

电子信息科学与技术专业人才培养方案

(专业代码: 080714T)

一、专业介绍

电子信息科学与技术专业,标准学制为4年,专业门类为工学。

本专业自2012年开始本科招生,现有一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质师资队伍。本专业注重夯实知识基础,强化实践操作技能,培养电子、通信和计算机交叉领域的新工科优秀工程师。

本专业依托学校理、工科师资力量,在“大学物理省级教学示范中心”实验教学平台以及“河南省新能源储能系统工程研究中心”、“新乡市蓄电池充放电技术及应用重点实验室”、“新乡市纳米储能材料重点实验室”、“新乡市新能源动力储能电源系统检测重点实验室”等研究平台基础上,实施以教学、科研与产业相结合的产科教融合培养模式,强化实践能力以及创新精神的训练,培养学生运用现代电子信息技能,开展电子信息、自动化、通信工程、人工智能等相关领域产品设计、组装生产、设备维护和管理工作的能力。

本专业与光电信息科学与工程学专业一并实施按大类招生,属电子信息大类,第1学年按照大类进行培养,于入学后第2学期5月份进行专业选择,第3学期开始进入专业学习。分流具体参照《电子信息大类招生专业分流实施办法》。

二、培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,落实立德树人根本任务,树牢“四个意识”,坚定“四个自信”,坚决做到“两个维护”。本专业面向豫北地区及郑洛新国家创业区社会发展需求,以立足河南、服务全国、服务地方经济的人才培养定位,旨在培养德智体美劳全面发展,具有数学、物理学、电子信息科学、计算机科学的基本理论、基础知识和基本技能,能够在电子信息相关领域从事产品设计、组装生产、设备维护和管理工作的高素质应用型人才。

本专业培养学生毕业5年左右在社会和专业领域应达到的具体目标包括:

培养目标1:具备良好的社会责任感、法律意识和思想品德素养,坚决拥护中国共产党和我国社会主义制度,立志为中国特色社会主义事业奋斗终身的有用人才。

培养目标2:在电子信息领域具有扎实的专业知识、理论基础和分析解决问题的能力,

能够进行电子信息领域各类器件或系统的设计开发、产品生产及设备维护工作。

培养目标3: 在电子信息领域掌握较强的实践创新能力,能够应用所学知识和技能解决电子信息及相关领域复杂工程技术问题。

培养目标4: 具备健康的身心,良好的人文素养、崇高的审美追求,拥有良好的团队精神和沟通交流能力,满足电子信息领域对人才的需求,在电子信息领域具有就业竞争力。

培养目标5: 具有较强综合素养和创新精神,具有一定国际化视野,熟悉本领域国内外发展趋势,能够通过自主学习和终身学习途径进一步进行提高自身知识和技能。

三、主干学科

信息与通信工程、电子信息科学与技术、计算机科学与技术。

四、学制、学位及毕业学分

(一) 学制: 施行弹性学制,标准学制为4年,可在3-7年内完成学业。

(二) 学位: 符合新乡学院学士学位授予条件的,授予工学学士学位。

(三) 毕业学分: 本专业学生专业培养计划应获得最低总学分169学分,并各模块修完相应最低学分,其中课内理论必修课96.5学分,实践教学(含课内实践和集中实践环节)61.5学分,选修课(含通识教育选修课6.5学分)30学分。

学生在取得专业培养计划规定的学分的同时,至少还需取得6个自主发展计划(第二课堂)学分方可毕业,并达到大学生体质健康标准。

五、核心课程与主要实践性教学环节

核心课程: 本专业核心课程共8门,分别为模拟电子技术、数字电子技术、算法与数据结构、信号与系统、单片机技术、数字信号处理、通信原理、智能电子系统。

主要实践性教学环节: 工程认知实习、电子工艺实习、金工实习、电子技术课程设计、单片机技术课程设计、电子系统仿真与设计、生产实习、毕业作品等。

六、课程模块及学分比例

（一）第一课堂

表 1：课程结构及学分构成表

序号	课程类别		学分		占总学分比例			工程教育 认证标准 要求
			必修	选修	必修	选修	小计	
1	数学与自然科学		26	0	15.38%	0	15.38%	15%
2	工程及 专业相 关	工程基础	5	0	2.96%	0	2.96%	
		专业基础	6.5	0	3.85%	0	3.85%	
		专业课	27.5	18.5	16.27%	10.95%	27.22%	
		小计	39	18.5	23.08%	10.95%	34.02%	30%
3	工程实践与毕业设计 （论文）		33.5	5	19.82%	2.96%	22.78%	20%
4	人文社会科学		40.5	6.5	23.96%	3.85%	27.81%	15%
小计			139	30	82.25%	17.75%	100%	
总计			169		100%			

