

通信工程专业人才培养方案

专业名称：通信工程

专业代码：080703

一、培养目标

本专业立足河南，面向全国，培养适应经济社会发展需要，德智体美劳全面发展，具有良好的职业道德、崇高理想信念、社会责任感、科学素质和人文素养，掌握通信技术、通信系统基础知识和基本技能，具备自主学习和终身学习能力、创新能力、沟通与组织协调能力，能在电子通信和信息技术领域从事设计、生产、开发和管理等工作的高素质应用型人才。

本专业毕业生 5 年左右，预期达到以下目标：

目标 1：能够践行社会主义核心价值观，具有良好的职业道德、社会公德和劳动观念，能够在工程实践中遵守职业规范，履行责任。

目标 2：具有扎实的自然科学与通信工程基础知识，能使用现代工具，完成信息通信领域复杂工程问题的建模和计算；能运用本专业的知识和技术解决通信工程及相关领域的复杂工程问题，具有创新意识和较强的工程实践能力。

目标 3：具有健康的身心、良好的人文素养和团队合作精神、有效的沟通与表达能力及工程项目管理能力，能够在团队中担任技术骨干或主要负责人，协调或领导团队开展工作。

目标 4：具有一定的全局意识，具有自主学习能力和终身学习意识，不断学习以适应社会和技术发展需要。

二、毕业要求

本专业学生毕业时应达到以下毕业要求：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决通信领域的复杂工程问题。

1.1 具有解决通信工程问题所需的数学与自然科学知识，掌握数学、自然科学的重要思想和思维方法，理解工程问题的数理本质及表述方法。

1.2 能够将数理和工程技术基础知识用于对信息通信中复杂工程问题的分析并求解。

1.3 能够将通信工程的专业基础知识应用到复杂通信工程问题并提出解决方案。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂通信工程问题，以获得有效结论。

2.1 能够应用工程科学的基本原理，识别和判断复杂通信工程问题的关键环节和参数。

2.2 能够应用数学、自然科学基本原理，对复杂通信工程问题进行表述。

2.3 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，并通过文献研究，证实问题分析的合理性。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂通信工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.1 能够针对用户对通信系统的功能及技术指标要求，根据所学专业知​​识，确定设计目标。

3.2 能够运用专业知识，通过分析、类比等方式提出满足要求的解决方案。

3.3 能够综合运用所学知识，完成整体设计，并对设计进行优化，并最终实现工程表达，体现创新意识。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂通信工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4.1 能够对通信工程相关的物理现象、系统特性进行研究和实验分析。

4.2 能够基于科学原理并采用科学方法对器件、电路、功能模块、控制系统制定实验方案并实施。

4.3 能够分析和解释实验数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具：能够针对复杂通信工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂通信工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1 能够了解和合理选择现代通信设计的工程技术资源和现代工程工具、信息技术工具，解决复杂通信工程问题并理解其局限性。

5.2 能够开发和利用现代工程工具、信息技术工具对复杂通信工程问题进行辅助设计、预测和模拟，并有效解决复杂通信工程问题。

6. 工程与社会：能够基于通信工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6.1 了解通信工程相关的知识产权、产业政策、法律法规、行业标准。

6.2 能够认识工程技术人员在专业工程实践和复杂通信工程问题解决方案中应承担的社会、安全和法律责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂通信工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 树立科学发展观，了解国家、地方关于环境保护相关政策法规，理解社会可持续发展的重要性。了解通信工程利于环境、社会的可持续发展方向。

7.2 能够合理评价复杂通信工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在通信工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.1 树立正确的人生观、价值观和世界观，具有较高的人文社会科学素养。

8.2 具有健康的体魄，良好的心理素质和劳动观念，具备履行社会责任的基础。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 能够独立完成团队分配的工作，胜任团队成员的角色。

9.2 能够主动与其他团队成员合作、沟通，并组织团队成员开展工作。

10. 沟通：能够就复杂通信工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的全局意识，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 具有较强的口头表述能力和书写能力，能够独立撰写通信工程相关问题的调查报告、实验报告等。

