

郑州工业安全职业学院

通信技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

通信技术 610301

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3年

四、职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业(代码)	对应行业	主要职业类别	主要岗位群(技术领域)	职业资格证书
电子信息大类(61)	通信类(6103)	通信、电子和信息	信息和通信工程技术人员	通信设备的组装、测试、维护和管理 通信工程的建设、维护 通信产品的营销、售后服务	维修电工 电子产品制版工 通信设备调试工 通信网络运行管理员

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业主要面向河南省及周边地区，服务于通信和电子、信息等行业，培养掌握电子技术，通信技术的基本理论、基本方法和操作技能，熟悉现代通信技术，具有较强的计算机应用能力，具备从事现代通信技术、通信工程建设、运行维护，具备初步通信工程管理能力的高素质技能型人才。

(二) 培养规格

1. 毕业生具备的基本素质

(1) 政治思想素质：树立正确的世界观、人生观，践行社会主义荣辱观；具有爱国主义精神；具有良好的社会公德。

(2) 职业道德素质：具有良好的社会责任感；诚实、守信、守时；具有交流沟通能力和团队合作精神；具有学习能力和终身学习意识。

(3) 身体和心理素质：拥有健康的体魄，能适应岗位对体能的要求；具有健康的心理和乐观的人生态度。

2. 毕业生具备的知识

(1) 掌握通信技术专业必需的英语、数学、信息技术等文化基础知识；

(2) 掌握电路、电子技术、电子产品制图与制版工艺等专业基础知识；

(3) 掌握通信网络系统集成、通信线路工程、通信交换与传输技术、移动通信

技术、电信项目工程实施、通信工程预算等专业知识。

3. 毕业生具备的能力

(1) 获取知识的能力：具有良好的表达能力和社交能力，自学能力较强，并具有计算机操作能力；

(2) 应用知识的能力：应用所学电路、通信和信息系统知识及计算机、解决实际问题的能力，以及较强的工程实践能力；

(3) 创新能力：具有一定的创造思维和创新技术意识，适应和跟进通信技术的发展进程；

(4) 专业能力：通信系统的工程安装与维护能力；通信设备维护与检修能力；通信系统工程应用与施工能力；通信设备或系统营销的能力；通信工程项目管理的能力；通信系统优化与运行维护能力。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德修养与法律基础课程

课程名称（及代码）		思想道德修养与法律基础(10000103)					
实施学期	第1学期	总学时	54	讲授学时	42	实践学时	12
课程目标	本课程是面向大学生开设的公共政治理论课，是高校思想政治理论课的必修课程，本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法制观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程，通过理论学习和实践体验，帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。						
主要内容	本课程包括六章内容。第一章人生的青春之问；第二章坚定理想信念；第三章弘扬中国精神；第四章践行社会主义核心价值观；第五章明大德守公德严私德；第六章尊法学法守法用法。						
教学要求	本课程在教学中要从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。						
落实国家有关规定要求	高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜，持续学习宣传贯彻党的十九大精神、全国全省教育大会和全国全省高校思想政治工作会议精神，强化党的创新理论宣传武装，落实立德树人根本任务，把牢意识形态领						

	域领导权主动权话语权，坚持守正创新、牢记使命任务，努力开创思想政治理论课教学科研工作新局面。
--	------------------------------------------------

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课程

课程名称（及代码）		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(10000104)					
实施学期	第2学期	总学时	72	讲授学时	48	实践学时	24
课程目标	本课程是普通高等院校学生必修的一门马克思主义政治理论课，是高校思想政治理论课程中的核心课程。课程目标是使大学生通过学习掌握马克思主义中国化的历程和理论成果，了解党的路线、方针和政策，树立正确的世界观、人生观和价值观；使大学生确立中国特色社会主义的共同理想和信念；使大学生能自觉运用马克思主义的立场、观点和方法，提高分析解决问题的能力。						
主要内容	本课程的主要内容是全面论述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的科学涵义、形成发展过程、科学体系、历史地位、指导意义、基本观点及中国特色社会主义建设的路线方针政策等。						
教学要求	本课程在教学中从新时代大学生面临和关心的实际问题出发，以思想教育、政治教育、理论教育、优秀传统文化教育为主线，通过“新民主主义革命理论、改革开放理论、党的创新理论”学习和实践，帮助大学生坚定理想信念，树立四个自信，确立正确的人生观和价值观，弘扬社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和政治理论素质，进一步提升又红又专的能力，为铸造成德、智、体、美全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下坚实的政治立场，思想基础和理论水平。为实现中华民族伟大复兴的中国梦而立德树人。						
落实国家有关规定要求	高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜，持续学习宣传贯彻党的十九大精神、全国全省教育大会和全国全省高校思想政治工作会议精神，强化党的创新理论宣传武装，落实立德树人根本任务，把牢意识形态领域领导权主动权话语权，坚持守正创新、牢记使命任务，努力开创思想政治理论课教学科研工作新局面。						

3. 形势与政策课程

课程名称（及代码）		形势与政策(10000105-10000108)					
实施学期	第1-4学期	总学时	32	讲授学时	32	实践学时	0
课程目标	《形势与政策》课是高校思想政治理论课的重要组成部分，是对学生进行形势与政策教育的主渠道、主阵地，是每个学生的必修课程，在大学生思想政治教育工作中担负着重要使命，具有不可替代的重要作用。在教学中突出马克思主义形势观教育，引导学生学会运用马克思主义的立场、观点和方法观察国内外形势，从总体上把握中国特色社会主义建设事业的总体布局。						

