24号）、《教育部办公厅 退役军人事务部办公厅 财政部办公厅关于全面做好退役士兵职业教育工作的通知》（教职成厅函〔2019〕17号）、《教育部办公厅关于做好扩招后高职教育教学管理工作的指导意见》（教职成厅函〔2019〕20号）和《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）等文件要求，参照政策文件要求，结合辽宁省区域经济和汽车行业发展的人才需要及我院已有实验实训条件、教学团队情况，依据高等职业学校专业教学标准，制订本专业人才培养方案。

## 2 设计思路

以立德树人为根本任务，以校企深度融合为基础，以工学紧密结合为主线，以“优者成才，能者成功，人人成长”为育人理念，按照“走出教室练，进入项目干，跟着企业走，随着行业转”的教改理念，改革课程体系、教学内容和授课方式方法，以“标准不降、模式多元、学制灵活”为总的原则。进入企业、社区和田间地头办教育，注重因材施教构建多样化人才培养模式，积极探索和构建汽车营销与服务技术专业的符合扩招学生实际的教学模式。同时，积极按照1+X证书试点培训和考核的标准要求，积极推进1+X证书试点的工作进程，满足高职扩招学生培养的需要。

## 3 培养目标与培养规格

### 3.1 培养目标

培养适应社会主义市场经济和现代化建设需要的，德、智、体、美、劳全面发展的，具有良好职业道德，具备一定的创新意识、创新精神和创业能力，具有系统的基础知识和基本



技能，能够应用现代检测仪器设备对汽车进行性能检测和故障诊断、排除，适应汽车机电维修、汽车检测、汽车维修业务接待等岗位工作所需要的高素质技术技能人才。

## 3.2 培养规格

### 3.2.1 素质

(1) 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，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新精神和创业素质。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1-2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成1-2项艺术特长或爱好。

### 3.2.2 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 掌握汽车结构及基本原理。

(4) 掌握汽车营销及活动策划与组织的基本知识与方法。

(5) 掌握商务谈判的基本知识与方法。

(6) 掌握汽车性能及商务评价方面的基本知识。

(7) 掌握汽车维修接待流程和维修保养的基本知识。

(8) 掌握配件营销与管理方面的基本知识。

(9) 掌握汽车保险与理赔方面的基本知识。

(10) 掌握二手车鉴定评估与交易的基本知识和方法。

(11) 掌握汽车电子商务方面的基础知识。

(12) 掌握汽车最新的技术发展及市场动态。

### 3.2.3 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4) 能够组织实施汽车产品的市场调查与分析。

(5) 能够撰写汽车营销活动策划方案并组织实施。

(6) 能够对汽车产品的技术和性能进行合理的评价。

(7) 能够对客户关系和销售进行日常管理，完成汽车维修接待。

- (8) 能够进行汽车保险产品销售以及处理汽车保险理赔业务。
- (9) 能够对二手车进行合理的鉴定评估。
- (10) 具有汽车电子商务运营与管理的能力。
- (11) 具有汽车销售及维修类企业的基本管理能力。

#### 4 职业面向及核心任务、能力

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	次要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书举例
63 财经商贸大类	6307 市场营销类	零售业(52) 保险业(68)	销售人员 (4-01-02) 保险服务人员 (4-05-04)	汽车销售岗位、汽车 配件岗位、汽车保险 理赔岗位、二手车岗 位。	DCC 话务员岗 位、汽车服务顾 问岗位、汽车市 场开发岗位、汽 车企业管理。	汽车驾驶证;1+X相 关证书;二手车评 估师证书(中级或 高级)。

岗位核心任务与能力对应表

岗位名称 (主要/次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平*									
		1	2	3	4	5I/M	6	7	8	9	10
汽车销售 岗位	1. 汽车营销三包与金融服务作业的; 2. 二手车营销三包与保险理赔估 损技术; 3. 汽车技术营销与评估估价策略 制定分析技术;	B	B	B	C	C	C	A	B	C	C
汽车配 件岗位	1. 汽车配件的检索方法; 2. 汽车配件的订货采购计划、货 源识别和采购合同; 3. 汽车配件仓储管理; 4. 汽车配件的营销策略和售后服务; 5. 汽车配件订货、销售、库存的计 算机管理。	B	B	B	C	C	B	B	B	B	B
二手车 鉴定评估	1. 汽车报废标准; 2. 二手车相关行业标准规定; 3. 二手车业务洽谈; 4. 二手车评估作业方案; 5. 二手车现场鉴定方法;	C	C	C	C	B	C	B	B	B	B
汽车保险 理赔岗位	1. 新车保险营销; 2. 二手车保险理赔估损技术。	C	C	C	C	C	C	A	C	C	C
DCC 话务 员岗位 (次要)	1. 销售流程; 2. 接打电话用语知识; 3. 话务营销技巧。	C	C	C	C	C	C	A	B	C	C

续表

岗位名称 (主要/次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平*									
		1	2	3	4	5I/M	6	7	8	9	10
		动力与 驱动系 统综合 分析技 术模块	转向悬 挂与制 动安全 系统技 术模块	电子电 气与空 调舒适 系统技 术模块	全车网 关控制 与娱乐 系统技 术模块	检测与 排放控 制治理 技术模 块	维修企 业运营 与项目 管理技 术模块	营销评 估与金 融保险 服务技 术模块	美容装 饰与加 装改装 服务技 术模块	车身漆 面养护 与涂装 喷漆技 术模块	车身钣 金修护 与车架 调校技 术模块
汽车服务 顾问岗位 (次要)	1. 汽车4S店前台接待与服务； 2. 前台接待人员的形象礼仪和电话礼仪； 3. 前台接待人员与客户沟通的技巧； 4. 汽车服务人员的接待礼仪； 5. 会务礼仪和客户咨询礼仪； 6. 汽车前台接待顾客投诉处理技巧。	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C
汽车市场 开发岗位 (次要)	1. 汽车市场与市场营销知识； 2. 汽车市场营销调研、汽车营销市场分析； 3. 汽车市场细分、目标市场营销与市场定位； 4. 汽车市场营销4PS理论。	C	C	C	C	C	B	C	C	C	C
汽车企业管理 (次要)	1. 车维修企业部门管理与项目管理助理工作业务处理的职业技能。	C	C	C	C	C	A	B	C	C	C