10.2 具备一定的全局意识，能够阅读外文文献资料，在跨文化背景下与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11.1 能够理解工程管理与经济决策在通信工程实践中的重要性。

11.2 具有工程管理与技术经济基础知识，能够对通信工程问题进行决策和管理。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

12.1 能认识不断探索和学习的必要性，具备终身学习的意识，掌握自主学习的方法。

12.2 能够通过学习不断提升自我，适应工程技术的发展，满足个人或职业发展的需求。

毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	培养目标			
	1	2	3	4
1.工程知识		√		
2.问题分析		√		
3.设计/开发解决方案		√		
4.研究		√		
5.使用现代工具		√		
6.工程与社会	√			
7.环境和可持续发展	√			
8.职业规范	√			
9.个人和团队			√	
10.沟通			√	
11.项目管理			√	
12.终身学习				√

课程与毕业要求关系矩阵

			通信工程专业毕业要求																												
课程平台	课程类别	课程名称																													
			1 工程知识			2 问题分析			3 设计/开发解决方案			4 研究			5 使用现代工具		6 工程与社会		7 环境可持续发展		8 职业规范		9 个人与团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习		
			1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	
通识教育	通识教育必修课程	思想道德与法治																				H									
		马克思主义基本原理																				H									
		中国近现代史纲要																				H									
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																				H									
		思想政治理论课实践																		H											
		形势与政策																		H											
		大学英语																									H				
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论																	H		H										

通信工程专业毕业要求																													
课程平台	课程类别	通信工程专业毕业要求																											
		1 工程知识		2 问题分析			3 设计/开发解决方案				4 研究			5 使用现代工具			6 工程与社会		7 环境可持续发展		8 职业规范		9 个人与团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
	高等数学	H																											
	概率论与数理统计	H																											
	线性代数	H																											
	复变函数与积分变换	H																											
	大学物理	H																											
	大学物理实验										H																		
	大学体育																				M								
	大学生心理及健康教育																				M								
	军事理论																			M									
	大学生职业发展与就业指导																											M	
	安全教育																M												
	劳动教育																				M								
	创业基础																					H		M					

		通信工程专业毕业要求																													
课程平台	课程类别	课程名称	1 工程知识			2 问题分析			3 设计/开发解决方案			4 研究			5 使用现代工具			6 工程与社会		7 环境可持续发展		8 职业规范		9 个人与团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
			1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	
学科基础	学科基础必修课程	工程制图与CAD		M												H							M								
		C 程序设计		H																											
		电路分析基础	H					M								M															
		模拟电子技术			H			M			M																				
		数字电子技术			H				M		M																				
专业教育	专业必修课程	信号与系统			H		H							M				M													
		电磁场与电磁波			H			M							M																
		高频电子线路			M			H							M	M															
		数字信号处理		M					H			M			M																
		计算机通信与网络	H			M											M														
		通信网基础	H			M										M															
		通信原理						H			M				M		M														

通信工程专业毕业要求																															
课程平台	课程类别	课程名称	通信工程专业毕业要求																												
			1 工程知识			2 问题分析			3 设计/开发解决方案			4 研究			5 使用现代工具		6 工程与社会		7 环境可持续发展		8 职业规范		9 个人与团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习		
			1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	
专业教育	专业必修课程	信息处理与编码		H			M										M														
		单片机原理及应用					H				M					M															
		单片机原理及应用实验							M				M				H														
		电子电路CAD设计	M							H						M															
		电子电路CAD设计实验		H					M					M																	
		现代创新教育																												H	
创新教育	创新理论基础	创新思维与方法				H																									
		电子设计创新										H		M										M							
		数学逻辑思维创新		H			M																M							M	
		信息技术创新																							M					M	
		机械设计创新												M			H														M

通信工程专业毕业要求																														
课程平台	课程类别	课程名称	通信工程专业毕业要求																											
			1 工程知识			2 问题分析			3 设计/开发解决方案			4 研究			5 使用现代工具		6 工程与社会		7 环境可持续发展		8 职业规范		9 个人与团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
			1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
创新教育	专业创新	信息技术“互联网+”创新创业								M						H								M						
		信息技术科技创新									H												M						M	
		信息技术攻关创新									H					M													M	
		电子信息综合创新									H							M										M		
集中实践教学环节	综合创新	竞赛类创新课程（选修）															H											H		M
		军事技能与入学教育																					M							
		劳动教育实践																				M								
		专业认知实习																M		M							H			
集中实践教学环节		电子实习													H				M				M							
		金工实习													H			M					M							
		电子技术课程设计				M				M					M									H						

