

[首页](#) [学院概况](#) [师资队伍](#) [人才培养](#) [科学研究](#) [党群建设](#) [新闻中心](#) [公共服务](#)

人才培养

 [首页](#)->[人才培养](#)->[本科生](#)->[材料科学与工程专业培养方案](#)

材料科学与工程专业培养方案

一、专业简介

材料科学与工程专业是全国最早实施“材料学科大类人才培养”改革试点之一，2019 年获批 国家级一流本科专业建设点。

本专业坚持立德树人的根本任务，紧扣北京航空航天大学“领军领导”人才培养目标，秉承“空天报国、求实创新”的人才培养理念，落实“五育并举”，以社会对航空航天材料类人才的需求为引领，培养高素质创新型人才。拥有一流的师资队伍和教学资源，建有 8 个国家级和省部级科研平台、1 个国家级实验教学示范中心。在培养过程中，重视学生的人文素养，注重数学、物理、化学和力学知识的学习，强化大专业基础知识的培养，注重科研成果与教育资源的深度融通，突出工程实践能力培养，依托重大科研团队培养学生的创新和实践能力，在轻质高强材料、高温结构材料及涂层、特种功能材料和增材制造等方向具有较为突出的专业特色。

二、培养目标和毕业要求

[首页](#) [学院概况](#) [师资队伍](#) [人才培养](#) [科学研究](#) [党群建设](#) [新闻中心](#) [公共服务](#)

万针，依靠学院在航空航大等关键材料的专业基础优势，瞄准国家材料重点需求应用发展方向，夯实自然科学、人文社会科学、工程技术和学科专业基础知识，强化正确思想政治素质教育，践行材料科学与工程大类专业宽口径、多学科协同创新能力养成，着力为我国航空航天等重点材料领域培养具有高度国家使命感和责任感，理想高远、学识一流、胸怀寰宇、致真唯实的未来领军领导人才。毕业的学生可以从事材料科学与工程相关的创新研究、系统开发、工程应用和管理等工作。毕业五年及以上学生具备如下四大职业能力：

(1) 知识实践能力：具有国际化的学术视野和多学科交叉融合意识，能够利用所学知识解决材料领域的科学研究和工程实践问题，并体现创新性；

(2) 责任担当能力：具备国家使命感和社会责任感，遵守职业道德和规范，践行科学研究与工程实践的可持续发展理念；

(3) 团队领导能力：具有跨文化和跨学科交流能力、工程管理和决策能力，能够领导、组织、协调团队开展材料领域科学研究和工程实践；

(4) 学习发展能力：具备终身学习能力，坚持意识形态学习和自我能力提升，能够在多学科领域适应不同角色的职业发展需求。

(二) 毕业要求

本专业学生经过大学四年的学习，在价值取向、知识运用、职业素养和学习理念等方面达到以下毕业要求：

(1) 工程知识：

能够将数学、自然科学、计算、工程基础和材料科学与工程的专业知识用于解决材料的设计模拟、制备加工、性能测试及服役评价中的复杂工程问题。

(2) 问题分析：

能够应用数学、自然科学、工程科学的第一性原理和材料科学与工程的专业知识，并通过文献调研，识别、表达、分析材料领域复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

(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) 伦理和职业规范:

(8) 个人和团队:

(9) 沟通:

(10) 项目管理:

首页,学院概况师资队伍 人才培养 科学研究 党群建设 新闻中心 公共服务

具备自主学习和终身学习的意识和能力，坚持意识形态学习和自我能力提升，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革，具有批判性思维能力。

(三) 核心课程与毕业要求关联图

毕业要求 课程名称	工程知识	问题分析	设计/开发解决方案	研究	使用现代工具	工程与可持续发展	伦理和职业规范	个人和团队	沟通	项目管理	终身学习
材料现代研究方法		√		√	√						√
物理冶金原理	√		√	√							
高分子化学 B		√	√	√							
高分子物理 B	√	√	√								
电化学原理 B	√	√		√							
材料物理性能	√	√		√							
材料力学性能	√	√	√								
航空航天结构材料		√				√				√	
材料科学与工程综合实验				√	√			√	√		
材料科学与工程特色实验				√	√		√				
科研课堂			√		√			√			
社会课堂（生产实习）						√	√		√	√	
课程设计			√					√		√	
毕业设计			√	√	√		√		√	√	√

