

自动化专业本科人才培养方案

专业代码：080801

一、专业简介

自动化专业依托江西省双一流培育学科、省重点学科“电子科学与技术”、校级重点学科“计算机科学与技术”的基础上，发展控制科学与工程学科。本专业于1998年经教育部批准设立，1999年开始招生。依托本校的“电路与系统”硕士研究生专业招生，培养“嵌入式系统与自动控制”方向硕士研究生。于2010年获批“嵌入式系统应用”江西省高校人才培养模式创新实验区建设项目，于2017年获批“控制工程”专业领域硕士点。已为社会输送专业技术人才2000余名。

本专业服务于国家和地方发展战略和科技发展前沿需求，对接江西省“2+6+N”产业规划，聚焦电子信息、装备制造、节能环保等新兴行业和数字经济“双一号”工程。重点传授自动检测装置、工业过程控制、智能机器人与运动控制、系统设计与优化等核心技术，培养适应新工科背景下具备创新精神与创新意识的应用型工程技术人才。科研方面逐渐形成了工业流量检测、能源管理系统、工业机器人控制与应用等专业特色。学科竞赛方面，在全国大学生机器人大赛、“西门子杯”中国智能制造挑战赛、“蓝桥杯”电子设计大赛中屡获佳绩。

二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人。培养过程贯穿课程思政，落实立德树人的教育任务，使学生掌握扎实的数理基础和专业理论基础，掌握电路分析与设计、单片机原理与应用、电气与可编程控制、自动控制理论、微机控制技术、系统建模与仿真等自动化领域技术，具有较强解决实际工程问题的能力，成长为在自动检测装置、工业过程控制、智能机器人与运动控制、系统设计与优化等领域具备创新精神与创新意识的应用型人才。

本专业毕业生五年之后，成长为工程应用设计的主要成员、生产岗位的技术管理者。应达到以下目标：

目标 1：具有社会责任感和良好的职业道德，能够在工程实践中综合考虑法律、环境、社会、文化和可持续发展等因素的影响；

目标 2：掌握自动化领域的有关标准、规范、规程，能够跟踪该领域的前沿技术，具有工程创新能力；

目标 3：具备健康的身心 and 良好的人文素养，拥有团队精神，具备良好的交流、协调、合作、竞争和工程项目管理能力；

目标 4：具有国际化视野，能够积极主动适应不断变化的国内外形势和环境，养成自主学习、终身学习的习惯，不断增加知识储备和提升能力；

目标 5：具有丰富的专业技术工作经验，能够综合运用工程数理基础知识和自动化领域的专业知识，解决自动化系统设计与集成、自动化检测装置与核仪器、智能机器人应用设计等相关领域的复杂工程技术问题，成长为行业骨干和高层次技术人才。

三、毕业要求

本专业以帮助学生建立正确的社会、历史发展观和行为规范，树立科学的世界观、人生观、价值观，以学生身心健康发展为导向，主要传授自然科学基础、面向工农业生产和制造业领域的自动化技术基础知识和专业技能，使学生接受良好的科学思维和科学实验的基本训练，掌握从事本专业领域的设计、研发、工程、生产、管理等方面工作的基本能力。把学生

培养为德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

(一) 本专业培养的人才以德育为先，并同时达到如下知识、能力和素质要求

1. 德育要求（非思政类课程支撑思政指标点矩阵表，表 1）

- (1) 坚定理想信念，信仰马克思主义、中国特色社会主义共同理想、共产主义远大理想。
- (2) 树立服务人民，奉献社会的人生观和社会主义核心价值观。
- (3) 具备良好的道德修养，对社会公德、职业道德、家庭美德和个人品德有全面正确的认识，并能自觉遵守。
- (4) 具有以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神。坚持爱国主义和民族主义。
- (5) 坚持改革创新、求真务实、勇于探索。
- (6) 具有良好的法治素养，自觉地建立和健全法治意识，牢固树立法治思维，了解法律赋予权利与义务，遵纪守法。

2. 知识要求

- (1) 具有扎实的自然科学基础，优良的人文、艺术和社会科学基础；
- (2) 系统掌握自动控制专业领域的基本理论和方法，了解本学科发展动态和趋势、熟悉相近学科和交叉学科的相关知识；
- (3) 掌握本专业必需的制图、计算与设计、试验方法、文献检索与分析等基本技能，并具有较强的计算机应用能力；
- (4) 掌握计算机、电子信息与电气等关联学科的相关原理、方法及相应实验仪器的使用技能；
- (5) 了解自动控制、电气工程领域的重要法律、法规、标准和准则。

