

兵器类教改案例报告目录

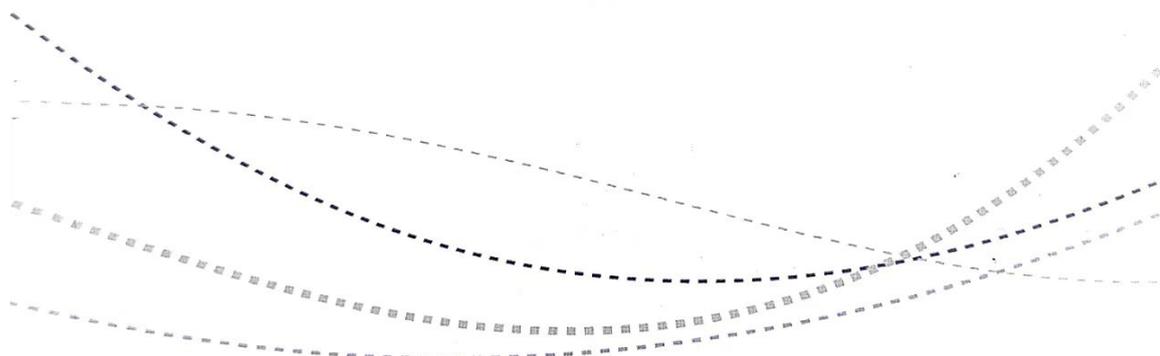
序号	教改案例报告	作者
1	多学科交叉融合的兵器类工程人才培养模式探索与实践	王晓锋
2	面向新工科专业的国防领军人才创新模式改革与探索	张建国
3	兵器类新工科专业核心精品课程群建设	张建国
4	面向兵器类新工科专业教材建设的探索与研究	张建国
5	基于产出导向的“含能材料有机化学基础”研究型课程教学	张建国
6	课程思政案例-“有机材料化学基础”	张建国
7	课程思政案例“动态测试技术”	李 梅

面向世界一流的 新工科改革



北京理工大学案例选编

林海 刘媛 宋佳 主编



 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

目 录

第 1 篇 面向未来社会的研究探索

多学科交叉融合的兵器类工程人才培养模式探索与实践 / 王晓锋	3
面向新兴产业和高新技术的传统工科专业改造升级路径探索与实践 / 冯慧华	14
融合多学科知识的新工科大类培养工程与创新实践教学方法 / 罗森林	25
新工科背景下本硕博一体化培养的探索与实践 / 王军政	35
信息产业新工科人才创新创业能力培养体系 / 黄河燕	43
数据科学与大数据技术专业建设 / 梅 宏	54

第 2 篇 面向世界一流的课程建设

基于国际实质等效认证，建设世界一流大学课程 ——《北京理工大学世界一流大学课程对标建设研究》课题组	75
--	----

北京理工大学世界一流课程对标建设标准

/《北京理工大学世界一流大学课程对标建设研究》课题组	80
北京理工大学世界一流课程对标认证办法	
/《北京理工大学世界一流大学课程对标建设研究》课题组	84
北京理工大学世界一流课程对标建设自评报告指导书	
/《北京理工大学世界一流大学课程对标建设研究》课题组	89
北京理工大学世界一流课程对标建设自评报告模板	
/《北京理工大学世界一流大学课程对标建设研究》课题组	91

第3篇 面向产业需求的改革实践

面向新工科专业的国防领军人才创新培养模式改革与探索 / 张建国	101
面向智能制造工程专业的课程体系建设 / 郝娟	105
基于学科交叉与跨专业融合的智能制造工程专业建设 / 胡耀光	109
新工科背景下微积分课程典型教学案例的设计与思考 / 李炳照	113
制药工程专业升级改造 / 陈甫雪	119
化学工程与工艺专业面向化工智能制造的新工科升级改造 / 赵之平	125
信息对抗技术专业新工科核心精品课程群建设 / 罗杰林	130
兵器类新工科专业核心精品课程群建设 / 张建国	136
新工科背景下机械工程专业课教学模式改革 / 郝娟	140
网络空间安全意识与能力促进提升系统 / 潘丽敏	142
面向新工科的课程思政与工程伦理教育融入专业课的实践 / 薛庆	148
面向新工科的“流体力学”课程思政教学模式研究与实践 / 吴钦	153
基于本-研教学互动、线上线下混合的无人驾驶车辆课程建设 / 熊光明	158
基于互联网+化工类实验微课教学新模式初探 / 黎汉生 乔金硕 陈琪 王焯 翟雪 杜云云 梁文强	163
校企协同的大数据慕课建设 / 计卫星	169
校企协同培养高素质创新人才 / 何玉青	172