主要内容	本课程的主要内容是：从整体上看，是对学生进行党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策，世界重大事件及我国政府的原则立场教育；进行马克思主义形势观、政策观教育。
教学要求	《形势与政策》课程具有时政性、综合性与应用性的特点，教学要求是帮助学生了解国内外重大时事，学习党和国家的路线、方针、政策，认清形势和任务，激发爱国主义精神，增强民族自尊心和社会责任感，提高广大学生的政治敏锐性和政策判别力，为强大祖国而奋发学习，健康成长。同时，要使学生养成长期关注时事政治的兴趣和习惯，这不仅是学校培养目标的需要，而且有利于学生的就业创业、职业成长和终身发展。当前，就是要通过全面贯彻落实党的十九大以来重要会议精神，深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想，引导学生正确把握国内外形势新变化新特点，统一思想，万众一心，把中国特色社会主义推向前进。
落实国家有关规定要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《形势与政策》课的学习目的、意义，学习的方法、途径；观察形势和理解政策的正确立场、观点与方法。 2. 当前我国社会主义建设和改革开放的任务、发展现状和趋势；党和国家实现现阶段任务的基本方针和政策；党和国家的重大活动和决策。 3. 当前国际关系的状况、发展趋势及我国的对外政策；世界重大事件和我国政府的立场；世界大国外交形势。 4. 大学生在形势与政策方面普遍关心的社会重要问题，热点、焦点、难点问题的基本情况及相关政策。

4. 军事训练、军事理论课程

课程名称（及代码）		军事训练、军事理论（10000101、10000102）					
实施学期	第1学期	总学时	148	讲授学时	36	实践学时	112
课程目标	通过军事课学习，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质						
主要内容	<p>《军事理论》和《军事训练》两部分</p> <p>《军事理论》主要内容：中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等；《军事技能》的主要内容包：共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。</p>						
教学要求	军事理论课为必修课程。军事课要以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，着眼培育和践行社会主义核心价值观，以提升学生国防意识和军事素养为重点，为实施						

	军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。
落实国家有关规定要求	<p>课程纳入普通高等学校人才培养体系，列入学校人才培养方案和教学计划，课程考核成绩记入学籍档案。</p> <p>军事课由《军事理论》《军事技能训练》两部分组成。《军事理论》教学时数 36 学时；《军事技能训练》训练时间 2—3 周，实际训练时间不得少于 14 天 112 学时。普通高等学校要严格按纲施教、施训和考核，严禁以任何理由和方式调减、占用教学、训练内容和时数。【教体艺（2019）1 号】</p>

5. 大学体育课程

课程名称（及代码）		大学体育（10000114-10000117）					
实施学期	第1、2、3、4学期	总学时	120	讲授学时	20	实践学时	100
课程目标	通过体育课程学习，培养学生体育兴趣，掌握科学的体育锻炼方法，至少熟练掌握一项体育运动的基本技战术；全面发展体能素质；养成自觉参与锻炼的行为习惯，提高终身体育锻炼能力；形成健康的心理品质、良好的人格特征、积极的竞争意识以及团队合作态度。						
主要内容	田径，球类、太极、武术等						
教学要求	体育课程是高职高专学生以身体练习为主要手段，达到增强体质（体能）、掌握体育知识、技术与技能、促进体育素养与健全人格养成，提高职业准备水平为目标的公共必修课程，是寓体育知识技能学习与运用、促进身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育、生活教育、职业综合素质养成教育于体育学习活动之中的教育过程，是培养全面发展的社会主义高素质高技术技能型人才的重要途径。						
落实国家有关规定要求	体育教师应及时准确完成《国家学生体质健康标准》测试、汇总、上报工作，并开展结果分析以及促进对策研究，学校应参照每个体育教学班不少于 8 学时的教学工作量计酬。学校应为体育课程提供基本的运行费用，单独设立体育教学专项经费，除体育固定资产、大型运动竞赛投入外，每年度生均日常体育维护费不少于学校生均经费的 4%。学校应完善学校教务处、学生处、团委、后勤处、卫生所（医务室）等部门与体育教学部门共同构建学校在体育课程教学、运动训练与竞赛、群众性体育活动、体育类社团（俱乐部活动）、校园体育文化建设以及国家学生体质健康标准测试等的保障机制和协作机制等。						

6. 大学英语课程

课程名称（及代码）		大学英语（10000118、10000119）					
实施学期	第1、2学期	总学时	136	讲授学时	100	实践学时	36
课程目标	英语课程要面向现代化、面向世界、面向未来，以培养学生的创新精神和实践能力为重点，全面推进素质教育。英语课程应面向所有学生，为高等职业教育各专业培养目标服务并为学生的终身学习打下基础。						

主要内容	口语、单词、语法、短文等，练习听、说、写、译能力。
教学要求	在初等英语教学的基础上，进一步传授必要的基础知识，强化基本技能训练，培养学生用英语进行人际沟通的能力，有效地开展专门用途英语训练，为学生步入社会打好基础。学生毕业后应具备职业岗位所要求的一定的听说能力、较强的阅读一般技术资料的能力和书写常用应用文的能力。
落实国家有关规定要求	突出以“应用为目的，以必需、够用为度”的原则；结合实践教学，突出培养学生分析、解决实际问题应用问题的能力。

7. 心理健康教育课程

课程名称（及代码）	心理健康教育（10000109）						
实施学期	第1学期	总学时	17	讲授学时	12	实践学时	5
课程目标	心理健康教育课程是集理论知识教学、心理体验与训练为一体的大学生公共基础课程。课程旨在使大学生明确心理健康的标准及现实意义，掌握并应用心理健康知识，培养良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，培养大学生的自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高大学生心理素质，为大学生全面发展奠定良好、健康的心理素质基础。						
主要内容	心理咨询、心里困惑与异常心里、生命教育、自我意识与培养、人格发展与心理健康、生涯规划与能力发展、学习心理、人际关系、性心理及恋爱心理等。						
教学要求	通过课程教学，帮助大学生树立心理健康意识，优化心理品质，增强心理调适能力和社会生活的适应能力，预防和缓解心理问题。帮助他们处理好环境适应、自我管理、学习成才、人际交往、交友恋爱、求职择业、人格发展和情绪调节等方面的困惑，提高健康水平，促进德智体美等全面发展。						
落实国家有关规定要求	落实教育部有关高职高专开设《心理健康教育》课程的要求。						

