



延边职业技术学院

2022 级人才培养方案

2023 年 5 月

目 录

1. 建筑工程技术专业人才培养方案·····	1
2. 工程造价专业人才培养方案·····	15
3. 数控技术专业人才培养方案·····	29
4. 机电一体化技术专业人才培养方案·····	43
5. 工业机器人技术专业人才培养方案（校企合作专业）·····	57
6. 电气自动化技术专业人才培养方案·····	71
7. 电子信息工程技术人才培养方案（校企合作专业）·····	84
8. 物联网应用技术专业人才培养方案（校企合作专业）·····	98
9. 汽车制造与试验技术专业人才培养方案·····	113
10. 汽车技术服务与营销专业人才培养方案·····	128
11. 新能源汽车技术专业人才培养方案·····	145
12. 计算机应用技术专业人才培养方案·····	163
13. 软件技术专业人才培养方案·····	177
14. 大数据技术专业人才培养方案·····	192
15. 动漫制作技术专业人才培养方案·····	207
16. 数字媒体艺术设计专业人才培养方案·····	221
17. 大数据与会计专业人才培养方案·····	236
18. 市场营销专业人才培养方案·····	252
19. 高速铁路客运服务专业人才培养方案（校企合作专业）·····	265
20. 电子商务专业人才培养方案·····	278
21. 旅游管理专业人才培养方案·····	291
22. 应用韩语专业人才培养方案·····	304

延边职业技术学院

建筑工程技术人才培养方案

(2022) 专业代码: 440301

一、专业名称、专业大类

专业名称: 建筑工程技术

专业大类: 土建大类

二、教育类型及学历层次

教育类型: 高等职业教育

学历层次: 专科

三、招生对象及学制

招生对象: 普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业生或具备同等学力

学 制: 三年

四、职业面向

(一) 职业面向及就业岗位描述

序号	职业面向	就业岗位	岗位描述	职业能力	素质要求
1	建筑施工企业、房地产开发公司	施工员	在建筑工程施工现场,从事施工组织策划、施工技术与管理,以及施工进度、成本、质量和安全控制等工作。	1、具有娴熟的施工图识图能力。 2、具有建筑施工测量放线的能力。 3、具有编制单位工程施工组织设计的能力。 4、具有建筑工程主要工种的操作能力。 5、具有填写施工技术资料和报表的能力。	1) 具有爱岗敬业、诚实守信的职业道德素质; 2) 良好、有效、及时的沟通和理解能力; 3) 具有较强的团队精神和协作能力;
2	建筑施工企业、房地产开发公司	质量员	在建筑工程施工现场,从事施工质量策划、过程控制、检查、监督、验收等工作。	1、能够参与编制施工项目质量计划。 2、能够评价材料、设备质量。 3、能够判断施工试验结果。 4、能够确定施工质量控制点。 5、能够参与编写质量控制措施等质量控制文件,并实施质量交底。 6、能够进行工程质量检查、验收。 7、能够识别质量缺陷,并进行分析和初步处理。 8、能够编制、收集、整理质量资料。	4) 具有较强的学习能力及良好的意志品质; 5) 具有良好的信息处理能力和较强的应变能力; 6) 具有遵守建筑行业规范的工作意识和行为意识。

（二）典型工作任务

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	施工员	1) 施工图识图 2) 安全技术交底 3) 编制施工安全、质量方案 4) 编制施工组织设计 5) 参与项目施工生产及安全管理	1) 熟悉施工图纸，编制施工组织设计方案。 2) 编制各单项工程进度计划及人力、物资计划和机具、用具、设备计划。 3) 填写施工技术资料和报表 4) 常用建筑材料及制品的见证取样、检查、试验、选用、保管。 5) 提供准确的施工动态信息。	1) 通过分析图纸安排施工计划。 2) 结合图集规范进行施工布置。 3) 施工方案的编制。 4) 施工组织设计的编制。 4) 施工技术交底。 5) 施工过程中各种资料的整理。 6) 图纸与材料表对应及核实。	1) 建筑结构 2) 建筑构造与识图 3) 建筑施工技术 4) 建筑施工组织 5) 建筑工程资料管理 6) 建筑材料与检测
3	质量员	1) 参与进行施工质量策划。 2) 参与制定质量管理体系。 3) 负责核查进场材料、设备的质量保证资料，监督进场材料的抽样复验。 4) 负责监督、跟踪施工试验。 5) 负责工序质量检查和关键工序、特殊工序的旁站检查，参与交接检查、隐蔽验收、技术复核。	1、能够参与编制施工项目质量计划。 2、能够评价材料、设备质量。 3、能够判断施工试验结果。 4、能够确定施工质量控制点。 5、能够参与编写质量控制措施等质量控制文件，并实施质量较低。 6、能够进行工程质量检查、验收。 7、能够识别质量缺陷，并进行分析和处理。 8、能够编制、收集、整理质量资料。	1) 熟悉国家工程建设相关法律法规。 2) 熟悉工程材料的基本知识。 3) 掌握施工图识读、绘制的基本知识。 4) 熟悉工程施工工艺和方法。 5) 熟悉工程项目管理的基本知识。 6) 熟悉建筑构造、建筑结构的基本知识。 7) 熟悉施工测量的基本知识。 8) 熟悉工程质量控制的方法。 9) 掌握工程施工计划的内容和编制方法。 10) 了解施工试验的内容、方法和判定标准。	1) 建筑材料与检测 2) 建筑构造与识图 3) 建筑力学与结构 4) 建筑平法 5) 建筑施工技术 6) 建筑施工组织

五、培养目标及规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向土木工程建筑业、房屋建筑业等行业的建筑工程技术人员职业群，能够从事建筑工程施工与管理相关工作的高素质技术技能人才。

（二）人才规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质目标

（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、创新思维。

（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。

2. 知识目标

（1）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。

（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）掌握建筑构造与识图、建筑材料与检测、建筑力学与结构的基本理论与知识。

（4）掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织、 建筑工程资料管理、建筑工程预算、装配式建筑施工方面的知识。

（5）掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识。

（6）了解土建专业主要工种的工艺与操作知识。

（7）了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识。

（8）熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

3. 能力目标

（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) 能熟练识读土建专业施工图，能准确领会图纸的技术信息，能绘制土建工程竣工图和施工洽商图纸。

(4) 能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用，能进行建筑材料的常规检测。

(5) 能应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测。

(6) 能编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底，能参与编制常见单位工程施工组织设计。

(7) 能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保和职业健康的要求科学组织施工和有效指导施工作业，并处理施工中的一般技术问题。

(8) 能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控。

(9) 能正确实施并处理施工中的建筑构造问题。

(10) 能对施工中的结构问题做出基本判断和定性分析，能处理一般的结构构造问题。

(11) 能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料。

(12) 能编制建筑工程量清单报价，能参与施工成本控制及竣工结算，能参与工程招投标。

(13) 能应用 BIM 等信息化技术、计算机及相关软件完成岗位工作。能进行 1 ~ 2 个土建主要工种的基本操作。

六、毕业资格与要求

(一) 学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例
公共课	35	0	35	23%
专业课	42	26	68	44.4%
社会实践课	46	0	46	30%
任意选修课	0	2	2	1.3%
素质拓展学分	2	0	2	1.3%
合计	125	28	153	100%
比例	82%	18%	100%	

(二) 职业技能等级证书

在校生如果有资格考取专业初级职业资格证，需考取初级职业技能等级证书之一。

（三）体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》（教体艺 2014[5]号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的 50%和其他学年平均分的 50%之和进行评定，达不到 50 分者按结业处理，不予以毕业。

七、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
1	专业基础课程	建筑材料与检测	30		
2		建筑构造与识图（1）（2）	144		
3		建筑 CAD	64		
4		建筑法规	32		
5	专业核心课程	建筑力学与结构	92		
6		建筑工程测量		64	
7		建筑平法	64		
8		建筑施工技术		64	
9		建筑工程预算		50	
10		建筑施工组织		40	
11	实践类课程	建筑识图实训	24		
12		钢筋算量实训		24	
13		工程测量实训		24	
14		建筑识图与绘图实训		20	
15		建筑计量实训		20	
16		施工组织实训		20	
17		顶岗实习			360
18		毕业实践			360
19	专业限选（一）	预算软件		64	
20		建筑工程资料管理		40	
21		工程监理概论		64	
22		建筑工程综合实训		32	
23		地基与基础		64	
24		建筑安全工程		64	
25		市政工程构造与识图		64	
总计			450	718	720

八、教学进程安排

(一) 建筑工程技术专业教学进程安排表

课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学 分	学时			实践周数 /学时	学周*周学时					
						总学 时	理 论	实 践		第一年		第二年		第三学年	
										一	二	三	四	五	六
公共基础课	教务	军事理论	B6666666101	1	16	16			16						
	学工	军事技能	B6666666102	2	60	60		2 周							
	2	思想道德与法治	26666666101	3	48	32	16		16*3						
	2	形势与政策（1）	26666666102	0.5	16	16			8*2						网络课
	2	形势与政策（2）	26666666104	0.5	16	16									
	2	形势与政策（3）	26666666105	0.5	16	16				8*2					
	2	形势与政策（4）	26666666106	0.5	16	16					8*2				
	2	中国共产党党史	26666666107	1	16	16			8*2						网络课
	10	劳动教育	B6666666106	1	10	10			10						
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	26666666103	2	32	24	8			16*2					
	2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	26666666108	3	48	32	16			16*3					
体育健康类	1	中华优秀传统文化	16666666101	2	32	16	16			16*2					
	3	体育（1）	36666666101	1	32	8	24		16*2						
	3	体育（2）	36666666102	1	32	8	24			16*2					
	3	体育（3）	36666666103	1	32	8	24				16*2				
	3	体育（4）	36666666104	1	32	8	24				16*2				
文化基础类	教务	大学生心理健康教育	B6666666103	1	16	10	6			8*2					
	1	大学语文	16666666103	4	64	64			16*4						
	5	计算机信息技术	56666666101	2	32	16	16		16*2						
	1	大学英语（ I ）	16666666104	4	64	64			16*4						

	职业 指导类	7	大学生职业生涯规划	7560702701	1	16	8	8		8*2							混合式 学习
		10	大学生就业与创新创业 指导	A6666666104	2	32	16	16						32			混合式 学习
	小计				35	678	480	198		422	128	48	80				
	专业 基础课	8	建筑材料与检测	8540301203	2	30	15	15		15*2							
		8	建筑构造与识图（1）	8540301301	4	60	30	30		15*4							
		8	建筑构造与识图（2）	8540301307	5	84	32	52	课设 1 周		16*4+1 周						
		8	建筑 CAD	8540301202	4	64	32	32			16*4						
		8	建筑法规	8540301206	2	32	16	16			16*2						
	小计				17	270	125	145		90	180						
专业 核心课	专业 核心类	8	建筑力学与结构	8540301308	5	86	33	53	课设 1 周		11*6+1 周						
		8	建筑工程测量	8540301205	4	64	32	32				8*8				前 8 周	
		8	建筑平法	8540301303	4	64	32	32			16*4						
		8	建筑施工技术	8540301304	4	64	32	32				8*8				后 8 周	
		8	建筑工程预算	8540301309	3	50	25	25					5*10				
		8	建筑施工组织	8540301306	3	40	20	20					5*8				
		小计				23	368	174	194			150	128	90			
实践课	社会 实践课	8	建筑识图实训	8540301401	1	24		24	1 周	1 周							4 学时劳 动教育
		8	钢筋算量实训	8540301409	1	24		24	1 周			1 周					4 学时劳 动教育
		8	工程测量实训	8540301410	1	24		24	1 周					1 周			4 学时劳 动教育
		8	建筑识图与绘图实训	8540301411	1	20		20	1 周					1 周			
		8	建筑计量实训	8540301412	1	20		20	1 周					1 周			

		8	施工组织实训	8540301413	1	20		20	1周			1周				
		8	顶岗实习	B666666401	20	360		360					18周			
		8	毕业实践	B666666402	20	360		360						18周		
			小计		46	852		852		24		24	84	360	360	
公共 限选课	外语类	1	大学英语（二）	1540301501												
	信息素养类	8	专业数学	8540301501	2	32	16	16			16*2					
			小计		2	32	16	16			32					
		8	预算软件	8540301601	6	96	48	48				16*6				
		8	建筑工程资料管理	8540301602	3	40	20	20					5*8			
		8	工程监理概论	8540301604	4	64	32	32				16*4				
		8	建筑工程综合实训	8540301603	1	32	32	0					8*4			线上学习
		8	地基与基础	8540301605	4	64	64	0				16*4				线上学习
		8	建筑安全工程	8540301606	4	64	64	0					8*8			后8周线上学习
		8	市政工程构造与识图	8540301607	4	64	64	0					8*8			后8周线上学习
			小计		26	424	324	100				224	200			
		1	选修课（专升本）	1610205501	2	32	32	0			16*2					
		3	选修课（美育课堂）	3666666105	2	32	16	16								
		1	选修课（普通话）	1610205502	2	32	16	16								
		8	选修课 (装配式建筑施工实训)	8540301702	2	32	16	16				8*4				
			小计		4	64	32	32			32	32				
			合计		153	2688	1151	1537		536	522	456	454	360	360	

说明:

1. 公共限选课修学要求

课程模块	限 定 选 修		备注
	所选课程名称	修读学分	
外语类			
信息素养类	专业数学	2	
人文艺术类			
其他类			
合计		2	

2. 课程归属编号涵义为: ①公共教学部; ②思政部; ③体育系; ④财经商贸系; ⑤信息技术与艺术设计系; ⑥装备制造与智能控制系; ⑦汽车工程系; ⑧建筑工程系; ⑨旅游韩语系; A 合作企业; B 学工处。

(二) 按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B666666102	军事技能	2	60	2					
必修课	专业基础课	专业基础课	8540301401	建筑识图实训	1	24	1					
必修课	专业基础课	专业基础课	8540301307	建筑构造与识图 (2)	1	20		1				
必修课	专业核心课	专业核心课	8540301302	建筑力学与结构	1	20		1				
必修课	实践课	社会实践课	8540301409	钢筋算量实训	1	24			1			
必修课	实践课	社会实践课	8540301410	工程测量实训	1	24				1		
必修课	实践课	社会实践课	8540301411	建筑识图与绘图实训	1	20				1		
必修课	实践课	社会实践课	8540301412	建筑计量实训	1	20				1		
必修课	实践课	社会实践课	8540301413	施工组织实训	1	20				1		

九、专业核心课程描述

1. 专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	建筑力学与结构	5	86	二
2	建筑工程测量	4	64	三
3	建筑平法	4	64	二
4	建筑施工技术	4	64	三
5	建筑工程预算	3	50	四
6	建筑施工组织	3	40	四

2. 核心课程简介（每门课程字数不超过 200 字）

（1）建筑力学与结构

该课程主要学习常见结构体系的认知；荷载的概念、分类与计算；砌体结构材料及基本设计原则，砌体结构常见基本构件的设计；混凝土结构材料及基本设计原则，混凝土基本构件的设计；混凝土结构平法施工图的初步识读。使学生明确配筋原理及能够进行简单构件的配筋计算。

（2）建筑工程测量

该课程主要学习测量学的基本知识，使用常用测量仪器的构造和具体使用方法。如：水准仪、经纬仪、钢尺等的使用。学习常用测量仪器在工程实践中的具体应用，主要为专业施工测量。本课程实践性较强，同时具有一定的理论性。

（3）建筑平法

该课程主要学习结构构件的尺寸和配筋等，按照平面整体表示方法制图规则，整体直接表达在各类构件的结构平面布置图上，再与相应的“结构设计总说明”和梁、柱、墙等构件的“标准构造详图”相配合，构成一套完整的结构设计。改变传统的将构件从结构平面图中索引出来，在逐个绘制配筋详图的繁琐方法。能够在识读建筑结构图的基础上，进行钢筋工程量计算。

（4）建筑施工技术

该课程主要培养学生了解常见基础的施工，深基坑支护与降水技术；常见砌体工程的施工，钢筋的加工、绑扎与安装，模板的设计、铺设与拆除，混凝土的配合比设计、运输、浇筑、振捣与养护；常见屋面的排水与防水施工，楼地面的防水施工，室内外一般装饰的施工，脚手架搭设，构件吊装与运输，装配式混凝土结构施工要点；装配式建筑施工；BIM 技术在施工中的应用。

（5）建筑工程预算

该课程使学生了解建设工程造价的含义，工程造价的计价特点；了解定额产生、发展及其分类、定额的编制方法；熟悉建设工程造价的构成内容及工程造价的确定方法；建筑产品构、配件，机械台班，劳动力等的市场价格的确定。掌握建筑面积计算规则和工程量计算的一般原则；掌握各种定额的用途，预算定额的套用、调整和换算方法；掌握人工预算单价、机械台班预算单价和材料预算价格的组成及其编制方法；掌握施工图预（结）算编制的方法、步骤，掌握编制工程量清单和对工程量清单进行报价。

（6）建筑施工组织

该课程学生学习建筑施工组织基本知识；建筑工程施工准备工作；建筑工程流水施工；网络计划技术及其应用；施工组织总设计的编制；单位工程施工组织设计的编制；施工方案的编制；主要施工管理计划的编制；施工项目管理应用软件的使用。

十、专业办学基本条件

（一）专业带头人

姓名	张岩	性别	女	出生年月	1985.06	政治面貌	群众
毕业学校	吉林建筑工程学院城建学院			专业技术职务		讲师	
所学专业	土木工程		学历	本科		学位	学士
现从事专业	建筑工程技术		具备何种双师资格	高职土建类双师		双师资格获得时间	2015
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	荣誉： 1、2021 年指导学生参加吉林省职业技能大赛“BIM 建筑施工管理”赛项获二等奖。 2、2020 年指导学生参加吉林省“求实杯”大学生智慧建设创新创业大赛特等奖，获优秀指导教师称号。 3、2020 年延边州先进工作者。 发表论文： 1、2021 年发表论文《BIM 技术在建筑工程造价管理中的应用》 2、2022 年发表论文《装配式混凝土建筑质量管理措施研究》 教科研成果： 1、2021 年参与省级高教科研课题结题 ——《高职建筑工程技术专业基于信息化教学的“集成箱”校内综合实训项目的开发与实践—以延边职业技术学院为例》 2、2022 年主持省级课题研究 ——《“智慧工地”背景下高职建筑工程技术专业“装配式建筑”实训课程实践研究》 其他： 1、 2019 年取得二级建造师证书（市政公用工程专业） 2、 2021 年取得二级建造师证书（水利水电工程专业）						

（二）专业教学团队

建筑工程系现有 10 名专业教师，70%为“双师型”教师，具有正高级职称教师 1 名、副高级职称教师 4 名、中级职称 3 名、初级职称 2 名；一级建造师 2 名，监理工程师 2 名，一级造价师 2 名，二级建造师 3 名；各位专业教师均具有多年以上从事建筑工程施工类工作的经历和丰富的实践技能，具有较高的专业与教学能力。另外，为了提高教师的专业技能和教学质量还定期指派专业教师到相关企业参与施工实践，同时积极邀请具有相应高技能水平的建筑工程专家担任我系实践技能课程的兼职教师，并形成机制。建筑工程施工专业常年聘请的兼职教师 3~4 名，均由行业、企业和本科院校有丰富教学经验和实践经验的人员兼任。

序号	姓名	性别	专业技术职务	最后学历学位	现在从事专业	拟任课程	是否双师	专职/兼职
1	李永男	男	副教授	本科	建筑工程技术	建筑材料与检测、建筑安全	是	专职
2	方志刚	男	副教授	本科	建筑工程技术	建筑力学、建筑工程测量	是	专职
3	金松梅	女	教授	本科	建筑工程技术	建筑结构、建筑评法	是	专职
4	陈 钢	男	副教授	本科	建筑工程技术	建筑施工技术 建筑施工组织	是	专职
5	于青兰	女	副教授	本科	专业数学	专业数学	否	专职
6	张 岩	女	讲师	本科	建筑工程技术	建筑工程资料管理 综合实训	是	专职
7	马志超	男	讲师	本科	建筑工程技术	工程监理概论 建筑平法	是	专职
8	崔 丽	女	讲师	硕士	建筑工程技术	建筑 CAD 建筑法规	否	专职
9	陈彦燕	女	助理讲师	本科	建筑工程技术	预算软件 建筑构造与识图	否	专职
10	金美娜	女	助理讲师	本科	建筑工程技术	建筑材料与检测、 建筑 CAD	是	兼职

（三）教学设施

建筑工程技术实训室及多媒体教室

序号	实训室名称	实训课名称	实训室设备	备注
1	建筑软件实训室	预算软件、 建筑工程资料管理、 建筑 CAD	实训机房 (含广联达、求实软件、天正建筑绘图软件、仿真模拟软件)	

2	建筑材料检测实训室	建筑材料与检测	建筑材料检测设备	
3	建筑集成箱实训室	建筑平法、 建筑施工技术	基础、梁板柱、楼梯 实训钢筋、模板	
4	装配式建筑实训室	装配式建筑施工	构件制作、套筒灌浆、墙板防水 接缝设备	
5	智慧工地实训室	建筑施工组织	塔机安全管理系统、 实名制管理系统	
6	建筑模型展室	建筑构造与识图、 建筑施工技术	建筑模型	
7	建筑绘图实训室	建筑构造与识图	画板与绘图用品	

（四）教学方法和手段

充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。在考核方案中，企业课程以企业考核为主，理实一体化课程以学校考核为主，毕业考核由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组进行考核。

（1）企业考核评价

采用实践操作与员工评价相结合进行考核。实践考核主要以具体操作项目考核，每门课程制定具体的考核细则，主要考核学生实际动手能力；员工评价主要考核学生与企业员工的融合度。

（2）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 60%；结果评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则。

2. 教学实习和毕业实习

（1）教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

（2）毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

毕业论文成绩以撰写的毕业论文质量和毕业论文答辩由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组对毕业成绩进行综合评定。

3. 质量管理

（1）学校与院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（2）学校和院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（4）专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十一、说明

本方案由建筑工程系共同研讨，经过调研、初稿，多次修改过程，于2022年9月制订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：张岩（建筑工程系主任）

审核人：张岩（建筑工程系主任）

制订时间：2022年6月

延边职业技术学院 工程造价专业人才培养方案

(2022) 专业代码: 440501

一、专业名称、专业大类

专业名称: 工程造价

专业大类: 土建大类

专业类: 建设工程管理类

二、教育类型及学历层次

教育类型: 高等职业教育

学历层次: 专科

三、招生对象及学制

招生对象: 普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业生或具备同等学力

学 制: 三年

四、职业面向

(一) 职业面向及就业岗位描述

序号	职业面向	就业岗位	岗位描述	职业能力	素质要求
1	建筑工程咨询公司、建筑施工企业、房地产开发公司	造价员	1. 负责编制工程的材料计划。 2. 负责编制与审查工程施工图预、结算。 3. 负责编制与审查工程项目进度款的拨付。 4. 负责确定与控制工程建设各阶段工程造价。 5. 协助财务进行成本核算。 6. 收集企业工程项目的造价资料。 7. 负责编制招投标文件、标书、协助单位进行招投标工作。	1. 识读施工图和其他工程设计、施工等文件的能力。 2. 具有编制工程造价的能力。 3. 具有独立完成单位工程竣工结算的能力。 4. 具有确定建设工程造价的能力。 5. 具有编制招投标文件的能力。 6. 具有工程造价控制的能力。 7. 具有企业定额应用的能力。 8. 成本分析和工程估价的能力。 9. 手工算量计价与工程造价软件应用能力。	1. 具有爱岗敬业、诚实守信的职业道德素质; 2. 良好、有效、及时的沟通和理解能力; 3. 具有较强的团队精神和协作能力; 4. 具有较强的学习能力及良好的意志品质; 5. 具有良好的信息处理能力和较强的应变能力; 6. 具有遵守建筑行业规范的工作意识和行为意识。

2	建筑施工企业、房地产开发公司	施工员	1. 熟悉施工图纸、编制各项施工组织设计方案和施工安全、质量、技术方案。 2. 编制各单项工程进度计划及人力、物力计划和机具、用具、设备计划。 3. 负责做好图纸会审工作。	1. 具有娴熟的施工图识图能力。 2. 具有编制单位工程施工组织设计的能力。 3. 具有建筑工程主要工种的操作能力。 6. 具有填写施工技术资料和报表的能力。 7. 具有常用工程材料检验、使用和保管的能力。	
---	----------------	-----	--	---	--

(二) 典型工作任务

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	造价员	1. 计算工程量 2. 编制各工程的材料计划 3. 编制工程的施工图预、结算 4. 编制工程签证 5. 工程项目进度款的拨付 6. 编制招投标文件	1. 根据图纸会审后的建筑施工图纸组织编制施工图预算。 2. 负责审核项目土建造价、设计变更、工程签证，参与材料的考察询价及认价工作。 3. 参与工程结算的审核，参与完成工程项目的决算工作。 4. 参与建筑施工图纸、施工组织设计的会审工作。 5. 参与编制工程资金计划，并核对工程款的支付金额。 6. 参与编制招投标文件。	1. 识读施工图。 2. 工程量计算。 3. 广联达、求实预算软件进行工程量计算。 4. 预算软件套定额。 5. 工程预结算书的编制。	1. 建筑构造与识图 2. 建筑结构 3. 建筑工程计量与计价 4. 建筑施工组织 5. 预算软件 6. 建筑 CAD 7. 建筑工程资料管理
2	施工员	1. 施工图识图 2. 技术交底 3. 编制施工安全、质量方案 4. 编制施工组织设计 5. 参与项目施工生产及安全管理	1. 熟悉施工图纸，编制各项施工组织设计方案。 2. 编制各单项工程进度计划及人力、物力计划和机具、用具、设备计划。 3. 填写施工技术资料和报表。 4. 常用建筑材料及制品的见证取样、检查、试验、选用、保管。 5. 编制单位工程施工组织设计。 6. 提供准确的施工动态信息。	1. 通过分析图纸安排施工计划。 2. 结合图集规范进行施工布置。 3. 施工方案的编制。 4. 施工组织设计的编制。 5. 施工安全技术交底。 6. 理施工过程中各种资料的整理。 7. 图纸与材料表对应及核实。	1. 建筑结构 2. 建筑构造与识图 3. 建筑施工技术 4. 建筑施工组织 5. 建筑工程资料管理 6. 装配式建筑施工

五、培养目标及规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业领域必备的基本知识理论与职业技能，具有工程建设项目投资决策和全过程各阶段工程造价管理能力，有实践能力和创新精神的高素质技术技能人才。

（二）人才规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1. 素质目标

（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、遵纪守法、崇德向善、诚信敬业、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、创新思维。

（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。

2. 知识目标

（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）掌握建筑识图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识。

（4）掌握建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程经济、 建筑施工安全与技术资料管理、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理方面的知识。

（5）掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识。

（6）了解土建专业主要工种的工艺与操作知识。

（7）掌握建安工程、装饰装修工程工程量的定额及清单计算规则。

（8）了解建筑水电设备及装配式建筑等相关专业的基本知识。

（9）掌握工程造价软件的应用方法。

（10）熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

3. 能力目标

- (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) 能熟练识读土建专业施工图，能准确领会图纸的技术信息，能绘制土建工程竣工图和施工洽商图纸，能识读设备专业的主要施工图。
- (4) 能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用，能进行建筑材料的常规检测。
- (5) 能贯彻工程项目建设的方针、政策和法规。
- (6) 能编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底，能参与编制常见单位工程施工组织设计。
- (7) 能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保和职业健康的要求科学组织施工和有效指导施工作业，并处理施工中的一般技术问题。
- (8) 能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控。
- (9) 能正确实施并处理施工中的建筑构造问题。
- (10) 具有手工算量计价与工程造价软件应用技能。
- (11) 具有工程合同管理和工程索赔的能力，具有较强的编制、审核工程造价文件和控制造价的能力。
- (12) 具有编制招投标文件和参与招投标活动的能力。
- (13) 能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料。
- (14) 能编制建筑工程量清单报价，能参与施工成本控制及竣工结算，能参与工程招 投标。
- (15) 能应用 BIM 等信息化技术、计算机及相关软件完成岗位工作。能进行 1 -2 个土建主要工种的基本操作。

六、毕业资格与要求

(一) 学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例
公共课	35	0	35	23. 18%
专业课	42	25	67	44. 38%
社会实践课	45	0	45	29. 80%
任意选修课	0	2	2	1. 32%
素质扩展学分	2	0	2	1. 32%
合计	124	27	151	100%
比例	82%	18%	100%	————

（二）职业技能等级证书

在校生如果有资格考取专业初级职业资格证，需考取初级职业技能等级证书之一。

（三）体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014年修订）》（教体艺〔2014〕5号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的50%和其他学年平均分的50%之和进行评定，达不到50分者按结业处理，不予以毕业。

七、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
1	专业基础课程	建筑材料与检测	30		
2		建筑构造与识图（1）（2）	144		
3		建筑 CAD	64		
4		建筑法规	32		
5	专业核心课程	建筑平法		64	
6		建筑工程预算		64	
7		预算软件		96	
8		工程计量		68	
9		工程招投标与合同管理		36	
10		安装工程预算		84	
11		市政工程预算		36	
12	实践类课程	建筑识图实训	20		
13		钢筋算量实训	20		
14		建筑识图与绘图实训		24	
15		施工组织实训		24	
16		工程投标实训		24	
17		顶岗实习			360
18		毕业实践			360
19	专业限选（一）	建筑工程资料管理		36	
20		建筑施工技术		64	
21		建筑力学与结构	68		
22		建设工程经济	68		
23		建筑施工组织		64	
24		工程造价原理		64	
25		工程量清单计价		64	
26		建筑工程综合实训		32	
总计			446	780	720

八、教学进程安排

(一) 工程造价专业教学进程安排表

课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学 分	学时			实践周数 /学时	学周*周学时					
						总学 时	理论	实践		第一年		第二年		第三学年	
										一 15+2+1	二 17+1	三 16+1+1	四 6+3+9	五 18	六 14+4
公共基础课	思想政治类	教务	军事理论	B6666666101	1	16	16			16					
		学工	军事技能	B6666666102	2	60	60		2 周	2 周					
		2	思想道德与法治	26666666101	3	48	32	16		16*3					
		2	形势与政策（1）	26666666102	0.5	16	16			8*2					网络课
		2	形势与政策（2）	26666666104	0.5	16	16								
		2	形势与政策（3）	26666666105	0.5	16	16				8*2				
		2	形势与政策（4）	26666666106	0.5	16	16					8*2			
		2	中国共产党党史	26666666107	1	16	16			8*2					网络课
		10	劳动教育	B6666666106	1	10	10			10					
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	26666666103	2	32	24	8			16*2				
		2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	26666666108	3	48	32	16		16*3					
		1	中华优秀传统文化	16666666101	2	32	16	16			16*2				
		3	体育（1）	36666666101	1	32	8	24		16*2					
体育健康类	3	体育（2）	36666666102	1	32	8	24			16*2					
	3	体育（3）	36666666103	1	32	8	24				16*2				
	3	体育（4）	36666666104	1	32	8	24					16*2			
	教务	大学生心理健康教育	B6666666103	1	16	10	6			8*2					

文化 基础类	1	大学语文	16666666103	4	64	64													
	5	计算机信息技术	56666666101	2	32	16	16												
	1	大学英语（I）	16666666104	4	64	64													
	7	大学生职业生涯规划	7560702701	1	16	8	8												
	10	大学生就业与创新创业指导	A6666666106	2	32	16	16										32		
	小计			35	678	480	198				422	128	48	80					
	8	建筑材料与检测	8540502203	2	30	15	15				15*2								
	8	建筑构造与识图（1）	8540502301	4	60	30	30				15*4								
	8	建筑构造与识图（2）	8540502307	5	88	34	54		17*4+1周	17*4+1周									
	8	建筑CAD	8540502202	4	68	34	34				17*4								
专业 基础课	8	建筑法规	8540502206	2	34	17	17				17*2								
	小计			17	280	130	150				90	190							
	8	建筑平法	8540502303	4	64	32	32						16*4						
	8	工程量	8540502304	4	64	32	32						16*4						
	8	预算软件	8540502601	6	96	48	48						16*6						
	8	工程招投标与合同管理	8540502603	2	36	18	18							6*6					
	8	安装工程预算	8540502308	5	84	32	52		实训 1 周				16*4+1周						
	8	市政工程预算	8540502309	2	36	18	18							6*6					
	小计			23	380	180	200						308	72					
	8	建筑识图实训	8540502407	1	20		20		1 周	1 周									
社会实践课	8	钢筋算量实训	8540502409	1	20		20		1 周	1 周			1 周						
	8	建筑识图与绘图实训	8540502410	1	24		24		1 周	1 周				1 周				4 学时劳动教育	
	8	施工组织实训	8540502411	1	24		24		1 周	1 周				1 周				4 学时劳动教育	

		8	工程投标实训	8540502412	1	24		24	1周			1周			4学时劳动教育
		8	顶岗实习	B666666401	20	360		360				18周			
		8	毕业实践	B666666402	20	360		360					18周		
			小计		45	832		832		20		72	360	360	
	外语类	1	大学英语（二）	1540301501											
	信息素养类	8	专业数学	8540502501	2	30	15	15		15*2					
			小计		2	30	15	15		30					
公共限选课		8	建筑工程资料管理	8540502602	2	36	18	18				6*6			
		8	建筑施工技术	8540502605	4	64	32	32			16*4				
		8	建筑力学与结构	8540502604	4	68	34	34			17*4				
		8	建设工程经济	8540502205	4	68	34	34			17*4				
		8	建筑施工组织	8540502306	2	36	18	18				6*6			
		8	建筑工程综合实训	8540502607	1	32	32	0				4*8			
		8	工程造价原理	8540502310	4	64	64	0				8*8			后8周网上学习
		8	工程量清单计价	8540502311	4	64	64	0				8*8			后8周网上学习
			小计		25	432	296	136			136	64	232		
任选课		1	选修课（专升本）	1610205501	2	32	32	0			16*2				
		3	选修课（美育课堂）	3666666105	2	32	16	16							
		1	选修课（普通话）	1610205502	2	32	16	16							
		*	选修课（建筑工程测量）	8540502205	2	32	16	16			8*4				前8周
			小计		4	64	32	32			32	32			
			合计		151	2696	1133	1563		562	486	472	456	360	

说明：

1. 公共限选课修学要求

课程模块	限 定 选 修		备注
	所选课程名称	修读学分	
外语类			
信息素养类	专业数学	2	
人文艺术类			
其他类			
合计	-----	2	

2. 课程归属编号涵义为：①公共教学部；②思政部；③体育系；④财经商贸系；⑤信息技术与艺术设计系；⑥装备制造与智能控制系；⑦汽车工程系；⑧建筑工程系；⑨旅游韩语系；A 合作企业；B 学工处。

（二）按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B666666102	军事技能	2	60	2					
必修课	专业基础课	专业基础课	8540502307	建筑构造与识图（2）	1	20		1				
必修课	专业核心课	专业核心课	8540502308	安装工程预算	1	20			1			
必修课	实践课	社会实践课	8540502407	建筑识图实训	1	20	1					
必修课	实践课	社会实践课	8540502409	钢筋算量实训	1	20			1			
必修课	实践课	社会实践课	8540502410	建筑识图与绘图实训	1	24				1		
必修课	实践课	社会实践课	8540502411	施工组织实训	1	24				1		
必修课	实践课	社会实践课	8540502412	工程投标实训	1	24				1		

九、专业核心课程描述

1. 专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	建筑平法	4	64	三
2	建筑工程预算	4	64	三
3	预算软件	6	96	三
4	工程招投标与合同管理	2	36	四
5	安装工程预算	5	84	三
6	市政工程预算	2	36	四

2. 核心课程简介（每门课程字数不超过 200 字）

（1）建筑平法

该课程学生主要学习结构构件的尺寸和配筋等，按照平面整体表示方法制图规则，整体直接表达在各类构件的结构平面布置图上，再与相应的“结构设计总说明”和梁、柱、墙等构件的“标准构造详图”相配合，构成一套完整的结构设计。改变传统的将构件从结构平面图中索引出来，在逐个绘制配筋详图的繁琐方法。能够在识读建筑结构图的基础上，进行钢筋工程量计算。

（2）建筑工程预算

该课程使学生了解建设工程造价的含义，工程造价的计价特点；了解定额产生、发展及其分类、定额的编制方法；熟悉建设工程造价的构成内容及工程造价的确定方法；建筑产品构、配件，机械台班，劳动力等的市场价格的确定。掌握建筑面积计算规则和工程量计算的一般原则；掌握各种定额的用途，预算定额的套用、调整和换算方法；掌握人工预算单价、机械台班预算单价和材料预算价格的组成及其编制方法；掌握施工图预（结）算编制的方法、步骤，掌握编制工程量清单和对工程量清单进行报价。

（3）预算软件

该课程使学生学习工程量、钢筋计算软件，学习套用定额并根据取费标准计算工程造价。学习广联达 BIM 土建计量平台软件、广联达云计价平台 GCCP6.0 软件、求实计价专家 N9 专业版软件。在了解软件算量的整体思路基础上，进行工程设置及轴网的建立，进行墙、门窗洞口、柱梁、板楼梯、基础、装饰装修等构件的录入及工程量的计算，最终进行预算报表的输出。完成预算书的电算操作。

（4）工程招投标与合同管理

该课程使学生学习建筑工程招标投标概述； 建设工程施工招标务实； 建设工程施工投标文件的编制； 建设工程施工招标投标的开标； 评标和定标； 建设工程施工合同管理； 仿真练习等。工程招投标与合同管理是学生今后从事招投标与合同管理工作

必备的知识，工程发承包能力、合同管理能力是建筑工程管理人员的核心竞争力，本课程使学生具备工程招投标与合同管理的基本能力，缩短学生走上工作岗位的适应期。

（5）安装工程预算

该课程是全面掌握安装工程预算的编制方法和基本技能，以真实图纸为例，学习编制完成的安装工程预算书过程中，将理论知识转化为编制预算的实际动手能力。学习的主要内容是：安装工程的造价构成及控制，安装工程量清单编制，安装预算定额，安装工程量清单计价等内容。

（6）市政工程预算

该课程是全面掌握市政工程预算的编制方法和基本技能，以真实图纸为例，学习编制完成的市政工程预算书过程中，将理论知识转化为编制预算的实际动手能力。学习的主要内容是：市政工程的造价构成及控制，市政工程量清单编制，市政预算定额，市政管网工程量清单计价等内容。

十、专业办学基本条件

（一）专业带头人

姓名	金松梅	性别	女	出生年月	1972.02	政治面貌	群众
毕业学校	吉林建筑工程学院			专业技术职务		教授	
所学专业	土木工程		学历	本科		学位	学士
现从事专业	建筑工程技术		具备何种双师资格	高职土建类双师		双师资格获得时间	2015
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	荣誉： 1、2019 年指导学生参加吉林省职业技能大赛“建筑施工技术仿真大赛”赛项获二等奖。 2、2019 年延边州先进工作者。 发表论文： 1、2019 年发表论文《泡沫混凝土复合板力学性能研究》—— 《山西建筑》 2、2019 年发表论文《罕遇地震作用下高层剪力墙结构静力弹塑性分析》—— 《山西建筑》 3、2020 年发表论文《高职建筑基于信息化的校内综合实训项目开发与实践》—— 《山西建筑》 4、2021 年发表论文《高职建筑基于信息化的校内综合实训考核方法》—— 《山西建筑》 教科研成果： 1、2021 年主持省级高教科研课题结题—— 《高职建筑工程技术专业基于信息化教学的“集成箱”校内综合实训项目的开发与实践——以延边职业技术学院为例》 其他： 1、2010 年取得一级建造师证书（国家级）。 2、2021 年取得一级造价师证书（国家级）。						

（二）专业教学团队

建筑工程系现有 10 名专业教师，70%为“双师型”教师，具有正高级职称 1 人、副高级职称教师 4 名、中级职称 3 名、初级职称 2 名；一级建造师 2 名，监理工程师 2 名，一级造价师 2 名，二级建造师 3 名；各位专业教师均具有多年以上从事建筑工程施工类工作的经历和丰富的实践技能，具有较高的专业与教学能力。另外，为了提高教师的专业技能和教学质量还定期指派专业教师到相关企业参与施工实践，同时积极邀请具有相应高技能水平的建筑工程专家担任我系实践技能课程的兼职教师，并形成机制。建筑工程施工专业常年聘请的兼职教师 3~4 名，均由行业、企业和本科院校有丰富教学经验和实践经验的人员兼任。

序号	姓名	性别	专业技术职务	最后学历学位	现在从事专业	拟任课程	是否双师型	专职/兼职
1	李永男	男	副教授	本科	工程造价、建筑工程技术	建筑材料与检测 建筑构造与识图	是	专职
2	方志刚	男	副教授	本科	工程造价、建筑工程技术	建筑结构、 安装工程计量与计价	是	专职
3	金松梅	女	教授	本科	工程造价、建筑工程技术	建筑结构、 预算软件	是	专职
4	陈 钢	男	副教授	本科	工程造价、建筑工程技术	建筑施工技术 建筑施工组织	是	专职
5	于青兰	女	副教授	本科	工程造价、建筑工程技术	专业数学	否	专职
6	张 岩	女	讲师	本科	工程造价、建筑工程技术	建筑工程资料管理 建筑法规	是	专职
7	马志超	男	讲师	本科	工程造价、建筑工程技术	建筑施工技术 建筑平法	是	专职
8	崔 丽	女	讲师	硕士	工程造价、建筑工程技术	建筑 CAD 建筑工程计量与计价	否	专职
9	陈彦燕	女	助理讲师	本科	工程造价、建筑工程技术	预算软件 招投标与合同管理	否	专职
10	金美娜	女	助理讲师	本科	工程造价、建筑工程技术	建筑材料与检测 建筑 CAD	是	兼职

（三）教学设施

工程造价实训室及多媒体教室

序号	实训室名称	实训课名称	实训室设备	备注
1	建筑软件实训室	预算软件、 建筑工程资料管理、 建筑 CAD	实训机房 (含广联达、求实软件、天正建筑绘图软件、仿真模拟软件)	

2	建筑材料检测实训室	建筑材料与检测	建筑材料检测设备	
3	建筑集成箱实训室	建筑平法、 建筑施工技术	基础、梁板柱、楼梯 实训钢筋、模板	
4	装配式建筑实训室	装配式建筑施工	构件制作、套筒灌浆、墙板 防水接缝设备	
5	智慧工地实训室	建筑施工组织	塔机安全管理系统、 实名制管理系统	
6	建筑模型展室	建筑构造与识图、 建筑施工技术	建筑模型	
7	建筑绘图实训室	建筑构造与识图	画板与绘图用品	

（四）教学方法和手段

充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。在考核方案中，企业课程以企业考核为主，理实一体化课程以学校考核为主，毕业考核由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组进行考核。

（1）企业考核评价

采用实践操作与员工评价相结合进行考核。实践考核主要以具体操作项目考核，每门课程制定具体的考核细则，主要考核学生实际动手能力；员工评价主要考核学生与企业员工的融合度。

（2）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 60%；结果评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则。

2. 教学实习和毕业实习

（1）教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

（2）毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

毕业论文成绩以撰写的毕业论文质量和毕业论文答辩由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组对毕业成绩进行综合评定。

3. 质量管理

（1）学校与院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（2）学校和院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（4）专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十一、说明

本方案由建筑工程系共同研讨，经过调研、初稿，多次修改过程，于2022年9月制订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：张岩（建筑工程系主任）

审核人：张岩（建筑工程系主任）

制订时间：2022年9月

延边职业技术学院

数控技术专业人才培养方案

（2022）专业代码：460103

一、专业名称、专业大类

专业名称：数控技术

专业大类：装备制造

二、教育类型及学历层次

教育类型：高等职业教育

学历层次：专科

三、招生对象及学制

招生对象：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

学 制：三年

四、职业技能等级证书要求

根据装备制造类企业岗位需求，考虑到吉林省省内行业实际，确定本专业的职业领域如下表。

序号	职业领域	就业岗位		职业资格证书	相关职业资格证书
		首岗位	升迁岗位		
1	机械零件产品设计员	机械零件产品开发	机电工程师	装配钳工 维修电工 制图员 AutoCAD 资格证书 数控车床 数控铣床	英语 B 级 以上证书
2	集控运行员	自动化生产线运行维护	设备主管		
3	数控维修工程师	数控设备装调	设备维修师		
4	数控设备营销师	机电设备技术管理	管理工程师		
5	机加工设备操作员	机电设备技术改造员	设备管师		

五、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)	主要岗位群或技术领域举例
装备制造大类 (46)	机械设计与制造 (4601)	通用设备制造业 (34) 专用设备制造业 (35)	机械工程技术人员 (2-02-07) 机械冷加工人员 (6-18-01)	数控设备操作；机械加工工艺编制与实施；数控编程质量检验

（一）职业面向及就业岗位描述

序号	职业面向	就业岗位（群）	岗位描述	职业能力	素质要求
1	通用设备制造业（34）	机加工设备操作员	1) 机械产品测绘 2) 机械零件加工工艺编制 3) 机械零件加工	1) 能运用典型设备加工零件。 2) 能测绘机械产品。 3) 能阅读理解机电技术文件。 4) 会正常使用常用仪表与工具。	1) 具有爱岗敬业、诚实守信的职业道德素质。 2) 良好、有效、及时的沟通和理解能力。
2	专用设备制造业（35）	数控维修师	1) 机械设备装调和维修 2) 电气设备装调和维修 3) 数控设备装调 4) 数控设备维修 5) 电工电子产品装配调试	1) 会收集设备故障信息，能读懂设备图纸、说明书等有关技术资料。 2) 能进行数控机床设备、工具的安全检查，并合理使用。 3) 能对数控机床一般故障诊断与排除，并恢复原性能与精度。 4) 会对数控机床设备进行维护保养。 5) 具有数控机床技能操作证。	3) 具有较强的团队精神和协作能力。 4) 具有较强的学习能力及良好的意志品质。 5) 具有良好的信息处理能力和较强的应变能力。 6) 具有遵守机械行业规范的工作意识和行为意识。

（二）典型工作任务

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	机加工设备操作员	1) 机械产品测绘 2) 零件加工工艺编制 3) 机械零件加工	1) 使用机械仪表或工具准确测绘并制图。 2) 准确编制出合理的加工工艺文件。 3) 使用机械加工设备加工合格的零件。	1) 掌握机械制图基础知识。 2) 掌握工程材料基础、液压与传动技术、公差与配合等知识。 3) 掌握机械加工工程力学、金属切削原理与刀具、金属切削机床、机床夹具原理、工艺规程等知识。 4) 掌握数控技术。 5) 掌握常用机构的运动分析与设计、平面力系分析等知识。 6) 掌握工业机器人的编程技术。 7) 了解各种先进制造模式，掌握智能制造系统的基本概念、系统构成以及制造自动化系统、制造信息系统的基本知识。	1) 机械识图与绘制 2) 机械基础 3) 机械制造技术基础 4) 机械设计基础 5) 数控车削技术 6) 数控铣削技术 7) 工业机器人编程与调试 8) 智能制造系统

2	数控维修工程师	1) 机械设备的装调和维修 2) 电气设备的装调和维修 3) 数控设备的装调 4) 数控设备的维修 5) 电工电子产品装配调试	1) 会收集设备故障信息,能读懂设备图纸、说明书等有关技术资料。 2) 能进行数控机床设备、工具的安全检查,并合理使用。 3) 能对数控机床一般故障诊断与排除,并恢复原性能与精度。 4) 会对数控机床设备进行维护保养。 5) 具有数控机床技能操作证。	1) 掌握机械制图基础知识。 2) 掌握工程材料基础、液压与传动技术、公差与配合等知识。 3) 掌握机械加工工程力学、金属切削原理与刀具、金属切削机床、机床夹具原理、工艺规程等知识。 4) 掌握常用机构的运动分析与设计、平面力系分析等知识。 5) 掌握工业机器人的编程技术。 6) 掌握 PLC 的编程指令和编程方法、PLC 控制系统的设计与调试等知识。 7) 掌握机械设备状态监测与故障诊断技术、机械的拆卸与装配、典型机电设备的故障诊断与维修、常用电气设备的故障诊断与维修等技术。 8) 现场总线、工业以太网、人机界面与数据采集;自动生产线控制系统设计、自动生产线安装调试。	1) 机械识图与绘制 2) 机械基础 3) 机械制造技术基础 4) 机械设计基础 5) 工业机器人编程与调试 6) 电气与 PLC 控制技术 7) 机电设备故障诊断与维修 8) 自动生产线安装与调试
---	---------	---	---	---	--

六、培养目标及规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的科学文化水平,良好的人文素养、职业道德和创新意识,精益求精的工匠精神,较强的就业能力和可持续发展的能力;掌握本专业知识和技术技能,面向通用设备制造业、专用设备制造业的机械工程技术人员、机械冷加工人员等职业群,能够从事数控设备操作、机械加工工艺编制与实施、数控编程、质量检验等工作的高素质技术技能人才。

(二) 人才规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

1. 素质目标

(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,遵守行业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、创新思维。

(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。

2. 知识目标

- (1) 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。
- (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) 机械图知识和公差配合知识。
- (4) 掌握常用金属材料性能及应用知识和热加工基础知识。
- (5) 掌握电工电子基础、机械设计基础、液压与气压传动知识。
- (6) 掌握金属切削刀具、量具和夹具的基本原理。
- (7) 熟悉常用机械加工设备的工作原理、加工范围及结构等知识。
- (8) 掌握与机械加工工艺编制与实施相关的基础知识。
- (9) 掌握数控加工手工编程和 CAD/CAM 自动编程的基本知识。
- (10) 了解数控机床电气控制原理。
- (11) 熟悉数控设备维护保养、故障诊断与维修的基本知识。
- (12) 熟悉机械产品质量检测与控制知识。

3. 能力目标

- (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) 能够识读各类机械零件图和装配图。
- (5) 能够进行常用金属材料选用，成型方法和热处理方式选择。
- (6) 能够进行普通金属切削机床、刀具、量具和夹具的正确选用和使用。
- (7) 能够熟练操作数控机床。
- (8) 能够进行典型零件的机械加工工艺编制与实施。
- (9) 具有产品质量检测及质量控制的基本能力。
- (10) 具有数控设备维护与保养的基本能力。
- (11) 能够胜任生产现场的日常管理工作。

七、毕业资格与要求

(一) 学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例 (%)
公共课	35	4	39	27.66%
专业课	56	6	62	43.97%
社会实践课	35	——	35	24.82%
任意选修课	——	2	2	1.42%
素质拓展学分	3	——	3	2.13%
合计	129	12	141	100%
比例 (%)	91.49%	8.51%	100%	——

（二）职业技能等级证书

取得车工、维修电工、电焊工、三维 CAD 工程师高级以上职业技能等级证书之一。

（三）体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》（教体艺 2014[5]号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的 50%和其他学年平均分的 50%之和进行评定，达不到 50 分者按结业处理，不予以毕业。

八、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
1	专业基础课程	机械基础	64		
2		机械识图与绘制(1)	64		
3		机械识图与绘制(2)	64		
4		电工电子技术	64		
5		机械设计基础		64	
6		传感器与检测技术		64	
7		机械制造技术基础		64	
8		电机与拖动		64	
9	专业核心课程	工业机器人编程与调试		64	
10		机电设备的故障诊断与维修		64	
11		电气与 PLC 控制技术		64	
12		数控车削技术		64	
13		自动生产线安装与调试		64	
14		智能制造系统		64	
15	实践类课程	钳工实训	32		
16		电工实训	40		
17		机械零件普通车削加工实训	32		
18		电焊技术实训		64	
19		机电产品数字化设计实训		20	
20		机床装调与调试		40	
21		机械零件的数控铣削加工项目实践			120
22		复杂零件的数控加工项目实践			120
23		3D 扫描与打印项目实践			120
24		毕业实践			360
25	专业限选课	使用 UG 软件的机械工业产品的设计及制造(1)			64
26		企业生产管理			32
			360	764	816

九、教学进程安排

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学 分	学时			实践周数 /学时	学周*周学时						备注		
							总学 时	理论实践			第一年	第二年	第三学年						
								一	二				三	四	五	六			
公共基 础课	思想政治类		教务	军事理论	B666666101	1	16	16			16	16+2	16+2	16+2	16+1+1	16+2			
			学工	军事技能	B666666102	2	60	60			2周	2周						军训	
			2	思想道德与法治	2666666101	3	48	32	16			16*3							
			2	形势与政策（1）	2666666102	0.5	16	16				8*2							网络课
			2	形势与政策（2）	2666666104	0.5	16	16											
			2	形势与政策（3）	2666666105	0.5	16	16					8*2						
			2	形势与政策（4）	2666666106	0.5	16	16								8*2			
			2	中国共产党党史	2666666107	1	16	16				8*2							网络课
			10	劳动教育	B666666106	1	10	10				10							
			2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2666666103	2	32	24	8				16*2						
			2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2666666108	3	48	32	16			16*3							
			1	中华优秀传统文化	1666666101	2	32	16	16				16*2						
			3	体育（1）	3666666101	1	32	8	24			16*2							
			3	体育（2）	3666666102	1	32	8	24				16*2						
			3	体育（3）	3666666103	1	32	8	24				16*2						
			3	体育（4）	3666666104	1	32	8	24				16*2						
			教务	大学生心理健康教育	B666666103	1	16	10	6				8*2			16*2			
			1	大学语文	1666666103	4	64	64				16*4							
			5	计算机信息技术	5666666101	2	32	16	16				16*2						
			1	大学英语（I）	1666666104	4	64	64				16*4							
	职业指导类		7	大学生职业生涯规划	7560702701	1	16	8	8		8*2						混合式学习		

		10	大学生就业与创新创业指导	A666666106	2	32	16	16				32		混合式学习
专业基础课		小计			35	678	480	198			422	128	48	80
		6	机械基础	6460301201	4	64	32	32		16*4				
		6	机械识图与绘制(1)	6460301202	4	64	32	32		16*4				
		6	机械识图与绘制(2)	6460301203	4	64	20	44			16*4			
		6	电工电子技术	6460301204	4	64	32	32			16*4			
		6	机械设计基础	6460301205	4	64	32	32			16*4			
		6	传感器与检测技术	6460301206	4	64	32	32			16*4			
		6	机械制造技术基础	6460301207	4	64	32	32				16*4		
		6	电机与拖动	6460301208	4	64	32	32			16*4			
		小计			32	512	244	268		128	128	192	64	
专业核心课	专业核心类	6	电气与PLC控制技术	6460301301	4	64	32	32				16*4		
		6	数控车削技术	6460301302	4	64	22	42			16*4			
		6	工业机器人编程与调试	6460301303	4	64	32	32				16*4		
		6	机电设备的故障诊断与维修	6460301304	4	64	18	46				16*4		
		6	自动生产线安装与调试	6460301305	4	64	22	42				16*4		
		6	智能制造系统	6460301306	4	64	32	32				16*4		
实践课	小计				24	384	158	226				64	320	
	社会实践课	6	钳工实训	6460301401	1	32		32		16*2				4学时劳动教育
		6	电工实训	6460301402	1.5	40		40	2周		2周			
		6	机械零件普通车削加工实训	6460301403	1	32		32			16*2			
		6	电焊实训	6460301404	3	64		64				16*4		
		6	机电产品数字化设计实训	6460301405	1.5	40		40	2周				2周	4学时劳动教育
		6	机床装调与调试	6460301406	1.5	40		40	2周			2周		4学时劳动教育
	毕业实践课	6	机械零件的数控铣削加工项目实践	6460301410	4.5	120		120	6周				6周	
		6	复杂零件的数控加工项目实践	6460301411	4.5	120		120	6周				6周	

		6	3D 扫描与打印项目实践	6460301412	4. 5	120		120	6 周				6 周		
		6	毕业实践	B666666402	12	360		360	18 周					18 周	
			小计		35	968		968			104	104	40	360	360
	信息素养类	6	专业数学	6460301501	2	32	32				16*2				
	人文素养类	6	装备制造企业文化	6460301502	2	32	32				16*2				
			小计		4	64	64				64				
		6	C 语言程序设计	6460301601	4	64	32	32							
		6	机电设备管理	6460301603	4	64	32	32							
		6	微控制器技术及应用	6460301604	4	64	32	32							
		6	数控机床电机与控制系统的检查	6460301605	4	64	22	42							
		6	使用 UG 软件的机械工业产品的设计	6460301609	4	64	32	32			16*4				
		6	企业生产管理	6460301612	2	32	16	16				16*2			
			小计		6	96	48	48			64	32			
		6	机械零件的数控铣削加工	6460301607	4	64	32	32							
		6	复杂零件的数控加工	6460301608	4	64	32	32							
		6	使用 UG 软件的机械工业产品的设计	6460301609	4	64	32	32			16*4				
		6	使用 UG 软件的机械工业产品的设计	6460301610	4	64	22	42							
		6	3D 扫描与打印	6460301611	4	64	22	42							
		6	企业生产管理	6460301612	2	32	16	16				16*2			
			小计		6	96	48	48			64	32			
			任选课		2	32	16	16							二选一
			小计		2	32	16	16							
			机电设备维修方向合计		138	2734	1010	1724			550	424	536	360	360
			机电产品设计与制造方向合计		138	2734	1010	1724			550	424	536	360	360

说明:

1. 公共限选课修学要求

课程模块	限定选修		备注
	所选课程名称	修读学分	
信息素养类	专业数学	2	
人文艺术类	装备制造企业文化	2	
合计	————	4	

2. 课程归属编号涵义为: ①公共教学部; ②思政部; ③体育系; ④财经商贸系; ⑤信息技术与艺术设计系; ⑥装备制造与智能控制系; ⑦汽车工程系; ⑧建筑工程系; ⑨旅游韩语系; ⑩合作企业用 A 表示; 学工处用 B 表示。

(二) 按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B666666102	军事技能	2	60	2					
必修课	实践课	社会实践课	6460103401	钳工实训	1	32		16				
必修课	实践课	社会实践课	6460103403	机械零件普通车削加工实训	1	32		16				
必修课	实践课	社会实践课	6460103404	电焊实训	3	64			16			
必修课	实践课	社会实践课	6460103402	电工实训	1.5	40		2				
必修课	实践课	社会实践课	6460103405	机械零件产品数字化设计实训	1.5	40				2		
必修课	实践课	社会实践课	6460103406	机床装调与调试	1.5	40			2			

十、专业核心课程描述

1. 专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	电气与 PLC 控制技术	4	64	4
2	数控车削技术	4	64	3
3	工业机器人编程与调试	4	64	4

4	机电设备的故障诊断与维修	4	64	4
5	自动生产线安装与调试	4	64	4
6	智能制造系统	4	64	4

2. 核心课程简介（每门课程字数不超过 200 字）

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	电气与 PLC 控制技术	常用低压电器的应用方法;常用电气系统的分析方法;PLC 的编程指令和编程方法;PLC 控制系统的设计与调试
2	数控车削技术	数控机床的编程指令和编程方法;数控机床的正确操作
3	工业机器人编程与调试	工业机器人的基本组成和结构;工业机器人编程方法;工业机器人安装调试、维护方法等
4	机电设备故障诊断与维修	数控设备状态监测与故障诊断技术;数控设备的拆卸与装配;典型数控设备的故障诊断与维修;常用电气设备的故障诊断与维修等
5	自动生产线安装与调试	现场总线、工业以太网、人机界面与数据采集;自动生产线控制系统设计;自动生产线安装、调试
6	智能制造系统	先进制造模式;智能制造系统的基本概念、系统构成;制造自动化系统制造信息系统

