

# 高分子材料与工程专业培养方案

## 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	70.5	45.63%
学科群基础课	51	33.01%
专    业    课	≥25	16.18%
毕    业    论    文	8	5.18%
合    计	≥154.5	

## 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：（70.5 学分）

参照学校关于通修课的课程要求。

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）

**CH0\***（化学类课程）：（44 学分）

无机化学（6 学分）、分析化学（2 学分）、有机化学（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: ( $\geq 25$  学分)

专业基础选修课: **MS23\*** (材料类课程): (选 $\geq 12$  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 $\geq 13$  学分)

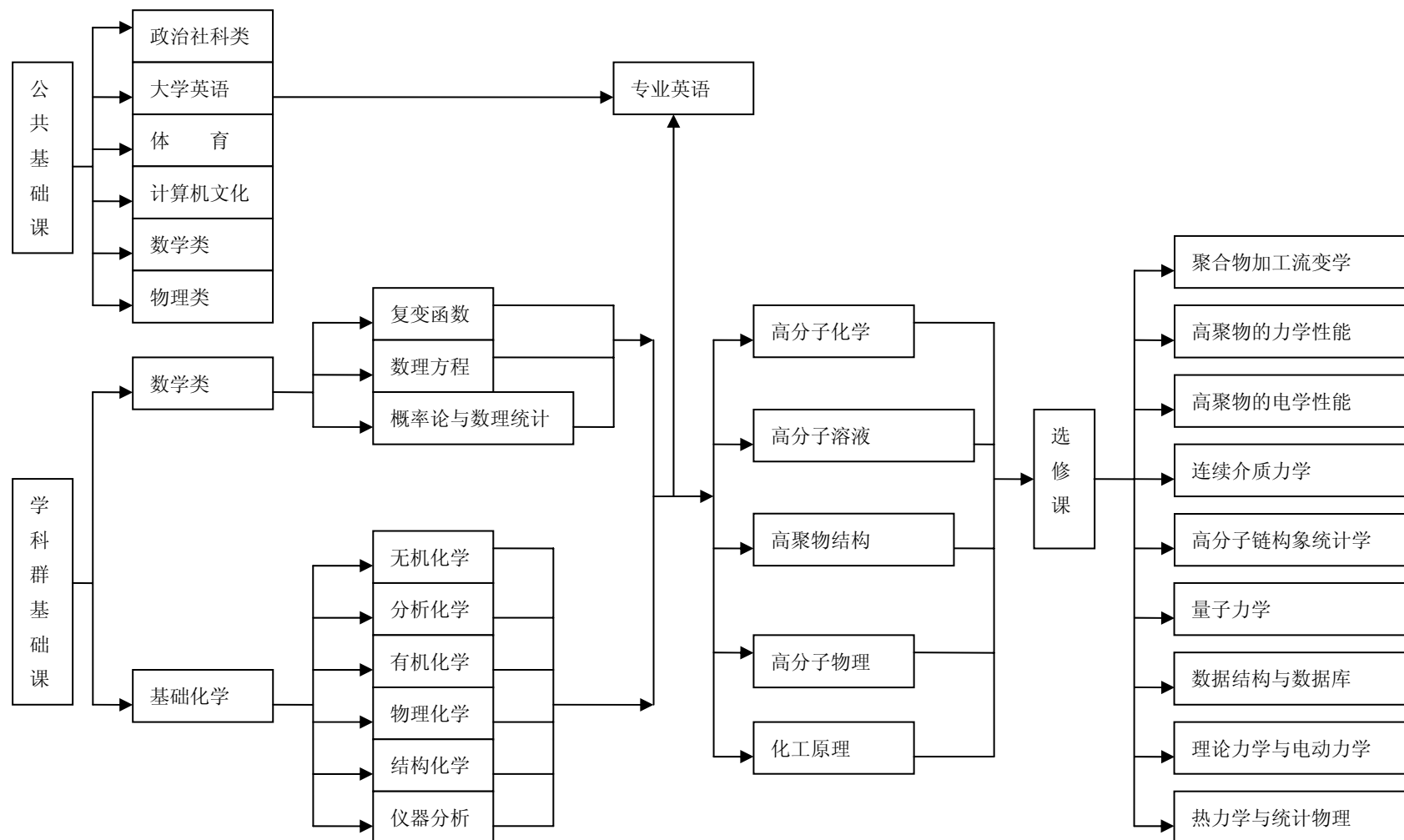
聚合物加工流变学 (3 学分)、高聚物的力学性能 (2 学分)、高聚物的电学性能 (2 学分)、连续介质力学 (2 学分)、高分子链构象统计学 (2 学分)、量子力学 (4 学分)、理论力学与电动力学 (4 学分)、热力学与统计物理 (3 学分);

