

武威职业学院
2016 级专业人才培养方案
汇编（一）

武威职业学院教务处

二〇一六年七月

目 录

一、护理系.....	1
1. 护理.....	1
2. 助产.....	19
二、药学系.....	38
1. 药学.....	38
2. 中药学.....	54
三、医学技术与信息管理系.....	71
1. 康复治疗技术.....	71
2. 口腔医学技术（订单班）.....	85
3. 卫生信息管理.....	101
4. 医学检验技术.....	116
四、电子信息工程系.....	128
1. 电子信息工程技术.....	128
2. 应用电子技术.....	140
4. 数字媒体技术.....	155
5. 电子信息工程技术.....	170
五、机械制造系.....	182
1. 焊接技术及自动化.....	182
2. 机电一体化技术.....	197
3. 机械设计与制造.....	214
4. 机械制造与自动化.....	227
5. 模具设计与制造.....	240
六、建筑工程系.....	255
1. 建筑工程管理.....	255
2. 建筑工程技术.....	268
3. 建筑室内设计.....	282

一、护理系

1. 护理

专业代码：630201

一、招生对象与学制

招生对象： 应届高中毕业生、三职生

学 制： 3 年

二、培养目标

培养拥护党的基本路线，热爱护理事业，具有护理行业相应岗位必备的基本理论和专业知识，具有较强的护理操作技能、良好的职业道德、创业精神和健全的体魄，能从事临床整体护理工作、适应现代护理需要的高素质技能型专门人才。

三、就业范围及主要工作岗位（群）

本专业毕业生主要是面向各级各类医药卫生、预防、保健、康复等服务机构从事临床护理、社区护理、保健护理等工作。

四、证书要求

1. 大学英语 A 或 B 级证书；
2. 全国计算机等级考试一级证书；
3. 护理员证；
4. 护士资格证。

五、人才培养规格和毕业生质量标准

（一）人才培养规格

1. 政治思想及德育方面

热爱祖国，拥护中国共产党的领导，坚持社会主义道路，有为人民服务，为国家富强、民族振兴而奋斗的理想，有强烈的事业心和责任感；懂得马列主义、毛泽东思想、科学发展观的基本原理和建设有中国特色的社会主义理论，了解我国基本国情，理论联系实际，实事求是，初步树立辩证唯物主义和历史唯物主义的世界观；有社会主义民主和法制观念，遵守纪律。有良好的道德品质；有良好的文化、道德修养和健康的心理素质，有良好的行为习惯。

2. 业务方面

（1）基本知识与基本技能

掌握护理专业所必须的基本理论知识，具有从事护理工作的能力。

（2）专业知识与专业技能

- 掌握护理学科基本理论、专业知识和基本技能。
- 熟悉国家卫生工作方针、政策、法规等知识。
- 具有规范的基础护理和各专科护理基本操作能力、监护技能。
- 具备以护理对象为中心，参与实施整体护理的基本能力。
- 具备一定的病情和常用药物及疗效、心理反应的观察能力。
- 掌握急、危、重症病人的急救护理原则。
- 具备一定的沟通能力，向个体、家庭、社区提供保健服务和健康教育。
- 具有正确地书写护理相关文书的能力。
- 了解护理学的学科发展动态。

（3）具备现代护理管理的基本知识，具有一定的组织管理能力。

3. 体育方面

了解体育运动的基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的习惯，达到教育部规定的大学生体育合格标准。

（二）毕业生质量标准

1. 基本素质

（1）政治思想素质

热爱中国共产党、热爱社会主义祖国、拥护党的基本路线和改革开放的政策，事业心强，有奉献精神；具有正确的世界观、人生观、价值观，遵纪守法，为人诚实、正直、谦虚、谨慎，具有良好的职业道德和公

共道德。

(2) 文化素质

具有专业必需的文化基础，具有良好的文化修养和审美能力；知识面宽，自学能力强；能用得体的语言、文字和行为表达自己的意愿，具有社交能力和礼仪知识；有严谨务实的工作作风。

(3) 身体和心理素质

拥有健康的体魄，能适应岗位对体质的要求；具有健康的心理和乐观的人生态度；朝气蓬勃，积极向上，奋发进取；思路开阔、敏捷，善于处理突发问题。

(4) 业务素质

具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。

2. 职业素质

(1) 具有熟练的计算机基本操作能力和一定的英语应用能力、自学能力和职业创新能力；

(2) 具有人道主义精神，尊重生命，尊重人格，关爱护理对象；热爱护理事业，对护理学科的性质和发展具有正确的认知和责任感，具有为护理事业的发展 and 人类健康服务而献身的精神；

(3) 具有良好的文化、道德修养和健康的心理素质，有良好的行为习惯；

(4) 具有有较好的书写、表达能力；

(5) 具有社会交往、处理公共关系的基本能力；

(6) 具有较强的调查研究、组织策划与管理能力，具有独立获取知识、信息处理和创新的基本能力；

(7) 具备文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力。

3. 基本能力与技能

(1) 具备本专业所必需的护理学的基本理论、基本知识，具有规范、熟练的护理工作岗位所必需的基本操作技能；

(2) 具有一定的参与护理管理和医药企业经营管理的的能力；

(3) 具有一定的病情和常用药物及疗效、心理反应的观察能力；

(4) 具备以护理对象为中心，参与实施整体护理的基本能力；

(5) 具备一定的沟通能力，向个体、家庭、社区提供保健服务和健康教育；

4. 职业核心能力

(1) 具有规范的基础护理和各专科护理基本操作能力、监护技能；

(2) 熟悉国家卫生工作方针、政策、法规等知识；

(3) 具备以护理对象为中心，参与实施整体护理的基本能力；

(4) 具备一定的病情和常用药物及疗效、心理反应的观察能力；

(5) 掌握急、危、重症病人的急救护理原则。

(三) 知识、能力、素质结构分解

本专业的知识、能力和素质结构分析见下表：

护理专业综合素质能力	思想政治素质	政治素质	热爱祖国，遵纪守法。
		思想素质	树立辩证唯物主义的世界观，正确的人生观、价值观，有良好的职业道德和敬业精神。
		道德素质	坚持四项基本原则，有理想、有道德、有文化、有纪律，具有为振兴经济和建设社会主义而奉献的精神。
	身体心理素质	体质体能	具有一定的体育卫生知识，一定的美学知识和健康审美能力。
		气质性格	积极乐观的人生态度、艰苦奋斗的精神和良好的人际关系。
		心理调适	适应环境及社会生活、自我调节控制情绪的能力、人际交往的能力。
		主体精神	有主动性、独立性、自律性、有主见。
	文化素质	思维	思维敏捷，思路开阔，有严密的逻辑思维、形象思维能力。
		基础文明	诚实、守信、整洁、谦虚
		文化修养	在高中文化知识的基础上，掌握本专业所必需的基础知识、基本原理和较熟练的专业实践技能。

		健全的人格	自尊、自爱、自强、自信、敬业、勤奋、严谨
		现代意识	市场、风险、竞争、法律、效率、国际意识
	职业技能	英语应用能力	取得英语应用能力等级证书（B级以上）。
		计算机应用能力	取得全国计算机等级考试一级以上证书。
		普通话	取得全国普通话测试二级乙等证书
职业能力	专业技能	1. 具备本专业所必需的护理学的基本理论、基本知识和基本技能。具有规范的基础护理和各专科护理基本操作能力；2. 具备以护理对象为中心，参与实施整体护理的基本能力；3. 具备一定的病情和常用药物及疗效、心理反应的观察能力；掌握急、危、重症病人的急救原则；4. 具备一定的沟通能力，向个体、家庭、社区提供保健服务和健康教育。	

六、素能分析框图

（见附表一）

七、课程体系结构图

（见附表二）

八、课程结构

必修课共 1888 学时，111 学分（其中公共基础课 678 学时，40 学分；专业基础课 412 学时，24 学分；专业课 798 学时，47 学分）；公选课 72 学时，6 学分；专业选修课 90 学时，6 学分；毕业实践 36 周，36 学分；考证 2 学分；毕业论文 30 学时，5 学分。理论课与实践课课时比例为 1:2.1，学分比例为 1:1.35。

（一）专业主干理论课程

人体解剖学与组织胚胎学、生理学、生物化学、病理学、药理学、健康评估、基础护理学、内科护理学（含传染病护理）、外科护理学（含皮肤病护理）、妇产科护理学、儿科护理学、急危重症护理学。

（二）专业主干实践课程

基础护理学技能训练、内科护理学（含传染病护理）技能训练、外科护理学（含皮肤病护理）技能训练、妇产科护理学技能训练、儿科护理学技能训练、急危重症护理技能训练、毕业实习等课程。

九、课程介绍（包括公共基础课、专业基础课、专业课、选修课、实践课等）

（一）公共基础课（678 学时，40 学分）

1. 思想道德修养与法律基础（48 学时，3 学分，考试）

本课程讲授道德的基本理论、基本规范等内容，加强学生道德修养；讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等内容。要求教师理论联系实际，广泛使用案例教学，使学生提高法律意识，自觉遵纪守法，学会用法律武器来保护自己。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72 学时，4 学分，考试）

本课程讲授毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和中国特色社会主义理论体系、社会主义的本质、社会主义初级阶段理论等内容。通过理论联系实际，教育学生实践中自觉高举邓小平理论的旗帜，坚持党的基本路线，为我国的社会主义现代化建设服务。

3. 体育与健康（104 学时，6 学分，考试）

以田径、体操和球类等体育项目为主，进行教学和训练，要求教师结合讲授体育卫生知识，并组织学生积极参加体育锻炼，争取达到国家体育锻炼标准。

4. 医护英语（64 学时，4 学分，考试）

通过对英语的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性英语技术资料的能力，并具有一定的听、说能力，达到英语 A 级水平。

5. 计算机应用基础（64 学时，4 学分，以证代考）

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构，掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。通过理论学习和上机练习，使学生初步掌握计算机的操作能力和基本数据处理能力，毕业时获得全国计算机等级考试一级以上证书。

6. 医用化学（64 学时，4 学分，考试）

本课程是医学高等专科学校学生的一门化学基础课，它包括基础化学、有机化学的一些基础知识和基本原理，紧密结合突出化学与医学的联系，介绍化学在医学中的应用。

7. 创业与就业指导讲座（每学期 2-4 周，40 学时，2 分，考查）

通过实施系统的就业指导训练、就业知识讲座、职业生涯规划等，使学生了解就业形势，熟悉就业政策，认识自我个性特点，提高就业竞争意识和依法维权意识。同时，熟悉职业素质要求，熟悉职业规范，形成正确的职业观，养成良好的职业道德，拓展就业与创业的途径，提高就业竞争能力以及创业能力。

8. 入学教育（1周，10学时，1分，考查）

介绍学校办学条件、师资情况、学生就业情况，学校发展规划等，组织学习各种规章制度，提高学生心理素质，规范学生行为，帮助学生规划职业生涯，树立职业信念，顺利完成学业。

9. 形势与政策讲座（每学期40学时，2分，考查）

通过邀请院内外专家召开形式与政策讲座，使学生熟悉国际国内形势，了解国家政策、法律法规、条令、条例，培养学生爱国主义、国际主义思想。

10. 军事技能训练和军事理论课（4周，100学时，4分，考查）

本课程讲授基本国防军事理论知识，通过军事理论的学习和军事技能训练，使学生了解我军的发展史及现代化装备在现代战争中的应用等，并以人民军解放军严明的纪律为榜样，规范自己的行为。

11. 课外素质教育（假期和1、2、3、4学期各1周，1分，考查）

通过各种类型的社会实践活动，校园社团活动，提高学生动手能力、人际沟通能力、思考、处理、解决问题能力，增强学生综合素质。

12. 毕业教育（40学时，每学期10学时，1分，考查）

介绍毕业资料的填写、整理、归档，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生形成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，成功就业创业。

（二）专业基础课（412学时，24学分）

13. 人体解剖学与组织胚胎学（96学时，6学分，考试）

本课程主要内容有正常人体细胞、组织、器官、系统的形态结构及基本功能，是学好医学的最基础课程。通过学习使学生掌握运动、神经、内脏系统及内分泌和感觉器官的解剖结构、位置及毗邻关系、组织微细结构和主要功能，熟悉人体胚胎早期发生的过程，了解皮肤、感觉器官、神经系统的组织结构及功能、电镜下各种组织的超微结构。

14. 生理学（72学时，4学分，考试）

本课程主要内容是生理学概述，细胞的基本功能、血液、血液循环、呼吸、消化和吸收、能量代谢和体温、尿的生成与排泄、感觉器官的功能、神经系统、内分泌、生殖、衰老等，旨在使学生具备专业必需的生理学基础知识。

15. 生物化学（54学时，3学分，考试）

本课程主要内容包括蛋白质与核酸的化学、酶、生物氧化、物质代谢及其调节，水盐代谢、酸碱平衡，肝脏的生物化学，旨在使学生掌握人体主要组成成分及其结构、性质和功能，为进一步学习相关基础医学课程和临床医学课程奠定基础。

16. 病原生物和免疫学（54学时，3学分，考试）

本课程主要内容有病原微生物和免疫学基础知识，尤其讲授细菌的生物学特性，医学免疫学的基础理论，抗原、抗体、补体、变态反应，机体免疫系统的组成及其功能，免疫应答的基本发生机制，相关疾病发生发展的基本免疫机制，免疫学在临床检测、疾病防治中的应用原则等内容，为今后学习打下基础。

17. 病理学（72学时，4学分，考试）

本课程主要内容是疾病的一些共同性病理变化、常见疾病和主要脏器功能衰竭的基本病理知识，旨在使学生具备专业必需的病理学基础知识。

18. 药物护理学（64学时，4学分，考试）

主要内容有药物的作用、效应、作用机制，以及药物在机体内的变化过程等，为临床防治疾病、合理用药提供基本理论、基本知识和科学思维方法。学习重点在于掌握各种药物的分类、主要药理作用、不良反应和禁忌症等，教师要坚持启发讲解和适当提问、讨论相结合的教学方法，注重理论联系实际、基础联系临床和相关学科，注重实验教学和多媒体演示，以激发学生主动学习的积极性。通过学习使学生获得比较宽广和扎实的有关药物效应、药物代谢、临床应用的基本理论知识，为今后的临床护理工作奠定基础。

（三）专业课（798学时，47学分）

19. 健康评估（90学时，6学分，考试）

主要内容有健康史评估、心理评估、社会评估、身体评估、临床常用辅助检查、护理病历书写和资料分析与护理诊断。通过讲授使学生掌握疾病的临床表现及其发生机制，个体对疾病的反应，问诊、体格检查的基本方法和技能，以及如何运用科学的临床思维方法去识别健康问题及其人们对它的反应，为学习临床护理各门课程奠定基础。

20. 内科护理学（含传染病护理）（134学时，8学分，考试）

主要内容是呼吸系统疾病病人的护理、循环系统疾病病人的护理、消化系统疾病病人的护理、泌尿系统疾病病人的护理、血液系统疾病病人的护理、内分泌代谢疾病病人的护理、风湿性疾病病人的护理、神经系统疾病病人的护理、传染病病人的护理等。通过学习使学生在系统获得内科学的基础理论、基本知识、基本

技能的基础上,掌握内科常见病、多发病的现代护理知识及危重病抢救知识与护理技能,为今后从事临床护理工作打下基础。

21. 护理学基础(含护理导论)(168学时,8学分,考试)

主要内容有护士素质与角色、护理学的基本概念、护理相关理论、护理程序、医院感染的预防与控制、生命体征的评估与护理、危重病人的抢救与护理、以及基本的护理技术操作等。通过课堂理论与实践教学,使学生掌握护理学的基本理论、基本知识和基本技能,护理技术程序和各项基本护理操作技术,具备在对服务对象的基本要求进行评估的基础上通过各项操作解决临床护理问题能力。

22. 外科护理学(含皮肤护理)(112学时,8学分,考试)

主要内容是外科学总论、手术的基本知识、外科休克病人的护理、外科病人营养支持的护理、麻醉病人的护理、围手术期病人的护理、外科感染病人的护理、损伤病人的护理、以及外科常见疾病病人的护理等。通过学习使学生掌握外科疾病的病因病理、临床表现、处理原则等内容,能对病人进行健康教育,较熟练地进行外科护理操作。

23. 妇产科护理学(78学时,4学分,考试)

本课程讲授妇女妊娠、分娩、产褥期的正常生理变化过程及其护理活动,在此基础上介绍异常过程及患病妇女的护理、计划生育妇女的技术指导服务等内容。通过学习使学生在了解妇女生殖系统解剖与生理特点的基础上,掌握妊娠等特殊时期及妇产科常见病的护理知识,掌握妇产科常用护理技术,为临床护理工作奠定基础。

24. 儿科护理学(78学时,4学分,考试)

主要内容是小儿生长发育的规律、小儿营养与喂养、小儿保健和疾病预防、患病小儿的护理及常用儿科护理技术操作等。使学生熟悉小儿生长发育的规律及特点,儿童保健及营养知识、患儿护理知识等,掌握儿科护理技术及儿科常见病、多发病的护理知识及技能。

25. 急危重症护理学(30学时,2学分,考试)

主要内容是院外急救与护理和院内急救与护理,重点是急救护理技术的基本知识和常见急危重症病人的急救与护理。使学生掌握院外救护、重症监护,常见急危重症的病情观察、救护原则和护理常用的急救技术,为临床护理工作奠定基础。

26. 临床营养学(30学时,2学分,考查)

主要内容是营养学基础、人体的能量需要、各类食品的营养价值、安全食品与食品科学、合理营养及评价、社区营养、医院膳食及管理、疾病的营养治疗与膳食等内容。通过学习突出饮食治疗,强调合理饮食与健康的关系,拓宽学生知识层面,提高综合素质。

27. 精神科护理学(30学时,2学分,考查)

本课程是临床医学的一个分支学科,其任务是通过课堂讲授和临床实践教学使学生掌握或了解各种常见的精神疾病的病因、临床特点、疾病的发展规律以及治疗、护理和预防,目的是为培养从事护理工作的各科护理人才及从事精神病学的专业护理人才。

28. 护理礼仪与人际沟通(32学时,2学分,考查)

主要内容有仪容、服饰、言谈、举止、交往、工作礼仪、人际沟通的相关理论,语言、非语言、书面语言沟通,护理工作中的关系沟通等,并辅以具体的实践训练和案例教学。通过礼仪知识的学习及沟通案例的模拟训练使学生提高社会适应能力,掌握人际沟通的实际内涵。

29. 社区护理(16学时,1学分,考查)

主要内容有常规的社区护理原理、方法、评估,特殊人群护理、管理,家庭护理、评估以及社区护士在社区卫生工作中的角色与职能及预防医学内容,使学生树立“大卫生”的观念,把预防为主的思想贯穿在护理工作中,以开展各种不同社区人群健康教育及促进工作。

(四) 选修课(162学时,12学分,考查)

30. 公共选修课(第2、3、4学期各选修一门公共选修课,3学期达到72学时以上,6学分。)

课程有形体训练、公共美术、大学语文、普通话、书法、人际沟通技巧、哲学基础、音乐鉴赏等。该类课程有利于培养学生的人文素质、文化艺术素质和良好的心理和身体素质,有利于培养学生科学精神、创新意识和实践能力,最大可能的调动学生学习主动性与自主权、改善学生的智能结构、拓宽学生知识面、增强其社会适应能力。

31. 专业选修课(选修3门专业选修课,共90学时,6学分)

课程有社区护理、老年护理学、护理人文修养、康复护理技术等。专业选修课是根据专业培养目标而设置,目的是拓宽学生的专业知识,展示学科发展前沿。

(1) 中医护理(30学时,2学分,考查)

通过课堂理论与实践教学,使学生掌握中医基础理论、病因病机、诊断方法、治疗原则、中药、方剂、针灸推拿及疾病预防等中医学基础知识,中医护理学的基本知识,掌握临床常用中医护理操作技能,熟练应用中医护理程序为患者服务。

(2) 护理伦理学与护理法规 (30 学时, 2 学分, 考查)

内容涉及护理伦理学的基本理论、基本规范和各种伦理关系,并论及卫生法规、制度,紧密结合实际案例进行分析,适应高级技能型护理人才的培养,对于全面提高护理专业学生的修养、知识积累,培养现代医学模式的实用性人才具有实际意义。

(3) 老年护理学 (30 学时, 2 学分, 考查)

本课程主要讲述老年人的健康评估、老年人的心理与精神健康、老年人的健康保健、老年人的安全防护、老年人各系统的变化和常见疾病的护理、老年康复护理、老年人的家庭护理、老年人的日常生活护理等内容。为学生毕业从事老年护理工作打下基础。

(五) 毕业实践与论文 (36 周, 36 学分, 考试)

实习时间共 36 周(内科 8 周、外科 8 周、儿科 4 周、妇产科 4 周、急诊室 4 周、ICU 病房 4 周、手术室 2 周、供应室 2 周)。

基本内容:

1. 内科实习目标

【目的要求】

- (1) 培养全心全意为病人服务,工作认真负责,遵守组织纪律,具有良好医德医风的高级护理人才。
- (2) 熟悉病房常规工作。
- (3) 巩固和加强基础医学、临床医学理论知识及应用,并以此指导护理工作实践,进一步验证护理工作理论依据,使护理理论水平得到提高。
- (4) 将基础医学、临床医学、护理学、心理学、伦理学等方面的知识综合应用于“整体护理”,加强病人身心护理,实行以“病人为中心”的临床护理模式。
- (5) 培养学生运用护理程序解决疑难重症病人护理问题的能力,熟悉护理病历采集及护理查体,并及时正确书写护理病历。
- (6) 巩固基础护理技术操作:包括口腔护理、备用床、输液、肌注、皮试、无菌技术等。
- (7) 在实践中培养学生良好的专业素质和业务素质,提高学生政治素质和工作能力,发扬救死扶伤的人道主义精神,为护理事业作贡献。

【业务要求】

- (1) 实施以“病人为中心”的整体护理:要求学生将基础医学、临床医学、护理学、心理学、伦理学等理论知识与实践相结合,有目的、有计划、有步骤地病人进行整体护理。
- (2) 熟悉护理程序的全过程,包括:护理评估(收集有关资料,了解病人身心需要,确立护理问题),制定护理计划(定出近期、远期护理目标),实施护理计划,评价护理效果。
- (3) 要求新病人入院后 24 小时内,完成护理病历书写。
- (4) 重危病人入院应及时建立护理观察记录,实施护理计划。
- (5) 对主管的病人,从入院到出院进行阶段性、针对性的健康教育(疾病知识、心理护理及出院指)
- (6) 熟悉内科常见疾病观察护理,并对危、急、重病人能采取相应的应急措施。
- (7) 参加疑难危症病人护理讨论。
- (8) 了解学科领域的新进展,参阅有关资料(国内外)。
- (9) 熟悉临床教学及基本管理要领,在护士长及带习教师指导下,参加科内大查房,并参加病室科普宣传工作等。
- (10) 熟悉临床常见检验正常值及内科各种检验标本的收集。
- (11) 熟悉办公室护士的工作职责及内容。

2. 外科实习目标

【目的要求】

- (1) 熟悉病房常规工作。
- (2) 巩固外科护理学基础知识,了解外科护理新进展及新技术的应用。熟悉外科护理工作方法和特点,掌握手术前后病人的护理。熟悉外科常见病病人的护理及危、重症病人的抢救配合。具备较熟练的外科操作技能,能较好地运用护理程序为病人提供良好的整体护理。
- (3) 能结合疑难病例查阅中外文献,并初步具备应用科研成果指导临床实践的能力。

【业务要求】

- (1) 要求学生掌握外科常见病、多发病人的护理。
- (2) 要求学生掌握并完成外科常用技术操作。

(3) 基护操作：晨晚间护理、口腔护理、铺床、输液、肌注、加药、雾化吸入、洗头、导尿、洗肛、气管切开护理等。

3. 妇产科实习目标

【目的要求】

(1) 熟悉病房常规工作。

(2) 将妇产科护理学基本知识理论联系实际，熟悉妇女孕、娩、功能性和器质性疾病的特征，能对妇科常见病人、孕产妇、新生儿进行整体护理。

【业务要求】

(1) 熟悉妇科一般术后护理常规，能完成子宫全切术前及术后护理。

(2) 熟悉宫外孕的诊断及治疗原则，掌握内出血的观察和护理。

(3) 了解卵巢癌、宫颈癌、内膜癌的诊断原则，掌握以上病种病人的术前、术后护理要点。掌握化疗药物的正确用药和发生副反应的护理。

(4) 对所管病人制定术前术后宣教或出院指导计划。

(5) 完成阴道冲洗、外阴擦洗、宫颈消毒、坐浴、新生儿沐浴等专科护理操作。

(6) 按护理程序对产妇及新生儿实施整体护理，并在带习教师的指导下书写护理病历。

(7) 熟悉产后（包括剖腹产及正常产）子宫底高度、恶露的观察、新生儿尿布的更换及母乳喂养宣教内容并对产妇进行正确指导。

(8) 讨论“产褥期及新生儿护理新知识”。

4. 儿科学实习目标

【目的要求】

将儿科学护理学基本知识理论联系实际，了解小儿不同生长发育阶段的生理、心理特点，对儿科常见病患儿进行整体护理。

【业务要求】

(1) 熟悉儿科健康教育的特点

(2) 了解儿童常见疾病的诊断、处理原则及所患病患儿的护理要点（如肺炎、先心病、腹泻、白血病、肾炎等）。

(3) 掌握或熟悉儿科的常见护理技术操作（如：小儿肌肉注射、皮下注射、静脉输液、留置针的使用、吸氧、吸痰等）。

5. 手术室实习目标

【目的要求】

(1) 了解常用手术器械的名称、功能及使用方法。

(2) 了解手术物品的清洁、灭菌及保养方法。

(3) 能够准备常用的敷料、布类包及手术器械包。

(4) 能够安置常用的手术体位。

(5) 能够正确执行无菌操作技术；正确刷手、穿无菌衣及戴无菌手套。

(6) 能够进行中、小型手术的配合工作。正确留送标本（在老师指导下）。

(7) 能够正确处理手术后的器械、布类、敷料及其它污染物。

(8) 了解特殊感染手术的正确处理方法以及手术室的空气消毒方法。

【业务要求】

(1) 协助老师设置常用体位：平卧体位、侧卧体位等。

(2) 在老师指导下完成简单的手术配合。如：甲状腺切除术、乳腺手术、胆囊切除术、肢体手术。

6. 急诊科实习目标

【目的要求】

通过急诊实习，熟悉急诊各项工作常规。且具有熟练的抢救处理和配合技能，具备一定的急救应变能力和与急诊病人的沟通技巧。

【业务要求】

(1) 熟悉急诊工作程序及工作内容。

(2) 学会出诊病人的仪器设备、药品及用药的准备。

(3) 熟悉各类常见急诊病种的初步诊断、分诊原则。

(4) 掌握青霉素、链霉素、破伤风抗毒素、氨苄青霉素皮试及脱敏疗法。

(5) 熟练实施以下急诊病种的处理：消化道出血、中毒（有机磷、安眠药、CO等）、脑血管意外、急腹症、休克、心肺复苏。

(6) 配合医生气管插管、气管切开、静脉穿刺等。

(7) 掌握青霉素过敏性休克的抢救及处理原则。

(8) 掌握急诊留观病人特点及观察要点。

7. ICU 病房实习目标

(1) 通过实习, 了解 ICU 的工作环境, 规章制度, 病人的收治范围, 管理方法及人员素质要求。

(2) 掌握 ICU 常用仪器的技术操作, 呼吸机的使用, 心电监护仪的使用, 输液泵、微量注射泵的使用。

(3) 掌握 ICU 患者基础护理: 口腔护理、密闭式输液、T, P, R, BP 的测量及绘制。

(4) 掌握 ICU 患者的专科护理: 气切护理、气管插管护理、深静脉置管的护理。

(5) 掌握护理操作中的基本原则: 如无菌技术操作原则、隔离消毒原则、检验样本采集的原则。

(6) 熟悉各系统的监护内容和病情观察及危重病人的护理要点和抢救配合。

(7) 熟悉重病护理记录单的书写规范。

8. 供应室实习目标

【目的要求】

通过供应室实习, 使学生熟悉供应室的特殊环境, 了解供应室的工作内容, 明确供应室对控制院内感染的重要性, 强化学生无菌意识和安全意识。

【业务要求】

(1) 熟悉供应室的特殊环境, 了解供应室的工作内容。

(2) 牢记供应室“三区”、“四室”划分, 各室的工作制度, 着装要求; 各区的地面、空气消毒方法, 空气细菌数量要求等。

(3) 熟悉回收的各类物品的消毒、清洗、精洗、包装、灭菌、贮存程序, 消毒液的配制方法, 浓度监测的方法, 特殊感染器械的处理方法, 学会各类常用包的准备工作。

(4) 学会压力灭菌锅的使用方法、注意事项。

(5) 了解灭菌后物品的细菌培养, 监测的方法及合格标准的要求判断, 不合格的原因分析。

(6) 对一次性用品的回收、消毒、毁型、保管、出售必须一律按防疫药监部门的要求处理, 不能随意流出院外造成院外感染和白色污染。

(7) 了解无菌物品的贮存, 保管制度, 发放时注意事项, 有效日期及名称必须齐全, 定期热源追查回访。

基本要求: 通过实习, 提高学生综合运用已学习的专业知识和技能的能力, 使学生掌握本专业相关岗位所需要的基本理论、基本知识和基本技能, 能够胜任医院各科室护理、健康教育等方面工作。

教学方法建议: 通过校外实习基地完成毕业实践的教学任务, 把学生安排在具有合适的资质、良好的经营业绩, 综合实力较强的医院, 充分发挥医院护理专家在教学过程中的作用。创造条件让学生多参与护理工作过程, 尽快实现顶岗实习、“零距离”就业的目的。二是发挥护士长及带习教师作用, 结合临床病例进行业务讨论会、专题讲座等活动, 培养学生的独立学习能力, 提高学生解决实际问题的能力。

其中: 毕业论文(设计)及答辩(2周, 5学分, 考试)

序号	项目名称	学分数
1	撰写毕业论文(合格)	3.5
2	参加毕业论文答辩	0.5
3	通过毕业论文答辩	1
合计		5

十、职业能力考核体系

序号	考核项目	等级要求	考核发证部门	考核学期	类型		学分
					必考	鼓励	
1	大学英语	A 或 B 级证书	国家英语等级考试中心	2	√		2
2	全国计算机等级	一级证书	国家计算机等级考试中心	2	√		2
3	普通话	二级乙等	省语委	3	√		2
4	专业技能	证书	市技能鉴定所	6		√	2
5	执业护士	资格证	卫生与计划生育委员会	6	√		2

十一、教学进程计划及时间分配

(一) 各教学环节时间分配

护理专业(三年制专科)教学时间分配表 单位：周

学 年	学 期	入 学 教 育	军 训	课 堂 教 学	集 中 教 学 实 践	毕 业 或 生 产 实 习	毕 业 论 文 或 设 计	实 习 总 结	考 试	毕 业 教 育	机 动	假 期	合 计
一	1	1	1	16	2				1		1	6	54
	2			18	2				1		1	6	
二	3			18	2				1		1	6	54
	4			18	2				1		1	6	
三	5					20			1		1		46
	6					16	2	2	1	2	1		
合计		1	1	70	8	36	2	2	6	2	6	24	154

(二) 各类课程学时分配表

课程类型		学 时	占总学时百分比	学 分	占总学分百分比	备注
理论课程	公共基础课	678	32.60%	40	33.80%	
	专业基础课	412	19.81%	24	19.2%	
	专业课	798	38.37%	47	37.6%	
	选修课	162	7.79 %	12	9.6%	
	考证	30	1.44 %	2	1.6%	
合 计		2050		125		
实践课程	实验、见习	906	36.09%	50	47.62%	
	实习，论文	1326	52.83%	41	39.05%	
	劳动、择业	200	7.97%	2	1.9%	
	选修课实践	78	3.11%	12	11.43 %	
合 计		2510		105		

(三) 教学进程计划及时间分配

2016 级护理专业教学进程表

课程类别	序号	课程名称	学分	学时分配				学期、周学时、行课周						考试	备注	
				总计	理论	实践		一 16+2(军训2周)	二 18	三 18(见习1周)	四 18	五	六			
						示教	实训									
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16		3(单2双4)							√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18			4						√	
	3	体育与健康	6	104	14	90		2	2	2					√	
	4	医护英语	4	64	32	32		4							√	
	5	医学生应用文写作	4	32	16	16			2							
	6	计算机应用基础	4	64	32	32		4							√	
	7	医用化学	4	64	44	20		4								
	8	创业与就业指导	2	40	20	20		√	√	√	√					
	9	入学教育	1	10	10	0		√								
	10	形势与政策讲座	2	40	20	20		√	√	√	√					
	11	军事技能训练	2	64	0	64		√								
	12	军事理论	2	36	36	0		√								
	13	课外素质教育	1			假期		√	√	√	√					
	14	毕业教育	1	40	40	0		√	√	√	√					
		小 计	40	678	350	328		17	8	2	0					
必修课	1	人体解剖学与组织胚胎学▲	6	96	66	0	30	6						√	分组实训	
	2	生理学▲	4	72	50	0	22		4					√	分组实训	
	3	生物化学	3	54	36	0	18		单4双2						分组实训	
	4	病原生物学和免疫学	3	54	36	0	18		单2双4						分组实训	
	5	病理学▲	4	72	50	0	22		4						分组实训	
	6	护理药理学▲	4	64	40	6	18			4				√	分组实训	
			小 计	24	412	278	6	128	6	14	4	0				
必修课	1	健康评估▲	6	90	48	14	28△			10(1-9周)				√	分组实训 28学时	
	2	内科护理(含传护)▲	8	134	94	12	28△			10(10-16周)	4			√	分组实训 28学时	
	3	护理学基础▲	8	168	36	56	76△		4	6				√	分组实训 76学时	
	4	外科护理(含皮护)▲	8	112	80	16	16△			4	3(单2双4)			√	分组实训 16学时	
	5	妇产科护理▲	4	78	48	10	20△				5(单6双4)			√	分组实训 20学时	

		6	儿科护理▲	4	78	48	10	20 △					5(单6 双4)			√	分组实训 20学时	
		7	急危重症护理学	2	30	10	0	20 △					2				15周停 课,分组 实训20 学时	
		8	营养与膳食	2	30	20	10	0					2				15周停课	
		9	精神科护理	2	30	20	10	0					2				15周停课	
		10	护理礼仪与 人际沟通	2	32	16	0	16△	2									
		11	社区护理	1	16	12	4	0					1(双 周)					
		小 计		47	798	432	142	224	2	4	30	24						
选修课	综合素质 拓展领域 课程	1	美术、大学英 语、普通话、 数学、物理、 书法、哲学基 础、音乐鉴赏、 网页制作等, 任意选2门	4	48	24	24											
		2	形体训练(要求 选修)	2	24		24											
		小 计		6	72	24	48											
	岗位 拓展提 升领域 课程	1	中医护理学	2	30	20	10							2				15周停课
		2	护理伦理与护 理法规	2	30	20	10 △	2										3-17周
		3	老年护理学	2	30	20	10							2				15周停课
		小 计		6	90	60	30	2	0	2	2							
总 计				123	2050	1144	554	352	27	26	38	26						
3、4学期各见习2周					144													
毕业论文				5	30													
顶岗实习				36	1296													
劳动、择业				2	200													
考证	1	职业技能大赛 证书												√	√			
	2	英语应用能力 B级(或A级) 证书								√	√	√						
	3	计算机等级一 级证书								√	√	√						
	4	普通话等级证 书								√	√	√						
	5	护士资格证		30												30		
	合计		45	1700													30	
备注	周及学时计算：每周按5天、每天按6学时计算,周学时30学时。																	
	毕业实习：毕业实习共用36周，包括医院住院部、门诊各科室、供应室护理岗位等，学分36分。																	

毕业论文：主要以本专业方面的基本知识和技能为依据，采取单独答辩的方式进行，毕业论文 5 学分。
平时考核：必修课实行学期考试成绩制，选修课实行学分制，形势与政策按课内学时计算，就业指导以讲座或报告的方式，均需达到学校规定的合格成绩(或学分)才准予毕业。
素质拓展课：综合素质拓展课程第 2、3、4 学期每学期开课，3 学期达到 72 以上学时，学分 6 分；岗位拓展课程 1-4 学期开课，每门 30 学时内，不少于 60 学时，学分 4-6 分。

说明：各实训课由教师指导学生分组在不同时段进行练习。

注：▲表示专业核心课程 △为职业技能考证训练 ☆表示院级精品课程

十二、其他说明

（一）毕业条件

热爱祖国，拥护中国共产党的领导，政治立场坚定；完成院管课程、系管课程及选修课规定学习任务，考试、考核合格；完成见习、实习任务，考核合格；完成毕业论文设计，达到合格以上成绩；通过英语等级考试 A 级或 B 级证书，取得计算机一级证书和普通话合格证书；学分修满 157 分；取得正规学籍，每学期按时注册；身心健康，学习期间未受任何处分或虽受留校察看以上处分，但后期表现良好而撤销者，皆可予以毕业。

（二）工学结合

按系部规定完成形势教育、创业与就业设计、相应的社会实践活动及 32 周实习任务，并且在实习期间遵守劳动纪律，未出现重大事故，成绩合格。

（三）课外素质教育

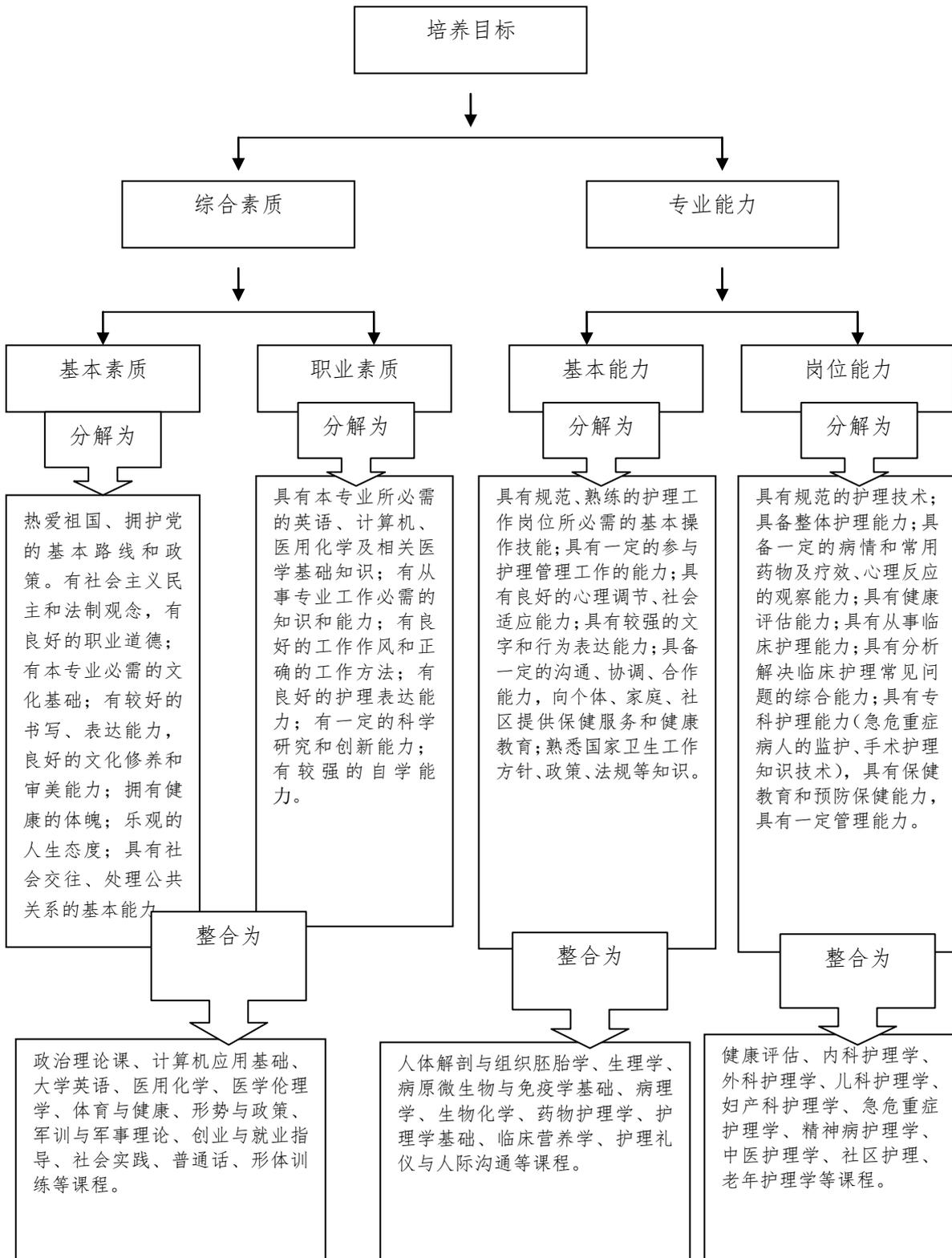
积极参加学院及系部各项活动，积极参加假期社会实践活动，积极参与学院社团活动，认真完成军事训练，完成学院要求人文素质训练，有得体的语言、文字和行为，有良好的文化修养、审美能力、社交能力、礼仪知识和严谨务实的工作作风，有健康的体魄和乐观的人生态度，立场坚定，诚实守信。

十三、附表：（样表详见《指导意见》按参考样表格式和字体要求）

1. 学生素能分析框图（表一）
2. 课程体系结构图（表二）
3. 教学进程总表（表三）
4. 课程设置及学时、学分比例表（表四）
5. 实践教学环节安排表（表五）

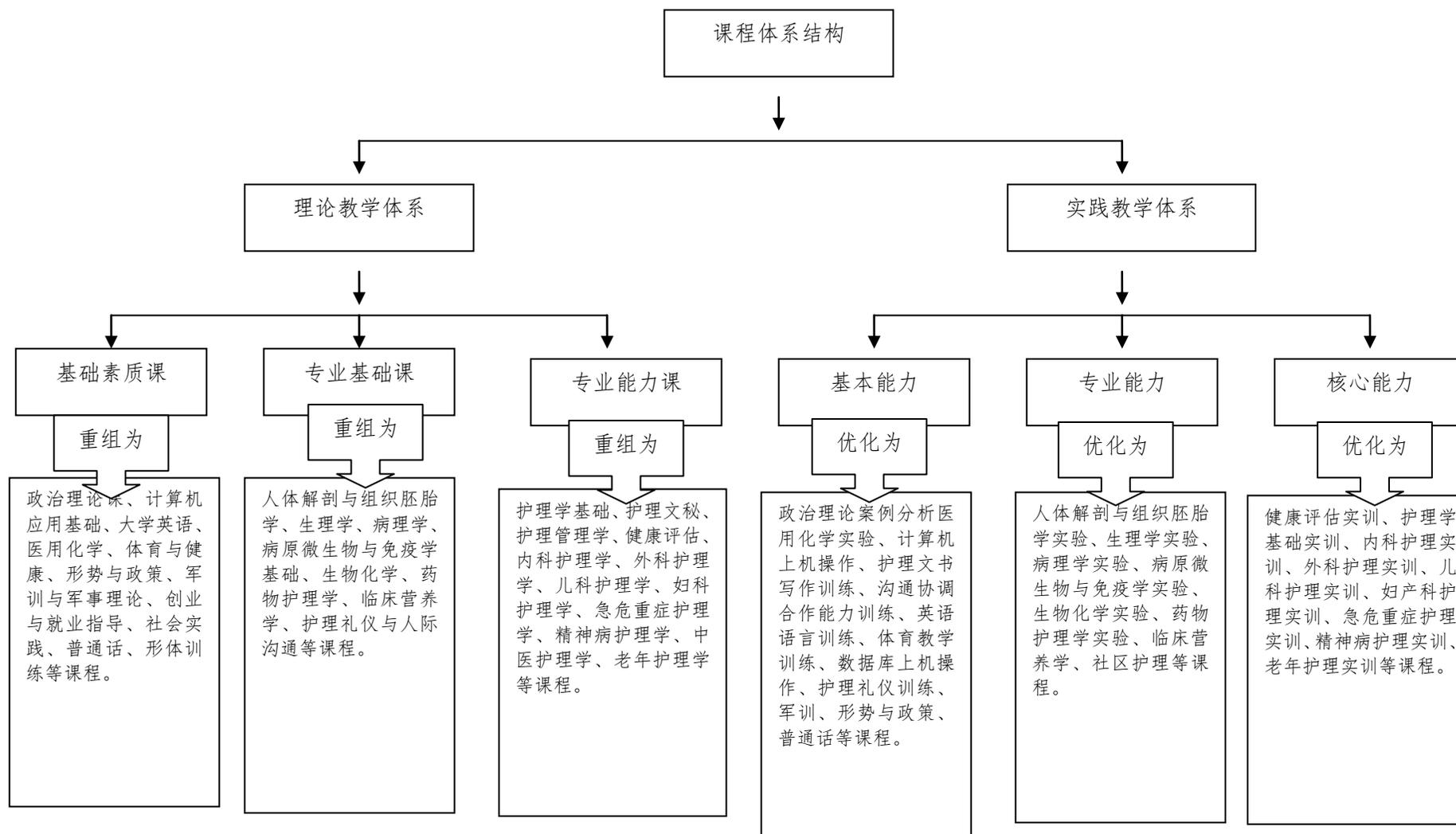
附表一：

护理专业素能分析框图



附表二：

护理专业课程体系结构图



附表三： 教学进程总表

周次 学年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	▲	△	△	-	-	-	-	-	-	☆	-	-	-	-	-	-	○	○	▼	☆
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	-	-	-	-	-	-	■	■	▼	☆
二	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	-	-	-	-	-	-	○	○	▼	☆
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	-	-	-	-	-	-	○	○	▼	☆
三	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	▼	☆	▼	◆	◆	▽		
符号说明	一理论教学 ○教学实习 ●生产实习 ■认识实习 ◇毕业实习 ◆毕业设计 ▽毕业分配 +课程设计 △军训 ▲入学教育 ▼机动 ☆考试 □公益活动																			

注：社会实践安排在假期进行，不占用教学时间。毕业设计（论文）含毕业答辩、毕业教育、毕业鉴定。

附表四：

课程设置及学时、学分比例表

课程类别		学时 / 学分		占课内总学时比例	占课内总学分比例		
必修课	基本素质模块	678		40	94.57/100		
	专业能力模块	专业基础课	412	/		24	
		专业课	798			47	
		实践课	906			41	
		考证	30			2	
选修课	素质能力拓展模块	专业选修课	90	/	6	5.43/100	7.23/100
公共选修课	72	6					
合计		2986/166		100/100	100/100		

附表五： 护理专业实践课程安排表

课程类别	课程编号	课程名称	周数	开课学期及周数								备注	
				一	二	三	四	五	六	七	八		
实践	1	军训、国防教育	1-2周	√									

注：实践教学环节学分占必修课学分的比例：41.55%。

课程	2	体育与健康	3-16周	√	√	√												
	3	医用化学	14周	√														
	4	计算机应用	3-16周	√														
	5	人体解剖与组织胚胎学	3-16周	√														
	6	生理学	12-14周		√													
	7	病理学	12-14周		√													
	8	生物化学	10-12周		√													
	9	病原微生物学和免疫学	14-16周		√													
	10	药物护理学实验	12-14周			√												
	11	健康评估实训	1-16周			√												
	12	护理学基础实训	1-16周		√	√												
	13	内科护理学实训	1-16周			√	√											
	14	外科护理学实训	1-16周			√	√											
	15	妇产科护理学实训	1-16周				√											
	16	儿科护理学实训	1-16周				√											
	17	急危重症护理学实训	1-16周				√											
	18	护理礼仪与人际沟通	3-16周	√														
	小计(周)			6	6	6	6											

(一) 护理专业课程集中实习项目

序号	实训实习项目名称	考核学期	执行学期						学分数	执行系部
			一	二	三	四	五	六		
1	计算机操作	1	1周						1	现技中心
2	人体解剖与组织胚胎学实习	1	1周						1	解剖实验室
3	生理学	2		半周					0.5	生理实验室
4	病理学	2		半周					0.5	病理实验室
5	生物化学	2		半周					0.5	生化实验室
6	病原微生物学和免疫学	2		半周					0.5	免疫实验室
7	药理学实习	3			半周				0.5	药理实验室
8	健康评估	3			半周				0.5	医院
9	护理学基础实习	3			1周				1	医院
10	专科护理实习	4				2周			2	医院

11	毕业实践	6					20周	16周	36	实习基地
12	毕业论文设计、答辩	6						2周	5	护理系
合 计			2周	2周	2周	2周	20周	18周	49	

(二) 护理专业课程技能考核项目

序号	实践技能考核项目	考核学期	执行学期						学分数	执行系部
			一	二	三	四	五	六		
1	溶液配制与稀释(医用化学)	1	√						1	护理系
2	乙酰苯胺的制备(医用化学)	1	√						1	护理系
3	呼吸系统的大体形态结构(解剖)	1	√						1	护理系
4	泌尿系统的大体形态结构(解剖)	1	√						1	护理系
5	血糖含量测定(生物化学)	2		√					1	护理系
6	唾液淀粉酶的活性观察(生物化学)	2		√					1	护理系
7	ABP血型鉴定与交叉配血(生理学)	2		√					1	护理系
8	反射中枢活动特征的观察(生理学)	2		√					1	护理系
9	细胞和组织的适应、损伤及修复	2		√					1	护理系
10	电子显微镜及其生物样品制备技术	2		√					1	护理系
11	小鼠的灌胃和尾静脉给药(药理)	3			√				1	护理系
12	小鼠的腹腔注射(药理)	3			√				1	护理系
13	铺麻醉床	3			√				1	护理系
14	无菌操作	3			√				1	护理系
15	导尿	3			√				1	护理系
16	呼吸机的使用	3			√				1	护理系
17	静脉输液法	3			√				1	护理系
18	灌肠法	3			√				1	护理系
19	体格检查	3			√				1	护理系
20	腹部检查	3			√				1	护理系
21	肺部听诊	3			√				1	护理系
22	护理病史采集	3			√				1	护理系
23	心肺复苏	4				√			1	护理系
24	血糖测定	4				√			1	护理系
25	心电监测护理技术	4				√			1	护理系
26	蓝光照射疗法	4				√			1	护理系
27	婴儿包裹	4				√			1	护理系
28	包扎法	4				√			1	护理系
29	外科清创换药	4				√			1	护理系
30	外科缝合、打结	4				√			1	护理系
31	穿隔离衣	4				√			1	护理系
32	刷手法	4				√			1	护理系

33	四步触诊法	4				√			1	护理系
34	骨盆外测量	4				√			1	护理系
35	会阴擦洗和阴道冲洗	4				√			1	护理系
36	胎心监测	4				√			1	护理系
合 计			4	6	12	14			36	

(三) 多证(职业资格、计算机、外语、普通话)项目

序号	名 称	可考核学期						学分数	开课系部	备注
		一	二	三	四	五	六			
1	获得技能证书					√	√	2	护理系	2 学 分
2	获得计算机等级证书			√	√	√	√	2	现代技术中心	
3	获得国家外语等级证书			√	√	√	√	2	外语系	
4	普通话合格证书		√	√	√	√	√	2	基础部	
5	护士资格证						√	2	护理系	
合 计								10		

备注：鼓励考取国家职业资格证书

(四) 毕业论文(设计)

序号	实训项目名称	执行学期						学分数	执行系部
		一	二	三	四	五	六		
1	撰写毕业论文(合格)						√	3.5	护理系
2	参加毕业论文答辩						√	0.5	护理系
3	通过毕业论文答辩						√	1	护理系
合 计								5	

备注：该项学分不得用其他学分替代

(五) 军训、岗位就业实习

序号	实训项目名称	执行学期						学分数	执行系部
		一	二	三	四	五	六		
1	岗位就业实习					20	16	36	护理系
2	军训与军事理论	2						2	护理系
合 计		2				20	16	40	

备注：该项学分不得用其他学分替代

2. 助产

专业代码：630202

一、招生对象与学制

招生对象：应届高中毕业生、三职生

学 制：3年

二、培养目标

培养拥护党的基本路线，热爱助产事业，掌握助产行业相应岗位必备的基本理论和专业知识，具有较强的助产操作技能、良好的职业道德、创业精神和健全的体魄，能从事临床助产、母婴保健等工作的高素质技能型专门人才。

三、就业范围及主要工作岗位（群）

本专业毕业生就业岗位主要是面向各级各类医院的妇产科、计划生育、社区卫生服务中心及妇幼保健机构等从事临床助产、母婴保健等工作。

四、证书要求

1. 大学英语 A 或 B 级证书；
2. 全国计算机等级一级证书；
3. 专业技能证；
4. 护士资格证。

五、人才培养规格和毕业生质量标准

（一）人才培养规格

1. 政治思想及德育方面

热爱祖国，拥护中国共产党的领导，坚持社会主义道路，有为人民服务，为国家富强、民族振兴而奋斗的理想，有强烈的事业心和责任感；懂得马列主义、毛泽东思想、科学发展观的基本原理和建设有中国特色的社会主义理论，了解我国基本国情，理论联系实际，实事求是，初步树立辩证唯物主义和历史唯物主义的世界观；有社会主义民主和法制观念，遵守纪律，有良好的道德品质；有良好的文化、道德修养和健康的心理素质，有良好的行为习惯。

2. 业务方面

（1）基本知识与基本技能

掌握助产专业所必须的基本理论知识，具有从事临床助产、母婴保健工作能力。

（2）专业知识与专业技能

- 掌握助产、母婴保健专业知识及基础医学、临床医学和预防保健知识。
- 掌握遗传、优生优育的有关知识及国家计划生育的政策和法规知识。
- 具有规范的助产、母婴保健、护理基本操作能力。
- 掌握护理学的基本理论，规范、熟练基础护理和专科护理基本操作技能，具备以护理对象为中心，运用护理程序实施整体护理的基本能力。
- 具有规范处理正常分娩、正常产褥、新生儿护理及健康指导的能力，能配合医生进行妊娠诊断、产前检查。
- 具有对难产及产科急、危重症病人初步的应急处理能力和配合抢救能力。
- 具有对护理对象的病情变化、心理反应和药物疗效进行初步观察和处理的能力。
- 具有开展母婴保健及计划生育指导的能力。
- 具备一定的沟通能力，向个体、家庭、社区提供服务和健康教育。
- 具有正确地书写助产专业相关文书的能力。
- 了解助产专业发展动态。

（3）具备现代医院管理的基本知识，具有一定的组织管理能力。

3. 体育方面

了解体育运动的基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的习惯，达到教育部规定的大学生体育合格标准。

（二）毕业生质量标准

1、基本素质

（1）政治思想素质

热爱中国共产党、热爱社会主义祖国、拥护党的基本路线和改革开放的政策，事业心强，有奉献精神；具有正确的世界观、人生观、价值观，遵纪守法，为人诚实、正直、谦虚、谨慎，具有良好的职业道德和公

共道德。

(2) 文化素质

具有专业必需的文化基础，有良好的文化修养和审美能力；知识面宽，自学能力强；能用得体的语言、文字和行为表达自己的意愿；具有社交能力和礼仪知识；有严谨务实的工作作风。

(3) 身体和心理素质

拥有健康的体魄，能适应岗位对体质的要求；具有健康的心理和乐观的人生态度；朝气蓬勃，积极向上，奋发进取；思路开阔、敏捷，善于处理突发问题。

(4) 业务素质

具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。

2、职业素质

- (1) 具有熟练的计算机基本操作能力和一定的英语应用能力、自学能力和职业创新能力；
- (2) 具有良好的职业道德、法律意识和医疗安全意识；
- (3) 具有规范的职业行为和较强的适应能力；
- (4) 具有较好的书写、表达能力；
- (5) 具有良好的人际沟通能力，团队合作精神和较强的服务意识；
- (6) 具有较强的调查研究、组织策划与管理能力，有独立获取知识、信息处理的基本能力；
- (7) 具备文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力。

3、基本能力与技能

(1) 具备本专业所必需的基本理论、基本知识，具有规范、熟练的助产、母婴保健工作岗位所必需的基本操作技能；

- (2) 具有一定的参与医院管理能力；
- (3) 掌握遗传、优生优育的有关知识及国家计划生育的政策和法规知识；
- (4) 具有一定的病情和常用药物及疗效、心理反应的观察能力；
- (4) 具备一定的沟通能力，向个体、家庭、社区提供保健服务和健康教育。

4、职业核心能力

- (1) 具有观察和规范地处理正常分娩、正常产褥，新生儿护理及健康指导的能力，能配合医生进行妊娠诊断、产前检查；
- (2) 具有对难产及产科急、危、重症病人初步的应急处理能力和配合抢救能力；
- (3) 具有对护理对象的病情变化、心理反应和药物疗效进行初步观察和处理的基本能力；
- (4) 具有开展母婴保健及计划生育指导的能力；
- (5) 具有规范、熟练的基础护理和专科护理基本操作技能。

(三) 知识、能力、素质结构分解

本专业的知识、能力和素质结构分析见下表：

护理专业综合素质能力	思想政治素质	政治素质	热爱祖国，遵纪守法。
		思想素质	树立辩证唯物主义的世界观，正确的有人生观、价值观，有良好的职业道德和敬业精神。
		道德素质	坚持四项基本原则，有理想、有道德、有文化、有纪律，具有为振兴经济和建设社会主义而奉献的精神。
	身体心理素质	体质体能	具有一定的体育卫生知识，一定的美学知识和健康审美意识。
		气质性格	积极乐观的人生态度、艰苦奋斗的精神和良好的人际关系。
		心理调适	适应环境及社会生活、自我调节控制情绪的能力、人际交往的能力。
		主体精神	有主动性、独立性、自律性、有主见。
	文化素质	思维	思维敏捷，思路开阔，有严密的逻辑思维、形象思维能力。
		基础文明	诚实、守信、整洁、谦虚
		文化修养	在高中文化知识的基础上，掌握本专业所必需的基础知识、基本原理和较熟练的专业实践技能

		健全的人格	自尊、自爱、自强、自信、敬业、勤奋、严谨
		现代意识	市场、风险、竞争、法律、效率、国际意识
	职业技能	英语应用能力	取得英语应用能力证书（B级以上）。
		计算机应用能力	取得全国计算机等级考试一级以上证书。
		普通话	取得全国普通话测试二级乙等证书
	职业能力	专业技能	1. 具备本专业所必需的基本理论、基本知识，具有规范、熟练的助产、母婴保健工作岗位所必需的基本操作技能； 2. 具有一定的病情和常用药物及疗效、心理反应的观察能力； 3. 具有开展母婴保健及计划生育指导的能力； 4. 具有规范处理正常分娩、正常产褥，新生儿护理及健康指导的能力，能配合医生进行妊娠诊断、产前检查； 5. 具有对难产及产科急、危、重症病人初步的应急处理能力和配合抢救能力； 6. 具有规范、熟练的基础护理和专科护理基本操作技能。

六、素能分析框图

（见附表一）

七、课程体系结构图

（见附表二）

八、课程结构

必修课共 1926 学时，106 学分（其中公共基础课 710 学时，38 学分；专业基础课 412 学时，22 学分；专业课 804 学时，46 学分）；公选课 72 学时，6 学分；专业选修课 90 学时，6 学分；毕业实践 36 周，36 学分；考证 30 学时，2 学分；毕业论文 30 学时，5 学分。理论课与实践课课时比例为 1:2.19，学分比例为 1:1.38。

（一）专业主干理论课程

人体解剖学与组织胚胎学、生理学、生物化学、病理学、药理学、健康评估、基础护理学、内科护理学（含传染病护理）、外科护理学（含皮肤病护理）、妇科护理学、儿科护理学、优生优育与母婴保健、助产学等。

（二）专业主干实践课程

基础护理学技能训练、内科护理学（含传染病护理）技能训练、外科护理学（含皮肤病护理）技能训练、妇科护理学技能训练、儿科护理学技能训练、优生优育与母婴保健技能训练、助产学技能训练、毕业实习等课程。

九、课程介绍（包括公共基础课、专业基础课、专业课、选修课、实践课等）

（一）公共基础课（710 学时，38 学分）

1. 思想道德修养与法律基础（48 学时，3 学分，考试）

本课程讲授道德的基本理论、基本规范等内容，加强学生道德修养；讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等内容。要求教师理论联系实际，广泛使用案例教学，使学生提高法律意识，自觉遵纪守法，学会用法律武器来保护自己。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72 学时，4 学分，考试）

本课程讲授毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和中国特色社会主义理论体系、社会主义的本质、社会主义初级阶段理论等内容。通过理论联系实际，教育学生实践中自觉高举邓小平理论的旗帜，坚持党的基本路线，为我国的社会主义现代化建设服务。

3. 体育与健康（104 学时，4 学分，考试）

以田径、体操和球类等体育项目为主，进行教学和训练，要求教师结合讲授体育卫生知识，并组织学生积极参加体育锻炼，争取达到国家体育锻炼标准。

4. 大学英语（64 学时，4 学分，考试）

通过对英语的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性英语技术资料的能力，并具有一定的听、说能力，达到英语 A 级水平。

5. 计算机应用基础（64 学时，4 学分，以证代考）

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构，掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。通过理论学习和上机练习，使学生初步掌握计算机的操作能力和基本数据处理能力，毕业时获得全国计算机等级考试一级以上证书。

6. 医用化学（64 学时，4 学分，考试）

本课程是医学高等专科学校学生的一门化学基础课，它包括基础化学、有机化学的一些基础知识和基本原理，紧密结合突出化学与医学的联系，介绍化学在医学中的应用，为学习后续课程及从事医学研究打下必要的基础。

7. 创业与就业指导（每学期10学时，2学分，考查）

通过实施系统的就业指导训练、就业知识讲座、职业生涯规划等，使学生了解就业形势，熟悉就业政策，认识自我个性特点，提高就业竞争意识和依法维权意识。同时，熟悉职业素质要求，熟悉职业规范，形成正确的职业观，养成良好的职业道德，拓展就业与创业的途径，提高就业竞争能力以及创业能力。

8. 入学教育（1周共10学时，1学分，考查）

介绍学校办学条件、师资情况、学生就业情况，学校发展规划等，组织学习各种规章制度，提高学生心理素质，规范学生行为，帮助学生规划职业生涯，树立职业信念，顺利完成学业。

9. 形势与政策讲座（每学期10学时，2学分，考查）

通过邀请院内外专家召开形式与政策讲座，使学生熟悉国际国内形势，了解国家政策、法律法规、条令、条例，培养学生爱国主义、国际主义思想。

10. 军事技能训练和军事理论课（4周，100学时，4学分，考查）

本课程讲授基本国防军事理论知识，通过军事理论的学习和军事技能训练，使学生了解我军的发展史及现代化装备在现代战争中的应用等，并以人民军解放军严明的纪律为榜样，规范自己的行为。

11. 课外素质教育（假期和2、3学期各1周，1学分，考查）

通过各种类型的社会实践活动，校园社团活动，提高学生动手能力、人际沟通能力、思考、处理、解决问题能力，增强学生综合素质。

12. 毕业教育（每学期10学时，1学分，考查）

介绍毕业资料的填写、整理、归档，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生形成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，成功就业创业。

（二）专业基础课（412学时，22学分）

13. 人体解剖学与组织胚胎学（96学时，6学分，考试）

本课程主要内容有正常人体细胞、组织、器官、系统的形态结构及基本功能，是学好医学的最基础课程。通过学习使学生掌握运动、神经、内脏系统及内分泌和感觉器官的解剖结构、位置及毗邻关系、组织微细结构和主要功能，熟悉人体胚胎早期发生的过程，了解皮肤、感觉器官、神经系统的组织结构及功能、电镜下各种组织的超微结构。

14. 生理学（72学时，3学分，考试）

主要内容是生理学概述，细胞的基本功能、血液、血液循环、呼吸、消化和吸收、能量代谢和体温、尿的生成与排泄、感觉器官的功能、神经系统、内分泌、生殖、衰老等，旨在使学生具备专业必需的生理学基础知识。

15. 生物化学（54学时，3学分，考试）

主要内容包括蛋白质与核酸的化学、酶、生物氧化、物质代谢及其调节，水盐代谢、酸碱平衡，肝脏的生物化学，旨在使学生掌握人体主要组成成分及其结构、性质和功能，为进一步学习相关基础医学课程和临床医学课程奠定基础。

16. 病原微生物学和免疫学（54学时，3学分，考试）

本课程主要内容有病原微生物和免疫学基础知识，尤其讲授细菌的生物学特性，医学免疫学的基础理论，抗原、抗体、补体、变态反应，机体免疫系统的组成及其功能，免疫应答的基本发生机制，相关疾病发生发展的基本免疫机制，免疫学在临床检测、疾病防治中的应用原则等内容，为今后学习打下基础。

17. 病理学（72学时，3学分，考试）

主要内容是疾病的一些共同性病理变化、常见疾病和主要脏器功能衰竭的基本病理知识，旨在使学生具备专业必需的病理学基础知识。

18. 药物应用护理（64学时，4学分，考试）

主要内容包括药物的作用、用途、用法、不良反应和用药注意事项等。要求学生掌握各类代表药物应用的基本知识、主要不良反应和用药注意事项，具有药物应用护理的基本技能，为今后的临床工作奠定基础。

（三）专业课（804学时，46学分）

19. 健康评估（90学时，6学分，考试）

主要内容有健康史评估、心理评估、社会评估、身体评估、临床常用辅助检查、护理病历书写和资料分析与护理诊断。通过讲授使学生掌握疾病的临床表现及其发生机制，个体对疾病的反应，问诊、体格检查的基本方法和技能，以及如何运用科学的临床思维方法去识别健康问题及人们对它的反应，为学习临床护理各门课程奠定基础。

20. 内科护理学（含传染病护理）（134学时，8学分，考试）

主要内容是呼吸系统疾病病人的护理、循环系统疾病病人的护理、消化系统疾病病人的护理、泌尿系统疾病病人的护理、血液系统疾病病人的护理、内分泌代谢疾病病人的护理、风湿性疾病病人的护理、神经系统疾病病人的护理、传染病病人的护理等。通过学习使学生在系统获得内科学的基础理论、基本知识、基本技能的基础上,掌握内科常见病、多发病的现代护理知识及危重病抢救知识与护理技能,为今后从事临床护理工作打下基础。

21. 护理学基础(含文秘)(168学时,8学分,考试)

主要内容有护士素质与角色、护理学的基本概念、护理相关理论、护理程序、医院感染的预防与控制、生命体征的评估与护理、危重病人的抢救与护理、以及基本的护理技术操作等。通过课堂理论与实践教学,使学生掌握护理学的基本理论、基本知识和基本技能,护理技术程序和各项基本护理操作技术,具备在对服务对象的基本要求进行评估的基础上通过各项操作解决临床护理问题能力。

22. 外科护理学(含皮肤护理)(112学时,8学分,考试)

主要内容是外科学总论、手术的基本知识、外科休克病人的护理、外科病人营养支持的护理、麻醉病人的护理、围手术期病人的护理、外科感染病人的护理、损伤病人的护理、以及外科常见疾病病人的护理等。通过学习使学生掌握外科疾病的病因病理、临床表现、处理原则等内容,能对病人进行健康教育,较熟练地进行外科护理操作。

23. 妇科护理学(80学时,4学分,考试)

本课程讲授妇女妊娠、分娩、产褥期的正常生理变化过程及其护理活动,在此基础上介绍异常过程及患病妇女的护理、计划生育妇女的技术指导服务等内容。通过学习使学生在了解妇女生殖系统解剖与生理特点的基础上,掌握妊娠等特殊时期及妇产科常见病的护理知识,掌握妇产科常用护理技术,为临床护理工作奠定基础。

24. 助产学(80学时,4学分,考试)

本课程系统地讲述了女性生殖系统解剖、生理、妊娠生理与孕期保健等基础知识,详尽地讲述了正常分娩的临床过程与正常新生儿的评价、护理等临床知识,并较全面地讲述了妊娠期并发症、合并症、高危妊娠的监护、异常分娩、分娩期合并症、异常产褥等临床热点的新理论和新技术,为临床助产工作奠定基础。

25. 儿科护理学(78学时,4学分,考试)

主要内容是小儿生长发育的规律、小儿营养与喂养、小儿保健和疾病预防、患病小儿的护理及常用儿科护理技术操作等。使学生熟悉小儿生长发育的规律及特点,儿童保健及营养知识、患儿护理知识等,掌握儿科护理技术及儿科常见病、多发病的护理知识及技能。

26. 急危重症护理学(30学时,2学分,考试)

主要内容是院外急救与护理和院内急救与护理,重点是急救护理技术的基本知识和常见急危重症病人的急救与护理。使学生掌握院外救护、重症监护,常见急危重症的病情观察、救护原则和护理常用的急救技术,为临床护理工作奠定基础。

27. 优生优育与母婴保健(32学时,2学分,考查)

主要内容包括妊娠前期保健、妊娠期保健、分娩期保健、产褥期保健、哺乳期保健、新生儿期保健和婴儿期保健等,并从遗传学、心理学、计划生育等全新的角度讲述了优生优育的理念和实践,使学生掌握优生优育及母婴保健的基本理论、基本知识和基本技能。

(四) 选修课(162学时,12学分,考查)

32. 公共选修课(第2、3、4学期各选修一门公共选修课,3学期达到72学时,6学分)

课程有形体训练、公共美术、大学语文、普通话、书法、人际沟通技巧、哲学基础、音乐鉴赏等。该类课程有利于培养学生的人文素质、文化艺术素质和良好的心理和身体素质,有利于培养学生科学精神、创新意识和实践能力,最大可能的调动学生学习主动性与自主权、改善学生的智能结构、拓宽学生知识面、增强其社会适应能力。

33. 专业选修课(1-4学期每学期选修3门专业选修课,共90学时,6学分)

课程有医学心理学、老年护理学、护理管理学与护理文秘、康复护理技术、五官科护理学。专业选修课是根据专业培养目标而设置,目的是拓宽学生的专业知识,展示学科发展前沿。

(1) 中医护理(30学时,2学分,考查)

通过课堂理论与实践教学,使学生掌握中医基础理论、病因病机、诊断方法、治疗原则、中药、方剂、针灸推拿及疾病预防等中医学基础知识,中医护理学的基本知识,掌握临床常用中医护理操作技能,熟练应用中医疗护理程序为患者服务。

(2) 护理礼仪与人际沟通(30学时,2学分,考查)

主要内容有仪容、服饰、言谈、举止、交往、工作礼仪、人际沟通的相关理论,语言、非语言、书面语言沟通,护理工作中的关系沟通等,并辅以具体的实践训练和案例教学。通过礼仪知识的学习及沟通案例的模拟训练使学生提高社会适应能力,掌握人际沟通的实际内涵。

(3) 精神科护理学 (30 学时, 2 学分, 考查)

本课程是临床医学的一个分支学科, 其任务是通过课堂讲授和临床实践教学使学生掌握或了解各种常见的精神疾病的病因、临床特点、疾病的发展规律以及治疗、护理和预防, 目的是为培养从事护理工作的各科护理人才及从事精神病学的专业护理人才。

(五) 毕业实践与论文 (36 周, 36 学分, 考试)

实习时间共 36 周 (内科 4 周、外科 4 周、儿科 4 周、妇科 6 周、产科 12 周、急诊室 2 周、手术室 2 周、供应室 2 周),

基本内容:

1. 内科实习目标

【目的要求】

- (1) 培养全心全意为病人服务, 工作认真负责, 遵守组织纪律, 具有良好医德医风的高级护理人才。
- (2) 熟悉病房常规工作。
- (3) 巩固和加强基础医学、临床医学理论知识及应用, 并以此指导护理工作实践, 进一步验证护理工作理论依据, 使护理理论水平得到提高。
- (4) 将基础医学、临床医学、护理学、心理学、伦理学等方面的知识综合应用于“整体护理”, 加强病人身心护理, 实行以“病人为中心”的临床护理模式。
- (5) 培养学生运用护理程序解决疑难重症病人护理问题的能力, 熟悉护理病历采集及护理查体, 并及时正确书写护理病历。
- (6) 巩固基础护理技术操作: 包括口腔护理、备用床、输液、肌注、皮试、无菌技术等。
- (7) 在实践中培养学生良好的专业素质和业务素质, 提高学生政治素质和工作能力, 发扬救死扶伤的人道主义精神, 为护理事业作贡献。

【业务要求】

- (1) 实施以“病人为中心”的整体护理: 要求学生将基础医学、临床医学、护理学、心理学、伦理学等理论知识与实践相结合, 有目的、有计划、有步骤地对病人进行整体护理。
- (2) 熟悉护理程序的全过程, 包括: 护理评估 (收集有关资料, 了解病人身心需要, 确立护理问题), 制定护理计划 (定出近期、远期护理目标), 实施护理计划, 评价护理效果。
- (3) 要求新病人入院后 24 小时内, 完成护理病历书写。
- (4) 重危病人入院应及时建立护理观察记录, 实施护理计划。
- (5) 对主管的病人, 从入院到出院进行阶段性、针对性的健康教育 (疾病知识、心理护理及出院指导)。
- (6) 熟悉内科常见疾病的观察护理, 并对危、急、重病人能采取相应的应急措施。
- (7) 参加疑难危症病人护理讨论。
- (8) 了解学科领域的新进展, 参阅有关资料 (国内外)。
- (9) 熟悉临床教学及基本管理要领, 在护士长及带习教师指导下, 参加科内大查房, 并参加病室科普宣传等工作。
- (10) 熟悉临床常见检验正常值及内科各种检验标本的收集。
- (11) 熟悉办公室护士的工作职责及内容。

2. 外科实习目标

【目的要求】

- (1) 熟悉病房常规工作。
- (2) 巩固外科护理学基础知识, 了解外科护理新进展及新技术的应用。熟悉外科护理工作方法和特点, 掌握手术前后病人的护理。熟悉外科常见病病人的护理及危、重症病人的抢救配合。具备较熟练的外科操作技能, 能较好地运用护理程序为病人提供良好的整体护理。
- (3) 能结合疑难病例查阅中外文献, 并初步具备应用科研成果指导临床实践的能力。

【业务要求】

- (1) 要求学生掌握外科常见病、多发病人的护理;
- (2) 要求学生掌握并完成外科常用技术操作;
- (3) 基护操作: (晨晚间护理、口腔护理、铺床、输液、肌注、加药、雾化吸入、洗头、导尿、洗肛、气管切开护理等)

3. 妇科实习目标

【目的要求】

- (1) 熟悉病房常规工作。
- (2) 将妇科护理学基本知识理论联系实际, 熟悉妇女一生孕、娩、功能性和器质性疾病的特征, 能对妇科常见病人、孕产妇、新生儿进行整体护理。

【业务要求】

- (1) 掌握妇科常见病的护理技术。
- (2) 熟悉妇科一般术后护理常规。能完成子宫全切术前及术后护理。
- (3) 完成阴道冲洗、外阴擦洗、宫颈消毒、坐浴等专科护理操作。
- (4) 了解卵巢癌、宫颈癌、内膜癌的诊断原则，掌握以上病种病人的术前、术后护理要点。掌握化疗药物的正确用药和发生副反应的护理。
- (5) 对所管病人制定术前术后宣教或出院指导计划。

4. 产科实习目标

【目的要求】

将助产技术及产科护理学基本知识理论联系实际，了解不同产妇的生理、心理特点，对不同产妇进行助产工作，对产妇产前、产后进行规范护理及宣教工作。

【业务要求】

- (1) 掌握规范处理正常分娩、正常产褥的技术，新生儿护理及健康指导工作，熟悉妊娠诊断、产前检查。
- (2) 掌握产妇发生并发症、婴儿窒息时的紧急处理措施。
- (3) 掌握难产及产科急、危、重症病人初步的应急处理和配合抢救方法。
- (4) 熟悉产后（包括剖腹产及正常产）子宫底高度、恶露的观察、新生儿沐浴、尿布的更换及母乳喂养宣教内容并对产妇进行正确指导。
- (5) 熟悉剖腹产的准备及手术、护理等工作。
- (6) 熟悉宫外孕的诊断及治疗原则，掌握内出血的观察和护理。
- (7) 熟悉计划生育、围产期保健和妇女卫生的宣传教育工作、技术指导工作。

5. 儿科学实习目标

【目的要求】

将儿科护理学基本知识理论联系实际，了解小儿不同生长发育阶段的生理、心理特点，对儿科常见疾病患儿进行整体护理。

【业务要求】

- (1) 熟悉儿科健康教育的特点。
- (2) 了解儿童常见疾病的诊断、处理原则及所患疾病患儿的护理要点（如肺炎、先心病、腹泻、白血病、肾炎等）。
- (3) 掌握或熟悉儿科的常见护理技术操作（如：小儿肌肉注射、皮下注射、静脉输液、留置针的使用、吸氧、吸痰等）。

6. 手术室实习目标

【目的要求】

- (1) 了解常用手术器械的名称、功能及使用方法。
- (2) 了解手术物品的清洁、灭菌及保养方法。
- (3) 能够准备常用的敷料、布类包及手术器械包。
- (4) 能够安置常用的手术体位。
- (5) 能够正确执行无菌操作技术；正确刷手、穿无菌衣及戴无菌手套。
- (6) 能够进行中、小型手术的配合工作；正确留送标本（在老师指导下）。
- (7) 能够正确处理手术后的器械、布类、敷料及其它污染物。
- (8) 了解特殊感染手术的正确处理方法以及手术室的空气消毒方法。

【业务要求】

- (1) 协助老师设置常用体位：平卧体位、侧卧体位等。
- (2) 在老师指导下完成简单的手术配合。如：甲状腺切除术、乳腺手术、胆囊切除术、肢体手术。

7. 急诊科实习目标

【目的要求】

通过急诊实习，熟悉急诊各项工作常规。且具有熟练的抢救处理和配合技能，具备一定的急救应变能力和与急诊病人的沟通技巧。

【业务要求】

- (1) 熟悉急诊工作程序及工作内容。
- (2) 学会出诊病人的仪器设备、药品及用药的准备。
- (3) 熟悉各类常见急诊病种的初步诊断、分诊原则。
- (4) 掌握青霉素、链霉素、破伤风抗毒素、氨苄青霉素皮试及脱敏疗法。

(5) 熟练实施以下急诊病种的处理：消化道出血、中毒（有机磷、安眠药、CO等）、脑血管意外、急腹症、休克、心肺复苏。

(6) 配合医生气管插管、气管切开、静脉穿刺等。

(7) 掌握青霉素过敏性休克的抢救及处理原则。

(8) 掌握急诊留观病人特点及观察要点。

8. 供应室实习目标

【目的要求】

通过供应室实习，使学生熟悉供应室的特殊环境，了解供应室的工作内容，明确供应室对控制院内感染的重要性，强化学生无菌意识和安全意识。

【业务要求】

(1) 熟悉供应室的特殊环境，了解供应室的工作内容。

(2) 牢记供应室“三区”、“四室”划分，各室的工作制度，着装要求；各区的地面、空气消毒方法，空气细菌数量要求等。

(3) 熟悉回收的各类物品的消毒、清洗、精洗、包装、灭菌、贮存程序，消毒液的配制方法，浓度监测的方法，特殊感染器械的处理方法，学会各类常用包的准备工作。

(4) 学会压力灭菌锅的使用方法、注意事项。

(5) 了解灭菌后物品的细菌培养，监测的方法及合格标准的要求判断，不合格的原因分析。

(6) 对一次性用品的回收、消毒、毁型、保管、出售必须一律按防疫药监部门的要求处理，不能随意流出院外造成院外感染和白色污染。

(7) 了解无菌物品的贮存，保管制度，发放时注意事项，有效日期及名称必须齐全，定期热源追查回访。

基本要求：通过实习，提高学生综合运用已学习的专业知识和技能的能力，使学生掌握本专业相关岗位所需要的基本理论、基本知识和基本技能，能够胜任医院各科室护理、健康教育等方面工作。

教学方法建议：通过校外实习基地完成毕业实践的教学任务，把学生安排在具有合适的资质、良好的经营业绩，综合实力较强的医院，充分发挥医院助产专家在教学过程中的作用。创造条件让学生多参与护理工作过程，尽快实现顶岗实习、“零距离”就业的目的。二是发挥带习教师作用，结合临床病例进行业务讨论会、专题讲座等活动，培养学生的独立学习能力，提高学生解决实际问题的能力。

其中：毕业论文（设计）及答辩（2周，5学分，考试）

序号	项目名称	学分数
1	撰写毕业论文（合格）	3.5
2	参加毕业论文答辩	0.5
3	通过毕业论文答辩	1
合计		5

十、职业能力考核体系

序号	考核项目	等级要求	考核发证部门	考核学期	类型		学分
					必考	鼓励	
1	大学英语	A或B级证书	国家英语等级考试中心	2	√		2
2	大学计算机	一级证书	国家计算机等级考试中心	2	√		2
3	普通话	二级乙	省语委	3	√		2
4	技能	证书	市技能鉴定所	6		√	2
5	执业护士	资格证	卫生部	6		√	2

十一、教学进程计划及时间分配

（一）各教学环节时间分配

助产专业(三年制专科)教学时间分配表 单位：周

学 年	学 期	入 学 教 育	军 训	课 堂 教 学	集 中 教 学 实 践	毕 业 或 生 产 实 习	毕 业 论 文 或 设 计	实 习 总 结	考 试	毕 业 教 育	机 动	假 期	合 计
一	1	1	1	16	2				1		1	6	54
	2			18	2				1		1	6	
二	3			18	2				1		1	6	54
	4			18	2				1		1	6	
三	5					20			1		1		46
	6					16	2	2	1	2	1		
合计		1	1	70	8	36	2	2	6	2	6	24	154

(二) 各类课程学时分配表

课程类型		学 时	占总学时百分比	学分	占总学分百分比	备注
理论课程	公共基础课	710	34.30%	38	31.67%	
	专业基础课	394	19.03%	22	18.33%	
	专业课	804	38.84%	46	38.33%	
	选修课	162	7.83%	12	10%	
	考证	30	1.44%	2	1.67%	
合 计		2070		120		
实践课程	实验、见习	966	37.44%	54	49.54%	
	实习, 论文	1326	51.40%	41	37.61%	
	劳动、择业	200	7.75 %	2	1.83%	
	选修课实践	88	3.41%	12	11.0%	
合 计		2580		109		

(三) 教学进程计划及时间分配

2016 级助产专业教学进程表

课程类别	序号	课程名称	学分	学时分配				学期、周学时、行课周						考试	备注
				总计	理论	实践		一	二	三	四	五	六		
						示教	实训								
								16+2(军训2周)	18	18(1周)	18(考试、论文答辩2周)	实习36周			

必修 课	基本 素质 学习 领域 课程	1	思想道德修养 与法律基础	3	48	32	16	3 (单2 双4)						√		
		2	毛泽东思想和 中国特色社会 主义理论体系 概论	4	72	54	18			4					√	
		3	体育与健康	4	104	14	90	2		2	2				√	
		4	医护英语	4	64	32	32	4							√	
		5	医学生应用文 写作	4	64	32	32			2						
		6	计算机应用基础	4	64	32	32	4							√	
		7	医用化学	4	64	44	20	4								
		8	创业与就业指 导	2	40	20	20	√	√	√	√					
		9	入学教育	1	10	10	0	√								
		10	形势与政策讲 座	2	40	20	20	√	√	√	√					
		11	军事技能训练	2	64	0	64	√								
		12	军事理论	2	36	36	0	√								
		13	课外素质教育	1			假期	√	√	√	√					
			毕业教育	1	40	40	0	√	√	√	√					
	小 计	38	710	366	344	17	8	2								
必修 课	岗位 基本 领域 课程	1	人体解剖学与 组织胚胎学	6	96	50	0	46	6					√	分组实训	
		2	生理学	3	72	50	0	22		4				√	分组实训	
		3	生物化学	3	54	36	0	18		单4双2						分组实训
		4	病原生物学和 免疫学	3	54	36	0	18		单2双4						分组实训
		5	病理学	3	54	36	0	18		4						分组实训
		6	药物应用护理	4	64	40	6	18			4				√	分组实训
			小 计	22	394	248	6	140	6	14	4	0				
必修 课	岗位 核心 领域 课程	1	健康评估▲	6	90	48	14	28 △			10(1-9 周)			√	分组实训 28学时	
		2	内科护理 (含传护)▲	8	134	94	12	28 △			10(10- 16周)	4		√	分组实训 28学时	
		3	护理学基础▲	8	168	36	56	76 △		6	4			√	分组实训 76学时	
		4	外科护理 (含皮护)▲	8	112	76	20	16 △				7(单8 双6)		√	分组实训 16学时	
		5	妇科护理▲	4	80	50	10	20 △				5(单6 双4)		√	分组实训 20学时	
		6	助产学▲	4	80	40	10	30 △			5(单6 双4)			√	分组实训 30学时	
		7	儿科护理▲	4	78	48	10	20 △				5		√	分组实训 20学时	

		8	急危重症护理	2	30	10	0	20 △								15周停课,分组实训20学时	
		9	母婴保健	2	32	14	8	10				2				15周末停课,分组实训,10学时	
		小 计		46	804	416	140	248	0	6	31	23					
选修课	综合素质拓展领域课程	1	美术、语文、普通话、数学、物理、书法、人际沟通、哲学基础、音乐鉴赏、网页制作等,任意选2门	4	48	24		24									
		2	形体训练(要求选修)	2	24			24									
		小 计		6	72	24		48									
	岗位拓展提升领域课程	1	中医护理学	2	30	20	10	0					2				15周停课
		2	护理礼仪与人际沟通	2	30	10	0	20 △	2								18周停课
		3	精神科护理学	2	30	20	10	0					2				15周停课
		小 计		6	90	50	20	20	2	0	0	4					
	总 计				118	2070	1104	55 8	408	25	28	37	28				
	3、4学期各见习2周					144											
	毕业论文				5	30											
顶岗实习				36	1296												
劳动、择业				2	200												
考证	1	技能大赛证书	2										√	√			
	2	英语应用能力B级(或A级)证书							√	√	√						
	3	计算机一级证书							√	√	√						
	4	普通话等级证书							√	√	√						
	5	护士资格证		30										30			
	合计		2	30										30			
备注	周及学时计算:每周按5天、每天按6学时计算,周学时30学时。																
	毕业实习:毕业实习共用36周,包括医院住院部、门诊各科室、供应室护理岗位等,学分36分。																
	毕业论文:主要以本专业方面的基本知识和技能为依据,采取单独答辩的方式进行,毕业论文5学分。																
	平时考核:必修课实行学期考试成绩制,选修课实行学分制,形势与政策按课内学时计算,就业指导以讲座或报告的方式,均需达到学校规定的合格成绩(或学分)才准予毕业。																
	素质拓展课:综合素质拓展课程第2、3、4学期每学期开课,3学期达到72以上学时,学分6分;岗位拓展课程1-4学期开课,每门30学时内,不少于60学时,学分4-6分。																

说明：各实训课由教师指导学生分组在不同时段进行练习。

注：▲表示专业核心课程 △为职业技能考证训练 ☆表示院级精品课程

十二、其他说明

（一）毕业条件

热爱祖国，拥护中国共产党的领导，政治立场坚定；完成院管课程、系管课程及选修课规定学习任务，考试、考核合格；完成见习、实习任务，考核合格；完成毕业论文设计，达到合格以上成绩；通过英语等级考试 A 或 B 级证书，取得计算机一级证书和普通话合格证书；学分修满 150 分；取得正规学籍，每学期按时注册；身心健康，学习期间未受任何处分或虽受留校察看以上处分，但后期表现良好而撤销者，皆可予以毕业。

（二）工学结合

按系部规定完成形势教育、创业与就业设计、相应的社会实践活动及 32 周实习任务，并且在实习期间遵守劳动纪律，未出现重大事故，成绩合格。

（三）课外素质教育

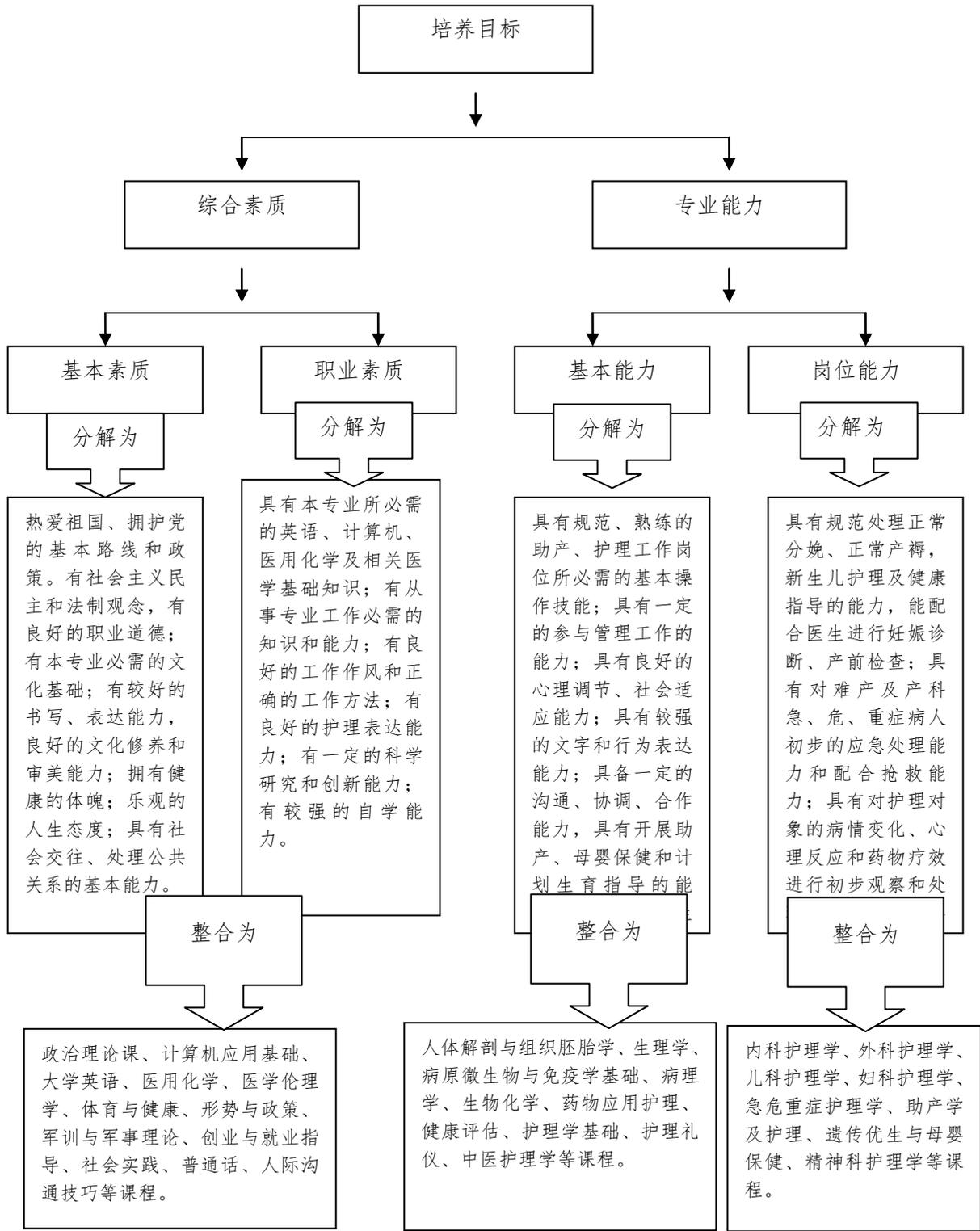
积极参加学院及系部各项活动，积极参加假期社会实践活动，积极参与学院社团活动，认真完成军事训练，完成学院要求人文素质训练，有得体的语言、文字和行为，有良好的文化修养、审美能力、社交能力、礼仪知识和严谨务实的工作作风，有健康的体魄和乐观的人生态度，立场坚定，诚实守信。