十一、专业办学基本条件及教学建议

（一）专业带头人

姓名	金美花	性别	女	出生年月	1978. 7. 19	政治面貌	党员
毕业学校	吉林职业师范学院			专业技术职务		副教授	
所学专业	数控		学历	本科		学位	学士
现从事专业	数控技术、机电一体化		具备何种双师资格	车床高级证		双师资格获得时间	2016 年
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	2016 年《浅谈高职专科数控专业课程设置改革》 2018 年《基于线性自抗扰的煤矿局部通风机风量调节系统研究》 2018 年《基于职业能力成长规律对制定高职数控技术专业人才培养方案的作用》 2018 年参与省级课题《基于职业能力成长规律的高职数控技术专业人才培养体系研究与实践》						

(二) 专业教学团队

序号	姓名	性别	专业技术职务	最后学历学位	现从事专业	拟任课程	是否“双师型”	专职/兼职
1	刘树艳	女	副教授、技师	硕士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	UG 设计、数控技术、机械制造技术、3D 打印技术	是	专职
2	金美花	女	副教授、高级工	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	AUTOCAD、数控技术、机械设计、机电产品数字化设计、3D 打印技术	是	专职
3	翟国军	男	副教授、技师	学士	电气自动化、电子信息	电工电子技术、无人机技术	是	专职
4	金东学	男	副教授、技师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	数控技术	是	专职
5	池莲花	女	副教授、技师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	机械图纸识读与绘制	是	专职
8	白 刚	男	副教授、高级工程师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	机电设备管理、机电设备维护	是	专职
9	杨 涛	男	讲师、技师	硕士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	机械图纸识读与绘制、机电产品数字化设计、3D 打印技术	是	专职
10	宋明学	男	副教授	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	装备制造企业文化、企业生产管理	是	专职
11	王修亮	男	讲师、技师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	电焊技术、液压与气动	是	专职
12	朴文灿	男	工程师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	传感器技术、工业机器人技术	是	专职
13	李 雪	女	助教、高级工	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	机械基础、3D 打印技术	是	专职
14	武寒旭	男	副教授、高级工	学士	电气自动化、电子信息	微控制器、PLC、自动化生产线安装与调试	是	专职
15	李 辉	女	副教授、高级工	学士	电气自动化、电子信息	电工电子技术	是	专职
16	徐琳博	女	讲师、高级工	硕士	电气自动化、电子信息	电工电子技术、CAD	是	专职
17	孙 瑜	男	助教、高级工	学士	电气自动化、电子信息	电机与控制	是	专职
18	金军学	男	高级工程师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术、物联网技术	C 语言程序设计、Python 语言	否	兼职
19	于跃函	女	高级工	硕士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术、物联网技术	电机与拖动、数控技术、PLC	否	兼职
20	王欣平	男	技师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	普车实训、钳工实训、数控车床实训	否	兼职

（三）教学设施

1. 校内实训室

序号	名称	担任课程任务	备注
1	钳工实训室	钳工实训	
2	制图实训室	机械图纸识读与绘制	
3	机械加工实训基地	普车、数控车削、数控铣削、复杂零件加工	
4	计算机辅助设计实验室	CAD、UG	
5	3D 扫描机打印实训室	3D 扫描及打印	
6	3D 打印实训室	3D 打印技术	
7	工业机器人实验室	工业机器人技术	
8	机电一体化综合实训室	智能制造系统	
9	机电控制实训室	微控制器技术及应用、PLC 控制	
10	电机拖动与运动控制实训室	电机与控制	
11	电工电子实训室	电工电子技术、电工实验	
12	电焊实训室	DA	
13	三坐标测量仪实训室	机械设计、机械制造、机电产品数字化设计	
14	液压与气动实训室	液压与气动	
15	模块化加工实训室	智能制造系统	
16	工业过程自动化实训室	智能制造系统	
17	电力拖动系统实训室	电机与拖动	
18	可编程控制器实训室	PLC 可编程控制技术	
19	传感器系统实训室	传感器技术	
20	自动化生产线实训室	自动化生产线安装与调试	
21	模拟仿真机房	数控技术、智能制造系统、UG 工业产品设计、工业机器人编程、C 语言	

2. 校外实训基地（简要列表，只列出有协议的）

序号	企业名称	岗位	备注
1	青岛海尔	数控设备操作员	
2	朝阳川龙川机械包装有限公司	数控操作员	
3	延吉市日月鑫模具制造有限公司	制图员、设备操作员、设备维修员	
4	延吉市日月鑫模具制造有限公司	制图员、设备操作员、设备维修员	
5	一汽铸造集团	设备操作员、设备维修员	

（四）教学方法和手段

学校的教学方法和手段：充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

企业学徒培训方法和手段：充分利用企业设备、场地，配合实训基地教学软件等资源，以任务驱动的实践指导为主，同时以示范、演示等方法指导学徒工作，培养学生严谨踏实的工作作风、良好沟通能力、勇于创业意识等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。在考核方案中，企业课程以企业考核为主，理实一体化课程以学校考核为主，毕业考核由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组进行考核。

（1）企业学徒考核评价

采用实践操作与员工评价相结合进行考核。实践考核主要以具体操作项目考核，每门课程制定具体的考核细则，主要考核学生实际动手能力；员工评价主要考核学徒与企业员工的融合度。

（2）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 60%；结果评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则。

2. 教学实习和毕业实习

（1）教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

（2）毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

3. 毕业论文成绩以撰写的毕业论文质量和毕业论文答辩由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组对毕业成绩进行综合评定。

（六）质量管理

建立健全质量保障体系，以保障和提高教学质量为目标，统筹考虑影响教学质量的主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等自主保证人才培养质量的工作，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。

十二、说明

本方案由行业专家、系部专业教师、毕业生代表共同研讨，经过反复研究过程，于2022年7月制订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：金美花(教研室主任)

审核人：刘树艳（系部主任）

制订时间：2022年7月

延边职业技术学院

机电一体化技术专业人才培养方案

(2022) 专业代码: 460301

一、专业名称、专业大类

专业名称: 机电一体化技术

专业大类: 装备制造

二、教育类型及学历层次

教育类型: 高等职业教育

学历层次: 专科

三、招生对象及学制

招生对象: 普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

学 制: 三年

四、职业技能等级证书要求

根据装备制造类企业岗位需求, 考虑到吉林省省内行业实际, 确定本专业的职业领域如下表。

序号	职业领域	就业岗位		职业资格证书	相关职业资格证书
		首岗位	升迁岗位		
1	机电产品设计师	机电产品开发	机电工程师	装配钳工 维修电工 制图员 AutoCAD 资格证书 数控车床 数控铣床	英语 B 级 以上证书
2	集控运行员	自动化生产线运行维护	设备主管		
3	机电维修师	机电一体化设备装调	设备维修师		
4	机电设备营销师	机电设备技术管理	管理工程师		
5	机加工设备操作员	机电设备操作技术员	技术员		

五、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)	主要岗位群或技术领域举例
装备制造大类 (46)	自动化类 (4603)	通用设备制造业 (34) 金属制品、机械和设备 维修 (43)	设备工程技术人员 (2-02-07-04) 机械设备修理人员 (6-31-01)	机电一体化设备维修技术人员; 自动化生产线运维技术人员; 工业机器人应用技术人员; 机电一体化设备生产管理员; 机电一体化设备安装与调试技术人员; 机电一体化设备销售和技术支持技术人员; 机电一体化设备维修技术人员。

(一) 职业面向及就业岗位描述

序号	职业面向	就业岗位(群)	岗位描述	职业能力	素质要求
1	通用设备制造业(34)	机加工设备操作员	1) 机械产品测绘 2) 机械零件加工工艺编制 3) 机械零件加工	1) 能运用典型设备加工零件。 2) 能测绘机械产品。 3) 能阅读理解机电技术文件。 4) 会正常使用常用仪表与工具。	1) 具有爱岗敬业、诚实守信的职业道德素质。 2) 良好、有效、及时的沟通和理解能力。
2	金属制品、机械和设备修理业(43)	机电维修师	1) 机械设备装调和维修 2) 电气设备装调和维修 3) 机电一体化设备装调 4) 机电一体化设备维修 5) 电工电子产品装配调试	1) 会收集设备故障信息,能读懂设备图纸、说明书等有关技术资料。 2) 能进行数控机床设备、工具的安全检查,会合理使用。 3) 能对数控机床一般故障诊断与排除,并恢复原性能与精度。 4) 会对数控机床设备进行维护保养。 5) 具有数控机床技能操作证。	3) 具有较强的团队精神和协作能力。 4) 具有较强的学习能力及良好的意志品质。 5) 具有良好的信息处理能力和较强的应变能力。 6) 具有遵守机械行业规范的工作意识和行为意识。

(二) 典型工作任务

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	机加工设备操作员	1) 机械产品测绘 2) 零件加工工艺编制 3) 机械零件加工	1) 使用机械仪表或工具准确测绘并制图。 2) 准确编制出合理的加工工艺文件。 3) 使用机械加工设备加工合格的零件。	1) 掌握机械制图基础知识。 2) 掌握工程材料基础、液压与传动技术、公差与配合等知识。 3) 掌握机械加工工程力学、金属切削原理与刀具、金属切削机床、机床夹具原理、工艺规程等知识。 4) 掌握数控技术。 5) 掌握常用机构的运动分析与设计、平面力系分析等知识。 6) 掌握工业机器人的编程技术。 7) 了解各种先进制造模式,掌握智能制造系统的基本概念、系统构成以及制造自动化系统、制造信息系统的基本知识。	1) 机械识图与绘制 2) 机械基础 3) 机械制造技术基础 4) 机械设计基础 5) 数控车削技术 6) 数控铣削技术 7) 工业机器人编程与调试 8) 智能制造系统

2	机电维修师	1) 机械设备装调和维修 2) 电气设备装调和维修 3) 机电一体化设备装调 4) 机电一体化设备维修 5) 电工电子产品装配调试	1) 会收集设备故障信息，能读懂设备图纸、说明书等有关技术资料。 2) 能进行数控机床设备、工具的安全检查，并合理使用。 3) 能对数控机床一般故障诊断与排除，并恢复原性能与精度。 4) 会对数控机床设备进行维护保养。 5) 具有数控机床技能操作证。	1) 掌握机械制图基础知识。 2) 掌握工程材料基础、液压与传动技术、公差与配合等知识。 3) 掌握机械加工工程力学、金属切削原理与刀具、金属切削机床、机床夹具原理、工艺规程等知识。 4) 掌握常用机构的运动分析与设计、平面力系分析等知识。 5) 掌握工业机器人的编程技术。 6) 掌握 PLC 的编程指令和编程方法、PLC 控制系统的设计与调试等知识。 7) 掌握机械设备状态监测与故障诊断技术、机械的拆卸与装配、典型机电设备的故障诊断与维修、常用电气设备的故障诊断与维修等技术。 8) 现场总线、工业以太网、人机界面与数据采集；自动生产线控制系统设计、自动生产线安装调试。	1) 机械识图与绘制 2) 机械基础 3) 机械制造技术基础 4) 机械设计基础 5) 工业机器人编程与调试 6) 电气与 PLC 控制技术 7) 机电设备故障诊断与维修 8) 自动生产线安装与调试
---	-------	---	---	---	--

六、培养目标及规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向通用设备制造业，金属制品、机械和设备维修行业的设备工程技术人员、机械设备维修人员等职业群，能够从事机电一体化设备生产与维修、自动生产线运维、工业机器人应用、机电一体化设备安装与调试、机电一体化设备销售和技术支持、机电一体化设备技改等工作的高素质技术技能人才。

(二) 人才规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质目标

(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，遵守行业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、创新思维。

(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。

2. 知识目标

(1) 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。

(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) 掌握绘制机械图、电气图等工程图的基础知识。

(4) 掌握工程力学、机械原理、机械零件、工程材料、公差配合、机械加工等技术的知识。

(5) 掌握电工与电子、液压与气动、传感器与检测、电机与拖动、运动控制、PLC 控制、工业机器人、人机界面及工业控制网络等技术的专业知识。

(6) 掌握典型机电一体化设备的安装调试、维护与维修、自动化生产线和智能制造单元的运行与维护等机电综合知识。

(7) 了解各种先进制造模式，掌握智能制造系统的基本概念、系统构成以及制造自动化系统、制造信息系统的基本知识。

(8) 了解机电设备安装调试、维护维修相关国家标准与安全规范。

3. 能力目标

(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) 能识读各类机械图、电气图，能运用计算机绘图。

(5) 能选择和使用常用仪器仪表和工具，能进行常用机械、电气元器件的选型。

(6) 能根据设备图纸及技术要求进行装配和调试。

(7) 能进行机电一体化设备控制系统的设计、编程和调试。

(8) 能进行机电一体化设备故障诊断和维修。

(9) 能对自动化生产线、智能制造单元进行运行管理、维护和调试。

七、毕业资格与要求

(一) 学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例 (%)
公共课	35	4	39	27.66%
专业课	56	6	62	43.97%
社会实践课	35	——	35	24.82%
任意选修课	——	2	2	1.42%
素质拓展学分	3	——	3	2.13%
合计	129	12	141	100%
比例 (%)	91.49%	8.51%	100%	——

（二）职业技能等级证书

取得车工、维修电工、电焊工、三维 CAD 工程师高级以上职业技能等级证书之一。

（三）体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》（教体艺 2014[5]号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的 50%和其他学年平均分的 50%之和进行评定，达不到 50 分者按结业处理，不予以毕业。

八、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
1	专业基础课程	机械基础	64		
2		机械识图与绘制(1)	64		
3		机械识图与绘制(2)	64		
4		电工电子技术	64		
5		机械设计基础		64	
6		传感器与检测技术		64	
7		机械制造技术基础		64	
8		电机与拖动		64	
9	专业核心课程	工业机器人编程与调试		64	
10		机电设备的故障诊断与维修		64	
11		电气与 PLC 控制技术		64	
12		数控车削技术		64	
13		自动生产线安装与调试		64	
14		智能制造系统		64	
15	实践类课程	钳工实训	32		
16		电工实训	40		
17		机械零件普通车削加工实训	32		
18		电焊技术实训		64	
19		机电产品数字化设计实训		20	
20		机床装调与调试		40	
21		机电设备管理项目实践			120
22		微控制器技术及应用项目实践			120
23		数控机床电机与控制系统的检查项目实践			120
24		毕业实践			360
25	专业限选课	使用 UG 软件的机械工业产品的设计及制造(1)			64
26		企业生产管理			32
			360	764	816

九、教学进程安排

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学 分	学时			实践周数 /学时	学周*周学时						备注
							总学 时	理论实践			第一学年	第二学年	第三学年				
													一	二	三	四	
			教务	军事理论	B666666101	1	16	16			16						
			学工	军事技能	B666666102	2	60	60		2周	2周						军训
			2	思想道德与法治	2666666101	3	48	32	16		16*3						
			2	形势与政策（1）	2666666102	0.5	16	16			8*2						网络课
			2	形势与政策（2）	2666666104	0.5	16	16									
			2	形势与政策（3）	2666666105	0.5	16	16				8*2					
			2	形势与政策（4）	2666666106	0.5	16	16									
		思想政治类	2	中国共产党党史	2666666107	1	16	16			8*2			8*2			网络课
			10	劳动教育	B666666106	1	10	10			10						
			2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	26666666103	2	32	24	8			16*2					
			2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	26666666108	3	48	32	16		16*3						
			1	中华优秀传统文化	16666666101	2	32	16	16			16*2					
			3	体育（1）	36666666101	1	32	8	24		16*2						
			3	体育（2）	36666666102	1	32	8	24			16*2					
			3	体育（3）	36666666103	1	32	8	24			16*2					
			3	体育（4）	36666666104	1	32	8	24			16*2					
			教务	大学生心理健康教育	B6666666103	1	16	10	6			8*2			16*2		
			1	大学语文	16666666103	4	64	64			16*4						
		文化基础类	5	计算机信息技术	56666666101	2	32	16	16		16*2						
			1	大学英语（I）	16666666104	4	64	64			16*4						
		职业指导类	7	大学生职业生涯规划	7560702701	1	16	8	8		8*2						混合式学习

		10	大学生就业与创新创业指导	A6666666106	2	32	16	16					32			混合式学习
		小计				35	678	480	198		422	128	48	80		
专业基础课		6	机械基础	6460301201	4	64	32	32		16*4						
		6	机械识图与绘制(1)	6460301202	4	64	32	32		16*4						
		6	机械识图与绘制(2)	6460301203	4	64	20	44		16*4						
		6	电工电子技术	6460301204	4	64	32	32		16*4						
		6	机械设计基础	6460301205	4	64	32	32			16*4					
		6	传感器与检测技术	6460301206	4	64	32	32				16*4				
		6	机械制造技术基础	6460301207	4	64	32	32					16*4			
		6	电机与拖动	6460301208	4	64	32	32				16*4				
		小计				32	512	244	268		128	128	192	64		
专业核心课		6	电气与PLC控制技术	6460301301	4	64	32	32						16*4		
		6	数控车削技术	6460301302	4	64	22	42				16*4				
		6	工业机器人编程与调试	6460301303	4	64	32	32						16*4		
		6	机电设备的故障诊断与维修	6460301304	4	64	18	46						16*4		
		6	自动生产线安装与调试	6460301305	4	64	22	42						16*4		
		6	智能制造系统	6460301306	4	64	32	32						16*4		
		小计				24	384	158	226				64	320		
实践课		6	钳工实训	6460301401	1	32		32		16*2						
		6	电工实训	6460301402	1.5	40		40	2周	2周					4学时劳动教育	
		6	机械零件普通车削加工实训	6460301403	1	32		32		16*2						
		6	电焊实训	6460301404	3	64		64			16*4					
		6	机电产品数字化设计实训	6460301405	1.5	40		40	2周					2周		4学时劳动教育
		6	机床装调与调试	6460301406	1.5	40		40	2周				2周			4学时劳动教育
		6	机电设备管理项目实践	6460301410	4.5	120		120	6周					6周		
		6	微控制器技术及应用项目实践	6460301411	4.5	120		120	6周					6周		

说明:

1. 公共限选课修学要求

课程模块	限定选修		备注
	所选课程名称	修读学分	
信息素养类	专业数学	2	
人文艺术类	装备制造企业文化	2	
合计	—————	4	

2. 课程归属编号涵义为: ①公共教学部; ②思政部; ③体育系; ④财经商贸系; ⑤信息技术与艺术设计系; ⑥装备制造与智能控制系; ⑦汽车工程系; ⑧建筑工程系; ⑨旅游韩语系; ⑩合作企业用 A 表示; 学工处用 B 表示。

(二) 按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B666666102	军事技能	2	60	2					
必修课	实践课	社会实践课	6460301401	钳工实训	1	32		16				
必修课	实践课	社会实践课	6460301403	机械零件普通车削加工实训	1	32		16				
必修课	实践课	社会实践课	6460301404	电焊实训	3	64			16			
必修课	实践课	社会实践课	6460301402	电工实训	1.5	40		2				
必修课	实践课	社会实践课	6460301405	机电产品数字化设计实训	1.5	40				2		
必修课	实践课	社会实践课	6460301406	机床装调与调试	1.5	40			2			

十、专业核心课程描述

1. 专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	电气与 PLC 控制技术	4	64	4
2	数控车削技术	4	64	3
3	工业机器人编程与调试	4	64	4
4	机电设备的故障诊断与维修	4	64	4
5	自动生产线安装与调试	4	64	4
6	智能制造系统	4	64	4

2. 核心课程简介（每门课程字数不超过 200 字）

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	电气与 PLC 控制技术	常用低压电器的应用方法;常用电气系统的分析方法;PLC 的编程指令和编程方法;PLC 控制系统的设计与调试
2	数控车削技术	数控车床的编程指令和编程方法; 数控车床的正确操作
3	工业机器人编程与调试	工业机器人的基本组成和结构; 工业机器人编程方法; 工业机器人安装调试、维护方法等
4	机电设备故障诊断与维修	机械设备状态监测与故障诊断技术; 机械的拆卸与装配; 典型机电设备的故障诊断与维修; 常用电气设备的故障诊断与维修等
5	自动生产线安装与调试	现场总线、工业以太网、人机界面与数据采集; 自动生产线控制系统设计;自动生产线安装、调试
6	智能制造系统	先进制造模式; 智能制造系统的基本概念、系统构成;制造自动化系统制造信息系统

十一、专业办学基本条件及教学建议

（一）专业带头人

姓名	金美花	性别	女	出生年月	1978. 7. 19	政治面貌	党员
毕业学校	吉林职业师范学院			专业技术职务		副教授	
所学专业	机械电子工程		学历	本科		学位	学士
现从事专业	机电一体化、数控技术		具备何种双师资格	车床高级证		双师资格获得时间	2016 年
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	2016 年《浅谈高职专科机电一体化专业课程设置改革》 2018 年《基于线性自抗扰的煤矿局部通风机风量调节系统研究》 2018 年《基于职业能力成长规律对制定高职数控技术专业人才培养方案的作用》 2018 年参与省级课题《基于职业能力成长规律的高职数控技术专业人才培养体系研究与实践》						

(二) 专业教学团队

序号	姓名	性别	专业技术职务	最后学历学位	现从事专业	拟任课程	是否“双师型”	专职/兼职
1	刘树艳	女	副教授、技师	硕士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	UG 设计、数控技术、机械制造技术、3D 打印技术	是	专职
2	金美花	女	副教授、高级工	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	AUTOCAD、数控技术、机械设计、机电产品数字化设计、3D 打印技术	是	专职
3	翟国军	男	副教授、技师	学士	电气自动化、电子信息	电工电子技术、无人机技术	是	专职
4	金东学	男	副教授、技师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	数控技术	是	专职
5	池莲花	女	副教授、技师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	机械图纸识读与绘制	是	专职
8	白 刚	男	副教授、高级工程师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	机电设备管理、机电设备维护	是	专职
9	杨 涛	男	讲师、技师	硕士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	机械图纸识读与绘制、机电产品数字化设计、3D 打印技术	是	专职
10	宋明学	男	副教授	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	装备制造企业文化、企业生产管理	是	专职
11	王修亮	男	讲师、技师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	电焊技术、液压与气动	是	专职
12	朴文灿	男	工程师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	传感器技术、工业机器人技术	是	专职
13	李 雪	女	助教、高级工	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	机械基础、3D 打印技术	是	专职
14	武寒旭	男	副教授、高级工	学士	电气自动化、电子信息	微控制器、PLC、自动化生产线安装与调试	是	专职
15	李 辉	女	副教授、高级工	学士	电气自动化、电子信息	电工电子技术	是	专职
16	徐琳博	女	讲师、高级工	硕士	电气自动化、电子信息	电工电子技术、CAD	是	专职
17	孙 瑜	男	助教、高级工	学士	电气自动化、电子信息	电机与控制	是	专职
18	金军学	男	高级工程师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术、物联网技术	C 语言程序设计、Python 语言	否	兼职
19	于跃函	女	高级工	硕士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术、物联网技术	电机与拖动、数控技术、PLC	否	兼职
20	王欣平	男	技师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	普车实训、钳工实训、数控车床实训	否	兼职

（三）教学设施

1. 校内实训室

序号	名称	担任课程任务	备注
1	钳工实训室	钳工实训	
2	制图实训室	机械图纸识读与绘制	
3	机械加工实训基地	普车、数控车削、数控铣削、复杂零件加工	
4	计算机辅助设计实验室	CAD、UG	
5	3D 扫描机打印实训室	3D 扫描及打印	
6	3D 打印实训室	3D 打印技术	
7	工业机器人实验室	工业机器人技术	
8	机电一体化综合实训室	智能制造系统	
9	机电控制实训室	微控制器技术及应用、PLC 控制	
10	电机拖动与运动控制实训室	电机与控制	
11	电工电子实训室	电工电子技术、电工实验	
12	电焊实训室	DA	
13	三坐标测量仪实训室	机械设计、机械制造、机电产品数字化设计	
14	液压与气动实训室	液压与气动	
15	模块化加工实训室	智能制造系统	
16	工业过程自动化实训室	智能制造系统	
17	电力拖动系统实训室	电机与拖动	
18	可编程控制器实训室	PLC 可编程控制技术	
19	传感器系统实训室	传感器技术	
20	自动化生产线实训室	自动化生产线安装与调试	
21	模拟仿真机房	数控技术、智能制造系统、UG 工业产品设计、工业机器人编程、C 语言	

2. 校外实训基地（简要列表，只列出有协议的）

序号	企业名称	岗位	备注
1	青岛海尔	机电设备操作员	
2	朝阳川龙川机械包装有限公司	数控操作员	
3	延吉市日月鑫模具制造有限公司	制图员、设备操作员、设备维修员	
4	一汽铸造集团	设备操作员、设备维修员	

（四）教学方法和手段

学校的教学方法和手段：充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

企业学徒方法和手段：充分利用企业设备、场地，配合实训基地教学软件等资源，以任务驱动的实践指导为主，同时以示范、演示等方法指导学徒工作，培养学生自己独特的工作方式、沟通能力、创业意识等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。在考核方案中，企业课程以企业考核为主，理实一体化课程以学校考核为主，毕业考核由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组进行考核。

（1）企业学徒考核评价

采用实践操作与员工评价相结合进行考核。实践考核主要以具体操作项目考核，每门课程制定具体的考核细则，主要考核学生实际动手能力；员工评价主要考核学徒与企业员工的融合度。

（2）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 60%；结果评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则。

2. 教学实习和毕业实习

（1）教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

（2）毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

3. 毕业论文成绩以撰写的毕业实践报告论文质量和毕业论文答辩由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组对毕业成绩进行综合评定。

（六）质量管理

建立健全质量保障体系，以保障和提高教学质量为目标，统筹考虑影响教学质量的主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等自主保证人才培养质量的工作，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。

十二、说明

本方案由行业专家、系部专业教师、毕业生代表共同研讨，经过反复研究过程，于2022年7月制订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：金美花（教研室主任）

审核人：刘树艳（系主任）

制订时间：2022年7月

延边职业技术学院

工业机器人技术专业人才培养方案

（2022）专业代码：460305

一、专业名称、专业大类

专业名称：工业机器人技术

专业大类：装备制造

二、教育类型及学历层次

教育类型：高等职业教育

学历层次：专科

三、招生对象及学制

招生对象：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

学 制：三年

四、职业技能等级证书要求

根据工业机器人相关企业岗位需求，考虑到吉林省省内行业实际，确定本专业的职业领域如下表。

序号	职业领域	就业岗位		职业资格证书	相关职业资格证书
		首岗位	升迁岗位		
1	工业机器人制造	机器人工作站安装、销售、售后支持的技术与营销	研发工程师	工业机器人操作与运维（初级以上） 工业机器人应用编程（初级以上）	英语 B 级以上证书 计算机三级以上
2	工业机器人系统集成	机器人工作站的调试、安装、维护、技术支持等专业人才	系统设计及应用工程师	工业机器人装调（初级以上）	
3	工业机器人组装与调试	机器人工作站调试、维护与操作等人才	系统设计及应用工程师	工业机器人集成应用（初级以上）	

五、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)	主要岗位群或技术领域举例
装备制造大类 (46)	自动化类 (4603)	通用设备制造业 (34) 专用设备制造业 (35)	工业机器人系统操作员 (6-30-99-00) 工业机器人系统运维员 (6-31-01-10) 自动化控制工程技术人员 (2-02-07-07) 电工电气工程技术人员 (2-02-11-01) 设备工程技术人员 (2-02-07-04)	工业机器人应用系统集成；工业机器人应用系统运行维护；自动化控制系统安装调试；销售与技术支持。

(一) 职业面向及就业岗位描述

序号	职业面向	就业岗位(群)	岗位描述	职业能力	素质要求
1	通用设备制造业(34)	工业机器人操作员	1) 工业机器人现场编程与操作 2) 工业机器人日常维护 3) 工业机器人保养	1) 能掌握工业机器人的结构特点、测控原理和总体设计方法; 2) 能进行机器人的位姿分析和运动分析; 3) 能掌握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; 4) 能了解机器人轨迹规划和关节插补的基本概念和特点; 5) 能掌握机器人控制系统的构成、编程语言与编程特点。	1) 遵守职业道德; 2) 独立工作能力; 3) 交流沟通能力; 4) 公共关系能力; 5) 劳动组织能力; 6) 群众意识能力; 7) 社会责任能力; 8) 灵活应变能力; 9) 知识转化能力; 10) 知识迁移能力; 11) 逻辑思维能力; 12) 制订计划能力;
2	专业设备制造业(35)	运行、维护工程师	1) 集成系统的建设 2) 智能化生产线的设计 3) 智能化生产线的安装与调试 4) 智能化生产线的交付	1) 能检查机器人及其附件是否满足要求; 2) 能够按照要求对机器人进行全面的维护; (3) 能根据现场监控情况进行有效地校对工作,确保生产质量。	13) 控制过程能力; 14) 工作评价能力; 15) 创新实践能力;

(二) 典型工作任务

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	工业机器人操作员	1) 现场程序的设定 2) 产品的加工 3) 现场偏差处理	1) 使用机器人程序系统编程。 2) 按照要求完成产品加工 3) 对机器人操作过程的偏差进行技术处理。	1) 掌握机械制图基础知识; 2) 掌握工业机器人技术基础知识; 3) 掌握机械加工工程力学、金属切削原理与刀具、金属切削机床、机床夹具原理、工艺规程等知识; 4) 掌握数控技术; 5) 掌握工业机器人系统建模知识; 6) 掌握工业机器人的编程技术; 7) 掌握工业机器人现场编程知识; 8) 掌握工业机器人系统调试与维护知识; 9) 掌握工业机器人集成系统知识; 10) 了解企业管理、销售、3D打印以及无人机操控的基础知识。	1) 机械基础 2) 工业机器人技术基础 3) 电工电子技术 4) 工程制图 5) C 预选程序设计 6) 工业机器人编程与调试 7) 智能制造系统

2	工业机器人维修师	1) 工业机器人装调和维修 2) 智能工厂的设计 3) 智能工厂的调试 4) 智能工厂的交付与操作员培训	1) 依据企业需求进行智能工厂设计。 2) 进行智能工厂生产线的调试 3) 依据调试结果对偏差进行处理-调试-处理直到满足企业需求以及设计要求。 4) 智能化生产线交付后的售后维护。 5) 企业操作人员的培训。	1) 掌握机械制图基础知识; 2) 掌握工业机器人技术基础知识; 3) 掌握机械加工工程力学、金属切削原理与刀具、金属切削机床、机床夹具原理、工艺规程等知识; 4) 掌握数控技术; 5) 掌握工业机器人系统建模知识; 6) 掌握工业机器人的编程技术; 7) 掌握工业机器人现场编程知识; 8) 掌握工业机器人系统调试与维护知识; 9) 掌握工业机器人集成系统知识; 10) 了解企业管理、销售、3D 打印以及无人机操控的基础知识。	1) 机械基础 2) 工业机器人技术基础 3) 电工电子技术 4) 工程制图 5) C 预选程序设计 6) 工业机器人编程与调试 7) 工业机器人集成系统 8) 工业机器人现场编程 9) 工业机器人系统建模 10) 工业机器人系统调试与运行
---	----------	---	---	--	---

六、培养目标及规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向智能制造装备、汽车、机械加工、食品、新能源等行业，以及工业机器人制造企业、系统集成企业，主要从事自动化成套装备中工业机器人工作站的现场编程、调试维护、人机界面编程、系统集成等生产技术岗位，以及工业机器人销售和售后服务岗位，掌握工业机器人编程操作、维护管理、调试维修等专业知识与技能，具有职业岗位（群）所需的基础知识及专业技能、具有较强综合职业能力，服务于生产一线的高素质技术技能人才。

(二) 人才规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质目标

(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，遵守行业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、创新思维。

(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。

2. 知识目标

(1) 掌握必备的自然科学和社会科学基础知识。

(2) 掌握科学锻炼身体的技能，达到国家规定的体育和军事训练合格标准。

(3) 掌握从事本专业必需的文化基础知识。

(4) 掌握机械系统绘图与设计、应用机械传动、液压与气动系统的基础知识。

(5) 掌握电工电子、单片机、PLC、变频器等专业基础知识。

(6) 掌握计算机接口、工业控制网络和自动化生产线系统的基础知识。

(7) 掌握具有工业机器人原理、操作、编程与调试的知识，检修工业机器人系统、自动化生产线系统故障的相关知识。

(8) 了解机电设备管理技术、机电产品市场营销、工业企业管理等管理知识。

3. 能力目标

(1) 能读懂机器人应用系统的结构安装图和电气原理图，整理工业机器人应用方案的设计思路。

(2) 能测绘简单机械部件生成零件图和装配图，跟进非标零件加工，完成装配工作。

(3) 能维护、保养工业机器人应用系统设备，能排除简单电气及机械故障。能根据自动化生产线的工作要求，编制、调整工业机器人控制程序。

(4) 能根据工业机器人应用方案要求，安装、调试工业机器人及应用系统。

(5) 能应用操作机、控制器、伺服驱动系统和检测传感装置，绘制逻辑运算程序。

(6) 能收集、查阅工业机器人应用技术资料，对已完成的工作进行规范记录和存档。

(7) 能对机器人应用系统的新操作人员进行培训。

(8) 能维护、保养设备，能排除简单电气及机械故障。

七、毕业资格与要求

(一) 学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例 (%)
公共课	38	4	42	28.38%
专业课	58	14	72	48.65%
社会实践课	29	——	29	19.59%
任意选修课	——	2	2	1.35%
素质拓展活动	3	——	3	2.03%
合计	128	20	148	100%
比例 (%)	86.49%	13.51%	100%	——

（二）职业技能等级证书

取得车工、维修电工、电焊工、三维 CAD 工程师高级以上职业技能、工业机器人操作与运维初级及以上、工业机器人应用编程初级及以上、工业机器人装调初级及以上、工业机器人集成应用初级及以上、无人机驾驶、无人机检测与维护等级证书之一。

（三）体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》（教体艺 2014[5]号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的 50%和其他学年平均分的 50%之和进行评定，达不到 50 分者按结业处理，不予以毕业。

八、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
1	专业基础课程	机械基础	64		
2		工业机器人技术基础		64	
3		液压与气压传动技术	64		
4		电工电子技术	64		
5		工程制图	64		
6		电气控制技术		64	
7		C 语言程序设计		64	
8		电器 CAD		64	
9	专业核心课程	工业机器人应用系统建模		32	32
10		可编程控制技术		64	
11		工业机器人现场编程			96
12		工业机器人应用系统调试与运行		32	32
13		工业机器人维护			64
14		工业机器人应用集成系统		32	32
15	实践类课程	钳工实训	32		
16		电工实训	40		
17		工业机器人技术基础实训			32
18		工业机器人控制实训			32
19		毕业实践			360
20	专业限选 (1. 程序开发及系统控制)	ROS 机器人编程技术		32	
21		Python 程序开发技术		32	
22		并联机器人技术应用			32
23		数控技术		64	
24		无人机操控技术			64
25	专业限选 (2. 语言及管理销售方向)	专业英语		32	
26		企业管理		32	
27		项目管理			32
28		无人机驾驶员综合技术			64
29		3D 扫描与打印		64	
			328	672	872

九、教学进程安排

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学分	学时			实践周数/学时	学周*周学时						备注
							总学时	理论	实践		一	二	三	四	五	六	
公共基础课	思想政治类		教务	军事理论	B6666666101	1	16	16			16						
			学工	军事技能	B6666666102	2	60	60		2周	2周						军训
			2	思想道德与法治	26666666101	3	48	32	16		16*3						
			2	形势与政策（1）	26666666102	0.5	16	16			8*2						网络课
			2	形势与政策（2）	26666666104	0.5	16	16				8*2					
			2	形势与政策（3）	26666666105	0.5	16	16					8*2				
			2	形势与政策（4）	26666666106	0.5	16	16						8*2			
			2	中国共产党党史	26666666107	1	16	16			8*2						网络课
			10	劳动教育	B6666666106	1	10	10			10						
			2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	26666666103	2	32	24	8			16*2					
			2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	26666666108	3	48	32	16		16*3						
	体育健康类		1	中华优秀传统文化	16666666101	2	32	16	16			16*2					
			3	体育（1）	36666666101	1	32	8	24		16*2						
			3	体育（2）	36666666102	1	32	8	24			16*2					
			3	体育（3）	36666666103	1	32	8	24				16*2				
			3	体育（4）	36666666104	1	32	8	24				16*2				
	文化基础类		教务	大学生心理健康教育	B6666666103	1	16	10	6			8*2					
			1	大学语文	16666666103	4	64	64			16*4						
			5	计算机信息技术	56666666101	2	32	16	16		16*2						
			1	大学英语（I）	16666666104	4	64	64			16*4						

		6	毕业实践	B666666402	22.5	360		360	18周				18周			
		小计														
		1	专业数学	1460305502	2	32	32					76		360		
	人文修养类	1	应用文写作	1460305503	2	32	32					16*2				
		小计														
	1. 程序开发及系 统控制方向	A	ROS 机器人编程基础	A460305601	2	32	16	16					16*2			
A		Python 程序开发技术	6460305602	2	32	16	16					16*2				
A		并联机器人技术应用	A460305603	2	32	16	16	1周					1周			
6		数控技术	6460305604	4	64	32	32					16*4				
A		无人机操控技术	A460305605	4	64	22	42	2周					2周			
专业限选课		小计														
	2. 语言及管理销 售方向	A	项目管理	6460305606	2	32	16	16	1周					1周		
6		企业管理	6460305607	2	32	16	16					16*2				
A		无人驾驶员综合技术	A460305608	4	64	22	42	2周					2周			
6		3D扫描与打印	6460305609	4	64	16	46					16*4				
6		专业英语	6460305610	2	32	16	16					16*2				
		小计														
任选课	任选课		选修课（1）		2	32	16	16						二选一		
			选修课（2）		2	32	16	16								
			小计													
程序开发及系统控制方向合计																
					142	2422	1156	1534	0		550	396	456	368	512	360
												26	20	16		
语言及管理销售方向合计																
					142	2422	1156	1534	0		550	396	488	336	512	360
											26	20	22	14		

说明：

1. 公共限选课修学要求

课程模块	限定选修		备注
	所选课程名称	修读学分	
信息素养类	专业数学	2	
人文艺术类	应用文写作	2	
合计	————	4	

2. 课程归属编号涵义为：公共教学部；思政部；体育系；财经商贸系；信息技术与艺术设计系；装备制造与智能控制系；汽车工程系；建筑工程系；旅游韩语系；合作企业用 A 表示；学工处用 B 表示。

（二）按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B666666102	军事技能	2	60	2					
必修课	实践课	社会实践课	6460305401	钳工实训	1	32		16				
必修课	实践课	社会实践课	6460305402	电工实训	1.5	40		1.5				
必修课	实践课	社会实践课	A460305401	工业机器人技术基础实训	2	32					1	
必修课	实践课	社会实践课	A460305402	工业机器人控制实训	2	32					1	

十、专业核心课程描述

1. 专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	工业机器人应用系统建模	4	64	3、5
2	可编程控制技术	4	64	4
3	工业机器人现场编程	6	96	5
4	工业机器人应用系统调试与运行	4	64	4、5
5	工业机器人维护	4	64	5
6	工业机器人应用集成系统	4	64	3、5

2. 核心课程简介（每门课程字数不超过 200 字）

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	工业机器人应用系统	系统建模技术概况、建模软件安装、草图绘制、零件图绘制、装配图绘制、基本运动仿真、模型导入及系统仿真
2	可编程控制技术	可编程控制技术发展历史、典型 PLC 结构、PLC 系统开发的典型过程、PLC 系统的典型指令、PLC 系统外围接口、PLC 控制系统安装调试等
3	工业机器人现场编程	工业机器人的基本组成和结构；工业机器人编程方法；工业机器人安装调试、维护方法等
4	工业机器人应用系统调试与运行	搬运、焊接等工业机器人典型应用系统的硬件构成、系统设定、系统安装调试、控制系统编程、工业机器人编程、系统运行等。
5	工业机器人维护	工业机器人系统基本参数的设定、电器系统安装与维护、机械系统安装与维护、软件系统维护、常见故障诊断与排除等
6	工业机器人应用集成系统	工业机器人应用系统集成一般过程、工业机器人 I/O 接口技术、工业机器人外围通信技术、工业机器人典型工作系统、工业机器人应用系统程序调试方法、工业机器人应用系统程序整体运行等。

十一、专业办学基本条件及教学建议

（一）专业带头人

姓名	金美花	性别	女	出生年月	1978. 7. 19	政治面貌	党员
毕业学校	吉林职业师范学院			专业技术职务		副教授	
所学专业	机电一体化		学历	本科		学位	学士
现从事专业	机电一体化、数控技术		具备何种双师资格	车床高级证		双师资格获得时间	2016 年
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	2016 年《浅谈高职专科机电一体化专业课程设置改革》 2018 年《基于线性自抗扰的煤矿局部通风机风量调节系统研究》 2018 年《基于职业能力成长规律对制定高职数控技术专业人才培养方案的作用》 2018 年参与省级课题《基于职业能力成长规律的高职数控技术专业人才培养体系研究与实践》						

(二) 专业教学团队

序号	姓名	性别	专业技术职务	最后学历学位	现从事专业	拟任课程	是否“双师型”	专职/兼职
1	刘树艳	女	副教授、技师	硕士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	UG 设计、数控技术、机械制造技术、3D 打印技术	是	专职
2	金美花	女	副教授、高级工	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	AUTOCAD、数控技术、机械设计、机电产品数字化设计、3D 打印技术	是	专职
3	翟国军	男	副教授、技师	学士	电气自动化、电子信息	电工电子技术、无人机技术	是	专职
4	金东学	男	副教授、技师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	数控技术	是	专职
5	池莲花	女	副教授、技师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	机械图纸识读与绘制	是	专职
8	白 刚	男	副教授、高级工程师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	机电设备管理、机电设备维护	是	专职
9	杨 涛	男	讲师、技师	硕士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	机械图纸识读与绘制、机电产品数字化设计、3D 打印技术	是	专职
10	宋明学	男	副教授	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	装备制造企业文化、企业生产管理	是	专职
11	王修亮	男	讲师、技师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	电焊技术、液压与气动	是	专职
12	朴文灿	男	工程师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	传感器技术、工业机器人技术	是	专职
13	李 雪	女	助教、高级工	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	机械基础、3D 打印技术		
14	武寒旭	男	副教授、高级工	学士	电气自动化、电子信息	微控制器、PLC、自动化生产线安装与调试	是	专职
15	李 辉	女	副教授、高级工	学士	电气自动化、电子信息	电工电子技术	是	专职
16	徐琳博	女	讲师、高级工	硕士	电气自动化、电子信息	电工电子技术、CAD	是	专职
17	孙 瑜	男	助教、高级工	学士	电气自动化、电子信息	电机与控制	是	专职
18	金军学	男	高级工程师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术、物联网技术	C 语言程序设计、Python 语言	否	兼职
19	于跃涵	女	高级工	硕士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术、物联网技术	电机与拖动、数控技术、PLC	否	兼职
20	王欣平	男	技师	学士	机电一体化、数控技术、工业机器人技术	普车实训、钳工实训、数控车床实训	否	兼职

（三）教学设施

1. 校内实训室

序号	名称	担任课程任务	备注
1	钳工实训室	钳工实训	
2	制图实训室	机械图纸识读与绘制	
3	机械加工实训基地	普车、数控车削、数控铣削、复杂零件加工	
4	计算机辅助设计实验室	CAD、UG	
5	3D 扫描机打印实训室	3D 扫描及打印	
6	3D 打印实训室	3D 打印技术	
7	工业机器人实验室	工业机器人技术	
8	机电一体化综合实训室	智能制造系统	
9	机电控制实训室	微控制器技术及应用、PLC 控制	
10	电机拖动与运动控制实训室	电机与控制	
11	电工电子实训室	电工电子技术、电工实验	
12	电焊实训室	DA	
13	三坐标测量仪实训室	机械设计、机械制造、机电产品数字化设计	
14	液压与气动实训室	液压与气动	
15	模块化加工实训室	智能制造系统	
16	工业过程自动化实训室	智能制造系统	
17	电力拖动系统实训室	电机与拖动	
18	可编程控制器实训室	PLC 可编程控制技术	
19	传感器系统实训室	传感器技术	
20	自动化生产线实训室	自动化生产线安装与调试	
21	模拟仿真机房	数控技术、智能制造系统、UG 工业产品设计、工业机器人编程、C 语言	

2. 校外实训基地（简要列表，只列出有协议的）

序号	企业名称	岗位	备注
1	青岛海尔	机电设备操作员	
2	朝阳川龙川机械包装有限公司	数控操作员	
3	延吉市日月鑫模具制造有限公司	制图员、设备操作员、设备维修员	
4	一汽汽车集团	数控设备操作员、生产线运维	

（四）教学方法和手段

学校的教学方法和手段：充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

企业学徒方法和手段：充分利用企业设备、场地，配合实训基地教学软件等资源，以任务驱动的实践指导为主，同时以示范、演示等方法指导学徒工作，培养学生自己独特的工作方式、沟通能力、创业意识等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。在考核方案中，企业课程以企业考核为主，理实一体化课程以学校考核为主，毕业考核由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组进行考核。

（1）企业学徒考核评价

采用实践操作与员工评价相结合进行考核。实践考核主要以具体操作项目考核，每门课程制定具体的考核细则，主要考核学生实际动手能力；员工评价主要考核学徒与企业员工的融合度。

（2）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 60%；结果评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则。

2. 教学实习和毕业实习

（1）教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

（2）毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

3. 毕业论文成绩以撰写的毕业论文质量和毕业论文答辩由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组对毕业成绩进行综合评定。

（六）质量管理

建立健全质量保障体系，以保障和提高教学质量为目标，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、质量年报等自主保证人才培养质量的工作，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。

十二、说明

本方案由行业专家、系部专业教师、毕业生代表共同研讨，经过反复研究过程，于 2022 年 7 月制订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：金美花

审核人：刘树艳

制订时间：2022 年 7 月

延边职业技术学院

电气自动化技术专业人才培养方案

(2022) 专业代码: 460306

一、专业名称、专业大类

专业名称: 电气自动化技术

专业大类: 装备制造、自动化大类

二、教育类型及学历层次

教育类型: 高等职业教育

学历层次: 专科

三、招生对象及学制

招生对象: 普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

学 制: 三年

四、职业技能等级证书要求

根据电气自动化类企业岗位需求, 考虑到吉林省省内行业实际, 确定本专业的职业领域如下表。

序号	职业领域	就业岗位		职业资格证书	相关职业资格证书
		首岗位	升迁岗位		
1	电气维修师	电气设备装调	设备维修师	维修电工中高级证书	英语 B 级以上证书
2	集控运行员	自动化生产线运行维护	设备主管		
3	可编程控制 PLC 程序设计师	使用 PLC 完成工业机械相关逻辑控制编程、调试工作	电气工程师		

五、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)	主要岗位群或技术领域举例
装备制造大类 (46)	自动化类 (4603)	通用设备制造业 (34) 电气机械和器材制造业 (38)	电气工程技术人员 (2-02-11); 自动控制工程技术人员 (2-02-07-07)	电气设备生产、安装、调试与维护; 自动控制系统生产、安装及技术改造; 电气设备、自动化产品营销及技术服务。

（一）职业面向及就业岗位描述

序号	职业面向	就业岗位（群）	岗位描述	职业能力	素质要求
1	通用设备制造业（34）	电气设备装配工	1) 识别、安装和调试电气控制元件（接近开关、编码器、光电开关、温控器）； 2) 识读控制系统图； 3) 按图样要求进行自动化设备控制线路的配线和电气安装工作。	1) 电气绘图识图能力； 2) 电子电路分析装配能力； 3) 电气电路分析装配能力； 4) 会正常使用常用仪表与工具。	1) 具有爱岗敬业、诚实守信的职业道德素质； 2) 良好、有效、及时的沟通和理解能力； 3) 具有较强的团队精神和协作能力；
2	电气机械和器材制造业（38）	自动化设备装调维修工	1) 对常规电控设备进行正常调试、维护，并填写相应记录； 2) 一般电器系统的简单选型和计算； 3) 常用传动系统（包括变频器、直流驱动器、伺服装置等）安装调试； 4) PLC控制系统设计、故障诊断和排除。	1) PLC系统编程调试能力； 2) 电气CAD应用能力； 3) 单片机技术应用能力； 4) 电气控制技术应用能力； 5) 生产线的安装调试能力。	4) 具有较强的学习能力及良好的意志品质； 5) 具有良好的信息处理能力和较强的应变能力； 6) 具有遵守电气行业规范的工作意识和行为意识。

（二）典型工作任务

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	电气设备装配工	1) 电气仪器仪表的使用、检测与维护； 2) 电气设备运行与维护； 3) 电气施工工艺实施； 4) 电气设备安装与调试。	1) 能识读电路原理图、接线图； 2) 能识读工艺文件、配套明细表、装配工艺卡； 3) 能使用常用工具、仪器、仪表； 4) 能识别、测量和选用合适的电气元件； 5) 能完成整机电气连接； 6) 能检验整机装配工艺质量。	1) 掌握电工基础知识； 2) 掌握电气识图的能力； 3) 掌握电路分析的方法； 4) 掌握电工仪器仪表的使用方法； 5) 掌握电气控制技术； 6) 掌握电力拖动原理知识； 7) 掌握电子元器件基础知识； 8) 掌握电气CAD软件技术； 9) 掌握自动化生产线技术； 10) 掌握机械基础知识； 11) 掌握电气用电规范； 12) 掌握电气设备抢修操作及人工急救方法。	1) 电工基础 2) 模拟电子技术 3) 数字电子技术 4) 电子元器件与电子制作 5) 电气CAD 6) 电气控制技术 7) 自动化生产线 8) 机械基础

2	自动化设备装调维修工	1) 对常规电控设备进行正常调试、维护,并填写相应记录; 2) 一般电器系统的简单选型和计算; 3) 常用传动系统安装调试; 4) PLC控制系统设计、故障诊断和排除; 5) 工业级人机界面的编程。	1) 能够使用、维护保养各种类型的传感器; 2) 能够进行信号采集与处理; 3) 能够完成电子线路的安装与调试; 4) 能够对单片机硬件组态和软件编程; 5) 能够安装、调试与维护自动化生产线; 6) 能够对自动化生产线电气系统进行技术改造;	1) 掌握电工基础知识; 2) 掌握电气识图的能力; 3) 掌握电路分析的方法; 4) 掌握电工仪器仪表的使用方法; 5) 掌握电机与机电控制技术; 6) 掌握电力拖动原理知识; 7) 掌握电子元器件基础知识; 8) 掌握微机原理; 9) 掌握PLC可编程控制器原理及相关软件应用; 10) 掌握单片机原理及相关软件应用; 11) 传感器检测技术与应用知识; 12) 掌握自动化生产线技术; 13) 掌握工厂供电原理知识; 14) 掌握C语言; 15) 掌握机械基础知识; 16) 掌握电气用电规范; 17) 掌握电气设备抢修操作及人工急救方法;	1) 电工基础 2) 电子线路 3) 可编程控制器 4) 电气CAD 5) 单片机 6) 电气控制技术 7) 自动化生产线 8) 传感器检测技术与应用 9) 工厂供电 10) C语言 11) 机械基础
---	------------	---	--	---	--

六、培养目标及规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的科学文化水平,良好的人文素养、职业道德和创新意识,精益求精的工匠精神,较强的就业能力和可持续发展的能力;掌握本专业知识和技术技能,面向通用设备制造业,电气机械和器材制造业等职业群,能够从事电气设备装配、自动化设备装调维修、自动化设备运行维护、自动化系统工程等工作的高素质技术技能人才。

(二) 人才规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

1. 素质目标

(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,遵守行业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、创新思维。

(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。

2. 知识目标

(1) 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。

(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) 掌握绘制机械图、电气图等工程图的基础知识。

(4) 掌握电工基础、电子技术、电气 CAD、单片机、电气控制技术、PLC 可编程控制、传感器检测与应用等技术的专业知识。

(5) 掌握典型电气自动化设备的安装调试、维护与维修、自动化生产线和智能制造单元的运行与维护等机电综合知识。

(6) 了解各种先进制造模式，掌握智能制造系统的基本概念、系统构成以及制造自动化系统、制造信息系统的基本知识。

(7) 了解电气设备安装调试、维护维修相关国家标准与安全规范。

3. 能力目标

(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) 能识读各类机械图、电气图，能运用计算机绘图。

(5) 能选择和使用常用仪器仪表和工具，能进行常用机械、电气元器件的选型。

(6) 具有对常见的电子电路分析与装配能力。

(7) 能进行电气 PLC 自动控制设备系统的设计、编程和调试。

(8) 能进行电气自动化设备故障诊断和维修。

(9) 能对自动化生产线、智能制造单元进行运行管理、维护和调试。

七、毕业资格与要求

(一) 学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例 (%)
公共课	35	6	41	25.15%
专业课	62	2	64	39.26%
社会实践课	42	——	42	25.77%
专业限选课	16	——	16	9.82%
合计	155	8	163	100%
比例 (%)	95.09%	4.91%	100%	——

（二）职业技能等级证书

维修电工中级及以上职业技能等级证书。

（三）体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》（教体艺 2014[5]号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的 50%和其他学年平均分的 50%之和进行评定，达不到 50 分者按结业处理，不予以毕业。

八、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
1	专业基础课程	电工基础	56		
2		专业数学	28		
3		模拟电子技术	64		
4		数字电子技术	64		
5		C 语言	64		
6		机械制图	64		
7		计算机网络技术		64	
8		电气 CAD		64	
9		单片机应用技术		64	
10		传感器与检测技术		64	
11	专业核心课程	电气控制技术		64	
12		工厂供配电技术		64	
13		PLC 可编程控制器		64	
14		电子元器件与电子制作		64	
15		光伏发电技术与应用		64	
16		工业机器人编程与维修		64	
17	实践类课程	电工基础实验	20		
18		家用电气安装技术	20		
19		电子技术实验		20	
20		照明系统故障点测试技术与应用		20	
21		火灾报警技术与应用		20	
22		钳工实训		20	
23		顶岗实习			360
24		毕业实践			360
25	专业限选（电气控制方向）	3D 扫描与打印		64	
26		机电设备管理		64	
27		无人机应用技术		64	
28		常用电工仪表及电工工具使用		64	
总计			380	976	720

九、教学进程安排

(一) 电气自动化技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学分	学时			实践周数/学时	学周*周学时						
							总学时	理论	实践		第一年		第二年		第三年		
											一	二	三	四	五	六	
必修课	公共基础课	思想政治类	教务	军事理论	B666666101	1	16	16			16						
			学工	军事技能	B666666102	2	60	60		2周	2周						军训
			2	思想道德与法治	2666666101	3	48	32	16		16*3						
			2	形势与政策（1）	2666666102	0.5	16	16			8*2					网络课	
			2	形势与政策（2）	2666666104	0.5	16	16									
			2	形势与政策（3）	2666666105	0.5	16	16			8*2						
			2	形势与政策（4）	2666666106	0.5	16	16					8*2				
			2	中国共产党党史	2666666107	1	16	16			8*2					网络课	
			10	劳动教育	B666666106	1	10	10			10						
			2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2666666103	2	32	24	8			16*2					
	2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2666666108	3	48	32	16			16*3							
	体育健康类	文化基础类	1	中华优秀传统文化	1666666101	2	32	16	16			16*2					
			3	体育（1）	3666666101	1	32	8	24		16*2						
			3	体育（2）	3666666102	1	32	8	24			16*2					
			3	体育（3）	3666666103	1	32	8	24				16*2				
			3	体育（4）	3666666104	1	32	8	24					16*2			
			教务	大学生心理健康教育	B666666103	1	16	10	6			8*2					
1			大学语文	1666666103	4	64	64			16*4							
5	计算机信息技术	5666666101	2	32	16	16			16*2								
1	大学英语（I）	1666666104	4	64	64			16*4									

	职业 指导类	7	大学生职业生涯规划	7560702701	1	16	8	8	8*2						混合式 学习
		10	大学生就业与创新创业指导	A666666106	2	32	16	16				32			混合式 学习
专业基 础课	小计				35	678	480	198		422	128	48	80		
	专业 基础类	6	电工基础	6460306201	4	56	28	28		14*4					
		6	模拟电子技术	6460306202	4	64	32	32			16*4				
		6	数字电子技术	6460306203	4	64	32	32			16*4				
		6	C 语言	6460306204	4	64	32	32			16*4				
		6	机械制图	6460306205	4	64	32	32			16*4				
		6	计算机网络技术	6460306206	4	64	32	32				16*4			
		6	电气 CAD	6460306207	4	64	32	32				16*4			
		6	单片机应用技术	6460306208	4	64	32	32				16*4			
		6	传感器与检测技术	6460306209	4	64	32	32				16*4			
	小计				36	568	284	284		56	256	256			
专业核 心课	专业 核心类	6	电气控制技术	6460306301	4	64	32	32				16*4			
		6	PLC 可编程控制器	6460306302	4	64	32	32					16*4		
		6	电子元件与电子制作	6460306303	4	64	32	32					16*4		
		6	工厂供电技术	6460306304	4	64	32	32					16*4		
		6	光伏发电技术与应用	6460306305	4	64	32	32					16*4		
		6	工业机器人编程与维修	6460306306	4	64	32	32					16*4		
实践课	小计				24	384	192	192				64	320		
	社会 实践课	6	电工基础实验	6460306401	1	20		20	1 周		20				4 学时 劳动教 育
		6	家用电气安装技术	6460306402	1	20		20	1 周		20				
		6	电子技术实验	6460306403	1	20		20	1 周			20			
		6	照明系统故障点测试技术与应用	6460306404	1	20		20	1 周			20			
		6	火灾报警技术与应用	6460306405	1	20		20	1 周				20		
		6	钳工实训	6460306406	1	20		20	1 周				20		

专业限选课	顶岗实习	6	装备制造企业文化实训	B6666666401	2	40		40	2周							40		
		6	电子仪器仪表实训	B6666666402	2	40		40	2周							40		
		6	检测技术与应用实训	B6666666403	2	40		40	2周							40		
		6	制图软件安装与使用实训	B6666666404	6	120		120	6周							120		
	6	TIA 博图 V16 软件安装与使用实训	B6666666405	6	120		120	6周							120			
	毕业实践	6	电气产品的创新与设计	B6666666406	4	80		80	4周								80	
		6	自动化生产线安装与调试	B6666666407	4	80		80	4周								80	
		6	电梯系统安装运行与调试	B6666666408	4	80		80	4周								80	
		6	工业传感网应用与设计	B6666666409	3	60		60	3周								60	
	6	毕业设计（论文）	B6666666410	3	60		60	3周									60	
信息素养类	小计				42	840		840			40	40	40	40	360	360		
	6	专业数学	6460306501	2	28	28				14*2								
专业限选课	小计				2	28	28			28								
	电气控制方向	6	3D 扫描与打印	6460306601	4	64	32	32						16*4				
		6	机电设备管理	6460306602	4	64	32	32						16*4				
		6	无人机应用技术	6460306603	4	64	32	32					16*4					
		6	常用电工仪表及电工工具使用	6460306604	4	64	32	32					16*4					
		小计				16	256	128	128			128	128					
任选课	任选课	1	选修课（专升本）	1610205501	2	32	32	0								任选一门，总计2学分		
		3	选修课（美育课堂）	36666666105	2	32	16	16										
		1	选修课（普通话）	1610205502	2	32	16	16										
		6	选修课（专业选修课，无人机初级驾驶技术）	6460306701	2	32	16	16										
		小计				2	32	16	16									
		合计				157	2786	1128	1658		506	424	536	568	360	360		