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
					PH01001	022153	力学与热学	80	4
FL01001	018501	综合英语一级	80	4	PH01701	022141	大学物理—基础实验	54	1
PE011**	103A01	基础体育	40	1	MA01002	001513	多变量微积分	120	6
CS01001	210505	计算机文化基础	10/20	1	MA01003	001514	线性代数	80	4
CS01002	210502	C 语言程序设计	40/30	2.5	CS01003	210503	数据结构与数据库	60/30	3.5
MA01001	001512	单变量微积分	120	6	CH22002	019002	无机化学（2）	40	2
CH22001	019017	无机化学（1）	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	MA02503	001511	*计算方法（B）	40	2
PS01005	104009	重要思想概论	80/80	6	PH01003	022155	光学与原子物理	80	4
FL01003	018503	综合英语三级	80	4	PE013**	103D01	体育选项（2）	40	1

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
PH01002	022154	电磁学	80	4	MA02504	017082	概率论与数理统计	60	3
Ph01702	022142	大学物理—综合实验	54	1	PH01703	022143	大学物理—现代技术实验	54	1
PE013**	103C01	体育选项(1)	40	1	CH22005	019126	有机化学(2)	40	2
CH22004	019125	有机化学(1)	80	4	CH12001	003054	物理化学A(上)	60	3
CH22703	019149	分析化学基础实验(上)	80	2	CH22705	019151	有机化学基础实验(上)	80	2
MA02506	001548	复变函数(B)	40	2	AY03314	022058	理论力学与电动力学	80	4
MA02507	001549	数理方程(B)	40	2			文化素质类		
		文化素质类课程			IN01700	210508	*电子线路基础实验	54	1
					IN01001	210509	*电子线路基础	80	4
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
CS01005	210506	微机原理与接口	60/30	3.5	CH12701	003142	物理化学基础实验(上)	80	2
AY03315	022061	热力学与统计物理	60	3	CH22007	019128	化工原理	60	3
CH12002	003055	物理化学A(下)	60	3	CH22708	019146	化工实验	40	1
PH02104	022059	量子力学B	80	4	MS23107	020042	连续介质力学	40	2
CH12005	003058	结构化学B	40	2	MS23006	020052	高分子溶液	40	2
MS22001	020053	仪器分析(谱学)	60	3	MS23005	020018	高聚物结构	40	2
CH22706	019152	有机化学基础实验(下)	80	2	MS23702	020014	高分子化学实验	80	2
CH22707	019156	仪器分析实验	60	1	MS23007	020140	专业英语及文献	40	2
MS23004	020011	高分子化学	80	4			文化素质类课程		
		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
MS34201	020601	聚合物加工流变学	40	2					
MS23108	020016	高聚物的力学性能	40	2					
MS23109	020017	高聚物的电学性能	40	2					
CH54201	020602	高分子链构象统计学	40	2					
MS23703	020015	高分子物理实验	80	2					
小  计		( 6+* ) 门课	≥4		小  计		( ) 门课	8	