课程类别		通信工程专业毕业要求																											
课程平台	课程名称	1 工程知识			2 问题分析			3 设计/开发 解决方案			4 研究			5 使用 现代 工具		6 工程 与社会		7 环境 可持续 发展		8 职业 规范		9 个人 与团队		10 沟通		11 项 目管理		12 终身 学习	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
集中实践教学环节	高频电子线路课程设计				H				H										M							M			
	电工实习													H			M				M					M			
	通信专业实习							H						H							M	H		M					
	生产实习																		H				M		M		M		
	毕业实习																		H				M		M		M		
	毕业设计					M			H		H								M						H				M

注：根据课程（环节）对各项毕业要求的支撑强度分别用“H（高）、M（中）”表示课程（环节）对该毕业要求贡献度的大小

三、主干学科与交叉学科

主干学科：信息与通信工程

交叉学科：电子科学与技术、计算机科学与技术

四、专业核心课程与主要实践性教学环节

专业核心课程：电路分析基础、模拟电子技术、数字电子技术、信号与系统、电磁场与电磁波、高频电子线路、数字信号处理、通信原理。

主要实践性教学环节：电子电路 CAD 设计实验、单片机原理及应用实验、电子技术课程设计、高频电子线路课程设计、通信专业实习、生产实习、毕业实习、毕业设计。

五、学制与学位

修业年限：基本学制 4 年，弹性学习年限 3-6 年

授予学位：工学学士学位

六、最低毕业学分要求

通识教育 学分		学科 基础 学分	专业教育 学分		集中实 践教学 学分	创新教育 学分				素质拓 展学分	总学分
通识 教育 必修 课程 学分 (比例)	通识 教育 选修 课程 学分 (比例)	学科 基础 必修 课程 学分 (比例)	专业 必修 课程 学分 (比例)	专业 选修 课程 学分 (比例)	集中 实践 必修 学分 (比例)	创新 理论 基础 学分 (比例)	学科 基础 创新 学分 (比例)	专业 创新 学分 (比例)	综合 创新 学分 (比例)	素质 拓展 学分 (比例)	174.5
69 (39.5%)	6 (3.4%)	25.5 (14.6%)	26 (14.9%)	12 (6.9%)	24 (13.8%)	2 (1.15%)	2 (1.15%)	2 (1.15%)	2 (1.15%)	4 (2.3%)	
说明：本专业学生至少应修满 174.5 学分方可毕业。其中：通识教育选修课程 6 学分（公共艺术类课程 2 学分，“四史”教育类课程 1 学分，其他类课程 3 学分）；专业选修课程 12 学分，其中文献检索与论文写作类或科学研究方法类课程至少修 1 个学分；素质拓展 4 学分。											

七、教学总周数分配表

学期序号	理论教学	考试	军入事学技能教育	大型课程设计	实习	毕业设计	机动	教学周数	素质拓展实践模块	备注
一	16	1	2				1	20	安排在假期及课外时间进行	
二	16	1			2			19		
三	16	1			2		1	20		
四	16	1		2				19		
五	16	1		1	1		1	20		
六	16	1			2			19		
七	15	1			4			20		
八	0	0			4	12	3	19		
小计	111	7	2	3	15	12	6	156		

八、课程教学进程表

课程平台	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	总学时分配			各学期周学时分配								考核方式
						理论	实验/实践	上机	一	二	三	四	五	六	七	八	
									16周	16周	16周	16周	16周	16周	15周	0周	
通识教育	通识教育必修课程	14110111	思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	2.5	40	40			3								考查
		14110221	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	2.5	40	40				3							考试
		14110121	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	2.5	40	40					3						考查
		14110201	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	2.5	40	40						3					考试
		14110241	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	48	48							3				考试