说明：

课程归属编号涵义为：①公共教学部；②思政部；③体育系；④财经商贸系；⑤信息技术与艺术设计系；⑥装备制造与智能控制系；⑦汽车工程系；⑧建筑工程系；⑨旅游韩语系；A 合作企业；B 学工处。

（二）按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B666666102	军事技能	2	60	2					
必修课	实践课	社会实践课	6460306401	电工基础实验	1	20		1				
必修课	实践课	社会实践课	6460306402	家用电气安装技术	1	20		1				
必修课	实践课	社会实践课	6460306403	电子技术实验	1	20			1			
必修课	实践课	社会实践课	6460306404	照明系统故障点测试技术与应用	1	20			1			
必修课	实践课	社会实践课	6460306405	火灾报警技术与应用	1	20				1		
必修课	实践课	社会实践课	6460306406	钳工实训	1	20				1		
必修课	实践课	社会实践课	B666666401	顶岗实习	18	360					18	
必修课	实践课	社会实践课	B666666406	毕业实践	18	360						18

十、专业核心课程描述

1. 专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	电气控制技术	4	64	3
2	PLC 可编程控制器	4	64	4
3	电子元器件与电子制作	4	64	4
4	工厂供配电技术	4	64	4
5	光伏发电技术与应用	4	64	4
6	工业机器人编程与维修	4	64	4

2. 核心课程简介（每门课程字数不超过 200 字）

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	电气控制技术	本课程主要内容是以电动机或其他执行电器为控制对象，介绍电气控制的基本原理、线路及设计方法。
2	PLC 可编程控制器	常用低压电器的应用方法；常用电气系统的分析方法；PLC 的编程指令和编程方法；PLC 控制系统的设计与调试
3	电子元器件与电子制作	课程主要包括常用电子元器件的识别与应用，电子电路的设计与制作及电子制作的工艺与标准等。
4	工厂供配电技术	课程教学内容包括电力系统概述、工厂的电力负荷、工厂变配电所电气设备、工厂电力线路、短路和供配电系统的保护、工厂供配电系统二次接线、安全用电和节约用电、工厂电气照明和电气设备防雷和接地等。
5	光伏发电技术与应用	课程教学内容包括太阳能资源获取、光伏电池组件及方阵容量设计、储能技术、光伏直流控制设备、光伏交流控制设备以及典型光伏发电系统设计等。
6	工业机器人编程与维修	课程教学内容包括电气控制系统的构成，供电电路，指令信号与反馈信号电路，控制指令以及工业网络基本知识，各类现场总线。

十一、专业办学基本条件及教学建议

（一）专业带头人

姓名	翟国军	性别	男	出生年月	1964. 11	政治面貌	党员
毕业学校	吉林工程技术师范学院			专业技术职务		教授	
所学专业	电气自动化		学历	本科		学位	学士
现从事专业	电气自动化		具备何种双师资格	电工维修高级		双师资格获得时间	2010 年
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	1. 2015.2 《试分析电气自动化控制中人工智能技术的有效应用》在《科技创新导报》发表论文 2. 2017.1 《机器人工程实践创新实验室建设的思考》在《电子科学技术》发表论文 3. 2017.9 《电子电气信息类专业基础实验室与共性技术实习实训示范性工程建设》吉林省职业教育与成人教学改革研究课题，2019 年 7 月结题 4. 2017.12 《数控车床装调与技术改造》吉林省教育厅大赛辅导老师，学生三等奖。 5. 2018 年在国内核心期刊《组合机床与自动化加工技术》发表论文“DRNN-PID 趋近律的在线丢包补偿伺服电机 NCS 滑模控制”。 6. 参与教学改革研究项目“电子电气信息类专业基础实验与共性技术实习实训示范性工程建设”省级课题，并于 2020 年 9 月结题。 7. 担任西北工业大学出版社出版的《电机与电气控制技术》教材的副主编工作。						

（二）专业教学团队

序号	姓名	性别	专业技术职务	最后学历	现从事专业	拟任课程	是否“双师型”	专职/兼职
1	翟国军	男	副教授	学士	电气自动化	电气控制技术	是	专职
2	李 辉	女	副教授	学士	电气自动化	传感器检测技术	是	专职
3	李少鹏	男	讲师	学士	电气自动化	电工基础	否	专职
4	武寒旭	男	副教授	学士	电气自动化	单片机技术及应用	是	专职
5	徐琳博	女	讲师	学士	电气自动化	电子技术	是	专职
6	孙 瑜	男	助教	学士	电气自动化	PLC 可编程控制器	是	专职
7	刘树艳	女	讲师	硕士	机电、数控	UG 设计	是	专职
8	金美花	女	讲师	学士	机电、数控	AUTOCAD	是	专职
9	金东学	男	副教授	学士	机电、数控	数控技术	是	专职
10	池莲花	女	副教授	学士	机电、数控	机械制图	是	专职
11	白 刚	男	讲师	学士	机电、数控	机电设备管理	是	专职
12	杨 涛	男	助教	硕士	机电、数控	机械基础	是	专职
13	宋明学	男	副教授	学士	机电、数控	企业文化	是	专职
14	王修亮	男	讲师	学士	机电、数控	电焊技术	是	专职

（三）教学设施

1. 校内实训室

序号	名称	担任课程任务	备注
1	钳工实训室	钳工实训	
2	电工电子实训室	电工实训、常用电工仪表及电工工具使用、电子产品制作	
3	电气控制实训室	电气控制技术	
4	计算机辅助设计实验室	CAD、电气产品的创新与设计	
5	3D 扫描机打印实训室	3D 扫描及打印	
6	电机拖动与运动控制实训室	电气控制技术	
7	单片机实训室	单片机应用技术	
8	自动化生产线实训室	自动化生产线安装与装调、PLC 应用	
9	可编程控制器实训室	可编程控制器技术	
10	传感器系统实训室	传感器与检测技术、PLC	
11	电气安全实训室	电气安全测试技术与应用	
12	火灾报警系统实训室	火灾报警技术与应用	
13	光伏系统实训室	光伏发电技术与应用	
14	风力发电机组实训室	风力发电技术与应用	
15	照明系统实训室	照明系统故障点测试技术与应用	
16	电气安装实训室	家用电气安装技术	
17	楼宇电气系统实训室	楼宇电气系统技术与应用	

（四）教学方法和手段

学校的教学方法和手段：充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

企业学徒方法和手段：充分利用企业设备、场地，配合实训基地教学软件等资源，以任务驱动的实践指导为主，同时以示范、演示等方法指导学徒工作，培养学生自己独特的工作方式、沟通能力、创业意识等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。在考核方案中，企业课程以企业考核为主，理实一体化课程以学校考核为主，毕业考核由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组进行考核。

（1）企业学徒考核评价

采用实践操作与员工评价相结合进行考核。实践考核主要以具体操作项目考核，每门课程制定具体的考核细则，主要考核学生实际动手能力；员工评价主要考核学徒与企业员工的融合度。

（2）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 60%；结果评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则。

2. 教学实习和毕业实习

（1）教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

（2）毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

3. 毕业论文成绩以撰写的毕业论文质量和毕业论文答辩由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组对毕业成绩进行综合评定。

（六）质量管理

建立健全质量保障体系，以保障和提高教学质量为目标，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、质量年报等自主保证人才培养质量的工作，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。

十二、说明

本方案由行业专家、系部专业教师、毕业生代表共同研讨，经过反复研究过程，于 2022 年 7 月制订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人（教研室主任）：孙瑜

审核人（系主任）：刘树艳

2022 年 7 月

延边职业技术学院

电子信息工程技术专业（数据通信技术方向）

人才培养方案

（2022）专业代码： 510101

一、专业名称、专业大类

专业名称：电子信息工程技术（数据通信技术方向）

专业大类：电子信息

二、教育类型及学历层次

教育类型：高等职业教育

学历层次：专科

三、招生对象及学制

招生对象：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学历。

学 制：三年

四、职业技能等级证书要求

根据行业岗位需求，考虑到相关企业的实际用人需求，确定本专业的职业领域。如下表。

序号	职位领域	就业岗位	职业技能等级证书
1	数据通信技术	数据通信工程师	华为 R&S-HCIA/HCIP
2	数据营销技术	售前/后工程师	华为 R&S-HCIA/HCIP
3	工程建设	工程督导	华为 R&S-HCIA/HCIP

五、职业面向

表 1 电子信息工程技术专业主要就业岗位（群）-岗位描述-职业能力-职业素质分析表

序号	职业面向	就业岗位	岗位描述	职业能力	素质要求
1	通信运营商核心网	数据通信工程师	1) 在国内三大运营商核心网机房工作，负责路由交换类设备的配置、开通、运维工作。做必要的技术支持。	1) 具有开通配置路由器交换机设备的能力 2) 具有维护设备安全，良性运转，常见故障处理的能力	1) 具有积极的人生态度与健康的心理素质。 2) 具有良好的职业道德和扎

2	数据通信产品营销	售前售后技术工程师	2) 负责销售华为、中兴等厂家研发的通信设备, 主要销售给大型企业、政府和运营商。	3) 具有为客户提供合理的可执行的 ICT 解决方案的能力。	实的文化基础知识。 3) 具有良好的职业技能。 4) 具有责任意识、团队意识与协作精神。
3	工程建设	工程督导	负责施工后的设备验收工作, 检验工程质量。	1) 具有检验通信基站、传输机房的安装建设合理性, 检测是否符合建设要求的能力。 2) 具有开通核心机房设备的能力。	

表 2 电子信息工程专业主要就业岗位典型工作任务-任务要求-知识要求-支撑课程分析表

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	数据通信工程师	1) 路由和交换机配置。 2) 为客户提供路由交换设备的技术支持。	1) 熟悉路由器和交换机的工作原理。 2) 熟悉运营商网络和企业网络的建设方式。 3) 严格按照流程及规范操作设备。	1) 掌握 IP 地址划分技巧。 2) 掌握常用路由器和交换机设备的配置方法。 3) 掌握常用设备的详细技术参数。 4) 掌握设备维护八大方法。 5) 掌握运营商网络和企业网络的建网特点。	1) TCP/IP 网络基础。 2) 路由协议基础。 3) VLAN、STP、PPP 技术。 4) 数据通信接入网技术。 5) OSPF、BGP 路由协议基础。 6) OSPF、BGP 路由实践课。
2	售前售后技术工程师	配合销售部门做技术支持	1) 熟悉数据通信类产品的特点, 如路由器类、交换机类、防火墙类、服务器类。 2) 熟悉客户网络的建设需求。 3) 掌握过硬的知识和技术, 解决客户遇到的通信问题。	1) 掌握 IP 地址划分。 2) 掌握常用路由器和交换机设备的配置方法。 3) 掌握常用设备的详细技术参数。 4) 掌握设备维护八大方法。 5) 掌握运营商网络和企业网络的建网特点。 6) 掌握与客户沟通的技巧。	1) TCP/IP 网络基础。 2) 路由协议基础 3) VLAN、STP、PPP 技术。 4) 数据通信接入网技术。 5) OSPF、BGP 路由协议基础。 6) OSPF、BGP 路由实践课。 7) 工程师职业素养课。
3	工程督导	工程施工监督、验收	1) 熟悉网络建设过程中的标准流程与规范, 并严格执行。 2) 熟悉设备特点。	1) 掌握通信工程施工规程。 2) 熟悉华为数据通信产品线各个产品的特点。 3) 开站数据配置和基站维护。 4) 协调施工, 做必要的技术支持。	1) 华为数据通信产品概述。 2) 施工及交付流程规范。 3) 网络安全基础。

六、培养目标及规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向通信运营商核心网、数据通信产品营销、工程建设等职业群，能够从事数据通信工程师、售前售后技术工程师、工程督导等工作的高素质技术技能人才。

（二）人才规格

1. 素质要求

- （1）具备积极的人生态度与健康的心理素质；
- （2）具备良好的职业道德和扎实的文化基础知识；
- （3）具有良好的职业技能；
- （4）具有责任意识、团队意识与协作精神；
- （5）具备勤于思考、善于动手、勇于创新的精神；
- （6）具有良好的人际交往能力；

2. 知识要求

- （1）掌握思想政治、数学、英语、计算机基础等基础知识；
- （2）掌握大规模网络中的路由技术、交换技术和网络安全技术需求和应用；
- （3）熟练掌握 OSPF 路由协议的配置和应用。熟练掌握 IS-IS 路由协议的配置和应用；
- （4）熟练掌握路由过滤、路由协议之间的引入、策略、控制方法和配置；
- （5）熟练掌握 BGP 路由协议的配置和应用。熟练掌握以太网基础、VLAN 技术原理和配置；
- （6）熟练掌握 STP/RSTP/MSTP 技术原理和配置。熟练掌握华为防火墙产品基本功能和常用配置手法；
- （7）熟练掌握常用可靠性技术的手段、原理、应用场景。熟练掌握 IP-QOS 相关技术原理及配制方法；
- （8）理解 TCP/IP、路由协议、网关协议原理及基础配置；
- （9）掌握 ENSP 模拟器的基本操作，能够自己搭建小型企业网络。

3. 能力要求

（1）社会适应能力

- ①学习能力：学习新技术能力与知识转移能力；
- ②工作能力：技能熟练，较强的组织、协调、沟通和吃苦耐劳能力；
- ③创新能力：创新思维、较强解决问题的能力。

（2）行业通用能力

- ①专业英语阅读和翻译能力；
- ②计算机办公应用能力；
- ③常用应用文写作能力；
- ④图纸绘制和识读能力。

（3）核心能力

具有路由器和交换机类设备的配置和维护能力，企业局域网的组建与维护能力，网络安全的部署和防御能力，网络服务器的配置与管理能力，网络常见故障的排除能力；具有网络工具软件的使用能力，具备路由交换设备安装后的工程验收能力。

七、毕业资格与要求

（一）学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例
公共课	35	4	39	28.47%
专业课	44	2	46	33.57%
社会实践课	44	--	44	32.12%
专业限选课	8	--	8	5.84%
合计	131	6	137	100.00%
比例	95.62%	4.38%	100.00%	--

学生必须同时具备以下条件才能取得毕业证书

（1）在第五学期企业集中培训与项目实践阶段，必须遵守企业规范和要求，并取得企业评定的合格成绩。第六学期参加企业顶岗实习半年，并取得校方和企业共同评定的合格成绩。

（二）体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014年修订）》（教体艺〔2014〕5号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的50%和其他学年平均分的50%之和进行评定，达不到50分者按结业处理，不予以毕业。

八、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
1	专业基础课	计算机网络技术	64		
2		电工基础	64		
3		电子技术		64	
4		C 语言		64	
5		单片机技术及应用		64	
6		PLC 应用技术		64	
7	专业核心课程	通信工程师职业素养	32		
8		通信网络基础	32		
9		数通设备与线缆	64		
10		路由交换技术		32	
11		路由交换技术拓展		64	
12		企业网络建设与维护		32	
13		ENSP 软件实操		64	
14	实践类课程	电子线路实训		20	
15		电工实训	40		
16		钳工实训		20	
17		焊工实训		40	
18		网络综合布线实训			72
19		企业网络搭建实训			72
20		5G 核心网络技术实训			72
21		运营商数据通信技术实训			72
22		数据通信工程标准实训			72
23		毕业实习			300
24		毕业设计（论文）			60
25	专业限选课（数据通信工程师方向）	网络安全基础		32	
		华为数据通信产品概述		32	
		施工及交付流程规范		32	
		通信工程督导		32	
总计			296	656	720

九、教学进程安排

(一) 电子信息工程专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学分	学时			实践周数/学时	学周*周学时						
							总学时	理论	实践		第一年	第二年	第三年	第四	第五	第六	
必修课程			教务	军事理论	B666666101	1	16	16			16						
			学工	军事技能	B666666102	2	60	60		2周	2周						军训
	思想 政治类	2		思想道德与法治	2666666101	3	48	32	16		16*3						
		2		形势与政策（1）	2666666102	0.5	16	16			8*2						网络课
		2		形势与政策（2）	2666666104	0.5	16	16									
		2		形势与政策（3）	2666666105	0.5	16	16			8*2						
		2		形势与政策（4）	2666666106	0.5	16	16					8*2				
		2		中国共产党党史	2666666107	1	16	16			8*2						网络课
	公共基 础课	10		劳动教育	B666666106	1	10	10			10						
		2		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2666666103	2	32	24	8			16*2					
		2		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2666666108	3	48	32	16		16*3						
		1		中华优秀传统文化	1666666101	2	32	16	16			16*2					
		3		体育（1）	3666666101	1	32	8	24		16*2						
		3		体育（2）	3666666102	1	32	8	24								
	体育 健康类	3		体育（3）	3666666103	1	32	8	24				16*2				
		3		体育（4）	3666666104	1	32	8	24					16*2			
		教务		大学生心理健康教育	B666666103	1	16	10	6			8*2					

专业基础课	文化基础类	1	大学语文	1666666103	4	64	64			16*4							
		5	计算机信息技术	5666666101	2	32	16	16		16*2							
		1	大学英语（I）	1666666104	4	64	64			16*4							
	职业指导类	7	大学生职业生涯规划	7560702701	1	16	8	8		8*2							混合式学习
		10	大学生就业与创新创业指导	A666666106	2	32	16	16				32					混合式学习
	小计				35	678	480	198		422	128	48	80				
	专业基础课	6	计算机网络技术	6510101201	4	64	32	32			16*4						
		6	电工基础	6510101202	4	64	32	32		16*4							4 学时劳动教育
		6	电子技术	6510101203	4	64	32	32			16*4						
		6	C 语言	6510101204	4	64	32	32					16*4				
		6	单片机技术及应用	6510101205	4	64	32	32			16*4						
		6	PLC 应用技术	6510101206	4	64	32	32					16*4				
专业核心课	小计				24	384	192	192		64	64	128	128				
	专业核心课	6	通信工程师职业素养	6510101301	2	32	32			16*2							
		6	通信网络基础	6510101302	2	32	20	12			16*2						
		6	数通设备与线缆	6510101303	4	64	32	32			16*4						
		6	路由交换技术	6510101304	2	32	16	16				16*2					
		6	路由交换技术拓展	6510101305	4	64	32	32				16*4					
		6	企业网络建设与维护	6510101306	2	32	16	16					16*2				
		6	ENSP 软件实操	6510101307	4	64	32	32					16*4				
	小计				20	320	180	140		32	96	96	96				
	社会实践课	6	电子线路实训	6510101401	1	20		20	1 周			1*20					各系部必须开设
		6	电工实训	6510101402	2	40		40	2 周		2*20						
		6	钳工实训	6510101403	1	20		20	1 周			1*20					

			6	焊工实训	6510101404	2	40		40	2 周				2*20			
			6	网络综合布线实训	B666666401	4	72		72						18*4		企业负责
			6	企业网络搭建实训	B666666402	4	72		72						18*4		企业负责
		顶岗实习	6	5G 核心技术实训	B666666403	4	72		72						18*4		企业负责
			6	运营商数据通信技术实训	B666666404	4	72		72						18*4		企业负责
			6	数据通信工程标准实训	B666666405	4	72		72						18*4		企业负责
		毕业	6	毕业实习	B666666406	14	300		300							300	
		实践课	6	毕业设计（论文）	B666666407	4	60		60							60	
			小计				44	840		840		40	40	40	360	360	
	公共限选课	外语英语类	1	大学英语（二）	1540301501	2	32	32				16*2					有需要的系部可安排
		信息素养类	5	计算机信息技术（Ⅱ）	5666666501	2	32	12	20			16*2					非计算机类专业
		小计				4	64	44	20		64						
限定选修课			6	网络安全基础	6510101601	2	32	16	16			16*2					
			6	华为数据通信产品概述	6510101602	2	32	16	16			16*2					
			6	施工及交付流程规范	6510101603	2	32	16	16				16*2				
			6	通信工程督导	6510101604	2	32	16	16				16*2				
				小计		8	128	64	64			64	64				
			1	选修课（专升本）	1610205501	2	32	32	0								
	任选课		3	选修课（美育课堂）	3666666105	2	32	16	16								任选一门，
			1	选修课（普通话）	1610205502	2	32	16	16								总计 2 学分
			6	选修课（专业选修课，光纤通信）	6510101701	2	32	16	16								
				小计		2	32	16	16								
				合计		137	2446	976	1470		518	392	376	408	360	360	

说明:

1. 公共限选课修学要求

课程模块	限 定 选 修		备注
	所选课程名称	修读学分	
外语类	大学英语	2	
信息素养类	计算机信息技术（Ⅱ）	2	
合计	-----	4	

2. 课程归属编号涵义为：①公共教学部；②思政部；③体育系；④财经商贸系；⑤信息技术与艺术设计系；⑥装备制造与智能控制系；⑦汽车工程系；⑧建筑工程系；⑨旅游韩语系；A 合作企业；B 学工处。

（二）按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修	公共基础课	思想政治类	B666666102	军事技能	2	60	2					
必修	专业基础课	信息技术	A666666104	大学生网络创业	3	56		1				
必修	实践课	社会实践课	6510101401	电子线路实训	1	20			1			
必修	实践课	社会实践课	6510101402	电工实训	1	20		1				
必修	实践课	社会实践课	6510101403	钳工实训	1	20			1			
必修课	实践课	社会实践课	B666666401	顶岗实习	18	360					18	
必修课	实践课	社会实践课	B666666406	毕业实践	18	360						18

十、专业核心课程描述

（一）专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	通信工程师职业素养	2	32	1
2	通信网络基础	2	32	2
3	数通设备与线缆	4	64	2
4	路由交换技术	2	32	3
5	路由交换技术拓展	4	64	3
6	企业网络建设与维护	2	32	4
7	ENSP 软件实操	4	64	4

（二）核心课程简介

1. 《通信工程师职业素养》课程

主要内容是通信行业的历史与发展，通信工程师的岗位与职责，通信行业的现状与要求，通信工程师应具备的能力与责任，通信行业的职业规则与职业规划，三大授权与六大禁令。此课程由河北华讯科技有限公司的资深一线工程师负责专业性授课。

2. 《通信网络基础》课程

主要内容是 TCP/IP 协议栈，协议栈各层次功能，路由器的工作原理，如：静态路由协议，动态路由协议。城域网网络子网规划，子网规划练习，TCP/UDP 协议知识、常见应用实操（ping、tracert、telnet、FTP、TFTP）。此课程由河北华讯科技有限公司的资深一线工程师负责专业性授课。

3. 《路由交换技术》课程

主要讲述了网络和路由选择的知识，其中包括 IPv4 协议、IPv6 协议和路由选择技术。第一部分详细、深入地讲述了各种常用的内部路由选择协议，如 RIP、RIPv2、RIPng、无类别路由选择、EIGRP、OSPFv2、OSPFv3、ISIS 等协议。对该协议的实现机制和参数详尽阐述，使学生对协议的实现原理有清晰的理解。通过在实际网络环境中的实例，详细地论述了该协议在 Huawei 路由器上的配置和故障处理方法。第二部分介绍了路由重新分配、缺省路由/按需路由选择、路由过滤、等重要而有效的路由控制工具。此课程由河北华讯科技有限公司的资深一线工程师负责专业性授课。

4. 《路由交换技术拓展》课程

本课程从基础的华为 S 系列园区交换机设备选型、新 5.x 版本 VRP 系统的使用与管理，到交换机接口、以太网链接、iStack 堆叠、CCS 集群、各种 VLAN、STP 和 ACL 的配置与管理，再到高端应用如 QoS、IP 组播功能、镜像功能，以及基于 MAC 地址的安全管理、ARP 安全管理、AAA 访问控制策略、802.1x 认证、MAC 认证和 Portal 认证等各种交换机安全功能的配置与管理。可以让学生清晰完整的掌握所有类型的交换机设备技术原理及特性。为《路由器交换机配置与管理》课程打下良好的基础。此课程由河北华讯科技有限公司的资深一线工程师负责专业性授课。

5. 《企业网络建设与维护》课程

主要是 DDN 数字数据网络技术、ISDN 综合业务数字网的基本业务、ADSL 宽带接入网、PON 无源光纤通信网，光纤通信基础。介绍华为数据通信的接入网常用的设备类型

和特点，从技术上区分企业和运营商接入网的不同。

本课程采用理实一体化的模式，理论部分主要包括计算机网络基础、规划设计交换式局域网、交换机配置基础、汇聚层与核心层间的互联、配置虚拟局域网、路由器配置基础、访问控制列表、广域网协议及其配置、网络管理。实践部分将在 ENSP 模拟平台上完成，将以上理论落在实际通信网络环境中。此课程由河北华讯科技有限公司的资深一线工程师负责专业性授课。

6. 《ENSP 软件实操》课程

ENSP 是华为开发的专用于数据通信技术教学的模拟软件。采用项目式教学，该课程首先教授学生如何使用软件，然后使用该软件模拟真实通信环境，完成 IP 子网规划、VLAN、STP、PPP、OSPF、BGP 路由等试验。引导学生自主搭建中大型企业网络的整个模型，配置和维护其中涉及的路由、交换类设备。此课程由河北华讯科技有限公司的资深一线工程师负责专业性授课。

十一、专业办学基本条件及教学建议

（一）专业带头人

姓名	翟国军	性别	男	出生年月	1964. 11	政治面貌	党员
毕业学校	吉林工程技术师范学院			专业技术职务		教授	
所学专业	电气自动化		学历	本科		学位	学士
现从事专业	电气自动化		具备何种双师资格	电工维修高级		双师资格获得时间	2010 年
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	1. 2015. 2 论文《试分析电气自动化控制中人工智能技术的有效应用》在《科技创新导报》发表。 2. 2017. 1 论文《机器人工程实践创新实验室建设的思考》在《电子科学技术》发表。 3. 2017. 9 《电子电气信息类专业基础实验室与共性技术实习实训示范性工程建设》吉林省职业教育与成人教学改革研究课题，2019 年 7 月结题。 4. 2017. 12 指导学生参加省技能大赛《数控车床装调与技术改造》荣获三等奖。						

(二) 教师基本情况表

序号	姓名	性别	专业技术职务	最后学历	现从事专业	拟任课程	是否“双师型”	专职/兼职
1	翟国军	男	副教授	本科、学士	电气自动化	单片机技术及应用	是	专职
2	李 辉	女	副教授	本科、学士	电气自动化	PLC 应用技术	是	专职
3	李少鹏	男	讲师	本科、学士	电气自动化	电工基础	否	专职
4	武寒旭	男	副教授	本科、学士	电气自动化	C 语言	是	专职
5	徐琳博	女	讲师	本科、学士	电气自动化	电子技术实训	是	专职
6	孙 瑜	男	讲师	本科、学士	电气自动化	华为产品安全职业素养课	是	专职
7	张宝丰	男	高级工程师	本科、学士	通信工程	专业课	是	兼职
8	李年龙	男	高级工程师	本科、学士	通信工程	专业课	是	兼职
9	丁 仲	男	高级工程师	本科、学士	通信工程	专业课	是	兼职
10	杜 江	男	高级工程师	本科、学士	通信工程	专业课	是	兼职
11	常 浩	男	高级工程师	本科、学士	通信工程	专业课	是	兼职
12	杨 柳	男	高级工程师	本科、学士	通信工程	专业课	是	兼职
13	白 露	男	高级工程师	本科、学士	通信工程	专业课	是	兼职

(三) 教学设施

1. 校内实训室

序号	名称	担任课程任务	备注
1	钳工实训室	钳工实训	
2	机械加工实训室	普车、数控技术	
3	电子信息技术实训基地	ENSP 软件操作实训	
4	电工电子实训室	电工电子技术、电工实验	
5	单片机综合设计实训室	单片机操控实验	
6	通信技术实验室	数据通信技术	
7	系统集成实训室	自动控制系统实训	

2. 校外实训基地

序号	企业名称	岗位	备注
1	河北华讯科技有限公司	数据通信技术工程师	华为光传输产品线

（五）教学方法和手段：

采用“产教融合、校企合作，工学结合、知行合一”的人才培养模式，运用任务驱动、项目导向，“教、学、做、用一体化”的教学模式，实施“认识实习、跟岗实习、顶岗实习”三位一体的学生实习方案，坚持以职业能力培养为本位，通过实训室、一体化教室、顶岗实习等系列化实践教学实践活动，积极运用“互联网”、“云计算”等现代信息技术，改革教学方法和手段，丰富优质教学资源，提高人才培养质量。

（六）考核与评价：

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。在考核方案中，企业课程以企业考核为主，理实一体化课程以学校考核为主，毕业考核由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组进行考核。

1. 企业学徒考核评价

采用实践操作与员工评价相结合进行考核。实践考核主要以具体操作项目考核，每门课程制定具体的考核细则，主要考核学生实际动手能力；员工评价主要考核学徒与企业员工的融合度。

2. 学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 40%；结果评价占总成绩的 60%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则。

（七）质量保障体系

为保障课程的教学质量，本专业制定了听课制度、评教制度和激励机制。

1. 督导组听课

以教务处主任和骨干教师组成督导组，组织检查性听课，每学期对每个教师的听课次数不少于 3 次，教务处相关领导每人每月不少于 2 次，了解教与学的实际状况。检查教学文件、课堂组织安排情况、师生互动情况等。

2. 建立同行听课制度，并开展评教评学活动

同行之间的打分和学生的评教情况记入教师的业务档案，作为评优和职称评定的重要依据。

3. 定期召开教师、学生座谈会

建立学生教学信息员制度，不断强化信息员在学生与学校之间信息沟通的作用。教务处要及时将学生反映的信息传达给有关部门，并每年要将有价值的反馈信息汇编存档。

4. 建立教学事故管理制度

企业任教工程师和校内统一按章认定、追究、处理教学事故。对各个教学层面整理、分析、汇总、评价、总结，表彰先进，找出差距，提出整改措施，共同提高。

十二、说明

本方案由企业和学校共同研讨，经过实地考察、借鉴、推敲等过程，于 2022 年 8 月制订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：企业负责人 李年龙

审核人：刘树艳

制订时间： 2022 年 8 月

延边职业技术学院

物联网应用技术专业人才培养方案

(2022) 专业代码: 510102

一、专业名称、专业大类

专业名称: 物联网应用技术专业

专业大类: 电子信息

二、教育类型及学历层次

教育类型: 高等职业教育

学历层次: 专科

三、招生对象及学制

招生对象: 普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

学 制: 学制三年

四、职业技能等级证书要求

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 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
电子信息大类 (51)	物联网 应用技术 (510102)	计算机、通信 和其他电子 设备制造业	物联网工程技术人员; 物联网安装调试员; 信 息通信网络运行管理人 员; 软件和信息技术服 务人员。	物联网系统设备 安装与调试; 物联 网系统应用软件 开发; 物联网项目 的规划和管理。	物联网 1+x 证书

五、职业面向

(一) 职业面向及就业岗位描述

通过已确定的职业岗位, 提炼出岗位的典型工作任务及其相关职业能力, 典型工作任务及职业能力分析表

职业岗位群	典型工作任务	职业相关能力	支撑课程内容
物联网系统开发 开发人员	(1) 物联网应用层开发 (2) 智能设备应用开发 (3) 数据库设计与开发	(1) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力, 能够熟练使用网络管理软件及网络编程工具。 (2) 具有运用计算思维描述问题的能力, 能阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力。	(1) 模拟电子技术 (2) 数字电子技术 (3) 数据库应用 (4) 单片机应用技术 (5) 传感器与检测技术 (6) 无线传感器网络技术 (7) RFID 与条码技术

物联网设备维护人员	(1) 各类传感器的安装、调试、维护 (2) RFID 技术的运用维护	(1) 具有物联网相关设备性能测试、检修能力。 (2) 具有物联网硬件设备安装能力。 (3) 具有物联网网络规划、调试和维护能力。 (4) 具有安装、调试和维护物联网系统软硬件操作系统的能力。	(1) 模拟电子技术 (2) 工程制图基础 (3) 数字电子技术 (4) SQL Server 数据库应用 (5) 单片机应用技术 (6) 传感器与检测技术 (7) 无线传感器网络技术 (8) RFID 与条码技术
物联网应用系统集成人员	(1) 物联网集成方案应用 (2) 物联网系统维护 (3) 物联网系统及设备更新	(1) 具备物联网集成方案应用和物联网系统维护能力。 (2) 具有物联网系统及设备更新能力。 (3) 具备物联网应用系统界面设计和应用程序设计的基本能力。	(1) 传感器与检测技术 (2) 无线传感器网络技术 (3) RFID 与条码技术 (4) 电工基础 (5) 网络系统集成 (6) 物联网工程实施与管理 (7) 程序设计基础 (8) 网络安全与管理 (9) 嵌入式系统开发与应用 (10) 现代通信技术及应用
物联网项目的规划与管理人員	(1) 物联网集成项目规划与管理 (2) 客户关系拓展与维护	(1) 具备物联网应用系统规划的基本能力和工程施工管理能力。 (2) 具备物联网 IOT 运营平台应用于管理的基本能力。 (3) 具备物联网 IOT 平台信息安全应用的基本能力。	(1) 物联网工程实施与管理 (2) 程序设计基础 (3) 网络安全与管理 (4) 现代通信技术及应用职业规划

六、培养目标及规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力；掌握本专业知识和技术技能，面向软件和信息技术服务业，计算机、通信和其他电子设备制造业等行业的信息于通信工程技术人员、信息通信网络运行管理人员、软件与信息技术服务人员等职业群，能够从事物联网系统设备安装于调试、物联网工程项目的规划、测试、维护、管理和服务、物联网系统运行管理和维护、物联网项目应用软件开发等工作的高素质技术技能人才。

(二) 人才规格

1. 素质目标

(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、创新思维。

(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。

2. 知识目标

(1) 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。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

(3) 掌握电工、电子技术基础知识。

(4) 掌握传感器、自动识别技术、感知节点等感知设备的原理和应用方法。

(5) 掌握单片机、嵌入式技术相关知识。

(6) 掌握无线网络相关知识。

(7) 掌握物联网系统设备工作原理和设备选型方法。

(8) 掌握物联网 IOT 运营平台应用于基础管理知识。

(9) 熟悉物联网应用软件开发技术和方法。

(10) 掌握物联网 IOT 平台信息安全基础知识。

(11) 掌握项目管理的相关知识。

(12) 了解物联网相关国家标准和国际标准。

3. 能力目标

(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) 具有团队合作能力。

(4) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力，能够熟练使用网络管理软件及网络编程工具。

(5) 具有运用计算思维描述问题的能力，能阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力。

(6) 具有物联网相关设备性能测试、检修能力。

- (7) 具有物联网硬件设备安装能力。
- (8) 具有物联网网络规划、调试和维护能力。
- (9) 具有安装、调试和维护物联网系统软硬件操作系统的能力。
- (10) 具备物联网应用系统界面设计和应用程序设计的基本能力。
- (11) 具备物联网应用系统规划的基本能力和工程施工管理能力。
- (12) 具备物联网 IOT 运营平台应用与管理的基本能力。
- (13) 具备物联网 IOT 平台信息安全应用的基本能力。

七、毕业资格与要求

(一) 学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例
公共课	35	6	41	31%
专业课	44	20	64	48%
社会实践课	26	——	26	19%
任意选修课	——	2	2	2%
合计	105	28	133	100%
比例	79%	21%	100%	——

学生必须同时具备以下条件才能取得毕业证书

1. 各门必修课程考试合格，达到本专业规定的 105 必修学分，选修学分不低于 20 分，本专业学生毕业最低应取得 133 学分。
2. 参加岗位实习半年, 并取得合格成绩。

(二) 职业技能等级证书

取得专业相关物联网职业技能等级证书之一。

(三) 体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》（教体艺 2014[5]号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的 50%和其他学年平均分的 50%之和进行评定，达不到 50 分者按结业处理，不予以毕业。

八、人才培养模式与课程体系

(一) “全程共育、分段交替” 人才培养模式

本专业与大唐移动通信有限公司开展深度校企融合，实施校企“双主体”联合培养

项目，实施“全程共育、分段交替”的人才培养模式，实现人才培养校企“全程共担”，人才培养过程“分段实施”，并在各“分段”内实施“工学交替”。“全程共育、分段交替”人才培养模式示意图如图 1 所示。

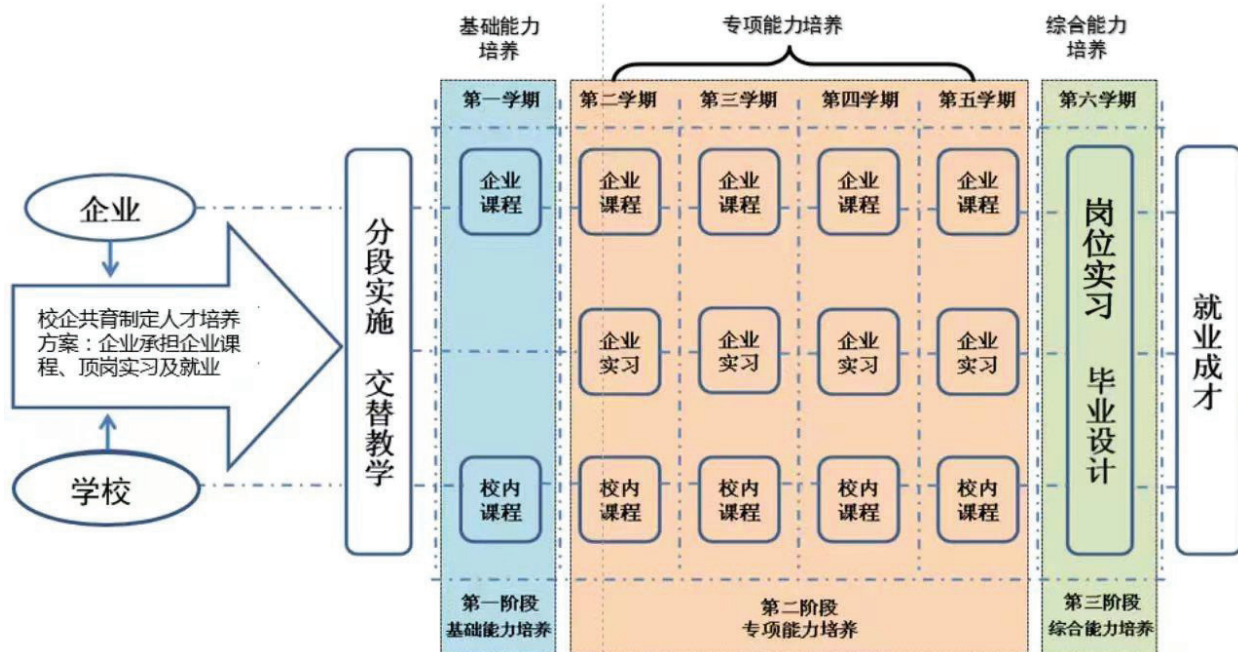


图 1 “全程共育、分段交替”人才培养模式示意图

第一阶段（第 1 学期）基础能力培养。以校内培养为主，重点学习校内基础课程和 2 门企业课程。本阶段校内课程着重于讲授专业基础性、原理性知识，奠定学生专业基础；企业课程着重讲授物联网系统概述性知识和企业道德文化知识，促进学生了解行业企业概况，感受企业文化，熟悉工作岗位，培养学生专业认知能力。

第二阶段（第 2、3、4、5 学期）专项能力培养。校内外培养相结合，每学期完成校内课程、企业课程（软件开发、硬件开发传输、工程演练、项目实践等）和企业实习。通过校内课程，使学生系统了解工作领域，激发职业兴趣。通过企业课程，使学生了解行业产业发展趋势，掌握设备调试与维护、工程实施、软件开发等岗位的各项技能。通过企业实习（工学交替），在企业兼职教师的指导下，在真实的岗位上进行技能训练，强化学生岗位技能。

第三阶段（第 6 学期）综合能力培养。以校外培养为主，通过岗位实习、毕业设计等途径，培养学生物联网项目实施、工程设计、项目管理、设备调试与维护、软件开发等岗位的知识运用能力、工程实践能力和职业素养，为学生未来毕业后的岗位能力提升和职业生涯发展奠定基础。

九、课程设置

序号	课程性质	课程名称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
1	专业基础课程	物联网应用技术基础	64		
2		物联网程序基础（C）	64		
3		物联网单片机技术	72		
4		物联网应用程序开发	72		
5		射频识别（RFID）技术原理与应用		68	
1	专业核心课程	物联网单片机项目实践		68	
2		物联网传感器项目实践		68	
3		安卓软件设计与开发		68	
4		物联网工程项目实践		68	
5		物联网通信技术	64		
6		人工智能应用系统实训		68	
1	实践类课程	物联网项目实践			120
2		物联网应用层项目实践			120
3		物联网应用技术实践			120
4		毕业实践			360
1	专业限选（一） 硬件开发与应用	物联网网络规划	72		
2		NB-IoT 开发与应用	102		
3		物联网应用层项目实训		102	
4		企业文化与道德培养	16		
5		物联网职业发展与规划			
6		物联网技术应用案例分析			
7	专业限选（二） 网络开发与应 用	Linux 网络操作系统	108		
8		网络基础与局域网组建		102	
9		计算机系统结构与组成		96	
10		物联网职业发展与规划			
11		物联网技术应用案例分析			64
总计			634	708	720

十、教学进程安排

(一) 物联网专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学分	学时		实践周数/学时	学周*周学时						备注
							总学时	理论		第一年		第二年		第三年		
										一	二	三	四	五	六	
必修课程	公共基础课	学工	军事理论	B666666101	1	16	16		16							
			军事技能	B666666102	2	60	60	2周	2周					军训		
		2	思想道德与法治	2666666101	3	48	32	16	16*3							
		2	形势与政策（1）	2666666102	0.5	16	16									
		2	形势与政策（2）	2666666104	0.5	16	16		8*2							
		2	形势与政策（3）	2666666105	0.5	16	16			8*2						
		2	形势与政策（4）	2666666106	0.5	16	16				8*2					
		2	中国共产党党史	2666666107	1	16	16		8*2							
		10	劳动教育	B666666106	1	10	10		10							
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2666666103	2	32	24	8		16*2						
		2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2666666108	3	48	32	16	16*3							
	体育健康类	1	中华优秀传统文化	1666666101	2	32	16	16		16*2						
		3	体育（1）	3666666101	1	32	8	24	16*2							
		3	体育（2）	3666666102	1	32	8	24		16*2						
		3	体育（3）	3666666103	1	32	8	24			16*2					
		3	体育（4）	3666666104	1	32	8	24				16*2				
		10	大学生心理健康教育	B666666103	1	16	10	6			8*2			合作企业		
		1	大学语文	1666666103	4	64	64		16*4							
	文化基础类	5	计算机信息技术	5666666101	2	32	16	16	16*2							

	公共限选课	外语类	英语类	1	大学英语（II）	1540301501																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		信息素养类																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
限定选修课	专业限选课	小计					6	104	52	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		专业方向（一） 物联网硬件开发与应用	6	物联网网络规划		6510102812	4	72	36	36			18*4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			6	NB-IoT 开发与应用		6510102813	4	102	42	60					17*6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			6	物联网应用层项目实训		6510102814	4	102		102				17*6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			6	企业文化与道德培养		6510102815	1	16	16				8*2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			6	物联网职业发展与规划		6510102816	4	64	32	32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	6	物联网技术应用案例分析		6510102817	4	64	24	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			小计				20	420	150	270			88	102	102																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			6	Linux 网络操作系统		6510102818	4	108	60	48			18*6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			6	网络基础与局域网组建		6510102819	4	102	51	51					17*6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
任选课	专业限选课	6	计算机系统结构与组成		6510102820	4	102	32	64																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		6	物联网职业发展与规划		6510102821	4	64	32	32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		6	物联网技术应用案例分析		6510102822	4	64		64																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		小计				20	434	175	259			108	102	102																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			1	选修课（专升本）		1610205501	2	32	32	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		任选课	3	选修课（美育课堂）		36666666105	2	32	16	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1		选修课（普通话）		1610205502	2	32	16	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	*		选修课（专业选修课） 课程归属为系部，代 码系部填			2	32	16	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	小计					4	64	32	32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					物联网硬件开发与应用合计																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

说明:

1. 公共限选课修学要求

课程模块	限定选修		备注
	所选课程名称	修读学分	
外语类			
信息素养类	计算机信息技术 (II)	4	
人文艺术类	应用文写作	2	
其他类			
合计	-----	6	

2. 在专业课程中, 至少选修 20 学分。理论和实践学时的比例为 4: 6

3. 课程归属编号涵义为: ①公共教学部; ②思政部; ③体育系; ④财经商贸系; ⑤信息技术与艺术设计系; ⑥装备制造与智能控制系; ⑦汽车工程系; ⑧建筑工程系; ⑨旅游韩语系; A 表示合作企业, B 表示学工处。

(二) 按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B151010202	军事技能	2	60	2					
必修课	社会实践课	企业实践课	6510102824	智慧交通项目实践	2	60			2			
必修课	专业核心课	企业实践课	6510102806	物联网单片机项目实践	4	68			17			
必修课	社会实践课	企业实践课	6510102823	传感器项目实践	2	60		2				
必修课	专业核心课	企业实践课	6510102811	人工智能应用系统实训	4	68				17		
必修课	专业核心课	企业实践课	6510102809	物联网工程项目实践	4	68				17		
必修课	实践课	毕业实践课	6510102825	物联网项目实践	4	120					6	
必修课	实践课	毕业实践课	6510102826	物联网应用层项目实践	4	120					6	
必修课	实践课	毕业实践课	6510102827	物联网应用技术实践	4	120					6	
必修课	实践课	毕业实践课	B666666402	毕业实践	12	360						18

十一、专业核心课程描述

1. 专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	物联网单片机项目实践	4	68	第 3 学期
2	物联网传感器项目实践	4	68	第 3 学期
3	安卓软件设计与开发	4	68	第 3 学期
4	物联网工程项目实践	4	68	第 4 学期
5	物联网通信技术	4	64	第 1 学期
6	人工智能应用系统实训	4	68	第 4 学期

2. 核心课程简介

(1) 物联网单片机项目实践（专业核心课程）

课程学习主要内容：在物联网系统中主要使用 CC2530 单片机设备。因此，基于 CC2530 的单片机应用成为使用、管理和设计物联网系统的必备知识。以实用技术为主的思路，以项目教学为导向，重点讲解在物联网应用中广泛使用的 CC2530 单片机，在教学中企业教师提供大量多年项目积累和项目开发经验的实例。学习为 CC2530 烧写程序任务、让所有发光二极管闪烁、实现流水灯效果任务、按键控制 LED 单元、实现串口发送数据到计算机任务、随机数生成器应用等。

(2) 安卓软件设计与开发（专业核心课程）

课程学习主要内容：课程以全国职业院校技能大赛物联网应用技术赛项智慧城市项目为依托，以 Android 技术知识体系为依据，将项目拆分细化为教学项目展现给学生 Android 开发环境搭建、Android 系统环境搭建、Android 模拟器的配置、智慧城市界面的实现、环境状态值范围设置界面开发、购物信息的存储界面开发、火焰监控界面开发、摄像头监控界面、开发用户注册界面开发、查询购物信息界面开发、智慧城市主界面开发、农业大棚环境监控界面开发、购物信息的录入、购物信息的查询、存储摄像头截图内容、传感器 API 的使用、声音警报功能的实现等。

(3) 物联网通信技术（专业核心课程）

课程学习主要内容：首先从 5G 的需求和场景出发，重点介绍 5G 的业务场景和技术指标；其次阐述了全球 5G 的研发进展，让学生能够对 5G 的研究形成全貌的认识；再次从物联网无线物理层、接入网架构和核心网架构等方面重点阐述了候选的 5G 空口关键技术和网络关键技术。以独特的视角说明物联网通信技术的特点、原理和应用。

(4) 物联网传感器项目实践（专业核心课程）

课程学习主要内容：无线传感网络概述、ZigBee 无线网络通信信道分析、ZigBee

无线传感器网络的应用、ZigBee 无线传感器网络协议栈、ZigBee 无线传感器网络功能层简介、ZigBee 无线传感器网络数据通信、ZigBee 无线传感器网络的管理、网关技术应用、ZigBee 无线传感器网络设计、ZigBee 无线传感器网络的安全、ZigBee 无线传感器网络硬件的设计、ZigBee 无线传感器网络软件的设计、无线传感器网络的操作系统、ZigBee 无线传感器网络测试、ZigBee 无线传感器网络的测试方法、ZigBee 无线传感器网络常见的测试项目等。

(5) 人工智能应用系统实训（专业核心课程）

课程学习主要内容：人工智能的概况和不同学派的认知观、研究人工智能的知识表示方法和搜索推理技术、人工智能的主要应用领域，包括专家系统、机器学习、自动规划、分布式人工智能和自然语言理解等。许多内容基于知识的智能系统概述、人工智能发展历史。

(6) 物联网工程项目实践（专业核心课程）

课程学习主要内容：物联网的实现技术和典型应用、体系结构、软硬件平台系统组成、关键技术以及应用领域：介绍传感器及检测技术、检测系统的设计、RFID 的工作原理及系统组成、RFID 中间件技术、RFID 应用系统开发示例等；物联网通信与网络技术，包括蓝牙技术、Wi-Fi 技术、ZigBee 技术、ZigBee 网络系统的应用、GPRS 技术及典型应用、无线传感网技术及传感器网络系统设计与开发等；物联网技术及应用示例、物联网典型应用系统设计与开发等，使课程理论与实践紧密地结合起来。

十二、专业办学基本条件及教学建议

(一) 专业带头人

姓名	刘树艳	性别	女	出生年月	1979. 8. 23	政治面貌	党员
毕业学校	长春理工大学			专业技术职务		讲师	
所学专业	机电一体化		学历	本科		学位	硕士
现从事专业	机电一体化、物联网应用技术		具备何种双师资格	PLC 应用高级工程师		双师资格获得时间	2009. 1
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	2016 年被评为“延边州五一劳动模范” 2016 年《合作学习法在专业课中的应用》 2017 年《基于职业能力成长规律对制定高职数控技术专业人才培养方案的作用》 2018 年《矿用水泵电机振动分析及处理》 2018 年主持省级课题《基于职业能力成长规律的高职数控技术专业人才培养体系研究与实践》						

（二）专业教学团队

1. 校内专任教师要求：

本专业专任教师：具有本科以上学历和高等学校教师资格证书。具有扎实的物联网专业基础理论知识，熟悉物联网网络规划和组件流程，熟悉物联网专业发展趋势，了解物联网产品生产过程。具有较强的语言表达能力、责任心和良好的职业道德、能胜任物联网专业教学工作的双师型教学人员。

序号	姓名	性别	专业技术职务	最后学历学位	现从事专业	拟任课程	是否“双师型”	专职/兼职
1	刘树艳	女	讲师	硕士	机电一体化、数控技术	3D 打印、UG 设计 单片机	是	专职
2	金美花	女	讲师	学士	机电一体化、数控技术	AUTOCAD、数控技术、微控器	是	专职
3	翟国军	男	副教授	学士	电气自动化、电子信息	电工电子技术、无人机电技术	是	专职
4	武寒旭	男	副教授	学士	电气自动化、电子信息	微控制器、PLC	是	专职
5	李 辉	女	副教授	学士	电气自动化、电子信息	电工电子技术	是	专职
6	李少鹏	男	讲师	学士	电气自动化、电子信息	电工实验	是	专职

2. 校外、企业兼职教师要求：

本专业专任教师：从事物联网研发工作多年，熟悉物联网组件和管理、产品开发、系统测试的技术专家或一线工程技术人员。以下为大唐移动授权中心延边职业物联网专业教师资源储备数据

序号	姓名	性别	专业技术职务	最后学历学位	现从事专业	拟任课程	是否“双师型”	专职/兼职
1	陈英文	男	校企合作项目经理	学士	物联网、移动通信	当代物联网发展趋势与规划	是	兼职
2	李宏博	男	高级工程师	学士	物联网、移动通信	物联网传感器项目实践、计算机系统结构与组成、物联网应用层项目实训	否	兼职
3	马红伟	女	工程师	学士	物联网、移动通信	通信基础、无线通信	否	兼职
4	韩 旭	男	就业经理	学士	物联网、移动通信	物联网职业发展规划、通信职业发展规划	否	兼职
5	王 薇	女	班主任	学士	物联网、移动通信	教学管理	否	兼职

6	贾青松	男	企业讲师	博士	物联网、移动通信	网优实践技术、电信工程项目实施	否	兼职
7	郑德平	男	副团级、企业高级工程师	学士	物联网、移动通信	移动通信交换技术、LTE、4G移动通信技术、物联网单片机技术	否	兼职
8	王鹤	男	高级工程师	硕士	物联网、移动通信	数据通信应用技术、数据通信路由技术、安卓软件设计与开发	否	兼职

（三）教学设施

1. 校内实训室（简要列表）

序号	实训室名称	实训室功能	主要设备名称	数量（台/套）
1	物联网嵌入式实训室	物联网单片机实训、开发、安装	大唐移动设备	21
2	物联网传感器应用实训室	物联网项目，物联网传感器技术基础实训	大唐移动设备	1
3	物联网 IOT 运营平台与信息安全技能实训室。	物联网演示沙盘实训	物联网演示沙盘	1
4	物联网职业技能竞赛实训室	全国职业技能大赛设备	实验台	2

2. 校外实训基地

序号	企业名称	职业岗位
1	尚远科技	物联网应用系统开发
		物联网应用系统安装、调试及维护
2	北京赛佰特科技有限公司	物联网项目现场实施、营销
3	宁波技嘉科技有限公司	制造业信息化智能系统使用与维护
4	宁波远望谷科技有限公司	嵌入式软件开发
		物联网设备测试、维护
5	舜天龙兴科技有限公司（北京）	智能安防系统现场运维、维护
6	吉林省联宇合达科技有限公司	系统集成
7	长春金阳高科技有限公司	无线网关、节点产品研发
		智能安防营销

（四）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。严格执行学院关于教材选用的有关要求，健全学院教材选用制度。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。

（五）教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议,指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源,采用适当的教学方法,以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教,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。

(六) 教学评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。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,更多采用过程考核,避免期末一张试卷确定学生一门课程最终成绩的考核方式。

(七) 质量保障

建立健全学院质量保障体系。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。

十三、说明

本课程由大唐移动企业工程师和学校专业教师共同建设,当今社会,人们获取信息的渠道非常便捷,学生的学习方式也在发生着变化,教学信息化是必然趋势。作为物联网专业的教师理应站在互联网+现代职业教育的最前沿,通过开发精品资源共享课提升信息化教学能力,推进信息技术在教学中的应用,探索信息技术环境中教师角色、教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的变革。本次人才培养方案的建设必将为广大学生提供了一种全新学习方式,在教学方法与手段创新上探索出一条新路子。此次人才培养方案于2022年8月制订完成,并经学院学术委员会论证。

执笔人: 陈英文

审核人: 刘树艳

制订时间: 2022 年 8 月

延边职业技术学院

汽车制造与试验技术专业人才培养方案

（2022） 专业代码：460701

一、专业名称、专业大类

专业名称：汽车制造与试验技术

专业大类：装备制造大类

二、教育类型及学历层次

教育类型：高等职业教育

学历层次：专科

三、招生对象及学制

招生对象：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

学 制：三年

四、职业技能等级证书要求

序号	职业类别及代码	职业名称及代码	职业技能等级证书
1	（汽车整车制造） 机械工程技术人員 1-37	汽车生产装配工程技术人员	汽车装调工、维修电工 焊工 汽车钣金工
2	交通工程技术人员 （汽车维修） 1-49	汽车运用工程技术人员	汽车维修工（电工）中、高级 焊工 汽车钣金工
3	公路、道路运输服务人员 4-51	客、货运运输服务、调度、质检、 维护技术、交通量调查及公路监控 设备操作的人员	汽车维修工中、高级 二手车鉴定评估师中、高级

五、职业面向

（一）职业面向及就业岗位描述

序号	职业面向	就业岗位（群）	岗位描述	职业能力	素质要求
1	汽车及工程 机械生产制造企业	汽车制造装配 调试岗位	1) 汽车装调工 2) 汽车检验员	1) 掌握汽车生产制造四大工艺基本能力。 2) 能进行汽车总成拆装及维护。 3) 能进行汽车基本故障的检修。 1、熟练使用汽车检验检测仪器。	1) 具有良好的思想品德和职业道德； 2) 具有一定的文化修养；
2	汽车维修企业	维修检测岗位	1) 汽车机电维修工 2) 汽车钣喷维修工	1) 能进行汽车零部件维修； 2) 能进行汽车发动机维修； 3) 能进行汽车底盘维修； 4) 能进行汽车电器维修；	3) 具有良好的身体素质； 4) 具有良好的心理素质；

			3) 汽车电子维修工	5) 能进行汽车车身维修; 6) 能进行汽车维护与保养。	5) 具备良好的团队精神和融洽的人际关系。
3	汽车4S店	1) 售后服务岗位 2) 汽车置换评估岗位	1) 售后服务顾问 2) 二手车置换专员 3) 汽车保险理赔专员	1) 能够热情主动地进行客户接待; 2) 能够检查并确定汽车维修内容; 3) 能够有效的与客户沟通; 4) 能够进行客户服务跟踪。 5) 进行汽车质量鉴定; 6) 进行二手车鉴定与评估 7) 进行二手车过户。	
4	汽车运输企业	交通运输企业技术服务岗位	1) 汽车维修工 2) 汽车检验员	1) 能进行汽车零部件维修; 2) 能进行汽车发动机维修; 3) 能进行汽车底盘维修; 4) 能进行汽车电器维修; 5) 能进行汽车车身维修; 6) 能进行汽车维护与保养。 7) 能进行运输车辆质量检验。	

(二) 典型工作任务

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	支撑课程
1	汽车装调工(核心岗位)	1) 汽车制造装配调试岗位。 2) 汽车试验检验岗位。	1) 掌握汽车生产工艺基本能力。 2) 能进行汽车总成拆装及维护。 3) 能进行汽车基本故障的检修。 4) 熟练使用汽车检验检测仪器。	1) 《汽车制造工艺学》 2) 《新能源汽车原理与检修》 3) 《汽车钣金技术》 4) 《汽车喷涂技术》
2	汽车机电维修工(核心岗位)	1) 汽车零部件维修。 2) 汽车发动机维修。 3) 汽车底盘维修。 4) 汽车电器维修。 5) 汽车车身维修。 6) 汽车维护与保养。	1) 能进行汽车零部件维修。 2) 能进行汽车发动机维修。 3) 能进行汽车底盘维修。 4) 能进行汽车电器维修。 5) 能进行汽车车身维修。 6) 能进行汽车维护与保养。	1) 《汽车发动机检修》 2) 《汽车底盘检修》 3) 《汽车电气系统的检修》 4) 《汽车与维护》 5) 《汽车故障诊断》
3	汽车质检员(相关岗位)	1) 机修车间的维修质检。 2) 钣金车间的维修质检。 3) 喷漆车间的维修质检。 4) 返修车辆的质量监督及检查。 5) 事故车辆的质量监督及检查。 6) 制定并实施质量标准、质量改善计划。	1) 熟悉机修、钣金、喷漆的作业过程,掌握技术要领、作业标准。 2) 能够制定并实施质量指标、质量改善计划。 3) 能够对照相关技术标准,对竣工车辆进行维修质量检验。	1) 《汽车发动机检修》 2) 《汽车底盘检修》 3) 《汽车电气系统的检修》 4) 《汽车检测技术》 5) 《汽车与维护》 6) 《汽车故障诊断》