（二）第二课堂

第二课堂最低毕业学分要求为6学分，具体内容详见《新乡学院物理与电子工程学院本科生第二课堂实施方案》。

七、毕业要求

（一）本专业毕业要求

1.工程知识：能够将数学和物理等自然科学、工程基础知识、电子信息科学与技术及相关领域专业知识用于解决复杂电子技术工程问题。

1-1：能够系统理解数学、自然科学、工程基础和专业知识和用于本专业领域工程问题的表述；

1-2：能够将工程基础和专业知识和用于电子技术工程问题的分析、优化、设计和改进。

2.问题分析：能够应用数学和物理等自然科学、工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂电子技术工程问题，以获得有效结论。

2-1：能够应用数学、自然科学和电子信息的基本原理，对复杂电子技术工程问题进

行识别、表达与逻辑推理；

2-2：能够综合应用自然科学与电子信息的基本原理和方法，对复杂电子技术工程问题的解决方案进行合理性论证并获得有效结论。

3.设计/开发解决方案：能够设计针对复杂电子技术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：能够针对复杂电子技术工程问题，应用电子信息科学与技术知识提出合理的解决方案并进行方案设计和理论论证；

3-2：能够通过集成单元过程完成电子信息系统生产、装备工艺和系统管理的流程设计，并对流程设计方案进行优选、改进和调整，或提出具有创新意识的设计方案和实施手段。

4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法，对复杂电子技术工程问题进行研究，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：能够基于专业理论，根据对象特征，选择研究路线，设计可行的实验方案；

4-2：能够选用或搭建实验装置，采用科学的实验方法，安全地开展实验，并正确采集、整理实验数据，对实验结果进行综合分析，获取合理有效的结论。

5.使用现代工具：能够针对复杂电子技术工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，对复杂电子技术工程问题进行分析、预测与模拟。

5-1：能够初步掌握与电子信息领域规划设计、仿真计算、运行维护、产品开发相关的技术、资源和工具，并应用于电子技术工程问题的解决过程；

5-2：能运用相关技术、资源和工具对复杂电子技术工程问题进行分析、预测与模拟，并理解其局限性。

6.工程与社会：熟悉国家和地方涉及电子信息行业的政策和法律法规，能够基于电子技术工程相关背景知识进行合理分析，评价复杂电子技术工程问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6-1：具有工程实习和社会实践的经历，了解与电子信息系统相关的技术标准、知识产权、产业政策、法律法规和企业管理体系；

6-2：能认识和评价电子信息领域新产品、新技术、新工艺的开发和应用对社会、健康、安全、法律以及文化的潜在影响。

7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂电子技术工程问题的专业工程实践对自然环境可持续发展的影响。

7-1：理解环境保护和社会可持续发展的内涵和意义；

7-2：了解环境保护的相关法律法规，理解有利于环境、社会可持续发展的电子信息发展方向。

8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在电子技术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：尊重生命，关爱他人，主张正义，诚信守则，具有人文知识、思辨能力、处事能力和科学精神；

8-2：恪守工程伦理、理解并遵守工程职业道德和规范，尊重相关法律法规，能自觉履行工程师对公众的安全、健康和福祉社会责任，理解和包容多元化的社会需求。

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

9-1：能胜任团队成员的角色，独立完成团队分配的工作，并能主动与其他学科的成员合作开展工作，倾听其他团队成员的意见，具有妥协与协作的能力；

9-2：能够组织、协调和指挥团队开展工作。

10.沟通：能够就复杂电子技术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；能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10-1：能就专业问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解并包容与业界同行和社会公众交流的差异性；

