

学术学位硕士生培养方案

学科代码：0825

学科名称：航空宇航科学与技术

1. 培养目标

(1) 应爱国、守法，拥护中国共产党的领导；树立爱国主义和集体主义思想，掌握辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理，树立科学的世界观与方法论。具有良好的敬业精神和科学道德。品行优良、身心健康。

(2) 能够适应科学进步及社会发展的需要，在本门学科上掌握坚实的基础理论、系统的专门知识，掌握本学科的现代实验方法和技能，能够阅读本领域的外语科技资料和文献，具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力。有严谨的科研作风，良好的合作精神和较强的学术交流能力。

(3) 在科学研究或专门工程技术工作中具有一定的组织和管理能力。

2. 学术学位硕士研究生的基本要求

(1) 应具备的品德及基本素质要求

- a. 遵守国家、学校等部门相关的法律和规章制度，遵从社会公德；
- b. 遵守学术道德规范，诚实守信，杜绝学术不端行为。严禁弄虚作假，尊重他人劳动和权益，合理使用引文或引用他人成果。
- c. 热爱从事的科学与技术研究工作，具有探索真理、刻苦钻研、勇于创新的精神；
- d. 具有探索航空宇航科学发展规律、科学总结等学术素养；
- e. 具有严谨求是的科学态度、良好的团队协作精神；
- f. 具有良好的知识产权意识。

(2) 应掌握的基本知识及结构

航空宇航科学与技术学科的工学硕士是攻读博士学位研究生和从事科学研究的主要后备军，相关基础知识储备应注重科学性。

a. 基础知识

在本科飞行器设计相关专业的知识基础上，掌握本专业方向更多、更深的基础和专业基础知识，如高等动力学、航天器制导导航与控制、高超声速飞行动力学、飞行器系统仿真等。

b. 专业知识

围绕具体研究方向和研究内容，掌握该方向的专门理论和深入的专业知识，如空间柔性航天器动力学与控制、飞行器先进制导方法、飞行器智能故障诊断、飞行器机电系统设计与仿真等。

c.工具性知识

围绕研究方向和研究内容，深入了解相关工具的专业基础原理和使用方法，并能熟练应用于实际问题分析，如航天器系统仿真技术、飞行器组合导航仿真与设计、航天器机电系统设计与测试技术等。

计算机：能以计算机为工具支持日常办公及技术和管理工作；根据任职岗位开展科学研究和工程应用需求，具有相应的计算机应用知识。

文献检索：掌握传统文献检索方法，并能运用互联网等现代手段获取国内外技术信息。

d.实验知识

围绕研究方向和研究内容，深入掌握实验系统设计方法、实验技能和数据分析的基本理论和方法，能完成与本学科相关的实验测试。

(3) 应具备的基本能力

学生应在获取知识、科学研究、实践动手、学术交流等方面努力培养一定的能力。

a.获取知识的能力

1) 硕士生应在课程学习的基础上，通过阅读学术专著和学术论文、参加学术交流会等多种形式和渠道，培养主动获取研究所需要知识的自学能力、掌握正确研究方法的能力；

2) 深入地掌握航天器系统原理、工程技术和专门的专业知识，熟悉本专业的最新发展状况和趋势；

3) 能够从工程实践、研究论文、学术报告、实验探索中挖掘和发现新问题和研究课题。

b.科学研究能力

1) 熟悉本研究方向的基本研究方法，了解本研究方向的国内外最新发展动态；熟悉航天领域技术和标准，相关行业的政策、法律和法规；

2) 具有应用科学理论方法、获得科学实验数据和进行合理分析的能力，对航天器系统进行创新设计能力；

3) 具有对本研究方向重要问题的评判能力，能够对已有研究成果进行价值判断。

c.实践能力

- 1) 能够灵活运用所学理论，开展专门技术工作的研发；
- 2) 能够将所学到的专业知识运用到实践中去，学以致用，设计新产品、创造新工艺和开展科学实验；
- 3) 能够自行设计并搭建实验装置；
- 4) 具有与他人良好合作，实施工程项目的能力。