3. 能力要求

- (1) 能够应用所学到的基础理论知识与方法，理解并解决在自动控制领域中所涉及的工程技术、管理服务等问题；
- (2) 能够在其专业领域中具有很好的中英文沟通、表达与写作能力；
- (3) 能够具有设计、操作、运行各种相关专业实验的基本技能，并且具有对实验结果进行科学分析的能力；
- (4) 具有解决自动控制专业领域实际问题的综合分析、设计与工程实践能力；
- (5) 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。

4. 素质要求

- (1) 能够坚持健康第一，学习和体育锻炼协调发展，在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志。
- (2) 能够弘扬中华美育精神，提高审美情趣和人文素养，陶冶高尚情操，塑造美好心灵，增强文化自信。
- (3) 能够树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。
- (4) 能够就自动控制领域的专业问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

表 1 非思政类课程支撑思政指标点的关系矩阵 (▲表示相关)

课程信息		思政指标点						
	课程名称	1	2	3	4	5	6	
		理想信念	人生观价值观	道德修养	爱国主义为核心的民族精神	改革创新为核心的时代精神	法律素养	
通识 通修 教育 课程	军事理论与国家安全	▲			▲			
	大学英语(I)(II)		▲		▲			
	大学进阶英语	▲				▲		
	大学计算机基础			▲		▲	▲	
	大学体育(I)(II)(III)(IV)			▲	▲			
	大学生创新创业基础		▲			▲	▲	
	大学生职业发展与就业指导(I)(II)(III)	▲	▲	▲			▲	
	劳动教育	▲	▲	▲				
	美育类课程			▲	▲	▲		
	选修课程							
	大学拓展英语		▲		▲	▲		
	大学生心理健康教育(I)(II)			▲				
	公共选修课(设置校本特色课程、四史教育与红色文化、艺术体育类、安全与环境类课程等,选修4个学分;人文社科类课程选修2个学分)	▲	▲				▲	
	专业 教育 课程	写作与沟通		▲	▲		▲	
		*高等数学(BI)(BII)		▲			▲	
线性代数			▲			▲		
概率论与数理统计			▲			▲		
复变函数与积分变换			▲			▲		
工程制图			▲	▲		▲		
大学物理(BI)(BII)				▲	▲			
人工智能技术				▲	▲	▲		
大数据应用技术					▲	▲	▲	
项目管理			▲	▲				
自动化专业导论		▲	▲		▲	▲		
*电路分析(A)					▲		▲	
模拟电子技术基础(B)		▲	▲			▲		
数字电子技术基础(B)		▲	▲			▲		
单片机原理及应用(C51)						▲	▲	
*电机与拖动基础				▲	▲			

	*电力电子技术 (A)		▲		▲	▲	
	*自动控制原理 (A)	▲	▲	▲	▲	▲	
	检测与转换技术		▲		▲		
	*电气及可编程控制 (A)		▲		▲		
	*自动控制系统		▲		▲		
集中 实践 教育 课程	思想政治理论课社会实践(I)(II)				▲	▲	
	军事技能训练	▲		▲			
	工程训练与金工实习		▲	▲			▲
	劳动实践周	▲	▲	▲			
	电路分析实验		▲			▲	
	模拟电子技术实验		▲			▲	
	数字电子技术实验		▲			▲	
	单片机原理及应用 (C51)实验					▲	▲
	自动控制原理实验		▲			▲	
	电气及可编程控制实验		▲			▲	
	电机与拖动基础实验		▲			▲	
	电子工艺实训		▲			▲	
	电子技术实践		▲			▲	
	单片机原理及应用 (C51)课程设计					▲	▲
	控制电路 CAD 设计实践				▲	▲	
	电气及可编程控制课程设计		▲			▲	
	检测与转换技术课程设计		▲			▲	
	自动控制系统课程设计		▲			▲	
	生产实习	▲	▲	▲			
	毕业实习				▲	▲	▲
毕业设计 (论文)				▲	▲	▲	
数学建模		▲			▲		
电力电子技术课程设计		▲		▲	▲	▲	
SMT 工艺实践		▲			▲		
线路板制造实操		▲			▲		
多元 化培 养课 程	自动化专业技能创新实践 (项目专题课程)	▲		▲	▲	▲	
	第二课堂 (课外科技活动)	▲			▲	▲	▲
	自动化专业英语			▲	▲	▲	
	微机控制技术		▲		▲	▲	
	现代控制理论		▲				▲