三、学制、授予学位、最低毕业学分框架表

本专业基本学制为 4 年，学生在学校规定的学习年限内，修完培养方案规定的内容，成绩合格，达到学校毕业要求的，准予毕业，学校颁发毕业证书；符合学士学位授予条件的，授予学士学位。

毕业总学分：150。

授予学位类型：材料科学与工程学士学位。

材料科学与工程专业本科指导性最低学分框架表

首页 学院概况 师资队伍 人才培养 科学研究 党群建设 新闻中心 公共服务					
I 基础课	工程基础课	6	≥2		52.5
		6		3.5	
		7			
	外语类课	4		2	
II 通修课	思政课	9.5		10.5	37.5
	军理课	2		2	
	体育课	1		2.5	
	素质教育理论必修课	1		2	
	素质教育实践必修课	0.5		1.5	
	综合素养课	5		0	
III 专业课	核心专业类	0		41	55
	一般专业类	0		14	
自由发展学分		≥5			5
学分小计		49		96	
毕业最低总学分		150			

注：外语类课程、思政类课程、军理类课程、体育类课程、美育课程、劳动教育课程、心理健康、国家安全、素质教育实践必修课等修读要求见相关文件，其中：

1.劳动教育课程要求：至少选修劳动教育必修课或劳动教育模块学时总数≥ 32 学时及参加劳动月等活动，详见每学期劳动教育课程清单。

2.创新创业课程要求：至少选修 3 学分，详见每学期创新创业课程清单，修读要求见相应创新创业学分认定办法。

3.全英文课程要求：至少选修 2 学分全英文课程（外语类课程除外）。

4.跨学科专业课要求：本科学生毕业前至少修读 3 学分的跨学科专业课（一般专业课），各类课程见其他学院一般专业课开课目录。修读课程属性为非航空航天学科群。

5.美育学分要求：至少修读 1.5 学分美育类课程，各类课程见各学期开课清单。

四、课程设置与学分分布表

首页 学院概况 师资队伍 人才培养 科学研究 党群建设 新闻中心 公共服务

基础课	数理基础课	B090011022	工科数学分析(2)	5	80	80	0	0	一	春	必修	考试	全汉语	本
		B190011001	基础物理学B(1)	4	64	64	0	0	一	春	必修	考试	全汉语	本
		B190011006	基础物理学B(2)	4	64	64	0	0	二	秋	必修	考试	全汉语	本
		B010011003	无机化学B	3	56	40	16	0	二	秋	必修	考试	全汉语	本
		B010011001	有机化学B	3	56	40	16	0	二	秋	必修	考试	全汉语	本
		B190011007	基础物理实验(1)	1	32	0	32	0	二	秋	必修	考试	全汉语	本
		B090011017	概率统计B	2	32	32	0	0	二	春	必修	考试	全汉语	本
		B010011002	物理化学B	4	72	56	16	0	二	春	必修	考试	全汉语	本
		B090011031	工科数学分析进阶(航空航天类)	2	32	32	0	0	一	春	限修≥2 学分	考试	全汉语	本
		B090011039	线性代数应用案例选讲	2	32	32	0	0	一	春		考查	全汉语	本
		B270011131	大学化学	2	32	32	0	0	一	春		考试	全汉语	本
	工程基础课	B070012003	工程图学(2)	2	48	32	16	0	一	春		考试	全汉语	本
		B070012004	工程图学创新设计	2	40	24	16	0	一	春		考试	全汉语	本
		B370012004	C程序设计进阶	2	40	24	16	0	一	春		考试	全汉语	本
		B070012001	工程图学(1)	3	56	40	16	0	一	秋	必修	考试	全汉语	本
		B370012003	C语言程序设计	2	40	24	16	0	一	秋	必修	考试	全汉语	本
		B300012001	机械工程技术训练B	2	64	0	0	64	一	秋/春	必修	考查	全汉语	本
		B050012003	工程力学	3.5	56	48	8	0	二	秋	必修	考试	全汉语	本

