

智能无人系统技术专业培养方案

一、专业培养目标：

本专业以培养智能无人系统领域领军人才为目标，以人工智能技术为牵引，围绕感知与交互、学习与理解、推理与决策、控制与协同等环节的基础科学问题和核心关键技术，开展智能无人系统总体、信息感知、信息处理、协同控制、系统可靠性以及学科交叉新领域的相关理论方法和应用研究，推动智能无人系统理论突破和技术创新。

本专业学生主要学习机械力学、电子信息、自动控制及人工智能的相关基础理论、掌握智能无人系统技术相关的基本知识、前沿动态以及人工智能技术在无人系统中的应用，强化知识与实践的结合，具备智能无人系统总体设计与论证、技术指标分解、工程设计与计算、系统综合集成与验证方面的基本能力。毕业生可从事陆海空天各类智能无人系统的总体论证、设计、研发、生产、试验以及工程管理方面的工作。

二、毕业要求：

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1.工程知识：能够熟练应用数学、机械力学、电子信息、自动控制、人工智能等专业基础知识和相关仿真软件完成智能无人系统的分析、设计和综合论证。

2.问题分析：能够应用数学、力学、信息与控制的基本原理，并通过文献研究识别、表达和分析智能无人系统论证设计核心问题，以获得有效结论。

3.设计/开发解决方案：能够针对典型复杂的智能无人系统工程问题提出综合解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，在设计环节中体现与时俱进的创新意识。

4.研究：能够基于系统论、控制论、信息论的理论基础与科学原理，采用科学方法对智能无人系统设计及工程问题进行研究，包括智能无人系统分析与设计、建模与仿真以及综合集成与试验验证等，具备系统设计、论证和工程实践的能力，具备独立开展智能机电系统设计及工程问题研究的能力。

5.使用现代工具：能够针对智能无人系统等复杂工程问题，进行系统开发、系统仿真和系统实验，包括新概念系统设计、复杂工程问题的预测与模拟等，并能够理解其局限性。

6.工程与社会：能够正确认识智能无人系统与兵器科学与技术学科的关系，从军民融合的角度理解技术进步对社会发展的促进作用和贡献，具备将所学知识拓展应用于其它工程技术领域的的能力，并理解应承担的社会责任。

7.环境和可持续发展：针对复杂工程问题，能够理解和评价专业工程实践对环境、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，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任，实现个人价值。

9.个人和团队：能够快速融入智能无人系统设计团队，能够以负责人、团队成员等不同角色在团队中进行沟通和协调。

10.沟通：能够就复杂的智能无人系统设计问题与客户及业界专家进行有效沟通和交流，同时能够熟练运用书面和口头的方式清晰表达自己的设计思想、设计方案、设计过程，回应客户需求和质询，具备一定的全球视野，能够在国际化背景下进行沟通和交流。

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

12.终身学习：具备自主学习和终身学习的意识，能在后续科学研究中持续学习并适应未来科技发展的需要。

三、毕业要求与能力实现矩阵：

智能无人系统技术专业课程体系与毕业要求关联度矩阵表

通用标准	毕业要求	指标	主要教学活动
1 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂工程问题。	工程知识：能够熟练应用数学、机械力学、电子信息、自动控制、人工智能等专业基础知识和相关仿真软件完成智能无人系统的分析、设计和综合论证。	1.1 具有解决智能无人系统设计相关问题的数学建模和求解能力	数学分析 (I、II)
			线性代数 A
			概率与数理统计
			复变函数与积分变换
		1.2 具有解决智能无人系统设计相关问题的力学建模和仿真分析能力	大学物理 AI, II
			大学物理实验 AI, BII
			理论力学
			材料力学
			机械工程基础 I
			工程软件与程序设计
		1.3 具有解决智能无人系统传感、信息及控制相关设计问题的能力	电路分析基础
			数字电子技术基础 B
			数字电子技术基础 B 实验
			模拟电子技术基础 B
			模拟电子技术基础 B 实验
			智能感知与信息处理
			自动控制原理
		机器学习	
		1.4 具有运用专业基础知识解决智能无人系统设计相关问题的能力	智能无人系统综合实践 I
智能无人系统综合实践 II			
1.5 具有物质科学、生命科学、化学等自然科学理论基础	物质科学导论		
	大学化学 A		