d.学术交流能力

- 1) 硕士生学习期间应积极参加学术论坛、学术报告会、学术专题讲座、学术会议等学术活动；
- 2) 比较熟悉地运用一种外国语阅读本专业外文资料，并能撰写论文摘要，具有初步的听说能力；
- 3) 能够准确、精炼地表达自己学术观点和研究结果。

e.其他能力

具有较高的人文和道德素养。

3. 培养方向

- | | |
|---------------------|-----------------|
| (1) 飞行器系统设计 | (2) 飞行动力学与控制 |
| (3) 飞行器智能自主导航、制导与控制 | (4) 深空飞行与着陆返回 |
| (5) 飞行器一体化设计与仿真 | (6) 复杂航天器动力学与控制 |
| (7) 航天器空间环境效应及其对策 | (8) 空天飞行器结构与防护 |

4. 课程体系设置

类别	课程编号	课程名称	学时 课内/实 验	学分	开课 时间	备注		
学位课程	公共学位	MX61001	中国特色社会主义理论与实践研究	32	2	秋	必修	
		MX61002	自然辩证法概论	16	1	春	必修	
		FL62000	第一外国语（硕士）	32	2	秋	必修	
	学科核心课	学科基础课	MA63002	数值分析 B	32/12	2	秋	必修
			AS64401	航天器制导、导航与控制	48	3	秋	
			AS64402	飞行器现代设计方法	32	2	秋	
			AS64403	多柔体系统动力学	26/6	2	秋	
			AS64404	非线性滤波及信息融合理论	32	2	秋	
			AS64405	航天器力学环境分析方法	26/6	2	秋	
			AS64406	冲击动力学	40/8	3	秋	
			MS64003	固体物理	32	2	秋	
		AS64407	高超声速飞行动力学	32	2	秋		
		学科专业课	AS64408	飞行器系统仿真与 CAD	30/18	3	秋	
			AS64409	飞行器轨迹优化理论	32	2	秋	
			AS64410	空间柔性航天器动力学与控制	24/8	2	秋	
			AS64411	航天器机电系统设计与仿真	32	2	秋	
			AS64412	人工智能及应用	32	2	秋	
			AS64413	空间环境下材料动态行为及试验技术	40/8	3	秋	
			AS64301	先进复合材料设计与制备基础	32	2	秋	
			MS64008	航天器材料与器件环境效应评价技术	40	2.5	秋	
AS64415	航天电子学		32	2	秋			
选修课	学科选修专业课	AS64431	飞行器智能故障诊断与容错控制	32	2	春		
		AS64432	分布式卫星系统技术及应用	32	2	春		
		AS64433	深空探测轨道设计	32	2	春		
		AS64434	人机工程学	32	2	秋		
		AS64435	飞行器先进制导方法	32	2	春		
		AS64436	飞行器现代控制方法	32	2	春		
		AS64437	空天探测系统设计	32	2	春		
		AS64438	脉冲星导航原理	32	2	春		
		AS64439	智能无人系统自主规划	16/16	2	春		
		AS64440	航天器地面模拟试验技术	32	2	春		