课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期		课程性质及学习要求	考核方式	授课语言	课程层次
									学年	学期				
基础课	外语类课	B120013011	英语阅读(1)	1	16	16	0	0	一	秋	必修	考试	全英文	本
		B120013012	英语写作(1)	0.5	8	8	0	0	一	秋	必修	考试	全英文	本
		B120013013	英语口语(1)	0.5	8	8	0	0	一	秋	必修	考试	全英文	本
		B120013014	英语阅读(2)	1	16	16	0	0	一	春	必修	考试	全英文	本
		B120013015	英语写作(2)	0.5	8	8	0	0	一	春	必修	考试	全英文	本
		T120013006	英语口语(2)	0.5	8	8	0	0	一	春	必修	考试	全英文	本博贯通
		B120013007	英语阅读(3)	1	16	16	0	0	二	秋	必修	考试	全英文	本
		B120013008	英语写作(3)	1	16	16	0	0	二	秋	必修	考试	全英文	本
通修课	思政类课	B280021001	思想道德与法治	3	48	48	0	0	一	秋	必修	考试	全汉语	本
		B280021002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0	0	一	秋	必修	考试	全汉语	本
		B280021003	中国近现代史纲要	3	48	48	0	0	一	春	必修	考试	全汉语	本
		B280021004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48	0	0	二	秋	必修	考试	全汉语	本
		B280021005	社会实践	2	80	0	0	80	三	秋	必修	考查	全汉语	本
		B280021006	马克思主义基本原理	3	48	48	0	0	二	春	必修	考试	全汉语	本
		B280021021	形势与政策(1)	0.2	8	8	0	0	一	秋	必修	考查	全汉语	本
		B280021022	形势与政策(2)	0.3	8	8	0	0	一	春	必修	考查	全汉语	本
		B280021023	形势与政策(3)	0.2	8	8	0	0	二	秋	必修	考查	全汉语	本
		B280021024	形势与政策(4)	0.3	8	8	0	0	二	春	必修	考查	全汉语	本
		B280021025	形势与政策(5)	0.2	8	8	0	0	三	秋	必修	考查	全汉语	本
		B280021026	形势与政策(6)	0.3	8	8	0	0	三	春	必修	考查	全汉语	本
		B280021027	形势与政策(7)	0.2	8	8	0	0	四	秋	必修	考查	全汉语	本
		B280021028	形势与政策(8)	0.3	8	8	0	0	四	春	必修	考查	全汉语	本
		B280021015	中国共产党历史	1	16	16	0	0	一至四	秋/春	限修≥1 学分	考试	全汉语	本
		B280021016	新中国史	1	16	16	0	0	一至四	秋/春		考试	全汉语	本
		B280021017	改革开放史	1	16	16	0	0	一至四	秋/春		考试	全汉语	本
		B280021018	社会主义发展史	1	16	16	0	0	一至四	秋/春		考试	全汉语	本
	军理课	BA20022001	军事技能	2	112	0	0	112	一	秋	必修	考查	全汉语	本
		BA20022002	军事理论	2	36	32	0	4	二	春	必修	考试	全汉语	本

通修课	课	B310023001	军事理论(4)	0.5	16	16	0	0	三	秋	必修	考试	全汉语	本	
		B310023005	体育(5)	0.5	16	16	0	0	三	春	必修	考试	全汉语	本	
		B310023006	体育(6)	0.5	16	16	0	0	三	春	必修	考试	全汉语	本	
		B310023007	体质健康标准测试	0.5	16	16	0	0	四	秋	必修	考试	全汉语	本	
	素质教育理论必修课程	劳动教育课程(至少32学时),劳动教育必修课或劳动教育模块,详见每学期劳动教育课程清单			32				一至四		必修	考查	全汉语		
		B140024007	国家安全(1)	0.2	4	4	0	0	一	秋	必修	考查	全汉语	本	
		B140024008	国家安全(2)	0.2	4	4	0	0	一	春	必修	考查	全汉语	本	
		B140024009	国家安全(3)	0.2	4	4	0	0	二	秋	必修	考查	全汉语	本	
		B140024010	国家安全(4)	0.4	4	4	0	0	二	春	必修	考查	全汉语	本	
		BA70024037	心理健康(1)	0.3	6	2	0	4	一	秋	必修	考查	全汉语	本	
		BA70024038	心理健康(2)	0.3	6	2	0	4	一	春	必修	考查	全汉语	本	
		BA70024039	心理健康(3)	0.3	6	2	0	4	二	秋	必修	考查	全汉语	本	
		BA70024040	心理健康(4)	0.3	6	2	0	4	二	春	必修	考查	全汉语	本	
		BA70024041	心理健康(5)	0.2	2	2	0	0	三	秋	必修	考查	全汉语	本	
		BA70024042	心理健康(6)	0.2	2	2	0	0	三	春	必修	考查	全汉语	本	
		BA70024043	心理健康(7)	0.2	2	2	0	0	四	秋	必修	考查	全汉语	本	
		BA70024044	心理健康(8)	0.2	2	2	0	0	四	春	必修	考查	全汉语	本	
	素质教育实践必修课程	BA20025009	素质教育(博雅课程)(1)	0.2	6	2	0	4	一	秋	必修	考查	全汉语	本	
		BA20025010	素质教育(博雅课程)(2)	0.3	12	4	0	8	一	春	必修	考查	全汉语	本	
		BA20025011	素质教育(博雅课程)(3)	0.3	12	4	0	8	二	秋	必修	考查	全汉语	本	
		BA20025012	素质教育(博雅课程)(4)	0.2	6	2	0	4	二	春	必修	考查	全汉语	本	
		BA20025013	素质教育(博雅课程)(5)	0.3	12	4	0	8	三	秋	必修	考查	全汉语	本	
		BA20025014	素质教育(博雅课程)(6)	0.2	6	2	0	4	三	春	必修	考查	全汉语	本	
		BA20025015	素质教育(博雅课程)(7)	0.2	6	2	0	4	四	秋	必修	考查	全汉语	本	
		BA20025016	素质教育(博雅课程)(8)	0.3	12	4	0	8	四	春	必修	考查	全汉语	本	

