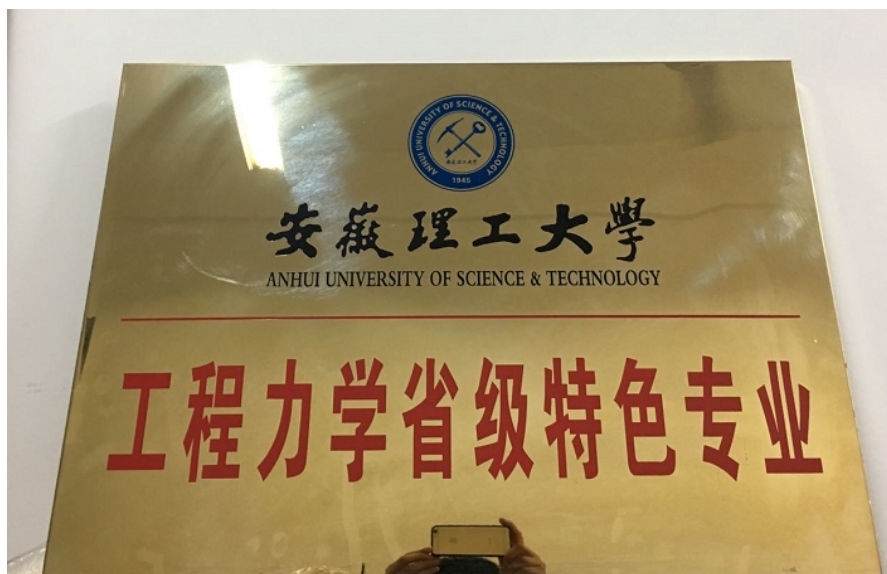


工程力学专业：安徽省级特色专业等待您！

## \* 工程力学专业 \*

工程力学专业是为培养全面发展，掌握力学的基础理论、计算技术和实验技能的专门人才，能在航空航天，机械工程，土木工程，能源、材料等领域中从事与力学有关的工程设计与分析、技术开发及管理工作，或继续攻读硕士、博士学位成为力学及相关学科的高素质的专业研究人才或高校教师。



工程力学省级特色专业

## \* 历史沿革 \*

工程力学专业批准招生开始于 2009 年，前身可以追溯到 2001 年创建的理论与应用力学专业；安徽理工大学是较早招生工程力学专业的本科和研究生的高校之一，是目前安徽省招生力学专业本科的三所

高校之一，安徽省属特色专业，具有力学一级学科硕士点。

### **\* 特色优势 \***

本专业是安徽省特色本科专业、综合改革试点专业、卓越工程师培养计划专业。自成立以来，以现代力学测试技术及数值仿真技术为特色，以“基础+方向+特色”为培养模式，目前已形成了具有鲜明特色的学术理论体系，在 2019 年顺利通过省级专业评估。近三年平均就业率达 99.51%、考研率达 29.5%。该专业是安徽理工大学与大型国企（中国矿山建设集团）合作办学专业，在煤炭建设与开采领域先后获得教育部科技进步一等奖等省部级奖 6 项，达国际先进水平科技成果 8 项，承担各类科研项目 100 余项，研发了首台多级增压非电动力岩石力学测试系统、首台三维智能水压致裂地应力测试仪及测试原理与方法等先进装备。

### **核心课程**

理论力学、材料力学、弹性力学、流体力学、振动力学、计算力学、结构力学、实验应力分析、塑性力学等。

### **主要实践环节**

包括军事训练，实验，课程设计，认识实习，毕业实习，毕业设计（论文），社会实践，创新能力拓展项目等。

### **学制与学位**

本专业标准学制为 4 年。本专业所授学位为工学学士。

# 安徽理工大学工程力学专业人才培养方案

专业代码：080102

(2018 版)

## 一、培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，掌握力学专业的基础理论、计算技术和实验技能的专门人才，能在各种工程领域（如机械、土木、水利、交通、材料、能源、环境等）中从事与力学有关的工程设计与分析、技术开发及管理工作，或继续攻读硕士、博士学位成为力学及相关学科的高素质专业研究人才或高校教师。

