



机械工程学院人才培养简报

2014年
5月号

第8卷5月号（总第68期）

主办：教学办

主编：贾民平

地址：机械楼 313、439

电话：(025)52090501 ext.313, 306

E-mail: 52090512@163.com

时间：2014年5月1日

Web: <http://sbc.seu.edu.cn/s/552/t/2017/p/1/c/13076/list.htm>

本期内容

1. 关于学院教改项目立项的通知1
2. 关于举办 2014 东南大学第四届大学生学术报告会的通知3
3. 美国里海大学暑期教师学习项目申请4
4. 关于开展 2013-2014 学年第三学期期中教学检查工作的通知5
5. 关于修订本科实验教学大纲的补充通知10
6. 工科教育再不“升级”就拖产业发展后腿了17
7. 中国科学院大学开招本科“黄埔一期”20
8. 湖南大学不准博士生毕业直接留校任教23

抄送校教务处、实验室与设备管理处

1. 关于学院教改项目立项的通知

机械工程学院教学文件

机教〔2014〕1号

关于学院教改项目立项的通知

各系:

2013年教学改革研究与实践项目在全院教师的积极努力下,经过自由申报、院教学工作委员会评审、申请人认定等环节,现决定立项,项目编号及经费数见附件。

希望各项目能够积极进行教学与实践改革,勇于探索。为我院在十二五人才培养工作中取得更多、更好的成果做出贡献。

经费使用需按照学校有关规定执行。

二〇一四年四月二十二日

主题词: 申报 教改研究 课题

东南大学机械工程学院

2014年4月22日印发

抄报: 校教务处

附件 1:

2013年机械工程学院教学改革研究与实践立项项目

序号	项目名称	负责人	经费 (万元)
JG2013-002	《热物性测量技术》教学中虚拟实验的理论与实践	王立建	0.8
JG2013-003	面向工业工程专业《电工电子技术》双语课程的建设	罗 晨	0.8
JG2013-004	《机械创新设计》教学改革的研究与实践	沙菁契	0.8
JG2013-005	机械设计基础题库建设与应用	杨决宽	0.8
JG2013-006	基于项目的机械制图教学模式的改革	张 艳	0.8
JG2013-007	卓越机电工程创新教育实践	戴 敏	0.8
JG2013-008	针对《电子精密机械》课程的互动式案例教学的研究	贾 方	0.8
JG2013-009	车辆工程专业全英文课程教学改革研究与实践	殷国栋	0.8
JG2013-010	整合课堂教学、课程实验和课程设计的实践教学模式研究	王玉娟	0.8
JG2013-011	以学生为中心的电工学双语教学与实践	窦建平	0.8
JG2013-012	《运筹学》双语课程建设	孙 辉	0.8
JG2013-013	机械工程专业生产实习教学改革的探索与实践	夏 丹	0.8
JG2013-014	基于项目的程序设计与算法语言教学模式改革	刘晓军	0.8
JG2013-015	《汽车理论》英文课程建设的研究与实践	王金湘	0.8
JG2013-016	卓越工程师培养模式的改革与实践	顾兴中	0.8
JG2013-017	应用统计教学案例充实	周一帆	0.8
JG2013-018	“创造学与创造力开发训练”教学模式的研究与实践	陈 芳	0.8
JG2013-019	《汽车电子控制技术》全英文课程建设的研究与实践	王荣蓉	0.8
JG2013-020	《Micro/Nano electromechanical system》课程的全英文教学理论与实验结合	彭倚天	0.8

2. 关于举办 2014 东南大学第四届大学生学术报告会的通知

各位同学：

2014 东南大学第四届大学生学术报告会将于 5 月中旬举行，现征集报告会论文，要求如下：

一、提交论文对象：

1、2013 年 9 月、12 月、2014 年 3 月结题的“国家级大学生创新创业训练计划项目”、“江苏省高等学校大学生实践创新训练计划项目”必须提交论文；

编号	名称	成员
1210286005	弹簧式网球发球机	谢许宁
1210286006	一种新型运动——旱冰车运动的创建及其关键技术研究	单亚军、胡剑雄、韩雪颂、夏本清
1210286007	光纤适配器自动化装配用机械手研制	胡剑雄、王宇扬、汤红建、张从林
1210286008	全自动膀胱冲洗机的研制	王磊