课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期		课程性质及学习要求	考核方式	授课语言	课程层次
									学年	学期				
通修课	素质教育实践必修课程	B010026004	空天材料认知与实践	1	24	8	0	16	一	秋/春	限修≥1学分	考查	全汉语	本
		B040026034	航空动力中国心	1	16	14	0	2	一	春		考试	全汉语	本
		B050026001	航空科学大观	1	16	14	0	2	一	春		考查	全汉语	本
		B070026006	机器与智能机械工程专业认知课	1	16	16	0	0	一	春		考查	全汉语	本
		B100026035	生物医学工程专业认知	1	16	16	0	0	一	春		考查	全汉语	本
		B130026010	交通科学漫谈	1	16	16	0	0	一	春		考查	全汉语	本
		B140026006	可靠性工程专业认知课	1	16	16	0	0	一	春		考查	全汉语	本
		B150026048	航天工程认知与实践	1	16	10	6	0	一	春		考查	全汉语	本
		B050026002	航空航天概论A	2	32	32	0	0	一	秋/春	必修	考试	全汉语	本
		B410026001	人工智能导论	2	40	24	16	0	一	春	必修	考试	全汉语	本
		B370026017	《启航学堂》新生入学教育课程 A(1)	0	16	4	0	12	一	秋	必修	考查	全汉语	本
		B370026019	《启航学堂》新生入学教育课程 A(2)	0	16	4	0	12	一	春	必修	考查	全汉语	本
专业课	核心专业类	全校通选	科研课堂	2	32	0	0	32	二/三	春/秋	必修	考查	全汉语	本
		B010031004	材料现代研究方法	3	48	48	0	0	二	春	必修	考试	全汉语	本
		B010031005	物理冶金原理	3	48	48	0	0	二	春	必修	考试	全汉语	本
		B010031130	高分子化学B	2	32	32	0	0	二	春	必修	考试	全汉语	本
		B010031129	高分子物理B	2	32	32	0	0	三	秋	必修	考试	全汉语	本
		B010031126	电化学原理B	2	32	32	0	0	三	秋	必修	考试	全汉语	本
		B010031015	材料物理性能	3	48	48	0	0	三	秋	必修	考试	全汉语	本
		B010031016	材料力学性能	3	48	48	0	0	三	秋	必修	考试	全汉语	本
		B010031010	材料科学与工程综合实验	3	96	0	96	0	三	秋	必修	考查	全汉语	本
		B010031017	航空航天结构材料	3	48	48	0	0	三	春	必修	考试	全汉语	本
		B010031011	课程设计	1	24	8	0	16	三	夏	必修	考查	全汉语	本
		B010031023	材料科学与工程特色实验	1	32	0	32	0	四	秋	必修	考查	全汉语	本
		B010031022	社会课堂(生产实习)	5	320	0	0	320	四	秋	必修	考查	全汉语	本
		B010031024	毕业设计	8	640	0	0	640	四	春	必修	考查	全汉语	本