十三、附表：（样表详见《指导意见》按参考样表格式和字体要求）

1. 学生素能分析框图（表一）
2. 课程体系结构图（表二）
3. 教学进程总表（表三）
4. 课程设置及学时、学分比例表（表四）
5. 实践教学环节安排表（表五）

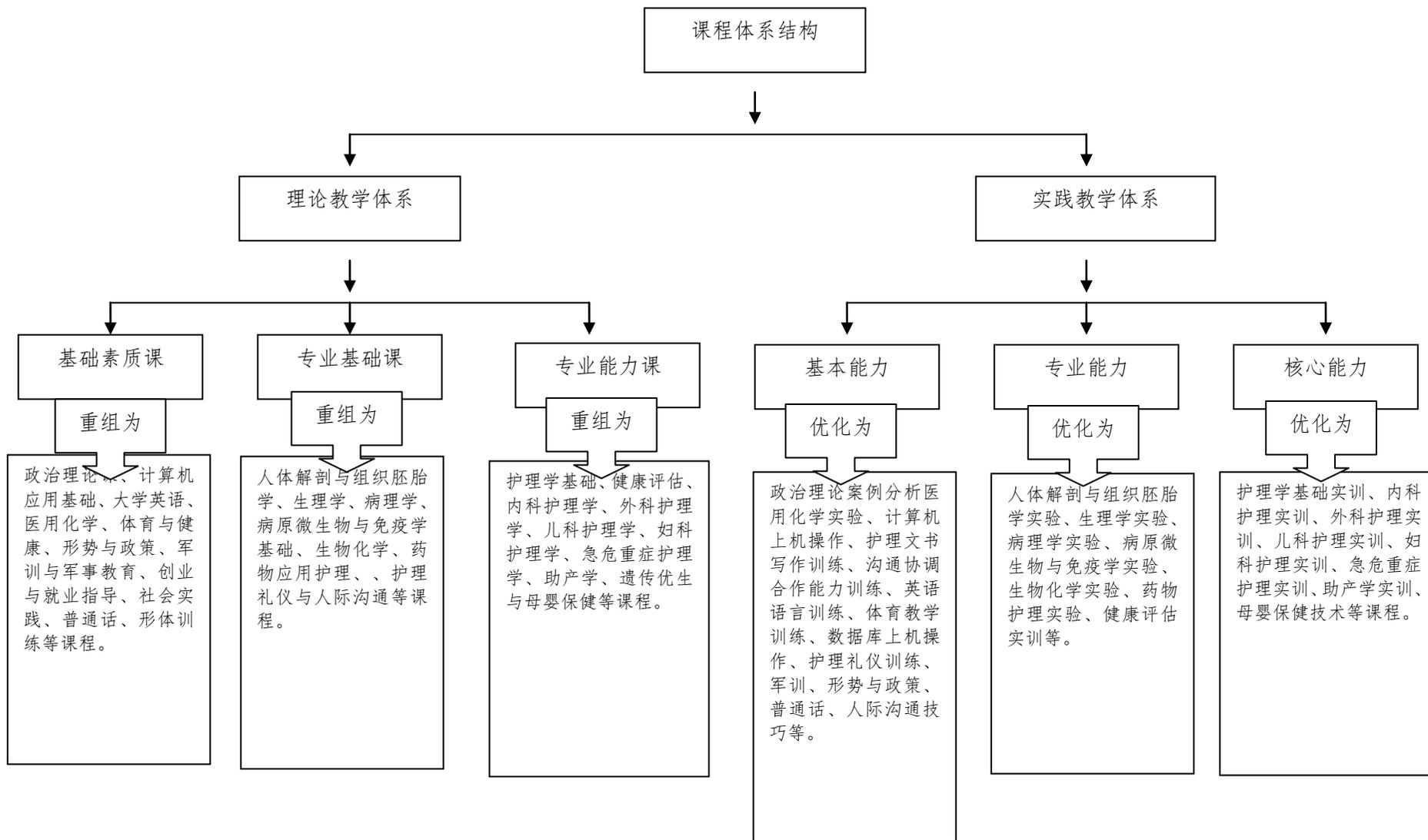
附表一：

助产专业素能分析框图



附表二：

助产专业课程体系结构图



附表三： 教学进程总表

周次 学年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	▲	△	△	-	-	-	-	-	-	☆	-	-	-	-	-	○	○	▼	☆	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	-	-	-	-	-	○	○	▼	☆	
二	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	-	-	-	-	-	○	○	▼	☆	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	-	-	-	-	-	○	○	▼	☆	
三	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	▼	☆	▼	◆	◆	▽		
符号说明	一理论教学 ○教学实习 ●生产实习 ■认识实习 ◇毕业实习 ◆毕业设计 ▽毕业分配 +课程设计 △军训 ▲入学教育 ▼机动 ☆考试 □公益活动																			

注：社会实践安排在假期进行，不占用教学时间。毕业设计（论文）含毕业答辩、毕业教育、毕业鉴定。

附表四：

课程设置及学时、学分比例表

课程类别		学时 / 学分		占课内总学时比例	占课内总学分比例	
必修课	基本素质模块	678	40	94.57/100	92.77/100	
	专业能力模块	专业基础课	412			24
		专业课	798			47
		实践课	906			41
		考证	30			2
选修课	素质能力拓展模块	专业选修课	90	6	5.43/100	7.22/100
		公共选修课	72	6		
合计		2986/166		100/100	100/100	

附表五： 助产专业实践课程安排表

课程类别	课程编号	课程名称	周数	开课学期及周数								备注	
				一	二	三	四	五	六	七	八		
	1	军训、国防教育	1-2周	√									
	2	体育与健康	3-16周	√	√	√	√						
实践课程	3	医用化学	14周	√									
	4	计算机应用	3-16周	√									
	5	人体解剖与组织胚胎学	3-16周	√									
	6	生理学	12-14周		√								
	7	病理学	12-14周		√								
	8	生物化学	10-12周		√								
	9	病原微生物学和免疫学	14-16周		√								
	10	药理学实验	12-14周			√							
	11	健康评估实训	1-16周			√							
	12	护理学基础实训	1-16周		√	√							
	13	内科护理学实训	1-16周			√	√						
	14	外科护理学实训	1-16周				√						
	15	妇科护理学实训	1-16周				√						
	16	助产学	1-16周			√							
	17	优生优育与母婴保健	1-16周			√							
	18	儿科护理学实训	1-16周				√						
	19	急危重症护理学实训	1-16周				√						
	20	护理礼仪	3-16周	√									

	小 计(周)		6	6	7	6				
--	--------	--	---	---	---	---	--	--	--	--

序号	实训实习项目名称	考核学期	执行学期						学分数	执行系部
			一	二	三	四	五	六		
1	计算机操作	1	1周						1	现技中心
2	人体解剖与组织胚胎实习	1	1周						1	解剖实验室
3	生理学	2		半周					0.5	生理实验室
4	病理学	2		半周					0.5	病理实验室
5	生物化学	2		半周					0.5	生化实验室
6	病原微生物学和免疫学	2		半周					0.5	免疫实验室
7	药理学实习	3			半周				0.5	药理实验室
8	健康评估	3			半周				0.5	医院
9	护理学基础实习	3			1周				1	医院
10	专科护理实习	4				1周			1	医院
11	母婴保健				半周				0.5	医院
12	助产				半周				0.5	医院
13	毕业实践	6					20周	16周	36	实习基地
14	毕业论文设计、答辩	6						2周	5	护理系
合 计			2周	2周	3周	1周	20周	18周	19	

(二) 助产专业课程技能考核项目

序号	实践技能考核项目	考核学期	执行学期						学分数	执行系部
			一	二	三	四	五	六		
1	溶液配制与稀释(医用化学)	1	√						1	护理系
2	乙酰苯胺的制备(医用化学)	1	√						1	护理系
3	呼吸系统的大体形态结构(解剖)	1	√						1	护理系
4	泌尿系统的大体形态结构(解剖)	1	√						1	护理系
5	血糖含量测定(生物化学)	2		√					1	护理系
6	唾液淀粉酶的活性观察(生物化学)	2		√					1	护理系
7	ABP血型鉴定与交叉配血(生理学)	2		√					1	护理系
8	反射中枢活动特征的观察(生理学)	2		√					1	护理系
9	细胞和组织的适应、损伤及修复	2		√					1	护理系
10	电子显微镜及其生物样品制备技术	2		√					1	护理系
11	小鼠的灌胃和尾静脉给药(药理)	3			√				1	护理系
12	小鼠的腹腔注射(药理)	3			√				1	护理系
13	铺麻醉床	3			√				1	护理系
14	无菌操作	3			√				1	护理系
15	导尿	3			√				1	护理系

16	呼吸机的使用	3			√				1	护理系
17	静脉输液法	3			√				1	护理系
18	灌肠法	3			√				1	护理系
19	体格检查	3			√				1	护理系
20	腹部检查	3			√				1	护理系
21	肺部听诊	4			√				1	护理系
22	护理病史采集	4			√				1	护理系
23	心肺复苏	4				√			1	护理系
24	血糖测定	4				√			1	护理系
25	心电监测护理技术	4				√			1	护理系
26	蓝光照射疗法	4				√			1	护理系
27	婴儿包裹	4				√			1	护理系
28	包扎法	4				√			1	护理系
29	外科清创换药	4				√			1	护理系
30	外科缝合、打结	4				√			1	护理系
31	穿隔离衣	4				√			1	护理系
32	刷手法	4				√			1	护理系
33	四步触诊法	4			√				1	护理系
34	骨盆外测量	4			√				1	护理系
35	会阴擦洗和阴道冲洗	4			√				1	护理系
36	胎心监测	4			√				1	护理系
37	绘制产程图	4			√				1	护理系
38	会阴切开缝合术	4			√				1	护理系
39	新生儿复苏	4			√				1	护理系
合 计			4	6	19	10			39	

(三) 多证(职业资格、计算机、外语、普通话)项目

序号	名 称	可考核学期						学 分 数	开课系部	备注
		一	二	三	四	五	六			
1	获得技能证书					√	√	2	护理系	2 学 分 / 证
2	获得计算机等级证书			√	√	√	√	2	现代技术中心	
3	获得国家外语等级证书			√	√	√	√	2	外语系	
4	普通话合格证书		√	√	√	√	√	2	基础部	
5	护士资格证						√	2	护理系	
合 计								10		

备注：鼓励考取国家职业资格证书。

(四) 毕业论文(设计)

序号	实训项目名称	执行学期						学分数	执行系部
		一	二	三	四	五	六		
1	撰写毕业论文(合格)						√	3.5	护理系
2	参加毕业论文答辩						√	0.5	护理系
3	通过毕业论文答辩						√	1	护理系
合计								5	

备注：该项学分不得用其他学分替代。

(五) 军训、岗位就业实习

序号	实训项目名称	执行学期						学分数	执行系部
		一	二	三	四	五	六		
1	岗位就业实习					20	16	36	护理系
2	军训与军事理论	2						2	护理系
合计		2				20	16	38	

备注：该项学分不得用其他学分替代。

二、药学系

1. 药学

专业代码：630301

一、招生对象及学制

1. 招生对象：普通高中毕业生、三职生
2. 学 制：全日制三年
3. 办学层次：高等职业技术教育

二、培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，掌握药学学科基本理论、基本知识和基本技能，能在药物研究与开发、生产、检验、流通、使用和管理等领域从事药物设计、合成、药理实验与评价、药物制剂与剂型制备、药物分析检验、质量鉴定、药房调剂剂以及临床合理用药等方面工作的，德、智、体、美等全面发展的高技术应用型专门人才。

三、就业岗位群和人才培养规格

1. 职业面向：在医院、学校、药品质量管理部门、药物生产企业、药品营销企业等单位从事制剂配制、处方调剂、实验室管理、药物研究开发、药品或相关产品市场调查、药品临床推广、药品质量检验、药厂生产车间生产技术等工作。

本专业毕业生就业岗位主要是制剂师、调剂师、实验员、质检员、技术员、药品营销员等，相关岗位为资料管理员等。

2. 就业岗位群典型工作任务分析

就业岗位群对应的主要工作任务分析表

职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
医院药学	药品调剂、药学服务、药物养护、药品管理。	知识	掌握药物作用、配伍禁忌处方调配知识	《药剂学》 《药理学》 《天然药物学》 《药物化学》 《药理管理学》	计算机等级 医药商品购销员 普通话水平等级
		素质	具备沟通交流、信息检索素质		
		能力	具有正确调剂药品，用药咨询功能指导能力		
临床药学	治疗药物监测、不良反应监测、给药方案制定	知识	掌握药物分析方法和常见疾病用药知识	《药物分析》 《临床药学》 《疾病概要》 《药理学》	计算机等级 普通话水平等级 药物检验工
		素质	具备信息检索、个体化治疗方案设计能力		
		能力	具有分析仪器操作能力		
药品经营企业	药品调剂、药	知识	掌握药物作用、药事	《医药市场营销	计算机等级

	学服务、药物养护、药品管理。不良反应监测、药品购销	素质	法规和药品市场运作方法和思路 具备沟通交流和医药市场营销素质	学》 《药理学》 《药事法规》 《药剂学》 《药物化学》	普通话水平等级 医药商品购销员
		能力	具有制定药品市场营销策略的能力		
		知识	掌握化学药物合成方法和常用剂型生产方法		
药品生产企业	药品生产、药品检验、药品管理、药品购销	知识	掌握化学药物合成方法和常用剂型生产方法	《药剂学》 《药物分析》 《药物化学》 《药事法规》 《医药市场营销学》	计算机等级 药物制剂工 普通话水平等级
		素质	具备团队协作精神和保障产品质量的素质		
		能力	具有药物制备及设备操作能力		
药品检验	药品检验	知识	掌握化学药品分析知识和天然药物检定知识	《药物分析》 《天然药物学》 《药事管理学》	计算机等级 药物检验工 普通话水平等级
		素质	具备严谨的科学素质		
		能力	具有药品定性定量分析能力和仪器操作能力		
药品监督管理	药品监督管理	知识	掌握药理学基本知识和药事管理与法规	《药事管理》 《药事法规》	计算机等级 普通话水平等级
		素质	具备沟通交流和依法处置的素质		
		能力	具有运用法律法规的能力		

3. 能力结构。（包括社会能力、方法能力、专业能力，根据职业分析得出）

四、毕业条件

1. 素质教育考核达标。（学生处制定相应考核办法并负责考核，第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处）；
2. 按规定修完所有课程，成绩合格；
3. 完成各实践性教学环节（单列科目：如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等）的学习，成绩合格；
4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分；
5. 必须获得本专业人才培养方案规定的职业资格证书或技能等级证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	大学英语	国家英语等级考试中心	A 或 B 级证书	1-6
2	大学计算机	国家计算机等级考试中心	一级证书	2-6
3	职业资格证	卫生部	资格证	6

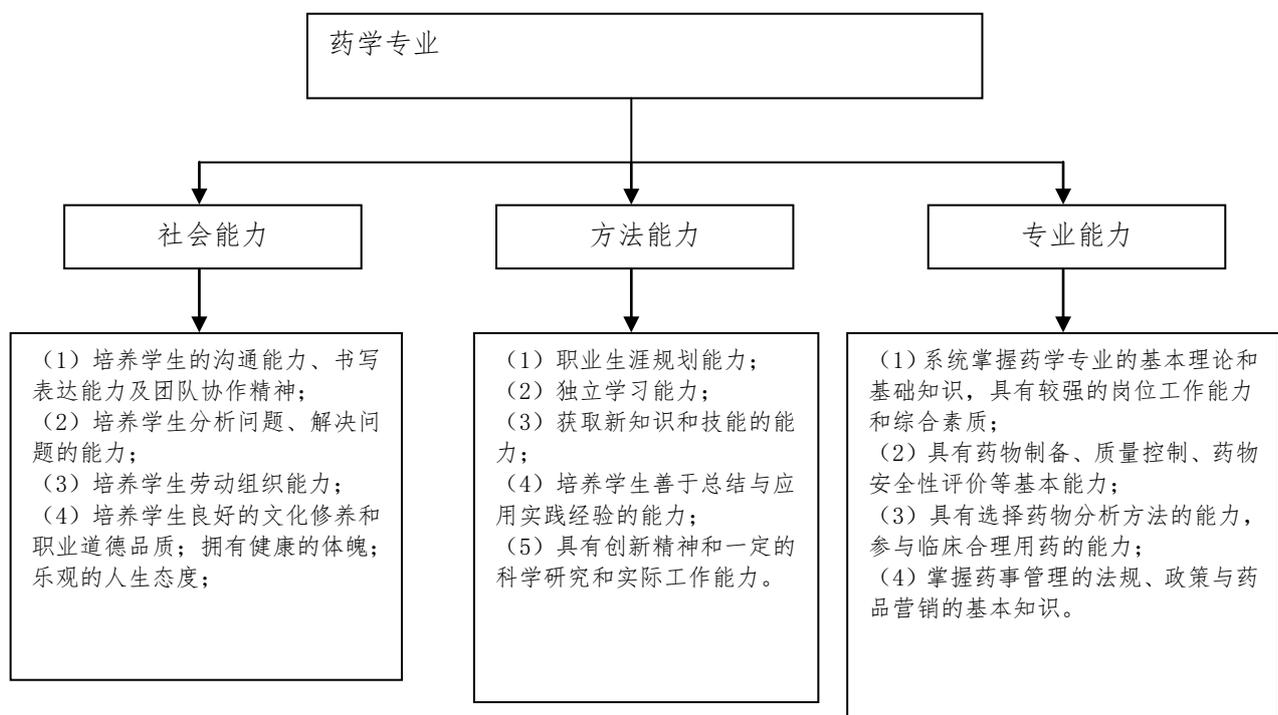
注：3-n 为各专业技能证书之选择项，职业资格证书至少需取得一种。（各系根据具体情况确定）

五、课程体系设置及进程安排

1. 课程体系框架

课程体系由基本素质课程、职业基础课程、职业能力课程、职业技能训练课程和职业拓展课程五部分构成。

2. 课程设置与教学进程表



课程分类	性质	序号	课程名称	学分	学时			各学期周学时分配						成绩考核				
					总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查			
								16	18	18	18	18	18					
基础 素质 课程	必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3								√		
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4								√	
		3	形势与政策	1	16	16		√	√	√	√							
		4	体育与健康	6	108	12	96	2	2	2							√	
		5	计算机应用基础	4	72	36	36		4								√	
		6	大学应用语文	4	72	72			4								√	
		7	大学英语	4	68	48	20	2	2									√
		8	高等数学	4	64	44	20	4										√
		9	心理健康教育	1	16	16		√	√	√	√							
		10	大学生职业生涯与发展规划	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		11	大学生就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		12	创新与创业教育	2	36	18	18	√	√	√	√							
		13	军事技能与军事理论	3	60	36	24	√										
		14	社会实践	1						√	√							
		15	毕业教育	1									√					
选修课	16	公共选修课	1	20	20			√										
			1	20	20				√									
小计				44	744	460	284	11	16	2	0	0	0					
职业 基础 课程	必修课	17	无机化学	6	96	48	48	6								√		
		18	有机化学	6	108	54	54		6							√		
		19	人体解剖与组织胚胎学	4	64	32	32	4								√		
		20	生理学	4	72	36	36		4							√		
		21	分析化学	4	72	36	36			4						√		
	选修课	22	生物化学	2	36	26	10			2							√	
		23	病原生物与免疫学基础	2	36	26	10			2							√	
小计				28	484	258	226	10	10	8	0	0	0					
职业	必	24	天然药物学	6	108	54	54			6						√		

能力课程	修选课	25	天然药物化学	6	108	54	54				6			√	
		26	药物化学	6	108	54	54			6				√	
		27	药物分析	6	108	54	54				6			√	
	选修课	28	药用拉丁语	2	32	16	16	2							√
	小计				26	464	232	232	2	0	12	12	0	0	
职业技能训练课程	必修课	29	药剂学	8	144	72	72			4	4			√	
		30	药理学	6	108	54	54				6			√	
	选修课	31	中医药学概论	2	36	18	18		2						√
	小计				16	288	144	144	0	2	4	10	0	0	
职业拓展课程	必修课	32	药事管理与法规	4	72	36	36				4			√	
		33	疾病概要	4	72	36	36				4			√	
	选修课	34	医药市场营销学	2	36	18	18			2					√
	小计				10	180	90	90	0	0	2	8	0	0	
专业综合实训	必修课	1	认识实习	1	30		30	√							
		2	跟岗实习	10	300		300					√			
		3	顶岗实习	30	900		900					√	√		
		4	毕业论文(设计)	2	60		60							√	
	小计				43	1290		1290							
合计				167	3454	1184	2266	23	28	28	30	0	0		

3. 实践教学计划表(含项目课程)

类别	序号	课程(项目)名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期		
				实训	实习				
专业实践	课程	1	无机化学	48	√		卓行楼	1	
	实训	2	有机化学	54	√		卓行楼	2	
	(包括综合实训课程)	3	分析化学	36	√		卓行楼	3	
		4	药物化学	54	√		卓行楼	3	
		5	天然药物学	54	√		卓行楼	3	
		6	天然药物化学	54	√		卓行楼	4	
		小计			300				
		专项技能实训	1	药剂学	72	√		卓行楼	
	2		药理学	54	√		卓行楼		
	3		药物分析	54	√		卓行楼		
	小计			180					
	专业综合实训		1	认识实习	30		√		1
		2	跟岗实习	300		√		5	
		3	顶岗实习	900		√		5、6	
		4	毕业论文(设计)	60				6	
		小计			1290				
新生入学教育与军训	军事技能与军事理论		24				1		
社会实践	社会实践						3-4		
合计			1794						

4. 课程结构比例

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总学时比例 (%)	实践学时占总学时比例 (%)
		理论学时	实践学时	总学时		
基础素质课程	必修课	420	284	704	60	40
	选修课	40	0	40	100	0
职业基础课程	必修课	206	206	412	50	50
	选修课	52	20	72	72	28
职业能力课程	必修课	216	216	432	50	50
	选修课	16	16	32	50	50
职业技能训练课程	必修课	126	126	252	50	50
	选修课	18	18	36	50	50
职业拓展课程	必修课	72	72	144	50	50
	选修课	18	18	36	50	50
小计		1184	976	2160	54.8	45.2
专业综合实训		0	1290	1290	0	100
总计		1184	2266	3454	34.3	65.7

5. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1		1
入学教育及军训	2					
毕业教育					1	
机动	1	1	1	1	1	1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

六、课程描述

(一) 基础素质课程

1. 思想道德修养与法律基础 (48 学时, 3 学分, 考试)

本课程讲授道德的基本理论、基本规范等内容, 加强学生道德修养; 讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等内容。要求教师理论联系实际, 广泛使用案例教学, 使学生提高法律意识, 自觉遵纪守法, 学会用法律武器来保护自己。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (72 学时, 4 学分, 考试)

本课程讲授毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和中国特色社会主义理论体系、社会主义的本质、社会主义初级阶段理论等内容。通过理论联系实际, 教育学生实践中自觉高举邓小平理论的旗帜, 坚持党的基本路线, 为我国的社会主义现代化建设服务。

3. 形势与政策讲座 (1、2、3、4 学期每学期 4 学时, 总计 16 学时, 1 学分, 考查)

通过邀请院内外专家召开形式与政策讲座, 使学生熟悉国际国内形势, 了解国家政策、法律法规、条令、条例, 培养学生爱国主义、国际主义思想。

4. 体育与健康 (108 学时, 6 学分, 考试)

以田径、体操和球类等体育项目为主, 进行教学和训练, 要求教师结合讲授体育卫生知识, 并组织学生积极参加体育锻炼, 争取达到国家体育锻炼标准。

5. 计算机应用基础 (72 学时, 4 学分, 考试)

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构, 掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。通过理论学习和上机练习, 使学生初步掌握计算机的操作能力和基本数据处理能力, 毕业时获得全国计算机等级考试一级以上证书。

6. 大学应用语文 (72 学时, 4 学分, 考试)

深化学生的理解能力, 提高学生的表达能力, 帮助大学生产生阅读的兴趣, 通过阅读深化和丰富大学生的人文素养, 使得大学生可以进入更高的人文修养殿堂。

7. 大学英语 (68 学时, 4 学分, 以证代考)

通过对英语的听、说、读、写训练, 培养学生阅读一般性英语技术资料的能力, 并具有一定的听、说能力, 达到英语 A 级水平。

8. 高等数学 (64 学时, 4 学分, 考查)

主要内容为药剂专业必需的数学基础知识, 教师通过讲授, 结合多媒体教学等方法, 引导学生掌握必须的基础知识和应用技术, 提高学生在药剂专业工作中应用数学的能力。

9. 心理健康教育 (1、2、3、4 学期每学期 4 学时, 总计 16 学时, 1 学分)

通过各种心理健康教育讲座和活动, 改变高职学生的自卑心理、惰性心理、逆反心理, 提升高职学生的耐挫折能力, 促进高职学生心理健康发展, 增强高职学生人际沟通能力、思考、处理、解

决问题能力，增强学生综合素质。

10. 大学生职业生涯与发展规划（1、2、3、4 学期每学期 9 学时，总计 36 学时，2 学分）

本课程强调职业在人生发展中的重要地位，关注学生的全面发展和终身发展。通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自己的未来。

11. 大学生就业指导（1、2、3、4 学期每学期 9 学时，总计 36 学时，2 学分）

通过实施系统的就业指导训练、就业知识讲座、职业生涯规划等，使学生了解就业形势，熟悉就业政策，认识自我个性特点，提高就业竞争意识和依法维权意识。同时，熟悉职业素质要求，熟悉职业规范，形成正确的职业观，养成良好的职业道德，拓展就业与创业的途径，提高就业竞争能力以及创业能力。

12. 创新与创业教育（1、2、3、4 学期每学期 9 学时，总计 36 学时，2 学分）

立足于高校人才培养目标，探讨高校大学生创新创业素质模型的内涵，并结合素质模型框架设计出高校创新创业教育课程体系，力图为高校有效地提高学生创新精神和创业能力提供思路和范例

13. 军事技能与军事理论（2 周，60 学时，3 学分，考查）

军事理论课程以国防教育为主线，通过军事课教学，使大学生掌握基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵源和培养预备役军官打下坚实基础的目的。军事技能训练就是借助军事化训练和管理的理念，将军队的先进管理理念进行商业化应用，主要培训学员面对困难克服困难的能力，培养学生坚强的毅力、超强的执行力，提升在团队中的人格魅力、良好的沟通和协作力、百折不挠打不烂拖不垮的铁血精神，对待生活的正确态度，全面提升个人综合素质。

14. 社会实践（3、4 学期假期，1 学分，考查）

通过各种类型的社会实践活动，校园社团活动，提高学生动手能力、人际沟通能力、思考、处理、解决问题能力，增强学生综合素质。

15. 毕业教育（第 5 学期，1 学分，考查）

介绍毕业资料的填写、整理、归档，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生形成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，成功就业创业。

16. 公共选修课（第 2、3 学期，40 学时，2 学分，考查）

课程有公共美术、大学语文、普通话、书法、人际沟通技巧、哲学基础、音乐鉴赏等。该类课程有利于培养学生的人文素质、文化艺术素质和良好的心理和身体素质，有利于培养学生科学精神、创新意识和实践能力，最大可能的调动学生学习主动性与自主权、改善学生的智能结构、拓宽学生知识面、增强其社会适应能力。

（二）职业基础课程

17. 无机化学 (96 学时, 6 学分, 考试)

主要内容是溶液、化学反应中的热效应、化学反应速率与化学平衡、酸碱电离平衡与沉淀溶解平衡、氧化还原反应、原子结构与元素周期律、化学键与分子结构、配位化合物、非金属元素、金属元素、过渡元素与实验等。教师要帮助学生全面掌握好各部分的教学内容,认真学好基础理论,阐明元素化学知识中有关的变化规律。指导学生学会对教学内容的归纳、总结,引导学生重视实验,培训实验技能,督促学生认真自学并有针对性的进行讲评。使学生系统学习、掌握化学反应的基本原理、物质结构的基础理论、元素化学的基本知识及相关化学实验等知识,以培养学生独立工作能力,为学生今后工作、学习奠定坚实基础。

18. 有机化学 (108 学时, 6 学分, 考试)

主要内容是有机化合物的特点、结构和性质以及二者之间的关系,结构理论,有机化合物的分类方法与本专业有关重要有机化合物的用途等。教学中要注重实验教学,旨在使学生熟悉和掌握各类有机化合物的基本结构、基本化学性质及应用,掌握基本的实验操作技能,提高学生学习能力和应用知识解决实际问题的能力,为学习专业课程和解决生活及工作中的化学问题打下必要的基础。

19. 人体解剖与组织胚胎学 (64 学时, 4 学分, 考试)

人体解剖与组织胚胎学是由人体解剖学、组织学和胚胎学合并而成的一门新的组合课程,是研究人体形态、结构和胚胎发生的一门科学。人体解剖学主要研究正常人体各器官的形态、结构、位置和毗邻关系、结构与功能的关系;组织学主要研究正常人体微细结构和超微结构及其与功能的关系;胚胎学则主要研究人体的个体发生、发育及先天性畸形。

20. 生理学 (72 学时, 4 学分, 考试)

生理学是研究正常状态下人体及其各部分的功能,包括生命活动的现象、过程、规律、机制以及影响因素等的一门学科,是主要的医学基础学科,是医学院校各类专业的必修课程。目的是使学生掌握人体基本生命活动现象及其产生的机制,为后续课程奠定基础,也为毕业后在医疗、卫生实践中不断提高业务能力提供必要的基础。同时,生理学还是一门实验性较强的学科,在学生掌握生理学基本知识和基本理论的过程中,还能培养和提高学生的实际操作技能和科学创新能力。

21. 分析化学 (72 学时, 4 学分, 考试)

主要内容是定量分析的原理和一般方法、误差及数据处理、滴定分析、酸碱滴定、氧化还原滴定、重量分析、分光光度法的基本原理和分析方法等。本课程具有很强的实践性,因此在教学中贯彻以理论讲授和实训相结合的原则,结合实验教学、多媒体展示等方式,使学生了解和掌握有关分析方法的基本理论知识和基本操作技术,培养学生良好的实验习惯,建立起严格的“量”的概念,养成事实求实的科学态度和严谨细致的工作作风,为后续课程的学习和将来参加社会生产实践打下基础。

22. 生物化学 (36 学时, 2 学分, 考查)

主要内容有蛋白质与核酸的结构、性质、功能及酶、生物氧化、物质代谢及其调节、水盐代谢、酸碱平衡, 肝脏的生物化学等。教学中采用理论教学和实验教学并重的原则, 辅以多媒体教学手段。内容安排上侧重生物化学的基本原理和反应机制的介绍, 注重教材的系统性和前后章节的衔接以及代谢途径之间的联系。通过学习, 使学生对生物化学原理和知识有较好的理解和掌握, 对生物化学基础及其前沿领域有了较全面了解。同时结合实验内容, 使学生掌握最基本的实验方法和操作技能, 树立严谨的科学态度, 提高分析和解决问题的能力。

23. 病原生物与免疫学基础 (36 学时, 2 学分, 考查)

主要内容是病原生物的生物学特性、致病性与免疫性、微生物检查方法及防治原则、机体免疫系统的组成和功能、免疫应答和免疫性疾病的发生机制、免疫学知识在医疗实践中的实际应用等内容。教学中要加强实验教学, 突出理论与应用相接合, 培养学生主动思考和分析问题的能力, 使学生不但掌握医学免疫学的基本理论和基本技术, 并能对临床常见的免疫现象与免疫性疾病、病原性细菌及病毒等传染病的发病机理、实验室检查和特异性防治等方面做出正确理解和合理的解释, 为学习后续的其他药学基础课程奠定基础。

(三) 职业能力课程

24. 天然药物学 (108 学时, 6 学分, 考试)

主要内容是药用植物的形态、构造、分类及主要类群, 常见天然药物的名称、来源、产地、采收加工、鉴定、化学成分、性味功效和临床应用等知识。通过理论学习、实验室和多媒体教学、对照标本学习、野外采集标本学习等方式, 使学生熟练掌握药用植物的形态、显微构造和分类等基础知识, 掌握药用植物分类鉴别的基本技能及生药学的基本知识和基本技能, 熟悉常用天然药物性味功效和临床应用等知识, 具有对天然药物真伪优劣的独立分析、鉴定和解决实际问题的能力, 为从事专业工作奠定基础。

25. 天然药物化学 (108 学时, 6 学分, 考试)

主要内容是常见天然药物中各类化学成分的结构特点, 理化性质, 提取、分离和鉴定的方法、操作技术及实际应用等。主要是通过实践教学, 配合多媒体演示, 使学生掌握天然药物中的主要类型成分的结构特征、理化性质、提取、分离及精制、结构鉴定的基本理论和技能, 掌握从天然药物中分离寻找有效成分的途径, 具有初步从事天然药物开发和生产的能力, 为学习相关专业基础知识。

26. 药物化学 (108 学时, 6 学分, 考试)

主要内容是各类药物的发展、结构类型、常用药物的化学结构、化学名称、理化性质、鉴别方法; 典型药物的合成, 药物的化学结构与药效的关系, 药物研究与开发的途径和方法等。本课程实践性较强, 学习时要理论紧密结合实际, 通过具体的药物实例讲解, 使学生掌握药物化学的基本理论和技能, 为后续药剂学、药物分析等课程的学习打下基础。

27. 药物分析（108 学时，6 学分，考试）

主要内容是常用药物及其制剂的组成、理化性质、真伪鉴别、纯度检查、有效性和安全性以及有效成分含量测定等。教学时要围绕全面提高药品质量的主体，抓住药品质量控制的鉴别、检查、含量测定三方面的基本规律，紧扣各类药物结构的特点与分析方法之间关系，重点对现行版中国药典所收载药物进行学习。旨在使学生掌握药物分析一般规律、基本思路与基本方法、实际操作技能，培养学生能够按照国家的药品质量标准，对药物及制剂进行质量鉴定，对药物生产过程进行质量监控，对药物贮存过程的质量进行观察、检测与养护，以确保药物的疗效与安全，为今后从事药剂专业工作奠定基础。

28. 拉丁语（32 学时，2 学分，考查）

主要内容是拉丁语的拼读、书写，中药药材、药品制剂和其他的药物的拉丁名及命名规则。通过读写训练，使学生掌握拉丁语的正确发音、拼读和一般的书写规则，熟悉中药药材、药品制剂和其他的药品命名规则，熟悉以拉丁语书写的处方格式，了解拉丁语的发展史，了解处方中常见的前置词、动词命令式和连接词。

（四）职业技能训练课程

29. 药剂学（144 学时，8 学分，考试）

主要内容是常用药剂制剂的制备理论、生产技术、质量控制与合理应用等。药剂学是一门实践性很强的学科，在理论学习的同时，必须注重培养学生实际的操作技能，提高学生分析问题，解决问题及独立工作的能力。同时，要采用多媒体教学手段，构建多层次、立体式的教学体系，旨在使学生通过学习，具备从事药品生产、经营、管理等工作所必需的药剂学基本知识和基本技能，为今后从事专业工作奠定基础。

30. 药理学（108 学时，6 学分，考试）

药理学是研究药物与机体相互作用及其规律的学科，主要内容有药物的作用、效应、作用机制，以及药物在机体内的变化过程等，为临床防治疾病、合理用药提供基本理论、基本知识和科学思维方法。学习重点在于掌握各种药物的分类、主要药理作用、不良反应和禁忌症等，教师要坚持启发讲解和适当提问、讨论相结合的教学方法，注重理论联系实际、基础联系临床和相关学科，注重实验教学和多媒体演示，以激发学生主动学习的积极性。通过学习使学生获得比较宽广和扎实的有关药物效应、药物代谢、临床应用的基本理论知识，为今后的临床实践和从事药学专业工作奠定基础。

31. 中医学概论（36 学时，2 学分，考查）

主要内容有中医基础理论、中医诊法、中药学基础、方剂学基础及常见病症。教学中强调理论知识“必需、够用”，强化技能培养，通过多媒体课件、案例分析、小结、目标检测，让学生系统、完整的掌握中医学知识，拓宽学生知识面。

（五）职业拓展课程

32. 药事管理与法规（72 学时,4 学分，考查）

主要内容是药事管理相关基础知识、我国药事管理体制、药事管理法律法规，药品生产使用、经营等方面的管理规定。主要通过案例教学，使学生掌握药事管理和药事法规基本知识和具备药事管理基本技能，为今后从事药学专业工作奠定基础。

33. 疾病概要（72 学时，4 学分，考查）

主要内容是临床医学基础和临床常见疾病的概况和治疗要点。旨在使学生能对临床常见疾病有概要性认识，更好地理解各类药物的作用机制、适应证、禁忌证及不良反应，为今后从事药剂专业工作奠定基础。

34. 医药市场营销学（36 学时,2 学分，考查）

主要内容是药品市场营销策略，组织市场营销活动的基本原理和基本知识。通过情境教学、模拟药房实训、医院药房和药品营销企业见习等教学活动，使学生了解和掌握药品市场营销的基本原理、基本方法、基本环节和基本技能，具备药品市场适应能力和市场营销的实践能力，为胜任药品营销岗位工作奠定基础。

七、本专业教学指导委员会

合作企业简介					
兰州惠仁堂药业连锁有限责任公司起家于 1994 年，正式注册成立于 2001 年，是一家拥有 110 家连锁门店的私有制企业。2011 年销售突破 3 亿元，2012 年销售突破 4.2 亿元，2013 年销售达到 5 个亿，2014 年销售达到 6.1 个亿。08 年、09 年、10 年、11 年、12 年、13 年连续六年被评为“中国零售药业连锁百强企业”。2006 年被兰州市政府评为“诚信企业”，2006-2007 年度被甘肃省国家税务局、地方税务局授予“A 级纳税信用等级”单位；被甘肃省工商局评为“重合同守信用”企业；					
专业带头人简介					
校方专业带头人	潘玉华，女，中共党员，副教授。 1986 年 9 月毕业于兰州医学院药学专业，获医学学士。主要教学成果有： 获全国优秀职教教学成果叁等奖一项。主编《药理学》和《药物应用护理》等四部，发表专业论文十余篇。		企业方专业带头人		
校企合作专业教学指导委员会成员					
姓名	性别	年龄	职务	职称	工作单位
潘玉华	女	52	副院长	副教授	武威职业学院

徐德良	男	49	药剂教研室主任	副教授	武威职业学院
邱玉美	女	51	药理教研室主任	副教授	武威职业学院
张建辉	男	42	护理系书记	副教授	武威职业学院
杨如松	女	44	医学技术系主任	副教授	武威职业学院

八、专业师资配置与要求

1. 专任教师要求

- 达到讲师及讲师以上职称，原则要求具有双师教师资格；
- 具有中药学专业理论知识和实践能力，经过学院职业技能测试合格；
- 具有半年以上在药品生产、销售企业或医院等实践经历；
- 掌握先进的职业教育教学理论，具有课程开发与教学设计能力；
- 具备指导中药学相关专业技能竞赛的能力。

2. 兼职教师要求

- 责任心强，热心高等职业教育事业；
- 从事中药学相关岗位工作5年以上，具有丰富实践经验；
- 经过职业教育教学培训，有一定的教育教学能力。

九、实践教学设施配置与要求

1. 校内实训基地:

实训室名称	实训项目	主要设备名称	备注
化学实验室	溶液配制与稀释(无机化学)	电热恒温鼓风干燥箱 抽滤循环水真空泵 数显控温测速磁力搅拌器 实验室真空干燥箱 显微熔点测定仪 阿贝折光仪 自动电位滴定仪 pH计 马福炉	实验仪器和耗材可以和其它化学实验室公用
	重结晶法提纯粗盐(无机化学)		
	乙酰苯胺的制备(有机化学)		
	正溴丁烷的制备(有机化学)		
	血糖含量测定(生物化学)		
	唾液淀粉酶的活性观察(生物化学)		
	硝酸银标准溶液拆定及氯化铵的含量测定(分析化学)		
	NaOH标准溶液的标定及乙酰水杨酸的测定(分析化学)		
药学专业实验室	对乙酰氨基酚的合成(药物化学)	电子天平 数显控温磁力搅拌器 电热恒温鼓风干燥箱 抽滤循环水真空泵 韦氏比重秤 古蔡法检查砷装置 小型粉碎机 高速离心机 电热恒温水浴箱 智能溶出度测定仪	
	几种催眠、镇静、抗癫痫药品的鉴别(药物化学)		
	索氏提取器操作(天然药物化学)		
	薄层板的铺法(天然药物化学)		
	抽滤基本操作(天然药物化学)		
	萃取基本操作(天然药物化学)		
	索氏提取器操作(天然药物化学)		
	阿司匹林片分析(药物分析)		
	葡萄糖注射液分析(药物分析)		
	回流提取装置搭建(药物分析)		
	分光光度计的操作(药物分析)		
中药标本实验室	透化装片的注意事项及大黄晶体的观察(天然药物学)	盒装标本 瓶装标本 显微镜	
	根类、茎类药材的鉴别观察(药用植物学)		
药剂实验室	药物制剂技能操作:仪器准备、天平使用、药物称量、药物溶解、药物剂量。(药剂学)	实验型小型多功能回流提取浓缩机组 渗滤筒 包衣机 V型混合机 小型制粒机 智能硬度仪	
	酒精溶液的配制(药剂学)		
	胶囊剂、颗粒剂装量差异检查(药剂学)		
	溶剂剂的制备(药剂学)		
	压片机的装卸和使用(药剂学)		
	注射剂灭菌、检漏操作(药剂学)		
药理实验室	小鼠的灌胃和尾静脉给药(药理)	电子天平 电热恒温培养箱 心电图机 紫外线灯	
	小鼠的腹腔注射(药理)		
	检体诊断的基本方法		

2. 校外实训基地:

序号	基地名称	面向专业名称	实习实训主要项目
1	武威市人民医院	药学	西药房、中药房、制剂室、药库
2	武威市凉州医院	药学	西药房、中药房、制剂室、药库
3	武威中医院	药学	西药房、中药房、制剂室、药库
4	武威肿瘤医院	药学	西药房、中药房、制剂室、药库
5	武威市第二人民医院	药学	西药房、中药房、制剂室、药库
6	凉州区第三人民医院	药学	西药房、中药房、制剂室、药库
7	中国人民解放军第十医院	药学	西药房、中药房、制剂室、药库
8	武威德生堂药业	药学	药品零售
9	武威泰康药业	药学	制剂车间、化验室
10	兰州惠仁堂药业	药学	药品零售

十、培养方案编制说明

从专业人才培养模式、课程体系、教学模式与方法等方面进行说明。

十一、教学附表

(一) 人才培养模式

按照药学专业人才培养方案整体化系统化的实施策略,确定了“工学结合,能力递进”人才培养模式,重点从教学方法设计、质量评价与管理等方面保障学生的能力递进;重视多部门合作,在各类课堂教学、课外活动、校内仿真、顶岗实习的实施中培养学生的员工职业素质,促进学生向高技能人才角色转换。

(二) 课程体系

根据专业建设需要,形成由课程专家、行业专家、专业教师组成的教学团队;结合高职教学方法和本专业生源特点,形成专业教学改革方案;课程专家结合学院实验实训条件和校外实训基地建设情况,设计课程教学内容;教学团队通过分析将教学目标具体化,形成课程体系;并且结合学生就业素质、能力要求形成科学的教学质量评估体系和管理制度,并不断修正形成课程体系。现已初步形成基于工作过程系统化的“3614”模式的课程体系。

(三) 教学组织

采用行动导向教学,提高学生的学习兴趣,促进学习过程管理,使学生养成良好的习惯。

(四) 学生评价

采用过程考核、终期考核与成果评估相结合,注重学生的任务完成情况书面汇报文本的编写,提高学生的综合能力。

2. 中药学

专业代码：630302

一、招生对象及学制

1. 招生对象：普通高中毕业生、三职生
2. 学 制：全日制三年、
3. 办学层次：高等职业技术教育

二、培养目标

培养拥护党的基本路线，掌握中药学基本理论、基本知识和基本技能以及与其相关的药学方面的知识和能力，能在中药生产、检验、流通、使用和研究与开发领域从事中药栽培、鉴定、炮制、调剂、管理、营销及临床合理用药指导等方面工作的，德、智、体、美等全面发展的高新技术应用型专门人才。

三、职业岗位群和人才培养规格

1. 职业面向：在各级医疗卫生服务机构、药品检验机构、药品生产企业和药品流通领域从事中药质量检验、炮制、制剂、管理、开发、临床合理用药指导、中药或相关产品市场调查、药品临床推广、中成药生产等工作。

本专业毕业生就业岗位主要是是中药制剂师、中药房调剂师、质检员、技术员、营销员等，相关岗位为中药资料管理员等。

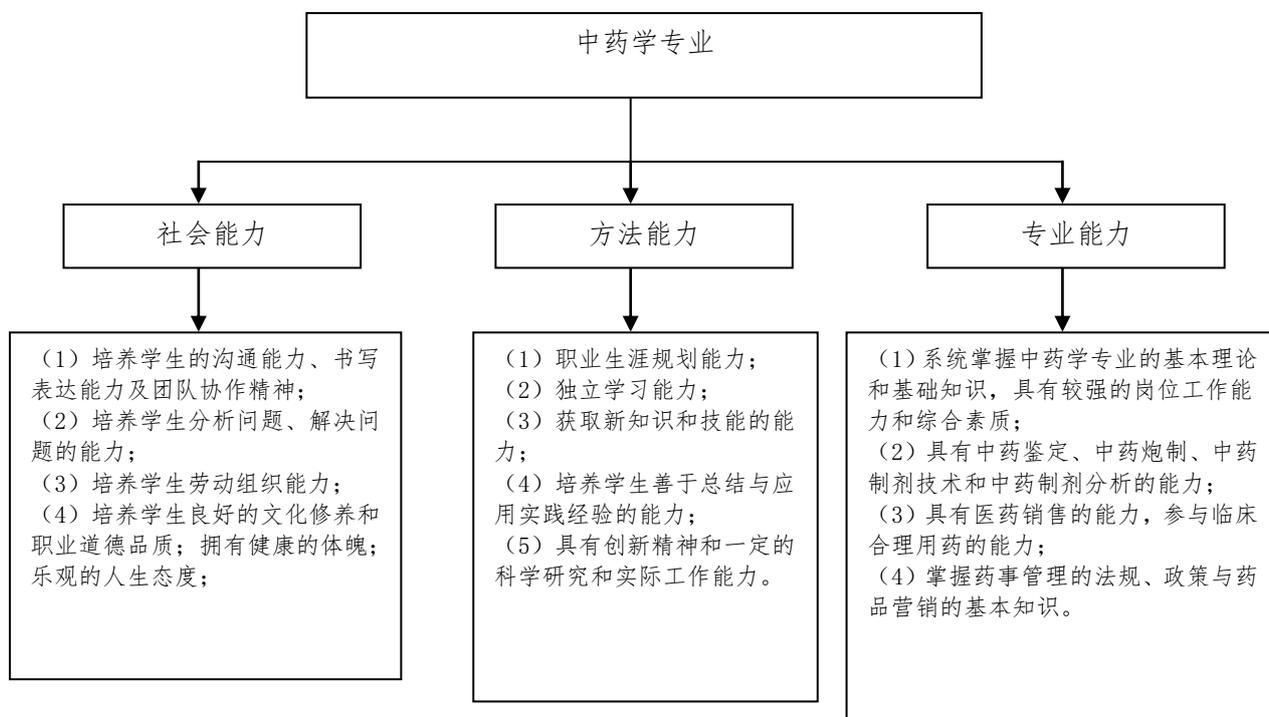
2. 职业岗位群典型工作任务分析

职业岗位群对应的主要工作任务分析表

职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
医院中药学	中药调剂、药学服务、药物养护、中药管理。	知识	掌握中药药性、炮制、配伍禁忌等知识	《中药药剂学》 《中医学概论》 《中药学》 《方剂学》 《中药炮制学》 《药理管理学》	计算机等级 医药商品购销员 普通话水平等级
		素质	具备沟通交流、信息检索素质		
		能力	具有正确调剂中药，用药咨询与指导能力		
临床药学	治疗药物监测、不良反应监测、给药方案制定	知识	掌握中药分析方法和常见疾病用药知识	《中药制剂分析》 《临床药学》、 《中医学概论》 《中药学》	计算机等级 普通话水平等级 药物检验工
		素质	具备信息检索、个体化治疗方案设计能力		
		能力	具有分析仪器操作能力		

药品经营企业	中药调剂、药学服务、药物养护、药品管理。不良反应监测、药品购销	知识	掌握中药药性、炮制。药事法规和药品市场运作方法和思路	《医药市场营销学》 《中药学》 《中药炮制学》 《药事法规》 《中药药剂学》 《方剂学》	计算机等级 普通话水平等级 医药商品购销员
		素质	具备沟通交流和药品市场营销素质		
		能力	具有制定中药市场营销策略的能力		
药品生产企业	中药制剂生产、饮片生产、药品检验、药品管理、药品购销	知识	掌握中药炮制和常用中成药剂型生产方法	《中药药剂学》 《中药炮制学》 《中药制剂分析》 《药事法规》 《医药市场营销学》	计算机等级 药物制剂工 普通话水平等级
		素质	具备团队协作精神和保障产品质量的素质		
		能力	具有中药药剂制备及设备操作能力		
药品检验	药品检验	知识	掌握中药检定知识	《中药制剂分析》 《中药检定学》 《药事管理学》	计算机等级 药物检验工 普通话水平等级
		素质	具备科学、严谨的素质		
		能力	具有药品定性定量分析能力和仪器操作能力		
药品监督管理	药品监督管理	知识	掌握药学基本知识和药事管理与法规	《药事管理》 《药事法规》	计算机等级 普通话水平等级
		素质	具备沟通交流和依法处置的素质		
		能力	具有运用法律法规的能力		

3. 能力结构。（包括社会能力、方法能力、专业能力，根据职业分析得出）



四、毕业条件

1. 素质教育考核达标。(由学生处制定相应考核办法并负责考核，第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处)；
2. 按规定修完所有课程，成绩合格；
3. 完成各实践性教学环节（单列科目：如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等）的学习，成绩合格；
4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分；
5. 必须获得本专业人才培养方案规定的职业资格证书或技能等级证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	大学英语	国家英语等级考试中心	A 或 B 级证书	1-6
2	大学计算机	国家计算机等级考试中心	一级证书	2-6
3	职业资格证	卫生部	资格证	6

注：3-n 为各专业技能证书之选择项，职业资格证书至少需取得一种。（各系根据具体情况确定）

五、课程体系设置及进程安排

1. 课程体系框架

课程体系由基本素质课程、职业基础课程、职业能力课程、职业技能训练课程和职业拓展课程五部分构成。

2. 课程设置与教学进程表

课程分类	性质	序号	课程名称	学分	学时			各学期周学时分配						成绩考核				
					总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查			
								16	18	18	18	18	18					
基础素质课程	必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3								√		
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4								√	
		3	形势与政策	1	16	16		√	√	√	√							
		4	体育与健康	6	108	12	96	2	2	2							√	
		5	计算机应用基础	4	72	36	36		4								√	
		6	大学应用语文	4	68	68	0	4									√	
		7	大学英语	4	68	48	20	2	2									√
		8	高等数学	4	64	44	20	4										√
		9	心理健康教育	1	16	16		√	√	√	√							
		10	大学生职业生涯与发展规划	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		11	大学生就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		12	创新与创业教育	2	36	18	18	√	√	√	√							
		13	军事技能与军事理论	3	60	36	24	√										
		14	社会实践	1						√	√							
		15	毕业教育	1									√					
	选修课	公共选修课	16		1	20	20			√								
				1	20	20				√								
小计				44	740	456	284	15	12	2	0	0	0	0	0	0		
职业基础课程	必修课	17	基础化学	10	172	102	70	4	6							√		
		18	人体解剖与组织胚胎学	4	64	34	30	4								√		
		19	生理学	4	72	42	30		4							√		
		20	分析化学	4	72	42	30			4						√		
	选修	21	生物化学	2	36	26	10			2							√	
		22	病原生物与免疫学	2	36	26	10			2							√	

	课		基础												
	小计			26	452	272	180	8	10	8	0	0	0	0	0
职业能力课程	必修课	23	中医学概论	4	72	42	30		4					√	
		24	中药学	4	72	36	36			4				√	
		25	药用植物学	6	108	54	54			6				√	
		26	中药化学	6	108	54	54				6			√	
		27	方剂学	4	72	36	36				4			√	
	选修课	28	药用拉丁语	2	32	16	16	2							√
小计			26	464	238	226	2	4	10	10	0	0	0	0	
职业技能训练课程	必修课	29	中药鉴定技术	6	108	54	54				6			√	
		30	中药炮制技术	4	72	36	36				4			√	
		31	中药制剂技术	4	72	36	36			4				√	
		32	中药制剂分析	4	72	36	36				4			√	
	选修课	33	医药市场营销学	2	36	18	18			2					√
小计			20	360	180	180	0	0	6	14	0	0	0	0	
职业拓展课程	必修课	34	药理学	4	72	36	36			4				√	
		35	药事管理与法规	4	72	36	36				4			√	
	选修课	36	中药资源学	2	36	18	18		2						√
	小计			10	180	90	90	0	2	4	4	0	0	0	0
专业综合实训	必修课	1	认识实习	1	30		30	√							
		2	跟岗实习	10	300		300					√			
		3	顶岗实习	30	900		900					√	√		
		4	毕业论文(设计)	2	60		60						√		
	小计			43	1290		1290								
合计			169	3486	1236	2250	25	28	30	28	0	0			

3. 实践教学计划表(含项目课程)

类别	序号	课程(项目)名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期	
				实训	实习			
专业实践	课程实训(包括综合实训课程)	1	基础化学	70	√		卓行楼	1-2
		2	人体解剖与组织胚胎学	30	√		卓行楼	1
		3	生理学	30	√		卓行楼	2
		4	分析化学	30	√		卓行楼	3
		5	中医学概论	30	√		卓行楼	2
		6	中药学	36	√		卓行楼	3
		7	药用植物学	54	√		卓行楼	3
		8	中药化学	54	√		卓行楼	4
		9	方剂学	36	√		卓行楼	4
	小计			370				
	专项技能实训	1	中药鉴定技术	54	√		卓行楼	4
		2	中药炮制技术	36	√		卓行楼	4
		3	中药制剂技术	36	√		卓行楼	3
		4	中药制剂分析	36	√		卓行楼	4
		5	药理学	36	√		卓行楼	3
		6	药事管理与法规	36		√	卓行楼	4
	小计			234				
	专业综合实训	1	认识实习	30		√		1
		2	跟岗实习	300		√		5
		3	顶岗实习	900		√		5、6
		4	毕业论文(设计)	60				6
小计			1290					
新生入学教育与军训			24					
社会实践								
合计			1894					

4. 课程结构比例

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总学时比例 (%)	实践学时占总学时比例 (%)
		理论学时	实践学时	总学时		
基础素质课程	必修课	418	282	700	59.7	40.3
	选修课	40	0	40	100	0
职业基础课程	必修课	220	160	380	57.9	42.1
	选修课	52	20	72	72.2	27.8
职业能力课程	必修课	222	210	432	51.4	48.6
	选修课	16	16	32	50	50
职业技能训练课程	必修课	162	162	324	50	50
	选修课	18	18	36	50	50
职业拓展课程	必修课	72	72	144	50	50
	选修课	18	18	36	50	50
小计		1238	958	2196	56.4	43.6
专业综合实训		0	1290	1290	0	100
总计		1238	2248	3486	35.5	64.5

5. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1		1
入学教育及军训	2					
毕业教育					1	
机动	1	1	1	1	1	1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

六、课程描述

(一) 基础素质课程

1. 思想道德修养与法律基础 (48 学时, 3 学分, 考试)

本课程讲授道德的基本理论、基本规范等内容, 加强学生道德修养; 讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等内容。要求教师理论联系实际, 广泛使用案例教学, 使学生提高法律意识, 自觉遵纪守法, 学会用法律武器来保护自己。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (72 学时, 4 学分, 考试)

本课程讲授毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和中国特色社会主义理论体系、社会主义的本质、社会主义初级阶段理论等内容。通过理论联系实际, 教育学生实践中自觉高举邓小平理论的旗帜, 坚持党的基本路线, 为我国的社会主义现代化建设服务。

3. 形势与政策讲座 (1、2、3、4 学期每学期 4 学时, 总计 16 学时, 1 学分, 考查)

通过邀请院内外专家召开形式与政策讲座, 使学生熟悉国际国内形势, 了解国家政策、法律法规、条令、条例, 培养学生爱国主义、国际主义思想。

4. 体育与健康 (108 学时, 6 学分, 考试)

以田径、体操和球类等体育项目为主, 进行教学和训练, 要求教师结合讲授体育卫生知识, 并组织学生积极参加体育锻炼, 争取达到国家体育锻炼标准。

5. 计算机应用基础 (72 学时, 4 学分, 考试)

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构, 掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。通过理论学习和上机练习, 使学生初步掌握计算机的操作能力和基本数据处理能力, 毕业时获得全国计算机等级考试一级以上证书。

6. 大学应用语文 (64 学时, 4 学分, 考试)

深化学生的理解能力, 提高学生的表达能力, 帮助大学生产生阅读的兴趣, 通过阅读深化和丰富大学生的人文素养, 使得大学生可以进入更高的人文修养殿堂。

7. 大学英语 (68 学时, 4 学分, 以证代考)

通过对英语的听、说、读、写训练, 培养学生阅读一般性英语技术资料的能力, 并具有一定的听、说能力, 达到英语 A 级水平。

8. 高等数学 (64 学时, 4 学分, 考查)

主要内容为药剂专业必需的数学基础知识, 教师通过讲授, 结合多媒体教学等方法, 引导学生掌握必须的基础知识和应用技术, 提高学生在药剂专业工作中应用数学的能力。

9. 心理健康教育 (1、2、3、4 学期每学期 4 学时, 总计 16 学时, 1 学分)

通过各种心理健康教育讲座和活动, 改变高职学生的自卑心理、惰性心理、逆反心理, 提升高职学生的耐挫折能力, 促进高职学生心理健康发展, 增强高职学生人际沟通能力、思考、处理、解

决问题能力，增强学生综合素质。

10. 大学生职业生涯与发展规划（1、2、3、4 学期每学期 9 学时，总计 36 学时，2 学分）

本课程强调职业在人生发展中的重要地位，关注学生的全面发展和终身发展。通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自己的未来。

11. 大学生就业指导（1、2、3、4 学期每学期 9 学时，总计 36 学时，2 学分）

通过实施系统的就业指导训练、就业知识讲座、职业生涯规划等，使学生了解就业形势，熟悉就业政策，认识自我个性特点，提高就业竞争意识和依法维权意识。同时，熟悉职业素质要求，熟悉职业规范，形成正确的职业观，养成良好的职业道德，拓展就业与创业的途径，提高就业竞争能力以及创业能力。

12. 创新与创业教育（1、2、3、4 学期每学期 9 学时，总计 36 学时，2 学分）

立足于高校人才培养目标，探讨高校大学生创新创业素质模型的内涵，并结合素质模型框架设计出高校创新创业教育课程体系，力图为高校有效地提高学生创新精神和创业能力提供思路和范例

13. 军事技能与军事理论（2 周，60 学时，3 学分，考查）

军事理论课程以国防教育为主线，通过军事课教学，使大学生掌握基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础的目的。军事技能训练就是借助军事化训练和管理的理念，将军队的先进管理理念进行商业化应用，主要培训学员面对困难克服困难的能力，培养学生坚强的毅力、超强的执行力，提升在团队中的人格魅力、良好的沟通和协作力、百折不挠打不烂拖不垮的铁血精神，对待生活的正确态度，全面提升个人综合素质。

14. 社会实践（3、4 学期假期，1 学分，考查）

通过各种类型的社会实践活动，校园社团活动，提高学生动手能力、人际沟通能力、思考、处理、解决问题能力，增强学生综合素质。

15. 毕业教育（第 5 学期，1 学分，考查）

介绍毕业资料的填写、整理、归档，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生养成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，成功就业创业。

16. 公共选修课（第 2、3 学期，40 学时，2 学分，考查）

课程有公共美术、大学语文、普通话、书法、人际沟通技巧、哲学基础、音乐鉴赏等。该类课程有利于培养学生的人文素质、文化艺术素质和良好的心理和身体素质，有利于培养学生科学精神、创新意识和实践能力，最大可能的调动学生学习主动性与自主权、改善学生的智能结构、拓宽学生知识面、增强其社会适应能力。

（二）职业基础课程

17. 基础化学（172 学时，10 学分，考试）

掌握有机化合物的分类、命名；各类有机化合物的主要理化性质；有机化合物结构与性质的关系；有机化合物分子立体化学的基本概念等基本理论、基本知识；熟悉与中药成分有关的有机物在药用植物中的分布和性质；重点掌握有机化合物的性质检识等实验技能。

18. 人体解剖与组织胚胎学（64 学时，4 学分，考试）

人体解剖与组织胚胎学是由人体解剖学、组织学和胚胎学合并而成的一门新的组合课程，是研究人体形态、结构和胚胎发生的一门科学。人体解剖学主要研究正常人体各器官的形态、结构、位置和毗邻关系、结构与功能的关系；组织学主要研究正常人体微细结构和超微结构及其与功能的关系；胚胎学则主要研究人体的个体发生、发育及先天性畸形。

19. 生理学（72 学时，4 学分，考试）

生理学是研究正常状态下人体及其各部分的功能，包括生命活动的现象、过程、规律、机制以及影响因素等的一门学科，是主要的医学基础学科，是医学院校各类专业的必修课程。目的是使学生掌握人体基本生命活动现象及其产生的机制，为后续课程奠定基础，也为毕业后在医疗、卫生实践中不断提高业务能力提供必要的基础。同时，生理学还是一门实验性较强的学科，在学生掌握生理学基本知识和基本理论的过程中，还能培养和提高学生的实际操作技能和科学创新能力。

20. 分析化学（72 学时，4 学分，考试）

主要内容是定量分析的原理和一般方法、误差及数据处理、滴定分析、酸碱滴定、氧化还原滴定、重量分析、分光光度法的基本原理和分析方法等。本课程具有很强的实践性，因此在教学中贯彻以理论讲授和实训相结合的原则，结合实验教学、多媒体展示等方式，使学生了解和掌握有关分析方法的基本理论知识和基本操作技术，培养学生良好的实验习惯，建立起严格的“量”的概念，养成事实求实的科学态度和严谨细致的工作作风，为后续课程的学习和将来参加社会生产实践打下基础。

21. 生物化学（36 学时，2 学分，考查）

主要内容有蛋白质与核酸的结构、性质、功能及酶、生物氧化、物质代谢及其调节、水盐代谢、酸碱平衡，肝脏的生物化学等。教学中采用理论教学和实验教学并重的原则，辅以多媒体教学手段。内容安排上侧重生物化学的基本原理和反应机制的介绍，注重教材的系统性和前后章节的衔接以及代谢途径之间的联系。通过学习，使学生对生物化学原理和知识有较好的理解和掌握，对生物化学基础及其前沿领域有了较全面了解。同时结合实验内容，使学生掌握最基本的实验方法和操作技能，树立严谨的科学态度，提高分析和解决问题的能力。

22. 病原生物与免疫学基础（36 学时，2 学分，考查）

主要内容是病原生物的生物学特性、致病性与免疫性、微生物检查方法及防治原则、机体免疫系统的组成和功能、免疫应答和免疫性疾病的发生机制、免疫学知识在医疗实践中的实际应用等内

容。教学中要加强实验教学，突出理论与应用相衔接，培养学生主动思考和分析问题的能力，使学生不但掌握医学免疫学的基本理论和基本技术，并能对临床常见的免疫现象与免疫性疾病、病原性细菌及病毒等传染病的发病机理、实验室检查和特异性防治等方面做出正确理解和合理的解释，为学习后续的其他药学基础课程奠定基础。

（三）职业能力课程

23. 中医学概论（72 学时，4 学分，考试）

主要内容涵盖了医基础理论及诊疗基本技能两个方面。中医基础理论知识方面包括中医学的发展史及其基本特点，哲学思想，中医学正常人体观，疾病观等；诊疗基本技能方面包括诊察技术，治疗原则与治法等。教学中强调理论知识“必需、够用”，强化技能培养，通过多媒体课件、案例分析、小结、目标检测，让学生系统、完整的掌握中医学知识，拓宽学生知识面。

24. 中药学（72 学时，4 学分，考试）

内容包括中药、中药学的概念，中药的起源和发展；中药的产地与采集，药材的概念，以及在保证药效的前提下，如何发展道地药材；中药炮制的概念、目的与方法；中药药性的概念、中药治病的机理，中药配伍的目的、原则及药物“七情”的概念、中药配合应用规律；用药禁忌的概念及主要内容；用药剂量与用法，剂量与疗效的关系，确定剂量的依据及中药煎服法等，为学习专业知识打下基础。

25. 药用植物学（108 学时，6 学分，考试）

主要内容是药用植物的形态、构造、分类及主要类群，常见天然药物的名称、来源、产地、采收加工、鉴定、化学成分、性味功效和临床应用等知识。通过理论学习、实验室和多媒体教学、对照标本学习、野外采集标本学习等方式，使学生熟练掌握药用植物的形态、显微构造和分类等基础知识，掌握药用植物分类鉴别的基本技能及生药学的基本知识和基本技能，熟悉常用天然药物性味功效和临床应用等知识，具有对天然药物真伪优劣的独立分析、鉴定和解决实际问题的能力，为从事专业工作奠定基础。

26. 中药化学（108 学时，6 学分，考试）

主要内容包括：中药有效成分的提取与分离方法，特别是较为先进且应用较广的方法；各类化合物结构特征与分类；各类化合物的理化性质及常用的提取分离与鉴别方法。主要是通过实践教学，配合多媒体演示，使学生掌握中药成分的结构特征、理化性质、提取、分离及精制、结构鉴定的基本理论和技能，掌握从中药中分离寻找有效成分的途径，为今后从事中药制剂改革、质量控制和研究新药等奠定必要的基础。

27. 方剂学（72 学时，4 学分，考试）

主要内容包括方剂学的发展简史，治法与方剂以及方剂的分类、组成和配伍、剂型、用法等基本知识，以及根据治法、功用将方剂分为解表、泻下、和解、清热、温里、补益等 19 类方剂。教

学中要注重实验教学，旨在使学生熟悉和掌握各类方剂的组成、配伍及应用，为学习专业课程打下坚实的基础。

28. 药用拉丁语（32学时，2学分，考查）

主要内容是拉丁语的拼读、书写，中药药材、药品制剂和其他的药物的拉丁名及命名规则。通过读写训练，使学生掌握拉丁语的正确发音、拼读和一般的书写规则，熟悉中药药材、药品制剂和其他的药品命名规则，熟悉以拉丁语书写的处方格式，了解拉丁语的发展史，了解处方中常见的前置词、动词命令式和连接词。

（四）职业技能训练课程

29. 中药鉴定技术（108学时，6学分，考试）

通过课堂讲授和实验，使学生掌握中药鉴定的基本理论、基本知识、基本技能；掌握中药材的基源、性状、显微、理化等鉴别方法，为中药的真伪鉴别，品种整理、质量评估和开发应用打下基础。

30. 中药炮制技术（72学时，4学分，考试）

熟悉中药用药特点及中药炮制的基本理论；掌握中药的净选加工、中药饮片的切制要求和方法、中药炮制品的贮藏要求和方法、100余种常用中药的炮制原理、炮制品的性状规格与临床应用；重点掌握常用中药的炮制的常用方法及操作规程，了解先进的中药炮制技术。本课程实践性较强，学习时要理论紧密结合实际，通过具体的药物炮制实例讲解，使学生掌握中药炮制的基本理论和技能，为后续中药制剂等课程的学习打下基础。

31. 中药制剂技术（72学时，4学分，考试）

主要包括十个模块：第一模块主要介绍药物制剂技术基本概念及药品生产技术管理基本知识；第二模块主要介绍药剂生产基本技术及操作，包括制药卫生、制药用水、物料干燥、粉碎、筛分、混合技术及操作；第三、四、五、六模块分别介绍液体制剂制备技术、口服固体制剂制备技术、半固体制剂制备技术、其他制剂制备技术；第七模块介绍中药制剂制备技术；第八、九模块介绍药物制剂生产新技术、新剂型以及药物制剂的稳定性与有效性等前沿知识；第十模块介绍制剂包装。这是一门实践性很强的学科，在理论学习的同时，必须注重培养学生实际的操作技能，提高学生分析问题，解决问题及独立工作的能力。同时，要采用多媒体教学手段，构建多层次、立体式的教学体系，旨在使学生通过学习，具备从事药品生产、经营、管理等工作所必需的药剂学基本知识和基本技能，为今后从事专业工作奠定基础。

32. 中药制剂分析（72学时，4学分，考试）

主要内容有中药制剂分析技术的内容与方法，包括中药制剂分析技术基本要求和程序、中药制剂鉴别技术、检查技术、含量测定技术，以及液体剂型、丸剂、颗粒剂、片剂、胶囊剂中各类化学成分分析的分析，中药制剂质量标准的制定等。旨在使学生掌握中药制剂分析的一般规律、基本思

路与基本方法、实际操作技能，培养学生能够按照国家的中药质量标准，对药物及制剂进行质量鉴定，对药物生产过程进行质量监控，对药物贮存过程的质量进行观察、检测与养护，以确保药物的疗效与安全，为今后从事药剂专业工作奠定基础。

33. 医药市场营销学（36 学时,2 学分，考查）

主要内容是药品市场营销策略，组织市场营销活动的基本原理和基本知识。通过情境教学、模拟药房实训、医院药房和药品营销企业见习等教学活动，使学生了解和掌握药品市场营销的基本原理、基本方法、基本环节和基本技能，具备药品市场适应能力和市场营销的实践能力，为胜任药品营销岗位工作奠定基础。

（五）职业拓展课程

34. 药理学（72 学时，4 学分，考试）

药理学是研究药物与机体相互作用及其规律的学科，主要内容有药物的作用、效应、作用机制，以及药物在机体内的变化过程等，为临床防治疾病、合理用药提供基本理论、基本知识和科学思维方法。学习重点在于掌握各种药物的分类、主要药理作用、不良反应和禁忌症等，教师要坚持启发讲解和适当提问、讨论相结合的教学方法，注重理论联系实际、基础联系临床和相关学科，注重实验教学和多媒体演示，以激发学生主动学习的积极性。通过学习使学生获得比较宽广和扎实的有关药物效应、药物代谢、临床应用的基本理论知识，为今后的临床实践和从事药学专业工作奠定基础。

35. 药事管理与法规（36 学时,2 学分，考查）

以我国现行的药事法规为主线，结合药学、法学等相关学科知识，全面系统地介绍了药事法规的发展历史与现状，药品研制、生产、经营、使用和监督管理方面的行为规范，对药品、药品质量、假劣药品等概念及药品安全问题进行了探讨。教学上理论与实践相结合，主要通过案例教学，使学生掌握药事法规的基本知识，为今后从事药学专业工作奠定基础。

36. 中药资源学（36 学时,2 学分，考查）

主要内容包括：中药资源与环境的关系、分类及其特征与自然分布、保护；自然与社会环境、地区特色中药资源和中药资源利用及保护状况三个方面，按地区介绍各省区中药资源。

上述 2 至 5 根据各专业人才培养模式和课程教学模式进行描述。

七、本专业教学指导委员会

合作企业简介

武威蓉宝堂医药连锁有限公司，前身为新兴大药房，创立于民国初年，已经有百年历史，如今的“蓉宝堂”已发展成为具有一定经营实力和规模的品牌医药连锁公司，也是河西地区冬虫夏草销售量最大的零售连锁公司，经营冬虫夏草已有 20 多年的历史。近几年公司新推出的肉苁蓉含片、肉苁蓉酒、肉苁蓉茶、武威三宝、威威瑰宝、药膳系列精深加工等产品颇受青睐。

“蓉宝堂”秉承“药材道地、质量上乘、童叟无欺、诚信经营”的传统店训，所经营的名贵滋补中

药、中药饮片及药品均有公司总部统一采购、统一配送，品质优良，天然纯净，色正饱满，加工细腻。武威蓉宝堂医药连锁有限公司总经理金喜红介绍说，该店将主打产品“蓉宝牌”武威枸杞精品礼盒，民勤黑果枸杞、民勤大枣、苁蓉精制饮片、苁蓉养生保健酒等苁蓉系列产品，其中，锁阳精制饮片、优质金银花等绿色有机产品均产自公司中药材种植基地。

专业带头人简介

校 方 专 业 带 头 人	潘玉华，女，中共党员，副教授。1986年9月毕业于兰州医学院药学专业，获医学学士。主要教学成果有：获全国优秀职教教学成果叁等奖一项。主编《药理学》和《药物应用护理》等四部，发表专业论文十余篇。	企 业 方 专 业 带 头 人
---------------------------------	--	--------------------------------------

校企合作专业教学指导委员会成员

姓名	性别	年龄	职务	职称	工作单位
潘玉华	女	52	副院长	副教授	武威职业学院
徐德良	男	49	药剂教研室主任	副教授	武威职业学院
邱玉美	女	51	药理教研室主任	副教授	武威职业学院
杨建美	男	35	中药教研室主任	讲师	武威职业学院
张建辉	男	42	护理系书记	副教授	武威职业学院
杨如松	女	44	医学技术系主任	副教授	武威职业学院

八、专业师资配置与要求

1. 专任教师要求

- 达到讲师及讲师以上职称，原则要求具有双师教师资格；
- 具有中药学专业理论知识和实践能力，经过学院职业技能测试合格；
- 具有半年以上在药品生产、销售企业或医院等实践经历；
- 掌握先进的职业教育教学理论，具有课程开发与教学设计能力；
- 具备指导中药学相关专业技能竞赛的能力。

2. 兼职教师要求

- 责任心强，热心高等职业教育事业；
- 从事中药学相关岗位工作5年以上，具有丰富实践经验；
- 经过职业教育教学培训，有一定的教育教学能力。

九、实践教学设施配置与要求

1. 校内实训基地:

实训室名称	实训项目	主要设备名称	备注
化学实验室	溶液配制与稀释(基础化学)	电热恒温鼓风干燥箱 抽滤循环水真空泵 数显控温测速磁力搅拌器 实验室真空干燥箱	实验仪器和耗材可以和中药化学实验室公用
	重结晶法提纯粗盐(基础化学)		
	乙酰苯胺的制备(基础化学)		
	正溴丁烷的制备(基础化学)		
	硝酸银标准溶液拆定及氯化铵的含量测定(分析化学)		
	NaOH 标准溶液的标定及乙酰水杨酸的测定(分析化学)		
中药与中药鉴定实验室	问诊的方法(中医概论)	盒装标本 瓶装标本 藻类植物标本 菌类植物标本 地衣类植物标本 蕨类植物标本 裸子类植物标本 单子叶植物标本 单子叶植物标本 全草标本 树脂标本 动物标本	
	脉诊的部位及方法(中医概论)		
	中药的配伍方法(中药学)		
	透化装片的注意事项及大黄晶体的观察(天然药物学)		
	根类、茎类药材的鉴别观察(天然药物学)		
	方剂的组成原则(方剂学)		
	鉴定药材取样法(中药鉴定技术)		
	中药鉴定技术实验中常用试剂的制备(中药鉴定技术)		
	电子显微镜的使用方法(中药鉴定技术)		
	黄芪的真伪鉴定(中药鉴定技术)		
中药化学实验室	中药化学成分检出试剂配制(中药化学)	高速离心机 马福炉 显微熔点测定仪	
	虎杖中蒽醌类成分及白藜芦醇苷的提取分离和鉴定(中药化学)		
	粉防己生物碱的提取、分离和检识(中药化学)		
	萃取基本操作(中药化学)		
中药炮制与制剂实验室	使用润药机、切药机、烘箱进行饮片切制与干燥(中药炮制技术)	马福炉 实验型小型多功能回流提取浓缩机组 渗滤筒 电热恒温干燥箱	
	大黄炮制前后蒽醌含量比较(中药炮制技术)		
	使用炒药机进行加液体辅料炮制(中药炮制技术)		
药理实验室	小鼠的灌胃和尾静脉给药(药理)	电子天平 电热恒温培养箱	
	小鼠的腹腔注射(药理)		
中药制剂分析实验室	牛黄解毒片的鉴别(中药制剂分析)	显微熔点测定仪 阿贝折光仪 自动电位滴定仪 pH 计	实验仪器可以和药物分析实验室公用
	开胸顺气丸中水分测定(中药制剂分析)		
	分光光度法测定大山楂丸中总黄酮		

	的含量（中药制剂分析）		
	气相色谱法测定藿香正气水中乙醇含量（中药制剂分析）		
	丸剂常用生产设备与使用（中药制剂技术）		
	外用膏剂生产技术（中药制剂技术）		
	注射剂的制备（中药制剂技术）		
	硬胶囊剂的制备（中药制剂技术）		

2. 校外实训基地：

序号	基地名称	面向专业名称	实习实训主要项目
1	武威市人民医院	中药学	西药房、中药房、制剂室、药库
2	武威市凉州医院	中药学	西药房、中药房、制剂室、药库
3	武威中医院	中药学	西药房、中药房、制剂室、药库
4	武威肿瘤医院	中药学	西药房、中药房、制剂室、药库
5	武威市第二人民医院	中药学	西药房、中药房、制剂室、药库
6	凉州区第三人民医院	中药学	西药房、中药房、制剂室、药库
7	中国人民解放军第十医院	中药学	西药房、中药房、制剂室、药库
8	武威德生堂药业	中药学	药品零售
9	武威泰康药业	中药学	制剂车间、化验室
10	兰州惠仁堂药业	中药学	药品零售

十、培养方案编制说明

（一）人才培养模式

按照中药学专业人才培养方案整体化系统化的实施策略，确定了“工学结合，能力递进”人才培养模式，重点从教学方法设计、质量评价与管理等方面保障学生的能力递进；重视多部门合作，在各类课堂教学、课外活动、校内仿真、顶岗实习的实施中培养学生的员工职业素质，促进学生向高技能人才角色转换。

（二）课程体系

根据专业建设需要，形成由课程专家、行业专家、专业教师组成的教学团队；结合高职教学方法和本专业生源特点，形成专业教学改革方案；课程专家结合学院实验实训条件和校外实训基地建设情况，设计课程教学内容；教学团队通过分析将教学目标具体化，形成课程体系；并且结合学生就业素质、能力要求形成科学的教学质量评估体系和管理制度，并不断修正形成课程体系。现已初步形成基于工作过程系统化的“3614”模式的课程体系。

（三）教学组织

采用行动导向教学，提高学生的学习兴趣，促进学习过程管理，使学生养成良好的习惯。

（四）学生评价

采用过程考核、终期考核与成果评估相结合，注重学生的任务完成情况书面汇报文本的编写，提高学生的综合能力。

三、医学技术与信息管理系

1. 康复治疗技术

专业代码：630405

一、招生对象及学制

1. 招生对象：普通高中毕业生、三职生（所有专业统一）
2. 学 制：全日制三年（所有专业统一）
3. 办学层次：高等职业技术教育

二、培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，具有康复治疗行业相应岗位必备的基本理论和专业知识，较强的康复治疗技能（能力），具备基础医学、临床医学的基本理论知识，具有良好的职业道德、创业精神和健全的体魄，能从事康复医疗工作，能适应生产、建设、服务和管理第一线需要的高素质技能型专门人才。

三、职业岗位群和人才培养规格

1. 职业面向：

本专业毕业生就业岗位主要是面向各级各类医院康复科、康复中心、工伤康复医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院康复治疗、体育运动机构的保健室、特教学校或福利院康复治疗等工作的岗位人员。

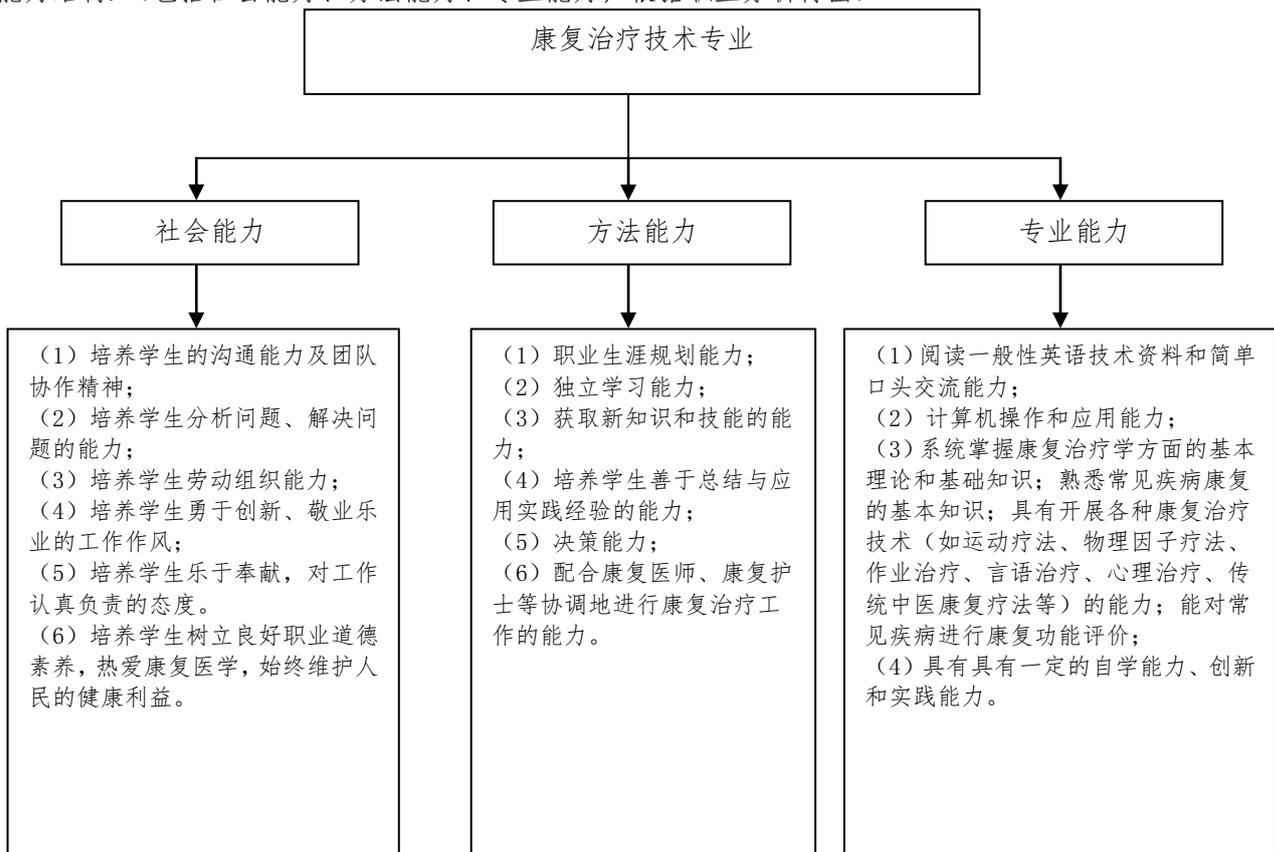
2. 职业岗位群典型工作任务分析表

职业岗位群对应的主要工作任务分析表

职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
1. 各级医疗机构从事临床康复医疗及相关工作； 2. 儿童康复机构从事临床康复医疗及相关工作； 3. 辐射医疗相关机构从事临床康复医疗及相关工作； 4. 社区从事临床康复医疗及相关工作； 5. 体育运动机构的保健室康复医疗工作。 6. 特教学校或福利院康复治疗工作等。	1. 运用运动疗法、物理疗法、作业疗法、言语治疗等进行康复治疗； 2. 在社区组织开展康复活动； 3. 配合康复医师、康复护士等协调地进行康复治疗工作； 4. 与病人及其家属进行有效交流； 5. 运用针灸与推拿临床技术开展治疗； 6. 运用循证医学的原理进行医学实践，完善诊治方法。	知识	熟悉基础医学、临床医学和中医学的基本理论知识；掌握康复医学的基础理论知识。熟练掌握康复治疗技术，如运动疗法、物理因子疗法、作业治疗、言语治疗、心理治疗、传统中医康复治疗等。熟练掌握常见疾病康复的基本知识。掌握传统康复治疗方法，并能运用这些方法对伤病员及残疾人进行康复治疗。	1. 大学基础课程； 2. 医学基础课程； 3. 康复心理学； 4. 中医学； 5. 康复神经病学； 6. 中国传统康复治疗学； 7. 康复评定学； 8. 物理疗法学； 9. 作业疗法学； 10. 言语疗法学； 11. 运动疗法学； 12. 康复护理学； 13. 疾病康复 14. 相关医学实验校内实训及	1. 保健按摩（中级）技师 2. 全国计算机等级考试一级证书； 3. 全国英语应用能力 B 级以上； 4. 普通话等级证书；
		素质	热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，具有坚定正确的政治方向。热爱康复医学，具有和蔼、端正的仪态，严谨、勤快的工作作风，良好的职业道德和为康复医学事业献身的精神，以高度的同情心和责任感，全心全意为人民的健康服务。		
		能力	具有康复功能评价的能力；具有开展各种康复治疗技术（如		

		运动疗法、物理因子疗法、作业治疗、言语治疗、心理治疗、传统中医康复治疗等)的能力;具有对临床常见疾病进行康复治疗的能力;具有开展康复教育的能力;具有沟通协调的能力。	医院康复科、康复中心临床实践。	
--	--	--	-----------------	--

3. 能力结构。(包括社会能力、方法能力、专业能力,根据职业分析得出)



四、毕业条件

1. 素质教育考核达标。(由学生处制定相应考核办法并负责考核,第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处);
2. 按规定修完所有课程,成绩合格;
3. 完成各实践性教学环节(单列科目:如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等)的学习,成绩合格;
4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分;
5. 必须获得本专业人才培养方案规定的职业资格证书或技能等级证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	英语应用能力	高等学校英语应用能力考试委员会	B级或以上	第5学期以前
2	计算机应用能力	教育部考试中心	一级或以上	第5学期以前
3	普通话应用能力	省语委	二级乙等	第6学期以前
4	保健按摩技师	省卫生厅	中级	第5学期以前

注：3-n 为各专业技能证书之选择项，职业资格证书至少需取得一种。（各系根据具体情况确定）

五、课程体系设置及进程安排

1. 课程体系框架

课程体系由基本素质课程、职业基础课程、职业能力课程、职业技能训练课程和职业拓展课程五部分构成。

2. 课程设置与教学进程表

课程分类	性质	序号	课程名称	学分	学时			各学期周学时分配						成绩考核				
					总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查			
								16	18	18	18	18						
基础素质课程	必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3								√		
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4							√		
		3	形势与政策	1	16	16		√	√	√	√							
		4	体育与健康	6	108	12	96	2	2	2						√		
		5	计算机应用基础	4	64	16	48		4							√		
		6	大学应用语文	4	72	72			4							√		
		7	大学英语	4	72	72		4										
		8	心理健康教育	1	16	16		√	√	√	√							
		9	大学生职业生涯规划与发展规划	2	36	18	18	√	√	√	√						√	
		10	大学生就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√						√	
		11	创新与创业教育	2	36	18	18	√	√	√	√							
		12	军事技能与军事理论	3	60	36	24	√										
		13	社会实践	1							√	√						
		14	毕业教育	1									√					
		选修课	14	公共选修课	1	20	20			√								
1	20				20			√										
	小计			40	676	420	256											

职业基础课程	必修课	1	正常人体结构	6	96	56	40	6						√		
		2	生理学	3	54	34	20		3					√		
		3	病理学	3	54	30	24		3					√		
		4	康复心理学	2	36	30	6			2				√		
		5	中医学	6	96	50	46	6							√	
		6	神经病学	2	36	28	8				2				√	
		7	临床医学概要	8	144	70	74		6	2			72			√
		8	康复医学概论	3	54	20	34		3							√
	小计				33	516	298	218								
职业能力课程	必修课	1	中国传统康复学	6	96	40	56			6				√		
		2	运动治疗学	4	72	36	36				4			√		
		3	康复评定基础	4	72	32	40			4				√		
		4	物理治疗学	4	72	30	42			4				√		
		5	作业治疗学	4	72	30	42			4				√		
		6	言语治疗学	4	72	30	42				4			√		
		7	疾病康复	6	96	46	50				6			√		
	小计				32	552	244	308								
职业技能训练课程	必修课															
	选修课															
小计																
职业拓展课程	必修课	1	医学伦理学	2	36	36	0			2				√		
		2	卫生法规	1.5	20	20				2				√		
		3	假肢矫形器学	1.5	20	20				2				√		
		4	中国养生康复技术	1.5	20	20			2					√		
	选修课															
小计				6.5	96	96	0									
专业综合实训	必修课	1	认识实习	1	30		30	√								
		2	跟岗实习	10	300		300					√				
		3	顶岗实习	30	900		900					√	√			
		4	毕业论文(设计)	2	60		60						√			
	小计				43	1290		1290								
合计				154.5	3130	1058	2072									

类别	序号	课程(项目)名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期	
				实训	实习			
专业 实 践	课程 实训 (包 括 综 合 实 训 课 程)	1	运动治疗学	72	√		校内实训室	4
		2	康复评定基础	72	√		校内实训室	3
		3	物理治疗学	72	√		校内实训室	3
		4	作业治疗学	72	√		校内实训室	3
		5	言语治疗学	72	√		校内实训室	4
		6	中国传统康复学	96	√		校内实训室	3
	小计			456				
	专 项 技 能 实 训							
		小计						
	专 业 综 合 实 训	1	认识实习	30	√		校内实训室	1
		2	跟岗实习	300		√	校外实训室	5
		3	顶岗实习	900		√	校外实训室	5、6
		4	毕业论文(设计)	60		√	校外实训室	6
		小计			1290			
新生入学教育与军训	校纪校风教育和军姿训练		60				1	
社会实践	见习						3、4	
合计			60					

3. 实践教学计划表(含项目课程)

4. 课程结构比例

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总学时比例(%)	实践学时占总学时比例(%)
		理论学时	实践学时	总学时		
基础素质课程	必修课	380	256	636	60%	40%
	选修课	40	0	40	100%	0
职业基础课程	必修课	298	218	516	58%	42%
职业能力课程	必修课	244	308	552	44%	56%
职业拓展课程	必修课	36	0	36	100%	0
	选修课	60	0	60	100%	0

小计	1058	782	1840	57%	43%
专业综合实训	0	1290	1290	0	100%
总计	1058	2072	3130	34%	62%

5. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1		1
入学教育及军训	2					
毕业教育					1	
机动	1	1	1	1	1	1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

六、课程描述

1. 基础素质课程

(1) 思想道德修养与法律基础：课程主要以马列主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系为指导，教育引导大学生加强自身思想道德修养、强化法律观念和法律意识。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论：本课程讲授毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和中国特色社会主义理论体系，帮助大学生全面了解我国国情，深刻认识中国化马克思主义理论特别是中国特色社会主义理论的真理性和其反映我国发展的特殊性、规律性。

(3) 体育与健康：本课程以田径、体操和球类等体育项目为主，进行教学和训练，提高自觉维护健康的意识，基本形成健康的生活方式和积极进取，乐观开朗的人生态度。

(4) 计算机应用基础：本课程讲授计算机的一般工作原理和结构，掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力，并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

(5) 大学应用语文：本课程讲授通识应用文类文体基础理论，介绍应用文写作知识，强化应用文文体写作训练和能力训练，提高大学生语文应用能力，培养具有良好语言文字技能的高级应用型人才。