\*：需求水平的强弱，分别由A（强）、B（一般）、C（弱）表示；O表示关联弱。

## 5 课程体系与教学进程

### 5.1 各学期起止时间

项目	第一学年		第二学年		第三学年			合计 (周)
	一	二	三	四	五	六	毕业教育 (及论文答辩)	
各学期起止日期	2019.12.06- 2020.05.31	2020.06.01- 2020.11.22	2020.11.23- 2021.05.23	2021.5.24- 2021.11.21	2021.11.22- 2022.05.01	2022.05.02- 2022.10.30	2022.10.31- 2022.11.06	
各学期周数	25.0	25.0	26.0	26.0	23.0	26.0	1.0	152

### 5.2 教学过程及时间分配

项目	学期						合计 (周)
	一	二	三	四	五	六	
入学教育	1.0						1.0
教学周	24.0	24.0	25.0	25.0	19.0		117.0
毕业设计					3.0		3.0
企业顶岗实习						13.0	13.0
就业创业实践						13.0	13.0
考试(核)		1.0	1.0	1.0	1.0		4.0
毕业教育						1.0	1.0
总计	25.0	25.0	26.0	26.0	23	27.0	152

注：“教学周”是指除实习、项目等以周以外的有效教学周数。

## 5.3 学习领域教学安排表

课程名称		课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数							
			总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6		
基础课程	军事理论课		K2019030701	40	40		2.5	40						
	思想道德系列 (理论、时事、重大历史事件等)		K2019030702	128	80(线上32)	48	8.0	40(线上16、※12)	40(线上16、※12)	24(※12)	24(※12)			
	党史国史		K2019030703	32	32		2.0	32						
	中华优秀传统文化		K2019030704	32	32		2.0	32						
	身心健康系列	体育	K2019030705	64	64		4.0	64						
		健康教育	K2019030706	32	32		2.0	32						
	基础知识系列	心理健康教育	K2019030707	32	32		2.0	32						
		大学语文	K2019030708	48	48		3.0	48						
		信息技术(计算机应用)	K2019030709	32		16	2.0	32						
	应用文写作		K2019030710	32			2.0	32						
	美育等人文类公共选修课 <sup>1</sup>		K2019030711	128	128		8.0	128						
	职业发展与就业指导★		K2019030712	40	40		2.5	40						
	创新创业基础★		K2019030713	32	32		2.0	32						
	职业素养★		K2019030714	32	32		2.0	32		职业导师指导				
小计			704		16	44								
平台课	机械基础		K2019030715	56	56		3.5	56						
	汽车专业英语		K2019030716	48	48		3.0	48						
	汽车文化与常识		K2019030717	32	32		2.0	32						
	电工电子技术		K2019030718	56	16	40	3.5	56						
	机械制图		K2019030719	48	16	32	3.0	48						
	商务沟通与礼仪		K2019030720	48	48		3.0	48						
专业学习	1+X专项模块	汽车营销评估与金融服务技术-模块	汽车营销基础与实务	K2019030721	48	28	20	3.0	48					
		汽车顾问式销售	K2019030722	56	36	20	3.5	56						
			汽车保险与理赔	K2019030723	56	20	36	3.5	56					
	主要岗位模块	配件销售管理-模块	汽车构造	K2019030724	64	24	40	4.0	64					
		汽车配件管理与营销★	K2019030725	48	48		3.0	48						
		二手车服务-模块	二手车鉴定评估与交易	K2019030726	48	28	20	3.0	48					
	方向课程	新能源汽车概论		K2019030727	32	32		2.0	32					
		汽车服务企业经营与管理		K2019030728	32	32		2.0	32					
		汽车安全驾驶技术		K2019030729	32	16	16	2.0	32					
		汽车售后服务		K2019030730	48	28	20	3.0	48					
汽车装饰与美容		K2019030731	48	28	20	3.0	48							
商务谈判与推销技巧		K2019030732	32	16	16	2.0	32							
汽车电子商务		K2019030733	48	48		3.0	48							
小计			880		280	55								
毕业设计		K2019030734	3.0周		3.0周	6.0	3.0周							
小计			96		96	6.0								
企业实践体系	企业顶岗实习		K2019030735	13.0周		13.0周	26.0	13周						
	就业创业实践		K2019030736	13.0周		13.0周	26.0	13周						
	小计			832		832	52.0							
合计			2512			157	25	25	26	26	23	27		
周学时														

注：1.人文类公共选修课应至少选修2学分的公共艺术类课程；

2.※为活动或讲座形式；

3.★标记课程为“双创”课程。

## 6 入学要求与修业年限

入学要求：国家“百万扩招”专项招生。

修业年限：全日制3年，最长修业年限6年。

## 7 毕业要求

本专业毕业最低学分要求157学分，德、智、体、美、劳良好。

7.1 德、智、体、美、劳良好，就读期间无违反法规条例、工作纪律和公序良俗，学校学生管理等其他部门考核达标。

7.2 按规定修完所有课程的学分，其中公共学习领域44学分，专业基础课18学分，专业核心课20学分，专业拓展课17学分，毕业设计6学分，企业实践体系52学分，专业最低学分要求157学分。