[首页](#)
[学院概况](#)
[师资队伍](#)
[人才培养](#)
[科学研究](#)
[党群建设](#)
[新闻中心](#)
[公共服务](#)

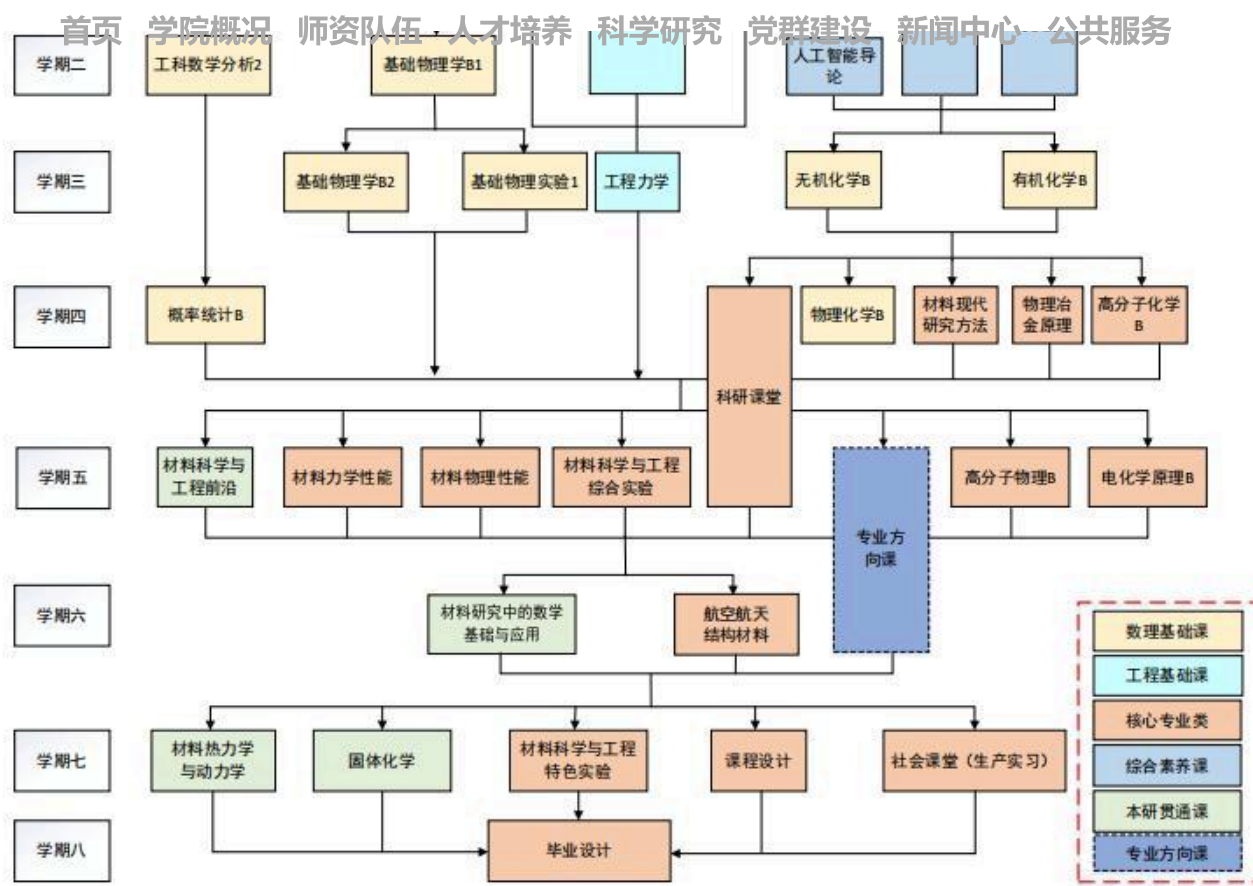
专业 课	一般 专业 课	B010032037	无机非金属材料制备原理及工艺	2	32	32	0	0	三	秋	专业方向课模块限修≥2学分	考试	全汉语	本	
		B010032038	高分子及复合材料制备基础	2	32	32	0	0	三	秋		考试	全汉语	本	
		B010032039	材料成型原理及工艺	2	32	32	0	0	三	秋	专业方向课模块限修≥4学分	考试	全汉语	本	
		材料学方向													
		B010032032	金属结构材料	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本	
		B010032033	金属功能材料	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本	
		B010032034	薄膜技术基础	2	32	32	0	0	三	春	专业方向课模块限修≥4学分	考试	全汉语	本	
		B010032035	材料设计与模拟	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本	
		材料物理方向													
		B010032043	固体物理导论	2	32	32	0	0	三	春	专业方向课模块限修≥4学分	考试	全汉语	本	
		B010032040	量子力学与统计	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本	
		B010032041	计算材料学	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本	
		B010032042	新型功能材料	2	32	32	0	0	三	春	专业方向课模块限修≥4学分	考试	全汉语	本	
		材料化学方向													
		B010032044	材料腐蚀科学与防护	2	32	32	0	0	三	春		专业方向课模块限修≥4学分	考试	全汉语	本
		B010032045	电化学测试技术	2	32	32	0	0	三	春	考试		全汉语	本	
		B010032046	新能源材料化学	2	32	32	0	0	三	春	专业方向课模块限修≥4学分	考试	全汉语	本	
		无机非金属材料方向													
		B010032047	无机非金属材料基础	2	32	32	0	0	三	春		专业方向课模块限修≥4学分	考试	全汉语	本
		B010032048	新能源材料	2	32	32	0	0	三	春	考试		全汉语	本	
		B010032049	无机非金属材料化学	2	32	32	0	0	三	春	考试		全汉语	本	
		B010032050	电子陶瓷材料	2	32	32	0	0	三	春	考试		全汉语	本	

