

# 复合材料与工程专业人才培养方案

## 一、培养目标与毕业要求

### （一）培养目标

秉承陶行知先生“教学做合一”的教育思想，培养德、智、体、美全面发展，面向区域社会和经济建设第一线，为南京、江苏省及周边区域培养高素质应用型人才；系统掌握复合材料与工程专业基础理论、基本实验方法与技能以及常用设备原理和通用加工技术，具有国际视野和创新意识的复合材料领域工程技术人才及行业骨干。

本专业毕业生几年之后应达成下列目标：

1. 具有良好的人文科学素养和职业道德，体现对职业、社会、环境的责任。
2. 具备分析和解决复合材料及其相关领域复杂工程问题的能力，能够从事复合材料技术与产品研发、工艺与设备设计、产品设计和生产技术管理等工作；
3. 在复合材料制备、加工成型、测试分析、复合材料应用等领域具有就业竞争力；
4. 综合素质高，富有创新意识，能够在项目、产品或一个技术开发团队中作为骨干或者领导有效地发挥作用；
5. 具有良好的表达、交流沟通能力以及良好的团队合作精神；具有国际化视野、终身学习拓展自己的知识和能力，能适应社会的进步。

### （二）毕业要求

1. 具有从事复合材料与工程专业相关工作所需要的数学、自然科学、工程基础和专业基础知识，能够将其用于分析和解决复合材料设计、成型与应用过程中的复杂工程问题。
2. 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复合材料相关领域的复杂工程问题，以获得有效结论。
3. 能够设计针对复合材料相关领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的材料体系、结构形式与成型工艺，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. 能够综合运用专业基础理论和技术手段研究复合材料相关领域复杂工程问题，优化复合材料工艺和技术，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. 能够合理分析, 评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任。

7. 树立可持续发展的工程思想, 能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 具有人文社会科学素养、社会责任感, 能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任。

9. 具有一定的组织管理能力、表达能力、人际交往能力和团队合作能力, 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 能够就复合材料相关领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 理解并掌握复合材料相关领域工程管理原理与经济决策方法, 并能在多学科环境中应用。

12. 具有自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应发展的能力, 能及时了解复合材料领域最新理论、技术及国际前沿动态。

**本专业毕业要求与培养目标的分解目标的矩阵关系图**

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5	... ..
毕业要求 1		✓	✓			
毕业要求 2		✓	✓			
毕业要求 3	✓	✓	✓			
毕业要求 4		✓	✓			
毕业要求 5		✓	✓			
毕业要求 6	✓					
毕业要求 7	✓				✓	
毕业要求 8	✓					
毕业要求 9				✓	✓	
毕业要求 10		✓	✓	✓	✓	
毕业要求 11		✓	✓	✓	✓	
毕业要求 1 2		✓	✓	✓	✓	

**备注：**请在对应的栏内划“✓”。

## 二、学制与学位

**学 制：**实行弹性学制，基本修业年限 4 年，允许学生在 3-6 年内取得课程计划规定的学分。

**授予学位：**工学学士

## 三、毕业条件

本专业学生需修满 160 学分，对照学校学士学位授予条例，符合学士学位授予条件者，授予工学学士学位。

## 四、课程体系结构

本专业课程体系结构由通识教育课程、专业必修课程、专业选修课程组成，具体要求如下：

表 1：课程体系结构

课程类别		课程描述	学分要求
通识教育 课程	必修课	思想政治教育	16
		大学英语	12
		大学体育	4
		计算机基础	3
		军事课程	2，含军事训练和军事理论
		创新创业教育	4，含 2 学分必修，2 学分选修
	选修课	七个通识教育选修课程模块	5，在不少于 4 个模块中选修
专业必修课程		学科平台课	76
		专业基础课	
		专业实践、见习实习等	
		毕业设计（论文）	
专业选修课程		专业方向课程	33
		跨专业选修课	5
总学分			160

## 五、教学计划

### 复合材料与工程专业教学计划表