



江西师范大学

JIANGXI NORMAL UNIVERSITY

《功能高分子材料》课程目标达成情况评价报告

一、课程简介

功能高分子材料是材料化学学科中的一个重要分支，是我校材料化学专业本科生的专业选修课，是材料化学专业学生从事本专业所具备的基础理论知识和发展前沿知识，是培养高分子材料人才的专业基础技术课程之一。本课程的任务是使学生认真学习和掌握功能高分子材料的分子结构与性能之间的关系、制备方法，了解功能高分子材料应用的基本原理及研究方法，从而对功能高分子材料科学有一个比较全面的了解，为合理应用功能高分子材料和研究开发功能型高分子材料打下良好的基础。本课程主要涉及功能高分子材料的基本概念、基本原理，阐述功能高分子材料的结构与性能之间的关系，同时对功能高分子材料的发展也有简明扼要的介绍。通过本课程的学习，使学生掌握具有重要应用价值的功能高分子材料品种，如离子交换树脂、吸附树脂、高分子分离膜、液晶高分子、电功能高分子、高分子纳米复合材料、生物降解高分子材料等。同时了解一些新的功能高分子材料如高分子催化剂、形状记忆高分子、智能型高分子凝胶，功能高分子材料的前沿发展动态和研究方向。

二、课程目标

通过本课程的教学，学生应该具备如下知识和能力：

目标1：通过本课程的学习，学生掌握和了解功能高分子材料的基本概念和结构与性能的关系等。

目标2：通过本课程的学习，使学生了解高分子材料的合成与应用，能灵活使用所学的专业基础知识。

目标3：学生将所学知识与现代科技发展紧密联系结合，将技术更好地服务于社会发展，包括材料新技术和新产品的开发研制、各种资源的综合利用、发展生产力的综合论证。

目标4：注重培养学生的创新思维能力，鼓励学生主动探索与思考，将理论知识应用于实践，培养学生的科学研究和创新能力。开拓视野，激发创新思维，培养解决问题的能力，为未来的科研、开发、应用奠定坚实的基础。

三、课程目标对毕业要求指标点的支撑关系

表1是依据江西师范大学材料化学专业人才培养方案和《功能高分子材料》课程大纲得到的课程目标对毕业要求各指标点的对应支撑关系矩阵。

表1.课程目标对毕业要求指标点的支撑矩阵

		课程目标1	课程目标2	课程目标3	课程目标4
师德规范	职业道德规范				
教育情怀	爱国主义，家国情怀				
学科素养	掌握功能高分子材料专业知识、技能和方法	H	H	M	M
	理解跨学科知识和学习科学知识	M	M	M	M
教学能力	教学设计				
班级指导	班级管理				
综合育人	学科育人			M	M
学会反思	归纳总结，自主学习	H	H	M	M
沟通合作	交流合作，协同发展	M	M		

注：“H”表示高关联度，“M”表示中等关联度，“L”表示低关联度。

四、课程目标与考核方式的对应权重关系

本课程目标达成度评价采用直接评价方式进行。直接评价采用“考核成绩分析法”，数据源自抽取样本学生的课程考核成绩，对应的支撑材料为课堂表现、课后作业、线上作业、期末考试等成绩，其对应的各个课程目标考核方式与权重关系见下表2。

表2.课程考核方式对课程目标的权重关系矩阵

考核方式	满分	权重			
		课程目标1	课程目标2	课程目标3	课程目标4
课堂表现	20	20%	20%	30%	30%

考核方式	满分	权重			
		课程目标1	课程目标2	课程目标3	课程目标4
课后作业	20	20%	30%	20%	30%
线上作业	10	20%	20%	30%	30%
期末考试	50	40%	30%	20%	10%

五、课程目标达成度评价

(一) 课程分目标的权重值

《功能高分子材料》课程中有4个课程目标，设本课程有n个课程分目标，第i个课程分目标对应8个毕业要求分解指标点的支撑强度值为 v_i （第i个课程分目标对8个毕业要求分解指标点的支撑强度分别有x个H、y个M、z个L，按照赋值H=3、M=2、L=1计算，则第i个课程分目标的支撑强度值 $v_i = 3x + 2y + 1z$ ），则第i个课程目标的权重值（ w_i ）计算公式为：

$$w_i = \frac{v_i}{\sum_{i=1}^n v_i} \quad , \quad (i = 1, 2, 3, \dots, n)$$

公式 (1)