(6) 形势与政策：本课程讲座形式，主要内容为国际国内形势，了解国家政策、法律法规、条令、条例。使学生了解国际国内形势，了解国家政策、法律法规、条令、条例。

(7) 就业指导：本课程通过实施系统的就业指导训练，使学生了解就业形势，熟悉就业政策，提高就业竞争意识和依法维权意识。

2. 职业基础课程

(1) 正常人体结构：本课程介绍人体各系统的组成、人体重要器官的位置、形态结构和功能；人体基本组织和器官系统的微细结构及其相关功能，个体发生与生长发育及其发育机制；正常人体各器官系统的主要生理功能及其功能的调节。使学生掌握正常人体形态、结构和生理功能的基本知识、基本理论，理解人体是一个统一的有机整体及正常状态下人体及其各部分的功能，包括生命活动的现象、过程、规律、机制以及影响因素等。

(2) 生理学：本课程是研究机体微细构造、功能关系及其发生发展规律的学科。是使学生应掌握正常人体生命活动的组织结构基础和人体发育过程基本知识；能较熟练地掌握显微镜观察的基

本技能；能辨认重要组织器官的微细结构；对本学科的近代发展概况及所取得的重要成就有所了解；为学习其它医学课程打下必要的基础。了解人体及其细胞、组织、器官等组成部分所表现的各种生命现象的活动规律和生理功能，阐明其产生机制，以及机体内、外循环。

(3) 康复心理学：本课程是应用心理学的有关理论与技术，研究有关身心疾病的原因及康复心理学问题的科学。主要学习心理学基础内容、心理生理障碍、临床心理评估、求医行为与医患关系康复治疗与心理等内容，一是要求学生了解和掌握康复心理学的基本知识和理论技能；二是以人为本的观点培养学生与病人交流的技巧，以便在临床实践中能自觉地应用生物心理社会医学模式观点诊治疾病；三是使学生在掌握教材内容的前提下，初步了解心理评估、心理咨询和心理治疗的方法、程序。

(4) 中医学：本课程系统讲解了中医学的基本内容，包括基础理论、诊断辨证方法、治则治法、中药、方剂、中医内科、针灸。基础理论包括中医学思维方法及基础、脏腑理论、气血津液理论；诊断方法包括四诊方法、辨证方法；治则治法阐述了中医学的治疗原则和方法以及预防知识；中药、方剂部分阐述了主要中药、方剂的概述主治概要；中医内科阐述了疾病的中医理、法、方、药；针灸包括经络学说、腧穴知识、刺法灸法及针灸治疗概要。课外实践内容以见习为主，以临床病人为对象，通过四诊方法，对舌象、脉象有进一步的认识，对中草药的形状、性状、功效，及针灸的方法有进一步的认识。

(5) 神经病学：研究中枢神经系统、周围神经系统及骨骼肌疾病的的病因及发病机制、病理、临床表现、诊断、治疗及预防的一门临床医学学科。诊治范围包括神经内科各种疾病、中枢神经系统感染性疾病、肿瘤、外伤、变性疾病、自身免疫性疾病、遗传性疾病、中毒性疾病、先天发育异常、营养缺陷、代谢障碍性疾病及各种神经内科疑难杂症。培养对神经系统疾病的分析能力，尤其是神经系统疾病独特的定位诊断和定性诊断能力。

3. 职业能力课程

序号	课程名称	知识、技能、素质要求
1	运动治疗学	1. 掌握运动、平衡、协调、感知认知、言语和吞咽、心肺功能和日常生活活动能力评定专业知识；掌握关节活动训练、关节松动术、牵引术、肌力和肌张力训练、有氧训练、呼吸训练、平衡和协调训练、放松训练、转移训练、站立和步行训练等常用运动疗法技术相关理论知识。 2. 能够对患者的功能障碍进行正确评定，能够制定运动处方并合理运用运动疗法技术和仪器设备指导病人进行功能训练。 3. 高度的工作责任感良好的心理素质和沟通交流能力。
2	物理疗法学	1. 掌握物理因子作用的基本原理及各种物理因子治疗的适应症和禁忌症。 2. 能够正确为病人进行电疗、光疗、蜡疗、冷疗、水疗、超声等物理因子治疗。 3. 能够及时与病人沟通并关注治疗效果，动作准确、轻柔不增加病人痛苦，关爱病人。
3	作业疗法学	1. 掌握作业疗法活动特点、治疗作用与原则、作业分析与分类及临床应用适应症和禁忌症。 2. 能够正确进行作业治疗评定，制定作业治疗处方，能够指导患者正确进行日常生活活动能力的训练，合理选择改善心理状态的作业训练方法。 3. 有责任心和良好的沟通表达能力，及时获取信息对病人进行心理康复。
4	言语疗法学	1. 掌握失语症分类、治疗原则和治疗形式，掌握构音和吞咽功能障碍基础训练方法选择的原则。 2. 能够对患者进行言语语言功能、吞咽功能评定，正确指导病人进行言语和吞咽功能训练。

		3. 与失语症患者有良好的沟通交流能力和耐心，能对病人进行心理疏导。
5	中国传统康复学	1. 理解针灸推拿作用的机制，掌握针灸推拿的临床适应症和禁忌症。 2. 能够正确选择针灸推拿手法实施治疗。 3. 具有爱伤观念，操作过程中注意保护病人并及时询问病人感受。
6	康复评定学	1. 熟练掌握各系统、各疾病的康复评定标准，能根据病情制定出相应的康复计划。 2. 能应用康复医学方法，对残疾者或功能障碍者的残存功能或恢复潜力进行评定。 3. 积极思考，具有良好的沟通能力。

4. 职业素养提升课程

序号	课程名称	培养目标和素质要求
1	卫生法规	通过学习卫生法学基础、医疗机构管理制度、执业医师、执业药师、执业护士管理法律制度、传染病防治法律制度、职业病防治法律制度、食品卫生法律制度、突发公共卫生事件应急法律制度等法规。培养学生的法律思维和法律意识，提高分析问题和解决问题的能力，培育学生有良好的职业道德和严肃认真的工作作风，从而达到保护医患双方的合法权益，提高医疗卫生服务质量。
2	中医养生康复技术	通过学习中医养生康复基础理论、中医传统功法、膳食、情志、审因、行为及其他特色养生康复技术和常见疾病的中医养生康复技术。让学生了解中医养生康复学悠久的历史，理解中医养生康复的学术思想、理论体系，并掌握常用的中医养生康复方法，为今后开展预防保健、康复医学打下良好基础。
3	假肢、矫形器学	通过学习各类假肢、矫形器、自助具和轮椅的选择原则，使学生能够正确训练病人穿脱假肢和矫形器，正确应用自助具和轮椅进行功能训练，能够取得病人配合，训练中体现爱伤观念，鼓励病人树立功能恢复的信心

5. 职业拓展课程

(1) 入学教育：了解和熟悉学院教育、教学和学习环境；熟悉学院各项管理规章制度等。让学生入学后尽快找到专业培养方向、设定学习目标、寻求学习方法。

(2) 毕业教育：加强毕业生的世界观、人生观、价值观、荣辱观教育为核心，以引导毕业生树立正确的就业观、择业观为重点，教育毕业生正确认识自己的社会责任，自觉地把个人理想同国家与社会的需要紧密结合起来，以知识奉献社会，以才干服务人民，在奉献和服务中实现自己的人生价值。

(3) 军事训练：军事训练以《兵役法》、《国防法》及《国防教育法》为依据组织开展。通过军事技能训练与教育，使学生掌握基本军事理论与军事技能，增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进学生综合素质的提高。

(4) 实习教育：通过实习教育，使即将走向实习岗位的学生明白实习的重要性、目的、意义、实习日程安排、任务和注意事项。

(5) 公益劳动：培养劳动意识和观念，养成热爱劳动的好习惯。

(6) 社会实践：深入社会，了解社会，发现自我潜力，锻炼自我能力。

七、本专业教学指导委员会

合作企业简介
合作企业主要为全省各级各类卫生单位：包括甘肃省康复中心、甘肃省中医院、临夏州中医院、武威市中医医院、凉州区中医医院等。
专业带头人简介

校方专业带头人	高万飞：讲师，康复治疗技术教研室主任。主要从事中医学、运动治疗学、中医养生康复技术、中国传统康复学等教学工作。	企业方专业带头人	主要是各实习企业（医院）医务科等相关科室的负责人。
---------	---	----------	---------------------------

校企合作专业教学指导委员会成员

姓名	性别	年龄	职务	职称	工作单位
高万飞	男	37	医学技术与信息管理系康复教研室主任	讲师	武威职业学院
杨建红	女	28	医学技术与信息管理系教师	助教	武威职业学院
何多谊	男	34	医学技术与信息管理系教师	讲师	武威职业学院
寇永恒	男	51	医学技术与信息管理系教师	副教授	武威职业学院

八、专业师资配置与要求

教师职称人数及结构（表一）

职称	总人数	教授	副教授	讲师	助教
人数	10	0	5	3	2
比例	100%	0	50%	30%	20%

教师年龄结构（表二）

年龄	总人数	51—60	41—50	31—40	30 以下
人数	10	2	4	2	2
比例	100%	20%	40%	20%	20%

教师学历学位结构及人数（表三）

学历、学位	总人数	博士	硕士	学士	研究生班
人数	10	0	1	9	0
比例	100%	0	10%	90%	0

九、实践教学设施配置与要求

表 9-1 校内实训室配置

序号	实训室名称	实训项目	设备配置要求	
			主要设备名称	数量

1	PT室	关节活动技术、关节松动技术、肌肉牵伸技术、改善肌力和肌耐力技术、平衡与协调训练技术、站立与步行功能训练技术、牵引技术；电疗、光疗、蜡疗、冷疗、水疗、超声等物理因子治疗等	PT训练床、电脑远红外按摩理疗床、直流电治疗仪、药物离子导入治疗仪、神经肌肉电刺激治疗仪、经皮电刺激神经治疗仪、高压脉冲电治疗仪、音频电疗仪、干扰电疗仪、电脑调制中频电治疗仪、超短波电疗仪、激光治疗仪、超声波治疗仪、电磁治疗仪、康复治疗仪	20
2	OT室	作业分析与分类、作业治疗评定、制定作业治疗处方、指导患者正确进行日常生活活动能力的训练、合理选择改善心理状态的作业训练方法等	儿童助行器、姿势矫正镜、上肢推举训练器、平衡脚踏车、双轮助行器、四轮助行器、儿童双轮助行器、摇滚跷跷板等	19
3	传统康复治疗室	针灸、推拿、理疗等传统康复治疗技术等	推拿手法参数测定仪、针灸手法参数测定仪、多功能艾灸仪、针灸床、按摩床	10
4	言语治疗室	汉语标准失语症检查法、中康汉语构音障碍评定法、儿童语言发育迟缓检查（S-S法）等	仿真水果、认知拼装积木、穿衣板、几何图形插板、认知图形插板、儿童认知训练组件、认知拼装图片、几何图形插板	11

表 9-2 校外实训基地配置

企业类型	数量	功能	接纳学生数量	备注
各级各类卫生单位	5	康复治疗技术专业系统实践	60	

十、培养方案编制说明

本专业人才培养方案的编制，以就业为导向，以职业能力为中心，根据培养目标设置课程。

根据职业岗位群的任职要求，参照康复治疗技术资格考试大纲要求，构建课程体系和教学内容，建立突出职业能力培养的课程标准，体现基层医院临床诊疗岗位的能力要求，使专业核心课程与职业岗位能力紧密对应。

贯穿专业技术应用能力培养这条主线，把工学结合作为人才培养模式改革的重要切入点，加强各种实践性教学环节，努力做到学生校内学习与实际工作的一致性。

教学改革是一个渐进的过程，不可能一蹴而就。本次修订人才培养方案，根据专业自身条件，

确定任课教师或教学团队，着手制定课程标准、研究实习、实训条件，使我系的教学改革迈出实质性的一步。

十一、教学附表

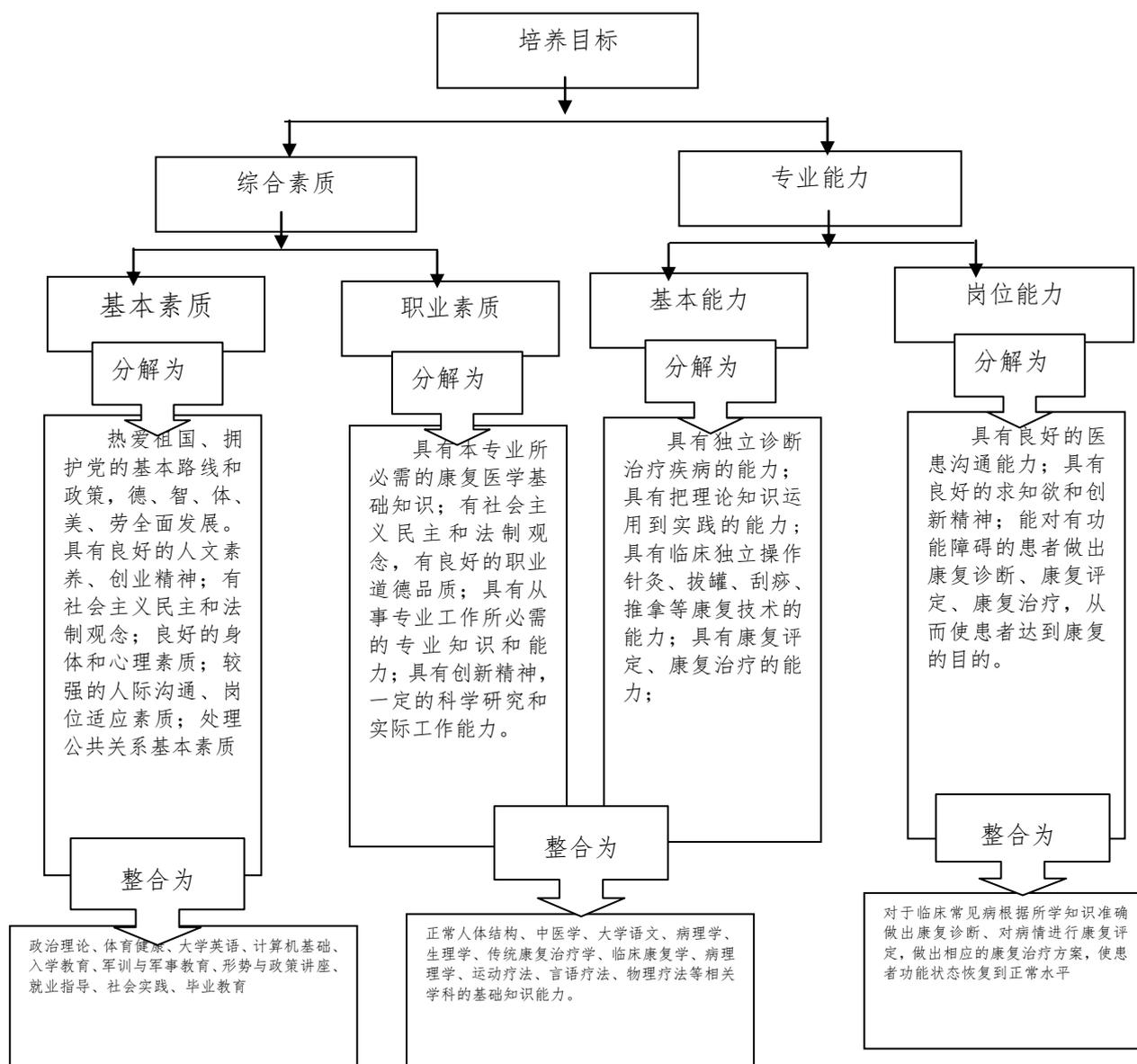
附表 1. 康复治疗技术专业素能分析框图

附表 2. 康复治疗技术专业课程体系结构图

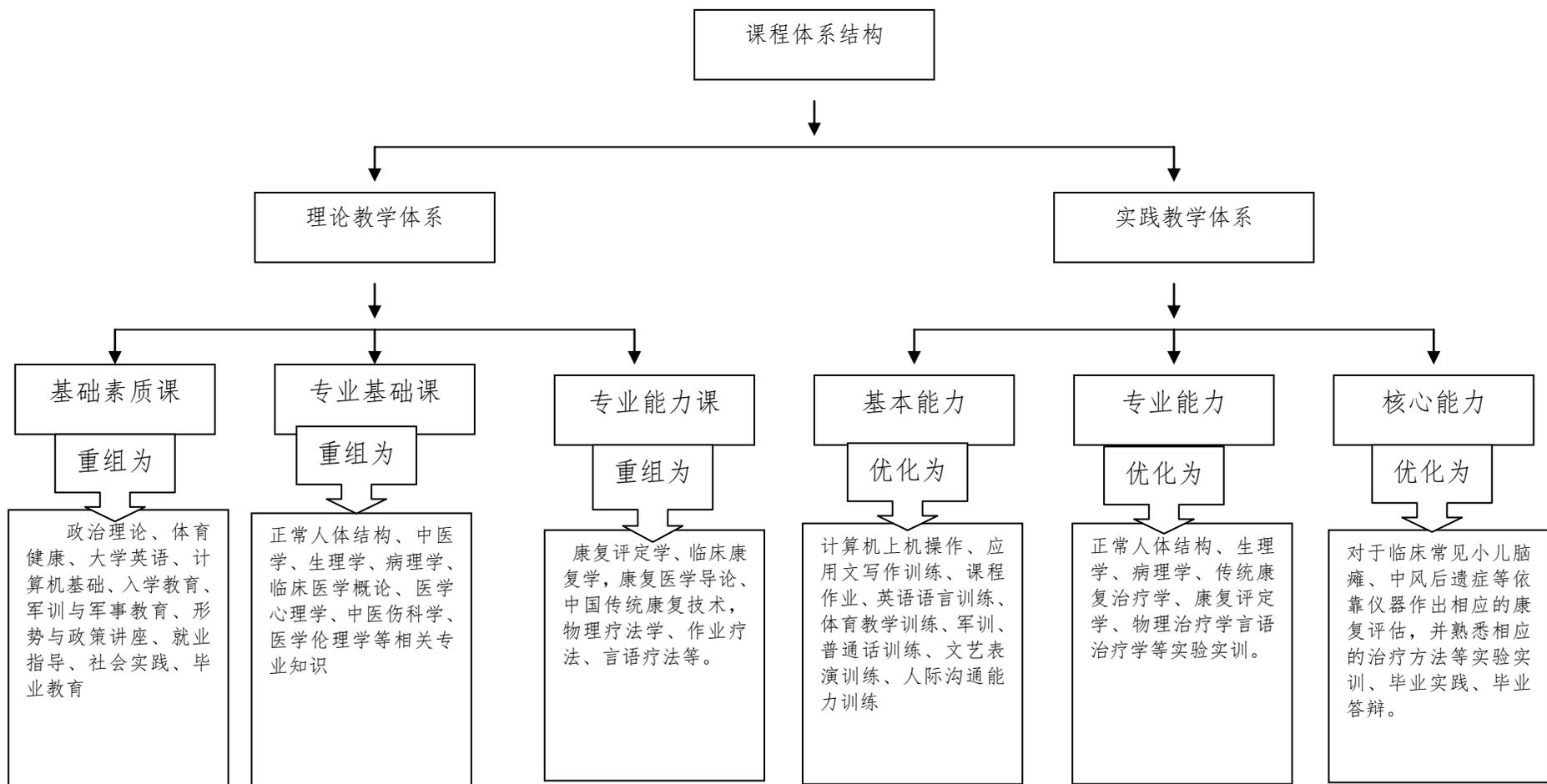
附表 3. 教学进程总表

附表 4. 康复治疗技术实践教学安排表

附表一： 康复治疗技术专业素能分析框图



附表二：康复治疗技术专业课程体系结构图



附表三：教学进程总表

次 学 年	周																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	△	△	—	—	—	—	—	—	—	☆	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	▲	▲	—	—	—	—	—	—	—	☆	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
二	—	—	—	—	—	—	—	—	—	☆	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	☆	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
三	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◆	◆	◆	◆
符号说明	—理论教学 ○教学实习 ●生产实习 ■认识实习 ◇毕业实习 ◆毕业设计 ▽毕业分配 +课程设计 △军训 ▲入学教育 ▼机动 ☆考试 □公益活动																			

注：社会实践安排在假期进行，不占用教学时间。毕业设计（论文）含毕业答辩、毕业教育、毕业鉴定。

附表四：康复治疗技术实践教学安排表

(一) 校内主要专业实验

康复评定、传统康复技术、物理疗法技术、作业疗法技术、言语疗法技术。

(二) 集中实习安排

实习时间	实习地点	实习科室	实习时间(周数)	实习主要内容及要求
40周	各康复医疗机构	康复评定室	6周	掌握人体反射和形态评定技术、人体反射评定技术、运动功能评定技术、平衡功能评定技术、神经电生理检查技术等康复评定技术。
		传统康复治疗室	6周	掌握针灸、推拿、理疗等传统康复治疗方法，并且能熟练的运用传统康复治疗方法治疗相关的疾病，使其得到康复。
		物理治疗室	8周	掌握关节活动技术、关节松动技术、肌肉牵伸技术、改善肌力和肌耐力技术、平衡与协调训练技术、站立与步行功能训练技术、牵引技术。
		作业治疗室	6周	掌握自助器、步行辅助器（如轮椅、拐杖）、矫正器等的使用。
		运动治疗技术	4周	掌握人们利关节运动来达到自身的疾病康复，或减缓病症的威胁。
		言语治疗室	4周	掌握常见的言语治疗技术，例如：汉语标准失语症检查法、中康汉语构音障碍评定法、儿童语言发育迟缓检查（S-S法）等。

注：实践教学环节学分占必修课学分的比例：59.66%。

(三) 毕业论文(设计)

序号	实训项目名称	执行学期						学分数	执行系部
		一	二	三	四	五	六		
1	撰写毕业论文(合格)						√	3.5	医学技术与信息管理系

2	参加毕业论文答辩						√	0.5	医学技术与信息管理系
3	通过毕业论文答辩						√	1	医学技术与信息管理系
合 计								5	

备注：该项学分不得用其他学分替代。

(四) 军训、岗位就业实习

序号	实训项目名称	执行学期						学分数	执行系部
		一	二	三	四	五	六		
1	岗位就业实习					20	16	35	医学技术与信息管理系
2	军 训	2						2	医学技术与信息管理系
合 计		2						37	医学技术与信息管理系

备注：该项学分不得用其他学分替代

2. 口腔医学技术（订单班）

专业代码：630406

一、招生对象及学制

1. 招生对象：普通高中毕业生、三职生（所有专业统一）
2. 学 制：全日制三年（所有专业统一）
3. 办学层次：高等职业技术教育

二、培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，培养具有一定科学文化素养，德智体美全面发展，具有良好的职业素质、人际交往与沟通能力，具有口腔医学技术基本理论和基本技能，能够从事口腔卫生保健、口腔修复体工艺制作和义齿矫治器制作等工作的高素质技能型口腔医学技术专门人才。

三、就业岗位群和人才培养规格

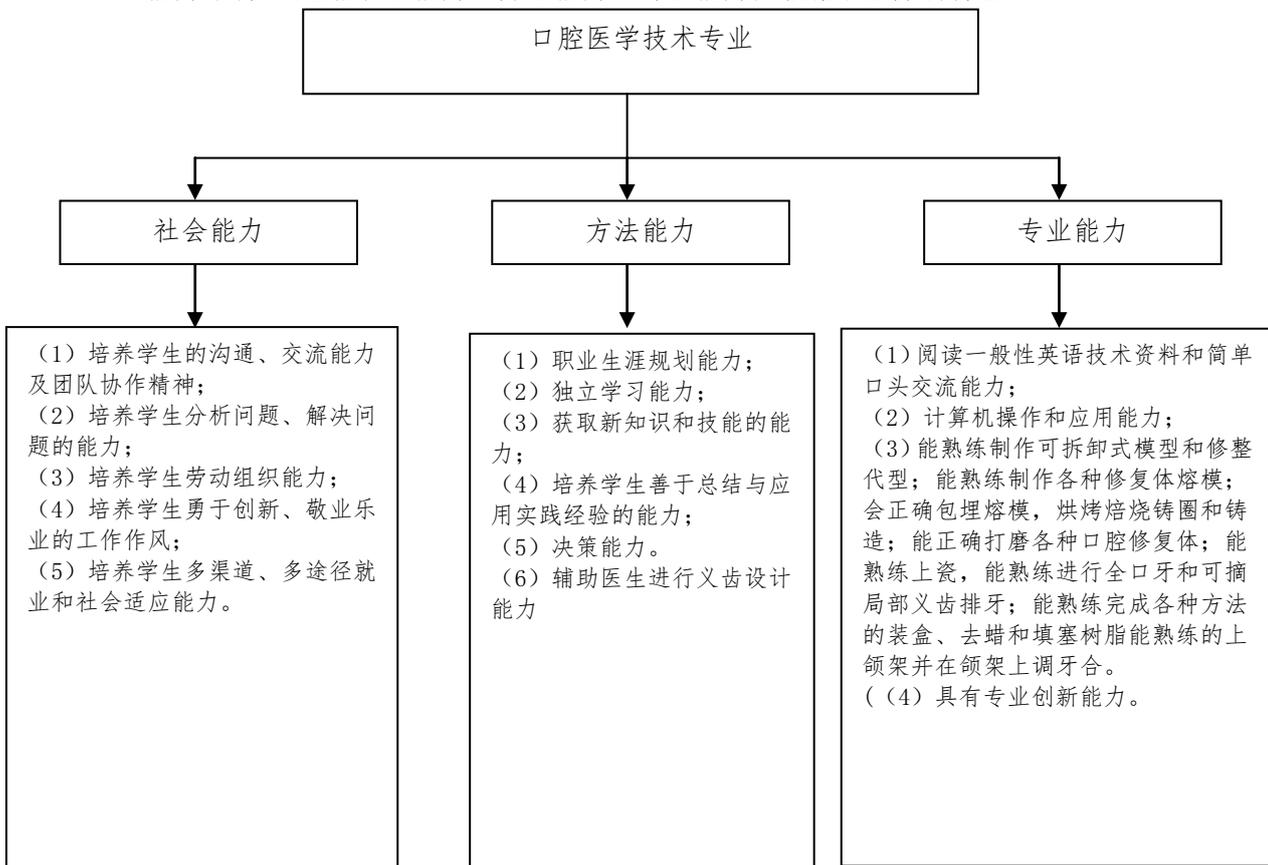
1. 职业面向：
 - (1) 职业范围
各级医疗机构口腔技工室、义齿加工中心及义齿加工企业。
 - (2) 职业岗位
初级岗位：义齿加工各工序技术岗位。
发展岗位：义齿加工企业质量检测岗位及管理岗位。
相关岗位：口腔材料及设备研发销售企业技术岗位或业务员岗位，义齿加工企业销售岗位。
3. 就业岗位群典型工作任务分析

就业岗位群对应的主要工作任务分析表

职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
1. 义齿加工各工序技术岗位 2. 义齿加工企业质量检测岗位及管理岗位 3. 口腔材料及设备研发销售企业技术岗位或业务员岗位，义齿加工企业销售岗位； 4. 口腔医师辅助。	1. 义齿修复工艺技术 2. 修复体质检； 3. 义齿生产档案管理； 4. 口腔材料、设备等企业营销及有关技术支持岗位工作。	知识	掌握正常人体结构和功能以及口腔医学的基本理论知识；熟练口腔工艺技术的基本理论和技能包括全口义齿工艺技术、固定义齿工艺技术、可摘局部义齿工艺技术、口腔材料学。口腔工艺设备使用与保养、口腔内科学、口腔医学美学等方面知识；掌握口腔义齿加工制作常用设备的使用、管理和维修保养的方法；具有一定的自学能力、创新和实践能力，以适应口腔医学技术专业的发展。	1. 大学基础课程； 2. 医学基础课程， 3. 口腔内科学； 4. 口腔修复学； 5. 可摘局部义齿工艺技术； 6. 固定义齿修复工艺技术； 7. 全口义齿工艺技术； 8. 口腔正畸学。 9. 牙体解剖与雕刻口腔 10. 解剖生理学； 11. 口腔组织	1. 口腔修复工 资格证书； 2. 全国计算机等级考试一级证书； 3. 全国英语应用能力 B 级以上
		素质	热爱祖国，拥护党的基本路线、具有良好的道德品质和中华民族的传统美德；具有集体荣誉感和团队协作精神；具有强烈的法律意识和法制观念；具有全心全意地为人民服务 and 为社会主义建设服务的意愿；具有较好的文化素养和文学艺术修养；具有勤奋进取、求实创新的科学精神；具有科学的思维和研究方法；具有健全的心理和健康的体魄。		

		能力	能正确保养和使用义齿加工制作常用的设备，并能对简单故障进行维修；能够看懂医生的设计单并按设计单要求制作各种口腔修复体；能熟练制作可拆卸式模型和修整代型；能熟练制作各种修复体熔模；会正确包埋熔模，烘烤焙烧铸圈和铸造；能正确打磨各种口腔修复体；能熟练涂塑烧结遮色瓷，并能制作简单的金属烤瓷冠；能熟练排列全口牙和可摘局部义齿排牙；能熟练完成各种方法的装盒、去蜡和填塞树脂能熟练的上颌架并在颌架上调牙合。	病理学； 12. 素描； 13. 口腔医学美学； 14. 牙体素描； 15. 口腔设备学； 16. 口腔材料学。	
--	--	----	--	---	--

3. 能力结构。（包括社会能力、方法能力、专业能力，根据职业分析得出）



四、毕业条件

1. 素质教育考核达标。（由学生处制定相应考核办法并负责考核，第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处）；
2. 按规定修完所有课程，成绩合格；
3. 完成各实践性教学环节（单列科目：如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等）的学习，成绩合格；
4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分；

5. 必须获得本专业人才培养方案规定的职业资格证书或技能等级证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	英语应用能力(等级证书)	高等学校英语应用能力考核委员会	B级或以上	第5学期以前
2	计算机应用能力(等级证书)	教育部考试中心	一级或以上	第5学期以前
3	普通话应用能力(等级证书)	省语委	二级乙等	第6学期以前
4	口腔修复工考试(等级证书)	中级	省人社厅	第5学期以前

注：3-n 为各专业技能证书之选择项，职业资格证书至少需取得一种。

五、课程体系设置及进程安排

1. 课程体系框架

课程体系由基本素质课程、职业基础课程、职业能力课程、职业技能训练课程和职业拓展课程五部分构成。

2. 课程设置与教学进程表

课程分类	性质	序号	课程名称	学分	学时			各学期周学时分配						成绩考核				
					总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查			
								16	18	18	18	18	18					
基础素质课程	必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3								√		
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4								√	
		3	形势与政策	1	16	16		√	√	√								
		4	体育与健康	6	108	12	96	2	2	2							√	
		5	计算机应用基础	4	64	16	48		4								√	
		6	大学应用语文	4	72	72		4									√	
		7	心理健康教育	1	16	16		√	√	√								
		8	大学生职业生涯与发展规划	2	36	18	18	√	√	√								√
		9	大学生就业指导	2	36	18	18	√	√	√								√
		10	创新与创业教育	2	36	18	18	√	√	√								
		11	军事技能与军事理论	3	60	36	24	√										
		12	社会实践	1					√	√								
		13	毕业教育	1											√			
	选修课	14	公共选修课	1	20	20			√									
1				20	20				√									
小计			36	604	348	256												

职业 基础 课程	必修 课	1	人体解剖生理学	6	96	40	56	6						√		
		2	病理学	2	36	16	20		2					√		
		3	临床医学概论	4	72	30	42		4						√	
		4	口腔解剖生理学	4	72	32	40	4						√		
		5	口腔组织病理学	2	36	16	20		2					√		
	小计				18	312	134	178								
职业 能力 课程	必修 课	1	口腔内科学	2	36	18	18		2					√		
		2	口腔修复学	2	36	18	18			2					√	
		3	口腔设备学	2	36	10	26				2			√		
		4	口腔材料学	2	36	10	26				2			√		
		5	全口义齿工艺技术	6	108	36	72		2		4			√		
		6	可摘义齿工艺技术	8	144	50	94			4	4			√		
		7	固定义齿工艺技术	8	144	50	94			4	4			√		
		8	口腔正畸学	2	36	18	18			2						
	小计				32	576	210	366								
职业 技能 训练 课程	必修 课	1	牙体解剖与雕刻技术	10	180	50	130	2	2	4	2				√	
		2	滴蜡制作	6	108	20	88			4	2				√	
	选修 课															
小计				16	288	70	218									
职业 拓展 课程	必修 课	1	口腔医学美学	2	36	16	20			2					√	
		2	素描	2	36	16	20	2							√	
	选修 课															
小计				4	72	32	40									
专业 综合 实训	必修 课	1	认识实习	1	30		30	√								
		2	跟岗实习	10	300		300					√				
		3	顶岗实习	30	900		900					√	√			
		4	毕业论文(设计)	2	60		60						√			
	小计				43	1290		1290								
合计				149	3142	794	2348									

3. 实践教学计划表(含项目课程)

类别	序号	课程(项目)名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期
				实训	实习		
课程	1	全口义齿工艺技术	108	√		校企合作单位	2、4

实训 (包括综合实训课程)	2	可摘义齿工艺技术	144	√		校内口腔技工室 校企合作单位	3、4
	3	固定义齿工艺技术	144	√		校内口腔技工室 校企合作单位	3、4
	4	口腔正畸学	36	√		口腔技工室	2
	5						
	小计			432			
专项技能实训	1	牙体解剖与雕刻技术	180	√		校内口腔技工室 校企合作单位	1、2 3、4
	2	滴蜡制作	108	√		校内口腔技工室 校企合作单位	3、4
	3						
	小计			288			
专业综合实训	1	认识实习	30	√		口腔技工室	1
	2	跟岗实习	300		√	企业	5
	3	顶岗实习	900		√	企业	5、6
	4	毕业论文(设计)	60		√	企业	6
	小计			690			
新生入学教育与军训	校纪校风教育和军姿训练		4				1
社会实践	见习		1				3、4
合计			5				

4. 课程结构比例

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总学时比例 (%)	实践学时占总学时比例 (%)
		理论学时	实践学时	总学时		
基础素质课程	必修课	308	256	564	55%	45%
	选修课	40	0	40	100%	0
职业基础课程	必修课	134	178	312	43%	57%
职业能力课程	必修课	210	366	576	36%	64%
职业技能训练课程	必修课	70	218	288	24%	76%
职业拓展课程	必修课	16	20	36	44%	56%
	选修课	16	20	36	44%	56%
小计		794	1058	1852	43%	57%
专业综合实训		0	1290	1290	0	100%
总计		794	2348	3142	25%	75%

5. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1		1
入学教育及军训	2					
毕业教育					1	
机动	1	1	1	1	1	1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

六、课程描述

1. 基础素质课程

(1) 思想道德修养与法律基础：课程主要以马列主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系为指导，教育引导大学生加强自身思想道德修养、强化法律观念和法律知识。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论：本课程讲授毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和中国特色社会主义理论体系，帮助大学生全面了解我国国情，深刻认识中国化马克思主义理论特别是中国特色社会主义理论的真理性和其反映我国发展的特殊性、规律性。

(3) 体育与健康：本课程以田径、体操和球类等体育项目为主，进行教学和训练，提高自觉维护健康的意识，基本形成健康的生活方式和积极进取，乐观开朗的人生态度。

(4) 计算机应用基础：本课程讲授计算机的一般工作原理和结构，掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力，并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

(5) 大学应用语文：本课程讲授通识应用文类文体基础理论，介绍应用文写作知识，强化应用文文体写作训练和能力训练，提高大学生语文应用能力，培养具有良好语言文字技能的高级应用型人才。

(6) 形势与政策：本课程讲座形式，主要内容为国际国内形势，了解国家政策、法律法规、条令、条例。使学生了解国际国内形势，了解国家政策、法律法规、条令、条例。

(7) 就业指导：本课程通过实施系统的就业指导训练，使学生了解就业形势，熟悉就业政策，提高就业竞争意识和依法维权意识。

2. 职业基础课程

课程	典型工作任务	职业能力	教学目标与要求	学习情境	参考学时	
基础医学课程	学习人体解剖学、组织学、病理等知识	利用所学的基础医学知识能正确对各类医学信息进行分类、提炼和分析	熟悉人体的基本结构、构成，细胞组织学；人体各系统的功能和工作原理以及机体病理生理变化。	1	人体骨骼的辨认	132
				2	尸体解剖实践练习	
				3	电镜下区分正常和脂肪变性肝细胞的方法	
临床医学概论	学习机体常见疾病的病理变化及疾病发生发展的规律	利用所学的基础医学知识能正确对各类医学信息进行分类储存分析	熟悉机体各系统常见疾病的病因、病理变化过程、主要的症状和体征；疾病的诊断和鉴别诊断；机体各系统疾病检查常用的方法、检查项目；疾病的治疗、康复预后	1	脊椎骨折病人的搬运方法与现场急救	72
				2	心肺复苏	
				3	心脏杂音的鉴别	
专业基础课程	学习牙体解剖及牙弓与牙合、口腔颌面部解剖、口腔各部分组织结构及形态学表现以及口腔颌面部常见疾病的病因	利用所学的专业基础知识对牙的解剖形态和口腔颌面部器官的组织结构、疾病的发病机理和病理变化能进行分析	掌握牙体形态的生理意义；牙的排列、咬合、颌位等基本规律；恒牙外形的石膏雕刻技能；面和腭的发育过程及其发育异常；熟悉牙的萌出、牙体与牙周组织关系的规律；能熟练掌握恒牙外形的石膏雕刻技能。	1	牙体的解剖生理	108
				2	乳牙、恒牙形态解剖	
				3	牙体釉质观察	
				4	牙本质观察	
				5	牙周组织观察	

--	--	--	--	--	--

3. 职业能力课程

课程	典型工作任务	职业能力	教学目标与要求	学习情境		参考学时
全口义齿工艺技术	全口义齿的排列;义齿的装盒冲蜡充胶;义齿的打磨抛光试戴	利用全口义齿基本理论知识进行全口义齿的制作,试戴及义齿的修理	掌握无牙颌相关基本理论和基础知识;掌握无牙颌排牙与平衡颌;掌握无牙颌蜡型的试戴与全口义齿的完成;熟悉合架及颌位关系的转移;了解无牙颌修复后常见的问题及义齿修理。	1	全口义齿的排列	180
				2	义齿的装盒冲蜡充胶	
				3	义齿的打磨抛光试戴	
可摘义齿工艺技术	可摘局部义齿的模型观测与填塞倒凹;人工的排列和蜡基托塑形;牙列缺失损弯制法可摘局部义齿的制作;牙列缺损铸造支架式可摘局部义齿的制作。	利用可摘局部义齿基本理论知识对牙列缺损的患者进行可摘义齿修复的设计及制作	掌握可摘局部义齿的组成及其作用、分类、设计原则、制作工艺的全部过程、分类设计;熟悉可摘局部义齿临床操作技术、义齿的固位和稳定;了解可摘局部义齿完成后可能出现的问题和修理。	1	模型观测	180
				2	人工的排列和蜡基托塑形	
				3	牙列缺失损弯制法 3 可摘局部义齿的制作	
				4	可摘局部义齿的完成	
固定义齿工艺技术	牙体形态堆塑练习;可卸代型的制作;邻合嵌体的制作;铸造金属全冠的制作;前牙烤瓷熔附金属全冠的制作。	利用可摘局部义齿基本理论知识对牙列缺损的患者进行固定义齿修复的设计及制作	掌握固定义齿的组成,模型技术、熔模制作技术、包埋与铸造技术、瓷涂塑技术、研磨抛光技术以及固定修复体制作工程中常见的问题和解决方法;了解可固定义齿试戴过程中可能出现的问题和修理。	1	牙体形态堆塑练习	180
				2	可卸代型的制作	
				3	铸造金属全冠的制作	
				4	前牙烤瓷熔附金属全冠的制作	
口腔修复正畸学	保持器的制作;活动矫治器的制作。	口腔正畸学的基本理论、基本知识初步进行牙颌畸形的预防与早期矫治;并学会制作各种活动矫治器及保持器	掌握口腔正畸学的基本理论、基本知识和基本操作技能,初步掌握牙颌畸形的预防与早期矫治的原理和方法,能对常见牙颌畸形进行初步诊断及早期防治。熟习和了解本学科的新成就、新进展和学科发展的方向和动态。	1	保持器的制作	36
				2	活动矫治器的制作	

4. 职业技能训练课程

课程	典型工作任务	职业能力	教学目标与要求	学习情境		参考学时
牙体解剖与雕刻技术	各类型牙体的雕刻	运用有关知识,理论与实践相结合,能对各类牙齿进行识别与辨认,并能熟练雕刻,从而指导临床实践,为口腔医学技术专业技能课奠定必要的基础。	掌握各类牙体形态结构,并能熟练雕刻。	1	各类牙体雕刻	144

5. 素质拓展课程

(1) 入学教育: 了解和熟悉学院教育、教学和学习环境; 熟悉学院各项管理规章制度等。让学生入学后尽快找到专业培养方向、设定学习目标、寻求学习方法。

(2) 毕业教育: 加强毕业生的世界观、人生观、价值观、荣辱观教育为核心, 以引导毕业生树立正确的就业观、择业观为重点, 教育毕业生正确认识自己的社会责任, 自觉地把个人理想同国家与社会的需要紧密结合起来, 以知识奉献社会, 以才干服务人民, 在奉献和服务中实现自己的人生价值。

(3) 军事训练: 军事训练以《兵役法》、《国防法》及《国防教育法》为依据组织开展。通过军事技能训练与教育, 使学生掌握基本军事理论与军事技能, 增强国防观念和国家安全意识, 强化爱国主义、集体主义观念, 加强组织纪律性, 促进学生综合素质的提高。

(4) 实习教育: 通过实习教育, 使即将走向实习岗位的学生明白实习的重要性、目的、意义、实习日程安排、任务和注意事项。

(5) 公益劳动: 培养劳动意识和观念, 养成热爱劳动的好习惯。

(6) 社会实践: 深入社会, 了解社会, 发现自我潜力, 锻炼自我能力。

七、本专业教学指导委员

合作企业简介

校企合作的单位: 深圳金悠然科技有限公司、现代牙科器材(深圳)有限公司以及各级医疗卫生单位。

深圳金悠然科技有限公司: 是经广东省药监局批准成立的中国首个义齿技工所, 系国家高新技术企业, 国际化义齿加工领军企业之一。公司目前拥有近千名高级技工, 其中最长的工龄达 18 年, 整体技术实力非常雄厚, 目前提供的系列产品包括: 烤瓷牙、全瓷系列产品、纯钛钢托、弹性义齿、精密附着体、电脑全瓷等。

现代牙科器材(深圳)有限公司: 是世界上最大的义齿加工厂之一。从传统的陶瓷牙冠到最新的种植修复体, 以及各式各样的正畸和防龋器具, 为全世界的牙医提供全方位的个性化服务。注重员工的培训, 通过培训掌握技术以提升业务能力, 并且能有机会成为专业的牙科技师。与全国各地的牙科专业院校达成长期合作协议, 学生们可以来到这里实习以完善他们在牙科专业的学习。

专业带头人简介

校方专业带头人	李建红：口腔医学学士，口腔医学教研室主任。主要从事口腔解剖生理学、全口义齿工艺技术、口腔材料学等课程的教学工作。	企业方专业带头人	企业各生产部门的技术总监和生产一线的高级技工，各医疗卫生单位医务科等相关科室的负责人。		
	校企合作专业教学指导委员会成员				
姓名	性别	年龄	职务	职称	工作单位
刘晓燕	女	32	附属医院医生	口腔主治医师	武威职业学院附属医院
洪鑫慧	女	33	附属医院医生	口腔助理医师	武威职业学院附属医院
王云鹏	男	33	医生	口腔高级技师	武威市第一人民医院
李建红	女	25	医学技术与信息管理系教师	教员	武威职业学院

八、专业师资配置与要求

教师职称人数及结构（表一）

职称	总人数	教授	副教授	讲师	助教
人数	9	0	4	2	3
比例	100%	0%	44%	33.3%	55.6%

教师年龄结构（表二）

年龄	总人数	51—60	41—50	31—40	30以下
人数	9	2	2	4	1
比例	100%	22%	22%	44%	12%

教师学历学位结构及人数（表三）

学历、学位	总人数	博士	硕士	学士	研究生班
人数	9	0	0	9	0
比例	100%	0%	0%	100%	0%

九、实践教学设施配置与要求

（1）校内实训基地建设

校内现有口腔技工实训室一个，其他实训室和设施正在建设中。

口腔技术实验室现有 NSK 高速手机及控制系统、石膏修整机、茂福炉、树脂抛光机、真空搅拌机、振荡器、茂福炉、口腔标准技工工作台等教学设备。主要进行的实训内容有：石膏牙和蜡牙的雕刻、全口义齿制作、可摘局部义齿制作、固定义齿制作、口腔疾病的模拟治疗、口腔器械和设备的认知、口腔临床常用材料的使用练习以及口腔正畸弓丝的弯制等多项操作。通过对以上实训内容的练习，使学生进一步熟悉相应的理论知识，做到理论和实践的有机结合，同时，更好的培养学生的职业岗位技能，缩短就业适应期，提高就业能力，为今后的实习和就业奠定坚实的基础。

表 9-1 校内实训室配置

实训室名称	实训项目	设备配置要求	
		主要设备名称	数量

口腔技工室	石膏牙和蜡牙的雕刻、全口义齿制作、可摘局部义齿制作、固定义齿制作、口腔疾病的模拟治疗、口腔器械和设备的认知、口腔临床常用材料的使用练习以及口腔正畸弓丝的弯制等多项操作。	NSK 高速手机及控制系统、石膏修整机、茂福炉、树脂抛光机、真空搅拌机、振荡器、茂福炉、口腔标准技工工作台	71
-------	--	---	----

(2) 校外实训基地建设

校外实训基地是口腔医学技术专业整个课程体系的“顶岗实习”学习领域主要的学习载体，实行顶岗实习，让学生直接加入到实际工作中，提高职业素养，增强就业竞争能力。我系积极与相关义齿制作中心建立横向联系，在深圳金悠然科技有限公司、现代牙科器材（深圳）有限公司、省市州各类医院分别建立了校外实训基地，为学生的顶岗实习提供了良好的条件和保障。

表 9-2 校外实训基地配置

企业类型	数量	功能	接纳学生数量	备注
私人企业	2	义齿加工各种工序	100	
各级各类卫生单位	10	各级各类卫生单位	30	

十、培养方案编制说明

一、本专业人才培养方案的编制，以就业为导向，以职业能力为中心，根据培养目标设置课程。

根据职业岗位群的任职要求，参照口腔医学技术资格考试大纲要求，构建课程体系和教学内容，建立突出职业能力培养的课程标准，体现口腔技工岗位的能力要求，使专业核心课程与职业岗位能力紧密对应。

贯穿专业技术应用能力培养这条主线，把工学结合作为人才培养模式改革的重要切入点，加强各种实践性教学环节，努力做到学生校内学习与实际工作的一致性。

二、为更好的培养学生的职业技能，促进校企的深入合作，订单班实行 1.5+1.5 的创新人才培养模式，即第一、二、三学期学生在学校学习基础素质课程、职业基础课程、职业能力课程的理论部分以及相关基本技能的实训；第四学期在校企合作单位进行职业能力课程的实践培训，由企业一线的高级技工担任授课老师，这样使学生更早的体验岗位特点，使人才培养与就业紧密衔接。第五、六学期开始进行顶岗实习，对岗位技能系统实训。

三、教学改革是一个渐进的过程，不可能一蹴而就。本次修订人才培养方案，根据专业自身条件，确定任课教师或教学团队，着手制定课程标准、研究实习、实训条件，使我系的教学改革迈出实质性的一步。

十一、教学附表

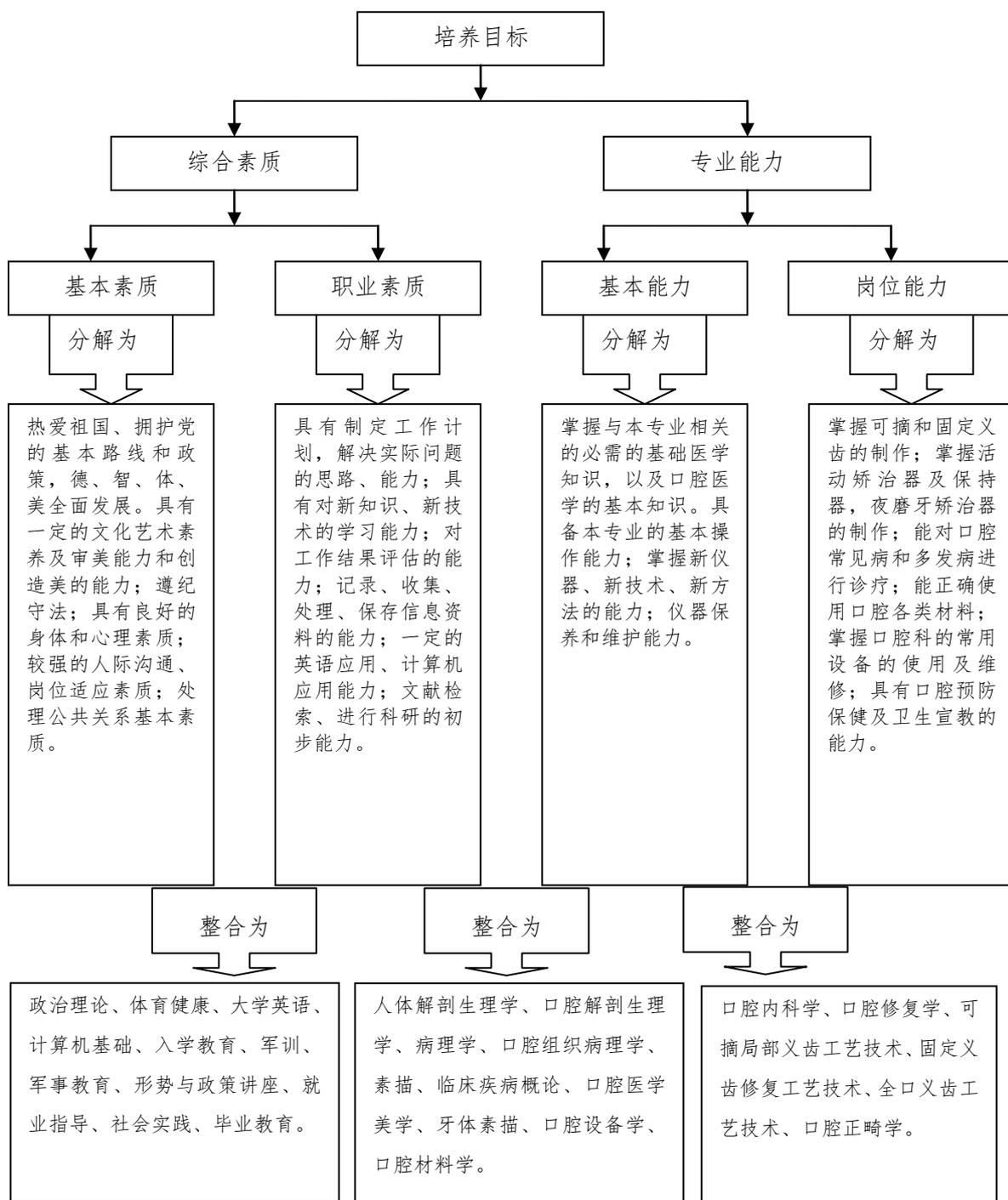
附表 1. 口腔医学技术专业素能分析框图

附表 2. 口腔医学技术专业课程体系结构图

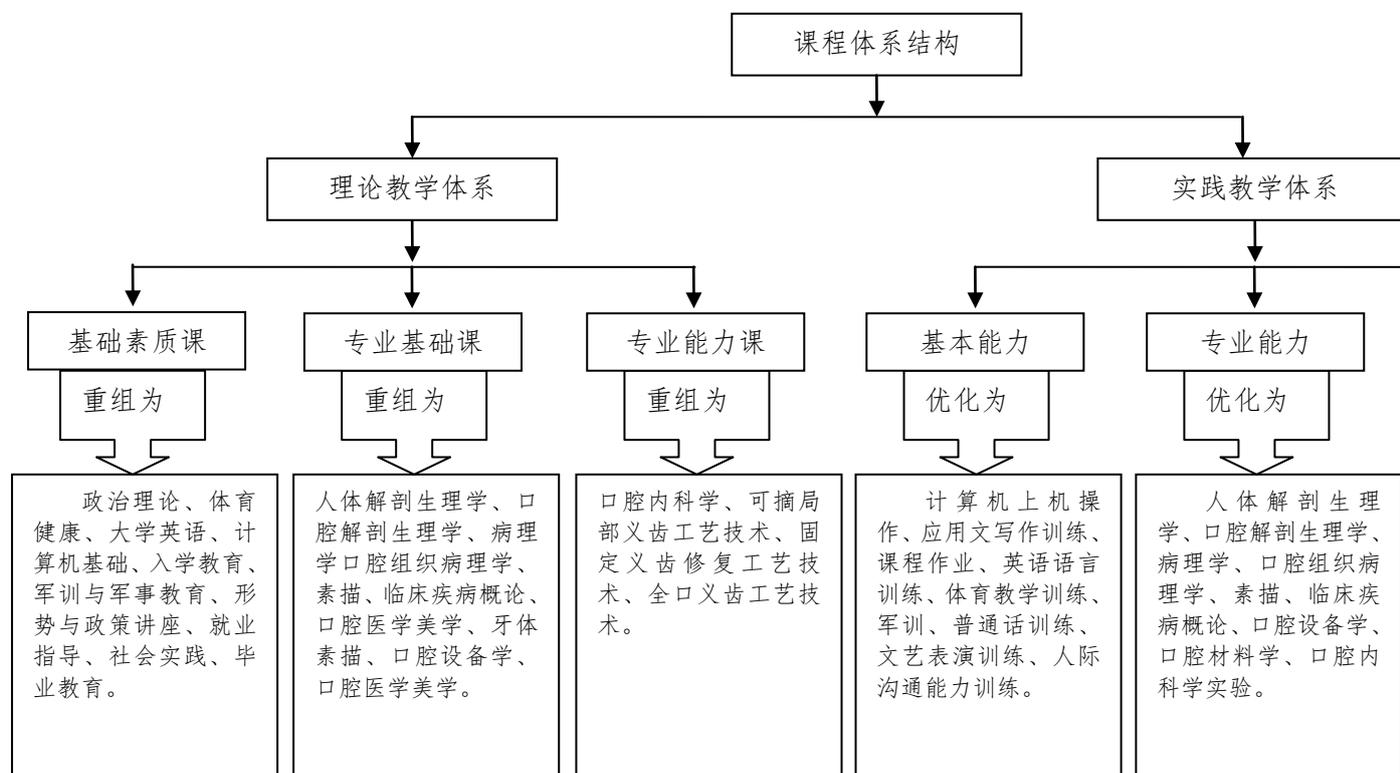
附表 3. 教学进程总表

附表 4. 口腔医学技术实践教学安排表

附表 1: 口腔医学技术专业素能分析框图



附表 2：口腔医学技术专业课程体系结构图



附表 3：教学进程总表

周次 学年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
一	△ ▲	△ ▲	—	—	—	—	—	—	—	☆	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	☆
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	☆	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	☆
二	—	—	—	—	—	—	—	—	—	☆	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	☆
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	☆	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	☆
三	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◆	◆	◆	◆	◆
符号说明	一理论教学 ○教学实习 ●生产实习 ■认识实习 ◇毕业实习 ◆毕业设计 ▽毕业分配 +课程设计 △军训 ▲入学教育 ▼机动 ☆考试 □公益活动																				

注：社会实践安排在假期进行，不占用教学时间。

附表 4：口腔医学技术实践教学安排表

(一) 校内主要专业课程实验 (课时分配见教学进度计划表)

牙体雕刻技术、滴蜡塑形技术、可摘局部义齿工艺技术、固定义齿工艺技术、全口义齿工艺技术。

(二) 专业技能培训

项目	时间	课程安排					
		上午		下午			
		科目	课时	基础练习科目	课时		
基础知识	第 1 周	义齿工艺流程	8	全口排牙基础练习	80		
		设备使用及保养	4				
		公司简介、企业文化	1				
		各项制度	4				
固定义齿修复工艺基础知识	第 2 周-第 8 周	牙体组成	2			雕牙基础练习	80
		牙的颗数和记位方式	2				
		横颌、纵颌曲线、笑线	2				
		牙体一般应用名词	2				
		牙的种类	1				
		种植体介绍	2				
		电脑瓷	2				
		咬颌	2				
设计单	2						

活动义齿修复工艺基础知识		各国义齿标准	4		
		各工序制作标准	10		
		各工艺流程	10		
		全口义齿的排牙原则及方法	10		
		活动义齿的种类及制作工艺制作标准	8		
		国内外各客户的制作要求	4		
口腔材料学	第9周	口腔修复材料	6	口腔材料认知实训	4
		口腔内科材料	2		
		口腔预防保健材料	2		
口腔设备学	第10周	口腔综合治疗台	2	口腔设备认知实训	4
		口腔临床设备	2		
		修复工艺设备	6		
	小计		100		88
固定义齿工艺实训	第11周—第18周	修模			20
		上蜡			40
		车金			20
		OP/上釉			20
		上瓷			20
		车瓷			40
		上釉			20
		抛光			20
		质检			20
活动义齿工艺实训		修模			20
		钢托			40
		排牙			20
		车托/充胶			20
	小计			320	
总计		500 学时			

(三) 顶岗实习安排

实习时间	实习地点	实习科室	实习时间(周数)	实习内容
------	------	------	----------	------

	口腔技工室或义齿加工厂(中心)	固定义齿修复工艺	20周	模型技术2周、蜡型技术4周、包埋铸造技术2周、打磨抛光技术2周、上瓷技术6周、车瓷技术4周
		可摘义齿修复工艺	20周	排牙及牙龈雕刻技术5周 铸造支架技术10周 矫治器制作技术5周

(四) 毕业设计

序号	实训项目名称	执行学期						学分	执行系部
		一	二	三	四	五	六		
1	毕业设计(合格)						√	4	医学技术与信息管理系
2	撰写毕业设计报告						√	1	医学技术与信息管理系
3	毕业设计通过						√	1	医学技术与信息管理系
合计								6	

注：该项学分不得用其他学分替代。

(五) 军训、岗位就业实习

序号	实训项目名称	执行学期						学分	执行系部
		一	二	三	四	五	六		
1	岗位就业实习					20	16	36	医学技术与信息管理系
2	军训	2						2	医学技术与信息管理系
合计		2						38	医学技术与信息管理系

注：该项学分不得用其他学分替代。

3. 卫生信息管理

专业代码：630502

一、招生对象及学制

1. 招生对象：普通高中毕业生、三职生
2. 学 制：全日制三年
3. 办学层次：高等职业技术教育

二、培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，适应我国卫生事业信息化发展需要，熟练应用计算机技术，具有卫生信息管理行业相应岗位必备的基本理论和专业知识，具有较强的卫生信息系统网络管理与规划、电子健康信息管理与利用、卫生信息分析与决策基本知识和基本技能（能力），具有良好的职业道德、创业精神和健全的体魄，能从事信息分析、信息建设、信息管理等工作。能为决策者提供快速、全面、准确的医学信息，辅助管理决策，能适应生产、建设、服务和管理第一线需要的德、智、体、美全面发展的高素质技能型专门人才。

三、职业岗位群和人才培养规格

1. 职业面向

本专业毕业生就业岗位主要是面向生产（管理）一线的各级各类医院、疾病预防控制中心、卫生行政管理、妇幼保健所、计划生育机构、医学科技信息中心等企事业单位，在其计算机网络系统维护、卫生信息管理部门，从事病案管理、医药卫生信息的采集与管理、单位内信息系统的维护与管理、医学科技信息服务等岗位工作。

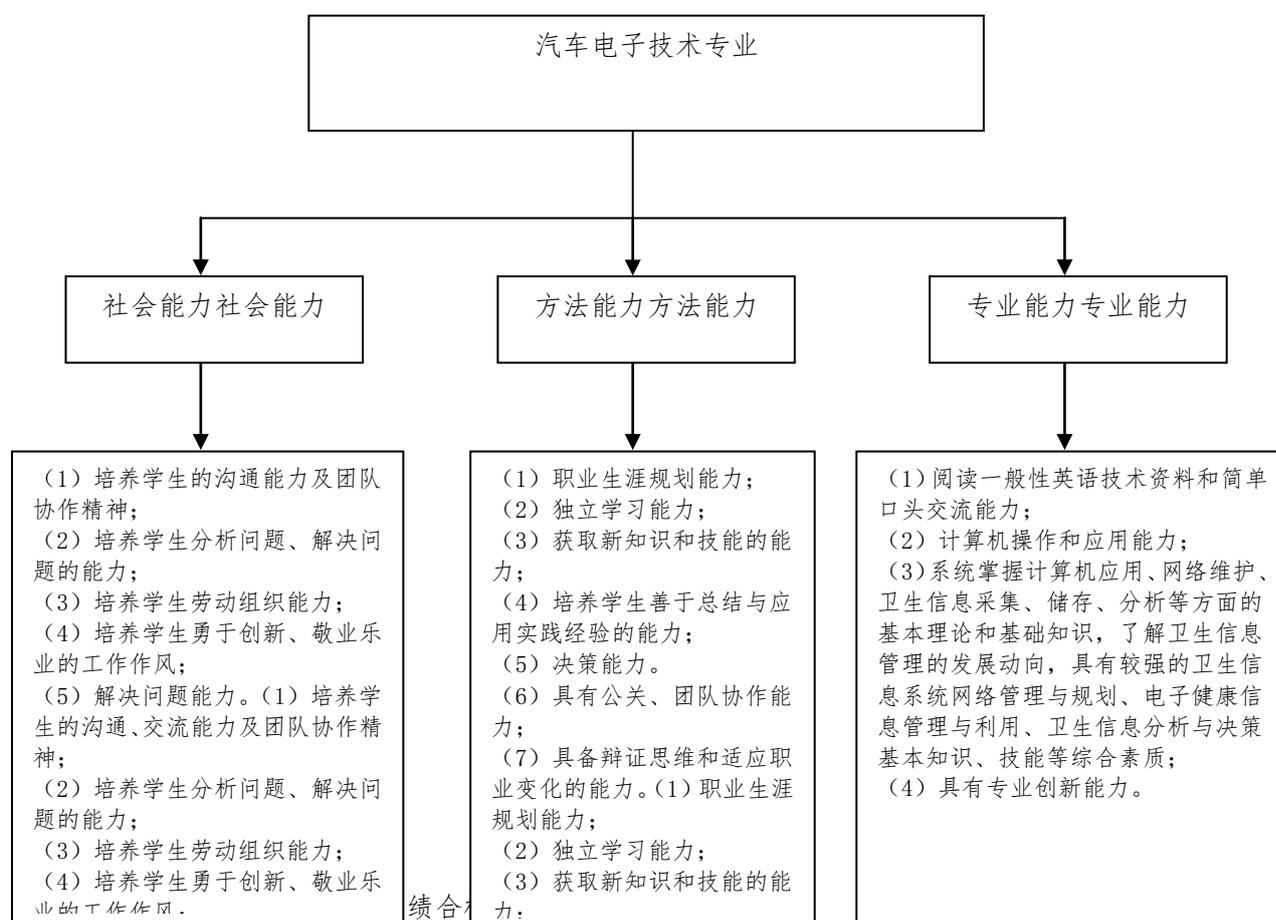
2. 职业岗位群典型工作任务分析

职业岗位群对应的主要工作任务分析表

职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
1. 病案管理； 2. 医药卫生信息的采集与管理； 3. 单位内信息系统的维护与管理； 4. 医学科技信息服务	1. 计算机网络系统维护； 2. 卫生信息分析与决策； 3. 电子健康信息管理与利用； 4. 提供医学信息，辅助管理层进行决策； 5. 病案资料的统一管理及相关统计工作； 6. 研究本专业技术的提高、改进和发展，开展新业务、新技术等。	知识	系统掌握数理统计、计算机技术的基础理论和基本知识，具有较宽泛的人文社会科学知识和相关的自然科学知识；具有较强的计算机和信息应用能力较高的外语水平；具有扎实的医学信息学专业知识和基本的实验技能；具有较扎实的医学基础知识；具有信息意识和经济管理意识。	1. 基础医学概论； 2. 临床医学概论； 3. 卫生信息管理学； 4. 医学信息检索与利用； 5. 病案信息管理； 6. 医院信息系统（HIS）。 7. 疾病分类学基础； 8. 计算机系统维护； 9. 网站规划与网页设计。 相关医学实验校内实训及医院等卫生单位	1. 全国计算机等级考试一级证书； 2. 全国英语应用能力B级以上。
		素质	热爱祖国，拥护党的基本路线、具有良好的道德品质和中华民族的传统美德；具有集体荣誉感和团队协作精神；具有强烈的法律意识和法制观念；具有全心全意为人民服务和为社会主义建设服务的意愿；具有较好的文化素养和文学艺术修养；具有勤奋进取、求实创新的科学精神；具有科学的思维和研究方法；具有健全的心理和健康的体魄。		
		能力	具有良好的人际交往能力；具有创新意识和创新精神；具有终身学习的意识，具有自学能力、持续学习和计划		

		行动的能力；具有口头与文字表达能力；具有独立思考问题、分析问题、解决问题的能力；具有计算机维护、网络管理与维护、网站建设、信息安全管理、办公自动化等计算机应用能力；具有卫生信息化建设规划和组织实施能力；具有卫生信息管理、卫生信息分析、对数据进行分析评价并提供决策支撑的能力；具备与医学专业人员、信息开发人员交流沟通的能力；具有初步的外语译、写、听、说能力；具有科学锻炼身体的基本技能。	临床及现场实践。
--	--	--	----------

3. 能力结构（包括社会能力、方法能力、专业能力）



3. 完成各实践性教学环节（单列科目：如实践课、课程设计、实习、毕业实践、毕业设计等）的学习，成绩合格；

4. 参加一学期的顶岗实习并考核合格；

5. 取得本专业培养方案所规定的最低学分；

6. 必须获得本专业人才培养方案规定的技能等级证书和职业资格证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	英语应用能力（等级证书）	高等学校英语应用能力考核委员会	B级或以上	第5学期以前
2	计算机应用能力（等级证书）	教育部考试中心	1级或以上	第5学期以前
3	卫生信息管理职业能力（资格证书） 病案信息技术技师资格考试	劳动与社会保障部	助理或初级	第6学期以前
4	普通话应用能力（等级证书）	语委	二级乙等	第6学期以前

注：3-n 为各专业技能证书和之选择项，职业资格证书至少需取得一种。

五、课程体系设置及进程安排

1. 课程体系框架

课程体系由基本素质学习领域课程、岗位基本领域课程、岗位核心领域课程、岗位拓展提升领域课程和素质拓展领域课程五部分构成。

2. 课程设置与教学进程表

课程分类	性质	序号	课程名称	学分	学时			各学期周学时分配						成绩考核				
					总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查			
								16	18	18	18	18						
基础素质课程	必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3								√		
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4							√		
		3	形势与政策	1	16	16		√	√	√	√							
		4	体育与健康	6	108	12	96	2	2	2						√		
		5	计算机应用基础	4	64	16	48	4								√		
		6	大学应用语文	4	72	72			4							√		
		7	心理健康教育	1	16	16		√	√	√	√							
		8	大学生职业生涯与发展规划	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		9	大学生就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		10	创新与创业教育	2	36	18	18	√	√	√	√							
		11	军事技能与军事理论	3	60	36	24	√										
		12	社会实践	1							√	√						
		13	毕业教育	1										√				
	选修课	14	公共选修课	1	20	20			√									
1				20	20				√									
小计				36	604	348	256											
职业	必	1	高等数学	4	64	54	10	4									√	

基础课程	必修课	2	基础医学概论	6	96	50	46	6						√	
		3	临床医学概论	6	108	50	58		6					√	
		4	医学信息学概论	6	108	50	58			6				√	
		5	预防医学基础	2	32	16	16	2							√
	小计			24	408	220	188								
职业能力课程	必修课	1	Visual Basic 语言程序设计	6	108	50	58		6						√
		2	数据库原理及应用教程	6	108	50	58			6					√
		3	计算机系统维护	4	72	40	32				4			√	
		4	计算机网络基础	4	72	40	32			4				√	
		5	网站规划与网页设计	6	108	50	58				6				√
		6	卫生统计学	4	72	40	32		4						√
		7	卫生事业管理学	2	36	30	6		2						√
		8	卫生信息管理学	2	36	30	6				2			√	
		9	病案信息管理	4	72	30	42				4			√	
		10	卫生法学概论	2	36	18	18			2					√
		11	流行病学基础	2	36	18	18				2				√
		12	社区卫生管理学	2	36	18	18				2				√
小计			44	792	414	378									
职业技能训练课程	必修课	1	卫生信息管理系统	4	72	30	42				4			√	
	选修课														
小计			4	72	30	42									
职业拓展课程	必修课	1	办公现代化技术	2	36	10	26		2						√
		2	医学信息检索与利用	2	36	10	26			2					√
		3	病历书写规范	2	36	10	26				2				√
	选修课														
小计			6	108	30	78									
专业综合实训	必修课	1	认识实习	1	30		30	√							
		2	跟岗实习	10	300		300					√			
		3	顶岗实习	30	900		900					√	√		
		4	毕业论文(设计)	2	60		60							√	

	小计	43	1290		1290								
	合计	157	3274	1042	2232								

3. 实践教学计划表(含项目课程)

类别	序号	课程(项目)名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期	
				实训	实习			
专业实践	1	Visual Basic 语言程序设计	108	√		机房	2	
	2	数据库原理及应用教程	108	√		机房	3	
	3	计算机系统维护	72	√		机房	4	
	4	计算机网络基础	72	√		机房	3	
	5	网站规划与网页设计	108	√		机房	4	
	6	卫生统计学	72	√		机房	3	
	7	卫生信息管理学	36	√		机房	4	
	小计			506				
	1	卫生信息管理系统	72	√		机房	4	
	小计			72				
	1	认识实习	30	√			1	
	2	跟岗实习	300		√		5	
	3	顶岗实习	900		√		5、6	
	4	毕业论文(设计)	60		√		6	
	小计			1290				
新生入学教育与军训	校纪校风教育和军姿训练		60				1	
社会实践	见习						3、4	
合计			60					

4. 课程结构比例

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总学时比例 (%)	实践学时占总学时比例 (%)
		理论学时	实践学时	总学时		
基础素质课程	必修课	308	256	564	55%	45%
	选修课	40	0	40	100%	0
职业基础课程	必修课	220	188	408	54%	46%
职业能力课程	必修课	414	378	792	52%	48%
职业技能训练课程	必修课	30	42	72	42%	58%
职业拓展课程	选修课	30	78	108	28%	72%
小计		1042	942	1984	53%	47%
专业综合实训		0	1290	1290	0	100%
总计		1042	2232	3274	32%	68%

5. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1		1
入学教育及军训	2					
毕业教育					1	
机动	1	1	1	1	1	1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

六、课程描述

1. 基本素质学习领域

(1) 思想道德修养与法律基础：课程主要以马列主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系为指导，教育引导大学生加强自身思想道德修养、强化法律观念和法律知识。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论：本课程讲授毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和中国特色社会主义理论体系，帮助大学生全面了解我国国情，深刻认识中国化马克思主义理论特别是中国特色社会主义理论的真理性及其反映我国发展的特殊性、规律性。

(3) 体育与健康：本课程以田径、体操和球类等体育项目为主，进行教学和训练，提高自觉维护健康的意识，基本形成健康的生活方式和积极进取，乐观开朗的人生态度。

(4) 计算机应用基础：学习了解计算机与信息处理，计算机硬件、软件、网络、多媒体技术，WINDOWS 操作、WORD 操作、EXCEL 表格操作、powerpoint 幻灯片基础操作等。

(5) 大学应用语文：本课程讲授通识应用文类文体基础理论，介绍应用文写作知识，强化应用文文体写作训练和能力训练，提高大学生语文应用能力，培养具有良好语言文字技能的高级应用型人才。

(6) 数学：通过本课程的学习，使学生获得一元函数微积分学，空间解析几何与向量代数，多元函数微积分学，无穷级数，常微分方程等方面的基本概念、基本理论和基本运算技能。通过各个教学环节逐步培养学生具有抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力和自学能力，使学生具有比较熟练的运算能力和综合运用所学知识去分析问题和解决问题的能力。

(7) 形势与政策：形势与政策坚持以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，牢固树立和认真落实科学发展观，紧密结合全面建设小康社会的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，教育和引导学生全面准确在理解党的路线、方针和政策，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。

(8) 就业指导：本课程通过实施系统的就业指导训练，使学生了解就业形势，熟悉就业政策，提高就业竞争意识和依法维权意识。

2. 岗位基本领域

课程	典型工作任务	职业能力	教学目标与要求	学习情境	参考学时	
基础医学概论	学习人体解剖学、组织学、生化、免疫等知识	利用所学的基础医学知识能正确对各类医学信息进行分类、提炼和分析	熟悉人体的基本结构、构成，细胞组织学；人体各系统的功能和工作原理以及机体病理生理变化。	1	人体骨骼的辨认	96
				2	尸体解剖实践练习	
				3	电镜下区分正常和脂肪变性肝细胞的方法	
临床医学概论	学习机体的常见病理变化及疾病发生发展的规律	利用所学的基础医学知识能正确对各类医学信息进行分类储存分析	熟悉机体各系统常见疾病的病因、病理变化过程、主要的症状和体征；疾病的诊断和鉴别诊断；机体各系统疾病检查常用的方法、检查项目；疾病的治疗、康复预后	1	脊椎骨折病人的搬运方法与现场急救	108
				2	心肺复苏	
				3	心脏杂音的鉴别	
医学信息学概论	学习医院信息系统、临床信息系统、医学图象信息系统、公共卫生信息系统、远程医学、网络信息检索和医学决策支持系统的利用	利用所学的知识能正确的利用医院信息系统、医学图象信息系统、公共卫生信息系统等进行医学信息的加工和处理	熟练掌握医院信息系统、临床信息系统、医学图象信息系统、公共卫生信息系统、远程医学、网络信息检索和医学决策支持系统等使用方法	1	医院信息的收集与系统的操作与模拟	108
2	临床信息的收集与系统的操作与模拟					
3	公共卫生信息系统的操作与模拟					

3. 岗位核心领域

课程	典型工作任务	职业能力	教学目标与要求	学习情境	参考学时	
计	学习计算机	利用所学的	能熟练的对计算机硬件系统	1	计算机硬件组装实践	72

计算机系统维护	硬件系统的组装、计算机操作系统的安装等知识	知识能顺利完成对计算机系统的组装和计算机操作系统的安装	进行组装;熟悉各种计算机操作系统的安装、熟悉各种操作系统的功能、使用方法;能熟练解决计算机硬件和操作系统出现的各种故障	2	计算机硬件常见故障的排除	
				3	计算机操作系统常见故障分析	
				4	计算机软件安装与常见故障分析	
计算机网络基础	学习计算机网络、网络数据通信基础、网络体系结构与协议、组建局域网、互联网的使用、网络的管理与安全	利用所学的知识能顺利完成局域网的建设、互联网的使用与网络安全管理和常见故障的处理	掌握计算机网络、网络数据通信基础、网络体系结构与协议、组建局域网、互联网的使用、网络的管理与安全的相关知识技能	1	校园网的建设	72
				2	互联网常见故障的分析	
				3	网络数据通信安全案例分析	
病案信息管理	学习病案的建立、收集、整理、归档、供应以及病案的保存与销毁;病案的质量管理;病案统计工作和国际疾病分类概况	利用所学的知识能按照要求对病案进行建立、收集、整理、归档、供应以及保存与销毁,并进行病案的质量管理与统计工作	掌握病案的建立、收集、整理、归档、供应以及病案的保存与销毁的程序与相关要求。能进行病案的统计分析,熟悉国际疾病分类概况。	1	病案的建立、收集、供应和归档实践	72
				2	病案的统计分析	

4. 岗位拓展提升领域

专业核心课程	典型工作任务	职业能力	教学目标与要求	学习情境	参考学时	
医学信息学概论	学习医院信息系统、临床信息系统的利用	利用所学的知识能正确的利用医院信息系统、医学图象信息系统、公共卫生信息系统等进行医学信息的加工和处理	熟练掌握医院信息系统、临床信息系统、医学图象信息系统、公共卫生信息系统、远程医学、网络信息检索和医学决策支持系统等使用方法	1	医院信息的收集与系统的操作与模拟	108
				2	临床信息的收集与系统的操作与模拟	
				3	公共卫生信息系统的操作与模拟	
				4		

5. 素质拓展领域

(1) 入学教育: 了解和熟悉学院教育、教学和学习环境; 熟悉学院各项管理规章制度等。让学生入学后尽快找到专业培养方向、设定学习目标、寻求学习方法。

(2) 毕业教育: 加强毕业生的世界观、人生观、价值观、荣辱观教育为核心, 以引导毕业生树立正确的就业观、择业观为重点, 教育毕业生正确认识自己的社会责任, 自觉地把个人理想同国

家与社会的需要紧密结合起来，以知识奉献社会，以才干服务人民，在奉献和服务中实现自己的人生价值。

(3) 军事训练：军事训练以《兵役法》、《国防法》及《国防教育法》为依据组织开展。通过军事技能训练与教育，使学生掌握基本军事理论与军事技能，增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进学生综合素质的提高。

(4) 实习教育：通过实习教育，使即将走向实习岗位的学生明白实习的重要性、目的、意义、实习日程安排、任务和注意事项。

(5) 公益劳动：培养劳动意识和观念，养成热爱劳动的好习惯。

(6) 社会实践：深入社会，了解社会，发现自我潜力，锻炼自我能力。

七、本专业教学指导委员会

合作企业简介					
合作企业主要为各级各类卫生单位：武威市医院、武威市中医院、凉州区医院、解放军第十陆军医院					
专业带头人简介					
校 方 专 业 带 头 人	王刚：预防医学高级讲师，卫生信息管理专业教研室主任。主要从事预防医学、流行病学、卫生统计学、卫生信息管理系统等教学。			企 业 方 专 业 带 头 人	主要是各实习企业（医院）医务科等相关科室的负责人。
	校企合作专业教学指导委员会成员				
姓名	性别	年龄	职务	职称	工作单位
王 刚	男	44	医学技术与信息管理系教研室主任	副教授	武威职业学院
王继林	男	35	医学技术与信息管理系兼职教师	讲师	武威职业学院
郝德霞	女	28	医学技术与信息管理系教师	助讲	武威职业学院
董彦荣	男	26	医学技术与信息管理系教师	助教	武威职业学院

八、专业师资配置与要求

教师职称人数及结构（表一）

职称	总人数	教授	副教授	讲师	助教
人数	9	0	1	3	5
比例	100%	0%	11.1%	33.3%	55.6%

教师年龄结构（表二）

年龄	总人数	51—60	41—50	31—40	30 以下
人数	9	0	1	4	4
比例	100%	0%	11.1%	44.45%	44.45%

教师学历学位结构及人数（表三）

学历、学位	总人数	博士	硕士	学士	研究生班
人数	9	0	0	9	0
比例	100%	0%	0%	100%	0%

九、实践教学设施配置与要求

(1) 校内实训室建设

表 9-1 校内实训室配置

序号	实训室名称	实训项目	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
1	卫生信息管理系统	卫生信息管理系统	台式电脑、His 系统软件	50/1
2	计算机网络实验室	网络、系统维护	台式电脑、服务器	50/1

(2) 校外实训基地建设

表 9-2 校外实训基地配置

企业类型	数量	功能	接纳学生数量	备注
各级各类卫生单位	5	卫生信息管理系统实践	50	

十、培养方案编制说明

本专业人才培养方案的编制，以就业为导向，以职业能力为中心，根据培养目标设置课程。

根据职业岗位群的任职要求，参照卫生信息管理专业资格考试大纲要求，构建课程体系和教学内容，建立突出职业能力培养的课程标准，体现医院卫生信息管理岗位的能力要求，使专业核心课程与职业岗位能力紧密对应。

贯穿专业技术应用能力培养这条主线，把工学结合作为人才培养模式改革的重要切入点，加强各种实践性教学环节，努力做到学生校内学习与实际工作的一致性。

教学改革是一个渐进的过程，不可能一蹴而就。本次修订人才培养方案，根据专业自身条件，确定任课教师或教学团队，着手制定课程标准、研究实习、实训条件，使我系的教学改革迈出实质性的一步。

十一、教学附表

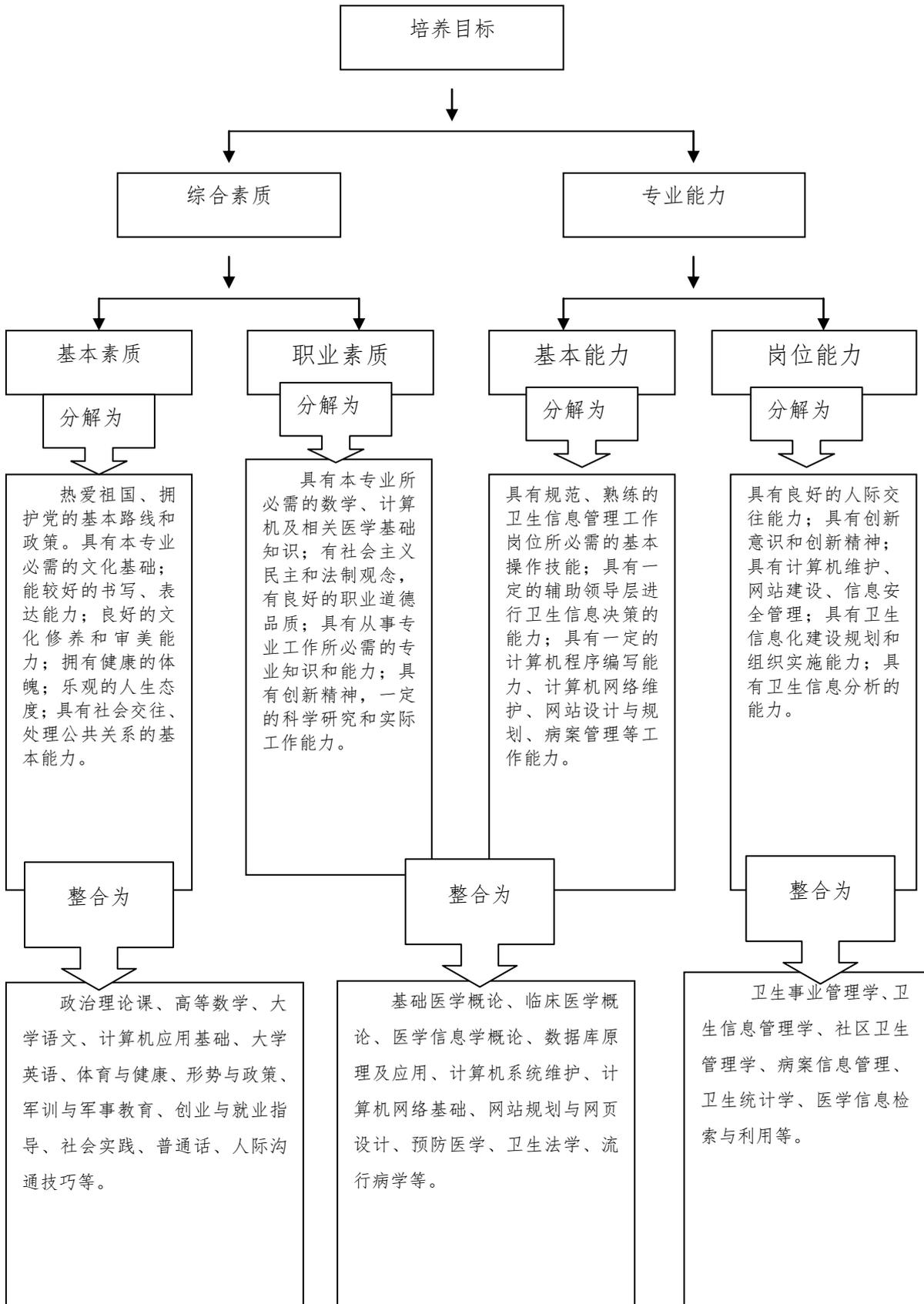
附表 1. 学生素能分析框图

附表 2. 课程体系结构图

附表 3. 教学进程总表

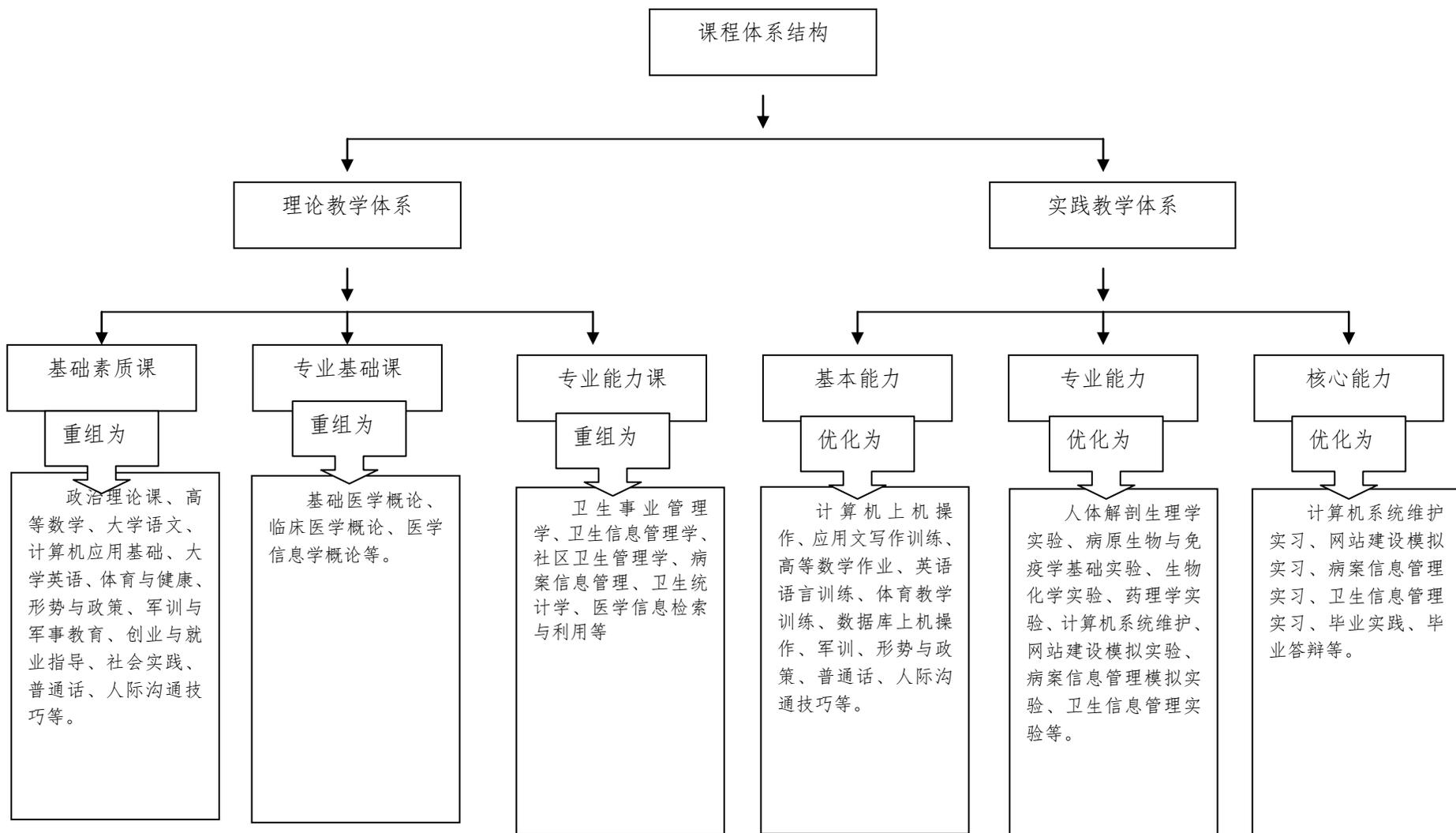
附表 4. 实践教学环节安排表

附表一： 卫生信息管理专业素能分析框图



附表二：

卫生信息管理专业课程体系结构图



附表三： 教学进程总表

周次 学年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	▲	△	△	-	-	-	-	-	-	☆	-	-	-	-	-	○	○	▼	☆	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	-	-	-	-	-	○	○	▼	☆	
二	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	-	-	-	-	-	○	○	▼	☆	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	-	-	-	-	-	○	○	▼	☆	
三	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
符号说明	-理论教学 ○教学实习 ●生产实习 ■认识实习 ◇毕业实习 ◆毕业设计 ▽毕业分配 +课程设计 △军训 ▲入学教育 ▼机动 ☆考试 □公益活动																			

注：社会实践安排在假期进行，不占用教学时间。毕业设计（论文）含毕业答辩、毕业教育、毕业鉴定。

课程类别	课程编号	课程名称	周数	开课学期及周数						备注		
				一	二	三	四	五	六			
实践课程	1	基础医学概论	2周	√								
	2	临床医学概论	2周		√							
	3	医学信息概论	1周			√						
	4	Visual Basic 语言程序设计	1周		√							
	5	数据库原理及应用教程	2周			√						
	6	计算机系统维护	2周				√					
	7	计算机网络基础	2周			√						
	8	卫生统计学	1周				√					
	9	卫生事业管理学	1周		√							

附表四： 卫生信息管理专业实践课程安排

10	卫生信息管理学	2周				√				
11	网站规划与网页设计	2周				√				
12	预防医学基础	1周	√							
13	卫生信息管理系统	4周				√				
14	流行病学基础	2周				√				
15	社区卫生管理学	1周				√				
小 计		26周	2	3	3	7				

(一) 卫生信息管理专业课程集中实习项目

序号	实训实习项目名称	考核学期	执行学期						学分数	执行系部
			一	二	三	四	五	六		
1	军训国防教育	1	2周						6	医学技术与信息管理系统
2	计算机操作	2		1周					1	现技中心
3	生物化学生化检验实训	1	1周						1	生化实验室
4	Visual Basic 语言程序设计	2		1周					1	医学技术与信息管理系统
5	计算机系统维护实训	4				1周			1	医学技术与信息管理系统
6	计算机网络管理实训	3			1周				1	医学技术与信息管理系统
7	网站规划与网页设计实训	4				1周			1	医学技术与信息管理系统
8	卫生信息管理系统实训	4				1周			1	医学技术与信息管理系统
9	病案信息管理实训	4				1周			1	医学技术与信息管理系统
10	毕业实习	5、6					20周	20周	60	实习基地
11	毕业论文	6						2周	3	医学技术与信息管理系统
合 计			3周	2周	1周	4周	20周	22周	77	

(二) 多证(职业资格、计算机、外语)项目

序号	名 称	可考核学期						学分数	开课系部	备注
		一	二	三	四	五	六			

1	获得国家外语等级证书	√	√	√	√	√	√	2	医学技术与信息管理系
2	获得计算机等级证书	√	√	√	√	√	√	2	现技中心
3	普通话合格证书	√	√	√	√	√	√	2	医学技术与信息管理系
4	获得职业资格证书						√	2	医学技术与信息管理系
合 计								8	

备注：获得国家职业资格证书：按国家、省、市相关要求组织学生报考。

(三) 毕业论文(设计)