2、2014 年 3 月结题的“2013 年基于教师科研 SRTP 项目”必须提交论文；

编号	名称	成员
T13022001	电动汽车轮毂电机驱动力分配控制系统试验台架试制	解正康
T13022002	轮毂电机独立驱动的纯电动汽车力矩分配控制研究	殷超
T13022003	纳米通道中电流调制的理论与实验研究	吴赢东

3、2013 年国家级学科竞赛获奖项目；

4、2013 年发表的优秀论文和授权专利；

5、校优秀 SRTP 项目以及其他学生创新实践项目；

在籍本科生均可通过自荐-指导教师推荐-学院审核-学校组织专家评审后择优参加 2014 东南大学第四届大学生学术报告会。

二、提交论文时间：4 月 30 日前（只要电子版）。

三、提交论文方式：jcz@seu.edu.cn 或用 FTP 上传到网站
ftp://10.7.0.66/（用户名和密码均为 seumic。ftp 软件下载：
http://10.7.0.66/）。

四、论文要求等，见网站 ftp://10.7.0.66/。

机械工程学院课外研学指导小组

2014 年 4 月 15 日

3. 美国里海大学暑期教师学习项目申请

今年度里海大学暑期项目准备工作进入程序，请有意向的教师参见附件内容，报名参加项目前培训，截止日期为本周五 12 点整。

详见 <http://me.seu.edu.cn/s/29/t/2355/ab/2a/info109354.htm>

4. 关于开展2013-2014学年第三学期期中教学检查工作的通知

东南大学教务处

校机教〔2014〕37号

关于开展2013-2014学年第三学期 期中教学检查工作的通知

各院(系)、各相关教学单位:

为强化教学工作过程管理与质量监控,确保日常教学工作的正常运行,不断提高教学质量,根据工作安排,学校决定在本学期第8-10周(4月14日-5月2日)开展期中教学检查工作。本次检查以院(系)自查和学校抽查相结合的方式进行,重点检查“课程教学质量(含课程资源上网情况)”、“各院(系)深入课堂听课情况”、“毕业设计(论文)质量”、“毕业班自学重修课程安排”、“学生学业预警与帮扶”和上学期期末“课程考核命题及阅卷质量”。

现将有关事项通知如下:

一、课程教学检查

1、深入课堂,了解教学基本状况。各院(系)应组织院(系)领导、骨干教师和青年教师进行课堂听课和课堂观摩,及时了解情况并发现问题;组织教学经验丰富的专家、教师对教学水平有待提高的教师进行诊断性听课,帮助其改进教学方法,提高教学水平。

2、对照“六环节”质量标准,检查各门课程的落实情况。各院(系)应就“六环节”落实情况和课程资源上网等内容,组织经验交流会、学生座谈会或问卷调查,同时听取教师、学生对各课程提出意见及建议;应着重听取学生对教师在备课、讲授、讨论、答疑辅导和作业批改等环

节的意见与建议,然后将师生双方反映的意见进行相互反馈,对学生反映教学效果较差的课程和存在的问题予以解决落实。

3、检查学生学习纪律状况。主管教学工作的副院长(副系主任)与主管学生工作的书记及辅导员、班主任等应深入课堂了解并掌握学风状况,同时以班级为单位组织学生开展学风建设活动。工作中应全面检查学生上课出勤及课堂学习情况(学生较多的院(系),检查的班级数应不少于总数的1/2)(检查用表见附件二),尤其要掌握学习优秀生和学习预警生的相关情况。

二、毕业设计(论文)检查

各院(系)应组织专家全面了解毕设工作小组的前期动员、毕设教学条件提供、毕设教学管理工作中解决存在问题等情况,重点检查学生开题报告完成质量和工作进度(如资料积累、设计方案、数据分析等)、指导教师对学生的指导质量等(详细要求见附件一)。

三、毕业班自学重修课程安排检查

毕业班同学在第一、二学期未通过的课程,除可以组班重修的课程外,其它未通过课程已进行自学重修的安排情况。各院(系)重点检查自学重修课程的教学计划、学习进度、辅导答疑、作业批改和考核形式等工作。