10-2：具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

11.项目管理：理解并掌握电子技术工程管理原理和经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

11-1：具有项目管理能力，能够在多学科交叉的复杂环境下找到项目推进的关键因素；

11-2：具有工程管理与技术经济基本知识和决策能力，能够在不同利益冲突背景下找到合理/可接受的解决方法。

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：能够认识不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识；

12-2：具备终身学习的知识基础，掌握自主学习方法，了解拓展知识和能力的途径，能够通过自主学习提升自我，满足个人或职业发展的需求。

（二）毕业要求支撑培养目标实现关系矩阵图

表2：毕业要求支撑培养目标实现关系矩阵图

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

八、课程体系支撑毕业要求实现关系矩阵图

表3：课程体系支撑毕业要求实现关系矩阵图

毕业要求 课程体系		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.环境与可持续发展		8.职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	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
232400001G	形势与政策（1）			M												L								L	
232400002G	形势与政策（2）			M												L								L	
232400003G	思想道德与法治			H												M								M	
232400004G	中国近现代史纲要											M				H		M							
232400005G	马克思主义基本原理			H												M								L	
232400006G	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论											H				H		H						M	
232400007G	习近平新时代中国特色社会主义思想概论			M												H		H							
152400005G	大学英语 B1																M			M					H
152400006G	大学英语 B2																M			M					H
152400007G	大学英语 B3																M			M				v	
152400008G	大学英语 B4																M			M				H	
192400001G	大学体育 1																		H		M			L	
192400002G	大学体育 2																		H		M			L	
192400003G	大学体育 3																		H		M			L	

毕业要求 课程体系		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.环境与可持续发展		8.职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
课程代码	课程名称	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	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
192400004G	大学体育 4																		H		M			L	
232400009G	军事理论			M													M	H							M
242400001G	国家安全教育与实践																		M	L					L
252400001G	大学生心理健康教育																		L	M					
112400001G	大学语文与应用文写作																		L	M					M
242400002G	劳动教育																		M	L					M
082400001D	高等数学 E1		H	M				M																	
042400001D	大学物理 1		H		M				L																
042400003D	大学物理实验 1								H		M										L				
082400002D	高等数学 E2		H	M				M																	
082400011D	线性代数 E1		H	M				M																	
082400019D	概率统计 A3		H	M				M																	
042400002D	大学物理 2		H		M				L																
042400004D	大学物理实验 2								H		M										L				
042400719D	电子系统程序设计						L		M													H			
042400114D	信息技术导论											L		H								M			

毕业要求 课程体系		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.环境与可持续发展		8.职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	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
042400111D	电路分析 1						H					M												L	
042400112D	电路分析 2						H					M												L	
042400113D	电路分析实验							M					H												
042404005P	模拟电子技术	H		M																				L	
042404006P	模拟电子技术实验						H		M										L						
042400116D	数学物理方法	H		L						M															
042404007P	数字电子技术	H		M																				L	
042404008P	数字电子技术实验						H		M										L						
042404009P	算法与数据结构				H		M				L														
042404010P	信号与系统		H		M																				L
042404011P	信号与系统实验								H		M														
042404012P	单片机技术			H		M				L															
042404013P	单片机技术实验			H		M				L															
042404014P	数字信号处理		H		M				L																
042404015P	数字信号处理实验		L		M						H														
042404016P	通信原理		H		M		L																		

毕业要求 课程体系		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.环境与可持续发展		8.职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
课程代码	课程名称	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	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
042404017P	通信原理实验		L		M				H																
042404018P	智能电子系统							H			L											M			
042400115D	工程制图	H								M															
042404100P	工程认知实习												M		H								L		
052400010P	金工实习												H	M									L		
042404101P	电子工艺实习											L				H				M					
042404102P	电子技术课程设计					H												M							
042404103P	单片机技术课程设计	H				M														L					
042404104P	电子系统仿真及设计				M		L				H														
042404105P	生产实习															H		M					L		
042404106P	毕业作品																				L		H		M