		AS64441	散体颗粒动力学	32	2	春	
		AS64442	空间环境污染与航天器安全	32	2	春	
		AS64443	载人航天器系统设计	32	2	春	
		AS64444	空间环境探测与天文观测	32	2	春	
	学科前沿专题	AS64451	现代小卫星系统技术专题	16	1	春	
		AS64452	深空探测器自主导航专题	16	1	春	
		AS64453	飞行器组合导航专题	16	1	春	
		AS64454	飞行器系统仿真专题	8/8	1	春	
		AS64455	空间碎片环境建模技术专题	16	1	春	
		AS64456	航天器机械系统动力学与控制专题	8/8	1	春	
		AS64457	新概念飞行器专题	16	1	春	
		AS64458	航空航天材料与器件先进制备专题	16	1	春	
	应用技术课	AS64471	面向任务的卫星轨道设计	8/8	1	春	
		AS64472	卫星热控系统设计	8/8	1	春	
		AS64473	微纳卫星设计与实践	8/8	1	春	
		AS64474	行星着陆视觉导航实验	8/8	1	春	
		AS64475	空间机器人在轨操作仿真实验	8/8	1	春	
		AS64476	导航与初始对准试验	8/8	1	春	
		AS64477	控制系统设计与实验	8/8	1	春	
AS64478		飞行器防护结构设计实验	8/8	1	春		
AS64479		飞行器机电系统设计实验	8/8	1	春		
AS64480		空间碎片防护结构设计实验	8/8	1	春		
素质提升课	AS65401	学术规范与论文写作	16	1	春	必修	
	AS65402	工程伦理	16	1	春		
必修环节	AS68201	经典文献阅读及学术交流	-	2	-	必修	
	AS69201	学位论文开题	-	1	春	必修	
	GS68001	社会实践		1		必修	

学位课程为考试课程，选修课程一般为考查课程。原则上用 0.75~1 学年时间完成课程学习，用 1~1.25 学年完成硕士学位论文。

航空宇航科学与技术学科学术学位硕士研究生的总学分要求为 29 学分，其中学位课不少于 17 学分，选修课不少于 8 学分，必修环节 4 学分。

对经典文献阅读的要求：导师指定经典文献 1 篇（原文献不少于 A4 纸 4 页），学生翻译后交给导师批阅，由导师给出成绩；

对学术交流的要求：导师按照课题需求指导学生参加国际、国内学术会议，或参加课题组内研讨会，最后学生提交演讲稿（文字演讲报告、PPT 均可）给导师批阅，由导师给出成绩。

学术学位硕士生培养方案

学科代码：082502

学科名称：航空宇航推进理论与工程

1. 培养目标

(1) 应爱国、守法，拥护中国共产党的领导；树立爱国主义和集体主义思想，掌握辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理，树立科学的世界观与方法论。具有良好的敬业精神和科学道德。品行优良、身心健康。

(2) 能够适应科学进步及社会发展的需要，在本门学科上掌握坚实的基础理论、系统的专门知识，掌握本学科的现代实验方法和技能，能够阅读本领域的外语科技资料和文献，具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力。有严谨的科研作风，良好的合作精神和较强的学术交流能力。

(3) 在科学研究或专门工程技术工作中具有一定的组织和管理能力。

2. 学术学位硕士研究生的基本要求

(1) 应具备的品德及基本素质要求

- a. 遵守国家、学校等部门相关的法律和规章制度，遵从社会公德；
- b. 遵守学术道德规范，诚实守信，杜绝学术不端行为。严禁弄虚作假，尊重他人劳动和权益，合理使用引文或引用他人成果。
- c. 热爱从事的科学与技术研究工作，具有探索真理、刻苦钻研、勇于创新的精神；
- d. 具有探索航空宇航科学发展规律、科学总结等学术素养；
- e. 具有严谨求是的科学态度、良好的团队协作精神；
- f. 具有良好的知识产权意识。

(2) 应掌握的基本知识及结构

航空宇航推进理论与工程学科的工学硕士是攻读博士学位研究生和从事科学研究的主要后备军，相关基础知识储备应注重科学性。

a. 基础知识

在本科飞行器设计相关专业的知识基础上，掌握本专业方向更多、更深的基础和专业基础知识，如等离子体物理、航天器制导导航与控制、飞行器现代设计方法、飞行器系统仿真、飞行器轨迹优化理论等。

b.专业知识

围绕具体研究方向和研究内容，掌握该方向的专门理论和深入的专业知识，如空间电推进原理、计算等离子体物理、高等空气动力学、空间环境下材料动态行为及试验技术、热力系统动态学等。

c.工具性知识

围绕研究方向和研究内容，深入了解相关工具的专业基础原理和使用方法，并能熟练应用于实际问题分析，如辐射传热原理、Matlab 及其应用、深空探测轨道设计、人机工程学、飞行器先进制导方法、飞行器现代控制方法、空天探测系统设计、飞行器任务规划、飞行器地面模拟试验技术、现代小卫星系统技术专题、深空探测器自主导航专题等。