4	汽车售后服务顾问 (核心岗位)	1) 客户接待。 2) 检查、确定汽车维修内容。 3) 与客户沟通。 4) 客户服务跟踪。	1) 能够热情主动地进行客户接待。 2) 能够检查并确定汽车维修内容。 3) 能够有效的与客户沟通。 4) 能够进行客户服务跟踪。	1) 《汽车维修业务接待》 2) 《汽车检测技术》 3) 《汽车与维护》 4) 《汽车故障诊断》
5	机动车评估鉴定师 (相关岗位)	1) 汽车质量鉴定。 2) 机动车鉴定与评估。 3) 二手车过户。	1) 进行汽车质量鉴定。 2) 进行机动车鉴定与评估。 3) 进行二手车过户。	1) 《汽车鉴定与评估》 2) 《汽车发动机检修》 3) 《汽车底盘检修》 4) 《汽车电气系统的检修》

六、培养目标及规格

(一) 培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展,掌握扎实的科学文化基础和汽车技术原理、装调工艺、质量检验标准、试验规程等知识,具备汽车样品试验、整车装调、车辆下线检测标定、故障车辆返修、生产现场组织管理、汽车技术培训等能力,具有工匠精神和信息素养,能够从事汽车整车和总成样品试制、试验,成品装配、调试、测试、标定、质量检验及相关工艺管理和现场管理,车辆返修,售前售后技术支持等工作的高素质技术技能人才。

(二) 人才规格

1. 素质目标

(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、创新思维。

(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。

2. 知识目标

(1) 掌握必备的政治理论、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、安全消防知识;了解汽车制造相关的国家标准和国际标准。

(3) 熟悉汽车零件图和装配图要素,掌握机械工程材料、机械制图、公差配合基础理论和基本知识

(4) 熟悉电路图的组成要素及电工特种作业基本知识；了解单片机原理和控制知识。

(5) 熟悉汽车车身冲压工艺过程、冲压模具结构及其冲压设备；掌握车身焊接工艺过程及其焊装设备操作方法；掌握汽车涂装及总装装配工艺流程及其装配设备操作方法。

(6) 掌握汽车发动机、汽车底盘、汽车电器系统的检测与维修方法。掌握汽车性能检测与故障诊断相关知识，掌握液压气动，可编程控制器（PLC）、传感器等专业基础知识。

(7) 掌握汽车质量评审与检验的相关知识。掌握汽车检测常用仪器、工具和设备的选择、维护与操作规程。

(8) 掌握新能源汽车的组成、基本工作原理及使用维护等相关知识。

(9) 了解智能制造技术在现代汽车制造业中的应用。

3. 能力目标

(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) 能够正确规范地进行汽车车身冲压设备的操作。

(5) 能够正确规范地进行车身点焊、弧焊工艺操作。

(6) 能够规范使用装配专用工具,并能够完成发动机装配及汽车部件装配。

(7) 能够对汽车车身冲压工艺质量、焊装工艺质量、涂装工艺质量、汽车装配质量进行检测。

(8) 能够对汽车自动生产线故障进行初步排查，正确完成故障零部件的更换和调试。

七、毕业资格与要求

(一) 学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例
公共课	35	8	43	29.9%
专业课	66	9	75	52%
社会实践课	19	——	19	13.1%
任意选修课	——	4	4	3%
素质拓展学分	3		3	2%
合计	123	22	144	100%
比例	85.4%	14.6%	100%	——

（二）职业技能等级证书

1. 必须取得以下中级以上职业技能等级证书之一：

①汽车装调工、汽车中级维修工证（二选一）

②汽车驾驶证

2. 建议考取以下中级以上职业技能等级证书：

①汽车高级维修工证

②智能网联汽车测试装调

3. 建议考取以下特种作业操作证：

①低压电工证

（三）体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014年修订）》（教体艺〔2014〕5号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的50%和其他学年平均分的50%之和进行评定，达不到50分者按结业处理，不予以毕业。

八、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
1	专业基础课程	汽车机械基础	64		
2		汽车文化及品牌认知	34		
3		汽车电工电子	68		
4		汽车构造 1	68		
5		汽车构造 2		64	
6		汽车专业英语		64	
7		汽车维护综合实训			180
8	专业核心课程	汽车电气设备结构与检修		64	
9		汽车装配与调试技术		64	
10		汽车机械制图与 CAD		64	
11		汽车发动机电控系统原理与检修		64	
12		汽车车身电控系统原理与检修		64	
13		汽车钣金及焊装技术		64	
14		汽车装配与调试技术综合实训			180
15	实践类课程	汽车拆解与装配实训	20		
16		汽车装调与检测实训		20	
17		汽车零部件仓储管理及配送实训		20	
18		劳动教育	4	8	
19		毕业实习			420
20		毕业设计（论文）			60
21	专业限选（一）	汽车涂装工艺实训		32	
22		汽车驾驶与法规	16		
23	专业限选（二）	新能源汽车技术概论		64	
24		工程车辆维护与运用		32	
总计			274	624	840

九、教学进程安排

(一) 汽车制造与试验技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学分	学时			实践周数/学时	学周*周学时				
							总学时	理论	实践		第一年	第二年	第三年	第三年	第三年
必修 公共基础课			教务	军事理论	B6666666101	1	16	16			16+2	16+1+1	16+1+1	18	
			学工	军事技能	B6666666102	2	60	60		2周					军训
			2	思想道德与法治	26666666101	3	48	32	16		16*3				
			2	形势与政策（1）	26666666102	0.5	16	16			8*2				
			2	形势与政策（2）	26666666104	0.5	16	16			8*2				
			2	形势与政策（3）	26666666105	0.5	16	16				8*2			
			2	形势与政策（4）	26666666106	0.5	16	16					8*2		
			2	中国共产党党史	26666666107	1	16	16			8*2				
			10	劳动教育	B6666666106	1	10	10			10				
			2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	26666666103	2	32	24	8			16*2			
			2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	26666666108	3	48	32	16		16*3				
			1	中华优秀传统文化	16666666101	2	32	16	16			16*2			
			3	体育（1）	36666666101	1	32	8	24		16*2				
			3	体育（2）	36666666102	1	32	8	24			16*2			
			3	体育（3）	36666666103	1	32	8	24				16*2		
			3	体育（4）	36666666104	1	32	8	24					16*2	
			教务	大学生心理健康教育	B6666666103	1	16	10	6		8*2				

		1	大学语文	1666666103	4	64	64			16*4							
	文化基础类	5	计算机信息技术	5666666101	2	32	16	16		16*2							
		1	大学英语（I）	1666666104	4	64	64			16*4							
	职业指导类	7	大学生职业生涯规划	7560702701	1	16	8	8		8*2							
		10	大学生就业与创新创业指导	A666666106	2	32	16	16				32					
		小计			35	678	480	198		422	128	48	80				
		7	汽车机械基础	7460701201	4	64	40	24		16*4							
		7	汽车文化及品牌认知	7500210201	2	34	24	10			17*2						
		7	汽车电工电子	7460701202	4	68	38	30			17*4						
	专业基础课	7	汽车构造 1	7460701205	4	68	28	40			17*4						
		7	汽车构造 2	7460701206	4	64	24	40				16*4					
		7	汽车专业英语	1676666101	4	64	50	14					16*4				
		7	汽车维护综合实训	7460701204	10	180		180						18*10			
		小计			32	542	204	338		64	170	64	64	180			
		7	汽车电气设备结构与检修	7460701301	4	64	30	34				16*4					
		7	汽车装配与调试技术	7460701302	4	64	30	34				16*4					
		7	汽车机械制图与 CAD	7460701303	4	64	30	34					16*4				
	专业核心课	7	汽车发动机电控系统原理与检修	7460701304	4	64	30	34				16*4					
		7	汽车车身电控系统原理与检修	7460701305	4	64	30	34					16*4				
		7	汽车钣金及焊接技术	7460701306	4	64	24	40					16*4				
		7	汽车装配与调试技术综合实训	7460701307	10	180		180						18*10		二选一	
		7	汽车制造企业物流综合实训	7500210308	10	180		180						18*10			
		小计			34	564	174	390				192	192	180			

				7	汽车拆解与装配实训	7460701401	1	24		24	1周						4学时
				7	汽车装调与检测实训	7460701402	1	24		24	1周	1周					4学时
				7	汽车零部件仓储管理及配送实训	7500210402	1	24		24	1周		1周				4学时劳动教育
				学工	素质拓展		3										
				7	毕业实习	7460701404	14	420		420	14周					14周	
				7	毕业设计（论文）	7460701405	2	60		60	4周					4周	
				小计				22	552	552	21周	24	24	24	480		
				外语类	英语类	1	1540301501	4	64	64		16*4					
				信息素养类	汽车专业软件应用	7	7500210501	2	32	16			16*2				
				人文艺术类	应用文写作	1	1500210501	2	32	16		16*2					
				小计				8	128	96	32	96	32				
				专业方向（一）	汽车涂装工艺实训	7	7460701605	2	32	16			16*2				
				专业方向（二）	汽车驾驶与法规	7	7460701602	1	16	6	10	8*2					
					新能源汽车概论	7	7460702201	4	64	40	24		16*4				
					工程车辆维护与运用	7	7460701604	2	32	12	20			16*2			
				小计				9	144	74	70	16	64	64			
				任选课	选修课（专升本）	1	1610205501	2	32	32	0			32			
					选修课（美育课堂）	3	3666666105										
					选修课（普通话）	1	1610205502										
					选修课（汽车电子技术）	7	7460701604	2	32	16	16		32				
				小计				4	64	48	16		32	32			
				合计				144	2672	1076	1596	502	418	456	360	480	

说明：

1. 公共限选课修学要求

课程模块	限 定 选 修		备注
	所选课程名称	修读学分	
外语类	大学英语（Ⅱ）	4	
信息素养类	汽车专业软件应用	2	
人文艺术类	应用文写作	2	
其他类			
合计	—————	8	

2. 在专业课程中，至少选修 22 学分。

3. 课程归属编号涵义为：①公共教学部；②思政部；③体育系；④财经商贸系；⑤信息技术与艺术设计系；⑥装备制造与智能控制系；⑦交通运输工程系；⑧建筑工程系；⑨旅游韩语系；⑩合作企业表示为 A ； B 学工处。

（二）按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一年		第二年		第三年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B666666102	军事技能	2	60	2					
必修课	公共基础课	职业指导类	A666666106	大学生就业与创新创业指导	2	32				1		
必修课	实践课	实践课	7460701401	汽车拆解与装配实训	1	20		1				
必修课	实践课	实践课	7460701402	汽车装调与检测实训	1	20			1			
必修课	实践课	实践课	7500210402	汽车零部件仓储管理及配送实训	1	20				1		

十、专业核心课程描述

（一）专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	汽车电气设备结构与检修	4	64	3
2	汽车装配与调试技术	4	64	3

3	汽车机械制图与 CAD	4	64	4
4	汽车发动机电控系统原理与检修	4	64	3
5	汽车车身电控系统原理与检修	4	64	4
6	汽车钣金及焊装技术	4	64	4
7	汽车装配与调试技术综合实训	10	180	5

（二）专业核心课程简介

1. 《汽车发动机电控系统原理与检修》课程

本课程是专业的核心课程之一，主要讲授电控发动机结构和工作原理；讲授电控发动机维护知识；讲授电控发动机故障检测、诊断方法；讲授电控发动机修理方法；讲授安全生产知识。要求通过理论教学和技能实训，使学生能熟练使用电控发动机维护、修理工具设备；能熟练使用电控发动机检测、诊断仪器设备；能对电控发动机故障进行诊断和排除；掌握电控发动机维修、装配、调整和性能试验技能。初步具备安全生产的能力。

2. 《汽车车身电气系统原理与检修》课程

本课程是专业的核心课程之一，主要讲授舒适操控系统、巡航控制系统，中控门锁与防盗系统、被动安全系统、车载娱乐与信息系统、倒车防撞与胎压监测系统、车载网络系统、汽车空调系统的特点、基本原理、使用维修与故障诊断等内容，使学生能熟练使用相关维护、修理工具设备；能熟练诊断仪器设备；能对车身电气各系统故障进行诊断和排除。

3. 《汽车装配与调试技术》

本课程是专业的核心课程之一，根据“国家职业标准”对汽车装配工、汽车维修工的知识和技能要求，按照现代汽车的特点和发展趋势，将汽车装配、汽车维护和汽车修理知识融为一体，以汽车的装配和调试内容为主体，综合讲解汽车各系统的组成、装配原理、调试方法、调试设备的使用及维修方法。

涵盖了汽车检测的相关知识、发动机的拆装与调试、离合器及变速器的装配与调试、汽车电器的拆装与调试。

4. 《汽车机械制图与 AutoCAD》课程

本课程是专业核心课程之一，对学生职业能力和职业素养养成起主要支撑作

用；强调在做中学，学中做的课程建设理念。

通过本课程学习可以使使学生掌握基本视图、绘图技巧，能够绘制工程图纸。具备独立运用 AutoCAD 设计和制作工程图的能力。达到绘图员等专业岗位的综合素质。

5. 《汽车电气设备结构与检修》

本课程是专业核心课程之一，讲解汽车电气设备的结构和常见故障的诊断与排除方法，主要内容包括汽车电路与电气系统基础、汽车电源系统、汽车启动系统、汽车点火系统、汽车照明与信号系统、汽车仪表与报警系统、汽车辅助电气系统、汽车整车电路分析等。

6. 《汽车钣金及焊装技术》

本课程是专业核心课程之一，讲解汽车各组成部分的结构、现代汽车车身部件拆装与调整方法、钣金修复工艺、车身变形量的调整、焊接基本操作技术等。以汽车车身碰撞维修的基本工艺过程以及学生的认知过程为主线，讲解车身钣金修理的专业理论和实用技能。

十一、专业办学基本条件和教学建议

（一）专业带头人

姓名	曹明宇	性别	男	出生年月	1972. 08	政治面貌	
毕业学校	吉林大学			专业技术职务		高级技师 高级评估师	
所学专业	汽车服务工程		学历	大学		学位	
现从事专业	汽车专业		具备何种双师资格			双师资格获得时间	
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	1. 2016 年-至今 延边州汽车维修行业协会常务副会长。 2. 2018 年-至今 延边州政协委员。 3. 2019 年-至今 延吉市汽车维修质量鉴定专家组组长。 4、2021 年-至今 延吉市汽车为维修行业协会会长。						

（二）专业教学团队

序号	姓名	性别	专业技术职务	学历	学位	现从事专业	拟任课程	是否“双师”	专职/兼职
1	曹明宇	男	高级技师 高级评估师	本科	学士	汽车制造与试验技术 新能源汽车技术	汽车装配与调试技术 汽车电路分析 新能源汽车原理与检测	是	专职
2	么崇华	女	副教授 高级营销师	本科	学士	汽车制造与试验技术 新能源汽车技术	汽车保险 汽车服务礼仪	是	专职
3	陈晓明	男	副教授 高级技师	本科	学士	汽车制造与试验技术	汽车机械基础 汽车文化	是	专职
4	李经瑶	女	讲师	硕士研究生	硕士	汽车制造与试验技术 新能源汽车技术	汽车电工电子 汽车企业管理软件应用	是	专职
5	史册	男	讲师	本科	学士	汽车制造与试验技术 新能源汽车技术	汽车构造	是	专职
6	高明志	男	讲师 高级技师	本科	学士	汽车制造与试验技术 新能源汽车技术	汽车装配与调试技术、 汽车车身电控系统原理与检修	是	专职
7	刘志军	男	高级技工	专科		汽车制造与试验技术 新能源汽车技术	汽车结构与故障检测实训 汽车焊装技术	是	专职
8	姜悦		讲师 高级评估师	本科		汽车制造与试验技术 新能源汽车技术	汽车保险 汽车营销 机动车鉴定评估	是	专职
9	张敬东	男	高级技工	专科		汽车制造与试验技术 新能源汽车技术	汽车构造 汽车维护实训 汽车底盘结构与检修	是	专职
10	王俊琪	男	高级技工	专科		汽车制造与试验技术 新能源汽车技术	汽车构造 汽车维护实训 汽车底盘结构与检修	是	专职

专业教师配备标准：按 1 个年级 6 个教学班，每个班级 25-30 名学生，专业师生比例约 25:1 左右。

师资结构：专任教师中，专业基础课和专业课中的“双师”素质教师不低于 50%。兼职教师数占专业课与实践课指导教师合计数之比不低于 50%。企业兼职教师承担教学课程学时数比例应不低于专业课时的 50%。

（三）教学设施

1. 校内实训室

专业实验（训）室及多媒体教室

序号	实验（训）室名称	实验（训）课名称	实验（训）室设备	备注
1	汽车电工电子实验室	汽车电工、电子实验课	汽车电工电子设备	
2	专业软件应用实验室	计算机应用上机	机房电脑设备	
3	发动机结构与测量实训室	发动机拆装测量	发动机实物台架	
4	变速器结构与检修实训室	手动、自动变速器拆装 检修	手动自动变速器台架及检测成套设备	
5	汽车底盘及传动系统平衡实训室	汽车整车底盘拆装检修	汽车底盘实训设备	
6	AT-3000 仿真实训室	汽车仿真原理设备	仿真试验台	
7	汽车电控发动机实训室	仿真电控发动机实验课	车拉夫仿真电控发动机试验台	
8	汽车故障仿真实训室	计算机应用上机	博世仿真设备	
9	汽车技术服务与营销综合实训室	仿真营销与管理设备	机房电脑设备	
10	AT-5000 仿真实训室	AT-5000 仿真设备	仿真试验台	
11	EB-3000 仿真实训室	EB-3000 仿真设备	仿真试验台	
12	汽车水性漆调色实训室	PPG 设备	调漆设备	
13	汽车电子及新能源技术实验室	汽车电子技术实验	汽车电子实验设备	
14	新能源汽车结构及检修实训室	北汽新能源汽车技术实训	新能源实训车及配套设备	
15	汽车装配调试与性能检测 综合实训中心	汽车故障综合检测 汽车性能检测	实训车辆及博世系统实训设备	
16	汽车钣金修复实训中心	钣喷工艺实训	奔腾及 PPG 系统实训设备	

2. 校外实训基地

序号	实训基地
1	一汽（集团）汽车有限公司
2	奇瑞（集团）汽车有限公司
3	比亚迪（集团）汽车有限公司
4	吉利（集团）汽车有限公司
5	延边国泰新能源汽车有限公司
6	延边州（暨延吉市）汽车维修行业协会（会员企业）

本专业与博西教育科技股份有限公司开展校企合作办学，双方共建校内实训基地、校外实习基地。共同开展与大型生产企业的合作。如与一汽集团、奇瑞汽车集团、比亚迪汽车集团、吉利汽车集团、延边州汽车维修行业多家大中型 4S 店企业、延边国泰新能源汽车有限公司等多家企业开展订单培养，为学生的生产性实训和顶岗实习、专职教师的“双师”素质培养提供了良好的场所，为专业课程建设提供支援支持和保障。

（四）教学方法和手段

学校的教学方法和手段：依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，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。

充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

企业学徒方法和手段：充分利用企业设备、场地，配合实训基地教学软件等资源，以任务驱动的实践指导为主，同时以示范、演示等方法指导学徒工作，培养学生自己独特的工作方式、沟通能力、创业意识等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，评价体现评价标准、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。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。在考核方案中，企业课程以企业考核为主，理实一体化课程以学校考核为主，毕业考核由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组进行考核。

（1）企业学徒考核评价

采用实践操作与员工评价相结合进行考核。实践考核主要以具体操作项目考核，每门课程制定具体的考核细则，主要考核学生实际动手能力；员工评价主要考核学徒与企业员工的融合度。

（2）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 60%；结果评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则。

2. 教学实习和毕业实习

（1）教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

（2）毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

3. 毕业论文成绩以撰写的毕业论文质量和毕业论文答辩由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组对毕业成绩进行综合评定。

（六）质量管理

1. 建立健全质量保障体系，以保障和提高教学质量为目标，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、质量年报等自主保证人才培养质量的工作，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。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课，示范课等教研活动。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制与社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十二、说明

本方案由交通运输工程系专业建设指导委员会校企专家共同研讨修订，于 2022 年 10 月修订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：李经瑶 骨干教师

审核人：曹明宇 系主任

编制时间：2022 年 10 月

延边职业技术学院

汽车技术服务与营销专业人才培养方案

(2022) 专业代码: 500210

一、专业名称、专业大类

专业名称: 汽车技术服务与营销

专业大类: 交通运输大类

二、教育类型及学历层次

教育类型: 高等职业教育

学历层次: 专科

三、招生对象及学制

招生对象: 普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

学 制: 三年

四、职业技能等级证书要求

序号	职业类别及代码	职业名称及代码	职业技能等级证书
1	推销、展销人员 (汽车) 4-12	汽车推销员、展销策划、汽车模特	
2	营业人员 (汽车) 4-11	汽车商品营业员、前台服务人员	
3	保险业务人员 (车险) 2-22	保险推销、理赔等业务的专业人员	二手车鉴定评估师中、 高级 汽车估损师
4	公路、道路运输 服务人员 4-51	客、货运汽车运输服务、快递物流配送服务、调度、收费、交通量调查及公路监控设备操作的人员	
5	其他行政办公人员 3-19	汽车企业行政、人事管理人员	人力资源师

五、职业面向

(一) 职业面向及就业岗位描述

序号	职业面向	就业岗位（群）	岗位描述	职业能力	素质要求
1	汽车维修企业	1) 服务部门	1) 服务顾问 2) 汽车保险理赔专员	1) 能够热情主动地进行客户接待; 2) 能够检查并确定汽车维修内容; 3) 能够有效的与客户沟通; 4) 能够进行客户服务跟踪。 5) 进行汽车质量鉴定; 6) 进行二手车鉴定与评估	1) 具有良好的思想品德和职业道德; 2) 具有一定的文化修养; 3) 具有良好的身体素质; 4) 具有良好的心理素质; 5) 具备良好的团队精神和融洽的人际关系。
2	汽车4S店	1) 售后服务部门 2) 汽车置换部门	1) 售后服务顾问 2) 二手车置换专员 3) 汽车保险服务顾问 4) 汽车保险理赔专员 5) 汽车分期信贷专员	1) 能够热情主动地进行客户接待; 2) 能够检查并确定汽车维修内容; 3) 能够有效的与客户沟通; 4) 能够进行客户服务跟踪。 5) 进行汽车质量鉴定; 6) 进行二手车鉴定与评估	
3	汽车保险企业	1) 车险理赔定损	1) 汽车保险服务顾问 2) 保险查勘员 3) 汽车保险电销专员	1) 准确掌握汽车车身钣金结构和机械电气系统结构; 2) 判断汽车零部件损坏程度; 3) 能制定汽车损伤修复方案; 4) 能精确计算汽车损伤修复费用。 5) 熟练使用办公软件及工作相关的专用软件。	
4	汽车交通运输企业		1) 客、货运运输服务、汽车运输调度员 2) 公路收费及监控员	1) 能够热情主动地进行客户接待; 2) 能够检查并确定汽车维修内容; 3) 能够有效的与客户沟通; 4) 进行汽车质量鉴定;	
5	汽车生产及快递物流企业	1) 汽车生产企业现场配套物流供应部门 2) 邮政快递智能分拣、配送部门	1) 行政专员 2) 人事专员	1) 熟悉机修、钣金、喷漆的作业过程,掌握技术要领、作业标准。 2) 能够制定并实施质量标指、质量改善计划。 3) 能够对照相关技术标准,对竣工车辆进行维修质量检验。	

（二）典型工作任务

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	支撑课程
1	汽车销售服务专员 (核心岗位)	1) 实施汽车销售计划。 2) 业务沟通和技术交流。	1) 能够与客户进行良好沟通,能够解答客户的购车咨询,能够独立完成汽车销售中的各项业务。 2) 能够对车辆性能进行技术评价,能够为客户提供购车建议。 3) 敬业爱岗,有较好的组织协调和沟通能力;	1) 《商务谈判技巧》 2) 《汽车营销策划》 3) 《汽车维护与保养》 4) 《汽车电商实务》 5) 《汽车文化及品牌认知》 6) 《汽车销售实务》
2	汽车置换服务专员 (二手车评估鉴定师、核心岗位)	1) 二手车鉴定与评估。 2) 二手车价格精算。 3) 二手车置换及过户。	1) 掌握二手车静态检查的操作方法; 2) 掌握二手车动态检查方法; 3) 识别和检验二手车手续及证件; 4) 对二手车价格进行估算和评价; 5) 编制二手车评估报告。	1)《汽车保险与理赔》 2)《汽车构造与检修》 3)《二手车鉴定与评估》 4)《汽车构造与检修》
3	汽车保险服务专员 (核心岗位)	1) 车险销售 2) 设计车险营销方案	1) 能够热情主动地进行客户接待。 2) 负责设计车险营销方案。 3) 负责查明出险时间、原因、车辆使用性质,根据情况判断是否协助客户进行现场施救。 4) 负责为客户提供索赔指引服务,指导客户填写索赔申请书,告知客户理赔所需单证,初步审核保险责任。 5) 负责描述查勘现场及事故损失情况,初步确定事故责任,为最终赔偿责任、赔偿项目及金额的确定提供资料。 6) 负责保证损失确定的准确性,符合公司风险管控的要求。	1)《汽车保险与理赔》 2)《汽车构造与检修》 3)《二手车鉴定与评估》 4)《汽车构造与检修》
4	汽车售后服务专员 (核心岗位)	1) 售后客户接待。 2) 检查、确定汽车维修内容。 3) 与客户沟通。 4) 客户服务跟踪。	1) 能够热情主动地进行客户接待。 2) 能够检查并确定汽车维修内容。 3) 能够有效的与客户沟通。 4) 能够进行客户服务跟踪。熟练掌握汽车的原理构造,掌握汽车各零部件的作用和在使用中的差异性。	1)《汽车构造与检修》 2) 《汽车营销策划》 3)《汽车维护与保养》 4) 《汽车电商实务》 5) 《汽车文化及品牌认知》 6) 《汽车销售实务》

5	汽车行政服务专员 (核心岗位)	1) 行政事务管理。 2) 固定资产保全和企业方针贯彻落实监督。 3) 文件/公章/证照管理。 4) 协助行政经理协调内、外部关系。 5) 人事管理、培训。	1) 熟悉机修、钣金、喷漆的作业过程, 掌握技术要领、作业标准。 2) 能够制定并实施质量标指、质量改善计划。 3) 能够对照相关技术标准, 对竣工车辆进行维修质量检验。	1) 《汽车服务企业管理实务》 2) 《汽车营销策划》 3) 《汽车文化创意与设计》 4) 《汽车电商实务》 5) 《基础会计与经济法》 6) 《汽车销售实务》
6	汽车电商服务专员 (核心岗位)		1) 掌握汽车基本原理和结构。 2) 能够热情主动地进行客户接待。 3) 敬业爱岗, 有较好的组织协调和沟通能力; 4) 熟练使用汽车专用软件。	1) 《汽车服务企业管理实务》 2) 《汽车营销策划》 3) 《汽车文化创意与设计》 4) 《汽车电商实务》

六、培养目标及规格

(一) 培养目标

本专业面向汽车(含新能源汽车)及衍生产品销售、服务接待、配件管理、二手车交易服务、保险服务、共享出行服务等岗位(群)。培养德智体美劳全面发展, 掌握扎实的科学文化基础和汽车使用与维护、商务礼仪等知识, 具备汽车及衍生产品销售、服务接待、配件管理、维系客户关系等能力, 具有工匠精神和信息素养, 能够从事汽车销售、售后服务接待、配件管理、二手车交易、汽车保险投保与索赔服务、共享出行车辆运营维护等工作的技术技能人才。

(二) 人才规格

1. 素质目标

(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、创新思维。

(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。

2. 知识目标

(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常识。

(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) 了解汽车最新的技术发展及市场动态。

3. 能力目标

(1) 具备完成汽车基本功能操作、维护作业的能力。

(2) 具备运用汽车商务礼仪知识接待与服务客户的能力。

(3) 具备完成汽车整车、衍生产品和线上营销推广的能力。

(4) 具备完成汽车服务接待、产品推介和线上营销推广的能力。

(5) 具备完成汽车配件采购、入库、出库、盘点等日常管理的能力。

(6) 具备汽车服务与营销领域数字化技能,掌握信息收集、查询和分析的方法,具备完成客户关系管理的能力。

(7) 掌握节能环保、安全防护、质量控制的知识,具备绿色生产、安全作业和质量 管理的能力。

(8) 掌握汽车销售与服务法律法规知识，具备严格遵守法律法规与工作流程的执行能力。

(9) 具有终身学习和可持续发展的能力。

七、毕业资格与要求

(一) 学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例
公共课	35	8	43	29.9%
专业课	66	9	75	52%
社会实践课	19	——	19	13.1%
任意选修课	——	4	4	3%
素质拓展学分	3		3	2%
合计	123	22	144	100%
比例	85.4%	14.6%	100%	——

(二) 职业技能等级证书

1. 必须取得以下职业技能等级证书：

①汽车驾驶证

②机动车鉴定评估师（中级以上）

2. 建议考取以下中级以上职业技能等级证书：

①智能网联汽车测试装调职业技能等级证书等(中级)

②智能网联汽车共享出行服务、汽车电商服务 平台运营与管理职业技能等级证书(中级)

③保险销售职业证书（保监会认证）

(三) 体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》（教体艺 2014[5]号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的 50%和其他学年平均分的 50%之和进行评定，达不到 50 分者按结业处理，不予以毕业。

八、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
1	专业基础课程	汽车机械基础	64		
2		汽车文化及品牌认知	34		
3		商务服务礼仪	68		
4		汽车构造 1	68		
5		汽车构造 2		64	
6		汽车专业英语		64	
7		汽车商务服务综合实训			180
8	专业核心课程	汽车销售及售后服务实务		64	
9		汽车保险与金融信贷		64	
10		机动车鉴定评估实务		64	
11		交通运输企业管理实务		64	
12		汽车机械制图与 CAD		64	
13		汽车零部件仓储与配送管理		64	
14		汽车销售及售后服务综合实训			180
15	实践类课程	汽车拆解与装配实训	20		
16		汽车营销策划实训		20	
17		汽车零部件仓储管理及配送实训		20	
18		劳动教育	4	8	
19		毕业实习			420
20		毕业设计（论文）			60
21	专业限选（一）	汽车美容与装饰		32	
22		汽车驾驶与法规	16		
23	专业限选（二）	新能源汽车技术概论		64	
24		物流运输管理		32	
总计			274	624	840

九、教学进程安排

(一) 汽车技术服务与营销专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学分	学时			实践/周学时	学周*周学时					
							总学时	理论	实践		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
必修课	公共基础课	思想政治类	教务	军事理论	B6666666101	1	16	16			16					
			学工	军事技能	B6666666102	2	60	60		2周	2周					军训
			2	思想道德与法治	26666666101	3	48	32	16		16*3					
			2	形势与政策（1）	26666666102	0.5	16	16			8*2					
			2	形势与政策（2）	26666666104	0.5	16	16			8*2					
			2	形势与政策（3）	26666666105	0.5	16	16				8*2				
			2	形势与政策（4）	26666666106	0.5	16	16					8*2			
			2	中国共产党党史	26666666107	1	16	16			8*2					
			10	劳动教育	B6666666106	1	10	10			10					
			2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	26666666103	2	32	24	8			16*2				
			2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	26666666108	3	48	32	16		16*3					
			1	中华优秀传统文化	16666666101	2	32	16	16			16*2				
			3	体育（1）	36666666101	1	32	8	24		16*2					
			3	体育（2）	36666666102	1	32	8	24			16*2				
			3	体育（3）	36666666103	1	32	8	24				16*2			
			3	体育（4）	36666666104	1	32	8	24					16*2		
			教务	大学生心理健康教育	B6666666103	1	16	10	6			8*2				

		1	大学语文	1666666103	4	64	64			16*4									
	文化基础类	5	计算机信息技术	5666666101	2	32	16	16		16*2									
		1	大学英语（I）	1666666104	4	64	64			16*4									
	职业指导类	7	大学生职业生涯规划	7560702701	1	16	8	8		8*2								混合式学习	
		10	大学生就业与创新创业指导	A666666106	2	32	16	16							32			混合式学习	
		小计			35	678	480	198		422	128	48	80						
		7	汽车机械基础	7460701201	4	64	40	24		16*4									
		7	汽车文化及品牌认知	7500210201	2	34	24	10			17*2								
		7	商务服务礼仪	7500210202	4	68	38	30			17*4								
	专业基础课	7	汽车构造 1	7460701205	4	68	28	40			17*4								
		7	汽车构造 2	7460701206	4	64	24	40				16*4							
		7	汽车专业英语	1676666101	4	64	50	14					16*4						
		7	汽车商务服务综合实训	7500210203	10	180		180								18*10			
		小计			32	542	204	338		64	170	64	64	180					
		7	汽车销售及售后服务实务	7500210301	4	64	30	34				16*4							
		7	汽车保险与金融信贷	7500210302	4	64	30	34				16*4							
		7	机动车鉴定评估实务	7500210303	4	64	30	34					16*4						
	专业核心课	7	交通运输企业管理实务	7500210306	4	64	30	34				16*4							
		7	汽车机械制图与 CAD	7460701303	4	64	30	34					16*4						
		7	汽车零部件仓储与配送管理	7500210304	4	64	24	40					16*4						
		7	汽车销售及售后服务综合实训	7500210307	10	180		180						18*10				二选一	
		7	汽车制造企业物流综合实训	7500210308	10	180		180						18*10					
		小计			34	564	174	390				192	192	180					

		7	汽车拆解与装配实训	7460701401	1	24		24	1周	1周						4学时劳动教育
	实践课	7	汽车营销策划实训	7500210401	1	24		24	1周		1周					4学时劳动教育
		7	汽车零部件仓储管理及配送实训	7500210402	1	24		24	1周			1周				4学时劳动教育
	毕业实践课	学工	素质拓展		3											
		7	毕业实习	7500210403	14	420		420	14周						14周	
		7	毕业设计（论文）	7500210404	2	60		60	4周						4周	
		小计			22	552		552	21周		24	24	24		480	
	外语类	1	大学英语（二）	1540301501	4	64	64	0			16*4					
	信息素养类	7	汽车专业软件应用	7500210501	2	32	16	16				16*2				
	人文艺术类	1	应用文写作	1500210501	2	32	16	16			16*2					
		小计			8	128	96	32			96	32				
	专业方向（一）	7	汽车美容与装饰	7500210601	2	32	16	16				16*2				
		7	汽车驾驶与法规	7460701602	1	16	6	10		8*2						
	专业方向（二）	7	新能源汽车概论	7460702201	4	64	40	24				16*4				
		7	物流运输管理	7500210604	2	32	12	20				16*2				
		小计			9	144	74	70		16		64	64			
	任选课	1	选修课（专升本）	1610205501	2	32	32	0					32			
		3	选修课（美育课堂）	3666666105												
		1	选修课（普通话）	1610205502												
		7	选修课（汽车产品推广）	7460701604	2	32	16	16				32				
		小计			4	64	48	16				32	32			
		合计			144	2672	1076	1596		502	418	456	456	360	480	

说明:

1. 公共限选课修学要求

课程模块	限 定 选 修		备注
	所选课程名称	修读学分	
外语类	大学英语（Ⅱ）	4	
信息素养类	汽车专业软件应用	2	
人文艺术类	应用文写作	2	
其他类			
合计	—————	8	

2. 在专业课程中，至少选修 22 学分。

3. 课程归属编号涵义为：①公共教学部；②思政部；③体育系；④财经商贸系；⑤信息技术与艺术设计系；⑥装备制造与智能控制系；⑦汽车工程系；⑧建筑工程系；⑨旅游韩语系；⑩合作企业表示为 A；B 学工处。

（二）按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学 周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B666666102	军事技能	2	60	2					
必修课	公共基础课	职业指导类	A666666106	大学生就业与创新创业指导	2	32				1		
必修课	实践课	实践课	7460701401	汽车拆解与装配实训	1	20		1				
必修课	实践课	实践课	7500210401	汽车营销策划实训	1	20			1			
必修课	实践课	实践课	7500210402	汽车零部件仓储管理及配送实训	1	20				1		

十、专业核心课程描述

（一）专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	汽车销售及售后服务实务	4	64	3
2	汽车保险与金融信贷	4	64	3
3	机动车鉴定评估实务	4	64	4

4	交通运输企业管理实务	4	64	3
5	汽车机械制图与 CAD	4	64	4
6	汽车零部件仓储与配送管理	4	64	4
7	汽车销售及售后服务综合实训	10	180	5

（二）专业核心课程简介

1. 《汽车销售及售后服务实务》课程

本课程是专业核心课程之一，按照基于工作过程的课程要求，结合实际汽车销售业务进行教学。本课程涵盖汽车销售各个流程，将所有流程分解为若干个学习任务，分别讲解汽车销售人员素质和能力要求、汽车销售流程、汽车税费缴纳和牌照代理、汽车售后服务、汽车备件管理等综合业务知识和技能。

2. 《汽车保险与金融信贷》课程

本课程是专业核心课程之一，内容分成信贷与保险两部分。根据我国汽车信贷与汽车保险实务，讲解汽车信贷模式，汽车信贷操作、汽车信贷与汽车保险的险种、保险费率、保险承保、保险理赔、定损方法、现场查勘技术等实用汽车保险知识，同时结合汽车消费信贷还系统介绍目前国内通行的汽车消费信贷保证保险的有关规定。为了便于教学，体现新的教学方法，创造条件引导学生积极思考、主动参与，采用案例引导模式，同时还有针对性地插入案例和资料，以强化学生对知识的理解和把握，增强学生的实际业务能力。

3. 《机动车鉴定评估实务》课程

本课程是专业核心课程之一，通过项目教学、任务驱动的模式，用边学边做的训练方法系统地学习训练机动车交易的业务洽谈内容及注意事项，如何签订机动车鉴定评估委托书，如何编制机动车鉴定评估工作方案，如何进行机动车相关证件的核查，如何进行机动车现时技术状况的静、动态检查，如何进行机动车现时技术状况的辅助仪器检查结果（机动车综合性能检测报告单）的分析，机动车价格的计算方法，机动车收购与销售定价方法以及机动车交易后续手续的办理流程等。

4. 《交通运输企业管理实务》课程

本课程是专业核心课程之一，针对汽车服务企业的市场现状和普遍存在的问题，对汽车服务企业的销售流程、机电保养流程、机电服务流程、钣喷修补流程、钣喷标准流程、客户关系管理、员工的礼仪管理、人力资源管理、员工权限分配、附件精品、养

护产品、保险业务和盈利运作等内容进行了详细的讲解。

5. 《汽车零部件仓储与配送管理》课程

本课程是专业核心课程之一，包括现代企业经营管理基础、汽车零部件法定计量单位及其量器具的使用、汽车零部件知识；汽车零部件采购管理、库房管理、汽车零部件的质量管理、经营分析、汽车零部件管理与商务的电子化。

6. 《汽车机械制图与 AutoCAD》课程

本课程是专业核心课程之一，对学生职业能力和职业素养养成起主要支撑作用；强调在做中学，学中做的课程建设理念。

通过本课程学习可以使學生掌握基本视图、绘图技巧，能够绘制工程图纸。具备独立运用 AutoCAD 设计和制作工程图的能力。达到绘图员等专业岗位的综合素质。

十一、专业办学基本条件和教学建议

（一）专业带头人

姓名	么崇华	性别	女	出生年月	1963. 6. 8	政治面貌	党员
毕业学校	中央党校			专业技术职务		副教授	
所学专业	经济管理		学历	大学		学位	
现从事专业	汽车技术服务与营销		具备何种双师资格	经济管理		双师资格获得时间	2013
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	1. 2016 年度“优秀共产党员” 2. 2017 年度“优秀共产党员” 3. 2017 年度“优秀班主任” 4. 2018 年度“优秀共产党员” 5. 2019 年度“先进工作者”						

（二）专业教学团队

序号	姓名	性别	专业技术职务	学历	学位	现从事专业	拟任课程	是否“双师”	专职/兼职
1	么崇华	女	副教授 高级营销师	本科	学士	汽车制造与试验技术 新能源汽车技术	汽车保险 汽车服务礼仪	是	专职
2	曹明宇	男	高级技师 高级评估师	本科	学士	汽车制造与试验技术 新能源汽车技术	汽车装配与调试技术、 汽车电路分析 新能源汽车原理与检测	是	专职
3	李经瑶	女	讲师	本科	硕士	汽车制造与试验技术 新能源汽车技术	汽车电工电子 汽车企业管理软件应用	是	专职
4	高明志	男	讲师 高级技师	本科	学士	汽车制造与试验技术 新能源汽车技术	汽车装配与调试技术、 汽车车身电控系统原理与检修	是	专职
5	刘志军	男	高级技工	专科		汽车制造与试验技术 新能源汽车技术	汽车结构与故障检测实训 汽车焊装技术	是	专职
6	姜悦		讲师 高级评估师	本科		汽车制造与试验技术 新能源汽车技术	汽车保险 汽车营销 机动车鉴定评估	是	专职
7	张敬东	男	高级技工	专科		汽车制造与试验技术 新能源汽车技术	汽车构造 汽车维护实训 汽车底盘结构与检修	是	专职
8	王俊琪	男	高级技工	专科		汽车制造与试验技术 新能源汽车技术	汽车构造 汽车维护实训 汽车底盘结构与检修	是	专职

专业教师配备标准：按 1 个年级 2-3 个教学班，每个班级 20-30 名学生，专业师生比例约 25:1 左右。

师资结构：专任教师中，专业基础课和专业课中的“双师”素质教师不低于 50%。兼职教师数占专业课与实践课指导教师合计数之比不低于 50%。企业兼职教师承担教学课程学时数比例应不低于专业课时的 50%。

（三）教学设施

1. 校内实训室

专业实验（训）室及多媒体教室

序号	实验（训）室名称	实验（训）课名称	实验（训）室设备	备注
1	汽车电工电子实验室	汽车电工、电子实验课	汽车电工电子设备	
2	专业软件应用实验室	计算机应用上机	机房电脑设备	

3	发动机结构与测量实训室	发动机拆装测量	发动机实物台架	
4	变速器结构与检修实训室	手动、自动变速器拆装 检修	手动自动变速器台架及检测成套设备	
5	汽车底盘及传动系统平衡实训室	汽车整车底盘拆装检修	汽车底盘实训设备	
6	AT-3000 仿真实训室	汽车仿真原理设备	仿真试验台	
7	汽车电控发动机实训室	仿真电控发动机实验课	车拉夫仿真电控发动机试验台	
8	汽车故障仿真实训室	计算机应用上机	博世仿真设备	
9	汽车技术服务与营销综合实训室	仿真营销与管理设备	机房电脑设备	
10	AT-5000 仿真实训室	AT-5000 仿真设备	仿真试验台	
11	EB-3000 仿真实训室	EB-3000 仿真设备	仿真试验台	
12	汽车水性漆调色实训室	PPG 设备	调漆设备	
13	汽车电子及新能源技术实验室	汽车电子技术实验	汽车电子实验设备	
14	新能源汽车结构及检修实训室	北汽新能源汽车技术实训	新能源实训车及配套设备	
15	汽车装配调试与性能检测综合实训中心	汽车故障综合检测 汽车性能检测	实训车辆及博世系统实训设备	
16	汽车钣金修复实训中心	钣喷工艺实训	奔腾及 PPG 系统实训设备	

2. 校外实训基地

序号	实训基地
1	一汽（集团）汽车有限公司
2	奇瑞（集团）汽车有限公司
3	比亚迪（集团）汽车有限公司
4	吉利（集团）汽车有限公司
5	延边人保财险公司、延边平安保险公司
6	延边州（暨延吉市）汽车维修行业协会（会员企业）

依托行业，与技术和管理水平先进的企业紧密合作，建立校外实习、实训基地，形成对校内实训基地的有效补充。同时加大与企业的合作力度，走深化校企合作之路。如与一汽集团、奇瑞汽车集团、比亚迪汽车集团、吉利汽车集团、延边州汽车维修行业多家大中型 4S 店企业、延边人保财险、平安保险公司等多家企业签订了校企合作协议及

订单式培养协议，提供了校外实习实训基地，为学生的生产性实训和顶岗实习、专职教师的“双师”素质培养提供了良好的场所，为专业课程建设提供支援支持和保障。

（四）教学方法和手段

学校的教学方法和手段：依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，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。

充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

企业学徒方法和手段：充分利用企业设备、场地，配合实训基地教学软件等资源，以任务驱动的实践指导为主，同时以示范、演示等方法指导学徒工作，培养学生自己独特的工作方式、沟通能力、创业意识等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，评价体现评价标准、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。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。在考核方案中，企业课程以企业考核为主，理实一体化课程以学校考核为主，毕业考核由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组进行考核。

（1）企业学徒考核评价

采用实践操作与员工评价相结合进行考核。实践考核主要以具体操作项目考核，每门课程制定具体的考核细则，主要考核学生实际动手能力；员工评价主要考核学徒与企业员工的融合度。

（2）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的比例不低于60%；结果评价占总成绩的比例不高于40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成

情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则。

2. 教学实习和毕业实习

(1) 教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

(2) 毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

3. 毕业论文成绩以撰写的毕业论文质量和毕业论文答辩由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组对毕业成绩进行综合评定。

(六) 质量管理

1. 建立健全质量保障体系，以保障和提高教学质量为目标，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、质量年报等自主保证人才培养质量的工作，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。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课，示范课等教研活动。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制与社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十二、说明

本方案由交通运输工程系专业建设指导委员会校企专家共同研讨，于2022年10月修订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：李经瑶 骨干教师

审核人：曹明宇 系主任

编制时间：2022年10月

延边职业技术学院

新能源汽车技术专业人才培养方案

（2022） 专业代码：460702

一、专业名称、专业大类

专业名称：新能源汽车技术

专业大类：装备制造大类

二、教育类型及学历层次

教育类型：高等职业教育

学历层次：专科

三、招生对象及学制

招生对象：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

学 制：三年

四、职业技能等级证书要求

序号	职业类别及代码	职业名称及代码	职业技能等级证书
1	（汽车整车制造） 机械工程技术人員 1-37	汽车生产装配工程技术人员	汽车装调工 焊工 汽车钣金工
2	交通工程技术人员 （汽车维修） 1-49	汽车运用工程技术人员	汽车维修工（维修电工） 中、高级
3	公路、道路运输服务人员 4-51	客、货运运输服务、调度、质检、 维护技术、交通量调查及公路监 控设备操作的人员	汽车维修工中、高级二手 车鉴定评估师中、高级

五、职业面向

（一）职业面向及就业岗位描述

序号	职业面向	就业岗位 (群)	岗位描述	职业能力	素质要求
1	新能源汽车生产制造企业	生产车间	1) 汽车装配工 2) 汽车检验员	1) 掌握新能源汽车生产制造四大工艺基本能力。 2) 能进行汽车总成拆装及维护。 3) 能进行汽车基本故障的检修。 1、熟练使用汽车检验检测仪器。	1) 具有良好的思想品德和职业道德； 2) 具有一定的文化修

2	新能源汽车维修企业	维修部门	1)汽车机电维修工 2)汽车钣喷维修工 3)汽车电子维修工	1)能进行汽车零部件维修; 2)能进行新能源汽车三电系统维修; 3)能进行新能源汽车底盘维修; 4)能进行新能源汽车电器维修; 5)能进行新能源汽车车身维修; 6)能进行新能源汽车维护与保养。	3)具有良好的身体素质; 4)具有良好的心理素质; 5)具备良好的团队精神和融洽的人际关系。
3	汽车4S店	1)售后服务部门 2)汽车置换部门	1)售后服务顾问 2)二手车置换专员 3)汽车保险理赔专员	1)能够热情主动地进行客户接待; 2)能够检查并确定汽车维修内容; 3)能够有效的与客户沟通; 4)能够进行客户服务跟踪。 5)进行汽车质量鉴定; 6)进行二手车鉴定与评估 7)进行二手车过户。	
4	汽车运输企业		1)汽车维修工 2)汽车检验员	1)能进行汽车零部件维修; 2)能进行新能源汽车三电系统维修; 3)能进行新能源汽车底盘维修; 4)能进行新能源汽车电器维修; 5)能进行新能源汽车车身维修; 6)能进行新能源汽车维护与保养。7)能进行运输车辆日常质量检验。	

(二) 典型工作任务

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	支撑课程
1	新能源汽车装配工(核心岗位)	1) 新能源汽车生产四大工艺岗位。 2) 汽车检验。	1) 掌握新能源汽车生产制造四大工艺基本能力。 2) 能进行新能源汽车总成拆装及维护。 3) 能进行新能源汽车基本故障的检修。 4) 熟练使用汽车检验检测仪器。	1) 《汽车制造工艺学》 2) 《能源汽车整车控制系统原理与检修》 3) 《汽车钣金技术》 4) 《汽车喷涂技术》
2	新能源汽车机电维修工(核心岗位)	1) 新能源汽车零部件维修。 2) 新能源汽车三电系统维修。 3) 新能源汽车底盘维修。 4) 新能源汽车电器维修。 5) 新能源汽车车身维修。 6) 汽车维护与保养。	1) 能进行新能源汽车零部件维修。 2) 能进行新能源汽车发动机维修。 3) 能进行新能源汽车底盘维修。 4) 能进行新能源汽车电器维修。 5) 能进行新能源汽车车身维修。 6) 能进行汽车维护与保养。	1) 《能源汽车整车控制系统原理与检修》 2) 《新能源汽车底盘检修》 3) 《新能源汽车电气系统的检修》 4) 《汽车与维护》 5) 《汽车故障诊断》

3	新能源汽车 维修质检员 (相关岗位)	1)机修车间的维修质检。 2)钣金车间的维修质检。 3)喷漆车间的维修质检。 4)返修车辆的质量监督及检查。 5)事故车辆的质量监督及检查。 6) 制定并实施质量标准、质量改善计划。	1) 熟悉机修、钣金、喷漆的作业过程,掌握技术要领、作业标准。 2) 能够制定并实施质量标指、质量改善计划。 3) 能够对照相关技术标准,对竣工车辆进行维修质量检验。	1) 《能源汽车整车控制系统原理与检修》 2) 《新能源汽车底盘检修》 3) 《新能源汽车电气系统的检修》 4) 《汽车与维护》 5) 《汽车故障诊断》
4	汽车售后服务顾问 (核心岗位)	1) 客户接待。 2) 检查、确定汽车维修内容。 3) 与客户沟通。 4) 客户服务跟踪。	1) 能够热情主动地进行客户接待。 2) 能够检查并确定汽车维修内容。 3) 能够有效的与客户沟通。 4) 能够进行客户服务跟踪。	1) 《汽车维修业务接待》 2) 《汽车检测技术》 3) 《汽车与维护》 4) 《汽车故障诊断》
5	机动车评估 鉴定师 (相关岗位)	1) 汽车质量鉴定。 2) 机动车鉴定与评估。 3) 二手车过户。	1) 进行汽车质量鉴定。 2) 进行机动车鉴定与评估。 3) 进行二手车过户。	1) 《汽车鉴定与评估》 2) 《汽车发动机检修》 3) 《汽车底盘检修》 4) 《汽车电气系统的检修》

六、培养目标及规格

(一) 培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展,掌握扎实的科学文化基础和新能源汽车动力蓄电池、驱动电机及电控系统的结构和工作原理,新能源汽车整车电源管理和网络架构、故障诊断策略及相关法律法规等知识,具备新能源汽车整车及关键零部件的装配调试、性能检测、样品试制试验等能力,具有工匠精神和信息素养,能够从事新能源汽车整车及其关键零部件装调、质量检验、生产现场管理、样品试制试验和新能源汽车维修与服务等工作的高素质技术技能人才。

(二) 人才规格

1. 素质目标

(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、创新思维。

(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。

2. 知识目标

(1) 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。

(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) 了解国内外清洁能源汽车技术路线。

(4) 掌握各类新能源汽车的基本结构和技术特点。

(5) 熟悉高压电的安全防护和技术措施。

(6) 掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识。

(7) 掌握永磁同步电机的工作原理。

(8) 了解新能源汽车的热管理系统知识。

(9) 掌握新能源汽车的充电类型和交直流充放电控制逻辑知识。

(10) 掌握新能源汽车整车电源分配和网络架构知识。

(11) 掌握新能源汽车暖风和空调系统的控制原理。

(12) 掌握新能源汽车的故障诊断策略知识。

(13) 掌握汽车轻量技术知识。

(14) 了解智能网络汽车技术知识。

3. 能力目标

(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) 能够识别新能源汽车的组件和仪表报警灯的含义。

(4) 能够遵循安全操作规范,从事新能源汽车装配与调整。

(5) 能够根据用户手册或保养手册要求进行新能源汽车的维护。

(6) 能够使用常用高压电作业检测设备工具进行高压断电、高压绝缘检测。

(7) 能够进行新能源汽车高压驱动系统的性能检测和组件更换。

- (8) 能够进行新能源汽车电路分析。
- (9) 能够进行新能源汽车 CAN 总线的检测和分析。
- (10) 能够进行新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换。
- (11) 能够进行新能源汽车故障码和数据流的分析。
- (12) 能够判断新能源汽车常见故障并进行检测维修。

七、毕业资格与要求

(一) 学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例
公共课	35	8	43	29.9%
专业课	66	9	75	52%
社会实践课	19	——	19	13.1%
任意选修课	——	4	4	3%
素质拓展学分	3		3	2%
合计	123	22	144	100%
比例	85.4%	14.6%	100%	——

(二) 职业技能等级证书

1. 必须取得以下中级以上职业技能等级证书之一：

- ①汽车装调工、汽车中级维修工证（二选一）
- ②汽车驾驶证

2. 建议考取以下中级以上职业技能等级证书：

- ①汽车高级维修工证
- ②智能网联汽车测试装调

3. 建议考取以下特种作业操作证：

- ①低压电工证

(三) 体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》（教体艺 2014[5]号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的 50%和其他学年平均分的 50%之和进行评定，达不到 50 分者按结业处理，不予以毕业。

八、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
1	专业基础课程	汽车机械基础	64		
2		汽车文化及品牌认知	34		
3		汽车电工电子	68		
4		新能源汽车概论 1	68		
		新能源汽车概论 2		64	
5		汽车专业英语		64	
6		新能源汽车维护综合实训			180
7	专业核心课程	混合动力汽车构造及检修		64	
8		汽车装配与调试技术		64	
9		汽车机械制图与 CAD		64	
10		新能源汽车整车控制系统原理与检修		64	
11		新能源汽车故障诊断技术		64	
12		汽车钣金及焊装技术		64	
13		新能源汽车装配与调试技术综合实训			180
14	实践类课程	新能源汽车拆解与装配实训	20		
15		新能源汽车维护与检测实训		20	
16		汽车零部件仓储管理及配送实训		20	
17		素质拓展	4	8	
18		毕业实习			420
19		毕业设计（论文）			60
20	专业限选（一）	汽车涂装工艺实训		32	
21		汽车驾驶与法规	16		
22	专业限选（二）	新能源汽车电路分析		64	
23		物流运输管理		32	
总计			274	624	840

九、教学进程安排

(一) 新能源汽车技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学 分	学时			实践周数 /学时	学期*周学时								
							总学 时	理论	实践		第一年		第二年		第三年				
											一	二	三	四	五	六			
必修 课	公共基 础课	思想政治类	教务	军事理论	B6666666101	1	16	16			16			16+2	17+1	16+1+1	16+1+1		
			学工	军事技能	B6666666102	2	60	60		2周	2周								军训
			2	思想道德与法治	26666666101	3	48	32	16		16*3								
			2	形势与政策（1）	26666666102	0.5	16	16			8*2								
			2	形势与政策（2）	26666666104	0.5	16	16				8*2							
			2	形势与政策（3）	26666666105	0.5	16	16					8*2						
			2	形势与政策（4）	26666666106	0.5	16	16						8*2					
			2	中国共产党党史	26666666107	1	16	16			8*2								
			10	劳动教育	B6666666106	1	10	10			10								
			2	毛泽东思想和中国特色社会主 义理论体系概论	26666666103	2	32	24	8			16*2							
	体育健康类	体育健康类	2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	26666666108	3	48	32	16		16*3								
			1	中华优秀传统文化	16666666101	2	32	16	16				16*2						
			3	体育（1）	36666666101	1	32	8	24		16*2								
			3	体育（2）	36666666102	1	32	8	24			16*2							
			3	体育（3）	36666666103	1	32	8	24				16*2						
			3	体育（4）	36666666104	1	32	8	24					16*2					
			教务	大学生心理健康教育	B6666666103	1	16	10	6			8*2							

		1	大学语文	1666666103	4	64	64			16*4							
	文化基础类	5	计算机信息技术	5666666101	2	32	16	16		16*2							
		1	大学英语（I）	1666666104	4	64	64			16*4							
	职业指导类	7	大学生职业生涯规划	7560702701	1	16	8	8		8*2							
		10	大学生就业与创新创业指导	A666666106	2	32	16	16				32					
		小计			35	678	480	198		422	128	48	80				
		7	汽车机械基础	7460701201	4	64	40	24		16*4							
		7	汽车文化及品牌认知	7500210201	2	34	24	10			17*2						
		7	汽车电工电子	7460701202	4	68	38	30			17*4						
	专业基础类	7	新能源汽车概论 1	7460702203	4	68	28	40			17*4						
		7	新能源汽车概论 2	7460702204	4	64	24	40			16*4						
		7	汽车专业英语	1676666101	4	64	50	14					16*4				
		7	新能源汽车维护综合实训	7460702202	10	180		180						18*10			
		小计			32	542	204	338		64	170	64	64	180			
		7	混合动力汽车构造及检修	7460702301	4	64	30	34				16*4					
		7	汽车装配与调试技术	7460701302	4	64	30	34				16*4					
		7	汽车机械制图与 CAD	7460701303	4	64	30	34					16*4				
	专业核心类	7	新能源汽车整车控制系统原理与检修	7460702302	4	64	30	34				16*4					
		7	新能源汽车故障诊断技术	7460702303	4	64	30	34					16*4				
		7	汽车钣金及焊接技术	7460701306	4	64	24	40					16*4				
		7	新能源汽车装配与调试技术综合实训	7460702304	10	180		180						18*10			
		小计			34	564	174	390				192	192	180			
	实践课	7	新能源汽车拆解与装配实训	7460702401	1	24		24			1 周					4 学时劳动教育	