## 8 实施保障

### 8.1 师资队伍

师资队伍的知识、职称、年龄结构合理，形成良好的合作精神和梯队结构；教师应具有本科以上学历，具有硕士学位的教师占专任教师的比例达80%以上；“双师型”教师不低于60%。来自行业、企业的兼职教师职称为工程师（工程师、技师等），任课时数占专业课总学时数的25%以上。专业带头人应具备副教授以上技术职称，善于整合与利用社会资源，能及时跟踪产业发展趋势和行业动态，准确把握专业建设与教学改革方向，保持专业课程体系的领先水平。

### 8.2 教学设施

教学设备设施是汽车营销与服务技术专业教学必备的辅助条件，学生通过教学设备设施实施具体检修项目，锻炼维修基本能力，为实践教学和专业能力培养奠定坚实基础。按照汽车营销与服务技术专业课程的教学要求，应该具备以下教学设备设施条件：

(1) 计算机：计算机（10~15台）及小型网络系统、多媒体教学设备。

(2) 电工电子实训室：220V/380V交流电源、双路直流稳流稳压电源、基础常用电工工具、电工仪表（指针式万用表、数字万用表、钳形电流表）、基础电路元件（电阻、电感、电容、二极管、三极管）、基础电子电路常用电子元器件等，培养学生的对基础电工电子电路连接、检修能力。

(3) 汽车发动机实训室：丰田发动机实验台1台、passat发动机实验台1台、桑塔纳2000发动机实验台、卡罗拉混合动力系统实训台、发动机14台、柴油发动机实验台2台、喷油泵实验台，培养学生对汽车发动机的综合检修能力。

(4) 汽车底盘实训室：自动变速器试验台2台、手动变速器实验台2台、电控助力转向系统实训台、液压动力转向系统实训台、电控悬架系统实训台、自动变速器8台、手动变速器6台、CVT无级变速器1台、手自一体自动变速器1台、前束尺、轮胎平衡机、扒胎机、多媒体

教学设备, 培养学生对汽车底盘的综合检修能力。

(5) 汽车电器实训室: passat 电气实验台、奥迪 100 电气实验台、汽车电子与车载 CAN 网络台架系统、空调实验台、多媒体教学设备, 培养学生对全车电气设备的综合检修能力。

(6) 汽车整车实训室: 汽车举升机、桑塔纳轿车、本田轿车、EA2000 综合检测仪、431 解码器、KT600 示波器、信号发生器、前大灯检测仪、尾气分析仪、蓄电池检测仪、万用表、声级计、多媒体设备, 培养学生对全车综合故障的检修能力。

(7) 汽车营销实训室: 汽车营销软件、计算机 50 台、多媒体教学设备, 使学生熟练使用汽车营销软件, 模拟汽车营销流程, 培养学生的汽车营销实战能力。

(8) 实习基地: 实习基地是汽车营销与服务专业学生综合素质提升的主要场所, 是完成教学、科研任务的重要载体, 基地规模要与招生规模相适应, 满足教学基本要求, 建设标准符合汽车维修要求, 能与企业建立技术支持和服务、顶岗实训开展等多方面的校企合作关系, 打造良好的校内、校外实训基地条件, 为人才培养提供有力保障。

### 8.3 教学资源

专业教材和图书齐全, 建立两门精品在线开放课程, 能够满足学生专业学习、教师专业教学研究。专业配备实验实训室与实训基地保证了教学的实施, 学生自主创业实训基地与社会服务相对接, 保证了社会服务的需要。严格执行国家和省(区、市)关于教材选用的有关要求。根据需要开发教学资源。

### 8.4 教学方法

遵循高职教育“双体系育人”的职教理念, 充分利用现代教育技术手段和实验实训客观条件, 结合企业和社会需求, 针对学生和不同教学内容的特点, 结合行业、企业检修任务开展项目教学, 采用讨论式、启发式、顶岗实训等教学方法; 采取顶岗实训期间培训、岗位任务驱动与自我管理等手段, 注重教学内容设计、教学情境导入、教学工具创设; 突出课程内容的趣味性、实用性、真实性和可操作性, 寓教于乐, 使学生在愉快、轻松、和谐的环境中学习、提升, 成为解决问题的主体。倡导因材施教、按需施教, 鼓励创新教学方法和策略, 采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法, 坚持学中做、做中学。

### 8.5 教学评价

探索多种形式的考核评价方式, 重点突出学生学习效果评价和教学质量评价两个方面, 除传统的笔试和实操考核外, 注重对学生组织能力、管理能力、学习能力、敬业精神、诚信意识的考核, 将企业的考核标准引入课堂, 努力实现与职业要求的零对接; 职业技能大赛的比赛标准引入课堂, 达到以赛代考, 以赛促教的目的; 将职业资格鉴定的评价标准引入课堂, 帮助学生更好地完成技能鉴定的工作。

### 8.6 质量管理

建立健全校院(系)两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标, 运用系统方法, 依靠必要的组织结构, 统筹考虑影响教学质量的各主要因素, 结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作, 统筹管理学校各部门、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。