8. 职业发展与就业创业指导课程

课程名称（及代码）	职业发展与就业创业指导（10000113）						
实施学期	第4学期	总学时	17	讲授学时	10	实践学时	7
课程目标	《职业发展与就业创业指导》这门课是针对各专业设置的一门公共必修课，它是学生自我认知、规划职业生涯、准备工作、选择职业、获得就业岗位、适应就业岗位和转换社会角色的一门重要的公共课程，也是高校就业指导工作的一个重要组成部分。它为各专业实现其人才培养目标，达到未来工作岗位素质要求起支撑作用。						
主要内容	我国大学生的就业制度与政策，学业管理，职业生涯规划的概念、理论和方法，就业准备，笔试及面试礼仪，就业的权益维护，大学生创业的知识与实践，职业适应与职业发展等。个人探索、职业探索、就业形势和政策、						

	职业素质塑造、成功校友经验分享、职业体验等
教学要求	通过学习激发大学生职业生涯发展的自主意识,注重让大学生充分设计自己的职业生涯规划,了解就业形式与政策,掌握求职技巧和礼仪,树立创新创业意识,培养创新创业精神,强调职业规划在人生发展中的重要地位,又关注学生的全面发展和终身发展。促使大学生理性地规划自身未来的发展,并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力,切实提高学生就业竞争力。
落实国家有关规定要求	落实教育部有关高职高专开设《职业发展与就业创业指导》课程的要求。

9. 计算机应用基础课程

课程名称(及代码)	计算机应用基础(10000111)						
实施学期	第1学期	总学时	68	讲授学时	38	实践学时	30
课程目标	通过本课程的学习,使学生了解计算机软件与硬件、网络及信息安全的基本知识,掌握操作系统的使用方法,办公软件的应用,提高利用计算机进行综合信息的处理能力。						
主要内容	计算机基础知识、Windows 7 操作系统、Office 办公软件和 Internet 应用						
教学要求	本课程是一门实践性很强的课程,不仅要掌握计算机的基本理论知识,更重要的是掌握计算机的软硬件操作技能。要求学生(1)熟练使用一种汉字输入法。(2)掌握一种操作系统。(3)熟练使用一种软件进行图、文、表处理(4)能利用网络进行信息浏览、检索、文件下载、收发电子邮件。(5)能进行简单的故障检测和病毒防治。						
落实国家有关规定要求	落实教育部高等学校计算机科学与技术教学指导委员会关于高等学校非计算机专业计算机应用基础课程教学基本要求						

10. 应用文写作课程

课程名称(及代码)	应用文写作(10000121)						
实施学期	第2学期	总学时	34	讲授学时	30	实践学时	4
课程目标	应用写作是一门针对性、实用性很强的基础课程。通过学习,使学生系统、熟练地掌握应用文写作的基础理论、基础知识和基本技能,获得较强的应用文写作能力,以适应将来工作的需要,服务于经济建设。						
主要内容	公务文书、法律文书、求职文书、媒体文书、实习文书等。						
教学要求	要求学生通过本课程的学习,实现以下目标:掌握“必需”的应用写作的基本理论和基础知识;能熟练写出符合国家政策法规、观点正确、内容充实、结构合理、层次分明、表达清晰、语言得体、标点正确的各类常用应用文书;能准确的阅读、评鉴一篇应用文书,能对具体的应用文书就观点、材						

	料、结构、格式、语言等方面加以分析评鉴。
落实国家有关规定要求	根据中宣部和教育部的要求：本门课程是一门实践性很强的课程，不能仅停留在传授写作理论知识的层面上，而是要从培养适应现代化深灰需要并富有创造精神和竞争能力的世纪新人的高度出发，通过严格，科学的训练，使学生在理论与实践的结合上掌握写作规律，提高写作能力和水平，并在实践中培养学生健全的人格，高尚的情操，坚强的意志，认真的态度，从而实现既传授写作本领又提高学生的全面素质的双重任务。

11. 音乐鉴赏课程

课程名称（及代码）		音乐鉴赏（10000122）					
实施学期	第1学期	总学时	17	讲授学时	10	实践学时	7
课程目标	通过《音乐鉴赏》课程对中外音乐鉴赏的教学，扩展学生的音乐欣赏范围及欣赏能力，从而掌握中外音乐在形势及内容上的特征，使学生具备分析各类不同体裁音乐作品的的能力，从而扩展学生的视野，增强学生的艺术素养以及对艺术类的认识。						
主要内容	本课程以审美为主线，以古今中外的优秀作品为基础，介绍音乐鉴赏理论、中国和西方各时期的音乐、中国汉族和少数民族音乐、世界民族音乐等						
教学要求	课程教学环节包括讲授和以聆听音乐为主，引导学生在情感体验上对音乐作品进行分析、比较和评析。使他们在欣赏音乐的实践中理解、鉴赏音乐，掌握必要的音乐知识与欣赏方法，注意学习各国、各地、各民族、民间音乐作品，以开阔学生的音乐视野，启迪智慧，促进学生全身心全面健康发展。						
落实国家有关规定要求	落实教育部有关高职高专开设艺术类课程的要求。						

