

2012 The Conference on Higher
Education Curriculum and Teaching Reform

高等教育课程建设与教学改革研讨会

07-08 July 2012

HECTR 2012

VOL. 1120

The Editors

Miao Bo City University of Hong Kong

Lee Hua Chinese Association of Higher Education

Luo Lungwen Zhongnan University of Economics and Law



Education
Research

HECTR 2012

VOL. 1120

Proceedings
The Conference on Higher Education
Curriculum and Teaching Reform

July 7-8, 2012

Lushan , China



**ERP
PRESS**

Subscriptions, changes of address, single-copy orders should be addressed to Conference Proceedings Department, Hong Kong Education and Research Press, 15/F Radio City 505 Hennessy Road Causeway bay HK.

Copyright © 2012 by Hong Kong Education and Research Press.

All rights reserved. This publication, or parts thereof, may not be reproduced in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or any information storage and retrieval system now known or to be invented, without permission from the Copyright owner.

For photocopying of material in this conference proceedings, please pay a copying fee through the Copyright Clearance Center, Inc., 182# Nanhu Avenue, East Lake High-tech Development Zone. In this case permission to photocopy is not required from the publisher.

Permission is granted to quote from this conference proceedings with the customary acknowledgement of the source.

Conference Proceedings is published monthly by Hong Kong Education and Research Press, 15/F Radio City 505 Hennessy Road Causeway bay HK. Subscriptions rates are available upon request.

Typeset by Education and Research Press

Publisher & Editor: Editorial Office of Hong Kong Education and Research Press

Address: 15/F Radio City 505 Hennessy Road Causeway bay HK

Telephone: 5300 8655

Fax: 3068 1928

E-mail: hkerp@hkerp.org

Distributive Unit: Hong Kong Education and Research Press

Distributive: Worldwide

Printer: Guangzhou Xinyi Printing CO., Ltd

Date: July, 2012

Contents

Analysis of College Students' Political Socialization Education in the New Era	
<i>Tianying LI</i>	1
Based on the Technical-Pedagogical Content Knowledge and Learning Activities	
<i>Yuejing QIAN</i>	5
Constructing Low-carbon Innovation Laboratory for the Raise of University Transiting Quality	
<i>Suhui DENG, Guangxiao KOU, Changrong LIU, Zhiyong WANG</i>	11
Creative Studying and Using of Basic Concepts——As an Example of Teaching for 《Masonry Structure》 Course	
<i>Jingshu ZHANG, Yuanlong YANG</i>	16
Data Mining Technology Application in Online Test System	
<i>Youe CHENG</i>	20
Depending on Preponderate Discipline, Enhance Teaching Quality Management of Graduation Thesis	
<i>张桂芳 Guifang ZHANG, Yiping ZHAO, Li CHEN, Yufeng ZHANG</i>	24
Design Vocabulary Teaching Activities Based-on Task-based Language Teaching Principle	
<i>Chao WANG, Ying ZUO</i>	28
Discuss on College-enterprise Cooperation Education Mechanism of Civil Engineering	
<i>Xin ZHENG, Hengyan XIE, Shaodong LIU, Zhaoqiang ZHANG</i>	32
Discussion on the Mathematics Curriculum Connection by E-Learning——Study of Higher Vocational Professional Training Upgrading Regular College	
<i>Guangping CHANG, Julian CUI, Ying GU</i>	37
Diversified Social and Cultural Phenomenon in Oral Medical Treatment Gives an Insight into Education Reform of Prosthodontic Technology	
<i>Wei CONG, Gong LIU, Jing XIAO, Fu WANG</i>	41
Educational Reforms in the Perspective of Ethical Responsibility	
<i>Jing XIE, Li ZHU</i>	45
Employment Direction of Graduates Major in Social Sports	
<i>Kun TANG</i>	49
English as “Global Language” Education and Its Implication for China’s Global Economy Participation	
<i>Wenhao LI</i>	52
Exploration and Practice of Bilingual Teaching in “Communication Theory”	
<i>Yongchao WANG, Ying WANG, Bin TIAN, Lina CAO</i>	56
Exploration and Research on Cultivating Talents according to General Standard and Industry Standard	
<i>Chuanqian TAO, Xin ZHENG, Hengyan XIE, Hui XUE, Shaodong LIU</i>	60
Exploration of the “Platform + Order” Training Mode Based on Industrial Reconstructuring	
<i>Qixiang HU</i>	64
Exploration of the Strengthen Students’ Environmental Consciousness Cultivation in the Teaching of Three-dimensional	

