

2025级智能无人系统技术专业培养方案

智能无人系统技术专业培养方案（2025级）

一、专业培养目标

本专业瞄准智能无人系统技术前沿，聚焦智能装备与先进制造等国家重大战略需求，培养具备深厚理论基础、系统总体思维和创新实践能力的智能无人系统领域专业人才。以人工智能技术为核心，以无人系统为平台，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，使学生掌握智能无人系统的总体设计、感知认知、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和关键技术，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系统设计、电子信息、驱动控制、指挥决策及智能信息处理的相关基础理论，以及智能无人系统领域相关的基本知识、前沿动态以及智能技术在无人系统中的应用。预期毕业5年左右的毕业生：

1、树立和践行社会主义核心价值观，具有良好的人文素质、工程职业道德责任感，兼具家国情怀与团队协作精神；

2、能够综合运用专业知识，针对智能无人系统技术问题进行分析，提出创新性解决方案，具备解决复杂工程问题的能力；

3、具备智能无人系统总体设计与论证、工程设计与实践、系统综合集成与验证等能力，掌握技术指标分解与验证方法；

4、能够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；

5、具有国际视野和跨文化合作、交流能力，具有良好的团队协作和组织管理能力；

6、跟踪与引领国内外行业发展，不断掌握新知识、新技术，并能够创造性地运用于智能无人系统领域的前沿研究。

二、毕业要求

通过学习，学生毕业前应达到如下要求：

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。

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

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

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

1.4具有自然科学理论基础

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。

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

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

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

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。

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

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知识基础。

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筹管理方法，具备从事智能无人系统研发的基本能力

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

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。

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

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

4.3能够运用有效的分析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

5.使用现代工具：能够针对智能无人系统等复杂工程问题，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，对问题进行预测与模拟，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

5.2具备将现代工程工具应用于智能无人系统设计与分析中的能力

6.工程与可持续发展：在解决智能无人系统领域的复杂工程问题时，能够基于智能无人系统技术专业知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

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分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响

7.工程伦理和职业规范：有军工报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在智能无人系统工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。针对复杂工程问题，能够理解和评价智能无人系统技术专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

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，有军工报国、为民造福的意识

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

7.3 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

7.4具有人文社会科学素养和责任感，具有从事兵器行业的自豪感、责任感与奉献精神

8.个人和团队：能够在多样化、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。

8.1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

8.2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

9.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，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；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，理解、尊重语言和文化差异。

9.1 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

9.2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

10.项目管理：理解并掌握与智能无人系统工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

10.1了解并掌握与智能无人系统工程项目相关的项目管理的技术标准、知识产权、产业政策、法律法规

10.2了解项目的管理工作，并能够在多学科环境中应用项目管理相关知识

11.终身学习：具备自主学习、终身学习和批判性思维的意识和能力，能够理解智能无人系统领域技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

11.1能够理解智能无人系统领域技术变革对工程和社会的影响，对于自我发展和终身学习的必要

性、重要性有正确的认识

11.2具备自主学习、终身学习和批判性思维的意识和能力

三、毕业要求与能力实现矩阵

表1　智能无人系统技术专业毕业要求与能力实现矩阵

课程名称	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.工程与可持续发展	7.工程伦理和职业规范	8.团队与个人	9.沟通	10.项目管理	11.终身学习
军事理论							√				
军事技能							√				
国家安全概论							√				
大学生心理素质发展							√				
思想道德与法治							√				
习近平新时代中国特色社会主义思想概论							√				
中国近现代史纲要							√				
马克思主义基本原理							√				√
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论							√				
形势与政策							√				
社会实践											√
体育							√				
数学分析(I、II)	√	√									
线性代数A	√	√									
概率与数理统计	√	√									
大学物理A(I, II)	√										
大学物理实验(I, II)	√										
C语言程序设计、C++程序设计				√	√						
人工智能与计算科学A				√	√						
机械工程基础I	√	√	√								
复变函数与积分变换	√	√									
工科大学化学	√										
管理学概论										√	
经济学概论（I）（网络课堂）										√	
知识产权法基础			√			√	√			√	
文献检索									√		
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	√										