		7	新能源汽车维护与检测实训	7460702402	1	24	24	1周		1周				4学时劳动教育
		7	汽车零部件仓储管理及配送实训	7500210402	1	24	24	1周		1周				4学时劳动教育
		学工	素质拓展		3									
	毕业实践课	7	毕业实习	7460701404	14	420	420	14周					14周	
		7	毕业设计（论文）	7460701405	2	60	60	4周					4周	
		小计			22	552	552	21周	24	24	24	480		
	外语类	1	大学英语（二）	1540301501	4	64	64		16*4					
	信息素养类	7	汽车专业软件应用	7500210501	2	32	16			16*2				
	人文艺术类	1	应用文写作	1500210501	2	32	16		16*2					
		小计			8	128	96		96	32				
限定选修课	专业方向（一）	7	汽车涂装工艺实训	7460701605	2	32	16				16*2			
		7	汽车驾驶与法规	7460701602	1	16	6		8*2					
	专业方向（二）	7	新能源汽车电路分析	7460702601	4	64	40			16*4				
		7	工程车辆维护与运用	7460701604	2	32	12				16*2			
		小计			9	144	74	70	16	64	64			
	任选课	1	选修课（专升本）	1610205501	2	32	32	0			32			
		3	选修课（美育课堂）	3666666105										
		1	选修课（普通话）	1610205502										
任选课		7	选修课（新能源汽车智能化技术）	7460701604	2	32	16	16		32				
		小计			4	64	48	16		32	32			
			合计		144	2672	1076	1596	502	418	456	360	480	

说明:

1. 公共限选课修学要求

课程模块	限 定 选 修		备注
	所选课程名称	修读学分	
外语类	大学英语（Ⅱ）	4	
信息素养类	汽车专业软件应用	2	
人文艺术类	应用文写作	2	
其他类			
合计	————	8	

2. 在专业课程中，至少选修 22 学分。

3. 课程归属编号涵义为：①公共教学部；②思政部；③体育系；④财经商贸系；⑤信息技术与艺术设计系；⑥装备制造与智能控制系；⑦汽车工程系；⑧建筑工程系；⑨旅游韩语系；⑩合作企业表示为 A ； B 学工处。

（二）按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一年		第二年		第三年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B666666102	军事技能	2	60	2					
必修课	公共基础课	职业指导类	A666666106	大学生就业与创新创业指导	2	32				1		
必修课	实践课	社会实践课	7460702401	新能源汽车拆解与装配实训	1	20		1				
必修课	实践课	社会实践课	7460702402	新能源汽车维护与检测实训	1	20			1			
必修课	实践课	社会实践课	7500210402	汽车零部件仓储管理及配送实训	1	20				1		

十、专业核心课程描述

（一）专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	混合动力汽车构造及检修	4	64	3
2	汽车装配与调试技术	4	64	3
3	汽车机械制图与 CAD	4	64	4
4	新能源汽车整车控制系统原理与检修	4	64	3
5	新能源汽车故障诊断技术	4	64	4
6	汽车钣金及焊装技术	4	64	4
7	新能源汽车装配与调试技术综合实训	10	180	5

（二）专业核心课程简介

1. 《混合动力汽车构造及检修》课程

本课程是专业的核心课程之一，本课程以混合动力汽车的结构、原理与检修为主线，采用理论与实际一体的教学模式，课程内容主要为电动汽车和混合动力汽车的历史及发展现状、混合动力汽车的构造与原理、混合动力汽车的电能储存装置、混合动力汽车的电动机、HEV 的电力电子元件和功率变换装置、混合动力汽车的维修注意事项和紧急应对措施、混合动力汽车的维修内容。

2. 《新能源汽车整车控制系统原理与检修》课程

本课程是专业的核心课程之一，本课程主要讲解电动汽车的电池和电池管理、电机及电机控制、整车控制三部分内容，具体为纯电动汽车整车控制、混合动力汽车动力管理控制、纯电动汽车的组成、使用与保养、纯电动汽车车辆控制、DC/DC 转换器、电动汽车空调、减速箱驻车挡电路、新能源汽线控制、纯电动汽车制动控制及诊断、混合动力汽车动力管理系统控制、高压配电箱诊断与检修、电机系统控制及诊断、电池管理控制及诊断、米勒发动机系统诊断、DC/DC 转换器控制与诊断、线控换挡控制及诊断，学习对象为纯电动汽车和混合动力汽车。

3. 《新能源汽车电路分析》课程

本课程是专业的核心课程之一，主要讲授一汽红旗 EV、吉利 EV、比亚迪 EV、丰田混动等车型全车电气系统线路识图，全车线路检测调试及更换等专业技能，通过课程与企业的技能认证紧密结合，将相关职业技能认证能力标准引入课程内容及教学环节，以能力培养为目标，教学内容单元化，由浅入深形成逐级能力单元。实施教学全过程控制，确保逐一达到各能力标准，获得相应能力，以满足行业相关岗位能力需求，同时在各能力单元的训练过程中，注重培养学生沟通协调，团队合作能力，强调职场安全与行业规范，突出学习和工作方法，以培养学生终身学习的能力。

4. 《新能源汽车故障诊断技术》课程

本课程是专业的核心课程之一，主要讲授一汽红旗 EV、吉利 EV、比亚迪 EV、丰田混动等主流新能源汽车各系统的故障诊断与检测。会正确使用和维护汽车故障诊断设备、检测设备；具备诊断、排除汽车常见故障的能力。要求通过理论教学和技能实训，使学生能正确使用常用检测仪器、仪表和设备；掌握检测结果分析，并根据检测结果提出正确处理的技术方案。

5. 《汽车装配与调试技术》课程

本课程是专业的核心课程之一，主要进行一汽红旗 EV、吉利 EV、比亚迪 EV、丰田混动主流新能源汽车高压系统、低压系统、车身及底盘装配调试的实操训练，讲解企业相关制度、汽车维护与保养的材料及设备使用技术、课程包含汽车定期与非定期维护保养、常见车型维护与保养灯归零操作等关联性基本理论和基本知识。课程旨在培养学生汽车装调、汽车维护维护方面的工作与管理能力。

6. 《汽车机械制图与 AutoCAD》课程

本课程是专业核心课程之一，对学生职业能力培养和职业素养养成起主要支撑作用；强调在做中学，学中做的课程建设理念。

通过本课程学习可以使学生掌握基本视图、绘图技巧，能够绘制工程图纸。具备独立运用 AutoCAD 设计和制作工程图的能力。达到绘图员等专业岗位的综合素质。

十一、专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业带头人

姓名	赵忠民	性别	男	出生年月	1972. 11	政治面貌	中共党员
毕业学校	吉林工业大学			专业技术职务		正高级工程师	
所学专业	锻压工艺及设备		学历	大学本科		学位	工学学士
现从事专业	汽车制造与试验技术		具备何种双师资格			双师资格获得时间	
近五年取得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	1、吉林省汽车电子协会副秘书长、高寒地区新能源汽车产业联盟专家组副组长、高寒地区新能源汽车专家委员会委员。						
	2、吉林省新能源汽车技术攻关和科研带头人，2014 年吉林省劳动模范。						
	3、长期致力于新能源客车技术的研究与应用，多次负责并参与一汽集团开发项目，曾参与完成 3 项国家 863 课题项目，主持承担 6 项吉林省新能源汽车专项资金支持项目。						
	4、申请一项国家发明专利，两项实用新型专利，并有多篇论文发表。						
	主要论文						
	论文题目		发表期刊		本人名次	发表时间	
	An Optimized Energy Management Strategy for Preheating Vehicle-Mounted Li-Ion Batteries at Subzero Temperatures		ENERGIES 10卷2期		4	2017.02	
	Research on the Optimal Charging Strategy for Li-Ion Batteries Based on Multi-Objective Optimization		ENERGIES 10卷5期		7	2017.02	
	基于CAE 的后纵梁加强板轻量化研究		《汽车技术》2012第6期		4	2012.06	
	项目成果						
	（集团公司、省部级）	项目名称			项目级别		本人作用
		《北方寒冷地区新能源汽车运行考核与适配技术研究》			国家“863”项目		副组长
		《解放牌中度混合动力客车产业化技术攻关》			国家“863”项目		子项目负责人
		《校车产品开发项目》			集团科技创新项目		子项目负责人
		《用于混合动力客车的AMT变速箱系统应用研究》			集团科技创新项目		项目经理
		《一汽解放二代纯电动公交客车平台产品研发》			省工信厅、集团公司		项目经理
		《10米二级踏步纯电动客车开发》；《12米纯电动公路旅游客车开发》；《12米电复复合式纯电动公交客车开发》			省工信厅		项目经理
		《12米增程式纯电动公交客车开发》			省工信厅		项目经理
		吉林省“新能源高效利用”重大科技专项《基于质子交换膜（PEM）体系的氢能高效利用技术及其应用示范》			省科技厅		项目经理
		《8.5米纯电动及氢燃料城市客车平台产品开发》			国泰汽车		负责人
		《10.5米纯电动及氢燃料城市客车平台产品开发》			国泰汽车		负责人
		《10.9米纯电动公路客车平台产品开发》			国泰汽车		负责人
		《10.9米城市地铁巴士公交客车产品开发》			国泰汽车		负责人
发明专利							
	专利名称			专利号	本人名次	授权时间	
	一种纯电动客车用主动控制式复合电源及其控制方法			CN 103072492A	3	2013.05	

(一) 专业带头人

姓名	曹明宇	性别	男	出生年月	1972. 08	政治面貌	
毕业学校	吉林大学			专业技术职务		高级技师 高级评估师	
所学专业	汽车服务工程		学历	大学		学位	
现从事专业	汽车专业		具备何种双师资格			双师资格获得时间	
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	1. 2016 年-至今 延边州汽车维修行业协会常务副会长。 2. 2018 年-至今 延边州政协委员。 3. 2019 年-至今 延吉市汽车维修质量鉴定专家组组长。 4、2021 年-至今 延吉市汽车为维修行业协会会长。						

(二) 专业教学团队

序号	姓名	性别	专业技术职务	学历	学位	现从事专业	拟任课程	是否“双师”	专职/兼职
1	赵忠民	男	正高级工程师	本科	学士	汽车制造与试验技术	新能源汽车整车控制系统原理与检修	是	专职
2	曹明宇	男	高级技师 高级评估师	本科	学士	汽车制造与试验技术 汽车技术服务与营销	新能源汽车故障诊断技术 新能源汽车电路分析	是	专职
3	么崇华	女	副教授 高级营销师	本科	学士	汽车制造与试验技术 汽车技术服务与营销	汽车服务礼仪 汽车营销、就业指导	是	专职
4	陈晓明	男	副教授	本科	学士	汽车制造与试验技术	汽车机械基础 汽车构造	是	专职
5	李经瑶	女	讲师	本科	硕士	汽车制造与试验技术 汽车营销与服务	汽车电工电子 汽车企业管理软件应用	是	专职
6	荣晓敏	女	讲师	本科	学士	汽车制造与试验技术	新能源汽车维护与保养 新能源汽车概论	是	专职
7	史 册	男	讲师	本科	学士	汽车制造与试验技术 汽车技术服务与营销	汽车构造	是	专职
8	刘志军	男	高级技工	专科		汽车制造与试验技术	汽车结构与故障检测实训 汽车钣金技术实训	是	兼职
9	闫建彬	男	中级工程师	本科	学士	汽车制造与试验技术	电动汽车车载充电系统及充电站技术 新能源汽车概论	是	兼职
10	韩宝辉	男	中级工程师	本科	学士	汽车制造与试验技术	混合动力汽车构造及检修 电动汽车车载充电系统及充电站技术	是	兼职

专业教师配备标准：按 1 个年级 3-4 个教学班，每个班级 25-30 名学生，专业师生比例约 25:1 左右。

师资结构：专任教师中，专业基础课和专业课中的“双师”素质教师不低于 50%。兼职教师数占专业课与实践课指导教师合计数之比不低于 50%。企业兼职教师承担教学课程学时数比例应不低于专业课时的 50%。

（三）教学设施

1. 校内实训室

专业实验（训）室及多媒体教室

序号	实验（训）室名称	实验（训）课名称	实验（训）室设备	备注
1	汽车电工电子实验室	汽车电工、电子实验课	汽车电工电子设备	
2	专业软件应用实验室	计算机应用上机	机房电脑设备	
3	发动机结构与测量实训室	发动机拆装测量	发动机实物台架	
4	变速器结构与检修实训室	手动、自动变速器拆装检修	手动自动变速器台架及检测成套设备	
5	汽车底盘及传动系统平衡实训室	汽车整车底盘拆装检修	汽车底盘实训设备	
6	AT-3000 仿真实训室	汽车仿真原理设备	仿真试验台	
7	汽车电控发动机实训室	仿真电控发动机实验课	车拉夫仿真电控发动机试验台	
8	汽车故障仿真实训室	计算机应用上机	博世仿真设备	
9	汽车技术服务与营销综合实训室	仿真营销与管理设备	机房电脑设备	
10	AT-5000 仿真实训室	AT-5000 仿真设备	仿真试验台	
11	EB-3000 仿真实训室	EB-3000 仿真设备	仿真试验台	
12	汽车水性漆调色实训室	PPG 设备	调漆设备	
13	汽车电子及新能源技术实验室	汽车电子技术实验	汽车电子实验设备	
14	新能源汽车结构及检修实训室	北汽新能源汽车技术实训	新能源实训车及配套设备	
15	汽车装配调试与性能检测综合实训中心	汽车故障综合检测 汽车性能检测	实训车辆及博世系统实训设备	
16	汽车钣金修复实训中心	钣喷工艺实训	奔腾及 PPG 系统实训设备	

2. 校外实训基地

序号	实训基地
1	一汽（集团）汽车有限公司
2	奇瑞（集团）汽车有限公司
3	比亚迪（集团）汽车有限公司
4	吉利（集团）汽车有限公司
5	延边国泰新能源汽车有限公司
6	延边州（暨延吉市）汽车维修行业协会（会员企业）

本专业与国内先进汽车生产制造企业及大型汽车服务企业紧密合作，建立校外实习、实训基地，形成对校内实训基地的有效补充。同时加大与企业的合作力度，走深化校企合作之路。如与一汽集团、奇瑞汽车集团、比亚迪汽车集团、吉利汽车集团、延边州汽车维修行业多家大中型 4S 店企业、延边国泰新能源汽车有限公司等多家企业签订了校企合作协议及订单式培养协议，提供了校外实习实训基地，为学生的生产性实训和顶岗实习、专职教师的“双师”素质培养提供了良好的场所，为专业课程建设提供支援支持和保障。

（四）教学方法和手段

学校的教学方法和手段：依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，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。

充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

企业学徒方法和手段：充分利用企业设备、场地，配合实训基地教学软件等资源，以任务驱动的实践指导为主，同时以示范、演示等方法指导学徒工作，培养学生自己独特的工作方式、沟通能力、创业意识等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，评价体现评价标准、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。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。在考核方案中，企业课程以企业考核为主，理实一体化课程以学校考核为主，毕业考核由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组进行考核。

（1）企业学徒考核评价

采用实践操作与员工评价相结合进行考核。实践考核主要以具体操作项目考核，每门课程制定具体的考核细则，主要考核学生实际动手能力；员工评价主要考核学徒与企业员工的融合度。

（2）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 60%；结果评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则。

2. 教学实习和毕业实习

（1）教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

（2）毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

3. 毕业论文成绩以撰写的毕业论文质量和毕业论文答辩由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组对毕业成绩进行综合评定。

（六）质量管理

1. 建立健全质量保障体系，以保障和提高教学质量为目标，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、质量年报等自主保证人才培养质量的工作，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。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践

教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课，示范课等教研活动。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制与社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十二、说明

本方案由交通运输工程系专业建设指导委员会校企专家共同研讨，于 2022 年 10 月编制完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：李经瑶 骨干教师

审核人：曹明宇 系主任

编制时间： 2022 年 10 月

延边职业技术学院 计算机应用技术专业人才培养方案

(2022) 专业代码: 510201

(2023)

一、专业名称、专业大类

专业名称: 计算机应用技术 (Web 前端方向)

专业大类: 电子信息大类、计算机类

二、教育类型及学历层次

教育类型: 高等职业教育

学历层次: 专科

三、招生对象及学制

招生对象: 普通高级中学毕业、中等职业学校毕业生或具备同等学力

学 制: 三年

四、职业技能等级证书要求

根据 Web 前端制作工程师, 网站开发工程师, 网络管理员, 软件实施维护工程等岗位需求, 考虑到学生需要掌握的专业知识的实际, 确定本专业的职业领域如下表。

序号	职业类别及代码	职业名称及代码	职业技能等级证书
1	专业技术人员 200000	计算机程序设计 2021306	计算机程序员 (四级)
2	专业技术人员 200000	其他计算机与应用工程技术人员 2021399	Web 前端开发职业技能等级证书 (初级)

五、职业面向

(一) 职业面向及就业岗位描述

表 1 计算机应用技术专业主要就业岗位 (群) - 岗位描述 - 职业能力 - 职业素质分析表

序号	职业面向	就业岗位 (群)	岗位描述	职业能力	素质要求
1	计算机 网络工 程公司	网络管理 员	1) 负责公司数据维护、网络维护; 2) 负责公司网络安全设置、管理、维护	1) 熟悉 Windows 和 Linux 操作系统 2) 掌握充分的网络基本知识, 深入了解 TCP/IP 网络协议, 独立完成路由、交换机等网络设备的安装、连接、配置和操作 3) 掌握网络协议和网络安全, 熟练使用网络诊断软件工具, 及时排除网络故障。	1) 具有爱岗敬业、诚实守信的职业道德素质; 2) 良好、有效、及时的沟通和理解能力; 3) 具有较强的团队精神和协作能力; 4) 具有较强的学习能力及良好的意志品质;

2	互联网相关公司	网站设计师	1) 负责网站的设计、改版、更新; 2) 按照网站建设和网络推广要求制作设计各种产品。	1) 掌握 Web 前端技术包括 Photoshop 等设计软件进行网页制作; 2) 熟练运用 CSS/JavaScript 编写代码; 3) 掌握数据库管理基础知识。	5) 具有良好的信息处理能力和较强的应变能力; 6) 具有遵守 IT 行业规范的工作意识和行为意识。
---	---------	-------	--	--	---

(二) 典型工作任务

表 2 计算机应用技术专业就业岗位-典型工作任务-任务要求-知识要求-支撑课程分析表

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	网络管理员	1) 维护服务器系统	1) 熟悉服务器系统的安装与配置。 2) 熟悉网络应用服务器的安装与配置。	1) 掌握在服务器上进行系统的安装与配置。 2) 能够监控服务器硬件的性能及使用情况。 3) 完成文件系统的备份与恢复。	1) 计算机组装与维护 2) Linux 系统管理与网络应用
		2) 维护网络设备	1) 熟悉监控网络运行状况。 2) 熟悉对网络设备进行设置与维护。	1) 掌握建立网络系统配置文档。 2) 学会判断故障原因。	1) 局域网组建与管理 2) 网络信息安全
		3) 维护通信线路	1) 熟悉线路配置文档。 2) 熟悉故障原因。 3) 能够修改线路文档。	1) 掌握综合布线技术规范。	1) 网络综合布线
2	网站设计师	1) 网页界面设计	1) 利用 Photoshop 进行网页界面设计。 2) 切割图片生成网页。	1) 掌握网页布局结构的方法。 2) 掌握 ps 中图层和蒙版的含义。 3) 掌握图片拼装的方法。	1) 图形图像处理 2) 网页美工基础
		2) 网站前台页面设计	1) 制作网站模板。 2) 设计制作 CSS 样式。 3) 利用模板批量制作网页。	1) 理解网站、站点、网页的概念。 2) 明确网站文件的命名规则。 3) 理解布局表格、表单、表单对象的含义和属性。 4) 理解 CSS 样式的属性含义。	1) HTML+CSS 网页布局制作 2) JavaScript 网页特效制作 3) jQuery 应用 4) 动态网页程序开发 (Java)
		3) 数据库设计	1) 根据网站功能进行数据库的设计。 2) 明确数据库、数据库表的命名规范。	1) 掌握数据库创建的方法。 2) 掌握数据库表的创建方法。	1) 数据库设计与管理
		4) 网站的发布与测试	1) 掌握网站图片、链接、功能、安全性测试。 2) 了解服务器配置。 3) 利用工具上传网站。	1) 熟悉网站测试的基本方法。 2) 能够配置简单服务器。 3) 熟悉网站上传工具的使用方法。	1) Web 网站开发 2) Linux 系统管理与网络应用

六、培养目标及规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、技德双修、全面发展，适应市场对计算机应用技术专业人才的需求，具有一定科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向一般企事业单位的 IT、人事、电子商务及信息系统办公自动化等部门；软件信息产品开发、销售与技术服务企业；能够从事网络售前技术支持、网络系统集成，网络应用开发，网络系统运维等工作领域的高素质技术技能人才。

（二）人才规格

1. 素质目标

（1）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 and 参与意识。

（2）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；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。

（3）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。

2. 知识目标

（1）掌握计算机文化基础等知识。

（2）了解职业生涯规划 and 心理健康等知识。

（3）掌握安装与调试客户端操作系统、安装调试办公软件、编写技术文案及解决方案等基础知识。

（4）掌握英语语言基础知识和技能，了解本专业常用英文术语。

（5）掌握计算机组成与结构、程序开发与代码编写、数据库构建与管理等知识，能够对用户数据库进行日常的维护与管理。

（6）掌握网络拓扑、基于 WINDOWS 的网络构建与网络服务等知识，掌握运用所掌握的对路由器和交换机的配置技术进行企业网络的高级管理的方法。

（7）掌握 Web 网站开发、对电子商务网站进行规划、设计和开发等知识，能对网站和 WEB 数据库进行管理。

（8）掌握网络管理与维护、网络硬件配置、网络软件及硬件建设、安全管理及日常维护、故障排除与系统优化等知识，能够制定及实施网络安全解决方案。

3. 能力目标

（1）培养学生拥有健康的体魄 and 乐观的心理，具备实际应变能力。

- (2) 培养学生严谨务实的工作作风，具有知识产权、成本控制等现代企业意识。
- (3) 培养学生具有企业团队合作精神，能够与客户进行良好的沟通和交流。
- (4) 与客户进行项目沟通的能力。
- (5) 编写技术文案及解决方案的能力
- (6) 能够独立运用 Photoshop 软件完成符合网页布局要求、遵循切片规则进行图像切片工作。
- (7) 能够运用 HTML5+CSS3 完成符合 W3C 规范的页面编写工作，并可以独立完成商城或 BBS 论坛中 Web 页面的制作。
- (8) 能够运用网页特效制作软件独立完成 Web 页面中特效的编写。
- (9) 能够在他人指导下根据网站设计需求，运用 MYSQL 数据库完成存储网站相关数据的数据库设计。
- (10) 能够根据网站开发需求对数据库服务器进行管理、操作、维护、优化、安全设置等工作。
- (11) 能够使用 SQL 语句创建与管理数据库的对象，对用户数据进行日常的维护与管理。
- (12) 能够识别网络拓扑，利用各种网络设备进行基于 WINDOWS 的网络构建，并能够对小型局域网进行网络管理。
- (13) 能够进行网络规划、管理、设计和实施；能够构建和管理中小企业和 ISP 网络。
- (14) 能够准确把握网站建设需求；能分析网站的主要业务环节，能够申报域名和空间；能进行网站的页面设计和开发；能用程序实现网站功能。
- (15) 能独立熟练完成组装计算机、系统安装、软件防火墙设置、诊断和排除常见主机和外设故障。
- (16) 能够根据综合布线系统方案绘制各种综合布线图、合理选择材料和设备，能够在他人指导下做出满足工程需求的预算方案。
- (17) 能够组建家庭有线网络、无线网络，能够配置杀毒软件和防火墙、能够独立测试分析和排除简单网络故障，能够配置与管理企业网络服务器，能够在他人指导下设计规划中小型局域网。

七、毕业资格与要求

(一) 学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例
公共课	34	4	38	31.1%
专业课	52	16	68	55.7%
社会实践课	12	0	12	9.8%
任意选修课	4	0	4	3.4%

合计	102	20	122	100%
比例	83.6%	16.4%	100%	

（二）职业技能等级证书

根据学生就业需求和自身能力取得 Web 前端开发职业技能等级证书（初级）或全国计算机等级考试二级证书。

（三）体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》（教体艺 2014[5]号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的 50%和其他学年平均分的 50%之和进行评定，达不到 50 分者按结业处理，不予以毕业。

八、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年 (16+18)	第二学年 (16+17)	第三学年 16
1	专业基础课程	HTML5+CSS3 网站设计基础	64		
2		C 语言程序设计	108		
3		UI 设计		102	
4		移动 Web 开发		68	
5	专业核心课程	JavaScript 网页特效	108		
6		MySQL 数据库		64	
7		后端数据调用		102	
8		Web 前端框架		96	
9		响应式 Web 开发		64	
10		Vue. js 前端开发实战		102	
11	实践类课程	计算机组装与维护	54		
12		计算机网络基础		64	
13		计算机组装与维护实训		24	
14		局域网组建与管理实训		24	
15		就业指导实训			44
16	信息素养类课程	计算机信息技术（Ⅱ）			64
17	Web 前端开发方向	Web 前端开发项目实战			160
18		计算机职业技能培训			96
总计			334	710	364

九、教学进程安排

(一) 计算机应用技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学分	学时			实践周数/学时	学周*周学时					
							总学时	理论	实践		一 16	二 18	三 16+1+1	四 17+1	五 16+2	六
必修课	公共基础课	思想政治类	学工	军事理论	B666666101	1	16	16			16					
			学工	军事技能	B666666102	2	60	60		2周	2周					
			2	思想道德与法治	2666666101	3	48	32	16		16*3					
			2	形势与政策（1）	2666666102	0.5	16	16			8*2					
			2	形势与政策（2）	2666666104	0.5	16	16				8*2				
			2	形势与政策（3）	2666666105	0.5	16	16					8*2			
			2	形势与政策（4）	2666666106	0.5	16	16						8*2		
			2	中国共产党党史	2666666107	1	16	16			8*2					
			10	劳动教育	B666666106	1	10	10			10					
			2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2666666103	2	32	24	8			16*2				
			2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2666666108	3	48	32	16			16*3				
	体育健康类	1	中华优秀传统文化	1666666101	2	2	32	16	16			16*2				
		3	体育（1）	3666666101	1	1	32	8	24		16*2					
		3	体育（2）	3666666102	1	1	32	8	24			16*2				
		3	体育（3）	3666666103	1	1	32	8	24				16*2			

		3	体育 (4)				1	32	8	24					16*2		
			大学生心理健康教育				1	16	10	6			8*2				
			大学语文				4	64	64			16*4					
			计算机信息技术				2	32	16	16		16*2					
文化基础类		1	大学英语 (I)				4	64	64			16*4					
		5	大学生就业与创新创业指导				2	32	16	16							
		10	小计				34	662	472	190		406	128	80	48		混合式学习
专业基础课		5	HTML5+CSS3 网站设计基础				4	64	24	40		16*4					
		5	C 语言程序设计				6	108	72	36			18*6				
		5	UI 设计				6	102	62	40					17*6		
		5	移动 Web 开发				4	68	28	40					17*4		
专业核心课			小计				20	342	186	156		64	108		170		
		5	JavaScript 网页特效				6	108	72	36			18*6				
		5	MySQL 数据库				4	64	40	24				16*4			
		5	响应式 Web 开发				4	64	24	40				16*4			
专业核心课		5	Web 前端框架				6	96	36	60				16*6			
		5	后端数据调用				6	102	40	62					17*6		
		5	Vue.js 前端开发实战				6	102	22	80					17*6		
			小计				32	536	234	302			108	224	204		
实践课	社会实践课	5	计算机组装与维护				4	54	18	36			18*3				
		5	计算机网络基础				4	64	20	44				16*4			
		5	计算机组装与维护实训				1	24	0	24	1 周			1 周			4 学时劳动教育

			5	局域网组建与管理实训	5610201409	1	24	0	24	1周			1周		4学时劳动教育
			5	就业指导实训	5610201410	2	44	10	34	2周			2周		4学时劳动教育
		毕业实践课	5	毕业实践	B666666402	16	360	0	360	18周				18周	
		小计				28	570	48	522		54	88	24	44	360
	公共限选课	外语类	1	大学英语（二）	1540301501										有需要的系部可安排
	公共限选课	信息素养类	5	计算机信息技术（II）	5610201501	4	64	32	32					16*4	
	限定选修课		小计			4	64	32	32					64	
	专业限选课	Web 前端开发方向	5	Web 前端开发项目实战	5610201601	10	160	30	130					16*10	
	专业限选课		5	计算机职业技能培训	5610201602	6	96	30	66					16*6	
			小计			16	256	60	196					256	
	任选课	任选课	1	选修课（专升本）	1610205501	2	32	32	0						
	任选课	任选课	3	选修课（美育课堂）	3666666105	2	32	16	16						
	任选课	任选课	1	选修课（普通话）	1610205502	2	32	16	16						
	任选课	任选课	5	选修课（专业选修课）	5610201701	2	32	16	16						
			小计			4	64	32	32						
			合计			138	2494	1064	1430		470	398	446	364	360

说明:

1. 公共限选课修学要求

课程模块	限 定 选 修		备注
	所选课程名称	修读学分	
信息素养类	计算机信息技术（Ⅱ）	4	
合计		4	

2. 课程归属编号涵义为：①公共教学部；②思政部；③体育系；④财经商贸系；⑤信息技术与艺术设计系；⑥装备制造与智能控制系；⑦汽车工程系；⑧建筑工程系；⑨旅游韩语系；⑩合作企业用 A 表示；学工处用 B 表示

（二）按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B610201102	军事技能	2	60	2 周					
必修课	实践课	社会实践课	5610201403	计算机组装与维护实训	1	24			1 周			
必修课	实践课	社会实践课	5610201409	局域网组建与管理实训	1	24				1 周		
必修课	实践课	社会实践课	5610201405	就业指导实训	1	44					2 周	
必修课	实践课	毕业实践课	B666666402	毕业实践	16	360						18 周

十、专业核心课程描述

（一）专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	JavaScript 网页特效	6	108	2
2	MySQL 数据库	4	64	3
3	后端数据调用	6	102	4
4	响应式 Web 开发	4	64	3
5	Web 前端框架	6	96	3
6	Vue. js 前端开发实战	6	102	4

（二）核心课程简介

1. 《JavaScript 网页特效》课程

JavaScript 网页特效这门课程是一门专业核心课程，实践性较强，将 JavaScript 与 HTML、CSS 技术相结合，开发交互性强的网页。知识结构包括：包括 JavaScript 快速入门、基本语法、数组、函数、对象、BOM、DOM、事件、正则表达式、Ajax、jQuery；能够用 JavaScript 增强网页的互动性，为用户提供实时的、动态的交互体验，完成一些复杂的开发需求，并为后续学习前端框架打下基础。

2. 《MySQL 数据库》课程

MySQL称之为关系型数据库，这门课程要求学生可以了解数据库的基础知识、MySQL 数据库的安装和配置、MySQL的常用命令、数据库和表的操作、视图管理和函数管理等内容，数据库的安全管理；数据库的备份与恢复；MySQL的日志文件管理，MySQL的性能优化以及如何利用PHP和Java实现数据库应用程序开发等。

3. 《后端数据调用》课程

后端数据调用这门课程要求学生掌握 Java 基础和一定的 Java Web 相关知识的基础上，掌握 Spring4.3、Spring MVC 4.3、MyBatis3，这三大框架的基础知识和使用方法。知识结构要求：掌握 Java 的基本语法和 Java Web 相关知识；掌握 Spring 框架的基础知识、Bean、AOP、数据库开发、事物管理的相关知识；掌握 MyBatis 框架的基础知识、核心配置、动态 SQL 知识、关联映射知识；掌握 MyBatis 与 Spring 框架的整合使用；掌握 Spring MVC 的核心类及其相关注解的使用、数据绑定知识；掌握 Spring MVC 中的 JSON 数据交互和 RESTful 支持技术；掌握 SSM 框架的整合知识内容；能够完成 BOOT 客户管理系统中的用户登录模块和客户管理模块的开发实现。

4. 《响应式 Web 开发》课程

响应式 Web 开发这门课程要求学生掌握 JavaScript 基础，熟知页面布局，熟练样式美化，熟悉 Bootstrap 响应式布局设计，能够使用 HTML5+CSS3 开发出炫丽的移动端交互等效果。知识结构包括：掌握 Bootstrap 提供的一个带有网格系统、链接样式、背景的基本结构；掌握 Bootstrap 自带的 CSS 特性；掌握 Bootstrap 包含的十几个可重用的组件；掌握 Bootstrap 包含的自定义 jQuery 插件；能够利用丰富的 Web 组件，快速的搭建一个漂亮、功能完备的网站。

5. 《Web 前端框架》课程

Web 前端框架这门课程要求学生掌握目前流行的 Web 前端框架技术之一 Vue.js，利用 Vue 技术构建用户界面的渐进式框架，采用 MVM 设计模式，完成数据驱动和组件化开发。知识结构包括：掌握 Vue.js 的基本概念和它的基本使用；掌握 Vue.js 中的各种全局 API、实例属性、全局配置的使用；掌握 Vue.js 的过渡和动画的使用；掌握 Vue 路由的使用方式；掌握 Vuex 状态管理、Vue.js 开发环境相关的技术；掌握服务器端渲染的基本概念；能够独立完成一个小型项目的开发。

6. 《Vue.js 前端开发实战》课程

《Vue.js 前端开发实战》这门课程要求学生掌握如何利用 Vue.js 框架进行 Web 前端组件化开发，内容涉及 Vue 的基本概念以及优势、Vue 开发环境的搭建、Vue 实例对象、内置指令、组件、事件、生命周期、全局 API 以及实例属性、过渡动画、路由、状态管理等。通过本课程的学习，让学生掌握如何使用 Vue 快速创建单页面应用，如何实现页面的交互效果以及购物车功能等。本课程提供了丰富的案例，让学生能够根据不同的业务需求开发出不同的功能，如组件过渡效果、购物车等，对于案例的实现思路进行了细致地分析和总结，让学生理解复杂案例的实现过程。

十一、专业办学基本条件和教学建议

（一）专业带头人

姓名	田丽娜	性别	女	出生年月	1981.6	政治面貌	党员
毕业学校	吉林工程技术师范学院			专业技术职务		副教授	
所学专业	计算机科学与技术		学历	本科		学位	硕士
现从事专业	计算机应用技术		具备何种双师资格	高级操作员		双师资格获得时间	2006.7
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	2017 年度 优秀共产党员 2018 年度 优秀共产党员 2019 年度 优秀共产党员 2018 年作为主持人申报省级课题《基于信息化技术的高职计算机教师教学能力提升的研究-以延边职业技术学院为例》 2022 年教学能力比赛三等奖						

(二) 专业教学团队（专职）

序号	姓名	性别	专业技术职务	最后学历学位	现在从事专业	拟任课程	是否双师	专职/兼职
1	尹沧涛	男	副教授	硕士	计算机技术	网络综合布线 Java 程序设计 C 语言程序设计	是	专职
2	金 成	男	副教授	本科	计算机技术	图形图像、数据库基础	是	专职
3	刘金凤	女	副教授	本科	计算机技术	图形图像、计算机基础	是	专职
4	高秀艳	女	副教授	本科	计算机技术	数据库设计与管理 计算机辅助设计	是	专职
5	李 永	男	讲师	本科	计算机技术	计算机组装与维护、局域网 组建与管理、云计算基础架 构构建与应用	是	专职
6	房 萍	女	副教授	本科	计算机技术	图形图像、计算机基础	是	专职
7	尹锁强	男	讲师	硕士	计算机技术	数据库设计与管理 动态网页程序开发（PHP）	是	专职
8	许喜花	女	副教授	本科	计算机技术	Java 程序设计 C 语言程序设计	是	专职
9	田丽娜	女	讲师	硕士	计算机技术	Linux 操作系统、C 语言程 序设计	是	专职
10	赵美花	女	讲师	博士	计算机技术	Web 网站设计与开发、 Python	是	专职
11	马桂香	女	讲师	硕士	计算机技术	JavaScript 网页特效制作、 HTML+CSS 网页布局制作	是	专职
12	金立军	男	软件工程师	本科	软件技术	Web 组件及 Web 框架	是	兼职
13	吕 萌	女	软件工程师	本科	软件技术	数据库技术	是	兼职

(三) 教学设施

1. 校内实训室

序号	名称	担任课程任务	备注
1	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-102
2	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-103
3	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-104
4	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-105
5	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-106
6	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-107
7	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-203
8	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-206
9	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-207

10	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-208
11	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-302
12	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-303
13	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-404
14	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-407
15	网络实训室	网络综合布线 局域网组建与管理	2#-304
16	云计算实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-305
17	多媒体实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-306
18	综合布线实训室	综合布线课程	2#-307
19	计算机组装与维护实训室	计算机组装与维护	2#-308

2. 校外实训基地

序号	企业名称	岗位	备注
1	延吉龙寻集团	网络管理员	
2	延吉林夕园文化传媒有限公司	文件编辑、在线订制	
3	延吉市希望电子科技有限公司	网络设备调试员、网络工程师	
4	吉林东北亚视飞科技有限公司	Web 前端开发技术员	

（四）教学方法和手段

学校的教学方法和手段：充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。在考核方案中，企业课程以企业考核为主，理实一体化课程以学校考核为主，毕业考核由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组进行考核。

（1）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 60%；结果评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情

况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾对基本知识、基本理论的掌握为原则。

2. 教学实习和毕业实习

（1）教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

（2）毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

3. 毕业论文成绩以撰写的毕业论文质量和毕业论文答辩为主，由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组对毕业成绩进行综合评定。

（六）质量管理

1. 学院建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量 监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方 案更新、资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展 课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课。

3. 学院建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十二、说明

本方案由计算机专业教师与企业专家共同研讨，经过收集专业教师意见、企业专家提出修改意见、教务处审核等过程，于 2022 年 8 月制订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：田丽娜

审核人：尹沧涛

制订时间：2022 年 8 月

延边职业技术学院 软件技术专业人才培养方案

(2022) 专业代码: 510203

一、专业名称、专业大类

专业名称: 软件技术

专业大类: 电子信息类、计算机类

二、教育类型及学历层次

教育类型: 高等职业教育

学历层次: 专科

三、招生对象及学制

招生对象: 普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

学 制: 三年

四、职业技能等级证书要求

根据计算机软工技术人员、软件测试工程师, 软件工程师等岗位需求, 考虑到学生需要掌握的专业知识的实际, 确定本专业的职业领域如下表。

序号	职业类别及代码	职业名称及代码	职业技能等级证书
1	专业技术人员 2000000	计算机程序设计员 2021300	计算机国家二级证书

五、职业面向

(一) 职业面向及就业岗位描述

表 1 软件技术专业主要就业岗位(群)-岗位描述-职业能力-职业素质分析表

序号	职业面向	就业岗位(群)	岗位描述	职业能力	素质要求
1	计算机专业软件公司	软件工程师	1) 参与软件工程系统的设计、开发、测试等过程。 2) 负责工程中主要功能的代码实现。 3) 解决工程中的关键问题和技术难题。 4) 协调各个程序员的工作, 并能与其它软件工程师协作工作。	1) 具有规范化、标准化的编码能力, 精通 C 语言、JAVA、PHP 等脚本语言, 熟悉它的语法结构和技术特点。 2) 认识和掌握 Oracle 数据库的能力。 3) 具有软件设计、开发、测试等基本能力。	1) 具有爱岗敬业、诚实守信的职业道德素质。 2) 良好、有效、及时的沟通和理解能力。 3) 具有较强的团队精神和协作能力。 4) 具有较强的学习能力及良好的意志品质。 5) 具有良好的信息处理能力和较强的应变能力。 6) 具有遵守 IT 行业规范的工作意识和行为意识。

（二）典型工作任务

表 2 软件技术专业就业岗位-典型工作任务-任务要求-知识要求-支撑课程分析表

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	软件工程师	1) 系统分析与设计	1) 用户需求可行性分析, 现状调查分析报告。	1) 掌握软件模型分析、文档编制。 2) 掌握网页制作能力。	1) Web 前端设计
		2) 数据库设计与实现	1) 系统结构、系统功能设计。 2) 数据库存储结构设计。	1) 掌握 SQL 进行数据查询, 数据库编辑、存储等功能。	1) 数据结构与算法 2) 数据库技术
		3) 程序界面开发	1) Web 界面开发。	1) 能够进行页面布局、网站图像处理、完成 css 和 HTML 高级应用。 2) 能够进行 JavaScript 脚本编程。	1) 网络程序设计 2) Web 组件技术 3) 创意网页设计
		4) 编程实现	1) 利用 JAVA 编程实现系统功能。	1) 熟悉 J2EE 框架结构。 2) 掌握 JAVA 语法基础。 3) 熟练运用模块化的方法进行程序设计。	1) Java 语言程序设计基础 2) Java 语言程序设计与应用 3) 软件编程思想与模式 4) JavaEE 框架技术 5) 云计算基础架构 6) 大数据 AI 基础
		5) 系统测试与维护	单元测验。 系统测验。 软件维护支持。	1) 能够按照软件测试大纲设计测试用例。 2) 编写测试脚本。 3) 能够使用软件测试工具。	1) 软件测试原理与工具 2) 自动化测试基础 3) 软件实施与运维原理

六、培养目标及规格

（一）培养目标

本专业培养思想政治坚定，德技并修、全面发展，具有一定科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握计算机系统、网络操作系统、计算机应用系统的设计开发方法，面向软件和信息技术服务业的计算机工程技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试员、

人工智能工程技术人员等职业群，能够从事企业 MIS、ERP 类系统软件开发、电信增值业务（SP）类软件开发、企业网站开发、面向智能设备的应用软件开发等工作的高素质技术技能人才。

（二）人才规格

1. 素质目标

（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、创新思维、全球视野。

（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，能够培养 1-2 项艺术特长或爱好。

2. 知识目标

（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、文明生产等知识。

（3）掌握面向对象程序设计的基础理论知识。

（4）掌握数据库设计与应用的技术和方法。

（5）掌握 Web 前端开发及 UI 设计的方法。

（6）掌握 Web 组件技术、中间件技术、JavaEE 框架等技术。

（7）掌握云计算基础架构，大数据 AI 基础知识。

（8）掌握软件测试技术和方法。

（9）了解软件项目开发与管理知识。

（10）了解软件开发相关国家标准和国际标准。

3. 能力目标

- (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) 具有良好的团队合作与抗压能力。
- (4) 具有阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案的能力。
- (5) 具有计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力。
- (6) 具有简单算法的分析与设计能力，并能用 HTML5、Java、Python 等编程实现。
- (7) 具有数据库设计、应用与管理能力。
- (8) 具有软件界面设计能力。
- (9) 具有桌面应用程序及 Web 应用程序开发能力。
- (10) 具有软件测试能力。
- (11) 具有软件项目文档的撰写能力。
- (12) 具有软件售后技术支持的能力。
- (13) 具有对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力，初步具备企业级应用系统开发能力。

七、毕业资格与要求

(一) 学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例
公共课	34	4	38	31.6%
专业课	58	16	74	61.8%
社会实践课	4	0	4	3.3%
任意选修课	4	0	4	3.3%
合计	100	20	120	100%
比例	83.3%	16.7%	100%	

(二) 职业技能等级证书

根据学生需求和自身能力取得全国计算机二级证书。

(三) 体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》（教体艺 2014[5]号文件）要求，学生

体质测试成绩按毕业当年成绩的 50%和其他学年平均分的 50%之和进行评定，达不到 50 分者按结业处理，不予以毕业。

八、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年 （16+18）	第二学年 （16+17）	第三学年 16
1	专业基础课程	HTML5+CSS3 网站设计基础	64		
2		计算机网络技术与应用	72		
4		Java 语言程序设计	108		
5		Web 前端（JavaScript）		64	
6		UI 设计		68	
7	专业核心课程	面向对象程序设计 Python	108		
8		数据分析与可视化		64	
9		Java Web 程序开发入门		96	
10		MySQL 数据库原理及应用		64	
11		JavaEE 技术		102	
12		数据采集与清洗		102	
13		Python Web 项目开发（Django）		68	
14	实践类课程	计算机组装与维护实训		24	
15		局域网组建与管理培训		24	
16		就业指导培训			44
17	信息素养类	计算机信息技术（Ⅱ）			64
18	Web 前端开发方向	Web 前端项目实战			160
19		职业技能考试培训			96
总计			352	676	364

九、教学进程安排

(一) 软件技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学分	学时			实践周数/学时	学周*周学时					
							总学时	理论	实践		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
必修课程	公共基础课	思想政治类	学工	军事理论	B6666666101	1	16	16			16					
			学工	军事技能	B6666666102	2	60	60		2周	2周					
			2	思想道德与法制	26666666101	3	48	32	16		16*3					
			2	形势与政策(1)	26666666102	0.5	16	16			8*2					
			2	形势与政策(2)	26666666104	0.5	16	16								
			2	形势与政策(3)	26666666105	0.5	16	16				8*2				
			2	形势与政策(4)	26666666106	0.5	16	16						8*2		
			2	中国共产党党史	26666666107	1	16	16			8*2					
			10	劳动教育	B6666666106	1	10	10			10					
			2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	26666666103	2	32	24	8			16*2				
			2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	26666666108	3	48	32	16		16*3					
			1	中华优秀传统文化	16666666101	2	32	16	16			16*2				
			3	体育(1)	36666666101	1	32	8	24		16*2					
			3	体育(2)	36666666102	1	32	8	24			16*2				
			3	体育(3)	36666666103	1	32	8	24				16*2			
			3	体育(4)	36666666104	1	32	8	24					16*2		
			10	大学生心理健康教育	B6666666103	1	16	10	6			8*2				

专业基础课	文化基础类	1	大学语文	1666666103	4	64	64			16*4							
		5	计算机信息技术	5666666101	2	32	16	16			16*2						
		1	大学英语（ I ）	1666666104	4	64	64				16*4						
	职业指导类	10	大学生就业与创新创业指导	A666666106	2	32	16	16				32					混合式学习
		小计				34	662	472	190		406	128	80	48			
	专业基础课		5	HTML5+CSS3 网站设计基础	5610203101	4	64	24	40		16*4						
			5	计算机网络技术与应用	5610203104	4	72	36	36			18*4					
			5	Java 语言程序设计	5610203108	6	108	68	40			18*6					
			5	Web 前端（JavaScript）	5610203105	4	64	24	40				16*4				
			5	UI 设计	5610203109	6	102	42	60					17*6			
小计				22	376	176	200		64	180	64	68					
专业核心课	专业核心类	5	面向对象程序设计 Python	5610203201	6	108	68	40			18*6						
		5	数据分析与可视化	5610203203	4	64	32	32				16*4					
		5	Java Web 程序开发入门	5610203206	6	96	50	46				16*6					
		5	MySQL 数据库原理及应用	5610203202	4	64	34	30				16*4					
		5	JavaEE 技术	5610203210	6	102	62	40					17*6				
		5	数据采集与清洗	5610203205	6	102	50	52					17*6				
		5	Python Web 项目开发（Django）	5610203207 5610203202	4	68	30	38						17*4			
小计				36	604	326	278			108	224	272					

实践课	社会实践课	5	计算机组装与维护实训	5610203302	1	24	0	24	1周				4学时劳动教育
		5	局域网组建与管理实训	5610203306	1	24	0	24	1周				4学时劳动教育
		5	就业指导实训	5610203305	2	44	10	34	2周				4学时劳动教育
	毕业实践课	5	毕业实践	B666666402	16	360	0	360	18周				
	小计				20	452	10	442	24	24	44	360	
限定选修课	公共限选课	外语类	英语类	1	大学英语（二）	1540301501							有需要的系部可安排
		信息素养类	5	计算机信息技术（II）	5610201401	4	64	30	34			16*4	
	小计				4	64	30	34			64		
	专业限选课	Web 前端开发方向	5	Web 前端项目实战	5610203501	10	160	30	130			16*10	
			5	职业技能考试培训	5610203502	6	96	36	60			16*6	
任选课	小计				16	256	66	196			256		
	任选课	1	选修课（专升本）	1610205501	2	32	32	0					
		3	选修课（美育课堂）	3666666105	2	32	16	16					
		1	选修课（普通话）	1610205502	2	32	16	16					
		5	选修课（专业选修课）	5610201701	2	32	16	16					
	小计				4	64	32	32					
	合计				136	2478	1112	1366	470	416	396	412	480

说明:

1. 公共限选课修学要求

课程模块	限 定 选 修		备注
	所选课程名称	修读学分	
信息素养类	计算机信息技术（Ⅱ）	4	
其他			
合计		4	

2. 课程归属编号涵义为：①公共教学部；②思政部；③体育系；④财经商贸系；⑤信息技术与艺术设计系；⑥装备制造与智能控制系；⑦汽车工程系；⑧建筑工程系；⑨旅游韩语系；A 合作企业；B 学工处。

（二）按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B610201102	军事技能	2	60	2 周					
必修课	实践课	社会实践课	5610203302	计算机组装与维护实训	1	24			1 周			
必修课	实践课	社会实践课	5610203306	局域网组建与管理培训	1	24				1 周		
必修课	实践课	社会实践课	5610203305	就业指导培训	2	44					2 周	
必修课	实践课	毕业实践课	B666666402	毕业实践	16	360						18 周

十、专业核心课程描述

（一）专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	面向对象程序设计 Python	6	108	2
2	MySQL 数据库原理及应用	4	64	3
3	数据分析与可视化	4	64	3
4	Java Web 程序开发入门	6	96	3
5	数据采集与清洗	6	102	4
6	JavaEE 技术	6	102	4
7	Python Web 项目开发（Django）	4	68	4

（二）核心课程简介

1. 《面向对象程序设计 Python》课程

面向对象程序设计 Python 这门课程要求学生对 Python 语法以及程序设计相关知识有一定的了解。知识结构包括：掌握 Python 语言基础、数据类型、列表和元组、字典与集合和函数的用法；掌握 Python 流程控制；掌握类与面向对象的知识；掌握 Python 模块相关知识；掌握正则表达式的基本语法，以及 Python 中 re 模块的使用；掌握 Python 中搭建图形用户界面的 tkinter 模块的相关知识。

2. 《MySQL 数据库原理及应用》课程

MySQL称之为关系型数据库，这门课程要求学生可以了解数据库的基础知识、MySQL 数据库的安装和配置、MySQL的常用命令、数据库和表的操作、视图管理和函数管理等内容，数据库的安全管理；数据库的备份与恢复；MySQL的日志文件管理，MySQL的性能优化以及如何利用PHP和Java实现数据库应用程序开发等。

3. 《数据分析与可视化》课程

数据分析与可视化这门课程主要是学习联科云计算大数据实训平台是最新一代的大数据分析软件，通过学习，学生能够对多种类型数据进行快速分析和处理，可以实现不同性质的管理和研发流程中对大量数据的分析和决策要求。掌握通过多种动态的图形和筛选条件，快速对大量的数据进行分析 and 处理，能够生成包括柱状图、曲线图、饼图、散点图、组合图、地图、树形图、热图、箱形图、汇总表和交叉表等多种展现形式，且所有的图形都能提供众多的数据分析维度，支持多种客户端界面和 Web 界面的访问和显示。

4. 《JavaEE 技术》课程

JavaEE 技术课程能够让学生掌握 SSM 框架技术，内容包括 Spring 的基本知识、MyBatis 的相关知识、Spring M/C 的相关知识、SSM 框架整合等。通过本课程的学习，学生能够掌握 SSM 框架技术，提前适应企业开发的技术要求，为以后的项目开发奠定基础。

5. 《数据采集与清洗》课程

数据采集与清洗课程内容，完成了数据采集和清洗平台搭建、网络爬虫实践、日志数据采集实践和数据预处理实践等完整的数据采集与预处理应用案例，课程目标是培养学生具备“大数据分析”应用项目所需数据采集与预处理的综合职业能力。要求学生系统掌握 scrapy、Flume、pig、kettle、Pandas、openrefine 和 urllib、selenium 基本库和 BeautifulSoup 解析库等的相关技术知识，熟悉企业典型应用案例，熟悉数据采集

与清洗的常用与典型操作。

6. 《Java Web 程序开发入门》课程

Java Web 程序开发入门这门课程涉及 XML 基础、Tomcat 服务器、HTTP 协议、Servlet 技术以及 JSP 技术等内容，通过本课程的学习，学生能够了解 XML 的语法及其约束的定义，能够掌握 JSP 和 Servlet 技术并开发简单的 Java Web 项目、使用 Tomcat 服务器发布和运行 Java Web 项目。

7. 《Python Web 项目开发（Django）》课程

Python Web 项目开发（Django）课程，通过本课程的学习，使学生能够在已有的计算机基础知识基础上，对 Web 开发有一个系统的、全面的了解、为掌握 Web 项目开发打下良好的基础；在系统理解和掌握 Web 开发基本原理的基础上，具有设计和开发 Web 项目的基本能力。课程教学以 Python Web 开发基本方法为主，在教学过程中让学生掌握 Web 开发的基本原理和方法。要求在教学过程中合理安排理论课时和实验课时，让学生有充分的使用在计算机上练习理论课程中学到的 Python Web 开发技巧和方法。了解表单基础，掌握 Django 表单进阶、模型表单、资源和 Ajax。掌握 Django 工具，掌握 Admin 站点、用户认证、发送 Email 和会话控制。

十一、专业办学基本条件和教学建议

（一）专业带头人

姓名	尹沧涛	性别	男	出生年月	1973.10	政治面貌	群众
毕业学校	延边大学			专业技术职务		副教授	
所学专业	计算机应用技术		学历	硕士研究生		学位	工学硕士
现从事专业	计算机应用技术		具备何种双师资格	电子信息类计算机应用技术		双师资格获得时间	2009.06
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	2014 年：招生工作先进工作者， 延边职业技术学院 2015 年：先进工作者， 延边职业技术学院 2015 年：吉林省职业院校技能大赛高职组， 计算机网络应用， 铜奖， 指导教师。 2016 年：吉林省职业院校技能大赛高职组， 计算机网络应用， 银奖， 指导教师。 2017 年：吉林省职业院校技能大赛高职组， 计算机网络应用， 银奖， 指导教师。 2017 年：院级优秀指导教师。 2017 年：先进工作者， 延边职业技术学院 2018 年：吉林省职业院校技能大赛高职组， 计算机网络应用， 银奖， 指导教师。 2019 年：吉林省职业院校技能大赛高职组， 计算机网络应用， 银奖， 指导教师。 2019 年：延边州教育系统先进工作者。						

(二) 专业教学团队（专职）

序号	姓名	性别	专业技术职务	最后学历学位	现在从事专业	拟任课程	是否双师	专职/兼职
1	尹沧涛	男	副教授	硕士	计算机技术	网络综合布线 JAVA 程序设计 C 语言程序设计	是	专职
2	金 成	男	副教授	本科	计算机技术	图形图像、 数据库基础	是	专职
3	刘金凤	女	副教授	本科	计算机技术	图形图像、 计算机基础	是	专职
4	高秀艳	女	副教授	本科	计算机技术	数据库设计与管理 计算机辅助设计	是	专职
5	李 永	男	讲师	本科	计算机技术	计算机组装与维护、 局域网组建与管理、 云计算基础架构构建与应用	是	专职
6	房 萍	女	副教授	本科	计算机技术	图形图像、 计算机基础	是	专职
7	尹锁强	男	讲师	硕士	计算机技术	数据库设计与管理 动态网页程序开发 (PHP)	是	专职
8	许喜花	女	副教授	本科	计算机技术	JAVA 程序设计 C 语言程序设计	是	专职
9	田丽娜	女	讲师	硕士	计算机技术	Linux 操作系统、C 语言程序设计	是	专职
10	赵美花	女	讲师	博士	计算机技术	Web 网站设计与开发、 Python	是	专职
11	马桂香	女	讲师	硕士	计算机技术	Javascript 网页特效制作、 HTML+CSS 网页布局制作	是	专职
12	金立军	男	软件工程师	本科	软件技术	Web 组件及 Web 框架	是	兼职
13	吕 萌	女	软件工程师	本科	软件技术	数据库技术	是	兼职

（三）教学设施

1. 校内实训室

序号	名称	担任课程任务	备注
1	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-102
2	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-103
3	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-104
4	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-105
5	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-106
6	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-107
7	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-203
8	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-206
9	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-207
10	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-208
11	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-302
12	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-303
13	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-404
14	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-407
15	网络实训室	网络综合布线 局域网组建与管理	2#-304
16	云计算实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-305
17	多媒体实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-306
18	综合布线实训室	综合布线课程	2#-307
	计算机组装与维护实训室	计算机组装与维护	2#-308

（四）教学方法和手段

学校的教学方法和手段：充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

企业学徒方法和手段：充分利用企业设备、场地，配合实训基地教学软件等资源，以任务驱动的实践指导为主，同时以示范、演示等方法指导学徒工作，培养学生自己独特的工作方式、沟通能力、创业意识等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。在考核方案中，企业课程以企业考核为主，理实一体化课程以学校考核为主，毕业考核由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组进行考核。

（1）企业学徒考核评价

采用实践操作与员工评价相结合进行考核。实践考核主要以具体操作项目考核，每门课程制定具体的考核细则，主要考核学生实际动手能力；员工评价主要考核学徒与企业员工的融合度。

（2）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 60%；结果评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则。

2. 教学实习和毕业实习

（1）教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

（2）毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

3. 毕业论文成绩以撰写的毕业论文质量和毕业论文答辩由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组对毕业成绩进行综合评定。

（六）质量管理

（1）学院和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（2）学院和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期

开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示课等教研活动。

（3）学院应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（4）专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十二、说明

本方案由信息技术与艺术设计系专业建设指导委员会共同研讨，于 2022 年 8 月修订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：田丽娜

审核人：

尹沧清

制订时间：2022 年 8 月

延边职业技术学院 大数据技术专业人才培养方案

（2022）专业代码：510205

一、专业名称、专业大类

专业名称：大数据技术

专业大类：电子信息大类、计算机类

二、教育类型及学历层次

教育类型：高等职业教育

学历层次：专科

三、招生对象及学制

招生对象：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业生或具备同等学力

学 制：三年

四、职业技能等级证书要求

本专业培养的学生主要面向互联网、金融、通信、计算机软件等行业所需要的 IT 应用技能型人才，能够胜任大数据的处理、分析及预测和维护等相关领域的岗位工作。如下表。

序号	职业类别及代码	职业名称及代码	职业技能等级证书
1	专业技术人员 2000000	计算机软件技术人员 2021301	Web 前端开发职业技能等级证书（初级）
2	专业技术人员 2000000	大数据工程师 2021302	大数据工程师（初级）

五、职业面向

（一）职业面向及就业岗位描述

表 1 大数据技术专业主要就业岗位（群）-岗位描述-职业能力-职业素质分析表

序号	职业面向	就业岗位（群）	岗位描述	职业能力	素质要求
1	计算机 网络工 程公司	网络管理 员	1) 负责公司数据维护、网络维护； 2) 负责公司网络安全设置、管理、维护	1) 熟悉 Windows 和 Linux 操作系统 2) 掌握充分的网络基本知识，深入了解 TCP/IP 网络协议，独立完成路由器、交换机等网络设备的安装、连接、配置和操作 3) 掌握网络协议和网络安全，熟练使用网络诊断软件工具，及时排除网络故障。	1) 具有爱岗敬业、诚实守信的职业道德素质； 2) 良好、有效、及时的沟通和理解能力； 3) 具有较强的团

2	互联网相关公司	网站设计师	负责网站的设计、改版、更新； 按照网站建设和网络推广要求制作设计各种产品。	1) 掌握 Web 前端技术包括 Photoshop 等设计软件进行网页制作； 2) 熟练运用 CSS/JavaScript 编写代码。	队精神和协作能力； 4) 具有较强的学习能力及良好的意志品质；
3	大数据相关公司	大数据工程师	负责数据分析、加工、清洗、处理程序的开发； 从事海量数据分析、挖掘相关工作； 负责大数据相关平台的搭建、开发、维护、优化。	1) 掌握 JAVA 和 Python 程序设计知识，熟练使用 JAVA 和 Python 语言编程； 2) 熟练运用大数据理论和相关知识，使用常用大数据应用工具进行数据分析与清洗； 3) 掌握数据库管理基础知识。	5) 具有良好的信息处理能力和较强的应变能力； 6) 具有遵守 IT 行业规范的工作意识和行为意识。