具体培养目标如下：

**目标 1:** 掌握理论力学、材料力学、弹塑性力学、结构力学等的基本原理，结合力学模型和各种性态分析，了解各种力学之间的区别和联系，熟悉为力学基本理论、研究方法及相关应用的相关科目；

**目标 2:** 掌握数学和自然科学知识，特别是普通物理学知识，了解物理过程的规律及常规的研究方法，接受科学思维和科学实验的训练，具备初步的科学研究能力；

**目标 3:** 使用辩证的思想去分析问题，具有采用科学逻辑的方法，准确而有条理的表达自己的思维过程的能力，并且具有一定的创新性思维；

**目标 4:** 能够灵活运用力学的理论和测试方法解决实际问题；具有在不同工作环境、工作条件下顺利工作的能力，参与社会实践、生产实习、毕业实习，具有较强的竞争与合作的能力；

**目标 5:** 学习科学社会主义理论，树立正确的人生观和科学的世界观，热爱社会主义祖国，拥护党的领导，为国家富强、民族振兴服务。

## \* 软硬实力 \*

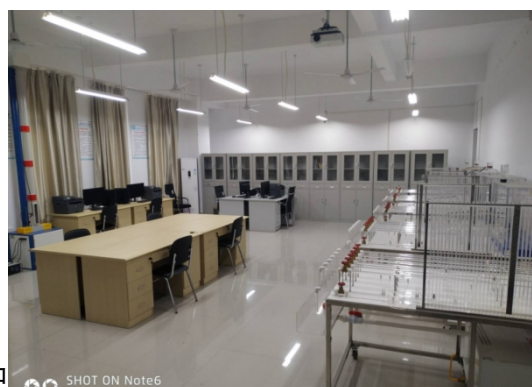
目前工程力学学科队伍具有合理的师资结构、具有较高教学水平和学术水平，拥有工程力学省级教学团队 1 个，省级名师工作室 1 个，国家级实验平台 1 个，省级实验平台 2 个。

现共 28 位教师中，正高职称 4 人（二级教授、三级教授各一人）、副高职称 11 人、博士生导师 1 人、硕士生导师 7 人、享受国务院特殊津贴 1 人、获全国徐芝纶力学优秀教师奖 1 人、安徽省教学名师 1 人、安徽省模范教师 1 人、安徽省优秀科技工作者 1 人、安徽省高等学校学科带头人培养对象 1 人。获得教学成果省部级一等奖 1 项，三等奖 2 项；获得各种成果奖励近百项。

工程力学系已经出版《理论力学》、《材料力学》、《工程力学》三

门力学教材。《工程力学》教材 2016 年已经入围第二届全国煤炭行业  
优秀教材候选,《弹塑性力学》教材入选安徽省“十三五”规划教材。

工程力学专业拥有实验室总面积达 1923 平方米, 设备总价值约  
1000 万元, 综合性、验证性实验占总实验课时的比例为 75.4%; 实践  
教学环节包括包括军事训练, 实验, 课程设计, 认识实习, 毕业实习,  
毕业设计(论文), 社会实践, 创新能力拓展项目等; 与中国矿山建  
设集团, 淮南市建筑管理处、淮南市建工建筑有限公司等开展产学研  
活动, 效果显著 校内外实习基地完善, 有 8 个稳定的校外实习基地,  
并能满足教学需要。



工程力学实验中





### “专业+社团”专业技能兴趣培养

#### \* 深造与就业前景 \*

本专业遵循力学专业发展的总体要求和社会发展的需要，按照德智体美劳全面发展目标，培养具备力学的扎实理论，掌握数值计算方法和力学实验技能的创新型专业人才，能在机械、土木等行业中从事与力学相关工程设计、技术开发及管理工作。

工程力学专业学生近三年平均考研录取率分别为 28.57%、25%、34.92%，其中 2019 年考研录取率 34.92% 远远高于全校平均水平。学生被中国科技大学，合肥工业大学，哈尔滨工业大学，上海交通大学，南京航空航天大学，上海大学等高校录取继续深造，受到学校的好评。

工程力学专业近三年就业率分别为 100%、98.53%和 100%，其中大部分进入国有大中型企业，经过学校与学院组织的问卷调查，工程力学专业学生的薪酬、就业满意度和工作稳定性均较好。

### 近年来本专业毕业生就业（升学）情况

年份	毕业生 人数	境内升学 人数	境外升学 人数	就业人数	自主创业 人数
2019 年	63	21	0	42	0
2018 年	68	17	2	47	2
2017 年	56	15	1	37	3

毕业生综合能力和素质得到相关企事业单位的高度评价，就业竞争力较强。大部分的用人单位都反应工程力学专业毕业生理论基础扎实、创新能力较强且工作中能够吃苦耐劳，尤其能够将自己所掌握的力学知识、CAE 和 CAD 软件灵活运用到工作中去且团队意识较强。