12. 高等数学课程

课程名称（及代码）		高等数学（10000110）					
实施学期	第1学期	总学时	72	讲授学时	60	实践学时	12
课程目标	通过高等数学在高等职业教育阶段的学习，使学生能够获得相关专业课及工程数学须使用，注重学生基本运算能力、分析问题能力、解决问题能力和理论联系实践能力的培养；拥有把实际问题转化为数学模型的能力；求解数学模型的能力；能用微积分解决一些初等的数学问题。						
主要内容	函数、极限、微分与导数、导数的应用、积分及微分方程						
教学要求	通过学习，了解高等数学的发展过程，对各章节的基本概念，基本理论、知识要点有个较为清晰地把握。一方面，要透过数学抽象的表达形式，深刻理解基本概念的内涵及它们之间的内在关系；另一方面，培养学生的抽象思维和逻辑思维能力，逐步培养学生用数学方法分析问题、解决问题的能力。						

落实国家有关规定要求	严格落实《高职高专教育高等数学课程教学基本要求》，以清晰、简洁的方式阐述高等数学的“基本概念、基本思想、基本方法”，坚持贯彻以应用为目的，以必需、够用为度的原则，强调数学思想的本质及数学的实用性，淡化数学的严密性、系统性及计算的技巧。
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

13. 工程数学课程

课程名称（及代码）		工程数学（10000112）					
实施学期	第2学期	总学时	72	讲授学时	60	实践学时	12
课程目标	通过授课使学生学具有用数学概念、思想、方法、消化吸收工程概念、工程原理的能力；把实际问题转化为数学模型的能力；利用计算机求解数学模型的能力。培养、提高学生的思维品质、创新能力、科学精神、治学态度以及用数学解决实际问题的能力，从而培养学生的创新能力。						
主要内容	行列式, 矩阵, 线性方程组、概率论、级数、拉普拉斯变换、的基本概念, 基本计算及有关的计算方法。						
教学要求	重点讲清概念的实际背景以及蕴含的数学思想与方法、数学在工程中的应用案例，不追求计算技巧。						
落实国家有关规定要求	坚持贯彻以应用为目的，以必需、够用为度的原则，强调工程数学思想的本质及实用性、应用性。						

14. 大学语文课程

课程名称（及代码）		大学语文（10000120）					
实施学期	第1学期	总学时	34	讲授学时	30	实践学时	4
课程目标	《大学语文》是一门面向高职院校一年级学生开设的必修基础课程，其目的是培养学生汉语言方面的阅读、欣赏、理解和表达能力。《大学语文》以课堂教学为主要学习形式，以《大学语文》教材为文学作品蓝本，以教师讲授为主要教学方式，通过对作品经典性的讲解以达到对学生思想启迪、道德熏陶、文学修养、审美陶冶、写作借鉴等多方面的综合效应。						
主要内容	古代文学、现代文学、当代文学、诗词、语言文字						
教学要求	大学语文在高职院校中的教学要求主要分三个方面：一是为专业服务功能。表现在为学生学习专业提供必需的语文知识，以提高专业学习的质量和效率；通过语文能力的培养，提高学生的综合职业能力。二是提高学生的全面素质。现代社会合格的人才的素质，大体可分为两类：智能素质与品德素质。三是为学生终身学习和发展奠定基础。这与企业现代化建设和改革、职业技术教育的上移化、终生化的发展趋势是相一致的，语文教育的这种功能实际上是前两种功能实现的必然结果。						
落实国家有关规定要求	《教育部关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》强调，职业院校要坚持立德树人、全面发展。要加强文化基础教育。发挥人文学科的独特育人优势，加强公共基础课与专业课间的相互融通和配						

	合，注重学生文化素质、科学素质、综合职业能力和可持续发展能力培养。
--	-----------------------------------

(二) 专业（技能）课程

(1) 专业基础课

1. 数据通信与计算机网络课程

课程名称（及代码）	数据通信与计算机网络（14070207）						
实施学期	第3学期	总学时	72	讲授学时	36	实践学时	36
课程目标	通过学习，使学生掌握计算机网络的基础知识，包括计算机网络的组成与体系结构、ISO/OSI 模型、TCP/IP 模型、局域网标准及主流局域网技术，IP 网络技术。						
主要内容	数据通信技术、局域网技术、网络操作系统、广域网技术、网络安全技术与						
教学要求	该课程教学在组织形式上采用课堂教学+实训的教学方式。实训教学采用理论与实践“一体化”的教学模式，安排在专用的实训室进行，过程实施中采用集中讲授+分组讨论+单人练习模式，由主讲教师集中讲解并演示，再分组进行讨论并单人单机完成实验，实验完成之后由实训指导教师完成本次项目实训的考核，每次实训完成之后要求学生在课后进行总结并填写实验报告。						
职业能力	培养学生在计算机网络系统的规划与构建，网络应用系统的建立与开发等方面的能力						

2. 高频电子线路课程

课程名称（及代码）	高频电子线路（14070204）						
实施学期	第3学期	总学时	72	讲授学时	62	实践学时	10
课程目标	要求学生掌握高频单元电路的线路组成、基本工作原理、分析方法、技术要求及一些典型集成电路的应用。						
主要内容	高频小信号放大器、高频功率放大器、正弦波振荡器、调幅、检波与混频、反馈控制电路锁相环路						
教学要求	本课程内容比较抽象，在教学过程中灵活运用案例分析、分组讨论、启发引导等方法，引导学生积极思考、乐于实践，提高教学效果。教学组织形式应多样化，尽量利用现代化教学手段。						
职业能力	通过学习，使学生熟悉常用电子仪表的正确使用，初步具有高频电子线路的测试，调试，故障分析能力，具有查阅电子器件、集成电路手册的能力，具有分析典型收音机电路的能力。						