控制系统建模与仿真			▲	▲	▲	
物联网技术概论					▲	▲
嵌入式系统设计		▲			▲	▲
过程控制系统		▲		▲	▲	
工业组态软件及应用				▲	▲	
智能仪器					▲	▲
智慧工厂集成系统	▲				▲	
系统辨识与自适应控制				▲	▲	
控制电机					▲	▲
机器人技术与应用			▲	▲	▲	
数字图像处理基础				▲	▲	
Python 程序设计	▲			▲	▲	▲

说明：表中用“▲”表示课程对思政指标点的显著支撑。

（二）本专业对学生的毕业要求具体内容：

1. 工程知识：具备从事自动控制领域工作所需的数学、自然科学、工程基础和专业知
识，能够用于解决复杂工程问题。

毕业要求 1-1: 掌握扎实的自动控制领域相关的数学、自然科学、自动控制领域的工程
基础知识；

毕业要求 1-2: 能将数学、自然科学、工程基础和专业知
识运用到复杂自动控制工程问
题的恰当表述中；

毕业要求 1-3: 掌握自动控制系统的基本概念、原理和方法，能针对一个复杂自动控制
系统在相应的约束条件下建立合适的模型。

2. 问题分析：能够运用数学、自然科学和自动控制理论的基本原理，识别和表达自动
控制工程领域相关的复杂工程问题，并通过文献研究分析以获得有效结论。

毕业要求 2-1: 能分析出复杂自动控制工程问题的关键环节、步骤和参数；

毕业要求 2-2: 能认识到解决复杂自动控制工程问题有多种方案可选择，并分析和归纳
解决问题的最优方案；

毕业要求 2-3: 能分析相关文献寻求可替代的解决方案；

毕业要求 2-4: 能正确描述一个复杂自动控制工程问题的解决方案。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对自动控制系统相关的复杂工程问题的解决方案，
设计满足特定需求的系统、功能单元（部件），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。

毕业要求 3-1: 能运用本专业必需的分析计算、制图、系统建模、仿真、实验和测试等
基本技能，根据用户对自动控制系统的功能及技术指标要求，确定设计目标；

毕业要求 3-2: 能针对设计目标进行系统方案设计、确定设计路线，并进行方案优化，
从中体现创新意识；

毕业要求 3-3: 能够综合所掌握的理论知
识，进行系统单元功能模块的设计；

毕业要求 3-4: 能用说明书、报告等形式，呈现设计成果；

毕业要求 3-5: 能运用自动控制系统的基本原理，分析所设计的复杂自动控制系统能够

达到的性能指标，并论证解决方案的合理性。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对自动控制领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过演绎推理得到合理有效的结论。

毕业要求 4-1：能对复杂自控系统工程问题的解决方案进行研究和对比；

毕业要求 4-2：能基于自动化专业理论，选择研究路线，设计可行的实验方案；

毕业要求 4-3：能够根据实验目的和方案构建自控实验系统或平台，进行实验；

毕业要求 4-4：能正确采集、整理实验数据，对实验结果进行关联，建模、分析和解释，获取合理有效的结论。

5. 使用现代工具：能够针对自动控制领域的复杂工程问题，选择、使用和开发恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

毕业要求 5-1：能针对复杂自动控制工程问题，分析其所需的相关技术、资源和工具；

毕业要求 5-2：能获取、选择和开发相关技术、资源及工具，并用于复杂自控工程问题；

毕业要求 5-3：能用技术、资源和工具对结果进行预测与模拟，并理解其局限性。

6. 工程与社会：能够基于自动控制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。

毕业要求 6-1：具有自动化专业必需的工程实践和社会实践的经历；

毕业要求 6-2：熟悉自动化领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规；

毕业要求 6-3：能理解和分析自动控制领域的新产品、新技术和新标准的开发和应用对社会、健康、安全、法律以及文化的影响；

毕业要求 6-4：能客观评价自动控制工程实践对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对自动控制领域相关的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 7-1：能理解环境保护和社会可持续发展的必要性和现实意义；

毕业要求 7-2：熟悉环境保护的法律法规；

毕业要求 7-3：能对专业领域内各类系统及工程实践进行评价，并判断其对生态环境的不良影响。

8. 职业规范：具有良好的工程职业道德、爱国敬业精神和社会责任感，能够在自动控制工程实践中理解并遵守工程职业道德规范，履行责任。

毕业要求 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；

毕业要求 8-2：理解社会主义核心价值观，了解国情，维护国家利益，具有推动民族复兴和社会进步的责任感；

毕业要求 8-3：具有健康的身体和心理素质，了解自动控制领域工程师的职业性质和责任，在工程实践中能自觉遵守职业道德和规范，具有法律意识。

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

毕业要求 9-1：能主动与其他学科成员合作开展工作；

毕业要求 9-2：能认知团队成员的角色与责任，独立完成团队分配的工作；

毕业要求 9-3：能倾听其他团队成员的意见；

毕业要求 9-4: 能组织团队成员开展工作。

10. 沟通: 就自动控制领域相关的复杂工程问题, 能综合运用多种方式与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 并具备一定的跨文化背景沟通和交流能力。