备注：该项学分不得用其他学分替代。

序号	实训项目名称	执行学期						学分数	执行系部
		一	二	三	四	五	六		
1	撰写毕业论文(合格)						√	1	医学技术与信息管理系
2	参加毕业论文答辩						√	0.5	医学技术与信息管理系
3	通过毕业论文答辩						√	1.5	医学技术与信息管理系
合 计								3	

(四) 军训、毕业实习

序号	实训项目名称	执行学期						学分数	执行系部
		一	二	三	四	五	六		
1	毕业实习					20周	20周	60	医学技术与信息管理系
2	军 训	2周						6	医学技术与信息管理系
合 计		2周				20周	20周	66	

备注：该项学分不得用其他学分替代。

4. 医学检验技术

专业代码：630401

一、招生对象及学制

1. 招生对象：普通高中毕业生、三职生
2. 学 制：全日制三年
3. 办学层次：高等职业技术教育

二、培养目标

培养拥护党的基本路线，德智体美全面发展，具有良好的职业道德，掌握检验技术专业必须的基本理论知识和专业技能，以“宽口径、知识够用、实用”为原则，培养能在各级医疗机构、防疫机构、血站、医学科研等单位从事临床检验、卫生检验、病理检验技术及检验仪器的使用与维护等工作的高素质应用型高职医学检验技术人才。

三、职业岗位群和人才培养规格

1. 职业面向：

本专业毕业生适应的职业岗位群有：医疗卫生机构（各类各级医院、社区卫生服务中心、疗养院、康复中心等）、疾病预防控制中心、卫生监督所、血液中心等部门从事临床检验和卫生检验等工作，在生物制品、医疗设备等企业从事检验及营销工作等。

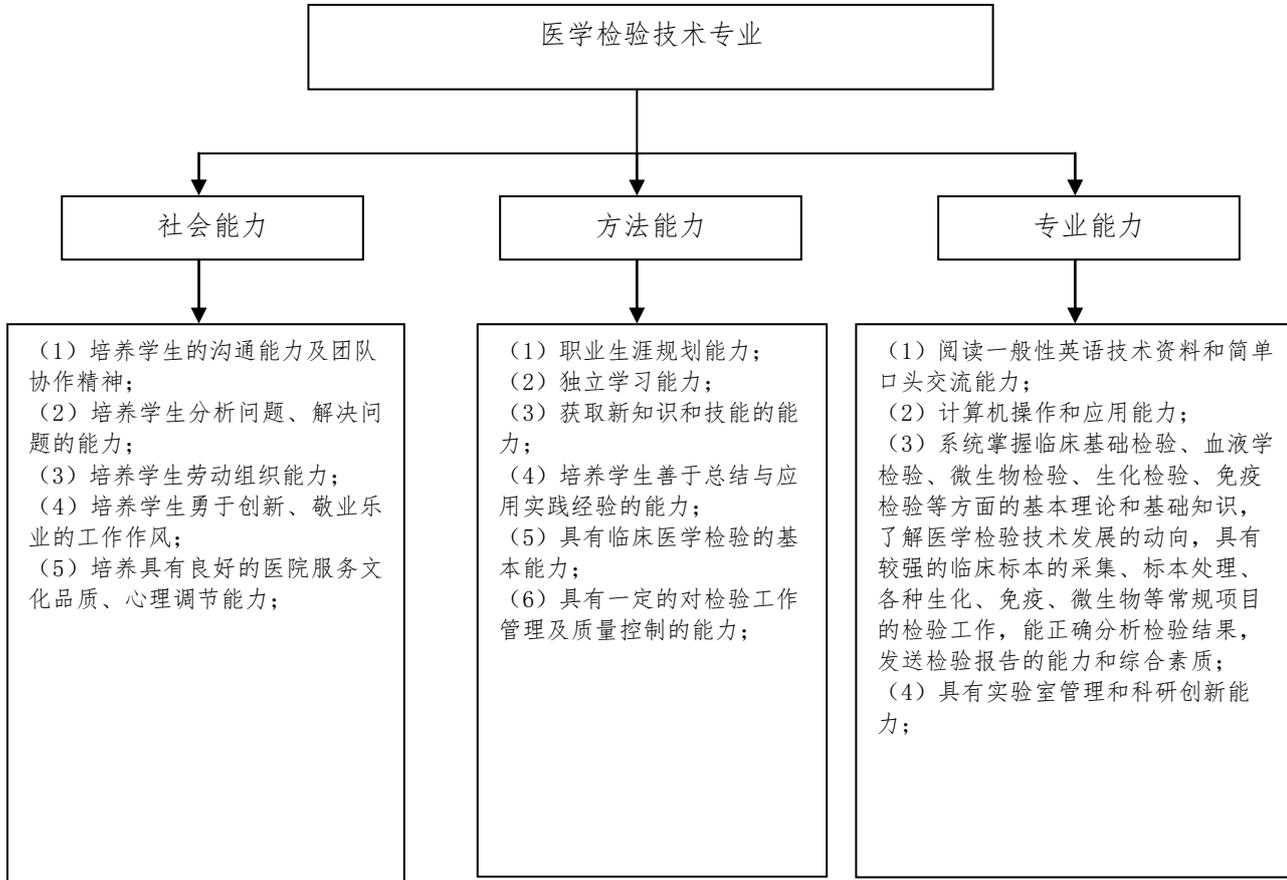
1. 职业岗位群典型工作任务分析

职业岗位群对应的主要工作任务分析表

职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
1. 临床检验 2. 生物化学检验 3. 病原微生物检验 4. 免疫学检验 5. 血液学检验 6. 血站血制品检测与管理 7. 实验室管理 8. 医院感染监控 9. 生物制品研发与销售等岗位工作	1. 血、尿、便三大常规检查 2. 体液蛋白质、糖类、脂类、肝功能、肿瘤标志物等检测 3. 病原微生物的分离培养、生化鉴定、药敏试验等 4. 免疫肝功能乙肝五项检验及室内质控 5. 各类血细胞的形态观察 6. ABO 血型的正反鉴定 7. 实验室仪器维护与保养 8. 医院感染菌的监控 9. 试剂研发	知识	掌握免疫检验、血液学检验、微生物检验、生化检验、临床基础检验、寄生虫检验的基础理论知识。对常见的检验项目能进行熟练正确地操作，熟悉各种常用检验仪器的性能、原理、基本构造、操作技术及日常维护保养；具有一定的人文社会科学和自然科学知识，熟悉国家卫生工作及临床实验室管理的有关方针、政策和法规。	1. 临床检验 2. 微生物检验 3. 生化检验 4. 免疫学检验 5. 寄生虫检验 6. 血液学检验 7. 临床医学概论 8. 仪器分析 9. 医学伦理学 10. 相关医学实验校内实训及医院等卫生单位临床及现场实践。	1. 全国计算机等级考试一级证书； 2. 全国英语应用能力 B 级以上； 3. 医学检验技士（师）
		素质	热爱祖国、热爱社会主义，拥护中国共产党领导；学习马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论和三个代表的基础知识，树立正确的世界观、人生观和价值观；具有一定的人文素养和人际公关能力；具有创新精神及良好的行为规范和社会公德；热爱医学检验专业，具有良好的职业道德，严谨、求实、认真的工作作风，全心全意为人民的健康服务；具有良好的心理素质，健全的人格，坚强的意志，乐观的情绪。		
		能力	能熟练进行各种临床标本的采集、标本处理、各种生化、免疫、微生物等常规项目的检验工作，能正确分析检验结果，发送检验报告；能熟练进行分泌物的 DNA 检验，PCR 定量分析仪的室内质控、操作及维护；能熟练进行血、尿、大便常规及血型鉴定的检验工作；会熟		

		熟练使用血球计数仪、血型鉴定仪、尿液分析仪、凝血分析仪、化学发光免疫分析仪等仪器，并能进行室内质控、操作及维护工作。	
--	--	--	--

3. 能力结构（包括社会能力、方法能力、专业能力，根据职业分析得出）



四、毕业条件

1. 素质教育考核达标。（由学生处制定相应考核办法并负责考核，第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处）；
2. 按规定修完所有课程，成绩合格；
3. 完成各实践性教学环节（单列科目：如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等）的学习，成绩合格；
4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分；
5. 必须获得本专业人才培养方案规定的职业资格证书或技能等级证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	计算机应用能力	教育部考试中心	1级或以上	第5学期以前
2	普通话应用能力	省语委	二级乙等	第6学期以前
3	国家职业技能证书	省卫生厅	初级	毕业后一年
4	英语应用能力	高等学校英语应用能力考试委员会	B级或以上	第5学期以前

注：3-n 为各专业技能证书之选择项，职业资格证书至少需取得一种。（各系根据具体情况确定）

五、课程体系设置及进程安排

1. 课程体系框架

课程体系由基本素质课程、职业基础课程、职业能力课程、职业技能训练课程和职业拓展课程五部分构成。

2. 课程设置与教学进程表

课程分类	性质	序号	课程名称	学分	学时			各学期周学时分配						成绩考核			
					总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查		
								16	18	18	18	18	18				
基础素质课程	必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3							√		
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4						√		
		3	形势与政策	1	16	16		√	√	√	√						
		4	体育与健康	6	108	12	96	2	2	2					√		
		5	计算机应用基础	4	64	16	48		4						√		
		6	大学应用语文	4	72	72		4							√		
		7	心理健康教育	1	16	16		√	√	√	√						
		8	大学生职业生涯与发展规划	2	36	18	18	√	√	√	√						√
		9	大学生就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√						√
		10	创新与创业教育	2	36	18	18	√	√	√	√						
		11	军事技能与军事理论	3	60	36	24	√									
		12	社会实践	1							√	√					
		13	毕业教育	1									√				
	选修课	14	公共选修课	1	20	20			√								
1				20	20				√								
小计			36	604	348	256											
职业基础课程	必修课	1	人体解剖生理学	4	96	40	56	6							√		
		2	组织胚胎学	2	36	18	18		2						√		
		3	无机化学	4	64	30	34	4							√		
		4	有机化学	4	64	30	34	4							√		
		5	分析化学	4	72	32	40			4					√		
		6	生物化学	4	72	32	40		4						√		
		7	病理学	3	54	36	18		3						√		
		8	医学统计学	2	36	18	18				2					√	
		9	临床医学概论	4	72	32	40			4						√	
		10	仪器分析	2	36	18	18		2							√	
	小计			33	602	286	316										

职业能力课程	必修课	1	生化检验	6	108	50	58			6			√	
		2	微生物检验	8	144	70	74			8			√	
		3	免疫学检验	5	90	42	48			5			√	
		4	寄生虫检验	2	36	18	18			2				√
		5	临床检验	8	144	60	84			8			√	
		6	血液学检验	8	144	60	84			8			√	
	小计				37	666	300	366						
职业技能训练课程	必修课													
	选修课													
小计														
职业拓展课程	必修课	1	医学伦理学	2	36	16	20			2				√
		2	医学英语	2	36	36			2					√
	选修课													
小计				4	72	52	20			2				
专业综合实训	必修课	1	认识实习	1	30		30	√						
		2	跟岗实习	10	300		300				√			
		3	顶岗实习	30	900		900				√	√		
		4	毕业论文(设计)	2	60		60					√		
	小计				43	1290		1290						
合计				153	3234	986	2248							

3. 实践教学计划表(含项目课程)

类别	序号	课程(项目)名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期	
				实训	实习			
专业 实践	1	生化检验	108	√		临检实验室	3	
	2	微生物检验	144	√		病原实验室	4	
	3	免疫学检验	72	√		病原实验室	4	
	4	寄生虫检验	36	√		病原实验室	3	
	5	临床检验	144	√		临检实验室	3	
	6	血液学检验	144	√		临检实验室	4	
	小计			648				
	小计							
	专业综合实训	1	认识实习	30	√		校内实训室	1
		2	跟岗实习	300		√	校外实训室	5
		3	顶岗实习	900		√	校外实训室	5、6
		4	毕业论文(设计)	60		√	校外实训室	6
		小计			1290			
	新生入学教育与军训		校纪校风教育和军姿训练		4			1
	社会实践		见习		1			3、4
	合计			5				

4. 课程结构比例

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总学时比例(%)	实践学时占总学时比例(%)
		理论学时	实践学时	总学时		
基础素质课程	必修课	308	256	564	55%	45%
	选修课	40	0	40	100%	0
职业基础课程	必修课	286	316	602	48%	52%
职业能力课程	必修课	300	366	666	45%	55%
职业拓展课程	选修课	52	20	72	72%	28%
小计		986	958	1944	51%	49%
专业综合实训		0	1290	1290	0	100%

总计	986	2248	3234	30%	70%
----	-----	------	------	-----	-----

5. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1		1
入学教育及军训	2					
毕业教育					1	
机动	1	1	1	1	1	1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

六、课程描述

1. 基础素质课程

(1) 思想道德修养与法律基础：课程主要以马列主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系为指导，教育引导大学生加强自身思想道德修养、强化法律观念和法律意识。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论：本课程讲授毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和中国特色社会主义理论体系，帮助大学生全面了解我国国情，深刻认识中国化马克思主义理论特别是中国特色社会主义理论的真理性和其反映我国发展的特殊性、规律性。

(3) 体育与健康：本课程以田径、体操和球类等体育项目为主，进行教学和训练，提高自觉维护健康的意识，基本形成健康的生活方式和积极进取，乐观开朗的人生态度。

(4) 计算机应用基础：本课程讲授计算机的一般工作原理和结构，掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力，并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

(5) 大学应用语文：本课程讲授通识应用文类文体基础理论，介绍应用文写作知识，强化应用文文体写作训练和能力训练，提高大学生语文应用能力，培养具有良好语言文字技能的高级应用型人才。

(6) 形势与政策：本课程讲座形式，主要内容为国际国内形势，了解国家政策、法律法规、条令、条例。使学生了解国际国内形势，了解国家政策、法律法规、条令、条例。

(7) 就业指导：本课程通过实施系统的就业指导训练，使学生了解就业形势，熟悉就业政策，提高就业竞争意识和依法维权意识。

2. 职业基础课程

课程	典型工作任务	职业能力	教学目标与要求	学习情境	参考学时	
基础医学	学习人体解剖学、组织学、病理等知识	利用所学的基础医学知识能正确对各类医学信息进行分类、提炼和分析	熟悉人体的基本结构、构成，细胞组织学；人体各系统的功能和工作原理以及机体病理生理变化。	1	人体骨骼的辨认	168
				2	尸体解剖实践练习	
				3	电镜下区分正常和脂肪变性肝细胞的方法	

临床医学概论	学习机体常见疾病的病理变化及疾病发生发展的规律	利用所学的基础医学知识能正确对各类医学信息进行分类储存分析	熟悉机体各系统常见疾病的病因、病理变化过程、主要的症状和体征；疾病的诊断和鉴别诊断；机体各系统疾病检查常用的方法、检查项目；疾病的治疗、康复预后	1	脊椎骨折病人的搬运方法与现场急救	72
				2	心肺复苏	
				3	心脏杂音的鉴别	
基础化学课程	学生无机化学、有机化学、分析化学、生物化学等知识	利用所学的基础化学知识能进行试剂称量、配制、定量定性分析，并对人体新陈代谢的反应机理分析	熟悉无机化合物的组成、结构、性质；熟悉有机化学基本理论和烃类化合物、烃类衍生物和杂环类化合物等的结构、性质、制备及应用，理解四大反应的原理和应用；掌握人体物质代谢与合成的重要途径	1	溶液的配制	272
				2	缓冲体系的制备	
				3	酸碱滴定	
				4	酶的测定	

3. 职业能力课程

课程	典型工作任务	职业能力	教学目标与要求	学习情境	参考学时	
临床检验	血液、尿液、粪便、脑脊液、浆膜腔积液、精液、前列腺液、脱落细胞等的检验。	利用临床检验的基本技能对常见标本进行检验和结果分析。	掌握人体血液、体液、分泌物和排泄物检验的操作方法、诊断指标及其临床意义。提高学生的创造性思维和创新的能力，分析问题的能力、解决问题的能力、解决问题的能力、解决问题的能力、解决问题的能力。	1	血液学一般检查	144
				2	血栓和止血的一般检查	
				3	血型和输血	
				4	体液检查	
				5	脱落细胞学检查	
微生物检验	标本的采集与处理、分离培养、生化鉴定、药敏试验、结果报告等工作。	利用微生物学检验基本技术能进行细菌学、病毒、真菌学等病原微生物的检验。	掌握微生物的形态、结构、生理、致病性及相关微生物学检验。掌握临床上常见病原微生物的生物学性状、检验程序、鉴定依据及报告方法。熟悉常见病原菌的药物敏感试验方法、结果判断。理解临床上常见病原微生物的致病性及其防治原则。了解微生物检验的质量控制方法。	1	标本采集	144
				2	标本的处理	
				3	微生物分离与培养	
				4	微生物的生化鉴定	
				5	药敏试验	
				6	报告发送	
免疫学检验	免疫学基础知识、免疫检验技术、免疫检验质量	利用免疫学基本技术对本体中的免疫原性物	掌握免疫学基本知识的基础上，掌握主要免疫学技术的基本操作技能及其仪器的正确使用。	1	抗原与抗体	72
				2	免疫应答	

验	控制和临床免疫学的基础知识。	质进行检测并对结果进行分析报告。		3	免疫实验	
				4	临床免疫检测技术	
血液学检验	造血器官穿刺检验、白细胞系统疾病及其实验诊断、红细胞疾病及其实验诊断、出血与凝血系统疾病及其实验诊断。	利用血液学检验技术对骨髓细胞、白细胞、贫血、血液病骨片、凝血疾病等进行观察和筛选。	掌握血液生化实验操作,阅片观察各种正常细胞形态及常见血液病的形态学改变特点,使学生得到比较全面的基本操作技能训练,以达到掌握血液形态学的观察要点、实验操作的基本技能和作出常见血液病诊断意见的方法,从而使所学知识得到巩固。	1	骨髓象检验基础理论	144
				2	红细胞疾病及其检验	
				3	白细胞疾病及其检验	
				4	出凝血疾病及其检验	

4. 职业素养提升课程

课程	典型工作任务	职业能力	教学目标与要求	学习情境		参考学时
医学伦理学	学习伦理学的基本原理、基本原则、规范和范畴;医学道德的教育、评价和修养。	利用伦理学原则解决医疗卫生实践和医学发展过程中的医学道德问题现象。	让学生明白,德是医之魂、人之本;法律是做人的“底线”、生存的保障。作为一个合格的医务工作者,不仅要加强自己的职业道德相关,还要学法、懂法、用法,使自己成为一个拥有当代法律观念和道德价值取向的医务工作者。	1	医学与医德	36
				2	医德的基本原则	
				3	医德范畴	
				4	临床诊疗道德	
医学英语	学习医学英语与翻译、医学英语听说、医学英语术语、医学英语阅读与翻译等。	通过学习能进行医学文献资料阅读;能进行简单的医学术语听说写等能力	掌握医学英语的特点和表达习惯,通过一系列的基础训练,学生可以医学英语为工具,从事医学的学习、研究和实践。	1	医学英语术语	36
				2	经典医学英语文章	
				3	医学英语翻译	
				4	实用医学英语	

5. 素质拓展课程

(1) 入学教育: 了解和熟悉学院教育、教学和学习环境; 熟悉学院各项管理规章制度等。让学生入学后尽快找到专业培养方向、设定学习目标、寻求学习方法。

(2) 毕业教育: 加强毕业生的世界观、人生观、价值观、荣辱观教育为核心, 以引导毕业生树立正确的就业观、择业观为重点, 教育毕业生正确认识自己的社会责任, 自觉地把个人理想同国家与社会的需要紧密结合起来, 以知识奉献社会, 以才干服务人民, 在奉献和服务中实现自己的人生价值。

(3) 军事训练：军事训练以《兵役法》、《国防法》及《国防教育法》为依据组织开展。通过军事技能训练与教育，使学生掌握基本军事理论与军事技能，增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进学生综合素质的提高。

(4) 实习教育：通过实习教育，使即将走向实习岗位的学生明白实习的重要性、目的、意义、实习日程安排、任务和注意事项。

(5) 公益劳动：培养劳动意识和观念，养成热爱劳动的好习惯。

(6) 社会实践：深入社会，了解社会，发现自我潜力，锻炼自我能力。

七、本专业教学指导委员会

合作企业简介					
合作企业主要为全省各级各类卫生单位：均为三级甲等以上医院，包括甘肃省肿瘤医院、甘肃省第二人民医院、陇南市人民医院、临夏州人民医院、武威市人民医院、武威市中医医院、武威市凉州医院、凉州区中医医院、武威肿瘤医院、金昌市中心医院等。					
专业带头人简介					
校方专业带头人	杨如松：副教授，主要从病原生物学与免疫学、寄生虫学检验、免疫学检验等教学工作。		企业方专业带头人	主要是各实习企业（医院）医务科等相关科室的负责人。	
校企合作专业教学指导委员会成员					
姓名	性别	年龄	职务	职称	工作单位
杨如松	女		医学技术与信息管理系负责人	副教授	武威职业学院
李朋	男		医学技术与信息管理系辅导员	助教	武威职业学院
侯相民	男	30	医学技术与信息管理系教师	讲师	武威职业学院
赵文杰	女		医学技术与信息管理系教学秘书	讲师	武威职业学院
郭致瑞	男		医学技术与信息管理系教师	助教	武威职业学院

八、专业师资配置与要求

教师职称人数及结构（表一）

职称	总人数	教授	副教授	讲师	助教
人数	12	0	6	3	3
比例	100%	0%	50%	25%	25%

教师年龄结构（表二）

年龄	总人数	51—60	41—50	31—40	30 以下
人数	12	4	3	5	0
比例	100%	33%	25%	42%	0%

教师学历学位结构及人数（表三）

学历、学位	总人数	博士	硕士	学士	研究生班
人数	12	0	2	10	0
比例	100%	0%	17%	83%	0%

九、实践教学设施配置与要求

(1) 校内实训基地建设

校内现有临床检验实验室和病原与免疫检验实验室两个专业实验室。

临床检验实验室现有双目显微镜、血细胞分析仪、血细胞计数板、分光光度计等教学设备，可以满足《临床检验基础》、《血液学检验》两门课程的实验教学，并能为检验及相关专业培训、竞赛提供服务。

病原与免疫检验实验室现有双目显微镜、五人共享显微镜、超净工作台、高压灭菌器、冰箱、酶标仪、恒温培养箱、分光光度计、离心机等设备。实验室区域设有准备室、无菌室、实验室，可同时容纳 60 人实验。主要承担医学检验技术专业《微生物检验》、《免疫学检验》、《寄生虫检验》及相关专业《病原生物与免疫学基础》课程的实践教学；开展医学检验专业学生各项技能培训及技能竞赛。

表 9-1 校内实训室配置

序号	实训室名称	实训项目	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
1	临床检验实验室	显微镜、微量吸管、计数板的使用；血涂片制备与染色、毛细血管采血、静脉采血、血细胞计数、红细胞沉降率测定、血栓与止血一般检验、PT、APTT、TT 等相关项目测定；血型鉴定、交叉配血试验；尿液、粪便常规检测；血液、骨髓细胞形态识别及相关项目测定等。	双目显微镜、血细胞分析仪、血细胞计数板、分光光度计、离心机、水浴锅、冰箱、显微成像多媒体系统等教学设备	127
2	病原与免疫检验实验室	消毒灭菌试验、细菌的人工培养、革兰染色、微生物形态学观察、药敏试验、抗原抗体检测、人体寄生虫成虫及虫卵观察、虫卵粪检等。	双目显微镜、五人共享显微镜、超净工作台、高压灭菌器、冰箱、酶标仪、洗板机、恒温培养箱、厌氧培养箱、分光光度计、离心机等设备	61

(2) 校外实训基地建设

校外临床实习是医学检验技术专业学生运用知识，培养技能的重要环节，目前，我系学生校外实习基地均为全省三级甲等以上医院，包括甘肃省肿瘤医院等在内的 20 多家医院，实训条件优良，指导教师专业。学生经过两年的理论学习和校内实训之后，将在这些医院进行为期八个多月的实习，其间学生会岗位一线系统进行临床各种样品的生化检验、微生物检验、免疫学检验、寄生虫学检验、临床检验、血液学检验等操作项目，经过老师悉心指导，学生勤学苦练，实习结束基本会达到岗位要求的应用技术性人才。

表 9-2 校外实训基地配置

企业类型	数量	功能	接纳学生数量	备注
各级各类卫生单位	20	医学检验技术专业系统实践	200	

私营企业	1	医学检验各种试剂盒生产与研发	10	
------	---	----------------	----	--

十、培养方案编制说明

本专业人才培养方案的编制，以就业为导向，以职业能力为中心，根据培养目标设置课程。

根据职业岗位群的任职要求，参照医学检验技术资格考试大纲要求，构建课程体系和教学内容，建立突出职业能力培养的课程标准，体现医院临床检验岗位的能力要求，使专业核心课程与职业岗位能力紧密对应。

贯穿专业技术应用能力培养这条主线，把工学结合作为人才培养模式改革的重要切入点，加强各种实践性教学环节，努力做到学生校内学习与实际工作的一致性。

教学改革是一个渐进的过程，不可能一蹴而就。本次修订人才培养方案，根据专业自身条件，确定任课教师或教学团队，着手制定课程标准、研究实习、实训条件，使我系的教学改革迈出实质性的一步。

十一、教学附表

附表一、教学进程总表

周次 学年	周																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	△	△	—	—	—	—	—	—	—	☆	—	—	—	—	—	—	—	—	—	☆
	▲	▲	—	—	—	—	—	—	—	☆	—	—	—	—	—	—	—	—	—	☆
二	—	—	—	—	—	—	—	—	—	☆	—	—	—	—	—	—	—	—	—	☆
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	☆	—	—	—	—	—	—	—	—	—	☆
三	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◆	◆	◆	◆
符号说明	一理论教学 ○教学实习 ●生产实习 ■认识实习 ◇毕业实习 ◆毕业设计 ▽毕业分配 十课程设计 △军训 ▲入学教育 ▼机动 ☆考试 □公益活动																			

附表二 集中实习安排

实习时间	实习地点	实习科室	实习时间(周数)	实习主要内容及要求
第五六学期	医院	临床检验室	10	掌握血、尿、大便三大常规检查、血沉、血小板显微镜计数、血细胞计数、血细胞分析仪上机操作、尿分析仪等操作。
		生化室	10	掌握自动生化分析仪、血气分析仪、分光光度计、电泳仪的操作方法及保养、常规检测项目
		微生物室	8	掌握显微镜的使用和维护；常用染色法、培养基常用染色液及试剂的配制；临床常见标本(血、痰、尿、粪、CSF、胸腹水、分泌物等)的细菌的分离培养鉴定技术；常见致病菌的检验鉴定；药物敏感试验
		免疫室	8	掌握凝集试验、酶联免疫吸附试验、金标记技术等；免疫常用仪器使用和工作原理、乙型肝炎病毒血清标志物的检测、各种过敏原、结核抗体检测；抗“O”的检测及临床

				意义；
		血液室	6	掌握制片与染色、骨髓检查方法、骨髓象分析、红细胞脆性试验、酸溶血试验、贫血的血象、骨髓象特征、急性白血病血象、骨髓象特征等。
		血库	2周	掌握血库的基本任务和职责、常用血液成分的种类、应用和保存条件、ABO血型的正反鉴定和解释及交叉配血试验、Rh(D)抗原的鉴定和判断、盐水配血试验、抗人球蛋白配血试验。

注：实践教学环节学分占必修课学分的比例：61.50%。

四、电子信息工程系

1. 电子信息工程技术

一、招生对象与学制

招生对象：应往届高中毕业生、三职生

学 制：三 年

二、培养目标

- (一) 具有拥护党的基本路线，适应社会主义现代化建设第一线需要的专业技术人才；
- (二) 掌握本专业必备的基础理论知识，重点突出实践能力的普通大专毕业生；
- (三) 具有本专业相关领域工作的岗位能力和专业技能，适应职业岗位要求的高等技能应用性人才。

三、就业范围及主要工作岗位

- (一) 进入家电、通信等领域的企业，从事电子产品的组装、调试、销售等工作；
- (二) 从事电子系统设备的运营、维护与管理工；
- (三) 自主创业：通信、网络、家电、汽车电子等领域的电子产品和设备的生产与制造企业；
- (四) 电子产品和设备的销售、服务及贸易公司；
- (五) 从事其它与电子信息相关的岗位。

四、人才培养规格和毕业生质量标准

(一) 人才培养规格

1. 政治思想及德育方面

热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，坚持社会主义道路，有为人民服务、国家富强、民族振兴而奋斗的理想、事业心和责任感；懂得马克思列宁主义、毛泽东思想的基本原理和建设有中国特色的社会主义理论，了解我国基本国情，能理论联系实际，实事求是，初步树立辩证唯物主义和历史唯物主义的世界观；有社会主义民主和法制观念，遵守纪律。有良好的道德品质；有良好的文化、道德修养和健康的心理素质，有良好的行为习惯。

2. 业务方面

2.1 基本知识与基本技能

- 具有坚定正确的政治方向。
- 具有良好的社会公德、职业道德和专业基本素质。
- 具有爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新的集体主义精神。
- 具有解放思想、实事求是的科学态度。
- 具有敢于拼搏、建功立业的创新精神和实干精神。
- 具有较强的法律意识。

2.2 专业知识与专业技能

- 掌握电子设备、电子产品常用元器件与材料的知识，电工、电子线路知识，典型电子整机的组成原理及各部分元件功能电路的作用。
- 了解电子整机生产中所用到的各种新技术、新工艺，乃至电子产品营销知识。
- 熟练操作和使用常用电子仪器仪表，学会阅读电子整机线路图和工艺文件，能生产、装配、调试、维修、检验电子设备和电子产品，能操作、使用、维护各种复杂的电子设备。
- 具有初步电子信息工程设备和电子信息工程系统的开发能力；具有电子信息工程系统维修、安装、调试、技术服务和管理等综合应用能力。
- 学会对电子产品生产管理，能初步阅读与专业相关的英文资料，具备一定程度的电子产品的市场营销能力。
- 获得相应的职业资格证书或技术等级证书，并达到相应的技能水平。

2.3 体育方面

了解体育运动的基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成自觉锻炼身体的良好习惯，达到《大学生健康体质标准》，具有健康体魄。

(二) 毕业生质量标准

1. 基本素质

1.1 政治思想素质

热爱中国共产党、热爱社会主义祖国、拥护党的基本路线和改革开放的政策，事业心强，有奉献精神；具有正确的世界观、人生观、价值观，遵纪守法，为人诚实、正直、谦虚、谨慎，具有良好的职业道德和公共道德。

1.2 文化素质

具有专业必需的文化基础，具有良好的文化修养和审美能力；知识面宽，自学能力强；能用得体的语言、文字和行为表达自己的意愿，具有社交能力和礼仪知识；有严谨务实的工作作风。

1.3 身体和心理素质

拥有健康的体魄，能适应岗位对体质的要求；具有健康的心理和乐观的人生态度；朝气蓬勃。积极向上，奋发进取；思路开阔、敏捷，善于处理突发问题。

1.4 业务素质

具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。

2. 职业素质

2.1 具有一定的企业文化常识，具有与他人沟通的能力

2.2 具有电工、模拟、数字电子线路等一般电子信息工程专业基础理论知识

2.3 具有单片机、PLC、IC版图等专业理论知识。

2.4 具有一定的语言表达能力

3. 基本能力与技能

3.1 具有电子线路的基本知识；

3.2 具有电子产品设计、生产的基本知识；

3.3 掌握电子产品生产过程质量管理的思想和方法；

3.4 具有电子产品计算机辅助设计的基本知识；

3.5 具有对电子产品生产过程中的质量分析与质量控制的基本能力；

3.6 具有电子产品计算机辅助设计的基本能力；

4. 职业核心能力

4.1 具有电子产品开发设计能力；

4.2 具有版图设计能力；

4.3 具有电子产品生产制造加工维修能力；

4.4 具有电子产品的销售能力；

4.5 具有比较熟练的计算机操作能力；

4.6 具备较强的人际协调能力；

五、课程结构

课程类别		学分	学时	占总学时比例 (%)
公共课程	理论教学	38	472	27
	实践教学	9	104	6
专业必修课	理论教学	30	492	28.1
	实践教学	18	288	16.5
专业选修课	理论教学	4	64	4
	实践教学	2	40	2
实践课程		16	288	16.4
合计		117	1748	100

六、课程内容

1. 电路基础分析（6 学分，96 学时）

电路基础是本专业主干技术基础课，通过本课程的学习使学生掌握电路基本定律与定理，学会分析与计算电路的基本方法，为学习专业课课程打下坚实的基础。

2. 模拟电子技术（6 学分，96 学时）

模拟电子技术是本专业主干技术基础课，通过本课程的学习使学生掌握半导体器件基础，各种电子电路的分析和计算，为学习专业核心课程打下坚实的理论基础。

3. 数字电子技术（6 学分，96 学时）

数字电子技术是本专业的主干技术基础课，通过本课程的学习使学生懂得数字电路的基础知识，了解基本门电路的功能，掌握组合逻辑电路和时序逻辑电路的分析与设计，以及 A/D 和 D/A 转换，为学习专业核心课程打下坚实的基础。

4. 电子小产品制作（4 学分，72 学时）

智能电子产品的设计与装接是本专业的主干课程，本课程主要介绍单片机的工作原理、结构特点、基本组成和应用等基本知识，具体介绍一种机型的系统结构、指令系统、汇编语言程序设计、定时器、串行接口、中断等。

5. C 语言程序设计（6 学分，72 学时）

该课程为本专业主干课程，通过本课程学习，掌握 C 语言的特点和结构，掌握程序设计的方法和步骤，为学习单片机和其他与计算机有关课程打下基础。

6. PROTEL 电子制图（4 学分，72 学时）

通过本课程的学习使学生掌握电路原理的的绘制、印制电路板的基本知识和常用电路仿真软件的使用方法，并能熟悉使用 EDA 工具进行电路仿真，印制电路板和 PLD 的设计。

7. 现代通信概论（4 学分，64 学时）

通过本课程的学习，使学生掌握通信系统工作原理、设计方法、常用通信电路的原理与技术。

8. 单片机原理与应用（4 学分，72 学时）

学习 51 系列单片机的硬件结构、工作原理、接口电路及应用系统的开发，具体包括单片机的 SFR 寄存器和内部各部件的结构、定时器、存储器、I/O 接口电路的工作原理、指令系统、程序设计方法、系统扩展技术、应用系统的开发及通信等。通过学习使学生掌握单片机最小系统的硬、软件设计方法和安装、调试、运行技能。

9. 传感器原理及应用（4 学分，72 学时）

学习各类传感器的基本原理、性能、结构、典型应用电路。通过学习使学生掌握传感器的信号转换技术和处理方法以及传感器技术在自动化生产设备、自动控制系统、计算机控制系统等领域的应用方法与技巧，了解传感器技术的最新发展和应用进展。

10. Multisim 电路仿真（4 学分，72 学时）

学习电路原理图的图形输入、电路硬件描述语言输入方式，具有丰富的仿真分析能力。NI Multisim 软件结合了直观的捕捉和功能强大的仿真，能够快速、轻松、高效地对电路进行设计和验证。

11. CAD 电子绘图（4 学分，72 学时）

将课程划分为多个项目，每个项目都是一个完整的工作过程，项目之间体现由简单到复杂的循序渐进的过程。项目以实际的工程实例为载体，围绕完成项目的需要来选择和组织内容，体现了理论与实践相结合的原则，学生通俗易懂地了各个知识点的内涵、使用方法和使用场合。

12. 电工技能与训练

内容包括：安全用电及急救技能、电工基本操作技能、常用电工仪表使用技能、室内线路和电气照明安装与维护技能、低压电器的安装及维修技能、异步电动机的拆装与检修技能、继电器-接触器控制线路的装配与维修技能。着重于结合生产实际，取材于实践经验，注意理论指导实践，并从实用出发介绍先进工艺；同时具有中级维修电工鉴定要求，学生可考取相应证书。

13. 毕业实践

通过实习综合运用已学习的专业知识和技能，掌握本专业学生就业相关岗位所需要的识图、结构、检测、等方面的知识和能力；掌握与实习及就业岗位要求相关的知识和能力。通过校外实习基地完成毕业实践的教学任务，把学生安排在具有合适的资质、良好的经营业绩，综合实力较强的一线生产企业进行学习，充分发挥企业专家、工程技术人员及技师在教学过程中的作用。创造条件让学生多参与工程的实际技术及管理过程，尽快实现顶岗实习、“零距离”就业的目的。

七、职业能力考核体系

序号	考核项目	等级要求	考核发证部门	考核学期	类型	
					必考	鼓励
1	获得国家外语等级证书	B级及B级以上	国家考试中心	3	√	
2	获得计算机等级证书	二级	国家考试中心	4	√	
3	获得职业资格证书	电工中级	国家技能鉴定所	4	√	
4	普通话合格证书	二乙以上	甘肃省语委	5	√	
5	电子CAD制图	中级	劳动和社会保障部	4		√
6	电子线路板设计(PCB)师	中级	全国高科技教工委	5		√

八、其他说明

(一) 毕业条件

本专业毕业生应学完培养方案所规定的全部课程,成绩考核合格;完成毕业实习、毕业论文(或设计)撰写及答辩,成绩评定合格;英语、计算机、普通话和本专业职业资格取得规定等级证书;修满培养方案规定的最低总学分150学分,准予毕业,发给毕业证书。

(二) 工学结合

1. 为了体现高职教育特色,注重学生技能的提高,要求学生在掌握一定专业基础理论知识的基础上,以就业为导向,以职业能力培养为核心,按照工学结合的教学模式,在教学过程中工与学交替进行,以实验实训—车间实训—岗位实训为主线,注重对学生技能的培养。

2. 在本专业的主干课教学中,按照工学结合模式采用项目教学法,工、学两个阶段的特点相对应,对教学组织和方法改进。我们将课程重新组织,理实一体化,重点突出实践性教学。将实践性教学分为校内实训和校外强化性实习两个阶段。同时,依据本专业的教学培养目标,要求和组织学生考取一至二门职业资格证书(如中级电工证等)。

(三) 课外素质教育

加强电子信息工程专业学生实践能力和职业技能的培养,是职业教育教学改革的出发点和归宿,电子信息工程专业应以市场为导向,培养学生的岗位职业技能。

电工电子职业技能的培养应充分发挥教学第一课堂、活动第二课堂、社会第三课堂的作用,通过校内模拟、社会实践、岗位见习、勤工助学、青年志愿者等活动,使学生在社会实践中进一步了解社会、增长才干,培养学生的职业应变能力;

九、培养方案编制说明

(一) 市场调研

组织教师市场调研和入企锻炼培训,及时反馈调研信息和培训结果,掌握市场和企业岗位需求,第一时间制定全新的人才培养模式,构建合理的课程体系。

(二) 毕业生信息反馈

以学生就业为核心,每年定期通过对毕业生的跟踪调查,了解学生的就业岗位,从而开设相关的课程和技能培训,从不同方面,不同的层次锻炼学生的社会能力,专业能力,方法能力,重点突出学生熟悉企业文化,使之更好的适应社会,适应企业。

(三) 该方案由系部和电子技术应用教研组反复讨论, 修订, 专家组评议, 审核, 力争结构的完整性, 内容的严谨性。

(四) 教学设计与实施

紧紧围绕我系应用电子技术专业群建设, 带动电子信息工程技术专业类课程的改革, 以改革促发展, 以改革促创新。着力从学生的社会能力, 方法能力, 专业能力的培养。改变以往“教师讲, 学生听”被动的教学模式, 采用项目教学法, “以项目为主线、教师为引导、学生为主体”, 创造了学生主动参与、自主协作、探索创新的新型教学模式。

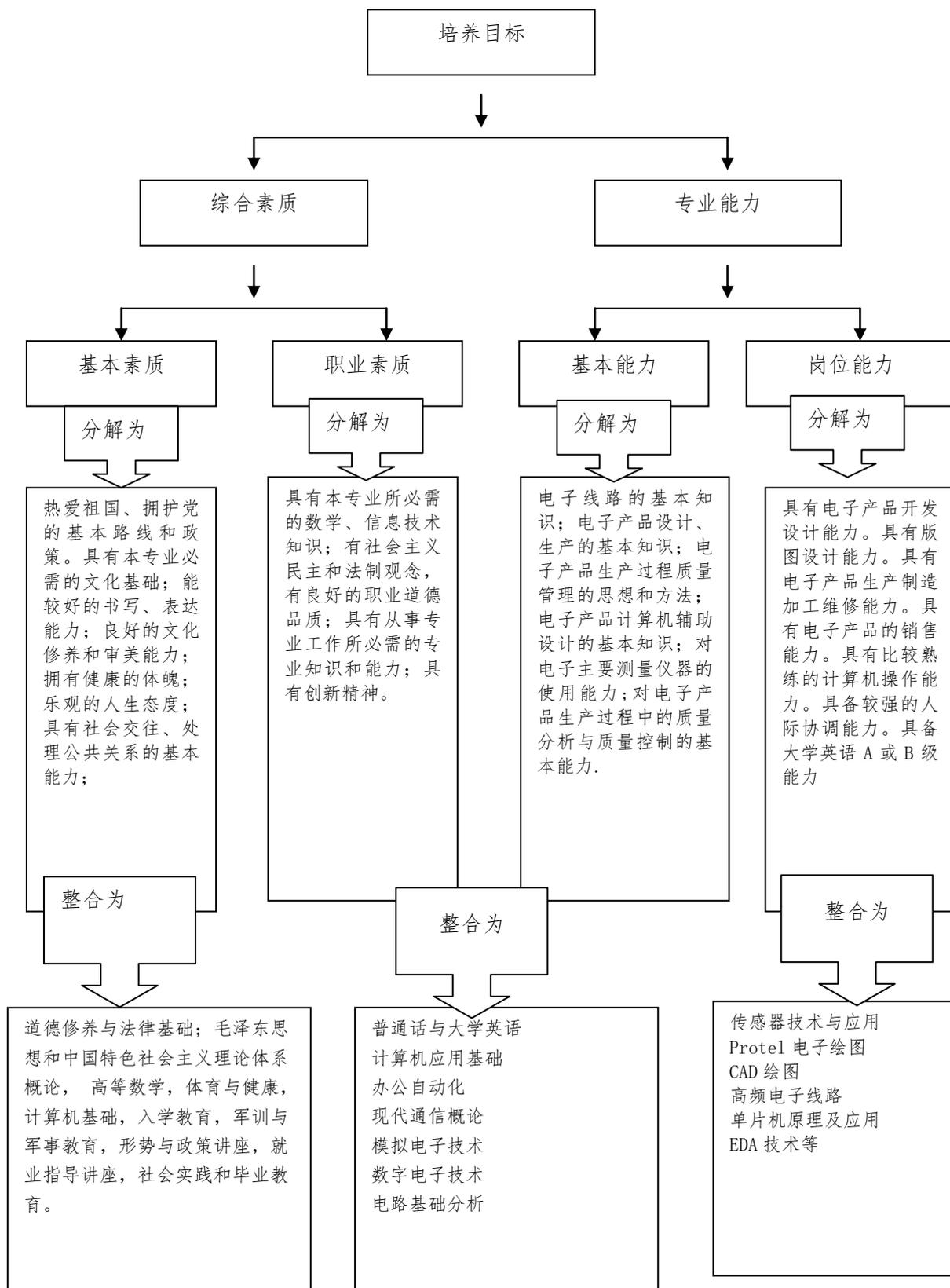
(四) 学生评价

根据课程的不同性质, 采用多种评价体系, 重点突出实践环节的评价标准, 从各个方面提升学生的社会能力, 方法能力, 专业能力。

十、附表:

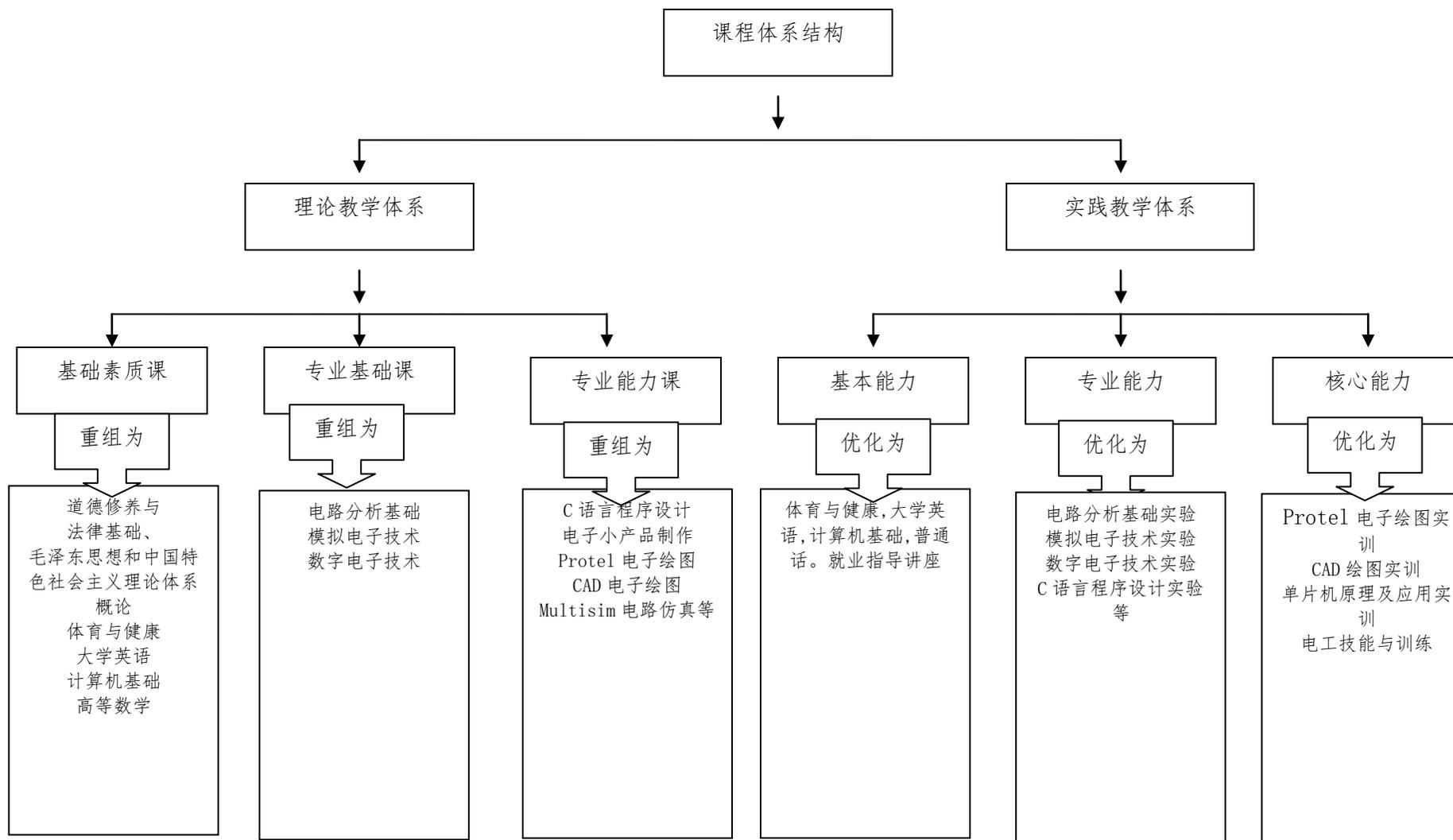
1. 学生素质能力分析框图 (表一)
2. 课程体系结构图 (表二)
3. 教学进程总表 (表三)
4. 课程设置及学时、学分比例表 (表四)
5. 实践教学环节安排表 (表五)
6. 教学进程计划表 (表六)

附表一： 电子信息工程技术专业素质能力分析框图



附表二:

电子信息工程专业课程体系结构图



附表三：教学进程计划表

周次 学年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
一	▲	△	△	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	□	—	☆	☆	
	—	—	○	—	—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	—	—	—	□	☆	☆
二	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	☆	☆
	—	—	+	+	○	—	—	○	—	—	○	—	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	☆	☆
三	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	■	■	●	●	☆	☆	
	○	■	■	●	●	●	●	●	●	▼	▼	▼	▼	◇	◇	◇	◇	▽	▽	▽	
符号说明	—理论教学 ○教学实习 ●生产实习 ■认识实习 ◇毕业实习 ◆毕业设计 ▽毕业分配 +课程设计 △军训 ▲入学教育 ▼机动 ☆考试 □公益活动																				

注：社会实践安排在假期进行，不占用教学时间。毕业设计（论文）含毕业答辩、毕业教育、毕业鉴定。

附表四：课程设置及学时、学分比例

课程类别			学时 / 学分		占总学时比例	占总学分比例	
必修课	基本素质模块		504		41	28.8%	35%
	专业能力模块	专业基础课	276		18	15.8%	15.4%
		专业课	504		30	28.8%	25.6%
		实践课	288		16	16.5%	13.7%
选修课	素质能力拓展模块	专业选修课	104	6	10.1%	10.3%	
		公共选修课	72	6			
合计			1748/117		100%	100%	

附表五：电子信息工程技术专业实践课程安排表

注：专业基础课实践教学环节学分占必修课学分的比例：

课程类别	课程编号	课程名称	周数	开课学期								备注	
				一	二	三	四	五	六	七	八		
		家用电器原理与维修	14			√							
		电工技能与训练	10			√							
		Protel 电子制图	14			√							
		CAD 电子绘图	14				√						
		电子设计自动化 (EDA)	14				√						
		小 计	66										

(一) 电路基础分析课程实训实习项目

序号	实训实习项目名称	考核学期	执行学期						学分数	执行系部
			一	二	三	四	五	六		
1	伏安特性与电位测量	一	√						0.5	电信系
2	KVL 和 KCL 使用	一	√							电信系
3	叠加定理使用	一	√						0.25	电信系
4	戴维南和诺顿定理	一	√						1	电信系
5	RLC 电路特性测试	一	√						0.5	电信系
6	惠斯通电桥测试	一	√						0.25	电信系
7	日光灯检测	一	√							电信系
合 计										

(二) 模拟电子技术课程实训实习项目

序号	实训实习项目名称	考核学期	执行学期						学分数	执行系部
			一	二	三	四	五	六		
1	二极管的测试	二		√					0.5	电信系
2	BTJ 放大电路参数测试	二		√						电信系
3	差分放大电路的使用	二		√					0.5	电信系
4	负反馈放大电路的应用	二		√						电信系
5	常用集成运放电路的应用	二		√					0.5	电信系
6	正弦波自激振荡电路测试	二		√						电信系
7	方波, 三角波波形变换电路	二		√					0.5	电信系
8	直流稳压电路参数的测试	二		√						电信系
合 计									2	

(三) 数字电子技术课程实训实习项目

序号	实训实习项目名称	考核学期	执行学期						学分	执行系部
			一	二	三	四	五	六		
1	基本 TTL 门电路测试	三			√				0.5	电信系
2	74LS138 和 74LS148 使用	三			√			电信系		
3	数据选择器的使用	三			√			0.5	电信系	
4	常用触发器的使用	三			√				电信系	
5	常用加法计数器的使用	三			√			0.5	电信系	
6	常用减法计数器的使用	三			√				电信系	
7	移位寄存器的使用	三			√			0.5	电信系	
8	555 定时器的使用	三			√				电信系	
合 计								2		

(四) 多证(职业资格、计算机、外语) 项目

序号	名 称	可考核学期						开课系部	备注
		一	二	三	四	五	六		
1	获得国家外语等级证书			√	√	√	√	外语系	必须获得相应证书
2	获得计算机等级证书			√	√	√	√	电信系	
3	获得职业资格证书					√	√	电信系	
4	普通话合格证书		√	√	√	√	√	科研部	
合 计								4	

备注：获得国家职业资格证书：

(五) 毕业论文(设计)

序号	实训项目名称	执行学期						执行系部
		一	二	三	四	五	六	
1	撰写毕业论文(合格)				√			电信系
2	参加毕业论文答辩				√			电信系
3	通过毕业论文答辩				√			电信系
合 计					3			

备注：该项学分不得用其他学分替代。

(六) 军训、岗位就业实习

序号	实训项目名称	执行学期						执行系部
		一	二	三	四	五	六	
1	岗位就业实习					√	√	电信系
2	军 训	√						电信系
合 计		1				1	1	

备注：该项学分不得用其他学分替代。

附表六 电子信息工程技术专业教学计划进程表（课程设置及教学时分配）

课程类别	序号	课程名称	学分	学 时 数			各学期周学时分配						成绩考核				
				合计	理论	实践	一 14	二 16	三 16	四 16	五 16	六	考试	考查			
必修 课	基本 素质 模块	1	道德修养与 法律基础	4	56	56	假期	4							√		
		2	毛泽东思想和中国 特色社会主义理论 体系概论	4	64	64	假期		4							√	
		3	体育与健康	4	72	20	52	2	2	2	健康 教育					√	
		4	大学英语	8	120	120		4	4							√	
		5	计算机基础	4	72	20	52	4								√	
		6	高等数学	8	120	120		4	4							√	
		7	入学教育	1				√									
		8	军训与军事教育	2				√									
		9	形势与政策讲座	2				√	√	√	√	√					
		10	就业指导讲座	2				√	√	√	√	√					
		11	社会实践	1					√	√							
		12	毕业教育	1										√			
				小 计	41	504	400	104									
必修 课	专业 能力 模块	专业 基础 课	1	电路分析基础	6	84	56	28	6						√		
			2	模拟电子技术	6	96	64	32		6					√		
			3	数字电子技术	6	96	64	32			6				√		
				小 计	18	276	184	92									
		专业 课	1	C++语言及 程序设计	6	72	36	36		4						√	
			2	现代通信概论	4	72	72				4					√	

课		3	高频电子线路	4	72	48	24			4				√				
		4	电子小产品制作	4	72	20	52			4				√				
		5	单片机分析与应用	4	72	36	36		4					√				
		6	Multisim 电路仿真	4	72	48	24			4				√				
		7	传感器原理及应用	4	72	48	24			4				√				
		小 计		30	504	308	196											
		实践课	1	电子 AutoCAD	4	72	24	48				4			√			
			2	Protel 工程制图	4	72	24	48				4			√			
			3	电子设计自动化 (EDA)	4	72	24	48				4			√			
			4	电工技能与训练	4	72	20	52			4	4			√			
			小计		16	288	92	196										
		选修课	素质能力拓展模块	专业选修课	1	家用电器检测与维修	4	72	32	40				4		√		
				2	新员工入企培训	2	32	24							√			
				小 计		6	104	64	40									
			公共选修课	课程由学院统一安排 (三年制 6 学分)		6											√	
																√		
														√				
														√				
														√				
小 计		6	72	72														
合 计				117	1748	1028	720	26	22	22	20	10						

2. 应用电子技术

专业代码：590202

一、专业名称及专业代码

1. 专业名称：应用电子技术

2. 专业代码：590202

二、招生对象及学制

普通高中毕业生、三职生

三、学制与学历

1. 学制：全日制三年

2. 学历：高职专科

四、就业方向

(一) 职业面向

学生毕业后具备能从事应用电子技术专业对应的电子产品装配、电子产品检测、电子设备维修、电子产品制图制版、电子产品管理及营销的工作岗位，具有电子产品的生产、测试、维护、管理等技术服务能力所需要的基本知识和实践能力的高素质技能型专门人才。

(二) 就业岗位(群)

(1) 电子产品装配岗位：熟悉电子产品结构和生产过程，按照电路原理图和装配图装配电子产品；

(2) 电子产品检测岗位：依据产品技术文件，产品质量特性和内控技术标准，对产品进料、过程、产品、可靠性、品质统计、产品异常等进行检测；

(3) 电子设备维修岗位：对电子设备进行维护检修，协助研发人员对部分产品再设计和制造工艺上进行技术改造；

(4) 电子产品制图与制版岗位：熟练使用专业工具软件制作原理图，设计 PCB 板，和研发团队进行电子产品升级和开发；

(5) 电子产品管理及营销岗位：对生产过程进行管理和监督，熟悉生产各环节的相关设备和操作流程；通晓产品的特性，了解用户的使用情况，接受和分解客户任务指令，对照实际运行情况审核，制单并安排产品销售及管理客户信息。

(三) 职业岗位群典型工作任务分析

职业岗位群对应的主要工作任务分析表

职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力	相关课程及能力训练	职业资格证书
电子产品装配	根据电子产品的原理图，安装图运用连接电路的工具如热风枪，镊子，一字螺丝刀，十字螺丝刀等组装电子产品。	1. 责任心强，能团队合作； 2. 能读懂电路原理图和装配图； 3. 能检测各组件与器件质量； 4. 熟练使用焊接，组装，测试工具； 5. 能评定焊接与连接的质量 6. 熟悉电子产品结构和生产过程。	员工职业规划与入企培训 电子电路调试与应用 电子产品制图与制版 电子产品生产与管理 电子产品检测与维修	电子设备装接工 无线电装配工

电子产品生产与管理	编写工艺文件 车间半成品的调试 测试夹具制作 现场工艺管理 外来样品工艺分析 提出工艺改进	1.掌握电子产品专业知识，有较强的质量意识，认识到工艺对产品质量的重要性 2.具备焊接转配基本功，会使用生产工艺上的仪器仪表及设备 3.具有编制工艺文件的能力，实施工艺的能力，并提出过程中改进工艺，改进工装，夹具等	电子电路调试与应用 电子产品制作与制版 电子产品生产工艺与管理 电子产品检测与维修	电子设备装接工
电子产品检测	进料检验 过程检验 产品检验 可靠性测试 品质统计分析 产品异常分析 品质改进措施提出	1.会使用仪器，仪表； 2.具备电子技术基本技能； 3.具有良好的焊接能力； 4.具有故障分析，判定的能力。	电路分析与实践 电子电路调试与应用 电子产品生产与管理 电子产品检测与维修	电子设备装接工 家用电子产品维修工
电子设备维修	不合格产品维修 返修产品维修 统计不良信息	1.会使用仪器仪表； 2.能识读电路图； 3.具有良好的焊接能力； 4.理解基本电子元器件的性能及分析故障能力良好 5.会使用常用统计方法。	电子电路调试与应用 电子产品生产与管理 电子产品检测与维修	电子设备装接工 家用电器维修工
电子产品制图与制版	制作原理图 制作PCB版图	1.责任心强，能团队合作； 2.熟悉电子产品结构； 3.熟练制作原理图； 4.熟练制作PCB版图	电路分析与实践 电子电路调试与应用 电子产品制图与制版	电子绘图员
电子产品销售与售后服务	用户需求了解 为客户提供解决方案 商务谈判 客户关系管理 可诉处理 跟踪样品信息	1.掌握电子专业基础知识； 2.掌握单片机应用技术； 3.具有搜集同行信息，定位技术部门开发产品的价位，周期和卖点的能力； 4.会熟练使用电脑； 5.能比较本公司产品与同类产品的优劣； 6.会初步核算产品成本； 7.社交能力 8.会进行产品的简单维修保养； 9.熟悉各类电子产品。	电子电路调试与应用 电子产品设计与制作 电子产品维修；电子产品销售与客户管理	

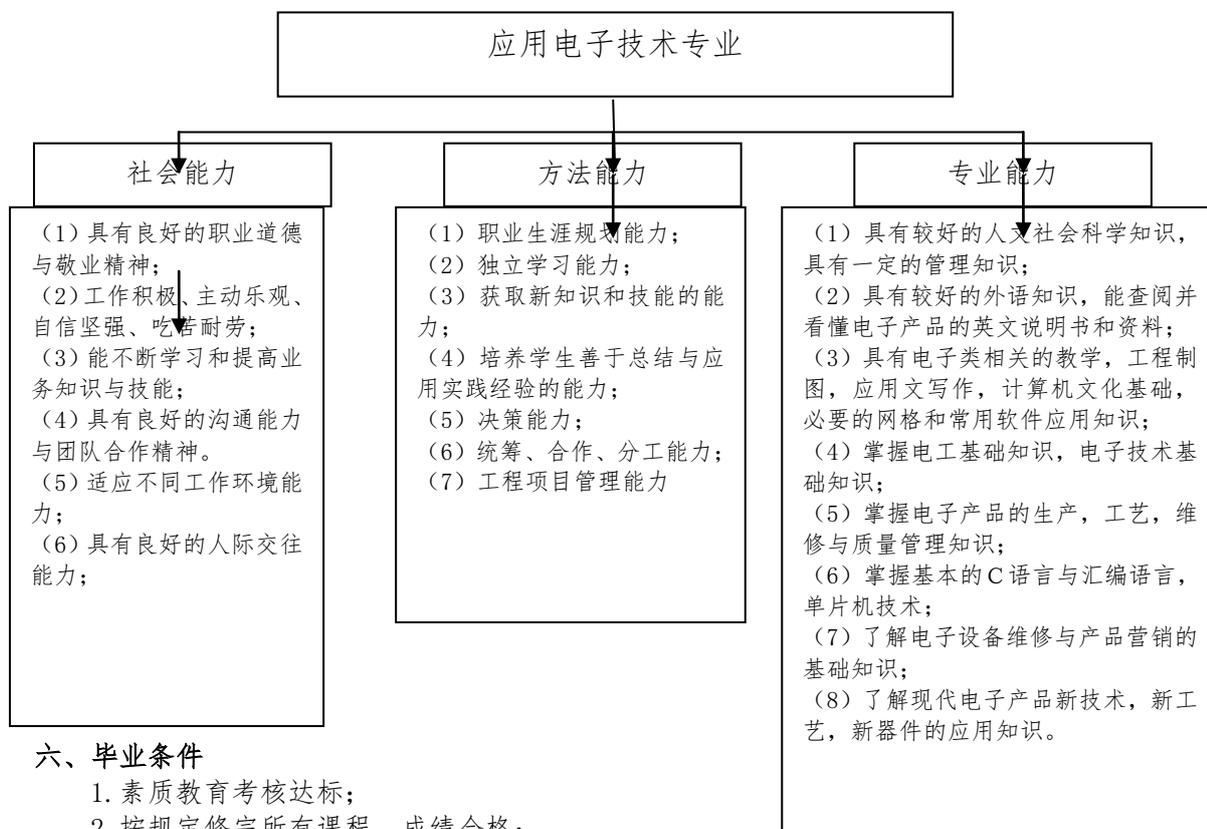
五、培养目标与规格

(一) 培养目标

培养拥护党的基本路线，具有良好的思想素质，敬业精神和责任意识，适应生产、管理、服务第一线需要的，具备能从事应用电子技术专业对应的电子产品装配、电子产品检测、电子设备维修、电子产品制图制版、电子产品管理及营销，具有电子产品的生产、测试、维护、管理等技术服务能

力所需要的基本知识和实践能力的，并具备较强的创新能力和可持续发展能力的高素质技能型专门人才。

(二) 培养规格



六、毕业条件

1. 素质教育考核达标；
2. 按规定修完所有课程，成绩合格；
3. 完成各实践性教学环节（单列科目：课程设计、实习、毕业实践、毕业设计等）的学习，成绩合格；
4. 参加一学期的顶岗实习并考核合格；
5. 取得本专业培养方案所规定的 121 学分；
6. 必须获得本专业人才培养方案规定的技能等级证书和职业资格证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	英语应用能力考试	高等学校英语应用能力考核委员会	B 级	2
2	全国计算机等级考试	教育部考试中心	一级	1
3	维修电工	国家劳动和社会保障部（四证选一）	中/高级	5
4	家用电器维修工		中级	4
5	电子产品装配工		中级	3
6	无线电装配工		中级	4

七、人才培养模式和课程体系

(一) 人才培养模式描述

在充分调研电子行业专业人才需求状况的基础上，结合应用电子技术专业发展和电子行业企业对本专业人才知识、能力、素质的要求，以学院“一体三通”人才培养模式为总纲，与索尼移动显示器（苏州）有限公司、甘肃润峰电力有限公司、武威海润光伏科技有限公司等沿海及本地电子企

业合作，结合应用电子技术专业特点，按照职业成长规律、学生的认知规律及职业能力和素质培养的要求，完善应用电子技术专业“校企联合，能力递进”人才培养模式。

该人才培养模式与以前人才培养模式相比较，增强了校企联合的紧密性；在“基本能力、岗位能力、岗位拓展能力”三个阶段中，体现了学院的“一体三通”模式，使课证达到融通；学生由原来的第五、六学期顶岗实习，变成第一学期企业人员进学校进行企业文化培训和入企教育，学校和企业深度合作，对学生能力有进一步的要求，根据电子行业企业需要，层层提高学生能力。

（二）课程体系设计

1. 确定专业人才培养目标

培养拥护党的基本路线，具有良好的思想素质，敬业精神和责任意识，适应生产、管理、服务第一线需要的，能够胜任电子类相关企业电子产品装配、电子产品检测、电子设备维修、电子产品制图制版、电子产品生产与管理、电子产品销售与售后服务等岗位工作，具有电子产品的生产、测试、维护、管理、营销等技术服务能力所需要的基本知识和实践能力的，并具备较强的创新能力和可持续发展能力的高素质技能型专门人才。

2. 课程体系构建的理念与思路

打破传统的学科体系，按照工作过程系统化的理念构建课程体系。组织专业教师在对电子企业调研、获取主要岗位关键实践技能、岗位素质的基础上，与企业专家一起，按照“工作岗位（群）职业能力分析——典型工作任务归纳——行动领域分析与归纳——学习领域构建”的工作流程，构建应用电子技术专业课程体系。

八、课程描述

1. 基本素质学习领域

（1）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程讲授马克思主义哲学的研究对象与本质特征，唯物论、辩证法、认识论、历史观的基本原理，使学生树立科学的世界观和方法论。讲授邓小平理论的历史地位、社会主义的本质、社会主义初级阶段理论，教育学生实践中自觉高举邓小平理论的旗帜，坚持党的基本路线，为我国的社会主义现代化建设服务。

（2）思想道德修养与法律基础

本课程讲授道德与职业道德的基本理论、基本规范，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生形成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等，使学生提高法律意识，自觉遵纪守法，学会用法律武器来保护自己。

（3）体育

本课程讲授体育基本理论，通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼，重点引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力。

（4）大学英语

本课程通过对英语的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性英语技术资料的能力，并具有初步的听、说能力。

（5）计算机应用基础

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构，掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力，并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

2. 岗位基本领域

课程	典型工作任务	职业能力	教学目标与要求	学习情境		参考学时
电路分析与实践	(1) 电工仪表的正确使用 (2) 电气事故	电路识图的能力 识别电子元	能熟练应用电路的基本定律； 深刻理解电压、电	1	电气事故的处理方法	84
				2	办公照明电路的装接与检测	

	<p>的急救措施</p> <p>(3)单电源电路的分析与检测</p> <p>(4)多电源电路的分析与检测</p> <p>(5)等效电路的分析与检测</p> <p>(6)照明电路的装接与检测</p>	器件的能力	<p>流正方向的意义；</p> <p>了解电路的各种工作状态、额定值及功率平衡的意义；</p> <p>理解电流源和电压源模型及其等效变换；</p> <p>掌握电路的几种基本分析方法并能熟练应用。</p>	3	室内照明电路的设计与安装	
				4	电瓶电路的装接与检测	
				5	低压控制电路的装接与检测	
电子电路调试与应用	<p>(1)分立元件放大电路制作与调试；</p> <p>(2)集成放大电路制作与调试</p> <p>(3)高频电子技术应用)；</p> <p>(4)分离数字集成电路应用与调试；</p> <p>(5)超大规模数字集成电路应用。</p>	使学生掌握电子产品的原理分析方法,本专业后续课程学习的基础知识与技能。	使学生掌握电子产品的原理分析方法,具备本专业后续课程学习的基础知识与技能。	1	载体为便携式喊话筒	160
				2	载体为 50W 功率放大器	
				3	载体为调频发射与接收机	
				4	载体为分离集成器件做的电子琴	
				5	载体为 FPGA 器件做的电子琴	
电子产品制图与制版	<p>(1)单面版的制图与制版；</p> <p>(2)简单双面版的制图与制版；</p> <p>(3)复杂双面版的制图与制版</p>	<p>制图的能力</p> <p>制版的能力</p>	<p>学生以真实企业产品为目标,根据任务要求利用 protel 软件,遵循国际和行业范围,依据国家标准,完成原理图的设计与绘制,在符合 PCB 布局和布线要求的基础上完成 PCB 设计,并制作出相应 PCB 版。</p>	1	载体为语音放大器。以模拟电路、分立元件为主	64
				2	载体为计数器。以数字电路、中规模集成电路为主	
				3	载体为电子秤仪表线路版。以模数混合电路、大规模及超大规模集成电路为主。	

3. 岗位核心领域

课程	典型工作任务	职业能力	教学目标与要求	学习情境	参考学时
----	--------	------	---------	------	------

微控制器应用	(1) 指示灯控制系统设计与调试; (2) 超速报警系统设计与调试; (3) 电动车调速系统设计与调试。	使学生具备的普及应用的基础能力,为后续课程提供阶梯和支撑,为学生从事相关行业生产研发方面的工作打基础。	学生能设计一个完整的、简单的单片机应用系统,从单片机选型、外围接口电路搭建、内部资源分配、程序编写以及下载调试等环节对学生进行全面综合的训练。	1	项目为指示灯亮灭控制模块、指示灯开关控制模块、装饰灯设计模块	128
				2	项目为速度显示模块、转速测量模块、超限报警模块	
				3	调试信号采集模块、转速控制模块	
电子产品检测与维修	(1) 环境承受能力检验; (2) 防触电保护检验; (3) 电磁兼容能力检验能力。	培养学生对标准的解读应用能力、检验操作能力、检验设备的维护与校准能力、检验结果的分析能力、检验报告的编写能力等。	使学生了解电子产品的环境承受能力检验、防触电保护检验、电磁兼容能力检验等质量标准。	1	标准解读, 高温、低温、交变湿热、盐雾腐蚀、电磁扫频振动六项检验, 编写检验报告	96
				2	标准解读, 绝缘电、泄露电流、电气强度、接地电阻测量, 编写检验报告	
				3	标准解读, 静电放电抗扰度、浪涌(冲击)抗扰度、电快速瞬变冲群抗扰度、周波跌落抗扰度、工频磁场绕度测量, 编写检验报告	
无线电技术与应用	(1) 应急照明灯的定点维修; (2) 数字电视机顶盒的上门安装调试与维修; (3) 遥控器维修。	能适应电子企业产品生产线上维修, 产品售后技术支持等岗位要求。	使学生掌握无线电产品, 常见故障检验方法与技巧。	1	应急照明灯的定点维修	96
				2	数字电视机顶盒的上门安装调试与维修;	
				3	遥控器维修。	
PLC 控制与应用	(1) 小型 PLC 控制系统 (2) PLC 电机控制 (3) PLC 电梯控制	能适应电子企业 PLC 控制系统	使学生了解电子产品的环境承受能力检验、防触电保护检验、电磁兼容能力检验等质量标准。	1	小型 PLC 控制系统	
				2	PLC 电机	
				3	PLC 电梯控制	

电子产品生产与管理	(1) 收音机的组装和调试 (2) 电子秤仪表生产 (3) 数字电视机顶盒生产	培养学生理论联系实际、根据企业实际条件决定生产工艺方案的管理意识,树立质量第一的观点和分工协作的团队意识和严肃认真一丝不苟的严谨作风。	主要培养学生常用电子元器件、基本材料和工具的使用知识、电子产品的装配准备工艺、线路版焊接工艺、电子产品总装和调试工艺、电子产品检验和包装工艺、电子产品生产工艺文件编制等专业知识和相关技能	1	常用电子元器件识别与检测,元器件手工成型,电路版插装及手工焊接技术,电线电缆的选用、加工与处理,总结与调试,整机检验	96
				2	来料检验,插件流水线作业,侵焊、波峰焊技术,技术文件解读与编制	
				3	SMT自动焊接生产流水线设备和操作规范;SMT自动贴装工艺制程知识;电子产品在线测试	
电工技能与训练	(1) 楼宇配电 (2) 家庭照明配电 (3) 工厂配电 (4) 电动机控制	解决工程实际问题的能力	电路的合理布局与正确接线 电子线路故障检查的一般方法 电气安全	1	楼宇配电学习自我分析方法、	128
				2	家庭照明配电	
				3	工厂配电	
				4	电动机控制	

4. 岗位拓展提升领域

专业核心课程	典型工作任务	职业能力	教学目标与要求	学习情境	参考学时	
电子产品销售与售后服务	(1) 经销式电子产品销售与客户管理; (2) 招投标式电子产品销售与客户管理; (3) 外贸式电子产品销售与客户管理 (4) 电子商务式电子产	训练学生具有,能较好的管理客户关系,良好的沟通能力	学会中小企业四种典型的销售模式,是学生熟悉并掌握与电子产品营销相关的法律法规;	1	载体为绿源电动车	60
				2	载体为灵声广播系列产品	
				3	载体为博尚电子数字电视机顶盒	
				4	载体为东晶电子石英晶体振荡器	

	品销售与客户管理。					
新员工入企培训	(1) 认识自我; (2) 认识行业与职业; (3) 认识企业; (4) 认识企业;	本课程是学生职业发展的引导课程,帮助学生进行职业定向,建立职业归属感,树立学生的专业思想,有利于其可持续发展。	在专业教学团队集体指导下,进行团队学习,开展学生深入企业体验,听取企业家报告、校友经验交流、职业分析专家讲座、自主设计职业生涯、自我励志等主题活动。	1	撰写自我分析报告	60
				2	调研电子行业、完成调研报告	
				3	深入企业、完成企业员工发展通道设计调研报告	
				4	分析专业环境、完成职业生涯规划	
职业素养训练	(1) 听的能力 (2) 说的能力 (3) 读的能力 (4) 写的能力 (5) 看的能力	训练学生良好的社会能力	从听的能力,说的能力,读的能力,写的能力,看的能力	1	听的能力	60
				2	说的能力	
				3	读的能力	
				4	写的能力	
				5	看的能力	
电子创新设计与制作	(1) 电子产品专项训练 (2) 嵌入式系统开发应用 (3) EDA 技术应用	自主设计能力 创新能力		1	电子产品专项训练	96
				2	嵌入式系统开发应用	
				3	EDA 技术应用	

5. 综合素质拓展领域

(1) 入学教育

通过对新生讲解校训、办学目标、办学指导思想、学院精神、办学定位、办学理念、品牌活动、人文景观等,是学生正确认识和把握我院的历史和现状,校史教育:介绍学院发展的历史和现状,正确理解和把握“校训”的内涵。;通过向新生讲解《普通高等学校学生管理规定》和武威职业学院《学生手册》,使学生明确了解学院有关的安全知识和规章制度以及学生在学习、生活中应遵循的原则,使学生提高安全防范意识,更好地规范自己的行为。

(2) 军事训练

学生通过队列训练、阅兵分列式训练、内务管理训练、军体拳训练、一日生活制度训练、组织纪律训练等,加强组织纪律性,自觉培养良好的军人举止、习惯和作风;增强大学生纪律观念,培养艰苦奋斗的作风,提高大学生的综合素质。通过组织新生听报告、讲座,观看电影、录像片等形式,学习人民解放军优良传统和作风,增强学生的国防观念和国家安全意识,激发爱国热情,树立全心全意报效祖国和人民的思想。

九、综合实践教学环节介绍

名称	训练目标	实训内容	实训地点
认识实习	通过教师和工程技术人员的当堂授课以及工人师傅们的现场现身说法全面而详细的了解电子行业相关材料工艺过程。实习的过程中,学会从技术人员和工人们那里获得直接的和间接地生产实践经验,积累相关的生产知识。通过人事实习,学习本专业方面的生产实践知识,为专业课学习打下坚实的基础,同时也能够为毕业后走向工作岗位积累有用的经验。	1. 实验室设备认识实习 2. 工业流水线认识实习	应用电子技术专业各实验实训室
专业技能综合训练	通过系统的学习实践,能够综合的运用所学知识,完成具体工作任务,注重把所学理论应用到实践中。	1. 电工技能综合训练 2. 单片机综合训练 3. 产品组装与调试综合训练	应用电子技术专业各实验实训室
顶岗实习	顶岗实习是校企合作的具体体现,是工学结合人才培养模式的重要组成部分,培养和提高学生综合能力。	1. 熟悉职场环境。 2. 应用所学知识。	校企合作企业

十、课程设置

(一) 全学程教学历程表

应用电子技术专业全学程教学历程表

学期周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	A	A	B	B	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	I	I
二	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	I	I
三	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M	M	K	I	I	
四	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	G	G	K	I	I	
五	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	G	G	K	I	I	
六	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	I	L	L	L

A 入学教育, B 军事训练, C 认识实习, D 顶岗实习, E 就业实习, G 综合实习, K 课程教学, I 复习考试, L 毕业环节, M 专业实习
注: 第一~五学期课程教学、第六学期就业实习时间各含法定节假日 1 周。

(二) 课程设置及学时学分配表

课程类别	序号	课程代码	课程名称	学分	学时分配		各学期周学时分配						考核		
					总计	实践教学	一		二		三		考试	考查	
							1	2	3	4	5	6			
							14周	16周	16周	16周	16周	16周			
基本素质学习领域	1		思想道德修养与法律基础	4	56	假期	4							考试	
	2		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	假期		4						考试	
	3		形势与政策教育	2			√	√	√	√	√				考查
	4		体育	4	92	70	2	2	2	健康教育				考试	
	5		高等数学	8	120	40	4	4						考试	
	6		大学英语	8	120	60	4	4						考试	
	7		计算机应用基础	4	56	40	4							考证	
	8		入学教育	1			1周								考查
	9		军训与军事教育	2			2周								考查
	10		就业指导	2			√	√	√	√	√				考查
	11		社会实践	1			√	√	√	√	√				考查
	12		毕业教育	1							1周				考查
			小 计	41	508	210	18	14	2						
岗位基本领域	1		▲电路分析与实践	6	84	50	6								
	2		▲电子电路调试与应用	10	160	100		6	4						
	3		▲电子产品制图与制版	4	64	64		4							
			小 计	20	308	214	6	10	4						
岗位核心领域	1		▲微控制器应用	8	128	96			4	4					
	2		▲电子产品检测与维修	6	64	32			4						
	3		△PLC控制与应用	6	96	64				6					

	4		▲无线电技术分析与应用	4	64	32			4				
	5		电子产品生产与管理	6	96	32			4				
	6		△☆电工技能与训练	8	128	128			4	4			
	小 计			38	576	384			20	14			
综合素质拓展领域		统一按照学院公共选修课程安排执行,选修学时不少于72学时。		6	72								
	小 计				6	72							
岗位拓展提升领域	1		电子产品销售与售后服务	4	120	120				4			
	2		新员工入企业培训	4	60	60							
	3		职业素质训练	4	60	60				4			
	4		电子创新设计与制作(毕业设计)	6	96	96				4			
	5		顶岗实习								√	√	
	小 计			16	336	336				12			
总 计				121	1800	1144	24	24	26	26			

注：▲表示专业核心课程 △为职业技能考证训练 ☆表示院级精品课程。

(三) 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
教学周数	14	16	16	16	16	18
考试	1	1	1	1	1	
入学教育	1					
毕业教育						1
军训	2					
机动	1	1	1	1	1	1
节假日/寒暑假	7	8	8	8	8	
合计	26	26	26	26	26	20

(四) 全学程总学时、学分、毕业总学分要求

学时分配表

学习领域	学分	学时分配			备注
		实践学时	理论学时	实践、理论学时比例	
基本素质学习领域	41	210	298	1:1.42	(含素质技能)
岗位基本领域	20	214	94	1:0.43	
岗位核心领域	38	384	192	1:0.50	
岗位拓展提升领域	16	336	0	1:0	
综合素质拓展领域	6	0	72	0:1	
总计	121	1144	656	1:0.57	

十一、本专业教学指导委员会

合作企业简介					
武威职业学院信息开发中心 苏州索尼移动显示器（原爱普生）有限公司 苏州索尼移动显示器（原爱普生）有限公司苏州索尼移动显示器（原爱普生）有限公司是1966年2月在苏州新区设立的独资企业，目前员工人数已超过13000名。产品分布广泛，主要有以打印机、投影仪为主的信息关联产品；以液晶显示器、光学器材为主的电子元器件；以及钟表为首的精密仪器等。精工爱普生集团秉承“客户优先、致力环保、尊重个性、发挥综合能力……”之经营理念，发挥集团的综合能力，大力推进数码影像革新活动，力争在所涉及的领域成为世界第一。爱普生的很多产品领域，如针式打印机、投影仪等已经占有了世界第一的地位。					
专业带头人简介					
校方专业带头人	蒋伟	企业方专业带头人		王书平 张东	
校企合作专业教学指导委员会成员					
姓名	性别	年龄	职务	职称	工作单位
蒋伟	男	47	电子信息工程系主任	副教授	武威职业学院
杨志明	男	58	西北师范大学物电学院书记	教授	西北师范大学
王书平	男	45	武威职业学院信息开发中心经理	副教授	武威职业学院信息开发中心
张东	男	42	上海晋拓金属制品有限公司董事长		上海晋拓金属制品有限公司
王鹏元	男	32	电子信息工程系教研组长	讲师	武威职业学院

十二、专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

1. 应用电子技术专业老师12人，学生162人，师生比 $\leq 18:1$ 。
2. 师资结构：12名专业教师具有高校教师资格证书；具有与本专业相关职业工作经历；具有高级职称教师比例 $\geq 17\%$ ；具有“双师”素质教师比例 $\geq 90\%$ ；专业带头人2名，骨干教师4名；专任教师比例 $\geq 50\%$ 。
3. 师资质量：遵循高职教育规律组织实施教学，具有良好的师德师风，能够积极参与教学改革，不断提高教学水平。根据专业建设需要，建立由专业带头人、骨干教师、双师素质教师及兼职教师组成的应用电子技术专业教学团队，在制（修）订人才培养方案、课程体系构建、课程开发、专业教学改革等方面发挥骨干作用。

(二) 教学设施

1. 校内实训设施

实习类别	实习项目	主要设备名称	数量 (台/套)
电子电路装调	1. 电子技术基本技能训练 2. 单元电路分析与调试 3. 电子产品分析与调试	示波器、万用表、直流稳压电源、交流、毫伏表	25
		失真度仪、频谱分析仪、调频调幅信号源	3
		晶体管图示仪、集成电路测试仪、LCR 测试仪	10
		基本测试教学用实训版 18 类	50
		综合测试教学用电子产品 5 类	10
		铣床电气排故柜、镗床电气排故柜	50
PCB 版设计与制作	1. PCB 版设计 2. 电子产品生产工艺编制 3. PCB 版制作	电脑(配 protel199 制图软件镀锡槽、激光绘图仪、冲洗机、雕刻机等)	50
电子产品装配	1. 电子产品装配训练 2. 电子设备装接工技能训练	电子产品装配(50 工位)、小型波峰焊接	1
		调频调幅信号源、半导体特性图示仪、低频信号发生器	1
			5
电子产品维修	1. 电子产品维修 2. 家用电器维修技能训练	液晶电视维修技能实训智能考核系统	10
		彩色电视机	50
		频率特性测试仪、电视场强仪、射频信号发生器	1
电子产品测试	1. EMC 测试 2. 可靠性测试 3. 产品质量检测	绝缘电阻测试仪/导通仪、泄漏电流测试仪	5
		静电放电试验台、雷击波涌发生器	1
智能产品质量检测	1. 测试设备操作训练 2. 测试工艺制作	高低温(交变)湿热试验箱、振动台	1
单片机技术	1. 单片机技术项目化训练 2. 小型电子产品制作与调试 3. 单片机快速开发专项能力训练	Pc 机配 proteus 仿真软件、单片机实训版	50
		单片机仿真器	25
创新设计	1. 电子产品专项训练 2. 嵌入式系统开发应用 3. EDA 技术应用	DE2 开发系统	20
		ARM 开发套件	25
		嵌入式 DSP 版	20
		灭火机器人、类人机器人	2

为适应应用电子技术专业基于工作过程系统化课程体系实施,教学场地要尽量模拟企业现场,为学生提供仿真或真实的学习环境,要尽量将现场设备引入课堂以满足理实一体的教学要求,设备、台套数要能满足所有学习情境的实施要求,保证学生团队完成工作任务。

2. 校外实训基地

在区域产业中,选择电子产品整机制造企业、自动化设备制造企业、器件配套及销售服务类企业,可接收学生进行产品营销、技术支持、产品生产、产品维修、研发助理等岗位的实习锻炼,按合作的深入程度分三个层次进行建设,其要求如下。

第一层次:学校附近企业,岗位对口,可接收 45 工位以上的各类实习,企业产品工作过程融

入学校课程，相关岗位人员熟悉学校课程，参与学校课程开发与教学设计，能胜任学校教学，参与指导学生毕业设计，就业教育，与学校联合开发科技新产品。

第二层次：学校附近及周边企业，岗位对口，每个企业可接收 3 人以上实习，有条件的企业与第一层次一样将产品引入教学。

第三层次：顶岗就业动态基地，岗位基本对口，可接收 1 名以上学生顶岗实习与就业。

3. 电化教学设备

有专业计算机房 3 个；具有常用的专业通用软件，能满足教学需要。有适应专业教学必须的多媒体教室和专业教学资料。

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

1. 教材

优先选用体现工学结合、特色鲜明的省部级以上高职高专规划教材，有自编校本教材，选用近 5 年出版的高职高专规划教材比例达到 5。

2. 图书资料

学院馆藏图书 110.6 万册，其中纸质图书 31.97 万册，电子图书 78.63 万册，各种专业期刊 3479 种。应用电子专业有岗位基本学习领域和岗位核心学习领域课程《电工技能与训练》、《电路分析与实践》、《电子电路调试与应用》、《电子产品制图与制版》、《微控制器应用》等 5 门精品课程。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

教学方法改革主要实施教、学、做一体的行动导向教学法，采用小组讨论法和案例教学法等多种方法，做中学、学中做，有资讯、计划、决策、实施、检查、评价等完整的思维训练过程，使学习与生产相结合，课堂与实训车间相结合，将技能实践融入课堂教学，学生变被动学习为主动参与，实现教、学、做一体化。

（五）教学评价、考核建议

从学生专业能力、方法能力、社会能力培养的要求出发，建立基于过程的学生学习评价体系，本专业各课程的学习情境的考核由三个部分组成，分别是个人评价，占 10%，是学生对自己的学习工作进行评价。小组评价或互评，占 20%，是对各小组的合作交流、完成产品工作进行评价。教师评价占 70%，有两个部分组成各占一半，是对学生学习性工作任务完成情况和素质进行评价。

采用过程考核、终期考核与成果评估相结合，注重学生的任务完成情况书面汇报文本的编写，提高学生的综合能力。

十三、继续专业学习深造建议

建议有继续深造意愿的本专业毕业生可以参加如下继续学习的渠道和如下更高层次教育的专业面向：

（一）渠道

1. 专升本；
2. 自学考试；
3. 成人教育专升本（函授或脱产）；

（二）专业面向

1. 应用电子技术专业（信息类领域）；
2. 电子类、电信类、相关信息类等相关领域专业；
3. 其他有兴趣的专业。

十四、专业教学标准开发团队

姓名	工作单位及职务	职称
白玉珍	武威职业学院电子信息工程系主任	教授
王雄	索尼移动显示器（苏州）有限公司生产技术科科长	高级工程师
袁建业	武威北方电讯有限公司	总经理
胡斌彦	武威市政府信息中心主任	副教授
柴爱平	武威职业学院电子信息工程系	副教授
王书平	武威职业学院电子信息工程系	副教授

王鹏元	电子信息工程系应用电子教研室主任	讲师
张玉梅	电子信息工程系计算机应用教研室主任	讲师
丁久荣	电子信息工程系计算机网络教研室主任	讲师
马雪峰	电子信息工程系教师	讲师
魏显文	电子信息工程系教师	讲师

十五、培养方案编制说明

(一) 人才培养模式

按照应用电子技术专业人才培养方案整体化系统化的实施策略,确定了“工学结合,能力递进”人才培养模式,重点从教学方法设计、质量评价与管理等方面保障学生的能力递进;重视多部门合作,在各类课堂教学、课外活动、校内仿真、顶岗实习的实施中培养学生的员工职业素质,促进学生向高技能人才角色转换。

(二) 课程体系

根据专业建设需要,形成由课程专家、行业专家、专业教师组成的教学团队;结合高职教学方法和本专业生源特点,形成专业教学改革方案;课程专家结合学院实验实训条件和校外实训基地建设情况,设计课程教学内容;教学团队通过分析将教学目标具体化,形成课程体系;并且结合学生就业素质、能力要求形成科学的教学质量评估体系和管理制度,并不断修正形成课程体系。现已初步形成基于工作过程系统化的“3614”模式的课程体系。

(三) 教学组织

采用行动导向教学,提高学生的学习兴趣,促进学习过程管理,使学生养成良好的习惯。

(四) 学生评价

采用过程考核、终期考核与成果评估相结合,注重学生的任务完成情况书面汇报文本的编写,提高学生的综合能力。

4. 数字媒体技术

专业代码：590109

一、专业名称及专业代码

(一) 专业名称：计算机应用技术专业（数字媒体方向）

(二) 专业代码：590109

二、招生对象与学制

(一) 招生对象：高中毕业生

(二) 学制：三年制

三、职业面向（就业面向）

(一) 就业范围

本专业面向电子信息、文化教育、艺术设计、广播影视、广告设计、影视特技、数字动画、游戏娱乐、网络应用、建筑等产业的数字媒体领域，从事数字图形图像作品、数字影视作品、数字动画作品制作等岗位群管理、服务第一线需要的高素质技能型人才。

(二) 主要从事的工作岗位

1. 企事业单位宣传部广告设计、平面设计、动画设计；
2. 数字图形图像处理；
3. 广播影视的动画设计、影视特效处理；
4. 家居效果设计；

(三) 拓展工作岗位

1. 计算机多媒体制作；
2. 图形图像处理；
3. 电子商务及网络营销。

四、人才培养目标与培养规格

(一) 人才培养目标

培养具有创新意识、诚信品质、敬业精神和遵纪守法意识，掌握本专业必备的理论基础知识和专业知识，具有较强的沟通能力、学习能力和实践能力；从事数字图形图像作品、数字影视作品、数字动画作品制作等工作的可持续性发展能力强的高素质技能型人才。

(二) 人才培养规格

1. 知识要求

通过校内系统学习和顶岗实习活动，要求本专业的学生在知识掌握方面必须达到：

- (1) 掌握计算机应用技术的基本操作技能；
- (2) 掌握数字媒体设计制作、传输处理的专业基础知识及操作技能；
- (3) 掌握数字媒体美术方面的基本知识；
- (4) 掌握数字媒体传播、应用等方面的基础知识；
- (5) 掌握数字音频的基本知识、格式转换、编辑、音效合成和输出的基本知识；
- (6) 掌握数字摄影的拍摄、处理、合成、特效的基本知识；
- (7) 掌握数字摄像的拍摄、电视灯光、色彩、拍摄特技的基本知识；
- (8) 掌握图形图像处理的基本知识；
- (9) 掌握三维动画制作的原理以及建模、灯光、材质、摄像机、动画、视频特效的制作流程和基本知识；
- (10) 掌握平面动画制作的原理、制作流程、运动动画、变形动画、蒙板、脚本的基本知识；
- (11) 掌握流媒体的概念和常用格式，以及流媒体领域中的两大技术：WindowsMedia 和 Real 流媒体。熟悉流媒体编码、编辑、发布等相关知识，掌握流媒体的设计、制作、发布、存储流程。
- (12) 掌握网页制作的站点配置、页面布局、文本样式、图层、代码编写的基本知识和各种数字媒体的引入方法和技巧；
- (13) 掌握数字媒体非线性编辑技术的基本知识；