四、学生学业预警与帮扶检查

对上学期获得学籍审核学分未达到10学分的预警学生,院(系)教务助理应指导学生进行本学期课程的选课(重点考虑重修课程、当学期课程或高年级课程选择门数),安排有关课程辅导,实施有辅导教师、优秀研究生或优秀本科生帮辅预警学生的督学措施,院(系)学办和教务要及时对学生进行学习过程的检查,关注学生的到课、上课、完成作业、身理及心理等情况。

五、上学期期末考核工作检查

各院(系)应组织院系专家认真检查好上学期期末试卷及相关文档归档工作,着重检查各科考试试卷的命题、阅卷质量及成绩分析情况等(检查用表见附件三)。

六、检查组织形式与要求

1、期中教学检查工作以院(系)自查为主,由主管教学工作的副院长(副系主任)负责、主管学生工作的书记协同配合并组织实施。

2、重点检查各院(系)深入课堂听课情况。全校各单位应认真落实领导干部听课制度,校级党政领导在全校本科课程范围内随机听课,每人听课应不少于1学时;院(系)领导每人听课应不少于2学时。(任课教师课表查询可按:登录教务处页面->教务管理->课表查询->教师课表查询(按教师姓名、一卡通号查询);院(系)课表查询可按:登录教务处页面->教务管理->课表查询->全校课表查询)。

3、组织师生座谈会。各学院应以系或专业为单位,组织开展教师和学生座谈会,听取师生对教学工作的意见和建议,重点听取师生双方关于教学“六环节”的执行情况和建设,包括毕业班学生自学重修课程的安排情况。

4、各院(系)应对在期中教学检查中师生反映的问题进行分析研究;对影响教学质量的问题要及时采取有效措施进行整改。检查过程中及时总结与宣传优秀的教学与管理经验,对教学工作认真的教师和学风优秀的班集体予以表扬;对不执行教学规范和违反教学管理规定的现象应及时通报并作处理。各院(系)须撰写期中教学检查总结,总结内容应涵盖上述三方面检查重点;总结中既要反映问题,也要重点介绍本单位优秀的管理经验和优秀师生代表事迹。总结材料请于第10周星期五(5月2日)前报至教务处教务科。

5、教务处将于第9-11周期间组织专家走访部分院(系),具体安排将在第9周另行通知。走访交流内容:本单位课程教学“六环节”建设、

课程资源上网、毕业设计(论文)、上学期期末考核工作、青年教师培养措施及学生学风建设等情况。

七、其它

对各院(系)反映的重大问题教务处将专门进行研究,对其中涉及全校教学管理、学生管理和后勤服务等方面的问题,由学校召集有关部门负责人研究解决,并及时通报整改与落实情况。此外,教务处将以适当方式交流各院(系)和有关职能部门的检查情况、答复和整改措施。

- 附件: 1. 2014 届本科毕业设计(论文)中期检查工作的通知
2. 东南大学期中教学检查(学风检查)用表
3. 东南大学本科考核工作检查用表

东南大学教务处

2014 年 4 月 10 日

(主动公开)

附件 1.

2014 届本科毕业设计(论文)中期检查工作的通知

各相关院(系):

为保证我校 2014 届本科毕业设计(论文)后续工作顺利开展,加强毕业设计(论文)工作的过程管理,提高毕业设计(论文)质量,请各院(系)认真做好毕业设计(论文)中期检查工作,教务处将视情况组织抽查。

具体事项通知如下:

一、中期检查的主要内容

- 1、学生的开题报告完成情况、开题情况、学生的学风、工作进度(如资料积累、设计方案、数据分析等)、工作进程中出现的问题等;
- 2、指导教师指导的情况;
- 3、院系毕业设计(论文)工作小组的前期动员、毕业设计(论文)教学条件提供、毕业设计(论文)教学管理工作中发现问题的解决情况。

二、中期检查工作安排

1、2014年5月5日前,各院(系)组织学生在“毕业设计(论文)系统”中填写《毕业设计(论文)中期检查表(学生用表)》,教学秘书登陆“毕业设计(论文)系统”提交毕业设计(论文)中期检查总结。

