**《新生研讨课》教学大纲**

1. **课程基本信息**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程号 | 300051010 | 课程中文名称 | | 新生研讨课 | | | |
| 学分 | 1 | 课程英文名称 | | FRESHMAN SEMINARS | | | |
| 总学时 | 16 | 周学时 | | 3 | | 上课周数 | 6 |
| 课程属性 | ☑必修课 □ 选修课 | | | | | | |
| 课程类别 | ☑公共基础课 □通识模块课 □ 学科基础课  □ 专业核心课 □ 专业选修课 □ 实践教育课程 | | | | | | |
| 面向对象 | 高分子材料与工程专业，一年级本科生 | | | | | | |
| 先修课程 | 无 | | | | | | |
| 课程负责人 | 李瑞海 | | 开课单位 | | 高分子科学与工程学院 | | |
| 执笔人 | 李瑞海 | 审核人 | | 冉蓉 | | 执行时间 | 2018.1 |

1. **课程简介**

1. 中文课程简介：

高分子材料专业新生研讨课是针对刚进校的大学本科一年级学生开设的一门必修课程。该课程旨在引导学生实现由中学学习到大学学习的转变，明确高分子材料专业培养目标和要求，树立良好的学术道德意识，培养学生终身学习的意识。同时从高分子先进复合材料、生物以用高分子材料、智能制造给同学们讲述高分子材料专业各领域内的发展前沿和对人类生活的影响，使学生建立起良好的学习兴趣和对专业的热爱。

2. 英文课程简介：

This course is specially tailored for the freshmen of specialty of <Polymeric Materials and Engineering>. The course is aimed to guide the students realizing the transformation from school study to college study and clearing the training objectives and quality requirement, setting up good academic moral consciousness and cultivating students' lifelong learning consciousness. Meanwhile, the course introduces to students about the development of polymer and its impact to the human life from advance composites, bio-materials and intelligent manufacturing, so that establishing good interesting in learning and professional passion in students.

1. **课程目标及其对毕业要求的支撑**
2. **课程目标**

**课程目标1：培养学生设计与解决问题方案：**了解高分子材料前沿现状及发展趋势；通过高分子发展历史、高分子未来、高分子材料在各领域中应用及发展使学生能够较好的了解高分子材料发展前沿和趋势，使学生对高分子材料设计应用中涉及的问题有比较全面的了解。

**课程目标2**： 培养学生终身学习理念： 通过该课程的学习，使学生能够理解大学学习的含义和大学的学习培养目标要求、树立正确的人生观和学习观，培养良好的终身学习理念及自主学习能力。

1. **课程教学方法对课程目标的支撑**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程教学方法** | **毕业要求3.4** | **毕业要求12.1** | **毕业要求12.2** |
| 课堂理论/实验教学 | **√** | **√** | **√** |
| 课外作业 | **√** | **√** | **√** |
| 拓展学习 | **√** | **√** | **√** |
| 线上线下考核评价 | **√** | **√** | **√** |

1. **课程目标对毕业要求的支撑**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 毕业要求 | 毕业要求指标点 | 课程目标 | | |
| 1 | 2 | … |
| 毕业要求3.  设计/开发解决方案 | 毕业要求3.4：了解高分子材料前沿发展现状和趋势；在设计高分子材料复杂工程解决方案时，体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。 | 0.7 | 0.3 |  |
| 毕业要求12：终身学习 | 毕业要求12.1能够针对个人和行业发展需求，认识不断探索和学习的必要性，具备有自主和终身学习的意识 | 0.2 | 0.8 |  |
| 毕业要求12.2 具有较强的适应能力，具有自主学习的能力，在工程实践中不断学习和自我评价。 | 0.2 | 0.8 |  |

1. **课程教学内容**
2. **高分子总论（3学时）**
3. 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。
4. 高分子科学与工程的学科体系
5. **航空航天用高性能高分子材料及先进高分子材料（3学时）**

本次课程用于航空航天、军事、电子、新型能源等高科技领域的高分子材料。

**第三章 先进高分子材料加工与智能制造（3学时）**

介绍高分子材料加工工程的新技术及与信息技术结合的新的智能制造方法。

**第四章 医用高分子材料及其应用**

从科学与应用的层面介绍医用高分子材料的现状与未来及对人类生活的影响。

**第五章 高分子材料的未来发展**

从资源、环境、科学发展及人类生活等方面介绍高分子材料的未来发展方向，建立学生对高分子材料科学未来发展的信心。

**第六章 培养目标、毕业要求、课程体系及学术道德、科技论文写作规范、工程伦理、安全教育等**

介绍本专业培养目标、毕业要求及课程体系及学术道德、工程伦理和安全教育等类容，培养学生正确的学习观和学术道德意识。

1. **课程目标对应的教学内容**

**课程目标1**：对应于教学内容第一章至第五章；这些内容涉及各类高分子材料应用与发展和课外拓展学习；

**课程目标2：**对应于课堂教学第六章以及课外拓展学习

1. **考核方式及成绩评定标准**
2. **课程考核方式**

课程考核平时训练与期末考察报告两个部分，各部分的比例分别如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **考核方式** | **所占成绩比例（%）** | **对应课程目标** |
| 1 | 平时训练 | 60 | 对应于课程目标1和2 |
| 2 | 期末考察报告 | 40 | 对应于课程目标1和2 |

1. **评分标准**

各项成绩构成评分标准如下：

1. 平时作业评分标准：

|  |  |
| --- | --- |
| **标准描述** | **得分** |
| 对课堂老师所讲知识全面，报告书写认真，文献收集全面，能表现出对专业学习的激情观点阐述准确，学习目标明确，人生观积极向上 | 100~90（优） |
| 对老师所讲课堂内容掌握比较全面，报告写作认真，表现出对专业学习的热情。能够表现出积极向上的人生观和学习观。 | 89~80（良） |
| 学习态度比较好，报告写作比较认真，有积极向上的人生态度和学习精神。 | 79~70（中） |
| 对课堂老师所讲述的内容有一定的理解，报告书写能够达到任务要求，有符合基本要求的学习态度和学习观 | 69~60（及格） |
| 不认真进行课堂学习，对课堂讲述知识理解不够，学习态度不够积极向上，报告不能反映正确的学习观和人生观 | ＜60（不及格） |

1. 期末考试评分标准：期末考试为全开放考试，无标准答案。学生通过一学期的学习，撰写报告，报告应全面反映学生对课程目标的达成情况。

优（90--100分）：报告能体现对高分子材料发展前沿和发展趋势有很好的了解，有正确的、积极的人生观和学习态度，具有终身学习和自主学习的理念与能力。

良（80--89分）：报告能体现对高分子材料发展前沿和发展趋势有较好的了解。有比较正确的人生观和学习观，具有终身学习和自主学习的理念与能力。

中（70--79分）：报告能体现对高分子材料发展前沿和发展趋势有一定的了解。有比较正确的人生观和学习观，有一定具有终身学习和自主学习的意识与能力。

及格（60--69分：报告能体现对高分子材料发展前沿和发展趋势有基本的了解。有基本满足要求的人生观和学习观，有一定具有终身学习和自主学习的意识与能力。

不及格（0--59分）：未能理解高分子材料的发展趋势与前沿。没有积极向上的学习观，缺乏终身学习的意识及自主学习的意识与能力。

1. **教材与教学资源**

**（一）教材：**

本课程为专题讲座类课程，提倡讨论，目前暂无教材。

教学资源：各类MOOC学习

**（二）参考书：无参考书**

同学可通过讨论学习，对各类观点可通过文献查阅学习。