计算机：能以计算机为工具支持日常办公及技术和管理工作；根据任职岗位开展科学研究和工程应用需求，具有相应的计算机应用知识。

文献检索：掌握传统文献检索方法，并能运用互联网等现代手段获取国内外技术信息。

d.实验知识

围绕研究方向和研究内容，深入掌握实验系统设计方法、实验技能和数据分析的基本理论和方法，能完成与本学科相关的实验测试。

(3) 应具备的基本能力

学生应在获取知识、科学研究、实践动手、学术交流等方面努力培养一定的能力。

a.获取知识的能力

1) 硕士生应在课程学习的基础上，通过阅读学术专著和学术论文、参加学术交流会等多种形式和渠道，培养主动获取研究所需要知识的自学能力、掌握正确研究方法的能力；

2) 深入地掌握航天器系统原理、工程技术和专门的专业知识，熟悉本专业的最新发展状况和趋势；

3) 能够从工程实践、研究论文、学术报告、实验探索中挖掘和发现新问题和研究课题。

b.科学研究能力

1) 熟悉本研究方向的基本研究方法，了解本研究方向的国内外最新发展动态；熟悉航天领域技术和标准，相关行业的政策、法律和法规；

2) 具有应用科学理论方法、获得科学实验数据和进行合理分析的能力，对航天器系统进行创新设计能力；

3) 具有对本研究方向重要问题的评判能力，能够对已有研究成果进行价值判断。

c.实践能力

1) 能够灵活运用所学理论，开展专门技术工作的研发；

2) 能够将所学到的专业知识运用到实践中去，学以致用，设计新产品、创造新工艺和开展科学实验；

3) 能够自行设计并搭建实验装置；

4) 具有与他人良好合作，实施工程项目的的能力。

d.学术交流能力

1) 硕士生学习期间应积极参加学术论坛、学术报告会、学术专题讲座、学术会议等学术活动；

2) 比较熟悉地运用一种外国语阅读本专业外文资料，并能撰写论文摘要，具有初步的听说能力；

3) 能够准确、精炼地表达自己学术观点和研究成果。

e.其他能力

具有较高的人文和道德素养。

3. 培养方向

1、等离子体发动机原理及设计理论

2、等离子体发动机寿命及可靠性

3、等离子体强化燃烧及流动控制

4、超声速燃烧冲压发动机技术

5、组合推进技术

4. 课程体系设置

类别		课程编号	课程名称	学时 课内/实验	学分	开课 时间	备注
学 学	公 共 学 位	MX61001	中国特色社会主义理论与实践研究	32	2	秋	必修
		MX61002	自然辩证法概论	16	1	春	必修
		FL62000	第一外国语（硕士）	32	2	秋	必修
		MA63002	数值分析 B	32/12	2	秋	必修