毕业要求 10-1: 能根据交流时机、场合, 选择合适的沟通方式, 具备较好的表达能力;

毕业要求 10-2: 具备撰写控制系统设计方案、相关文档的能力, 能清晰展现和陈述沟通的内容和思想;

毕业要求 10-3: 能将专业理论知识与实践相结合, 沟通时能体现较强的专业素养。

11. 项目管理: 掌握工程项目管理基础知识, 把握项目管理的关键问题, 能运用到自动控制工程实践项目中, 并具备项目经理基础素质。

毕业要求 11-1: 掌握项目管理知识, 具有项目全局思维方式, 能把握项目管理的关键问题;

毕业要求 11-2: 能够综合运用项目管理知识及相关软件解决自动控制领域工程项目管理的实际问题;

毕业要求 11-3: 具有项目经理应具备的规划、组织、协调及管理基础素质。

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。

毕业要求 12-1: 能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;

毕业要求 12-2: 具有终身学习的知识基础, 掌握自主学习的方法, 了解拓展知识和能力的途径;

毕业要求 12-3: 能针对个人或职业发展的需求, 采用合适的方法, 自主学习, 适应社会和行业发展。

表 2 本专业毕业要求与培养目标的关系矩阵图 (○表示相关)

培养目标 毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1		○			
毕业要求 2					○
毕业要求 3	○				○
毕业要求 4		○			
毕业要求 5				○	
毕业要求 6	○				
毕业要求 7	○				
毕业要求 8			○		
毕业要求 9			○		
毕业要求 10			○		
毕业要求 11			○		
毕业要求 12				○	

四、学制、学历、学位和毕业条件

学制: 本专业以四年为基本学制, 实行灵活的学习年限, 允许学生根据自己条件缩短或延续在校学习年限。

学历: 大学本科。

毕业条件: 学生在学制期内政治思想表现良好, 遵纪守法; 完成规定的必修课程和选修

课程,学分达到 173 分者(其中专业方向选修课不少于 15 学分,公共选修课不少于 6 学分),准予毕业。

学位: 达到毕业条件,所有学位课程的加权平均成绩不低于 65 分,符合学位授予条件者,可授予工学学士学位。

表 3 自动化专业课程学分结构表

课程模块类别		必修课		选修课		合计		占总学分比例(%)
		学分	学时(周)	学分	学时(周)	学分	学时(周)	
通修通识教育课程	理论教学	33.5	624	10	160	43.5	784	25.14
	实验教学	7	112			7	112	4.0
专业教育课程	理论教学	55.5	888	2	32	57.5	920	33.2
	实验教学	3	48			3	48	1.7
集中实践教育课程		41	80h+36w	1	1w	42	80+37w	24.2
多元化培养课程	科技创新类			5	48h+2w	5	48h+2w	2.8
	专业方向选修课程			15	240(含实验 32h)	15(2)	240	8.6
合计		140	1752+36w	33	480+3w	173	2232h+39w	100
实践环节(含课内实验)		51	224h+36w	6	80+3w	57	304+39w	32.9

五、学位课程与核心课程

1. 学位课程

大学英语(II)、高等数学(BI)、电路分析(A)、电机与拖动基础、电力电子技术(A)、自动控制原理(A)、电气及可编程控制(A),自动控制系统(其中通识课程 2 门、专业课程 6 门),所有学位课程的加权平均成绩不低于 65 分。

2. 核心课程

电路分析(A)、模拟电子技术基础(B)、数字电子技术基础(B)、单片机原理及应用(C51)、电机与拖动基础、电力电子技术(A)、自动控制原理(A)、电气及可编程控制(A),检测与转换技术、自动控制系统。

六、主要实践性教学环节

- (1)集中实践必修: 思想政治与军事社会实践、工程训练与金工实习、劳动实践;
- (2)专业实践必修: 电路分析实验、模拟电子技术实验、数字电子技术实验、单片机原理及应用(C51)实验、自动控制原理实验、电气及可编程控制实验、电机与拖动基础实验、电子工艺实训、电子技术实践、单片机原理及应用(C51)课程设计、控制电路 CAD 设计实践、电气及可编程控制课程设计、电力电子技术课程设计、自动控制系统课程设计、生产实习;
- (3)综合实践: 毕业实习、毕业设计;
- (4)集中实践选修: 检测与转换技术课程设计、SMT 工艺实践(产业学院)、线路板制造实践(产

