


大連工學院

研究生學科專業介紹



大連工學院出版社

1987.7.

# 大连工学院 研究生学科专业介绍

研究生院招生分配办公室编

3322

1. 读者借书应按时归还。
2. 图书不得污损、折卷、涂写、撕毁或丢失，否则照章赔偿。

大连工学院研究生学科专业介绍

DA LIAN GONG XUE YUAN YAN JIU SHENG  
XUE KE ZHUAN YE JIE SHAO

研究生院招生分配办公室编

---

大连工学院出版社出版      大连第二印刷厂印刷  
(大连市甘井子区凌水河)

---

开本: 787×1092 <sup>1</sup>/<sub>32</sub> 印张: 5.06 字数: 109.5千字  
1987年8月第一版      1987年8月第一次印刷  
印数: 0001—5000

---

责任编辑: 陆 敏 陈瑞林      封面设计: 羊戈  
责任校对: 陈瑞林

---

统一书号: 7400.11      定价: 0.50元

發揚理論聯繫實  
際的好學風

李鵬  
一九八六年  
二月十八日

1986年2月，中共中央政治局委員、國務院副總理、國家教委主任李鵬同志在視察大連工學院時的題詞

## 编者的话

为了更好地对外宣传我院的博士、硕士招生专业，使全国各高校、科研、生产等部门较好地了解我院，我们编辑了这本书。

本书较详细地介绍了我院各研究生招生专业的师资力量、科研条件、研究方向、研究成果、研究生的学习课程、培养目标以及招生对象和毕业去向。是一本报考研究生了解各专业情况的参考书；亦可作为用人单位了解我院研究生培养情况制订人才需求计划及委托我院培养研究生的参考书；也是一本介绍各门学科、专业的专业划分、研究内容的一般知识读物。

本书在编辑过程中，得到了各专业领导和老师的大力协助。本书全部内容均由各专业供稿，在此，谨向他们表示衷心感谢！

由于我们编辑水平有限，加上时间仓促，本书错误在所难免，敬请广大读者批评指正。

大连工学院  
研究生院招生分配办公室

1987年7月

## 大 连 工 学 院 概 况

大连工学院是一所以工为主，工、理、管、文互相渗透、结合的多科性高等学校。是国家教育委员会直属的重点高等学校，是国务院首批批准有权授予博士、硕士和学士学位并设有研究生院的单位。

大连工学院是一九四九年春成立的，是建国以来党创办的第一所理工科大学。它与新中国同年成立，伴随着伟大祖国前进的步伐，三十七年来，学院有了很大的发展，为国家培养了近三万二千名大学生和研究生，他们中绝大多数已成为四化建设中的领导骨干和业务骨干，为党和人民做出了很大贡献。

大连工学院现设有研究生院、化工学院、管理学院和二十一个系、二个教学部，设有工程力学、海洋工程、水利水电工程、化工、应用数学、内燃机、系统工程、模具、化学工程、船舶工程十个研究所和日本问题、高等教育、德育、精密机械、金属材料、激光、电视技术、生物八个研究室，设有夜大学部、函大学部。接受国家委托由中美两国政府合办的“中国工业科技管理大连培训中心”是本院的重要组成部分。为了进一步加强开发研究工作，建立了计算机软件研究开发中心、应用菌研究开发中心，成立了土建勘察设计研究院。

大连工学院早在五十年代就开始招收研究生。一九七八年恢复招收研究生以来，培养研究生数量和质量都有很大的发展和提高。目前研究生院有权授予博士学位的学科、专业

15个、有权授予硕士学位的学科、专业46个，博士学位指导教师30名。(其中兼职博士生导师3名)经国务院批准，还设有固体力学博士后科研流动站。现在校本、专科生7798人，硕士研究生1547人，博士研究生145人，代招出国预备研究生58人。

