

材料科学与工程本科专业培养方案

一、专业简介

材料科学与工程专业成立于 2006 年，包括金属材料、无机非金属材料和高分子材料三个方向。专业教师都具有博士学位，具有丰富的教学经验和较高的学术水平。专业的教学和科研设备完善，重视对学生专业基础和实践技能的培养，鼓励学生科技创新。近年来，该专业教师取得了多项教学和科研成果，学生在各项大赛中也多次获奖。

二、培养目标

材料科学与工程专业培养培养思想素质高、基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高素质人才，期待毕业生五年左右达到以下目标：

- (1) 具有可持续发展的价值观和社会责任感，坚守执业规范；
- (2) 具有在材料科学与工程相关领域、行业和技术体系内，较熟练进行项目分析、设计与开发的专业能力；
- (3) 具有良好的团队交流和一定的领导能力，能够组织和实施材料相关领域的项目；
- (4) 具有终身学习的追求和能力，具有国际视野，持续适应不断变化的自然和社会环境；
- (5) 具有健强体魄和稳定心理素质、能够负担未来几十年的社会重任。

三、毕业要求

1. 具有扎实的自然科学基础；
指标点 1-1：具有扎实的自然科学基础
2. 掌握金属材料、无机非金属材料、高分子材料等材料科学的基础理论；
指标点 2-1：掌握金属材料方向的基础理论
指标点 2-2：掌握无机非金属材料方向学的基础理论
指标点 2-3：掌握高分子材料方向的基础理论
3. 掌握材料成分—组织—结构—性能之间关系的基本原理；
指标点 3-1：掌握材料成分—组织—结构—性能之间关系的基本原理；
4. 掌握材料合成与制备、加工与改性、性能检测等专业基础知识；
指标点 4-1：掌握材料合成与制备等专业基础知识；

- 指标点 4-2: 掌握加工与改性等专业基础知识;
- 指标点 4-3: 掌握性能检测等专业基础知识;
- 5. 掌握材料的生产工艺、设备等专业相关知识;
- 指标点 5-1: 掌握材料的生产工艺等专业相关知识
- 指标点 5-2: 掌握材料的生产设备等专业相关知识
- 6. 具有材料性能检测、产品质量控制和技术管理的初步能力;
- 指标点 6-1: 具有材料性能检测的初步能力;
- 指标点 6-2: 具有产品质量控制的初步能力;
- 指标点 6-3: 具有技术管理的初步能力;
- 7. 具有研究和开发新材料、新工艺的初步能力;
- 指标点 7-1: 具有研究和开发新材料的初步能力;
- 指标点 7-2: 具有研究和开发新工艺的初步能力
- 8. 具有较强的计算机和外语应用能力, 具有国际视野和很好的交流能力;
- 指标点 8-1: 具有较强的计算机应用能力
- 指标点 8-2: 具有较强的外语应用能力
- 指标点 8-3: 具有良好的国际视野
- 指标点 8-4: 具有良好的交流能力
- 9. 具有良好的人文和社会科学素养, 健康的身体和心理素质;
- 指标点 9-1: 具有良好的人文和社会科学素养
- 指标点 9-2: 具有健康的身体
- 指标点 9-3: 具有良好的心理素质
- 10. 具有自主学习和终身学习的意识, 具有较强的创新意识、工程意识和团队协作精神;
- 指标点 10-1: 具有自主学习和终身学习的意识
- 指标点 10-2: 具有较强的创新意识
- 指标点 10-3: 具有较强的工程意识
- 指标点 10-4: 具有较强的团队协作精神
- 11. 具有社会责任感和工程职业道德。
- 指标点 11-1: 具有社会责任感
- 指标点 11-2: 具有良好的职业道德

四、毕业要求与培养目标的对应关系矩阵

	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 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	√				√

五、毕业学分要求

材料科学与工程专业毕业总学分要求不少于 171 学分，其中公共基础课不少于 76 学分，大类平台课不少于 32 学分，专业教育课程不少于 55 学分，个性培养课称不少于 8 学分。