## 9 附件

### 附件1 学习领域课程简介

学习领域1：公共学习领域	第1-2学期 参考学分：44学分
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①能够养成良好的生活习惯和学习习惯。</li> <li>②能够树立正确的人生观、价值观。</li> <li>③能够正确认识和分析当前形势。</li> <li>④能够运用基本政治理论分析现实问题。</li> <li>⑤能了解党史、国史和中华优秀传统文化。</li> <li>⑥能够通过自身锻炼保持身心健康。</li> <li>⑦能够灵活运用语文和写作知识。</li> <li>⑧能够进行基本的计算机操作。</li> <li>⑨具备一定的形势政策分析能力。</li> <li>⑩具备就业创业等职业素养。</li> </ul>	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①身心健康教育</li> <li>②思想政治理论。</li> <li>③党史国史</li> <li>④中华优秀传统文化</li> <li>⑤体育</li> <li>⑥大学语文</li> <li>⑦应用文写作</li> <li>⑧形势政策。</li> <li>⑨就业创业指导。</li> <li>⑩计算机操作。</li> <li>⑪人文类选修。</li> <li>⑫职业素养。</li> </ul>	
学习领域2：专业学习领域	第2-5学期 参考学分：55学分
机械基础	第二学期 参考学时：56
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①能够根据具体汽车零部件，识读汽车机械零部件图与装配图。</li> <li>②能够区别机械零件间的配合关系。</li> <li>③能够描述机械传动机构和工作原理。</li> <li>④能够理解液压传动工作原理。</li> <li>⑤能够识别汽车常用材料。</li> <li>⑥能够拆装汽车常用机构。</li> <li>⑦能够理解力学知识。</li> </ul>	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①机械制图基本方法。</li> <li>②常用制图国家标准。</li> <li>③识读机械零件图。</li> <li>④识读机械零件装配图。</li> <li>⑤识读汽车常用机构。</li> <li>⑥机械传动机构。</li> <li>⑦液压传动原理。</li> <li>⑧认识汽车常用材料。</li> </ul>	

续表

学习领域2：汽车构造	第三学期 参考学时：64
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①制定发动机、底盘、电气的检测计划并实施该计划。</li> <li>②掌握汽车构造维修工具如何使用。</li> <li>③能对发动机、底盘、电气故障进行诊断、排除并对零部件进行检测。</li> <li>④遵守操作规范，正确使用相关技术资料。</li> <li>⑤能够利用自诊断系统进行系统检测。</li> <li>⑥制定利用电子信息系统诊断和修复损坏零件的工作计划。</li> <li>⑦利用电子网络，分析所查找的数据。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①发动机基本结构原理。</li> <li>②维修资料的使用和查询。</li> <li>③底盘基本结构原理。</li> <li>④电气系统基本结构原理。</li> <li>⑤解码器的应用纸质、电子手册使用查询。</li> <li>⑥劳动安全、环保等规章制度。</li> <li>⑦维修质量的检验和工作评价。</li> <li>⑧填报工作记录单。</li> </ol>	
学习领域2：汽车文化与常识	第二学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①了解汽车的发展历史。</li> <li>②明确汽车的发动机和底盘的基本构造。</li> <li>③明确从感官上去认识色彩与汽车历史演变的关系。</li> <li>④明确汽车工业的地位。</li> <li>⑤了解赛车运动的各方面知识，领略汽车比赛的魅力。</li> <li>⑥明确世界五大著名车展并了解他们不同的特点，思考他们享誉世界的原因。</li> <li>⑦了解新能源汽车并思考它们的应用对我们的生活带来了怎样的影响。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①汽车的外形与色彩</li> <li>②世界各国汽车工业发展以及著名汽车公司</li> <li>③汽车运动</li> <li>④世界各国著名车展</li> <li>⑤新能源汽车和未来汽车构。</li> </ol>	
学习领域2：电工电子技术	第三学期 参考学时：56
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①掌握直流电路、交流电路的基础知识。</li> <li>②连接基本直流电路并能排除简单电路故障。</li> <li>③熟练使用各种电工工具和电工测量仪表。</li> <li>④掌握常用电路元器件的使用和检测方法。</li> <li>⑤掌握电力拖动基本控制电路的工作原理。</li> <li>⑥连接电力拖动基本控制电路，并能查找电路可能出现的故障。</li> <li>⑦能够运用所学知识做到理论与实践有机结合。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①直流电路基本物理量。</li> <li>②常见电工工具及测量仪表的使用。</li> <li>③串联电路、并联电路及其联接。</li> <li>④基尔霍夫定律和支路电流法。</li> <li>⑤两种电源的等效变换和叠加原理。</li> <li>⑥电磁现象、变压器和安全用电常识。</li> <li>⑦直流电动机和交流电动机的工作原理。</li> <li>⑧三相异步电动机的基本控制电路的连接。</li> <li>⑨常用电路元器件的判断检修。</li> <li>⑩数制及其变换。</li> <li>⑪二极管和三极管。</li> <li>⑫整流电路和放大电路。</li> <li>⑬基本逻辑门与组合逻辑电路。</li> <li>⑭触发器与时序逻辑电路。</li> </ol>	

续表

<b>学习领域2：机械制图</b>	<b>第二学期 参考学时：48</b>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①识读机械零部件图。</li> <li>②识读机械部件装配图。</li> <li>③熟练绘制简单零件图。</li> <li>④掌握区别机械零件配合关系。</li> <li>⑤描述机械零件尺寸和形状误差。</li> <li>⑥描述机械零件配合误差。</li> <li>⑦熟悉机械零件的联接。</li> <li>⑧识别常用机械材料。</li> <li>⑨掌握 AutoCAD 软件的使用方法。</li> <li>⑩掌握二维机械零件的绘制方法。</li> <li>⑪掌握二维机械零件的绘制方法。</li> <li>⑫掌握装配图的绘制方法。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①机械制图基本方法。</li> <li>②常用制图国家标准。</li> <li>③识读机械零件图。</li> <li>④绘制简单零件图。</li> <li>⑤识读机械零件装配图。</li> <li>⑥机械零件配合。</li> <li>⑦机械零件尺寸和形状误差。</li> <li>⑧AutoCAD 软件的使用方法。</li> <li>⑨二维机械零件的绘制方法。</li> <li>⑩二维机械零件的绘制方法。</li> <li>⑪装配图的绘制方法。</li> </ol>	
<b>学习领域2：汽车装饰与美容</b>	<b>第五学期 参考学时：48</b>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①能对汽车状况进行检查与保养。</li> <li>②能对汽车内饰与外漆进行美容与装饰。</li> <li>③能对汽车动力、底盘进行改装。</li> <li>④能对汽车辅助驾驶（自适应巡航、车道保持、碰撞预警、自动泊车等）进行改装。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①全车内外清洗与清洁护理、全车抛光打蜡与皮件护理、轮胎参数解读与检查互换、玻璃纸与贴膜作业技术；</li> <li>②灯光电器部件加安装技术、安全辅助系统加安装技术、全景标定调适加安装技术、影音娱乐通讯加安装技术。</li> </ol>	
<b>学习领域2：商务沟通与礼仪</b>	<b>第二学期 参考学时：48</b>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①能够掌握礼仪基础知识。</li> <li>②能够掌握仪态礼仪、仪容仪表礼仪。</li> <li>③能够掌握交往礼仪及其他礼仪。</li> </ol>	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①礼仪基础知识。</li> <li>②仪态礼仪、仪容仪表礼仪。</li> <li>③交往礼仪及其他礼仪。</li> </ol>	
<b>学习领域2：汽车营销基础与实务</b>	<b>第二学期 参考学时：48</b>
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①能够掌握“营销重要性”。</li> <li>②能够掌握“市场营销调研”技能。</li> <li>③能够掌握“目标市场开发”技能。</li> <li>④能够掌握“4PS市场策划”技能。</li> </ol>	