(二) 典型工作任务

表 2 大数据技术专业就业岗位-典型工作任务-任务要求-知识要求-支撑课程分析表

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	网络管理员	1) 维护服务器系统	1) 熟悉服务器系统的安装与配置。 2) 熟悉网络应用服务器的安装与配置。	1) 掌握在服务器上进行系统的安装与配置。 2) 能够监控服务器硬件的性能及使用情况。 3) 完成文件系统的备份与恢复。	1) 计算机组装与维护。 2) Linux 系统管理与网络应用。
		2) 维护网络设备	1) 熟悉监控网络运行状况。 2) 熟悉对网络设备进行设置与维护。	1) 掌握建立网络系统配置文档。 2) 学会判断故障原因。	1) 局域网组建与管理。 2) 网络信息安全。
		3) 维护通信线路	1) 熟悉线路配置文档。 2) 熟悉故障原因。 3) 能够修改线路文档。	1) 掌握综合布线技术规范。	1) 网络综合布线。
2	网站设计师	1) 网页界面设计	1) 利用 Photoshop 进行网页界面设计。 2) 切割图片生成网页。	1) 掌握网页布局结构的方法。 2) 掌握 ps 中图层和蒙版的含义。 3) 掌握图片拼装的方法。	1) 图形图像处理。 2) 网页美工基础。
		2) 网站前台页面设计	1) 制作网站模板。 2) 设计制作 CSS 样式。 3) 利用模板批量制作网页。	1) 理解网站、站点、网页的概念。 2) 明确网站文件的命名规则。 3) 理解布局表格、表单、表单对象的含义和属性。 4) 理解 CSS 样式的属性含义。	1) HTML+CSS 网页布局制作。 2) JavaScript 网页特效制作。 3) jQuery 应用。 4) 动态网页程序开发 (Java)。

		3) 数据库设计	1) 根据网站功能进行数据库的设计。 2) 明确数据库、数据库表的命名规范。	1) 掌握数据库创建的方法。 2) 掌握数据库表的创建方法。	1) 数据库设计与管理。
		4) 网站的发布与测试	1) 掌握网站图片、链接、功能、安全性测试。 2) 了解服务器配置。 3) 利用工具上传网站。	1) 熟悉网站测试的基本方法。 2) 能够配置简单服务器。 3) 熟悉网站上传工具的使用方法。	1) Web 网站开发。 2) Linux 系统管理与网络应用。
3	大数据工程师	1) 大数据分析 与可视化	1) 利用联科云计算大数据实训平台实现数据可视化。 2) 生成各种图表。	1) 掌握数据分析的方法。 2) 掌握自定义表达式的使用。 3) 掌握图表的制作方法。	1) 数据分析与可视化。 2) 大数据导论。
		2) 大数据采集 与清洗	1) 会爬取数据。 2) 会网络爬虫。 3) 会 Python。	1) 理解网络爬虫的概念。 2) 掌握如何在网络上获得数据。 3) 掌握如何清洗数据。 4) 掌握 Python 语言。	1) C 语言。 2) 面向对象程序开发 Python。 3) 数据采集与清洗
		3) 大数据系统 研发	1) 进行大数据系统研发。 2) 开发大数据系统。	1) 掌握 Python Web (Django)。 2) 掌握 Hadoop。	1) Web 前端 2) Python Web (Django) 3) Hadoop
		4) 大数据应用 开发	1) 进行大数据项目开发流程。 2) 掌握框架的使用。	1) 掌握大数据项目开发流程。 2) 能够使用 Java Web。 3) 掌握 SSM 框架的使用。	1) Java 程序设计。 2) Java Web 程序开发入门。 3) 大数据项目实战+ SSM 框架。

六、培养目标及规格

(一) 培养目标

本专业面向互联网、金融、通信、计算机软件等各行业大数据处理领域。培养具有较高专业素养、科学素养和人文素养，较好地掌握计算机科学技术及大数据技术的基本知识、基本理论和基本技能，具有跟踪掌握大数据领域新理论、新知识、新技术的能力，能在 IT 行业、行政事业单位等行业从事大数据的处理、分析及预测和应用维护等相关岗位的高素质技术技能型专门人才。

(二) 人才规格

大数据技术职业岗位（群）主要包括：大数据系统研发岗、大数据应用开发岗、大数据分析技术岗、大数据可视化应用岗等。与此相适应，本专业毕业生所应具备的素质目标、知识目标及能力目标要求如下：

1. 素质目标

(1) 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。

(2) 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；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。

(3) 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。

2. 知识目标

(1) 掌握计算机文化基础等知识。

(2) 了解职业生涯规划 and 心理健康等知识。

(3) 掌握安装与调试客户端操作系统、安装调试办公软件、编写技术文案及解决方案等基础知识。

(4) 掌握英语语言基础知识和技能，了解本专业常用英文术语。

(5) 掌握计算机组成与结构、程序开发与代码编写、数据库构建与管理等知识，能够对用户数据库进行日常的维护与管理。

(6) 了解软件工作和软件开发流程。

(7) 掌握 JAVA 程序设计知识，熟练使用 JAVA 语言编程。

(8) 掌握大数据理论和相关知识，熟练使用常用大数据应用工具的能力。

(9) 掌握大数据处理流程，具备大数据监测与收集的能力。

(10) 掌握网络管理与维护、网络硬件配置、网络软件及硬件建设、安全管理及日常维护、故障排除与系统优化等知识，能够制定及实施网络安全解决方案。

3. 能力目标

(1) 具有健康的体魄和乐观的心理，具备实际应变能力。

(2) 具有严谨务实的工作作风，知识产权、成本控制等现代企业意识的的能力。

- (3) 具有企业团队合作精神，能够与客户进行良好的沟通和交流的能力。
- (4) 具有与客户进行项目沟通的能力。
- (5) 具有编写技术文案及解决方案的能力。
- (6) 具有编程语言（JAVA）开发的能力。
- (7) 具有数据库软件的应用能力。
- (8) 具有 Linux 系统管理与维护能力。
- (9) 具有使用大数据工具对大数据进行监测与收集的能力。
- (10) 具有使用大数据工具进行大数据存储与处理的能力。
- (11) 具有维护数据库的能力。
- (12) 具有识别网络拓扑，利用各种网络设备进行基于 WINDOWS 的网络构建，并能够对小型局域网进行网络管理的能力。
- (13) 具有进行网络规划、管理、设计和实施；能够构建和管理中小企业和 ISP 网络的能力。
- (14) 具有熟练完成组装计算机、系统安装、软件防火墙设置、诊断和排除常见主机和外设故障。
- (15) 能够组建家庭有线网络、无线网络，能够配置杀毒软件和防火墙、能够独立测试分析和排除简单网络故障，能够配置与管理企业网络服务器，能够在他人的指导下设计规划中小型局域网。

七、毕业资格与要求

（一）学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例
公共课	34	4	38	31.6%
专业课	58	16	74	61.8%
社会实践课	4	0	4	3.3%
任意选修课	4	0	4	3.3%
合计	100	20	120	100%
比例	83.3%	16.7%	100%	

（二）职业技能等级证书

根据学生就业需求和自身能力取得 Web 前端开发职业技能等级证书（初级）、大数

据工程师（初级）。

（三）体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》（教体艺 2014[5]号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的 50%和其他学年平均分的 50%之和进行评定，达不到 90 分者按结业处理，不予以毕业。

八、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年 (16+18)	第二学年 (16+17)	第三学年 16
1	专业基础课程	HTML5+CSS3 网站设计基础	64		
2		计算机网络技术与应用	72		
4		Java 语言程序设计	108		
5		Web 前端（JavaScript）		64	
6		UI 设计		68	
7	专业核心课程	面向对象程序设计 Python	108		
8		数据分析与可视化		64	
9		Java Web 程序开发入门		96	
10		MySQL 数据库原理及应用		64	
11		JavaEE 技术		102	
12		数据采集与清洗		102	
13		Python Web 项目开发（Django）		68	
14	实践类课程	计算机组装与维护实训		24	
15		局域网组建与管理培训		24	
16		就业指导培训			44
17	信息素养类	计算机信息技术（II）			64
18	Web 前端开发方向	Web 前端项目实战			160
19		职业技能考试培训			96
总计			352	676	364

九、教学进程安排

(一) 大数据技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学分	学时			实践周数/学时	学周*周学时					
							总学时	理论	实践		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
必修课	公共基础课	思想政治类	学工	军事理论	B666666101	1	16	16			16					
			学工	军事技能	B666666102	2	60	60		2周						
			2	思想道德与法制	2666666101	3	48	32	16	16*3						
			2	形势与政策 (1)	2666666102	0.5	16	16		8*2						
			2	形势与政策 (2)	2666666104	0.5	16	16			8*2					
			2	形势与政策 (3)	2666666105	0.5	16	16				8*2				
			2	形势与政策 (4)	2666666106	0.5	16	16					8*2			
			2	中国共产党党史	2666666107	1	16	16		8*2						
			10	劳动教育	B666666106	1	10	10		10						
			2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2666666103	2	32	24	8			16*2				
			2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2666666108	3	48	32	16	16*3						
			1	中华优秀传统文化	1666666101	2	32	16	16			16*2				
			3	体育 (1)	3666666101	1	32	8	24	16*2						
			3	体育 (2)	3666666102	1	32	8	24		16*2					
			体育健康类													

		3	体育（3）	3666666103	1	32	8	24				16*2				
		3	体育（4）	3666666104	1	32	8	24				16*2				
		10	大学生心理健康教育	B666666103	1	16	10	6			8*2					
	文化基础类	1	大学语文	1666666103	4	64	64			16*4						
		5	计算机信息技术	5666666101	2	32	16	16		16*2						
		1	大学英语（I）	1666666104	4	64	64			16*4						
	职业指导类	10	大学生就业与创新创业指导	A666666106	2	32	16	16				32				混合式学习
	小计				34	662	472	190		406	128	80	48			
	专业基础课	5	HTML5+CSS3 网站设计基础	5610205101	4	64	24	40		16*4						
		5	计算机网络技术与应用	5610205104	4	72	36	36			18*4					
		5	Java 语言程序设计	5610205108	6	108	68	40			18*6					
		5	Web 前端（JavaScript）	5610205105	4	64	24	40				16*4				
		5	UI 设计	5610205109	4	68	24	44					17*4			
专业核心课	小计				22	376	176	200		64	180	64	68			
		5	面向对象程序设计 Python	5610205201	6	108	68	40			18*6					
		5	数据分析与可视化	5610205203	4	64	32	32				16*4				
		5	Java Web 程序开发入门	5610205206	6	96	50	46				16*6				
		5	MySQL 数据库原理及应用	5610205202	4	64	34	30				16*4				
		5	JavaEE 技术	5610205210	6	102	62	40					17*6			
		5	数据采集与清洗	5610205205	6	102	50	52					17*6			
		5	Python Web 项目开发（Django）	5610205207	4	68	30	38					17*4			
	小计				36	604	326	278			108	224	272			

实践课	社会实践课	5	计算机组装与维护实训	5610205302	1	24	0	24	0	24	1周					4学时劳动教育
		5	局域网组建与管理实训	5610205306	1	24	0	24	0	24	1周					4学时劳动教育
		5	就业指导实训	5610205305	2	44	10	34	2周							4学时劳动教育
		5	毕业实践	B666666402	16	360	0	360	18周					18周		
	小计				20	452	10	442			24	24	44	360		
限定选修课	公共限选课	外语类	英语类	1	大学英语（二）	1540301501										有需要的系部可安排
		信息素养类	5	计算机信息技术（Ⅱ）	5610201401	4	64	30	34					16*4		
	小计				4	64	30	34					64			
	专业限选课	Web 前端开发方向	5	Web 前端项目实战	5610205501	10	160	30	130					16*10		
			5	职业技能考试培训	5610205502	6	96	36	60					16*6		
任选课	小计				16	256	66	190					256			
	任选课	1	选修课（专升本）	1610205501	2	32	32	0								
		3	选修课（美育课堂）	3666666105	2	32	16	16								
		1	选修课（普通话）	1610205502	2	32	16	16								
		5	选修课（专业选修课）	5610201701	2	32	16	16								
小计				4	64	32	32									
合计				136	2478	1112	1366			470	416	396	412	364	480	
										24	26	22	24	20		

说明:

1. 公共限选课修学要求

课程模块	限 定 选 修		备注
	所选课程名称	修读学分	
外语类			
信息素养类	计算机信息技术（Ⅱ）	4	
人文艺术类			
其他类			
合计		4	

2. 课程归属编号涵义为：①公共教学部；②思政部；③体育系；④财经商贸系；⑤信息技术与艺术设计系；⑥装备制造与智能控制系；⑦汽车工程系；⑧建筑工程系；⑨旅游韩语系；⑩合作企业用 A 表示；学工处用 B 表示

（二）按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B610201102	军事技能	2	60	2 周					
必修课	实践课	社会实践课	5610205302	计算机组装与维护实训	1	24			1 周			
必修课	实践课	社会实践课	5610205306	局域网组建与管理培训	1	24				1 周		
必修课	实践课	社会实践课	5610205305	就业指导培训	2	44					2 周	
必修课	实践课	毕业实践课	B666666402	毕业实践	16	360						18 周

十、专业核心课程描述

（一）专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	面向对象程序设计 Python	6	108	2
2	MySQL 数据库原理及应用	4	64	3
3	数据分析与可视化	4	64	3
4	Java Web 程序开发入门	6	96	3
5	数据采集与清洗	6	102	4
6	JavaEE 技术	6	102	4
7	Python Web 项目开发（Django）	4	68	4

（二）核心课程简介

1. 《面向对象程序设计 Python》课程

面向对象程序设计 Python 这门课程要求学生对 Python 语法以及程序设计相关知识有一定的了解。知识结构包括：掌握 Python 语言基础、数据类型、列表和元组、字典与集合和函数的用法；掌握 Python 流程控制；掌握类与面向对象的知识；掌握 Python 模块相关知识；掌握正则表达式的基本语法，以及 Python 中 re 模块的使用；掌握 Python 中搭建图形用户界面的 tkinter 模块的相关知识。

2. 《MySQL 数据库原理及应用》课程

MySQL称之为关系型数据库，这门课程要求学生可以了解数据库的基础知识、MySQL 数据库的安装和配置、MySQL的常用命令、数据库和表的操作、视图管理和函数管理等内容，数据库的安全管理；数据库的备份与恢复；MySQL的日志文件管理，MySQL的性能优化以及如何利用PHP和Java实现数据库应用程序开发等。

3. 《数据分析与可视化》课程

数据分析与可视化这门课程主要是学习联科云计算大数据实训平台是最新一代的大数据分析软件，通过学习，学生能够对多种类型数据进行快速分析和处理，可以实现不同性质的管理和研发流程中对大量数据的分析和决策要求。掌握通过多种动态的图形和筛选条件，快速对大量的数据进行分析 and 处理，能够生成包括柱状图、曲线图、饼图、散点图、组合图、地图、树形图、热图、箱形图、汇总表和交叉表等多种展现形式，且所有的图形都能提供众多的数据分析维度，支持多种客户端界面和 Web 界面的访问和显示。

4. 《JavaEE 技术》课程

JavaEE 技术课程能够让学生掌握 SSM 框架技术，内容包括 Spring 的基本知识、MyBatis 的相关知识、Spring M/C 的相关知识、SSM 框架整合等。通过本课程的学习，学生能够掌握 SSM 框架技术，提前适应企业开发的技术要求，为以后的项目开发奠定基础。

5. 《数据采集与清洗》课程

数据采集与清洗课程内容，完成了数据采集和清洗平台搭建、网络爬虫实践、日志数据采集实践和数据预处理实践等完整的数据采集与预处理应用案例，课程目标是培养学生具备“大数据分析”应用项目所需数据采集与预处理的综合职业能力。要求学生系统掌握 scrapy、Flume、pig、kettle、Pandas、openrefine 和 urllib、selenium 基本

库和 BeautifulSoup 解析库等的相关技术知识，熟悉企业典型应用案例，熟悉数据采集与清洗的常用与典型操作。

6. 《Java Web 程序开发入门》课程

Java Web 程序开发入门这门课程涉及 XML 基础、Tomcat 服务器、HTTP 协议、Servlet 技术以及 JSP 技术等内容，通过本课程的学习，学生能够了解 XML 的语法及其约束的定义，能够掌握 JSP 和 Servlet 技术并开发简单的 Java Web 项目、使用 Tomcat 服务器发布和运行 Java Web 项目。

7. 《Python Web 项目开发（Django）》课程

Python Web 项目开发（Django）课程，通过本课程的学习，使学生能够在已有的计算机基础知识基础上，对 Web 开发有一个系统的、全面的了解、为掌握 Web 项目开发打下良好的基础；在系统理解和掌握 Web 开发基本原理的基础上，具有设计和开发 Web 项目的基本能力。课程教学以 Python Web 开发基本方法为主，在教学过程中让学生掌握 Web 开发的基本原理和方法。要求在教学过程中合理安排理论课时和实验课时，让学生有充分的使用在计算机上练习理论课程中学到的 Python Web 开发技巧和方法。了解表单基础，掌握 Django 表单进阶、模型表单、资源和 Ajax。掌握 Django 工具，掌握 Admin 站点、用户认证、发送 Email 和会话控制。

十一、专业办学基本条件和教学建议

（一）专业带头人

姓名	田丽娜	性别	女	出生年月	1981.6	政治面貌	党员
毕业学校	吉林工程技术师范学院			专业技术职务		讲师	
所学专业	计算机科学与技术		学历	本科		学位	硕士
现从事专业	计算机应用技术		具备何种双师资格	高级操作员		双师资格获得时间	2006.7
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	2017 年度 优秀共产党员						
	2018 年度 优秀共产党员						
	2019 年度 优秀共产党员						
	2018 年作为主持人申报省级课题《基于信息化技术的高职计算机教师教学能力提升的研究-以延边职业技术学院为例》						
	2020 年获得吉林省高职院校职业技能大赛优秀指导教师奖						

(二) 专业教学团队（专职）

序号	姓名	性别	专业技术职务	最后学历学位	现在从事专业	拟任课程	是否双师	专职/兼职
1	尹沧涛	男	副教授	硕士	计算机技术	网络综合布线 Java 程序设计 C 语言程序设计	是	专职
2	金 成	男	副教授	本科	计算机技术	数据库基础	是	专职
3	刘金凤	女	副教授	本科	计算机技术	计算机基础	是	专职
4	高秀艳	女	副教授	本科	计算机技术	数据库设计与管理 数据分析与可视化 Java 程序设计	是	专职
5	李 永	男	讲师	本科	计算机技术	计算机组装与维护、局域网组建与管理、云计算基础架构构建与应用	是	专职
6	房 萍	女	副教授	本科	计算机技术	计算机基础	是	专职
7	尹锁强	男	讲师	硕士	计算机技术	数据库设计与管理 动态网页程序开发（PHP）	是	专职
8	许喜花	女	副教授	本科	计算机技术	Java 程序设计 C 语言程序设计	是	专职
9	田丽娜	女	讲师	硕士	计算机技术	Linux 操作系统、 C 语言程序设计	是	专职
10	赵美花	女	讲师	博士	计算机技术	Web 网站设计与开发、Python	是	专职
11	马桂香	女	讲师	硕士	计算机技术	JavaScript 网页特效制作、HTML+CSS 网页布局制作、Python、数据分析与 可视化、数据采集与清洗	是	专职
12	金 日	男	讲师	硕士	计算机技术	Hadoop Ssm 框架 数据库设计与管理	是	专职

(三) 教学设施

1. 校内实训室

序号	名称	担任课程任务	备注
1	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-102
2	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-103
3	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-104
4	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-105
5	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-106
6	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-107
7	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-203
8	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-206

9	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-207
10	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-208
11	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-302
12	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-303
13	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-404
14	计算机实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-407
15	网络实训室	网络综合布线 局域网组建与管理	2#-304
16	云计算实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-305
17	多媒体实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-306
18	综合布线实训室	综合布线课程	2#-307
19	计算机组装与维护实训室	计算机组装与维护	2#-308

2. 校外实训基地

序号	企业名称	岗位	备注
1	延吉龙寻集团	网络管理员	
2	延吉林夕园文化传媒有限公司	文件编辑、在线订制	
3	延吉市希望电子科技有限公司	网络设备调试员、网络工程师	
4	吉林东北亚视飞科技有限公司	Web 前端开发技术员	
5	山东济南联科云有限公司	大数据工程师	

（四）教学方法和手段

学校的教学方法和手段：充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。在考核方案中，企业课程以企业考核为主，理实一体化课程以学校考核为主，毕业考核由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组进行考核。

（1）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 60%；结果

评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾对基本知识、基本理论的掌握为原则。

2. 教学实习和毕业实习

(1) 教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

(2) 毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

3. 毕业论文成绩以撰写的毕业论文质量和毕业论文答辩为主，由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组对毕业成绩进行综合评定。

(六) 质量管理

1. 学院建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量 监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方 案更新、资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展 课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课。

3. 学院建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十二、说明

本方案由信息技术与艺术设计系教师与大数据相关企业专家共同研讨，经过收集专业教师意见、企业专家提出修改意见、教务处审核等过程，于 2022 年 8 月制订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：马桂香

审核人：尹沧清

制订时间：2022 年 8 月

延边职业技术学院

动漫制作技术专业人才培养方案

(2022) 专业代码 510215

一、专业名称、专业大类

专业名称：动漫制作技术

专业大类：电子信息大类

二、教育类型及学历层次

教育类型：高等职业教育

学历层次：专科

三、招生对象及学制

招生对象：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

学 制：三年

四、职业技能等级证书要求

序号	职业类别及代码	职业名称及代码	职业技能等级证书
1	ACAA 中国高级数字认证	动漫设计师	
2	全国信息技术应用培训教育工程	影视动画师	
3	NACG 认证	影视动画师	

五、职业面向

(一) 职业面向及就业岗位描述

表 1 动漫制作技术专业主要就业岗位（群）-岗位描述-职业能力-职业素质分析表

序号	职业面向	就业岗位	岗位描述	职业能力	素质要求
1	影视动画制作公司	模型制作师	1) 根据原画和策划的要求，负责制作完成质量较高的三维角色模型、场景模型、道具模型制作。 2) 负责模型的 UV 的划分。	1) 掌握常用的三维模型制作软件。 2) 精通动画模型布线规则。 3) 了解影视动画模型创建标准。 4) 具有较强的色彩运用能力。 5) 了解材质特性（如金属、木材、玻璃等）。 6) 熟练使用三维软件对三维模型进行 UV 编辑。 7) 熟练使用三维软件进行空间设计能力。	1) 热爱电影、动画。 2) 具备较强观察力。 3) 热爱自然，善于将自然现象再现于笔端和数字平台上。 4) 具备良好的团队意识和服务理念， 5) 具备良好的职业道德和文化素养。 6) 主动、负责、善于沟通，

2	影视动画制作公司	特效制作师	负责电影、电视、动画项目后期特效的策划、制作、合成、包装。收集掌握电影特效制作的信形式、新技术。	1) 具备丰富的想象力和一定的表演技能。 2) 能够熟练使用常用的特效软件。 3) 具有较强的色彩运用能力。 4) 能够熟练使用常用的剪辑软件。 5) 音乐节奏控制能力。 6) 能够熟练使用常用的剪辑软件进行压制。	有较强的团队协作能力，能接受因项目需要的工作安排。 7) 擅长运用丰富的想象力塑造角色形象和场景空间。 8) 热衷于虚拟空间、角色的模型制作。 9) 有较高的艺术修养及美术基础。 10) 工作认真细心负责。 11) 富有工作热情，较强的上进心，抗压能力强。
---	----------	-------	--	--	---

(二) 典型工作任务

表 2 动漫制作技术专业就业岗位-典型工作任务-任务要求-知识要求-支撑课程分析表

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	模型制作师	1) 三维道具设计。 2) 三维角色设计。 3) 三维场景设计。	1) 熟练掌握角色模型、道具模型、场景模型的制作过程。 2) 能够按照策划要求或者原画完成三维模型的高、中、低模制作。 3) 能够完成模型 UV 拆分编辑。具有较强的造型能力。	1) 熟悉三维动画制作流程，熟悉人体结构、造型能力良好。 2) 了解模型、材质灯光及绑定之间的关系、布线合理。 3) 了解角色动画布线规则 熟练掌握 Maya、3Dsmax、ZB 等三维建模软件。 4) 熟悉美术基础知识。	1) 《动画形象绘制与设计》 2) 《动画场景绘制与设计》 3) 《动漫透视学》 4) 《PHOTOSHOP 基础》 5) 《三维角色建模》 6) 《三维场景建模》 7) 《三维骨骼动画制作》
2	特效制作师	1) 动画特效制作。 2) 影片色调控制。 3) 画面剪辑衔接。 4) 音效与影片压制。	1) 能完成烟、火、水、沙、布料等特效。 2) 能独立完成电影、电视(预告片)的字体、LOGO 的设计制作。 3) 能够独立制作出烟、云、水、雾、喷泉等效果。	1) 熟练使用 MAYA、HOUDINI、AfterEEffects 等软件，具备一定的色彩知识、美术知识。 2) 具备一定的画面、音响、节奏方面的知识。	1) 《PHOTOSHOP 基础》 2) 《色彩构成》 3) 《动画分镜头设计》 4) 《三维基础建模》 5) 《三维动画特效制作》 6) 《非线性影视编辑》

六、培养目标及规格

(一) 培养目标

培养思想政治坚定、技德双修、全面发展，适应市场对动漫制作技术专业人才的需求，具有一定科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；面向动画制作公司、游戏制作公司、影视

媒介公司等相关企（事）业单位的动画师、剪辑合成师、三维建模师、骨骼动画制作师等岗位，培养拥护党的基本路线，具有良好的思想道德修养和职业素质，掌握美术基础知识、人体解剖、绘画透视、构成的知识，具有角色造型设计、场景设计、分镜头剧本设计、故事情节设计能力，能从事动画设计、插画设计、游戏美术设计、影视广告制作、影视后期制作、多媒体产品展示设计等工作的，德智体美劳全面发展，具有较强可持续发展能力的高素质技术技能人才。

（二）人才规格

1. 素质目标

（1）培养学生具有正确的世界观、人生观、价值观、具有良好的职业道德和职业素养。

（2）培养学生具有良好的文化修养、审美能力、创业意识和创新精神。

（3）培养学生拥有健康的体魄和乐观的心里，形成吃苦耐劳、勤奋、严谨的工作态度。

（4）培养学生具有企业团队合作精神，能够与客户进行良好的沟通和交流。

2. 知识目标

（1）掌握二维动画设计，包括动画分镜头、动画运动规律、透视、动画原画设计等知识。

（2）掌握数字插画设计，包括透视、人体解剖、色彩构成等知识。

（3）掌握三维动画设计，包括三维动画基础、三维角色建模、三维骨骼动画非线性影视编辑等技能。

（4）掌握人文、外语及管理知识，包括人文、历史、哲学、艺术、英语、企业管理等

（5）掌握社会发展相关领域知识，包括形势与政策、大学生就业力促进与职业发展、行业认知等。

3. 能力目标

（1）能够运用动画制作软件依据色指定要求对原画进行正确地上色操作。

（2）在他人的指导下运用动画运动规律技术根据动画分镜头要求完成流畅的动画中间画、动画原画设计。

（3）在他人的指导下根据策划文案的要求完成符合要求的二维动画前期设定。

（4）能够运用动画制作软件根据策划案、动画分镜头的要求进行完整的二维动画

合成。

(5) 能够运用二维绘图软件根据策划案进行符合策划案风格的角色设计、场景设计。

(6) 能够运用 3DsMax、MAya 软件根据策划案的要求制作符合角色设计、场景设计的三维角色建模、三维场景建模。

(7) 在他人的指导下运用 3DsMax、MAya 软件根据动画内容要求完成三维骨骼动画设计。

(8) 在他人的指导下运用 3DsMax、MAya、AE 软件根据策划案完成符合动画后期特效要求的三维动画特效。

(9) 在他人的指导下根据策划案、动画分镜头完成完整的三维动画合成工作。

(10) 了解动画脚本设计过程。

(11) 了解动画分镜头设计过程。

七、毕业资格与要求

(一) 学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例
公共课	34	6	40	26.3%
专业课	74	12	86	56.6%
社会实践课	19	————	19	12.5%
任意选修课	————	4	4	2.6%
素质拓展	3	————	3	2%
合计	130	22	152	100%
比例	85.5%	14.5%	100%	————

(二) 职业技能等级证书

必须取得动漫设计师、影视动画师职业技能等级证书之一。

(三) 体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》（教体艺 2014[5]号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的 50%和其他学年平均分的 50%之和进行评定，达不到 50 分者按结业处理，不予以毕业。

八、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
01	专业基础课程	动画形象绘制与设计	64		
02		动漫透视学	64		
03		色彩构成	64		
04		动画场景绘制与设计	96		
05		数字绘画		72	
06		动画分镜头设计		72	
07		三维基础建模		90	
08		动漫速写	64		
01	专业核心课程	数字插画设计 I		72	
02		二维动画制作		72	
03		三维角色建模		126	
04		音视频剪辑技术		90	
05		三维骨骼动画制作			120
06		三维动画特效制作			100
07		影视特效制作			120
01	实践类课程	短片创意与设计（ I ）		24	
02		短片创意与设计（ II ）		24	
03		短片创意与设计（ III ）			24
04		毕业实践			360
01	专业限选（一）	艺用解剖学	64		
02		摄影摄像		32	
03		平面广告设计		68	
01	公共限选课	文学鉴赏	36		
02		数字插画设计 II			68
总计			452	742	792

九、教学进程安排

(一) 动漫制作技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学 分	学时			实践周数/ 学时	学期*周学时					
							总学 时	理论	实践		第一年		第二年		第三年	
											一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	教务	军事理论	B6666666101	1	16	16			16					
			学工	军事技能	B6666666102	2	60	60		2 周	2 周					军训
			2	思想道德与法治	26666666101	3	48	32	16		16*3					
			2	形势与政策（1）	26666666102	0.5	16	16			8*2					网络课
			2	形势与政策（2）	26666666104	0.5	16	16				8*2				
			2	形势与政策（3）	26666666105	0.5	16	16				8*2				
			2	形势与政策（4）	26666666106	0.5	16	16					8*2			
			2	中国共产党党史	26666666107	1	16	16			8*2					网络课
			10	劳动教育	B6666666106	1	10	10			10					
			2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	26666666103	2	32	24	8			16*2				
	2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	26666666108	3	48	32	16			16*3						
	1	中华优秀传统文化	16666666101	2	32	16	16				16*2					
	3	体育（1）	36666666101	1	32	8	24		16*2							
	3	体育（2）	36666666102	1	32	8	24				16*2					
	3	体育（3）	36666666103	1	32	8	24					16*2				
	3	体育（4）	36666666104	1	32	8	24						16*2			
	10	大学生心理健康教育	B6666666103	1	16	10	6			8*2						

			1	大学语文	1666666103	4	64	64			16*4						剧本写作
	文化基础类	5		计算机信息技术	5666666101	2	32	16	16		16*2						
		1		大学英语（I）	1666666104	4	64	64			16*4						
	职业指导类	10		大学生就业与创新创业指导	A666666106	2	32	16	16				32				混合式学习
				小计		34	662	472	190		326	128	48	80			
		5		动画形象绘制与设计	5610207201	6	64	24	40		16*4						
		5		动漫透视学	5610207203	4	64	20	44			4*16					集中上课（4周）
		5		色彩构成	5610207204	4	64	20	44			4*16					集中上课（4周）
		5		动画场景绘制与设计	5610207205	6	96	26	70			6*16					集中上课（6周）
	专业基础课	5		数字绘画	5610207206	4	72	22	50				4*18				集中上课（4周）
		5		动画分镜头设计	5610207207	4	72	22	50				4*18				集中上课（4周）
		5		三维基础建模	5610207208	4	90	30	60				5*18				集中上课（5周）
		5		动漫速写	5610207209	4	64	20	44			4*16					集中上课（4周）
				小计		36	618	196	422		96	288	234				
		5		数字插画设计 I	5610207302	4	72	22	50				4*18				集中上课（4周）
	专业核心课	5		二维动画制作	5610207303	4	72	36	36					4*18			集中上课（4周）
		5		三维角色建模	5610207304	8	126	36	90					7*18			集中上课（7周）
		5		音视频剪辑技术	5610207305	4	90	36	54					5*18			集中上课（5周）

		5	三维骨骼动画制作	5610207306	6	120	40	80								6*20		集中上课 (6周)
		5	三维动画特效制作	5610207307	6	100	40	60								5*20		集中上课 (5周)
		5	影视特效制作	5610207308	6	120	40	80								6*20		集中上课 (6周)
			小计		38	700	250	450						72	288	340		
		10	短片创意与设计 (I)	5610207401	1	24		24				1周						4学时劳动教育
		10	短片创意与设计 (II)	5610207402	1	24		24				1周			1周			4学时劳动教育
		10	短片创意与设计 (III)	5610207403	1	24		24				1周				1周		4学时劳动教育
		5	毕业实践	B666666402	16	360		360				18周					18周	
			小计		19	432		432				21周		24	24	24	360	
		5	数字插画设计 II	5610207501	4	68	28	40								17*4		
		2	文学鉴赏	1540301507	2	36	18	18					18*2					
			小计		6	104	46	58					36			68		
		5	艺用解剖学	5610207601	4	64	24	40					16*4					
		5	摄影摄像	5610207602	4	32	12	20							16*2			
		5	平面广告设计	5610207603	4	68	28	40						17*4				
			小计		12	196	64	100					64		68	32		
			选修课 (1)		2	32	16	16										
			选修课 (2)		2	32	16	16										
			小计		4	64	32	32										
			合计		149	2776	1060	1684					486	452	446	424	432	360

说明:

1. 公共限选课修学要求

课程模块	限 定 选 修		备注
	所选课程名称	修读学分	
信息素养类	数字插画设计 II	4	
人文艺术类	文学鉴赏	2	
合计	————	6	

2. 课程归属编号涵义为: ①公共教学部; ②思政部; ③体育系; ④财经商贸系; ⑤信息技术与艺术设计系; ⑥装备制造与智能控制系; ⑦汽车工程系; ⑧建筑工程系; ⑨旅游韩语系; ⑩合作企业用 A 表示; 学工用 B 表示。

(二) 按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B666666102	军事技能	2	60	2					
必修课	专业实践课	专业实践类	5610207401	短片创意与设计 I	1	24		1				
必修课	专业实践课	专业实践类	5610207402	短片创意与设计 II	1	24			1			
必修课	专业实践课	专业实践类	5610207403	短片创意与设计 III	1	24				1		
必修课	专业实践课	毕业实践课	B666666402	毕业实践	16	360						16
必修课	专业基础课	专业基础类	5610207203	动漫透视学	4	64		4				
必修课	专业基础课	专业基础类	5610207204	色彩构成	4	64		4				
必修课	专业基础课	专业基础类	5610207205	动画场景绘制与设计	6	96		6				
必修课	专业基础课	专业基础类	5610207206	数字绘画	4	72			4			
必修课	专业基础课	专业基础类	5610207207	动画分镜头设计	4	72			4			
必修课	专业基础课	专业基础类	5610207208	三维基础建模	4	90			4			
必修课	专业基础课	专业基础类	5610207209	动漫速写	4	64		4				
必修课	专业核心课	专业核心类	5610207302	数字插画设计 I	4	72			4			
必修课	专业核心课	专业核心类	5610207303	二维动画制作	4	72				4		
必修课	专业核心课	专业核心类	5610207304	三维角色建模	8	126				8		
必修课	专业核心课	专业核心类	5610207305	音视频剪辑技术	4	90				4		
必修课	专业核心课	专业核心类	5610207306	三维骨骼动画制作	6	120					6	
必修课	专业核心课	专业核心类	5610207307	三维动画特效制作	6	100					6	
必修课	专业核心课	专业核心类	5610207308	影视特效制作	6	120					6	

十、专业核心课程描述

（一）专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	数字插画设计 I	4	72	3
2	二维动画制作	4	72	4
3	三维角色建模	8	126	4
4	三维骨骼动画制作	6	120	5
5	影视特效制作	6	120	5
6	三维动画特效制作	6	100	5

（二）专业核心课程简介

1. 《数字插画设计 I》课程

数字插画设计是动漫制作技术专业的核心课程。数字插画是绘画艺术领域派生出来的一种应用美术科学，它不仅是插画师的主管创作，更是以商业或社会公益为目的，通过各种绘画语言及符号进行的视觉表达。随着数字媒体的发展，数字插画更广泛的活跃于书籍、广告、包装设计、网络传播、多媒体数字影像、游戏制作等传统与非传统领域。

2. 《二维动画制作》课程

要求学生系统地掌握无纸数字动画软件，AnimeStudioPro 电脑动画设计的基本概念、操作程序及技巧，培养学生熟练运用所学专业理论知识及专业技能的实际运用技能。

3. 《三维角色建模》课程

要求学生掌握 3Dsmax、MAYA、ZB 软件的操作方法，熟悉建模辅助功能和工具的使用方法。掌握三维软件常用的多边形建模工具的使用方法和技巧。掌握常用的 NURBS 建模方法，能够灵活运用多种建模手段完成工作任务，提高造型能力，掌握角色建模的思路，模型布线规则，贴图技法和手段，锻炼团队配合意识，成为合格的三维建模师。

4. 《三维骨骼动画制作》课程

运用 3dsmax 或 maya 软件里的骨骼系统里的设定方式，进行角色骨骼动画的设定制作，利用骨骼系统进行角色骨骼搭建、角色模型蒙皮、角色动作设计、材质灯光设置、角色动画制作。前置课程有动画速写、动画运动规律、角色与场景设计、角色材质与渲染。

5. 《影视特效制作》课程

《影视特效制作》是一门理论与实践相结合的、兼顾技术与艺术的课程，目的是使

学生了解和掌握，视音频编辑的理论知识，掌握影视后期制作这一重要环节中的非线性编辑方式的技术原理、艺术原则及实际操作的方法与技巧，并能够利用影视编辑软件制作各种风格的微视频、宣传片、影视作品。

6. 《三维动画特效制作》课程

要求学生在制作动画或影视后期中有针对性的对角色的整套动作的制作进行学习和掌握，对动画制作或影视后期中常用的特效进行学习和掌握。能够使用简单的粒子系统和物理系统制作，影视动画中常用的特效、游戏中的大部分特效。

十一、专业办学基本条件

（一）专业带头人

姓名	朴泳宇	性别	男	出生年月	1982. 02	政治面貌	党员
毕业学校	延边大学美术学院			专业技术职务		讲师	
所学专业	美术学		学历	研究生		学位	硕士
现从事专业	动漫制作技术		具备何种双师资格			双师资格获得时间	
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	荣誉：2014 学院年度先进工作者、 2017 年学院优秀班主任 2018 年度优秀共产党员 发表论文：2018 年 2 月发表论文《浅谈中国朝鲜族民俗装饰画的构图》、 教科研成果:2017. 06-2018. 12 《民族地区职业院校民俗风情手绘画项目化教程的设计与开发实践研究》 省级重点课题（2017ZCZ028）参与、第二。						

（二）专业教学团队

为满足理实一体化课程、生产性实训、顶岗实习实施要求，对专兼职教师的基本要求如下：

“双师”结构的团队组成。教学团队的职称、知识、素质、能力结构和专兼比例合理。教学团队有相应的专业依托和支撑，专兼结合、梯次合理、结构优化。

以提高技能人才培养质量和增强服务区域经济建设能力为核心，在专业建设、课程建设、实习实训基地建设等工作中，设定明确可行的教学改革目标和教学研究目标。

通过校企双方的人事分配和管理制度，激励教学水平高、技术研发与服务水平高的优秀教师进入教学团队；同时聘用企业一线的技术专家、能工巧匠作为兼职教师进入教学团队，充分发挥他们在技能人才培养中的作用。

团队教师应当具备高尚的师德风范，爱岗敬业，关爱学生，为人师表，教书育人。

计划聘任 2 名 90 后具备企业实践经验的三维动画制作、影视后期制作方面的人才，加强实战能力的师资力量。

序号	姓名	性别	专业技术职务	最后学历学位	现在从事专业	拟任课程	是否双师	专职/兼职
1	朴泳宇	男	讲师	硕士	动漫制作技术	数字插画、三维角色设计、三维角色动画、影视动画特效	否	专职
2	金庆泽	男	副教授	本科	动漫制作技术	图形图像处理、广告设计与制作、三维基础、三维影视动画。	是	专职
3	傅学彦	男	副教授	本科	动漫制作技术	平面动画 非线性编辑 影视后期特效	是	专职
4	崔香顺	女	副教授	本科	动漫制作技术	色彩头像、色彩静物、插图设计、素描头像、	是	专职
5	李 颖	女	副教授	本科	动漫制作技术	原画设计、动画运动规律、素描、平面设计、广告设计	是	专职
6	程 莹	女	讲师	本科	动漫制作技术	漫画基础、构成、漫画速写、色彩。	是	专职
7	白 丽	女	助教	本科	动漫制作技术	素描、色彩、动画分镜头、动画运动规律	是	专职

（三）教学设施

1. 校内实训室（简要列表）

序号	实验（训）室名称	实验（训）课名称	备注
1	专业画室	社团活动 专业基础课程	1) 每个绘画教室配备 30 套绘画用具、30 套拷贝台或者拷贝桌、一套动画动检设备、多功能投影仪、数码展台。 2) 一套绘画用具包括：2 开实木画板、实木画架。 3) A3 尺寸动画专用拷贝台或者动画专用拷贝桌。
2	多媒体教室	平面广告设计 数字插画设计	1) 每个多媒体教室配备 30 台多媒体计算机、一个多功能投影仪和数码展台。 (1) 计算机硬件最低配置为：CPU—i7-7700；内存—16G； 显卡—独立显卡，显存 8GB；显示器—24 英寸，分辨率 1920×1080。配套 8192 级压感数位屏。
3	三维包装系统实训室	三维角色建模 三维场景建模	
4	影视后期制作实训室	三维动画特效制作	
5	达芬奇调色实训室	非线性影视编辑	
6	数字播放媒体教室	非线性影视编辑	

2. 校外实训基地

序号	企业名称	岗位	备注
1	延吉市锦星文化科技有限公司	动画设计师	顶岗实习

（四）教学方法和手段

学校的教学方法和手段：充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

企业学徒方法和手段：充分利用企业设备、场地，配合实训基地教学软件等资源，以任务驱动的实践指导为主，同时以示范、演示等方法指导学徒工作，培养学生自己独特的工作方式、沟通能力、创业意识等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。在考核方案中，企业课程以企业考核为主，理实一体化课程以学校考核为主，毕业考核由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组进行考核。

（1）企业学徒考核评价

采用实践操作与员工评价相结合进行考核。实践考核主要以具体操作项目考核，每门课程制定具体的考核细则，主要考核学生实际动手能力；员工评价主要考核学徒与企业员工的融合度。

（2）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 60%；结果评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则。

2. 教学实习和毕业实习

（1）教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

（2）毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

3. 毕业论文成绩以撰写的毕业论文质量和毕业论文答辩由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组对毕业成绩进行综合评定。

（六）质量管理

1. 学院建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量 监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方 案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展 课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课等教研活动。

3. 学院建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校 生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十一、说明

本方案由信息技术与艺术设计系（动漫教研室）教师共同研讨，经过与延吉市锦星文化科技有限公司，李荣总监等行业技术员的探讨过程，于 2019 年 6 月制订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：朴泳宇（教研室主任）

审核人：尹沧涛（系主任）

制订时间：2022 年 10 月

延边职业技术学院

数字媒体艺术设计专业人才培养方案

（2022） 专业代码 550103

一、专业名称、专业大类

专业名称：数字媒体艺术设计

专业大类：文化艺术大类、艺术设计类

二、教育类型及学历层次

教育类型：高等职业教育

学历层次：专科

三、招生对象及学制

招生对象：普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业生或具备同等学历毕业生

学 制：三年

四、职业技能等级证书要求

序号	考证名称	考证等级	职业技能等级证书
1	全国计算机信息高新技术办公软件应用高级操作员（选考）		
2	Adobe 认证设计师 ACCD—影视后期设计师（必考）		
3	MAXON C4D 认证（选考）		
4	达芬奇调色（必考）		

五、职业面向

（一）职业面向及就业岗位描述

表 1 数字媒体艺术设计专业主要就业岗位（群）-岗位描述-职业能力-职业素质分析表

序号	职业面向	就业岗位	岗位描述	职业能力	素质要求
1	广告公司、影楼	平面设计师/广告设计师	负责广告、海报、室内室外效果图项目的策划、制作、包装。为此产品的开发提供专业的技术支持。	1) 熟练使用平面设计软件如 PhotoShop、CorelDraw 等。 2) 会根据要求进行数码照片的修饰及处理。 3) 能按要求进行网页美工的设计。 4) 进行书籍装帧的设计制作。 5) 能完成海报、画册、商品包装等产品的设计制作。 6) 能设计制作标志、文字特效等。 7) 能设计制作室内外效果图。	1) 具备较强观察力。 2) 热爱自然，善于将自然现象再现于笔端和数字平台上。 3) 具备良好的团队意识和服务理念， 4) 具备良好的职业道德和文化素养。 5) 主动、负责、善于沟通，有较强的团队协作

2	影视广告公司、电视台等	影视制作	负责电影、电视、动画项目后期特效的策划、制作、合成、包装。收集掌握电影特效制作的新形式、新技术。	1) 具备丰富的想象力和一定的表演技能。 2) 能够熟练使用常用的特效软件。 3) 具有较强的色彩运用能力。 4) 能够熟练使用常用的剪辑软件。 5) 音乐节奏控制能力。 6) 能够熟练使用常用的剪辑软件进行压制。	能力，能接受因项目需要的工作安排。 6) 擅长运用丰富的想象力塑造角色形象和场景空间。 7) 热衷于虚拟空间、角色的模型制作。 8) 有较高的艺术修养及美术基础。 9) 工作认真细心负责。 10) 富有工作热情，较强的上进心，抗压能力强。
---	-------------	------	--	--	--

(二) 典型工作任务

表2 数字媒体艺术设计专业就业岗位-典型工作任务-任务要求-知识要求-支撑课程分析表

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	特效制作师	1) 动画特效制作。 2) 影片色调控制。 3) 画面剪辑衔接。 4) 音效与影片压制。	1) 能完成烟、火、水、沙、布料等特效。 2) 能独立完成电影、电视(预告片)的字体、LOGO的设计制作。 3) 能够独立制作出烟、云、水、雾、喷泉等效果。	1) 熟练使用 MAYA、HOUDINI、AfterEffects 等软件，具备一定的色彩知识、美术知识。 2) 具备一定的画面、音响、节奏方面的知识。	1) 《图形图像处理》 2) 《达芬奇调色》 3) 《动画分镜头设计》 4) 《三维基础建模》 5) 《三维动画特效制作》 6) 《非线性影视编辑》
2	多媒体设计师	1) 短视频、宣传片、微电影等的剪辑 2) 开展视频短片拍摄	1) 能够完成宣传片、短视频、微电影的视频和音频剪辑。 2) 掌握视频短片的拍摄技巧 3) 掌握视频短片脚本编写知识 4) 掌握视频短片的后期处理方法	1) 熟练掌握 PR 软件进行影片剪辑、合成。 2) 能够独立完成视频短片的拍摄、剪辑	1) 《分镜头脚本设计》 2) 《短片创意与设计》 3) 《音视频剪辑技术》 4) 《摄影摄像技术》 5) 《达芬奇调色》

六、培养目标及规格

(一) 培养目标

数字媒体艺术设计专业影视后期制作方向主要培养德、智、体全面发展，具有正确世界观和人生观、良好的职业道德，具有良好审美能力和创新意识，通过学习掌握多媒

体技术专业必备的基础理论和专门知识，能熟练应用摄影摄像技术及平面设计、三维制作、影视特效与合成等相关软件在广告公司、游戏动画制作公司、影视广告公司等各类企业从事平面设计、动画制作、摄影摄像、栏目包装、后期剪辑、专题片制作等影视媒体相关工作的高素质技术技能人才。

（二）人才规格

1. 素质目标

（1）具有正确的世界观和人生观、良好的职业道德、人文素养和敬业精神。（2）具有完成工作所需的良好团队合作、人际沟通和公共关系处理能力。

（3）具有诚信、敬业、科学、严谨的工作态度和较强的安全、质量、效率及环保意识。

（4）具有一定的人文社会科学知识，掌握专业必备的基础理论和专门知识，具有良好的文化素质。

（5）具有良好的身心素质，了解体育运动和卫生保健的基本知识，掌握科学锻炼身体基本技能，达到国家规定的大学生体育锻炼标准，身心健康。

2. 知识目标

（1）具有常见操作系统和常规办公应用软件使用的素质。

（2）具有较强的造型设计与色彩搭配能力。。

（3）具有运用平面设计软件及相关技能进行数码视觉及平面图形的设计与制作的能力。

（4）具有编写剧本，设计分镜头，并根据剧本要求进行动画设计与制作的能力。

（5）具有运用 C4D、3DsMax、MaYa 等三维软件，进行影视前期制作的基本知识。

（6）具有一定摄影摄像及素材的采集、剪辑、加工制作的知识。

3. 能力目标

（1）具有理论知识的运用的音频、视频能力。

（2）具有良好认识、分析和解决问题的素质，具有一定继续教育提高的能力，适应后续教育和转岗需要的能力。

- (3) 在他人的指导下具备信息分析、学习、整理、判断、应用和传达能力。
- (4) 具备阅读相关资料，自我拓展，学习本专业新技术、设计新方法的能力。
- (5) 具有独立获取新知识能力、决策能力和创新能力。
- (6) 具有综合运用 C4D、PS 等相关软件进行影视前期制作的能力。
- (7) 在他人的指导下运用剪辑及调色相关软件进行音视频剪辑、合成及特效制作的能力。
- (8) 具有综合运用所学进行影视包装制作的能力。
- (9) 具有视频拍摄及后期制作的能力。
- (10) 具备数码照片艺术化处理的能力。
- (11) 具备平面广告设计的能力。

七、毕业资格与要求

(一) 学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例
公共课	34	6	40	26.3%
专业课	78	8	86	56.6%
社会实践课	19	————	19	12.5%
任意选修课	————	4	4	2.6%
素质拓展	3	————	3	2%
合计	134	18	152	100%
比例	88.2%	11.8%	100%	————

(二) 职业技能等级证书

等级证书之一。

(三) 体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》（教体艺 2014[5]号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的 50%和其他学年平均分的 50%之和进行评定，达不到 50 分者按结业处理，不予以毕业。

八、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
01	专业基础课程	绘画基础 I	64		
02		构成设计	64		
03		室内外手绘效果图	80		
04		绘画基础 II	144		
05		摄影	64		
06		音视频剪辑技术		72	
07		三维设计基础		90	
08		插画设计		72	
01	专业核心课程	平面设计创意与制作		72	
02		室内外场景建模		108	
03		三维动画特效制作		108	
04		达芬奇调色		72	
05		影视特效制作			160
06		影视包装合成			180
01	实践类课程	短片创意与设计（ I ）		24	
02		短片创意与设计（ II ）		24	
03		短片创意与设计（ III ）			24
04		毕业实践			360
01	专业限选（一）	摄像技术		32	
02		数字绘景			80
01	公共限选课	文学鉴赏	36		
02		数字插画设计		68	
总计			452	742	804

九、教学进程安排

(一) 数字媒体艺术设计专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学分	学时		实践周数/ 学时	学周*周学时						备注	
							总学时	理论实践		第一年		第二年		第三学年			
										一	二	三	四	五	六		
必修课	公共基础课	教务	军事理论	B666666101	1	16	16			16							
			学工	军事技能	B666666102	2	60	60		2周							军训
		2	思想道德与法治	2666666101	3	48	32	16		16*3							
		2	形势与政策（1）	2666666102	0.5	16	16			8*2							网络课
		2	形势与政策（2）	2666666104	0.5	16	16			8*2							
		2	形势与政策（3）	2666666105	0.5	16	16				8*2						
		2	形势与政策（4）	2666666106	0.5	16	16					8*2					
		2	中国共产党党史	2666666107	1	16	16			8*2							网络课
		10	劳动教育	B666666106	1	10	10			10							
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2666666103	2	32	24	8			16*2						
	2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2666666108	3	48	32	16			16*3							
	体育健康类	1	中华优秀传统文化	1666666101	2	32	16	16				16*2					
		3	体育（1）	3666666101	1	32	8	24		16*2							
		3	体育（2）	3666666102	1	32	8	24			16*2						
		3	体育（3）	3666666103	1	32	8	24				16*2					
		3	体育（4）	3666666104	1	32	8	24					16*2				
		10	大学生心理健康教育	B666666103	1	16	10	6									
		1	大学语文（剧本写作）	1666666103	4	64	64			16*4							
		5	计算机信息技术	5666666101	2	32	16	16			16*2						

限定选修课		5	影视特效制作	5650104305	8	120	40	80								6*20	集中上课 (6周)
		5	影视包装合成	5650104306	8	140	40	100								7*20	集中上课 (7周)
		小计			39	620	216	404					72	288	260		
	实践课	10	创意短片制作（Ⅰ）	5650104401	1	24		24	1周				1周				4学时劳动教育
		10	创意短片制作（Ⅱ）	5650104402	1	24		24	1周					1周			4学时劳动教育
		10	创意短片制作（Ⅲ）	5650104403	1	24		24	1周						1周		4学时劳动教育
		5	毕业实践	B666666402	16	360		360	18周							18周	
	小计			19	432		432	21周				24	24	24	360		
	公共限选课	5	数字插画设计	5650104501	4	68	28	40					17*4				
		2	文学鉴赏	1540301507	2	36	18	18				18*2					
小计			6	104	46	58					36	68					
专业限选课	5	摄像技术	5650104602	4	32	12	20						16*2				集中上课 (4周)
	5	数字绘景	5650104603	4	80	20	60							4*20			
小计			8	112	32	80							32	80			
任意选修课	任选课		选修课（1）		2	32	16	16									
			选修课（2）		2	32	16	16									
	小计			4	64	32	32										
合 计				149	2612	1008	1604		474	484	446	424	364	360			

说明:

1. 公共限选课修学要求

课程模块	限 定 选 修		备注
	所选课程名称	修读学分	
信息素养类	数字插画设计	4	
人文艺术类	文学鉴赏	2	
合计	—————	6	

2. 课程归属编号涵义为: ①公共教学部; ②思政部; ③体育系; ④财经商贸系; ⑤信息技术与艺术设计系; ⑥装备制造与智能控制系; ⑦汽车工程系; ⑧建筑工程系; ⑨旅游韩语系; ⑩合作企业用 A 表示; 学工用 B 表示。

(二) 按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学 分	学 时	学周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B666666102	军事技能	2	60	2					
必修课	专业实践课	专业实践类	5650104401	短片创意与设计 (I)	1	24			1			
必修课	专业实践课	专业实践类	5650104402	短片创意与设计 (II)	1	24				1		
必修课	专业实践课	专业实践类	5650104403	短片创意与设计 (III)	1	24					1	
必修课	专业实践课	专业实践类	B666666402	毕业实践	16	360						16
必修课	专业基础课	专业基础类	5650104203	室内外手绘效果图	4	80		4				
必修课	专业基础课	专业基础类	5650104204	绘画基础 II	8	144		8				
必修课	专业基础课	专业基础类	5650104205	摄影	4	64		4				
必修课	专业基础课	专业基础类	5650104206	音视频剪辑技术	4	72			4			
必修课	专业基础课	专业基础类	5650104207	三维设计基础	5	90			5			
必修课	专业基础课	专业基础类	5650104208	插画设计	4	72			4			
必修课	专业核心课	专业核心类	5650104301	平面设计创意与制作	5	72			5			
必修课	专业核心课	专业核心类	5650104302	室内外场景建模	8	108				8		
必修课	专业核心课	专业核心类	5650104303	三维动画特效制作	6	108				6		
必修课	专业核心课	专业核心类	5650104304	达芬奇调色	4	72				4		
必修课	专业核心课	专业核心类	5650104305	影视特效制作	8	160					6	

必修课	专业核心课	专业核心类	5650104306	影视包装合成	8	180					7	
限定选修课	专业限选课	专业方向	5650104603	数字绘景	4	80					4	

十、专业核心课程描述

（一）专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	平面设计创意与制作	4	72	3
2	室内外场景建模	8	108	4
3	三维动画特效制作	6	108	4
4	达芬奇调色	4	72	4
5	影视特效制作	8	160	5
6	影视包装合成	8	180	5

（二）专业核心课程简介

1. 《平面设计创意与制作》课程

了解平面设计创意与制作相关知识，掌握海报、标志、VI、包装、书籍、网页、界面、字体、插画等视觉传达设计等相关技能。

2. 《室内外场景建模》课程

要求学生依据建筑单位提供的或亲自测量的精确数据通过 3ds max 的建模过程，在虚拟空间中完成实际尺寸（1：1）的三维场景模型，之后对这个模型用 V-Ray 进行渲染，将其转换为二维图像，最后通过 Photoshop 对这张二维图像进行润色完成最终效果。效果图能够直观地表现室内外空间，营造环境氛围，有效地表达设计理念，在设计投标、设计定案中起到很重要的作用。

3. 《三维动画特效制作》课程

要求学生在制作动画或影视后期中有针对性的对角色的整套动作的制作进行学习和掌握，对动画制作或影视后期常用的特效进行学习和掌握。能够使用简单的粒子系统和物理系统制作，影视动画中常用的特效、游戏中的大部分特效。

4. 《达芬奇调色》课程

达芬奇调色软件是一款业内广泛运用的软件，是一款集剪辑、调色功能于一身的软件，本课程从影视编辑的实际出发，以影视编辑制作工具达芬奇调色（DaVinci Resolve Studio）为主要教学内容，使学生学习和掌握视频影像剪辑和调色的全过程。完整的讲

解达芬奇调色软件的界面、基本项目设置以及视音频节目素材的编辑合成和色彩校正的全过程。

5. 《影视特效制作》课程

本课程的培养目标是使学生能够利用 After Effects 等后期软件及其插件对影视作品后期合成,进行影视片、专题片、广告片、网络媒体等项目的开发制作。培养学生的影、视、广告以及网络媒体制作的设计及制作能力,使学生了解当今影、视、广告以及网络媒体制作的设计及制作技术发展的趋势,掌握影、视、广告以及网络媒体制作设计及制作的基本知识,具备影、视、广告以及网络媒体设计及其制作的基本技能。

6. 《影视包装合成》课程

了解数字影音采集、编辑与合成的基本知识与业务规范,熟悉数字影音采集与编辑的专业级硬件设备与软件,掌握录音、音效处理与合成、视频采集、图片和音频素材导入、影像编辑、影视特效制作、配音配乐、字幕制作、影音输出等操作技能。

