



北京邮电大学本科教育教学系列丛书

北京邮电大学

实验室与实习基地建设

SHIYANSHI YU SHIXI JIDI JIANSHE

主 编 刘晓平
副主编 党传升 汪成楚



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

北京邮电大学本科教育教学系列丛书

北京邮电大学 实验室与实习基地建设

主 编 刘 晓 平

副主编 党传升 汪成楚

北京邮电大学出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

北京邮电大学实验室与实习基地建设/刘晓平主编. —北京:北京邮电大学出版社, 2007
ISBN 978-7-5635-1554-7

I. 北… II. ①刘… III. 北京邮电大学—实验室—建设—概况 IV. G649.281

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 163202 号

书 名: 北京邮电大学实验室与实习基地建设

主 编: 刘晓平

副 主 编: 党传升 汪成楚

出版发行: 北京邮电大学出版社

社 址: 北京市海淀区西土城路 10 号(100876)

北方营销中心: 电话: 010-62282185 传真: 010-62283578

南方营销中心: 电话: 010-62282902 传真: 010-62282735

E-mail: publish@bupt.edu.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京源海印刷有限责任公司

开 本: 787 mm×960 mm 1/16

印 张: 13.5

字 数: 236 千字

版 次: 2007 年 11 月第 1 版 2007 年 11 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5635-1554-7

定 价: 30.00 元

• 如有印装质量问题,请与北京邮电大学出版社营销中心联系 •

努力建设信息科技特色
突出的世界高水平大学

王亚杰

二〇〇七年十二月

大学的顶梁柱

金桐

大学的顶梁柱

——代序言

林金桐

如果将大学比喻成一座大厦,那么,本科教育就是它的顶梁柱:支撑着大厦的高度,映射着大厦的壮丽,决定着大厦的品质。

通常攻读大学本科的青年学子的年龄,都在十七八岁到二十多岁,这是塑造一个人最为关键的年龄段,一个人的思想道德、身体心理、科学文化和专业技能诸方面素质的核心成分其实就是在这几年最终形成和固定的。一个人从学生到社会成员这样的角色变化也是在这期间完成的。

因此,一所为社会所欢迎的大学首先是因为她的本科毕业生备受用人单位的青睐;一所负责任的大学总是把提高本科教育的质量放在工作的首位;一所目光远大的大学总是把优秀的本科教育作为自身追求的第一目标。

《北京邮电大学本科教育教学系列丛书》的出版面世,是我校本科教学工作的一件大事,可喜可贺。祝愿北京邮电大学的本科教育百尺竿头,更进一步。

前 言

实践教学环节是高等学校教学体系中的重要组成部分,在激励创新精神,提高学生实践动手能力和综合素质,培养优秀人才方面有着其他教学环节不可替代的作用。北京邮电大学作为一所以信息科技为特色,工学门类为主体,工管文理相结合的多科性全国重点大学,自建校以来一直十分重视实践教学工作,为国家培养了一大批基础理论扎实、实践动手能力强的通信、电子、信息等领域的优秀人才,为国家的邮电通信事业发展做出了贡献。

几十年来,特别是近几年,随着教育教学改革的深入发展,学校积极探索实践教学改革,形成了“认知实习、技能训练和技术创新”的层次化实践教学体系,建立了与之相适应的实践教学环境;在整合学校资源,建立全校公共实验教学平台、各学院专业基础与专业实验平台的思想指导下,建立了物理实验中心、电子信息实验教学中心、计算机与信息网络实验教学中心、语言实验室等4个校级实验中心及各学院的专业基础与专业实验平台。学校与企业紧密合作、良性互动,建立了覆盖全校各专业的40多个实习基地与实习场所。为了培养拔尖创新人才,学校以实验室为依托,建立了数理、电路与电子技术、计算机与网路、机电及电子商务5类9个学生创新实践基地,为学生们提供了自主创新的良好环境。学校鼓励学生尽早进入教师教研室参与科研项目,同时,还积极组织或举办各种层次的各类学科竞赛和科技竞赛,激发学生的创新热情,培养学生的创新精神与实践能力。近几年来,我校学生在大学物理、数学建模、电子设计竞赛等各类全国乃至国际性的竞赛中取得了突出成绩,在全国高校中名列前茅。