续表

课程名称	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.工程与可持续发展	7.工程伦理和职业规范	8.团队与个人	9.沟通	10.项目管理	11.终身学习
信号与系统A		√		√							
算法设计与实践		√									
制造技术基础训练C			√								
智能无人系统总体设计			√			√	√				
智能驱动控制技术				√							
现代控制工程	√			√							
机器学习		√									
智能无人系统综合实践I		√						√			
导航与制导技术				√							
系统可靠性技术			√			√					
智能感知与信息处理	√										
智能无人系统综合实践II		√						√			
智能无人系统综合实践III		√			√			√			
科技方法与科技写作		√							√		
工程软件与程序设计	√				√						
认识实习–智能							√				
嵌入式系统与程序设计					√						
生产实习–智能							√			√	
毕业设计–智能				√	√				√		√

注：非全员选修的专业教育选修课程不参与毕业要求达成情况评价。

四、毕业合格标准与学分分布

表2　智能无人系统技术专业准入课程

课程名称	学分	建议修读学期	说明
数学分析I	6	1	
数学分析II	6	2	
大学物理A I	4	2	
大学物理实验 I	1	2	
机械工程基础I	3	2	
工科大学化学	2	1	
C语言程序设计	3	1	可由C++程序设计替代
人工智能与计算科学A	2	1	
准入标准： 1.符合专业确认、转专业相关规定；2.完成准入课程或达到考核标准；3.部分课程可以用其他课程代替。			

表3　智能无人系统技术专业毕业准出课程

课程名称	学分	建议修读学期	说明
电路分析基础	4	3	专业基础课
数字电子技术基础B	3	3	专业基础课
数字电子技术基础B实验	0.5	3	专业基础课
模拟电子技术基础B	3	4	专业基础课
模拟电子技术基础B实验	0.5	4	专业基础课
信号与系统A	3.5	4	专业核心课
算法设计与实践	3	4	专业核心课
智能无人系统总体设计	3	5	专业核心课
智能驱动控制技术	3	5	专业核心课
现代控制工程	3	5	专业基础课
机器学习	3	5	专业核心课
智能无人系统综合实践I	4	5	专业核心课
导航与制导技术	3	6	专业核心课
系统可靠性技术	3	6	专业核心课
智能感知与信息处理	3	6	专业核心课
智能无人系统综合实践II	4	6	专业核心课
智能无人系统综合实践III	3	7	专业核心课

毕业准出标准：
1. 总学分不低于148.5学分，其中，通修课程80学分，专业课程68.5学分。
2. 学分构成与要求
至少修满教学计划的148.5学分方能毕业。毕业准出课程，包括专业基础课、核心课、专业课68.5学分，其中，必修课程66.5学分，选修课2学分；理论课33.25学分，实验、实践类课程33.25学分。
3. 课程设置符合工程教育专业认证标准，如表4。
4. 完成毕业准出课程，可以申请工学学士学位。在本校攻读硕、博学位的学生，专业选修课程可选修“高水平学术型”模块的硕士研究生课程。

表4　智能无人系统技术专业课程分类学分及分配比例

序号	专业认证标准课程类别		标准要求	学分		占总学分比例 (%)		
				必修	选修	必修	选修	小计
1	数学与自然科学类		≥15%	34.0	0.0	22.9	0.0	22.9
2	工程及专业相关（不含实验课及课内实验）	计算、工程基础		8.0	0.0	5.4	0.0	29.1
		专业基础课		12.0	0.0	8.1	0.0	
		专业核心课及选修课		21.25	2.0	14.3	1.3	
		小 计		41.25	2.0	27.8	1.3	
3	工程实践、实验与毕业设计（论文）		≥20%	33.25	0.0	22.4	0.0	22.4
4	人文社会科学类通识教育			30.0	8.0	20.2	5.4	25.6
小 计				138.5	10.0	93.3	6.7	100
总 计				148.5		100		100