2、在中期检查中,各学院应全面了解学生的毕业设计(论文)进展情况,特别是对进入卓越工程教育培养计划的学生的毕业设计(论文),则应按照卓越计划培养要求进行重点检查,例如,所做设计(论文)是否为合作单位的实际工程项目和研发项目,是否试行双导师制等。对毕业设计(论文)中存在的困难和问题,应予以及时处理、协调解决。

3、学院对中期检查中表现优秀的学生要特别关注和重点支持,并作为优秀毕业设计(论文)的跟踪考察对象。对表现较差的学生要给予警告,并作为以后答辩、成绩评定的重点审查质量的对象。对中期检查不合格者要求限期整改,整改合格后方能获得毕业设计(论文)答辩资格。不合格学生情况及整改措施和结果应体现在学院中期检查报告中。

4、教务处将把毕业设计(论文)中期检查一并纳入学校中期教学检查,请各院系结合本通知的第一项:中期检查的主要内容进行汇报。教务处将重点抽查毕业设计(论文)前期工作完成情况不理想的学院及不按时提交毕业设计(论文)中期检查工作安排表的学院,具体安排详见中期教学检查安排。

毕业设计(论文)工作联系人:陈小敏

联系电话:52090234

邮箱:103007677@seu.edu.cn

教务处

2014年4月10日

5. 关于修订本科实验教学大纲的补充通知

东南大学教务处

校机教〔2014〕31号

关于修订本科实验教学大纲的补充通知

各院系、各教学单位：

我处于2014年3月25日下发了《关于修订2014级本科人才培养方案的通知》（校发[2014]63号），为全面配合我校2014级培养方案的实施，进一步深化实验教学改革，强化学生实践能力和创新能力的培养，决定修订并编印《东南大学2014级本科实验教学大纲》。请各院系根据2014级本科人才培养方案和学生实验能力培养的要求，修订各专业的实验课程教学大纲，现将有关事项通知如下：

一、修订范围

各专业2014级本科人才培养方案中所有实验课程（或课程实验），含独立设置的实验课、实验学时达10学时及其以上的非独立设置的实验课，都应编写单独的实验课程教学大纲。

二、修订原则

1、科学性原则：实验教学大纲要严格依照学校2014级本科人才培养方案中的课程设置，符合专业人才培养目标要求和课程需要。实验教学内容应与专业理论课程教学内容匹配；实验项目模块设置、学时分配等符合教育教学规律，实验环节与进程合理。

2、可行性原则：实验教学大纲修订在满足本科专业实验教学要求的同时，又要立足于学校实验室现有的场地、仪器设备、师资等基础，充分保证实验开出率；实验课程教学目标和任务应与学生专业知识、能力、素质培养目标密切关联；各实验教学模块应给出对应的教学实施方法和实验方法；评价与考核办法必须明确具体，具有规范性和可操作性。

3、创新性原则：实验教学大纲的修订要求与时俱进，在实验教学内容上体现专业新技术、新方法；实验项目设计要全面体现各专业对

实践能力方面要求。深入开展实验成绩考核办法改革与创新,要体现以能力评价为重点,并有利于激发学生自主学习、实践与创新的内在潜能的原则。

三、基本要求

1、实验教学大纲可参照学校统一标准格式编写。具体格式见附件《东南大学本科实验教学大纲编写说明》。

2、主要包括:

(1) 在坚持最大限度利用现有的实验设备条件的基础上,通过对实验课程内容的整合和更新,设置高质量的实验项目,注意和理论课程及其他相关专业课程的衔接,构建分层次实验教学体系。合理设置一定数量和比例的综合性、设计性实验,增加开放式实验内容。

(2) 在必修实验项目基础上,适当设置一定比例的选修实验项目。明确选修及成绩考核办法,引导和鼓励根据自身兴趣和特长自主选择。

(3) 深入开展实验成绩考核办法改革与创新,在考核内容、考核方法、成绩评定等方面,突出体现以能力评价为重点,并有利于激发学生自主学习、实践和创新的内在潜能。

3、实验教学大纲的修订工作应由院(系)组织教研室、实验室相关人员共同完成。跨院系开设的实验课程,其实验教学大纲的制订由开课院系负责,但需与学生所在院系共同商定,并根据学生所在院系的要求制订实验教学大纲。