课程 模块	课程 类别	课程代码	课程名称	总学 分	总学 时	理论 学时	实验 学时	实践 学时	开课学期		课程性 质及学 习要求	考核 方式	授课 语言	课程 层次
									学年	学期				
专业 课	一般 专业 课	高分子与复合材料方向												
		B010032051	聚合物基复合材料	2	32	32	0	0	三	春	专业方向课模块限修≥4学分	考试	全汉语	本
		B010032052	高分子材料	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本
		B010032053	高分子材料功能设计及应用	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本
		材料加工方向												
		B010032054	材料加工设备与自动化	2	32	32	0	0	三	春	专业方向课模块限修≥4学分	考试	全汉语	本
		B010032055	热处理原理及工艺	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本
		B010032056	材料加工计算机测量与控制	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本
		增材制造方向												
		B010032130	增材制造材料及结构	2	32	32	0	0	三	秋	专业方向课模块限修≥4学分	考试	全汉语	本
		B010032132	增材制造原理与工艺	2	32	32	0	0	三	秋		考试	全汉语	本
		B010032131	增材制造科学基础	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本
		贯通课程												
		G011042001	材料科学与工程前沿	3	48	48	0	0	三	秋	限修≥2学分	考试	全汉语	本博贯通
		T011041002	材料研究中的数学基础与应用	3	48	48	0	0	三	春		考试	全汉语	本博贯通
		T011041005	固体化学	3	48	48	0	0	四	秋		考试	全汉语	本博贯通
		T011041004	材料热力学与动力学	3	48	48	0	0	四	秋		考试	全汉语	本博贯通
		跨学科选修课程（3学分，一般专业课），各类课程见各学期开课目录												