智能无人系统技术专业培养方案

通用标准	毕业要求	指标	主要教学活动
			生命科学基础 A
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工程问题，以获得有效结论。	问题分析：能够应用数学、力学、信息与控制的基本原理，并通过文献研究识别、表达和分析智能无人系统设计及论证过程中的核心问题，以获得有效结论。	2.1 具有运用数学知识对智能无人系统设计相关的工程问题进行建模、求解和分析的能力	数学分析 (I、II)
			线性代数 A
			概率与数理统计
			复变函数与积分变换
		2.2 具有运用力学、信息与控制知识对智能无人系统设计相关工程问题进行识别、表达、解释和分析的能力	理论力学
			材料力学
			机械工程基础 I
			信号与系统 A
			自动控制原理
			机器学习
		2.3 具有运用专业基础知识，对智能无人系统设计相关工程问题进行表达、分析、评价的能力	算法设计与实践
			智能无人系统综合实践 I
智能无人系统综合实践 II			
3 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂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。	设计/开发解决方案：能够针对典型复杂的智能无人系统工程问题提出综合解决方案，设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程，并能综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，在设计环节中体现与时俱进的创新意识。	3.1 熟悉典型智能无人系统的工作原理、技术参数等知识，了解智能无人系统专业前沿发展状态和趋势	智能无人系统总体设计
		3.2 掌握智能无人系统专业的力学、机械等方面的基本理论和知识，具备进行智能无人系统零部件设计、制造及性能测试等方面的能力，具备支撑进行智能无人系统总体结构设计的基础知识。	机械工程基础 I
			制造技术基础训练 C
		3.3 掌握智能无人系统设计方法、可靠性设计方法、系统性能测试及评估方法及项目运营管理方法，具备从事智能无人系统研发的基本能力	智能无人系统总体设计
			系统可靠性技术
			知识产权法基础
		3.4 在智能无人系统设计过程中，能综合运用相关理论和技术手段，要体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素	工程伦理
			系统可靠性技术

智能无人系统技术专业培养方案

通用标准	毕业要求	指标	主要教学活动
4 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。	研究：能够基于系统论、控制论、信息论的理论基础与科学原理，采用科学方法对智能无人系统设计及工程问题进行研究，包括智能无人系统分析与设计、建模与仿真以及综合集成与试验验证等，具备系统设计、论证和工程实践的能力，具备独立开展智能无人系统设计及工程问题研究的能力。	4.1 熟悉智能无人系统建模与分析、信息与控制等学科基础知识，具备应用这些学科基础知识进行建模、仿真、设计和试验验证的能力，并能够对实验结果进行合理分析	计算机科学与程序设计
			理论力学
			材料力学
			信号与系统
			自动控制原理
			智能驱动控制技术
			导航与制导技术
		4.2 掌握系统科学工程方法对工程问题进行研究，具有对无人武器等复杂系统采用系统科学方法进行系统分析与设计、实验验证与数据处理的能力	智能无人系统综合实践 I
			智能无人系统综合实践 II
		4.3 熟悉运用系统信息综合方法对智能化无人系统多种方案进行比较、权衡和决策分析研究，得到合理有效的结论。具备系统管理、系统运用和系统实验的能力	文献检索
智能无人系统综合实践 I			
智能无人系统综合实践 II			
5 使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	使用现代工具：能够针对智能无人系统等复杂工程问题，进行系统开发、系统仿真和系统实验，包括新概念系统设计、复杂工程问题的预测与模拟等，并能够理解其局限性。	5.1 熟悉和掌握力学、机械、电子、控制等系统设计仿真软件，熟悉相关的专业设计及分析软件，能对智能无人系统进行建模、仿真、分析、设计、信息分析和综合	计算机科学与程序设计
			工程软件与程序设计
			嵌入式系统与程序设计
		5.2 掌握基本的工程产品创新设计原理和方法，具有追求创新的意识和严谨的科学态度，能借助新的测试理论和测试方法对智能无人系统性能进行测试分析，提出具有一定前瞻性、先进性的智能化无人智能无人系统测试理论和测试方法	智能无人系统综合实践 I
			智能无人系统综合实践 II
			毕业设计-智能
6 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理	工程与社会：能够正确认识智能无人系统与兵器科学与技术学科的关系，从军民融	6.1 能正确认识智能无人系统技术对于客观世界和社会的影响，了解智能无人系统发展历史中重大技术突破的背景	智能无人系统与机器人概论
			智能无人系统总体设计

