

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： 2022

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：2022-08-27

一、学习年限和学分要求

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： 大陆一外(2)大陆思政(2)

二、总体要求

1、培养目标

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。

2、科研能力与创新成果的基本要求

根据《教育部办公厅关于进一步规范和加强研究生培养管理的通知》、《北京大学学位授予工作细则》第四章第十三条规定，制定力学与工程类分会博士研究生学术创新成果综合评价实施细则。

细则内容如下：

1. 工学院各二级学科，须成立研究生学术创新成果综合评价审核小组，成员人数不少于5人，审核小组成员的组成需经过学院主管研究生副院长审核批准。

2. 学位申请人需在送审前30日，就研究生阶段的学位论文和学术成果向审核小组提交总结性书面陈述（书面陈述内容包括但不限于学位论文的完成情况，学术成果以及获得的同行评价），审核小组负责相应学科研究生毕业前的学术创新成果审核，就研究生是否进入毕业和答辩程序进行无记名投票。获得同意票超过2/3者方可进入毕业和答辩程序，否则审核小组建议其延长学业或结业或转为硕士培养。

3. 学术创新成果呈现形式：

撰写学术论文是博士研究生培养的重要内容，学术发表是创新成果的重要表现形式，学术创新成果呈现形式可以是学术论文、专利、软件著作权、著作等。

3、学位论文基本要求

博士学位论文应当表明作者具有独立从事科学研究工作的能力，并在科学或专门技术上做出创造性的成果，对所研究的课题在某一方面有创新性。论文选题和研究内容，应对学术发展、经济建设和社会进步有一定的理论意义或现实意义。博士学位论文应在导师指导下由本人独立完成，应按照本学科专业规定的基本要求与书写格式撰写。学位论文应当用规范汉字进行撰写。英文培养项目的留学生，可使用英文撰写，但应有不少于 6000 字的详细中文摘要。

4、新生能力、水平基本要求

三、培养过程

1、年度审核基本要求

硕士起点博士生，需要4次年度审核。

第一年：第二学期期末考试后，应对学生的课程学习情况进行评估。

第二年：第三学期后，应对学生进行综合考试。

第三年：第六学期内，学生应完成选题报告。

第四年：第八学期进行学位论文答辩。

2、学科综合考试基本要求

1. 综合考试的考核形式

综合考试采取闭卷笔试与口试相结合的方式，总分100分，其中笔试占40-50分，口试占50-60分；笔试原则上以考察专业必修课相关的基础理论、相关学科知识为主；口试应包括对学生所在研究方向的学科前沿知识、分析问题和解决问题能力的考察。

2. 综合考试的组织

综合考试委员会主席须为教授（或相当职称的专家），原则上由学科点教学负责人担任，考试委员会由本学科点及相关学科至少5位教授或副教授（或相当职称的专家）组成，根据学科情况可邀请1-2位外单位专家作为成员；综合考试的秘书应由在任的老师、博士后或高年级博士生担任。

如有综合考试委员会主席指导的博士生参加考试，其综合考试的口试部分应事先指定委员会其他教授负责主持，

所在院（系、所、中心）意见： <div style="text-align: right; margin-top: 100px;"> 负责人（加盖院系公章）： 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）： 年 月 日 </div>
研究生院审核意见： <div style="text-align: right; margin-top: 100px;"> 院长（签名）： 年 月 日 </div>

附件：课程设置（包括专题研讨课）

1、公共必修

序号	课程号	课程名称	课程类别码	必修课类别	学分	总学时	备注
1	61400001	中国马克思主义与当代 Chinese Marxism and Its Modern Effect	必修	博士生思政	2	32	
2	61400500	研究生学术英语写作 Academic English Writing For Graduate Students	必修	博士生一外	2	36	
3	61410520	国际交流英语视听说 Listening, Speaking, and Critical Thinking	必修	博士生一外	2	36	
4	61410560	研究生英语影视听说 Graduate English Multimedia—Watching, Listening and Speaking	必修	博士生一外	2	36	
5	61410570	美国文化 Understanding America	必修	博士生一外	2	36	
6	61410580	美式英语语音 American English Pronunciation and Speech Training	必修	博士生一外	2	36	
7	61410591	跨文化交际 Intercultural Communication	必修	博士生一外	2	32	

8	61410592	TED演讲与社会	必修	博士生一外	2	32	
		TED Talks and Social Issues					
9	61410595	科技人文英语	必修	博士生一外	2	34	
		Humanistic Spirit in Science and Technology					

2、论文写作

序号	课程号	课程名称	课程类别码	必修课类别	学分	总学时	备注
1	08611490	英文科技论文写作	必修	论文写作	2	36	
		How to Write a Research Paper					

3、专业课

序号	课程号	课程名称	课程类别码	必修课类别	学分	总学时	备注
1	08611500	连续介质力学	必修	专业必修	4	64	
		Continuum Mechanics					
2	08611510	计算力学概论	必修	专业必修	4	64	
		Introduction to Computational Mechanics					
3	08611520	动态测试技术	必修	专业必修	4	64	
		Dynamic experimental mechanics					
4	08611610	王仁力学讲座(一)	必修	专业必修	1	8	
		Wang Ren Seminars (I)					
5	08611620	王仁力学讲座(二)	必修	专业必修	1	16	
		Wang Ren Mechanics Lecture					
6	08610020	力学文献阅读	选修		2	54	
		Reading on Classical Mechanics Literatures					
7	08612150	多尺度算法选讲	选修		2	32	
		Topics in Multiscale Methods					
8	08612230	流固耦合力学-计算方法与应用	选修		3	48	
		FSI-Computational Methods and Applications					
9	08612290	结构动力学	选修		3	54	
		Structural Dynamics					
10	08612300	微观分子模拟	选修		3	48	
		Molecular Simulations at the Microscopic Level					
11	08612310	网格生成	选修		2	32	
		Mesh Generation					
12	08612330	固体本构模型与多尺度方法	选修		2	32	
		Constitutive Model of Solids and Multiscale Method					