续表

学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①汽车市场与市场营销基本知识。</li> <li>②汽车营销战略和计划。</li> <li>③汽车营销信息系统工作内容。</li> <li>④汽车市场营销调研、汽车营销市场分析预测。</li> <li>⑤汽车市场细分、目标市场营销与市场定位。</li> <li>⑥汽车市场营销4PS理论。</li> </ul>	
<b>学习领域2：二手车鉴定评估与交易</b>	<b>第四学期 参考学时：48</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①能够运用二手车相关规定的的能力。</li> <li>②能够掌握二手车作业方案和洽谈技巧的能力。</li> <li>③能够利用储备知识正确判断汽车年限、价格等业务的能力。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①汽车报废标准。</li> <li>②二手车相关行业标准规定。</li> <li>③二手车业务洽谈。</li> <li>④二手车评估作业方案。</li> <li>⑤二手车现场鉴定方法。</li> </ul>	
<b>学习领域2：汽车顾问式销售</b>	<b>第三学期 参考学时：56</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①能够基本了解汽车营销基本知识。</li> <li>②能够使具备汽车经营、管理基本能力。</li> <li>③能够使具备汽车销售的基本能力。</li> <li>④能够提高学生的专业素养和专业基本技能。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①汽车销售人员应具备的专业素质。</li> <li>②售前准备、寻找与开发潜在顾客。</li> <li>③销售接待及沟通技巧。</li> <li>④顾客需求分析。</li> <li>⑤车辆展示与产品介绍。</li> <li>⑥试乘试驾、顾客异议处理。</li> <li>⑦报价与成交、交车服务。</li> <li>⑧售后维系。</li> <li>⑨销售人员的自我管理。</li> </ul>	
<b>学习领域2：新能源汽车概论</b>	<b>第五学期 参考学时：32</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①能够了解新能源发展概况。</li> <li>②能够掌握新能源动力部分原理。</li> <li>③能够掌握新能源汽车各系统检测维修技术。</li> </ul>	
学习内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①汽车新能源发展概况。</li> <li>②汽车新能源动力部分原理。</li> <li>③新能源汽车各系统检测维修技术。</li> </ul>	
<b>学习领域2：汽车服务企业经营与管理</b>	<b>第五学期 参考学时：32</b>
学习目标	
<ul style="list-style-type: none"> <li>①能够掌握汽车维修企业运营管理与项目管理知识的策略制定分析技术的职业技能。</li> <li>②能够掌握汽车维修企业部门管理与项目管理助理工作业务处理的职业技能。</li> </ul>	

续表

学习领域2：汽车服务企业经营与管理	第五学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <p>①能够掌握汽车维修企业运营管理与项目管理知识的策略制定分析技术的职业技能。</p> <p>②能够掌握汽车维修企业部门管理与项目管理助理工作业务处理的职业技能。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①汽车维修企业运营管理相关知识。</p> <p>②汽车维修企业项目管理相关知识。</p>	
学习领域2：汽车专业英语	第四学期 参考学时：48
<p>学习目标</p> <p>掌握汽车专业术语。</p> <p>能运用专业术语进行资料的查询。</p> <p>能够运用简单的专业英语与客户进行沟通。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①发动机、底盘、电器专业英语句子与专业词汇。</p> <p>②汽车营销专业英语句子与专业词汇。</p> <p>③模拟工作岗位开展英语交流。</p>	
学习领域2：汽车售后服务	第五学期 参考学时：48
<p>学习目标</p> <p>①能够熟悉汽车4S店前台接待与服务。</p> <p>②能够熟悉前台接待人员的形象礼仪和电话礼仪。</p> <p>③能够掌握前台接待人员与客户沟通的技巧。</p> <p>④能够掌握汽车服务人员的接待礼仪。</p> <p>⑤能够掌握会务礼仪和客户咨询礼仪。</p> <p>⑥能够掌握汽车前台接待顾客投诉处理技巧。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①汽车4S店前台接待与服务。</p> <p>②前台接待人员的形象礼仪和电话礼仪。</p> <p>③前台接待人员与客户沟通的技巧。</p> <p>④汽车服务人员的接待礼仪。</p> <p>⑤会务礼仪和客户咨询礼仪。</p> <p>⑥汽车前台接待顾客投诉处理技巧。</p>	
学习领域2：汽车安全驾驶技术	第五学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <p>①熟悉汽车构造和汽车驾驶职业标准的知识和技能体系。</p> <p>②掌握《机动车驾驶证》职业标准所要求的知识和技能。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①安全教育；认识汽车；汽车驾驶基本技能。</p> <p>②倒库、直角弯、S路、坡道起步、侧方停车。</p> <p>③针对职业标准，对典型项目进行训练。</p>	