### \* 专业成果 \*

#### 近 3 年本专业获省部级及以上奖励和支持情况

类别	序号	项目名称	所获奖励或支持 名称	时间	等级	授予部门
教学成果奖	1	工程力学	全国煤炭行业优秀教材	2016	一等奖	中国煤炭协会

	2	以周培源力学竞赛为契机将力学建模融入工科基础力学教学改革探讨	教学成果奖	2016	省级三等奖	安徽省教育厅
	3	基础力学教改中的“以赛促进”与实践	教学成果奖	2020	省级三等奖	安徽省教育厅
教学名师与教学团教队	1	工程力学教学团队	教学团队	2009	省级	安徽省教育厅
	2	宫能平	教学名师	2007	省级	安徽省教育厅
	3	宫能平工作室	名师工作室	2016	省级	安徽省教育厅
专业建设	1	工程力学	专业综合改革试点	2016	省级	安徽省教育厅
	2	工程力学	卓越工程师教育培养计划	2016	省级	安徽省教育厅
课程与教材	1	工程力学	一流教材	2018	省级	安徽省教育厅
	2	理论力学	规划教材	2017	省级	安徽省教育厅
	3	工程弹塑性力学	规划教材	2017	省级	安徽省教育厅
	4	工程力学	规划教材	2017	省级	安徽省教育厅

	5	理论力学	大规模在线开放课程（MOOC）示范项目	2017	省级	安徽省教育厅
	6	工程力学	精品线下开放课程	2019	省级	安徽省教育厅
	7	理论力学	智慧课堂试点项目	2017	省级	安徽省教育厅

### 工程力学专业教师近三年发表科研论文

序号	发表时间	论文名称	作者	期刊名称	卷（期）	论文级别
1	2016	Effect of balance weight on dynamic characteristics of a rotating wind turbine blade	李亮	Journal of Engineering Mathematics	97（01）	SCI
2	2016	Analysis of Coupled Vibration Characteristics of Wind Turbine Blade Based on Green's Functions	李亮	Acta Mechanica Sinica	29（06）	SCI
3	2018	Similar simulation device for unloading effect of deep roadway excavation and its application	董春亮	Journal of Mountain Science	15（05）	SCI
4	2018	Non-linearly parametric resonances of an axially moving Viscoelastic sandwich beam with time-dependent velocity	李亮（第二作者）	Applied Mathematical Modelling	29（06）	SCI
5	2018	Experimental Study on Thermal Damage and Energy Evolution of Sandstone after High Temperature Treatment	经来旺（第二作者）	Shock and Vibration		SCI
6	2017	深部圆形巷道开挖卸荷的围岩力	董春亮	采矿与安全工程学报	34(03)	EI



		学特征及破坏机理				
7	2017	煤体在冲击荷载作用下的损伤机制	穆朝民, 宫能平	煤炭学报	42(08)	EI
8	2017	爆炸复合边界效应 SPH 方法的数值模拟	缪广红, 李亮	含能材料	25(09)	EI
9	2018	考虑空间和锚固效应的硐室围岩弹塑性分析	周建,经 来旺	煤炭学报	43(08)	EI
10	2018	蜂窝型低爆速乳化炸药的制备及应用	李雪交, 缪广红	火炸药学报	41(02)	EI
11	2018	SHPB 试验中高低温作用后深部砂岩破碎程度与能量耗散关系分析	张蓉蓉, 经来旺	煤炭学报	43(07)	EI
12	2019	深厚表土层冻结井筒高强钢筋混凝土内壁设计优化与实测分析	姚直书, 赵丽霞	煤炭学报	44(07)	EI
13	2019	轻质泡沫混凝土动态力学性能及本构关系	黄海健, 宫能平 等	建筑材料学报	22(2)	EI
14	2016	炸高对侵彻效应影响试验和数值模拟研究	崔智丽	爆破	33(02)	CSCD
15	2017	爆炸复合边界效应的数值模拟	缪广红, 王章文 (本科生)	高压物理学报	31(01)	CSCD
16	2017	双面爆炸复合理论计算与实验结果的对比研究	缪广红, 王章文 (本科生)	爆破	34(02)	CSCD
17	2018	双面爆炸焊接的数值模拟	缪广红, 李亮等	高压物理学报	32(04)	CSCD
18	2018	海陆过渡相煤系页岩的渗流特征	张宏学	高压物理学报	32(05)	CSCD
19	2019	基于畸变能理论的岩石损伤统计	刘之喜,	长江科学院院报	36(9)	CSCD