智能无人系统技术专业培养方案

通用标准	毕业要求	指标	主要教学活动
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。	合的角度理解技术进步对社会发展的促进作用和贡献, 具备将所学知识拓展应用于其它工程技术领域的能力, 并理解应承担的社会责任。	与影响	
		6.2 具有综合运用理论和技术手段设计系统和过程的能力, 设计过程中能够综合考虑经济、环境、法律、安全、健康、伦理等制约因素	智能无人系统总体设计
			系统可靠性技术
			工程伦理
		6.3 深入掌握智能无人系统技术, 并具备兵器领域先进技术的跨领域拓展能力, 服务于其它工程技术领域	知识产权法
			智能无人系统综合实践 I
智能无人系统综合实践 II			
7 环境和可持续发展: 能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	环境和可持续发展: 针对智能无人系统领域复杂工程问题, 能够理解和评价专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。		智能无人系统总体设计
		7.1 了解与智能无人系统技术相关的技术标准、知识产权、产业政策、法律法规	认识实习-智能
			知识产权法
			形势与政策
		7.2 了解智能无人系统技术专业前沿和行业发展趋势, 能正确认识智能无人系统技术领域新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于客观世界和社会的影响	智能无人系统总体设计
8 职业规范: 具有人文社会科学素养、社会责任感, 能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任。	职业规范: 具有人文社会科学素养、社会责任感, 能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任, 实现个人价值。	8.1 理解世界观、人生观的基本意义及其影响, 具有健康的体质和良好的心理素质	思想道德修养与法律基础
			毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论
			马克思主义基本原理
			军事理论
			军事技能
			形势与政策 (I-VIII)
			大学生心理素质发展
		文化素质类通识教育专项	
		体育 (I~IV)	
8.3 遵守相关法律法规, 具有人文社会科学素养和责任, 具	实践训练通识专项		
	中国近现代史纲要		

智能无人系统技术专业培养方案

通用标准	毕业要求	指标	主要教学活动
		有从事兵器行业的自豪感、责任感与奉献精神	生产实习 工程实践 I-智能-认识实习
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。	个人和团队：能够快速融入智能无人系统设计团队，能够以负责人、团队成员等不同角色在团队中进行沟通和协调。	9.1 能够理解团队合作与分工的含义，具有一定的人际交往能力和在团队中发挥作用的能力。能够以项目负责人的角色合理分配任务、明确各成员之间接口并有效组织实施；同时能够以团队成员的角色快速理解任务要求和接口，充分运用自己的专业知识完成任务	大学生心理素质发展
			军事理论
			军事训练
			创新创业实践-智能无人系统综合实践 I
		创新创业实践-智能无人系统综合实践 II	
		9.2 能够通过口头或会议的方式，围绕智能无人系统设计项目中出现的某一具体问题与团队成员进行充分的沟通和交流	创新创业实践-智能无人系统综合实践 I
创新创业实践-智能无人系统综合实践 II			
毕业设计-智能			
10 沟通：能够就复杂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。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	沟通：能够就复杂的智能无人系统设计问题与客户及业界专家进行有效沟通和交流，同时能够熟练运用书面和口头的方式清晰表达自己的设计思想、设计方案、设计过程，回应客户需求和质询，具备一定的全球视野，能够在国际化背景下进行沟通和交流。	10.1 对智能无人系统设计专业的发展现状、前沿和趋势有基本了解。了解典型智能无人系统的战术技术指标体系，能够综合运用所学知识对各项指标进行简单的论证分析	智能无人系统总体设计
			10.2 能够运用简练、专业的文字，丰富的图表等形式表达设计思想、设计方案、设计过程及验证结果；同时对其能够进行简洁、清晰、流畅的口头表达
		创新创业实践-智能无人系统综合实践 II	
		毕业设计	
		10.3 具有一定的跨文化交流能力。能够熟练查阅国外外文文献并进行筛选、甄别。具备利用所学外语撰写学术论文摘要的能力	学术用途英语一级
			学术用途英语二级
			学术用途英语三级
学术用途英语四级			
			文献检索
11 项目管理：理解并掌握工程管理原理与	项目管理：理解并掌握项目管理原理与经济决策方法，并能在	11.1 了解并掌握项目管理的技术标准、知识产权、产业政策、法律法规	经济学概论 (I)
			管理学概论 (I)
			知识产权法基础

智能无人系统技术专业培养方案

通用标准	毕业要求	指标	主要教学活动
经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	多学科环境中应用。		生产实习
		11.2 了解项目的管理工作，理解项目的工作流程	管理学概论 (I) 生产实习
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。	具备自主学习和终身学习的意识，能在后续科学研究中持续学习并适应未来科技发展的需要。	12.1 对于自我发展和终身学习的必要性、重要性有正确的认识	大学生职业生涯规划教育
			社会实践
			马克思主义基本原理
		12.2 具有在科学研究中持续学习和自主创新的能力	智能无人系统综合实践 I
			智能无人系统综合实践 II
毕业设计			