4、实验教学大纲修订工作完成同时,各院(系)要进一步做好实验教材、实验指导书的选择或编写工作,确保实验教学工作的顺利开展。

四、时间安排

1、即日起至2014年4月20日:各院(系)分别对本单位所开设实验课程的教学大纲进行修订,各院(系)教学委员会逐一审核并验收。

2、2014年4月21日——2014年5月10日:依照校发[2014]63号文《关于修订2014级本科人才培养方案的通知》要求,提交教务处教研科,学校对各单位报送的实验教学大纲进行审核。

五、报送要求

参见校发[2014]63号《关于修订2014级本科人才培养方案的通知》要求。

附件：东南大学本科实验教学大纲编写说明

东南大学教务处
2014年4月3日

（主动公开）

附件：

东南大学本科实验教学大纲编写说明

本实验教学大纲指单独设课的实验课程,包含于理论课程内的课程实验内容参照此要求并入相应的理论课程教学大纲内。实验教学大纲应明确描述以下内容:

1. **课程基本信息:** 课程名称、课程性质(单独设课的实验课程还是非单独设课的课程实验)、学时学分数、适用专业、先修课程、开课单位等基本信息。

要求:

(1) 课程名称必须与本科教学培养方案中名称一致。

(2) 适用专业: 按专业教学培养方案中规定的专业名称(或方向)填写。学院内同一实验适应不同专业时只编写一门实验教学大纲(按实验学时最多的专业编写),依次填写全部专业(或方向)名称,并注明不同专业实验内容的课时数和不同要求。

(3) 开课单位: 根据实验室与设备管理处印发的有关文件。应写明实验中心及实验室或实验分室名称。

2. **课程教学性质、目标与要求:** 简要介绍课程基本情况及性质、课程预期的教学目标、并明确需要掌握、了解和熟悉哪些基本实验原理、实验方法、实验操作技能,培养哪些方面的能力等,各教学环节对人才培养目标的贡献,细化课程在知识、能力、素质三方面的教学要求以及如何与课程理论教学相匹配。

3. **主要仪器设备及分组情况:** 简要描述实验所需的主要仪器设备与实验材料,以及实验时独立完成或分组完成安排;

4. 实验项目内容与要求

(1) 实验项目名称: 要求准确规范,简单明了,能全面反映实验的基本内容。

(2) 实验周数与学时分配: 总实验周数、每周实验次数、单个实验项目学时数,学时数总和需与实验课程总学时数一致。

(3) 实验类型;

①演示性实验：以直观演示的形式，使学生了解其事物的形态结构和相互关系、变化过程及其规律的教学过程。

②验证性实验：以学生为具体实验操作主体，通过现象衍变观察、数据记录、计算、分析直至得出被验证的原理、理论或结论的实验过程。

③综合性实验：是指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关课程知识的实验。

④设计性实验：是指给定实验目的、要求和实验条件，由学生自行设计实验方案并加以实现的实验。

⑤创新性实验：指学生或团队在教师的指导下，根据教师提出的研究课题或自主提出的项目选题，进行实验方案设计，合理选取材料，有效利用相关仪器设备，独立进行数据处理与分析，获得新的实验方法或创新结果，并写成总结报告或论文。

(按照教育部本科教学评估要求，开出综合性、设计性实验的课程占有实验课程总数的比例应 $\geq 80\%$ 。)

(4) 实验要求：即按照教学要求，划分该项目属必做或选做。

(5) 完成与评价形式：通过何种方式完成实验，实验效果的评价组成与形式(操作、设计报告、研讨等)。

5. 考核及成绩评定方式与要求：

(1) 实验报告：本门课程对实验报告的要求(应包括对报告内容的要求)；

(2) 考核：包括考核形式、考核内容与方法、考核成绩组成、评分标准及比例等做出具体说明。

6. 教材及参考书：需注明书名、著者、版本、出版社、出版日期等，若为自编的实验教材或实验指导书须注明。

实验课程大纲模板

《课程名称》实验教学大纲(宋体、加黑、小三)