首页 学院概况 师资队伍 人才培养 科学研究 党群建设 新闻中心 公共服务														
专业 课	一般 专业 课	B010032069	分析化学	2	40	24	16	0	三	春	一般专 业课模 块限修 ≥2学 分	考试	全汉语	本
		B010032071	结构化学（B）	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本
		B010032072	界面化学	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本
		B010032060	材料与安全	2	32	32	0	0	三	春		考查	全汉语	本
		B010032062	环境材料	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本
		B010032063	核材料导论	2	32	32	0	0	三	春		考查	全汉语	本
		B010032064	有色金属	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本
		B010032068	仪器分析基础	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本
		B010032075	有机合成	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本
		B010032076	纤维复合材料界面	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本
		B010032077	聚合物纳米复合材料技术与应用	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本
		B010032078	先进复合材料制造模拟技术	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本
		B010032079	化学工程基础	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本
		B010032080	金属凝固原理与工艺	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本
		B010032066	文献检索与科技论文写作	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本
		B010032081	特种制备技术	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本
		B010032085	材料热力学基础	2	32	32	0	0	三	春		考试	全汉语	本
课程 模块	课程 类别	课程代码	课程名称	总学 分	总学 时	理论 学时	实验 学时	实践 学时	开课学期		课程性 质及学 习要求	考核 方式	授课 语言	课程 层次
专业 课	一般 专业 课	B010032067	电传输和热传输理论及应用	2	32	32	0	0	三	春	同上	考查	全汉语	本
		B010032028	磁性功能材料：从原理到应用	2	32	32	0	0	三	春		考试	全英文	本
		B010032082	材料基因导论	2	32	32	0	0	三	春		考查	全英文	本
		B010032083	先进近净成形技术	1	16	16	0	0	三	春		考试	全英文	本
		B010032084	高分子材料导论	2	32	32	0	0	三	春		考查	全英文	本
		B010032065	空天陶瓷材料	2	32	32	0	0	四	秋		考查	全汉语	本
		B010032059	失效分析	2	32	32	0	0	四	秋		考试	全汉语	本
		B010032070	功能涂层制备技术	2	32	32	0	0	四	秋		考试	全汉语	本
		B010032061	非平衡材料	2	32	32	0	0	四	秋		考试	全汉语	本
		B010032073	胶粘剂应用技术	2	32	32	0	0	四	秋		考试	全汉语	本
		B010032074	高分子与复合材料模具 CAD	2	32	32	0	0	四	秋		考试	全汉语	本
自由发展学分				≥5 学分										

- 注：1.本研课程学分认定最多不超过 10 学分。
2. 自由发展学分建议选修 3 学分跨学科专业课程（详见最低毕业学分框架表说明）、2 学分无限制类别课程。

五、核心课程先修逻辑关系图



六、专业准入办法一览表

准入办法	坚持公开、公平、公正原则，尊重学生志愿，结合本专业办学条件及准入标准。				
准入细则	1、申请学生须满足学校转专业的基本条件，并对材料科学与工程专业有一定的了解，具有浓厚的学习兴趣。 2、学院成立专业准入工作领导小组，由学院教学院长、教学秘书、学院学生工作负责人组成。 3、专业准入工作领导小组进行审核和面试，择优录取。录取名单面向全校公示。 4、根据学生课程修读情况确定转入年级，并制定学习计划。				
准入时间	根据学校和学院安排，不晚于第4学期结束时。				
准入课程	序号	课程名称	开课学期	学分	其他替代课程
	1	工科数学分析（1）	一秋	5	难度不低于本课程
	2	线性代数	一秋	3	难度不低于本课程
	3	工科数学分析（2）	一春	5	难度不低于本课程
	4	基础物理学 B（1）	一春	4	难度不低于本课程
	5	概率统计 B	二春	2	难度不低于本课程
	6	基础物理学 B（2）	二秋	4	难度不低于本课程
	7	工程图学（1）	一秋	3	难度不低于本课程
	8	C 语言程序设计	一秋	2	难度不低于本课程
准入标准	按学期获得以上本专业教学计划中准入课程的学分。如果补修学分超过 15，原则上建议转入下一年级学习。				

七、毕业生未来发展图

材料科学工程学院学生毕业后大部分升学深造，另外由于当今社会材料的作用日益突出，本专业学生社会需求广泛，毕业生具

[首页](#)
[学院概况](#)
[师资队伍](#)
[人才培养](#)
[科学研究](#)
[党群建设](#)
[新闻中心](#)
[公共服务](#)

主分类	次分类	描述
升学	国内深造	以本校为主国内高等院校、科研院所攻读与材料科学与工程专业方向相关的硕士、博士学位
	出国深造	国外知名大学、科研机构攻读与材料科学与工程专业方向相关的硕士、博士学位
就业	国防	系统内相关研究所、企业，担任研发技术骨干、项目管理领导等。
	其他	国家机关、事业单位、高校、研究院、国企、外企等，从事教学、科研、管理及领导工作。
	自主创业	

学院路校区

地址：北京市海淀区学院路37号

邮编：100191

友情链接

[仪器预约](#)
[财务系统](#)
[北航官网](#)
[OA系统](#)
[北航网盘](#)
[电子邮箱](#)

[首页](#) [学院概况](#) [师资队伍](#) [人才培养](#) [科学研究](#) [党群建设](#) [新闻中心](#) [公共服务](#)
邮编：102206

版权所有 2024 北京航空航天大学材料科学与工程学院 京ICP备05004617-3 文保网安备案号1101080018