四、毕业合格标准与学分分布：

毕业准出课程			
课程名称	学分	建议修读学期	说明
思想道德与法律基础	3	1	
中国近现代史纲要	3	2	
马克思主义基本原理概论	3	3	
毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	3	4	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	1	
大学生心理素质发展	0	1	
大学生职业生涯规划教育	0	1	
文化素质类通识教育课专项	8	1-8	
形势与政策 I -VIII	2	1-8	
军事理论	2	1	
军事技能	2	1	
体育 I-IV	2	1-4	
管理学概论 (I)	1	3	
经济学概论 (I)	1	4	
知识产权法基础	1	4	
文献检索	1	3	

智能无人系统技术专业培养方案

学术用途英语一级	3	1	
学术用途英语二级	3	2	
学术用途英语三级	4	3	
学术用途英语四级	4	6	
大学化学 A	2	1	2 选 1
物质科学导论	2	1	
生命科学基础 A	2	2	
智能无人系统与机器人概论	0	1	
数学分析 I、II	6+6	1, 2	
计算机科学与程序设计 (C 语言)	4	1	2 选 1
计算机科学与程序设计 (C++)	4	1	
机械工程基础 I	3	2	
线性代数 A	4	2	
大学物理 AI, AII	4+4	2,3	
大学物理实验 BI, BII	2	2,3	
复变函数与积分变换	3	3	
理论力学	4	3	
电路分析基础	4	2	
数字电子技术基础 B	3	3	
数字电子技术基础 B 实验	0.5	3	
模拟电子技术基础 B	3	4	
模拟电子技术基础 B 实验	0.5	4	
材料力学	4	4	
概率与数理统计	3	4	
信号与系统 A	3.5	4	
算法设计与实践	2	4	
制造技术基础训练 C	2	5	
智能无人系统总体设计	2	5	
智能驱动控制技术	2	5	
机器学习	2.5	5	
自动控制原理	3	5	
智能无人系统综合实践 I	2	5	

智能无人系统技术专业培养方案

导航与制导技术	2	6	
智能感知与信息处理	2	6	
系统可靠性技术	2	6	
智能无人系统综合实践 II	2	6	
专业选修课	5	6	
社会实践	2	5	
工程软件与程序设计	2	3	
认识实习-智能	1	3	
嵌入式系统与程序设计	2	5	
生产实习-智能	2	7	
工程伦理	1	7	
毕业设计-智能	8	7、8	
毕业准出标准： 1.总学分不低于 160 学分； 2.完成基础课程最低学分要求； 3.完成通识课程最低学分要求； 4.完成毕业准出课程。			

五、学制与授予学位:

学制 4 年，合格后授予工学学士学位。

六、辅修专业设置及要求

无

七、贯通培养课程设置及要求

第四学年获得推免研究生资格的学生，可在第七学期提前选修研究生阶段的课程，实现贯通培养，选修学分不做要求，学生可自由选择，可选课程见下表：

第七学期可选研究生阶段课程			
课程名称	学分	建议修读学期	说明
数值分析	2	7	二选一
矩阵分析	2	7	
自然辩证法概论	1	7	
中国特色社会主义理论与实践研究	2	7	
学术道德与科研诚信	0.5	7 或 8	
信息检索与科技写作	1	7 或 8	
心理健康	0.5	7 或 8	
硕士（博士）公共英语中级	2	7	二选一
硕士（博士）公共英语高级	2	7	

七、附表：

- a) 指导性学习计划进程表
- b) 实践周学习计划进程表
- c) 专业选修课设置一览表

智能无人系统技术专业培养方案

智能无人系统专业指导性学习计划进程表（含集中性实践环节）

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	课下学时	每学期学分分配								学分替代、认定说明	备注	
									1	2	3	4	5	6	7	8			
通修课程	必修	100270001	思想道德修养与法律基础 Ideological and Moral Cultivation and Basics of Law	3	48	48			3										
		100270014	形势与政策 I The Situation and Policy I	0.25	8	8			0.25										
		100930001	大学生心理素质发展 Psychology Education	0	8	8			0										
		100011003	大学生职业生涯规划教育	0	16	16			0										
		100320001	体育 I Physical Education I	0.5	32	32			0.5										
		100980003	军事理论 Military Theory	2	36	36			2										
		100980004	军事技能 Military Skills	2	32	32			2										
		100270023	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	2	32	28	4			2									
		100245205	学术用途英语一级 English for General Academic Purposes (Level 1)	3	48	48				3									