(14) 熟悉数字影视特技与后期合成的基本原理及系统平台，掌握数字广播电视领域的标准合成软件的应用的基本知识；

(15) 熟悉数字影视制作过程，掌握非线性编辑系统应用的基本知识；

(16) 掌握数字存储的基本知识、存储格式的基本知识；

(17) 掌握较宽厚的专业基础、专业技能知识与技巧，并具备通过短期培训可从事相近专业工作的能力。

2. 能力要求

(1) 职业基本能力：具有计算机相关网络通信应用能力，平面图形图像的设计、处理、输入输出和制作能力，流媒体制作的开发、设计和制作能力，数字光存储的刻录、保存和输出的能力。

(2) 职业核心能力：具有数字摄影摄像能力，网页制作的策划、布局设计、版式设计和制作能力，数字影视节目的拍摄、剪辑、特技与后期合成能力，二、三维动画的场景设计、动画合成和输出的能力。

(3) 创新能力：具有适用数字媒体技术更新和适应新环境的能力，具有网页设计和制作能力，数字影视创作能力，数字动画创作能力。

(4) 社会交际能力：具有较强的社交和较好的与人合作能力。

3. 素质要求

(1) 思想素质：具备良好的政治思想素质、职业道德素质、法制意识、诚信意识和团体意识。

(2) 文化素质：具有较高的人文素质、基本的文学艺术修养和现代企业素质，并有一定的美学知识和健康的审美观，对自然、社会和艺术的美具有初步的鉴赏力。

(3) 专业素质：具有良好的数字媒体技术及相关基础知识；掌握数字媒体设计与制作技术，熟悉数字媒体的设计、制作规律和工艺流程，掌握数字媒体制作设备与软件的使用，具有较强的数字媒体设计制作、传输处理的能力；具有运用所学知识分析和解决问题的能力，具有一定的自学能力、获取信息的能力和创新能力。

(4) 身心素质：具有良好的身体素质和健康的心理素质，具有积极的人际交往意识和与人合作的能力，能吃苦耐劳。

五、职业岗位（群）与能力分析

（一）职业岗位（群）

通过到北京智原培训基地 CSTP、达内 IT 教育有限公司、内蒙古天汇信息工程监理有限责任公司、内蒙古德普科技有限责任公司等 IT 行业企业调研，了解 IT 企业对本专业人才需求状况、职业发展趋势、岗位能力要求和相应职业资格要求等，明确培养目标，确定本专业主要工作岗位为：数字图形图像制作、数字影视制作、数字动画制作、信息处理工程师、家居设计师、计算机网络管理员。

（二）能力分析

本专业职业岗位所需具备的能力见表 1。

表 1 岗位职业能力分析表

职业岗位	典型工作任务	职业能力
网页设计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接受任务，与客户进行沟通。 2. 区分网站类型，定位网站功能和主题。 3. 了解客户需求，确定栏目、功能需求。 4. 规划布局草图，与客户进行沟通，达成初步方案。 5. 确定色彩色调及 LOGO 等元素。 6. 提交初稿，与客户进行沟通，获得反馈信息。 7. 按客户要求改进，再次提交作品，直到客户认可。 8. 完成整体界面设计，提交工程文件给网页后台制作员。 	具备数字色彩基本知识掌握 Dreamweave、Flash8.0、Photoshop 等网页设计相关软件的操作技巧。具备团结协作、耐心细致的职业素质。
影视剪辑	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接受任务，了解专题片的主题和主要内容。 2. 与客户和导演沟通，了解专题片的风格和表现手法。 3. 仔细阅读和分析专题片分镜头脚本和剪辑要求。 	掌握数字媒体技术、影视语言、大众传播实务等基本理论知识。熟

	<p>4. 根据客户和导演的要求选取合适的编辑软件和设备。</p> <p>5. 对设备和软件进行安装和调试,对素材进行采集。</p> <p>6. 根据分镜头脚本和导演的要求进行剪辑。</p> <p>7. 完成字幕,片头,片尾,音频等元素的合成。</p> <p>8. 完成初稿,提交给导演或客户初审。</p> <p>9. 根据反馈信息进行修改,再次提交给导演或客户审查,及时获得反馈意见,直到导演或客户满意为止。</p> <p>10. 完成剪辑,输出影片,提交作品。</p> <p>11. 做好文字记录及资料归档,清点检查设备,完成整个工作任务。</p>	<p>悉非线性编辑系统,熟悉各种音频和视频特技的功能。掌握电视新闻片、电视专题片、影视广告等各种风格的剪辑艺术。具备团结协作、耐心细致的职业素质。</p>
特效合成	<p>1. 接受任务,了解需要添加特技及合成的主题和主要内容。</p> <p>2. 与客户和导演沟通,了解影片整体风格和特点。</p> <p>3. 确定特技采用的风格、表现手法、色彩节奏等。</p> <p>4. 为特技制作小样或绘制故事版。</p> <p>5. 将制作方案与客户沟通确定最终的制作方案。</p> <p>6. 执行设计好的制作过程,包括涉及到的3D模型、视频特效、图形元素、AE光效、粒子特效、音乐制作等。</p> <p>7. 完成初稿,提交给导演或客户初审。</p> <p>8. 根据反馈信息进行修改,再次提交给导演或客户审查,及时获得反馈意见,直到导演或客户满意为止。</p> <p>9. 完成修改,输出影片,提交作品。</p> <p>10. 做好文字记录及资料归档,清点检查设备,完成整个工作任务。</p>	<p>掌握数字媒体技术、数字色彩、影视语言、大众传播实务等基本理论知识。掌握二维动画原理、三维建模、灯光材质、高级渲染、动画的基本知识。掌握抠像合成、变形特效、时间扭曲、实拍影像与三维场景的跟踪合成技巧。具备团结协作、耐心细致的职业素质。</p>
平面设计	<p>①广告、传媒、杂志、会展设计</p> <p>②家装设计</p>	<p>有创新设计理念,有较好的设计思路</p>
网站设计	<p>①网络版面设计</p> <p>②网站设计</p>	<p>有创新设计理念,有较好的设计思路</p>
UI设计	<p>①软件服务、软件研发</p> <p>②互联网、电信UI设计</p>	<p>有创新设计理念,有较好的设计思路</p>

六、主要课程描述

1. 思想道德修养与法律基础考核类型: 考试

基本内容: 本课程讲授道德与职业道德的基本理论、基本规范,介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧,就业准备与创业能力等。

基本要求: 使学生养成良好的职业行为习惯,树立正确的择业观念,成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等,使学生提高法律意识,自觉遵纪守法,学会用法律武器来保护自己。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论考核类型: 考试

基本内容: 本课程讲授马克思主义哲学的研究对象与本质特征,唯物论、辩证法、认识论、历史观的基本原理,使学生树立科学的世界观和方法论。讲授邓小平理论的历史地位、社会主义的本质、社会主义初级阶段理论,教育学生实践中自觉高举邓小平理论的旗帜,坚持党的基本路线,为我国的社会主义现代化建设服务。

基本要求: 帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理及其对当代中国发展的重大意义,正确认识中国特色社会主义建设的发展规律,认识党的民族政策和宗教政策,把握新世纪新阶段各民族共同团结奋斗、共同繁荣发展的民族工作主题,形成科学的世界观、人生观和价值观,树立正确的民族观、宗教观和祖国观,坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念,增强在党的领导下全面建设小康社会,加快推进社会主义现代化进程的自觉性

和坚定性。

3. 体育与健康考核类型：考试

基本内容：本课程讲授体育基本理论，通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼，重点引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准。

基本要求：掌握体育运动与健康的基本理论知识，并对一些基本的体育技能有一定了解，使学生在了解基本理论的基础上，能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力，掌握常见运动创伤的处置方法，培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力。

4. 职业素养考核类型：考试

基本内容：本课程旨在提升学生职业形象、职业态度、职业技能、职业道德和职业精神，将学生培养成高素质的职业化的蓝领人才；

基本要求：

主要培养学生的如下能力：

(1) 职业核心能力

要求：提升交流沟通能力、团队合作能力、信息处理能力、应用能力、创新能力、解决问题能力和自我学习能力。

(2) 职业素养

要求：学生应掌握职业道德基本规范，树立正确的职业道德观念，引导学生明辨是非，诚实守信、秉公办事。

(3) 敬业精神

要求：学生要学会严肃的态度对待自己的工作，认真负责，一心一意，任劳任怨，精益求精，遵守纪律，尊重同事。

5. 大学语文考核类型：考试

基本内容：《大学语文》是一门以人文素质教育为核心，培养学生职业能力和职业素养的公共基础课，该课程着眼于高等职业教育特点，在教学中融语文教育的工具性、人文性、审美性与开放性于一体，对学生的语文能力、知识、职业道德和人文素养集成培养。

基本要求：在学生已有的中学语文知识基础上，注重提高学生的文学修养和语文能力，以提高学生的职业能力和职业素养；“大语文”的观念要贯穿始终，力求凸显课程“人文与技能融和”的教学特色。

6. 高等数学考核类型：考试

基本内容：函数与极限，一元函数微积分，向量代数与空间解析几何，多元函数微积分，常微分方程，级数等。

基本要求：本课程一方面使学生掌握微积分、常微分方程等基本知识，能熟练地运用其分析计算方法处理一些实际问题；另一方面通过各个教学环节，培养学生的抽象概括能力、逻辑思维能力、运算能力、自学能力及综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力。

7. 大学英语考核类型：考试

基本内容：本课程通过对英语的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性英语技术资料的能力，并具有初步的听、说能力。

基本要求：培养学时的英语综合应用能力，特别是听说能力，使他们在今后学习，工作和社会交往中能用英语有效地进行交际，同时增强其自主学习能力，提高综合文化素养，以适应我国社会发展和国际交流的需要。

8. 心理健康教育考核类型：考查

基本内容：本课程是集知识传授、心理体验与行为训练为一体的公共课程。坚持心理和谐的教育理念，在向全面介绍心理健康知识的同时，重点引导学生探索获得心理健康的途径与方法，并从教育与发展的角度，使学生理解积极心理的理念，增强自我发展、自我完善的能力，并能够把有关积极心理健康的知识更好地应用于未来的实践之中，提高全体学生的心理素质，帮助学生正确认识和处理成长、学习、生活和求职就业中遇到的心理行为问题，促进其身心全面和谐发展。

基本要求：培养良好的性格品质，开发智力潜能、增强心理适应能力、激发内在动力、维护心

理健康、养成良好行为习惯。

9. 办公自动化考核类型：考试

基本内容：能根据行业要求能制作办公中各种类型文件；会按样张排版；不规范文档的纠错；文字特殊格式的编排。能用 WORD 图文混排、会利用文本框、自选图形、艺术字制作封面、海报等。会长文档操作，能设置不同的页眉页脚，奇偶页的页眉和页脚；会制作长文档的目录和图目录等；会在实际中的标签、超链接等应用；能制作各种类型不规则表格；多个工作表、多个工作簿之间数据的引用；不规范表格的改进技能；能利用 EXCEL 公式完成工作中日常的管理，能利用自带的版式和模板制作一产品发布会或是演讲稿。

基本要求：通过学习，是学时熟练掌握计算机的基本使用方法及常用办公软件的操作方法。掌握现代办公设备的使用和利用计算机进行文字处理、数据信息处理的方法等。

10. 数字媒体技术导论考核类型：考试

基本内容：本课程以数字媒体技术的基本理论为指导，介绍数字媒体的基础知识和数字媒体的设计与开发技术。具体涉及到图形处理、数字排版、动画制作、视频处理、数字动画、游戏设计、数字媒体网络集成、数字媒体的压缩存储传输技术等。

基本要求：通过学习，使学生掌握数字媒体的基本理论、基本内容与基本方法，对整个数字媒体技术领域有一个系统地了解和认识。要求学生学会数字媒体信息的基本设计方法，同时能够利用各种编辑工具软件对多媒体数据进行采集和编辑处理，为以后的学习打下坚实的基础。

11. 图像处理考核类型：考试

基本内容：主要讲授 photoshop 各种工具、面板、菜单的使用方法，图层、文本、路径、通道、滤镜的使用技巧，使学生全面掌握软件的基本操作原理和操作方法，熟练掌握操作技巧，注重实例教学，是学生把软件的基本知识很好的运用到专业领域的设计中。

基本要求：利用 photoshop 对图形图像进行计算机辅助设计、加工和处理；将千变万化的色彩、绚丽多姿的世界搬上计算机屏幕，真实的再现于纸上，制作出精美的数字化图像。培养学生较好的图像处理创新思维和健康的审美意识以及一定的艺术设计鉴赏能力。

12. 数字音频技术基础考核类型：考试

基本内容：本课程是为了使学生能够掌握数字音频创作的专业技术知识，以适应我国数字媒体业走向专业化并与国际数字媒体业接轨的要求而设置的。主要有 MIDI 基本理论、数字音频、音响的系统构成等。

基本要求：通过本课程的学习，要求学生能够正确理解数字音频创作的主要内容，理解数字音频创作的主要设备与其特性，掌握常见数字音频创作设备的使用方法，并能够在数字化音频作品中发挥重要的作用。

13. 计算机网络基础考核类型：考试

基本内容：本课程主要讲述计算机网络基础知识；计算机网络操作系统的使用方法；局域网组建技术；广域网基本连接技术；因特网信息访问和信息发布技术；计算机网络安全基本知识等；为计算机网络在计算机信息处理等各领域的应用打下牢固的基础。

基本要求：通过本课程的学习使学生能够在已有的计算机基础知识、计算机系统结构和计算机原理等基础上，对网络技术有一个系统的、全面的了解；网络的基本概念、网络体系结构、网络互联与分布式进程通信、Internet 应用与网络安全技术；在系统讨论网络基本工作原理的同时，注重网络应用系统与网络应用软件设计、实现方法的学习；对当前研究与应用的热点—P2P 网络、无线网络、移动 IP 技术进行系统的讨论；在保持知识体系系统性的同时，使教学内容贴近技术发展的前沿。培养实际动手能力，使学生能充分运用并掌握科学的现代化网络管理方法和手段，为本专业服务，为今后能够迅速地适应社会各方面管理工作的需要服务，为 Internet 开发与管理 and 局域网的组建、规划和管理打下良好基础，从而为社会培养高素质的现代化信息管理人材。

14. 平面设计考核类型：考试

基本内容：课程由浅入深，循序渐进地讲解图像处理软件 Photoshop 的特点、功能、使用方法和技巧。结合计算机图像和平面设计应用实例，让学生熟练掌握较复杂的计算机图像处理方法；结合绘画实例，让学生学会在计算机上进行数字绘画，掌握其灵活多变的数字手绘方式，以达到各种媒介的绘画效果。

基本要求：利用 photoshop 对图形图像进行计算机辅助设计、加工和处理；将千变万化的色彩、绚丽多姿的世界搬上计算机屏幕，真实的再现于纸上，制作出精美的数字化图像。

15. 网页设计考核类型：考试

基本内容：本课程是专业技能实训课。旨在培养学生独立运用网页制作软件制作完整 WEB 网页的基本技能，以适应现代社会对于网页设计人才的基本要求。本课程内容着重于网页制作软件的使用方法、技巧等，使学生全面了解、掌握网页的基本制作过程和技巧。

基本要求：主要培养学生的网站规划、网页效果图的设计与制作、网站的设计、网页动画的设计、代码的融合等专业能力和方法能力，以及培养学生的团队协作、沟通表达、工作责任心、职业规范和职业道德等综合素质和能力。

16. 动态网站建设考核类型：考试

基本内容：通过本课程的学习，使学生了解 ASP 的基本概念和基本知识，掌握 Web 基本搭建技术，了解动态网页的设计规范，掌握 ASP 编程的方法及关键技术，重点掌握 ASP 与 Web 数据库相结合的综合技术，并通过较完整的 Web 应用系统实例，使学生对 ASP 有一个全面系统的了解，能独立开发动态网站，开发基于 B/S 模式的 Web 应用系统，并为后续课程的学习打下良好而坚实的基础。

基本要求：学生能综合运用 Web 应用开发技术和网络数据库访问技术，进行实际应用需求分析和合理的事务设计，完成一个完整主题的动态网站建设，从而培养学生综合应用 Web 应用开发技术，解决实际问题和创新的能力。

17. 数据库基础考核类型：考试

基本内容：本课程主要讲述知道数据库系统的基本概念，关系数据库模型、结构化查询语言 (SQL)、关系数据库设计理论和数据库设计方法，掌握 Access、SQL server 关系数据库的建立、更新、查询等数据库操作的方法，熟练掌握 SQL 语言的应用，并能了解数据库应用系统开发的基本方法。

基本要求：使学生了解 SQL Server 2000 数据库管理系统的使用方法，数据库的物理存储方式，SQL Server 2000 中的数据类型，掌握 T-SQL 语句的各种格式，了解常量、变量、运算符和表达式以及流程控制语句，索引、存储过程、触发器的概念和数据库的备份以及数据库系统安全管理知识，主要培养学生的数据库应用能力。

18. Flash 动画考核类型：考试

基本内容：本课程主要讲述数字二维动画原理、Flash 简介及基本绘图工具介绍、Flash 颜色工具和文字工具、逐帧动画技术、运动渐变动画技术、运动渐变动画设计、变形动画技术、Flash MX 色彩效果、蒙板动画技术、Flash 行为动画 Flash 网站制作技术。

基本要求：本课程让学生学会利用 FLASH 软件进行二维动画制作，会制作网页广告插画、动画短片和 MTV；在学生学会动画制作技术的同时，培养学生的独立创新、团结协作的能力。

19. 3Dmax 考核类型：考试

基本内容：本课程主要讲述计算机绘图的基本概念和基本知识，掌握 3DS MAX 软件的各种绘图命令知识和操作命令知识。

基本要求：本课程的学习使学生理解掌握和用 3DMAX 制作效果图的方法与技巧，学会室内模型的建立，材质的设置，灯光的创作及 vray 渲染效果图的渲染出图，并进行后期渲染制作，最终创作出理想的方案效果图。

20. 音视频剪辑与处理考核类型：考试

基本内容：本门课程主要向学生介绍数字音频获取与编辑技术、视频的采集及处理技术，并通过学习几种主流的音视频处理软件，使学生可以基本掌握数字音视频资源的采集、处理及编辑方法。

基本要求：通过本课程的学习，使学生可以初步掌握影视节目制作方面的知识和对数字化影视制作技术的了解，熟悉影视后期制作的方法，主要是学会使用 Premiere 软件。掌握影视作品输出的方法，包括制作 VCD、DVD，使学生能够从事在相应领域影视编辑方面的工作。

21. Maya 三维动画考核类型：考试

基本内容：本门课程通过对从多边形创建各种造型以及如何设定多边形贴图的方法到完成角色动画的整个流程的学习，让学生掌握 MAYA 制作动画的全部流程。

基本要求：着重培养学生的实际操作能力和学生的审美能力。使学生具备较强的软件操作能力

以及必要的美术构图和色彩搭配能力。

22. 数码摄影与摄像考核类型：考试

基本内容：本课是专业技能实训课。“摄影”部分主要讲授摄影基本原理，摄影的构图、选景与用光；数码相机的工作原理、基本操作；摄影技巧等，为利用摄影语言进行广告摄影的艺术创作打下基础。“摄像”部分重点讲解并要求掌握摄像机构造与原理，光学镜头的艺术表现力，光色与构图，画面运动与组合等基本理论和实际操作运用；介绍影视光线艺术，画面编辑，影视美术等相关知识。本课程主要培养学生掌握基本的影视摄像技术和影视导演技术。

基本要求：通过本课程学习使学生能熟练运用摄像机及其附属设备、具有较强的构图能力、电视画面意识、正确把握光线的运用、根据不同类型视频进行技术参数的调整、镜头素材拍摄能力，具备从事影视摄像的基本职业能力。

23. MV 动画制作考核类型：考试

基本内容：通过本课程的学习，学生可以对制作素材的获取和整理，按照 MV 的制作要求进行主次素材的区分和分解，镜头分解和重组，音乐素材处理，标记波形图。

基本要求：通过使用专业软件设置主次素材，选取音乐节奏，添加特效，调整整体效果，完成对视频的处理和创作，同时提高自身在团队中的协调沟通能力。

24. 影视后期制作考核类型：考试

基本内容：本课程培养 MV 和卡拉 OK 的编辑、电子相册的编辑、电视栏目剧的编辑、电视记录片的编辑等内容。

基本要求：通过使用专业后期编辑软件 Adobe premiere 来学习影视后期制作全部工作流程等内容，帮助学生掌握处理各类影视后期制作的专业技能。

25. 应用文写作考核类型：考试

基本内容：通过应用文写作基础理论和各种应用文体知识的教学与写作训练，使学生掌握应用文写作的基本知识和基本技巧，提高常用应用文的写作能力，

基本要求：以适应当前和今后在学习、生活、工作中的写作需要，并通过常见应用文的案例分析和写作训练，培养学生处理职业生涯及日常生活应用文的写作能力，让学生具备未来职业生涯的可持续发展能力。

26. 计算机组装与维护考核类型：考试

基本内容：本课程主要培养学生能够正确使用、维护计算机和主要的计算机外部设备，能够对计算机的主要部件进行故障诊断、故障分析检测和主要部件的更换等专业能力。

基本要求：本课程是以学生为主体方式、采取行动为导向方法，培养学生的专业能力、社会能力、方法能力，学生学习后能达到计算机中级或高级维修工的资格。

七、毕业条件

学生完成本专业人才培养方案规定的全部课程，成绩合格，德育和体育合格。

八、教学计划表

本专业课程设置及教学进程表见表 2 和表 3

表 2 课程设置及教学进程表

课程分类	性质	序号	课程名称	学分	学时			各学期周学时分配						成绩考核		
					总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
								16	18	18	18	18	18			
基础素质课程	必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3							√	
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4						√	
		3	形势与政策	1	16	16		√	√	√	√					

		4	体育与健康	6	108	12	96	2	2	2				√	
		5	计算机应用基础	4	64	16	48	4						√	
		6	大学应用语文	4	72	72			4					√	
		7	心理健康教育	1	16	16		√	√	√	√				
		8	大学生职业生涯与 发展规划	2	36	18	18	√	√	√	√				√
		9	大学生就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√				√
		10	创新与创业教育	2	36	18	18	√	√	√	√				
		11	军事技能与军事理 论	3	60	36	24	√							
		12	社会实践	1						√	√				
		13	毕业教育	1								√			
	选修课	14	公共选修课	1	20	20			√						
				1	20	20				√					
		小计		36	604	348	256	9	10	2					
职业 基础 课程	必修课	15	办公自动化	4	72	36	36		4					√	
		16	数字媒体技术导论	4	72	72	0	4						√	
		17	图像处理	6	108	36	72	6							√
		18	计算机组装	4	72	36	36	4							√
		19	数字音频技术基础	2	36	0	36	2						√	
	选修课														
		小计		20	360	180	180	16	4						
职业 能力 课程	必修课	20	计算机网络基础	4	72	36	36		4					√	
		21	平面设计	4	72	36	36		4					√	
		22	网页设计	4	72	36	36		4					√	
		23	网站建设	6	108	36	72			6				√	
		24	数据库基础	4	72	36	36			4				√	
		25	Flash 动画	4	72	36	36			4					√
		26	3Dmax	6	108	36	72			6				√	
选修课															
		小计		32	576	252	324		12	20					
职业 技能 训练 课程	必修课	27	音视频剪辑与处理	6	108	36	72				6			√	
		28	Maya 三维动画	6	108	36	72				6			√	
		29	数码摄影与摄像	6	108	36	72				6			√	

	选修课															
	小计			18	324	108	216			18						
职业拓展课程	必修课	30	职业素养	4	72	36	36			4					√	
		31	MV 动画制作	4	72	36	36			4				√		
		32	影视后期制作	4	72	36	36			4				√		
	选修课															
小计			12	216	108	108			4	8						
专业综合实训	必修课	1	认识实习	1	30		30	√								
		2	跟岗实习	10	300		300					√				
		3	顶岗实习	30	900		900					√	√			
		4	毕业论文（设计）	2	60		60							√		
	小计			43	1290		1290									
合计			161	3370	996	2374	25	26	26	26						

表3 专业实践环节教学进程表

序号	内容	总学时	学分	周数	说明
1	Maya 三维动画实训			1	
4	计算机网络操作系统实训			1	
5	平面设计实训			1	
6	Flash 实训			1	
7	动态网页设计实训			2	
8	3D MAX 实训			2	
9	网页制作实训			1	
10	MV 动画制作实训			1	
11	影视后期制作实训			1	
12	网站建设实训			1	
13	专业综合实训			8	
合计				20	

九、人才培养的实施与保障

（一）人才培养方案的实施

依据学院“校厂一体，产学结合”人才培养模式改革的总体要求，以学生职业成长为主线，以工学结合为切入点，形成“双证融通，双实结合”的人才培养模式。

很好地将 IT 行业认证标准融入专业教学，形成了一套以“平面设计、动画设计、游戏设计”为核心能力，以中高级技能型数字媒体技术人才为培养目标的专业建设和发展模式。该专业已成功地达达内科技 UID 设计师的技术标准和技能训练方法融入专业教学计划和课程体系中，并在教学计划中要求学生毕业前通过获得著名厂商的 IT 认证证书，以此提升学生就业竞争力。同时参照 IT 行业认证标准，按照“平面设计”、“动画设计”和“游戏设计”三大能力为核心的专业课程建设成效显著。

“双实结合”是指“校内实训+顶岗实习”的教学模式。这种教学模式是指在校内安排足够的实训，让学生在在校内就掌握足够的专业技能和熟练的动手能力，在最后一学期安排企业顶岗实习，实现“预就业”与岗位零距离对接。

作为“预就业”与岗位零距离对接，让学生提早接触就业，获得职业岗位的感性认识及职业素质，提高就业能力和社会适应能力。

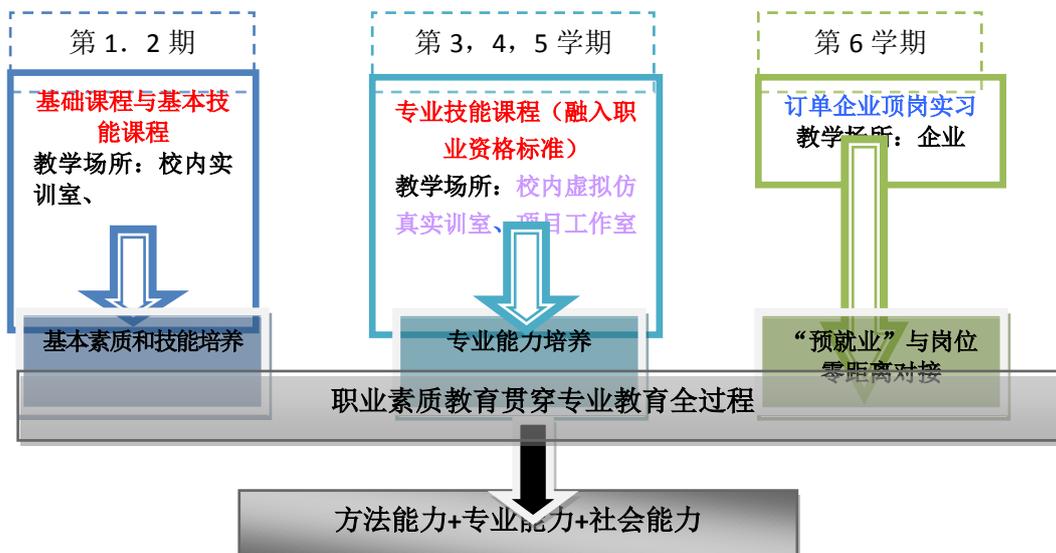


图1 “校内实训+顶岗实习”教学模式

在培养的全过程中，学校实践性教学与校外实训基地教学相结合、校内学习与校外企业工作岗位锻炼相结合、校内评价与企业评价相结合；融素质教育于专业教育全过程，融专业入行业；实现学生从基本技能训练到综合技能训练、分析问题能力培养到解决生产问题能力培养的顺利过渡，达到学生学习与就业“零对接”。

专业建设成员经过对 IT 行业调研，遵循学生职业成长规律和职业素养，按照“双证融通，双实结合”式人才培养模式，以平面设计、动画设计、游戏设计工作过程为导向，确定本专业就业岗位；校企双方召开实践专家研讨会确定本专业岗位对应的典型工作任务；课程分析研讨会上经过分析总结，对典型工作任务进行归纳，确定行动领域与学习领域，并按照知识的相关性、递进性和学生的学习能力，对学习领域课程研讨、归纳和排序，重新构建和优化课程体系。参照行业认证标准，确定课程标准。以项目为导向，任务为驱动，设计学习情境，培养学生具有适应专业岗位和社会发展需求的能力。

在校外实训基地，学生可以通过在真实的生产环境中完成生产实践、识岗、跟岗和顶岗等多种形式的实习，提升职业综合能力。

人才培养分三个阶段进行：

第一阶段：第一学期和第二学期。第一学期学习始业教育和公共基础课程，包括专业基础课程《C 语言程序设计》、《传统美术》、《图形设计》和《计算机组装》；第二学期继续学习公共基础课程和专业基础课程。

第二阶段：第三学期、第四学期和第五学期。利用教学做一体课堂和校内实训基地共学习 12 门专业课程（包含 3 门优质核心课程），重点掌握专业核心课程知识。同时安排在“平面艺术设计实训室”进行实训，实训项目由学校专任教师和兼职教师共同确定并完成。

第三阶段：第六学期。到 IT 企业进行顶岗实习，提升专业知识的运用能力，使学生毕业与就业有效接轨。

（二）人才培养的条件保障

1. 实践教学条件

（1）校内实践教学条件

我系成立于 2005 年，相关专业实训基地经过几年的发展，在学院的大力支持和全体计算机专

业教师的努力下，相关专业实训课程逐步完善，现已为一个集软件、硬件相结合，从专业规划，人才培养方案编写及计算机应用一条龙的计算机教学基地。为数字媒体应用技术专业的发展和教学提供了有力的保障。

现已投资 400 多万建立了占地约 3000 平米的计算机专业实训基地，其中包括硬件实训室，网络应用机房，计算机专业机房，计算机实训室、七个多媒体机房及三个多媒体教室。

网络专业机房包括 51 台高配置液晶显示器电脑和网络连接设备，并安装有各类模拟软件，可模拟各类网络环境，通过模拟环境进行安装和配置各类网络设备及协议，提高了实验范围。可开设网络操作系统、计算机网络技术、Linux 操作系统等课程的实训项目。

再通过硬件实训室等其他实训室、机房及多媒体教室的相互配合下，在教学上完成了让学生在硬件实训室学习最基础的 PC 机安装及配置，利用多媒体机房、网络应用机房及多媒体教室进行形象、立体的网络应用教学，认识网络的用途、功能，提高学生对网络的兴趣，进而再到网络配线实训室进行网络综合布线和网络操作系统的教学，到网络专业机房学习如何配置及管理网络。进而完成了学生从认识电脑，到会用电脑，再到认识网络，然后学会网络规划，网络组建，综合布线，设备安装、配置、测试、维护网络，网络方案编写及网络应用一条龙式网络专业教学目的。让不懂电脑的认识并会使用电脑，让不懂网络的会布网还会配网。

(2) 校外实践教学条件

自我专业成立以来，我系领导及教师便开始积极建立数字媒体技术专业校外实验实训基地和长期合作伙伴，以适应网络行业的快速发展，提高学生实际工作能力和应聘竞争力。现已与内蒙古西部动力网络有限责任公司、东创科技股份有限责任公司、CSTP 北京智源教育教育基地等签订了长期校外实训基地合作协议。根据教学计划安排，每个学生至少安排半年以上的时间到校外实训基地开展顶岗实训，使学生把在校内所学知识技能应用到实际岗位操作中，强化岗位技能的培养。

表 4 校外实训基地

单位名称	建设时间	合作年限	合作项目	联系人
北京华信智源教育技术有限公司	2009 年	长期	计算机基本操作技能、网站建设、软件开发	张松波
达内科技责任有限公司	2011 年	长期	动态网页设计、WEB 开发	尹文
达内科技 UID 中心	2012 年	长期	平面设计、网页设计、Flash 动画设计	徐世武
北京华信共达科技有限公司	2010 年	长期	动态网页设计	
内蒙古蒙科立软件有限公司	2013 年	长期	网页设计	
北京思特奇信息技术股份有限公司	2013 年	长期	动态网页设计、linux 培训	赵军

2. 教学团队

通过派遣专业带头人、骨干教师，中青年教师到培训中心培训，到各大网络行业龙头企业中实践。又从星网锐捷、唯康和 CSTP 北京智源教育等龙头 IT 企业、培训基地聘请资深专家或具有高级技术职称的工程师，任我专业兼职教师、客座教授，从而组建了一支既有理论知识，又有实践经验，还有资格认证三位一体的双师型教学团队。专兼职教师比例达到了 1:1，同时，也为我专业“双证融通”的教育模式奠定了坚实的基础。

自 2006 年到 2014 年，我专业 90% 的教师都曾经参加过各类网络培训和去企业实习，不但获得

了培训机构和企业单位的好评，还取得了相应的资格证书。其中包括网络安全工程师、网络系统维护工程师等。

目前我专业有专任教师 14 人。其中高级职称两人，占专业教师比例 13.3%，硕士学历教师 4 人，占专业教师比例 26.7%，在读硕士教师 5 人，占专业教师比例 33.3%，双肩挑教师 4 人，占专业教师比例 26.7%。并有 6 人获得各类专业技能高级认证书。

我专业兼职教师、客座教授共 8 人，其中高级工程师 6 人，占兼职教师的 75%，具有中级职称 2 人，占兼职教师的 25%。

3. 课程资源

本专业课程资源包括《网页制作》、《动态网页设计》和《Flash 动画设计》等 12 门专业课程的课程标准、电子教案、多媒体课件、视频资料等内容。

4. 教学方法

专业技术基础课程的教学：知识性教学内容应采用讨论法、讲授法、问答法等教学方法教学；验证性及技术性内容，利用项目模拟实训室等专业技术基础实训室，应采用演示、实验角色扮演等教学方法完成学生基本能力的培养。

《动态网页设计》等专业核心课程的教学，以课程标准为依据，依托具有真实工作环境的校内外实习实训基地，采取项目导向、任务驱动的教学模式，教、学、做一体化，以“边学边训”方式完成学生专业核心能力的培养。利用校内专业教学资源库及精品课网站，让学生通过校内专业教学资源库及精品课网站提前预习，形成课题教学与网络教学交叉的高效教学组织模式。

专业技术课程中的校外生产认识实习、专业综合实训和顶岗实习等课程，应通过指导教师讲解、演示等教学方法，使学生掌握职业岗位的操作规范与技能，并按照操作规程进行由易到难的实际操作。

根据高职教育人才培养特点和学生实际，专业教师依托学校多媒体教学环境，在教学方法、教学手段方面也进行了大胆的改革，全面推行学校倡导的“教、学、做”并举的教学法，并穿插“项目驱动法”、“现场教学”和企业真实项目驱动法等行之有效的教学方法，力求培养学生的独立分析和解决问题能力，效果良好。

“教、学、做”并举的教学法：在课程教学过程中，网络专业依托功能配套、技术先进、国内领先的校内真实学生实训环境，遵循“技能是学和练而不是教出来”的人才培养理念，将大部分专业课程安排在实训室讲授，一改过去老师讲、学生听，然后再去做实验的教学老套路，形成了有师生交流互动的学习模式。教师理论讲授中穿插技能演示，让学生的理论学习与技能模仿、强化密不可分，从而有效集中学生注意力，及时熟悉并掌握所学技能，最大限度发挥实训室的服务教学功效。

“项目驱动法”教学法：将课程原理、课程实践、课程作品融为一体，并贯穿于课程的“教、学、做”之中。学生在修读课程时，会根据课程核心知识和技能，选择项目并独立完成作品。

“现场教学”教学法：通过现有的校内外教学、实训平台，专业课程教师组织学生以小组为单位到全真环境下进行现场学习，展开现场课程教学。学生自始至终参与、调试或操作实践，对学生的实战能力的提高起到重要的作用。

企业真实项目驱动法：毕业设计对于总结学生两年、三年学习成果起着至关重要的作用。计算机网络技术专业在安排毕业设计时，结合学生毕业实习，由企业工程师或专业教师根据企事业单位实际需要，直接拟定毕业设计课题或根据学生在企业实习内容自拟课题，企业实际课题比例目前已超过 1/2。学生通过面对和解决企业实际问题，能够充分认识企业实际工作环境，毕业后基本可以得心应手地解决各种企业实际问题。

5. 考核与评价

(1) 理论课课程考核

理论课课程考核包括考试课程和考查课程，课程的总评成绩由结课考核成绩和平时成绩综合进行评定。考试课程按百分制记分(60 分及格)。结课考试成绩占总评成绩的 50%，平时成绩占总评成绩的 50%。平时成绩包括学生课堂出勤和其它平时成绩(①作业②课堂表现③课堂提问、讨论④小论文⑤小测验⑥实验考评等)；考查课程按优、良、中、及格、不及格五个档次记分，其对应的分值分别为：优：90-100，良：80-89，中：70-79，及格：60-69，不及格：60 以下。结课考核成绩评定以过程控制为主，由任课教师综合评定。其成绩结合课堂出勤、平时作业、小测验、实验报告、

课程总结、笔试、口试、答辩、上机操作等综合衡量。

(2) 实践课程考核

实践课程包括实训、实习、实验、课程设计、顶岗实习和毕业论文(设计)等,总评成绩由出勤成绩、考核成绩和报告成绩综合进行评定。出勤成绩占总评成绩的15%,考核成绩占总评成绩的70%,报告成绩占总评成绩的15%。学生顶岗实习成绩的考核分两部分:一是实习单位指导教师对学生的考核,原则上占总成绩的60%;二是学院实习指导教师对学生的顶岗实习进行评价,原则上占总成绩的40%。实习总成绩不及格者,不能取得毕业资格。

(三) 人才培养的质量保障

为确保人才培养方案的顺利实施,学院建立了完善的教学管理组织机构,制定了相应的教学管理制度,建立了企业参与的教学质量评价与监控体系;在校企合作方面建立了相应的组织机构和运行机制,以保障人才培养方案的实施质量。

1. 教学组织管理系统

院长全面负责学院的教学工作。分管教学的副院长协助院长主持教学日常工作。学院教学的重大改革举措和重要政策措施等,由院长办公会议讨论决定。学院实行院、系(部)两级管理。教务处是学院教学管理的主要职能部门,系(部)组织是学院教学管理机构的基本单位。为加强学院的教学管理工作,成立了学院教学工作委员会,教学工作委员会是在院长领导下,研究和决定学院教学管理工作出现的一些重大问题、对学院的教学工作进行调查、研究、评估、检查和指导。为加强专业建设各专业成立了专业建设委员会,对各专业人才培养模式、人才培养方案、教材建设、重大教学改革工作进行研究、咨询和指导。

2. 教学管理制度建设

学院建立并严格执行了教学组织管理、教学运行管理、师资队伍建设、教学质量与评价和教学基本建设管理制度,确保了人才培养工作的顺利进行。

(1) 教学运行管理制度

学院制定了《专业建设与管理办法》、《课程建设与管理办法》、《关于制(修)订高职专业人才培养方案的原则意见》、《实验实训教学管理规定》、《结课考核管理办法》、《学生顶岗实习管理办法》、《教师教学工作规范与基本要求》等制度,并在教学运行中严格执行,确保教学工作的顺利进行。

(2) 师资队伍建设制度

学院制定了《教师业务考核办法》、《专业带头人选拔与管理办法》、《双师素质教师认定与管理办法》、《兼职教师聘任与管理办法》、《教师到企业(厂、矿)实践锻炼管理办法》等制度保障,教师队伍建设工作,提高专业教师的整体素质,确保人才培养质量。

(3) 教学基本建设管理制度

学院制定了《校内实训基地建设与管理办法》、《校外实训基地建设与管理办法》、《教学仪器设备管理办法》等制度,加强教学基本条件建设,确保人才培养工作的顺利实施。

(4) 建立毕业生跟踪调查制度

专业依托校企合作发展理事会专业分会,每年到用人单位开展人才培养工作调研。通过问卷调查、与毕业生座谈、与用人单位技术和管理人员座谈等形式,征求用人单位对毕业生职业道德、合作意识和能力、团队意识、岗位工作能力、知识技能对岗位的适应性等意见,并委托麦可思数据有限公司对毕业生的培养质量进行跟踪调查。学院根据调查结果,制订(修订)专业人才培养方案,改进教学工作。

3. 顶岗实习的管理

(1) 建立顶岗实习组织机构,完善学生顶岗实习管理制度。为加强学生顶岗实习管理,学院制定了《内蒙古机电职业技术学院学生顶岗实习管理办法》,成立了由院长任组长的学生顶岗实习工作领导小组,顶岗实习工作领导小组负责统筹、协调、指导全院各系的顶岗实习工作。各系成立由系主任任组长,各专业建设负责人、骨干教师和企业兼职教师组成的学生顶岗实习工作组。

(2) 加强学生顶岗实习的过程管理。顶岗实习前各专业根据课程标准的要求,与实习单位共同编制各专业学生顶岗实习大纲,明确实习目标和内容。学生到实习单位顶岗实习前,学院、实习

单位、学生签订三方顶岗实习协议，明确各自责任、权利和义务。对集中实习的实行双指导教师和双辅导员制，对分散实习的指定专业教师进行跟踪管理。

(3) 顶岗实习管理监控平台，对学生的顶岗实习进行全过程管理。顶岗实习管理监控平台包括信息统计、岗前培训、实训管理、远程指导、考勤管理、短信互动、多方评价和就业跟踪等功能，实现了顶岗实训全过程管理监控。校企双方共同制定顶岗实习评价标准，共同对学生进行考核。

4. 企业参与的教学质量评价与监控体系

学院教学质量评价与监控体系由“教学质量评价与监控组织体系”、“教学质量评价体系”、“教学质量评价与监控制度体系”和“教学质量信息反馈与调控体系”组成。

(1) 构建三级教学质量组织系统。建立学校、系、教研室构成的三级监控组织。学院教学工作委员会作为全院教学质量工作的决策机构。委员会成员由院长、教学副院长、分管学生工作副院长、学院督导组、各系主任、教师和企业兼职教师代表、管理人员代表组成，院长担任教学工作委员会主任、教学副院长和企业管理人员任副主任，教学工作委员会日常工作由教务处师资与教学质量管理科负责，形成学院教学质量委员会负责，教学督导组、各系协调配合，企业兼职教师、管理人员及学生信息员参与的质量评价与监控组织系统。

(2) 建立教学质量评价体系。教学质量评价系统包含质量标准子系统及质量评价子系统。

教学质量标准子系统主要包括：专业与课程评价标准，主要教学环节质量标准，师资队伍建设与评价标准和学生学习质量评价标准。

教学质量评价子系统包括常规教学活动评价、随机教学活动评价、专项教学活动评价和毕业生社会评价。

(3) 建立教学质量评价与监控制度体系。一是建立日常教学检查制度。二是建立各级人员听课制度。三是建立学生教学信息员制度。四是建立教师教学工作考核制度，对教师的教学工作从质和量两方面进行考核，考核结果与教师的职称评定和收入挂钩。五是建立学生评教制度。六是建立主讲教师、新开课和开新课教师的资格审核制度。七是建立奖惩制度。设立教学优秀奖，奖励在教学工作中业绩突出的一线教师；建立教师课时津贴奖励制度、每学期对教学工作实绩突出的教师给与学时津贴奖励；实行学期业绩建立教学事故责任追究制度，对各级教学事故的相关责任人，严格按学院《教学事故认定及处理办法》处理。

(4) 建立教学质量信息反馈与调控体系，包括常规教学检查反馈调控、专项评估反馈调控、教师课程教学质量评价反馈调控、学生教学信息反馈调控和人才培养质量反馈调控（掌握用人单位对毕业生的整体评价以及社会对学院人才培养的意见和建议；及时调整人才培养方案，使学院各专业人才培养方案与社会需求保持动态的适应性）。

通过建立企业参与的教学质量评价与监控体系，及时发现教学和管理的问题，对学院人才培养中出现的问题和危机做出预警，确保了学院人才培养质量。

5. 电子信息工程技术

专业代码：590201

一、招生对象与学制

招生对象：应往届高中毕业生、三职生

学 制：三 年

二、培养目标

- (一) 具有拥护党的基本路线，适应社会主义现代化建设第一线需要的专业技术人才；
- (二) 掌握本专业必备的基础理论知识，重点突出实践能力的普通大专毕业生；
- (三) 具有本专业相关领域工作的岗位能力和专业技能，适应职业岗位要求的高等技能应用性人才。

三、就业范围及主要工作岗位

- (一) 进入家电、通信等领域的企业，从事电子产品的组装、调试、销售等工作；
- (二) 从事电子系统设备的运营、维护与管理工；
- (三) 自主创业：通信、网络、家电、汽车电子等领域的电子产品和设备的生产与制造企业；
- (四) 电子产品和设备的销售、服务及贸易公司；
- (五) 从事其它与电子信息相关的岗位。

四、人才培养规格和毕业生质量标准

(一) 人才培养规格

1. 政治思想及德育方面

热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，坚持社会主义道路，有为人民服务、国家富强、民族振兴而奋斗的理想、事业心和责任感；懂得马克思列宁主义、毛泽东思想的基本原理和建设有中国特色的社会主义理论，了解我国基本国情，能理论联系实际，实事求是，初步树立辩证唯物主义和历史唯物主义的世界观；有社会主义民主和法制观念，遵守纪律。有良好的道德品质；有良好的文化、道德修养和健康的心理素质，有良好的行为习惯。

2. 业务方面

2.1 基本知识与基本技能

- 具有坚定正确的政治方向。
- 具有良好的社会公德、职业道德和专业基本素质。
- 具有爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新的集体主义精神。
- 具有解放思想、实事求是的科学态度。
- 具有敢于拼搏、建功立业的创新精神和实干精神。
- 具有较强的法律意识。

2.2 专业知识与专业技能

- 掌握电子设备、电子产品常用元器件与材料的知识，电工、电子线路知识，典型电子整机的组成原理及各部分元件功能电路的作用。
- 了解电子整机生产中所用到的各种新技术、新工艺，乃至电子产品营销知识。
- 熟练操作和使用常用电子仪器仪表，学会阅读电子整机线路图和工艺文件，能生产、装配、调试、维修、检验电子设备和电子产品，能操作、使用、维护各种复杂的电子设备。
- 具有初步电子信息工程设备和电子信息工程系统的开发能力；具有电子信息工程系统维修、安装、调试、技术服务和管理等综合应用能力。
- 学会对电子产品生产管理，能初步阅读与专业相关的英文资料，具备一定程度的电子产品的市场营销能力。
- 获得相应的职业资格证书或技术等级证书，并达到相应的技能水平。

2.3 体育方面

了解体育运动的基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成自觉锻炼身体的良好习惯，达

到《大学生健康体质标准》，具有健康体魄。

(二) 毕业生质量标准

1. 基本素质

1.1 政治思想素质

热爱中国共产党、热爱社会主义祖国、拥护党的基本路线和改革开放的政策，事业心强，有奉献精神；具有正确的世界观、人生观、价值观，遵纪守法，为人诚实、正直、谦虚、谨慎，具有良好的职业道德和公共道德。

1.2 文化素质

具有专业必需的文化基础，具有良好的文化修养和审美能力；知识面宽，自学能力强；能用得体的语言、文字和行为表达自己的意愿，具有社交能力和礼仪知识；有严谨务实的工作作风。

1.3 身体和心理素质

拥有健康的体魄，能适应岗位对体质的要求；具有健康的心理和乐观的人生态度；朝气蓬勃，积极向上，奋发进取；思路开阔、敏捷，善于处理突发问题。

1.4 业务素质

具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。

2. 职业素质

2.1 具有一定的企业文化常识，具有与他人沟通的能力

2.2 具有电工、模拟、数字电子线路等一般电子信息工程专业基础理论知识

2.3 具有单片机、PLC、IC版图等专业理论知识。

2.4 具有一定的语言表达能力

3. 基本能力与技能

3.1 具有电子线路的基本知识；

3.2 具有电子产品设计、生产的基本知识；

3.3 掌握电子产品生产过程质量管理的思想和方法；

3.4 具有电子产品计算机辅助设计的基本知识；

3.5 具有对电子产品生产过程中的质量分析与质量控制的基本能力；

3.6 具有电子产品计算机辅助设计的基本能力；

4. 职业核心能力

4.1 具有电子产品开发设计能力；

4.2 具有版图设计能力；

4.3 具有电子产品生产制造加工维修能力；

4.4 具有电子产品的销售能力；

4.5 具有比较熟练的计算机操作能力；

4.6 具备较强的人际协调能力；

五、课程结构

课程类别		学分	学时	占总学时比例 (%)
公共课程	理论教学	38	472	27
	实践教学	9	104	6
专业必修课	理论教学	30	492	28.1
	实践教学	18	288	16.5
专业选修课	理论教学	4	64	4
	实践教学	2	40	2
实践课程		16	288	16.4
合计		117	1748	100

六、课程内容

1. 电路基础分析（6 学分，96 学时）

电路基础是本专业主干技术基础课，通过本课程的学习使学生掌握电路基本定律与定理，学会分析与计算电路的基本方法，为学习专业课课程打下坚实的基础。

2. 模拟电子技术（6 学分，96 学时）

模拟电子技术是本专业主干技术基础课，通过本课程的学习使学生掌握半导体器件基础，各种电子电路的分析和计算，为学习专业核心课程打下坚实的理论基础。

3. 数字电子技术（6 学分，96 学时）

数字电子技术是本专业的主干技术基础课，通过本课程的学习使学生懂得数字电路的基础知识，了解基本门电路的功能，掌握组合逻辑电路和时序逻辑电路的分析与设计，以及 A/D 和 D/A 转换，为学习专业核心课程打下坚实的基础。

4. 电子小产品制作（4 学分，72 学时）

智能电子产品的设计与装接是本专业的主干课程，本课程主要介绍单片机的工作原理、结构特点、基本组成和应用等基本知识，具体介绍一种机型的系统结构、指令系统、汇编语言程序设计、定时器、串行接口、中断等。

5. C 语言程序设计（6 学分，72 学时）

该课程为本专业主干课程，通过本课程学习，掌握 C 语言的特点和结构，掌握程序设计的方法和步骤，为学习单片机和其他与计算机有关课程打下基础。

6. PROTEL 电子制图（4 学分，72 学时）

通过本课程的学习使学生掌握电路原理图的绘制、印制电路板的基本知识和常用电路仿真软件的使用方法，并能熟悉使用 EDA 工具进行电路仿真，印制电路板和 PLD 的设计。

7. 现代通信概论（4 学分，64 学时）

通过本课程的学习，使学生掌握通信系统工作原理、设计方法、常用通信电路的原理与技术。

8. 单片机原理与应用（4 学分，72 学时）

学习 51 系列单片机的硬件结构、工作原理、接口电路及应用系统的开发，具体包括单片机的 SFR 寄存器和内部各部件的结构、定时器、存储器、I/O 接口电路的工作原理、指令系统、程序设计方法、系统扩展技术、应用系统的开发及通信等。通过学习使学生掌握单片机最小系统的硬、软件设计方法和安装、调试、运行技能。

9. 传感器原理及应用（4 学分，72 学时）

学习各类传感器的基本原理、性能、结构、典型应用电路。通过学习使学生掌握传感器的信号转换技术和处理方法以及传感器技术在自动化生产设备、自动控制系统、计算机控制系统等领域的应用方法与技巧，了解传感器技术的最新发展和应用进展。

10. Multisim 电路仿真（4 学分，72 学时）

学习电路原理图的图形输入、电路硬件描述语言输入方式，具有丰富的仿真分析能力。NI Multisim 软件结合了直观的捕捉和功能强大的仿真，能够快速、轻松、高效地对电路进行设计和验证。

11. CAD 电子绘图（4 学分，72 学时）

将课程划分为多个项目，每个项目都是一个完整的工作过程，项目之间体现由简单到复杂的循序渐进的过程。项目以实际的工程实例为载体，围绕完成项目的需要来选择和组织内容，体现了理论与实践相结合的原则，学生通俗易懂地了各个知识点的内涵、使用方法和使用场合。

12. 电工技能与训练

内容包括：安全用电及急救技能、电工基本操作技能、常用电工仪表使用技能、室内线路和电气照明安装与维护技能、低压电器的安装及维修技能、异步电动机的拆装与检修技能、继电器-接触器控制线路的装配与维修技能。着重于结合生产实际，取材于实践经验，注意理论指导实践，并从实用出发介绍先进工艺；同时具有中级维修电工鉴定要求，学生可考取相应证书。

13. 毕业实践

通过实习综合运用已学习的专业知识和技能，掌握本专业学生就业相关岗位所需要的识图、结

构、检测、等方面的知识和能力；掌握与实习及就业岗位要求相关的知识和能力。通过校外实习基地完成毕业实践的教学任务，把学生安排在具有合适的资质、良好的经营业绩，综合实力较强的一线生产企业进行学习，充分发挥企业专家、工程技术人员及技师在教学过程中的作用。创造条件让学生多参与工程的实际技术及管理过程，尽快实现顶岗实习、“零距离”就业的目的。

七、职业能力考核体系

序号	考核项目	等级要求	考核发证部门	考核学期	类型	
					必考	鼓励
1	获得国家外语等级证书	B级及B级以上	国家考试中心	3	√	
2	获得计算机等级证书	二级	国家考试中心	4	√	
3	获得职业资格证书	电工中级	国家技能鉴定所	4	√	
4	普通话合格证书	二乙以上	甘肃省语委	5	√	
5	电子CAD制图	中级	劳动和社会保障部	4		√
6	电子线路板设计（PCB）师	中级	全国高科技教工委	5		√

八、其他说明

（一）毕业条件

本专业毕业生应学完培养方案所规定的全部课程，成绩考核合格；完成毕业实习、毕业论文（或设计）撰写及答辩，成绩评定合格；英语、计算机、普通话和本专业职业资格考试取得规定等级证书；修满培养方案规定的最低总学分150学分，准予毕业，发给毕业证书。

（二）工学结合

1. 为了体现高职教育特色，注重学生技能的提高，要求学生在掌握一定专业基础理论知识的基础上，以就业为导向，以职业能力培养为核心，按照工学结合的教学模式，在教学过程中工与学交替进行，以实验实训—车间实训—岗位实训为主线，注重对学生技能的培养。

2. 在本专业的主干课教学中，按照工学结合模式采用项目教学法，工、学两个阶段的特点相对应，对教学组织和方法改进。我们将课程重新组织，理实一体化，重点突出实践性教学。将实践性教学分为校内实训和校外强化性实习两个阶段。同时，依据本专业的教学培养目标，要求和组织学生考取一至二门职业资格证书（如中级电工证等）。

（三）课外素质教育

加强电子信息工程技术专业学生实践能力和职业技能的培养，是职业教育教学改革的出发点和归宿，电子信息工程技术专业应以市场为导向，培养学生的岗位职业技能。

电工电子职业技能的培养应充分发挥教学第一课堂、活动第二课堂、社会第三课堂的作用，通过校内模拟、社会实践、岗位见习、勤工助学、青年志愿者等活动，使学生在社会实践中进一步了解社会、增长才干，培养学生的职业应变能力；

九、培养方案编制说明

（一）市场调研

组织教师市场调研和入企锻炼培训，及时反馈调研信息和培训结果，掌握市场和企业岗位需求，第一时间制定全新的人才培养模式，构建合理的课程体系。

（二）毕业生信息反馈

以学生就业为核心，每年定期通过对毕业生的跟踪调查，了解学生的就业岗位，从而开设相关的课程和技能培训，从不同方面，不同的层次锻炼学生的社会能力，专业能力，方法能力，重点突出学生熟悉企业文化，使之更好的适应社会，适应企业。

（三）该方案由系部和电子技术应用教研组反复讨论，修订，专家组评议，审核，力争结构的

完整性，内容的严谨性。

（四）教学设计与实施

紧紧围绕我系应用电子技术专业群建设，带动电子信息工程技术专业类课程的改革，以改革促发展，以改革促创新。着力从学生的社会能力，方法能力，专业能力的培养。改变以往“教师讲，学生听”被动的教学模式，采用项目教学法，“以项目为主线、教师为引导、学生为主体”，创造了学生主动参与、自主协作、探索创新的新型教学模式。

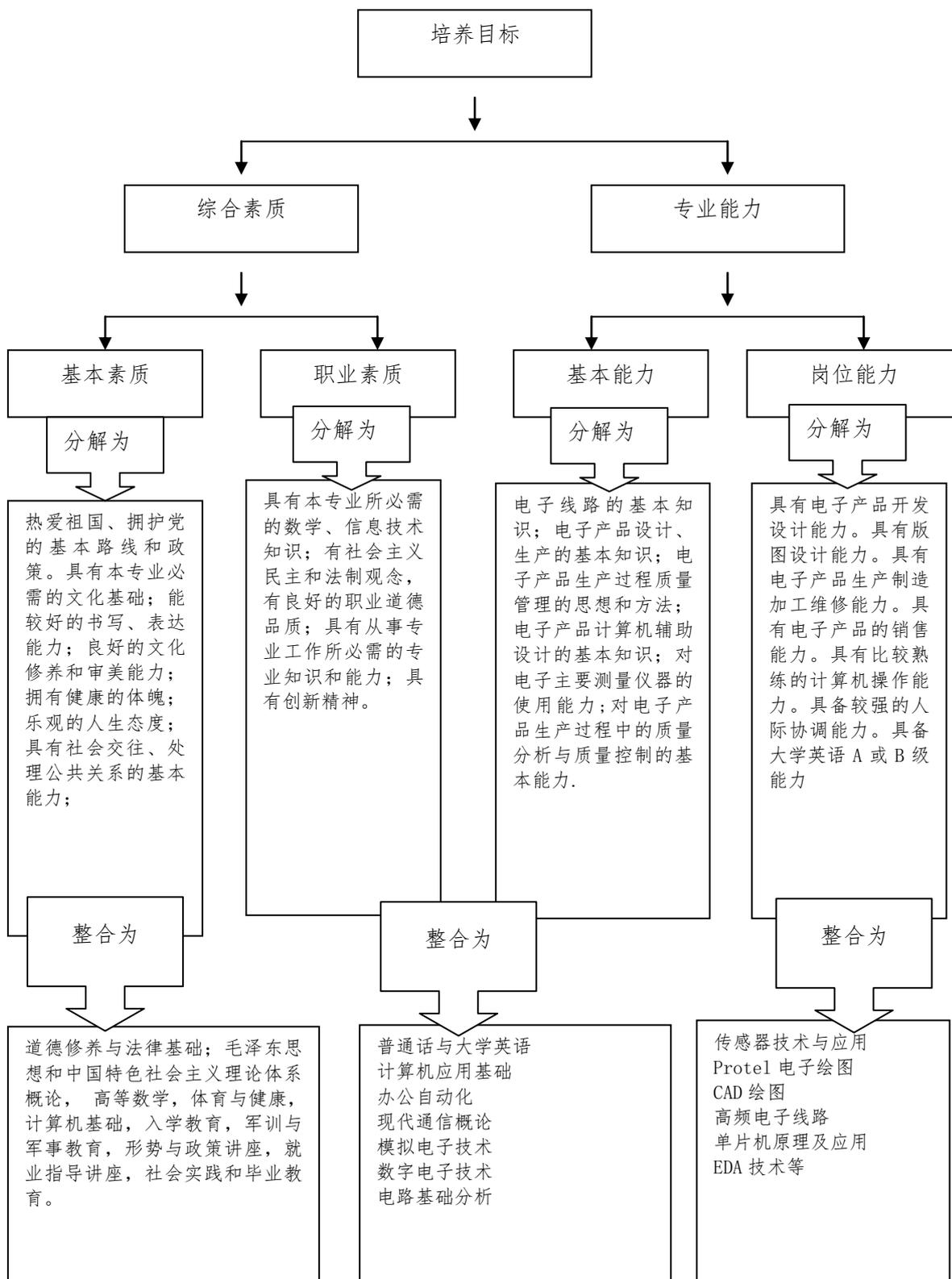
（四）学生评价

根据课程的不同性质，采用多种评价体系，重点突出实践环节的评价标准，从各个方面提升学生的社会能力，方法能力，专业能力。

十、附表：

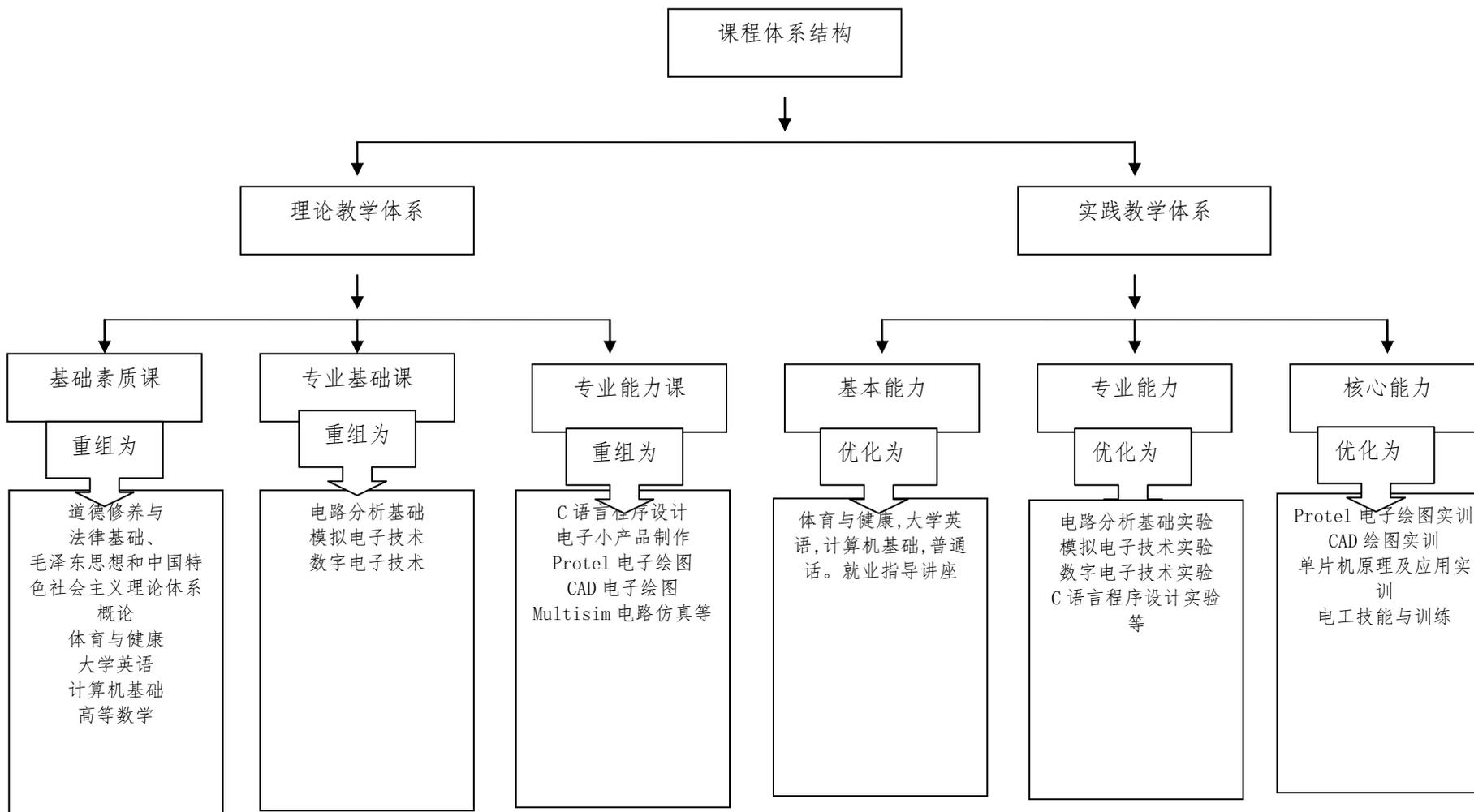
1. 学生素质能力分析框图（表一）
2. 课程体系结构图（表二）
3. 教学进程总表（表三）
4. 课程设置及学时、学分比例表（表四）
5. 实践教学环节安排表（表五）
6. 教学进程计划表（表六）

附表一： 电子信息工程技术专业素质能力分析框图



附表二：

电子信息工程专业课程体系结构图



附表三：教学进程计划表

周次 学年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
一	▲	△	△	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	□	—	☆	☆	
	—	—	○	—	—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	—	—	—	□	☆	☆
二	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	☆	☆
	—	—	+	+	○	—	—	○	—	—	○	—	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	☆	☆
三	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	■	■	●	●	☆	☆	
	○	■	■	●	●	●	●	●	●	▼	▼	▼	▼	◇	◇	◇	◇	▽	▽	▽	
符号说明	—理论教学 ○教学实习 ●生产实习 ■认识实习 ◇毕业实习 ◆毕业设计 ▽毕业分配 +课程设计 △军训 ▲入学教育 ▼机动 ☆考试 □公益活动																				

注：社会实践安排在假期进行，不占用教学时间。毕业设计（论文）含毕业答辩、毕业教育、毕业鉴定。

附表四：课程设置及学时、学分比例表

课程类别			学时 / 学分		占总学时比例	占总学分比例	
必修课	基本素质模块		504		41	28.8%	35%
	专业能力模块	专业基础课	276		18	15.8%	15.4%
		专业课	504		30	28.8%	25.6%
		实践课	288		16	16.5%	13.7%
选修课	素质能力拓展模块	专业选修课	104	6	10.1%	10.3%	
		公共选修课	72	6			
合计			1748/117		100%	100%	

附表五：电子信息工程技术专业实践课程安排表

注：专业基础课实践教学环节学分占必修课学分的比例：

课程类别	课程编号	课程名称	周数	开课学期								备注	
				一	二	三	四	五	六	七	八		
		家用电器原理与维修	14			√							
		电工技能与训练	10			√							
		Protel 电子制图	14			√							
		CAD 电子绘图	14				√						
		电子设计自动化 (EDA)	14				√						
		小 计	66										

(一) 电路基础分析课程实训实习项目

序号	实训实习项目名称	考核学期	执行学期						学分数	执行系部
			一	二	三	四	五	六		
1	伏安特性与电位测量	一	√						0.5	电信系
2	KVL 和 KCL 使用	一	√							电信系
3	叠加定理使用	一	√						0.25	电信系
4	戴维南和诺顿定理	一	√						1	电信系
5	RLC 电路特性测试	一	√						0.5	电信系
6	惠斯通电桥测试	一	√						0.25	电信系
7	日光灯检测	一	√							电信系
合 计										

(二) 模拟电子技术课程实训实习项目

序号	实训实习项目名称	考核学期	执行学期						学分数	执行系部
			一	二	三	四	五	六		
1	二极管的测试	二		√					0.5	电信系
2	BTJ 放大电路参数测试	二		√						电信系
3	差分放大电路的使用	二		√					0.5	电信系
4	负反馈放大电路的应用	二		√						电信系
5	常用集成运放电路的应用	二		√					0.5	电信系
6	正弦波自激振荡电路测试	二		√						电信系
7	方波, 三角波波形变换电路	二		√					0.5	电信系
8	直流稳压电路参数的测试	二		√						电信系
合 计									2	

(三) 数字电子技术课程实训实习项目

序号	实训实习项目名称	考核学期	执行学期						学分数	执行系部
			一	二	三	四	五	六		

1	基本 TTL 门电路测试	三			√				0.5	电信系
2	74LS138 和 74LS148 使用	三			√					电信系
3	数据选择器的使用	三			√				0.5	电信系
4	常用触发器的使用	三			√					电信系
5	常用加法计数器的使用	三			√				0.5	电信系
6	常用减法计数器的使用	三			√					电信系
7	移位寄存器的使用	三			√				0.5	电信系
8	555 定时器的使用	三			√					电信系
合 计									2	

(四) 多证(职业资格、计算机、外语) 项目

序号	名 称	可考核学期						开课系部	备注
		一	二	三	四	五	六		
1	获得国家外语等级证书			√	√	√	√	外语系	必须获得相应证书
2	获得计算机等级证书			√	√	√	√	电信系	
3	获得职业资格证书					√	√	电信系	
4	普通话合格证书		√	√	√	√	√	科研部	
合 计								4	

备注：获得国家职业资格证书：

(五) 毕业论文(设计)

序号	实训项目名称	执行学期						执行系部
		一	二	三	四	五	六	
1	撰写毕业论文(合格)					√		电信系
2	参加毕业论文答辩					√		电信系
3	通过毕业论文答辩					√		电信系
合 计						3		

备注：该项学分不得用其他学分替代。

(六) 军训、岗位就业实习

序号	实训项目名称	执行学期						执行系部
		一	二	三	四	五	六	
1	岗位就业实习					√	√	电信系
2	军 训	√						电信系
合 计		1				1	1	

备注：该项学分不得用其他学分替代。

附表六 电子信息工程技术专业教学计划进程表(课程设置及教学时分配)

课程类别	序号	课程名称	学分	学 时 数			各学期周学时分配						成绩考核				
				合计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查			
							14	16	16	16	16	16					

必修 课	基本素质模块	1	道德修养与法律基础	4	56	56	假期	4									√		
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64	假期		4									√	
		3	体育与健康	4	72	20	52	2	2	2	健康教育							√	
		4	大学英语	8	120	120		4	4									√	
		5	计算机基础	4	72	20	52	4										√	
		6	高等数学	8	120	120		4	4									√	
		7	入学教育	1				√											
		8	军训与军事教育	2				√											
		9	形势与政策讲座	2				√	√	√	√	√							
		10	就业指导讲座	2				√	√	√	√	√							
		11	社会实践	1					√	√									
		12	毕业教育	1														√	
				小 计		41	504	400	104										
必修 课	专业基础课	1	电路分析基础	6	84	56	28	6									√		
		2	模拟电子技术	6	96	64	32		6								√		
		3	数字电子技术	6	96	64	32			6							√		
			小 计		18	276	184	92											
	专业能力模块	1	C++语言及程序设计	6	72	36	36		4									√	
		2	现代通信概论	4	72	72				4								√	
		3	高频电子线路	4	72	48	24			4								√	
		4	电子小产品制作	4	72	20	52			4								√	
		5	单片机分析与应用	4	72	36	36		4									√	
		6	Multisim 电路仿真	4	72	48	24			4								√	
		7	传感器原理及应用	4	72	48	24			4								√	
		小 计		30	504	308	196												

		实践课	1	电子 AutoCAD	4	72	24	48				4			√			
			2	Protel 工程制图	4	72	24	48				4			√			
			3	电子设计自动化 (EDA)	4	72	24	48				4			√			
			4	电工技能与训练	4	72	20	52			4	4			√			
			小计		16	288	92	196										
选修课	素质能力拓展模块	专业选修课	1	家用电器检测与维修	4	72	32	40				4			√			
			2	新员工入企培训	2	32	24								√			
			小计		6	104	64	40										
		公共选修课	课程由学院统一安排 (三年制 6 学分)				6										√	
															√			
																√		
																	√	
小计		6	72	72														
合计				117	1748	1028	720	26	22	22	20	10						

五、机械制造系

1. 焊接技术及自动化

专业代码：580108

一、招生对象及学制

1. 招生对象：普通高中毕业生、三职生
2. 学制：全日制三年
3. 办学层次：高等职业技术教育

二、培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，具有焊接行业相应岗位必备的基本理论和专业知识，具有较强的焊接生产、工艺与工装设计、设备维护和维修，质量鉴定及检测的技术技能（能力），具有良好的职业道德、创业精神和健全的体魄，能从事现场组织管理及解决工艺技术问题等工作，能适应生产、建设、服务和管理第一线需要的高素质技能型专门人才。

三、职业岗位群和人才培养规格

1. 职业面向：

本专业毕业生就业岗位主要是面向生产（管理）一线的焊接设备销售与维护、焊接结构生产与检验、焊接工艺与工装设计等职业岗位人员。

2. 职业岗位群典型工作任务分析

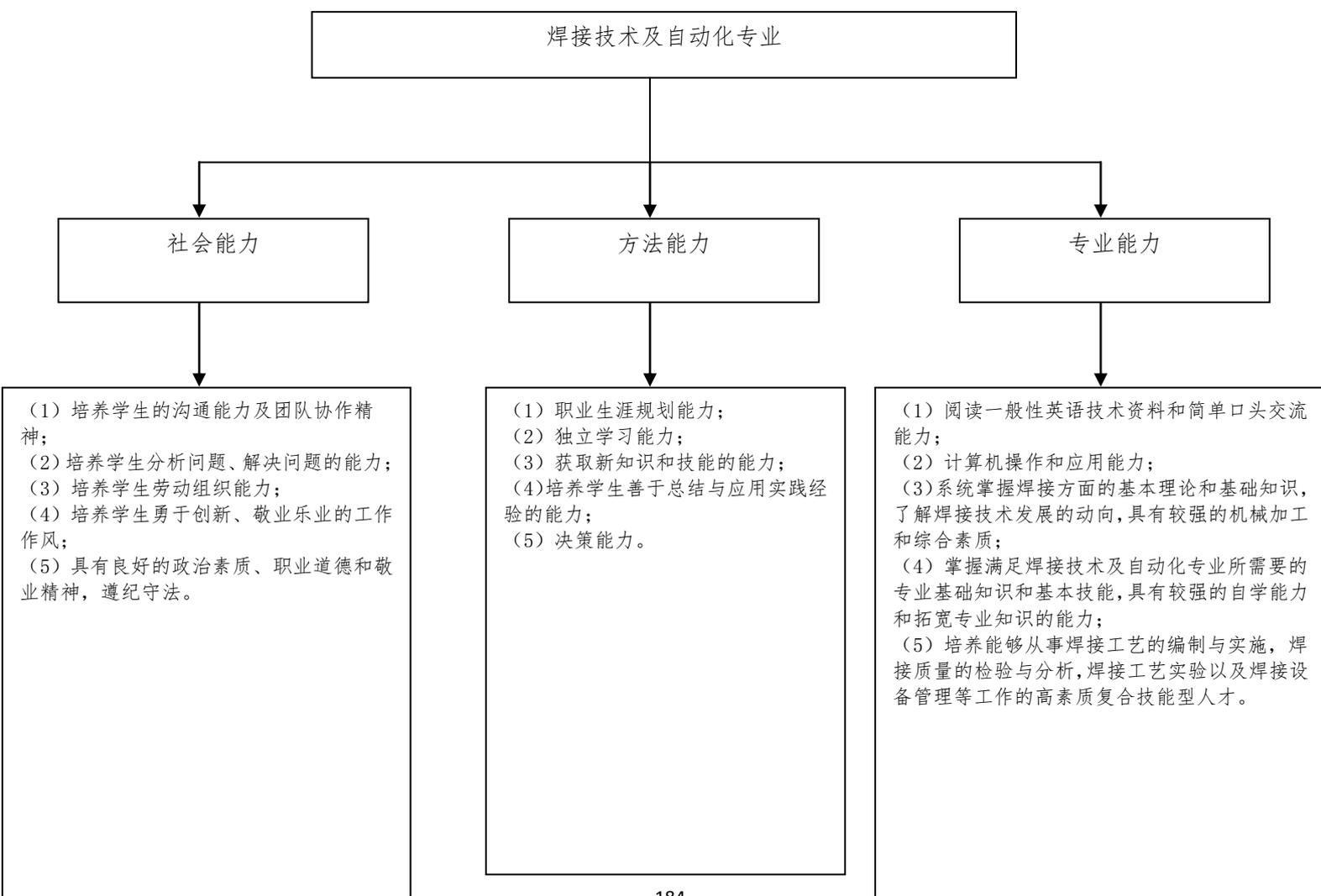
职业岗位群对应的主要工作任务分析表

职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
焊接工艺设计	1. 制定焊接工艺； 2. 焊接工艺评定； 3. 焊接工艺执行。	知识	各种材料的焊接；各种焊接方法；工艺规范；工艺评定。	机械制图、机械设计基础、金属材料与热处理、金属熔焊原理与焊接材料、焊接自动化技术、焊接工艺、焊接方法与设备	中级焊工
		素质	具有一定的焊接工艺设计能力；达到中级操作职业技能的要求。		
		能力	能够编写焊接工艺；能够进行焊接工艺评定；能够正确执行焊接工艺。		
焊接结构设计	1. 结构设计； 2. 备料加工； 3. 装配；	知识	焊接结构设计、计算；备料加工工艺；焊接应力与变形；标准与法规；装配-焊接工艺	金属材料与热处理、焊接	中级焊工、中级钳工

职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
	4. 焊接。	素质	具有一定的焊接结构设计能力；达到中级焊工、钳工操作的职业技能要求。	方法与设备、焊接结构生产、焊接生产管理与检验	
		能力	具有切割、下料的能力；能够按要求正确装配及使用工装夹具；能够采取防止焊接残余应力及焊接变形的措施等。		
焊接操作	1. 焊条电弧焊操作； 2. 埋弧焊操作； 3. CO2 焊操作； 4. 氩弧焊操作； 5. 切割操作。	知识	各种焊接方法及相关设备、工艺过程	金属熔焊原理与焊接材料、焊接自动化技术、焊接方法与设备、先进连接技术	中级焊工
		素质	具有正确、安全操作各种焊接设备的能力。		
		能力	具有熟练操作各种焊接设备，掌握焊接操作技能；能够调整焊接设备，选用合理的工艺参数；根据加工工艺文件实施焊接加工；能够分析并解决加工中出现的问题。		
焊接生产管理	1. 生产计划（方案）编制； 2. 生产控制； 3. 资源组织协调与沟通。	知识	成本控制、焊接生产项目的组织与实施、焊接生产的质量管理、焊接生产的安全管理	焊接生产管理与检验、焊接方法与设备、焊接工艺设计、先进连接技术	技术管理员
		素质	能按照产品的生产要求进行组织实施。		
		能力	具有识图的能力、劳动保护、各类安全隐患的辨识能力；具有生产计划（方案）编制能力、生产控制能力、资源组织协调与沟通能力。		
焊接设备营销	1. 焊接设备销售	知识	市场分析和调研、产品开发和推广、市场营销。	焊接设备营销	营销员
		素质	产品设计、开发和销售的能力。		
		能力	具有查阅技术资料的能力；熟悉典型设备的结构特点；能够安装与调试焊接设备；具有与客户沟通的能力；具有一定的产品营销知识。		

职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
焊接质量检测	1. 外观质量检测 2. X射线探伤 3. 超声波探伤 4. 磁粉探伤 5. 渗透探伤 6. 致密性检测	知识	外观质量检测操作、常用无损检测原理、常用无损检测设备的使用、制定检测工艺。	金属材料与热处理、焊接结构生产、焊接生产管理与检验	质检员
		素质	能够按照质量要求进行焊接质量检验，并对焊接质量进行评定。		
		能力	具有正确进行外观质量检测、X射线探伤、超声波探伤、磁粉探伤、渗透探伤、致密性检测的能力；能够编写检验工艺卡；掌握基本检测设备与工具的使用。		

3. 能力结构。（包括社会能力、方法能力、专业能力，根据职业分析得出）



四、毕业条件

1. 素质教育考核达标。（由学生处制定相应考核办法并负责考核，第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处）；
2. 按规定修完所有课程，成绩合格；
3. 完成各实践性教学环节（单列科目：如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等）的学习，成绩合格；
4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分；
5. 必须获得本专业人才培养方案规定的职业资格证书或技能等级证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	金属焊接与切割作业	国家安全生产监督管理局	合格	4
2	焊工等级考核	武威市人力资源与社会保障局	中级	4

五、课程体系设置及进程安排

1. 课程体系框架

课程体系由基本素质课程、职业基础课程、职业能力课程、职业技能训练课程和职业拓展课程五部分构成。

2. 课程设置与教学进程表

课程分类	性质	序号	课程名称	学分	学时			各学期周学时分配						成绩考核				
					总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查			
								16	18	18	18	18	18					
基础素质课程	必修	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3								√		
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4								√	
		3	形势与政策	1	16	16		√	√								√	
		4	体育与健康	6	108	12	96	2	2	2							√	
		5	计算机应用基础	4	64	16	48	4									√	
		6	大学应用语文	4	72	54	18		4								√	
		7	应用英语	4	64	48	16	4									√	
		8	心理健康教育	1	16	16		√	√	√	√							√
		9	大学生职业生涯与发展规划	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		10	大学生就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		11	创新与创业教育	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		12	军事技能与军事理论	3	60	36	24	√										√
		13	社会实践	1						√	√							√
		14	毕业教育	1									√					√
		选修	15	公共选修课	1	20	20			√								√
1	20				20			√									√	
	小计			40	668	378	290	13	10	2								
职业	必修	16	应用数学	4	64	48	16	4									√	
		17	机械图样的识读与绘	4	64	32	32	4										√

3. 实践教学计划表(含项目课程)

类别	序号	课程(项目)名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期	
				实训	实习			
专业实践	课程实训 (包括综合实训课程)	机械拆装实习	1	30		机械加工中心	2	
		《机械设计基础》课程设计	1	30		机械基础实验室	2	
		《焊接工装夹具》课程设计	1	30		焊接技术中心	4	
	小计							
	专项技能实训		金工实习	2	60		机械加工中心	3
			焊接工艺设计	1	30		焊接技术中心	4
	小计							
	专业综合实训	1	认识实习	1	30		校外实训基地	1
		2	跟岗实习	2	60		校外实训基地	5
		3	毕业论文(设计)	2	60			5
		4	顶岗实习	30	720		校外实训基地	6
小计								
新生入学教育与军训								
社会实践								
合计								

4. 课程结构比例

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总学时比例(%)	实践学时占总学时比例(%)
		理论学时	实践学时	总学时		
基础素质课程	必修课	338	290	628	53.8	46.2
	选修课	20	20	40	50	50
职业基础课程	必修课	598	478	1076	55.6	44.4
	选修课	70	70	140	50	50
职业能力课程	必修课	216	216	432	50	50
	选修课	108	108	216	50	50
职业技能训练课程	必修课	0	120	120	0	120

	选修课	0	60	60	0	100
职业拓展课程	必修课	72	72	144	50	50
	选修课	72	72	144	50	50
小计		1494	1506	3000	49.8	50.2
专业综合实训		0	1290	1290	0	100
总计		0	1290	1290	0	100

5. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1		1
入学教育及军训	2					
毕业教育					1	
机动	1	1	1	1	1	1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

六、课程描述

1. 基础素质课程

(1) 思想道德修养与法律基础：课程主要以马列主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系为指导，教育引导大学生加强自身思想道德修养、强化法律观念和法律意识。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论：本课程讲授毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和中国特色社会主义理论体系，帮助大学生全面了解我国国情，深刻认识中国化马克思主义理论特别是中国特色社会主义理论的真理性和其反映我国发展的特殊性、规律性。

(3) 体育与健康：本课程以田径、体操和球类等体育项目为主，进行教学和训练，提高自觉维护健康的意识，基本形成健康的生活方式和积极进取，乐观开朗的人生态度。

(4) 计算机应用基础：本课程讲授计算机的一般工作原理和结构，掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力，并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

(5) 大学应用语文：本课程讲授通识应用文类文体基础理论，介绍应用文写作知识，强化应用文文体写作训练和能力训练，提高大学生语文应用能力，培养具有良好语言文字技能的高级应用型人才。

(6) 形势与政策：本课程讲座形式，主要内容为国际国内形势，了解国家政策、法律法规、条令、条例。使学生了解国际国内形势，了解国家政策、法律法规、条令、条例。

(7) 就业指导：本课程通过实施系统的就业指导训练，使学生了解就业形势，熟悉就业政策，提高就业竞争意识和依法维权意识。

(8) 毕业教育：加强毕业生的世界观、人生观、价值观、荣辱观教育为核心，以引导毕业生树立正确的就业观、择业观为重点，教育毕业生正确认识自己的社会责任，自觉地把个人理想同国

家与社会的需要紧密结合起来，以知识奉献社会，以才干服务人民，在奉献和服务中实现自己的人生价值。

(9) 军事训练：军事训练以《兵役法》、《国防法》及《国防教育法》为依据组织开展。通过军事技能训练与教育，使学生掌握基本军事理论与军事技能，增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进学生综合素质的提高。

(10) 社会实践：深入社会，了解社会，发现自我潜力，锻炼自我能力。

2. 职业基础课程

(1) 应用数学：本课程主要讲解微积分学、向量、微分方程、线性代数以及概率统计学有关知识，为学生后续专业课程的学习奠定理论基础。

(2) 机械图样的识读与绘制：本课程主要讲解机械制图基础知识（包括：点、直线和平面的投影，立体的视图，轴测图与透视图，表示机件的图样画法和尺寸标注的知识）；绘制和阅读机械图样相关的机械制造基本知识（包括：机械制造常用的材料，机械制造常用的加工方法，表面粗糙度、尺寸公差和形状与位置公差等机械零件常见的技术要求）；常见机械图样的绘制与阅读（包括：标准结构、标准件与常用件的绘制，零件图的绘制与阅读，装配图的绘制与阅读）等内容，为学生后续专业课程的学习奠定理论基础。

(3) 电工线路的安装与调试：本课程主要讲解电路和磁路理论、电磁测量、电机与继电接触控制、安全用电等方面知识，为学生后续专业课程的学习奠定理论基础。

(4) 电子产品制作与调试：本课程主要讲解模拟电子电路、数字电路、自动控制系统等方面的知识，为学生后续专业课程的学习奠定理论基础。

(5) 机械设计基础：本课程主要讲解机构的组成和机械设计概论、常用机构、机械传动、轴系零部件、机械联接等方面的知识，为学生后续专业课程的学习奠定理论基础。

(6) 机械制造基础：本课程主要讲解金属切削原理与刀具、金属切削机床基础知识、机床夹具设计基础知识以及先进的制造技术、数控技术、特种加工、高速切削加工等新工艺、新技术等内容，为学生后续专业课程的学习奠定理论基础。

(7) 液压与气动技术：本课程主要讲解液压气压传动基础、动力元件、执行元件及辅助原件、控制阀与基本回路等方面的知识，为学生后续专业课程的学习奠定理论基础。

3. 职业能力课程

(1) 《金属材料与热处理》

推荐教材：

《金属材料与热处理》王贵斗机械工业出版社

参考教材：

《金属学与热处理》（第二版）崔忠圻，覃耀春 主编

本课程是机械工程类专业的一门必修课。本课程的任务是使学生掌握金属材料及热处理的基本概念与理论，为学习后续专业打好基础，并为学生从事机械设计、制造及相关的工作打下基础。

本课程讲授常用金属材料的分类、编号、组织结构、力学性能、热处理以及应用等方面的基本知识，以金属材料的性能及改性为核心，并以金属材料的性能与成分、组织结构、加工工艺之间的关系为主线，内容应包括金属材料的性能、金属的晶体结构与结晶、二元合金的相结构与结晶、铁碳合金、钢的热处理、金属的塑性变形与再结晶、低合金钢与合金钢、铸铁、非铁金属及其合金等基本知识，重点掌握金属材料的知识。

(2) 《电机与拖动基础》

推荐教材：

《电机与拖动基础》周渊深机械工业出版社

参考教材：

《电机与拖动》刘玫 孙雨萍 机械工业出版社

本课程主要讲授电机与电力拖动的基本理论，具有电机学和电力拖动基础的基本内容，为后续焊机自动化技术及焊接工装夹具设计等课程的学习打下理论基础。

本课程主要讲授内容包括直流电机、变压器（含小型变压器计算）、交流感应电动机（含感应电机新技术）、同步电机（含风力发电技术）、控制电机（伺服电动机、测速发电机、自整角机、旋

变压器、步进电动机)的基本原理及其电力拖动问题。

(3) 《金属熔焊原理及材料焊接》

推荐教材:

《金属熔焊原理及材料焊接》邱葭菲机械工业出版社

参考教材:

《焊接冶金学基本原理》张文钺机械工业出版社

《焊接冶金学材料焊接性》李亚江机械工业出版社

《焊接冶金与焊接性》刘会杰机械工业出版社

本课程主要讲授金属熔焊的基础知识和特点,常用焊接材料的性能及使用,常见焊接缺陷的产生原因及防止措施,金属焊接性试验方法和评定以及常用金属材料的焊接工艺等内容。具体内容应包括焊接热源及其热作用、焊接接头的组织和性能、焊接化学冶金过程、焊接缺陷及控制、焊接材料及使用、金属焊接性及评定、非合金钢的焊接、低合金钢的焊接、不锈钢的焊接、异种钢的焊接、铸铁的焊接和常用有色金属的焊接等。

通过本课程的学习,学生应了解用熔化焊的方法来连接合金结构钢、不锈钢、耐热钢、铸铁、铜及其合金、铝及其合金、钛及其合金等常用金属材料时可能遇到的主要问题和解决的具体措施,要求学生能针对不同的金属材料正确的选用焊接方法、焊接材料并制定合理的焊接工艺。

(4) 《焊接方法与设备》

推荐教材:

《焊接方法与设备》(第二版)宋金虎大连理工大学出版社

参考教材:

《熔焊方法及设备》王宗杰机械工业出版社

《焊接方法与设备》是培养焊接专业高级焊接工艺及方法应用性人才的必修课,《焊接方法与设备》课程一般在《焊接电工学》、《焊接工程力学》、《金属材料及加工工艺》等课程后开设,为《焊接结构》等课程作理论储备。

本课程主要讲授焊接专业的电弧焊基础知识、焊条电弧焊,埋弧焊,二氧化碳气体保护焊,熔化极惰性气体、活性混合气体保护焊,钨极惰性气体保护焊,气焊、气割与气刨,电阻焊,等离子弧焊接与切割等内容,侧重对学生进行焊接专业实训技能的训练。

(5) 《焊接结构生产》

推荐教材:

《焊接结构生产》马文姝 大连理工大学出版社

参考教材:

《焊接结构生产》(第2版)李莉机械工业出版社

《焊接结构学》方洪渊机械工业出版社

本课的任务是研究焊接结构与生产的特点和自身规律性,研究它们对焊接结构的承载能力与形状尺寸稳定性的影响,以及如何在设计与工艺上采取合理的措施。

本课的重点是研究焊接结构的应力变形、焊接接头的工作应力分布及其对焊接结构的影响,在此基础上,阐述在设计与生产中应采取的措施,以保证焊接结构的合理性、工艺性、经济性。

本门课主要涵盖焊接结构基础知识、焊接结构的生产过程和焊接结构生产组织等三个部分。焊接结构基础知识主要包括典型焊接结构基本构件、焊接接头基本形式、焊接结构生产过程简介、消除焊接应力与预防焊接变形的措施,以及焊接接头疲劳破坏和脆性断裂等问题。焊接结构的生产过程包括焊接结构备料加工工艺、焊接结构的装配这是重点。焊接结构生产组织包括装配—焊接工艺装备和焊接结构生产的安全技术。

(6) 《焊接工艺设计》

推荐教材:

《特种设备焊接工艺评定及规程编制》史维琴化学工业出版社

参考教材:

《焊接工艺设计与实例》陈裕川机械工业出版社

该门课程以有代表性的行业产品分离器、加氢反应器、精制循环氢换热器、低分油换热器、冷

凝器、中和釜及国际应用广泛的 ASME 标准产品压力罐作为教学项目，结合学生的认知规律，把企业真实产品的焊接工艺评定和焊接工艺规程编制分解成多个工作任务作为教学内容。根据企业真实的产品，按照承压类特种设备生产法规和标准，下达焊接工艺评定任务书、拟定预焊接工艺规程、实施焊接工艺评定、编制工艺评定报告；依据合格的工艺评定报告，选择合适的持证焊工、编制焊接工艺规程的形式来组织教学，培养学生的方法能力、专业能力和社会能力。