学校各方面积极努力从多渠道获得经费支持,加大实验室建设力度,不断改善实验与校内外实习教学条件与环境,为保障实践

教学质量提供坚实的基础。

结合“十一五”实验室建设规划,学校正在积极探索实践教学体系、教学方法的改革,为建设一个鼓励学生自主学习、自主实验、自主创新的实践教学体系而努力。

为了总结近几年实验室与实习基地的建设情况,比较完整地反映学校实践教学设施,使广大师生对我校实验教学环境概况有一个基本了解,学校组织编印了《实验室与实习基地建设》一书。

在本书的编写过程中,我们得到了学校有关部门与学院领导、各学院实验中心(室)主任及相关老师的大力支持和积极协助,在此一并表示由衷的感谢!由于时间仓促,书中难免有疏漏和错误之处,恳请广大读者批评指正。

编 者

2007 年 9 月

目 录

第一篇 实验室与实习基地建设管理文件

北京邮电大学教学实验室建设与管理条例	3
北京邮电大学实验室建设项目立项管理办法	10
北京邮电大学教学实验室建设项目验收实施办法	12
北京邮电大学教学实验室开放管理办法	14
北京邮电大学“十一五”教学实验室建设规划	17
北京邮电大学本科实习工作条例	24
北京邮电大学实习基地建设与管理的规定	30
北京邮电大学关于建立学生创新实践基地的规定	32

第二篇 实验室建设

电信工程学院通信实验中心	37
计算机科学与技术学院实验中心	50
信息工程学院实验中心	58
电子工程学院实验中心	71
自动化学院实验中心	83
理学院物理实验中心	94
理学院数学实验与建模实验室	101
经济管理学院实验中心	103
文法经济学院人文社科实验中心	112
语言学院语言实验室	115
软件学院实验中心	119

第三篇 实习基地建设

北京邮电大学电子信息类专业实习基地	127
-------------------------	-----

北京邮电大学-协力超越专业实习基地	130
北京邮电大学-电信研究院实习基地	134
北京邮电大学校内通信类实习基地	137
华为技术有限公司北京研究所实习基地	140
灵创科技园实习基地	142
华龙电影数字制作实习基地	144
北京龙马数字媒体实习基地	146
北京泛华易通科技有限公司实习基地	148
北京大恒三友公司实习基地	150
北京胜和幢科技有限公司实习基地	152
北京康宁光缆有限公司实习基地	154
北京报刊发行局实习基地	156
北京 DRC 工业设计创意产业基地实习基地	159
北京移动管理实习基地	161
北京网通专业实习基地	164
海淀区人民法院实习基地	166
东城区奥运社区实习基地	168
邮电国旅实习基地	170
中软软件人才实习基地	172
亚信科技软件实习基地	174

第四篇 创新实践基地建设

电路与电子技术创新实践基地	179
计算机与网络创新实践基地	191
机电创新实践基地	193
企业经营与电子商务创新实践基地	195
数理创新实践基地	199

第一篇

实验室与实习基地建设管理文件

北京邮电大学教学实验室建设与管理条例

教文〔2004〕20 号

第一章 总 则

第一条 教学实验室是高等学校培养人才和进行科学研究的重要基地,是提高教育质量,实现我校进入国际一流的知名大学行列目标的保障条件。为使我校教学实验室的建设和管理走向规范化、科学化,更好地发挥教学实验室在教学中的地位 and 作用,依据《高等学校实验室工作规程》(第 20 号令)结合我校的实际情况,特制定本条例。

第二条 教学实验室的建设不仅是基础设施建设,重要的是应根据学科发展的前沿做好适应课程需要的整体建设规划,特别是要重视面向基础科学的实验室的建设,并逐步实施,应研究培养学生具有创新思维和独立工作能力的教学方法和教学手段,开设提高学生综合素质的实验项目,建立较为完善的、科学的管理制度,不断加强实验队伍水平的提高。

第三条 教学实验室要充分利用现有资源,除完成教学安排的教学任务以外,还要创造条件,建立实验室开放的运行机制,为学生进行科技创新活动提供环境,为社会提供技术咨询、技术支持、设备利用等服务。