业学院)；

(5) 多元化培养限选实践：自动化专业技能创新实践、第二课堂（课外活动）

七、课程教学流程图与关系矩阵

表 4 为课程设置与毕业要求实现的关系矩阵表，详细说明本专业所开设的各门课程与毕业要求的对应关系。

教学流程图按照理论教学环节、实践教学环节、创新环节等表示出专业主要课程之间的修读关系。

表 4 课程设置与毕业要求实现的关系矩阵

课程信息		毕业要求（与培养要求要对应）												
课程模块	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		工程知识	问题分析	设计/开发解决方案	研究	使用现代工具	工程与社会	环境和可持续发展	职业规范	个人和团队	沟通	项目管理	终身学习	
通修通识教育课程	必修课程													
	思想道德修养与法律基础						M		M					
	中国近现代史纲要							L		H				
	马克思主义基本原理概论				L							L	M	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论							M	H				M	
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论							M	H					
	形势与政策（I—IV）						M	L	M		L			
	军事理论与国家安全									M				
	大学英语（I—II）					L					M		L	
	大学进阶英语					L					M		L	
	大学计算机基础					M					H			
	大学体育（I—IV）									M	M		L	
	大学生创新创业基础									L	M	H		
	大学生职业发展与就业指导（I—III）									M	M	M	L	
	劳动教育											L		L
	美育类课程							M						
	选修课程													
	大学拓展英语				L	M						M		L
	大学生心理健康教育（I—II）									M		L		

	公共选修课（设置校本特色课程、四史教育与红色文化、艺术体育类、安全与环境类课程等，选修4个学分；人文社科类课程由经济管理类、文学修养类、国学经典类、优秀传统文化类等课程模块组成，选修2个学分）								L	M			L	
专业教育课程	学科基础必修课程													
	写作与沟通											M		
	高等数学(B I)	H	M											
	*高等数学(B II)	H	M											
	线性代数	M	H		L									
	概率论与数理统计	M	H		L									
	复变函数与积分变换	H	M		L									
	工程制图	M		L		M								
	大学物理(B I)	H	M											
	大学物理(B II)	H	M											
	大学物理实验(B)	M	M		L									
	学科基础选修课程 (各专业按照比例要求确定学生至少应修2个学分)													
	人工智能技术			L	M									
	大数据应用技术		M			L								
	项目管理										M		H	
	专业知识必修课程													
自动化专业导论	M					L							L	
*电路分析(A)	M	H												
模拟电子技术基础(B)	M	L	H											

	数字电子技术基础(B)	M	L	H									
	单片机原理及应用(C51)	L		H		M							
	*电机与拖动基础	H	L	M									
	*电力电子技术(A)		M	H				L					
	*自动控制原理(A)	H	M		L								
	检测与转换技术		M	H									
	*电气及可编程控制(A)	L		H		M							
	*自动控制系统	M	H		L								
集中实践 教育课程	集中实践教育必修课程												
	思想政治理论课社会实践(I、II)											L	M
	军事技能训练									H			
	工程训练与金工实习	M				M		L					
	劳动实践周									H	L		
	专业实践类												
	电路分析实验	M	H										
	模拟电子技术实验	M	L	H									
	数字电子技术实验	M	L	H									
	单片机原理及应用(C51)实验	L		H		M							
	控制电路CAD设计实践	L		M		H							
	自动控制原理实验	H	M		L								
	电气及可编程控制实验	L		H		M							
	电机与拖动基础实验	H	L	M									
电子工艺实训	M				L								

	嵌入式系统设计		L	H		M							
	过程控制系统	L	H	M									
	工业组态软件及应用			M		M							
	智能仪器			M			L						
	智慧工厂集成系统	L		M									
	机器人技术与智能控制方向选修课程												
	自动化专业英语									M			L
	微机控制技术		M	H									
	控制系统建模与仿真		M		L	M							
	物联网技术概论	L		M									
	现代控制理论		M		H								
	控制电机			M			L						
	机器人技术与应用		M	L									
	Python 程序设计		L			M							
	系统辨识与自适应控制		M		L								
	数字图像处理基础		M	L									