Construction

<i>Weiyuan ZHANG, Chao SUN, Suping QI</i>	68
Explore and Practice on Extracurricular Sci-Tech Innovation of Intelligence Science and Technology Specialty	
<i>Wenbai CHEN, Xibao WU, Xiaofei XU, Denghua LI, Qing LI</i>	72
Higher Education Planning, the Priority of College Development	
<i>Li CHEN, Yiping ZHAO, Shulin AN</i>	76
How to Conquer Advanced Mathematics	
<i>Guanghui SUN, Chunming ZHANG</i>	80
Integration of Multi-field Chain of Talented Persons with Industry Chain Relying on Key Laboratory	
<i>Yiping ZHAO, Li CHEN, Guifang ZHANG, Shulin AN</i>	84
Necessity of Alma Pattern in Higher Medical Education	
<i>Feng NAN, Jingnian LI, Jianli DONG, Hongfei WANG, Chenhui YANG, Yang YANG</i>	88
New Model of University Physics Teaching From the Perspective of the Physical Culture	
<i>Pingping LI, Yang WANG, Zhuan LI, Ying LIU</i>	92
On Study of Interactive Model of College English Teaching	
<i>Yuan YU, Jun JIANG</i>	96
Practice and Thinking about Cultivation of Engineering Application Undergraduate Talent	
<i>Shulin AN, Yiping ZHAO, Xingxiang ZHANG, Changfa XIAO</i>	100
Practice Research of Higher Vocational College Student Software Development Team Training	
<i>Huafeng GUO, Chengcai MEI</i>	104
Primary Discussion on Developing the "Diagnose-Style" Practice System of Educational Technology	
<i>Qiong LI, Tianqing XIAO, Yahe YANG, Zaibao YANG</i>	108
Probe in Class Teaching Arts of Higher Mathematics in Liberal Arts	
<i>Caihua WANG</i>	111
Research of the Software Engineering Major Course Teaching Based on CDIO Model	
<i>Di JIN, Yanmin MA</i>	115
Research on Associative Teaching about Hydraulic Transmission Course in Industry Engineering Specialty	
<i>Yanhai CHEN, Fusheng QIU, Peng NIE, Liang TANG</i>	119
Research on Status and Development of Chinese University Sports Information Technology Application	
<i>Junzhu ZHAO, Mintao LIU</i>	123
Study on Quality Evaluating System of University Teaching—From the Perspective of Teaching Quality Improvement	
<i>Wei YANG, Ying PING</i>	127
Study on the Problems and Solutions of Two-Level Financial Management in Higher Vocational Colleges	
<i>Luou HUANG</i>	131
The Analysis of Q&A Interaction in the Network Answering System	
<i>Xilin ZHAO</i>	135

Depending on Preponderate Discipline, Enhance Teaching Quality Management of Graduation Thesis

Guifang ZHANG, Yiping ZHAO, Li CHEN, Yufeng ZHANG

School of Materials Science and Engineering, State Key Laboratory of Hollow Fiber Membrane Materials and Processes, Tianjin Polytechnic University, Tianjin 300387, China

Abstract: The graduation thesis is crucial section for developing undergraduates innovative capabilities. High quality graduation thesis were unable to achieve because of undergraduate not enough paying attention to and knowledge and ability. This paper illustrates that disciplinary development is a important platform for finishing the graduation thesis. The author submits that enhance quality graduation thesis by revised curriculum, reformed the teaching content and teaching methods, reinforced quality monitoring of graduation thesis.

Keywords: Graduation Thesis; Disciplinary Development; Quality Monitoring

依托优势学科，提高本科毕业论文的教学质量

张桂芳 赵义平 陈莉 张宇峰

天津工业大学材料科学与工程学院，中空纤维膜材料与膜过程国家重点实验室培育基地，天津 300387

摘要: 本科毕业论文教学环节对于本科生创新能力的培养至关重要。本科生对毕业论文在认识上不够重视以及知识和能力的准备不足造成本科毕业论文质量难以保证。本文通过阐述充分利用学科建设的有利资源做为本科毕业论文教学的重要平台，提出通过修订教学计划、推进教学内容、教学方法的改革、加强毕业论文的监管等手段提高本科毕业论文的教学质量。