(7) 《焊接工装夹具设计及应用》

推荐教材：《焊接工装设计》陈焕明航空工业出版社

参考教材：《焊接工装夹具设计及应用》王纯祥化学工业出版社

该门课程涵盖焊接工装的特点、工件的定位原理及定位器设计、夹紧装置设计、焊接工装中常用的动力装置、焊接工装设计方法、焊接工艺装备实例等方面的内容。课程讲授重点应为工装设计基本原理，但内容应紧密结合焊接工装的实例进行分析，同时还应介绍了一些新技术成果。

(8) 《钳工工艺与技能》

推荐教材：《钳工工艺与技能训练（第2版）》汪哲能 机械工业出版社

参考教材：《模具钳工工艺与技能训练》张华 机械工业出版社

本课程的主要讲授内容包括：划线、錾削、锯削、锉削、钻孔、扩孔、铰孔与绞孔、刮削与研磨、攻螺纹与套螺纹、机械零件与常用机构装配与修理、钳工基本操作技能训练等；同时要通过对量具、公差与配合、金属切削加工、钻床夹具、装配与修理等基础知识也必须进行必要的介绍。

(9) 《焊接生产管理与检测》

推荐教材：

《焊接生产管理与检测》（第2版）戴建树机械工业出版社

参考教材：

《焊接生产管理与检测》戴建树 机械工业出版社

《焊接质量管理与检验》曾金传机械工业出版社

本课程的主要任务是教授学生焊接工程项目成本计划、工期管理、质量管理和安全卫生管理等知识。

通过本课程的教学，应使学生达到下列基本要求：了解焊接工程管理的 basic 要领和任务、管理职能、管理体制、管理方法和管理手段。掌握焊接生产计划的网络图绘制及时间参数的计算。了解焊接生产的质量保证体系以及焊接质量管理。了解焊接生产的组织过程及焊接概预算、焊接生产设备管理以及焊接生产安全劳动保护。掌握焊缝 x 射线探伤、超声波探伤、磁粉检测和渗透检测的基本原理，应用范围。能够正确选择探伤条件、制订焊缝射线和超声波探伤工艺并实施探伤操作。具有评定探伤结果等级的知识，能够判别焊缝内部缺陷性质。了解磁粉探伤、着色探伤基本原理及应用。了解压力容器压力试验和致密性试验的方法和应用。

(10) 《机电设备维修技术》

推荐教材：《机电设备维修技术》吴先文 机械工业出版社

参考教材：《机电设备故障诊断与维修》解金柱，王万友 化学工业出版社

本课程主要讲授机电设备维修前的准备、机电设备的拆卸与装配、机械零部件的修复技术、机电设备修理精度的检验、典型机械零部件及电器元件的维修、典型机电设备的维修等内容。

4. 职业技能训练课程

(1) 机械拆装与测绘实习

通过《机械基础》理论课程学习，学生能够熟练地掌握轿车用柴油发动机的拆装，并测绘出装配图。

(2) 金工实习

金工实习是一门实践性很强的技术基本课，是机制类专业学生熟悉加工生产过程、培养实践动手能力的实践性教学环节，是必修课。通过金工实习使学生熟悉机械制造的一般过程，掌握金属加工的主要工艺方法和工艺过程，熟悉各种设备和工具的安全操作使用方法；了解新工艺和新技术在机械制造中的使用；掌握对简单零件加工方法选择和工艺分析的能力；培养学生认识图纸、加工符号及了解技术条件的能力。通过实习，让学生养成热爱劳动，遵守纪律的好习惯，培养经济观点和

理论联系实际的严谨作风；并为学习《工程材料及成型工艺基础》和《机械制造技术基础》等后续课程打下良好的基础。

(3) 焊接工装夹具设计实习

通过《焊接工装夹具设计及应用》理论课程学习，学生能够按照给定任务设计出相关的焊接工装夹具，并配以设计图纸和设计说明书的技术资料。

(4) 《机械设计基础》课程设计

通过《机械设计基础》理论课程学习，学生能够按照给定任务设计出相关的图纸资料，并配以相应参数设计计算技术资料。

(5) 《焊接工艺设计》课程设计

通过《焊接工艺设计》理论课程学习，学生能够按照给定任务设计出相关的图纸资料，并配以相应的焊机工艺规程和焊机工艺评定等技术资料。

5. 职业拓展课程

(1) 《焊接自动化技术及其应用》

推荐教材：

《焊接自动化技术及其应用》胡绳荪机械工业出版社

参考教材：

《焊接自动化实用技术》蒋力培机械工业出版社

随着科学技术的发展，焊接已从简单的构件连接或毛坯制造，发展成为制造业中的精确加工方法之一。随着制造业的高速发展，传统的手工焊接已不能满足现代高技术产品制造的质量、数量要求，现代焊接制造技术正在向着机械化、自动化、数字化、信息化的方向发展。近年来，焊接自动化在实际工程中的应用发展迅速，已成为先进制造技术的重要组成部分。

本课程主要讲授焊接自动化、自动控制系统的基本概念，焊接自动化中常用的传感器，焊接自动化中常用的电动机控制技术、PLC 控制技术及机器人焊接技术等方面的基础知识，讲授中必须穿插一些工程应用的案例。

(2) 《机电设备销售》

推荐教材：

《机电产品营销》王宝敏 机械工业出版社

参考教材：

《现代市场营销》贾丹华 北方交通大学出版社

本课程主要讲授内容包括机电产品市场营销的基础知识、如何寻找市场机会、机电产品购买者行为分析、机电产品的定价、销售渠道与促销、机电产品常用营销组合等。

(3) 《先进制造技术》

推荐教材：

《特种连接技术》李亚江机械工业出版社

参考教材：

《特种先进连接方法》张柯柯哈尔滨工业大学出版社

本门课是材料类专业教学体系中的一门重要的专业课。本课程以培养学生的科学研究能力为出发点，对特种连接方法的基本原理、特点及应用等作了系统的阐述，力求突出科学性、先进性和新颖性等特色。本课程应主要包含电子束焊、激光焊、等离子弧焊、扩散连接、摩擦焊、超声波焊、冷压焊和爆炸焊等焊接方法。

七、本专业教学指导委员会

合作企业简介

甘肃凯帝斯电梯制造有限公司是一家中美技术合作的现代化电梯制造企业，是由内蒙古凯帝斯集团公司投资 3.5 亿建设的，属于甘肃省重点科技型企业，也是当今西北地区“最大”的电梯制造商。

公司位于武威新能源装备制造产业园，占地面积 373 亩，是一家专业从事电梯、自动扶梯的研发、设计与生产制造、安装和维保的现代化装备制造公司。公司具备安装、装潢、维保电梯的专业资质，电梯控制技术有多项专利具有世界先进水平，以此为核心的凯帝斯（KDIS）产品的日益畅销，不断证明着一个道理：使用凯帝斯（KDIS）产品就意味着安全、高效！并且产品以通过 CE 认证，ISO9001：

2008 质量管理体系认证, ISO14001: 2004 环境管理体系认证, 拥有自营出口权。

公司在充分发挥独有技术优势的基础上, 又引进了国外电梯制造的先进技术, 并与中国的生产制造标准融为一体, 为用户提供更加节能、环保静音的高质量电梯产品。

在市场经济条件下, 公司非常注重人才优势。在管理、研发、质检、售后等各环节, 公司拥有一批技术扎实经验丰富, 从事电梯专业多年的人才队伍。充分发挥人才优势, 为用户提供优质的产品和服务, 树立良好的企业形象, 是我们的基本原则。

专业带头人简介

校 方 专 业 带 头 人	企业 方 专 业 带 头 人	<p>颀栋, 讲师, 主要担任焊接技术及自动化专业的教学工作, 2014 年参与与完成了省级科研项目一项, 2015 年获甘肃省教育厅教育教学改革成果奖, 主编省级教材一部。</p>	<p>赵天仓, 高级工程师, 主要担任甘肃凯帝斯电梯制造有限公司电梯结构设计电梯制造安装等方面工作, 2015 年主持完成了公司技改项目一项, 2016 年主持完成了公司技改项目三项。</p>
---------------------------------	----------------------------------	---	--

校企合作专业教学指导委员会成员

姓名	性别	年龄	职务	职称	工作单位
程引正	男	50	教研室主任	高级工程师	机械制造系
赵天仓	男	46	技术副总	高级工程师	凯帝斯电梯(武威)
颀栋	男	31	教研室主任	讲师	机械制造系
郭志江	男	55	技术副总	高工	青岛啤酒(武威)
张军元	男	30	教师	讲师	机械制造系
李玉荣	男	28	教师	讲师	机械制造系

八、专业师资配置与要求

焊接技术及自动化复合技能型人才培养模式实施的关键在于, 要有一支具备良好“双师”素质的教师队伍。因为符合焊接技术及自动化复合技能型人才培养模式要求的专业调整整合、课程体系及内容的设计与实施、生产性实训实习基地的建设, 都要靠这样一支教师队伍去操作完成。

1. 注重提高专业教师的双师素质培养, 与企业联合培养专业教师, 让专业教师到企业接受顶岗培训, 不断学习新技术、新工艺, 进行“双师结构”的师资结构调整, 使具有企业工作经历、实践能力强的双师素质专业教师占专业教师的 90%以上。

2. 加快双师结构专业教学团队的建设, 聘任兼职教授, 聘请具有较强实践教学能力的高级工程师(高级技师), 聘请具有较强实践教学能力的能工巧匠(工程师、技师)参与焊接技术及自动化专业工学结合人才培养方案的制订、工学结合教材的开发和实训室的建设。聘请企业技术专家和能工巧匠将为兼职教师, 来校讲授专业性较强、应用性较强的课程, 弥补目前本专业师资队伍在数量、年龄、学历、职称等方面的不足, 使其能够满足课程改革的要求, 使兼职教师承担的专业课学时比例达到 50%。形成实践技能课程主要由相应高技能水平兼职教师讲授的机制, 形成结构合理、具有较强凝聚力的教学团队, 建立兼职教师资源库。

九、实践教学设施配置与要求

(1) 校内实训室建设

需要说明实施本方案时必须具备的实践教学条件。制定时必须按照标准教学班(45 人/班)开展实践教学环节所必须具备的设备、工具、模型等进行配置, 并针对不同实训内容设置合理的实训项目, 如下表所示:

表 8-1 校内实训室配置

序号	实训室名称	实训项目(承担课程)	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
1	材料与热处理实验室	《机械基础》、《工程材料与热处理》、《机械设计基础》	1. 布、洛、维光学硬度计； 2. 金相显微镜； 3. 常用金相试样； 4. 箱式电阻炉。	20
2	公差与测量实验室	《机械基础》、《公差配合与测量技术》、《机械设计基础》	1. 公差配合陈列柜； 2. 立式光学比较仪； 3. 机械比较仪； 4. 便携式表面粗糙度仪； 5. 光滑极限量规； 6. 公法线千分尺； 7. 其它工具。	10
3	液压和气压实验室	《机械基础》、《液压与气动技术》	1. 智能液压实验台； 2. 液压元件拆装实训台； 3. 挖掘机液压系统试验台。	5
4	机械设计基础实验室	《机械基础》、《机械设计基础》、《机械原理》、《机械设计》	1. 机械原理陈列柜； 2. 机械设计陈列柜； 3. 单级圆柱、圆锥齿轮减速器； 4. DYS-A 动平衡实验台。	10
5	机电设备控制实训中心	《电机与拖动》、《单片机原理与接口技术》、《变频调速技术》 《机电电气控制与PLC》	1. YL-JS-Z 型机械手； 2. YL-216 型恒压供水设备； 3. YL-258 带传动设备； 4. 自动生产线实训设备。	30

序号	实训室名称	实训项目(承担课程)	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
6	机电设备维修实训中心	《机电设备的安装与调试》《机电设备维修技术》	1. 普通车床电气技能实训考核装置; 2. 万能铣床电气技能实训考核装置; 3. 数控车床综合维修实训考核装置; 4. 数控铣床综合维修实训考核装置。	30
7	数控技术实训中心	《机床电气系统的检测与维修》、《数控机床编程与操作》、《数控系统与数控设备维修》	1. 数控车床; 2. 数控铣床; 3. 计算机及软件; 4. 数控线切割机床。	30
8	机械加工中心	钳、车、铣、刨、磨、钻、插、镗工操作。	1. 机械加工设备; 2. 热加工设备。	5
9	焊接技术中心	1. 焊条电弧焊操作; 2. CO ₂ 气体保护焊操作; 3. 氩弧焊操作; 4. 埋弧焊操作; 5. 气焊气割操作; 6. 等离子切割操作。	1. 手弧焊机; 2. CO ₂ 气体保护焊机; 3. 氩弧焊机; 4. 埋弧焊机; 5. 气焊气割机; 6. 电焊条烘干炉; 7. 等离子喷涂设备; 8. 电镀设备。	10

(2) 校外实训基地建设

校外实训基地的配置必须与校内教学和实际应用合理的对接，以保证学生学习技能的同时能够与行业企业的需求接轨。如下表所示：

表 8-2 校外实训基地配置

企业类型	数量	功能	接纳学生数量	备注
认识实习	2	企业提供焊接技术及自动化专业学生的认识实习项目	80	
跟岗实习	4	企业提供焊接技术及自动化专业学生的核心岗位实践性教学	80	
顶岗实习	4	企业提供焊接技术及自动化专业学生的顶岗实习。	80	

十、培养方案编制说明

1. 专业建设模式

专业建设一定要深化订单培养、工学结合等多样化的人才培养模式，参照职业岗位任职要求制订培养方案，引入行业企业技术标准开发专业课程；推行任务驱动、项目导向的教学模式；探索建

立“校中厂”、“厂中校”实习实训基地；试行多学期、分段式的教学组织模式；吸纳行业企业参与人才培养与评价，将就业水平、企业满意度作为衡量人才培养质量的核心指标，建立健全质量保障体系，全面提高人才培养质量。

2. 课程体系

焊接技术及自动化专业以“焊接生产管理、焊接检验、焊接操作”为核心能力，以职业发展为导向，基于岗位职业能力，开发课程体系。通过企业调研，确定本专业主要就业岗位；根据就业岗位，确定典型工作任务；按照工作性质相同、行动维度一致性原则，将典型工作任务能力整合归纳，形成综合能力的行动领域；打破原有专业理论课程和实践课程组成的课程体系，按照以工作过程为导向，进行课程的分解与重构，将行动领域转换为学习领域，即课程领域，完成课程体系的构建。

3. 教学模式

教学模式要积极推行与生产劳动和社会实践相结合的学习模式，把工学结合作为高等职业教育人才培养模式改革的重要切入点，带动专业调整与建设，引导课程设置、教学内容和教学方法改革。人才培养模式改革的重点是教学过程的实践性、开放性和职业性，实验、实训、实习是三个关键环节。要重视学生校内学习与实际工作的一致性，校内成绩考核与企业实践考核相结合，探索课堂与实习地点的一体化；积极推行订单培养，探索工学交替、任务驱动、项目导向、顶岗实习等有利于增强学生能力的教学模式；引导建立企业接收高等职业院校学生实习的制度，加强学生的生产实习和社会实践，高等职业院校要保证在校生至少有半年时间到企业等用人单位顶岗实习。工学结合的本质是教育通过企业与社会需求紧密结合，高等职业院校要按照企业需要开展企业员工的职业培训，与企业合作开展应用研究和技术开发，使企业在分享学校资源优势的同时，参与学校的改革与发展，使学校在校企合作中创新人才培养模式。

2. 机电一体化技术

专业代码：580201

一、招生对象及学制

1. 招生对象：普通高中毕业生、三职生
2. 学 制：全日制三年
3. 办学层次：高等职业技术教育

二、培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，具有机电行业相应岗位必备的基本理论和专业知识，面向机电设备制造企业生产、技术和管理第一线，具有良好的职业道德和身心素质，具备机电设备生产、制造、安装、调试与维护维修等专业能力，并能对机电设备生产过程进行组织与管理，机电设备推广与营销等能力的高素质技能型人才。

三、就业岗位群和人才培养规格

1. 职业面向：本专业毕业生主要面向各类企业，从事各种机电设备的生产管理、安装调试、维护维修、技术管理及机电设备开发、技术革新、产品改造以及新产品推广和营销等方面的工作。

本专业毕业生就业岗位主要是面向生产（管理）一线的设备维修等职业岗位人员。

2. 职业岗位群典型工作任务分析

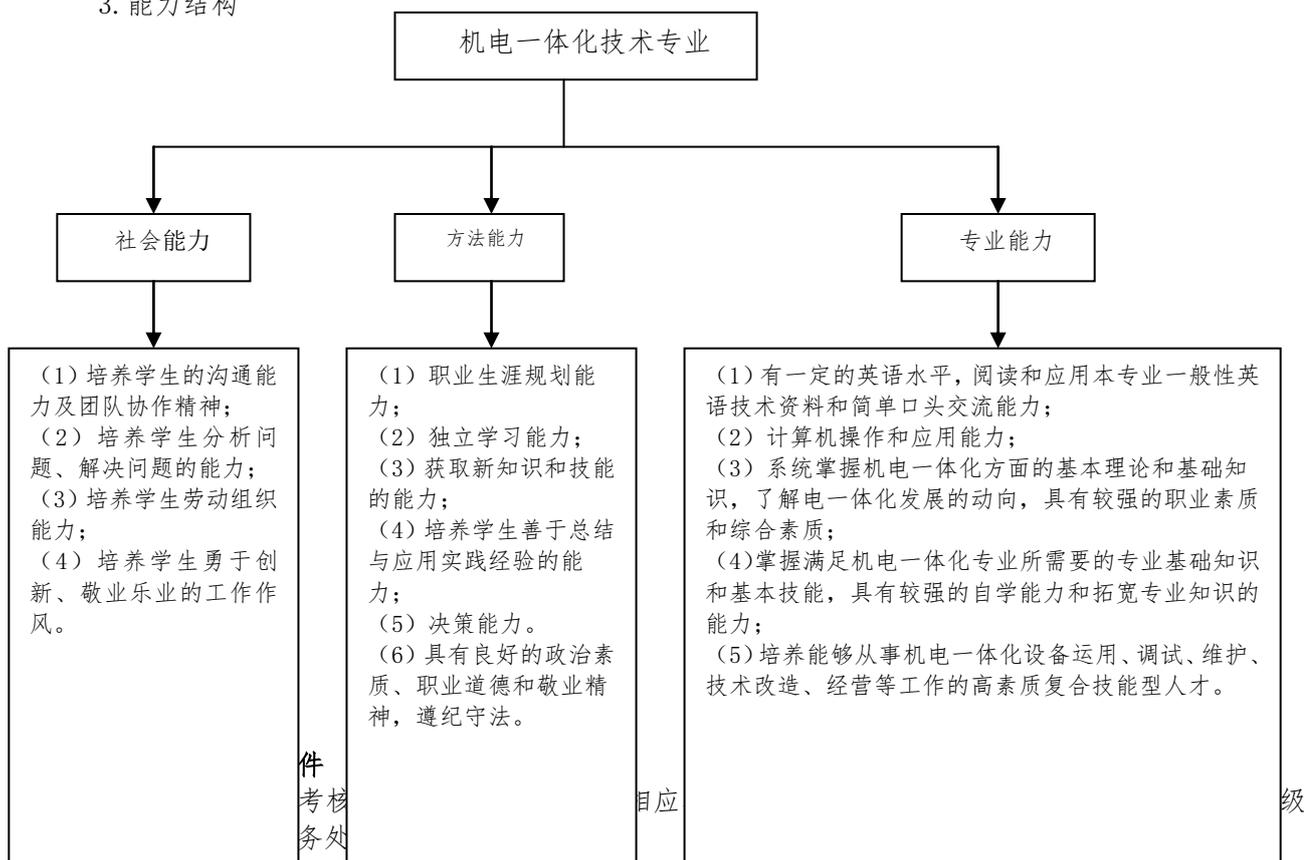
职业岗位群对应的主要工作任务分析表

职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
机电产品生产	1. 机械零件图形的识读与绘制； 2. 零件的公差标注及其参数的确定； 3. 机械图样的三维造型； 4. 机械零件的受力分析与强度计算； 5. 工程材料的选择用； 6. 机械零件的选型与设计； 7. 典型零部件的机械加工（普通机床、数控机床）。	知识	机械制图、公差标准与技术测量、工程材料、计算机辅助设计、机械基础、机械制造基础、数控机床编程与操作	机械图样的识读与绘制、机械设计基础、数控机床的编程与操作	装配钳工、车工、铣工、数控车床操作工、数控铣床操作工
		素质	具有较强的机械识图和机械加工的能力，达到中级操作职业技能的要求。		
		能力	能熟练进行机械零件图形的识读与绘制；能熟练操作一种普通机加设备（车床或铣床），达到中级工水平；基本了解一种数控机加设备的操作（车床或铣床）并能编写常规零件的数控加工程序；会熟练使用各种常见装配工具并能进行典型机电产品的装配加工。		
机电产品	1. 基本电路图的识图和绘制； 2. 常用电工工	知识	电工与电子技术、电气施工与电气测量、电机与拖动、机电设备控制技术、变频调速技术、单片机原理与接口技术、供配电技术	电工线路的安装与调试、电子电路的分析与应用	维修电工、电气设备

职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
安装与调试	具及仪表的使用； 3. 典型控制线路的安装与调试； 4. 电子元器件的选择与使用； 5. 简易电子产品的制作与调试； 6. 机电设备的组装与调试； 7. PLC 程序的编制与实施。	素质	具有较强的电路图识读能力，会使用常用电工工具和仪表，会进行简易电子产品的开发和设计，达到中级电气设备安装工、机电设备装配工操作的职业技能要求。	机电设备的安装与调试、机电设备维修技术	安装工、机电设备安装工
		能力	具有查阅技术资料的能力；熟悉典型设备的结构特点；具有机械图和电气图的识读能力；具有电子、电气设备安装与调试的能力；具有一定的设备综合管理能力。		
机电设备营销	1. 机电设备销售	知识	市场调研和分析、产品开发和推广、市场营销	计算机应用基础、大学应用文语文、机电设备营销、	营销员
		素质	熟悉典型机电产品的性能和结构特点；掌握销售渠道和方法；具有一定的产品营销知识。		
		能力	能与顾客进行良好的语言沟通；能够安装与调试机电设备（或一体化设备）；能稳妥地解决售后各类技术问题。		
机电设备维护与检修	1. 机床电气原理图、接线图、位置图的识读； 2. 机床电气系统故障诊断与排除； 3 机床电气系统运行维护； 4. 数控机床故障诊断与排除。	知识	互换性与测量技术；机械零部件的基本结构和选用；机床电气控制系统原理；机电设备操作规程知识；液压与气动技术知识；机床机械系统以及电气控制系统常见故障基本知识；机床机械系统以及电气控制系统管理与维护应具备知识；	机床电气系统检测与维修	电气设备安装工、电机装配工、维修电工
		素质	具有对机电设备机械的维护保养能力；能够对电机的常见故障进行检测；具有电工维修、安装、调试的基本操作技能，达到国家职业技能鉴定中级工操作的标准。能熟练进行机加设备三级保养；		
		能力	具备生产一线机电设备管理和维护保养的初步能力；具有对机电设备机械的维护保养能力；能够对电		

职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
			机的常见故障进行检测。能对常用机电设备的维护与管理		
机电设备生产管理	1. 车间生产组织与管理	知识	自动线运行管理、工业控制和企业	机电设备生产管理	电气设备安装工、电机装配工、
		素质	管理 分析和解决自动线生产机运行问题的能力		
		能力	具有查阅技术资料的能力；具有分析一体化设备系统图的能力；能够对生产线自动化设备进行装配与调试；能够对自动化生产线设备进行维护；具有对光、机、电、液设备的综合调试能力。		

3. 能力结构



2. 按规定修完所有课程，成绩合格；
3. 完成各实践性教学环节（单列科目：如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等）的学习，成绩合格；
4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分；
5. 必须获得本专业人才培养方案规定的职业资格证书或技能等级证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	职业资格证书	武威市人力资源和社会保障局	四级	第4学期
2	计算机等级	教育部考试中心	一、二级	第1、2学期

五、课程体系设置及进程安排

(一) 课程体系框架

1. 基本素质学习领域

主要包括政治理论、体育、应用数学、计算机应用基础、职业发展与就业指导等。

(1) 政治思想素质

热爱中国共产党、热爱社会主义祖国、拥护党的基本路线和改革开放的政策，事业心强，有奉献精神；具有正确的世界观、人生观、价值观，遵纪守法，为人诚实、正直、谦虚、谨慎，具有良好的职业道德和公德。

(2) 文化素质

全面提高科学文化素质，培养学生在掌握专业理论知识的同时，重点掌握专业技术知识。根据职业教育的特点，通过大量的、符合市场需求的、切实有效的实验实训课程，把我们的学生培养成能在生产、服务、技术和管理第一线工作的应用型人才。

(3) 身体和心理素质

拥有健康的体魄，能适应岗位对体质的要求；具有健康的心理和乐观的人生态度；朝气蓬勃，积极向上，奋发进取；思路开阔、敏捷，善于处理突发问题。

(4) 业务素质

具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。

2. 岗位基本领域

课程	典型工作任务	职业能力	教学目标与要求	学习情境	参考学时
机械图样的识读与绘制	1. 机械零件的识读与测绘； 2. 用计算机绘制机械零件图形； 3. 零件公差技术要求标注与识读以及参数的确定； 4. 转配图的识读与绘制； 5. 机械图样的三维造型。	通过本课程的学习，应基本掌握图样的画法和能够读懂中等复杂程度的机械图样。	掌握制图的基本知识与技能——相关的国家标准、绘图工具和仪器的使用，以及常用的几何作图方法；熟练绘制和识读空间几何形体的三视图；掌握常用标准件、常用件的规定画法及机件表达方法；掌握计算机绘图的基本技能及零部件测绘的方法；	1 轴套类零件的识读与测绘	96
				2 盘盖类零件的识读与测绘	
				3 箱体类零件的识读与测绘	
				4 装配图零件的识读与测绘	
电工线	1. 电路图的识读和绘制 2. 电工工具	培养学生掌握电工基本知识	常用电路图的识读与绘制；了解电路基本定律，	1 家庭用电线路的安装与调试	72

课程	典型工作任务	职业能力	教学目标与要求	学习情境		参考学时
路的安装与调试	及仪表使用 3. 基本电路分析 4. 室内照明电路配线 5. 低压配电柜的装配	的能力。	掌握电路的基本分析方法和计算方法；学会使用常用的电子仪器，会查阅手册，具有安装和高度简单电路的能力；了解常用电机、电器设备的工作原理、特性，掌握其使用方法，掌握继电器控制电路的基本控制功能。	2	三相异步电动机控制线路的安装与调试	
				3	变配电线路的安装与调试	
电子电路分析与应用	1. 电子元件的选择与使用； 2. 电子元件的安装与调试； 3. 电子产品调试与检修； 4. 电气元件的选择与使用。	培养学生掌握电子技术的基本能力。	通过学习获得电子技术的必要基本理论和基本知识，了解电子技术的发展概况，为学习后续课程及从事本专业有关的电子技术工作打下一定基础。	1	直流稳压电源的制作与调试	72
				2	功率放大器的制作与调试	
				3	低频信号源的制作与调试	
				4	数码显示器的制作与调试	
				5	简易抢答器的制作与调试	
				6	报警器的制作与调试	
零件加工信息分析	1. 机械传动和机械机构； 2. 机械工程材料的选用； 3. 机械零件的选型与设计；	培养学生具有设计零件传动机构和机械结构的基本能力。	熟悉机械传动的力学原理、机械原理和机械零件的基本知识；掌握机械零部件材料的选择方法；理解机械零部件的公差配合和检测技术。	1	轴系类零件的信息分析	108
				2	盘盖类零件的信息分析	
				3	配合件的信息分析	
				4	异形件的信息分析	
零件加工工艺编制及实施	典型零件的制作	培养学生具有加工零件的基本能力和制定工艺规程的技能。	理解机械加工的一般方法，掌握机电设备加工的工艺规程和编制。	1	轴类零件加工工艺编制与实施	108
				2	套类零件加工工艺编制与实施	
				3	箱体类零件加工工艺编制与实施	
				4	连杆零件加工工艺编制与实施	
					圆柱齿轮零件加工工艺编制与实施	

3. 岗位核心领域

课程	典型工作任务	职业能力	教学目标与要求	学习情境		参考学时
机电设备的安装与调试	1. 送料机构的组装与调试; 2. 机械手的组装与调试; 3. 物料传送及分拣机构的组装与调试; 4. 自动生产线加工设备的组装与调试;	培养学生分析生产实际问题和解决问题的能力;培养学生的团队协作、勇于创新、敬业乐业的工作作风。	使学生掌握机电一体化设备的设计、安装、调试、维护;熟悉 PLC 的编程方法与技巧。	1	供料单元的安装与调试	108
				2	加工单元的安装与调试	
				3	装配单元的安装与调试	
				4	分拣单元的安装与调试	
				5	输送单元的安装与调试	
				6	自动生产线的安装与调试	
机电设备控制系统的分析	1. 电气控制基本回路及电动机速度控制系统; 2. 电梯控制系统的应用与分析; 3. 交通红绿灯的控制; 4. 液压千斤顶的工作原理分析	学生具备电机与拖动、PLC、单片机、变频调速技术等方面机电设备的控制能力	熟悉典型机电设备原理及应用,分析生产设备和解决实际问题的能力。	1	速度控制系统的应用与分析	144
				2	位置控制系统的应用与分析	
				3	状态控制系统的应用与分析	
				4	力矩控制系统的应用与分析	
机床电气系统的检测与维修	1. 机床电气原理图、接线图、位置图的识读; 2. 机床电气系统故障诊断与排除; 3. 机床电气系统运行维护; 4. 数控机床故障诊断与排除。	具备检测和排除机床电气系统故障的能力。	掌握机床电气系统检测与维修的方法。	1	CA6140 型卧式车床电气系统的检测与维修	108
				2	M7120 型平面磨床电气系统的检测与维修	
				3	Z3050 型摇臂钻床电气系统的检测与维修	
				4	XA6132 型万能铣床电气系统的检测与维修	
				5	XK714G 型数控铣床电气系统的检测与维修	

3. 岗位拓展提升领域

专业核心课程	典型工作任务	职业能力	教学目标与要求	学习情境	参考学时
--------	--------	------	---------	------	------

机电设备销售	机电设备销售	具有对机电设备的销售能力	培养学生对机电产品和设备的营销	1	大量生产设备的销售	72
				2	批量生产设备的销售	
				3	单件生产设备的销售	
机电设备生产管理	车间生产组织与管理	具有车间生产组织和管理的能力	培养学生掌握企业管理的基本方法	1	班组生产管理	72
				2	车间生产管理	
				3	厂区生产管理	

4. 素质拓展领域（主要包括学院统一开设的公共选修课，可采取传统方式描述）

- (1) 具有本专业所必需的数学、力学、信息技术知识；
- (2) 具有社会主义民主和法制观念，遵守纪律，有良好的道德品质；
- (3) 具有良好的文化、道德修养和健康的心理素质，有良好的行为习惯；
- (4) 具有基本的写作能力，能较好的书写、表达能力；
- (5) 具有社会交往、处理公共关系的基本能力；
- (6) 具有借助工具书阅读和翻译本专业外文资料的初步能力。

(二) 课程设置与教学进程表

课程分类	性质	序号	课程名称	学分	学时			各学期周学时分配						成绩考核				
					总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查			
								16	18	18	18	18	18					
基础素质课程	必修	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3								√		
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4								√	
		3	形势与政策	1	16	16		√	√	√	√							
		4	体育与健康	6	108	12	96	2	2	2							√	
		5	计算机应用基础	4	64	16	48	4									√	
		6	大学应用语文	4	72	72			4								√	
		7	心理健康教育	1	16	16		√	√	√	√							
		8	大学生职业生涯规划与发展规划	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		9	大学生就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		10	创新与创业教育	2	36	18	18	√	√	√	√							
		11	军事技能与军事理论	3	60	36	24	√										
		12	社会实践	1							√	√						
		13	毕业教育	1										√				
	选修	14	公共选修课	1	20	20			√									
				1	20	20				√								
小计				36	604	348	256	9	10	2								
职业基础	必修	15	应用数学	4	64	48	16	4									√	
		16	机械图样的识读与绘制	4	64	32	32	4									√	
		17	电工线路的安装与调	4	64	32	32	4									√	

课程		试																				
	18	电子产品的制作与调试	4	72	36	36		4												√		
	19	机械设计基础	4	72	36	36		4												√		
	20	机械制造基础	4	72	36	36		4												√		
	选修	21	CAD 制图	2	32	16	16	2													√	
		22	计算机辅助三维设计	2	36	18	18		2												√	
		23	液压与气动技术	4	72	36	36			4											√	
小计			32	548	288	258	14	14	4													
职业能力课程	必修	24	电机与拖动	4	72	36	36			4											√	
		25	机电设备维修技术	4	72	36	36			4												√
		26	电气控制与 PLC	4	72	36	36				4											√
		27	机电设备的安装与调试	4	72	36	36				4											√
		28	数控机床的编程与操作	4	72	36	36				4											√
	选修	29	公差配合与测量技术	2	36	18	18			2												√
		30	钳工工艺与技能	4	72	36	36			4												√
		31	供配电技术	4	72	36	36			4												√
	小计			30	540	270	270			18	12											
职业技能训练课程	必修	32	机电拆装实习	1	30		30														√	
		33	金工实习	2	60		60															√
		34	机床电气控制系统实习	2	60		60															√
	选修	35	《机械设计基础》课程设计	1	30		30															√
		36	《机械加工工艺与装备》课程设计	1	30		30															√
	小计			7	210		210															
职业拓展课程	必修	37	可编程控制器应用	4	72	36	36				4										√	
		38	数控机床装调维修技术	4	72	36	36				4											√
	选修	39	企业管理	2	36	18	18				2											√
		40	机电设备销售	2	36	18	18				2											√
	小计			12	216	108	108				12											
专业综合实训	必修	41	认识实习	1	30		30	√														
		42	跟岗实习	10	300		300					√										
		43	顶岗实习	30	900		900					√	√									
		44	毕业论文(设计)	2	60		60							√								
	小计			43	1290		1290															
合计			160	3406	1014	2392	23	24	24	24												

3. 实践教学计划表(含项目课程)

类别	序号	课程(项目)名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期
				实训	实习		
课程	1	《机械设计基础》课程设计	30	实训		敏行楼	2

实训 (包括综合实训课程)	2	《机电设备安装与调试》课程 设计	30	实训		敏行楼	4	
	3	钳工工艺与技能	36	实训		实训中心	3	
	4	焊工工艺与技能	36	实训		实训中心	4	
	小计							
	专项 技能 实训	1	机械拆装与测绘实习	30		实习	敏行楼	2
		2	机床电气控制系统实习	30		实习	敏行楼	4
		3	金工实习	60		实习	实训中心	3
		小计		120				
	专业 综合 实训	1	认识实习	30				1
		2	跟岗实习	60				5
		3	顶岗实习	720				5、6
		4	毕业论文(设计)	60				5
		小计						
新生入学教育 与军训								
社会实践								
合计								

4. 课程结构比例

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总 学时比例 (%)	实践学时占总 学时比例 (%)
		理论学时	实践学时	总学时		
基础素质课程	必修课	308	256	564	55	45
	选修课	40	0	40	100	0
职业基础课程	必修课	218	188	406	54	46
	选修课	70	70	140	50	50
职业能力课程	必修课	180	180	360	50	50
	选修课	90	90	180	50	50
职业技能训练课程	必修课	0	150	150	0	100
	选修课	0	60	60	0	100
职业拓展课程	必修课	72	72	144	50	50
	选修课	36	36	72	50	50

小计	1014	1102	2116	48	52
专业综合实训	0	1290	1290	0	100
总计	1014	2392	3406	30	70

5. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1		1
入学教育及军训	2					
毕业教育					1	
机动	1	1	1	1	1	1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

六、课程描述

1. 基本素质学习课程

(1) 思想道德修养与法律基础(48学时, 3学分)

本课程讲授道德与职业道德的基本理论、基本规范, 介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧, 就业准备与创业能力等。使学生养成良好的职业行为习惯, 树立正确的择业观念, 成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等, 使学生提高法律意识, 自觉遵守守法, 学会用法律武器来保护自己。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(72学时, 4学分)

本课程讲授邓小平理论、三个代表重要思想、时事。树立科学的人生观与世界观, 坚定走有中国特色社会主义道路的信念。要求在理论教学中讲清重要立场、观点与方法。建议采用灵活多样的教育方式和安排, 如专题讲座、课程研讨和社会实践等, 增强教学效果。

(3) 体育(108学时, 6学分)

本课程讲授体育基本理论, 通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼, 重点引导学生运用科学的方法锻炼身体, 达到国家体育锻炼健康标准; 培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识, 全面提高身心素质和社会适应能力。

(4) 应用英语(64学时, 4学分)

本课程通过对英语的听、说、读、写训练, 培养学生阅读一般性英语技术资料的能力, 并具有初步的听、说能力。

(5) 计算机应用基础(64学时, 4学分)

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构, 掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力, 并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

(6) 入学教育(2学分)

入学教育在内容上包括以下几个模块, 首先是学校发展情况, 要通过介绍学校发展的历史、现状及未来规划, 办学的指导思想、发展定位与自身特色, 教学、科研与管理的基本运行状况, 师资队伍、学科专业和基础设施三方面的建设状况, 使学生对自己就读的学校有一个宏观、全面和系统的认识; 其次是院系及专业情况, 要通过介绍院系的发展、学科与专业的设置、教师队伍的构成、培养方向与途径等方面的情况, 使学生对自己所在的院系和所学的专业有比较详细和清醒的认识;

再次是大学的学习任务和管理方式，主要涉及到学习阶段的划分及主要任务、学年制或学分制的方案设计与相关要求、大学学习的特点与方法、校园及学生管理的相关规定与制度；最后是个人的发展目标与规划，通过介绍职业选择与发展定位、人才供给与需要、就业政策与形势，引导学生树立正确的职业观、就业观和人才观，科学合理的规划自己的未来发展与职业选择。

(7) 军事技能与军事理论 (3 学分)

军训的目的是通过严格的军事训练提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗，刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风，掌握基本军事知识和技能。

(8) 形势与政策 (1 学分)

“形势与政策”是高校思想品德课中的一门必修课程，以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，紧密结合国际形势，特别是我国改革开放和社会主义现代化建设的形势，针对学生的思想实际开展形势与政策教育教学，帮助学生了解国内外重大时事，全面认识 and 正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，激发爱国主义精神，增强民族自信心和社会责任感，珍惜和维护国家稳定的大局，为建设有中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。

(9) 心理健康教育 (1 学分)

心理健康教育是根据学生生理、心理发展特点，运用有关心理教育方法和手段，培养学生良好的心理素质，促进学生身心全面和谐发展和素质全面提高的教育活动，是素质教育的重要组成部分，是落实跨世纪素质教育工程，培养跨世纪高质量人才的重要环节。

(10) 大学生就业指导 (2 学分)

就业指导可分为狭义和广义两大类。狭义的就业指导，是给要求就业的学生传递就业信息，做学生和用人单位沟通的桥梁。广义的就业指导，则包括预测要求就业的劳动力资源，社会需求量，汇集、传递就业信息，培养劳动技能。

(11) 社会实践 (1 学分)

社会实践活动课程尤其注重学生多样化的实践性学习方式，转变学生那种单一的以知识传授为基本方式、以知识结果的获得为直接目的的学习活动，强调多样化的实践性学习，如探究、调查、访问、考察、操作、服务、劳动实践和技术实践等。因而，社会实践活动课程比其他任何课程都更强调学生对实际的活动过程的亲历和体验。

(12) 毕业教育 (1 学分)

毕业教育是大学教育的重要组成部分，也是学生全面发展的途径，是提高学生综合素质的载体，通过毕业教育为学生走上工作岗位打下坚实的基础。

2. 职业基础课程

(1) 应用数学 (72 学时, 4 学分)

本课程主要内容是一元微积分的基础知识以及相关数学计算应用。通过学生分组讨论、教师讲授点评等多种形式的教学，培养学生的逻辑思维能力、数学运算能力、数形结合能力、自主学习能力、运用数学解决工科类专业实际问题的数学建模能力、探究创新能力，为学生学习后续课程提供必要的数学思想方法和思维方式，提高学生的数学素养和核心职业能力。

(2) 机械图样的识读与绘制 (96 学时, 6 学分)

机械图样的识读与绘制是研究机械图样的识读和绘制规律与方法的一门学习领域课程，本课程主要讲述了制图的基本知识，投影的基本特性，基本几何体投影分析，截交线、相贯线、组合体的三视图及尺寸标注、视读组合体三视图、机件的表达方式，剖视图的画法、标注、种类及应用、断面图、局部放大图、简化画法及表达方式的应用举例、零件图的内容及典型零件的视图表达方法、零件图的尺寸标注、零件图的技术要求、表面粗糙度的标注方法、零件图的识读方法、步骤与举例、零件测绘、常用零件的画法、装配图概述、装配图的表达方法、装配体的测绘、读装配图等，还包括计算机绘图。

(3) 电工线路的安装与调试 (64 学时, 4 学分)

常用电路图的识读与绘制；了解电路基本定律，掌握电路的基本分析方法和计算方法；学会使用常用的电子仪器，会查阅手册，具有安装和高度简单电路的能力；了解常用电机、电器设备的工

作原理、特性，掌握其使用方法，掌握继电器控制电路的基本控制功能；分电工线路图、电工基本操作技能、家庭用电线路的安装调试技能、电动机供电线路安装调试技能、常规电力拖动控制线路安装调试等技能重点从各类型电路的功能特点、实际应用、使用方法、检修方法和调试方法等几个方面。

(4) 电子产品的制作与调试 (72 学时, 4 学分)

电子产品的制作与调试是电子专业的一门专业基础课程，它是针对电子产品维修实验员，电子产品设计，测试助理工程师，电子产品设计，测试助理工程师，电子生产工艺助理，工程师所从事电子元器件的测试。让学生掌握常见仪表的使用方法，具有各种电子手册及资料的检索与阅读能力和电路测试方案设计能力和测试数据分析能力。

(5) 计算机辅助三维设计 (84 学时, 4 学分)

计算机辅助三维设计是一门专业基础课，是为培养各类与数控技术相关的人才而设置的。通过学习本课程使考生了解 CAD/CAM 的基本概念、基本原理及技术应用，掌握一种 CAD/CAM 软件（如 SolidWorks 软件或 Pro/E 软件或 Mastercam 软件或 UG 软件等）的使用方法，培养学生从事 CAD/CAM 方面工作的实际能力的一个重要环节。

3. 职业能力课程

(1) 机械加工工艺与装备 (72 学时, 4 学分)

本课程讲授机械加工工艺的编制方法，典型车床、铣床等机床的性能、典型部件的工作原理、机构特点与调整方法。机床位置精度的基本知识和精度检测和调整。使学生熟悉机床的机械结构特点、典型部件、调整方法，掌握机床几何精度检测的基本方法，具备进行机床维护的基本能力。

(2) 数控机床的编程与操作 (72 学时, 4 学分)

本专业领域方向的核心技能培训课程。主要介绍数控车床、数控铣床与加工中心编程的基本知识，数控加工的工艺分析与处理、数值计算、数控加工刀具选用、各种常用编程指令与操作规程。熟练掌握数控车削编程及加工（子程序，公、英制螺纹，固定循环，复杂零件）、数控铣床编程及加工（基本编程，刀具半径及长度补偿，复杂轮廓，宏指令及典型曲面）、DNC 和网络数控等知识，熟练掌握典型数控系统的操作，具有手工编写中等复杂程度零件的工艺设计、程序编制、刀具选择、对刀、试切调整、参数设置、运行报警识别处理等操作，最终完成零件加工全过程的基本能力。了解电火花、线切割机床的操作与编程。培养学生将工艺设计技术与数控系统功能有机结合的工作能力。

(3) 数控机床故障诊断与维护 (72 学时, 4 学分)

本课程主要介绍数控机床操作、数控机床电气装调、数控机床机械调试与维修、驱动部分故障诊断与维修、PLC 功能及 PLC 控制故障诊断与调整、数控机床精度检验及数控机床参数设定。通过学习培养学生动手能力，拓广学生的知识面。

(4) 电气控制与 PLC (72 学时, 4 学分)

以西门子 s7 系列 PLC 为例，主要讲授可编程序控制器的组成、原理、编程环境及主机中的程序与指令、编程方法、逻辑指令、数据运算指令等，从工程应用出发讲解梯形图程序的常用设计方法，PLC 系统设计与调试方法，PLC 在实际应用中应注意的问题。突出 PLC 在开关量、模拟量控制系统中的应用，同时还突出 PLC 网络通信、组态等技术，并强化生产性实训教学，课程教学以工作任务为载体，通过完成工作任务，培养学生的 PLC 技术应用能力。

(5) 机床电气系统的检测与维修 (72 学时, 4 学分)

培养学生具备检测和排除机床电气系统故障的能力。主要内容包括机床电气原理图、接线图、位置图的识读，机床电气系统故障诊断与排除以及机床电气系统运行维护。

4. 职业技能训练课程

(1) 金工实习 (2 学分)

金工实习是一门实践基础课，是机械类各专业学生学习工程材料及机械制造基础等课程必不可少的先修课，是非机类有关专业教学计划中重要的实践教学环节。它对于培养我们的动手能力有很大的意义。而且可以使我们了解传统的机械制造工艺和现代机械制造技术。

(2) 机械拆装与测绘实习 (1 学分)

本课程以 CA6140 型卧式车床典型零部件为载体，设置了 CA6140 型卧式车床尾座的拆装与测绘、

CA6140 卧式车床中滑板的拆装与测绘、CA6140 型卧式车床主轴的拆装与测绘和 CA6140 卧式车床主轴箱 I 轴的拆装与测绘等四个学习情境，每个学习情境又分为拆装和测绘两个任务，融入了维修钳工职业资格标准、机械拆装、机械传动原理、公差配合与测量技术、识图与绘图等相关知识，提高学生的职业能力。

5. 职业拓展课程

(1) 企业管理（72 学时，4 学分）

引导学生初步了解和掌握企业管理的基本理论和基础知识，为进一步的学习打下良好的基础。

(2) 机电设备销售（72 学时，4 学分）

本课程是一门专业综合课，本课程的学习内容是基于工作过程开发的，使学生在机电产品市场营销方面熟练掌握职业岗位工作的整个过程，不断强化机电产品营销的市场分析、市场调查、营销策略、营销管理、团队协作等能力。

(3) 供配电技术（72 学时，4 学分）

本课程主要讲述工厂供电系统电力负荷的计算，供电系统方案的确定，电力变压器和相关开关设备，短路电流计算方法与电器设备的选择与校验，系统的保护，供电系统电能质量的原因及电器照明的有关知识，变电所综合自动化、智能式电能表和环网供电单元等内容。学生能够掌握电工技能训练、高低压配电、供电相关知识，具备供配电电气设备预想维护维修和运行操作能力。

6. 专业综合实训

(1) 顶岗实习（720 学时，30 学分）

学校统一安排在企业学生实习的一种方式。本专业学生毕业前通常会安排学生进行实习。顶岗实习不同于其他实习方式，它使学生完全履行其实习岗位的所有职责，独当一面，具有很大的挑战性，对学生的能力锻炼起很大的作用。

六、 本专业教学指导委员会

合作企业简介

甘肃凯帝斯电梯制造有限公司

甘肃凯帝斯电梯制造有限公司是一家中美技术合作的现代化电梯制造企业，是由内蒙古凯帝斯集团公司投资 3.5 亿建设的，属于甘肃省重点科技型企业，也是当今西北地区“最大”的电梯制造商。公司位于武威新能源装备制造产业园，占地面积 373 亩，是一家专业从事电梯、自动扶梯的研发、设计与生产制造、安装和维保的现代化装备制造公司。公司具备安装、装潢、维保电梯的专业资质，电梯控制技术有多项专利具有世界先进水平，以此为核心的凯帝斯（KDIS）产品的日益畅销，不断证明着一个道理：使用凯帝斯（KDIS）产品就意味着安全、高效！并且产品以通过 CE 认证，ISO9001:2008 质量管理体系认证，ISO14001:2004 环境管理体系认证，拥有自营出口权。

广西金川有色金属有限公司

广西金川有色金属有限公司是金川集团股份有限公司的全资子公司，是金川集团迄今为止在本部以外建设的规模最大、投资最大、工艺设计最先进的铜加工企业，于 2010 年 5 月 11 日注册成立。所采用的闪速熔炼、闪速吹炼、不锈钢阴极电解、二氧化硫高浓度预转化和干吸低温热回收等关键技术在国内、国内乃至世界范围内属先进水平。

青岛啤酒武威有限责任公司

青岛啤酒武威有限责任公司办公室地址位于“世界白牦牛唯一产地”的武威，中国 甘肃 武威市 青岛啤酒武威有限责任公司，注册资本为 3610 万元人民币（万元），公司成立以来发展迅速，业务不断发展壮大，公司主要经营啤酒、饮料生产、销售；啤酒原料、包装材料制造、销售。公司与多家武威桩工机械公司零售商和代理商建立了长期稳定的合作关系，品种齐全、价格合理，企业实力雄厚，重信用、守合同、保证产品质量，以多品种经营特色和薄利多销的原则，赢得了广大客户的信任，公司始终奉行“诚信求实、致力服务、唯求满意”的企业宗旨，全力跟随客户需求，不断进行产品创新和服务改进。

武威黄羊集中供热有限公司

武威黄羊集中供热有限公司成立于 2013 年 11 月，总投资 9748 万元，经营范围：供热服务、供热设备销售、煤粉精加工，供热范围：黄羊镇及黄羊供热园区。我公司采用的锅炉燃烧效率高热效率高的新型煤粉锅炉，自动化程度较高，节能环保，具有很好的环境效益和社会效益。

武威市圣塔农业机械制造有限责任公司

武威市圣塔农业机械制造有限责任公司地处河西走廊中部、丝路重镇——甘肃武威。始建于1990年，厂区占地面积1.2万多平方米，拥有各种机械加工设备300多台套，是以专业生产农机具产品为主导，集农机新产品研发、生产、销售为一体的现代民营企业，主要产品有小麦脱扬机、圆盘耙、各种型号犁、清粮机、打瓜机、多功能铡草粉碎机、多功能地膜覆盖施肥播种机、多功能联合整地作业机、小麦播种机、小麦硬茬播种机、洋芋种植挖掘机、玉米穴播机、旋耕机、小麦面粉加工成套设备等8大类30多个品。公司生产的产品除了销往省内各地，还远销新疆、青海、西藏、宁夏等地，产品深受广大农民朋友的好评，公司被甘肃省乡镇企业管理局评为“甘肃省乡镇企业名牌产品”和“甘肃省乡镇文明企业”，连续多年被武威市人民政府评为“重合同，守信用企业”。

专业带头人简介

校方专业带头人	申宾德，男，中共党员，机械工程系副主任。毕业于甘肃农业大学机械设计制造及其自动化专业，甘肃农业大学农业机械化工程（农业机械装备及控制工程）专业，研究生，获农业推广硕士学位。研究方向为机械设计制造及其自动化。在省级以上刊物发表论文10篇，在科学出版社等出版5本教材和教学参考书，被评为“武威市青年岗位能手”、甘肃省大中专学生志愿者暑期“三下乡”社会实践优秀指导教师。	企业方专业带头人	赵天仓，高级工程师，主要担任甘肃凯帝斯电梯制造有限公司电梯结构设计朱电梯制造安装等方面工作，2015年主持完成了公司技改项目一项，2016年主持完成了公司技改项目三项。
---------	--	----------	--

校企合作专业教学指导委员会成员

姓名	性别	年龄	职务	职称	工作单位
程引正	男	50	教研室主任	高级工程师	机械制造系
赵天仓	男	46	技术副总	高工	凯帝斯电梯（武威）
王得宏	男	35	教研室主任	讲师	机械制造系
郭志江	男	55	技术副总	高工	青岛啤酒（武威）
史光岩	男	30	教师	讲师	机械制造系
徐宝	男	34	教师	讲师	机械制造系

八、专业师资配置与要求

机电一体化复合技能型人才培养模式实施的关键在于，要有一支具备良好“双师”素质的教师队伍。因为符合机电一体化复合技能型人才培养模式要求的专业调整整合、课程体系及内容的设计与实施、生产性实训实习基地的建设，都要靠这样一支教师队伍去操作完成。

1. 注重提高专业教师的双师素质培养。与企业联合培养专业教师，让专业教师到企业接受顶岗培训，不断学习新技术、新工艺，进行“双师结构”的师资结构调整，使具有企业工作经历、实践能力强的双师素质专业教师占专业教师的90%以上。

2. 加快双师结构专业教学团队的建设。聘任兼职教授，聘请具有较强实践教学能力的高级工程师（高级技师），聘请具有较强实践教学能力的能工巧匠（工程师、技师）参与机电专业工学结合人才培养方案的制订、工学结合教材的开发和实训室的建设。聘请企业技术专家和能工巧匠将为兼职教师，来校讲授专业性较强、应用性较强的课程，弥补目前本专业师资队伍在数量、年龄、学历、职称等方面的不足，使其能够满足课程改革的要求，使兼职教师承担的专业课学时比例达到50%。形成实践技能课程主要由相应高技能水平兼职教师讲授的机制，形成结构合理、具有较强凝聚力的教学团队，建立兼职教师资源库。

九、实践教学设施配置与要求

根据专业培养目标能力的要求，与企业、行业紧密结合，在原有实验实训条件的基础上，重点建设满足真实环境下生产性实训条件，重点完成新建实验室、实训中心的建设，培养学生基于工作过程系统化的机电设备的安装、调试、维修能力，把实训基地建成集教学、培训、职业技能鉴定和技术服务于一体的示范性实训基地。

1. 完善校内实验实训基地

本专业新建公差与测量实验室、液压和气压实验室、机械基础实验室和机电设备控制实训中心、机电设备维修实训中心、数控技术实训中心；扩建材料与热处理实验室和机械加工中心、焊接技术中心。建成具有真实工作环境，融职业教育、技能培训和鉴定、社会技术服务功能的校内实训基地。实训基地建设过程中要探索校企合作共建、师资及设备资源共享的新路子。

表 9-1 校内实训室配置

序号	实训室名称	实训项目（承担课程）	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
1	电工电子实验室	1. 电工线路的安装与调试； 2. 电子产品的制作与调试； 3. 电工材料与工艺。	1. 电子工艺实训考核装置； 2. 网孔型电工技能及工艺实训考核装置； 3. 照明电路的实训设备。	20
2	维修电工技能实验室	1. 电机与拖动基础； 2. 电工、电子技能； 3. 电气测量技术。	1. 维修电工实训考核台； 2. 电气控制实训单元挂箱及电机； 3. 可调交流电源输出； 4. 三相鼠笼异步电动机。	20
3	电力拖动实验室	1. 电机与拖动基础； 1. 交流接触器的机构与原理； 2. 变压器、电动机结构与原理。	2. 电力拖动实验室成套设备； 3. 交流接触器； 4. 变压器、电动机。	20
4	公差与测量实验室	1. 孔、轴公差配合； 2. 零部件测量技术。	1. 公差配合陈列柜； 2. 立式光学比较仪； 3. 机械比较仪； 4. 便携式表面粗糙度仪； 5. 光滑极限量规； 6. 公法线千分尺； 7. 其它工具。	10
5	液压和气压实验室	液压与气压传动	1. 智能液压实验台； 2. 液压元件拆装实训台； 3. 挖掘机液压系统试验台。	5
6	机械设计基础实验室	1. 机械原理； 2. 机械设计基础； 3. 机电设备的研制与设计。	1. 机械原理陈列柜； 2. 机械设计陈列柜； 3. 单级圆柱、圆锥齿轮减速器； 4. DYS-A 动平衡实验台。	10

7	机电设备控制实训中心	1. 机电设备控制技术； 2. 自动化控制； 3. 机电设备管理。	1. YL-JS-Z 型机械手； 2. YL-216 型恒压供水设备； 3. YL-258 带传动设备； 4. 自动生产线实训设备。	30
8	机电设备维修实训中心	1. 机电设备调试与维修； 2. 数控机床调试与维修； 3. 机电设备管理。	1. 普通车床电气技能实训考核装置； 2. 万能铣床电气技能实训考核装置； 3. 数控机床综合维修实训考核装置。	30
9	数控技术实训中心	1. 数控机床的编程与操作； 2. 数控仿真加工； 3. 三维机械零部件设计	1. 数控车床； 2. 数控铣床； 3. 计算机及软件。	30
10	机械加工中心	钳、车、铣、刨、磨、钻、插、镗工操作。	1. 机械加工设备； 2. 热加工设备。	5
11	焊接技术中心	1. 焊条电弧焊操作； 2. CO2 气体保护焊操作； 3. 氩弧焊操作； 4. 埋弧焊操作； 5. 气焊气割操作； 6. 等离子切割操作。	1. 手弧焊机； 2. CO2 气体保护焊机； 3. 氩弧焊机； 4. 埋弧焊机； 5. 气焊气割机； 6. 电焊条烘干炉； 7. 等离子喷涂设备； 8. 电镀设备。	10

2. 拓展校外实习基地

通过加强校外实训基地建设力度，与企业建立牢固的人才供求关系，为就业提供保障；聘请企业专家参与专业建设和专业教学，加快师资队伍建设步伐，积极吸收企业、行业技术专家，充实教学队伍，形成互惠互利、长期稳定的校企合作关系。校外实习基地将能够满足校外实训和顶岗实习需要，毕业生顶岗实习时间不少于半年，顶岗实习率达到 100%。

表 9-2 校外实训基地配置

企业类型	数量	功能	接纳学生数量	备注
认识实习	2	企业提供机电一体化技术专业学生的认识实习项目	80	
生产性教学实习	4	企业提供机电一体化技术专业学生的核心岗位实践性教学	80	
校企合作	2	实施校企合作培养课程计划	80	
顶岗实习	4	企业提供机电一体化技术专业学生的顶岗实习。	80	

3. 加强实验实训基地的内涵建设

以生产性实训项目开发、职场环境与氛围建设、专兼结合的项目教学团队建设、企业化管理机制创新等四项内容作为实训基地建设的核心内涵，从实训基地的定位、规划到设计与实施等各环节切实加以落实。实训应以学生的综合职业能力培养为主要目标，实训项目要来源于岗位典型工作任务，实训基地要具有真实职场的环境和氛围，实训基地要配备双师结构的项目教学团队，实习基地要建立企业化的管理机制。要特别重视实习基地的内涵建设，校企要共同制定实习内容、实习大纲、实习计划和实习管理制度，并对实习效果进行评价，有效地提高学生的职业技能，缩短学生的岗位适应期。

十、培养方案编制说明

1. 专业建设模式

专业建设一定要深化订单培养、工学交替等多样化的人才培养模式，参照职业岗位任职要求制订培养方案，引入行业企业技术标准开发专业课程；推行任务驱动、项目导向的教学模式；探索建立“校中厂”、“厂中校”实习实训基地；试行多学期、分段式的教学组织模式；吸纳行业企业参与人才培养与评价，将就业水平、企业满意度作为衡量人才培养质量的核心指标，建立健全质量保障体系，全面提高人才培养质量。

2. 课程体系

机电一体化技术专业以“安装调试、维护维修”为核心能力，以职业发展为导向，基于岗位职业能力，开发课程体系。通过企业调研，确定本专业的主要就业岗位；根据就业岗位，确定典型工作任务；按照工作性质相同、行动维度一致性原则，将典型工作任务能力整合归纳，形成综合能力的行动领域；打破原有专业理论课程和实践课程组成的课程体系，按照以工作过程为导向，进行课程的分解与重构，将行动领域转换为学习领域，完成课程体系的构建。

3. 教学模式

教学模式要积极推行与生产劳动和社会实践相结合的学习模式，把工学结合作为高等职业教育人才培养模式改革的重要切入点，带动专业调整与建设，引导课程设置、教学内容和教学方法改革。人才培养模式改革的重点是教学过程的实践性、开放性和职业性，实验、实训、实习是三个关键环节。要重视学生校内学习与实际工作的一致性，校内成绩考核与企业实践考核相结合，探索课堂与实习地点的一体化；积极推行订单培养，探索工学交替、任务驱动、项目导向、顶岗实习等有利于增强学生能力的教学模式；引导建立企业接收高等职业院校学生实习的制度，加强学生的生产实习和社会实践，高等职业院校要保证在校生至少有半年时间到企业等用人单位顶岗实习。工学结合的本质是教育通过企业与社会需求紧密结合，高等职业院校要按照企业需要开展企业员工的职业培训，与企业合作开展应用研究和技术开发，使企业在分享学校资源优势的同时，参与学校的改革与发展，使学校在校企合作中创新教学模式。

3. 机械设计与制造

专业代码：580101

一、招生对象及学制

1. 招生对象：普通高中毕业生、三职生
2. 学 制：全日制三年
3. 办学层次：高等职业技术教育

二、培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，具有机械制造行业相应岗位必备的基本理论和专业知识，具有较强的机械设备操作技能（能力），具有良好的职业道德、创业精神和健全的体魄，能从事机械加工工艺设计及通用设备，数控设备的安装、使用、维护、管理等工作，能适应生产、建设、服务和管理工作第一线需要的高素质技能型专门人才。

三、职业岗位群和人才培养规格

1. 职业面向：

本专业毕业生就业岗位主要是面向生产（管理）一线的各类机械制造企业，从事机械制造工艺规程的编制、实施，工艺装备的设计，产品质量分析与控制，机械制造装备的安装、调试、维修、销售、更新改造和技术管理等方面的工作。

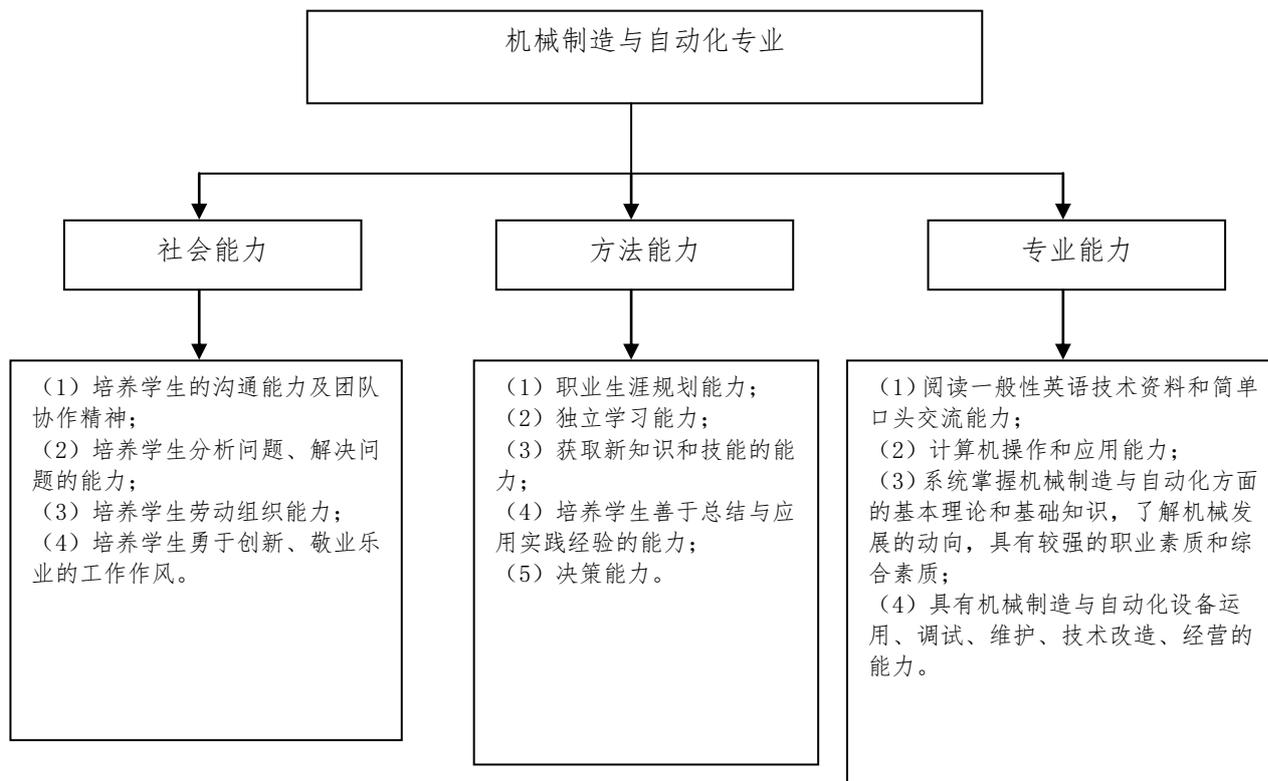
2. 职业岗位群典型工作任务分析

职业岗位群对应的主要工作任务分析表

职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
机械产品生产	1. 机械零件图形的识读与绘制； 2. 零件的公差标注及其参数的确定； 3. 机械图样的三维造型； 4. 机械零件的受力分析与强度计算； 5. 工程材料的选用； 6. 机械零件的选型与设计； 7. 典型零部件的机械加工（普通机床、数控机床）。	知识	机械制图、公差标准与技术测量、工程材料、计算机辅助设计、机械基础、机械制造基础、数控机床编程与操作	机械图样的识读与绘制、零件加工信息分析、零件加工工艺的编制与实施	装配钳工、车工、铣工、数控车床操作工、数控铣床操作工
		素质	具有较强的机械识图和机械加工的能力，达到中级操作职业技能的要求。		
		能力	能熟练进行机械零件图形的识读与绘制；能熟练操作一种普通机加设备（车床或铣床），达到中级工水平；基本了解一种数控机加设备的操作（车床或铣床）并能编写常规零件的数控加工程序；会熟练使用各种常见装配工具并能进行典型机电产品的装配加工。		
机电产品安装与调试	1. 基本电路图的识图和绘制； 2. 常用电工工具及仪表的使用； 3. 典型控制线路的安装与调试； 4. 电子元器件的选择与使用； 5. 简易电子产品的制作与	知识	电工与电子技术、电气施工与电气测量、电机与拖动、机电设备控制技术、变频调速技术、单片机原理与接口技术、供配电技术	电工线路的安装与调试、电子电路的分析与应用 机电设备的安装与调试、机	维修电工、电气设备安装工、机电设备安装配工
		素质	具有较强的电路图识读能力，会使用常用电工工具和仪表，会进行简易电子产品的开发和设计，达到中级电气设备安装工、机电设备装配工操作的职业技能要求。		

	调试; 6. 机电设备的组装与调试; 7. 机电控制系统的分析与应用 8. PLC程序的编制与实施。	能力	具有查阅技术资料的能力; 熟悉典型设备的结构特点; 具有机械图和电气图的识读能力; 具有电子、电气设备安装与调试的能力; 具有一定的设备综合管理能力。	电设备控制系统的 应用分析	
机电 设备 营销	1. 机电设备销售	知识	市场调研和分析、产品开发和推广、市场营销	计算机应用基础、 口才与应用文写作、机电 设备营销、	营销员
		素质	熟悉典型机电产品的性能和结构特点; 掌握销售渠道和方法; 具有一定的产品营销知识。		
		能力	能与顾客进行良好的语言沟通; 能够安装与调试机电设备(或一体化设备); 能稳妥地解决售后各类技术问题。		
机械 设备 维护 与 检 修	1. 机床电气原理图、接线图、位置图的识读; 2. 机床电气系统故障诊断与排除; 3 机床电气系统运行维护; 4. 数控机床故障诊断与排除。	知识	互换性与测量技术; 机械零部件的基本结构和选用; 机床电气控制系统原理; 机电设备操作规程知识; 液压与气动技术知识; 机床机械系统以及电气控制系统常见故障基本知识; 机床机械系统以及电气控制系统管理与维护应具备知识;	机床电气 系统检测 与维修	电气设 备安 装 工、 电机装 配工、 维修电 工
		素质	具有对机电设备机械的维护保养能力; 能够对电机的常见故障进行检测; 具有电工维修、安装、调试的基本操作技能, 达到国家职业技能鉴定中级工操作的标准。能熟练进行机加设备三级保养;		
		能力	具备生产一线机电设备管理和维护保养的初步能力; 具有对机电设备机械的维护保养能力; 能够对电机的常见故障进行检测。能对常用机电设备的维护与管理		
机械 设备 生产 管理	1. 车间生产组织与管理	知识	自动线运行管理、工业控制和企业管理	机电设 备生产管 理	电气设 备安 装 工、 电机装 配工、
		素质	分析和解决自动线生产机运行问题的能力		
		能力	具有查阅技术资料的能力; 具有分析一体化设备系统图的能力; 能够对生产线自动化设备进行装配与调试; 能够对自动化生产线设备进行维护; 具有对光、机、电、液设备的综合调试能力。		
机电 设备 改造 及 设计	1. 机械优化设计; 2. 外文专业术语; 3. 口才与应用文写作。	知识	掌握机电设备的基本安装、调试、运行的知识和机械优化设计的初步知识。	机电一 体化系统 开发	电气设 备安 装 工、 电机装 配工、
		素质	具备基本的工业设计能力		
		能力	具有机电设备的改造和机电系统的最优化设计能力; 对设备系统进行局部改造和升级的能力。		

3. 能力结构。(包括社会能力、方法能力、专业能力, 根据职业分析得出)



四、毕业条件

1. 素质教育考核达标。(由学生处制定相应考核办法并负责考核，第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处)；
2. 按规定修完所有课程，成绩合格；
3. 完成各实践性教学环节(单列科目：如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等)的学习，成绩合格；
4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分；
5. 必须获得本专业人才培养方案规定的职业资格证书或技能等级证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	电工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
2	焊工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
3	车工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
4	铣工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
5	数控铣床操作证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期

注：3-n 为各专业技能证书之选择项，职业资格证书至少需取得一种。

五、课程体系设置及进程安排

1. 课程体系框架

课程体系由基本素质课程、职业基础课程、职业能力课程、职业技能训练课程和职业拓展课程五部分构成。

2. 课程设置与教学进程表

课程分类	性质	序号	课程名称	学分	学时			各学期周学时分配						成绩考核				
					总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查			
								16	18	18	18	18	18					
基础素质课程	必修	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3								√		
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4								√	
		3	形势与政策	1	16	16		√	√	√	√						√	
		4	体育与健康	6	108	12	96	2	2	2							√	
		5	计算机应用基础	4	64	16	48	4									√	
		6	大学应用语文	4	72	54	18		4								√	
		7	应用英语	4	64	48	16	4									√	
		8	心理健康教育	1	16	16		√	√	√	√							√
		9	大学生职业生涯与发展规划	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		10	大学生就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		11	创新与创业教育	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		12	军事技能与军事理论	3	60	36	24	√										√
		13	社会实践	1							√	√						√
		14	毕业教育	1									√					√
	选修	15	公共选修课	1	20	20			√								√	
			1	20	20				√							√		
小计				40	668	378	290	13	10	2								
职业基础课程	必修	16	应用数学	4	64	48	16	4								√		
		17	机械图样的识读与绘制	4	64	32	32	4									√	
		18	电工线路的安装与调试	4	64	32	32	4									√	
		19	电子产品的制作与调试	4	72	36	36		4								√	
		20	机械设计基础	4	72	36	36		4								√	
		21	机械制造基础	4	72	36	36			4							√	
	选修	22	CAD制图	2	32	16	16	2									√	
		23	计算机辅助三维设计	2	36	18	18		2								√	
		24	液压与气动技术	4	72	36	36			4							√	
小计				32	548	290	258	14	10	8								
职业能力课程	必修	25	公差配合与测量技术	2	36	18	18		2							√		
		26	电机与拖动基础	4	72	36	36			4							√	
		27	电气控制与PLC	4	72	36	36			4							√	
		28	机械加工工艺与装备	4	72	36	36				4						√	
		29	数控机床的编程与操作	4	72	36	36				4						√	
		30	机电设备维修技术	4	72	36	36				4						√	

	选修	31	钳工工艺与技能	4	72	36	36		4					√		
		32	焊工工艺与技能	4	72	36	36			4					√	
		33	数控机床装调维修技术	4	72	36	36				4				√	
	小计			34	612	306	306		6	12	16					
职业技能训练课程	必修	34	机械拆装与测绘实习	1	30		30	1周								√
		35	金工实习	2	60		60			2周						√
		36	机床电气控制系统实习	1	30		30				1周					√
	选修	37	《机械设计基础》课程设计	1	30		30		1周							√
		38	《机械加工工艺与装备》课程设计	1	30		30				1周					√
	小计			6	180		180									
职业拓展课程	必修	39	企业管理	4	72	36	36			4						√
		40	机电设备销售	4	72	36	36				4					√
	选修	41	机床夹具设计	4	72	36	36				4					√
		小计			12	216	108	108			4	8				
专业综合实训	必修	42	认识实习	1	30		30	√								√
		43	跟岗实习	10	300		300					√				√
		44	顶岗实习	30	900		900					√	√			√
		45	毕业论文(设计)	2	60		60						√			√
	小计			43	1290		1290									
合计			167	3514	1082	2432	27	26	26	24						

3. 实践教学计划表(含项目课程)

类别	序号	课程(项目)名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期	
				实训	实习			
专业实践	课程实训(包括综合实训课程)	1	《机械设计基础》课程设计	30	实训		敏行楼	2
		2	《机械加工工艺与装备》课程设计	30	实训		敏行楼	4
		3	钳工工艺与技能	36	实训		实训中心	3
		4	焊工工艺与技能	36	实训		实训中心	4
		小计				132		
	专项技能实训	1	机械拆装与测绘实习	30		实习	敏行楼	2
		2	机床电气控制系统实习	30		实习	敏行楼	4
		3	金工实习	60		实习	实训中心	3
		小计				120		
	专业	1	认识实习	30				1

综合实训	2	跟岗实习	300				5
	3	顶岗实习	900				5、6
	4	毕业论文（设计）	60				6
	小计		1290				
新生入学教育与军训							
社会实践							
合计			1410				

4. 课程结构比例

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总学时比例 (%)	实践学时占总学时比例 (%)
		理论学时	实践学时	总学时		
基础素质课程	必修课	338	290	628	54	46
	选修课	40	0	40	100	0
职业基础课程	必修课	220	188	408	54	46
	选修课	70	72	140	50	50
职业能力课程	必修课	198	198	396	50	50
	选修课	108	108	216	50	50
职业技能训练课程	必修课	0	120	120	0	100
	选修课	0	60	60	0	100
职业拓展课程	必修课	72	72	144	50	50
	选修课	36	36	72	50	50
小计		1082	1142	2224	49	51
专业综合实训		0	1290	1290	0	100
总计		1082	2432	3514	31	69

5. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1		1
入学教育及军训	2					
毕业教育					1	

机动	1	1	1	1	1	1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

六、课程描述

1. 基础素质课程

(1) 思想道德修养与法律基础 (48 学时, 3 学分)

本课程讲授道德与职业道德的基本理论、基本规范, 介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧, 就业准备与创业能力等。使学生形成良好的职业行为习惯, 树立正确的择业观念, 成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等, 使学生提高法律意识, 自觉遵纪守法, 学会用法律武器来保护自己。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (72 学时, 4 学分)

本课程讲授邓小平理论、三个代表重要思想、时事。树立科学的人生观与世界观, 坚定走有中国特色社会主义道路的信念。要求在理论教学中讲清重要立场、观点与方法。建议采用灵活多样的教育方式和安排, 如专题讲座、课程研讨和社会实践等, 增强教学效果。

(3) 体育 (108 学时, 6 学分)

本课程讲授体育基本理论, 通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼, 重点引导学生运用科学的方法锻炼身体, 达到国家体育锻炼健康标准; 培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识, 全面提高身心素质和社会适应能力。

(4) 应用英语 (64 学时, 4 学分)

本课程通过对英语的听、说、读、写训练, 培养学生阅读一般性英语技术资料的能力, 并具有初步的听、说能力。

(5) 计算机应用基础 (64 学时, 4 学分)

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构, 掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力, 并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

(6) 入学教育 (2 学分)

入学教育在内容上包括以下几个模块, 首先是学校发展情况, 要通过介绍学校发展的历史、现状及未来规划, 办学的指导思想、发展定位与自身特色, 教学、科研与管理的基本运行状况, 师资队伍、学科专业和基础设施三方面的建设状况, 使学生对自己就读的学校有一个宏观、全面和系统的认识; 其次是院系及专业情况, 要通过介绍院系的发展、学科与专业的设置、教师队伍的构成、培养方向与途径等方面的情况, 使学生对自己所在的院系和所学的专业有比较详细和清醒的认识; 再次是大学的学习任务和管理方式, 主要涉及到学习阶段的划分及主要任务、学年制或学分制的方案设计与相关要求、大学学习的特点与方法、校园及学生管理的相关规定与制度; 最后是个人的发展目标与规划, 通过介绍职业选择与发展定位、人才供给与需要、就业政策与形势, 引导学生树立正确的职业观、就业观和人才观, 科学合理的规划自己的未来发展与职业选择。

(7) 军事技能与军事理论 (3 学分)

军训的目的是通过严格的军事训练提高学生的政治觉悟, 激发爱国热情, 发扬革命英雄主义精神, 培养艰苦奋斗, 刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神, 增强国防观念和纪律性, 养成良好的学风和生活作风, 掌握基本军事知识和技能。

(8) 形势与政策 (1 学分)

“形势与政策”是高校思想品德课中的一门必修课程, 是对学生进行形势与政策教育的主渠道和主阵地, 是学校德育教育的一项重要内容。我院开设“形势与政策”课程, 将形势与政策教育经常化、规范化、课程化, 有助于学生提高思想政治素质, 正确认识国内外形势, 增强民族自信心和自豪感, 增强建设中国特色社会主义的信心; 有助于学生拓宽视野, 改善知识结构, 了解我国社会改革与发展的实践与进程。这是学生思想政治教育的有效途径和重要渠道。

(9) 心理健康教育 (1 学分)

心理健康教育是根据学生生理, 心理发展特点, 运用有关心理教育方法和手段, 培养学生良好

的心理素质,促进学生身心全面和谐发展和素质全面提高的教育活动,是素质教育的重要组成部分,是落实跨世纪素质教育工程,培养跨世纪高质量人才的重要环节。

(10) 大学生就业指导 (2 学分)

就业指导可分为狭义和广义两大类。狭义的就业指导,是给要求就业的学生传递就业信息,做学生和用人单位沟通的桥梁。广义的就业指导,则包括预测要求就业的劳动力资源,社会需求量,汇集、传递就业信息,培养劳动技能。

(11) 社会实践 (1 学分)

社会实践活动课程尤其注重学生多样化的实践性学习方式,转变学生那种单一的以知识传授为基本方式、以知识结果的获得为直接目的的学习活动,强调多样化的实践性学习,如探究、调查、访问、考察、操作、服务、劳动实践和技术实践等。因而,社会实践活动课程比其他任何课程都更强调学生对实际的活动过程的亲历和体验。

(12) 毕业教育 (1 学分)

毕业教育是大学教育的重要组成部分,也是学生全面发展的途径,是提高学生综合素质的载体,通过毕业教育为学生走上工作岗位打下坚实的基础。

2. 职业基础课程

(1) 机械图样的识读与绘制 (96 学时, 6 学分)

机械图样的识读与绘制是研究机械图样的识读和绘制规律与方法的一门学习领域课程,本课程主要讲述了制图的基本知识,投影的基本特性,基本几何体投影分析,截交线、相贯线、组合体的三视图及尺寸标注、视读组合体三视图、机件的表达方式,剖视图的画法、标注、种类及应用、断面图、局部放大图、简化画法及表达方式的应用举例、零件图的内容及典型零件的视图表达方法、零件图的尺寸标注、零件图的技术要求、表面粗糙度的标注方法、零件图的识读方法、步骤与举例、零件测绘、常用零件的画法、装配图概述、装配图的表达方法、装配体的测绘、读装配图等,还包括计算机绘图。

(2) 电工线路安装与调试 (72 学时, 4 学分)

电工线路的安装与调试划分成电工线路图、电工基本操作技能、家庭用电线路的安装调试技能、物业电工线路安装调试技能、变配电线路安装调试技能、电动机供电线路安装调试技能,常规电力拖动控制线路安装调试技能几大部分内容,重点从各类型电路的功能特点、实际应用、使用方法、检修方法和调试方法等几个方面展开介绍。

(3) 电子产品的制作与调试 (72 学时, 4 学分)

电子产品的制作与调试是电子专业的一门专业基础课程,它是针对电子产品维修实验员,电子产品设计,测试助理工程师,电子产品设计,测试助理工程师,电子生产工艺助理,工程师所从事电子元器件的测试。让学生掌握常见仪表的使用方法,具有各种电子手册及资料的检索与阅读能力和电路测试方案设计能力和测试数据分析能力。

(4) 计算机辅助三维设计 (84 学时, 4 学分)

计算机辅助三维设计是一门专业基础课,是为培养各类与数控技术相关的人才而设置的。通过学习本课程使考生了解 CAD/CAM 的基本概念、基本原理及技术应用,掌握一种 CAD/CAM 软件(如 SolidWorks 软件或 Pro/E 软件或 Mastercam 软件或 UG 软件等)的使用方法,培养学生从事 CAD/CAM 方面工作的实际能力的一个重要环节。

3. 职业能力课程

(1) 机械加工工艺与装备 (72 学时, 4 学分)

本课程讲授机械加工工艺的编制方法,典型车床、铣床等机床的性能、典型部件的工作原理、机构特点与调整方法。机床位置精度的基本知识和精度检测和调整。使学生熟悉机床的机械结构特点、典型部件、调整方法,掌握机床几何精度检测的基本方法,具备进行机床维护的基本能力。

(2) 数控机床的编程与操作 (72 学时, 4 学分)

本专业领域方向的核心技能培训课程。主要介绍数控车床、数控铣床与加工中心编程的基本知识,数控加工的工艺分析与处理、数值计算、数控加工刀具选用、各种常用编程指令与操作规程。熟练掌握数控车削编程及加工(子程序,公、英制螺纹,固定循环,复杂零件)、数控铣床编程及加工(基本编程,刀具半径及长度补偿,复杂轮廓,宏指令及典型曲面)、DNC 和网络数控等知识,

熟练掌握典型数控系统的操作,具有手工编写中等复杂程度零件的工艺设计、程序编制、刀具选择、对刀、试切调整、参数设置、运行报警识别处理等操作,最终完成零件加工全过程的基本能力。了解电火花、线切割机床的操作与编程。培养学生将工艺设计技术与数控系统功能有机结合的工作能力。

(3) 数控机床故障诊断与维护 (72 学时, 4 学分)

本课程主要介绍数控机床操作、数控机床电气装调、数控机床机械调试与维修、驱动部分故障诊断与维修、PLC 功能及 PLC 控制故障诊断与调整、数控机床精度检验及数控机床参数设定。通过学习培养学生动手能力,拓广学生的知识面。

(4) 先进制造技术 (72 学时, 4 学分)

先进制造技术是一门综合性、交叉性前沿学科和技术,学科跨度大,内容广泛,涉及制造业生产与技术、经营管理、设计、制造、市场各个方面。先进制造技术是在传统制造技术的基础上,利用计算机技术、网络技术、控制技术、传感技术与机、光、电一体化技术等方面的最新进展和不断发展完善。本课程系统地阐述了先进制造技术的内涵、体系结构及技术发展趋势。全面介绍先进制造技术的基本内容和最新技术,并突出介绍了国民经济急需的优先发展技术和关键技术。

(5) 机床电气系统的检测与维修 (72 学时, 4 学分)

培养学生具备检测和排除机床电气系统故障的能力。主要内容包括机床电气原理图、接线图、位置图的识读,机床电气系统故障诊断与排除以及机床电气系统运行维护。

4. 职业技能训练课程

(1) 金工实习 (2 学分)

金工实习是一门实践基础课,是机械类专业学生学习工程材料及机械制造基础等课程必不可少的先修课,是非机类有关专业教学计划中重要的实践教学环节。它对于培养我们的动手能力有很大的意义。而且可以使我们了解传统的机械制造工艺和现代机械制造技术。

(2) 机械拆装与测绘实习 (1 学分)

本课程以 CA6140 型卧式车床典型零部件为载体,设置了 CA6140 型卧式车床尾座的拆装与测绘、CA6140 卧式车床中滑板的拆装与测绘、CA6140 型卧式车床主轴的拆装与测绘和 CA6140 卧式车床主轴箱 I 轴的拆装与测绘等四个学习情境,每个学习情境又分为拆装和测绘两个任务,融入了维修钳工职业资格标准、机械拆装、机械传动原理、公差配合与测量技术、识图与绘图等相关知识,提高学生的职业能力。

5. 职业拓展课程

(1) 企业管理 (72 学时, 4 学分)

引导学生初步了解和掌握企业管理的基本理论和基础知识,为进一步的学习打下良好的基础。

(2) 机电设备销售 (72 学时, 4 学分)

本课程是一门专业综合课,本课程的学习内容是基于工作过程开发的,使学生在机电产品市场营销方面熟悉掌握职业岗位工作的整个过程,不断强化机电产品营销的市场分析、市场调查、营销策略、营销管理、团队协作等能力。

七、本专业教学指导委员会

合作企业简介

甘肃凯帝斯电梯制造有限公司

甘肃凯帝斯电梯制造有限公司是一家中美技术合作的现代化电梯制造企业,是由内蒙古凯帝斯集团公司投资 3.5 亿建设的,属于甘肃省重点科技型企业,也是当今西北地区“最大”的电梯制造商。公司位于武威新能源装备制造产业园,占地面积 373 亩,是一家专业从事电梯、自动扶梯的研发、设计与生产制造、安装和维保的现代化装备制造公司。公司具备安装、装潢、维保电梯的专业资质,电梯控制技术有多项专利具有世界先进水平,以此为核心的凯帝斯(KDIS)产品的日益畅销,不断证明着一个道理:使用凯帝斯(KDIS)产品就意味着安全、高效!并且产品以通过 CE 认证,ISO9001:2008 质量管理体系认证,ISO14001:2004 环境管理体系认证,拥有自营出口权。

广西金川有色金属有限公司

广西金川有色金属有限公司是金川集团股份有限公司的全资子公司,是金川集团迄今为止在本部以外建设的规模最大、投资最大、工艺设计最先进的铜加工企业,于 2010 年 5 月 11 日注册成立。所

采用的闪速熔炼、闪速吹炼、不锈钢阴极电解、二氧化硫高浓度预转化和干吸低温热回收等关键技术
在行业内、国内乃至世界范围内属先进水平。

青岛啤酒武威有限责任公司

青岛啤酒武威有限责任公司办公室地址位于“世界白牦牛唯一产地”的武威，中国 甘肃 武威市 青
岛啤酒武威有限责任公司，注册资本为 3610 万元人民币（万元），公司成立以来发展迅速，业务不断
发展壮大，公司主要经营啤酒、饮料生产、销售；啤酒原料、包装材料制造、销售。公司与多家武威
桩工机械公司零售商和代理商建立了长期稳定的合作关系，品种齐全、价格合理，企业实力雄厚，重
信用、守合同、保证产品质量，以多品种经营特色和薄利多销的原则，赢得了广大客户的信任，公司
始终奉行“诚信求实、致力服务、唯求满意”的企业宗旨，全力跟随客户需求，不断进行产品创新和
服务改进。

武威黄羊集中供热有限公司

武威黄羊集中供热有限公司成立于 2013 年 11 月，总投资 9748 万元，经营范围：供热服务、供热
设备销售、煤粉精加工，供热范围：黄羊镇及黄羊供热园区。我公司采用的锅炉燃烧效率高热效率高的
新型煤粉锅炉，自动化程度较高，节能环保，具有很好的环境效益和社会效益。

武威市圣塔农业机械制造有限责任公司

武威市圣塔农业机械制造有限责任公司地处河西走廊中部、丝路重镇——甘肃武威。始建于 1990
年，厂区占地面积 1.2 万多平方米，拥有各种机械加工设备 300 多台套，是以专业生产农机具产品为
主导，集农机新产品研发、生产、销售为一体的现代民营企业，主要产品有小麦脱扬机、圆盘耙、各
种型号犁、清粮机、打瓜机、多功能铡草粉碎机、多功能地膜覆盖施肥播种机、多功能联合整地作
业机、小麦播种机、小麦硬茬播种机、洋芋种植挖掘机、玉米穴播机、旋耕机、小麦面粉加工成套设
备等 8 大类 30 多个品。公司生产的产品除了销往省内各地，还远销新疆、青海、西藏、宁夏等地，产
品深受广大农民朋友的好评，公司被甘肃省乡镇企业管理局评为“甘肃省乡镇企业名牌产品”和“甘
肃省乡镇文明企业”，连续多年被武威市人民政府评为“重合同，守信用企业”。

专业带头人简介

校方专业带头人	<p>申宾德，男，中共党员，机械工程系副主任。毕业于甘肃农业大学机械设计制造及其自动化专业，甘肃农业大学农业机械化工程（农业机械装备及控制工程）专业，研究生，获农业推广硕士学位。研究方向为机械设计制造及其自动化。在省级以上刊物发表论文 10 篇，在科学出版社等出版 5 本教材和教学参考书，被评为“武威市青年岗位能手”、甘肃省大中专学生志愿者暑期“三下乡”社会实践优秀指导教师。</p>	企业方专业带头人	<p>赵天仓，高级工程师，主要担任甘肃凯帝斯电梯制造有限公司电梯结构设计朱电梯制造安装等方面工作，2015 年主持完成了公司技改项目一项，2016 年主持完成了公司技改项目三项。</p>
---------	---	----------	---

校企合作专业教学指导委员会成员

姓名	性别	年龄	职务	职称	工作单位
程引正	男	50	教研室主任	高级工程师	机械制造系
赵天仓	男	46	技术副总	高工	凯帝斯电梯（武威）
王得宏	男	35	教研室主任	讲师	机械制造系
郭志江	男	55	技术副总	高工	青岛啤酒（武威）
史光岩	男	30	教师	讲师	机械制造系
徐宝	男	34	教师	讲师	机械制造系

八、专业师资配置与要求

机械设计与制造专业技能型人才培养模式实施的关键在于，要有一支具备良好“双师”素质的

教师队伍。符合机械设计与制造专业技能型人才培养模式要求的专业调整整合、课程体系及内容的设计与实施、生产性实训实习基地的建设，都要靠这样一支教师队伍去操作完成。

1. 注重提高专业教师的双师素质培养。与企业联合培养专业教师，让专业教师到企业接受顶岗培训，不断学习新技术、新工艺，进行“双师结构”的师资结构调整，使具有企业工作经历、实践能力强的双师素质专业教师占专业教师的90%以上。

2. 加快双师结构专业教学团队的建设。聘任兼职教授，聘请具有较强实践教学能力的高级工程师（高级技师），聘请具有较强实践教学能力的能工巧匠（工程师、技师）参与机械设计与制造专业工学结合人才培养方案的制订、工学结合教材的开发和实训室的建设。聘请企业技术专家和能工巧匠将为兼职教师，来校讲授专业性较强、应用性较强的课程，弥补目前本专业师资队伍在数量、年龄、学历、职称等方面的不足，使其能够满足课程改革的要求，使兼职教师承担的专业课学时比例达到50%。形成实践技能课程主要由相应高技能水平兼职教师讲授的机制，形成结构合理、具有较强凝聚力的教学团队，建立兼职教师资源库。

九、实践教学设施配置与要求

根据专业培养目标能力的要求，与企业、行业紧密结合，在原有实验实训条件的基础上，重点建设满足真实环境下生产性实训条件，重点完成新建实验室、实训中心的建设，培养学生基于工作过程系统化的机电设备的安装、调试、维修能力，把实训基地建成集教学、培训、职业技能鉴定和技术服务于一体的示范性实训基地。