说明：本表主要反映本专业课程体系对毕业要求的支撑关系，关联度最高的课程用符号“H”表示、其次用“M”表示、再次用“L”表示。

八、课程设置与进度表

课程 模块	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	考核 类型	学时 Hrs /学分 Crs	其中 实验 学时	各学期学时 Time Distribution in each Semester							
						一 1st	二 2nd	三 3rd	四 4th	五 5th	六 6th	七 7th	八 8th
必修课程 (Required Courses)													
通识 通修 教育 课程 General Education Course	MY1001TB	思想道德修养与法律基础 Ideological Cultivation and Fundamentals of Laws	考试	48/3	8	48							
	MY2001TB	中国近现代史纲要 The Framework of Chinese Modern History	考试	48/3	8		48						
	MY3001TB	马克思主义基本原理概论 Basic Principles of Marxism	考试	48/3	8			48					
	MY4002TB	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,	考试	48/3	6			48					
	MY4001TB	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论 Introduction to Maoism and Chinese-style Socialism	考试	48/3	8				48				
	MY1002TB	形势与政策(I) Current Situation and Policy(I)	考查	8/0.5			8						
	MY1003TB	形势与政策(II) Current Situation and Policy(II)	考查	8/0.5				8					
	MY1004TB	形势与政策(III) Current Situation and Policy(III)	考查	8/0.5					8				
	MY1005TB	形势与政策(IV) Current Situation and Policy(IV)	考查	8/0.5						8			
	GF2001TB	军事理论与国家安全 Military doctrine and national security	考查	36/2			36						
	WY2001TB	大学英语(I) College English(I)	考试	48/3			48						
	WY2002TW	大学英语(II) College English(II)	考试	48/3				48					
	WY2003TB	大学进阶英语 Progressive College English	考查	32/2					32				
	XG1001TB	大学计算机基础 Fundamentals of College Computer	考查	24/1.5	12	24							
	TY2001TB	大学体育(I) College Physical Education (I)	考查	36/1	6	36							
	TY2002TB	大学体育(II) College Physical Education (II)	考查	36/1	6		36						
	TY2003TB	大学体育(III) College Physical Education (III)	考查	36/1	6			36					

课程 模块	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	考核 类型	学时 Hrs /学分 Crs	其中 实验 学时	各学期学时 Time Distribution in each Semester							
						一 1st	二 2nd	三 3rd	四 4th	五 5th	六 6th	七 7th	八 8th
						TY2004TB	大学体育(IV) College Physical Education (IV)	考查	36/1	6			
CX1001TB	大学生创新创业基础 Innovation and Entrepreneurship Foundation for College Students	考查	32/2	6			32						
General Education Course	JY1001TB	大学生职业发展与就业指导 (I) Career Development and Employment Guidance for College Students (I)	考查	18/1	8		18						
	JY1002TB	大学生职业发展与就业指导 (II) Career Development and Employment Guidance for College Students(II)	考查	10/0.5	4			10					
	JY1003TB	大学生职业发展与就业指导 (III) Career Development and Employment Guidance for College Students(III)	考查	10/0.5	4					10			
	JD3001TB	劳动教育 Labor Education	考查	32/2	16		8		8		8		8
		美育类课程 Aesthetic Education Course	考查	32/2									
	选修课程 (Optional Courses)												
	WY2004TX	大学拓展英语 Extended College English	考查	32/2				32					
	JX1001TX	大学生心理健康教育(I) College Students' Psychological Health Education(I)	考查	16/1			16						
	JX1002TX	大学生心理健康教育(II) College Students' Psychological Health Education(II)	考查	16/1				16					
		公共选修课(校本特色课程、 四史教育与红色文化、艺术 体育类、安全与环境类课程 等,选修4个学分;人文社 科类课程由经济管理类、文 学修养类、国学经典类、优 秀传统文化类等课程模块组 成,选修2个学分) Public Optional Courses	考查	96/6									
专业教育课程 Major Education Courses	学科基础必修课程 Subject Required Basic Courses												
	WF4002ZB	写作与沟通 Writing and Communication	考查	24/1.5				24					
	LX5016ZW	*高等数学(BI) Advanced Mathematics (B I)	考试	64/4		64							