关键字: 毕业论文；学科建设；质量监控

1 引言

面对建设创新型国家的总体目标以及高等教育国际化潮流、大众化趋势的现实，学生创新能力的培养成为目前我国高等教育必须解决的关键问题^[1-3]。本科毕业论文是检验学生四年学习成果的重要方式，是本科生创新能力培养的必要环节。毕业论文的准备、撰写及答辩，不仅可考查本科生综合运用理论知识来分析、解决问题的能力，还可对逻辑思维能力、动手能力、写作能力等综合素质进行有效的考核^[4]。毕业论文是一份具有一定研究价值的独立作业，是学生独立从事科研工作的初步尝试。做实验、整理数据、实验结果与讨论，这个过程对于学生独立分析问题、解决问题等创新能力的培养具有重要意义^[5-6]。但是，现在的本科生面临考研和就业的双重压力使得学生忽视了毕业论文的重要性。

另外，学生已习惯于老师带领下的重复性工作，对于独立完成的创新性实验工作觉得无从下手，造成学生

的畏难情绪从而影响了毕业论文的顺利开展。再者，本科毕业论文时间紧、任务重，开题、做实验、撰写论文、答辩整个过程不足五个月时间，要完成高水平的毕业论文是有一定困难的。本科毕业论文教学环节多，涉及的学生群体和教师群体庞大复杂，监管难度大。我们也看到，近年来高校投资建设的学科平台在科研项目、师资队伍、硬件建设等方面都处于较高水平，我们可以充分利用学科建设的有利条件为本科教学服务。针对以上问题我们开展了多项教学改革工作，从教学计划、课程内容改革、教学方法改革、师资队伍建设、教学管理和质量监控等方面加强本科毕业论文各环节的建设，依托学科优势，提高本科毕业论文教学质量。

2 修订教学计划，为本科毕业论文工作做好铺垫

为提高学生科技文献阅读和写作能力，学院改革原有的将原有的文献检索课程内容做了适当调整，强化学生在材料、化学等学科方面的英文文献阅读与综述能力，为学生独立开展科学实验奠定基础。为提高学生对

资助信息：天津市教育科学“十二五”规划立项课题(HEYP6029, HE2019, HE2013)。

材料学科前沿领域的认识,学院汇集学科各领域的知名专家教授开设《材料科学进展》课程,以讲座和讨论的形式让学生和知名专家面对面交流探讨材料学科前沿问题,提高学生对科学研究的兴趣。以往学生的实验课程以验证实验为主,实验环节的训练与毕业论文环节独立完成的设计性、创新性实验衔接不好,学院针对以上情况花大力气重点建设《综合化学实验》和《材料大型综合实验》课程,在授课形式上模拟毕业论文的全过程,从下达实验课题、阅读文献、制定实验方案、分析实验数据、结论到综合实验答辩的整个过程模拟毕业论文的形式,训练学生开展科学研究严谨的工作程序。

3 在教学安排上,使本科毕业论文准备工作更充分

在教学过程中试行学生提前进实验室制度。从2003级本科生开始,材料科学与工程学院通过材料系和学生办招募部分本科生在大学二年级提前进课题组,参与课题组的文献阅读汇报、实验工作月报会、专家讲座等环节,搭建了一个学生-专业教师互动平台,对学生提前开展科学研究的熏陶和科学实验的训练,提高学生创新实践能力。通过四届毕业生的教学实践使得本科毕业生科研能力有了较大程度的提高,很多同学在考研面试中表现出优秀的科研潜质而被重点大学录取,这些工作都得益于提前进实验室教学改革工作。

提早布置本科毕业论文题目。为提高本科生毕业论文质量,毕业论文选题工作从第七学期的第十周就已开始,各课题组将毕业论文的题目下达到学生,使学生和指导教师进行双向选择,这样做的目的是让学生较早对毕业论文的研究方向有所了解,有助于顺利完成毕业论文。

4 依托学科优势,提高本科毕业论文的教学质量

运行本科生导师制,建立本科生与指导教师沟通渠道。学院将学科建设工作与本科教学工作相结合,集中材料学科的优势资源加强本科毕业论文环节,特别是将科研创新团队纳入导师制中,部分学生通过科研创新团队承担的科研项目熟悉科研工作的工作程序,并在导师的引导下开展科技文献阅读工作,通过导师制培养学生爱科学、爱专业的优秀品质。

充分利用学科建设的优势师资力量,建立本科生毕业论文指导教师资料库,提高指导教师的教学水平。学院要求本科毕业论文指导教师具有中级以上职称,以

2010届本科毕业论文指导教师为例,材料学院及相关研究所共计56名教师指导125名学生的本科毕业论文,生师比为2.2:1,其中具有高级职称的指导教师占总人数的67.9%,具有博士学位的指导教师占总人数的85%,保证本科毕业论文高水平的师资队伍。