毕业学分要求

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)	
公共基础课程	理论(含实验)教学	61	976	11	176	72	1136	42.1
	集中实践环节	4	4 周			4	4 周	2.34
大类平台课程	理论(含实验)教学	29	464			29	464	16.96
	集中实践环节	3	3 周			3	3 周	1.75
专业教育课程	理论(含实验)教学	20.5	328	17	272	37.5	600	21.93
	集中实践环节	16	28 周	1.5	24	17.5	24+28 周	10.23
个性培养课程	理论(含实验)教学			2	32	2	32	1.17
	课外实践环节			6	6 周	6	6 周	3.51
总 计		133.5	1752+35 周	37.5	504+6 周	170	2256+41 周	100
其中： 实践教学	实验教学	11.38	182	2.5	40	13.875	222	8.16
	集中实践	23	35 周			23	35 周	13.53
	课外实践	3.5	56	6	6 周	9.5	56+6 周	5.59
	合 计	37.88	238+35 周	8.5	40+6 周	46.38	278+41 周	27.28

六、学制与学位

标准学制：4 年，学习年限 3-6 年

授予学位：工学学士学位

七、课程体系

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时 (周)	开课学期	学分要求		
公共基础课程	3080211001	思想道德修养与法律基础	必修	2.5	40	1	16 学分		
		Moral Education and Foundation of Law							
	3080111001	马克思主义基本原理	必修	2.5	40	1			
		Basic Theory of Marxism							
	3080111002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80	4			
		Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics							
	3080111003	中国近现代史纲要	必修	2	32	2			
		Modern Chinese History							
	3080211002	形势与政策	必修	2	32	1-4			
		Situation and Policy							
	3080211003	思想政治理论课实践环节	必修	2		2			
		Social Practice of Ideological and Political Theory							
	数学类	3060111103	高等数学 B (一)	必修	5	80		1	15 学分
			Advanced Mathematics B(I)						
3060111104		高等数学 B (二)	必修	5	50	2			
		Advanced Mathematics B(II)							
3060111202		线性代数 B	必修	2.5	40	2			
		Linear Algebra B							
3060111302		概率论与数理统计 B	必修	2.5	40	3			
		Probability and Statistics B							

公共基础课程	物理类	3070111001	大学物理-力学	必修	2	32	2	9 学分
			College Physics (Mechanics)					
		3070111002	大学物理-电磁学	必修	2	32	2	
			College Physics (Classical Electromagnetism)					
		3070111006	大学物理-波动光学与近代物理	必修	2.5	24	3	
			College Physics (Wave and Optics and Modern Physics)					
	4050011001	物理实验 (一)	必修	1.5	24	3		
		Physics Experiment(I)						
	4050011002	物理实验 (二)	必修	1	16	4		
		Physics Experiment(II)						
	外语类	3050311001	大学英语 (一)	必修	3	48	1	8 学分
			College English(I)					
		3050311002	大学英语 (二)	必修	3	48	2	
			College English(II)					
	3050311003	大学英语 (三)	选修	2	32	3		
		College English(III)						
	军事体育类	3090011001	体育 (一)	必修	2	32	1	13 学分
			Physical Education(I)					
		3090011002	体育 (二)	必修	2.5	40	2	
			Physical Education(II)					
3090011003		体育 (三)	必修	2	32	3		
		Physical Education(III)						
3090011004		体育 (四)	必修	2.5	40	4		
	Physical Education(IV)							
3090111001	军事理论	必修	2	36	3			
	Military Theory							
2120011001	军事训练	必修	2		1			
	Military Training							
信息技术类	4040111001	大学计算机基础	必修	2	32	1	必修 2 学分, 选修不少于 3 学分	
		Fundamentals of Computers						
	4040111002	数据库基础与应用	选修	3	48	2		
		Database Foundation and Applications						
	4040111003	C 语言程序设计		3	48	2		
		C Language Programming						
4040111004	C++程序设计	3		48	2			
	C++ Programming							
4040111005	Java 程序设计	3	48	2				
	Java Programming							