课程 模块	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	考核 类型	学时 Hrs /学分 Crs	其中 实验 学时	各学期学时 Time Distribution in each Semester							
						一 1st	二 2nd	三 3rd	四 4th	五 5th	六 6th	七 7th	八 8th
						LX5019ZB	高等数学 (BII) Advanced Mathematics (BII)	考试	64/4			64	
LX5008ZB	线性代数 Linear Algebra	考试	32/2				32						
LX5009ZB	概率论与数理统计 Probability Theory and Statistics	考试	48/3					48					
LX1004ZB	复变函数与积分变换 Complex Function and Integration Transition	考试	48/3					48					
JD6001ZB	工程制图 Engineering Drawing	考查	32/2					32					
LX6003ZB	大学物理(BI) College Physics (BI)	考试	48/3			48							
LX6004ZB	大学物理(BII) College Physics (BII)	考试	48/3				48						
LX6010ZB	大学物理实验(B) College Physics Experiment (B)	考查	32/2	32			32						
学科基础选修课程(各专业按照比例要求确定学生至少应修 2 个学分)													
JD3001ZR	人工智能技术 Artificial interlligence technology	考查	32/2								32		
RJ1002ZR	大数据应用技术 Big data Application of management	考查	32/2								32		
JG7002ZR	项目管理 project management	考查	32/2								32		
专业知识必修课程 Professional knowledge Required Courses													
JD3002ZB	自动化专业导论 Professional Introduction to Automation	考查	16/1			16							
JD5003ZW	*电路分析(A) Circuit Analysis (A)	考试	56/3.5			56							
JD5007ZB	模拟电子技术基础(B) Analog Electronic Technology (B)	考试	48/3				48						
JD5008ZB	数字电子技术基础(B) Digital Electronic Technology (B)	考试	40/2.5				40						
JD3003ZB	单片机原理及应用(C51) Theory and Application of Microprocessor(C51)	考试	56/3.5					56					
JD3003ZW	*电机与拖动基础 Motor and Drive Theory	考试	48/3				48						
JD3004ZW	*电力电子技术 (A) Power and Electron Technology (A)	考试	48/3	8				48					
JD3005ZW	*自动控制原理 (A) Automatic Control Theory (A)	考试	56/3.5						56				

课程 模块	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	考核 类型	学时 Hrs /学分 Crs	其中 实验 学时	各学期学时 Time Distribution in each Semester							
						一 1st	二 2nd	三 3rd	四 4th	五 5th	六 6th	七 7th	八 8th
						JD3006ZB	检测与转换技术 Measurement & Transformation Technology	考试	48/3	8			
JD3007ZW	*电气及可编程控制 (A) Electrical and Programmable Control (A)	考试	40/2.5						40				
JD3008ZW	*自动控制系统 Automatic Control System	考试	40/2.5							40			
集中实践教育必修课程 Centralization Practical Education Required Courses													
MY2002PB	思想政治理论课社会实践(I) Social Practice of Ideological and Political Course (I)	考查	1w/ 1			1w							
MY2003PB	思想政治理论课社会实践(II) Social Practice of Ideological and Political Course (II)	考查	1w/ 1				1w						
HJ2001PB	军事技能训练 Military Skills Training	考查	2w/ 1.5		2w								
JD5001PB	工程训练与金工实习 Engineering training and Metalworking Practice	考查	1w/ 1				1w						
JD3020PB	劳动实践周 Labor Week	考查	课外		1w	1w	1w	1w					
专业实践类 Professional Practice													
JD5011PB	电路分析实验 Circuit Analysis Experiments	考查	16/1	16	16								
JD5010PB	模拟电子技术实验 Analog Electronic Technology Experiments	考查	16/1	16	16								
JD5003PB	数字电子技术实验 Digital Electronic Technology Experiments	考查	16/1	16	16								
JD3014PB	单片机原理及应用(C51)实验 Theory and Application of Microprocessor Experiments(C51)	考查	16/1	16	16				16				
JD3001PB	自动控制原理实验 Automatic Control Theory Experiments	考查	10/0. 5	10	10				10				
JD3002PB	电气及可编程控制实验 Electrical and Programmable Control Experiments	考查	10/0. 5	10	10				10				
JD3003PB	电机与拖动基础实验 Motor and Drive Theory Experiments	考查	8/0.5	8	8			8					
JD5008PB	电子工艺实训 Electronic process training	考查	2w/ 2	2w	2w			2w					
JD5009PB	电子技术实践 Electronic Technology Practice	考查	2w/ 2	2w	2w			2w					