十一、专业办学基本条件

(一) 专业带头人

姓名	朴泳宇	性别	男	出生年月	1982. 02	政治面貌	党员
毕业学校	延边大学美术学院			专业技术职务		讲师	
所学专业	美术学		学历	研究生		学位	硕士
现从事专业	动漫制作技术		具备何种 双师资格			双师资格 获得时间	
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	荣誉：2014 学院年度先进工作者、 2017 年学院优秀班主任 2018 年度优秀共产党员 发表论文：2018 年 2 月发表论文《浅谈中国朝鲜族民俗装饰画的构图》、 教科研成果:2017. 06-2018. 12 《民族地区职业院校民俗风情手绘画项目化教程的设计与开发实践研究》 省级重点课题（2017ZCZ028）参与、第二。						

（二）专业教学团队

为满足理实一体化课程、生产性实训、顶岗实习实施要求，对专兼职教师的基本要求如下：

“双师”结构的团队组成。教学团队的职称、知识、素质、能力结构和专兼比例合理。教学团队有相应的专业依托和支撑，专兼结合、梯次合理、结构优化。

以提高技能人才培养质量和增强服务区域经济建设能力为核心，在专业建设、课程建设、实习实训基地建设等工作中，设定明确可行的教学改革目标和教学研究目标。

通过校企双方的人事分配和管理制度，激励教学水平高、技术研发与服务水平高的优秀教师进入教学团队；同时聘用企业一线的技术专家、能工巧匠作为兼职教师进入教学团队，充分发挥他们在技能人才培养中的作用。

团队教师应当具备高尚的师德风范，爱岗敬业，关爱学生，为人师表，教书育人。

序号	姓名	性别	专业技术职务	最后学历学位	现在从事专业	拟任课程	是否双师	专职/兼职
1	朴泳宇	男	讲师	硕士	动漫制作技术	三维设计基础、三维角色建模、三维动画特效制作、数字插画设计、数字绘景	否	专职
2	金庆泽	男	副教授	本科	动漫制作技术	三维设计基础、三维动画特效制作、图形图像处理、平面设计创意与制作	是	专职
3	傅学彦	男	副教授	本科	动漫制作技术	音视频剪辑技术、达芬奇调色、影视特效制作、影视包装合成	是	专职
4	崔香顺	女	副教授	硕士	动漫制作技术	绘画基础、构成设计、校内写生	是	专职
5	李颖	女	副教授	本科	动漫制作技术	图形图像处理、平面设计创意与制作、UI设计、数字插画设计	是	专职
6	程莹	女	讲师	本科	动漫制作技术	绘画基础、构成设计、校内写生、数字插画设计	是	专职
7	白丽	女	助教	硕士	动漫制作技术	影视特效制作、分镜头脚本设计、绘画基础、构成设计、校内写生	是	专职
8	严方东	男	副教授	本科		音视频剪辑技术、摄影摄像技术	是	兼职
9	刘晓敏	男	教授	硕士		三维设计基础、三维动画特效制作、图形图像处理、平面设计创意与制作、UI设计	是	兼职

计划聘任 2 名 90 后具备企业实践经验的三维动画制作、影视后期制作方面的人才，加强实战能力的师资力量。

（三）教学设施

1. 校内实训室（简要列表）

序号	实验（训）室名称	实验（训）课名称	备注
1	专业画室	社团活动 专业基础课程	1) 每个绘画教室配备 30 套绘画专用桌椅、35 套拷贝台或者拷贝桌备、多功能投影仪、数码展台。 2) 石膏像、静物及模特台、专业照明系统等 3) A3 尺寸动画专用拷贝台或者动画专用拷贝桌。
2	多媒体教室	图形图像处理 数字插画设计 平面设计创意与制作	多媒体教室配备 30 台图形工作站、投影、幕布、多媒体教学系统等；预安装 Photoshop、CorelDraw、illustrator、indesign 等软件。 (1) 计算机硬件最低配置为：CPU—i7-7700；内存—16G； 显卡—独立显卡，显存 8GB；显示器—24 英寸，分辨率 1920×1080。配套 8192 级压感数位屏。
3	三维包装系统实训室	三维设计基础 三维角色建模 三维动画特效制作	独立显卡高性能计算机、工作站、投影、幕布、多媒体教学系统等；预安装 Photoshop、3DsMAX、MAYA、C4D、Zbrush 等软件
4	影视包装制作实训室/达芬奇调色实训室	音视频剪辑技术 达芬奇调色 影视特效制作 影视包装合成	独立显卡高性能计算机、工作站、存储系统、投影、幕布、多媒体教学系统等；预安装 After Effect、Premiere、Eduis、fusion、Nuke、达芬奇调色等后期特效及合成软件
5	摄影摄像实训室	摄影摄像技术 短片创意与设计	单反相机、高清摄像机、拍摄台、灯光照明系统等

2. 校外实训基地

序号	企业名称	岗位	备注
1	延吉市锦星文化科技有限公司		顶岗实习

（四）教学方法和手段

学校的教学方法和手段：充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

企业学徒方法和手段：充分利用企业设备、场地，配合实训基地教学软件等资源，以任务驱动的实践指导为主，同时以示范、演示等方法指导学徒工作，培养学生自己独特的工作方式、沟通能力、创业意识等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。在考核方案中，企业课程以企业考核为主，理实一体化课程以学校考核为主，毕业考核由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组进行考核。

（1）企业学徒考核评价

采用实践操作与员工评价相结合进行考核。实践考核主要以具体操作项目考核，每门课程制定具体的考核细则，主要考核学生实际动手能力；员工评价主要考核学徒与企业员工的融合度。

（2）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 60%；结果评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则。

2. 教学实习和毕业实习

（1）教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

（2）毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

3. 毕业论文成绩以撰写的毕业论文质量和毕业论文答辩由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组对毕业成绩进行综合评定。

（六）质量管理

1. 学院建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量 监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方 案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展 课程建设水

平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课等教研活动。

3. 学院建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十一、说明

本方案由信息技术与艺术设计系（动漫教研室）教师共同研讨，经过与延吉市锦星文化科技有限公司，李荣总监等行业技术员的探讨过程，于 2019 年 6 月制订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：朴泳宇（教研室主任）

审核人：尹沧涛（系主任）

制订时间：2022 年 10 月

延边职业技术学院

大数据与会计专业人才培养方案

(2022) 专业代码: 530302

一、专业名称、专业大类

专业名称: 大数据与会计

专业大类: 财经商贸类

二、教育类型及学历层次

教育类型: 高等职业教育

学历层次: 专科

三、招生对象及学制

招生对象: 普通高级中学毕业、中等职业学校毕业生或具备同等学力

学 制: 三年

四、职业面向

(一) 职业面向及就业岗位描述

序号	职业面向	就业岗位	岗位描述	职业能力	素质要求
1	中小企事业单位	会计核算	1) 按照会计制度的规定, 正确设置会计科目、会计凭证和会计账簿。负责审核银行存款及现金收付凭证, 对原始凭证、记账凭证要进行严格审核、整理, 并将会计资料装订入档。 2) 负责总账、明细账的登记与核对, 负责财务报表的编制, 保证账账、账表、账物相符。 3) 负责税务申报工作, 及时填制税务申报表, 按时缴纳税款。 4) 年终决算完毕, 应将全年的会计凭证、报表收集齐全, 分类排列, 以便查阅。	1) 具备出纳岗位工作能力, 能够选择合理的结算方式, 完成资金收付结算。 2) 具备会计核算能力, 能够准确进行会计要素的确认、计量和报告, 熟练进行会计凭证审核与编制、账簿登记以及报表编制。 3) 具备成本核算与管理能力, 能够合理选择产品成本计算方法, 正确计算产品成本, 科学进行成本分析与管理。 4) 具备涉税事务处理能力, 能够正确计算各种税费, 并进行规范申报, 能够进行基本的纳税筹划和纳税风险控制。	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、尊崇道德向善、诚实守信、尊重生命、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、工匠精神、创新思维。

2	中小企事业单位	会计监督	1) 全面负责公司财务工作。 2) 确立公司财务机构设置和人员配置方案, 建立和完善公司内部的财务管理制度及会计核算体系。 3) 掌握资金的收支状况, 合理安排资金, 监督、控制经费执行情况。 4) 熟练掌握各项财税政策, 安排好纳税申报工作。 5) 做好公司财务报表、财务数据的采集、整理、分析工作。 6) 财务软件的业务指导及财务系统的安全维护工作。	1) 具备一定的管理会计能力, 能够进行财务、业务信息的处理、分类、分析、输出, 提供企业决策所需的信息。 2) 具备企业内部管理与控制的基本能力, 能进行中小微企业和非营利组织会计核算制度的设计, 并能合理应用内部控制的基本原理和方法进行内部会计控制。 3) 具备一定的财务管理能力, 能够为小微企业进行营销活动策划并组织实施。 4) 具备撰写财务会计报告、财务与成本分析报告的能力。	4) 勇于奋斗、乐观向上, 具有自我管理能力的意识, 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	财务共享服务	业务操作岗位	1) 准时跟客户沟通并确认收到资料; 对完成的账务处理的资料进行打印、档案保存并准确寄送给每个客户。 2) 对收到的原始根据进行分拣、整理、核对和备注; 对分检好的原始票据进行人工编号; 将分拣、编号完成的原始票据, 扫描成图片, 并上传到系统中, 成为电子票据。 3) 了解不同行业不同企业经营范围; 不同企业发生业务信息准确录入系统完成账务处理。 4) 对原始凭证应按公司规定要求和会计准则进行审核; 审核会计科目及明细科目运用是否正确, 摘要是否合理; 对企业的税务数据进行审核和监察。 5) 不同企业不同税务进行准确的计算、报税资料汇总和纳税申报。 6) 协助客户完成企业设立、变更、注销; 社保公积金办理; 资质证照办理。 7) 智能技术、智能工具测试、应用并总结对公司账务处理效率、效果的提高。	1) 具备运用基本会计技能进行企业会计核算能力。 2) 具备办理办理各项涉税业务能力。 3) 具备会计信息化业务处理能力。 4) 具备在一般单位从事内部审计、在会计师事务所从事审计工作的能力。 5) 具备基本的财务分析和参与筹资、投资、营运资金和收益分配活动管理的基本能力。 6) 具备成本核算和管理能力, 能够利用管理会计知识参与单位管理决策。 7) 具备中小企业财务制度设计能力和管理单位会计工作的基础能力。	1) 爱岗敬业: 热爱工作, 忠于职守、尽职尽责。 2) 诚实守信: 不弄虚作假, 不泄露秘密。 3) 廉洁自律: 公私分明、遵纪守法、清正廉洁。 4) 客观公正: 依法办事、实事求是, 保持独立性。 5) 坚持准则: 坚持按法律、法规和国家统一的会计制度的要求进行会计核算, 实施会计监督。 6) 强化服务: 树立服务意识, 提高服务质量。

(二) 典型工作任务

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	会计核算	1) 资金收付结算 2) 会计凭证审核与编制 3) 成本核算与管理 4) 处理涉税事务	1) 对货币资金进行日常账务处理,及时发现和准确处理现金的溢余和短缺,进行银行存款清查并编制银行存款余额调节表。 2) 正确进行应收和预付款项确认、后续计量的核算,充分体现谨慎性原则,促使企业加快资金的回收。 3) 准确进行存货的取得、发出、期末计量及清查的核算,对存货进行有效控制,保证存货价值的真实、可靠。 4) 对固定资产的取得、折旧、后续计量、处置、清查、减值等会计业务进行核算,加强固定资产的管理,充分发挥固定资产的使用效能。 5) 准确区分费用化支出和资本化支出,严格确定摊销年限,按时进行减值测试,加强无形资产的管理和保护,避免无形资产的流失。 6) 正确进行短期借款利息的计算,应付职工薪酬计提和分配,应付账款的计量,应交税费的计算和缴纳的核算,做到计量准确,合理运用债务资金。 7) 准确区分所有者权益的构成,确定实收资本的数量,把握资本公积、留存收益的形成以及净利润的分配顺序,保证所有者权益的安全,做到保值、增值。 8) 合理划分收入、费用的期间并准确计量,依据税法相关规定核算所得税费用,如实反应企业经营成果。 9) 及时准确完整地编制会计报告,全面系统反映企业财务状况及经营成果。	1) 初级财务会计概述 2) 货币资金核算与管理 3) 应收和预付款项的核算 4) 存货的核算 5) 固定资产的核算 6) 无形资产的核算 7) 流动负债的核算 8) 所有者权益的核算 9) 收入、费用、利润的核算 10) 会计报表的编制方法	1) 会计基础 2) 税法 3) 财经法规与会计职业道德 4) 初级财务会计业务核算 5) 成本核算 6) 岗位认知实践 7) 货币资金业务操作 8) 财务报告编制与分析
2	会计监督	1) 成本控制 2) 报表分析 3) 监督控制	1) 了解资金时间价值、风险价值及成本效益的观念,掌握资金时间价值及风险价值的计量方法,初步形成时间价值及风险价值观念,并加以运用。 2) 了解筹集资金方法、风险及其成本的计算,保证企业合理进行筹资决	1) 财务管理的概述 2) 资金时间价值、风险价值、成本效益的观念 3) 筹集资金的管理 4) 项目投资的管理 5) 证券投资的管理	1) 会计基础 2) 税法 3) 财经法规与会计职业道德 4) 初级财务会计业务核算 5) 成本核算

			策并有效利用财务杠杆。 3) 能够结合实际案例, 进行现金流量的估算, 利用资金时间价值和风险价值观念进行投资决策, 选择投资项目, 保证投资的效果。 4) 能够根据不同企业的性质及管理要求, 选择适合现金、应收款项及存货的管理政策, 对企业各种营运资金合理配置, 提高利用效率。 5) 合理制定利润分配政策, 确定利润分配方案, 既要保证企业后续发展, 又要兼顾所有者的利益。 6) 编制预算并及时做出调整, 合理安排资金。 7) 能够根据企业经营管理要求, 划分责任中心, 并运用考核指标进行控制。 8) 对企业偿债能力、营运能力、盈利能力及市场价值进行分析, 对企业财务状况进行综合分析。	6) 流动资产的管理 7) 利润分配的管理 8) 财务预算的编制 9) 财务控制 10) 财务分析	6) 岗位认知实践 7) 货币资金业务操作 8) 财务报告编制与分析 9) 财务管理 10) 管理会计
3	业务操作岗位	1) 票据收发、录入 2) 凭证审核、登账 3) 涉税事务 4) 软件应用	1) 能够按照企业或代理记账公司发来的原始依据进行凭证整理、收发快递、登记; 2) 能够按照理票标准化进行票据整理、账务录入、凭证装订; 3) 能够按照税法规定及时准备的进行纳税申报、税费计算; 4) 票据审核, 账税审核, 账税收发分配, 并且审核当月原始凭证整理是否规范、有无遗漏; 5) 审核记账会计账务处理有无差错, 是否规范以及是否符合标准化流程; 6) 针对记账会计出现的记账差错给出修正意见并二次审核; 7) 针对以往会计期间出现的账务问题进行调账处理; 8) 审核税务会计报税是否正确, 有无遗漏;	1) 票据的分类 2) 初级财务会计概述 3) 货币资金核算与管理 4) 应收和预付款项的核算 5) 存货的核算 6) 固定资产的核算 7) 无形资产的核算 8) 流动负债的核算 9) 所有者权益的核算 10) 收入、费用、利润的核算 11) 会计报表的编制方法 12) 会计信息化操作	1) 会计基础 2) 税法 3) 财经法规与会计职业道德 4) 初级财务会计业务核算 5) 成本核算 6) 岗位认知实践 7) 货币资金业务操作 8) 财务报告编制与分析 9) 财务管理 10) 管理会计 11) 会计信息化 12) 财务共享服务

五、培养目标及规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定, 德、智、体、美、劳全面发展, 具有一定的科学文化水平, 良好的人文素养、职业道德和创新意识, 精益求精的工匠精神, 较强的就业能力和

可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向各类中小微型企业和非营利组织的会计专业人员职业群，能够从事会计核算、会计监督等工作的高素质技术技能人才。

（二）人才规格

1. 素质目标

（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）具有信息素养、工匠精神、创新思维。

（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。

2. 思政目标

（1）拥有良好的职业道德和敬业精神。

（2）拥有良好的心理素质和克服困难的精神。

（3）拥有自主学习会计新知识和终身学习的态度。

（4）拥有踏实可干的工作作风和热情、耐心的服务态度。

3. 知识目标

（1）掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）掌握经济、财政、税务等基础知识。

（3）掌握企业财务会计、企业成本核算与管理、企业财务管理、企业财务分析、管理会计的理论知识。

（4）掌握企业会计制度设计的相关知识。

（5）掌握与会计相关的大数据提取方法的相关知识。

4. 能力目标

（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) 具有文字、表格的计算机处理能力，本专业必需的信息技术应用能力。
- (4) 具备出纳岗位工作能力，能够选择合理的结算方式，完成资金收付结算。
- (5) 具备会计核算能力，能够准确进行会计要素的确认、计量和报告，熟练进行会计凭证审核与编制、账簿登记以及报表编制。
- (6) 具备成本核算与管理能力，能够合理选择产品成本计算的方法，正确计算产品成本，科学进行成本分析与管理。
- (7) 具备涉税事务处理能力，能够正确计算各种税费。
- (8) 具备一定的管理会计能力，能够进行财务、业务信息的处理、分类、分析、输出，提供企业决策所需的信息。
- (9) 具备撰写财务会计报告、财务与成本分析报告的能力。
- (10) 具备借助大数据多方协同收集数据，提升会计信息关联性的能力。
- (11) 具备利用云计算提高会计信息及时性的能力。

六、毕业资格与要求

(一) 学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例
公共课	35	2	37	25.69%
专业课	61	18	79	54.86 %
社会实践课	24	--	24	16.67%
任意选修课	--	4	4	2.78%
素质拓展	--	--	--	--
合计	120	24	144	100%
比例	83.33%	16.67%	100%	-----

(二) 体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014年修订）》（教体艺〔2014〕5号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的50%和其他学年平均分的50%之和进行评定，达不到50分者按结业处理，不予以毕业。

七、课程设置

序号	课程性质	课程名称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
1	专业基础课程	会计基础	96		
2		税法		60	
3		经济法		64	
4		财经法规与会计职业道德	56		
5		会计基本技能训练	28		
1	专业核心课程	初级财务会计业务核算(1)	84		
2		初级财务会计业务核算(2)		90	
3		成本核算		60	
4		税费核算与申报		64	
5		会计信息化(1)		60	
6		会计信息化(2)		64	
7		中级会计业务核算(1)		64	
8		中级会计业务核算(2)			64
9		财务管理			96
1	实践类课程	会计基础实训(2)	2周(48)		
2		财务共享服务实务(1)	2周(48)		
3		财务共享服务实务(2)		2周(48)	
4		初级会计业务核算实训		16	
5		会计业务综合模拟实训			64
6		毕业实践			18周(360)
1	专业 限选(会计 方向)	财务报告编制与分析			32
2		ERP模拟沙盘模拟			64
3		统计基础	28		
4		职业软技能			64
5		管理会计		64	
7		业财融合		2周(48)	
8		财务综合实践			48
9		RPA财务机器人应用基础		30	
1	公共限选	Excel财务中的应用	56		
总计			444	732	792

八、教学进程安排

(一) 大数据与会计专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学分	学时			实践周数/ 学时	学期*周学时					
							总学时	理论	实 践		第一年		第二年		第三年	
											一	二	三	四	五	六
必修课程	公共基础课	思想政治类	学工	军事理论	B666666101	1	16	16			16					
			学工	军事技能	B666666102	2	60	60		2周	2周					军训
			2	思想道德与法制	2666666101	3	48	32	16		16*3					
			2	形势与政策（1）	2666666102	0.5	16	16			8*2					网络课
			2	形势与政策（2）	2666666104	0.5	16	16				8*2				
			2	形势与政策（3）	2666666105	0.5	16	16					8*2			
			2	形势与政策（4）	2666666106	0.5	16	16						8*2		
			2	中国共产党党史	2666666107	1	16	16			8*2					网络课
			10	劳动教育	B666666106	1	10	10			10					
			2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2666666103	2	32	24	8			16*2				
	2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2666666108	3	48	32	16		16*3							
	体育健康类	1	中华优秀传统文化	1666666101	2	32	16	16			16*2					
		3	体育（1）	3666666101	1	32	8	24		16*2						
		3	体育（2）	3666666102	1	32	8	24			16*2					
		3	体育（3）	3666666103	1	32	8	24				16*2				
3		体育（4）	3666666104	1	32	8	24					16*2				
		10	大学生心理健康教育	B666666103	1	16	10	6		8*2						

专业基础课	文化基础类	1	大学语文	1666666103	4	64	64			16*4							
		5	计算机信息技术	5666666101	2	32	16	16		16*2							
		1	大学英语（I）	1666666104	4	64	64			16*4							
	职业指导类	7	大学生职业生涯规划	7560702701	1	16	8	8		8*2							混合式学习
		10	大学生就业与创新创业指导	A666666106	2	32	16	16					32				混合式学习
		小计			35	678	480	198		422	128	48	80				
	专业基础类	4	会计基础	4530302201	5	96	60	36		16*6							
		4	税法	4530302202	4	60	40	20				15*4					
		4	经济法	4530302203	4	64	40	24					16*4				
		4	财经法规与会计职业道德	4530302204	4	56	48	8			14*4						
		4	会计基本技能训练	4530302206	2	28		28			14*2						
专业核心课	小计				19	304	188	116		96	84	60	64	0			
	专业核心类	4	初级财务会计业务核算(1)	4530302301	6	84	60	24			14*6						
		4	初级财务会计业务核算(2)	4530302307	6	90	70	20				15*6					
		4	成本核算	4530302302	4	60	40	20				15*4					
		4	税费核算与申报	4530302303	4	64	40	24					16*4				
		4	会计信息化(1)	4530302304	4	60	12	48				15*4					
		4	会计信息化(2)	4530302308	4	64	12	52					16*4				
		4	中级会计业务核算(1)	4530302305	4	64	40	24					16*4				
		4	中级会计业务核算(2)	4530302309	4	64	40	24						16*4			
		4	财务管理	4530302306	6	96	60	36						16*6			
	小计				42	646	374	272			84	210	192	160			
实践课	社会实践课	4	会计基础实训（2）	4530302401	2	48		48		2周	2周						4学时劳动教育
		4	初级会计业务核算实训	4530302402	2	16		16					8*2				
		4	会计业务综合模拟实训	4530302403	2	64		64						16*4			

[illegible]

说明:

1. 公共限选课修学要求

课程模块	限定选修		备注
	所选课程名称	修读学分	
外语类			
信息素养类	Excel 财务中的应用	4	
人文艺术类			
其他类			
合计	—————	4	

2. 课程归属编号涵义为: ①公共教学部; ②思政部; ③体育系; ④财经商贸系; ⑤信息技术与艺术设计系; ⑥装备制造与智能控制系; ⑦汽车工程系; ⑧建筑工程系; ⑨旅游韩语系; ⑩合作企业用 A 表示; 学工处用 B 表示。

(二) 按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B666666102	军事技能	2	60	2					
必修课	实践课	社会实践课	4530302401	会计基础实训 (2)	2	48		2				
必修课	实践课	社会实践课	4530302406	财务共享服务实务 (1)	2	48		2				
必修课	实践课	社会实践课	4530302407	财务共享服务实务 (2)	2	48			2			
必修课	实践课	社会实践课	4530302612	业财融合	2	48				2		
限定选修	专业限选课	会计方向	4530302610	财务综合实践	2	48					2	
必修课	实践课	毕业实践课	4530302408	毕业实践	14	360						18

九、专业核心课程描述

1. 专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	初级财务会计业务核算 (1)	6	84	2
2	初级财务会计业务核算 (2)	6	90	3
3	成本核算	4	60	3
4	税费核算与申报	4	64	4
5	会计信息化 (1)	4	60	3

6	会计信息化（2）	4	64	4
7	中级会计业务核算（1）	4	64	4
8	中级会计业务核算（2）	4	64	5
9	财务管理	6	96	5

2. 核心课程简介（每门课程字数不超过 200 字）

（1）《初级财务会计业务核算》课程

《初级财务会计业务核算》是会计专业的一门专业核心课程，是在对前期《会计基础》课程学习基础上的专业深化课程，课程主要讲述会计工作岗位所涉及的主要经济业务的基本核算理论、具体的核算方法和账务处理技能。培养学生从事会计工作应具备的基本专业知识、基本业务技能和实务操作能力；并为后续的《成本核算》、《会计信息化》、《财务管理》、《管理会计》等相关专业课程的学习奠定专业基础。

（2）《成本核算》课程

《成本核算》是会计专业的一门专业核心课程，系统介绍制造企业的产品成本核算的原理、技术和方法。课程内容安排包括产品成本内涵、产品成本核算的基本原理；成本费用的归集、分配与结转，如要素费用的归集与分配、辅助生产成本的归集与分配，制造费用的归集与分配，完工产品成本与在产品成本的计算与结转；产品成本核算方法，包括品种法、分批法、分步法、分类法、定额法，以及标准成本计算与成本差异分析等方法。

（3）《税费核算与申报》课程

《税费核算与申报》课程既涉及会计中的税务问题，又涉及税务中的会计问题，还涉及国家税收和税法，研究领域较广。该课程是现代会计体系的重要组成部分之一，是企业会计的一个特殊领域，是以财务会计为基础，对企业经济活动的涉及方面进行核算和监督的会计分支。

《税费核算与申报》是以纳税人为会计主体，依据国家现行的税收法规，运用会计基本理念和方法，对企业资金运动中的有关纳税的内容进行连续、系统、全面的核算与筹划。

（4）《会计信息化》课程

《会计信息化》是一门操作技能方面的课程，既要学习相关的会计电算化理论知识，又要学习财务软件的操作技能。主要包括财务系统初始化、日常账务处理、期末业务处理、会计报表的制作等内容。

（5）《中级会计业务核算》课程

《中级会计业务核算》课程以会计学原理为基础，全面阐述会计确认、计量、记录

与报告的基本理论与方法，系统讲解企业持续经营条件下引起会计要素变动的主要交易和事项的会计处理程序，力求理论与实践相统一，并与其他有关专业课程的内容为补充、相互协调。

（6）《财务管理》课程

《财务管理》课程是一门应用性很强的经济管理学科，是以企业财务目标为中心，以筹资决策、投资决策、营运资金管理和收益分配管理为主要内容的完整的知识体系。随着我国经济体制改革的深入发展，企业的财务管理显得越来越重要。因此，企业财务管理是企业决策者与经营者必须掌握的基础理论与专业知识。

十、专业办学基本条件及教学建议

（一）专业带头人

姓名	金延梅	性别	女	出生年月	1969. 11	政治面貌	党员
毕业学校	中央财政金融学院			专业技术职务		教授	
所学专业	财政学		学历	研究生		学位	硕士
现从事专业	会计		具备何种双师资格	财经商贸类		双师资格获得时间	2015. 09
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	荣誉：1. 2014 年全州优秀教师 2. 2014-2016 年中国高等教育学会高等财经教育分会优秀指导教师 3. 2014-2018 吉林省职业技能大赛优秀指导教师 4. 2017、2018 年学院先进工作者、优秀班主任						
	发表论文：1. 数字化产品的会计确认与计量《财会通讯》 2. 《我国居民消费环境的优化路径》《商业经济研究》 3. 《基础会计教程》《中国商业出版社》 教材 4. 《基础会计习题》《中国商业出版社》 教材 5. 《浅谈会计实验学教学基石的建立》《新课程》 6. 《企业会计工作水平提升策略思考》《商》 7. 《高职与应用型本科“3+2”分段培养会计专业人才研究》《教育科学》						
教科研成果：	1. 2014. 02 吉林省教学成果《电子商务专业学生职业能力培养的实践研究》、省级教学成果三等奖 主持、第一 2. 2015. 06-2017. 06 《高职与应用型本科“3+2”会计专业人才培养模式研究——延边职业技术学院与延边大学会计专业为例》省级课题（2015ZCY134） 主持、第一 3. 2015. 06-2017. 06 《高等职业院校学生专业社团建设研究》省级课题（2015ZCY133） 参与、第三						

(二) 专业教学团队

序号	姓名	性别	职称	学历	学位	现从事专业	拟任课程	双师	专职/兼职
1	金延梅	女	教授	研究生	硕士	会计专业	中级财务会计、会计综合实训	是	专职
2	金仁子	女	副教授	本科	学士	会计专业	财务会计、财务报表分析		专职
3	孙玉贤	女	教授	本科		会计专业	会计信息化、Excel 在财务中应用	是	专职
4	丁 剑	女	副教授	本科	学士	会计专业	中级财务会计、财务管理	是	专职
5	金春花	女	副教授	本科	学士	会计专业	税务会计、ERP 沙盘模拟	是	专职
6	郑滢滢	女	讲师	本科		会计专业	ERP 沙盘模拟、财经法规	是	专职
7	金春日	男	副教授	本科		会计专业	会计信息化、出纳实务		专职
8	金光淳	男	副教授	本科		会计专业	成本会计、管理会计		专职
9	张伟民	男	副教授	本科	学士	会计专业	会计模拟实训、财经法规	是	专职
10	胡 艳	女	副教授	研究生	硕士	会计专业	基础会计、税法	是	专职
11	钟 丽	女	副教授	本科	学士	会计专业	统计、税法		专职
12	郭虹莲	女	讲师	本科	学士	会计专业	基础会计、会计基础技能	是	专职
13	姜善姬	女	讲师	本科	学士	会计专业	基础会计、出纳实务		专职
4	金贤淑	女	副教授	本科	学士	会计专业	中级财务会计、财务管理	是	专职
15	商雪梅	女	副教授	本科	学士	会计专业	中级财务会计、财务报表分析		专职
16	刘林花	女	副教授	本科		会计专业	财务报表分析、职业软技能	是	专职

1. 校内实训室（简要列表）

专业实验（训）室及媒体教室

序号	实验（训）室名称	实验（训）课名称	备注
1	会计信息化实训室	会计信息化	
2	手工模拟实训室	会计手工模拟实训	
3	ERP 沙盘实模拟实训室	ERP 沙盘模拟实训	
4	财务共享中心	财务共享中心	
5	创新型人才培养中心	业财融合	
6	网中网单项实训室	出纳实务、财务报表分析	

2. 校外实训基地

序号	实训基地
1	北京正保教育集团
2	延边名仕达财务策划有限公司
3	吉林烟草工业有限责任公司
4	延吉百货大楼

5	延吉英硕代理记账有限公司
6	延边易成财税有限公司

（四）教学方法和手段

充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。

（1）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 60%，结果评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则。

（2）以证代考考核评价

以证代考注重平时学生的能力培养，学生参加“1+X”证书的考试并取得合格证书则可替代期末考试，真正地实现了教考分离，在公平客观地评价了学生理论实践能力的同时，也把职业能力证书与课程有机地结合在一起。

2. 教学实习和毕业实习

（1）教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

（2）毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

（六）质量管理

1. 根据学院及系部专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，

达成人才培养规格。

2. 根据学院及系部教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 根据学院及系部需建立的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十一、说明

本方案由会计教研室全体教师和企业相关专家共同研讨，经过边探讨、边实践的过程，于 2022 年 8 月制订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：郑滢滢（教研室主任）

审核人：金延梅（系部主任）

制订时间：2022 年 8 月

延边职业技术学院

市场营销专业人才培养方案

(2022) 专业代码: 530605

一、专业名称、专业大类

专业名称: 市场营销

专业大类: 财经商贸大类

二、教育类型及学历层次

教育类型: 高等职业教育

学历层次: 专科

三、招生对象及学制

招生对象: 普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业生或具备同等学力

学 制: 三年

四、职业面向

(一) 职业面向及就业岗位描述

序号	职业面向	就业岗位	岗位描述	职业能力
1	制造 商、中 间商	营销员	1) 认真贯彻执行公司的销售管理规定和实施细则。 2) 积极完成规定或承诺的销售量指标, 为客户提供主动、热情、满意、周到的服务, 并配合营销经理的工作。 3) 办理各项业务工作。 4) 负责与客户签订销售合同, 督促合同正常如期履行。 5) 对客户在销售和使用过程中出现的问题、须办理的手续, 帮助或联系有关部门或单位妥善解决。 6) 收集一线营销信息和用户意见, 对公司营销策略、广告、售后服务、产品改进新产品开发等提出参考意见。 7) 填写有关销售表格, 提交销售分析和总结报告。 8) 积极发展新客户, 与客户保持良好的关系和持久的联系, 不断开拓业务渠道。	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) 能够与客户进行有效沟通。 4) 能够对客群和竞争者进行分析。 5) 能够对客户关系和销售进行日常管理。 6) 具备一定的商业信息技术与工具应用能力。 7) 具备数据意识和商务数据分析应用能力。 8) 具备商务礼仪规范应用能力。

2	制造商、中间商	市场营销专业人员	1) 进行市场调研,分析季节变动相关关系,决定销售策略和建立销售计划。 2) 进行管理销售活动,职务分配和内部沟通。 3) 进行对营销员的培训、指导与监督,对营销员进行各项活动的指引。 4) 有效组织销售事务、统计、分析和工作量测定。 5) 进行营销活动、总结、分析经营,回收活动管理。 6) 对营销员进行业绩评估。	(1) 具有根据市场营销专业知识,方法分析问题和解决问题的能力。 (2) 具备较强的市场营销调研能力与策划能力。 (3) 能够组织实施营销产品的市场调查和分析。 (4) 能够组织实施品牌和产品的线上线下推广和促销活动。 (5) 能够组织实施推销和商业谈判。 (6) 能够为小微企业企业进行营销活动策划并组织实施。 (7) 具备一定的创新创业能力。
---	---------	----------	---	---

(二) 典型工作任务

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	营销员	销售	1) 负责产品的市场开拓与销售工作,执行并完成公司产品年度销售计划。 2) 根据公司市场营销战略,提升销售价值,控制成本,扩大产品在所负责区域的销售,积极完成销售量。 3) 与客户保持良好沟通,实时把握客户需求。为客户提供主动、热情、满意、周到的服务。 4) 根据公司产品、价格及市场策略,独立处置询盘、报价、合同条款的协商及合同签订等事宜。 5) 动态把握市场价格,定期向公司提供市场分析及预测报告和个人工作报告。	1) 4P 理论, 4C 理论 2) SWOT 分析 3) 消费者购买行为模式 4) 消费者需要与动机 5) 消费者购后行为 6) 产品推销技巧 7) 市场调研理论与方法 8) 客户服务与关系管理 9) 合同的签订与实施 10) 报告书撰写	1) 市场营销学基础 2) 消费者行为学 3) 市场调查与预测 4) 现代沟通技巧 5) 营销策划 6) 网络营销 7) 国际贸易概论 8) 直播实务
2	市场营销专业人员	管理	1) 根据公司发展战略目标,全面负责公司品牌建设及市场工作;制订线上、线下市场推广方案,组织、整合资源推动方案的实施,并对整体的实施进行监控。 2) 制订市场年度预算,做出有效的销售预测,对全年市场业绩指标的完成结果负责。 3) 实施品牌规划和品牌形象的建设,含线上平台推广、线下活动、异业合作及户外广告、口碑营销等宣传,提升品牌影响力和美誉度。 4) 对竞争品牌广告策略、竞争手段的分析;对竞争品牌的产品特征、价	1) SWOT 分析, 4P 理论 2) 管理的四项职能 3) 营销策划 4) 销售管理 5) 客户关系管理 6) 商务谈判 7) 广告与公共关系 8) 分销渠道 9) 网络营销 10) 营销者行为和消费心理分析的基本内容和分析方法	1) 市场营销学基础 2) 消费者行为学 3) 市场营销实务 4) 管理学基础 5) 营销策划 6) 网络营销

			格、促销手段等相关信息进行收集、整理和分析。 5) 建立与完善规范、高效的市场管理体系;做好各部门之间的沟通与协调工作,共同参与公司的市场活动、品牌推广、公关活动的策划、组织与实施。		
--	--	--	--	--	--

五、培养目标及规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的科学文化水平,良好的人文素养、职业道德和创新意识,精益求精的工匠精神,较强的就业能力和可持续发展能力;掌握市场营销管理理论与知识,具备产品销售与管理、市场调研、营销策划、客户关系管理等专业技能的高素质技能型人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

1. 素质目标

(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、创新思维。

(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。

2. 知识目标

(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) 掌握商品分类与管理的基本知识和方法。

(4) 掌握消费行为和消费心理分析的基本内容和分析方法。

- (5) 掌握营销者行为和消费心理分析的基本内容和分析方法。
- (6) 掌握推销和商务谈判的原则、方法和技巧。
- (7) 掌握市场调查的方式、方法、流程，基本抽样方法和数据分析方法，市场调查报告的撰写方法。
- (8) 掌握营销活动策划与组织的基本内容和方法。
- (9) 熟悉现代市场营销的新知识、新技术。

3. 能力目标

- (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) 能够与客户进行有效沟通。
- (4) 能够对客户群和竞争者进行分析。
- (5) 能够组织实施营销产品的市场调查和分析。
- (6) 能够组织实施品牌和产品的线上线下推广和促销活动。
- (7) 能够组织实施推销和商业谈判。
- (8) 能够对客户关系和销售进行日常管理。
- (9) 能够为小微创业企业进行营销活动策划并组织实施。
- (10) 具备一定的商业信息技术与工具应用能力。
- (11) 具备数据意识和商务数据分析应用能力。
- (12) 具备商务礼仪规范应用能力。
- (13) 具备一定的创新创业能力。

六、毕业资格与要求

类别	必修学分	选修学分	合计	比例
公共课	35	4	39	31.2%
专业课	36	26	62	49.6%
社会实践课	22		22	17.6%
素质拓展学分	2		2	1.6%
合计	95	30	125	100%
比例	76%	24%	100%	

（一）学分

（二）职业技能等级证书

必须取得市场营销经理助理职业资格证书以上职业技能等级证书之一。

（三）体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》（教体艺 2014[5]号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的 50%和其他学年平均分的 50%之和进行评定，达不到 50 分者按结业处理，不予以毕业。

七、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
1	专业基础课程	管理学基础	64		
2		商品知识	64		
3		商品拍摄	36		
4		移动商务运营博弈平台（沙盘）		72	
5	专业核心课程	市场营销学基础	72		
6		市场调查与预测	72		
7		网店美工	72		
8		消费者行为学		68	
9		直播实务		34	
10		广告学原理与实务		72	
12		毕业实践			360
13		顶岗实习			360
14	专业限选	国际贸易实务		72	
15		现代沟通技巧		72	
17		客户服务与管理		68	
18		销售管理		72	
19		营销策划		34	
20		分销渠道管理		68	
22		公共关系管理		68	
总计			380	700	720

八、教学进程安排

(一) 市场营销专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学分	学时			实践周数/学时	学周*周学时						备注
							总学时	理论	实践		第一年		第二年		第三年		
											一 16+2	二 18	三 17+1	四 18	五	六	
必修课	公共基础课	思想政治类	教务	军事理论	B6666666101	1	16	16			16						
			学工	军事技能	B6666666102	2	60	60		2周	2周						军训
			2	思想道德与法治	26666666101	3	48	32	16		16*3						
			2	形势与政策（1）	26666666102	0.5	16	16			8*2						网络课
			2	形势与政策（2）	26666666104	0.5	16	16			8*2						
			2	形势与政策（3）	26666666105	0.5	16	16				8*2					
			2	形势与政策（4）	26666666106	0.5	16	16					8*2				
			2	中国共产党党史	26666666107	1	16	16			8*2						网络课
			10	劳动教育	B6666666106	1	10	10			10						
			2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	26666666103	2	32	24	8			16*2					
	2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	26666666108	3	48	32	16		16*3								
	1	中华优秀传统文化	16666666101	2	32	16	16			16*2							
	3	体育（1）	36666666101	1	32	8	24		16*2								
	3	体育（2）	36666666102	1	32	8	24			16*2							
	3	体育（3）	36666666103	1	32	8	24				16*2						
												16*2					

	实践课	毕业实践课		顶岗实习	B6666666401	8	360		360	18周		18周		
		A		毕业实践	B6666666402	14	360		360	18周			18周	
				小计		22	720		720			360	360	
	公共限选课	信息素养类	5	计算机信息技术（II）	56666666102	2	32	8	24		16*2			
		人文修养类	1	应用文写作	16666666106	2	32	24	8		16*2			
				小计		4	64	32	32		32	32		
	限定选修课		4	国际贸易实务	4630801608	4	72	36	36		18*4			
			4	现代沟通技巧	4630701601	4	72	48	24		18*4			
			4	客户服务与管理	4630801612	4	68	34	34		17*4			
		专业方向	4	销售管理	4630701606	4	72	36	36		18*4			
			4	营销策划	4630701305	2	34	16	18		17*2			
			3	分销渠道管理	4630701604	4	68	34	34		17*4			4 劳动教育
			4	公共关系管理	4630701605	4	68	44	24		17*4			
				小计		26	454	248	206		238	216		
	任选课		1	选修课（专升本）	1610205501	2	32	32	0					
			3	选修课（美育课堂）	36666666105	2	32	16	16					
		任选课	1	选修课（普通话）	1610205502	2	32	16	16					
			*	选修课（专业选修课）	4530605701	2	32	16	16					
				小计		2	32	16	16					
				合计		125	2574	1092	1482		550	412	440	360

说明：

1. 公共限选课修学要求

课程模块	限 定 选 修		备注
	所选课程名称	修读学分	
外语类	无		
信息素养类	计算机信息技术（Ⅱ）	2	
人文艺术类	应用文写作	2	
其他类	无		
合计	————	4	

2. 课程归属编号涵义为：①公共教学部；②思政部；③体育系；④财经商贸系；⑤信息技术与艺术设计系；⑥装备制造与智能控制系；⑦汽车工程系；⑧建筑工程系；⑨旅游韩语系；A 合作企业；B 学工处。

（二）按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B666666102	军事技能	2	60	2					
必修课	实践课	毕业实践课	A630701405	顶岗实习	8	360					8	
必修课	实践课	毕业实践课	A630701403	毕业实践	14	360						14

九、专业核心课程描述

（一）专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	市场营销学基础	4	72	2
2	市场调查与预测	4	72	2
3	网店美工	4	72	2
4	消费者行为学	4	68	3
5	直播实务	2	34	3
6	广告学原理与实务	4	72	4

（二）专业核心课程简介

1. 《市场营销学基础》课程

该课程主要让学生学习 SWOT 分析，4P 理论，市场细分的标准与方法，目标市场营销策略的主要类型及其影响因素，市场定位的基本方法。培养学生能分析指定产品所面临的市场营销环境、竞争状况和目标消费者的购买行为特征，能测算指定产品的市场容量。能设计产品的附加价值和设计产品品牌名称。能识别竞争对手产品的价格策略并为产品制定合适的价格。能分析产品的渠道模式，并对指定产品设计合适的分销通路模式。能设计有效的面向中间商、消费者的营业推广方案。

2. 《消费者行为学》课程

该课程主要让学生学习感知、记忆和注意、学习和联想、思维和想象等消费者心理与行为的基本理论知识，消费者的决策过程，消费者的特征和购买类型，社会因素对消费者行为的影响，消费者群体对个体消费者行为的影响。培养学生能够从事与消费者消费活动有关的信息搜集、信息整理和信息分析，并具备发现问题、分析问题和解决问题的能力。

3. 《市场调查与预测》课程

该课程主要让学生学习市场调查与预测概论，市场调查基本方法，市场调查资料的整理与分析，市场调查报告撰写，市场定性预测方法，市场定量预测方法，市场预测报告撰写等理论知识。培养学生能够根据不同的调研目标，运用正确的调查方法，系统地搜集、记录、整理和分析市场信息资料，从而撰写规范的市场调查报告。能够根据市场调查报告，确定预测的目标、收集整理分析调查资料、选定预测方法、建立预测模型、做出预测判断、评价预测结果、从而撰写规范的市场预测报告。

4. 《直播实务》课程

该课程主要培养学生掌握“认识直播平台”，“直播间布置与装修”，“直播策划与实施”，“主播讲解技巧”，“直播间粉丝运营”，“直播团队组建”，“直播复盘与数据运营”等知识。

5. 《广告学原理与实务》课程

本课程着重论述了营销广告策划的基本流程、以及策划过程中应该着重注意分析的广告环境、广告定位、广告战略策划、广告策略的配合以及广告策划书的撰写。特别是培养学生广告创意能力，以某一事件为例培养学生进行构思、提炼主题，广告方案结构

创意，广告作品形成，训练学生成为一名合格、专业的广告策划创意人才。

6. 《网店美工》课程

该课程使学生深刻地理解网店视觉营销/设计的基本概念和思路，熟练掌握网店图片的设计制作和店铺的装修美化，具备依据实际问题选择恰当的设计软件和素材来设计、解决相应设计问题的能力。并能综合运用于对实际产品的分析和设计，具有设计常见图片的能力，培养学生的综合管理素质，为以后学习其它专业管理课程和为日后的实际管理工作奠定理论基础。

十、专业办学基本条件

（一）专业带头人

姓名	全龙七	性别	男	出生年月	1976. 3	政治面貌	党员
毕业学校	延边大学			专业技术职务		副教授	
所学专业	中国少数民族经济		学历	硕士研究生		学位	法学硕士
现从事专业	市场营销		具备何种双师资格	高级营销师		双师资格获得时间	2014. 1
近五年获得的业绩 (荣誉、发表论文、教科研成果)	成绩： 2019 年 7 月 延边职业技术学院 2018 年度优秀党务工作者 2018 年 1 月 延边职业技术学院 2017 年度先进工作者 2018 年 6 月 延边职业技术学院优秀班主任 2017 年 9 月 延边职业技术学院优秀班主任 成果： 1. “以长吉图先导区建设为视角，延边州职业教育与产业对接战略研究” 吉林省教育厅 2012 年度高等教育教学研究重点课题 课题主持人 2015 年 3 月结题。 2. “基于服务外包产业人才需求的高职市场营销专业人才培养模式研究---以延边职业技术学院市场营销专业为例” 吉林省教育厅 2017 年度职业教育与成人教育教学改革研究一般课题 排名第二 在研课题，预计 2019 年 12 月结题。 3. “基于实训导向的高职市场营销专业《市场营销学》课程教学改革与实践研究---以延边职业技术学院为例” 吉林省职业教育学会 2018 年度一般课题 课题主持人 在研课题，预计 2019 年 12 月结题。						

（二）专业教学团队

序号	姓名	性别	职称	学历	学位	现从事专业	是否双师	拟任课程	专职/兼职
1	杨镇奉	男	讲师	本科	学士	市场营销	否	市场营销学基础	专职
2	翟洪生	男	副教授	研究生	硕士	市场营销	是	消费者行为学	专职
3	吴红珍	女	讲师	本科	学士	市场营销	是	商品知识	专职
4	尹昌善	男	副教授	本科	学士	电子商务	是	网络营销	专职
5	刘玉凤	女	副教授	本科	学士	电子商务	是	网店运营	专职
6	全龙七	男	副教授	研究生	硕士	市场营销	是	市场营销实务	专职
7	任婷婷	女	讲师	研究生	硕士	市场营销	是	国际贸易概论	专职
8	刘 畅	女	讲师	研究生	硕士	电子商务	是	直播实务	专职

（三）教学设施

1. 校内实训室

市场营销计算机实验室（一般教学用）

2. 校外实训基地

（四）教学方法和手段

充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。在考核方案中，企业课程以企业考核为主，理实一体化课程以学校考核为主，毕业考核由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组进行考核。

（1）企业考核评价

采用实践操作与员工评价相结合进行考核。实践考核主要以具体操作项目考核，每门课程制定具体的考核细则，主要考核学生实际动手能力；员工评价主要考核学生与企业员工的融合度。

（2）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 60%；结果评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则。

2. 教学实习和毕业实习

（1）教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

（2）毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

3. 毕业论文成绩以撰写的毕业论文质量和毕业论文答辩由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组对毕业成绩进行综合评定。

（六）质量管理

1. 学校与院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校和院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十一、说明

本方案由市场营销专业教研室全体教师和企业相关专家共同研讨，经过边探讨、边实践的过程，于 2021 年 8 月制订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：刘畅

审核人：金延梅（系主任）

制订时间： 2022 年 8 月

延边职业技术学院

高速铁路客运服务专业人才培养方案

(2022) 专业代码: 500113

一、专业名称、专业大类

专业名称: 高速铁路客运服务

专业大类: 交通运输大类

二、教育类型及学历层次

教育类型: 高等职业教育

学历层次: 专科

三、招生对象及学制

招生对象: 普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学历

学 制: 三年

四、职业面向

(一) 职业面向及就业岗位描述

序号	职业面向	岗位描述	职业能力	素质要求
1	旅客列车客运服务员	1) 为旅客做全面服务 2) 能够应急处理客运列车中出现的各种问题 3) 落实安全风险控制措施 4) 保障旅客安全	1) 团队组织能力 2) 沟通协调能力 3) 团队组织协调能力 4) 突发事件处理能力 5) 较强的业务能力 6) 问题识别能力	1) 具有诚实守信、爱岗敬业的职业道德素质。 2) 具有较强的团队合作精神。
	车站客运服务员	1) 编制、调整日班客运计划, 分配和调整车票票额; 2) 调查分析客流, 提出增减车辆、增开或停运列车的建议; 3) 办理旅客购买、改签车票(含电话、网络购票)及退票; 4) 组织旅客进站、候车、乘降, 办理进出站检票、补票; 5) 检查旅客携带的违禁物品, 处理违章乘车人员; 6) 维护候车厅、站台卫生环境; 7) 接发列车, 为列车上水、补水, 办理站车交接;	1) 团队协作能力。 2) 沟通协调能力。 3) 业务能力 4) 组织协调能力。 5) 应变能力	3) 具有较强的语言表达、人际沟通、组织协调的能力。 4) 具有较强的应变能力。 5) 具有遵守行业规范的工作意识和行为意识。

（二）典型工作任务

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	旅客列车客运服务员	旅客列车客运服务员	1) 依据相关规章制度, 为旅客提供优质的服务 2) 解决旅客在运行中出现的各种问题。	1) 掌握必备的政治理论知识和中华优秀传统文化知识 2) 熟悉本专业的相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识 3) 熟悉国内外高速铁路运营组织基本情况和综合运输等相关知识 4) 掌握铁路客运规章及相关知识 5) 掌握高速铁路行车组织方式和行车技术规章相关知识	1) 旅游地理 2) 高速铁路概论 3) 旅客运输心理学 4) 铁路客运设备设施 5) 高速铁路客运规章 6) 全国导游基础知识 7) 地方导游基础知识 8) 高速铁路客运安全与应急 9) 高速铁路动车乘务实务 10) 高速铁路行车技术管理 11) 形体训练
2	车站客运服务员	车站客运服务员	依据相关规定, 为旅客提供优质的服务	1) 掌握必备的政治理论知识和中华优秀传统文化知识 2) 熟悉本专业的相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识 3) 熟悉国内外高速铁路运营组织基本情况和综合运输等相关知识 4) 掌握铁路客运规章及相关知识 5) 掌握车站客运服务岗位知识 6) 掌握形象设计及形体塑造的基本知识	1) 旅游地理 2) 高速铁路概论 3) 旅客运输心理学 4) 铁路客运设备设施 5) 高速铁路客运规章 6) 全国导游基础知识 7) 地方导游基础知识 8) 高速铁路客运安全与应急 9) 高速铁路动车乘务实务 10) 铁路与轨道交通安检实务 11) 形体训练

五、培养目标及规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的职业道德和人文素养，良好的语言（中英文）表达、沟通应变、团队合作能力，精益求精的工匠精神和创新意识，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握铁路现代乘务及站务服务的专业知识和技术技能，面向铁路运输业的铁路列车客运服务员、铁路车站客运服务员等职业群，能够从事铁路和其它行业服务岗位及基础管理岗位的技术技能型人才。

（二）人才规格

1. 素质目标

1) 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 and 参与意识。

2) 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；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够有效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。

3) 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，能够掌握基本的专业知识和技能；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。

2. 知识目标

1) 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。

2) 掌握与本专业相关的法律法规、铁路客运规章及相关知识，以及环境保护、安全消防等知识。

3) 熟悉国内外高速铁路运营组织基本情况、高速铁路客流组织方法和综合运输计划等相关知识。

4) 熟悉高速铁路线路站场、动车组、通信信号等运输设备知识。

5) 掌握高速铁路客运安全管理相关规定和旅客疾病、外伤、死亡及运行异常等突发事件的应急处理知识。

6) 掌握高速铁路客运组织基本理论及车站各客运服务岗位知识。

7) 掌握高速铁路乘务组织基本理论及 G/D/Z/T/K 车厢乘务、餐吧、乘务安全等列车服务知识。

8) 掌握形象设计及形体塑造的基本知识。

9) 掌握高速铁路行车组织方式和行车技术规章相关知识。

10) 了解最新发布的涉及本专业的铁路行业相关规划、铁路行业标准、国家标准和

国际标准。

3. 能力目标

- 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) 具有团队合作能力。
- 4) 能够使用高速铁路车站客运服务设施设备、高速铁路售票系统、动车组常用客运服务设施设备。
- 5) 能够组织旅客进站安检、候车、站台乘降、出站等车站客运服务工作。
- 6) 能够处理旅客问询、投诉及非正常情况下的突发应急事件。
- 7) 具有医疗常识和急救的基本技能。
- 8) 能够开展高速铁路行车组织及调度指挥。
- 9) 能够阅读和翻译简单的专业英语资料，用英语与旅客交流沟通。
- 10) 具有较强的服务意识和较好的职业形象意识，能够为旅客提供优质服务。

六、毕业资格与要求

(一) 学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例
公共课	38	0	38	26%
专业课	55	16	71	49%
社会实践课	28		28	19.4%
任意选修课	——	4	4	2.7%
素质拓展	3		3	2.1%
合计	124	20	144	
比例	86.1%	13.9%		—————

(二) 体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014年修订）》（教体艺2014[5]号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的50%和其他学年平均分的50%之和进行评定，达不到50分者按结业处理，不予以毕业。

七、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
	专业基础课程	旅游地理	64		
		高速铁路概论	36		
		旅游韩语会话(1)	36		
		旅游韩语会话(2)		34	
		旅游韩语会话(3)		36	
		形体训练（1）	64		
		形体训练（2）			
		旅客运输心理学		36	
		铁路客运设备设施		72	
	专业核心课程	高速铁路客运规章	72		
		高速铁路行车技术管理			
		高速铁路客运安全与应急	72		
		高速铁路客运组织与服务		72	
		高速铁路动车乘务实务		68	
		铁路与轨道交通客运安检实务		72	
	实践类课程	顶岗实习			360
		毕业实践			360
	专业限选	高铁客运服务英语		68	
		沟通与表达		36	
		全国导游基础知识		68	
		地方导游基础知识	72		
总计			416	562	720

八、教学进程安排

(一) 高速铁路客运服务专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学 分	学时			实践周数/学时	学周*周学时						备注
							总学时	理论实践			第一年		第二年		第三学年		
													一	二	三	四	
必修课	公共基础课	学工	军事理论	B6666666101	1	16	16			16							
			军事技能	B6666666102	2	60	60		2周							军训	
		2	思想道德与法制	26666666101	3	48	32	16		16*3							
		2	形势与政策（1）	26666666102	0.5	16	16			8*2							
		2	形势与政策（2）	26666666104	0.5	16	16				8*2						
		2	形势与政策（3）	26666666105	0.5	16	16				8*2						
		2	形势与政策（4）	26666666106	0.5	16	16					8*2					
		2	中国共产党党史	26666666107	1	16	16			8*2							
		10	劳动教育	B6666666106	1	10	10			10							
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	26666666103	2	32	24	8			16*2						
	2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	26666666108	3	48	32	16				16*3						
	体育健康类	1	中华优秀传统文化	16666666101	2	32	16	16			16*2						
		3	体育（1）	36666666101	1	32	8	24		16*2							
		3	体育（2）	36666666102	1	32	8	24			16*2						
		3	体育（3）	36666666103	1	32	8	24				16*2					
		3	体育（4）	36666666104	1	32	8	24					16*2				
10		大学生心理健康教育	B6666666103	1	16	10	6			8*2							

		1	大学语文	16666666103	4	64	64	64	16*4								
	文化基础类	5	计算机信息技术	56666666101	2	32	24	8	16*4								
		1	大学英语（I）	16666666104	4	64	64		16*4								
		7	大学生职业生涯规划	7560702701	1	16	8	8	8*2								
	职业指导类	10	大学生就业指导	A6666666104	2	32	16	16						32			
		10	大学生网络创业	A6666666105	3	56	20	36	1周				1周				
		小计			38	734	508	226	374	128	152	80					
		9	旅游地理	9640101201	4	64	32	32	16*4								
		9	高速铁路概论	9600112801	2	36	16	20		18*2							
		9	旅游韩语会话(1)	9640101203	2	36	16	20		18*2							
		9	旅游韩语会话(2)	9640101204	2	34	14	20			17*2						
	专业基础类	9	旅游韩语会话(3)	9640101205	2	36	20	16				18*2					
		9	形体训练（1）	9640101802	4	64	20	44			16*4						
		9	形体训练（2）	9640101803	4	64	20	44				16*4					
		9	旅客运输心理学	9600112804	2	36	16	20				18*2					
		9	铁路客运设备设施	9600112805	5	72	38	34				18*4					
		小计			27	442	192	250	64	72	98	208					
		9	高速铁路客运规章	9600112806	5	72	30	42		18*4							
	专业核心类	9	高速铁路行车技术管理	9600112807	4	68	40	28			17*4						
		9	高速铁路客运安全与应急	9600112808	5	72	30	42		18*4							

	9	高速铁路客运组织与服务	9600112809	5	72	38	34							18*4			
	9	高速铁路动车乘务实务	9600112810	4	68	26	42				17*4						
	9	铁路与轨道交通客运安检实务	9600112811	5	72	38	34							18*4			
	小计			28	424	202	222				144	136	144				
实践课	9	顶岗实习	B666666401	14	360		360	18周							18周		
	9	毕业实践	B666666402	14	360		360	18周								18周	
	小计			28	720		720								360	360	
	9	高铁客运服务英语	9600112601	5	72	30	42			18*4							
	9	沟通与表达	9640101604	2	36	16	20							18*2			
	9	全国导游基础	9640101605	4	68	40	28				17*4						
	9	地方导游基础	9640101606	5	72	40	32			18*4							
	小计			16	248	126	122				144	68	36				
	1	选修课（专升本）	1610205501	2	32	32	0										
	3	选修课（美育课堂）	3666666105	2	32	16	16										
任意选修课	1	选修课（普通话）	1610205502	2	32	16	16										
	9	选修课（考证辅导）	9640101701	4	64	32	32				8*8						
小计			4	64	32	32					64						
合计			141	2632	1060	1572			438	488	518	468	25	360	360		

说明：

1. 公共限选课修学要求

2. 课程归属编号涵义为：①公共教学部；②思政部；③体育系；④财经商贸系；⑤信息技术与艺术设计系；⑥装备制造与智能控制系；⑦汽车工程系；⑧建筑工程系；⑨旅游韩语系；A 合作企业；B 学工处。

(二) 按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B666666102	军事技能	2	60	2					
必修课	实践课	社会实践课	B666666401	顶岗实习	14	360					18	
必修课	实践课	毕业实践课	B666666402	毕业实践	14	360						18