大连工学院由创始人之一、全国政协委员、老教育家屈伯川博士任名誉院长，中国科学院学部委员、全国人大代表、著名力学家钱令希教授任顾问，金同稷教授任院长。全院现有教授137人。副教授523人、讲师744人。还有其它系列高级职务139人。

大连工学院座落在美丽的海滨工业城市大连市西郊凌水河畔，背山面海，绿树成荫，环境优美，气候温和。校园面积1984亩，建筑面积39万平方米。图书馆中外文藏书140万册，中外期刊5千余种，并与国外一些图书馆建立了馆际互借与交换关系。全院现有仪器设备先进的实验室84个。计算中心安装有美国HONEYWELL公司的DPS8/52计算机系统及美国GOULD公司的CAD系统。电教中心共有2800个座位，有制作教学电视、幻灯、电影的全套设备，有大型电化教室、外语语音室。此外，院内还有化学分析中心。院办的机械厂、仪器厂、化机厂、电子厂、印刷厂为教学和科学研究服务。校园内还设有大型体育场、校园前面海滨有海水游泳场，为培养人才提供了良好条件。

大连工学院历来重视科学研究工作。广大教师一面积极完成教学任务，一面从事科研工作。从一九七八年以来，共获得国家和省、市科技成果奖181项，其中达到国际水平的有55项，达到国内先进水平的130余项。

大连工学院设有出版社，主要出版大学教材和教师专

著，具有英、日、俄文出版能力。本院负责编辑出版的《大连工学院学报》、《数学研究与评论》、《计算结构力学及其应用》向国内外公开发行人。还编辑出版《图书情报工作》、《高等教育研究》、《国外高等工程教育》、《东北水力发电学报》定期发行。主编教材和科学专著百余种，由国家出版社出版，公开发行人。

大连工学院积极开展国际学术交流活动。近几年已派遣283名中青年教师和研究生去美、欧、日本进修、访问、攻读学位，还派出158名教授、副教授参加有关国际学术会议和讲学，邀请国内外知名学者、教授来院讲学和进行学术交流共计297人次。已同美国、英国、日本、比利时及联邦德国等国的大学与研究部门建立了友好合作关系。

大连工学院重视研究生德智体全面发展，本着面向世界、面向未来、面向现代化的原则，积极培养研究生在科学研究上的探索能力及创造能力。

大连工学院从建校初期就形成了“团结、进取、求实、创新”的校风。广大师生勤奋学习，努力工作，为把学校建成即是教育中心，又是科学研究中心，肩负起重点高等学校的光荣任务正在不断前进。



大 连 工 学 院  
博士学位授予学科、专业及指导教师

编号	学科、专业名称	指导教师姓名、职称
1	计算数学	徐利治教授
2	计算力学	钱令希教授、唐立民教授 钟万勰教授、程耿东教授
3	结构力学	孙焕纯教授
4	系统工程	王众托教授
5	光学仪器	林钧岫教授
6	有机化工 (煤加工工程)	郭树才教授
7	化工工程	林纪方教授、沈自求教授、 袁一教授
8	精细化工	侯毓汾教授、杨锦宗教授
9	水工结构工程	林 皋教授、倪汉根教授
10	结构工程	赵国藩教授
11	海岸工程学	邱大洪教授、李玉成教授
12	水力发电工程	董毓新教授、陈守煜教授
13	机械制造	刘培德教授、陈企平教授
14	铸 造	郭可刃教授、金俊泽教授
15	内 燃 机	胡国栋教授、陈家骅教授

# 目 录

计算数学专业	1
应用数学专业	4
理论物理专业	6
光学仪器专业	8
教材教法研究专业	10
光学专业	13
计算力学专业	14
结构力学专业	20
实验力学专业	22
固体力学专业	25
流体力学专业	27
计算机应用专业	29
高分子材料专业	32
化学工程专业	34
无机化工专业	39
有机化工(煤加工工程)专业	41
有机化工(工业催化剂)专业	43
精细化工专业	46
应用化学专业	50
应用化学(腐蚀与防护)专业	53
应用化学(仪器分析)专业	56
化工机械专业	58
机械学专业	61
机械制造专业	66