通过累加可以计算出单个课程目标对应的权值，以及总权值为36。《功能高分子材料》课程4个分目标对应的权重值计算如下：

表3.课程分目标的权重值

	课程目标1	课程目标2	课程目标3	课程目标4
权重值	0.278	0.278	0.222	0.222

(二) 课程分目标的达成度

根据表2中各个课程分目标与考核方式权重的对应关系，设各种考核方式的权重、考核总分和考核平均分的数值分别为 K_{ij} 、 Z_{ij} 、 Q_{ij} （ $i=1,2,3,\dots,n$ ； j 为考核方式的项数），则本课程分目标i的评价达成度 P_i 为：

$$P_i = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij} \times Q_{ij}}{Z_{ij}}$$

公式 (2)

表4.课程考核方式对应的考核成绩情况

	课堂表现	课后作业	线上作业	期末考试
总分	20	20	10	50
平均分	15.9	16.9	7.1	42.4

表5.课程分目标达成度

	课程目标1	课程目标2	课程目标3	课程目标4
课程分目标的达成度	0.809	0.809	0.790	0.790

(三) 课程目标的总达成度

课程的整体目标达成度由该课程所有的课程分目标达成度的加权平均值确定。设本课程有n个课程目标，利用公式（1）计算得到的第i课程目标的权重值为 w_i ，利用公式（2）计算得到的第i个课程分目标的达成度为 P_i ，则该门课程的整体目标达成度 P 为：

$$P = \sum_{i=1}^n w_i P_i \quad , \quad (i = 1, 2, 3, \dots, n)$$

公式（3）

根据公式（3），计算可得《功能高分子材料》课程目标的总达成度为：

	权重值	课程分目标达成度	课程目标总达成度
课程目标1	0.278	0.809	0.800
课程目标2	0.278	0.809	
课程目标3	0.222	0.790	
课程目标4	0.222	0.790	

六、课程目标达成情况评价分析与持续改进

课程名称	功能高分子材料	课程类别	专业选修	学时	32	学分	2
------	---------	------	------	----	----	----	---

任课教师	钟鸣	教师职称	讲师	授课时间		23-24学年第二学期	
授课班级	拆班教工1#班	学生人数	13	期末考核方式		考试改革（开卷考试）	
成绩分析		最高分	92	最低分	63	平均分	82.31
		分数	100-90	89-80	79-70	69-90	60分以下
		人数	2	8	1	2	0
		百分比	15.38%	61.54%	7.69%	15.38%	0.00%
课程目标达成情况分析		<p>从期末测试来看最高分92分，90分以上2人，占比15.38%，80分以上8人占比61.5%，最低分63分，平均分为82.31分。课程总达标度为0.80。表明同学们较好地掌握功能高分子材料的基本理论知识，能较好地将所学知识应用到生活实践中，对功能高分子材料的发展前沿和热点有初步的了解。分析各个目标达成度，还发现课程目标1达成度为0.809，表明通过该课程的学习，同学们较好地掌握了功能高分子材料的基本知识和原理、结构和性能的关系。目标达成度2的达成度0.809，也表明了同学们掌握了功能高分子材料的制备方法以及应用。目标3的达成度为0.79，说明同学们能较好地查阅相关文献，获取功能高分子材料最新研究进展。目标4的达成度为0.79，该达成度偏低表明同学们的创新思维能力和主动学习、思考能力还有待进一步提高。</p>					
持续改进措施		<p>及时总结归纳所存在的问题，确保使教学工作有计划，有组织，有步骤地开展。存在不足分析：学习态度方面，部分学生学习态度不端正，上课做其他事情，布置的作业应付了事；学习情况方面。由于学生先学习了高分子化学，具有了一定的知识和经验，具有一定的自主学习能力和探究能力。合作意识较好；学生层次方面，有少数学生上课认真，能很快地掌握和消化所教知识和理论。也有少数学生上课做其他事情，对课程学习敷衍。持续改进的措施，教学方法上：应用新方法、新理念，让学生在“做中学，学中会”。上课多采用新的智慧教学方式，如雨课堂等。通过布置小组合作学习任务，课上引导，有效利用教学资源，丰富教学方法，提高学生的学习兴趣。通过课前自学、课上引导、自主探究、合作交流等形式获取新知识，激发和培养自主学习、探究精神和合作意识。对目标1和2：抓好课堂教学的组织、重点、难点的掌握，基础知识和基本技能的落实，积极开展教学，确保教学任</p>					

	<p>务的完成。对目标3：学方式要灵活多样，探究从现实生活中出发，引出相关的知识点，引导学生将基础理论知识应用到现实生活中去，解决生活中遇到的问题。对目标4：适当将功能高分子材料的最新研究成果介绍给学生，培养学生创新意识和紧跟现代科技时代发展的潮流。</p>
教研室主任或系主任意见	<p>教研室主任或系主任签名： 日期：</p>
学院审核意见	<p>学院负责人签名： 日期：</p>