九、专业核心课程描述

(一) 专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	高速铁路客运规章	5	72	2
2	高速铁路行车技术管理	5	68	3
3	高速铁路客运安全与应急	5	72	2
4	高速铁路客运组织与服务	5	72	4
5	高速铁路动车乘务实务	5	68	3
6	铁路与轨道交通客运安检实务	5	72	4

(二) 核心课程简介

学习领域：高速铁路客运规章 第一学年参考学时 72 学时 (企业)	
学习目标 在教师的指导下通过学习铁路客运运价；售票（电子客票）、补票及退票业务；旅客乘车条件及旅行变更业务；旅客携带品业务；不符合乘车条件处理业务；铁路职工乘车证业务；行包运输业务等掌握相关知识和技能	
学习领域：高速铁路行车技术管理 第二学年参考学时：68 学时 (企业)	
学习目标 学生在教师的指导下，能够掌握高速铁路行车设备、运行控制系统，CTCS-2 和 CTCS-3 系统，高速铁路旅客列车开行方案与列车运行图，高速铁路车站作业组织、调度指挥等知识和业务技能。	

学习领域：高速铁路客运安全与应急 第一学年参考学时：72 学时 （企业）
学习目标 学生在教师的引导下，能够正确掌握城市轨道交通应急处理的基本理论，车站突发事件的应急处理原则及客运组织措施，熟悉车站设备操作，会基本的急救知识。
学习领域：高速铁路客运组织与服务 第二学年参考学时：72 学时 （企业）
学习目标 学生在教师的引导下，能够正确了解高速铁路客运规章、高速铁路旅客运输计划、高速铁路旅客列车营运工作组织、高速铁路客运站工作组织、高速铁路旅客列车乘务组织、高速铁路客运服务、高速铁路旅客运输安全等相关知识和技能。
学习领域：高速铁路动车乘务实务 第二学年 参考学时：68 学时 （企业）
学习目标 学生在教师的引导下，能够正确了解高速铁路动车组、动车组列车车内设备设施、高速铁路列车客运业务、高速铁路客运服务工作等内容的基本概念为高速铁路客运服务学生将来就业奠定了良好的理论基础。
学习领域：铁路与轨道交通客运安检实务 第二学年 参考学时：72 学时 （企业）
学习目标 学生在教师的引导下，了解铁路与轨道交通安检法律知识，安检人员的岗位职责与服务标准，常见危险品与违禁品基本知识，安检常用设备，安检中的相关检查工作，危险品、违禁品、可疑人员、可疑物品的处置，铁路与轨道交通安检突发事件的应急处置，安检人员日常训练等。
学习领域：高速铁路概论 第一学年 参考学时：36 学时 （企业）
学习目标 学生在教师的引导下，通过该课程的学习使学生了解世界高速铁路的发展、高速铁路的构成、高速铁路运输组织基本理论、高速铁路安全等理论。
学习领域：形体训练 第二学年 参考学时：128 学时 （企业）
学习目标 学生在教师的引导下，通过形体训练使学生各项身体素质得到全面的提高，使身体各部分匀称发展；通过身体各部位的训练，使身体各部位的肌肉线条更加清晰，改善自身形体缺陷，给人以精神焕发的感觉，塑造健美的提醒，增强自信。
学习领域：旅客运输心理学 第二学年 参考学时：36 学时 （企业）
学习目标 学生在教师的引导下，学习旅客旅行心理活动的一般性规律及旅客旅行需求的表现，探讨掌握旅客旅行心理活动的方法、客运服务人员的心理修养及提高客运管理人员的管理方式与管理艺术。

学习领域：铁路客运设备设施	第二学年 参考学时：72 学时（企业）
学习目标 学生在教师的引导下，了解掌握高速铁路客运设备设施的构成及相关知识；掌握动车组列车设备与设施的使用；掌握高速铁路站、车移动设备等相关知识，使学生能够扎实地学习理论知识和掌握有关岗位设备操作技能。	

十、专业办学基本条件及教学建议

（一）专业带头人

姓名	张凯娃	性别	女	出生年月	1969.11.07	政治面貌	中共党员
毕业学校	吉林教育学院			专业技术职务		副教授	
所学专业	数学	学历	本科	学位			
现从事专业	旅游管理	具备何种双师资格	国际贸易	双师资格获得时间			
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	2015 年延边州“巾帼建功标兵” 2015 年学院“优秀共产党员” 2016 年学院“先进教师” 2020 年学院“先进个人”						

（二）专业教学团队

序号	姓名	性别	职称	学历	学位	所学专业	拟任课程	双师	兼职\专职
1	张凯娃	女	副教授	本科		数学	沟通与表达	是	专职
2	孙钦玲	女	讲师	本科	学士	旅游管理	地方导游基础知识 高速铁路动车乘务实务	是	专职
3	兰仁凤	女	副教授	本科		经济管理	地方导游基础知识 旅客运输心理学	是	专职
4	郑美花	女	讲师	本科	学士	文 秘	沟通与表达 旅客运输心理学	否	专职
5	肖翠婷	女	讲师	研究生	硕士	法 律	沟通与表达 高速铁路客运规章 旅游政策与法规	是	专职
6	李洪龙	男	讲师	本科	学士	地理教育	高速铁路行车技术管理 高速铁路客运安全与应急	是	专职

7	王晓雪	女	讲师	本科	硕士	旅游管理	高速铁路客运组织与服务	是	专职
8	许福姬	女	讲师	研究生	硕士	旅游管理	旅游韩语会话 全国导游基础知识	是	专职
9	刘博	女	讲师	研究生	硕士	人文地理	旅游地理 铁路与轨道交通客运安检实务	是	专职

（三）教学设施

1. 校外实训基地：高铁站

（四）教学方法和手段

学校的教学方法和手段：充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

企业学徒方法和手段：充分利用企业设备、场地，配合实训基地教学软件等资源，以任务驱动的实践指导为主，同时以示范、演示等方法指导学徒工作，培养学生自己独特的工作方式、沟通能力、创业意识等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。在考核方案中，企业课程以企业考核为主，理实一体化课程以学校考核为主，毕业考核由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组进行考核。

（1）企业学徒考核评价

采用实践操作与员工评价相结合进行考核。实践考核主要以具体操作项目考核，每门课程制定具体的考核细则，主要考核学生实际动手能力；员工评价主要考核学徒与企业员工的融合度。

（2）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 60%；结果评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则。

2. 教学实习和毕业实习

（1）教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

（2）毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

3. 毕业论文成绩以撰写的毕业论文质量和毕业论文答辩由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组对毕业成绩进行综合评定。

（六）质量管理

1. 根据学院及系部专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 根据学院及系部教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 根据学院及系部需建立的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十一、说明

本方案由行业专家、系部专业教师、毕业生代表共同研讨，经过反复研究过程，于2021年7月制订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：孙钦玲（教研室主任）

审核人：张凯娃（系部主任）

制订时间： 2022 年 8 月

延边职业技术学院

电子商务专业人才培养方案

(2022) 专业代码: 530701

一、专业名称、专业大类

专业名称: 电子商务

专业大类: 财经商贸大类

二、教育类型及学历层次

教育类型: 高等职业教育

学历层次: 专科 530701

三、招生对象及学制

招生对象: 普通高级中学毕业、中等职业学校毕业生或具备同等学力

学 制: 三年

四、职业面向及就业岗位描述

(一) 职业面向及就业岗位描述

序号	职业面向	就业岗位	岗位描述	职业能力
1	企事业单位	网络销售类岗位	销售专员、销售主管、销售经理;	SEO(搜索引擎优化)、SEM(搜索引擎营销)、网络广告投放、网络整合营销、企业营销策划、软文写作能力
2	企事业单位	网站类岗位	平面设计、制图、美工、摄影专员;	网页设计、网店美工(技能需求: photoshop, 商品拍摄)
3	企事业单位	物流类岗位	物流快递员、物流快递主管、物流快递经理	1) 表单作业(物流业务处理的制单、审单等工作)。 2) 档案管理(商品资料、配送客户资料等工作)。 3) 物流管理(进货、理货、发货等工作)。
4	企事业单位	客服类岗位	咨询客服、投诉客服、客服主管。	电商网站售前、售中、售后接受信息咨询, 反馈, 答疑等工作;
5	企事业单位	直播销售岗位	直播销售, 直播策划与实施。短视频引流	“直播策划与实施”, “直播间粉丝运营”, “直播团队组建”, 短视频制作引流

（二）典型工作任务

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	网络销售	销售	1) 网络前台营销活动、网店推广并负责网店后台管理。 2) 负责收集竞争情报,分析网站的营销情况撰写分析报告。 3) 软文写作,增进顾客对网店和产品的认知度,提升网店销售。	1) 市场营销知识 2) 网络营销知识 3) 商品知识 4) 电子商务基础知识 5) 软文写作	1) 市场营销 2) 消费者行为学 3) 网络营销策划 4) 商品知识 5) 软文写作与营销 6) 电子商务实务 网店运营
2	网店美工	拍摄、美工	1) 商品拍摄 2) 网店图片优化	1) 商品拍摄知识 2) 商品图片优化 3) 网店装修	1) photoshop 2) 商品拍摄 3) 网店美工
3	物流快递	物流快递	1) 处理订单并与各相关部门之间的信息传递、资金传递和单据传递流程。	1) 网店运营流程 2) 快递业务基础	1) 商品知识 2) 网店运营
4	客服	客服	网店各种咨询电话及网络信息的接听及回复。	1) 商品知识、礼仪、即时通讯软件应用 2) 电话及网络沟通技巧	1) 客户服务管理 2) 现代沟通技巧
5	直播	直播	直播销售,直播策划与实施。短视频引流	1) 直播基础知识; 2) 直播文案写作; 3) 直播策划与实施(实务) 4) 短视频创作引流	1) 软文写作 2) 直播实务 3) 直播策划 4) 短视频拍摄

五、培养目标及规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的科学文化水平,良好的人文素养、职业道德和创新意识,精益求精的工匠精神,较强的就业能力和可持续发展能力;本专业培养掌握现代经营管理、计算机及网络等方面的基础理论知识,具备网络营销、网店运营、网店美工、电子商务直播实务等专业技能的高素质技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

1. 素质目标

(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、创新思维。

(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。

2. 知识目标

(1) 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。

(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) 掌握计算机应用、网络技术的基本理论，电子商务的基本理论以及新技术、新业态、新模式、创新创业相关知识。

(4) 掌握互联网资料查询、调研及撰写调研报告的方法。

(5) 掌握市场分析、消费者行为分析及营销策划的方法。

(6) 掌握商品拍摄、图形图像处理和网络文案写作的方法。

(7) 掌握电子商务数据统计分析和报告撰写以及客户服务与管理的相关知识。

(8) 掌握主流电子商务平台的运营规则和推广方式，跨境电子商务平台和新媒体运营与管理的方法。

(9) 掌握网店运营规范与流程以及供应链与供应商管理的相关知识。

(10) 掌握直播流程基本结构，掌握直播文案写作方法，熟悉直播策划与实施。

3. 能力目标

(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) 具有一定的哲学、美学、伦理、计算、数据、交互、互联网思维能力。

(4) 能够熟练应用办公软件，进行文档排版、方案演示、简单的数据分析等。

(5) 能够根据摄影色彩、构图策略进行创意拍摄，制作突出商品卖点的商品照片；能够运用相关软件对图片进行处理，提高用户关注度。

(6) 具备网络信息采集、筛选和编辑的能力，能够根据要求进行网站内容更新、

策划与制作。

(7) 具备网店设计与装修的能力,能够根据产品页面需求,进行页面设计、布局、美化和制作。

(8) 能够根据网站(店)推广目标,选择合理的推广方式,进行策划、实施和效果评估与优化。

(9) 能够根据不同商品类型进行产品策划、分类管理。

(10) 能够根据运营目标采集电子商务平台数据,并依据店铺、产品和客户等各类数据,对其进行分析与预测。

(11) 能够正确进行网络营销,应对客户咨询、异议、处理客户投诉,进行客户个性化服务等。

(12) 能够运用移动商务平台进行活动策划、营销推广、移动店铺的运营与管理。

(13) 能够进行直播策划与直播文案写作,能够直播全流程正常实施。

(14) 能够创造与直播商品或直播人设相关的短视频来引流

六、毕业资格与要求

(一) 学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例
公共课	35	4	39	31.2%
专业课	36	26	62	49.6%
社会实践课	22		22	17.6%
素质拓展学分	2		2	1.6%
合计	95	30	125	100%
比例	76%	24%	100%	

(二) 职业技能等级证书

必须取得电子商务员职业资格证书以上职业技能等级证书之一。

(三) 体测要求

按《国家学生体质健康标准(2014年修订)》(教体艺2014[5]号文件)要求,学生体质测试成绩按毕业当年成绩的50%和其他学年平均分的50%之和进行评定,达不到50分者按结业处理,不予以毕业。

七、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
1	专业基础课程	管理学基础	64		
2		商品知识	64		
3		商品拍摄	36		
4		移动商务运营博弈平台（沙盘）		72	
5	专业核心课程	市场营销学基础	72		
6		市场调查与预测	72		
7		网店美工	72		
8		网店运营		68	
9		直播实务		34	
10		网络营销（短视频拍摄）		72	
12		顶岗实习			360
13		毕业实践			360
14	专业限选	国际贸易实务		72	
15		现代沟通技巧		72	
16		视觉营销		72	
17		客户服务与管理		68	
19		视频制作与剪辑		34	
20		跨境电商实务		68	
22		公共关系管理		68	
总计			380	700	720

八、教学进程安排

(一) 电子商务专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学分	学时		实践周数/学时	学周*周学时						备注
							总学时	理论实践		第一年第二年第三学年						
										一 16+2	二 18	三 17+1	四 18	五	六	
必修课	公共基础课	思想政治类	教务	军事理论	B6666666101	1	16	16		16						
			学工	军事技能	B6666666102	2	60	60	2周	2周					军训	
			2	思想道德与法治	26666666101	3	48	32 16		16*3						
			2	形势与政策（1）	26666666102	0.5	16	16		8*2					网络课	
			2	形势与政策（2）	26666666104	0.5	16	16		8*2						
			2	形势与政策（3）	26666666105	0.5	16	16			8*2					
			2	形势与政策（4）	26666666106	0.5	16	16				8*2				
			2	中国共产党党史	26666666107	1	16	16		8*2					网络课	
			10	劳动教育	B6666666106	1	10	10		10						
			2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	26666666103	2	32	24 8			16*2					
			2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	26666666108	3	48	32 16		16*3						
	1	中华优秀传统文化	16666666101	2	32	16 16			16*2							
	体育健康类	3	体育（1）	36666666101	1	32	8 24		16*2							
		3	体育（2）	36666666102	1	32	8 24			16*2						
		3	体育（3）	36666666103	1	32	8 24				16*2					
		3	体育（4）	36666666104	1	32	8 24					16*2				
		教务	大学生心理健康教育	B6666666103	1	16	10 6			8*2						

公共 限定选修课	信息素 养类	5	计算机信息技术（Ⅱ）	5666666102	2	32	8	24				16*2							
	人文 修养类	1	应用文写作	1666666106	2	32	24	8					16*2						
限定 选修课	小 计				4	64	32	32	32				32	32					
	专业 方向	4	国际贸易实务	4630801608	4	72	36	36						18*4					
		4	现代沟通技巧	4630701601	4	72	48	24							18*4				
		4	视觉营销	453070101	4	72	36	36							18*4				
		4	客户服务与管理	4630801612	4	68	34	34						17*4					
		4	视频制作与剪辑	4630801304	2	34	16	18						17*2					
		4	跨境电商实务	453070102	4	68	34	34						17*4					4 劳动教育
	4	公共关系管理	4630701605	4	68	34	34						17*4						
小 计				26	454	238	216					238	216						
任选课 任选课	任选课	1	选修课（专升本）	1610205501	2	32	32	0											
		3	选修课（美育课堂）	3666666105	2	32	16	16											
		1	选修课（普通话）	1610205502	2	32	16	16											
		*	选修课（专业选修课）	4530701701	2	32	16	16											
小 计				2	32	16	16												
合 计					125	2574	1092	1482				550	412	420	440	360	360		

说明：

1. 公共限选课修学要求

课程模块	限 定 选 修		备注
	所选课程名称	修读学分	
外语类	无		
信息素养类	计算机信息技术（Ⅱ）	2	
人文艺术类	应用文写作	2	
合计	——	4	

2. 课程归属编号涵义为：①公共教学部；②思政部；③体育系；④财经商贸系；⑤信息技术与艺术设计系；⑥装备制造与智能控制系；⑦汽车工程系；⑧建筑工程系；⑨旅游韩语系；⑩合作企业用 A 表示；学工处用 B 表示。

（二）按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B666666102	军事技能	2	60	2					
必修课	实践课	毕业实践课	A630701405	顶岗实习	8	360					8	
必修课	实践课	毕业实践课	A630701403	毕业实践	14	360						14

九、专业核心课程描述

（一）专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	市场营销学基础	4	72	2
2	市场调查与预测	4	72	2
3	网店美工	4	72	2
4	网店运营	4	68	3
5	直播实务	2	34	3
6	网络营销	4	72	4

（二）核心课程简介

1. 《市场营销学基础》课程

该课程主要让学生学习 SWOT 分析，4P 理论，市场细分的标准与方法，目标市场营销策略的主要类型及其影响因素，市场定位的基本方法。培养学生能分析指定产品所

面临的市场营销环境、竞争状况和目标消费者的购买行为特征，能测算指定产品的市场容量。能设计产品的附加价值和设计产品品牌名称。能识别竞争对手产品的价格策略并为产品制定合适的价格。能分析产品的渠道模式，并对指定产品设计合适的分销通路模式。能设计有效的面向中间商、消费者的营业推广方案。

2. 《市场调查与预测》课程

该课程主要让学生学习市场调查与预测概论，市场调查基本方法，市场调查资料的整理与分析，市场调查报告撰写，市场定性预测方法，市场定量预测方法，市场预测报告撰写等理论知识。培养学生能够根据不同的调研目标，运用正确的调查方法，系统地搜集、记录、整理和分析市场信息资料，从而撰写规范的市场调查报告。能够根据市场调查报告，确定预测的目标、收集整理分析调查资料、选定预测方法、建立预测模型、做出预测判断、评价预测结果、从而撰写规范的市场预测报告。

3. 《网店运营》课程

本课程根据企业的网店经营需求，由浅入深，由点及面，完整介绍网店日常运营的工作内容，并通过对应的操作实例练习，提高动手和实际应用能力，可以很好的完成网店日常的运营管理工作，对网店经营有一定的指导意义。

4. 《直播实务》课程

该课程主要培养学生掌握“认识直播平台”，“直播间布置与装修”，“直播策划与实施”，“主播讲解技巧”，“直播间粉丝运营”，“直播团队组建”，“直播复盘与数据运营”等知识。

5. 《网店美工》课程

该课程使学生深刻地理解网店视觉营销/设计的基本概念和思路，熟练掌握网店图片的设计制作和店铺的装修美化，具备依据实际问题选择恰当的设计软件和素材来设计、解决相应设计问题的能力。并能综合运用于对实际产品的分析和设计，具有设计常见图片的能力，培养学生的综合管理素质，为以后学习其它专业管理课程和为日后的实际管理工作奠定理论基础。

6. 《网络营销》课程

该课程让学生学习网络营销战略与规划，网上市场与购买行为，网上市场调研，网络营销产品策略，网络营销价格策略，网络营销渠道策略，网络营销促销策略网络广告，互联网环境中的营销管理。培养学生根据企业特点，规划网络营销战略，掌握

网络消费者的购买行为分析方法,能够掌握网上市场调研的基本方法;对网络产品准确定位,掌握网络营销中常用的定价方法,能够根据企业特点,选择适合的网络渠道,掌握网络营销促销的常用方法。策划简单的网络广告,能够掌握基于 Web 环境的服务设计。

十、专业办学基本条件

(一) 专业带头人

姓名	尹昌善	性别	男	出生年月	1964. 5	政治面貌	党员
毕业学校	吉林工业大学			专业技术职务		副教授	
所学专业	铸造		学历	本科		学位	工学士
现从事专业	电子商务		具备何种双师资格	无		双师资格获得时间	无
近五年获得的成绩 （荣誉、发表论文、教科研成果）	吉林省电子商务高职技能竞赛集体二等奖（辅导教师）						

(二) 专业教学团队

序号	姓名	性别	职称	学历	学位	现从事专业	是否双师	拟任课程	专职/兼职
1	杨镇奉	男	讲师	本科	学士	市场营销	否	市场营销学基础	专职
2	翟洪生	男	副教授	研究生	硕士	市场营销	是	消费者行为学	专职
3	吴红珍	女	讲师	本科	学士	市场营销	是	商品知识	专职
4	尹昌善	男	副教授	本科	学士	电子商务	是	网店美工	专职
5	刘玉凤	女	副教授	本科	学士	电子商务	是	网店运营	专职
6	全龙七	男	副教授	研究生	硕士	市场营销	是	营销策划	专职
7	任婷婷	女	讲师	研究生	硕士	市场营销	是	国际贸易概论	专职
8	刘 畅	女	讲师	研究生	硕士	电子商务	是	直播实务	专职

（三）教学设施

1. 校内实训室

- （1）电子商务商品拍摄实验室
- （2）电子商务计算机实验室（一般教学用）
- （3）电子商务沙盘实验室（沙盘软件专用）

2. 校外实训基地

（四）教学方法和手段

充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。在考核方案中，企业课程以企业考核为主，理实一体化课程以学校考核为主，毕业考核由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组进行考核。

（1）企业考核评价

采用实践操作与员工评价相结合进行考核。实践考核主要以具体操作项目考核，每门课程制定具体的考核细则，主要考核学生实际动手能力；员工评价主要考核学生与企业员工的融合度。

（2）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 60%；结果评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则。

2. 教学实习和毕业实习

（1）教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

（2）毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

毕业论文成绩以撰写的毕业论文质量和毕业论文答辩由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组对毕业成绩进行综合评定。

（六）质量管理

1. 学校与院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校和院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十一、说明

本方案由电子商务专业教研室全体教师和企业相关专家共同研讨，经过边探讨、边实践的过程，于 2021 年 8 月制订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：刘畅（骨干教师）

审核人：金延梅（系主任）

制订时间：2022 年 8 月

延边职业技术学院

旅游管理专业人才培养方案

(2022) 专业代码: 540101

一、专业名称、专业大类

专业名称: 旅游管理

专业大类: 旅游大类

二、教育类型及学历层次

教育类型: 高等职业教育

学历层次: 专科

三、招生对象及学制

招生对象: 普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学历

学 制: 三年

四、职业面向

(一) 职业面向及就业岗位描述

序号	职业面向	岗位描述	职业能力	素质要求
旅行社、景区	导游	1) 负责接待游客, 为其提供相应的接待、入住、讲解等相关服务。 2) 依据带团过程中的具体情况进行总结, 完成带团报告。 3) 对于旅游过程中的突发事件, 能够做出正确处理。	1) 旅游计划制定及实施能力。 2) 旅游团队组织能力。 3) 公关协调能力。 4) 团队组织协调能力, 突发事件处理能力。 5) 文字综合能力, 业务结算能力。	1) 具有诚实守信、爱岗敬业的职业道德素质。 2) 具有较强的团队合作精神。
	计调	1) 编排合理旅游线路、准确及时地报价。 2) 向协议单位发送《团队接待计划》、书面确定并打印。 3) 安排导游, 监控全队的活动过程, 负责审核相关单据, 辅助完成团队旅游结算业务。	1) 旅游资源开发能力, 旅游路线设计能力。 2) 客源开发能力, 组团能力。 3) 公关协调能力, 业务核算能力。 4) 组织协调能力。 5) 文字综合能力, 业务结算能力。	3) 具有较强的语言表达、人际沟通、组织协调的能力。 4) 具有较强的应变能力。

	门市接待	1、根据客户相关需要为其提供相关问题的讲解。 2、运用相关技巧及方法向游客推荐相关旅游线路。	1) 沟通、应变能力。 2) 良好的形象。 3) 接待业务能力。	5) 具有遵守行业规范的工作意识和行为意识。
酒店	酒店服务	1) 为客人提供规范就餐服务和宴会服务。 2) 能够接待住店客人,正确办理入住登记手续、合理安排房间,为预定客人有效提供关于客房信息、价格标准等相关咨询服务。 3) 能够规范地完成清洁保养客房工作。 4) 能够及时合理地为客户提供换房、加床服务,为客户创造舒适的休息与工作环境。	1) 前厅接待业务能力。 2) 沟通、协调、应变能力。 3) 操作酒店前台数字化系统。 4) 按相关要求清扫客房。 5) 完成各种情况下的对客服务。	

(二) 典型工作任务

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	导游服务	团队接待	1) 依据接待计划里的要求,完成接站、沿途及景点讲解、带领游客用餐、安排住宿、送站等一系列导游服务。 2) 在导游服务过程中,有效地与相关部门及人员进行沟通并及时解决问题。	1) 加深对导游人员所应具备的职业素养的认知。2) 掌握导游人员带团的整个工作程序。 3) 能够运用带团处理工作流程中发生的各种事件。 4) 训练导游讲解知识的积累。 5) 重点掌握吉林省主要景区景点知识及朝鲜族民俗知识。	1) 旅游地理 2) 旅游市场营销 3) 旅游团队接待 4) 服务心理学 5) 全国导游基础知识 6) 地方导游基础知识 7) 导游实务 8) 旅游政策与法规
2	计调	组团计调	1) 依据游客的需求收集相关资料,向目的地地接社咨询方案及价格,进行组团计价和利润核算。 2) 将方案和价格报送给游客,得到游客确认后,与游客签订合同。 3) 通知票务订交通票,选派全陪并全程控制监督,直至送走旅游团,最终清算、结	1) 了解旅行社计调岗位职责、工作要求和从事该工作应具备的素质。 2) 熟悉组团和地接操作流程,掌握团队操作原理。 3) 熟悉旅游产品价格构成要素,掌握产品计价、报价、成本计算方法。 4) 熟悉突发事件的处理方法。 5) 掌握选择地接社的标准、制定	1) 旅游地理 2) 旅行社计调操作 3) 全国导游基础知识 4) 地方导游基础知识 5) 市场营销

			算有关账目，将团队所有资料整理归档。	接待计划的规则、交通安排方法、行程编排的原则和步骤。 6) 掌握旅游团账务结算程序	
3	接待	旅行社前台接待	1) 根据客户相关需要为其提供相关问题的讲解。 2) 运用相关技巧及方法向游客推向相关旅游线路。	1) 熟悉旅行社接待服务的心理学和基本礼仪知识。 2) 掌握旅行社工作的基本沟通技巧。 3) 熟悉旅行社前台接待基本业务知识和工作流程。 4) 熟悉旅游接待过程中突发事件处理方法和技巧。	1) 旅游地理 2) 市场营销
4	酒店	酒店服务	1) 为客人提供规范就餐服务和宴会服务。 2) 能够接待住店客人正确办理入住登记手续、合理安排房间，为预定客人有效提供关于客房信息、价格标准等相关咨询服务。 3) 能够及时合理地为客户提供换房、加床服务，为客户创造舒适的休息与工作环境。	1) 掌握预订前相关知识。 2) 学会客房预订的程序。 3) 推销酒店相关产品。 4) 掌握各种类型客人的接待准备程序。 5) 熟悉客房清洁的工作程序。 6) 掌握做床工作流程。 7) 掌握现金、信用卡、支票结算、转账结算程序。	1) 酒店餐饮服务 2) 前厅与客房服务 3) 市场营销 4) 服务心理学

五、培养目标及规格

(一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应旅行社、酒店等相关企业单位的需要。如：前台接待、初级导游、计调操作、旅行社部门经理；旅游酒店餐厅、前厅、客房等服务岗位及部门主管等岗位，培养拥护党的基本路线，具有良好的思想道德修养和职业素质，掌握旅行社及酒店方面的相关知识，具有导游服务、语言表达、组织协调、沟通合作、酒店接待等方面的能力，能从事导游讲解、旅行社接待、计调操作、酒店接待服务方面等知识和技术技能，培养出面向旅游企业及旅游酒店等相关领域的高素质技术技能人才。

(二) 人才规格

1. 素质目标

1) 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；具有社会责任感与参与意识。

2) 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；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。

3) 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。

2. 知识目标

- (1) 掌握法律法规、传统文化、计算机应用与操作等相关知识。
 - (2) 了解职业生涯规划 and 心理健康等知识。
 - (3) 掌握英语、韩语语言基础知识和技能，了解本专业常用英文术语韩语口语交际。
 - (4) 掌握旅游管理学科的基本理论和基本知识。
 - (5) 了解必备的语言、法律、道德、政治、经济、外语、心理学、历史学、地理学等人文社会科学知识。
 - (6) 掌握有关旅游管理问题研究的定性和定量分析方法。
 - (7) 掌握本专业所必须的营销理论和现代信息科学的基础知识。
 - (8) 熟悉我国旅游业的方针、政策和法规。
- ## 3. 能力目标
- (1) 具有良好的计划、组织、指挥、协调、控制、创新等管理能力。
 - (2) 具有较熟练的计算机基本操作技能和现代网络应用能力。
 - (3) 具有一定的专业外语会话能力。
 - (4) 具有较熟练的旅游服务技能。
 - (5) 具有运用旅游管理理论分析和解决实际问题的基本能力。
 - (6) 具有较强的学习能力、就业能力和创业能力。

六、毕业资格与要求

(一) 学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例
公共课	38		38	26%
专业课	43	30	73	50%
社会实践课	28		28	19.2%
任意选修课	——	4	4	2.7%

素质拓展	3		3	2.1%
合计	112	34	146	
比例	77%	23%		—————

（二）体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014年修订）》（教体艺〔2014〕5号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的50%和其他学年平均分的50%之和进行评定，达不到50分者按结业处理，不予以毕业。

七、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
	专业基础课程	旅游韩语会话（1）	36		
		旅游韩语会话（2）		34	
		旅游韩语会话（3）		36	
		市场营销		72	
		服务心理学		72	
	专业核心课程	旅游团队接待		72	
		旅游开发与设计		72	
		旅行社计调操作		68	
		酒店餐饮服务	64		
		酒店前厅与客房服务	72		
		旅游地理	64		
	实践类课程	顶岗实习			360
		毕业实践			360
	专业限选	沟通与表达		34	
		全国导游基础知识		68	
		地方导游基础知识是	72		
		导游实务	72		
		旅游政策与法规		68	
		酒店英语		72	
		旅游英语	72		
总计			452	668	720

八、教学进程安排

(一) 旅游管理专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学分	学时		实践周数/学时	学周*周学时						备注	
							总学时	理论		实践	第一年		第二年		第三年		
											一 2+16	二 18	三 17+1	四 18	五		六
必修课	公共基础课	学工	军事理论	B6666666101	1	16	16			16							
			军事技能	B6666666102	2	60	60		2周	2周					军训		
		2	思想道德与法治	26666666101	3	48	32	16		16*3							
			形势与政策（1）	26666666102	0.5	16	16			8*2							
			形势与政策（2）	26666666104	0.5	16	16			8*2							
			形势与政策（3）	26666666105	0.5	16	16				8*2						
		2	形势与政策（4）	26666666106	0.5	16	16					8*2					
			中国共产党党史	26666666107	1	16	16			8*2							
		10	劳动教育	B6666666106	1	10	10			10							
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	26666666103	2	32	24	8			16*2						
	体育健康类	2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	26666666108	3	48	32	16		16*3							
		1	中华优秀传统文化	16666666101	2	32	16	16			16*2						
		3	体育（1）	36666666101	1	32	8	24		16*2							
		3	体育（2）	36666666102	1	32	8	24			16*2						
		3	体育（3）	36666666103	1	32	8	24				16*2					
		3	体育（4）	36666666104	1	32	8	24					16*2				
			10	大学生心理健康教育	B6666666103	1	16	10	6		8*2						

专业基础课	文化基础类	1	大学语文	1666666103	4	64	64			16*4							
		5	计算机信息技术	5666666101	2	32	24	8		16*2							
		1	大学英语（1）	1666666104	4	64	64			16*4							
	职业指导类	7	大学生职业生涯规划	7560702701	1	16	8	8		8*2							
		10	大学生就业指导	A666666104	2	32	16	16							32		
		10	大学生网络创业	A666666105	3	56	20	36	1 周			1 周					
	小计				38	734	508	226		422	128	104	80				
	专业基础课	9	旅游韩语会话（1）	9640101203	2	36	20	16		18*2							
		9	旅游韩语会话（2）	9640101204	2	34	20	14				17*2					
		9	旅游韩语会话（3）	9640101205	2	36	20	16						18*2			
		9	市场营销	9640101208	5	72	40	32						18*4			
		9	服务心理学	9640101209	5	72	40	32						18*4			
专业核心课	小计				16	250	140	110		64	36	34	180				
	专业核心课	9	旅游团队接待	9640101301	5	68	30	38				17*4					
		9	旅游开发与设计	9640101302	5	72	32	40						18*4			
		9	旅行社计调操作	9640101303	4	72	20	52						18*4			
		9	酒店餐饮服务	9640101304	4	64	32	32		16*4							
		9	酒店前厅与客房服务	9640101305	5	72	40	32				18*4					
	专业核心课	9	旅游地理	9640101201	4	64	32	32		16*4							
		小计				27	412	186	226		128	72	68	144			

任 选 课	实践课	社会 实践课	9	顶岗实习	B666666401	14	360		360							18周	
		毕业 实践课	9	毕业实习	B666666402	14	360		360								18周
		小计				28	720		720						360	360	
	专业 限选课		9	沟通与表达	9640101604	2	34	14	20			17*2					
			9	全国导游基础	9640101605	4	68	40	28			17*4					
		9	地方导游基础	9640101606	5	72	50	22			18*4						
		9	导游实务	9640101607	5	72	50	22			18*4						
		9	旅游政策与法规	9640101608	4	68	40	28			17*4						
		9	酒店英语	9640101610	5	72	42	30				18*4					
		9	旅游英语	9640101610	5	72	42	30			18*4						
小计				30	458	278	180		216	170	72						
任 选 课	任选课	1	选修课（专升本）	1610205501	2	32	32	0									
		3	选修课（美育课堂）	366666105	2	32	16	16									
		1	选修课（普通话）	1610205502	2	32	16	16									
		9	选修课（考证辅导）	9640101701	4	64	32	32			8*8						
	小计			4	64	32	32		64								
合 计					143	2638	1144	1494		550	452	440	24	26	360	360	

说明：

1. 公共限选课修学要求

2. 课程归属编号涵义为：①公共教学部；②思政部；③体育系；④财经商贸系；⑤信息技术与艺术设计系；⑥装备制造与智能控制系；⑦汽车工程系；⑧建筑工程系；⑨旅游韩语系；A 合作企业；B 学工处。

（二）按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B666666102	军事技能	2	60	2					
必修课	实践课	社会实践课	B666666401	顶岗实习	14	360					18	
必修课	实践课	毕业实践课	B666666402	毕业实习	14	360						18

九、专业核心课程描述

（一）专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	旅游团队接待	5	68	3
2	旅游开发与设计	5	72	4
3	旅行社计调操作	4	72	4
4	酒店餐饮服务	4	64	1
5	酒店前厅与客房服务	5	72	2
6	旅游地理	4	64	1

（二）核心课程简介

学习领域：旅游团队接待第三学年参考学时 68 学时	
学习目标 学生在教师引导下，能够根据旅游合同以及旅行社的接待计划进行导游服务。根据游客的不同需求，对旅游过程所涉及到的食、住、行、游、购、娱等方面合理组织安排，对于旅游过程中的突发事件，能够正确处理，维护旅游者的合法权益，使旅游活动顺利完成。	
学习领域：旅行社计调操作 第四学年参考学时：72 学时	
学习目标 学生在教师的指导下，能够依据旅游法，计调操作准则，针对不同旅游团队的需求，编排合理旅游线路、准确及时地报价、向协议单位发送《团队接待计划》、书面确定并打印，安排导游，监控全队的活动过程，负责审核相关单据，辅助完成团队旅游结算业务。	

学习领域：旅游开发与设计 第四学年参考学时：72 学时	
学习目标 学生在教师的引导下，能够正确了解旅行社产品的组成、旅游线路设计组成的具体要素；准确掌握旅游线路设计各要素之间的关系；能够根据线路的构成要素和线路设计的原则，运用旅行社线路设计的方法与技巧，合理地设计出旅游线路，达到设计合理、符合实际和实用的目的。	
学习领域：酒店餐饮服务 第一学年参考学时：64 学时	
学习目标 学生在教师的引导下，能够正确了解餐饮各个部门的各个岗位的具体职责范围及相关注意事项。通过学习，学生能够独立完成餐饮预订、迎宾领位、点菜服务以及餐中服务。培养学生的服务意识、礼貌待客意识、酒店礼仪 及餐饮服务人员的素质。	
学习领域：酒店前厅与客房服务 第二学年 参考学时：72 学时	
学习目标 学生在教师的引导下，能了解饭店前厅部和客房部的职能，明确酒店前厅部和客房部各项对客服务工作的操作流程、操作标准和服务技术；熟悉前厅部和客房部的运转规律；养成良好的酒店意识、服务意识；形成科学管理的思维模式，并逐渐养成良好的酒店职业素质、为今后迅速适应酒店前厅和客房服务与基层管理工作打好专业基础。	
学习领域：旅游地理 第二学年 参考学时：64 学时	
学习目标 学生在教师的引导下，能够了解中国不同地域的景观特色，能正确解释其地理成因及旅游人地关系，掌握我国重要旅游景点的旅游价值、空间分布等，学会鉴赏区域旅游资源，学会各类专题旅游线路设计的基本技能及各地旅游资源解说；使学生树立空间地域意识，培养旅游欣赏能力，具有生态保护意识与创新设计意识。	

十、专业办学基本条件及教学建议

（一）专业带头人

姓名	张凯娃	性别	女	出生年月	1969.11.07	政治面貌	中共党员
毕业学校	吉林教育学院			专业技术职务		副教授	
所学专业	数学	学历	本科	学位			
现从事专业	旅游管理	具备何种双师资格	国际贸易	双师资格获得时间			
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	2015 年延边州“巾帼建功标兵” 2015 年学院“优秀党员” 2016 年学院“先进教师” 2020 年学院“先进工作者”						

（二）专业教学团队

序号	姓名	性别	职称	学历	学位	所学专业	拟任课程	双师	兼职 \专职
1	张凯娃	女	副教授	本科		数学	导游实务 沟通与表达	是	专职
2	孙钦玲	女	讲师	本科	学士	旅游管理	酒店餐饮实训 地方导游基础知识 导游实务 研学实践旅游	是	专职
3	兰仁凤	女	副教授	本科		经济管理	地方导游基础 旅游心理学 研学实践旅游	是	专职
4	郑美花	女	讲师	本科	学士	文 秘	旅游韩语会话 酒店客房实训 沟通与表达	否	专职
5	肖翠婷	女	讲师	研究生	硕士	法 律	旅游政策与法规 旅游心理学 沟通与表达	是	专职
6	李洪龙	男	讲师	本科	学士	地理教育	旅游地理 旅游开发与设计 研学实践旅游	是	专职
7	王晓雪	女	讲师	本科	硕士	旅游管理	旅游团队接待 旅行社前台接待 旅行社计调操作 研学实践旅游	是	专职
8	许福姬	女	讲师	研究生	硕士	旅游管理	旅游韩语会话 全国导游基础知识 导游实务 研学实践旅游	是	专职
9	刘博	女	讲师	研究生	硕士	人文地理	旅游文化 酒店餐饮服务 研学实践旅游	是	专职

（三）教学设施

1. 校内实训室：旅游多功能厅、模拟旅行社、茶艺室、餐饮实训室、客房实训室
2. 校外实训基地：延边宾馆、白山大厦、大篷车旅行社、康辉旅行社等相关企业

（四）教学方法和手段

学校的教学方法和手段：充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位

适应能力等。

企业学徒方法和手段：充分利用企业设备、场地，配合实训基地教学软件等资源，以任务驱动的实践指导为主，同时以示范、演示等方法指导学徒工作，培养学生自己独特的工作方式、沟通能力、创业意识等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

从行业、企业用人标准出发，对人才培养进行评价。每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。在考核方案中，企业课程以企业考核为主，理实一体化课程以学校考核为主，毕业考核由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组进行考核。

（1）企业学徒考核评价

采用实践操作与员工评价相结合进行考核。实践考核主要以具体操作项目考核，每门课程制定具体的考核细则，主要考核学生实际动手能力；员工评价主要考核学徒与企业员工的融合度。

（2）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 60%；结果评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则。

2. 教学实习和毕业实习

（1）教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

（2）毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

3. 毕业论文成绩以撰写的毕业论文质量和毕业论文答辩由校企双方聘请专家组成第三方考核评价小组对毕业成绩进行综合评定。

（六）质量管理

1. 根据学院及系部专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管

理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 根据学院及系部教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 根据学院及系部需建立的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十一、说明

本方案由行业专家、系部专业教师、毕业生代表共同研讨，经过反复研究过程，于2021年7月制订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：孙钦玲（教研室主任） 审核人：张凯娃（系部主任）

制订时间： 2022 年 8 月

延边职业技术学院

应用韩语专业人才培养方案

(2022) 专业代码: 570204

一、专业名称、专业大类

专业名称: 应用韩语 (旅游方向)

专业大类: 教育与体育

二、教育类型及学历层次

教育类型: 高等职业教育

学历层次: 专科

三、招生对象及学制

招生对象: 普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

学 制: 三年

四、职业技能等级证书要求

根据韩语行政办公文员、旅游市场岗位需求, 考虑到具体工作实际, 确定本专业的职业领域如下表:

序号	职业类别及代码	职业名称及代码	职业技能等级证书
1	旅游及公共游览场所服务人员 4-04-02	韩语旅游接待员、导游	导游资格证、韩国语能力考试等级证

五、职业面向

(一) 职业面向及就业岗位描述

表1 应用韩语专业主要就业岗位(群)-岗位描述-职业能力-职业素质分析表

序号	职业面向	就业岗位(群)	岗位描述	职业能力	素质要求
1	涉韩企事业单位	行政办公文员	1) 涉韩日常行政事务处理。 2) 日常管理工作。 3) 对韩外部沟通工作。	1) 听说能力: 能听懂中等难度的韩语听力材料、新闻广播及现场问答; 能用韩语正确、流畅地表达或交流, 并能用韩语进行商务时间沟通。 2) 读写能力: 看懂韩语报刊文章、中等难度的韩语文献; 掌握韩语应用文	1) 具有良好的职业道德和行为规范, 一定的文化修养, 诚实守信。 2) 具有一定的社会交际能力, 善于与人沟通, 富有团队精神与创新意识。

				习作技巧，能在半小时内写出200-300 单词的韩语文章。 3) 翻译能力： 能进行中等难度的文献中韩互译，理解正确，译文达意，无重大语法错误；能进行口译，译文正确、通顺、达意。 4) 综合能力： 能够运用计算机进行信息处理，会操作办公自动化设备；具有较强的语言表达、沟通分析和处理问题的能力。	3) 具有良好的学习能力，健康的体魄，较强的自信心。 4) 能利用网络了解或熟悉经济贸易发展趋势和相关知识。 5) 能主动了解贸易活动中的国际经济政策、法规。 6) 能自主学习并了解校本特色行业知识和与行业相关的国际商
2	旅行社	韩语导游	1) 按照接待计划安排和组织游客参观、游览。 2) 负责为游客导游、讲解中国文化和旅游资源。 3) 配合和督促有关单位安排游客的交通、食宿等，保护游客的人身安全和财务安全。 4) 解答游客问询，协助处理旅途中遇到的问题。 5) 反映游客的意见和要求、协助安排游客会见，会谈活动。	1) 具备丰富的人文、历史知识底蕴。 2) 专业的地理、动物、植物学知识。 3) 良好的审美修养和心理学知识的运用能力。 4) 具备人际交往能力和语言表达能力； 5) 熟练掌握旅游韩国语。	7) 具有跨文化交际意识，熟悉文化差异，能容忍不同文化差异。 8) 热爱自己的本职工作。 9) 有较强的服务理念和服务意识。 10) 有吃苦耐劳的精神。 11) 刻苦学习业务知识。

(二) 典型工作任务

序号	位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	涉韩行政助理	1) 涉韩前台接待 2) 涉韩会议的协调与开展 3) 涉韩公司各种形式活动的组织、协调 4) 涉韩日常办公	1) 来访接待。 2) 公司电话的接听与转接。 3) 票务酒店宾馆等预订。 4) 收发邮件，快递等；相关费用的谈判以及支付。 5) 及时记录公司其他部门人员对行政办公室的需求并及时汇报给相应负责人员。 6) 会议通知的拟制与下达。 7) 会议服务，会场布置以及相关物品的准备；食宿安排事宜。 8) 会议结束后，收尾工作的进行及相关	1) 秘书的素质要求与行为规范知识。 2) 办公室日常行政事务处理及管理知识。 3) 会议管理知识。 4) 档案管理与信息知识。	1) 基础韩国语 2) 韩国语听力 3) 韩国语口语 4) 综合韩国语 5) 韩汉翻译实务 6) 韩国语应用写作 7) TOPIK 专项课

			款项的结算、会场整理、会议纪要及相关产出的留档等。 9) 活动的创意沟通、方案拟定以及活动通知事宜。 10) 活动的准备, 执行及效果评估, 如参与人数、奖励形式等。 11) 活动中与各部门的沟通协调。 12) 文件的打印、复印及韩国语文字工作; 文件的通知、发放及备档。 13) 书写每日、每周及每月工作计划及总结。 14) 职责相关项目的制度的拟制、执行、改善及重新制定。 15) 工作中出现的问题及时汇报, 提出改进意见及解决方案。	5) 办公室工作中的时间管理知识。 6) 差旅管理知识。 7) 后勤服务管理知识。 8) 办公自动化知识。	
2	韩语导游	1) 出团 2) 景点讲解 3) 接待 4) 旅行社前台 5) 计调	1) 熟悉行程路线。 2) 熟悉接团流程。 3) 熟悉车上工作内容。 4) 熟悉景区。 5) 熟悉回程工作内容。 6) 熟悉事后工作流程。	1) 韩语语言知识。 2) 政策法规知识。 3) 韩语景点讲解(史地文化知识)。 4) 接待礼仪。 5) 导游基础知识。	1) 综合韩国语 2) 韩国语听力 3) 韩国语口语 4) 韩汉翻译实务 5) 旅游韩国语 6) 韩语模拟导游 7) 导游实务 8) 旅游政策与法规 9) 全国导游基础知识 10) 地方导游基础知识

六、培养目标及规格

(一) 培养目标 (旅游方向)

本专业培养德、智、体、美等方面全面发展, 具有扎实的韩语语言基础, 具有较强的韩语听、说、读、写、译等能力, 能够适应旅游企业所需要的导游、计调、旅游接待、翻译、文秘等工作的高端韩语旅游人才。

(二) 人才规格

该专业核心能力为: 韩国语应用能力; 跨文化交际能力; 中韩文计算机系统和办公软件操作能力; 以韩国语为工作语言处理行政业务办公能力; 韩国语旅游接待服务等业务的能力。其知识、技术技能、素质结构与态度要求如下:

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1. 素质目标

(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、创新思维；

(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；

(6) 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；

(7) 具有国际视野，能够正确理解中韩文化，具有一定的国际合作与跨文化沟通意识。

2. 知识目标

(1) 掌握较为扎实的韩语基础知识（词汇、语法）；

(2) 掌握基本的韩语听说读写译技巧；

(3) 掌握韩语中级水平的阅读与写作知识与技巧；

(4) 掌握韩语中级翻译知识与技巧；

(5) 熟悉韩国政治、经济、历史、文化、风俗等相关知识；

(6) 掌握中韩文操作系统和常用办公软件基础应用知识；

(7) 熟悉旅游等某一领域的专业实务基本理论知识。

(8) 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(9) 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；

3. 能力目标

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言和文字表达能力；

(3) 具有良好的韩语听、说、读、写、译的综合应用能力；

(4) 具有熟练的韩语听说应用能力；

- (5) 具有较强的韩汉笔译和口译翻译能力；
- (6) 具有良好的韩语阅读能力；
- (7) 具有良好的韩语写作能力；
- (8) 具有较强的跨文化交际能力；
- (9) 具备熟练的中韩文计算机系统和办公软件操作能力；
- (10) 具备以韩语为工作语言处理行政业务办公能力和韩语旅游接待服务等业务的能力。

七、毕业资格与要求

(一) 学分（旅游方向）

类别	必修学分	选修学分	合计	比例
公共课	38		38	24.4%
专业课	70	16	86	55.1%
公共限选		6	6	3.8%
实践课	19	—	19	12.1%
任意选修课	—	4	4	2.6%
素质拓展课	3	—	3	1.9%
合计	130	26	156	
比例	83.3%	16.7%	100%	—

(二) 职业技能等级证书

1. 建议学生在校期间取得 TOPIK 能力考试 2 级或以上等级资格证书。
2. 建议学生在校期间取得普通话水平考试二级乙等或以上证书。
3. 建议学生在校期间取得国家导游资格证。
4. 未取得 TOPIK 能力考试 2 级证书，务必取得校内韩国语能力等级考试 2 级证书。

(三) 体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》（教体艺 2014[5]号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的 50%和其他学年平均分的 50%之和进行评定，达不到 50 分者按结业处理，不予以毕业。

八、课程设置

序号	课程性质	课 程 名 称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
1	专业基础课程	基础韩国语 1	96		
2		基础韩国语 2	108		
3		基础韩国语 3		102	
4		韩国语口语 1	32		
5		韩国语口语 2	36		
6		韩国语口语 3		34	
7		韩国语听力 1	36		
8		韩国语听力 2		34	
9		专业核心课程	综合韩国语 1		102
10	综合韩国语 2				108
11	韩国语应用写作				72
12	韩国语实用阅读			68	
13	旅游韩国语			68	
14	韩语模拟导游				72
15	专业拓展课程	沟通与表达		34	
16		韩汉翻译实务		68	
17		TOPIK 专项-模拟试题 1		68	
18		TOPIK 专项-模拟试题 2			72
19	实践类课程	韩国文化实训		20	
20		毕业实习			360
22	公共限选	大学英语（Ⅱ）	64		
23		计算机信息技术（Ⅱ）	32		
24	专业限选 （旅游方向）	导游实务		68	
25		旅游政策与法规			72
26		地方导游基础知识		68	
27		全国导游基础知识			72
合计		旅游方向	404	734	828

九、教学进程安排

(一) 应用韩语专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学分	学时			实践周数/学时	学周*周学时					
							总学时	理论	实 践		第一年		第二年		第三学年	
											一	二	三	四	五	六
必修课程	公共基础课	思想政治类	学工	军事理论	B6666666101	1	16	16			16					
			学工	军事技能	B6666666102	2	60	60		2周	2周					军训
			2	思想道德与法制	26666666101	3	48	32	16		16*3					
			2	形势与政策（1）	26666666102	0.5	16	16			8*2					
			2	形势与政策（2）	26666666104	0.5	16	16								
			2	形势与政策（3）	26666666105	0.5	16	16				8*2				
			2	形势与政策（4）	26666666106	0.5	16	16					8*2			
			2	中国共产党党史	26666666107	1	16	16		8*2						
			10	劳动教育	B6666666106	1	10	10		10						
			2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	26666666103	2	32	24	8			16*2				
	2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	26666666108	3	48	32	16			16*3						
	体育健康类	1	中华优秀传统文化	16666666101	2	32	16	16			16*2					
		3	体育（1）	36666666101	1	32	8	24		16*2						
		3	体育（2）	36666666102	1	32	8	24			16*2					
		3	体育（3）	36666666103	1	32	8	24				16*2				
		3	体育（4）	36666666104	1	32	8	24					16*2			
		10	大学生心理健康教育	B6666666103	1	16	10	6			8*2					

		9	韩语模拟导游	9670208623	4	72	32	40							18*4		
		小计			28	490	262	228				136	102	252			
		9	沟通与表达	9640101604	2	34	16	18				17*2					
		9	韩汉翻译实务	9670208305	4	68	30	38					17*4				
		9	TOPIK 专项-模拟试题 1	9670208308	4	68	30	38					17*4				
		9	TOPIK 专项-模拟试题 2	9670208309	4	72	32	40						18*4			
		小计			14	242	108	134				34	136	72			
		9	校内实践课	9670208608	1	20	0	20	1 周				1 周				
		9	毕业实践课	B666666401	18	360	0	360	18 周							18 周	
		小计			17	500	20	480									
		1	外语类（英语）	1610205501	4	64	64	0			16*4						
		5	计算机信息技术（2）	5670208504	2	32	16	16			16*2						
		小计			6	96	80	16			96						
		9	导游实务	9640101507	4	68	34	34					17*4				
		9	旅游政策与法规	9640101608	4	72	36	36						18*4			
		9	全国导游基础知识	9640101605	4	72	36	36						18*4			
		9	地方导游基础知识	9640101606	4	68	34	34					17*4				
		小计			16	280	140	140					136	144			
		1	选修课（专升本）	1610205501	2	32	32	0									
		3	选修课（美育课堂）	3666666105	2	32	16	16									
		1	选修课（普通话）	1610205502	2	32	16	16									
		小计			4	64	32	32									
		合计			153	2764	1396	1368		550	404	444	454	468			

说明:

1. 公共限选课修学要求

课程模块	限 定 选 修		备注
	所选课程名称	修读学分	
外语类	大学英语 II	4	英语类
信息素养类	计算机信息技术	2	
人文艺术类	无		
其他类	无		
合计	—————	6	

2. 课程归属编号涵义为: ①公共教学部; ②思政部; ③体育系; ④财经商贸系; ⑤信息技术与艺术设计系; ⑥装备制造与智能控制系; ⑦汽车工程系; ⑧建筑工程系; ⑨旅游韩语系; ⑩合作企业用 A 表示; 学工处用 B 表示。

(二) 按周安排的实践课程

课程结构	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时	学周					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
必修课	公共基础课	思想政治类	B666666101	军事技能	2	60	2					
必修课	实践课	毕业实践课	B666666401	毕业实习	18	360						18
必修课	实践课	社会实践课	9670208608	韩国文化实训	1	20				1		

十、专业核心课程描述

(一) 专业核心课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	综合韩国语 1	6	102	4
2	综合韩国语 2	6	108	5
3	韩国语应用写作	4	72	5
4	韩国语实用阅读	4	68	3
5	旅游韩国语	4	68	3
6	韩语模拟导游	4	72	5

（二）专业核心课程简介

1	综合韩国语 1	通过学习使学生熟练掌握中级词汇和语法知识，能够熟练地运用韩国语知识进行日常交流，正确理解课文内容，熟练阅读，具备一定的听说读写能力。
2	综合韩国语 2	通过学习使学生熟练掌握中高级词汇和语法知识，能够熟练地运用韩国语知识进行日常交流，正确理解课文内容，熟练阅读，具备一定的听说读写译能力。
3	韩国语应用写作	掌握记叙文、议论文、说明文、应用文的写作格式和写作技巧，并掌握不同体裁的写作常用表达句式，能够熟练地写出 500 字以上的不同体裁的写作。
4	韩国语实用阅读	使学生在了解韩国文化和语言知识的基础上，培养韩国语阅读理解能力，并且更加熟练掌握韩国语综合知识，增强对文章的鉴赏力。
5	旅游韩国语	通过学习能够掌握与旅游相关的实用性强的韩国语词句，使学生全面了解韩国的旅游信息，正确认识韩国的旅游文化，并且用流利的韩国语进行全方位的旅游接待。
6	韩语模拟导游	通过学习掌握韩国导游专业知识，涵盖接机，沿途讲解，餐饮服务，购物等内容，并且掌握中国的 20 个旅游名胜地导游词。

十一、专业办学基本条件及教学建议

（一）专业带头人

姓名	李英善	性别	女	出生年月	1981. 04. 22	政治面貌	群众
毕业学校	韩国 全南大学			专业技术职务		讲师	
所学专业	韩国语言文学		学历	博士研究生		学位	文学博士
现从事专业	韩国语		具备何种双师资格			双师资格获得时间	
近五年获得的成绩（荣誉、发表论文、教科研成果）	2018，2020 年度：优秀班主任 2018，2021 年度：先进个人 2018-2021 年度：课题 1. 基于职业岗位需求的应用韩语专业（旅游方向）课程改革研究（JGJX2018D335）-课题负责人 2. 基于‘互联网 ’的高职应用韩语专业课程教学模式的构建与实践研究—以延边职业技术学院为例（2018ZCY341）-课题参与人 3. 基于体验式教学法的高职《旅游韩语会话》课程改革的研究与实践—以延边职业技术学院为例（JGJX2019D699）-课题参与人 2020-2022 年度：论文 1. 高职院校应用韩语专业核心课程建设与改革研究—以旅游方向的韩国语专业为例，理论观察，2020（03）. 2. 高职院校基础韩国语任务驱动式教学法与单元设计研究-以延边职业技术学院为例，创新创业理论研究与实践，2022（06）. 3. 基于任务驱动的高职院校外语基础课混合式教学模式研究，湖北开放职业学院学报，2022（10）. 2020 年度：“吉林经典旅游景点韩国语导游词”校本教材						

（二）专业教学团队

序号	姓名	性别	职称	学历	学位	现从事专业	拟任课程	双师	专职/兼职
1	李英善	女	讲师	研究生	博士	应用韩语	基础韩国语、韩国语口语、TOPIK 专项课、旅游韩国语	否	专职
2	赵锦女	女	副教授	本科	学士	应用韩语	韩国语听力、基础韩国语	否	专职
3	张龙浩	男	副教授	本科	学士	应用韩语	韩国语写作、导游韩国语	否	专职
4	姜贞华	女	副教授	本科	学士	应用韩语	基础韩国语、韩国语阅读、综合韩国语	否	专职
5	李英华	女	助教	研究生	硕士	应用韩语	基础韩国语、综合韩国语	否	专职
6	金海燕	女	讲师	研究生	硕士	应用韩语	基础韩国语、韩国语听力、韩国语语法	是	专职

（三）教学设施

1. 校内实训室

序号	实验（训）室名称	实验（训）室课程名称	实验（训）室设备	备注
1	民俗文化体验实训室	韩国语口语、旅游韩国语、韩语模拟导游	韩服、民族乐器	
2	语言综合实训室	韩国语听力、韩国语口语、TOPIK 专项课	多媒体设备、教学软件	
3	朝鲜族传统美食体验实训室	韩国文化实训、韩国语口语	厨具、实物展台	

2. 校外实训基地（简要列表，只列出有协议的）

暂无

（四）教学方法和手段

学校的教学方法和手段：充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

企业学徒方法和手段：充分利用企业设备、场地，配合实训基地教学软件等资源，以任务驱动的实践指导为主，同时以示范、演示等方法指导学徒工作，培养学生自己独特的工作方式、沟通能力、创业意识等。

（五）考核与评价

1. 课程考核

每门课程均制定细化的课程考核方案，经专业及教务处审核合格后，在课程考核时严格按考核方案执行。考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 50~60%；结果评价占总成绩的 50~40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则。

2. 教学实习和毕业实习

（1）教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

（2）毕业实习

由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

（六）质量保障

1. 院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学院应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十二、说明

本方案由应用韩语专业专任教师团队共同研讨，经过调研、咨询、规范编写、论证等过程，于 2022 年 8 月制订完成，并经学院学术委员会论证。

执笔人：李英善（教研室主任）

审核人：张凯娃（系部主任）

制订时间：2022 年 08 月