

高分子材料与工程专业

一、培养目标

培养掌握高分子科学的基础知识、基本理论、基本方法和技能，受到科学思维和科学实验训练，具备现代科学基本意识和素养，具有一定科学研究、应用研究和科技管理的能力，能在高分子科学及相关领域从事科研、教学和管理的高级专门人才。

二、学制、授予学位及毕业基本要求

学制： 四年，弹性修读年限 3—6 年

授予学位： 工学学士

毕业基本要求： 修满 160 学分，其中必修 136 学分, 选修 25 学分

课程设置的分类及学分比例如下表：

类 别	学 分	比 例
通 修 课	76	47.50%
学科群基础课	51	31.88%
专 业 课	≥25	15.62%
毕 业 论 文	8	5.00%
合 计	≥160	

三、修读课程

要求修读的课程分为四个层次，每个层次的课程设置及结构如下：

1、通修课：（76 学分）

参照学校关于通修课的课程要求。还要求修读以下课程：

大学物理—现代技术实验（1.5 学分）；

2、学科群基础课：（51 学分）

MA0*（数学类课程）：（7 学分）

复变函数（B）（2 学分）、数理方程（B）（2 学分）、概率论与数理统计（3 学分）、计算方法（B）（2 学分）（选）；

CH0*（化学类课程）：（44 学分）

化学原理（A）（4 学分）、无机化学（2 学分）、分析化学（2 学分）、有机化学（1、2）（6 学分）、物理化学基础实验（上、下）（4 学分）、有机化学基础实验（上、下）（4 学

分)、无机化学基础实验(上、下)(4 学分)、分析化学基础实验(上)(2 学分)、物理化学 A(上、下)(6 学分)、结构化学 B(2 学分)、化工原理(3 学分)、化工实验(1 学分)、仪器分析(谱学)(3 学分)、仪器分析实验(1 学分);

3、专业课: (≥25 学分)

专业基础选修课: **MS23***(材料类课程):(选≥12 学分)

高分子化学(4 学分)、高分子化学实验(2 学分)、高分子溶液(2 学分)、高聚物结构(2 学分)、高分子物理实验(2 学分)、专业英语及文献(2 学分);

专业选修课: **MS23***(材料类课程):(选≥13 学分)

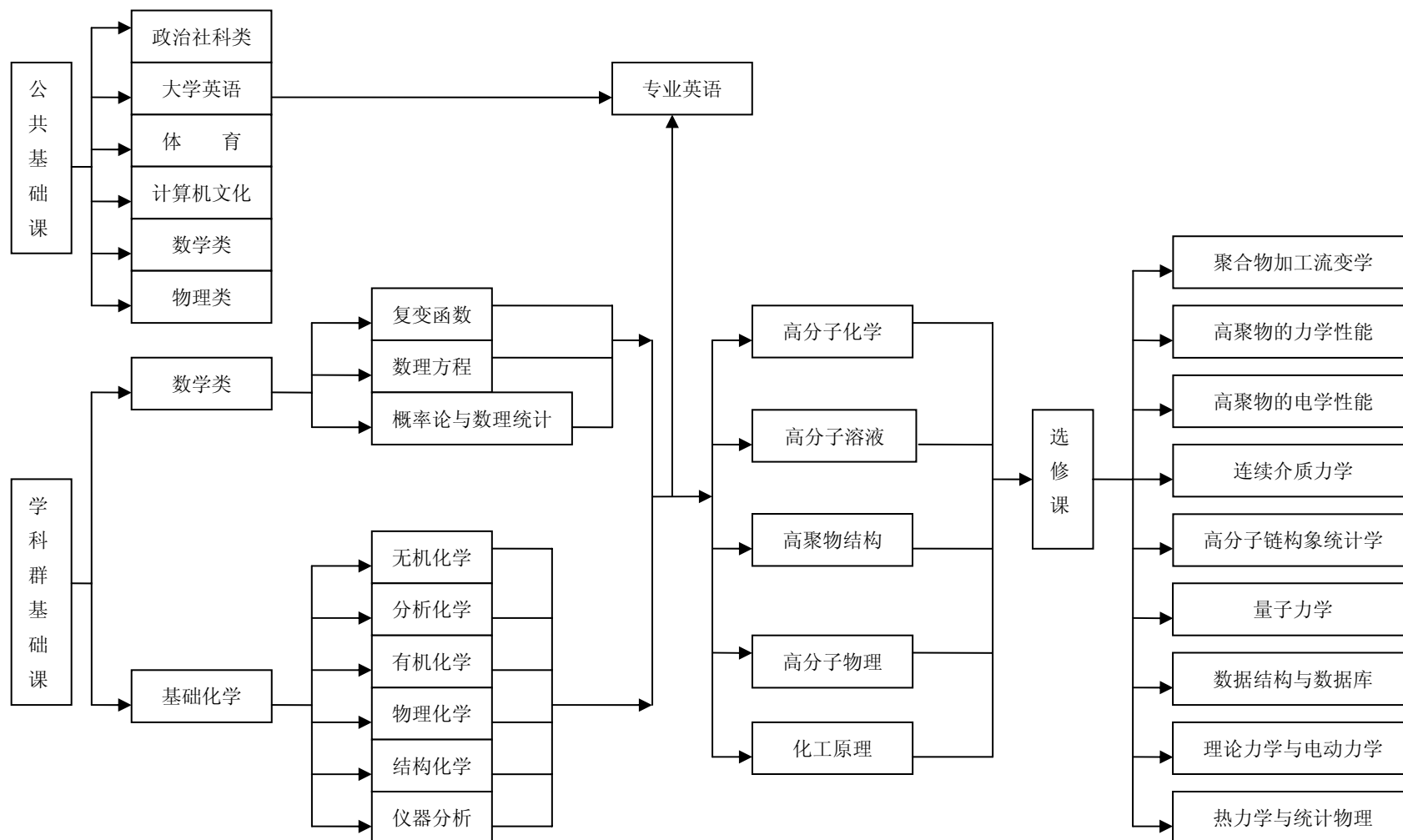
聚合物加工流变学(3 学分)、高聚物的力学性能(2 学分)、连续介质力学(2 学分)、高分子链构象统计学(2 学分)、量子力学 B(4 学分)、理论力学与电动力学(4 学分)、热力学与统计物理(3 学分)、高分子开放性实验(1 学分);