充分利用学科建设的硬件条件为本科生毕业论文服务。通过天津市“十一五”对我校投入的大量资金构建了设备总值5000万元的设备全面对本科生开放,让学生通过课程、创新实验、毕业论文等环节接触了解先进的大型仪器设备的原理及操作规程,更好地保障毕业论文的顺利进行。

课题来源广泛。材料学院的毕业论文工作涉及到学校多个科研院所,其中包括膜天公司、生物化工研究所、生物纺织研究所、功能纤维研究所等多个单位,论文的选题包含中空纤维膜材料的研究、智能凝胶材料、功能纤维材料、纳米材料等,覆盖面广,确保学生毕业论文一人一题。

5 加强本科毕业论文教学环节的监管,使毕业论文教学环节更加规范化

在第七学期期末对指导教师开展本科毕业论文管理细则的相关培训。毕业论文资格审查:第七学期期末教学办公室对本科毕业学生进行严格的资格审查,对累计不及格学分超过8学分的学生不允许进入毕业论文环节。开题报告和中期检查:第八学期3月份和5月份分别进行开题审查和中期检查。安全教育:对学生进行安全教育,并责成指导教师对学生的安全意识和安全操作规程进行定期教育。考勤制度:由指导教师和学生办严格严查学生的出勤情况,确保学生按时出勤。实验记录:指导教师和教学办公室共同监管学生的实验记录,确保学生实验数据的真实性。答辩记录:在答辩过程中责成答辩秘书及相关同学对答辩过程进行详细记录。

毕业论文答辩的组织与安排。材料科学与工程学院教学指导委员会就本年度本科毕业论文答辩工作提出毕业论文答辩的工作方针和工作要点。

成立答辩组。每年6月中旬学院责成各系及研究所成立答辩小组,针对2010届毕业生材料学院共成立13个答辩小组,各答辩小组由学科教授、专家及指导教师组成,每个答辩小组由答辩组长、答辩秘书、答辩组成员等至少5人组成,其中答辩组长要求具有教授及以上职称,答辩秘书及答辩组成员具有中级及以上职称。

答辩学生分组。以12名学生为单位划分答辩小组,按入学学号顺序安排答辩分组及小组内的答辩顺序;原

则上要求指导教师和被指导的学生不在同一答辩组答辩,即所谓“背靠背答辩”。

安排答辩时间和地点。由教学办统一安排各答辩组学生名单、答辩时间和答辩地点,各答辩组的答辩时间地点一经确定不能随意更改,学院责成教学办通知答辩教师及答辩学生,教学办将答辩安排表提前一周张贴于教学楼前,确保答辩如期进行。

毕业论文的盲审和盲答。学生在答辩之前四天向所在答辩组秘书提交纸质毕业论文(未装订)一份,要求提交论文时隐去指导教师的姓名;答辩秘书将本答辩组的学生论文分发给各答辩组成员进行论文盲审,答辩组成员负责在答辩之前给出学生论文评阅成绩,并签署评阅意见;在答辩过程中要求学生隐去指导教师的姓名,采用盲答的形式。

规范答辩组长、答辩秘书及答辩组成员的职责范围。由答辩组长负责答辩全过程;由答辩秘书负责答辩前收集论文、整理答辩记录、控制每个同学的答辩过程、记录答辩成绩、论文终稿(装订后)收集上交;答辩组所有成员对每一个学生的答辩情况进行打分,最后答辩组结合指导教师给的成绩、评阅成绩及答辩成绩给出答辩学生的总评成绩。

答辩要求。答辩学生在答辩期间着装整齐;答辩学生要求提前 15 分钟到达指定答辩地点;要求答辩学生准备 PowerPoint 演示文稿;每人答辩时间为 15 分钟,回答问题 5 分钟。答辩组严格掌握学生的答辩顺序和答辩时间,无故缺勤的学生视为自动放弃答辩,答辩成绩记为 0 分。答辩会场严禁喧哗,并悬挂“材料科学与工程毕业论文(设计)答辩”横幅,营造庄严肃穆的气氛。

严格毕业论文成绩评定。毕业论文的成绩由三个部分组成,指导教师给定成绩占总成绩的 50%、评阅教师给定评阅成绩占总成绩的 20%、答辩组给出答辩成绩占总成绩的 30%;每个答辩组控制学生成绩的优良率在 50%左右。

