

# 北京大学 研究生培养方案

二级学科名称：           工程力学          

招生年度：           2021          

培养类别：           普博          

所在院系：           工学院          

北京大学研究生院制表

打印日期：2021-09-07

## 一、培养目标、学习年限和学分要求

培养目标：（本表不填政治标准）

对于工程力学专业的博士研究生，应具有正确的政治方向、优良的品德和学风、健康的身体，应掌握坚实的工程力学基础理论和比较系统的专门知识，掌握工程力学实验技能和计算方法，能较熟练地掌握一门外语，阅读本学科外文资料，并能独立进行工程力学专业的科学研究。

毕业后可胜任工程力学学科或相邻学科的教学、科研、技术开发与维护工作或相应的行政管理等工作。

学习年限： 4                      适用范围： 大陆

应修总学分（ 20 ）

其中专业必修（ 14 ）学分，限选（ 0 ）学分，论文写作（ 2 ）学分

公共必修课学分方案：大陆一外(2)大陆思政(2)

## 二、学科综合考试基本要求

学科综合考试的要求：（时间、内容、考试形式、要求等）

按工学院统一要求

## 三、科研能力与水平的基本要求

按工学院统一要求

## 四、学位论文的基本要求

（包括学术水平、创造性成果及工作量等方面的要求）

按工学院统一要求

## 五、本二级学科下研究方向设置

| 序号 | 研究方向名称     | 主要研究内容、特色与意义 |
|----|------------|--------------|
| 1  | 大规模工程与科学计算 |              |
| 2  | 计算结构力学     |              |

## 六、必读重要书目与经典论文

| 著作或期刊名称 | 作者 | 出版单位 | 出版日期 | ISBN号 | 备注 |
|---------|----|------|------|-------|----|
| 无       | 无  | 无    | 无    | 无     | 无  |

本学科负责人（签名）：

年 月 日

|  |
|--|
| 所在院（系、所、中心）意见： <div style="text-align: right; margin-top: 100px;">           负责人（签名）：<br/><br/>           年 月 日         </div> |
| 学位评定分委会审核意见： <div style="text-align: right; margin-top: 100px;">           负责人（签名）：<br/><br/>           年 月 日         </div>   |
| 研究生院审核意见： <div style="text-align: right; margin-top: 100px;">           院长（签名）：<br/><br/>           年 月 日         </div>       |

### 附件：课程设置（包括专题研讨课）

| 序号 | 课程号      | 课程名称           | 英文名称                                       | 课程类别码 | 课程级别码  | 必修课类 | 学分 | 总学时 | 备注 |
|----|----------|----------------|--|-------|--------|------|----|-----|----|
| 1  | 08610020 | 力学文献阅读         | Reading on Classical Mechanics Literatures | 选修    | 本校硕士课程 |      | 2  | 54  |    |
| 2  | 08611490 | 英文科技论文写作       | How to Write a Research Paper              | 必修    | 本校硕士课程 | 论文写作 | 2  | 36  |    |
| 3  | 08611500 | 连续介质力学         | Continuum Mechanics                        | 必修    | 本校硕士课程 | 专业必修 | 4  | 64  |    |
| 4  | 08611510 | 计算力学概论         | Introduction to Computational Mechanics    | 必修    | 本校硕士课程 | 专业必修 | 4  | 64  |    |
| 5  | 08611520 | 动态测试技术         | Dynamic experimental mechanics             | 必修    | 本校硕士课程 | 专业必修 | 4  | 64  |    |
| 6  | 08611610 | 王仁力学讲座(一)      | Wang Ren Seminars (I)                      | 必修    | 本校硕士课程 | 专业必修 | 1  | 8   |    |
| 7  | 08611620 | 王仁力学讲座(二)      | Wang Ren Mechanics Lecture                 | 必修    | 本校硕士课程 | 专业必修 | 1  | 16  |    |
| 8  | 08612230 | 流固耦合力学-计算方法与应用 | FSI-Computational Methods and Applications | 选修    | 本校硕士课程 |      | 3  | 48  |    |

|    |          |              |  |    |        |       |   |    |  |
|----|----------|--------------|--|----|--------|-------|---|----|--|
| 9  | 08612290 | 结构动力学        | Structural Dynamics  | 选修 | 本校硕士课程 |       | 3 | 54 |  |
| 10 | 08612300 | 微观分子模拟       | Molecular Simulations at the Microscopic Level               | 选修 | 本校硕士课程 |       | 3 | 48 |  |
| 11 | 08612310 | 网格生成         | Mesh Generation  | 选修 | 本校硕士课程 |       | 2 | 32 |  |
| 12 | 08612330 | 固体本构模型与多尺度方法 | Constitutive Model of Solids and Multiscale Method           | 选修 | 本校硕士课程 |       | 2 | 32 |  |
| 13 | 61400001 | 中国马克思主义与当代   | Chinese Marxism and Its Modern Effect                        | 必修 | 本校硕士课程 | 博士生思政 | 2 | 32 |  |
| 14 | 61400500 | 研究生学术英语写作    | Academic English Writing For Graduate Students               | 必修 | 本校硕士课程 | 博士生一外 | 2 | 36 |  |
| 15 | 61410520 | 国际交流英语视听说    | Listening, Speaking, and Critical Thinking                   | 必修 | 本校硕士课程 | 博士生一外 | 2 | 36 |  |
| 16 | 61410560 | 研究生英语影视听说    | Graduate English Multimedia—Watching, Listening and Speaking | 必修 | 本校硕士课程 | 博士生一外 | 2 | 36 |  |
| 17 | 61410570 | 美国文化         | Understanding America  | 必修 | 本校硕士课程 | 博士生一外 | 2 | 36 |  |
| 18 | 61410580 | 美式英语语音       | American English Pronunciation and Speech Training           | 必修 | 本校硕士课程 | 博士生一外 | 2 | 36 |  |
| 19 | 61410591 | 跨文化交际        | Intercultural Communication                                  | 必修 | 本校硕士课程 | 博士生一外 | 2 | 32 |  |
| 20 | 61410592 | TED演讲与社会     | TED Talks and Social Issues                                  | 必修 | 本校硕士课程 | 博士生一外 | 2 | 32 |  |
| 21 | 61410593 | 社会文化热点观察     | International Hot Topics: Observation and Discussion         | 必修 | 本校硕士课程 | 博士生一外 | 2 | 32 |  |