3. 印刷电路板设计课程

课程名称（及代码）		印刷电路板设计（14070224）					
实施学期	第3学期	总学时	68	讲授学时	38	实践学时	30
课程目标	通过学习，要求学生掌握 PCB 的设计方法和流程、PCB 原件的绘制方法。						
主要内容	原理图环境设置、原理图设计、原理图库操作、检查原理图及生成网络表、生成 PCB 及 PCB 布局、PCB 布线及设计规则检查、PCB 库操作、印刷线路板环境设置						
教学要求	本课程的教学手段应采用多媒体教学方式，并结合计算机实验的方法；考核方法若条件具备建议上机考核的方法；教学内容上可以对 pcb 环境设置做适当调整，条件具备的话可以考虑适当添加电路仿真的内容。						
职业能力	通过学习，使学生能够熟练地运用 Protel 99 SE 绘制电路图，掌握电子电路设计软件的使用方法。						

4. 信号与系统课程

课程名称（及代码）		信号与系统（14070208）					
实施学期	第3学期	总学时	72	讲授学时	64	实践学时	8
课程目标	掌握信号与系统理论的基本概念和基本分析方法						
主要内容	连续时间系统的时域分析、连续时间系统的频域分析、连续时间信号与系统的复频域分析、离散系统时域分析、离散系统 Z 域分析						
教学要求	教学过程主要采用课堂讲授，也可结合案例教学，同时运用多媒体、演示、讨论等方法。在教学过程中根据通信技术的新发展，适时引入新的教学内容。						
职业能力	通过学习，使学生获得信号与系统分析方面的基本知识，提高分析问题和解决问题的能力，为进一步学习信号处理、网络分析综合、通信理论、控制理论等内容打下基础。						

5. 高级语言程序设计课程

课程名称（及代码）		高级语言程序设计（14070203）					
实施学期	第2学期	总学时	68	讲授学时	38	实践学时	30
课程目标	通过学习，要求学生了解结构化程序设计的基本理论，掌握 C 语言的语法知识，熟悉结构化程序设计的流程。						
主要内容	程序设计基础、顺序结构程序设计、分支结构程序设计、循环结构程序设计、数组、函数						
教学要求	课程采用课堂理论教学与上机实训并重的模式，理论教学运用多媒体教学手段，理论结合实例讲授，通过课后作业锻炼学生解决实际问题的能力；课程						

	内容应根据学生的实际情况有所侧重。
职业能力	通过学习,使学生具备利用高级语言设计简单程序的能力,具备结构化程序设计的编程思想。

6. 电子技术基础课程

课程名称(及代码)	电子技术基础(14070202)						
实施学期	第2学期	总学时	102	讲授学时	92	实践学时	10
课程目标	要求学生熟悉电子器件的特征参数,实验中常用电子仪器的使用方法;掌握基本电路的工作原理,典型电子电路的分析方法和应用。						
主要内容	模拟电路的基本知识及应用电路、数字电路的基本知识及应用电路						
教学要求	在教学过程中,注重动手能力和设计能力的培养,推进课程学习的项目化。						
职业能力	培养学生综合运用所学知识设计模拟电路、逻辑控制电路的能力。要求学生具有查阅半导体器件和集成电路手册的能力。						

7. 电路基础课程

课程名称(及代码)	电路基础(14070201)						
实施学期	第1学期	总学时	68	讲授学时	58	实践学时	10
课程目标	要求学生掌握电路的基本理论知识,电路的基本分析方法和初步的实验技能。						
主要内容	电路的基本概念和定律、电阻性电路分析、正弦交流电路、三相电路、谐振电路、互感耦合电路、线性动态电路分析						
教学要求	建设本课程采用讲授为主实验相结合的方法;在讲课过程中使用电工电子类综合实验室同步进行相关实验;考核方式采用闭卷考试的方法;教学内容根据学期实际教学时数可以对电路的频域分析、非线性电路电、二端口网络等内容做适当删减。						
职业能力	通过本课程的学习,使学生获得从事电气技术职业岗位工作必需的电路基础理论、电路分析计算能力及电工测量等基本知识与实践技能。						

8. 光纤通信技术课程

课程名称(及代码)	光纤通信技术(14070206)						
实施学期	第4学期	总学时	64	讲授学时	58	实践学时	6
课程目标	通过学习,使学生掌握光纤、光缆、通信用光器件、光端机、数字光纤通信系统的设计。						

主要内容	光纤通信系统的组成、光纤、光缆、光器件、光纤通信系统的设计以及光纤新技术。
教学要求	以教师讲课为主，在授课时注意讲清楚概念、重点和难点，辅以课堂 PPT、FLASH 等课件，组织课堂讨论来加深理解，同时布置一定量的作业。
职业能力	学生应具备分析一般光纤通信线路的能力；测量光纤通信线路主要技术参数的技能。

(2) 专业核心课

1. 单片机技术课程

课程名称（及代码）	单片机技术（14070312）						
实施学期	第4学期	总学时	64	讲授学时	56	实践学时	8
课程目标	要求学生掌握单片机的系统结构、指令系统、程序设计方法、系统扩展方法、单片机常用接口。						
主要内容	单片机的基础知识，I/O 系统，中断系统；定时器系统，串口通信；模数、数模转换的应用；存储器扩展						
教学要求	本课程在讲授时应突出“精、新、广、用”思想，即强调基本的内容、方法及典型应用，做到简明精练；教学内容引入技术进步新成果、新应用；注重理论与实际融会贯通、应用型实用化；教学方法和教学手段上，可采用多种形式，如多媒体教学、实验教学、启发式教学和案例教学等。						
职业能力	通过学习，培养学生运用单片机技术对硬件、软件进行开发设计的能力，提高分析问题解决问题的能力和技术创新的能力，为将来从事自动控制及应用电子产品的设计、检测奠定坚实的基础。						