五、本研贯通课设置

强基计划实行本研贯通培养。转段的学生可继续在兵器科学与技术学科深造，也可进入与国家

重大战略需求相关的计算机科学与技术、控制科学与工程、航空宇航科学与技术、人工智能、机械工程等关键学科领域深造。

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

第四学年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	
其他专业课程			学生可根据推免研究生方向进行选择

六、学制与授予学位

学制4年，毕业要求最少修读148.5学分，获得规定学分后可授予工学学士学位。

七、辅修专业设置及要求

无。

八、附表

附件1：指导性学习计划进程表

附件2：专业选修课设置一览表

九、其他说明

留学生不作为工程教育认证对象。

参考《北京理工大学关于实施第二课堂积分制的指导意见》（学工发〔2025〕9号）文件，将第二课堂纳入考核体系。

智能无人系统技术专业指导性学习计划进程表

	学期	课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	备注
一	01第一学年秋季	通修课程	必修	100980003	军事理论 Military Theory	2	36	36	0	
				100980004	军事技能 Military Training	2	112	0	112	
				100270014	形势与政策 I Policy and Political Situation I	0.25	8	8	0	
				100930006	大学生心理素质发展 Psychology Education	1	16	16	0	
				100270024	思想道德与法治 Morals,Ethics and Law	3	48	48	0	
				100172110	线性代数A Linear Algebra A	4	64	64	0	
				100171018	数学分析I Mathematical Analysis I	6	96	96	0	
				100070024	人工智能与计算科学A Artificial Intelligence and Computer Science A	2	32	32	0	●
				100070027	C++程序设计 C++ Programming Design	3	48	48	0	[1]2选1
				100070006	C语言程序设计 C Language Programming Design	3	48	48	0	
				100024128	工科大学化学 Engineering Chemistry	2	32	32	0	
			思政限选课	100270028	中共党史	1	16	16	0	[2]毕业前必须修满1门（《中共党史》《社会主义发展史》《新中国史》《改革开放史》等）；每学年秋季学期开设《中共党史》，春季学期开设《社会主义发展史》
			英语限选课	100245207	基础英语	4	80	80	0	[3]根据入校英语考试成绩等级选修： 3级学生修读基础英语+核心英语， 2级学生修读国际英语沟通， 1级学生本学期免修英语 全英文教学专业英语课无变化
				100245211	国际英语沟通	2	32	32	0	
			选修	100091224	物质科学导论 Introduction to Material Science	2	32	32	0	
				100160501	生命科学基础A Fundamentals of the Life Sciences A	2	32	32	0	
		必修课10门25.25学分；限定选修课3门；选修课2门，根据学生自身情况选修								
	02第一学年春季	通修课程	必修	100270015	形势与政策 Ⅱ Policy and Political Situation Ⅱ	0.25	8	8	0	
				100270030	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	0	
				100270013	中国近现代史纲要 Modern Chinese History	3	48	48	0	