课程代码： 课程名称：

英文名称：

学时学分： 适用专业：

课程学时： 实验学时：

先修课程：

开课单位：

一、课程简介（宋体，四号）

二、教学目标与要求

三、实验教学内容与学时分配

实验项目名称	实验周数	学时分配	实验内容	实验类型	完成与评价形式	实验要求	实验地点

四、考核及成绩评定方式

1. 实验报告：

2. 考核：（考核形式、考核内容与方法、考核成绩组成、评分标准及比例）

五、主要仪器设备及分组情况

六、教材及参考书

- 1、 教材：编者. 书名. 出版社. 出版年份
- 2、 参考书：同上

课程负责人：

发布日期：

页面要求：

- (1) 页面设置：纸型：A4；页边距：上 3.5cm，下 3cm，左 3cm，右 2.5cm
- (2) 标题字体：宋体，加黑，四号
- (3) 其它字体、字号（含正文）：宋体，小四

6. 工科教育再不“升级”就拖产业发展后腿了

<http://news.sina.com.cn/c/2014-04-08/045029883360.shtml>

带着日本科教界一行十几人，日本文部科学省前大臣、中国国际友好奖获得者有马朗人又一次来到中国，时间和去年一样，3月中国国际教育巡回展期间；目的也一样，来华揽才。用他自己的话说，“解决日本人才短缺问题，除了自身加强人才培养，还需尽快地吸引国外优秀人才”。

今年，除了参加“集体活动”国际教育巡回展之外，有马朗人及其同仁还举办了一场主题为“以产学研合作推动国际创新”的中日大学论坛，并特意邀请中国科教界尤其是高校领域的负责人参会，希望藉此“向中国取经”。

论坛上，不少日方人士“吐槽”本国工科教育，“日本工学研究脱离社会”、“工科学生没有出口”、“理工人才日益重要”等等。

与之形成鲜明对比的是，受邀的中国大学校长们在论坛上高调宣传中国教育发展之迅速，创新工程成果之显著。

然而，中国工科教育远不像大学校长们说的那么乐观。正如中国经济形势一样，汹涌澎湃的大江大河之下，暗流涌动。有马朗人也曾提醒：在上大学毛入学率升高时，“拔尖人才难寻觅”将成为一个国家遭遇的难题，目前日本就面临这种情况，而在中国，类似的问题也露出了端倪。

几乎是同一时间，国家主席习近平在欧洲访问期间参观了吉利集团旗下的沃尔沃比利时根特工厂。当中国媒体聚焦于该工厂自2010年被中国吉利集团收购后所取得的诸如产量稳步增长、增加当地就业等成就时，一个重要的细节却经常被忽略，沃尔沃汽车之所以将中国看作其第二故乡，更多地是在于中国拥有能够让其实实现全球复兴计划的“市场”。

又是市场。中国如果无法走出“以市场换技术”的老路，诸如汽车等制造行业的核心零部件技术方面将永远无法摆脱对国外的依赖。

正如一位德国专家在中国参观汽车厂后给出的那个意味深长的评价：“我只要看汽车的钢板翻边就能知道是哪个国家生产的。”中国高等工程教育研究会副秘书长王孙禹就此表示，有很多国外企业到中国来建厂，但是生产的东西就和别人不一样，如果一个钢板翻边就能看出质量如何，这里面不仅有工艺问题还有人的素质问题。

这并非妄言。事实上，早在上世纪80年代，日本就面临严重的“人的素质问题”。当时，尽管日本高科技企业对工科类人才的需求急剧上升，但年轻人报考工科的热情却大幅下降并延续至今。根据日本总务省2009年的估算：决定数控机床自动化水平的数字技术行业，日本缺少近50万名工程师。

尽管所处发展阶段和社会背景不同，但快速发展中的中国也难以躲开这个“人的素质问题”。根据2013年麦肯锡全球研究所研究报告估算，2020年的中国将面临2200万人的工程技术人才缺口。这其中很大部分属于懂得计算机、网络的高端人才，就软件产业来说，到2015年从业人员需翻一番，报告认为人才缺口届时可达300万。