2. 程控交换技术课程

课程名称（及代码）	程控交换技术（14070309）						
实施学期	第3学期	总学时	72	讲授学时	62	实践学时	10
课程目标	通过学习，使学生掌握程控交换技术的基础知识，了解各类交换技术的工作原理和特点。						
主要内容	程控交换技术、分组交换和帧中继技术、ATM 交换技术、IP 交换技术、软交换技术等交换技术的原理、网络架构、设备及应用。						
教学要求	以理论教学为主，实训作业为辅，理论与实践相结合，在应用中加深理解和掌握课堂上所学知识。						
职业能力	要求学生掌握数字程控交换机的安装、调试和运行维护方法，培养学生的动手能力和创新意识。						

3. 移动通信技术课程

课程名称（及代码）		移动通信技术（14070311）					
实施学期	第4学期	总学时	64	讲授学时	54	实践学时	10
课程目标	通过学习，使学生认识移动通信系统的原理和结构，移动通信设备的工作原理和技术特点，掌握移动通信的基本技术、移动通信设备的安装调试、系统组网设计、无线信号测量和移动网络优化等过程。						
主要内容	移动通信基本原理、GSM、CDMA、GPRS 移动通信标准和系统组成。						
教学要求	以教师讲课为主，在授课时注意讲清楚概念、重点和难点，辅以课堂 PPT、FLASH 等课件，组织课堂讨论来加深理解，同时布置一定量的作业。						
职业能力	培养学生运用所学知识分析、解决与移动通信技术相关问题的能力						

4. 接入网技术课程

课程名称（及代码）		接入网技术（14070312）					
实施学期	第4学期	总学时	64	讲授学时	56	实践学时	8
课程目标	通过学习，要求学生掌握 PCB 的设计方法和流程、PCB 原件的绘制方法。						
主要内容	接入网概述、接口技术、XDSL 接入、HFC 接入、无线接入、光接入						
教学要求	教学过程中，加强对学生能力的培养，积极采用 CAI 等现代化教学手段，努力进行教学方法的改革。						
职业能力	在理解基本原理、掌握相关技术的基础上，还要求学生具备一定的分析和解决通信实际问题的能力，以及初步具备接入网的测试、运行、维护和管理能力。						

5. 通信原理课程

课程名称（及代码）		通信原理（14070310）					
实施学期	第4学期	总学时	64	讲授学时	58	实践学时	6
课程目标	通过学习，使学生更好的理解通信系统的整体概念及基本理论，具备通信原理基本知识，并且在信号、数字系统、噪声等方面有清晰的理论知识和熟练的计算方法及能力。						
主要内容	通信中的随机信号分析、模拟调制系统、数字信号的基带传输、数字信号的载波传输、数字信号的最佳接收、模拟信号的数字编码、同步原理						
教学要求	根据市场对职业技术类人才培养目标的需要，对教学手段的建设采用讲授为主实验相结合的方法；对于实验手段的建议使用电子通信类综合实验室同步进行相关实验；教学内容根据学期实际教学学时适当调整。						

职业能力	培养学生运用所学知识分析和解决实际问题的能力。
------	-------------------------

(3) 专业实训课

1. 通信技术实训课程

课程名称（及代码）	通信技术实训（14070417）						
实施学期	第3学期	总学时	24	讲授学时	0	实践学时	24
课程目标	本实训主要针对通信技术专业的电路、高频电路、通信原理等课程内容，要求学生通过实训，熟悉相关原理及技术。						
主要内容	通信设备的安装、测试、操作和维护						
教学要求	实践教学						
职业能力	通过实训，提高学生对通信设备的安装、测试、操作和维护能力。						

2. 信号与系统实训课程

课程名称（及代码）	信号与系统实训（14070416）						
实施学期	第2学期	总学时	24	讲授学时	0	实践学时	24
课程目标	掌握信号与系统理论的基本概念和基本分析方法						
主要内容	连续系统与离散系统的时域分析、连续系统的频域分析、连续系统的复频域分析和离散系统的 z 域分析						
教学要求	实践教学						
职业能力	通过实训，使学生掌握信号与系统的基本原理与技术测试方法，初步具备应用信号与系统的观点和方法处理实际问题的能力，为进一步学习后续课程和今后参加工作奠定坚实的基础。						

3. 通信技术综合实训课程

课程名称（及代码）	通信技术综合实训（14070419）						
实施学期	第4学期	总学时	24	讲授学时	0	实践学时	24
课程目标	掌握移动通信 CDMA 无线直放站的设计与调试方法						
主要内容	移动通信 CDMA 无线直放站的设计与调试						
教学要求	实践教学						

职业能力	本实训要求学生完成移动通信 CDMA 无线直放站的设计与调试，熟练使用、安装、维修和测试设备，提高学生的实践能力。
------	-----------------------------------------------------------

4. 电工电子技能训练

课程名称（及代码）	电工电子技能训练（14070415）						
实施学期	第2学期	总学时	24	讲授学时	0	实践学时	24
课程目标	要求学生熟悉各种电子仪器仪表的操作方法，掌握基本的焊接技术。						
主要内容	电子仪器的使用；电子元件的焊接、电气元件的安装、连线等						
教学要求	实践教学						
职业能力	培养阅读电气原理图和电子线路图的能力，并在生产实践中，激动手、动脑、勇于创新的积极性，培养严谨、认真、踏实、勤奋的学习精神和工作作风，为后续专业课程的学习打下坚实的基础。						