学位课程	科 核 心 课	科 基 础 课	ES64020	等离子体物理	32	2	秋	
			ES64001	高等热力学	48	3	秋	
			AS64401	航天器制导、导航与控制	48	3	秋	
			AS64402	飞行器现代设计方法	32	2	秋	
			AS64405	航天器力学环境分析方法	26/6	2	秋	
			AS64409	飞行器轨迹优化理论	32	2	秋	
		学 科 专 业 课	ES64021	等离子体诊断技术	32	2	春	
	ES64019		空间电推进原理	32	2	秋		
	ES64022		计算等离子体物理	32	2	秋		
	ES64003		高等传热学	40	2.5	秋		
	AS64413		空间环境下材料动态行为及试验技术	40/8	3	秋		
	ES64008		热力系统动力学	40	2.5	秋		
选修课	学 科 选 修 专 业 课	ES64014	计算传热学	32	2	秋 秋		
		ES64025	电流体动力学基础及应用（共建）	16/8	1.5	春		
		ES64026	等离子体物理和国际前沿工程	16	1	春		
		ES64009	辐射传热原理	32	2	秋		
		ES64024	Matlab 及其应用	24	1.5	秋		
		AS64433	深空探测轨道设计	32	2	春		
		AS64434	人机工程学	32	2	春		
		AS64435	飞行器先进制导方法	32	2	春		
		AS64436	飞行器现代控制方法	32	2	春		
		AS64437	空天探测系统设计	32	2	春		
		AS64439	智能无人系统自主规划	16/16	2	春		
		AS64440	航天器地面模拟试验技术	32	2	春		
		学 科 前	ES64044	空间推进技术	16	1	春	
	AS64457		新概念飞行器专题	16	1	春		
		应 用 技 术 课	AS64471	面向任务的卫星轨道设计	8/8	1	春	
	AS64472		卫星热控系统设计	8/8	1	春		
		素 质 提 升 课	AS65401	学术规范与论文写作	16	1	春	必修
	AS65402		工程伦理	16	1	春		

必修环节	AS68201	经典文献阅读及学术交流	-	2	-	必修
	AS69201	学位论文开题	-	1	春	必修
	GS68001	社会实践		1		必修

学位课程为考试课程，选修课程一般为考查课程。原则上用 0.75~1 学年时间完成课程学习，用 1~1.25 学年完成硕士学位论文。

航空宇航推进理论与工程学科学术学位硕士研究生的总学分要求为 29 学分，其中学位课不少于 17 学分，选修课不少于 8 学分，必修环节 4 学分。

对经典文献阅读的要求：导师指定经典文献 1 篇（原文献不少于 A4 纸 4 页），学生翻译后交给导师批阅，由导师给出成绩；

对学术交流的要求：导师按照课题需求指导学生参加国际、国内学术会议，或参加课题组内研讨会，最后学生提交演讲稿（文字演讲报告、PPT 均可）给导师批阅，由导师给出成绩。

专业学位硕士生培养方案

类别（领域）代码：085233

类别名称：航天工程

1. 培养目标

(1) 应爱国、守法，拥护中国共产党的领导；敬业并遵从职业道德规范，珍视集体主义思想和团队精神；

(2) 具有严谨、务实的科学素养和坚实的专业基础、工程实践能力强；是具有创新思维的应用型、复合型高层次工程技术人才；

(3) 航天工程学科的工程硕士学位获得者应掌握本领域的基础理论知识，了解本领域的技术现状和发展趋势，掌握与本领域任职岗位相联系的专门知识及管理知识；具有学习和应用本领域的先进技术方法和现代技术手段的能力，能够阅读本领域的外语科技资料和文献；

(4) 要求能够独立完成一个完整并具有一定难度的工程设计、技术开发、实验研究或工程分析等工作。

(5) 在科学研究或专门工程技术工作中具有一定的组织和管理能力。

2. 专业学位硕士研究生的基本要求

(1) 应具备的品德及基本素质要求

遵纪守法，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，诚实守信，恪守学术道德规范，尊重他人的知识产权，杜绝抄袭与剽窃、伪造与篡改等学术不端行为。

应掌握航天工程领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段，了解本领域的技术现状和发展趋势，在本领域的某一方向具有独立从事工程设计与运行、分析与集成、研究与开发、管理与决策能力。能够胜任航天工程领域高层次工程技术和工程管理工作。