续表

	学期	课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	备注
一	02第一学年春季	通修课程	必修	100740001	国家安全概论 Introduction to National Security	1	16	16	0	
				100180111	大学物理A I College Physics A I	4	64	64	0	
				100180060	大学物理实验 I College Physics Lab I	1	32	0	32	
				100171019	数学分析II Mathematical Analysis II	6	96	96	0	
				100031152	机械工程基础I Fundamentals of Mechanical Engineering I	3	48	48	0	
			思政限选课	100270029	社会主义发展史	1	16	16	0	[4]毕业前必须修满1门（《中共党史》《社会主义发展史》《新中国史》《改革开放史》等）；每学年秋季学期开设《中共党史》，春季学期开设《社会主义发展史》
			英语限选课	100245208	核心英语	4	64	64	0	[5]3级学生修读基础英语+核心英语，
		必修课8门21.25学分；限定选修课2门								
二	第二学年夏季	专业课程	必修	100028010	认识实习–智能 Cognition practice–AI	1	32	0	32	★
				100025132	工程软件与程序设计 Engineering Software and Program Design	2	64	0	64	
	03第二学年秋季	通修课程	必修	100270016	形势与政策Ⅲ Policy and Political Situation Ⅲ	0.25	8	8	0	
				100270025	马克思主义基本原理 Basic Theory of Marxism	3	48	48	0	
				100180121	大学物理 A II College Physics A II	4	64	64	0	
				100180061	大学物理实验 II College Physics Lab II	1	32	0	32	
				100023100	复变函数与积分变换 Complex Function and Integral Transform	3	48	48	0	
				100960001	文献检索 Document Retrieval	1	16	16	0	
				100210419	管理学概论 Introduction of Management	1	16	16	0	[6]可替代素质教育选修课（非艺术课）
		专业课程	必修	100051240	电路分析基础 Fundamentals of Circuit Analysis	4	64	48	16	
				100062108	数字电子技术基础B Digital Electronic B	3	48	48	0	
				100062205	数字电子技术基础B实验 Digital Electronic B Lab	0.5	16	0	16	
			选修	100023215	理论力学 Theoretical Mechanics	4	64	64	0	[7]建议未来研究生方向考虑选择机械力学方向的同学选修
		必修课12门23.75学分；选修课1门，根据学生自身情况选修								

续表

	学期	课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	备注
二	04第二学年春季	通修课程	必修	100270017	形势与政策Ⅳ Policy and Political Situation Ⅳ	0.25	8	8	0	
				100270022	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	3	48	32	16	
				100172003	概率与数理统计 Probability and Statistics	3	48	48	0	
				100230057	知识产权法基础 Fundamentals of intellectual property law	1	16	16	0	
				100210420	经济学概论（Ⅰ）（网络课堂） Introduction of Economics I(SPOC)	1	16	16	0	[8]可替代素质教育选修课（非艺术课）
		专业课程	必修	100028019	算法设计与实践 Algorithm Design and Practice	3	48	36	12	■
				100063117	模拟电子技术基础B Analog Electronics B	3	48	48	0	
				100063213	模拟电子技术基础B实验 Analog Electronics B Lab	0.5	16	0	16	
				100025101	信号与系统A Signal and System	3.5	56	56	0	■
			选修	100023216	材料力学 Materials Mechanics	4	64	56	8	[9]建议未来研究生方向考虑选择机械力学方向的同学选修
				100028018	矩阵代数、控制与博弈 Matrix Algebra, Control and Game Theory	2	32	32	0	● [10]人工智能融合课
		必修课9门18.25学分；选修课2门，根据学生自身情况选修								
三	第三学年夏季	通修课程	必修	100270005	社会实践 Social Practice	2	32	0	32	
				100024132	科技方法与科技写作 Research Methods and Scientific Writing	2	32	32	0	▼ [11]可替代素质教育选修课（非艺术课）
		专业课程	必修	100028011	嵌入式系统与程序设计 Embedded system and programming	2	64	0	64	★
	05第三学年秋季	通修课程	必修	100270018	形势与政策Ⅴ Policy and Political Situation Ⅴ	0.25	8	8	0	
			选修	100245210	学术用途英语(高阶)	4	64	64	0	▲ [12]本校读研阶段可替代研究生英语
		专业课程	必修	100031314	制造技术基础训练C Basic Training of Manufacture C	2	64	0	64	
				100028020	智能无人系统总体设计 Design of intelligent unmanned system	3	48	48	0	■●▼