注：毕业要求与人才培养目标的支撑分别用“H（高度相关）、M（中等相关）、L（弱相关）”表示

九、教学计划表

表 4：电子信息科学与技术专业课程体系教学进程计划表

类别		性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配		课外实践	学期	考核方式	备注
							讲授	实践				
通识教育课程	思想政治类	必修	232400001G	形势与政策（1）	1	32	32			1~4	考查	
		必修	232400002G	形势与政策（2）	1	32	32			5~8	考查	
		必修	232400003G	思想道德与法治	3	48	40	8		1	考试	
		必修	232400004G	中国近现代史纲要	3	48	40	8		2	考试	
		必修	232400005G	马克思主义基本原理	3	48	48			3	考试	
		必修	232400006G	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	32	16		2	考试	
		必修	232400007G	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48			4	考试	
	语言与工具类	必修	152400005G	大学英语 B1	3	48	32	16		1	考试	
		必修	152400006G	大学英语 B2	3	48	32	16		2	考试	
		必修	152400007G	大学英语 B3	2	32	16	16		3	考查	
		必修	152400008G	大学英语 B4	2	32	16	16		4	考查	
		必修	112400001G	大学语文与应用文写作	2	32	16	16		4	考查	
		选修	072400002G	程序设计基础	1	24	16	8		3	考查	
		选修	152400009G	中阶英语	2	32	24	8		5	考查	
	选修	152400010G	科普英语选读	2	32	32			5	考查		
	选修	152400011G	高阶英语	2	32	32			6	考查		
	身心健康类	必修	192400001G	大学体育 1	1	36	4	24	8	1	考试	
		必修	192400002G	大学体育 2	1	36	4	28	4	2	考试	
		必修	192400003G	大学体育 3	1	36	4	28	4	3	考试	
		必修	192400004G	大学体育 4	1	36	4	28	4	4	考试	
		必修	252400001G	大学生心理健康教育	1	16	10	6		1	考查	
		必修	252400002G	大学生心理健康教育（网）	1	16		16		5	考查	网络课程
	国防教育	必修	232400009G	军事理论	2	32	32			1	考查	含网络课程
		必修	242400001G	国家安全教育与实践	1	16	8	8		1	考查	含网络课程
	劳动教育	必修	242400002G	劳动教育	1	32	32			1	考查	网络课程

类别	性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配		课外实践	学期	考核方式	备注
						讲授	实践				
素质 教育类	必修	232400008G	廉洁教育与法治素养	1	16	16			5	考查	限选1学分
	选修		公共艺术类限选课	2/门	32/门	16	16		2~7	考查	限选2学分
	选修	242400003G	大学美育	1	16	16			4	考查	限选1学分
	选修		文化遗产与经典解读模块	1/门	16/门	16			2~7	考查	限理工科学生 选修1学分
	选修		审美教育与创新思维模块	1/门	16/门	16			2~7	考查	任选1模块选 修1学分
	选修		社会生活与情商发展模块	1/门	16/门	16			2~7	考查	
	小计				45	848	562	266	20	\\	
创新 创业与 就业指 导类	必修	262400001G	大学生就业指导 1	1	20	14	6		2	考查	
	必修	262400002G	大学生创新创业概论	0.5	8	6	2		4	考查	
	必修	262400003G	大学生就业指导 2	1	12	8	4		6	考查	
	选修	262400004G	创新思维训练	0.5	10	10			2~6	考查	选修不少于两 门1.5学分
	选修	262400005G	商业计划书制作与演示	0.5	12	12			2~6	考查	
	选修	262400006G	品类创新	0.5	12	12			2~6	考查	
	选修	262400007G	创新创业大赛赛前特训	0.5	10	10			2~6	考查	
	选修	262400008G	创业创新执行力	1	19	19			2~6	考查	
	选修	262400009G	创业创新领导力	1	27	27			2~6	考查	
	选修	262400010G	创业管理实战	0.5	12	12			2~6	考查	
	选修	262400011G	创新创业实战	1	16	16			2~6	考查	
	选修	262400012G	创新、发明与专利实务	1	20	20			2~6	考查	
	小计				4	64	52	12		\\	
	合计				49	912	614	278	20	\\	
学 科 基 础 课 程	必修	082400003D	高等数学 E1	3	48	48			1	考试	
	必修	042400114D	信息技术导论	1	16	16			1	考查	
	必修	042400115D	工程制图	2	32	16	16		3	考查	
	必修	042400111D	电路分析 1	2	32	32			1	考试	
	必修	082400004D	高等数学 E2	4	64	64			2	考试	
	必修	082400013D	线性代数 A1	3	48	48			2	考试	
	必修	042400001D	大学物理 1	4	64	64			1	考试	