具有高度的社会责任感、强烈的事业心和科学精神、掌握科学的思想和方法，坚持实事求是、严谨勤奋、勇于创新，能够正确对待成功与失败，遵守职业道德和工程伦理。

具有良好的身心素质和环境适应能力，富有合作精神，能既正确处理国家、单位、个人三者之间的关系，也能正确处理人与人、人与社会及人与自然的的关系。

(2) 应掌握的基本知识及结构

专业学位硕士生应掌握必要的基础知识和专业知识，涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

a. 基础知识

在本科飞行器设计相关专业的知识基础上，掌握本专业方向更多、更深的基础和专业基础知识，如高等动力学、航天器制导导航与控制、高超声速飞行动力学、飞行器系统仿真等。

b.专业知识

围绕具体研究方向和研究内容，掌握该方向的专门理论和深入的专业知识，如空间柔性航天器动力学与控制、飞行器先进制导方法、飞行器智能故障诊断、飞行器机电系统设计与仿真等。

c.工具性知识

围绕研究方向和研究内容，深入了解相关工具的专业基础原理和使用方法，并能熟练应用于实际问题分析，如航天器系统仿真技术、飞行器组合导航仿真与设计、航天器机电系统设计与测试技术等。

计算机：能以计算机为工具支持日常办公及技术和管理工作；根据任职岗位开展科学研究和工程应用需求，具有相应的计算机应用知识。

文献检索：掌握传统文献检索方法，并能运用互联网等现代手段获取国内外技术信息。

d.实验知识

围绕研究方向和研究内容，深入掌握实验系统设计方法、实验技能和数据分析的基本理论和方法，能完成与本学科相关的实验测试。

(3) 应具备的基本能力

专业学位硕士生应在获取知识、应用知识和组织协调方面培养能力。

a.获取知识能力

应能借用相关方法和途径获得各种载体的知识素材，并通过学习、合理分类归档、比较与分析、综合与归纳、提取与再制，形成为己所用的知识。

b.应用知识能力

应具有运用专门知识和综合多学科知识解决实际工程应用中有关技术或管理问题的能力。善于用所学的理学基础知识，经推理或演绎发现工程实际问题的科学规律，并能够运用数理语言来描述工程实际问题所遵循的规律。在任职岗位实践中，能合理选用类比、试验或计算等方法解决工程技术或管理的实际问题；能结合任职岗位的需求，运用现代设计、分析、计算、决策等软件工具或实（试）验分析平台，进行研究、开发及管理工作。能独立承担与航天工程领域工程技术或管理相关的研究与开发工作。能根据工作性质和任务，独立或组织

有关技术管理人员完成项目的立项、方案的设计与论证，并独立或作为主要成员参与项目的实施及验证。

c.组织协调能力

应对所从事的工程技术或管理工作有深刻的认识，能从技术及管理层面合理规划并分解工作；能充分了解所在单位的技术能力、管理风格和人事背景；善于听取意见、勇于修正错误；能明晰和策略地表达自己的技术或管理见解及建议。

4. 培养方向

- | | |
|---------------------|-----------------|
| (1) 飞行器系统设计 | (2) 飞行动力学与控制 |
| (3) 飞行器智能自主导航、制导与控制 | (4) 深空飞行与着陆返回 |
| (5) 飞行器一体化设计与仿真 | (6) 复杂航天器动力学与控制 |
| (7) 航天器空间环境效应及其对策 | (8) 空天飞行器结构与防护 |

