

# 北京大学 研究生培养方案

二级学科名称： 控制理论与控制工程

二级学科名称： 一般力学与力学基础

招生年度： 2019

培养类别： 硕士

所在院系： 工学院

北京大学研究生院制表

打印日期：2019-09-02

## 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）

对于一般力学与力学基础专业的硕士研究生，应具有正确的政治方向、优良的品德和学风、健康的身体，应掌握坚实的一般力学与力学基础的基础理论和比较系统的专门知识，掌握控制理论与控制工程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，并能独立进行一般力学与力学基础专业的科学研究。毕业后成为具有跨学科研究和教学能力和应用这些知识解决生产实际问题的德才兼备的专门技术人才与管理人才。

学习年限： 3

应修总学分（ 34 ）

其中必修（ 16 ）学分，限选（ 0 ）学分，任选（ 18 ）学分

## 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）

## 三、科研能力与水平的基本要求

《动力学与控制学术论文写作》2学分，为必修课

## 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	复杂系统控制	
2	智能控制	
3	机器人控制	
4	网络化系统	
5	非线性系统动力学与控制	
6	工业建模与优化管理	
7	信号处理	
8	控制理论与应用	
9	机器人动力学与控制	
10	航天器动力学与控制	

## 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：					
负责人（签名）：					
年 月 日					
学位评定分委会审核意见：					
负责人（签名）：					
年 月 日					
研究生院审核意见：					
院长（签名）：					
年 月 日					

### 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	学分	总学时	备注
1	08612760	动力学分析	Analysis of Dynamic Systems	必修	本校硕士课程	3	54	
2	08611180	摄动系统控制	Control of Perturbed Systems	必修	本校硕士课程	3	60	
3	08611170	控制理论基础	control theory foundation	必修	本校硕士课程	3	54	

4	61410005	中国特色社会主义理论与实践研究	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	必修	本校硕士课程	2	32	
5	61410006	马克思主义与社会科学方法论	Methodology of Marxism and Social Science	必修	本校硕士课程	1	16	与61410007二选一
6	61410007	自然辩证法概论	Generality of Dialectics of Nature	必修	本校硕士课程	1	16	与61410006二选一
7	08611220	先进机器人控制	Advanced Robot Control	选修	本校硕士课程	3	48	
8	08611190	复杂系统控制专题	Topics on Control of Complex Systems	选修	本校硕士课程	3	54	
9	08611140	高等机器人学	Advanced Robotics	选修	本校硕士课程	3	54	
10	08611150	智能仿生机器	Intelligent Bio-inspired Machines	选修	本校硕士课程	3	54	
11	08612680	非线性系统选讲	Topics in nonlinear systems	选修	本校硕士课程	3	54	
12	08611230	动力学与控制学术论文写作	Scientific Writing Skills in Systems and Control	必修	本校硕士课程	2	32	
13	61410520	国际交流英语视听说	Listening, Speaking, and Critical Thinking	必修	本校硕士课程	2	36	英语课4选一
14	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	2	36	英语课4选一
15	61410570	美国文化	Understanding America	必修	本校硕士课程	2	36	英语课4选一
16	61410580	美式英语语音	American English Pronunciation and Speech Training	必修	本校硕士课程	2	36	英语课4选一