类别	性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配		课外 实践	学期	考核 方式	备注
						讲授	实践				
	必修	042400003D	大学物理实验 1	1	27		27		1	考查	
	必修	042400112D	电路分析 2	3	48	48			2	考试	
	必修	042400113D	电路分析实验	0.5	18		18		2	考查	
	必修	042400002D	大学物理 2	4	64	64			2	考试	
	必修	042400004D	大学物理实验 2	1	27		27		2	考查	
	必修	042400116D	数学物理方法	3	48	48			3	考查	
	必修	042400719D	电子系统程序设计	3	48	24	24		3	考试	
	必修	082400019D	概率统计 A3	3	48	48			4	考试	
	合计			37.5	632	520	112	0	\		
专业教育课程	专业必修课程	必修	042404005P	模拟电子技术	4	64	64		3	考试	
		必修	042404006P	模拟电子技术实验	0.5	18		18	3	考查	
		必修	042404007P	数字电子技术	3	48	48		4	考试	
		必修	042404008P	数字电子技术实验	0.5	18		18	4	考查	
		必修	042404009P	算法与数据结构	3	48	48		4	考试	
		必修	042404010P	信号与系统	3.5	56	56		5	考试	
		必修	042404011P	信号与系统实验	0.5	18		18	5	考查	
		必修	042404012P	单片机技术	3	48	48		5	考试	
		必修	042404013P	单片机技术实验	0.5	18		18	5	考查	
		必修	042404014P	数字信号处理	3.5	56	56		6	考试	
		必修	042404015P	数字信号处理实验	0.5	18		18	6	考查	
		必修	042404016P	通信原理	3.5	56	56		6	考试	
		必修	042404017P	通信原理实验	0.5	18		18	6	考查	
		必修	042404018P	智能电子系统	4	64	32	32	6	考查	
		小计			30.5	548	408	140	0	\	
	专业选修课程	选修	042404021P	电工原理	2	32	32		3	考查	学生至少选修12.5学分，其中实践学时约88
		选修	042404022P	电工原理实验	0.5	18		18	3	考查	
		选修	042404023P	近代物理基础	3	48	48		3	考查	
		选修	042404024P	工程经济学	1	16	16		4	考查	
		选修	042404025P	高频电路	3	48	48		4	考试	

类别	性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配		课外实践	学期	考核方式	备注	
						讲授	实践					
	选修	042404026P	高频电路实验	0.5	18		18		4	考查		
	选修	042404027P	半导体物理	3	48	48			4	考查		
	选修	042404030P	半导体器件物理	3	48	48			5	考查		
	选修	042404031P	动力电池系统及应用	1.5	24	16	8		5	考查		
	选修	042404037P	可编程控制器技术	3	48	48			5	考试		
	选修	042404038P	可编程控制器技术实验	0.5	18		18		5	考查		
	选修	042404034P	计算机网络	3	48	32	16		5	考查		
	选修	042404035P	电磁场与电磁波	3	48	48			5	考查		
	选修	042404028P	EDA 技术	3	48	48			6	考试		
	选修	042404029P	EDA 技术实验	0.5	18		18		6	考查		
	选修	042404036P	光电子技术	2	32	32			6	考查		
	选修	042404032P	电力电子技术	3	48	48			6	考试		
	选修	042404033P	电力电子技术实验	0.5	18		18		6	考查		
	选修	042404039P	自动控制原理	3	48	48			6	考查		
	选修	042404040P	自动控制原理实验	0.5	18		18		6	考查		
	选修	042404041P	DSP 原理及应用	2	32	32			6	考查		
	选修	042404042P	DSP 原理及应用实验	0.5	18		18		6	考查		
	选修	042404043P	移动通信原理	3	48	48			7	考试		
	选修	042404044P	移动通信原理实验	0.5	18		18		7	考查		
	选修	042404045P	嵌入式系统	2	32	32			7	考试		
	选修	042404046P	嵌入式系统实验	0.5	18		18		7	考查		
小计				12.5	264	176	88	0	\\			
合计				62	1140	880	260	0	\\			
个性化教育课程	跨专业选修课	选修	042404047I	系统建模与仿真	1.5	24	12	12		5	考查	开设不少于5门，10学分，学生至少选修4学分，其中实践学时约24
		选修	042404048I	智能制造导论	2	32	16	16		5	考查	
		选修	042404049I	数字孪生与元宇宙	2	32	16	16		5	考查	
		选修	042404050I	量子信息与量子计算	2	32	16	16		6	考查	
		选修	042404051I	智能传感器技术	2	32	32			7	考查	
		选修	042404052I	智能传感器技术实验	0.5	18		18		7	考查	
	小计				4	74	44	30	0	\\		