5. 单片机技术实训

课程名称（及代码）	单片机技术实训（14070418）						
实施学期	第4学期	总学时	24	讲授学时	0	实践学时	24
课程目标	要求学生掌握单片机的系统结构、指令系统、程序设计方法、系统扩展方法、单片机常用接口。						
主要内容	单片机的基础知识，I/O 系统，中断系统；定时器系统，串口通信；模数、数模转换的应用；存储器扩展						
教学要求	实践教学						
职业能力	通过学习，培养学生运用单片机技术对硬件、软件进行开发设计的能力，提高分析问题解决问题的能力和技术创新的能力，为将来从事自动控制及应用电子产品的设计、检测奠定坚实的基础。						

6. 技能鉴定

课程名称（及代码）	技能鉴定（14070420）						
实施学期	第5学期	总学时	24	讲授学时	0	实践学时	24
课程目标	掌握通信专业法规、各种通信技术和通信业务流程						
主要内容	通信管理法规、现代通信网、现代通信技术、现代电信业务、计算机应用、通信专业外语、电信专业技能等						
、教学要求	实践教学与鉴定						

职业能力	培养学生承担初级通信专业技术岗位的综合能力
------	-----------------------

7. 顶岗实习

课程名称（及代码）	顶岗实习（14070420）						
实施学期	第5、6学期	总学时	816	讲授学时	0	实践学时	816
课程目标	熟悉企业设备管理、维护等基本知识，掌握本专业涉及的相关专业知识和所在岗位的技术要求，了解企业新技术应用方面的知识。						
主要内容	了解实习单位的生产概况，组织形式、业务范围、管理模式等；了解本专业知识在工业企业生产中的应用；了解市场对该专业人才素质、知识结构、技能等方面的需要，从中把握今后努力的方向；学习从业人员分析、解决工程实际问题的思路及方法。						
教学要求	实践教学						
职业能力	初步具备履行所在岗位职责的能力。						

8. 毕业设计（论文）

课程名称（及代码）	毕业设计（论文14070423）						
实施学期	第6学期	总学时	144	讲授学时	0	实践学时	144
课程目标	进一步巩固所学专业的相关知识和拟就业岗位的技术要求。						
主要内容	与本专业所学内容或顶岗实习内容相关的知识。						
教学要求	实践教学						
职业能力	培养学生综合运用所学知识，结合实际独立完成课题的工作能力；培养学生运用所学理论知识，结合实际去处理问题、分析问题的能力。						

七、教学进程总体安排

（一）课程设置表

课程类别	课程编码	课程名称	考试考查	学时数			实践周数	开课学期						
				总学时	讲课学时	实验学时		第一学年		第二学年		第三学年		
								1	2	3	4	5	6	
公共	10000101	军事训练	考查	48		48	2W	2W						
	10000102	军事理论	考查	34	34			2						

基 础 课	10000103	思想道德修养与法律基础	考查	51	41	10		3						
	10000104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考查	68	60	8			4					
	10000105	形势与政策(1)	考查	17	17			1						
	10000106	形势与政策(2)	考查	17	17				1					
	10000107	形势与政策(3)	考查	18	18					1				
	10000108	形势与政策(4)	考查	16	16						1			
	10000109	心理健康教育	考查	34	34			2						
	10000110	高等数学	考试	68	68			4						
	10000111	计算机应用基础	考查	68	38	30		4						
	10000112	工程数学	考查	68	68				4					
	10000113	职业发展与就业创业指导	考查	32	22	10					2			
	10000114	大学体育(1)	考查	34	14	20		2						
	10000115	大学体育(2)	考查	34	14	20			2					
	10000116	大学体育(3)	考查	36	16	20				2				
	10000117	大学体育(4)	考查	32	12	20					2			
	10000118	大学英语(1)	考试	68	10	58		4						
	10000119	大学英语(2)	考试	68	6	62			4					
	10000120	大学语文	考查	34	24	10		2						
	10000121	应用文写作	考查	34	14	20			2					
	10000122	音乐鉴赏	考查	18	10	8				1				
			小 计		897	553	344	0	24	17	4	5		
	专 业 基 础 课	14070201	电路基础	考试	68	58	10		4					
		14070202	电子技术基础	考试	102	92	10			6				
14070203		高级语言程序设计	考查	68	38	30			4					
14070204		高频电子线路	考试	72	62	10				4				
14070224		印刷电路板设计	考查	72	40	32				4				
14070206		光纤通信技术	考查	64	58	6					4			
14070207		数据通信与计算机网络	考试	72	36	36				4				
14070208		信号与系统	考试	72	64	8				4				
			小 计		590	448	142	0	4	10	16	0	0	
专 业 核 心 课	14070309	程控交换技术	考查	72	62	10				4				
	14070310	通信原理	考试	64	58	6					4			
	14070311	移动通信技术	考查	64	54	10					4			
	14070312	单片机技术	考试	64	56	8					4			
	14070314	接入网技术	考试	64	44	20					4			

		小 计		328	274	54	0	0	0	4	16		
专 业 实 训 课	14070415	电工电子技能训练		24		24	1W		1W				
	14070416	信号与系统实训		24		24	1W		1W				
	14070417	通信技术实训		24		24	1W			1W			
	14070418	单片机技术实训		24		24	1W				1W		
	14070419	通信系统综合实训		24		24	1W				1W		
	14070420	技能鉴定		24		24	1W				1W		
	14070421	毕业实习(1)		480		480	20W					20 W	
	14070422	毕业实习(2)		336		336	14W						14W
	14070423	毕业论文(设计)		144		144	6W						6W
			小 计		1104	0	1104	50W	2W	2W	1W	3W	20 W
职 业 拓 展 课	10000501	书法鉴赏		34	24	10		2					
	10000502	演讲与口才		36	26	10			2				
	14070503	通信工程制图		36	26	10			2				
	14070504	移动网络规划与优化		36	36	0			2				
	14070505	数据库技术		32	32	0				2			
	14070506	通信专业英语		32	32	0				2			
	14070507	物联网技术		64	58	6				4			
	14070508	通信电源技术		68	68	0					4		
	14070509	市场营销		34	28	6					2		
	14070510	通信工程预算		34	24	10					2		
		小 计		406	354	52	0	2	6	8	8		
总 计				2919	1275	1644	52W	28	27	24	25	20 W	20W
课内学时合计				1815	1275	540		27	26	23	24		