面向新工科的数学基础文化素质课程建设/张 峰	178
生物力学导论与医学工程、体育科技交叉课程建设/于 洋	183
“汽车学”新工科课程建设/陈潇凯	186
面向新工科建设的传统工科专业课程改造	
——以人工智能视角下的“模式识别”课程为例/高 琪	190
面向新工科的“徐特立英才班”物理课程教学探索与实践/王 菲	196
面向“大工程时代”的新工科研究型课程建设/周 雅	205
网络空间安全新工科核心研究型教材群建设/罗森林	211
面向兵器类新工科专业教材建设的探索与研究/张建国	219
网络空间安全 34321 新工科创新与工程实践教育保障体系/罗森林	223
基于信息技术的化工实践教学体系构建与实践/黎汉生 乔金硕 陈 琪 王 焯 翟 雪 杜云云 梁文强	229
面向力学工程创新能力培养的集成式实践课程探索与建设/陈鹏万 戴开达 郭保桥 刘 睿 谢 晶	235
网络空间安全攻防对抗演练工程与创新实践教育平台/罗森林	243
面向新工科的工程创新与实践课程群建设	
——以智能制造工程专业为例/付 铁	247
面向新工科创新实践人才培养的生命科学课程探索与实践/马 宏	252
网络空间移动终端信息窃取与反制创新与工程实践/罗森林	260
生物分离工程单元操作与实践/孙立权	266
面向新工科的电子信息+人工智能复合型实验教学改革研究/林玉洁	269
本科生“透射电子显微镜模拟器”科技创新实践/苏铁健	275
能力教育驱动的材料类学生实践创新创业技能培养/陈 煜	278
面向智能制造工程专业的创新创业导引课程建设/苏 伟	284
专创融合新工科教学模式的研究与实践/彭照伟	288
传统工科专业改造对新工科人才创新能力培养的探索与实践/杨素媛	294
创新创业项目驱动的本科生创新型毕业设计指导实践/王伟达 徐 彬 杨 超 秦也辰 彭增雄 李宏才	298

认证理念下的 研究型课程改革

北京理工大学课程案例

林海 朱元捷 刘畅 主编

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

目 录

北京理工大学研究型课程认证标准 1

第 1 篇 机械与运载学部

基于团队项目和产出导向的“飞行力学”研究型课程教学/林海 王晓芳
..... 5

“绿色能源飞行器总体设计”研究型课程案例/刘莉 贺云涛 18

“材料与结构力学”课程研究实践辅助理论教学/霍波 周萧明 刘刘 刘晓宁
马沁蕊 24

体系及融合导向的“非线性动力学导论”研究型课程教学/岳宝增 靳艳飞
李永 30

“弹性力学 A”课程的研究式思维教学方法探索/魏雪霞 牛少华 41

“计算机网络技术”研究型课程案例/穆成坡 龚鹏 桑革 徐劲祥 50

基于产出导向的“含能材料有机化学基础”研究型课程教学/张建国 张同来
李志敏 61

工业和信息化部“十四五”规划教材建设
重点研究基地精品出版工程

北京理工大学“双一流”建设精品出版工程
北京理工大学课程思政教学研究中心

延安精神

课程思政理论与教学研究

——聚焦北京理工大学课程思政建设

主编◎孙利



教学篇 课程思政教学案例

流体传动及控制基础	(43)
沟通的力量	(50)
工程伦理	(59)
新能源汽车原理与应用技术	(69)
飞行力学	(75)
航天器发射技术	(79)
<u>动态测试技术</u>	(84)
<u>有机材料化学基础</u>	(90)
工程热力学	(95)
流体力学	(100)
内燃机原理	(107)
汽车车身结构与设计	(112)
光学系统设计与工艺	(118)
光电成像原理与技术	(124)
信息系统安全与对抗技术	(132)
信号处理理论与技术	(139)
数字电子技术基础	(145)
电气传动课程设计	(152)
软件工程基础训练	(157)
沟通与职业素养	(165)
电子封装工艺	(168)
先进复合材料	(173)
仪器分析	(178)
反应工程基础	(185)
免疫学	(191)
数字信号处理	(197)