公共基础课程	文化素质类	3080011004	心理健康教育	必修	2	16	2	4 学分
			Mental Health Education					
		2070011001	职业生涯与发展规划	必修	1	16	1	
			Career and Development Planning					
		2070011002	就业指导	必修	1	16	6	
Employment Guidance								
公共选修课程			选修不少于 6 学分，其中艺术类课程必选 2 学分，与所学专业学科门类不同的课程选修不少于 4 学分					
大类平台课程	大类基础课程	3070712001	新生研讨课	必修	1	16	2	29 学分
			Freshman Seminar					
		3070712002	画法几何与工程制图	必修	2.5	40	1	
			Descriptive geometry and Engineering Drawing					
		3070312001	无机化学（一）	必修	3	48	2	
			Inorganic Chemistry (一)					
		3070312002	无机化学（二）	必修	3	48	3	
			Inorganic Chemistry (二)					
		3070312004	有机化学	必修	4.5	72	4	
			Organic Chemistry					
		3030312005	模拟电子技术基础	必修	5	80	3	
			Fundamental of Analog Electronics					
		3030312006	数字电子技术基础	必修	4	64	4	
			Fundamental of Digital Electronics					
		3070312011	物理化学（一）	必修	3	48	3	
			Physical Chemistry (I)					
		3070312012	物理化学（二）	必修	3	48	4	
Physical Chemistry (II)								
集中实践环节	3070913044	工程训练	必修	3	3 周	6	3 学分	
		Engineering Training						

专业教育课程	专业平台课程	3070713001	材料科学基础(一)*	必修	4	64	4	20.5 学分	
			Fundamentals of Materials Science (I) *						
		3070713002	材料科学基础(二)*	必修	3	48	5		
			Fundamentals of Materials Science (II) *						
		3070713003	固体物理	必修	3	48	4		
			Solid Physics						
		3070713004	材料力学性能	必修	3	48	5		
	Mechanical Properties of Materials								
	3070713005	材料物理性能*	必修	3.5	56	5			
		Physical Properties of Materials*							
	3070713006	材料研究方法	必修	4	64	6			
		Methods of Materials Research							
	专业选修课程	3070212010	工程力学	选修	2.5	40	3		选修不少于17学分(注意查看教学大纲,部分课程需修读过先修课程才能选修)
			Engineering Mechanics						
3070713009		固态相变	选修	3	48	5			
		Solid Phase Transformation							
3070713010		金属材料学	选修	2.5	40	5			
		Metal Materials Science							
3070713011		金属工艺学	选修	2	32	5			
		Metal Technics Science							
3070713014		材料腐蚀与防护	选修	2	32	6			
		Corrosion and Protection of Materials							
3070713015		材料表面工程技术	选修	1.5	24	6			
		Surface Engineering and Technology of Materials							
3070713016		失效分析	选修	1.5	24	6			
	Failure Analysis								
3070713017	无机材料科学基础	选修	3.5	56	5				
	Fundamentals of Inorganic Materials								
3070713018	陶瓷材料学	选修	2	32	5				
	Ceramic Materials Science								
3070713019	无机非金属材料工艺学	选修	2	32	5				
	Inorganic Nonmetallic Materials Technics Science								
3070713022	无机非金属材料热工设备	选修	2	32	6				
	Thermal Equipment of Inorganic Nonmetallic Materials								