高端人才培养的速度远远落后于整个制造业发展以及产业升级的步伐，这已是不争的事实。但奇怪的是，当工程师缺乏、合格的工科学子奇缺、优质工科生身价暴涨等新闻满天飞时，年轻学生逃离工科的现象却越来越严重。国家教育咨询委员会委员、上海教育科学研究院原院长胡瑞文给出一则数据：2010年工学门类本科招生人数117万，相当于1998年人数的4.4倍，但整个本科阶段的招生人数却同比增加近6倍。不同于法律热、金融热，中国市场上的“工程师热”似乎遭遇了“反市场”的尴尬：市场喊缺乏、身价也看涨，却仍鲜有学生来报考。

不可回避的一点是，传统观念中，不少人认为，“工程师”听上去是个苦活、累活，甚至屌丝活儿，此外，艺术家、科学家都是“家”，而工程师只是个“师”，这或许是阻碍学生报考工科的一个重要原因。

“这是一个断层的问题，工程教育应从小抓起。”联合国教科文组织产学合作教席主持人、北京交通大学教授查建中认为，国家需要营造一种“工程崇拜”，他呼吁，“给工程师正名，没有工程师的创造就没有我们现在的文明！”在美国，工学教育涵盖从幼儿园到中学的12年教学过程。而在国内，学生只有进入大学后才有可能开始接受工学教育。

传统观念让工程师“蒙羞”只是一方面，关键问题还在工程教育本身。用胡瑞文的话说，“我们的工科教育现在严重不适应我国制造业发展的需要。那么，学生凭什么来？”

有人曾说，“现在不会跳舞的人在教别人跳舞，不会炒股的人教别人炒股，不会当工程师的人教别人怎么当工程师”。而在王孙禺看来，就如同很好的料子，被大学剪成了墩布，还怎能做成西服？

王孙禺说，现在的大学承担了过多“补中学课”的责任，本应中学解决的素质教育问题直到大学还占用大量的课时，“教育问题是总体的系统工程，这个工程不是教育系统自己能够完成的，更多的是一个社会工程。”

麦可思研究院院长王伯庆则将眼光放到了校园，“中国制造的决战在校园”。他认为，能否培养出足够数量的制造业合格人才，校园里的作为是关键。这和教育部职业技术教育中心研究所研究员姜大源的看法不谋而合，他认为，一个现代的产业制度如果没有现代的教育体系配套，那中国制造永远不可能成为中国创造。

不仅如此，产业界的参与度太低也成为工科人才培养体系的一大薄弱环节。论坛上，厦门大学校长朱崇实列举了产学研合作中存在的诸多问题：科研活动的选题研究方向与产业的实际需求有脱节、大学与科研机构的联系松散、现行大学的科研评价机制不利于大学科研人员参与产学研合作、企业创新动力不足，等等。

纵然日本已是全球制造业的翘楚，但依旧为了重振雄风四处寻觅顶级产业人才。十年树人，事关人才培养需要早作打算，还在谋求发展的

中国,更当未雨绸缪。正如一些专家所呼吁的,别再抱着陈旧的课程体系让年轻学生徘徊在“吃香”的行业门外,也请别再用“去绑钢筋,去施工”等已经“out”的词汇吓跑学生,吓跑我们未来的大飞机制造者、航母打造者……

今年,我国第三产业占GDP比重首次超过第二产业,这除了说明中国经济迈入“服务化”时代,还彰显了中国产业结构出现历史性的变化,也对第二产业尤其是制造业转型升级提出更高要求,在这个新征途中,可千万别因为工科教育“升级”慢而拖了后腿。

7. 中国科学院大学开招本科“黄埔一期”

<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2014/4/293053.shtm>

目标直指培养国家科技领军人才——

中国科学院大学开招本科“黄埔一期”

4月27日是个星期天,一大早,中国科学院大学(简称“国科大”)北京玉泉路园区教学楼七层已经人头攒动。往常在这里出没的都是研究生,但今天的主角是200名北京中学生。一张张青春的脸庞或自信,或腼腆,有的还有些许紧张。