1. 完善校内实验实训基地

本专业新建公差与测量实验室、液压和气压实验室、机械基础实验室和机电设备控制实训中心、机电设备维修实训中心、数控技术实训中心；扩建材料与热处理实验室和机械加工中心、焊接技术中心。建成具有真实工作环境，融职业教育、技能培训和鉴定、社会技术服务功能的校内实训基地。实训基地建设过程中要探索校企合作共建、师资及设备资源共享的新路子。

表 9-1 校内实训室配置

序号	实训室名称	实训项目（承担课程）	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
1	材料与热处理实验室	1. 工程材料； 2. 工程材料与成型工艺基础； 3. 产品造型材料与工艺。	1. 布、洛、维光学硬度计； 2. 金相显微镜； 3. 常用金相试样； 4. 箱式电阻炉。	20
2	公差与测量实验室	1. 孔、轴公差配合； 2. 零部件测量技术。	1. 公差配合陈列柜； 2. 立式光学比较仪； 3. 机械比较仪； 4. 便携式表面粗糙度仪； 5. 光滑极限量规； 6. 公法线千分尺； 7. 其它工具。	10
3	液压和气压实验室	液压与气压传动	1. 智能液压实验台； 2. 液压元件拆装实训台； 3. 挖掘机液压系统试验台。	5
4	机械设计基础实验室	1. 机械原理； 2. 机械设计基础； 3. 机电设备的研制与设计。	1. 机械原理陈列柜； 2. 机械设计陈列柜； 3. 单级圆柱、圆锥齿轮减速器； 4. DYS-A 动平衡实验台。	10

5	机电设备控制实训中心	1. 机电设备控制技术； 2. 自动化控制； 3. 机电设备管理。	1. YL-JS-Z 型机械手； 2. YL-216 型恒压供水设备； 3. YL-258 带传动设备； 4. 自动生产线实训设备。	30
6	机电设备维修实训中心	1. 机电设备调试与维修； 2. 数控机床调试与维修； 3. 机电设备管理。	1. 普通车床电气技能实训考核装置； 2. 万能铣床电气技能实训考核装置； 3. 数控机床综合维修实训考核装置。	30
7	数控技术实训中心	1. 数控机床的编程与操作； 2. 数控仿真加工； 3. 三维机械零部件设计	1. 数控车床； 2. 数控铣床； 3. 计算机及软件。	30
8	机械加工中心	钳、车、铣、刨、磨、钻、插、镗工操作。	1. 机械加工设备； 2. 热加工设备。	5
9	焊接技术中心	1. 焊条电弧焊操作； 2. CO2 气体保护焊操作； 3. 氩弧焊操作； 4. 埋弧焊操作； 5. 气焊气割操作； 6. 等离子切割操作。	1. 手弧焊机； 2. CO2 气体保护焊机； 3. 氩弧焊机； 4. 埋弧焊机； 5. 气焊气割机； 6. 电焊条烘干炉； 7. 等离子喷涂设备； 8. 电镀设备。	10

2. 拓展校外实习基地

通过加强校外实训基地建设力度，与企业建立牢固的人才供求关系，为就业提供保障；聘请企业专家参与专业建设和专业教学，加快师资队伍建设步伐，积极吸收企业、行业技术专家，充实教学队伍，形成互惠互利、长期稳定的校企合作关系。校外实习基地将能够满足校外实训和顶岗实习需要，毕业生顶岗实习时间不少于半年，顶岗实习率达到 100%。

表 9-2 校外实训基地配置

企业类型	数量	功能	接纳学生数量	备注
认识实习	2	企业提供机械设计与制造专业学生的认识实习项目	80	
生产性教学实习	4	企业提供机械设计与制造专业学生的核心岗位实践性教学	80	
校企合作	2	实施校企合作培养课程计划	80	
顶岗实习	4	企业提供机械设计与制造专业学生的顶岗实习。	80	

3. 加强实验实训基地的内涵建设

以生产性实训项目开发、职场环境与氛围建设、专兼结合的项目教学团队建设、企业化管理机制创新等四项内容作为实训基地建设的核心内涵，从实训基地的定位、规划到设计与实施等各环节切实加以落实。实训应以学生的综合职业能力培养为主要目标，实训项目要来源于岗位典型工作任务，实训基地要具有真实职场的环境和氛围，实训基地要配备双师结构的项目教学团队，实习基地要建立企业化的管理机制。要特别重视实习基地的内涵建设，校企要共同制定实习内容、实习大纲、实习计划和实习管理制度，并对实习效果进行评价，有效地提高学生的职业技能，缩短学生的岗位适应期。

十、培养方案编制说明

1. 专业建设模式 专业建设一定要深化订单培养、工学交替等多样化的人才培养模式，参照就业岗位任职要求制订培养方案，引入行业企业技术标准开发专业课程；推行任务驱动、项目导向的教学模式；探索建立“校中厂”、“厂中校”实习实训基地；试行多学期、分段式的教学组织模式；吸纳行业企业参与人才培养与评价，将就业水平、企业满意度作为衡量人才培养质量的核心指标，建立健全质量保障体系，全面提高人才培养质量。

2. 课程体系 机械设计与制造专业以“产品设计、产品制造”为核心能力，以职业发展为导向，基于岗位职业能力，开发课程体系。通过企业调研，确定本专业的主要就业岗位；根据就业岗位，确定典型工作任务；按照工作性质相同、行动维度一致性原则，将典型工作任务能力整合归纳，形成综合能力的行动领域；打破原有专业理论课程和实践课程组成的课程体系，按照以工作过程为导向，进行课程的分解与重构，将行动领域转换为学习领域，完成课程体系的构建。

3. 教学模式 教学模式要积极推动与生产劳动和社会实践相结合的学习模式，把工学结合作为高等职业教育人才培养模式改革的重要切入点，带动专业调整与建设，引导课程设置、教学内容和教学方法改革。人才培养模式改革的重点是教学过程的实践性、开放性和职业性，实验、实训、实习是三个关键环节。要重视学生校内学习与实际工作的一致性，校内成绩考核与企业实践考核相结合，探索课堂与实习地点的一体化；积极推动订单培养，探索工学交替、任务驱动、项目导向、顶岗实习等有利于增强学生能力的教学模式；引导建立企业接收高等职业院校学生实习的制度，加强学生的生产实习和社会实践，高等职业院校要保证在校生至少有半年时间到企业等用人单位顶岗实习。工学结合的本质是教育通过企业与社会需求紧密结合，高等职业院校要按照企业需要开展企业员工的职业培训，与企业合作开展应用研究和技术开发，使企业在分享学校资源优势的同时，参与学校的改革与发展，使学校在校企合作中创新教学模式。

4. 机械制造与自动化

专业代码：580102

一、招生对象及学制

1. 招生对象：普通高中毕业生、三职生
2. 学制：全日制三年
3. 办学层次：高等职业技术教育

二、培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，具有机械制造行业相应岗位必备的基本理论和专业知识，具有较强的机械设备操作技能（能力），具有良好的职业道德、创业精神和健全的体魄，能从事机械加工工艺设计及通用设备，数控设备的安装、使用、维护、管理等工作，能适应生产、建设、服务和管理工作第一线需要的高素质技能型专门人才。

三、职业岗位群和人才培养规格

1. 职业面向：

本专业毕业生就业岗位主要是面向生产（管理）一线的各类机械制造企业，从事机械制造工艺规程的编制、实施，工艺装备的设计，产品质量分析与控制，机械制造装备的安装、调试、维修、销售、更新改造和技术管理等方面的工作。

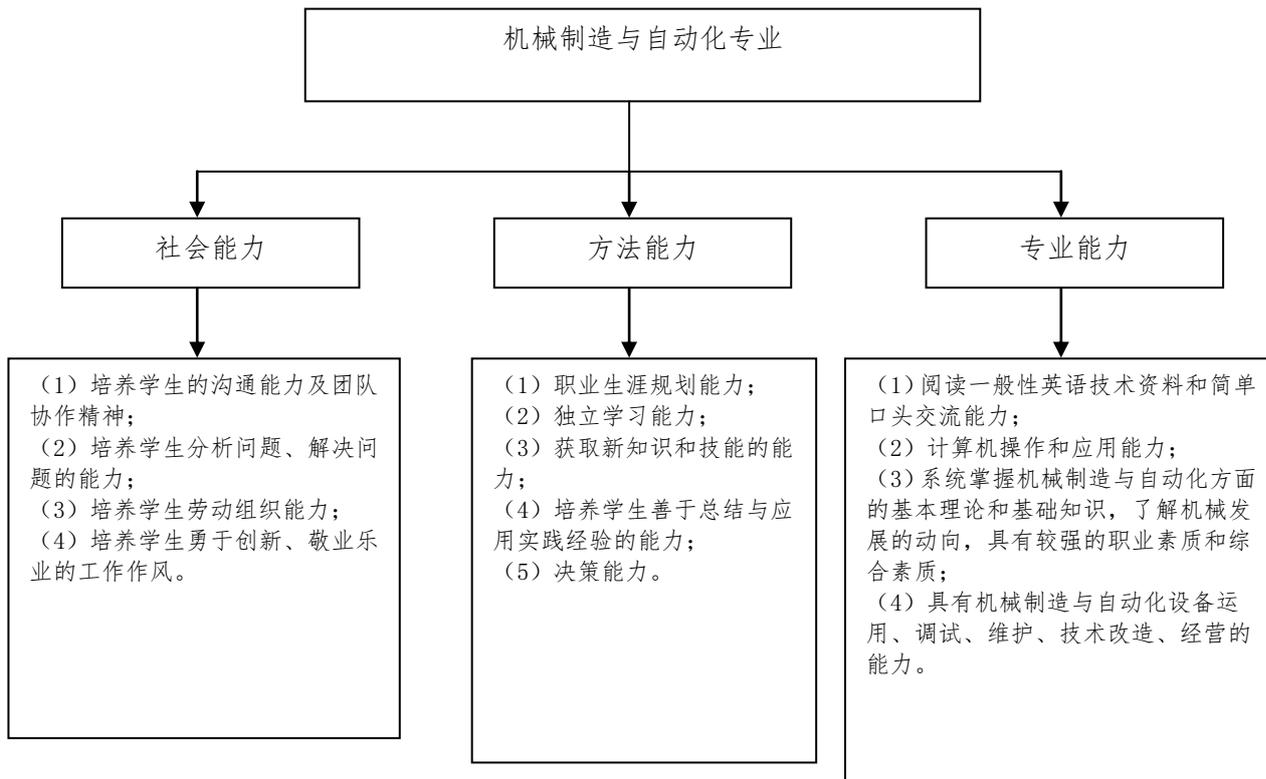
2. 职业岗位群典型工作任务分析

职业岗位群对应的主要工作任务分析表

职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
机械产品生产	1. 机械零件图形的识读与绘制； 2. 零件的公差标注及其参数的确定； 3. 机械图样的三维造型； 4. 机械零件的受力分析与强度计算； 5. 工程材料的选用； 6. 机械零件的选型与设计； 7. 典型零部件的机械加工（普通机床、数控机床）。	知识	机械制图、公差标准与技术测量、工程材料、计算机辅助设计、机械基础、机械制造基础、数控机床编程与操作	机械图样的识读与绘制、零件加工信息分析、零件加工工艺的编制与实施	装配钳工、车工、铣工、数控车床操作工、数控铣床操作工
		素质	具有较强的机械识图和机械加工的能力，达到中级操作职业技能的要求。		
		能力	能熟练进行机械零件图形的识读与绘制；能熟练操作一种普通机加设备（车床或铣床），达到中级工水平；基本了解一种数控机加设备的操作（车床或铣床）并能编写常规零件的数控加工程序；会熟练使用各种常见装配工具并能进行典型机电产品的装配加工。		
机电产品安装与调试	1. 基本电路图的识图和绘制； 2. 常用电工工具及仪表的使用； 3. 典型控制线路的安装与调试； 4. 电子元器件的选择与使用； 5. 简易电子产品的制作与调	知识	电工与电子技术、电气施工与电气测量、电机与拖动、机电设备控制技术、变频调速技术、单片机原理与接口技术、供配电技术	电工线路的安装与调试、电子电路的分析与应用 机电设备的安装与调试、机	维修电工、电气设备安装工、机电设备安装工
		素质	具有较强的电路图识读能力，会使用常用电工工具和仪表，会进行简易电子产品的开发和设计，达到中级电气设备安装工、机电设备装配工操作的职业技能要求。		

	试； 6. 机电设备的组装与调试； 7. 机电控制系统的分析与应用 8. PLC程序的编制与实施。	能力	具有查阅技术资料的能力；熟悉典型设备的结构特点；具有机械图和电气图的识读能力；具有电子、电气设备安装与调试的能力；具有一定的设备综合管理能力。	电设备控制系统的应用分析	
机电设备营销	1. 机电设备销售	知识	市场调研和分析、产品开发和推广、市场营销	计算机应用基础、口才与应用文写作、机电设备营销、	营销员
		素质	熟悉典型机电产品的性能和结构特点；掌握销售渠道和方法；具有一定的产品营销知识。		
		能力	能与顾客进行良好的语言沟通；能够安装与调试机电设备（或一体化设备）；能稳妥地解决售后各类技术问题。		
机械设备的维护与检修	1. 机床电气原理图、接线图、位置图的识读； 2. 机床电气系统故障诊断与排除； 3 机床电气系统运行维护； 4. 数控机床故障诊断与排除。	知识	互换性与测量技术；机械零部件的基本结构和选用；机床电气控制系统原理；机电设备操作规程知识；液压与气动技术知识；机床机械系统以及电气控制系统常见故障基本知识；机床机械系统以及电气控制系统管理与维护应具备知识；	机床电气系统检测与维修	电气设备安装工、电机装配工、维修电工
		素质	具有对机电设备机械的维护保养能力；能够对电机的常见故障进行检测；具有电工维修、安装、调试的基本操作技能，达到国家职业技能鉴定中级工操作的标准。能熟练进行机加设备三级保养；		
		能力	具备生产一线机电设备管理和维护保养的初步能力；具有对机电设备机械的维护保养能力；能够对电机的常见故障进行检测。能对常用机电设备的维护与管理		
机械设备的生产管理	1. 车间生产组织与管理	知识	自动线运行管理、工业控制和企业管理	机电设备生产管理	电气设备安装工、电机装配工、
		素质	分析和解决自动线生产机运行问题的能力		
		能力	具有查阅技术资料的能力；具有分析一体化设备系统图的能力；能够对生产线自动化设备进行装配与调试；能够对自动化生产线设备进行维护；具有对光、机、电、液设备的综合调试能力。		
机电设备改造及设计	1. 机械优化设计； 2. 外文专业术语； 3. 口才与应用文写作。	知识	掌握机电设备的基本安装、调试、运行的知识和机械优化设计的初步知识。	机电一体化系统开发	电气设备安装工、电机装配工、
		素质	具备基本的工业设计能力		
		能力	具有机电设备的改造和机电系统的最优化设计能力；对设备系统进行局部改造和升级的能力。		

3. 能力结构. (包括社会能力、方法能力、专业能力, 根据职业分析得出)



四、毕业条件

1. 素质教育考核达标。(由学生处制定相应考核办法并负责考核, 第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处);
2. 按规定修完所有课程, 成绩合格;
3. 完成各实践性教学环节(单列科目: 如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等)的学习, 成绩合格;
4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分;
5. 必须获得本专业人才培养方案规定的职业资格证书或技能等级证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	电工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
2	焊工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
3	车工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
4	铣工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
5	数控铣床操作证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期

注: 3-n 为各专业技能证书之选择项, 职业资格证书至少需取得一种。

五、课程体系设置及进程安排

1. 课程体系框架

课程体系由基本素质课程、职业基础课程、职业能力课程、职业技能训练课程和职业拓展课程五部分构成。

2. 课程设置与教学进程表

课程分类	性质	序号	课程名称	学分	学时			各学期周学时分配						成绩考核				
					总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查			
								16	18	18	18	18	18					
基础素质课程	必修	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3								√		
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4								√	
		3	形势与政策	1	16	16		√	√	√	√						√	
		4	体育与健康	6	108	12	96	2	2	2							√	
		5	计算机应用基础	4	64	16	48	4									√	
		6	大学应用语文	4	72	54	18		4								√	
		7	应用英语	4	64	48	16	4									√	
		8	心理健康教育	1	16	16		√	√	√	√							√
		9	大学生职业生涯与发展规划	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		10	大学生就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		11	创新与创业教育	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		12	军事技能与军事理论	3	60	36	24	√										√
		13	社会实践	1							√	√						√
		14	毕业教育	1									√					√
	选修	15	公共选修课	1	20	20			√								√	
			1	20	20				√							√		
小计				40	668	378	290	13	10	2								
职业基础课程	必修	16	应用数学	4	64	48	16	4								√		
		17	机械图样的识读与绘制	4	64	32	32	4									√	
		18	电工线路的安装与调试	4	64	32	32	4									√	
		19	电子产品的制作与调试	4	72	36	36		4								√	
		20	机械设计基础	4	72	36	36		4								√	
		21	机械制造基础	4	72	36	36			4							√	
	选修	22	CAD 制图	2	32	16	16	2									√	
		23	计算机辅助三维设计	2	36	18	18		2								√	
		24	液压与气动技术	4	72	36	36			4							√	
小计				32	548	290	258	14	10	8								
职业能力课程	必修	25	公差配合与测量技术	2	36	18	18		2							√		
		26	电机与拖动基础	4	72	36	36			4							√	
		27	电气控制与 PLC	4	72	36	36			4							√	
		28	机械加工工艺与装备	4	72	36	36				4						√	
		29	数控机床的编程与操作	4	72	36	36				4						√	
		30	机电设备维修技术	4	72	36	36				4						√	

	选修	31	钳工工艺与技能	4	72	36	36		4				√		
		32	焊工工艺与技能	4	72	36	36			4				√	
		33	数控机床装调维修技术	4	72	36	36				4			√	
	小计			34	612	306	306		6	12	16				
职业技能训练课程	必修	34	机械拆装与测绘实习	1	30		30	1周						√	
		35	金工实习	2	60		60			2周				√	
		36	机床电气控制系统实习	1	30		30				1周			√	
	选修	37	《机械设计基础》课程设计	1	30		30		1周					√	
		38	《机械加工工艺与装备》课程设计	1	30		30				1周			√	
小计			6	180		180									
职业拓展课程	必修	39	企业管理	4	72	36	36			4				√	
		40	机电设备销售	4	72	36	36				4			√	
	选修	41	机床夹具设计	4	72	36	36				4			√	
		小计			12	216	108	108			4	8			
专业综合实训	必修	42	认识实习	1	30		30	√						√	
		43	跟岗实习	10	300		300					√		√	
		44	顶岗实习	30	900		900					√	√	√	
		45	毕业论文(设计)	2	60		60						√	√	
	小计			43	1290		1290								
合计				167	3514	1082	2432	27	26	26	24				

3. 实践教学计划表(含项目课程)

类别	序号	课程(项目)名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期	
				实训	实习			
专业实践	课程实训(包括综合实训课程)	1	《机械设计基础》课程设计	30	实训		敏行楼	2
		2	《机械加工工艺与装备》课程设计	30	实训		敏行楼	4
		3	钳工工艺与技能	36	实训		实训中心	3
		4	焊工工艺与技能	36	实训		实训中心	4
		小计				132		
	专项技能实训	1	机械拆装与测绘实习	30		实习	敏行楼	2
		2	机床电气控制系统实习	30		实习	敏行楼	4
		3	金工实习	60		实习	实训中心	3

		小计			120			
专业 综合 实训	1	认识实习			30			1
	2	跟岗实习			300			5
	3	顶岗实习			900			5、6
	4	毕业论文（设计）			60			6
	小计			1290				
新生入学教 育与军训								
社会实践								
合计				1410				

4. 课程结构比例

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总 学时比例 (%)	实践学时占总 学时比例 (%)
		理论学时	实践学时	总学时		
基础素质课程	必修课	338	290	628	54	46
	选修课	40	0	40	100	0
职业基础课程	必修课	220	188	408	54	46
	选修课	70	72	140	50	50
职业能力课程	必修课	198	198	396	50	50
	选修课	108	108	216	50	50
职业技能训练课程	必修课	0	120	120	0	100
	选修课	0	60	60	0	100
职业拓展课程	必修课	72	72	144	50	50
	选修课	36	36	72	50	50
小计		1082	1142	2224	49	51
专业综合实训		0	1290	1290	0	100
总计		1082	2432	3514	31	69

5. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1		1

入学教育及军训	2					
毕业教育					1	
机动	1	1	1	1	1	1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

六、课程描述

1. 基础素质课程

(1) 思想道德修养与法律基础（48学时，3学分）

本课程讲授道德与职业道德的基本理论、基本规范，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生养成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等，使学生提高法律意识，自觉遵纪守法，学会用法律武器来保护自己。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72学时，4学分）

本课程讲授邓小平理论、三个代表重要思想、时事。树立科学的人生观与世界观，坚定走有中国特色社会主义道路的信念。要求在理论教学中讲清重要立场、观点与方法。建议采用灵活多样的教育方式和安排，如专题讲座、课程研讨和社会实践等，增强教学效果。

(3) 体育（108学时，6学分）

本课程讲授体育基本理论，通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼，重点引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力。

(4) 应用英语（64学时，4学分）

本课程通过对英语的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性英语技术资料的能力，并具有初步的听、说能力。

(5) 计算机应用基础（64学时，4学分）

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构，掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力，并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

(6) 入学教育（2学分）

入学教育在内容上包括以下几个模块，首先是学校发展情况，要通过介绍学校发展的历史、现状及未来规划，办学的指导思想、发展定位与自身特色，教学、科研与管理的基本运行状况，师资队伍、学科专业和基础设施三方面的建设状况，使学生对自己就读的学校有一个宏观、全面和系统的认识；其次是院系及专业情况，要通过介绍院系的发展、学科与专业的设置、教师队伍的构成、培养方向与途径等方面的情况，使学生对自己所在的院系和所学的专业有比较详细和清醒的认识；再次是大学的学习任务和管理方式，主要涉及到学习阶段的划分及主要任务、学年制或学分制的方案设计与相关要求、大学学习的特点与方法、校园及学生管理的相关规定与制度；最后是个人发展的目标与规划，通过介绍职业选择与发展定位、人才供给与需要、就业政策与形势，引导学生树立正确的职业观、就业观和人才观，科学合理的规划自己的未来发展与职业选择。

(7) 军事技能与军事理论（3学分）

军训的目的是通过严格的军事训练提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗，刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风，掌握基本军事知识和技能。

(8) 形势与政策（1学分）

“形势与政策”是高校思想品德课中的一门必修课程，是对学生进行形势与政策教育的主渠道和主阵地，是学校德育教育的一项重要内容。我院开设“形势与政策”课程，将形势与政策教育经常化、规范化、课程化，有助于学生提高思想政治素质，正确认识国内外形势，增强民族自信心和

自豪感,增强建设中国特色社会主义的信心;有助于学生拓宽视野,改善知识结构,了解我国社会改革与发展的实践与进程。这是学生思想政治教育的有效途径和重要渠道。

(9) 心理健康教育 (1 学分)

心理健康教育是根据学生生理,心理发展特点,运用有关心理教育方法和手段,培养学生良好的心理素质,促进学生身心全面和谐发展和素质全面提高的教育活动,是素质教育的重要组成部分,是落实跨世纪素质教育工程,培养跨世纪高质量人才的重要环节。

(10) 大学生就业指导 (2 学分)

就业指导可分为狭义和广义两大类。狭义的就业指导,是给要求就业的学生传递就业信息,做学生和用人单位沟通的桥梁。广义的就业指导,则包括预测要求就业的劳动力资源,社会需求量,汇集、传递就业信息,培养劳动技能。

(11) 社会实践 (1 学分)

社会实践活动课程尤其注重学生多样化的实践性学习方式,转变学生那种单一的以知识传授为基本方式、以知识结果的获得为直接目的的学习活动,强调多样化的实践性学习,如探究、调查、访问、考察、操作、服务、劳动实践和技术实践等。因而,社会实践活动课程比其他任何课程都更强调学生对实际的活动过程的亲历和体验。

(12) 毕业教育 (1 学分)

毕业教育是大学教育的重要组成部分,也是学生全面发展的途径,是提高学生综合素质的载体,通过毕业教育为学生走上工作岗位打下坚实的基础。

2. 职业基础课程

(1) 机械图样的识读与绘制 (96 学时, 6 学分)

机械图样的识读与绘制是研究机械图样的识读和绘制规律与方法的一门学习领域课程,本课程主要讲述了制图的基本知识,投影的基本特性,基本几何体投影分析,截交线、相贯线、组合体的三视图及尺寸标注、视读组合体三视图、机件的表达方式,剖视图的画法、标注、种类及应用、断面图、局部放大图、简化画法及表达方式的应用举例、零件图的内容及典型零件的视图表达方法、零件图的尺寸标注、零件图的技术要求、表面粗糙度的标注方法、零件图的识读方法、步骤与举例、零件测绘、常用零件的画法、装配图概述、装配图的表达方法、装配体的测绘、读装配图等,还包括计算机绘图。

(2) 电工线路安装与调试 (72 学时, 4 学分)

电工线路的安装与调试划分成电工线路图、电工基本操作技能、家庭用电线路的安装调试技能、物业电工线路安装调试技能、变配电线路安装调试技能、电动机供电线路安装调试技能,常规电力拖动控制线路安装调试技能几大部分内容,重点从各类型电路的功能特点、实际应用、使用方法、检修方法和调试方法等几个方面展开介绍。

(3) 电子产品的制作与调试 (72 学时, 4 学分)

电子产品的制作与调试是电子专业的一门专业基础课程,它是针对电子产品维修实验员,电子产品设计,测试助理工程师,电子产品设计,测试助理工程师,电子生产工艺助理,工程师所从事电子元器件的测试。让学生掌握常见仪表的使用方法,具有各种电子手册及资料的检索与阅读能力和电路测试方案设计能力和测试数据分析能力。

(4) 计算机辅助三维设计 (84 学时, 4 学分)

计算机辅助三维设计是一门专业基础课,是为培养各类与数控技术相关的人才而设置的。通过学习本课程使考生了解 CAD/CAM 的基本概念、基本原理及技术应用,掌握一种 CAD/CAM 软件(如 SolidWorks 软件或 Pro/E 软件或 Mastercam 软件或 UG 软件等)的使用方法,培养学生从事 CAD/CAM 方面工作的实际能力的一个重要环节。

3. 职业能力课程

(1) 机械加工工艺与装备 (72 学时, 4 学分)

本课程讲授机械加工工艺的编制方法,典型车床、铣床等机床的性能、典型部件的工作原理、机构特点与调整方法。机床位置精度的基本知识和精度检测和调整。使学生熟悉机床的机械结构特点、典型部件、调整方法,掌握机床几何精度检测的基本方法,具备进行机床维护的基本能力。

(2) 数控机床的编程与操作 (72 学时, 4 学分)

本专业领域方向的核心技能培训课程。主要介绍数控车床、数控铣床与加工中心编程的基本知识，数控加工的工艺分析与处理、数值计算、数控加工刀具选用、各种常用编程指令与操作规程。熟练掌握数控车削编程及加工（子程序，公、英制螺纹，固定循环，复杂零件）、数控铣床编程及加工（基本编程，刀具半径及长度补偿，复杂轮廓，宏指令及典型曲面）、DNC 和网络数控等知识，熟练掌握典型数控系统的操作，具有手工编写中等复杂程度零件的工艺设计、程序编制、刀具选择、对刀、试切调整、参数设置、运行报警识别处理等操作，最终完成零件加工全过程的基本能力。了解电火花、线切割机床的操作与编程。培养学生将工艺设计技术与数控系统功能有机结合的工作能力。

(3) 数控机床故障诊断与维护（72学时，4学分）

本课程主要介绍数控机床操作、数控机床电气装调、数控机床机械调试与维修、驱动部分故障诊断与维修、PLC 功能及 PLC 控制故障诊断与调整、数控机床精度检验及数控机床参数设定。通过学习培养学生动手能力，拓广学生的知识面。

(4) 先进制造技术（72学时，4学分）

先进制造技术是一门综合性、交叉性前沿学科和技术，学科跨度大，内容广泛，涉及制造业生产与技术、经营管理、设计、制造、市场各个方面。先进制造技术是在传统制造技术的基础上，利用计算机技术、网络技术、控制技术、传感技术与机、光、电一体化技术等方面的最新进展和不断发展完善。本课程系统地阐述了先进制造技术的内涵、体系结构及技术发展趋势。全面介绍先进制造技术的基本内容和最新技术，并突出介绍了国民经济急需的优先发展技术和关键技术。

(5) 机床电气系统的检测与维修（72学时，4学分）

培养学生具备检测和排除机床电气系统故障的能力。主要内容包括机床电气原理图、接线图、位置图的识读，机床电气系统故障诊断与排除以及机床电气系统运行维护。

4. 职业技能训练课程

(1) 金工实习（2学分）

金工实习是一门实践基础课，是机械类专业学生学习工程材料及机械制造基础等课程必不可少的先修课，是非机类有关专业教学计划中重要的实践教学环节。它对于培养我们的动手能力有很大的意义。而且可以使我们了解传统的机械制造工艺和现代机械制造技术。

(2) 机械拆装与测绘实习（1学分）

本课程以 CA6140 型卧式车床典型零部件为载体，设置了 CA6140 型卧式车床尾座的拆装与测绘、CA6140 卧式车床中滑板的拆装与测绘、CA6140 型卧式车床主轴的拆装与测绘和 CA6140 卧式车床主轴箱 I 轴的拆装与测绘等四个学习情境，每个学习情境又分为拆装和测绘两个任务，融入了维修钳工职业资格标准、机械拆装、机械传动原理、公差配合与测量技术、识图与绘图等相关知识，提高学生的职业能力。

5. 职业拓展课程

(1) 企业管理（72学时，4学分）

引导学生初步了解和掌握企业管理的基本理论和基础知识，为进一步的学习打下良好的基础。

(2) 机电设备销售（72学时，4学分）

本课程是一门专业综合课，本课程的学习内容是基于工作过程开发的，使学生在机电产品市场营销方面熟悉掌握职业岗位工作的整个过程，不断强化机电产品营销的市场分析、市场调查、营销策略、营销管理、团队协作等能力。

上述 2 至 5 根据各专业人才培养模式和课程教学模式进行描述。

七、本专业教学指导委员会

合作企业简介

甘肃凯帝斯电梯制造有限公司

甘肃凯帝斯电梯制造有限公司是一家中美技术合作的现代化电梯制造企业，是由内蒙古凯帝斯集团公司投资 3.5 亿建设的，属于甘肃省重点科技型企业，也是当今西北地区“最大”的电梯制造商。公司位于武威新能源装备制造产业园，占地面积 373 亩，是一家专业从事电梯、自动扶梯的研发、设计与生产制造、安装和维保的现代化装备制造公司。公司具备安装、装潢、维保电梯的专业资质，电梯控制技术有多项专利具有世界先进水平，以此为核心的凯帝斯（KDIS）产品的日益畅销，不断证明

着一个道理：使用凯帝斯（KDIS）产品就意味着安全、高效！并且产品以通过 CE 认证，ISO9001：2008 质量管理体系认证，ISO14001：2004 环境管理体系认证，拥有自营出口权。

广西金川有色金属有限公司

广西金川有色金属有限公司是金川集团股份有限公司的全资子公司，是金川集团迄今为止在本部以外建设的规模最大、投资最大、工艺设计最先进的铜加工企业，于 2010 年 5 月 11 日注册成立。所采用的闪速熔炼、闪速吹炼、不锈钢阴极电解、二氧化硫高浓度预转化和干吸低温热回收等关键技术在国内、国内乃至世界范围内属先进水平。

青岛啤酒武威有限责任公司

青岛啤酒武威有限责任公司办公室地址位于“世界白牦牛唯一产地”的武威，中国 甘肃 武威市 青岛啤酒武威有限责任公司，注册资本为 3610 万元人民币（万元），公司成立以来发展迅速，业务不断发展壮大，公司主要经营啤酒、饮料生产、销售；啤酒原料、包装材料制造、销售。公司与多家武威桩工机械公司零售商和代理商建立了长期稳定的合作关系，品种齐全、价格合理，企业实力雄厚，重信用、守合同、保证产品质量，以多品种经营特色和薄利多销的原则，赢得了广大客户的信任，公司始终奉行“诚信求实、致力服务、唯求满意”的企业宗旨，全力跟随客户需求，不断进行产品创新和服务改进。

武威黄羊集中供热有限公司

武威黄羊集中供热有限公司成立于 2013 年 11 月，总投资 9748 万元，经营范围：供热服务、供热设备销售、煤粉精加工，供热范围：黄羊镇及黄羊供热园区。我公司采用的锅炉燃烧效率高热效率高的新型煤粉锅炉，自动化程度较高，节能环保，具有很好的环境效益和社会效益。

武威市圣塔农业机械制造有限责任公司

武威市圣塔农业机械制造有限责任公司地处河西走廊中部、丝路重镇——甘肃武威。始建于 1990 年，厂区占地面积 1.2 万多平方米，拥有各种机械加工设备 300 多台套，是以专业生产农机具产品为主导，集农机新产品研发、生产、销售为一体的现代民营企业，主要产品有小麦脱扬机、圆盘耙、各种型号犁、清粮机、打瓜机、多功能铡草粉碎机、多功能地膜覆盖施肥播种机、多功能联合整地作业机、小麦播种机、小麦硬茬播种机、洋芋种植挖掘机、玉米穴播机、旋耕机、小麦面粉加工成套设备等 8 大类 30 多个品。公司生产的产品除了销往省内各地，还远销新疆、青海、西藏、宁夏等地，产品深受广大农民朋友的好评，公司被甘肃省乡镇企业管理局评为“甘肃省乡镇企业名牌产品”和“甘肃省乡镇文明企业”，连续多年被武威市人民政府评为“重合同，守信用企业”。

专业带头人简介

校方专业带头人	申宾德，男，中共党员，机械工程系副主任。毕业于甘肃农业大学机械设计制造及其自动化专业，甘肃农业大学农业机械化工程（农业机械装备及控制工程）专业，研究生，获农业推广硕士学位。研究方向为机械设计制造及其自动化。在省级以上刊物发表论文 10 篇，在科学出版社等出版 5 本教材和教学参考书，被评为“武威市青年岗位能手”、甘肃省大中专学生志愿者暑期“三下乡”社会实践优秀指导教师。	企业方专业带头人	赵天仓，高级工程师，主要担任甘肃凯帝斯电梯制造有限公司电梯结构设计朱电梯制造安装等方面工作，2015 年主持完成了公司技改项目一项，2016 年主持完成了公司技改项目三项。
---------	--	----------	--

校企合作专业教学指导委员会成员

姓名	性别	年龄	职务	职称	工作单位
程引正	男	50	教研室主任	高级工程师	机械制造系
赵天仓	男	46	技术副总	高工	凯帝斯电梯（武威）
王得宏	男	35	教研室主任	讲师	机械制造系

郭志江	男	55	技术副总	高工	青岛啤酒（武威）
史光岩	男	30	教师	讲师	机械制造系
徐宝	男	34	教师	讲师	机械制造系

八、专业师资配置与要求

机械制造与自动化专业技能型人才培养模式实施的关键在于，要有一支具备良好“双师”素质的教师队伍。符合机械制造与自动化专业技能型人才培养模式要求的专业调整整合、课程体系及内容的设计与实施、生产性实训实习基地的建设，都要靠这样一支教师队伍去操作完成。

1. 注重提高专业教师的双师素质培养。与企业联合培养专业教师，让专业教师到企业接受顶岗培训，不断学习新技术、新工艺，进行“双师结构”的师资结构调整，使具有企业工作经历、实践能力强的双师素质专业教师占专业教师的90%以上。

2. 加快双师结构专业教学团队的建设。聘任兼职教授，聘请具有较强实践教学能力的高级工程师（高级技师），聘请具有较强实践教学能力的能工巧匠（工程师、技师）参与机械制造与自动化专业工学结合人才培养方案的制订、工学结合教材的开发和实训室的建设。聘请企业技术专家和能工巧匠将为兼职教师，来校讲授专业性较强、应用性较强的课程，弥补目前本专业师资队伍在数量、年龄、学历、职称等方面的不足，使其能够满足课程改革的要求，使兼职教师承担的专业课学时比例达到50%。形成实践技能课程主要由相应高技能水平兼职教师讲授的机制，形成结构合理、具有较强凝聚力的教学团队，建立兼职教师资源库。

九、实践教学设施配置与要求

根据专业培养目标能力的要求，与企业、行业紧密结合，在原有实验实训条件的基础上，重点建设满足真实环境下生产性实训条件，重点完成新建实验室、实训中心的建设，培养学生基于工作过程系统化的机电设备的安装、调试、维修能力，把实训基地建成集教学、培训、职业技能鉴定和技术服务于一体的示范性实训基地。

1. 完善校内实验实训基地

本专业新建公差与测量实验室、液压和气压实验室、机械基础实验室和机电设备控制实训中心、机电设备维修实训中心、数控技术实训中心；扩建材料与热处理实验室和机械加工中心、焊接技术中心。建成具有真实工作环境，融职业教育、技能培训和鉴定、社会技术服务功能的校内实训基地。实训基地建设过程中要探索校企合作共建、师资及设备资源共享的新路子。

表 9-1 校内实训室配置

序号	实训室名称	实训项目（承担课程）	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
1	材料与热处理实验室	1. 工程材料； 2. 工程材料与成型工艺基础； 3. 产品造型材料与工艺。	1. 布、洛、维光学硬度计； 2. 金相显微镜； 3. 常用金相试样； 4. 箱式电阻炉。	20
2	公差与测量实验室	1. 孔、轴公差配合； 2. 零部件测量技术。	1. 公差配合陈列柜； 2. 立式光学比较仪； 3. 机械比较仪； 4. 便携式表面粗糙度仪； 5. 光滑极限量规； 6. 公法线千分尺； 7. 其它工具。	10
3	液压和气压实验室	液压与气压传动	1. 智能液压实验台； 2. 液压元件拆装实训台； 3. 挖掘机液压系统试验台。	5

4	机械设计基础实验室	1. 机械原理； 2. 机械设计基础； 3. 机电设备的研制与设计。	1. 机械原理陈列柜； 2. 机械设计陈列柜； 3. 单级圆柱、圆锥齿轮减速器； 4. DYS-A 动平衡实验台。	10
5	机电设备控制实训中心	1. 机电设备控制技术； 2. 自动化控制； 3. 机电设备管理。	1. YL-JS-Z 型机械手； 2. YL-216 型恒压供水设备； 3. YL-258 带传动设备； 4. 自动生产线实训设备。	30
6	机电设备维修实训中心	1. 机电设备调试与维修； 2. 数控机床调试与维修； 3. 机电设备管理。	1. 普通车床电气技能实训考核装置； 2. 万能铣床电气技能实训考核装置； 3. 数控机床综合维修实训考核装置。	30
7	数控技术实训中心	1. 数控机床的编程与操作； 2. 数控仿真加工； 3. 三维机械零部件设计	1. 数控车床； 2. 数控铣床； 3. 计算机及软件。	30
8	机械加工中心	钳、车、铣、刨、磨、钻、插、 镗工操作。	1. 机械加工设备； 2. 热加工设备。	5
9	焊接技术中心	1. 焊条电弧焊操作； 2. CO ₂ 气体保护焊操作； 3. 氩弧焊操作； 4. 埋弧焊操作； 5. 气焊气割操作； 6. 等离子切割操作。	1. 手弧焊机； 2. CO ₂ 气体保护焊机； 3. 氩弧焊机； 4. 埋弧焊机； 5. 气焊气割机； 6. 电焊条烘干炉； 7. 等离子喷涂设备； 8. 电镀设备。	10

2. 拓展校外实习基地

通过加强校外实训基地建设力度，与企业建立牢固的人才供求关系，为就业提供保障；聘请企业专家参与专业建设和专业教学，加快师资队伍建设步伐，积极吸收企业、行业技术专家，充实教学队伍，形成互惠互利、长期稳定的校企合作关系。校外实习基地将能够满足校外实训和顶岗实习需要，毕业生顶岗实习时间不少于半年，顶岗实习率达到 100%。

表 9-2 校外实训基地配置

企业类型	数量	功能	接纳学生数量	备注
认识实习	2	企业提供机械制造与自动化专业学生的认识实习项目	80	
生产性教学实习	4	企业提供机械制造与自动化专业学生的核心岗位实践性教学	80	
校企合作	2	实施校企合作培养课程计划	80	
顶岗实习	4	企业提供机械制造与自动化专业学生的顶岗实习。	80	

3. 加强实验实训基地的内涵建设

以生产性实训项目开发、职场环境与氛围建设、专兼结合的项目教学团队建设、企业化管理机制创新等四项内容作为实训基地建设的核心内涵，从实训基地的定位、规划到设计与实施等各环节

切实加以落实。实训应以学生的综合职业能力培养为主要目标，实训项目要来源于岗位典型工作任务，实训基地要具有真实职场的环境和氛围，实训基地要配备双师结构的项目教学团队，实习基地要建立企业化的管理机制。要特别重视实习基地的内涵建设，校企要共同制定实习内容、实习大纲、实习计划和实习管理制度，并对实习效果进行评价，有效地提高学生的职业技能，缩短学生的岗位适应期。

十、培养方案编制说明

1. 专业建设模式 专业建设一定要深化订单培养、工学交替等多样化的人才培养模式，参照职业岗位要求制订培养方案，引入行业企业技术标准开发专业课程；推行任务驱动、项目导向的教学模式；探索建立“校中厂”、“厂中校”实习实训基地；试行多学期、分段式的教学组织模式；吸纳行业企业参与人才培养与评价，将就业水平、企业满意度作为衡量人才培养质量的核心指标，建立健全质量保障体系，全面提高人才培养质量。

2. 课程体系 机械制造与自动化专业以“产品制造、维护维修”为核心能力，以职业发展为导向，基于岗位职业能力，开发课程体系。通过企业调研，确定本专业的主要就业岗位；根据就业岗位，确定典型工作任务；按照工作性质相同、行动维度一致性原则，将典型工作任务能力整合归纳，形成综合能力的行动领域；打破原有专业理论课程和实践课程组成的课程体系，按照以工作过程为导向，进行课程的分解与重构，将行动领域转换为学习领域，完成课程体系的构建。

3. 教学模式 教学模式要积极推行与生产劳动和社会实践相结合的学习模式，把工学结合作为高等职业教育人才培养模式改革的重要切入点，带动专业调整与建设，引导课程设置、教学内容和教学方法改革。人才培养模式改革的重点是教学过程的实践性、开放性和职业性，实验、实训、实习是三个关键环节。要重视学生校内学习与实际工作的一致性，校内成绩考核与企业实践考核相结合，探索课堂与实习地点的一体化；积极推行订单培养，探索工学交替、任务驱动、项目导向、顶岗实习等有利于增强学生能力的教学模式；引导建立企业接收高等职业院校学生实习的制度，加强学生的生产实习和社会实践，高等职业院校要保证在校生至少有半年时间到企业等用人单位顶岗实习。工学结合的本质是教育通过企业与社会需求紧密结合，高等职业院校要按照企业需要开展企业员工的职业培训，与企业合作开展应用研究和技术开发，使企业在分享学校资源优势的同时，参与学校的改革与发展，使学校在校企合作中创新教学模式。

5. 模具设计与制造

专业代码：580106

一、招生对象及学制

1. 招生对象：普通高中毕业生、三职生
2. 学制：全日制三年
3. 办学层次：高等职业技术教育

二、培养目标

本专业以就业为导向，面向机械、电子、轻工、模具行业，培养适应社会主义现代化建设需要，拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，具有与本专业相适应的文化水平和良好的职业道德，掌握技能，具有从事本专业相关工作的综合职业能力和全面素质，适应设计、生产、维修、管理、服务第一线需要的高素质专门人才。

本专业培养拥护党的基本路线，具有模具设计与制造行业相应岗位必备的基本理论和专业知识，具有较强的本专业所需的基本理论知识 and 专业实践技能（能力），具有良好的职业道德、创业精神和健全的体魄，能从事零件工艺设计、模具设计、制造、维修、操作、维护、销售相关设备等工作，能适应生产、建设、服务和管理第一线需要的高素质技能型专门人才。

三、职业岗位群和人才培养规格

1. 职业面向：

本专业毕业生就业岗位主要是面向生产（管理）一线的具有模具工程技术的具备以计算机为主要信息工具，从事成形工艺与模具设计、模具制造工艺编制、现代模具制造和维修、模具设备的安装、调试与管理及相关产品的营销等职业岗位人员。

2. 职业岗位群典型工作任务分析

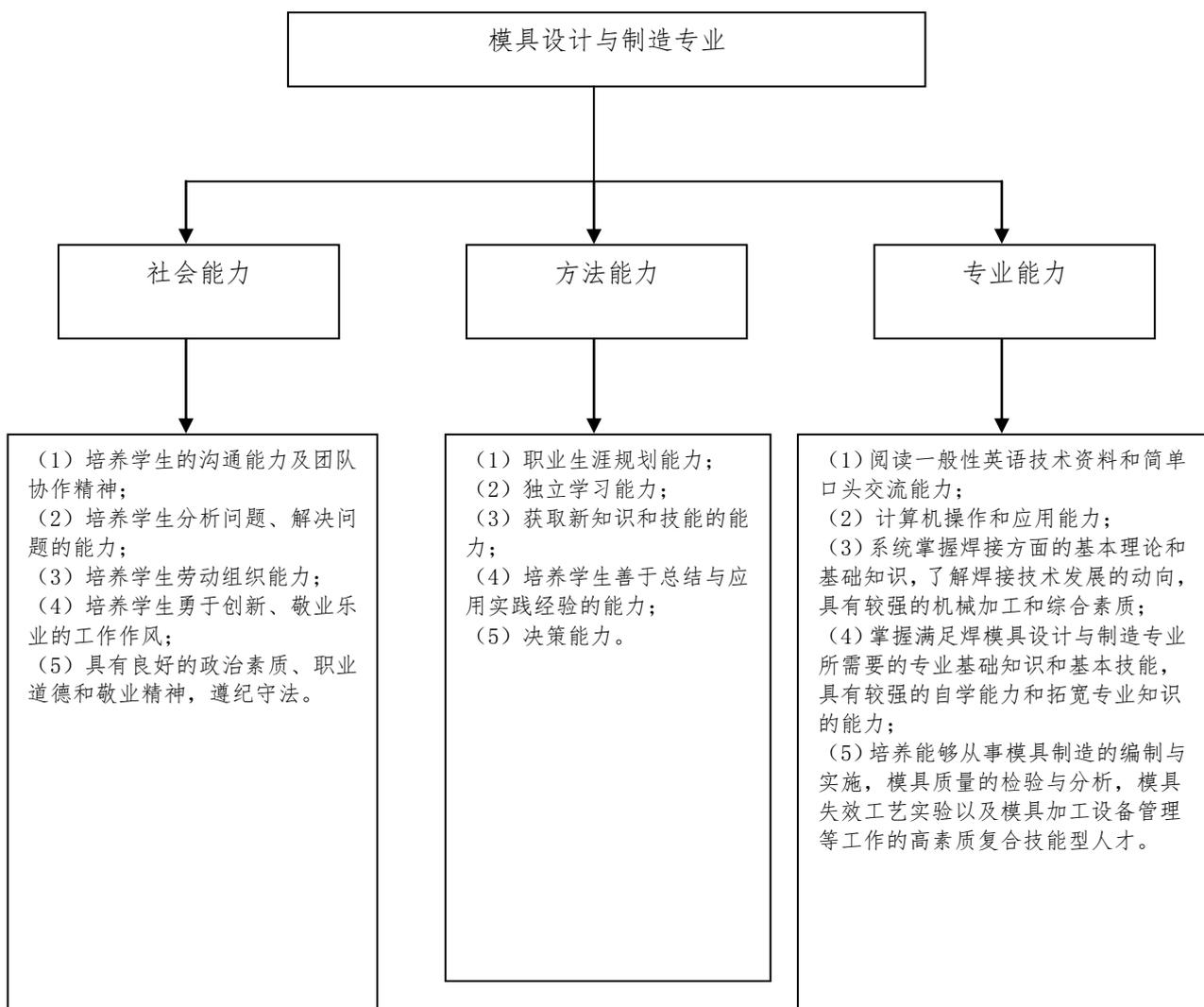
职业岗位群对应的主要工作任务分析表

职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
模具零件加工生产	1. 机械零件图形的识读与绘制； 2. 零件的公差标注及其参数的确定； 3. 机械图样的三维造型； 4. 机械零件的受力分析与强度计算； 5. 工程材料的选用； 6. 机械零件的选型与设计； 7. 典型零部件的机械加工（普通机床、数控机床）。	知识	机械制图、公差标准与技术测量、工程材料、计算机辅助设计、机械基础、机械制造基础、数控机床编程与操作	机械图样的识读与绘制、机械设计基础、机械制造基础、数控机床的编程与操作	装配钳工、车工、铣工、数控车床操作工、数控铣床操作工
		素质	具有较强的机械识图和机械加工的能力，达到中级操作职业技能的要求。		
		能力	能熟练进行机械零件图形的识读与绘制；能熟练操作一种普通机加设备（车床或铣床），达到中级工水平；基本了解一种数控机加设备的操作（车床或铣床）并能编写常规零件的数控加工程序；会熟练使用各种常见装配工具并能进行典型机电产品的装配加工。		

职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
模具质检员	1. 检验任务分析能力与检测方法选择能力； 2. 检验计划制定能力； 3. 工件检验能力； 检验结论形成能力。	知识	电工与电子技术、电气施工与电气测量、电机与拖动、机电设备控制技术、变频调速技术、单片机原理与接口技术、供配电技术	电工线路的安装与调试、电子电路的分析与应用 机电设备的安装与调试、机电设备控制系统的应用分析	维修电工、电气设备安装工、机电设备装配工
		素质	具有较强的电路图识读能力，会使用常用电工工具和仪表，会进行简易电子产品的开发和设计，达到中级电气设备安装工、机电设备装配工操作的职业技能要求。		
		能力	具有查阅技术资料的能力；熟悉典型设备的结构特点；具有机械图和电气图的识读能力；具有电子、电气设备安装与调试的能力；具有一定的设备综合管理能力。		
机电设备营销	1. 机电设备销售	知识	市场调研和分析、产品开发和推广、市场营销	计算机应用基础、口才与应用文写作、机电设备营销、	营销员
		素质	熟悉典型机电产品的性能和结构特点；掌握销售渠道和方法；具有一定的产品营销知识。		
		能力	能与顾客进行良好的语言沟通；能够安装与调试机电设备（或一体化设备）；能稳妥地解决售后各类技术问题。		
机电设备维护与检修	1. 机床电气原理图、接线图、位置图的识读； 2. 机床电气系统故障诊断与排除； 3 机床电气系统运行维护； 4. 数控机床故障诊断与排除。	知识	互换性与测量技术；机械零部件的基本结构和选用；机床电气控制系统原理；机电设备操作规程知识；液压与气动技术知识；机床机械系统以及电气控制系统常见故障基本知识；机床机械系统以及电气控制系统管理与维护应具备知识；	机床电气系统检测与维修	电气设备安装工、电机装配工、维修电工
		素质	具有对机电设备机械的维护保养能力；能够对电机的常见故障进行检测；具有电工维修、安装、调试的基本操作技能，达到国家职业技能鉴定中级工操作的标准。能熟练进行机加设备三级保养；		
		能力	具备生产一线机电设备管理和维护保养的初步能力；具有对机电设		

职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
			备机械的维护保养能力；能够对电机的常见故障进行检测。能对常用机电设备的维护与管理		
机电设备生产管理	1. 车间生产组织与管理	知识	自动线运行管理、工业控制和企业	机电设备生产管理	电气设备安装工、电机装配工、
		素质	分析和解决自动线生产机运行问题的能力		
		能力	具有查阅技术资料的能力；具有分析一体化设备系统图的能力；能够对生产线自动化设备进行装配与调试；能够对自动化生产线设备进行维护；具有对光、机、电、液设备的综合调试能力。		
机电设备改造及设计	1. 机械优化设计； 2. 口才与应用文写作。	知识	掌握机电设备的基本安装、调试、运行的知识和机械优化设计的初步知识。	机电一体化系统开发	电气设备安装工、电机装配工、
		素质	具备基本的工业设计能力		
		能力	具有机电设备的改造和机电系统的最优化设计能力；对设备系统进行局部改造和升级的能力。		

3. 能力结构。（包括社会能力、方法能力、专业能力，根据职业分析得出）



四、毕业条件

1. 素质教育考核达标。(由学生处制定相应考核办法并负责考核, 第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处);
2. 按规定修完所有课程, 成绩合格;
3. 完成各实践性教学环节(单列科目: 如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等)的学习, 成绩合格;
4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分;
5. 必须获得本专业人才培养方案规定的职业资格证书或技能等级证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	电工特种作业操作证	国家安全生产监督管理	合格	5
2	装配钳工等级考核	武威市人力资源与社会保障局	中级	5

五、课程体系设置及进程安排

1. 课程体系框架

课程体系由基本素质课程、职业基础课程、职业能力课程、职业技能训练课程和职业拓展课程五部分构成。

2. 课程设置与教学进程表

课程分类	性质	序号	课程名称	学分	学时			各学期周学时分配						成绩考核				
					总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查			
								1 6	1 8	1 8	1 8	1 8	1 8					
基础素质课程	必修	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3								√		
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4								√	
		3	形势与政策	1	16	16		√	√								√	
		4	体育与健康	6	108	12	96	2	2	2							√	
		5	计算机应用基础	4	64	16	48	4									√	
		6	大学应用语文	4	72	54	18		4								√	
		7	应用英语	4	64	48	16	4									√	
		8	心理健康教育	1	16	16		√	√	√	√							√
		9	大学生职业生涯与发展规划	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		10	大学生就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		11	创新与创业教育	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		12	军事技能与军事理论	3	60	36	24	√										√
		13	社会实践	1							√	√						√
		14	毕业教育	1										√				√
	选修	15	公共选修课	1	20	20			√								√	
			1	20	20				√							√		
		小计	40	668	378	290	13	10	2									
职业基础课程	必修	16	应用数学	4	64	48	16	4								√		
		17	机械图样的识读与绘制	4	64	32	32	4									√	
		18	电工线路的安装与调试	4	64	32	32	4									√	
		19	电子产品的制作与调试	4	72	36	36		4								√	
		20	机械设计基础	4	72	36	36		4								√	
		21	机械制造基础	4	72	36	36			4							√	
	选修	22	CAD制图	2	32	16	16	2									√	
		23	计算机辅助三维设计	2	36	18	18		2								√	
		24	液压与气动技术	4	72	36	36			4							√	
		小计	32	548	290	258	14	10	8									
职业能力课程	必修	25	金属材料与热处理	4	72	36	36		4							√		
		26	电气控制与PLC	4	72	36	36			4						√		
		27	电机与拖动基础	4	72	36	36			4						√		
		28	模具制造工艺与装备	4	72	36	36				4					√		
		29	塑料成型工艺与模具设计	4	72	36	36				4					√		

		30	冷冲压工艺与模具设计	4	72	36	36				4			√	
	选修	31	钳工工艺与技能	4	72	36	36		4					√	
		32	焊工工艺与技能	4	72	36	36			4				√	
		33	数控机床的编程与操作	4	72	36	36				4			√	
	小计			36	648	324	324		8	12	16				
职业技能训练课程	必修	34	机械拆装实习	1	30		30		1周						√
		35	金工实习	2	60		60			2周					√
		36	模具设计与制造实习	1	30		30				1周				√
	选修	37	《机械设计基础》课程设计	1	30		30		1周						√
		38	《模具制造工艺与装备》课程设计	1	30		30				1周				√
	小计			6	180		180								
职业拓展课程	必修	39	机电设备销售	4	72	36	36			4				√	
		40	企业管理	4	72	36	36				4			√	
	选修	41	模具寿命与失效	4	72	36	36				4			√	
		42	机电设备维修技术	4	72	36	36				4				
	小计			16	288	144	144			4	12				
专业综合实训	必修	43	认识实习	1	30		30	√							√
		44	跟岗实习	10	300		300					√			√
		45	顶岗实习	30	900		900					√	√		√
		46	毕业论文(设计)	2	60		60						√		√
	小计			43	1290		1290								
合计							27	28	26	28					

3. 实践教学计划表(含项目课程)

类别	序号	课程(项目)名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期
				实训	实习		
专业实践	1	机械拆装实习	1	30		机械加工中心	2
	2	《机械设计基础》课程设计	1	30		机械基础实验室	2
	3	《模具制造工艺与装备》课程设计	1	30		机械加工中心	4
	小计						
专项技能	1	金工实习	2	60		机械加工中心	3

实训	2	模具设计与制造实习	1	30		机械加工中心	4
	小计						
	专业综合实训	1	认识实习	30			校外实训基地
2		跟岗实习	300			校外实训基地	5
3		顶岗实习	900				5、6
4		毕业论文（设计）	60			校外实训基地	6
小计							
新生入学教育与军训							
社会实践							
合计							

4. 课程结构比例

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总学时比例 (%)	实践学时占总学时比例 (%)
		理论学时	实践学时	总学时		
基础素质课程	必修课	338	290	628	53.8	46.2
	选修课	40	0	40	100	0
职业基础课程	必修课	220	188	408	53.9	46.1
	选修课	70	70	140	50	50
职业能力课程	必修课	216	216	432	50	50
	选修课	108	108	216	50	50
职业技能训练课程	必修课	0	120	120	0	100
	选修课	0	60	60	0	100
职业拓展课程	必修课	72	72	144	50	50
	选修课	72	72	144	50	50
小计		1136	1196	2332	48.7	51.3
专业综合实训		0	1290	1290	0	100
总计		1136	2486	3622	45.7	54.3

5. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1		1
入学教育及军训	2					
毕业教育					1	
机动	1	1	1	1	1	1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

六、课程描述

1. 基础素质课程

(1) 思想道德修养与法律基础：课程主要以马列主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系为指导，教育引导大学生加强自身思想道德修养、强化法律观念和法律意识。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论：本课程讲授毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和中国特色社会主义理论体系，帮助大学生全面了解我国国情，深刻认识中国化马克思主义理论特别是中国特色社会主义理论的真理性和其反映我国发展的特殊性、规律性。

(3) 体育与健康：本课程以田径、体操和球类等体育项目为主，进行教学和训练，提高自觉维护健康的意识，基本形成健康的生活方式和积极进取，乐观开朗的人生态度。

(4) 计算机应用基础：本课程讲授计算机的一般工作原理和结构，掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力，并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

(5) 大学应用语文：本课程讲授通识应用文类文体基础理论，介绍应用文写作知识，强化应用文文体写作训练和能力训练，提高大学生语文应用能力，培养具有良好语言文字技能的高级应用型人才。

(6) 形势与政策：本课程讲座形式，主要内容为国际国内形势，了解国家政策、法律法规、条令、条例。使学生了解国际国内形势，了解国家政策、法律法规、条令、条例。

(7) 就业指导：本课程通过实施系统的就业指导训练，使学生了解就业形势，熟悉就业政策，提高就业竞争意识和依法维权意识。

(8) 毕业教育：加强毕业生的世界观、人生观、价值观、荣辱观教育为核心，以引导毕业生树立正确的就业观、择业观为重点，教育毕业生正确认识自己的社会责任，自觉地把个人理想同国家与社会的需要紧密结合起来，以知识奉献社会，以才干服务人民，在奉献和服务中实现自己的人生价值。

(9) 军事训练：军事训练以《兵役法》、《国防法》及《国防教育法》为依据组织开展。通过军事技能训练与教育，使学生掌握基本军事理论与军事技能，增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进学生综合素质的提高。

(10) 社会实践：深入社会，了解社会，发现自我潜力，锻炼自我能力。

2. 职业基础课程

(1) 应用数学：本课程主要讲解微积分学、向量、微分方程、线性代数以及概率统计学有关知识，为学生后续专业课程的学习奠定理论基础。

(2) 机械图样的识读与绘制：本课程主要讲解机械制图基础知识（包括：点、直线和平面的投影，立体的视图，轴测图与透视图，表示机件的图样画法和尺寸标注的知识）；绘制和阅读机械

图样相关的机械制造基本知识（包括：机械制造常用的材料，机械制造常用的加工方法，表面粗糙度、尺寸公差和形状与位置公差等机械零件常见的技术要求）；常见机械图样的绘制与阅读（包括：标准结构、标准件与常用件的绘制，零件图的绘制与阅读，装配图的绘制与阅读）等内容，为学生后续专业课程的学习奠定理论基础。

(3) 电工线路的安装与调试：本课程主要讲解电路和磁路理论、电磁测量、电机与继电器控制、安全用电等方面知识，为学生后续专业课程的学习奠定理论基础。

(4) 电子产品制作与调试：本课程主要讲解模拟电子电路、数字电路、自动控制系统等方面的知识，为学生后续专业课程的学习奠定理论基础。

(5) 机械设计基础：本课程主要讲解机构的组成和机械设计概论、常用机构、机械传动、轴系零部件、机械联接等方面的知识，为学生后续专业课程的学习奠定理论基础。

(6) 机械制造基础：本课程主要讲解金属切削原理与刀具、金属切削机床基础知识、机床夹具设计基础知识以及先进的制造技术、数控技术、特种加工、高速切削加工等新工艺、新技术等内容，为学生后续专业课程的学习奠定理论基础。

(7) 液压与气动技术：本课程主要讲解液压气压传动基础、动力元件、执行元件及辅助原件、控制阀与基本回路等方面的知识，为学生后续专业课程的学习奠定理论基础。

3. 职业能力课程

(1) 《金属材料与热处理》

推荐教材：

《金属材料与热处理》王贵斗机械工业出版社

参考教材：

《金属学与热处理》（第二版）崔忠圻，覃耀春 主编

本课程是机械工程类专业的一门必修课。本课程的任务是使学生掌握金属材料及热处理的基本概念与理论，为学习后续专业打好基础，并为学生从事机械设计、制造及相关的工作打下基础。

本课程讲授常用金属材料的分类、编号、组织结构、力学性能、热处理以及应用等方面的基本知识，以金属材料的性能及改性为核心，并以金属材料的性能与成分、组织结构、加工工艺之间的关系为主线，内容应包括金属材料的性能、金属的晶体结构与结晶、二元合金的相结构与结晶、铁碳合金、钢的热处理、金属的塑性变形与再结晶、低合金钢与合金钢、铸铁、非铁金属及其合金等基本知识，重点掌握金属材料的知识。

(2) 《电机与拖动基础》

推荐教材：

《电机与拖动基础》周渊深机械工业出版社

参考教材：

《电机与拖动》刘玫 孙雨萍 机械工业出版社

本课程主要讲授电机与电力拖动的基本理论，具有电机学和电力拖动基础的基本内容，为后续焊机自动化技术及焊接工装夹具设计等课程的学习打下理论基础。

本课程主要讲授内容包括直流电机、变压器（含小型变压器计算）、交流感应电动机（含感应电动机新技术）、同步电机（含风力发电技术）、控制电机（伺服电动机、测速发电机、自整角机、旋转变压器、步进电动机）的基本原理及其电力拖动问题。

(3) 《模具制造工艺与装备》

推荐教材：

《模具制造工艺与装备 第2版》孙凤勤 机械工业出版社

参考教材：

《模具制造工艺学（第2版）》李云程机械工业出版社

本课程主要讲解现代模具制造工艺技术基础知识，内容包括：模具制造工艺、工艺过程组成、工艺规程、合理工艺组合与装备配置、工作的定位与夹紧原理等；模具成型件的加工工艺原理，即数字化成形铣削原理、电火花成形加工原理、成形磨削原理、孔系加工工艺原理；模具装配工艺原理。

(4) 《塑料成型工艺与模具设计》

推荐教材：

《塑料成型工艺与模具设计》(第3版) 屈华昌机械工业出版社

参考教材:

《塑料成型工艺与模具设计》杨永顺机械工业出版社

本课程主要讲解三方面的内容,第一部分为塑料成型基础知识,内容有塑料概论、塑料成型理论基础、塑料制件设计,此部分所介绍的基础理论知识的涉及面、深度与广度以实用、够用为度。第二部分为注射成型工艺及模具设计,内容包括注射成型原理、工艺及设备,注射模概述,注射模浇注系统、成型零部件、导向及脱模机构、侧向分型与抽芯机构、温度调节系统设计,注射模设计举例及材料选用,注射成型及模具新技术应用,此部分为本课程的重点详述部分。第三部分为压缩、压注、挤出等其他塑料成型及模具设计,内容除了介绍压缩、压注、挤出成型及模具设计外还介绍了中空吹塑、气动、发泡成型及模具设计,此部分是在与注射成型方法及模具相比较的基础上以特点、要点的精简方式展开介绍其他成型方法及模具。

(5)《冷冲压工艺与模具设计》

推荐教材:

《冷冲压工艺与模具设计》匡余华 机械工业出版社

参考教材:

《冷冲压工艺与模具设计》(第2版)陈剑鹤 机械工业出版社

本门课主要讲解冲压成形原理与成形极限、冲裁工艺与模具设计、弯曲工艺与模具设计、拉深工艺与模具设计、胀形工艺与模具设计、其他成形工艺与模具设计、冲压工艺过程设计、冲模结构与设计、特种冲压模具设计、冲模CAD/CAM等方面的内容。

(6)《钳工工艺与技能》

推荐教材:《钳工工艺与技能训练(第2版)》汪哲能 机械工业出版社

参考教材:《模具钳工工艺与技能训练》张华 机械工业出版社

本课程的主要讲授内容包括:划线、錾削、锯削、锉削、钻孔、扩孔、铰孔与绞孔、刮削与研磨、攻螺纹与套螺纹、机械零件与常用机构装配与修理、钳工基本操作技能训练等;同时要通过对量具、公差与配合、金属切削加工、钻床夹具、装配与修理等基础知识也必须进行必要的介绍。

(7)《焊工工艺与技能》

推荐教材:

《焊接方法与设备》(第二版)宋金虎大连理工大学出版社

参考教材:

《熔焊方法及设备》王宗杰 机械工业出版社

本课程主要讲授焊接专业的电弧焊基础知识、焊条电弧焊,埋弧焊,二氧化碳气体保护焊,熔化极惰性气体、活性混合气体保护焊,钨极惰性气体保护焊,气焊、气割与气刨,电阻焊,等离子弧焊接与切割等内容,侧重对学生进行焊接专业实训技能的训练。

(8)《数控机床的编程与操作》

推荐教材:《数控线切割加工技术》邱建忠机械工业出版社

参考教材:《CAXA线切割应用案例教程》王卫兵机械工业出版社

本课程主要讲解内容包括:电火花线切割加工的基本原理;电火花线切割机床;线切割编程;线切割微机编程;线切割控制;电火花线切割脉冲电源;电火花线切割工艺;电火花线切割机床的精度检验方法。

4. 职业技能训练课程

(1)机械拆装与测绘实习

通过《机械基础》理论课程学习,学生能够熟练地掌握轿车用柴油发动机的拆装,并测绘出装配图。

(2)金工实习

金工实习是一门实践性很强的技术基本课,是机制类专业学生熟悉加工生产过程、培养实践动手能力的实践性教学环节,是必修课。通过金工实习使学生熟悉机械制造的一般过程,掌握金属加工的主要工艺方法和工艺过程,熟悉各种设备和工具的安全操作使用方法;了解新工艺和新技术在机械制造中的使用;掌握对简单零件加工方法选择和工艺分析的能力;培养学生认识图纸、加工符

号及了解技术条件的能力。通过实习，让学生养成热爱劳动，遵守纪律的好习惯，培养经济观点和理论联系实际的严谨作风；并为学习《工程材料及成型工艺基础》和《机械制造技术基础》等后续课程打下良好的基础。

(3) 模具设计与制造实习

通过专业理论课程学习，学生能够按照给定任务设计出相应的模具，并配以设计图纸和设计说明书的技术资料。

(4) 《机械设计基础》课程设计

通过《机械设计基础》理论课程学习，学生能够按照给定任务设计出相关的图纸资料，并配以相应参数设计计算技术资料。

(5) 《模具制造工艺与装备》课程设计

通过《模具制造工艺与装备》理论课程学习，学生能够按照给定任务设计出相关的图纸资料，并配以相应的模具制造工艺以及其他相关技术资料。

5. 职业拓展课程

(1) 《机电设备销售》

推荐教材：

《机电产品营销》王宝敏 机械工业出版社

参考教材：

《现代市场营销》贾丹华 北方交通大学出版社

本课程主要讲授内容包括机电产品市场营销的基础知识、如何寻找市场机会、机电产品购买者行为分析、机电产品的定价、销售渠道与促销、机电产品常用营销组合等。

(2) 《企业管理》

推荐教材：

《现代企业管理（第2版）》周荣辅 机械工业出版社

参考教材：

《工业企业管理》梁敬贤 机械工业出版社

随着社会主义市场经济的发育和科学技术的发展，现代企业管理实践从观念、制度、内容到方法、手段上正经历着更新和进步。课程内容主要包括企业的基本知识，包括企业与企业精神、企业环境、企业类型、公司治理、商业伦理与社会责任、小微企业的创办与管理、企业国际化面临的挑战；管理的基本理论，包括计划与决策、组织、领导与激励、控制；人力资源管理，介绍了人力资源获取前的准备、人力资源招聘和甄选、绩效考核、培训与开发、薪酬管理；生产运作管理，包括生产运作系统的设计、新产品开发的组织管理、生产计划管理、现场5S管理、精益生产、绿色制造、敏捷制造、大规模定制等多种先进生产方式；企业营销管理，包括营销环境分析、消费者市场分析、目标市场营销策略、市场营销组合策略；质量管理，包括质量管理的方法、ISO质量体系及质量认证、六西格玛管理；企业物流管理，包括物流管理的原则，采购与供应物流管理、销售物流管理、物流成本的降低途径等；财务管理，包括筹资决策、投资管理、流动资产、利润管理、财务分析方法。

(3) 《模具寿命与失效》

推荐教材：

《化学工业出版社》曾珊珊 机械工业出版社

参考教材：

《模具寿命与材料》程培元 机械工业出版社

本课程主要讲解模具工业的发展状况；模具寿命的基本概念及模具寿命与工业生产的关系；模具失效形式及分析方法；模具性能的指标与测试；模具寿命的影响因素；新型模具材料；模具表面处理技术等方面的内容。

(4) 《机电设备维修技术》

推荐教材：

《机电设备维修技术》吴先文 机械工业出版社

参考教材：

《机械设备电气控制与维修》朱鹏超 机械工业出版社

本课程主要内容包括：常用低压电器、典型设备电气控制线路分析、自动调速系统、可编程序控制器和设备电气系统故障分析与处理。在常用低压电器和电气控制的部分中，主要讲解机械设备电气控制系统的组成及其基本原理，电器元件的结构特点及其选择，典型设备的电气控制线路分析，设备电气系统的故障分析与处理方法。在可编程序控制器部分主要讲解 F1 系列和 GE 系列可编程序控制器的工作原理、基本指令和功能指令的编程方式，以及如何运用电器动作状态表设计可编程序控制器的梯形图，以简化设计方法。

七、本专业教学指导委员会

合作企业简介					
<p>甘肃凯帝斯电梯制造有限公司是一家中美技术合作的现代化电梯制造企业，是由内蒙古凯帝斯集团公司投资 3.5 亿建设的，属于甘肃省重点科技型企业，也是当今西北地区“最大”的电梯制造商。</p> <p>公司位于武威新能源装备制造产业园，占地面积 373 亩，是一家专业从事电梯、自动扶梯的研发、设计与生产制造、安装和维保的现代化装备制造公司。公司具备安装、装潢、维保电梯的专业资质，电梯控制技术有多项专利具有世界先进水平，以此为核心的凯帝斯（KDIS）产品的日益畅销，不断证明着一个道理：使用凯帝斯（KDIS）产品就意味着安全、高效！并且产品以通过 CE 认证，ISO9001：2008 质量管理体系认证，ISO14001：2004 环境管理体系认证，拥有自营出口权。</p> <p>公司在充分发挥独有技术优势的基础上，又引进了国外电梯制造的先进技术，并与中国的生产制造标准融为一体，为用户提供更加节能、环保静音的高质量电梯产品。</p> <p>在市场经济条件下，公司非常注重人才优势。在管理、研发、质检、售后等各环节，公司拥有一批技术扎实经验丰富，从事电梯专业多年的人才队伍。充分发挥人才优势，为用户提供优质的产品和服务，树立良好的企业形象，是我们的基本原则。</p>					
专业带头人简介					
校方专业带头人	赵忠玉，讲师，主要担任焊接技术及自动化专业的教学工作，2014 年参与完成了省级科研项目一项，2015 年获甘肃省教育厅教育教学改革成果奖，主编省级教材一部。			企业方专业带头人	赵天仓，高级工程师，主要担任甘肃凯帝斯电梯制造有限公司电梯结构设计、电梯制造安装等方面工作，2015 年主持完成了公司技改项目一项，2016 年主持完成了公司技改项目三项。
校企合作专业教学指导委员会成员					
姓名	性别	年龄	职务	职称	工作单位
程引正	男	50	教研室主任	高级工程师	机械制造系
赵天仓	男	46	技术副总	高工	凯帝斯电梯（武威）
赵忠玉	男	31	教研室主任	讲师	机械制造系
郭志江	男	55	技术副总	高工	青岛啤酒（武威）
刘光晓	男	30	教师	讲师	机械制造系
李玉荣	男	28	教师	讲师	机械制造系

八、专业师资配置与要求

模具设计与制造专业复合技能型人才培养模式实施的关键在于，要有一支具备良好“双师”素质的教师队伍。因为符合模具设计与制造专业复合技能型人才培养模式要求的课程调整整合、课程体系及内容的设计与实施、生产性实训实习基地的建设，都要靠这样一支教师队伍去操作完成。

1. 注重提高专业教师的双师素质培养，与企业联合培养专业教师，让专业教师到企业接受顶岗培训，不断学习新技术、新工艺，进行“双师结构”的师资结构调整，使具有企业工作经历、实践能力强的双师素质专业教师占专业教师的 90%以上。

2. 加快双师结构专业教学团队的建设，聘任兼职教授，聘请具有较强实践教学能力的高级工程

师（高级技师），聘请具有较强实践教学能力的能工巧匠（工程师、技师）参与模具设计与制造专业工学结合人才培养方案的制订、工学结合教材的开发和实训室的建设。聘请企业技术专家和能工巧匠将为兼职教师，来校讲授专业性较强、应用性较强的课程，弥补目前本专业师资队伍在数量、年龄、学历、职称等方面的不足，使其能够满足课程改革的要求，使兼职教师承担的专业课学时比例达到 50%。形成实践技能课程主要由相应高技能水平兼职教师讲授的机制，形成结构合理、具有较强凝聚力的教学团队，建立兼职教师资源库。

九、实践教学设施配置与要求

(1) 校内实训室建设

需要说明实施本方案时必须具备的实践教学条件。制定时必须按照标准教学班（45 人/班）开展实践教学环节所必须具备的设备、工具、模型等进行配置，并针对不同实训内容设置合理的实训项目，如下表所示：

表 9-1 校内实训室配置

序号	实训室名称	实训项目(承担课程)	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
1	材料与热处理实验室	《机械基础》、《工程材料与热处理》、《机械设计基础》	1. 布、洛、维光学硬度计； 2. 金相显微镜； 3. 常用金相试样； 4. 箱式电阻炉。	20
2	公差与测量实验室	《机械基础》、《公差配合与测量技术》、《机械设计基础》	1. 公差配合陈列柜； 2. 立式光学比较仪； 3. 机械比较仪； 4. 便携式表面粗糙度仪； 5. 光滑极限量规； 6. 公法线千分尺； 7. 其它工具。	10
3	液压和气压实验室	《机械基础》、《液压与气动技术》	1. 智能液压实验台； 2. 液压元件拆装实训台； 3. 挖掘机液压系统试验台。	5
4	机械设计基础实验室	《机械基础》、《机械设计基础》、《机械原理》、《机械设计》	1. 机械原理陈列柜； 2. 机械设计陈列柜； 3. 单级圆柱、圆锥齿轮减速器； 4. DYS-A 动平衡实验台。	10

序号	实训室名称	实训项目(承担课程)	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
5	机电设备控制实训中心	《电机与拖动》、《单片机原理与接口技术》、《变频调速技术》 《机电电气控制与PLC》	1. YL-JS-Z 型机械手; 2. YL-216 型恒压供水设备; 3. YL-258 带传动设备; 4. 自动生产线实训设备。	30
6	机电设备维修实训中心	《机电设备的安装与调试》《机电设备维修技术》	1. 普通车床电气技能实训考核装置; 2. 万能铣床电气技能实训考核装置; 3. 数控车床综合维修实训考核装置;	30
7	数控技术实训中心	《机床电气系统的检测与维修》、《数控机床编程与操作》、《数控系统与数控设备维修》	1. 数控车床; 2. 数控铣床; 3. 计算机及软件; 4. 数控线切割机床。	30
8	机械加工中心	钳、车、铣、刨、磨、钻、插、镗工操作。	1. 机械加工设备; 2. 热加工设备。	5
9	焊接技术中心	1. 焊条电弧焊操作; 2. CO ₂ 气体保护焊操作; 3. 氩弧焊操作; 4. 埋弧焊操作; 5. 气焊气割操作; 6. 等离子切割操作。	1. 手弧焊机; 2. CO ₂ 气体保护焊机; 3. 氩弧焊机; 4. 埋弧焊机; 5. 气焊气割机; 6. 电焊条烘干炉; 7. 等离子喷涂设备; 8. 电镀设备。	10

(2) 校外实训基地建设

校外实训基地的配置必须与校内教学 and 实际应用合理的对接, 以保证学生学习技能的同时能够与行业企业的需求接轨。如下表所示:

表 8-2 校外实训基地配置

企业类型	数量	功能	接纳学生数量	备注
认识实习	2	企业提供模具设计与制造专业学生的认识实习项目	80	

跟岗实习	4	企业提供模具设计与制造专业学生的核心岗位实践性教学	80	
顶岗实习	4	企业提供模具设计与制造专业学生的顶岗实习。	80	

十、培养方案编制说明

1. 专业建设模式

专业建设一定要深化订单培养、工学结合等多样化的人才培养模式，参照职业岗位任职要求制订培养方案，引入行业企业技术标准开发专业课程；推行任务驱动、项目导向的教学模式；探索建立“校中厂”、“厂中校”实习实训基地；试行多学期、分段式的教学组织模式；吸纳行业企业参与人才培养与评价，将就业水平、企业满意度作为衡量人才培养质量的核心指标，建立健全质量保障体系，全面提高人才培养质量。

2. 课程体系

模具设计与制造专业以“模具设计与模具生产”为核心能力，以职业发展为导向，基于岗位职业能力，开发课程体系。通过企业调研，确定本专业主要就业岗位；根据就业岗位，确定典型工作任务；按照工作性质相同、行动维度一致性原则，将典型工作任务能力整合归纳，形成综合能力的行动领域；打破原有专业理论课程和实践课程组成的课程体系，按照以工作过程为导向，进行课程的分解与重构，将行动领域转换为学习领域，即课程领域，完成课程体系的构建。

3. 教学模式

教学模式要积极推行与生产劳动和社会实践相结合的学习模式，把工学结合作为高等职业教育人才培养模式改革的重要切入点，带动专业调整与建设，引导课程设置、教学内容和教学方法改革。人才培养模式改革的重点是教学过程的实践性、开放性和职业性，实验、实训、实习是三个关键环节。要重视学生校内学习与实际工作的一致性，校内成绩考核与企业实践考核相结合，探索课堂与实习地点的一体化；积极推行订单培养，探索工学交替、任务驱动、项目导向、顶岗实习等有利于增强学生能力的教学模式；引导建立企业接收高等职业院校学生实习的制度，加强学生的生产实习和社会实践，高等职业院校要保证在校生至少有半年时间到企业等用人单位顶岗实习。工学结合的本质是教育通过企业与社会需求紧密结合，高等职业院校要按照企业需要开展企业员工的职业培训，与企业合作开展应用研究和技术开发，使企业在分享学校资源优势的同时，参与学校的改革与发展，使学校在校企合作中创新人才培养模式。

（审核人：程引正）

六、建筑工程系

1. 建筑工程管理

专业代码：560301

一、招生对象及学制

1. 招生对象：普通高中毕业生、三职生（所有专业统一）
2. 学 制：全日制三年（所有专业统一）
3. 办学层次：高等职业技术教育

二、培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，具有建筑行业相应岗位必备的基本理论和专业知识，具有较强的建筑工程技术技能（能力），具有良好的职业道德、创业精神和健全的体魄，能从事建筑工程制图、测量、施工、预算等工作，能适应建筑工程生产、建设、服务和管理第一线需要的高素质技能型专门人才。

德、智、体、美全面发展，掌握一定的专业基础理论知识，具有较强实践技能和良好职业道德，适应现代化生产和第一线需要的建筑工程技术技能型专业人才。毕业生应掌握建筑工程技术人才所必需的基础知识、基本理论、专业知识和基本技能。以适应社会主义现代化建设的需要。

三、职业岗位群和人才培养规格

1. 职业面向：（毕业后的主要就业单位、主要就业部门、可从事的工作岗位等）
 - （1）各建筑施工企业从事施工管理及预决算编制工作；
 - （2）各企、事业单位基建管理部门的管理人员或技术人员；
 - （3）建筑工程施工企业的工程技术或项目管理人员；
 - （4）建筑工程施工企业和施工一线的管理人员或技术人员。
 - （5）建设监理单位、工程质量监督单位从事管理或技术工作。
2. 职业岗位群典型工作任务分析

职业岗位群对应的主要工作任务分析表

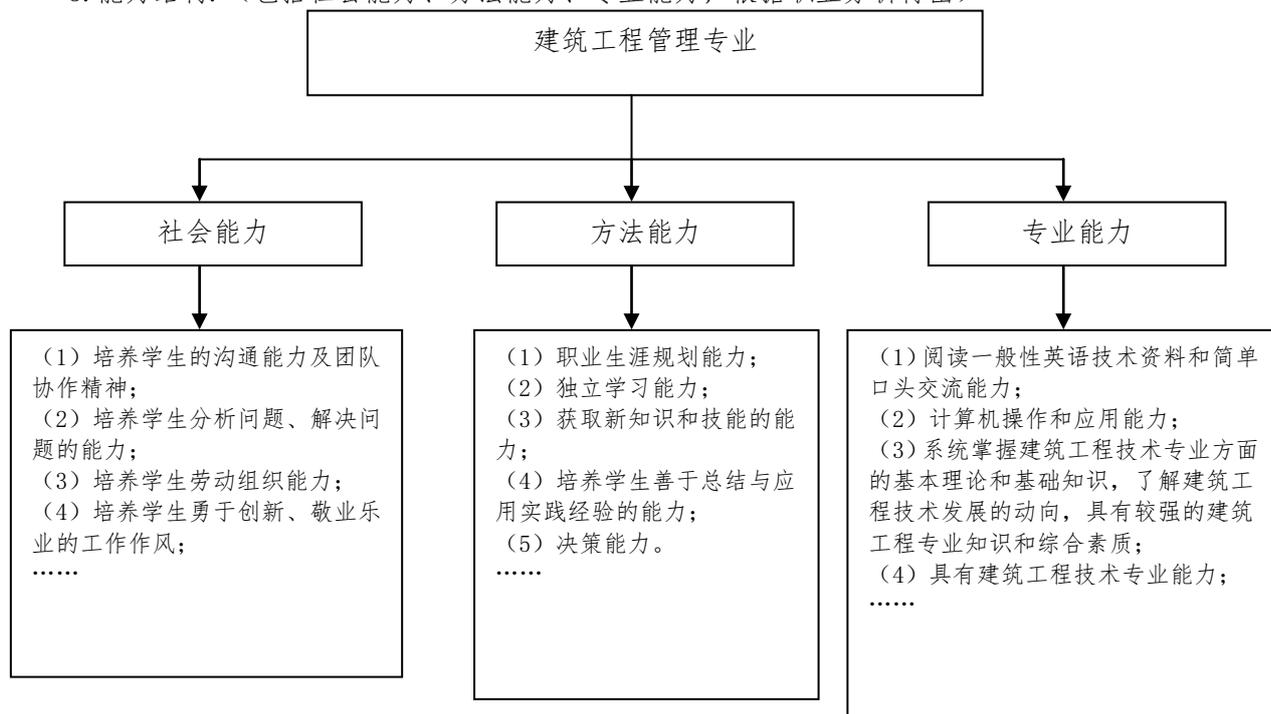
职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
质量员	1. 执行国家建筑工程施工质量验收标准和部颁有关技术规程，照章独立行使质量监督检查权和处罚权； 2. 负责专业检查，随时掌握作业区分项工程质量情况； 3. 负责分项工程质量评定，建立质量档案，定期向项目总工和上级质量管理部门上报质量情况； 4. 负责分项工程各工序、隐蔽工程施工过程	知识	掌握本专业应用技术所必须的基本理论知识，掌握建筑材料、房屋建筑学、建筑施工技术的基本理论和专业知识；掌握建筑材料与检测、建筑工程计量与计价、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识；具备建筑水电设备等相关专业技术知识；	建筑工程制图与识图 建筑工程监理 房屋建筑学 施工组织与管理 建筑结构 建筑施工技术	质量员等职业资格证书
		素质	具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。		
		能力	1. 能熟练掌握运用国家颁发的建筑工程施工质量验收标准和部颁的有		

	和施工质量的图像资料记录； 5.对不合格项目应及时向项目总工和上级质量管理部门汇报,监督各专业工程师制定纠正措施,并协助进行质量损失的评估。		关技术规程； 2.具有建筑工程施工质量监督、检查、验收的能力,独立行使质量监督检查权和处罚权； 3.具有建筑工程施工质量管理和控制能力 4.具有处理施工中一般质量缺陷的能力； 5.熟悉施工现场管理等相关工作,能够吃苦耐劳,工作认真负责。		
安全员	1.负责监督实施施工组织设计中的安全措施,并向作业班组进行安全技术交底； 2.检查施工现场安全防护、地下管道、脚手架、机械设施、电气线路、仓储防水等是否符合安全规定标准； 3.正确填报施工现场安全措施检查情况的安全生产报告,定期提出安全生产的情况分析报告的意见； 4.处理一般性的安全事故,按照规定进行工伤事故的登记,统计和分析工作； 5.同各施工班组及个人签订安全纪律协议书； 6.对施工现场进行安全监督、检查、指导,做好检查记录。对不符合安全规范施工的班组及个人进行安全教育、处罚,并及时责令整改。	知识	掌握本专业应用技术所必须的基本理论知识,掌握房屋建筑学、建筑结构的基本理论和专业知识；掌握建筑材料与检测、建筑施工、建筑工程计量与计价、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识；具备建筑水电设备等相关专业技术知识；	建筑工程制图与识图 房屋建筑学 施工组织与管理 建筑结构 建筑施工技术	安全员职业资格证书
		素质	具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识,初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。		
		能力	1.熟悉一般土建工程的安全管理规定和标准,具有强烈的安全意识和责任心； 2.具有工程安全管理的能力,能随时对施工现场进行安全监督、检查、指导,并做好安全检查记录。正确填报安全生产报告,定期提出安全生产的情况分析报告的意见； 3.具有处理一般性的安全事故的能力； 4.熟悉施工现场管理等相关工作,能够吃苦耐劳,工作认真负责。		
资料员	1.负责工程项目资料、图纸等档案的收集、管理； 2.参加分部分项工程的验收工作； 3.负责计划、统计的管理工作； 4.负责工程项目的内业管理工作。	知识	掌握本专业应用技术所必须的基本理论知识,掌握房屋建筑学、建筑监理、建筑施工技术的基本理论和专业知识；掌握建筑材料与检测、建筑工程计量与计价、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识；具备建筑水电设备等相关专业技术知识；	建筑工程制图与识图 建筑工程监理 施工组织与管理 建筑结构 建筑施工技术	资料员职业资格证书
		素质	具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学		

			习的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。	建筑工程概预算	
		能力	1. 具有计算机及相关软件的熟练操作能力； 2. 熟悉技术资料信息的汇总、归档和管理方法，具有对工程技术资料进行整理、分类、造册、归档管理的能力； 3. 具有识读工程施工图的能力； 4. 熟练掌握工程质量检验评定方法，进行分部分项工程质量评定。		
预算员	1. 运用定额计算法和工程量清单计价法编制工程概预算，参与施工项目技术标的编制； 2. 熟练使用预算定额、费用定额和有关的计价文件，能编制企业定额； 3. 进行工程形象进度结算，同建设单位、监理单位以及审计单位的有关人员进行协调； 4. 了解施工组织设计，参与编制和及时掌握劳动力需用计划、机械需用计划，材料构配件供应计划等； 5. 收集整理、设计变更、工程洽商、现场签证等有关资料，编制工程结算；	知识	掌握本专业应用技术所必须的基本理论知识，掌握房屋建筑学、建筑工程概预算的基本理论和专业知识；掌握建筑材料与检测、建筑施工、建筑工程计量与计价、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识；具备建筑水电设备等相关专业理论知识；	建筑工程制图与识图 房屋建筑学 施工组织与管理 建筑结构 建筑施工技术 建筑工程概预算 工程量计价	预算员职业资格证书
		素质	具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。		
		能力	1. 了解建筑工程定额与预算的基本概念和基本理论，掌握工程概、预算的编制方法； 2. 具有运用现行定额编制一般单位工程施工图预算的能力； 3. 具有识读工程施工图的能力； 4. 具有计算机的应用能力，能熟练运用预算软件； 5. 具有施工成本控制、成本管理的能力； 6. 具有工程资料的收集、管理能力，做好分类、归档工作； 7. 具有良好的沟通协调能力和团队合作精神。		
材料检测实验员	1. 结合工程实际及时委托各种原材料试验，提出配合比申请，根据现场情况调整配合比； 2. 按照设计要求，做好混凝土、砂浆等配比通知单，随时监督配合比的正确使用； 3. 做好各种材料的取	知识	掌握本专业应用技术所必须的基本理论知识，掌握建筑材料、房屋建筑学、建筑施工技术的基本理论和专业知识；掌握建筑材料与检测、建筑工程计量与计价、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识；具备建筑水电设备等相关专业理论知识；	建筑工程制图与识图 建筑工程监理 房屋建筑学 施工组织与管理	实验员等职业资格证书
		素质	具有从事专业工作所必需的专业知		

	<p>样、送样、试验、化验、检验、复试工作及报告,按试验结果填写报告单,对不合格实验结果及时通报有关单位;</p> <p>4. 收集整理各种进场材料出厂合格证及质量检验单;</p> <p>5. 对试验仪器做好保管修理, 鉴定工作;</p>	质	<p>识和能力; 具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识, 初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。</p>	<p>建筑结构 建筑施工 技术 建筑工程 概预算</p>	
<p>监理员</p>	<p>1. 检查承包单位投入工程项目的人力、材料、主要设备及其使用、运行状况, 并做好检查记录;</p> <p>2. 复核或从施工现场直接获取工程计量有关的关数据并签署原始赁证;</p> <p>3. 按设计图及有关标准, 对承包单位的工艺过程或施工工序进行检查和记录, 对加工制作及工序施工质量检查结果进行记录;</p> <p>4. 担任旁站工作, 发现问题及时指出并向专业监理工程师报告;</p> <p>5. 做好监理日记和有关的监理记录。</p>	知识	<p>掌握本专业应用技术所必须的基本理论知识, 掌握房屋建筑学、建筑监理、建筑施工技术的基本理论和专业知识; 掌握建筑材料与检测、建筑工程计量与计价、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识; 具备建筑水电设备等相关专业技术知识;</p>	<p>建筑工程 制图与识 图 建筑工程 监理 房屋建筑 学 施工组织 与管理 建筑结构 建筑施工 技术 建筑工程 概预算</p>	<p>监理 员职 业资 格证 书</p>
		素质	<p>具有从事专业工作所必需的专业知识和能力; 具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识, 初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。</p>		
		能力	<p>1. 具有常用工程材料的正确使用能力;</p> <p>2. 具有识读工程施工图的能力和基本构件的验算能力; 熟悉各类施工质量验收规范、标准和技术规程, 具有施工质量检验的能力</p> <p>3 具有一般工程施工质量、进度、投资控制能力; 具有处理施工中一般质量缺陷的能力;</p> <p>4. 具有主要工种的操作能力, 熟悉施工工艺, 加强工序管理的能力;</p> <p>5. 有一定的沟通协调能力, 具有良好的敬业精神和职业道德。</p>		