专业教育课程	专业选修课程	3070713023	粉体工程	选修	1.5	24	6	选修不少于17学分(注意查看教学大纲,部分课程需修读过先修课程才能选修)
			Powder Engineering					
		3070713024	耐火材料	选修	1.5	24	6	
			Refractory Materials					
		3070713025	高分子化学	选修	4	64	5	
			Polymer Chemistry					
		3070713026	高分子物理	选修	3.5	56	5	
			Polymer Physics					
		3070713029	高分子材料成型加工原理	选修	2	32	6	
			Principle of Polymer Processing					
		3070713030	高分子材料学	选修	1.5	24	6	
			Polymer Materials Science					
		3070713031	高分子材料分析方法	选修	1.5	24	6	
			Analytical Method of Polymer					
		3070713032	计算材料学	选修	1.5	24	7	
			Computational Materials Science					
		3070713033	实验设计与数据处理	必修	1.5	24	7	
			Experimental Design and Data Processing					
		3070713034	功能材料导论	选修	1.5	24	7	
			Introduction of Functional Materials					
3070713035	复合材料	选修	1.5	24	7			
	Composite Materials							
3070713036	新能源材料	选修	1.5	24	7			
	New Energy Materials							
3070713037	纳米材料科学和技术	选修	1.5	24	7			
	Nanomaterials Science and Technology							
3070713038	环境材料	选修	1.5	24	7			
	Environmental Materials							
3070713039	质量控制与管理	选修	1.5	24	7			
	Quality Control and Management							
3070913051	工业矿物与岩石	选修	1.5	24	6			
	industrial minerals and rocks							
3070913052	宝石材料与人工合成	选修	1.5	24	6			
	Gemstone Materials and Artificial Synthesis							

专业教育课程	集中实践环节	3070713012/ 13	金属材料综合实验	选修	1.5	24	5-6	必修 16 学分,选修不少于 1.5 学分(注意查看教学大纲,部分课程需修读过先修课程才能选修)
			Comprehensive Experiments of Metal Materials					
		3070713020/ 21	无机非金属材料综合实验	选修	1.5	24	5-6	
			Comprehensive Experiments of Inorganic Nonmetallic Materials					
		3070713027/ 28	高分子材料综合实验	选修	1.5	24	5-6	
			Comprehensive Experiments of Polymer Materials					
		3073013040	生产实习(校内)	必修	1	1周	6	
			Production Practice					
		3070713041	生产实习(校外)	必修	3	3周	6	
			Production Practice					
		3070713043	毕业设计(论文)	必修	12	24周	7-8	
			Graduation Project(Thesis)					
个性培养课程	创新创业课程	4030014001	创业基础	选修	2	32	3、4	选修 2 学分
			Basics of Creating Enterprise					
	课外实践环节	具体要求见课外实践管理办法						

八、教学进程表

学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
周																				
一		▲	▲	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	☆
二	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	☆
三	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	☆
四	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			☆	☆
五	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	◇	◇	◇	☆	☆
六	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	◆	◆	◆	◆	☆
七	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	☆	☆
八	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	☆		
符号说明	一理论教学 ○课程设计 ◆实习 ◇实训 ☆考试 ▲军训 △入学教育 □毕业设计(论文)																			

九、教学安排一览表

学期	课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时 (周)	课内学时		实践 (周)	课外学时	考核方式	
						理论	实验				
第一 学期	3060111103	高等数学 B (一)	必修	5	80	80				考试	
	3080211001	思想道德修养与法律基础	必修	2.5	40	32			8	考查	
	3080111001	马克思主义基本原理	必修	2.5	40	40				考试	
	3080211002	形势与政策	必修	0.5	8	6			2	考查	
	3050311001	大学英语 (一)	必修	3	48	48				考试	
	3090011001	体育 (一)	必修	2	32	26			6	考试	
	2120011001	军事训练	必修	2				2 周		考查	
	4040111001	大学计算机基础	必修	2	32	16	16			考试	
	3070712002	画法几何与工程制图	必修	2.5	40	32	8			考试	
	2070011001	职业生涯与发展规划	必修	1	16	16				考查	
最低修读 23 学分											
第一 学年	第二 学期	3060111104	高等数学 B (二)	必修	5	80	80				考试
		3060111202	线性代数 B	必修	2.5	40	40				考试
		3070111001	大学物理—力学	必修	2	32	32				考试
		3070111002	大学物理—电磁学	必修	2	32	32				考试
		3080111003	中国近现代史纲要	必修	2	32	32				考查
		3080211003	思想政治理论课实践环节	必修	2				2 周		考查
		3080211002	形势与政策	必修	0.5	8	6			2	考查
		3050311002	大学英语 (二)	必修	3	48	48				考试
		3090011002	体育 (二)	必修	2.5	40	34			6	考试
		4040111002	数据库基础与应用	选修	3	48	32	16			考试
		4040111003	C 语言程序设计	选修	3	48	32	16			考试
		4040111004	C++程序设计	选修	3	48	32	16			考试
		4040111005	Java 程序设计	选修	3	48	32	16			考试
		3070312001	无机化学 (一)	必修	3	48	40	8			考试
		3070712001	新生研讨课	必修	1	16	16				考查
3080011001	心理健康教育	必修	2	32	32				考查		
最低修读 30.5 学分											