本专业主干课程:

高分子化学、高分子化学实验、高分子溶液、高聚物结构、高分子物理实验、仪器分析(谱学)

四、主要课程关系结构图

高分子材料与工程专业基础和专业课程相互关系结构图



五、指导性学习计划表

高分子材料与工程专业四年制指导性学习计划

一 年 级									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
PS01001	无	形势与政策讲座		1	PS01003	104007	马克思主义基本原理	60	3
PS01002	104006	中国近代史纲要	40	2	FL01002	018502	综合英语二级	80	4
PS01004	104008	思想道德修养与法律基础	60	3	PE012**	103B01	基础体育选项	40	1
FL01001	018501	综合英语一级	80	4	PH01001	022153	力学与热学	80	4
PE011**	103A01	基础体育	40	1	PH01701	022162	大学物理一基础实验	60	1.5
CS01001	210505	计算机文化基础	10/20	1	MA01002	001513	多变量微积分	120	6
CS01002	210502	C 语言程序设计	40/30	2.5	MA01003	001514	线性代数	80	4
MA01001	001512	单变量微积分	120	6	CH22002	019162	无机化学	40	2
CH22001	019161	化学原理 (A)	80	4	CH22702	019148	无机化学基础实验 (下)	80	2
CH22701	019147	无机化学基础实验 (上)	80	2	CH22003	019123	分析化学	40	2
							文化素质类课程		
小 计		(11) 门课	27.5		小 计		(11+1*) 门课	≥28	
二 年 级									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
	无	军事理论		1	PH01003	022155	光学与原子物理	80	4
PS01005	104009	重要思想概论	80/80	6	PE013**	103D01	体育选项 (2)	40	1
FL01003	018503	综合英语三级	80	4	MA02504	017080	概率论与数理统计	60	3
PH01002	022154	电磁学	80	4	PH01703	022164	大学物理一现代技术实验	54	1
Ph01702	022163	大学物理一综合实验	60	1.5	CH22005	019126	有机化学 (2)	40	2
PE013**	103C01	体育选项 (1)	40	1	CH12001	003054	物理化学 A (上)	60	3

二 年 级									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
CH22004	019125	有机化学(1)	80	4	CH22705	019151	有机化学基础实验(上)	80	2
CH22703	019149	分析化学基础实验(上)	80	2	AY03314	022058	理论力学与电动力学	80	4
MA02506	001548	复变函数(B)	40	2	IN01001	210509	*电子线路基础	80	4
MA02507	001549	数理方程(B)	40	2	MA02503	001511	*计算方法(B)	40	2
CS01003	210503	数据结构与数据库	60/30	3.5			文化素质类		
		文化素质类课程							
小 计		(10+1*) 门课	≥23		小 计		(9+3*) 门课	≥23	
三 年 级									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
CH12002	003055	物理化学A(下)	60	3	CH12701	003142	物理化学基础实验(上)	80	2
PH02104	022059	量子力学B	80	4	MS23006	020052	高分子溶液	40	2
CH12005	003058	结构化学B	40	2	MS23005	020018	高聚物结构	40	2
MS22001	020053	仪器分析(谱学)	60	3	CH22007	019128	化工原理	60	3
CH22706	019152	有机化学基础实验(下)	80	2	CH22708	019146	化工实验	40	1
CH22707	019156	仪器分析实验	60	1	MS23107	020042	*连续介质力学	40	2
MS23004	020011	高分子化学	80	4	MS23007	020140	*专业英语及文献	40	2
MS23702	020014	高分子化学实验	80	2			文化素质类课程		
IN01700	210508	*电子线路基础实验	54	1	暑				
CS01005	210506	*微机原理与接口	60/30	3.5	MS23704	020142	*高分子开放性实验	40	1
AY03315	022061	*热力学与统计物理	60	3					
		文化素质类课程							
小 计		(6+1*) 门课	≥16.5		小 计		(9+1*) 门课	≥8	

四 年 级									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
CH12702	003143	物理化学基础实验（下）	80	2			毕业论文		8
MS23703	020015	高分子物理实验	80	2					
MS34201	020601	*聚合物加工流变学	40	2					
MS23108	020016	*高聚物的力学性能	40	2					
CH54201	020602	*高分子链构象统计学	40	2					
小 计		(6+*) 门课		≥4	小 计		() 门课		8