		分析方法研究	罗吉安			
20	2017	破碎围岩巷道“短锚+轻架”支护技术研究	经来旺	煤炭技术	36(03)	核心
21	2017	基于 ABAQUS 梯形支护结构的优化	经来旺	煤炭技术	36(01)	核心
22	2017	矩形巷道围岩塑性区宽度研究	陈成,卢小雨	煤炭技术	36(06)	核心
23	2017	静态破碎剂体积膨胀率变化的试验分析	盛弘钊,卢小雨	煤炭技术	36(09)	核心
24	2017	不同围岩条件下 U 型钢支架关键加固位置的研究	张宏学	矿业安全与环保	44(05)	核心
25	2017	原岩应力对圆形硐室围岩塑性区的影响分析	叶金胜,经来旺	煤矿安全	48(09)	核心
26	2017	钢管再生混凝土支架在巷道支护中的应用	周建,经来旺	煤炭技术	36(09)	核心
27	2017	圆形巷道原岩应力对塑性区的影响规律研究	经来旺	科学技术与工程	17(15)	核心
28	2017	锚喷支护数值模拟和参数优化	经来旺	煤炭技术	36(05)	核心
29	2017	PAN 基碳纤维混凝土喷层力学性能试验研究	经来旺	煤炭技术	36(04)	核心
30	2018	天然中等风化泥岩非线性黏弹塑性蠕变模型	罗吉安,刘之喜	科学技术与工程	18(35)	核心
31	2018	富水软岩巷道复合支护技术与监测分析	经来旺,陈思羽	煤矿安全	49(08)	核心
32	2018	梯形金属支架支护失效的关键部位分析	张宏学	煤矿安全	49(07)	核心
33	2018	复杂环境下基坑群施工的安全风险控制技术	黄海健,宫能平	施工技术	47(S1)	核心

34	2018	锚杆长度对承压环力学影响与经济效益分析	周建, 经来旺	煤矿安全	49(06)	核心
35	2018	岩体剪胀对巷道围岩塑性区位移的影响分析	叶金胜, 经来旺	煤矿安全	49(05)	核心
36	2018	煤岩 Holmquist-Johnson-Cook 本构模型参数研究	宫能平, 张朋朋	安徽理工大学学报(自然科学版)	38(03)	核心
37	2018	煤岩材料 SHPB 主动围压实验的数值模拟	张朋朋, 宫能平	煤炭技术	37(05)	核心

### 近三年学生创新创业项目立项情况

立项年份	项目级别	项目名称	项目类型	负责人	指导教师	指导教师职称
2018	国家级	一种智能自动定位无尘黑板字迹清除系统的研究	创新训练项目	张圆月	罗吉安	副教授
2019	国家级	辅助式电动滑板设计	创新训练项目	檀樱	卢小雨	副教授
2017	省级	关于移动智能试衣间的 APP 开发	创新训练项目	陈帅	冷金兰	讲师
2018	省级	火灾高温情况下智能自修复混凝土的力学性能研究	创新训练项目	何金山	冷金兰	讲师
2018	省级	一种新型黑板擦	创新训练项目	陈哲	刘文震	讲师
2019	省级	新型课堂签到系统设计	创新训练项目	王煜昕	罗吉安	副教授
2017	校级	不同应力状态下岩石的动态卸载破坏规律研究	创新训练项目	王金鑫	董春亮	副教授
2018	校级	冷弯薄壁型钢偏压构件稳定性能研究	创新训练项目	易正	李亮	副教授

2018	校级	某铁路桁架桥的力学特性研究	创新训练项目	徐陈	崔智丽	副教授
2019	校级	复合材料箱型梁弯剪耦合动力特性分析	创新训练项目	易波波	李亮	副教授
2017	校级	同城实体店线上平台建立与运营	创业基金扶持项目	徐冉	冷金兰	讲师
2018	校级	外快君-自由职业者的赚钱平台	创业基金扶持项目	李俊达	谢素璞	助教