备注:

1. 本课程设置表要求按课程性质排序;
2. 核心职业课程在课程名称后用符号“★”标注网, 特色课程用符号“☆”标注;
3. 设置职专业拓展可包括职业拓展课或职业素质课时, 要考虑专业规模大小。

(二) 课程结构比例分布表

课程性质	课程类别	分类课程 时数	分类占总学 时比例(%)	学时分布		
				理论	实践	实践占比(%)
必修课	公共基础课	897	26.98	550	344	38.35
	专业基础课	590	17.74	448	142	24.07

	专业核心课	328	9.86	274	54	16.46
	专业实训课	1104	33.20	0	1104	100.00
选修课	职业拓展课	406	12.21	354	52	12.81
合计		3325	100.00	1629	1696	51.01

说明：

实践教学学时=单列实习实训学时+课程内实验、上机、技能训练等实践学时+课外学时。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与教师比例不高于 18:1 左右，具备双师素质教师占专业教师比例一般不低于 50%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；具有电子信息相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能开展教学改革和科学研究；具有企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人要求具有副高及以上职称，能较好地把握国内外电气自动化行业发展状况，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本领域具有一定的影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级以上相关专业职称，能承担专业课程教学，实习实训指导等教学任务。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学所需的专业教室、多媒体教室和机房，实习实训所需的校内实训室和校外实训基地。

校内实习实训室主要有：电工电子实验室、电工电子实训室、单片机实验室、信号与系统实验室、计算机网络实训室等。

具有固定的校外实训基地。实训基地设施齐备，实训岗位和指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全，能够接纳一定规模的学生完成相关的实习实训。

（三）教学资源

1. 教材选用时要求优先考虑高职高专层次教材，特别是“十二五”规划教材，国家支持开发的专业教学资源库的配套教材。另外，鼓励专业教师开发具有专业特色的校本教材。

2. 教材室配备会计类专业课程教材，图书馆配备通信行业政策法规和相关职业标准、通信技术方面的技术、标准、方法、操作规范等专业类图书文献和学术期刊。

3. 建设、配备本专业相关课程的教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源，以适应教学要求。

（四）教学方法

根据高等职业教育人才培养特点和学生实际，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“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。

专业基础课程的教学：对于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。

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。

专业实训课程，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。

（五）学习评价

采用过程考核和目标考核相结合的评价方法。过程考核主要在教学过程中对学生的学习态度、操作能力、各类作业情况进行的评价；目标考核是在教学模块结束时，对学生在知识和技能的整体掌握情况的评价。这种考核方法避免一次考试定“终身”的弊端，更公平地评价学生学习的效果。也使学生更注重学习过程，提高了学生学习兴趣。

1. 平时成绩提高到 50 分

总成绩=平时成绩×50%+期末考试成绩×50%（均为百分制）

（参考：课堂考勤 10%、课堂参与度（含作业，提问等）10%、期中（测验）考试成绩 30%）

2. 采用多样化课程考核评价方式

除了传统的笔试闭卷考核方式以外，根据课程的性质和特点，引入了上机考核、课程论文和课程作品设计等考核方式，同时鼓励教师提出更科学有效的课程评价方式。

（六）质量管理

1. 适应工学结合人才培养模式需要，由系主任、专业带头人、骨干教师和行业企业专家组成专业建设委员会，通过毕业生跟踪调研、行业企业调研、专家访谈等形式，深入了解本专业的人才需求和毕业生就业趋势，明确就业领域和岗位群，确定人才培养目标，制定人才培养方案，组织教师制订本专业的课程标准。

2. 执行学院的“三定期一随机”教学检查制度，做好期初、期中和期末各项检查工作，掌握教学运行情况，搜集反馈各种信息，保证教学质量。配合学院实施“教学信息反馈”制度，加强信息员管理，实施专家评教、同行评教、学生评教相结合的教学质量评价体系。

3. 制定了教学检查制度、听课制度、教师考核制度、考试管理制度和顶岗实习实施细则等相关规定，保证教学活动的顺利实施。

九、毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习：

1. 修满人才培养方案所规定的所有必修课程，完成规定的学习任务，成绩合格；
2. 达到方案所要求的基本素质、知识和能力要求。

十、附录

（一）教学周历

学 年	学 期	教学周历																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	★	△	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	#
	2	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	○	#
二	3	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	○	○	#	
	4	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	○	○	●	#	
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	6	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	□	□	□	□	□	□

入学教育△ 考试# 实践教学○ 理论教学≡ 军训★
 毕业答辩▲ 毕业实习☆ 技能鉴定● 毕业设计（论文）□

（二）方案变更审批表

1、郑州工业安全职业学院方案变更申报表

附表

郑州工业安全职业学院人才培养方案变更申报表

专业：

课程名称		课程编码	
变更后课程名称		变更后课程编码	
变更原因			
专业所属教(系、部)意见	系主任签字： 年 月 日	(系、部) (签章)	
教务处意见	教务处长签字： 年 月 日	教务处 (签章)	
主管院长意见	主管院长签字： 年 月 日		