续表

学习领域2：汽车配件管理与营销	第四学期 参考学时：48
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①能够运用市场调查与市场预测的步骤和方法，进行市场调查。</li> <li>②能够运用配件的检索方法，熟知汽车配件目录的内容。</li> <li>③能掌握汽车配件的订购业务，会拟定订货计划。</li> <li>④能知道选择与鉴别货源的方法，初步区分假冒伪劣配件。</li> <li>⑤能叙述汽车配件仓储管理流程及正确利用ABC分析法完成对库存配件的管理。</li> <li>⑥能够掌握汽车配件产品的销售业务，能够运用配件的营销策略进行销售。</li> <li>⑦能熟悉配件售后服务的工作内容。</li> <li>⑧能够根据计算机操作规范完成配件管理主要业务。</li> </ul>	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①汽车配件市场调查与市场预测。</li> <li>②汽车配件的检索方法。</li> <li>③汽车配件的订货采购计划、货源识别和采购合同。</li> <li>④汽车配件仓储管理。</li> <li>⑤汽车配件的营销策略和售后服务。</li> <li>⑥汽车配件订货、销售、库存的计算机管理。</li> </ul>	
学习领域2：汽车保险与理赔	第四学期 参考学时：56
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①能掌握汽车保险基础理论知识。</li> <li>②能掌握汽车理赔技能。</li> </ul>	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①汽车保险基本知识。</li> <li>②汽车保险种类。</li> <li>③汽车理赔相关知识。</li> <li>④汽车理赔判断方法。</li> </ul>	
学习领域2：商务谈判与推销技巧	第五学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <p>了解商务谈判的准备、开局和实质磋商技能。</p> <p>掌握汽车商务谈判的技巧并能够实际应用。</p> <p>能合理进行汽车商务谈判礼仪方案设计。</p>	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①汽车商务谈判技巧</li> <li>②汽车商务谈判利益方案设计。</li> <li>③汽车商务谈判的准备、开局和实质磋商。</li> </ul>	
学习领域2：汽车电子商务	第五学期 参考学时：48
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①了解商务谈判的准备、开局和实质磋商技能。</li> <li>②掌握汽车商务谈判的技巧并能够实际应用。</li> <li>③能合理进行汽车商务谈判礼仪方案设计。</li> </ul>	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①汽车商务谈判技巧</li> <li>②汽车商务谈判利益方案设计。</li> <li>③汽车商务谈判的准备、开局和实质磋商。</li> </ul>	



## 附件2 汽车营销与服务专业调研分析报告

随着我国国民经济的持续快速发展,汽车工业的发展更是突飞猛进,轿车已逐步进入家庭。汽车日均上牌1890万余辆,年增长率达10%。汽车工业是产业关联度高、规模效益明显、资金和技术密集的重要产业。

### 1 专业设置的社会背景及行业背景

#### 1.1 专业设置的社会背景

汽车是公路运输的现代化交通工具;汽车是各种高新技术争相应用的强大载体;汽车是科学技术发展水平的标志。汽车工业是资金密集、技术密集、人才密集,综合性强,经济效益高的产业。汽车发展的意义远不在其本身,它将带动与汽车相关的行业同步发展,形成一个庞大的汽车产业链,有效地促进国民经济发展。2004年世界500强前10名中,汽车公司就占了40%。世界上许多国家都将汽车工业作为国民经济的支柱产业。汽车业的强大与否,历来是直接反映一个国家或地区的综合经济实力和科技实力的重要标志,汽车业的基础是汽车制造业,只有发达的汽车制造业才能诞生出现代汽车产业。因此,汽车制造业历来被称为汽车业的龙头产业。目前世界发达国家如美国、德国、日本、法国和意大利等国家无不拥有自己发达的汽车工业。韩国之所以能后来居上,成为亚洲新兴国家中最有实力的国家,也是与其汽车工业的迅速崛起密不可分的。中国也同样重视汽车业的发展,在建国初期就将汽车业列入重点建设工程项目之一,经过五十多年的发展,中国汽车工业已取得了重大成绩,进入飞速发展时间,年销量持续增长到2018年,开始出现下降趋势,不过对于汽车市场正处于新能源新技术转型期,未来新能源汽车产销量会跳跃式增长。在今后的时间里新能源汽车业发展的速度将会更大。

随着当代汽车技术的迅速发展,在汽车全寿命过程中,汽车售后服务行业起着越来越重要的作用,已成为新技术含量高的产业并得到蓬勃发展。有资料分析指出,汽车产业是一个1:10的产业,汽车产业1个单位的产出,可以带动整个国民经济总体增加10个单位的产出。目前汽车工业每增加1元,就会给以汽车设计、制造业为代表的上游产业带来0.65元增值;给汽车售后服务相关行业的下游产业带来2.63元的增值,上游产业与下游产业总值比已达到1:4。汽车营销与服务必将因此而前景广阔。

#### 1.2 专业设置的行业背景

##### (1) 汽车营销与服务专业就业方向

目前约有5万余人从事汽车营销。据预测,国内各类汽车营销人才缺口达60万左右。随着汽车营销重点转向价格、品牌、渠道、服务等综合竞争,对营销人员的要求也变得越来越高。要具备基本营销知识、销售技巧、汽车技术知识,还需具备良好的人际关系处理和沟通能力、市场和品牌推广能力,并能针对产品提供专业化服务。主要岗位面向汽车整车销售,汽车零配件销售,汽车用品销售,服务顾问等。