课程 模块	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	考核 类型	学时 Hrs /学分 Crs	其中 实验 学时	各学期学时 Time Distribution in each Semester								
						一 1st	二 2nd	三 3rd	四 4th	五 5th	六 6th	七 7th	八 8th	
						JD3015PB	单片机原理及应用(C51) 课程设计 Theory and Application of Microprocessor Course Design (C51)	考查	1w/ 1	1w				1w
JD3004PB	控制电路 CAD 设计实践 Control Circuit CAD Design Practice	考查	2w/ 2	2w					2w					
JD3018PB	电气及可编程控制课程设计 Electrical and Programmable Control Course Design	考查	1w/ 1	1w					1w					
JD3016PB	电力电子技术课程设计 Power and Electron Technology Course Design	考查	1w/1					1w						
JD3007PB	自动控制系统课程设计 Automated Control Systems Course Design	考查	1w/ 1	1w						1w				
JD3008PB	生产实习 Produce Practice	考查	4w/ 4	4w								4w		
综合实践类 Comprehensive Practice														
JD3009PB	毕业实习 Graduation Practice	考查	4w/ 4	4w									4w	
JD3010PB	毕业设计（论文） Graduation Design(Thesis)	考查	13w /13	13w									13w	
集中实践教育选修课程 （至少选修 1 个学分）														
LX5012PR	数学建模	考查	1w/1						1w					
JD3011PR	检测与转换技术课程设计 Measurement & Transformation Technology Course Design	考查	1w/1						1w					
JD3012PR	SMT 工艺实践 SMT process practice	考查	1w/1						1w					
JD3013PR	线路板制造实践 PCB manufacture practice	考查	1w/1						1w					
程 课 养 培 元 化 Diverse Training Courses	多元化培养限定选修课程 Diverse Training Limited Optional Courses													
	JD3011DB	自动化专业技能创新实践 （项目专题课程） Automation Major Skills Innovation Practice	考查	2w/2	2w						2w			
	JD3013DX	第二课堂（课外科技活动） The Secondary Studies （Extracurricular Scientific Activities）	考查	/3										
	1、工业检测与过程控制方向选修课程（产 业学院）至少是 15 个学分 Major Field Optional Courses													
	JD3001DX	自动化专业英语 Professional English for Automation	考查	16/1						16				

课程 模块	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	考核 类型	学时 Hrs /学分 Crs	其中 实验 学时	各学期学时 Time Distribution in each Semester							
						一	二	三	四	五	六	七	八
						1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	8th
	JD3002DX	微机控制技术 Micro-computer Control Technology	考查	48/3	8						48		
	JD3003DX	控制系统建模与仿真 Modeling and Simulation of Control Systems	考查	32/2	10						32		
	JD3004DX	现代控制理论 Modern Control Theory	考查	40/2.5							40		
	JD3106DX	嵌入式系统设计 Embedded System Design	考查	48/3	16					48			
	JD3005DR	物联网技术概论 Internet of Things Technology	考查	32/2						32			
	JD3104DR	过程控制系统 Process Control System	考查	40/2.5	6						40		
	JD3108DR	工业组态软件及应用 Industrial Configuration Software & Applications	考查	32/2	12							32	
	JD3109DR	智能仪器 Intelligent Instruments	考查	40/2.5	10							40	
	JD31010DR	智慧工厂集成系统 Intelligent Factory and Integration System	考查	32/2								32	
2、机器人技术与智能控制方向选修课程至少 15 个学分 Major Field Optional Courses													
	JD3001DX	自动化专业英语 Professional English for Automation	考查	16/1						16			
	JD3002DX	微机控制技术 Micro-computer control technology	考查	48/3	8						48		
	JD3003DX	控制系统建模与仿真 Modeling and Simulation of Control Systems	考查	32/2	10						32		
	JD3004DX	现代控制理论 Modern Control Theory	考查	40/2.5							40		
	JD3005DR	物联网技术概论 Introduction to the Internet of Things	考查	32/2						32			
	JD3204DR	控制电机 Electric Machines Control	考查	32/2	8					32			
	JD3205DR	机器人技术与应用 Robotics and Its Application	考查	32/2	8							32	
	JD3208DR	数字图像处理基础 Digital Image Processing Fundamentals	考查	48/3	12							48	
	JD3209DR	系统辨识与自适应控制 System Identification and Adaptive Control	考查	32/2							32		
	JD32010DR	Python 程序设计 Python Programming	考查	48/3	12							32	
每学期平均周学时（含实验学时）						19	24	25	29	19	17	11	16

九、责任书

责 任 书

执笔人	罗先喜	录入人	罗先喜
参加讨论人	校内：陈志新、李跃忠、罗先喜、葛远香、周焕银、徐猛华、涂绪坚、黄永忠、刘树博、朱立、刘国权、吴生彪、张玉华、张胜群 校外：王祖麟、龚健、程德斌		
专业负责人	李跃忠	院长	王可
校对入	葛远香	制订日期	2022年6月