第二学年	第三学期	3060111302	概率论与数理统计 B	必修	2.5	40	40				考试	
		3070111006	大学物理—波动光学与近代物理	必修	2.5	40	40				考试	
		3070312002	无机化学（二）	必修	3	48	36	12			考试	
		4050011001	物理实验（一）	必修	1.5	24		24			考查	
		3080211002	形势与政策	必修	0.5	8	6			2	考查	
		3050311003	大学英语（三）	选修	2	32	32				考试	
		3090011003	体育（三）	必修	2	32	26			6	考试	
		3090111001	军事理论	必修	2	36	36				考查	
		3030312005	模拟电子技术基础	必修	5	80	68	12			考试	
		3070312011	物理化学（一）	必修	3	48	40	8			考试	
		3070212010	工程力学	选修	2.5	40	40				考试	
	最低修读 26.5 学分											
	第四学期	3070312004	有机化学	必修	4.5	72	48	24				考试
		3070312012	物理化学（二）	必修	3	48	36	12			考试	
		4050011002	物理实验（二）	必修	1	16		16			考查	
		3080111002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80	64			16	考查	
		3080211002	形势与政策	必修	0.5	8	6			2	考查	
		3090011004	体育（四）	必修	2.5	40	34			6	考试	
		3070713003	固体物理	必修	3	48	48				考查	
		3070713001	材料科学基础（一）	必修	4	64	64				考试	
		3030312006	数字电子技术基础	必修	4	64	54	10			考试	
最低修读 27.5 学分												

第三学年	第五学期	3070713002	材料科学基础（二）	必修	3	48	48				考试	
		3070713004	材料力学性能	必修	3	48	40	8			考试	
		3070713005	材料物理性能	必修	3.5	56	44	12			考试	
		3070713009	固态相变	选修	3	48	48				考试	
		3070713010	金属材料学	选修	2.5	40	40				考查	
		3070713011	金属工艺学	选修	2	32	32				考查	
		3070713012	金属材料综合实验（一）	选修	1	16		16			考查	
		3070713017	无机材料科学基础	选修	3.5	56	56				考试	
		3070713018	陶瓷材料学	选修	2	32	32				考查	
		3070713019	无机非金属材料工艺学	选修	2	32	32				考查	
		3070713020	无机非金属材料综合实验（一）	选修	1	16		16			考查	
		3070713025	高分子化学	选修	4	64	64				考试	
		3070713026	高分子物理	选修	3.5	56	56				考试	
		3070713027	高分子材料综合实验（一）	选修	1	16		16			考查	
	最低修读 17 学分											
	第六学期	3070713006	材料研究方法	必修	4	64	52	12				考试
		2070011002	就业指导	必修	1	16	16					考查
		3073013040	生产实习（校内）	必修	1				1 周			考查
		3073013041	生产实习（校外）	必修	3				3 周			考查
		3070713014	材料腐蚀与防护	选修	2	32	32					考试
		3070713013	金属材料综合实验（二）	选修	0.5	8		8				考查
		3070713015	材料表面工程技术	选修	1.5	24	24					考查
		3070713016	失效分析	选修	1.5	24	24					考查
		3070713022	无机非金属材料热工设备	选修	2	32	32					考试
		3070713021	无机非金属材料综合实验（二）	选修	0.5	8		8				考查
		3070713023	粉体工程	选修	1.5	24	24					考查
		3070713024	耐火材料	选修	1.5	24	24					考查
3070713029		高分子材料成型加工原理	选修	2	32	32					考试	
3070713028		高分子材料综合实验（二）	选修	0.5	8		8				考查	
3070713030	高分子材料学	选修	1.5	24	24					考查		
3070713031	高分子材料分析方法	选修	1.5	24	24					考查		
3070913044	工程训练	必修	3				3 周			考查		
最低修读 17.5 学分												