续表

	学期	课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	备注
三	05第三学年秋季	专业课程	必修	100028021	智能驱动控制技术 Smart Drive and Control Technology	3	48	30	18	■●▼
				100028028	机器学习 Machine Learning	3	48	32	16	■●▼
				100028017	现代控制工程 Modern Control Engineering	3	48	48	0	
				100028022	智能无人系统综合实践I Comprehensive practice of intelligent unmanned system I	4	64	16	48	■●★
			选修	101027125	MATLAB基础与机器人学应用（英文） MATLAB Foundation and Its Applications in Robotics	2	32	16	16	◆▼
		必修课10门24.25学分；选修课3门，根据学生自身情况选修								
	06第三学年春季	通修课程	必修	100270019	形势与政策Ⅵ Policy and Political SituationⅥ	0.25	8	8	0	
		专业课程	必修	100028023	导航与制导技术 Navigation and Guidance Technology	3	48	36	12	■
				100028024	智能感知与信息处理 Intelligent Perception and Information Processing	3	48	24	24	■▼
				100028025	系统可靠性技术 System Reliability Technology	3	48	30	18	■▼
				100028026	智能无人系统综合实践II Comprehensive practice of intelligent unmanned system II	4	64	16	48	■●★
			选修	102027121	机器人学（双语） Introduction to Robotics	3	48	48	0	
				100022143	自动目标识别技术	3	48	32	16	● [13]人工智能融合课
				100022203	微系统设计 Microsystem Design	2	32	25	4	
		必修课5门13.25学分；选修课3门，根据学生自身情况选修								
四	第四学年夏季	专业课程	必修	100028014	生产实习–智能 Production Practice–AI	2	64	0	64	★
				100028027	智能无人系统综合实践III Comprehensive practice of intelligent unmanned system III	3	48	16	32	■●
	07第四学年秋季	通修课程	必修	100270020	形势与政策VII Policy and Political Situation VII	0.25	8	8	0	
		研究生通修课程	选修	1700001	数值分析 Numerical Analysis	2	32	32	0	▲ [14]]限定保研本校学生选择，任选
				1700002	矩阵分析 Matrix Analysis	2	32	32	0	
				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	0	▲ 同[14]
				2700002	自然辩证法概论 Dialectics of Nature	1	18	18	0	

续表

	学期	课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	备注
四	07第四学年秋季	研究生通修课程	选修	2200002	学术道德与科研诚信 Academic ethics and scientific research integrity	0.5	8	8	0	▲ 同[14]
				0300201	信息检索与科技写作 Information retrieval and science and Technology Writing	1	16	16	0	
				2200003	心理健康 Mental Health	0.5	8	8	0	
		研究生专业课程								▲ [15]根据推免专业选择对应专业课程，任选
		必修课3门5.25学分；选修课0门0学分；研究生选修课学生根据自身情况任选								
	08第四学年春季	通修课程	必修	100270021	形势与政策VIII The Situation and Policy VIII	0.25	8	8	0	
		专业课程	必修	100028015	毕业设计–智能 Graduation Project–AI	8	256	0	256	★
		研究生专业课程								▲ [16]根据推免专业选择对应专业课程，任选
		必修课2门8.25学分；选修课0门0学分；研究生选修课学生根据自身情况任选								
不限定学期通修课程				体育课		不低于2学分				
				素质教育选修课		不低于8学分，其中公共艺术素质课学分不低于2学分				[17]经济学概论、管理学概论、科技方法与科技写作，可以替代4学分
				思政限选课		不低于1学分，毕业前必须修满1门				

■101核心课▲本研贯通课 ●人工智能融合课◆全英文课▼研究型课★集中实践类课

专业选修课一览表

课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验	开课学期	选课说明	备注
100028018	矩阵代数、控制与博弈 Matrix Algebra, Control and Game Theory 100028018	2	32	16	16	4	选修≥2学分	●
101027125	MATLAB基础与机器人学应用（英文） MATLAB Foundation and Its Applications in Robotics	2	32	16	16	5		◆
102027121	机器人学（双语） Introduction to Robotics	3	48	48	0	6		
100022143	自动目标识别技术	3	48	32	16	6		●
100022203	微系统设计 Microsystem Design	2	32	28	4			

■101核心课▲本研贯通课 ●人工智能融合课◆全英文课▼研究型课★集中实践类课