类别	性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配		课外 实践	学期	考核 方式	备注
						讲授	实践				
其他 特色 课程	选修	042404053I	新能源	1.5	24	16	8		3	考查	开设不少于 10学分，学生 在这10学分 课程中至少 选修5学分， 其中实践学 时约32
	选修	042404054I	柔性电子学	2	32	16	16		4	考查	
	选修	042404055I	智能机器人	2	32	16	16		5	考查	
	选修	042404056I	专业英语综合训练	2	32	16	16		5	考查	
	选修	042404057I	图像处理与模式识别	2	32	16	16		6	考查	
	选修	042404058I	现代电源技术基础	1.5	24	16	8		7	考查	
		小计		5	80	48	32	0	\\		
	合计			9	154	92	62	0	\\		
合计				138.5	2510	1810	680	20	\\		

表 5：电子信息科学与技术专业集中实践性教学环节计划表

集中实践性教学环节名称	课程编码	课程性质	周数/学分	开设学期	备注（课程模块）
入学教育	002400101G	必修	1/1	1	通识教育
军事实践	252400003G	必修	2/0	1	通识教育
劳动实践	242400012G	必修	1.5	1~6	通识教育
工程认知实习	042404100P	必修	1/1	3	专业教育
电子工艺实习	042404101P	必修	2/2	3	专业教育
电子技术课程设计	042404102P	必修	2/2	4	专业教育
金工实习	052400010P	必修	1/1	4	学科基础
单片机技术课程设计	042404103P	必修	2/2	5	专业教育
电子系统仿真与设计	042404104P	必修	2/2	6	专业教育
生产实习	042404105P	必修	8/8	7	专业教育
毕业作品	042404106P	必修	12/10	8	专业教育
合计（学分） 30.5				\	\
第二课堂		必修	6		《新乡学院物理与电子工程学院本科生第二课堂实施方案》

十、指导性修读建议计划表

表 6：电子信息科学与技术专业指导性修读建议计划表

第一学期			第二学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
232400001G	形势与政策（1）	0.25	232400001G	形势与政策（1）	0.25
232400003G	思想道德与法治	3	232400004G	中国近现代史纲要	3
152400005G	大学英语 B1	3	232400006G	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3
192400001G	大学体育 1	1	152400006G	大学英语 B2	3
232400009G	军事理论	2	192400002G	大学体育 2	1
242400001G	国家安全教育与实践	1	082400004D	高等数学 E2	4
252400001G	大学生心理健康教育	1	082400013D	线性代数 A1	3
242400002G	劳动教育	1	042400002D	大学物理 2	4
252400003G	军事实践	0	042400004D	大学物理实验 2	1
002400101G	入学教育	1	262400001G	大学生就业指导 1	1
082400003D	高等数学 E1	3	042400112D	电路分析 2	3
042400111D	电路分析 1	2	042400113D	电路分析实验	0.5
042400114D	信息技术导论	1			
042400001D	大学物理 1	4			
042400003D	大学物理实验 1	1			
必修合计	24.25 学分		必修合计	26.75 学分	
*本学期总学分 24.25 学分			*本学期总学分 26.75 学分		