近几届力学专业学生参加竞赛获奖一览表

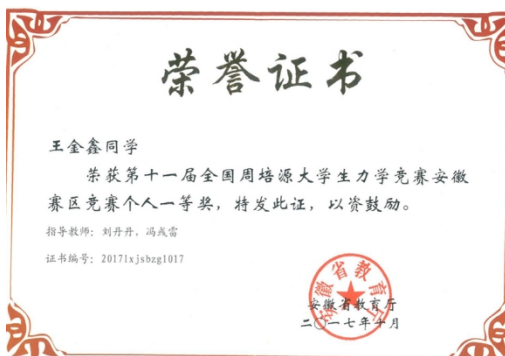
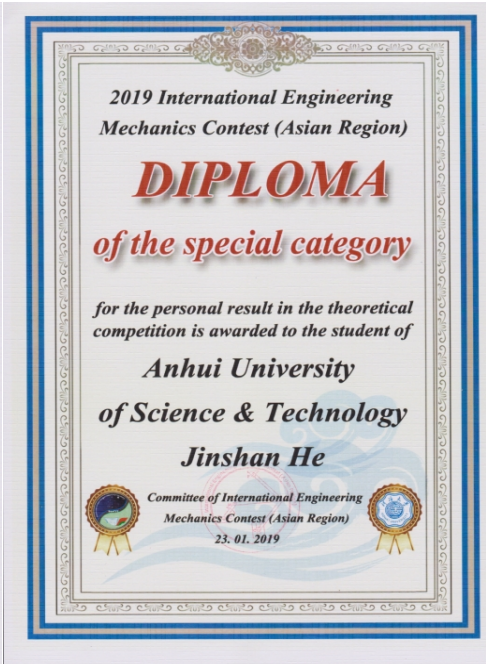
序号	活动名称	姓名	获奖等级
1	美国大学生数学建模大赛	管加深	团体二等奖
2	第七届挑战杯安徽理工大学大学生课外学术科技作品	岳鑫鑫	团体三等奖
3	安徽省挑战杯创新创业大赛	李俊达	二等奖
4	校第四届“互联网+”创新创业大赛创意组	李俊达	铜奖
5	第八届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛	候文龙	三等奖
6	校生态文明设计大赛	陈哲	三等奖
7	安徽省双百双创校内选拔赛科普文学	葛先强	二等奖
8	安徽省校园读书创作活动校级比赛	杜江湖	一等奖
9	国际大学生工程力学竞赛（亚洲赛区）	何金山	特等奖
		陈占光	一等奖
		颜淮	一等奖
10	全国周培源大学生力学竞赛	何金山	三等奖
		王金鑫	三等奖
		张文	三等奖
		颜淮	三等奖

		张康康	三等奖
		陈占光	优秀奖
		李兴永	优秀奖
		管加深	优秀奖
		王章文	优秀奖
		谢翱	优秀奖
		隋铭宇	优秀奖
		邱季	优秀奖
		马程鹏	优秀奖
		李海洲	优秀奖
		徐陈	优秀奖
11	安徽省大学生力学竞赛（本科单科组）	管加深	特等奖
		宋志成	特等奖
		王金鑫	特等奖
		王章文	特等奖
		何金山	特等奖
		徐陈	一等奖
		陈占光	二等奖
		陈义春	二等奖
		李海洲	二等奖
		丁盈盈	三等奖
		颜淮	二等奖
		谌立吉	三等奖
		田聪	三等奖

		高明志	三等奖
		侯文龙	三等奖
		周玄	三等奖
		李树文	三等奖







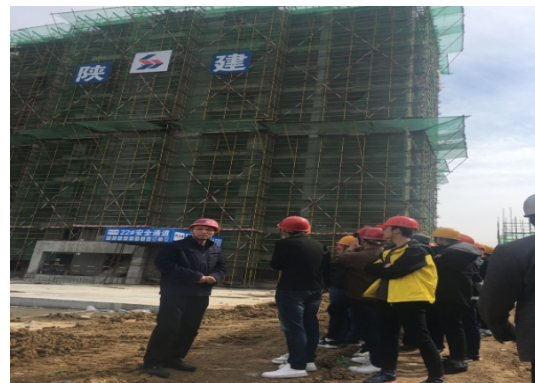


获奖及荣誉证书

\* 学生活动和实践 \*



现代化教学手段开展教学活动



现场实习实践活动





报告讲座活动



学生动手制作实验模型

当然，我们的成果和活动还不止这些，快快来安徽理工大学工程力学专业吧，更多更精彩的活动等着您的参与！

来吧，工程力学的后浪们！工程力学安徽省级特色专业欢迎您！