课程平台	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	总学时分配			各学期周学时分配								考核方式
						理论	实验/实践	上机	一	二	三	四	五	六	七	八	
									16周	16周	16周	16周	16周	16周	15周	0周	
通识教育	通识教育必修课程	14110146	思想政治理论实践 Ideological and Political Theory Practice	2	32		32		[1]	[1]	[1]	[1]					考查
		14110051	形势与政策（专题讲座，每学期8学时） Situation and Policy	2	32	32			[2]	[2]	[2]	[2]					考查
		12110201	大学英语 A（1） College English A (1)	2.5	40	32	8		3								考试
		12110211	大学英语 A（2） College English A (2)	2.5	40	32	8			3							考试
		12110221	大学英语 A（3） College English A (3)	2.5	40	32	8				3						考查
		12110231	大学英语 A（4） College English A (4)	2.5	40	32	8					3					考查
		13110081	高等数学 C（1） Advanced Mathematics C(1)	5	80	80			6								考试
		13110091	高等数学 C（2） Advanced Mathematics C(2)	5	80	80				6							考试
		13110061	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	48	48						3					考查
		13110051	线性代数 Linear Algebra	2	32	32					2						考试
		13110071	复变函数与积分变换 Functions of Complex Variables & Integral Transformations	3	48	48					3						考试
		13111011	大学物理（1） College Physics（1）	3	48	48				3							考试
		13111021	大学物理（2） College Physics（2）	2	32	32					2						考试
		13111012	大学物理实验（1） Experiment of College Physics（1）	1	16		16			2							考查
		13111022	大学物理实验（2） Experiment of College Physics（2）	1	16		16				2						考查
		20112211	大学体育（1） College Physical Education (1)	2	36	28	8		2								考试
		20112221	大学体育（2） College Physical Education (2)	2	36	32	4			2							考试
		20112231	大学体育（3） College Physical Education (3)	2	36	32	4				2						考试
		20112241	大学体育（4） College Physical Education (4)	2	36	32	4					2					考试
		17110031	大学生心理及健康教育 Mental Health Education for College Students	2	32	20	12		2								考查

课程平台	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	总学时分配			各学期周学时分配								考核方式
						理论	实验/实践	上机	一	二	三	四	五	六	七	八	
									16周	16周	16周	16周	16周	16周	15周	0周	
通识教育	通识教育必修课程	19110041	军事理论 Military Theory	2	36	16	20		2								考查
		16110011	大学生职业发展与就业指导 Career Development and Employment Guidance for College Students	2	32	24	8			[2]					[2]		考查
		24110041	安全教育 Safety Education	1	16	16			[2]								考查
		24110051	劳动教育 Labor Education	1	32	32			[2]								考查
		23110021	创业基础 Basics of Entrepreneurship	1	16	16					2						考查
		小计		69	1140	984	156		18	19	19	11	3				
					形势与政策、大学生心理及健康教育、军事理论、大学生职业发展与就业指导课程以专题讲座形式安排。												
	通识教育选修课程	公共艺术类限选课 Public Art		2	要求每位学生至少取得《艺术导论》《音乐鉴赏》《美术鉴赏》《书法鉴赏》《舞蹈鉴赏》《戏剧鉴赏》《戏曲鉴赏》《影视鉴赏》等8门课程中的2个学分。												
		“四史”教育类课程 “Four Histories” Courses		1	要求每位学生至少取得《中共党史》《新中国史》《改革开放史》《社会主义发展史》等课程中的1学分。												
		科学精神与科学技术类 Scientific Spirit & Technology		3	要求每位学生至少取得3个学分。												
		社会发展与公民教育类 Social Development and Civic Education															
		人文经典与人生修养类 Humanistic Classics and Life Cultivation															
		艺术体验与审美鉴赏类 Art Experience and Aesthetic Appreciation															
		小计		6													
学科基础	学科基础必修课程	01130061	工程制图与CAD（A） Engineering Graphics and CAD（A）	3	48	40		8	3								考试
		08130111	C程序设计B C Programming B	3	48	32	16			3							考查
		06131191	电路分析基础A△ Circuit Analysis Foundation A	4.5	72	64	8				4						考试
		06130601	模拟电子技术C△ Analog Electronics C	3.5	56	48	8					4					考试
		06130111	数字电子技术△ Digital Electronics	3.5	56	48	8					4					考试