第四学 年	第七 学 期	3070713032	计算材料学	选修	1.5	24	24				考查
		3070713033	实验设计与数据处理	选修	1.5	24	24				考查
		3070713034	功能材料导论	选修	1.5	24	24				考查
		3070713035	复合材料	选修	1.5	24	24				考查
		3070713036	新能源材料	选修	1.5	24	24				考查
		3070713037	纳米材料科学与技术	选修	1.5	24	24				考查
		3070713038	环境材料	选修	1.5	24	24				考查
		3070713039	质量控制与管理	选修	1.5	24	24				考查
		3070913051	工业矿物与岩石	选修	1.5	24	24				考查
		3070913052	宝石材料与人工合成	选修	1.5	24	24				考查
		3070913043	毕业设计（论文）	必修	4	8周			8周		
	最低修读7学分										
第八 学 期	3070913043	毕业设计（论文）	必修	8	16周			16周		考查	
	最低修读8学分										

十、课程体系与毕业要求的对应关系矩阵

课程名称	毕业要求										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
思想道德修养与法律基础									H		M
马克思主义基本原理									H	L	
中国近现代史纲要									H		
思想政治理论课实践环节										H	M
高等数学 B	H										
线性代数 B	H										
概率论与数理统计 B	H										
力学	H										
电磁学	H										
波动光学	H										
近代物理	H										
物理实验	H										
大学英语								H	M		
体育									H		
军事理论									M		H
军事训练									M		M
大学计算机								H			
C 语言程序设计								H			
心理健康教育									H		
职业生涯与发展规划										H	L
就业指导										H	L
机械制图					H	L					
无机化学	H					L					
新生研讨课										H	
有机化学	H										
物理化学	H										
模拟电子技术基础					H	M					
数字电子技术基础					H	M					
工程力学	H										
材料科学基础		H	H				M				
固体物理	H	M									
材料力学性能			H	M		H					

材料物理性能			H	M		H					
材料研究方法				H		H	M				
固态相变		H	H								
金属材料学			H	H	M						
金属工艺学				M	H	M					
材料腐蚀与防护		H	M	M							
材料表面工程技术				M	M	L					
失效分析				L	L	M					
无机材料科学基础		H	H	M							
陶瓷材料学			H	H	M						
无机非金属材料工艺学				M	H	M					
无机非金属材料热工设备				L	H	M					
粉体工程		H		H	M						
耐火材料				L	M						
高分子化学		H	H	M							
高分子物理		H	H	M							
高分子材料成型加工原理				H	H	M					
高分子材料学				H	H	M					
高分子材料分析方法				H		H					
计算材料学			M					H			
实验设计与数据处理						M		H			
功能材料导论			M				M				
复合材料			M				M				
新能源材料			M				M				
纳米材料科学与技术			M				M				
环境材料			M				M				H
质量控制与管理						H					L
工业矿物与岩石				H			M				
宝石材料与人工合成				H			M				
金属材料综合实验				H	L	M					
无机非金属材料综合实验				H	L	M					
高分子材料综合实验				H	L	M					
工程训练					M	M					
生产实习					M	M					
毕业设计(论文)				M	M	M	H	M			

注：在表格中填写“H”、“M”、“L”或空白（H—关联程度高、M—关联程度中、L—关联程度低、空白—无关联）。

十一、修读要求

1、本专业第一学年按照材料类要求进行大类培养，从第二学年开始专业课程学习。

2、数学类课程实行分类、分层教学，学生可以根据个人情况选择比专业要求更高的课程进行学习，超出的学分记为公共选修学分，具体课程包括高等数学 A、线性代数 A、概率论与数理统计 A。

3、在校期间至少修读 6 学分的公共选修课程，其中至少选修 2 个学分的艺术类课程，学生可根据个人情况在 3-7 学期进行修读。

4、个性培养课程中的学分须经过认定后方可获得。