第四条 本条例适用于教学实验室的建设与管理。

第二章 教学实验室的管理体制

第五条 我校教学实验室在主管校长的领导下,贯彻执行国家有关的方针、政策和法令。

第六条 我校的教学实验室实行校、院二级管理。

第七条 我校负责教学实验室归口管理的行政单位是:

1. 教务处负责教学实验室的建设和实验教学管理,其主要职责是:

a. 组织制定全校实验室建设规划,并组织对各教学单位的教学实验室建设规划进行审核、协调;

b. 组织对各教学单位申报的教学实验室建设项目进行审查、排序并提交校长审批；

c. 组织对各教学实验室修购专项建设项目及校级建设项目进行验收；

d. 对各学院的实验教学计划审核和协调；

e. 组织对实验教学质量的监控和评估；

f. 对教学实验室的设置、教学实验室主任的变更事宜进行管理。

2. 资产管理处负责教学实验室的资产管理,仪器设备的采购,设备维护信息提供,实验室用房调整。

3. 财务处负责实验室经费使用的监督和核算。

第八条 根据我校“二级管理,院为基础”的管理模式,校级实验室和各学院在教学实验室建设和管理上具有更大的自主权,各单位应明确主管教学实验室的院长。

主管教学实验室的院长的主要职责是：

1. 贯彻执行国家有关的方针、政策和法令,组织制定管理制度；

2. 组织制定本单位的中长期实验室建设规划和当年计划,包括方案论证和经费预算；

3. 检查、督促教学实验室完成各项工作任务,包括建设任务；

4. 与人事部门一起做好实验室人员定编、岗位培训、考核、奖惩、晋级及职务评聘工作；

5. 按照教育部《高等学校基础课教学实验室评估办法》和教育部《高等学校专业实验室评估标准(试行)》的要求,组织好本单位实验室的自评。

第九条 学校或学院成立的教学实验室,实行主任负责制,教学实验室主任在主管院长的领导下负责相应教学实验室的全面工作。

教学实验室管理组织结构图见附件 1。

第十条 学校成立以主管校长为主任的教学实验室建设指导委员会,该委员会对全校的教学实验室的建设和管理、实验教学改革、实验教学质量提高出谋划策;负责审议实验室建设规划、重大改革方案、纲领性管理文件;参与实验室的评估和建设项目的验收。

第三章 实验室的建设

第十一条 实验室的设置,应当具备以下基本条件：

1. 有稳定的学科发展方向和饱满的实验教学或科研、技术开发等任务；

2. 有符合实验技术工作要求的房舍、设施及环境;
3. 有足够数量、配套的仪器设备;
4. 有合格的实验室主任和按有关规定配备一定数量的专职工作人员;
5. 有科学的工作规范和完善的管理制度。

第十二条 教学实验室的建立、调整与撤销,必须由相关学院提出正式申请,经教务处上报主管校长,批准后方可实施。

第十三条 各学院提出的教学实验室建设与发展规划,由学校根据总体规划(如办学方向、学科发展、资源设备、人员结构、经费投入等综合因素)考虑进行调整。各学院的教学实验室建设与发展规划,要服从学校的总体规划。

第十四条 经学校批准的教学实验室建设项目要按批准的建设方案实施,不得改变实施方案、实现目标、经费用途和完成时间,若需变更,须向批准部门提出书面报告,经论证,同意后方可实施。

第十五条 修购专项和校级教学实验室建设项目完成后,由学校组织按《北京邮电大学教学实验室建设项目验收实施办法》进行验收,验收通过后表示该建设项目结项;学院立项的教学实验室建设项目,完成后要由学院组织进行验收结项。

