**《新生研讨课》教学大纲**

**一、课程基本信息**

课程名称（中、英文）：《新生研讨课》

**（FRESHMAN SEMINARS）**

课程号（代码）：300051010

课程类别：专业必修课

**学时**：16 **学分**：1

**二、教学目的及要求**

新生研讨课是近几年新设立的一门专门针对新生而开设的一门入学教育课程。主要目的是帮助新生完成从中学生活到大学生活的转变。通过对高分子材料专业前沿领域的介绍，让同学们了解高分子材料发展的基本状况，树立对专业学习的信心，同时帮助学生建立在大学生活和学习中的自我管理和自我成长体系。

**对毕业要求及其分指标点支撑情况：**

1. **毕业要求3，分指标点3.4；**
2. **毕业要求12，分指标点12.1，12.2.**

**三、教学内容（含各章节主要内容、学时分配，并红字方式注明重点难点）**

1. 高分子总论（3学时）

本次课程主要介绍高分子材料的基本概念和发展过程以及对现代生活的影响；高分子科学与工程的学科体系；高分子合成方法。

1. 高分子材料加工方法（3学时）

本次课程主要介绍高分子材料的加工方法及其应用。

第三章 高分子材料与可持续发展（3学时）

主要介绍生物可降解高分子材料的发展与现状，从可持续发展的观点了解高分子材料新领域。同时介绍高分子纳米复合材料。

第四章 聚合物加工装备（3学时）

主要介绍常见的高分子材料加工设备（含模具）。以及我现在在这方面的特色研究及进展。

第五章高分子材料专业生物医用材料（3学时）

介绍生物医用高分子材料的主要应用，发展方向的内容，让学生对生物医用高分子材料有一个比较概括的了解，激发学生的学习热情和学习兴趣。

1. 高性能纤维与先进复合材料（3学时）

本章介绍化学纤维及玻璃纤维和碳纤维的性质以及在先进复合材料中的应用。以及高性能复合材料的生产及应用。

**四、成绩评定（注明期末、期中、平时成绩所占的比例，或理论考核、实践考核成绩所占的比例）**

成绩评定采用考查的方式。本课程分为六章。第一、三、六主要是材料方向。第二、四两章主要是加工方向。第五章是生医方向。要求学生针对不同方向的学习内容分别撰写专题报告。根据报告考查学生对各个部分的学习和掌握情况。