3. 能力结构. (包括社会能力、方法能力、专业能力, 根据职业分析得出)



四、毕业条件

1. 素质教育考核达标。(由学生处制定相应考核办法并负责考核, 第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处);
2. 按规定修完所有课程, 成绩合格;
3. 完成各实践性教学环节(单列科目: 如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等)的学习, 成绩合格;
4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分;
5. 必须获得本专业人才培养方案规定的职业资格证书或技能等级证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	职业技能等级证书	技能鉴定所	中级	3-4
2	英语应用能力证书	高等学校英语应用能力考试委员会	B级	1-4
3	计算机等级证书	高等学校计算机应用能力考试委员会	一级	1-4
4	普通话等级证书		二级乙等	1-4
n				

注: 3-n 为各专业技能证书之选择项, 职业资格证书至少需取得一种。(各系根据具体情况确定)

五、课程体系设置及进程安排

1. 课程体系框架

课程体系由基本素质课程、职业基础课程、职业能力课程、职业技能训练课程和职业拓展课程五部分构成。

2. 课程设置与教学进程表 (建筑工程管理专业)

课程分类	性质	序号	课程名称	学分	学时			各学期周学时分配						成绩考核				
					总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查			
								16	18	18	18	18	18					
基础素质课程	必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3								√		
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4								√	
		3	形势与政策	1	16	16		√	√	√	√							
		4	体育与健康	6	108	12	96	2	2	2							√	
		5	计算机应用基础	4	64	16	48	4									√	
		6	大学应用语文	4	72	72			4								√	
		7	心理健康教育	1	16	16		√	√	√	√							
		8	大学生职业生涯与发展规划	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		9	大学生就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		10	创新与创业教育	2	36	18	18	√	√	√	√							
		11	军事技能与军事理论	3	60	36	24	√										
		12	社会实践	1							√	√						
		13	毕业教育	1									√					
	选修课	14	公共选修课	1	20	20			√									
1				20	20				√									
小计				36	604	348	256	9	10	2								
职业基础课程	必修课	15	建筑工程制图	4	64	32	32	4								√		
		16	工程管理学原理	4	64	32	32	4								√		
		17	建筑材料	2	64	32	32	4								√		
	选修课	18	高等数学	6	68	48	20	2	2									
		19	房屋建筑学	4	72	36	36		4							√		
		20	建筑CAD	4	72	36	36		4							√		
			建筑工程测量	4	72	36	36		4							√		
小计				20	476	252	224	16	16									
职业能力课程	必修课	21	建筑施工技术	4	72	36	36			4						√		
		22	建筑概预算	4	72	36	36			4						√		
		23	建筑施工组织与管理	4	72	36	36			4						√		
	选修课	24	房地产开发与经营	2	36	18	18			2						√		
			工程经济学概论	2	36	18	18			2								
			工程计价与计量	4	72	36	36				4							

		25	工程项目管理	4	72	36	36				4			√			
		26	建筑工程资料管理	2	72	36	36				4			√			
		小计		18	504	252	252			16	12						
职业技能训练课程	必修课	27	建筑工程制图实训	2	36		36	2									
			建筑材料实训	2	36		36	2									
			房屋建筑学实训		36		36		2								
			建筑施工实训	2	36		36			2					√		
		28	建筑工程概预算实训	2	36		36			2							
	29	施工组织与管理实训	2	36		36			2								
	选修课			项目管理实训		36		36			2						
		30		资料管理实训	2	36		36			2						
				计量与计价实训	2	36		36			2						
				招投标与合同管理实训		36		36			2						
		小计		12	360		360	4	2	2	8						
职业拓展课程	必修课	33	建筑工程监理	2	72	36	36			4				√			
		35	建筑工程招投标与合同管理	2	72	36	36				4			√			
		38	建筑法规	2	72	36	36				4			√			
			小计		6	216	108	108			4	16					
专业综合实训	必修课	1	认识实习	1	30		30	√									
		2	跟岗实习	10	300		300					√					
		3	顶岗实习	30	900		900					√	√				
		4	毕业论文(设计)	2	60		60						√				
			小计		43	1290		1290		2	4	8					
合计				135	3450	960	2490	29	30	28	28						

3. 实践教学计划表(含项目课程)

类别	序号	课程(项目)名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期	
				实训	实习			
专业实践	课程实训(包括综合实训课程)	1	建筑工程制图实训	36	√		校内	1
		2	建筑材料实训	36	√		校内	1
		3	房屋建筑学实训	36	√		校内	2
		4	建筑施工实训	36	√		校内	3
		5	建筑工程概预算实训	36	√		校内	3
			小计					
	专项技能实训	1	监理员					
		2	资料员					

		小计						
专业 综合 实训	1	认识实习	30	√		校外	1	
	2	跟岗实习	300	√		校外	5	
	3	顶岗实习	900	√		校外	5、6	
	4	毕业论文（设计）	60	√		校内	6	
		小计						
新生入学教 育与军训								
社会实践								
合计								

4. 课程结构比例

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总 学时比例 (%)	实践学时占总 学时比例 (%)
		理论学时	实践学时	总学时		
基础素质课程	必修课	328	256	584	59%	41%
	选修课	20		20	100%	0
职业基础课程	必修课	186	176	362	51%	49%
	选修课	0	0	0	0	0
职业能力课程	必修课	252	252	504	50%	50%
	选修课	0	0	0	0	0
职业技能训练课程	必修课	0	360	360	100	100
	选修课	0	0	0	0	0
职业拓展课程	必修课	108	108	216	0	0
	选修课	0	0	0	0	0
小计		894	1152	2046		
专业综合实训		0	1290	1290		
总计		894	2442	3336		

5. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1		1

入学教育及军训	2					
毕业教育					1	
机动	1	1	1	1	1	1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

六、课程描述

(一) 基础素质课程

主要包括政治理论、体育、计算机应用、职业生涯规划与就业指导、入学教育、毕业教育等（可采取传统方式描述）。

1. 思想道德与法律基础（48学时，3学分）

本课程讲授道德与职业道德的基本理论、基本规范，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生养成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等，使学生提高法律意识，自觉遵守纪守法，学会用法律武器来保护自己。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72学时，4学分）

本课程讲授毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论。树立科学的人生观与世界观，坚定走有中国特色社会主义道路的信念。要求在理论教学中讲清重要立场、观点与方法。建议采用灵活多样的教育方式和安排，如专题讲座、课程研讨和社会实践等，增强教学效果。

3. 体育与健康（108学时，6学分）

本课程讲授体育基本理论，通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼，重点引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力。

4. 大学应用语文（72学时，4学分）

本课程通过对语文的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性文字技术资料的能力，并具有初步的听、说、写的能力。

5. 计算机应用基础（64学时，4学分）

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构，掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力，并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

6. 高等数学（68学时，4学分）

本课程主要讲授积分及其应用、曲线积分、常微分方程等。要求学生掌握高等数学的基本知识和运算技能，为后续课程奠定必要的数学基础。

(二) 职业基础课程

1. 建筑制图（84学时，4学分）

主要学习正投影基本原理、常用的形体表达方法、建筑工程的图示原则与方法，使学生能够正确地进行建筑施工图的识读，并能进行建筑施工图的绘制。

考核类型：考试

2. 建筑材料（48学时，2学分）

学习研究主要建筑材料及制品的性能、生产和现行的技术标准及校验方法。会合理选用建筑材料及制品，并通过一定的建材试验，学习试验方法。

考核类型：考试

3. 建筑力学（36学时，2学分）

建筑力学主要讲授静力学和运动力学的基本理论知识以及建筑构件在拉压、剪切、扭转、弯曲时的应力状态和强度理论，结构在组合变形下的强度计算等。

考核类型：考试

4. 房屋建筑学 (56 学时, 4 学分)

本课程主要学习建筑构造和建筑设计的基本知识;基础和地下室、墙体、楼地层、楼梯、屋面、门窗等构造的结构特点、设计要求和基本做法;民用建筑设计和工业建筑设计的一般原理。

学完本课程后,应掌握建筑设计原理和设计方法,并达到以下要求:

- 1) 能掌握房屋各组成部分的构造,并能绘制构造详图;
- 2) 能进行建筑单一空间的设计和空间组合设计;
- 3) 能完成中小型民用建筑的施工图设计。

《房屋建筑学》课程是一门理论性和实践性都很强的建筑工程类的专业基础课。本课程的任务是使学生掌握建筑构造和建筑设计原理两大部分内容,本课程的目的是使学生具有从事中小型建筑方案设计和建筑施工图设计的初步能力,并为后续课程(如《钢筋混凝土结构》、《地基基础》、《建筑施工》、《建筑工程概预算》等)奠定必要的专业基础知识。教学方法建议采用理论与实践的结合。理论教学环节采用多媒体教学,教师自制课件、配工程实例图片。在实践教学环节上,增加认识实习、生产实习和课程设计的课时,真正提高学生实践能力。

5. 工程管理学原理 (56 学时, 4 学分)

管理学原理是介于自然科学和社会科学之间的边缘科学,通过本课程的学习,使学生系统地初步掌握从事管理工作的基本理论、技术和方法,为学习有关的管理学及今后工作打下基础。

考核类型: 考试

6. 建筑 CAD (84 学时, 4 学分)

主要学习利用计算机软件 AutoCAD 进行建筑施工图的绘制,掌握基本的绘图方法和技巧,能够熟练地利用计算机绘制施工图纸。

考核类型: 考试

7. 应用文写作 (36 学时, 2 学分)

学习该课程的目的在于培养学生掌握解决常用公务性、事务性文书及办公室工作所需要的各类实用文体的写作问题,为学生将来从事办公室工作奠定良好的文字功底和写作基础。

通过学习本课程,使学生了解应用写作的基本理论和文种常识,掌握文秘写作自身的特点、规律和方法,锻炼逻辑思维能力和语言表达能力,学会如何获取信息、处理信息,熟练掌握各类文种的写作要求和写作格式,具有依格按式快速撰写各类应用文体,让学生养成求真务实、严谨认真的良好习惯。

8. 建筑工程测量 (84 学时, 4 学分)

《建筑工程测量》是建筑工程技术专业的一门实践性很强的专业主干技术基础课。通过本课程的教学,要求学生掌握建筑工程测量的基本知识和基本操作技能,为使具有应用有关测绘资料和测量手段解决工程实际问题能力奠定必要的基础。

本课程要求学生通过学习获得:

- (1) 掌握常规测绘仪器的操作技能和测量基本工作技能。
- (2) 了解测量误差的基本知识。
- (3) 了解国家有关测量规范和基本规定。
- (4) 具有阅读和应用地形图的能力。
- (5) 具有测设建(构)筑物的能力。

本课程的特点是思想性强,与相关基础课及专业课联系较多,教学中应注重启发引导学生掌握重要概念的背景思想,理解重要概念的思想本质,避免学生死记硬背。

(三) 职业能力课程

1. 建筑工程预算 (48 学时, 4 学分)

主要学习建筑工程定额的编制原则、各项定额的查用方法、土建工程的预算编制程序,并安排综合作业,培养学生应用现行定额进行工程预、决算的能力。

考核类型: 考试

2. 建筑施工技术 (48 学时, 4 学分)

主要学习施工组织的原则、方法,相应讲解施工进度表的编制、网络计划的编制与优化,施工现场平面布置等内容。

考核类型：考试

3. 工程项目管理(48学时, 4学分)

学习建筑工程项目经营管理的基本内容和方法, 掌握现代企业管理制度、程序和法律法规, 介绍计划管理和质量管理等知识, 懂得经济核算。

考核类型：考试

4. 建筑结构(48学时, 4学分)

主要讲述建筑结构的组成和原理, 了解建筑基本构件的设计验算。

考核类型：考试

5. 建筑施工组织(48学时, 4学分)

重点学习建筑施工各专项工程的工艺要求、技术措施、施工验收规范, 掌握常用施工设备的选用知识。

考核类型：考试

6. 建筑工程监理(36学时, 2学分)

主要学习建筑工程给排水、采暖通风与电气工程等方面的质量及监理基本知识, 使学生具有初步监理能力, 并能够独立地编制整套水电暖监理报告。

考核类型：考试

(四) 职业技能训练课程

1. 建筑制图实训(36学时, 2学分)

通过实训培养学生综合运用工程图学的理论、结合实际机件绘制施工图样的能力, 并使所学知识得到进一步的巩固和深化。通过制图实训, 使学生将所学理论和生产实践结合起来、将学与画结合起来, 牢固地掌握制图知识, 提高绘制施工图样的基本技能。

2. 测量实训(36学时, 2学分)

建筑工程测量实习是课堂教学的延续与提高。在实习场地集中进行实习, 是理论联系实际的重要环节。通过实习, 使学生了解测绘全过程, 系统掌握仪器操作, 记录计算, 地形图绘制等基本技能, 培养动手能力与解决问题的能力。

实习目标

- 1) 加深对测量学理论知识的理解, 培养实际操作能力, 促进理论和实践相结合。
- 2) 具体实践地形图测绘的全过程, 为地形图的测绘和应用打好基础。
- 3) 掌握在地形图上确定点的坐标、两点间的距离、坐标方位角及高程的方法。
- 4) 掌握施工测量的基本工作和方法: 计算放样数据; 测设建筑物的平面位置和高程。

3. 建筑结构实训(72学时, 2学分)

钢筋混凝土结构设计是教学计划中的一个重要的实践性教学环节, 对培养和提高学生的基本技能, 启发学生对实际结构工作情况的认识和巩固所学的理论知识具有重要作用。

- 1) 了解钢筋混凝土结构设计一般程序和内容, 为毕业设计及今后从事实际工作奠定初步基础。
- 2) 学习巩固钢筋混凝土基本构件的理论知识。
- 3) 掌握整体式肋梁楼盖的一般设计方法。
- 4) 掌握整体式肋梁楼盖荷载传递途径和计算简图。
- 5) 掌握混凝土结构弹性设计方法和塑性设计方法。
- 6) 掌握弯矩包络图, 剪力包络图和抵抗弯矩图的绘制方法。
- 7) 了解结构设计的重要性, 掌握现浇梁的有关构造要求。
- 8) 掌握施工图的绘制方法。
- 9) 学会运用规范。

4. 建筑施工实训(72学时, 2学分)

施工技术实训是建工专业的一项重要的操作技能训练, 主要目的是培养学生在基本施工技术方面的动手操作能力, 便于学生在将来的技术工作中能够及时发现和解决工程施工中的一般问题。

根据高职院校的培养目标, 通过本课程实习, 学生应达到以下基本要求:

- 1) 熟练掌握砌筑, 支模, 钢筋工程及抹灰等施工操作技能。
- 2) 通过大量的感性认识, 巩固所学到的建筑工程施工技术的理论知识。

3) 锻炼独立思考能力和创新能力,在实际操作中培养发现,分析,解决问题的能力.

5. 顶岗实习

建筑生产一线有关技术、管理岗位所必需的岗位能力和综合技能; 土建施工所需要的识图、构造、结构、施工技术、测量放线、建筑材料应用及检测、施工组织工程造价、质量评定、施工安全、内业资料、招投标与合同、图纸会审和技术交底以及施, 工现场的工作环境、工作对象和合作伙伴。

通过实习综合运用已学习的专业知识和技能, 掌握本专业学生就业相关岗位所需要的识图、结构、施工技术、建筑材料应用与检测、施工组织等方面的知识和能力; 掌握与实习及就业岗位要求相关的知识和能力。

通过校外实习基地完成毕业实践的教学任务, 把学生安排在具有合适的资质、良好的经营业绩, 综合实力较强的建筑企业进行学习, 充分发挥企业专家、工程技术人员及技师在教学过程中的作用。创造条件让学生多参与工程的实际技术及管理过程, 尽快实现顶岗实习、“零距离”就业的目的。

(五) 职业拓展课程

1. 建筑法规 (36 学时, 2 学分)

本课程的教学目的是为了让学生掌握建筑专业相关的法律法规, 熟悉国家现行的法规及标准, 理解安全生产的重要涵义并以此为依据, 采取预防、分析、处理等办法, 切实学会具体问题、具体对待, 以各个环节抓好建设工程的质量管理与安全管理。

2. 建筑工程监理 (72 学时, 2 学分)

工程建设监理在中国已实行了 15 年, 在全体监理工作者的努力下, 我国已基本形成一套监理工作的理论和方法, 各高等院校也将监理课程纳入了建筑各相关专业的必修或选修课程中。作为学习工程造价专业的同学, 我们把这门课程列入了专业课中, 但要求比学习工民建的同学略低一些。

学习基本的理论知识, 能进行一般的监理工作,

- 1) 监理法规
- 2) 监理内容
- 3) 监理方法

3. 建筑工程招投标 (36 学时, 2 学分)

《建筑工程招标》根据当前建筑市场条件和建设管理法规, 并结合我国加入 WTO 后建筑市场的发展趋势, 重点阐述建设工程的招标、承包、投标、报价的法规、工程项目施工招标, 工程项目投标, 工程投标报价, 建设工程合同管理及施工索赔等。

根据培养目标, 通过本课程教学, 学生应达到以下基本要求:

- 1) 使学生熟悉了解建筑市场的主体、客体、资质管理;
- 2) 熟悉掌握工程招投标的程序、方法、内容;
- 3) 熟悉建筑市场的相关法律法规, 了解施工索赔的相关知识等。

4. 高层建筑施工 (72 学时, 2 学分)

本课程的主要任务是, 一方面使学生能对高层建筑施工有一个全面的了解, 另一方面使学生掌握高层建筑施工的理论, 了解工程施工技术的发展以及能够反映我国和世界上高层建筑施工的先进技术和经验。

高层建筑施工主要包括高层建筑基础工程和结构工程的施工技术两部分内容。

高层建筑基础工程主要要求学生掌握基坑降水与开挖、深基坑支护结构、地下连续墙、土层锚杆、桩基施工、大体积混凝土基础结构施工等的基本施工方法和施工工艺, 了解其发展动态。

高层建筑结构工程主要要求学生掌握高层建筑施工用起重运输机械及脚手架、现浇钢筋混凝土结构高层建筑施工、装配式钢筋混凝土结构高层建筑施工、钢结构高层建筑施工等的基本施工方法和施工工艺, 了解其发展动态。

5. 建筑工程事故分析与处理 (36 学时, 2 学分)

本课程是土木工程专业的一门重要的限选课。

通过本课程的学习, 培养学生综合运用所学知识分析缺陷事故原因的能力, 掌握地基基础及上部结构缺陷事故处理的知识和方法, 熟悉修复加固及增层改造的知识和技能, 得到综合运用所学知识处理工程问题的训练, 同时, 让学生吸取反面的教训, 增强工程质量意识, 改进设计、施工和管理工作, 从而加深对所学专业知识的正确理解和运用。

根据培养目标，通过本课程教学，学生应达到以下基本要求：

- 1) 了解事故的危害性、原因及其分类。
- 2) 掌握建筑结构现场检测方法、事故处理的一般程序。
- 3) 掌握建筑主体结构常见工程事故出现的原因及其修复加固的措施。
- 4) 掌握地基与基础工程事故出现的原因及其处理方法。
- 5) 了解已有建筑物地基加固与纠偏技术。

6. 建筑施工安全技术与管理（36学时，2学分）

本课程的教学目的是为了让学生掌握土建类施工过程中的质量控制的方法，熟悉国家现行的法规及标准，理解安全生产的重要涵义并以此为依据，采取预防、分析、处理等办法，切实学会具体问题、具体对待，以各个环节抓好建设工程的质量管理与安全管理。

七、本专业教学指导委员会

八、专业师资配置与要求

专业带头人 1~2 名，应具有高级职称，并具备较高的教学水平和实践能力，具有行业企业技术服务或技术研发经历，在本行业企业中有较大的影响力。能够主持专业建设规划、方案设计、专业建设工作，能够为企业提供技术服务，主持市地级及以上教学或应用技术科研项目或担任院级及以上精品课程负责人。专业带头人必须是“双师型”教师。

专业师生比不大于 18:1，专任专业教师不少于 5 人。

九、实践教学设施配置与要求

1. 校内实训条件

包括手工制图实训室、建筑软件实训室、建筑材料实训室、建筑工程测量实训室、土工实训室、施工技术实训室和建筑工程项目管理实训室，为培养学生专业核心能力提供了基本的实训条件。

2. 校外实训基地

校外实训基地应建立在二级及以上资质的房屋建筑工程施工总承包和专业承包企业。应能提供与本专业培养目标相适应的职业岗位，并对学生实施顶岗实训。应具备符合学生实训的场所和设施，具备必要的学习及生活条件，并配置专业人员指导学生实训。

3. 建有完善的信息网络教学条件。

信息网络教学条件包括网络教学软件条件和网络教学硬件条件。软件条件指各种工程相关软件（工程项目管理软件、工程造价软件等），网络教学硬件条件指校园网络建设，覆盖面和网络教学设备等满足教学需要。

十、培养方案编制说明

1. 人才培养模式：本专业以“校企合作、产学结合”的“2.5+0.5”人才培养模式为基础，实行基于岗位职业能力需求的“双证制”制度，学历教育与职业资格教育并重、基础知识与基本技能并重、道德品行与职业素质并重，教学内容与企业标准融合，培养过程与岗位流程融合，课程体系与职业资格证书融合。整个教学过程基于职业岗位能力需求，遵循“能力为主、知识为辅；过程为主、结果为辅”的原则，全面培养学生的岗位职业能力。

2. 课程体系：本专业课程由基本素质课程、职业基础课程、职业能力课程、职业技能训练课程和职业拓展课程五部分构成。

3. 教学模式与方法：校内两年半的专业教学主要采用学做结合、案例教学、任务驱动、模拟实训等教学模式，以教师为主导、学生为主体，教学做合一、理论与实践合一。校外半年的综合实践采用顶岗实习教学模式。

2. 建筑工程技术

专业代码：560301

一、招生对象及学制

1. 招生对象：普通高中毕业生、三职生
2. 学 制：全日制三年
3. 办学层次：高等职业技术教育 专科

二、培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，具有建筑行业相应岗位必备的基本理论和专业知识，具有较强的建筑工程技术技能（能力），具有良好的职业道德、创业精神和健全的体魄，能从事建筑工程制图、测量、施工、预算等工作，能适应建筑工程生产、建设、服务和管理第一线需要的高素质技能型专门人才。

德、智、体、美全面发展，掌握一定的专业基础理论知识，具有较强实践技能和良好职业道德，适应现代化生产和第一线需要的建筑工程技术技能型专业人才。毕业生应掌握建筑工程技术人才所必需的基础知识、基本理论、专业知识和基本技能。以适应社会主义现代化建设的需要。

三、职业岗位群和人才培养规格

1. 职业面向：（毕业后的主要就业单位、主要就业部门、可从事的工作岗位等）

本专业毕业生可在在建筑工程设计、施工企业从事各类建筑工程的施工、监测与施工项目组织，质量控制、质量验收、工程监理等工作，主要岗位是施工员、质检员、预算员、实验员，相关岗位为监理员、资料管理员。

3. 职业岗位群典型工作任务分析

职业岗位群对应的主要工作任务分析表

职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
施工员	1. 编制施工组织方案和安全、质量、技术方案，编制各单项工程进度计划及人力、物力计划； 2. 编制文明工地实施方案，合理规划现场平面布局，创建文明工地； 3. 组织编写技术总结，竣工资料，参加竣工验收工作； 4. 搞好分项总承包的成本核算，按单项和分部分项单独及时核算； 5. 根据生产需要，合理安排技术革新； 6. 贯彻有关工程质量文件，定期组织质量检查，对有关质量问题进行调查、分	知识	掌握本专业应用技术所必须的基本理论知识，掌握房屋建筑学、建筑结构的基本理论和专业知识；掌握建筑材料与检测、建筑施工、建筑工程计量与计价、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识；具备建筑水电设备等相关专业技术知识；	建筑工程制图与识图 房屋建筑学 施工组织与管理 建筑结构 建筑施工技术 建筑工程概预算	施工员职业资格证书
		素质	具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。		
		能力	1. 具有正确识读土建专业施工图的基本能力； 2. 具有正确认识建筑材料并进行检测、保管的能力； 3. 具有一般建筑结构构件计算、设计和验算的能力； 4. 具有应用计算机进行专业设计、预算工作的初步能力； 5. 具有施工现场组织和管理的能		

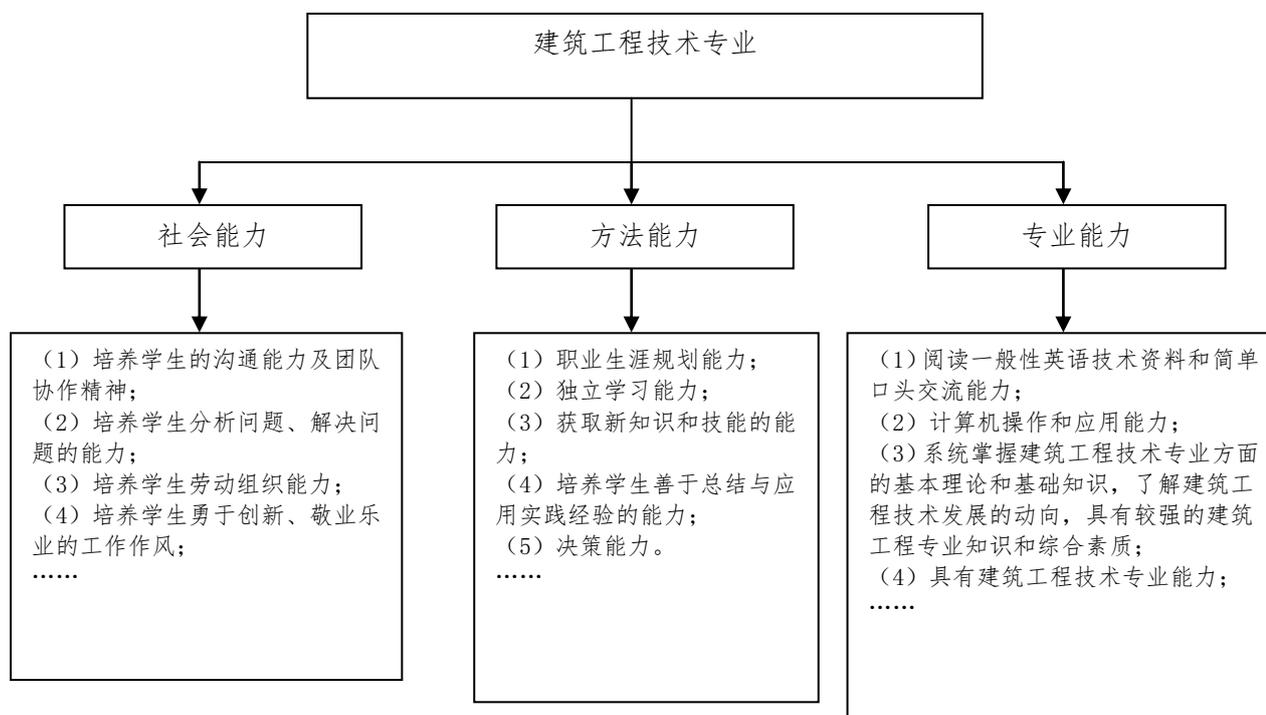
	析、鉴定并处理质量事故； 7. 安全第一、预防为主方针，搞好安全防范措施。		和经营管理的基本能力； 6. 具有一、二个主要工种操作的初步技能。		
质量员	1. 执行国家建筑工程施工质量验收标准和部颁有关技术规程，照章独立行使质量监督检查权和处罚权； 2. 负责专业检查，随时掌握作业区分项工程质量情况； 3. 负责分项工程质量评定，建立质量档案，定期向项目总工和上级质量管理部门上报质量情况； 4. 负责分项工程各工序、隐蔽工程施工过程和施工质量的图像资料记录； 5. 对不合格项目应及时向项目总工和上级质量管理部门汇报，监督各专业工程师制定纠正措施，并协助进行质量损失的评估。	知识	掌握本专业应用技术所必须的基本理论知识，掌握建筑材料、房屋建筑学、建筑施工技术的基本理论和专业知识；掌握建筑材料与检测、建筑工程计量与计价、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识；具备建筑水电设备等相关专业技术知识；	建筑工程制图与识图 建筑工程监理 房屋建筑学 施工组织与管理 建筑结构 建筑施工技术	质量员等职业资格证书
		素质	具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。		
		能力	1. 能熟练掌握运用国家颁发的建筑工程施工质量验收标准和部颁的有关技术规程； 2. 具有建筑工程施工质量监督、检查、验收的能力，独立行使质量监督检查权和处罚权； 3. 具有建筑工程施工质量管理和控制能力 4. 具有处理施工中一般质量缺陷的能力； 5. 熟悉施工现场管理等相关工作，能够吃苦耐劳，工作认真负责。		
安全员	1. 负责监督实施施工组织设计中的安全措施、并向作业班组进行安全技术交底； 2. 检查施工现场安全防护、地下管道、脚手架、机械设施、电气线路、仓储防水等是否符合安全规定标准； 3. 正确填报施工现场安全措施检查情况的安全生产报告，定期提出安全生产的情况分析报告的意见； 4. 处理一般性的安	知识	掌握本专业应用技术所必须的基本理论知识，掌握房屋建筑学、建筑结构的基本理论和专业知识；掌握建筑材料与检测、建筑施工、建筑工程计量与计价、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识；具备建筑水电设备等相关专业技术知识；	建筑工程制图与识图 房屋建筑学 施工组织与管理 建筑结构 建筑施工技术	安全员职业资格证书
		素质	具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。		
		能力	1. 熟悉一般土建工程的安全管理规定和标准，具有强烈的安全意识和责任心； 2. 具有工程安全管理的能力，能随时对施工现场进行安全监督、检查、		

	<p>全事故,按照规定进行工伤事故的登记,统计和分析工作;</p> <p>5. 同各施工班组及个人签订安全纪律协议书;</p> <p>6. 对施工现场进行安全监督、检查、指导,做好检查记录。对不符合安全规范施工的班组及个人进行安全教育、处罚,并及时责令整改。</p>		<p>指导,并做好安全检查记录。正确填报安全生产报告,定期提出安全生产的情况分析报告的意见;</p> <p>3. 具有处理一般性的安全事故的能力;</p> <p>4. 熟悉施工现场管理等相关工作,能够吃苦耐劳,工作认真负责。</p>		
资料员	<p>1. 负责工程项目资料、图纸等档案的收集、管理;</p> <p>2. 参加分部分项工程的验收工作;</p> <p>3. 负责计划、统计的管理工作;</p> <p>4. 负责工程项目的内业管理工作。</p>	知识	<p>掌握本专业应用技术所必须的基本理论知识,掌握房屋建筑学、建筑监理、建筑施工技术的基本理论和专业知识;掌握建筑材料与检测、建筑工程计量与计价、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识;具备建筑水电设备等相关专业技术知识;</p>	<p>建筑工程制图与识图</p> <p>建筑工程监理</p> <p>施工组织与管理</p> <p>建筑结构</p> <p>建筑施工技术</p> <p>建筑工程概预算</p>	资料员职业资格证书
		素质	<p>具有从事专业工作所必需的专业知识和能力;具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识,初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。</p>		
		能力	<p>1. 具有计算机及相关软件的熟练操作能力;</p> <p>2. 熟悉技术资料信息的汇总、归档和管理方法,具有对工程技术资料进行整理、分类、造册、归档管理的能力;</p> <p>3. 具有识读工程施工图的能力;</p> <p>4. 熟练掌握工程质量检验评定方法,进行分部分项工程质量评定。</p>		
预算员	<p>1. 运用定额计算法和工程量清单计价法编制工程概预算,参与施工项目技术标的编制;</p> <p>2. 熟练使用预算定额、费用定额和有关的计价文件,能编制企业定额;</p> <p>3. 进行工程形象进度结算,同建设单位、监理单位以及审</p>	知识	<p>掌握本专业应用技术所必须的基本理论知识,掌握房屋建筑学、建筑工程概预算的基本理论和专业知识;掌握建筑材料与检测、建筑施工、建筑工程计量与计价、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识;具备建筑水电设备等相关专业技术知识;</p>	<p>建筑工程制图与识图</p> <p>房屋建筑学</p> <p>施工组织与管理</p> <p>建筑结构</p> <p>建筑施工技术</p> <p>建筑工程概预算</p>	预算员职业资格证书
		素质	<p>具有从事专业工作所必需的专业知识和能力;具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识,初步形成适应社会主义市场经济需要的</p>		

	<p>计单位的有关人员 进行协调；</p> <p>4. 了解施工组织设计，参与编制和及时掌握劳动力需用计划、机械设备需用计划、材料构配件供应计划等；</p> <p>5. 收集整理、设计变更、工程洽商、现场签证等有关资料，编制工程结算；</p>		<p>就业观和人生观。</p>	<p>工程量 量计价</p>	
		能力	<p>1. 了解建筑工程定额与预算的基本概念和基本理论，掌握工程概、预算的编制方法；</p> <p>2. 具有运用现行定额编制一般单位工程施工图预算的能力；</p> <p>3. 具有识读工程施工图的能力；</p> <p>4. 具有计算机的应用能力，能熟练运用预算软件；</p> <p>5. 具有施工成本控制、成本管理的能力；</p> <p>6. 具有工程资料的收集、管理能力，做好分类、归档工作；</p> <p>7. 具有良好的沟通协调能力和团队合作精神。</p>		
材料检测 实验 员	<p>1. 结合工程实际及时委托各种原材料试验，提出配合比申请，根据现场情况调整配合比；</p> <p>2. 按照设计要求，做好混凝土、砂浆等配比通知单，随时监督配合比的正确使用；</p> <p>3. 做好各种材料的取样、送样、试验、化验、检验、复试工作及报告，按试验结果填写报告单，对不合格实验结果及时通报有关单位；</p> <p>4. 收集整理各种进场材料出厂合格证及质量检验单；</p> <p>5. 对试验仪器做好保管修理，鉴定工作；</p> <p>6. 会同监理工程师搞好自检、抽检等试验工作，及时将试验结果报驻地监理签证。配合环境部门搞好环境监测，并将监测数据及时向上级汇报。</p>	知识	<p>掌握本专业应用技术所必须的基本理论知识，掌握建筑材料、房屋建筑学、建筑施工技术的基本理论和专业知识；掌握建筑材料与检测、建筑工程计量与计价、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识；具备建筑水电设备等相关专业技术知识；</p>	<p>建筑工 程制 图与 识 图 建 筑 工 程 监 理 房 屋 建 筑 学 施 工 组 织 与 管 理 建 筑 结 构 建 筑 施 工 技 术 建 筑 工 程 概 预 算</p>	<p>实验 员等 职 业 资 格 证 书</p>
		素质	<p>具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。</p>		
		能力	<p>1. 能熟练运用有关试验规程和试验方法做好各项试验，并能及时收集填写试验资料，做好分类、归档；</p> <p>2. 具有常用工程材料进场验收及保管能力；</p> <p>3. 具有材料检验报告单的填写和审查能力，并能做到准确、公正；</p> <p>4. 具有计算机的应用能力；</p> <p>5. 具有热爱试验岗位，工作认真负责、一丝不苟，努力钻研业务的工作态度。</p>		
监 理 员	<p>1. 检查承包单位投入工程项目的人力、材料、主要设备及其</p>	知识	<p>掌握本专业应用技术所必须的基本理论知识，掌握房屋建筑学、建筑监理、建筑施工技术的基本理论和</p>	<p>建筑工 程制 图与 识 图</p>	<p>监 理 员 职 业 资</p>

使用、运行状况,并做好检查记录; 2. 复核或从施工现场直接获取工程量有关数据并签署原始凭证; 3. 按设计图及有关标准,对承包单位的工艺过程或施工工序进行检查和记录,对加工制作及工序施工质量检查结果进行记录; 4. 担任旁站工作,发现问题及时指出并向专业监理工程师报告; 5. 做好监理日记和有关的监理记录。		专业知识;掌握建筑材料与检测、建筑工程计量与计价、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识;具备建筑水电设备等相关专业技术知识;	建筑工程 监理 房屋建筑学 施工组织与管理 建筑结构 建筑施工技术 建筑工程概预算	格证书
	素质	具有从事专业工作所必需的专业知识和能力;具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识,初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。		
	能力	1. 具有常用工程材料的正确使用能力; 2. 具有识读工程施工图的能力和基本构件的验算能力; 3. 熟悉各类施工质量验收规范、标准和技术规程,具有施工质量检验的能力 4. 具有一般工程施工质量、进度、投资控制能力; 5. 具有处理施工中一般质量缺陷的能力; 6. 具有主要工种的操作能力,熟悉施工工艺,加强工序管理的能力; 7. 有一定的沟通协调能力,具有良好的敬业精神和职业道德。		

3. 能力结构. (包括社会能力、方法能力、专业能力, 根据职业分析得出)



四、毕业条件

1. 素质教育考核达标。(由学生处制定相应考核办法并负责考核,第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处);
2. 按规定修完所有课程,成绩合格;
3. 完成各实践性教学环节(单列科目:如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等)的学习,成绩合格;
4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分;
5. 必须获得本专业人才培养方案规定的职业资格证书或技能等级证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	职业技能等级证书	技能鉴定所	中级	3-4
2	英语应用能力证书	高等学校英语应用能力考试委员会	B级	1-4
3	计算机等级证书	高等学校计算机应用能力考试委员会	一级	1-4
4	普通话等级证书		二级乙等	1-4
n				

注:3-n 为各专业技能证书之选择项,职业资格证书至少需取得一种。(各系根据具体情况确定)

五、课程体系设置及进程安排

1. 课程体系框架

课程体系由基本素质课程、职业基础课程、职业能力课程、职业技能训练课程和职业拓展课程五部分构成。

2. 课程设置与教学进程表(建筑工程技术专业)

课程分类	性质	序号	课程名称	学分	学时			各学期周学时分配						成绩考核			
					总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查		
								16	18	18	18	18	18				
基础素质课程	必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3								√	
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4							√	
		3	形势与政策	1	16	16		√	√	√	√						
		4	体育与健康	6	108	12	96	2	2	2						√	
		5	计算机应用基础	4	64	16	48		4							√	
		6	大学应用语文	4	72	72		4								√	
		7	心理健康教育	1	16	16		√	√	√	√						
		8	大学生职业生涯与发展规划	2	36	18	18	√	√	√	√						√
		9	大学生就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√						√
		10	创新与创业教育	2	36	18	18	√	√	√	√						
		11	军事技能与军事理论	3	60	36	24	√									

		12	社会实践	1						√	√				
		13	毕业教育	1								√			
	选修课	14	公共选修课	1	20	20			√						
				1	20	20				√					
		小计		36	604	348	256	9	10	2					
职业基础课程	必修课	15	建筑工程制图	4	64	32	32	4						√	
		16	建筑工程概论	2	32	16	16	2							
		17	高等数学	6	68	48	20	4							√
		18	建筑材料	2	64	32	32	4						√	
		19	建筑力学	2	36	18	18		2					√	
		20	建筑工程测量	4	72	36	36		4					√	
		21	建筑CAD	4	72	36	36		4					√	
		22	房屋建筑学	4	72	36	36		4					√	
		小计		23	480	254	226	14	14						
职业能力课程	必修课	24	地基与基础	4	72	36	36			4				√	
		25	建筑施工技术	4	72	36	36			4				√	
		26	建筑结构	4	108	54	54			4				√	
		27	建筑概预算	4	72	36	36				4			√	
		28	施工组织与管理	4	72	36	36				4				
		小计		20	396	198	198			12	10				
职业技能训练课程	必修课	29	建筑制图实训	2	36		36	2							√
		30	建筑材料实训	2	36		36	2							
		31	房屋建筑学实训	2	36		36		2						
		32	建筑施工实训	2	72		72			4					√
		33	建筑结构实训	2	72		72			4					√
		34	建筑工程测量实训	2	36		36			2					
	选修课	35	地基与基础实训	2	36		36			2					
		36	施工组织与管理实训	2	36		36				2				
		37	建筑工程概预算实训	2	36		36				2				
		38	建筑BIM实训	2	36		36				2				
39		建筑工程招投标与合同管理实训	2	36		36				2					
		小计		12	468		468	4	2	12	8				
职业拓展课程	必修	40	建筑工程招投标与合同管理	2	36	18	18			2				√	
		41	建筑法规	2	36	18	18				2			√	
		42	建筑工程监理	2	72	36	36				4			√	

课	选修课	43	高层建筑施工	2	72	36	36			4			√
		44	建筑施工安全技术管理	2	36	18	18		2				√
	小计			12	252	126	126		4	10			
专业综合实训	必修课	1	认识实习	1	30		30	√					
		2	跟岗实习	10	300		300			√			
		3	顶岗实习	30	900		900			√	√		
		4	毕业论文(设计)	2	60		60				√		
	小计			43	1290		1290						
合计				141	3490	926	2564	27	26	30	28		

3. 实践教学计划表(含项目课程)

类别	序号	课程(项目)名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期	
				实训	实习			
专业实践	课程实训(包括综合实训课程)	1	建筑制图与房屋构造设计实训	36	√		校内	1
		2	建筑材料实训	36	√		校内	1
		3	建筑工程概预算实训	36	√		校内	2
		4	建筑工程测量实训	36	√		校内	2
		5	建筑施工实训	72	√		校内	3
	小计							
	专项技能实训	1	施工员					
		2	监理员					
		3	资料员					
		小计						
	专业综合实训	1	认识实习	30			校外	1
		2	跟岗实习	300			校外	5
		3	顶岗实习	900			校外	5、6
		4	毕业论文(设计)	60			校内	4
		小计						
新生入学教育与军训			60	24			1	
社会实践							2、3	
合计						1566		

4. 课程结构比例

课程分类	性质	学时分配	理论学时占总	实践学时占总
------	----	------	--------	--------

		理论学时	实践学时	总学时	学时比例 (%)	学时比例 (%)
基础素质课程	必修课	308	256	564	55.4	44.6
	选修课	40	0	40	100	0
职业基础课程	必修课	254	226	480	53	47
	选修课	0	0	0	0	0
职业能力课程	必修课	198	198	396	50	50
	选修课	0	0	0	0	0
职业技能训练课程	必修课	0	468	468	0	100
	选修课	0	0	0	0	0
职业拓展课程	必修课	126	126	252	50	50
	选修课	0	0	0	0	0
小计		926	1274	2200	42	58
专业综合实训		0	1290	1290	0	100
总计		926	2564	3490	73	27

5. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
学期	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1		1
入学教育及军训	2					
毕业教育					1	
机动	1	1	1	1	1	1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

六、课程描述

(一) 基础素质课程

主要包括政治理论、体育、计算机应用、职业生涯规划与就业指导、入学教育、毕业教育等（可采取传统方式描述）。

1. 思想道德与法律基础（48学时，3学分）

本课程讲授道德与职业道德的基本理论、基本规范，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生形成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，

成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等，使学生提高法律意识，自觉遵纪守法，学会用法律武器来保护自己。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72学时，4学分）

本课程讲授毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论。树立科学的人生观与世界观，坚定走有中国特色社会主义道路的信念。要求在理论教学中讲清重要立场、观点与方法。建议采用灵活多样的教育方式和安排，如专题讲座、课程研讨和社会实践等，增强教学效果。

3. 体育与健康（108学时，6学分）

本课程讲授体育基本理论，通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼，重点引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力。

4. 大学应用语文（72学时，4学分）

本课程通过对语文的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性文字技术资料的能力，并具有初步的听、说、写的的能力。

5. 计算机应用基础（64学时，4学分）

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构，掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力，并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

6. 高等数学（68学时，4学分）

本课程主要讲授积分及其应用、曲线积分、常微分方程等。要求学生掌握高等数学的基本知识和运算技能，为后续课程奠定必要的数学基础。

（二）职业基础课程

1. 建筑工程制图（64学时，4学分）

本课程主要讲述了制图的基本知识，投影的基本特性，基本几何体投影分析，截交线、相贯线、组合体的三视图及尺寸标注、视读组合体三视图、构件的表达方式，剖视图的画法、标注、种类及应用、断面图、局部放大图、简化画法及表达方式的应用举例、结构图的内容及典型构件的视图表达方法、结构图的尺寸标注、施工图的技术要求、标注方法、施工图的识读方法、步骤与举例、施工图绘制等。

2. 建筑材料（64学时，2学分）

本课程的目的是为学习建筑设计、建筑施工、结构设计专业课程提供建筑材料的基本知识，并为今后从事专业技术工作能够合理选择和使用建筑材料打下基础。

本课程的任务是使学生获得有关建筑材料的性质与应用的基本知识和必要的基本理论，并获得主要建筑材料试验的基本技能训练。

3. 建筑力学（36学时，2学分）

建筑力学主要讲授静力学和运动力学的基本理论知识以及建筑构件在拉压、剪切、扭转、弯曲时的应力状态和强度理论，结构在组合变形下的强度计算等。

4. 房屋建筑学（72学时，4学分）

本课程主要学习建筑构造和建筑设计的基本知识；基础和地下室、墙体、楼地层、楼梯、屋面、门窗等构造的结构特点、设计要求和基本做法；民用建筑设计和工业建筑设计的一般原理。

学完本课程后，应掌握建筑设计原理和设计方法，并达到以下要求：

- 1) 能掌握房屋各组成部分的构造，并能绘制构造详图；
- 2) 能进行建筑单一空间的设计和空间组合设计；
- 3) 能完成中小型民用建筑的施工图设计。

《房屋建筑学》课程是一门理论性和实践性都很强的建筑工程类的专业基础课。本课程的任务是使学生掌握建筑构造和建筑设计原理两大部分内容，本课程的目的是使学生具有从事中小型建筑方案设计和建筑施工图设计的初步能力，并为后续课程（如《钢筋混凝土结构》、《地基基础》、《建筑施工》、《建筑工程概预算》等）奠定必要的专业基础知识。教学方法建议采用理论与实践的结合。理论教学环节采用多媒体教学，教师自制课件、配工程实例图片。在实践教学环节上，增加认识实习、生产实习和课程设计的课时，真正提高学生实践操作能力。

5. 计算机辅助设计（72学时，4学分）

本课程主要内容：计算机绘图系统的组成及功能，图形的数学处理方法，编制绘图程序的方法和技巧；了解常用绘图软件包的内容、功能及编辑使用方法。

6. 建筑工程测量（84学时，4学分）

《建筑工程测量》是建筑工程技术专业的一门实践性很强的专业主干技术基础课。通过本课程的教学，要求学生掌握建筑工程测量的基本知识和基本操作机能，为使具有应用有关测绘资料和测量手段解决工程实际问题能力奠定必要的基础。

本课程要求学生通过学习获得：

- （1）掌握常规测绘仪器的操作技能和测量基本工作技能。
- （2）了解测量误差的基本知识。
- （3）了解国家有关测量规范和基本规定。
- （4）具有阅读和应用地形图的能力。
- （5）具有测设建（构）筑物的能力。

本课程的特点是思想性强，与相关基础课及专业课联系较多，教学中应注重启发引导学生掌握重要概念的背景思想，理解重要概念的思想本质，避免学生死记硬背。

（三）职业能力课程

1. 地基与基础（72学时，4学分）

地基与基础是一门知识面广而综合性强的课程，它涉及到土力学，工程地质学，施工技术与建筑结构等方面的内容、同时它又是一门技术基础课。

地基与基础的任务是研究土的物理力学性质和土体在荷载作用下的强度和变形规律，以及土压力土墙验算地基承载力确定，基础设计与地基处理等问题。

根据高职院校的培养目标，通过本课程教学，学生应达到以下基本要求：能够掌握地基土的物理性质与土力学的基本知识，能够阅读与正确理解工程地质勘察报告；了解地基处理的各种方法，能够进行一般房屋的地基与基础设计，学会基本土工试验的操作技能。

本课程要求学生通过学习获得：

- 1) 地基土的物理性质
- 2) 土力学的基本知识；
- 3) 工程地质勘察
- 4) 地基处理
- 5) 地基与基础设计

2. 建筑施工技术（72学时，4学分）

本课程是建筑工程技术专业的一门主要专业课，具有时效性强、综合性强、社会性广、与许多学科紧密联系的特点，其内容包括：测量基本知识，各种测量仪器在施工中应用，土方工程，基础工程，主体工程、钢筋混凝土工程，预应力钢筋混凝土工程，结构安装工程，防水工程，装饰工程，冬雨期工程等。

根据专业培养目标的要求，通过本课程的学习，使学生了解我国基本建设方针政策和各项具体的技术经济政策，了解建筑领域国内外的新技术、新工艺的发展动态，掌握各工种工程的施工方法，具有独立分析问题和解决问题的能力，并为今后在建筑生产一线相关职业岗位上从事技术及管理工作打下基础。

本课程设计的涉及面广、实践性强，而且建筑施工的新技术、新工艺发展迅速，讲授中必须坚持理论联系实际的教学方法，除了在课堂对学生讲授基本理论、I 基本知识以外，还要随时了解国内外的新技术、新工艺的最新发展状况，并对有关实践教学环节，如教学参观、实习实训等给与足够的重视。

3. 建筑结构（108学时，4学分）

建筑结构是建筑工程职业教育中的一门必修的重要专业课，为学习后继课程(如：工程技术等)和进一步获得专业知识奠定必要的基础。

通过教学，能熟练地运用其分析计算方法处理一些实际问题；另一方面通过各个教学环节，培养学生的抽象概括能力、逻辑思维能力、运算能力、自学能力及综合运用所学知识分析问题与解决问题的能力。鉴于工科类职业技术教育的特点，教学中应以分析和运算方法的掌握为重点，并注重

与各专业的实际应用结合起来,同时对基本理论应择重有所了解。使学生具备专业要求的基础。

根据高培养目标,通过本课程教学,学生应达到以下基本要求:

- 1) 掌握钢筋混凝土基本构件的计算和主要的构造要求;
- 2) 掌握砌体结构构件和混合结构刚性方案房屋的基本计算;
- 3) 了解地基土的一般性能,掌握浅基础的设计原理和地基处理的一般知识;
- 4) 了解地震的基本知识和房屋抗震的主要措施。

4. 建筑概预算 (72学时, 4学分)

建筑工程定额与预算是建筑企业岗位培训的一门专业课,学习本课程的主要目的在于掌握定额与预算的基本理论和工程预算的编制方法。能够正确运用现行定额编制一般工程的施工图预算。并根据施工图预算和签证进行工程决算。

本课程要求学生能够应用现行预算定额:正确列出各分部分项工程名称。并能计算其工程量,确定定额直接费;准确确定工程类别,准确选用取费标准;计算出完整的工程造价。具有独立的完成完整单位工程施工图预算的能力。

5. 建筑施工组织与管理 (72学时, 4学分)

本课程是建筑工程技术专业的一门主要专业课,具有较强的综合性及应用性。教学内容包括建筑施工组织概论,施工准备工作,流水施工原理,网络计划技术,单位工程施工组织设计及施工组织总设计等。

通过本课程的学习,使学生了解施工组织设计的重要性。施工组织设计是建筑施工的组织方案,是指导全面施工的技术经济文件,是指导现场施工的法规。只有遵守施工程序,重视施工准备,做好原始资料的调查分析,编制施工组织设计,按计划组织现场的施工活动,并抓好现场施工总平面管理,才能使建筑施工活动自始至终处于良好的管理和控制状态。

在教学过程中,要求学生全面掌握课程的基本内容和与之相关学科的内容,教师不仅讲授理论知识,还要通过多媒体或现场实例进行教学,使理论教学与实践教学相结合。通过这样的教学方法使学生全面掌握该课程的基本知识。

(四) 职业技能训练课程

1. 建筑制图实训 (36学时, 2学分)

通过实训培养学生综合运用工程图学的理论、结合实际机件绘制施工图样的能力,并使所学知识得到进一步的巩固和深化。通过制图实训,使学生将所学理论和生产实践结合起来、将学与画结合起来,牢固地掌握制图知识,提高绘制施工图样的基本技能。

2. 测量实训 (36学时, 2学分)

建筑工程测量实习是课堂教学的延续与提高。在实习场地集中进行实习,是理论联系实际的重要环节。通过实习,使学生了解测绘全过程,系统掌握仪器操作,记录计算,地形图绘制等基本技能,培养动手能力与解决问题的能力。

实习目标

- 1) 加深对测量学理论知识的理解,培养实际操作能力,促进理论和实践相结合;
- 2) 具体实践地形图测绘的全过程,为地形图的测绘和应用打好基础;
- 3) 掌握在地形图上确定点的坐标、两点间的距离、坐标方位角及高程的方法;
- 4) 掌握施工测量的基本工作和方法:计算放样数据;测设建筑物的平面位置和高程。

3. 建筑结构实训 (72学时, 2学分)

钢筋混凝土结构设计是教学计划中的一个重要的实践性教学环节,对培养和提高学生的基本技能,启发学生对实际结构工作情况的认识和巩固所学的理论知识具有重要作用。

- 1) 了解钢筋混凝土结构设计一般程序和内容,为毕业设计及今后从事实际工作奠定初步基础;
- 2) 学习巩固钢筋混凝土基本构件的理论知识;
- 3) 掌握整体式肋梁楼盖的一般设计方法;
- 4) 掌握整体式肋梁楼盖荷载传递途径和计算简图。
- 5) 掌握混凝土结构弹性设计方法和塑性设计方法;
- 6) 掌握弯矩包络图,剪力包络图和抵抗弯矩图的绘制方法;
- 7) 了解结构设计的重要性,掌握现浇梁的有关构造要求;

8)掌握施工图的绘制方法;

9)学会运用规范。

4. 建筑施工实训 (72学时, 2学分)

施工技术实训是建工专业的一项重要操作技能训练,主要目的是培养学生在基本施工技术方面的动手操作能力,便于学生在将来的技术工作中能够及时发现和解决工程施工中的一般问题。

根据高职院校的培养目标,通过本课程实习,学生应达到以下基本要求:

1)熟练掌握砌筑,支模,钢筋工程及抹灰等施工操作技能。

2)通过大量的感性认识,巩固所学到的建筑工程施工技术的理论知识。

3)锻炼独立思考能力和创新能力,在实际操作中培养发现,分析,解决问题的能力。

25. 顶岗实习

建筑生产一线有关技术、管理岗位所必需的岗位能力和综合技能;土建施工所需要的识图、构造、结构、施工技术、测量放线、建筑材料应用及检测、施工组织工程造价、质量评定、施工安全、内业资料、招投标与合同、图纸会审和技术交底以及施工,施工现场的工作环境、工作对象和合作伙伴。

通过实习综合运用已学习的专业知识和技能,掌握本专业学生就业相关岗位所需要的识图、结构、施工技术、建筑材料应用与检测、施工组织等方面的知识和能力;掌握与实习及就业岗位要求相关的知识和能力。

通过校外实习基地完成毕业实践的教学任务,把学生安排在具有合适的资质、良好的经营业绩,综合实力较强的建筑企业进行学习,充分发挥企业专家、工程技术人员及技师在教学过程中的作用。创造条件让学生多参与工程的实际技术及管理过程,尽快实现顶岗实习、“零距离”就业的目的。

(五) 职业拓展课程

1. 建筑法规 (36学时, 2学分)

本课程的教学目的是为了让学生掌握建筑专业相关的法律法规,熟悉国家现行的法规及标准,理解安全生产的重要涵义并以此为依据,采取预防、分析、处理等办法,切实学会具体问题、具体对待,以各个环节抓好建设工程的质量管理与安全管理。

2. 建筑工程监理 (72学时, 2学分)

工程建设监理在中国已实行了 15 年,在全体监理工作者的努力下,我国已基本形成一套监理工作的理论和方法,各高等院校也将监理课程纳入了建筑各相关专业的必修或选修课程中。作为学习工程造价专业的同学,我们把这门课程列入了专业课中,但要求比学习工民建的同学略低一些。

学习基本的理论知识,能进行一般的监理工作,

1) 监理法规

2) 监理内容

3) 监理方法

3. 建筑工程招投标 (36学时, 2学分)

《建筑工程招标》根据当前建筑市场条件和建设管理法规,并结合我国加入 WTO 后建筑市场的发展趋势,重点阐述建设工程的招标、承包、投标、报价的法规、工程项目施工招标,工程项目投标,工程投标报价,建设工程合同管理及施工索赔等。

根据培养目标,通过本课程教学,学生应达到以下基本要求:

1)使学生熟悉了解建筑市场的主体、客体、资质管理;

2)熟练掌握工程招投标的程序、方法、内容;

3)熟悉建筑市场的相关法律法规,了解施工索赔的相关知识等。

4. 高层建筑施工 (72学时, 2学分)

本课程的主要任务是,一方面使学生能对高层建筑施工有一个全面的了解,另一方面使学生掌握高层建筑施工的理论,了解工程施工技术的发展以及能够反映我国和世界上高层建筑施工的先进技术和经验。

高层建筑施工主要包括高层建筑基础工程和结构工程的施工技术两部分内容。

高层建筑基础工程主要要求学生掌握基坑降水与开挖、深基坑支护结构、地下连续墙、土层锚杆、桩基施工、大体积混凝土基础结构施工等的基本施工方法和施工工艺,了解其发展动态。

高层建筑结构工程主要要求学生掌握高层建筑施工用起重运输机械及脚手架、现浇钢筋混凝土

结构高层建筑施工、装配式钢筋混凝土结构高层建筑施工、钢结构高层建筑施工等的基本施工方法和施工工艺,了解其发展动态。

5. 建筑工程事故分析与处理 (36 学时, 2 学分)

本课程是土木工程专业的一门重要的限选课。

通过本课程的学习,培养学生综合运用所学知识分析缺陷事故原因的能力,掌握地基基础及上部结构缺陷事故处理的知识和方法,熟悉修复加固及增层改造的知识和技能,得到综合运用所学知识处理工程问题的训练,同时,让学生吸取反面的教训,增强工程质量意识,改进设计、施工和管理工作的,从而加深对所学专业知识的正确理解和运用。

根据培养目标,通过本课程教学,学生应达到以下基本要求:

- 1) 了解事故的危害性、原因及其分类。
- 2) 掌握建筑结构现场检测方法、事故处理的一般程序。
- 3) 掌握建筑主体结构常见工程事故出现的原因及其修复加固的措施。
- 4) 掌握地基与基础工程事故出现的原因及其处理方法。
- 5) 了解已有建筑物地基加固与纠偏技术。

6. 建筑施工安全技术与管理 (36 学时, 2 学分)

本课程的教学目的是为了让学生掌握土建类施工过程中的质量控制的方法,熟悉国家现行的法规及标准,理解安全生产的重要涵义并以此为依据,采取预防、分析、处理等办法,切实学会具体问题、具体对待,以各个环节抓好建设工程的质量管理与安全管理。

七、本专业教学指导委员会

八、专业师资配置与要求

专业带头人 1~2 名,应具有高级职称,并具备较高的教学水平和实践能力,具有行业企业技术服务或技术研发经历,在本行业企业中有较大的影响力。能够主持专业建设规划、方案设计、专业建设工作,能够为企业提供技术服务,主持市地级及以上教学或应用技术科研项目或担任院级及以上精品课程负责人。专业带头人必须是“双师型”教师。

专业师生比不大于 18:1,专任专业教师不少于 5 人。

九、实践教学设施配置与要求

1. 校内实训条件

包括手工制图实训室、建筑软件实训室、建筑材料实训室、建筑工程测量实训室、土工实训室、施工技术实训室和建筑工程项目管理实训室,为培养学生专业核心能力提供了基本的实训条件。

2. 校外实训基地

校外实训基地应建立在二级及以上资质的房屋建筑工程施工总承包和专业承包企业。应能提供与本专业培养目标相适应的职业岗位,并对学生实施顶岗实训。应具备符合学生实训的场所和设施,具备必要的学习及生活条件,并配置专业人员指导学生实训。

3. 建有完善的信息网络教学条件。

信息网络教学条件包括网络教学软件条件和网络教学硬件条件。软件条件指各种工程相关软件(工程项目管理软件、工程造价软件等),网络教学硬件条件指校园网络建设,覆盖面和网络教学设备等满足教学需要。

十、培养方案编制说明

1. 人才培养模式:本专业以“校企合作、产学结合”的“2.5+0.5”人才培养模式为基础,实行基于岗位职业能力需求的“双证制”制度,学历教育与职业资格教育并重、基础知识与基本技能并重、道德品行与职业素质并重,教学内容与企业标准融合,培养过程与岗位流程融合,课程体系与职业资格证书融合。整个教学过程基于职业岗位能力需求,遵循“能力为主、知识为辅;过程为主、结果为辅”的原则,全面培养学生的岗位职业能力。

2. 课程体系:本专业课程由基本素质课程、职业基础课程、职业能力课程、职业技能训练课程和职业拓展课程五部分构成。

3. 教学模式与方法:校内两年半的专业教学主要采用学做结合、案例教学、任务驱动、模拟实训等教学模式,以教师为主导、学生为主体,教学做合一、理论与实践合一。校外半年的综合实践采用顶岗实习教学模式。

3. 建筑室内设计

专业代码：560104

一、招生对象及学制

1. 招生对象：普通高中毕业生、三职生
2. 学 制：全日制三年
3. 办学层次：高等职业技术教育 专科

二、培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，具有室内设计行业相应岗位必备的基本理论和专业知识，具有较强的建筑室内设计技能（能力），具有良好的职业道德、创业精神和健全的体魄，能从事室内装饰工程设计公司、施工企业等相关企业的方案设计、图纸制作和施工管理等工作的技术应用型专门人才。

三、职业岗位群和人才培养规格

1. 职业面向：

毕业生可在建筑设计企业、室内设计企业、工程监理企业、房地产企业、家具制造企业、装饰设计企业、专业设计院等企事业单位从事室内设计、装饰装修设计、设计制图、施工管理等工作。就业岗位为室内设计师、家具设计师、绘图员、施工员、预算员等。

2. 职业岗位群典型工作任务分析

职业岗位群对应的主要工作任务分析表

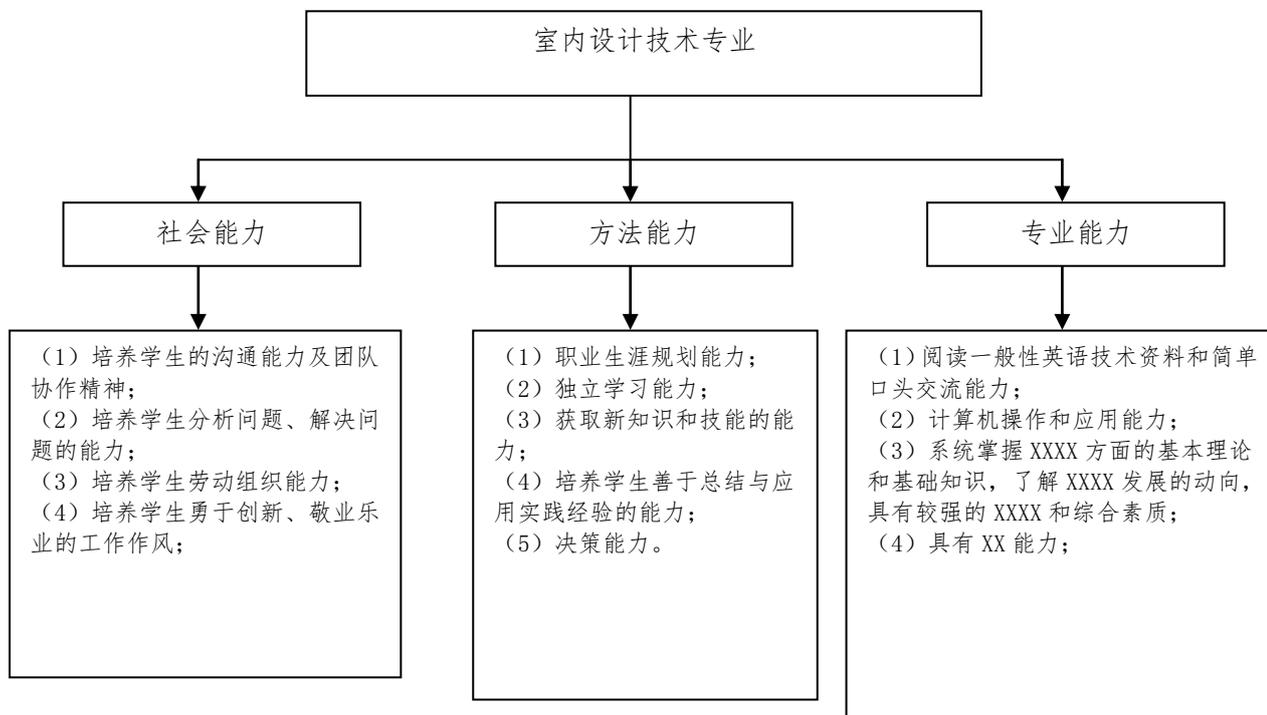
职业岗位	典型工作任务	所需的知识、素质、能力		相关课程及能力训练	职业资格证书
室内装饰设计师	1. 从构思、绘图到三维制模等，提供完整的设计方案，包括物理环境规划、室内空间分隔，装饰形象设计，室内用品及成套设施配置等； 2. 通过创意与设计，体现家居设计的空间感，实用性，优越性，革命性，凸显其人性化； 3. 阐述规划自己的创意想法，与装修人员达成观念上的协调一致； 4. 协调解决装饰过程中的各种技术问题； 5. 协助进行室内装饰的成本核算和资源分析； 6. 了解所在行业的发展方向和新工艺，新技术并致力于创新设计。	知识	具有室内设计行业相应岗位必备的基本理论和专业知识	建筑装饰制图 建筑工程概论 设计概论 设计色彩 效果图表现技法 房屋建筑学 AutoCAD 室内设计制图	室内设计师职业资格证书
		素质	1. 扎实的美术基本功 2. 深厚的文学修养 3. 材料与工艺等专业知识		
		能力	1. 完整的建筑知识体系； 室内装饰设计能力； 2. 空间把握能力； 绘图能力； 3. 色彩搭配能力； 4. 材质选择如搭配； 材料运用能力 5. 成本控制能力；施工组织能力； 6. 沟通协调能力，预算能力；		
施	1. 编制施工组织方案和	知	掌握本专业应用技术所必须的	建筑工	施工

工 员	<p>安全、质量、技术方案，编制各单项工程进度计划及人力、物力计划；</p> <p>2. 编制文明工地实施方案，合理规划现场平面布局，创建文明工地；</p> <p>3. 组织编写技术总结，竣工资料，参加竣工验收工作；</p> <p>4. 搞好分项总承包的成本核算，按单项和分部分项单独及时核算；</p> <p>5. 根据生产需要，合理安排技术革新；</p> <p>6. 贯彻有关工程质量文件，定期组织质量检查，对有关质量问题进行调查、分析、鉴定并处理质量事故；</p> <p>7. 安全第一、预防为主方针，搞好安全防范措施。</p>	识	<p>基本理论知识，掌握房屋建筑学、建筑结构的基本理论和专业知识；掌握建筑材料与检测、建筑施工、建筑工程计量与计价、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识；具备建筑水电设备等相关专业技术知识；</p>	程制图 与识图 房屋建 筑学 施工组 织与管 理 建筑结 构 建筑施 工技术 建筑工 程概预 算	员职 业资 格证 书
安 全 员	<p>1. 负责监督实施施工组织设计中的安全措施、并向作业班组进行安全技术交底；</p> <p>2. 检查施工现场安全防护、地下管道、脚手架、机械设施、电气线路、仓储防水等是否符合安全规定标准；</p> <p>3. 正确填报施工现场安全措施检查情况的安全生产报告，定期提出安全生产的情况分析报告的意见；</p> <p>4. 处理一般性的安全事故，按照规定进行工伤事故的登记，统计和分析工作；</p> <p>5. 同各施工班组及个人签订安全纪律协议书；</p> <p>6. 对施工现场进行安全监督、检查、指导，做好检查记录。对不符合安全规范施工的班组及个人进行安全教育、处罚，并及时责令整改。</p>	知 识	<p>掌握本专业应用技术所必须的基本理论知识，掌握房屋建筑学、建筑结构的基本理论和专业知识；掌握建筑材料与检测、建筑施工、建筑工程计量与计价、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识；具备建筑水电设备等相关专业技术知识；</p>	建 筑 工 程 制 图 与 识 图 房 屋 建 筑 学 施 工 组 织 与 管 理 建 筑 结 构 建 筑 施 工 技 术	安 全 员 职 业 资 格 证 书
		素 质	<p>具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。</p>		
		能 力	<p>1. 熟悉一般土建工程的安全管理规定和标准，具有强烈的安全意识和责任心；</p> <p>2. 具有工程安全管理的能力，能随时对施工现场进行安全监督、检查、指导，并做好安全检查记录。正确填报安全生产报告，定期提出安全生产的情况分析报告的意见；</p> <p>3. 具有处理一般性的安全事故的能力；</p> <p>4. 熟悉施工现场管理等相关工作，能够吃苦耐劳，工作认真负责。</p>		

资料员	<p>1. 负责工程项目资料、图纸等档案的收集、管理；</p> <p>2. 参加分部分项工程的验收工作；</p> <p>3. 负责计划、统计的管理工作；</p> <p>4. 负责工程项目的内业管理工作。</p>	知识	掌握本专业应用技术所必须的基本理论知识，掌握房屋建筑学、建筑监理、建筑施工技术的基本理论和专业知识；掌握建筑材料与检测、建筑工程计量与计价、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识；具备建筑水电设备等相关专业技术知识；	建筑制图与识图 工程监理 施工组织与管理 建筑结构 建筑施工技术 建筑工程概预算	资料员职业资格证书
		素质	具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。		
		能力	<p>1. 具有计算机及相关软件的熟练操作能力；</p> <p>2. 熟悉技术资料信息的汇总、归档和管理方法，具有对工程技术资料进行整理、分类、造册、归档管理的能力；</p> <p>3. 具有识读工程施工图的能力；</p> <p>4. 熟练掌握工程质量检验评定方法，进行分部分项工程质量评定。</p>		
预算员	<p>1. 运用定额计算法和工程量清单计价法编制工程概预算，参与施工项目技术标的编制；</p> <p>2. 熟练使用预算定额、费用定额和有关的计价文件，能编制企业定额；</p> <p>3. 进行工程形象进度结算，同建设单位、监理单位以及审计单位的有关人员进行协调；</p> <p>4. 了解施工组织设计，参与编制和及时掌握劳动力需用计划、机械设备需用计划，材料构配件供应计划等；</p> <p>5. 收集整理、设计变更、工程洽商、现场签证等有关资料，编制工程结算；</p>	知识	掌握本专业应用技术所必须的基本理论知识，掌握房屋建筑学、建筑工程概预算的基本理论和专业知识；掌握建筑材料与检测、建筑施工、建筑工程计量与计价、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识；具备建筑水电设备等相关专业技术知识；	建筑制图与识图 房屋建筑学 施工组织与管理 建筑结构 建筑施工技术 建筑工程概预算 工程量计价	预算员职业资格证书
		素质	具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。		
		能力	<p>1. 了解建筑工程定额与预算的基本概念和基本理论，掌握工程概、预算的编制方法；</p> <p>2. 具有运用现行定额编制一般单位工程施工图预算的能力；</p> <p>3. 具有识读工程施工图的能力；</p> <p>4. 具有计算机的应用能力，能熟练运用预算软件；</p> <p>5. 具有施工成本控制、成本管理</p>		

			的能力； 6. 具有工程资料的收集、管理能力，做好分类、归档工作； 7. 具有良好的沟通协调能力和团队合作精神。		
材料检测实验员	<p>1. 结合工程实际及时委托各种原材料试验，提出配合比申请，根据现场情况调整配合比；</p> <p>2. 按照设计要求，做好混凝土、砂浆等配比通知单，随时监督配合比的正确使用；</p> <p>3. 做好各种材料的取样、送样、试验、化验、检验、复试工作及报告，按试验结果填写报告单，对不合格实验结果及时通报有关单位；</p> <p>4. 收集整理各种进场材料出厂合格证及质量检验单；</p> <p>5. 对试验仪器做好保管修理，鉴定工作；</p> <p>6. 会同监理工程师搞好自检、抽检等试验工作，及时将试验结果报驻地监理签证。配合环境部门搞好环境监测，并将监测数据及时向上级汇报。</p>	知识	掌握本专业应用技术所必须的基本理论知识，掌握建筑材料、房屋建筑学、建筑施工技术的基本理论和专业知识；掌握建筑材料与检测、建筑工程计量与计价、施工管理、质量检验、施工安全等专业技术知识；具备建筑水电设备等相关专业技术知识；	建筑制图与识图 建筑工程监理 房屋建筑学 施工组织与管理 建筑结构 建筑施工技术 建筑工程概预算	实验员等职业资格证书
		素质	具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。		
		能力	<p>1. 能熟练运用有关试验规程和试验方法做好各项试验，并能及时收集填写试验资料，做好分类、归档；</p> <p>2. 具有常用工程材料进场验收及保管能力；</p> <p>3. 具有材料检验报告单的填写和审查能力，并能做到准确、公正；</p> <p>4. 具有计算机的应用能力；</p> <p>5. 具有热爱试验岗位，工作认真负责、一丝不苟，努力钻研业务的工作态度。</p>		

3. 能力结构. (包括社会能力、方法能力、专业能力, 根据职业分析得出)



四、毕业条件

1. 素质教育考核达标。(由学生处制定相应考核办法并负责考核, 第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处);
2. 按规定修完所有课程, 成绩合格;
3. 完成各实践性教学环节(单列科目: 如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等)的学习, 成绩合格;
4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分;
5. 必须获得本专业人才培养方案规定的职业资格证书或技能等级证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	职业技能等级证书	技能鉴定所	中级	3-4
2	英语应用能力证书	高等学校英语应用能力考试委员会	B级	1-4
3	计算机等级证书	高等学校计算机应用能力考试委员会	一级	1-4
4	普通话等级证书		二级乙等	1-4
n				

注: 3-n 为各专业技能证书之选择项, 职业资格证书至少需取得一种。(各系根据具体情况确定)

五、课程体系设置及进程安排

1. 课程体系框架

课程体系由基本素质课程、职业基础课程、职业能力课程、职业技能训练课程和职业拓展课程五

部分构成。

2. 课程设置与教学进程表

2016 级建筑室内设计专业课程设置与教学进程表

课程分类	性质	序号	课程名称	学分	学时			各学期周学时分配						成绩考核				
					总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查			
								16	18	18	18	18	18					
基础素质课程	必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3								√		
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4								√	
		3	形势与政策	1	16	16		√	√	√	√							
		4	体育与健康	6	104	12	92	2	2	2							√	
		5	大学应用语文	4	64	72		4									√	
		6	计算机应用基础	4	72	18	54		4								√	
		7	心理健康教育	1	16	16		√	√	√	√							
		8	大学生职业生涯与发展规划	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		9	大学生就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√							√
		10	创新与创业教育	2	36	18	18	√	√	√	√							
		11	军事技能与军事理论	3	60	36	24	√										
		12	社会实践	1							√	√						
		13	毕业教育	1									√					
	选修课	14	公共选修课	1	20	20			√									
1				20	20				√									
小计			36	600	348	252	9	10	2	0								
职业基础课程	必修课	15	装饰工程制图	4	64	32	32	4										
			素描	4	64	32	32	4								√		
		16	色彩	4	72	36	36		4							√		
		17	构成	4	72	36	36		4							√		
	选修课	18	房屋建筑学	2	72	36	36		4									
		19	室内设计史	2	36	18	18	2										
		20	效果图表现技法	4	72	36	36			4						√		
小计			24	452	226	226	10	12	4	0								
职业能力课程	必修课	21	AutoCAD 室内设计制图	4	72	36	36			4						√		
		22	建筑装饰构造设计	4	72	36	36			4						√		
		23	装饰装修施工技术（上）	4	72	36	36			4								
		24	装饰装修施工技术（下）	4	72	36	36				4							
		25	Photoshop 教程	4	72	36	36				4					√		
		26	装饰材料与工程预算	4	72	36	36				4					√		

	27	3DS MAX 室内外装饰效果图制作	4	72	36	36			4			√
	小计		28	504	252	252	0	0	12	16		
职业技能训练课程	必修课	制图员实训	2	32		32	2					
		效果图表现技法实训	2	36		36			2			
		AutoCAD 室内设计制图	2	36		36			2			
	选修课	装饰装修施工技术实训(上、下)	4	72		72			2	2		
		Photoshop 教程	2	36		36				2		
		装饰材料与工程预算实训	2	36		36				2		
小计		14	248		248	2	0	6	6			
职业拓展课程	必修课	大学英语	4	64	64		4					
		应用文写作	2	36	36			2				
		人体工程学	4	64	32	32			2			√
	选修课	建筑法规	2	36	18	18			2			√
		室内环境与设备	2	36	18	18				2		√
小计		14	236	168	68	6	4	2	2			
专业综合实训	必修课	1 认识实习	1	30		30	√					
		2 跟岗实习	10	300		300					√	
		3 顶岗实习	30	900		900					√	√
		4 毕业论文(设计)	2	60		60						√
	小计		43	1290		1290						
合计			159	3330	994	2336	25	26	26	24		

3. 实践教学计划表(含项目课程)

类别	序号	课程(项目)名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期	
				实训	实习			
专业实践	课程实训(包括综合实训课程)	制图员实训	32	32		校内	1	
		效果图表现技法实训	36	36		校内	3	
		AutoCAD 室内设计制图	36	36		校内	3	
		装饰装修施工技术实训(上、下)	72	72		校内	3、4	
		Photoshop 教程	36	36		校内	4	
	小计							
	专项技能实训		室内设计师实训	18			校内	
			平面设计师实训	18			校内	
		小计						
	专业综合实训	1	认识实习	30			校外	1
2		跟岗实习	300			校外	5	
3		顶岗实习	900			校外	5、6	

	4	毕业论文（设计）	60		校内	6
	小计					
新生入学教育与军训			60			
社会实践						
合计			1598			

4. 课程结构比例

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总学时比例 (%)	实践学时占总学时比例 (%)
		理论学时	实践学时	总学时		
基础素质课程	必修课	308	252	560	58%	42%
	选修课	40	0	40	100%	0
职业基础课程	必修课	136	136	272	50%	50%
	选修课	90	90	180	50%	50%
职业能力课程	必修课	252	252	504	50%	50%
	选修课	0	0	0	0	0
职业技能训练课程	必修课	0	104	104	50%	50%
	选修课	0	144	144	50%	50%
职业拓展课程	必修课	132	32	164	50%	50%
	选修课	36	36	72	50%	50%
小计		994	1046	2040	52	49
专业综合实训		0	1290	1290	0	100%
总计		938	2136	3074	70%	30%

5. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1		1
入学教育及军训	2					
毕业教育					1	
机动	1	1	1	1	1	1

节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

六、课程描述

(一) 基础素质课程

主要包括政治理论、体育、计算机应用、职业生涯规划与就业指导、入学教育、毕业教育等(可采取传统方式描述)。

1. 思想道德与法律基础(48学时, 3学分)

本课程讲授道德与职业道德的基本理论、基本规范, 介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧, 就业准备与创业能力等。使学生养成良好的职业行为习惯, 树立正确的择业观念, 成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等, 使学生提高法律意识, 自觉遵纪守法, 学会用法律武器来保护自己。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(72学时, 4学分)

本课程讲授毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论。树立科学的人生观与世界观, 坚定走有中国特色社会主义道路的信念。要求在理论教学中讲清重要立场、观点与方法。建议采用灵活多样的教育方式和安排, 如专题讲座、课程研讨和社会实践等, 增强教学效果。

3. 体育与健康(104学时, 6学分)

本课程讲授体育基本理论, 通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼, 重点引导学生运用科学的方法锻炼身体, 达到国家体育锻炼健康标准; 培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识, 全面提高身心素质和社会适应能力。

4. 大学语文(72学时, 4学分)

本课程通过对语文的听、说、读、写训练, 培养学生阅读一般性文字技术资料的能力, 并具有初步的听、说、写的能力。

5. 计算机应用基础(64学时, 4学分)

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构, 掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力, 并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

(二) 职业基础课程

6. 素描(64学时, 4学分)

主要内容: 造形、明暗、质感、空间、结构。

教学要求: 通过本课程学习, 使学生掌握正确的观察、感受、分析、表现的方法, 掌握素描的基本技巧和再现客观对象的技能, 提高创作的表现能力, 为今后其他课程学习打下较扎实的造型基础。特别是人物的结构、形体的学习为以后的动画角色创作打下基础。

教学目标: 通过学习使学生明确素描的概念、掌握素描的各种表现形式, 解决学生的造型能力及对空间的理解能力, 为后续课程打好造型基础。

教学方法: 示范、讲解、练习法

考核类型: 随堂考试

7. 色彩(72学时, 4学分)

主要内容: 色彩写生练习、色彩应用、色彩修养。

教学要求: 本课程通过绘画色彩基本理论的讲授、水粉或水彩的写生练习, 培养学生的色彩观察、感受、分析和概括的能力, 并能将色彩基本规律正确应用于画面组织和形体塑造, 为以后各专业课程打下良好的基础并服务于其他专业课。

教学目标: 通过课内外的色彩写生和创作, 不仅使学生对色彩的基本规律有一感性和初步的认识, 而且对绘画工具材料的性能特点及其表现技法尚有一定的把握能力。另外, 在提高学生色彩感觉的同时, 还加强对色彩趣味的培养和鉴赏水平的提高, 从而为学习后继课程, 打下一定的基础。

教学方法: 示范、讲解、练习法

考核类型: 随堂考试

8. 构成(72学时, 4学分)

主要内容: 平面构成、色彩构成、立体构成

教学要求：通过本课的学习使学生理解和掌握平面分割的原理和知识，建立平面分割的美学观念，理解和掌握色彩构成的基本原理和知识，建立色彩关系的美学观念，并使学生产生立体空间思维能力，掌握形成对空间分割的概念，并将以上知识运用到以后的设计当中。

教学目标：学生完成平面、立体以及色彩构成理论学习之后能进行应用实践。

教学方法：讲解、练习、案例法

考核类型：随堂考试

9. 效果图表现技法（72学时，4学分）

主要内容：透视知识、效果图基本表现技法

教学要求：通过本课的学习使学生理解和掌握透视规律和知识，理解和掌握效果图表现的基本要求和技法，包括水彩、水粉、马克笔表现技法和电脑表现技法的基本知识、表现步骤及表现效果，使学生具备运用各种表现方式来表达设计所需要效果的能力。

教学目标：能手绘完成具有准确透视及表现力的室内外手绘效果图。

教学方法：讲解、练习、案例法

考核类型：随堂考试

10. 室内设计史（36学时，2学分）

主要内容：古代、近代、及现代室内设计的发展历史。

教学要求：掌握室内设计的基本发展历史。

教学目标：了解和掌握室内设计的发展历史，能为后续课程打下良好的理论基础。

教学方法：讲解、案例法

考核类型：考试

（三）职业能力课程

11. Photoshop 教程（72学时，4学分）

主要内容：Photoshop 软件的基本功能。

教学要求：使学生能综合运用本软件的工具和功能，能熟练地使用本软件进行设计、绘画、制作、编排、合成、处理和输出等，使自己的设计意图得以较好地实现。

教学目标：通过软件的学习使学生了解软件在室内设计中的作用。同时掌握在效果图制作方面的应用，并制作出图形图像创意作品。

教学方法：讲解、练习、案例法

考核类型：随堂考试

12. 室内设计工程制图（64学时，4学分）

主要内容：讲授国家装饰工程制图的有关规范和标准，室内设计施工图的制图程序和方法。

教学要求：使学生具备准确地手绘尺规绘图。

教学目标：学生能准确地手绘尺规画出平面图、立面图、大样图、轴侧图、三视图、剖面图等规范的图纸。

教学方法：讲解、练习、案例法

考核类型：随堂考试

13. 建筑装饰构造与施工技术（64学时，4学分）

主要内容：室内墙面、隔断、吊顶、地面、门窗、室内细部等常规装饰装修施工的施工准备及要求、工艺流程、操作要点、装饰工程质量要求及通病防治。

教学要求：将装饰构造基础知识与装饰施工工艺的内容结合在一起，使学生在了解装饰构造的基础上更容易掌握装饰施工操作要点。

教学目标：使学生进一步了解装饰工程质量优劣的检测标准及常见问题的防治方法。

教学方法：讲解、练习、案例法

考核类型：随堂考试

14. AutoCAD 室内设计制图（72学时，6学分）

主要内容：AutoCAD 各种命令的操作、绘图方法、编辑修改方法及制图方法。

教学要求：使学生具备准确地画出平面图、立面图、大样图、轴侧图、三视图、剖面图等规范的图纸。

教学目标：使学生具有计算机绘制规范的室内装饰工程施工图的能力。

教学方法：讲解、练习、案例法

考核类型：随堂考试

15. 3dmax 室内外效果图制作 (72 学时, 8 学分)

主要内容：基本建模、材质、灯光、室内外建模。

教学要求：完成 3D MAX 软件教学要求，对理论教学进行实践，加深对理论教学的认识，增加实践经验，更好的适应将来的就业。

教学目标：通过本课程的学习使学生能够完全掌握基本建模方法和材质、灯光的使用方法，能够完成一般 3D 建模和室内外建模技术，为实践课打下基础。

教学方法：讲解、练习、案例法

考核类型：随堂考试

16. 装饰材料与工程预算(72 学时, 6 学分)

主要内容：室内装饰装修材料及工程预算的基本知识，介绍环保材料、智能材料等目前市场上最新的装饰装修材料。工程预算部分讲授装饰装修工程计价的基本知识、工程量清单计价、定额计价、工程量计算、计价实例、结算与决算等内容。

教学要求：图文并茂、重点突出，注重理论与实际相结合。

教学目标：掌握装饰装修材料及工程预算基本方法，为实际工作打下良好基础。

教学方法：讲解、练习、案例法

考核类型：随堂考试

(四) 职业技能训练课程

17. 制图实践 (32 学时, 2 学分)

主要内容： 案例制图实践

教学要求： 综合运用所学知识技能完成具体案例。

教学目标： 使学生在实践过程中巩固和深化所学知识和技能，能独立手绘完成具体具体室内设计案例。

教学方法： 案例法

考核类型： 随堂考试

18. 建筑装饰构造与施工技术实践 (72 学时, 2 学分)

主要内容：室内墙面、隔断、吊顶、地面、门窗、室内细部等常规装饰装修施工的施工准备及要求、工艺流程、操作要点、装饰工程质量要求及通病防治具体案例实践。

教学要求： 将所学知识转化为实际能力，在具体案例中检验学生掌握情况。

教学目标： 学生能按照要求实践。

教学方法： 案例法

考核类型： 随堂考试

19. 室内设计综合实践(32 学时, 2 学分)

主要内容：室内设计案例实践综合运用所学知识技能完成具体案例。

教学目标： 使学生在实践过程中巩固和深化所学知识和技能，能独立使用电脑完成具体具体室内设计案例。

教学方法： 案例法

考核类型： 随堂考试

20. 毕业实习、设计(480 学时, 16 学分)

主要内容： 岗位实习，完成具体室内设计任务。

教学要求： 在实际工作中强化技能，提高实际操作能力，全面提高学生的专业整体素质。

教学目标： 为进入实际工作岗位做好准备。

教学方法： 讲解、实践法

考核类型： 随堂考试

(五) 职业拓展课程

21. 人体工程学 (64 学时, 4 学分)

主要内容：人体尺度及人的生理心理特征，人与家具及周边环境的关系和交互作用。

教学要求：学生掌握人的生理和心理特征，理解人体工程学设计的运用原则和人—机—环境的关系。

教学目标：能将所学的内容合理地运用到室内设计中。

教学方法：讲解、练习、案例法

考核类型：随堂考试

22. 建筑法规（36学时，2学分）

本课程的教学目的是为了让学生掌握建筑专业相关的法律法规，熟悉国家现行的法规及标准，理解安全生产的重要涵义并以此为依据，采取预防、分析、处理等办法，切实学会具体问题、具体对待，以各个环节抓好建设工程的质量管理与安全管理。

23. 应用文写作（36学时，2学分）

学习该课程的目的在于培养学生掌握解决常用公务性、事务性文书及办公室工作所需要的各类实用文体的写作问题，为学生将来从事办公室工作奠定良好的文字功底和写作基础。

通过学习本课程，使学生了解应用写作的基本理论和文种常识，掌握文秘写作自身的特点、规律和方法，锻炼逻辑思维能力和语言表达能力，学会如何获取信息、处理信息，熟练掌握各类文种的写作要求和写作格式，具有依格按式快速撰写各类应用文体，让学生养成求真务实、严谨认真的良好习惯。

七、本专业教学指导委员会

八、专业师资配置与要求

专业带头人 1~2 名，应具有高级职称，并具备较高的教学水平和实践能力，具有行业企业技术服务或技术研发经历，在本行业企业中有较大的影响力。能够主持专业建设规划、方案设计、专业建设工作，能够为企业提供技术服务，主持市地级及以上教学或应用技术科研项目或担任院级及以上精品课程负责人。专业带头人必须是“双师型”教师。

专业师生比不大于 18:1，专任专业教师不少于 5 人。

九、实践教学设施配置与要求

1. 校内实训条件

包括手工制图实训室、工程应用软件实训室、建筑材料实训室、建筑工程测量实训室、土工实训室、施工技术实训室和建筑工程项目管理实训室，为培养学生专业核心能力提供了基本的实训条件。

2. 校外实训基地

校外实训基地应建立在二级及以上资质的房屋建筑工程施工总承包和专业承包企业。应能提供与本专业培养目标相适应的职业岗位，并对学生实施顶岗实训。应具备符合学生实训的场所和设施，具备必要的学习及生活条件，并配置专业人员指导学生实训。

3. 建有完善的信息网络教学条件。

信息网络教学条件包括网络教学软件条件和网络教学硬件条件。软件条件指各种工程相关软件（工程项目管理软件、工程造价软件等），网络教学硬件条件指校园网络建设，覆盖面和网络教学设备等满足教学需要。

十、培养方案编制说明

1. 人才培养模式：本专业以“校企合作、产学结合”的“2.5+0.5”人才培养模式为基础，实行基于岗位职业能力需求的“双证制”制度，学历教育与职业资格教育并重、基础知识与基本技能并重、道德品行与职业素质并重，教学内容与企业标准融合，培养过程与岗位流程融合，课程体系与职业资格证书融合。整个教学过程基于职业岗位能力需求，遵循“能力为主、知识为辅；过程为主、结果为辅”的原则，全面培养学生的岗位职业能力。

2. 课程体系：本专业课程由基本素质课程、职业基础课程、职业能力课程、职业技能训练课程和职业拓展课程五部分构成。

3. 教学模式与方法：校内两年半的专业教学主要采用学做结合、案例教学、任务驱动、模拟实训等教学模式，以教师为主导、学生为主体，教学做合一、理论与实践合一。校外半年的综合实践采用顶岗实习教学模式。