第三学期			第四学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
232400001G	形势与政策（1）	0.25	232400001G	形势与政策（1）	0.25
232400005G	马克思主义基本原理	3	232400007G	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3
152400007G	大学英语 B3	2	152400008G	大学英语 B4	2
192400003G	大学体育 3	1	192400004G	大学体育 4	1
042400116D	数学物理方法	3	112400001G	大学语文与应用文写作	2
042400115D	工程制图	2	262400002G	大学生创新创业概论	0.5
042404005P	模拟电子技术	4	082400019D	概率统计 A3	3
042404006P	模拟电子技术实验	0.5	042404007P	数字电子技术	3
042400719D	电子系统程序设计	3	042404008P	数字电子技术实验	0.5
042404100P	工程认知实习	1	042404009P	算法与数据结构	3
042404101P	电子工艺实习	2	042404102P	电子技术课程设计	2
			052400010P	金工实习	1
必修合计	21.75 学分		必修合计	21.25 学分	
以下专业选修课需选修至少 1 学分			以下专业选修课需选修至少 3.5 学分		
042404053I	新能源	1.5	042404025P	高频电路	3

042404021P	电工原理	2	042404026P	高频电路实验	0.5
042404022P	电工原理实验	0.5	042404024P	工程经济学	1
042404023P	近代物理基础	3	042404027P	半导体物理	3
			042404054I	柔性电子学	2
*本学期总学分 22.75 学分			*本学期公共选修课具体要求：本学期末要求完成选修大学美育课程 1 学分。 *本学期总学分 25.75 学分		

第五学期			第六学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
232400002G	形势与政策（2）	0.25	232400002G	形势与政策（2）	0.25
232400008G	廉洁教育与法治素养	1	262400003G	大学生就业指导 2	1
042404010P	信号与系统	3.5	042404014P	数字信号处理	3.5
042404011P	信号与系统实验	0.5	042404015P	数字信号处理实验	0.5
042404012P	单片机技术	3	042404016P	通信原理	3.5
042404013P	单片机技术实验	0.5	042404017P	通信原理实验	0.5
042404103P	单片机技术课程设计	2	042404018P	智能电子系统	4
252400002G	大学生心理健康教育（网）	1	042404104P	电子系统仿真与设计	2
必修合计	11.75 学分		必修合计	15.25 学分	
以下专业选修课需选修至少 7 学分			以下专业选修课需选修至少 6 学分		
042404037P	可编程控制器技术	3	042404032P	电力电子技术	3
042404038P	可编程控制器技术实验	0.5	042404033P	电力电子技术实验	0.5
042404056I	专业英语综合训练	2	042404039P	自动控制原理	3
042404034P	计算机网络	3	042404040P	自动控制原理实验	0.5
042404035P	电磁场与电磁波	3	042404041P	DSP 原理及应用	2
042404047I	系统建模与仿真	1.5	042404042P	DSP 原理及应用实验	1
042404030P	半导体器件物理	3	042404036P	光电子技术	2
042404031P	动力电池系统及应用	1.5	042404028P	EDA 技术	3
042404048I	智能制造导论	2	042404029P	EDA 技术实验	1
042404055I	智能机器人	2	042404050I	量子信息与量子计算	2
042404049I	数字孪生与元宇宙	2	042404057I	图像处理与模式识别	2
*本学期总学分 18.75 学分			*本学期公共选修课具体要求：本学期末要求完成选修创新创业网络课程 1.5 学分。 *本学期总学分 22.75 学分		

第七学期			第八学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
232400002G	形势与政策（2）	0.25	232400002G	形势与政策（2）	0.25
042404105P	生产实习	8	042404106P	毕业作品	10
必修合计	8.25 学分		必修合计	10.25 学分	
以下专业选修课需选修至少 4 学分			以下专业选修课需选修 0 学分		
042404051I	智能传感器技术	2			
042404052I	智能传感器技术实验	0.5			

042404058I	现代电源技术基础	1.5			
042404043P	移动通信原理	3			
042404044P	移动通信原理实验	1			
042404045P	嵌入式系统	2			
042404046P	嵌入式系统实验	1			
*本学期公共选修课具体要求：公共艺术类限选课 2 学分，素质教育模块选修学分（文化遗产与经典解读模块选修 1 学分，审美教育与创新思维、社会生活与情商发展两个模块中任选一个模块选修 1 学分）。			*本学期总学分 10.25 学分		
*本学期总学分 16.25 学分					

另：劳动实践不分学期，需完成 1.5 学分。第二课堂不列入本表。

执笔人：刘太平

审核人：彭红林