课程平台	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	总学时分配			各学期周学时分配								考核方式
						理论	实验/实践	上机	一	二	三	四	五	六	七	八	
									16周	16周	16周	16周	16周	16周	15周	0周	
学科基础	学科基础必修课程	06140161	信号与系统△ Signal and System	4	64	56	8					4					考试
		06131471	电磁场与电磁波C*△ Electromagnetic Fields and Magnetic WavesC	4	64	52	12						4				考试
		小计		25.5	408	340	60	8	3	3	4	12	4				
		1. △为专业核心课程, 19.5 学分; 2. *为学科交叉融合和学科前沿等新技术类课程, 4 学分。															
专业教育	专业必修课程	06141521	高频电子线路 C*△ High-Frequency Electronic Circuit C	4	64	54	10						4				考试
		06141531	数字信号处理 C△ Digital Signal ProcessingC	4	64	52	12						4				考试
		06141341	计算机通信与网络* Computer Communication and Network	2	32	32								2			考查
		06141201	通信网基础 C* Communication Network Basics C	3	48	48								4			考查
		06140191	通信原理△ Communication Principle	4	64	56	8							4			考试
		06130481	信息处理与编码 A* Information Processing and Coding A	2	32	32								2			考查
		06141081	单片机原理及应用 B* Principle and Application of Single Chip Microcomputer B	2	32	32							2				考查
		06141092	单片机原理及应用实验 B* Experiment on Principle and Application of Single Chip Microcomputer B	2	32		32						2				考查
		06130451	电子电路 CAD 设计 A* Design of Electronic Circuit with CAD A	1.5	24	24							2				考查
		06130462	电子电路CAD设计实验A* Experiment on Design of Electronic Circuit with CAD A	1.5	24		24						2				考查
		小计		26	416	330	86						16	12			
		1. △为专业核心课程, 12 学分; 2. *为学科交叉融合和学科前沿等新技术类课程, 18 学分。															
	专业选修课程	06150501	微波与天线 Microwave Technique and Antenna	4	64	56	8							4			考试
		06151261	5G 终端生产测试技术# 5G Terminal Production Test Technology	2	32	24	8							2			考查
		06150341	智能移动终端技术* Technology of Intelligent Mobile Terminal	3	48	40	8							3			考查

课程平台	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	总学时分配			各学期周学时分配								考核方式
						理论	实验/实践	上机	一	二	三	四	五	六	七	八	
									16周	16周	16周	16周	16周	16周	15周	0周	
专业教育	专业选修课程	06151291	Java 编程技术基础# Fundamentals of Java Programming Technology	2	32	24	8							2			考查
		06151131	EDA 技术与应用* EDA Technology and Application	3	48	40	8						3				考查
		06150581	移动通信技术 B* Mobile Communication Technology B	2	32	32							2				考查
		06151471	文献检索与论文写作 Literature retrieval and thesis writing	1	16	16									2		考查
		06151181	光纤通信技术 A* Fibre Optical Communication Technology A	2	32	24	8								4		考查
		06150511	卫星通信技术* Satellite Communications Technology	2	32	32									4		考试
		06151301	人工智能基础与应用# Technology and Application of AI	2	32	24	8								4		考查
		06150571	虚拟仪器技术 C* Virtual Instrument Technology C	2	32	24	8								4		考查
		06151351	Python 程序设计 Python Programming	2	32	24	8								4		考查
		06151501	专业英语 Professional English of Communication	2	32	32									4		考查
		小计		29	464	392	72							16	26		
					1.*为学科交叉融合和学科前沿等新技术类课程，共 14 学分。 2.#为校企合作课程，共 6 学分。 3. 要求每位学生至少取得 12 个学分，其中*课程至少取得 4 个学分。												
创新教育	创新理论基础	23110051	现代创新教育 Modern Innovation Education	1	16	16			2								考查
		23110061	创新思维与方法 Innovative Thinking and Methods	1	16	16				2							考查
		小计		2	32	32			2	2							
	学科基础创新	06170391	电子设计创新（必修） Electronic Design Innovation	2	32	16	16					2					考查
		13170011	数学逻辑思维创新（选修） Innovation in Mathematical Logic Thinking	2	32	20		12					2				考查