随着当代高新技术的快速发展,汽车现代化程度的不断提高,势必对汽车售后服务行业的科技含量提出越来越高的要求。

现代汽车工业科技进步的明显特点是对高新技术成功的综合应用,使各类产品和工艺的

技术创新过程连续不断、强度日甚，又通过综合应用不断开拓并推进自身的科技前沿。这一特点要求通过人才培养所配置的人力资源要具备多方面的综合性特质。其一，人才个体素质特征是复合性的、应用性的和发展性的。其二，人才群体覆盖的学科门类必须完备，具有学科综合优势。与汽车工业生产相关的三级学科约40余个，其综合应用往往是多学科人才的集体工作，特别是它的前沿技术，例如CIMS技术，机电一体化技术等和关键零部件总成，新产品、新工艺、新材料等的技术攻关，需要发挥多学科人才群体的综合优势；其三，人才专业局部分工是综合相关的，有比较理想的分布模式：制造技术人员约75%，研究开发人员约占15%，管理经营人员约占10%，三类人员配合协调方构成有效的科技活动。

所以汽车市场需要大量的从业人员，未来相当长的时间内，涉及汽车后市场的汽车企业业务管理、汽车技术服务与贸易、汽车保险与理赔等内容的企业市场行为越来越多，也急需大量相关懂得汽车专业知识的专门人才。汽车技术服务与营销人员需求量将持续上升，人才需求将达到较大规模。

## (2) 汽车营销与服务专业就业前景

汽车营销与服务专业从我国现阶段的经济水平，消费结构的变化以及公路等基础设施建设的情况看，我国即将进入一个对汽车需求快速增长的时期，可以说我国现在是世界上最大的潜在汽车市场，而且，这种潜在的市场正在逐步发展成现实的市场。售后服务是目前汽车服务行业中发展较快的领域。在汽车销售商的利润来源中，售后服务占60%，国际上成熟的汽车公司，销售服务网点员工往往达到从事制造员工的2倍多。目前，售后服务发展的主流是4S形式，即整车销售、售后服务、零件供应、信息反馈四位一体。随着汽车时代的到来，售后服务将从单纯的售后维修转向定期的维修保养，注重对用户的技术培训和技术咨询。

汽车工业已被明确为我国需要大力发展的支柱性产业，汽车营销与服务专业已经得到国家产业政策的大力扶持。在世界范围来看，汽车产业是一个典型的寡头垄断产业，目前，我国的汽车企业和一些跨国汽车公司比较，还是比较弱小，加入WTO以后我国汽车企业将会面临很大的竞争压力，同时也面临很好的发展机会。

未来涉及汽车后市场的汽车企业业务管理、汽车技术服务与贸易、汽车保险与理赔等，企业市场行为越来越多，汽车营销与服务人员需求量将持续上升，人才需求将达到较大规模。我国从事汽车服务行业人员中，初中及以下文化程度的占38.5%，高中文化程度的占51.5%，大专及以上文化程度的则仅占10%（其中专科层次的占了大多数，而本科层次的更少），结构比例约为4:5:1。在发达国家，这一比例一般为2:4:4。从业人员中的技能等级状况同样令人担忧，技师和高级技师仅占技工总数的8%。由于从业人员总体素质较差，导致劳动生产效率低、管理水平不高、服务质量不到位。相当长时期内，汽车服务企业需要高职院校《汽车营销与服务》毕业生供不应求。

## 2 人才需求调研结果

为适应社会经济建设的需要，及时了解社会对汽车类高等职业技术人才的需求状况，以便为汽车营销与服务的培养目标、人才规格和知识能力结构的确定提供参考依据，进一步做

好汽车营销与服务的建设和教学改革。为此，我们每年都到汽车相关企业进行多种形式的人才需求调研。

汽车营销与服务专业的教学主要是立足辽宁，面向全国。毕业生就业主要在辽宁，近年来，辽宁省大力加快东北老工业基地建设，为营口及周边地区经济的快速发展提供了机遇。我们的调研主要集中在营口及周边地区，并通过网络对全国的汽车营销与服务人才需求状况进行调研。调研情况如下：

(1) 营口周边地区，汽车维修厂近2500余家，从业人员近5余万人。按每年汽车售后服务技术的行业从业人员净增10%计算，至2015年汽车售后服务技术的行业从业人员将净增3万余人。原有4万从业人员中至少还有45%，即约1万人没有取得从业资格，需进行职业资格培训，另有新技术培训、管理知识的培训、关键岗位资格培训等，这样本专业技能型人才需求总量合计约达4万人。

(2) 据国家人才网统计资料显示，汽车营销与服务已经成为国家紧缺人才的四大专业之一。

(3) 按照人事部门的有关统计，汽车营销与服务人才为国家今后几年急需的人才。

总的来讲，全国以汽车销售及售后服务技术为主人员面临更新换代，需要大量的、受过高等教育的汽车营销高级技术人员充实到汽车售后服务的行业中。社会需求预测，随着汽车工业的发展，社会对汽车售后服务行业的高级技术人员的需求将是旺盛的，并且呈上升趋势。因此，大量培养侧重于现代汽车售后服务的人才符合当前我国汽车售后服务行业的急迫要求。

鉴于教学改革的要求，通过对辽宁省汽车营销行业进行广泛的市场调研，了解辽宁省汽车行业发展状况及人力资源的需求趋势，尽力摸清汽车特约经销店前台工作岗位状况，促进本专业有目的地进行教学改革，建立基于汽车营销与服务专业职业导向的课程模式。

### 3 毕业生应具备的能力

据调查，多数用人单位在招聘时更看重毕业生的综合素质，只有少数用人单位在招聘时看重从业经验。多数企业需要毕业生首先具备吃苦耐劳和敬业精神，其次是诚信敬业、大专以上学历、易与人沟通，安心在企业一线工作，身体健康、积极进取、有两年以上工作经验、实践能力是重要标志。在职业素质方面，需掌握现代汽车基础知识和汽车销售技能；具备综合运用所学知识解决企业现实问题的能力；口头表达能力强，较好的写作能力，熟练使用计算机；具备一定的应变能力与创新能力。所以，高职汽车营销专业人才的素质培养必须立足于教会学生做人做事，从专业能力和身心健康发展等多方面提升其综合素质。