第十六条 各学院可以采取多种渠道和方式,为社会提供服务,争取社会的物质支持,加快实验室设备的更新和改造,不断提高进行自我建设的能力。

第十七条 提倡有能力自制实验设备的实验室,自制和改造实验设备,并按《北京邮电大学自制设备管理规定》实施。

第四章 实验室的性质

第十八条 我校的教学实验室分成基础(含专业基础)课教学实验室和专业课教学实验室。

1. 基础课教学实验室,是指主要承担与本科基础(专业基础)课配套实验的教学实验室。

2. 专业课教学实验室,是指为专业课程开设实验的教学实验室,除承担专业课程的教学任务外,有的还承担专业和学科方面的研究任务。

同时承担基础课实验任务和专业课实验任务的教学实验室由学院根据其专业研究的任务能力及其侧重点来确定其性质。

第十九条 在教学实验室成立时应明确实验室的性质,由于任务改变

而需改变实验室性质的,应通过教务处经主管校长批准。

第五章 实验室的规章制度

第二十条 建立科学完善的实验室制度,使实验室的管理有据可依,是使实验室运行保持高效、安全、低耗、有序的有效途径,各实验室负责人要根据本实验室的特点,制定相应的管理规章制度,并予以执行。通常实验室至少应建立以下几个方面的制度:

1. 实验室安全卫生制度;
2. 危险品管理制度;
3. 仪器设备管理办法;
4. 实验材料、低值易耗品管理办法;
5. 实验教学工作制度(流程);
6. 学生实验守则(须知);
7. 工作人员岗位职责;
8. 工作人员考核管理制度。

第二十一条 实验室管理制度的制定要符合国家的有关法令、法规和学校的有关规定,经学院主管院长批准后方可生效。

第六章 人员管理

第二十二条 教学实验室主任要由具有较高的思想政治觉悟和专业理论知识、丰富的实验教学和科研工作经验、较强的组织管理能力和开拓创新精神的相应专业的副高职以上人员担任。教学实验室主任负责教学实验室的全面工作,其主要职责是:

1. 在主管院长的领导下,负责编制实验室建设规划和工作计划,并组织实施和检查执行情况;
2. 组织领导实验室工作人员按《北京邮电大学实验教学质量监控与评估体系》中的相关标准完成实验教学任务;
3. 组织进行实验教学的研究,推广应用新的实验教学成果,改进教学方法和手段,培养学生理论联系实际的学风、严峻的科学态度,注重创造性思维和独立工作能力的培养;

4. 积极组织开展科研活动,在保证完成实验教学和科研任务的情况下,利用现有设备开展社会服务和技术开发;

5. 搞好实验室的科学管理,贯彻、实施有关规章制度;

6. 制定实验室工作人员的岗位职责和工作业绩考核,组织安排专职实验人员的培训,不断提高实验队伍的业务水平和实验素养;

7. 负责实验室精神文明建设,对工作人员进行政治思想、法律法规、道德品质教育。

第二十三条 教学实验室主任或副主任,由学院通过招聘程序确定人选,经教务处报主管校长批准后由学校聘任或任命。

第二十四条 教学实验室要重视工作人员队伍的建设,要关心工作人员的工作、学习和生活,要组织必要的培训,提高工作人员的实验教学水平 and 整体素质;要有计划地使人员编制、职称结构、年龄梯队、专业分布等方面趋于合理。

第二十五条 实验室工作人员要严格聘任制度,经实际考核确认不能胜任所在岗位工作的,应调整岗位。

第七章 设备管理

第二十六条 资产管理处负责教学实验室用房的调配,设备的采购、建账、调拨、报损、报废和清查等工作。管理办法见《北京邮电大学仪器设备管理办法》。

第二十七条 各教学实验室要认真执行《北京邮电大学仪器设备管理办法》,必要时可根据本实验室的情况制定补充的管理办法。

第二十八条 教学实验室是仪器设备的直接使用单位,要建立本实验室的设备账目,每年要进行清查,做到账、物、卡相符,要进行经常性的保养和维护,要正确使用设备和进行必要的设备使用培训。对于大型贵重设备,要按照《北京邮电大学贵重仪器设备管理办法》和《北京邮电大学贵重仪器设备档案管理办法》执行。

第二十九条 设备的采购依据《北京邮电大学关于仪器设备集中采购的规定》执行,设备到货后由采购部门和使用部门共同组织验收,验收的方法和验收合格的标准在采购前由使用部门书面提出,并由采购部门通知供应商且得到认可后实施采购;验收不合格的设备由采购部门及时通知供应商,以便退货或换货。