课程平台	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	总学时分配			各学期周学时分配								考核方式	
						理论	实验/实践	上机	一	二	三	四	五	六	七	八		
									16周	16周	16周	16周	16周	16周	15周	0周		
创新创业教育	学科基础创新	08170011	信息技术创新（选修） Information Technology Innovation	2	32	16	16					2						考查
		01170011	机械设计创新（选修） Innovative Mechanical Design	2	32	16	16						2					考查
		小计			8	128	68	48	12				4	4				
	专业创新	06170622	信息技术“互联网+”创新创业（必修） Information Technology "Internet +" Innovation and Entrepreneurship	2	32		32								2			考查
		06170872	信息技术科技创新(选修) Information Science and Technology Innovation	2	32		32								2			考查
		06170642	信息技术攻关创新(选修) Innovation of Information Technology	2	32		32								2			考查
		小计			6	96		96							6			
	综合创新	06170013	电子信息综合创新 Electronic Information Integrated Innovation	2	2周		2周										√	考查
		竞赛类创新课程（选修）			2	32	培养学生学科竞赛综合能力，每门课 2 学分。											
	小计				2													
说明：1. 学科基础创新要求结合专业特点，选取 1 门课程为必修 2 学分，其它课程为选修，计入素质拓展学分。 2. 专业创新要求每位学生从多门课程中选取 1 门课程必修 2 学分，其它课程为选修，计入素质拓展学分。 3. 竞赛类创新课程为选修，计入素质拓展学分。																		

九、集中实践教学安排表

序号	课程代码	名称	学分	周数	学期分配							
					一	二	三	四	五	六	七	八
1	19160043	军事技能与入学教育 Military Skills and Orientation	2	2	√							
2	19160053	劳动教育实践 Labor Education Practice	0	(7)	√	√	√	√	√	√	√	
3	06160013	专业认知实习 Professional Awareness Practice	1	1		√						
4	18160053	电子实习 Electronics Practice	1	1		√						
5	18160023	金工实习 B Metalworking Practice B	2	2			√					
6	06160194	电子技术课程设计 Course Design of Course Design of Electronic Technology	2	2				√				

序号	课程代码	名称	学分	周数	学期分配							
					一	二	三	四	五	六	七	八
7	06160074	高频电子线路课程设计 High Frequency Electronic Circuit Course Design	1	1					√			
8	18160043	电工实习 B Electrician Practice B	1	1					√			
9	06160403	通信专业实习 Practical Training in Communication Skills	2	2						√		
10	06160103	生产实习 Production Practice	2	2							√	
11	06160133	毕业实习 Graduation Practice	4	4								√
12	06160375	毕业设计 B Graduation Project B	6	12								√
小计			24	30 (7)								
说明：1. 劳动教育实践安排在 1-7 学期，分散进行。												

十、周学时统计表

学年	学期	周学时统计
第一学年	第一学期	23
	第二学期	24
第二学年	第三学期	23
	第四学期	25
第三学年	第五学期	25
	第六学期	20
第四学年	第七学期	20
	第八学期	0

十一、学时学分统计表

学时数 (学时)	总数	其中							
	2348	课程性质				课程类别			
		必修课		选修课		理论教学		实践教学	
		2060		288		1958		390	
学分数 (学分)	总数	其中							
	174.5	课程性质		课程类别					
		必修课	选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	创新教育		素质拓展
							理论	实践	
							152.5	22	
实践教学环节学分所占比例			31.2%						
说明：1. 实践教学环节学分所占比例=（集中实践教学环节+实验教学+创新教育实践+素质拓展学分）/总学分。 2. 学科交叉融合和学科前沿等新技术类课程 26学分，占比为 15%。									

专业负责人签字：陈学锋 院长签字：王建设 教务处长签字：郑先锋