### 4 专业定位

专业服务面向定位为以服务辽宁区域经济的建设与发展为主，立足辽宁，辐射东北。

## 附件3 职业行动领域工作任务分析

工作任务与职业能力分析表(程度系数满分5分)

任务领域(项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
1. 汽车营销评估与金融保险服务技术模块	1-1 汽车技术营销与评估估价策略制定分析技术	1-1-1 二手车营销三包与保险理赔估损技术的职业技能。	4	5
	1-2 汽车技术营销与评估估价服务作业技术	1-2-1 汽车营销三包与金融服务作业的职业技能。	4	4
2. 汽车维修企业运营与项目管理技术模块	2-1 汽车维修企业部门管理与项目管理助理工作业务处理技术	2-1-1 汽车维修企业运营与项目管理的职业技能。	4	5
3. 汽车维修业务接待模块	3-1 汽车维修客户接待与维修任务安排	1-1-1 汽车维护能力	4	4
		1-1-2 汽车故障诊断与排除能力	4	5
		1-1-3 汽车机修能力	4	5
		1-1-4 社交礼仪和处理问题能力	5	4
		1-1-5 运用英语接待能力	3	5
4. 汽车市场策划模块	4-1 汽车技术营销与评估估价策略制定分析技术	4-1-1 汽车营销策划与电子商务能力	5	4
		4-1-2 汽车市场大数据分析应用能力	5	5

工作任务与职业能力分析表(程度系数满分5分)

岗位、工作任务与课程联系表

岗位 (主要/次要)	工作任务 (编码)	课程体系内对应课程	项目体系内对应项目	企业主修课
汽车销售岗位	1-1/1-2/4-1	1. 汽车顾问式销售 2. 汽车构造 3. 汽车文化与常识 4. 汽车专业英语 5. 汽车营销基础与实务 6. 商务谈判与推销技巧 7. 商务沟通与礼仪 8. 汽车电子商务		
汽车保险理赔岗位	1-1/1-2/4-1	1. 汽车顾问式销售 2. 汽车构造 3. 汽车文化与常识 4. 汽车专业英语 5. 汽车营销基础与实务 6. 商务谈判与推销技巧 7. 商务沟通与礼仪 8. 汽车保险与理赔 9. 汽车电子商务		
汽车配件岗位	1-1/1-2/4-1	1. 汽车配件管理与营销 2. 汽车构造 3. 汽车文化与常识 4. 汽车专业英语 5. 汽车营销基础与实务 6. 商务谈判与推销技巧 7. 商务沟通与礼仪 8. 汽车电子商务		

续表

岗位 (主要/次要)	工作任务 (编码)	课程体系内对应课程	项目体系内对应项目	企业主修课
二手车鉴定评估	1-1/1-2/4-1	1.二手车鉴定评估与交易 2.汽车构造 3.汽车文化与常识 4.汽车专业英语 5.汽车营销基础与实务 6.商务谈判与推销技巧 7.商务沟通与礼仪 8.商务谈判与推销技巧 9.汽车电子商务		
DCC话务员岗位(次要)	1-1/1-2/4-1	1.汽车顾问式销售 2.汽车构造 3.汽车文化与常识 4.汽车专业英语 5.汽车营销基础与实务 6.商务谈判与推销技巧 7.商务沟通与礼仪 8.汽车电子商务		
汽车服务顾问岗位(次要)	3-1	1.汽车顾问式销售 2.汽车构造 3.汽车文化与常识 4.汽车专业英语 5.汽车营销基础与实务 6.商务谈判与推销技巧 7.商务沟通与礼仪 8.汽车电子商务 9.汽车配件管理与营销 10.汽车售后服务 11.汽车装饰与美容		
汽车市场开发岗位(次要)	4-1	1.汽车构造 2.汽车文化与常识 3.汽车专业英语 4.汽车营销基础与实务 5.商务谈判与推销技巧 6.商务沟通与礼仪 7.汽车电子商务		
汽车企业管理(次要)	1-1/2-1/3-1	1.汽车顾问式销售 2.汽车构造 3.汽车文化与常识 4.汽车专业英语 5.汽车营销基础与实务 6.商务谈判与推销技巧 7.商务沟通与礼仪 8.汽车电子商务 9.汽车服务企业经营与管理		

## 附件4 公共选修课程目录

序号	课程名称	课时	学分数
1	书法鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
2	音乐鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
3	美术鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
4	影视鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
5	《论语》导读(尔雅网络通识课)	32	2.0
6	大学生创新基础(尔雅网络通识课)	32	2.0
7	中华民族精神(尔雅网络通识课)	32	2.0
8	古典诗词鉴赏(尔雅网络通识课)	32	2.0
9	中国历史人文地理(尔雅网络通识课)	32	2.0
10	国学智慧(尔雅网络通识课)	32	2.0
11	唐诗经典与中国文化传统(尔雅网络通识课)	32	2.0
12	生命安全与救助(尔雅网络通识课)	32	2.0
13	中国近现代史纲要(尔雅网络通识课)	32	2.0
14	马克思主义基本原理(概论)(尔雅网络通识课)	32	2.0

## 附件5 《2019级营销与服务专业扩招专项人才培养方案》编写人员名单

执笔人：张 金

参与人：刘凤波 崔雯辉 程 新 水东莉 李岳忠 陈文章 王心侯  
 高起超（外聘教师） 马俊东（外聘教师） 王 辉（外聘教师）  
 张文文（外聘教师） 孙 铎（外聘教师）  
 邵振昌（企业） 朱 龙（企业） 孙靖懿（企业）  
 高平任（企业） 闫家显（企业） 胜 奎（企业）

审核人：刘凤波 路红波