液压传动及气动专业·····	71
工程机械专业·····	74
金属材料及热处理专业·····	76
铸造专业·····	87
岩土工程专业·····	94
结构工程专业·····	97
水力学及河流动力学专业·····	101
海岸工程学专业·····	102
水工结构工程专业·····	106
水力发电工程专业·····	114
地震工程及防护工程专业·····	116
港口及航道工程专业·····	118
建筑设计专业·····	120
船舶(含海洋结构物)设计、制造专业·····	122
船舶(含海洋结构物)流体力学专业·····	124
船舶(含海洋结构物)结构力学专业·····	126
内燃机专业·····	129
热能工程专业·····	132
工程热物理专业·····	134
热力涡轮机械专业·····	136
通信与电子系统专业·····	138
工业自动化专业·····	140
系统工程专业·····	142
工业管理工程专业·····	144
自然辩证法专业·····	147
思想政治教育专业·····	150

# 计算数学专业

指导教师：教授：徐利治 熊西文 罗远铨  
邓传芳 施吉林

副教授：杨家新 王天明

## 研究方向：

- (1) 函数逼近论；
- (2) 计算组合数学；
- (3) 数值代数及其应用；
- (4) 计算数学及数学软件；
- (5) 数值分析。

计算数学是数学的一个分支，它的研究内容主要包括计算方法（即数值分析）和数值软件（包括数学软件与应用系统）。计算方法是研究代数、微分方程、泛函分析、统计学等各类问题的数值解法、简化计算的理论基础以及函数逼近等。数值软件是利用算法与电子计算机自动地解算各种问题。本专业要求既要从事科学计算的理论与方法的研究，又要利用这些理论与方法去解决经济与建设中的实际问题。

本专业自1979年开始招收研究生，已毕业22名硕士生，2名博士生。现有硕士研究生24人，博士研究生5人。本专业是国务院学位委员会批准的有硕士学位和博士学位授予权的单位。

本专业师资力量雄厚，有教授5人，副教授8人，讲师10人，学术科研梯队健全。博士学位研究生指导教师徐利治教授是国内外知名的数学家，在函数逼近论及其有关的研究领域内取得许多有影响的创造性成果，共发表学术论文150余篇。1982年获国家自然科学三等奖，1985年获国家教委科技进步二等奖。许多重要研究成果在国际上被誉为“徐渐近公式”、“徐逼近公式”、“徐多项式”。著有《渐近积分和积分逼近》、《高维数值积分》、《数学分析的方法及例题选讲》等十余部专著。徐利治教授现任中国计算数学学会常务理事等职。

本专业目前的主要研究课题有多元函数逼近的理论、方法及应用，利用逆级数关系构造插值公式的方法，奇异积分的渐近展开，和一积分型逼近算子的构造与研究，反演理论的研究，求解大型线性方程组及大型矩阵的特征值及特征向量，代数特征值问题的反问题，微分方程的数值解，国家教委数值计算软件包，城市交通调查的数学方法，铁路列车编组的数学理论与算法，环境污染评价的计算方法等。自1979年以来，本专业在国内外学术刊物上发表和在国际、全国学术会议上宣读的论文140余篇，出版专著10余部。其中主要研究成果“数值逼近与数值积分”获国家自然科学三等奖，“数值逼近与计算方法”获国家教委科技进步二等奖，“大连市电业局管理信息系统”获全国首届计算机应用成果展览一等奖，“广义牛顿插值级数及其应用”获辽宁省科技论文一等奖。本专业现有国家教委博士点基金资助项目，国家自然科学基金资助项目：“多元函数逼近的理论、方法及应用”、“城市交通调查的数学方法”，还承担完成国家教委