4. 课程体系设置

类别	课程编号	课程名称	学时 课内/实验	学分	开课 时间	备注		
学位课程	公共学位课	MX61001	中国特色社会主义理论与实践研究	32	2	秋	必修	
		MX61002	自然辩证法概论	16	1	春	必修	
		FL62000	第一外国语（硕士）	32	2	秋	必修	
	学科核心课	学科基础课	MA63002	数值分析 B	32/12	2	秋	必修
			AS64401	航天器制导、导航与控制	48	3	秋	
			AS64402	飞行器现代设计方法	32	2	秋	
			AS64403	多柔体系统动力学	26/6	2	秋	
			AS64404	非线性滤波及信息融合理论	32	2	秋	
			AS64405	航天器力学环境分析方法	26/6	2	秋	
		学科专业课	AS64406	冲击动力学	40/8	3	秋	
			MS64003	固体物理	32	2	秋	
			AS64407	高超声速飞行动力学	32	2	秋	
			AS64408	飞行器系统仿真与 CAD	30/18	3	秋	
			AS64409	飞行器轨迹优化理论	32	2	秋	
			AS64410	空间柔性航天器动力学与控制	24/8	2	秋	
AS64411	航天器机电系统设计与仿真	32	2	秋				
AS64412	人工智能及应用	32	2	秋				
AS64413	空间环境下材料动态行为及试验技术	40/8	3	秋				

		AS64301	先进复合材料设计与制备基础	32	2	秋	
		MS64008	航天器材料与器件环境效应评价技术	40	2.5	秋	
		AS64415	航天电子学	32	2	秋	
选修课	应用能力课	AS64431	飞行器智能故障诊断与容错控	32	2	春	
		AS64432	分布式卫星系统技术及应用	32	2	春	
		AS64433	深空探测轨道设计	32	2	春	
		AS64434	人机工程学	32	2	春	
		AS64435	飞行器先进制导方法	32	2	春	
		AS64436	飞行器现代控制方法	32	2	春	
		AS64437	空天探测系统设计	32	2	春	
		AS64438	脉冲星导航原理	32	2	春	
		AS64439	智能无人系统自主规划	16/16	2	春	
		AS64440	航天器地面模拟试验技术	32	2	春	
		AS64441	散体颗粒动力学	32	2	春	
		AS64442	空间环境污染与航天器安全	32	2	春	
		AS64443	载人航天器系统设计	32	2	春	
		AS64444	空间环境探测与天文观测	32	2	春	
	应用技术课	AS64451	现代小卫星系统技术专题	16	1	春	
		AS64452	深空探测器自主导航专题	16	1	春	
		AS64453	飞行器组合导航专题	16	1	春	
		AS64454	飞行器系统仿真专题	8/8	1	春	
		AS64455	空间碎片环境建模技术专题	16	1	春	
		AS64456	航天器机械系统动力学与控制	8/8	1	春	
		AS64457	新概念飞行器专题	16	1	春	
	专业实践课	AS64471	面向任务的卫星轨道设计	8/8	1	春	
		AS64472	卫星热控系统设计与实验	8/8	1	春	
		AS64473	微纳卫星设计与实践	8/8	1	春	
		AS64474	行星着陆视觉导航实验	8/8	1	春	
		AS64475	空间机器人在轨操作仿真实验	8/8	1	春	
AS64476		导航与初始对准试验	8/8	1	春		
AS64477		控制系统设计与实验	8/8	1	春		
AS64478		飞行器防护结构设计与实验	8/8	1	春		
AS64479		飞行器机电系统设计与实验	8/8	1	春		
AS64480		空间碎片防护结构设计与实验	8/8	1	春		
素质提升课	AS65401	学术规范与论文写作	16	1	春	必修	
	AS65402	工程伦理	16	1	春	必修	

		EM65004	项目管理与评价	32	2		必修
必修环节		AS68203	专业实践	-	2	-	必修
		AS69201	学位论文开题	-	1		必修
		GS68001	社会实践		1		必修

学位课程为考试课程，选修课程一般为考查课程。原则上用 0.75~1 学年时间完成课程学习，用 1~1.25 学年完成硕士学位论文。

航天工程领域专业学位硕士研究生(航空宇航科学与技术方向)的总学分要求为 32 学分，其中学位课不少于 15 学分，选修课不少于 10 学分，必修环节 4 学分。

专业实践：参加校企联合企业实践，学校实践基地学习，或实验室课题研究等实践活动，提交实践报告（导师签字）。