智能无人系统技术专业培养方案

100171018	数学分析 I Mathematical Analysis I	6	96	96			6										
100172110	线性代数 A Linear Algebra A	4	64	64			4										
100070012	计算机科学与程序设计 (C 语言) Computer Science and Programming Language (C Language)	4	64	64			4										2 选 1
	计算机科学与程序设计 (C++) Computer Science and Programming Language (C++)	4	64	64			4										
100270013	中国近现代史纲要 The History of Modern China	3	48	48			3										
100270015	形势与政策 II The Situation and Policy II	0.25	8	8			0.25										
100320002	体育 II Physical Education II	0.5	32	32			0.5										
100245206	学术用途英语二级 English for General Academic Purposes (Level 2)	3	48	48			3										
100171019	数学分析 II Mathematical Analysis II	6	96	96			6										
100180111	大学物理 A I College Physics A I	4	64	64			4										
100180116	物理实验 B I Physics Lab A I	1	32	32			1										
100031152	机械工程基础 I Fundamentals of Mechanical	3	48	48			3										

智能无人系统技术专业培养方案

	Engineering I																
100160501	生命科学基础 A Fundamentals of the Life Sciences A	2	32	32				2									
	智能无人系统与机器人概论 Introduction on Intelligent Unmanned System and Robot	0	18	18				0									
100023100	复变函数与积分变换 Complex Function and Integral Transform	3	48	48					3								
100172003	概率与数理统计 Probability and Statistics	3	48	48						3							
100180121	大学物理 A II College Physics A II	4	64	64					4								
100180125	物理实验 B II Physics Lab B II	1	32		32					1							
100270025	马克思主义基本原理 Introduction to Basic Principles of Marxism	3	48	48						3							
100245203	学术用途英语三级 English for General Academic Purposes (Level 3)	4	80	64	16					4							
100270016	形势与政策 III The Situation and Policy III	0.25	8	8						0.25							
100270022	管理学概论 (I) (网络课堂) Introduction of Management I(SPOC)	1	16	16						1							可替代素 质教育选 修课学分
100270017	体育 III	0.5	32	32						0.5							

智能无人系统技术专业培养方案

		Physical Education III															
	100270022	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 General Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theory with Chinese Characteristics	3	48	32	16					3						
	100270017	形势与政策IV The Situation and PolicyIV	0.25	8	8						0.25						
	104210004	经济学概论 (I) (网络课堂) Introduction of Economics I(SPOC)	1	16	16						1						可替代素质教育选修课学分
	100320004	体育IV Physical Education IV	0.5	32	32						0.5						
	100270005	社会实践 Social Practice	2	32		32						2					
	100270018	形势与政策V The Situation and PolicyV	0.25	8	8							0.25					
	100270019	形势与政策VI The Situation and Policy VI	0.25	8	8								0.25				
	100270020	形势与政策VII The Situation and Policy VII	0.25	8	8									0.25			
	100270021	形势与政策VIII The Situation and Policy VIII	0.25	8	8										0.25		
限定选修课	100230057	知识产权法基础 Fundamentals of intellectual property law	1	16	16						1						
	100960001	文献检索	1	16	16					1							

智能无人系统技术专业培养方案

		Document Retrieval																	
	100021205	工程伦理 Engineering Ethics	1	16	16									1					
	100191005	大学化学 A General Chemistry A	2	32	32			2										2 选 1	
	100091224	物质科学导论 Introduction of Material Science	2	32	32			2											
	素质教育选修课 General Education		8	128	128			2	2	2	2							不低于 8 学分, 不设上限	
专业 课程	必修	100051240	电路分析基础 Fundamentals of Circuit Analysis	4	64	48	16			4									
		100023215	理论力学 Theoretical Mechanics	4	64	64				4									
		100062108	数字电子技术基础 B Digital Electronic B	3	48	48					3								
		100062205	数字电子技术基础 B 实验 Digital Electronic B Lab	0.5	16		16					0.5							
		100023216	材料力学 Materials Mechanics	4	64	56	8					4							
		100063117	模拟电子技术基础 B Analog Electronics B	3	48	48						3							
		100063213	模拟电子技术基础 B 实验 Analog Electronics B Lab	0.5	16		16						0.5						
		100025101	信号与系统 A	3.5	56	56							3.5						