数值计算软件包的科研任务。

本专业有计算方法实验室，配备有各种电子计算机，还有藏书 3 万余册、国内外数学期刊 150 余种 的数学资料室，可以供学生、研究生、教师从事科研工作用。

本专业为研究生开设的主要课程有：流形上微积分、近世代数、泛函分析、函数逼近论、多元逼近、高等组合学，数值代数、代数特征值问题高维数值积分、数值分析与数值软件、偏微分方程数值解等。

本专业主要招收理工科大学“计算数学”和“应用数学”等专业毕业的大学本科毕业生及具有同等学力者。入校后学习本专业研究生教学计划中规定的必修课程和选修课程，进行一定的科学训练与教学训练，独立完成毕业论文，论文答辩通过后经过批准可获得硕士学位。毕业后可以从事计算数学理论与应用以及科学软件方面的研究工作和教学工作。

# 应用数学专业

**指导教师 教授：**张鸿庆 陈秀东 施光燕  
唐焕文

**副教授：**夏尊铨 冯恩民 李学伟  
仲崇骥 滕素珍 郑斯宁

## **本专业的主要研究方向为：**

数学规划及其应用；应用数学及软件；数理方程与有限元；概率统计及其应用；常微分方程及其应用；经济数学。

本专业从1980年开始招收硕士研究生，已毕业15名，均获得硕士学位，现在校硕士生30名。本专业为国务院学位委员会批准的有硕士学位授予权的单位。

本专业近几年发展较快，现已具有一定的师资力量，有教授5人，副教授11人，讲师20人。本专业重视学科基础理论的研究，研究课题有不可微分析、算法理论、极限环理论、可靠性理论等。还注意跨学科的结合，如有限元理论、生物数学、经济数学等。几年来，本专业教师在国内各类杂志上公开发表学术论文近百篇，其中不少具有较高的学术价值并被国内外学者所引用。同时，本专业还重视应用研究，已先后完成中央各部、委，各大公司、厂矿所委托的研究项目20多项，如船体放样，渤海潮汐计算，油气田开发

机管理系统等。其中10项分别获得全国科学大会、国务院电子振兴领导小组、辽宁省、大连市的奖励，有的项目获得了显著的经济效益。

本专业为研究生开设的课程有：近世代数、拓扑、应用泛函分析、计算机上的数学方法等公共基础课，以及各方向的专业课。

本专业主要招收理、工、师范院校基础数学、计算数学、应用数学等专业的毕业生，及具有同等学力从事数学教学、科研，计算机软件和管理等工作的科学技术人员。毕业后可以从事有关方向理论、应用的研究工作以及任高等院校的教师。



# 理论物理专业

**指导教师：**王承书研究员(学部委员兼)、金百顺教授、陈方培教授、马腾才教授、葵诗东研究员(兼)、邱孝明研究员(兼)、石稟仁研究员(兼)、裴汝成研究员(兼)、宫野副研究员、桂元星副教授、刘作民副教授、孙盛新副教授和宋鹤山副教授等。

## 研究方向：

- (1) 统计物理和等离子体理论；
- (2) 相对论与引力理论；
- (3) 场和基元粒子理论。

本专业师资力量雄厚，学术方向宽广，几乎涉及理论物理的各个主要方面。近几年来，该专业的教师开展了大量的科研工作，先后在国内外一、二级学术会议上发表了近百篇论文。特别是等离子体理论，由于和核工业部西南物理研究所所有横向联系，且院内有国家重点的等离子体物理实验室使理论结合实际，学术研究更引人注目。最近已被批准获得二万元的国家自然科学基金。

本专业培养上述方向的科研人员 and 高等学校教师。自82年春开始招生以来，已毕业了三届学生(八名)。他们基础扎实、雄厚。除二名赴美深造外，多数的已活跃在各自的科研和教学岗位上。

本专业学生公共必修课有：外语、自然辩证法、高等