推荐校优秀论文。学院教学指导委员会依据学校关于优秀论文评定的指导意见制定我院推荐校优秀论文的基本原则,毕业论文总评成绩为优秀的学生可入围参加校优秀论文的评审;由学院教学办出具论文总评成绩优秀学生的成绩单及平均成绩作为评优学生的佐证材料之一;由学院学生办出具总评成绩优秀学生在大学四年当中的获奖情况作为评优学生的佐证材料之二;由各答辩组组长、学院教学指导委员会根据以上综合情况现场评定校优秀论文的人选。

6 本科毕业论文的质量监控

学院结合自身特点制定了毕业论文五级审查的质量监控制度。第一,指导教师在内容和形式上进行审查,根据学生毕业论文的撰写规范情况、毕业论文期间的工作表现、数据分析处理能力等方面对学生给予合理的评价。第二,答辩组对学生毕业论文的审查,通过评阅、答辩等环节综合评价学生论文的质量,对个别不符合要求的学生责令其限期改正。第三,院教学办对论文的总体情况进行全面审查,包括论文的格式是否规范、装订是否正确,指导教师意见及答辩组意见是否具体得当等方面给出综合审查。第四,专家组审查,聘请学校专家到学院,就学院毕业论文的管理体制、论文的总体情况给出整体评价及建设性意见;毕业论文的档案管理情况进行综合审查;对论文质量进行大面积普查。第五,校教务处质量监控办公室对毕业论文进行抽检,反馈意见将告知指导教师。

7 本科毕业论文的教学效果

毕业论文的质量得到提高。部分提前进入实验室的学生,论文的内容更加充实,通过参与完成教师的科研课题,撰写并发表论文,如材料 061 班学生霍明同学,在指导教师的带领下在 *Chemistry Letters* 发表论文《*Synthesis of a Novel Asymmetric Gemini Surfactant and pH-controlled Vesicle Aggregation*》,2009, 38(4), 316-317. (SCI 收录)。论文的整体水平得到大幅提高,以 2010 届毕业生为例,其中优秀率达 12.8%,良好率达 44.8%。通过毕业论文的训练使学生考研率,特别是面试通过率得到很大的提高。通过毕业论文全方位的综合训练使学生的就业率及就业的质量得到很大的改观。

8 结论

1、通过修订教学计划和完善教学安排使学生在知识和能力方面有所提高,为顺利开展本科毕业论文奠定基础。

2、充分利用学科建设的优质资源,把科研项目、科研创新团队、硬件条件等优势力量构建为本科毕业论文的教学平台。

3、加强本科毕业论文质量监控,在开题、盲审、答辩、成绩评定、优秀论文推荐、质量抽检等环节上制定严格的管理程序,保障本科毕业论文的教学质量。

致 谢

感谢天津工业大学材料学院“材料科学与工程基础”教学团队的支持。

References (参考文献)

- [1] Zhao Qingmin. Formation and cultivate of innovation ability of students[M]. Huazhong University of Science and Technology Press, 2002,1.
赵卿敏 创新能力的形成与培养[M]. 华中科技大学出版社, 2002年1月.
- [2] Peter. Scott. Globalization of high education-theory and policy[M]. Beijing university press, 2009,1.
皮特.斯科特 高等教育全球化—理论与政策[M]. 北京大学出版社, 2009年1月.
- [3] John Brennan. Quality management of Higher education[M]. East China Normal University Press, 2005,6.
约翰.布伦南 高等教育质量管理[M]. 华东师范大学出版社, 2005年6月.
- [4] [Chen Rui. Process management and problem analysis of undergraduate thesis (design)[J]. Education Theory Research, 2010, 28:233.
陈瑞. 本科毕业论文(设计)过程管理及问题分析[J]. 教育理论, 2010, 28:233.
- [5] Li Yufeng. New ideas of reformation of undergraduate thesis[J]. Science and Education Wenhui, 2010,9:27-28.
李雨峰 本科毕业论文改革新思路[J]. 科教文汇 (上旬刊) 2010, 9:27-28.
- [6] Wang Lijuan. Reform and exploration of graduation thesis work of university[J]. Journal of China Youth College for Political Sciences, 2010, 6:118-122.
王丽娟. 高校毕业论文工作的改革探索—以中国青年政治学本科毕业论文为例[J]. 中国青年政治学院学报, 2010, 6:118-122.