智能无人系统技术专业培养方案

	Signal and System																
100028001	算法设计与实践 Algorithm Design and Practice	2	32	32						2							
100031314	制造技术基础训练 C Basic Training of Manufacture C	2	64		64						2						
	智能无人系统总体设计 Conceptual Design of Intelligent Unmanned System	2	32	32							2						
100028003	智能驱动控制技术 Smart Drive and Control Technology	2	40	24	16						2						
100022103	自动控制原理 Principle of Automatic Control	3	48	48							3						
100028004	机器学习 Machine Learning	2.5	48	32	16						2.5						
100028005	智能无人系统综合实践 I Comprehensive practice of intelligent unmanned system I	2	64	64							2						
102022101	导航与制导技术 Navigation and guidance technology	2	32	32								2					
100028006	系统可靠性技术 Intelligent system reliability	2	40	24	16							2					
100028007	智能感知与信息处理 Intelligent perception and information processing	2	40	24	16							2					
100245204	学术用途英语四级 English for General Academic Purposes (Level 4)	4	80	64	16								4				

智能无人系统技术专业培养方案

	100028008	智能无人系统综合实践 II Comprehensive practice of intelligent unmanned system II	2	64	64							2				
选修 (任 选 5 学 分)	100028009	世界兵器史 History of weapons	1	16	16						1					
		工程流体力学 Engineering fluid mechanics	2	32	32							2				
	100022204	移动机器人学 Mobile robotics	2	32	32							2				
	100022146	机电系统特性分析 Characteristic analysis of electromechanical system	2	32	32							2				
	100025130	工程软件与程序设计 Engineering Software and Program Design	2	64	64				2							
实践 课	100028010	认识实习-智能 Cognition practice-AI	1	32	32				1							
	100028011	嵌入式系统与程序设计 Embedded system and programming	2	64	64						2					
	100028012	生产实习-智能 Production Practice-AI	2	64	64							2				
	100028013	毕业设计-智能 Graduation Project-AI	8	256	256								4	4		
研究 生阶 段课 程	1700001	数值分析 Numerical Analysis	2	32	32								2			
	1700002	矩阵分析 Matrix Analysis	2	32	32								2			
																2 选 1

智能无人系统技术专业培养方案

(任 选)	2700001	中国特色社会主义理论与实践研究 Research on the theory and practice of socialism with Chinese characteristics	2	36	36									2			
	2700002	自然辩证法概论 Dialectics of Nature	1	18	18									1			
	2200002	学术道德与科研诚信 Academic ethics and scientific research integrity	0.5	8	8									0.5			
	0300201	信息检索与科技写作 Information retrieval and science and Technology Writing	1	16	16									1			
	2200003	心理健康 Mental Health	0.5	8	8									0.5			
	240003* 240005*	硕士 (博士) 公共英语中级 Master (ph. D) Public English I	2	32	32									2			2 选 1
	240004* 240006*	硕士 (博士) 公共英语高级 Master (ph. D) Public English II	2	32	32									2			
合计			160	3166	2402	780	0	28.75	30.75	30.25	23.75	18.25	16.25	7.25	4.25		

智能无人系统技术专业培养方案

智能无人系统技术专业选修课一览表

选修 5 学分

课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	课下	开课学期	建议修读学期	限选课说明	先修课说明	是否面向全校开放选课	备注
100028009	世界兵器史	1	16	16	0	0	5	5			否	
	工程流体力学	2	32	32	0	0	6	6			否	
100022204	移动机器人学	2	32	32	0	0	6	6			否	
100022146	机电系统特性分析	2	32	32	0	0	6	6			否	

智能无人系统技术专业培养方案

智能无人系统技术专业集中性实践环节指导性学习计划进程表

课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授 学时	课堂实验 学时	研讨实践 学时	开课学期	建议修读 学期	课程性质	先修课说明	备注
100270005	社会实践	2	2周	4	0	2周	夏	4学期后	必修	毛泽东思想和中国特 色社会主义概论	
100025130	工程软件与程序设计	2	64	0	64	0	3	3	必修		
100028010	认识实习-智能	1	32	0	32	0	3	3	必修		
100028011	嵌入式系统与程序设计	2	64	0	64	0	5	5	必修		
100028012	生产实习-智能	2	64	0	0	64	7	7	必修		
100028013	毕业设计-智能	8	256	0	0	256	8	8	必修		