他们是来参加国科大本科生“综合评价”选拔面试的。对于一直只招收硕士生和博士生的国科大来说,这也是几十年来头一遭。

院士领衔面试中学生

“这群孩子是从北京108所中学591个报名者中脱颖而出的。”国科大副校长王颖告诉《中国科学报》记者,“院士领衔的专家组查阅了所有申请材料,综合考查了他们的高中学习成绩、特长、获奖及社会活动等情况。”

而今天负责面试的专家评审委员会也“来头不小”：由两院院士、“国家杰出青年基金”获得者和国家“千人计划”入选者等科学家组成，分成5个小组，每组3人。“这些老师在面试学生方面都‘身经百战’。”王颖说。

为保证公平公正，评委和考生都现场抽签，随机确定自己所在的评审小组和考场，5个学生一组集体进入考场。

在等候室里，记者看到，大部分考生都在阅读国科大的介绍彩页。不过，记者身边，一位满脸青春痘的男孩在聚精会神看着《航空知识》杂志，他身后一位女生翻阅的则是《环球科学》。

根据现场了解，参加面试者大多来自人大附中、北京四中、清华附中、师大附中、101中学等北京名校。

竞争激烈优中选优

“我觉得面试这批中学生甚至比面试研究生的感觉还要好。”谈及对这群孩子的印象，作为评委的一位中科院院士(因考场规则要求匿名)毫不掩饰他的满意。“他们不但对科研有兴趣，还有不少人做科研的经历，愿意投身于科学。刚才，我出了一道力学相关的题，得到的回答表明他们不但具备力学专业知识，还很有解决问题的能力。”

同是评委的一位中国工程院院士则告诉记者：“这里很多孩子都有报考北大清华的素质和能力，逻辑思维能力比较强，知识面也比较宽。这次竞争有点激烈。”

据王颖介绍，国科大采用的“综合评价”选拔，是根据考生的高考成绩(含加分)(占70%)、面试成绩(占20%)、高中学业水平考试成绩(占10%)等“三位一体”的组合方式，综合评价遴选录取学生。今天，同样的选拔面试还在陕西、江苏开展，四川省则将于5月1日举行。目前，共有来自这四个省市355所中学的1661名学生网上报名参加综合评价选拔。

国科大今年计划招收本科生330名。招生专业为数学与应用数学、物理学、化学、生物科学、计算机科学与技术、材料科学与工程。其中，在北京、江苏、陕西、四川通过“综合评价”选拔方式于提前批次录取

100名(各省市25名),在浙江、山东、辽宁、河南、湖南、云南通过“统考”方式于一批次录取200名(各省30名左右),在陕西、四川、河南、湖南、云南通过“奋飞计划”另招收农村学子30名。

经过特许,《中国科学报》记者进入其中一间考场。这里气氛并不太紧张,3位考官面带笑容,桌上的评分表上,数理基础、逻辑推理、学习兴趣、想象力、表达能力及人文素质等都是评分项目。

而不论问题是否与自己感兴趣的专业直接相关,5名考生回答问题始终踊跃。在介绍自己时,来自清华附中的一名男生说,自己爱好物理,不满足于老师在课堂上讲解的内容,课下自己查阅资料,发现好多问题是物理学家们还没有解决的。“中科院在物理学方面有殿堂级的研究机构,我愿把自己的一生都奉献给物理学研究。”

另一位来自北京四中的男生则表示,自己对生命科学非常感兴趣,他认为国科大的培养模式先进,精品式的教学对自己的发展会很有帮助。

据介绍,国科大本科学教学将全面实行导师制、小班制和三段式培养机制。同时,实行学分制,修满学分的学生有机会提前进入下一阶段学习。

为了培养领军人才

“我们的目标很明确,就是培养未来科技领军人才。因此我们只招对科学感兴趣的学生。”王颖认为,国科大本科学招生的优势在于中科院100多个研究所的师资力量支撑以及大型科学装置的配备,“这对于想做科研的孩子来说肯定有吸引力”。

一位笑容恬静的女生告诉记者,她对于成为国科大的本科“黄埔一期”没有不踏实的感觉。“我觉得国科大对本科生的关注程度会很高,而且他们招的人数也比较少。宣讲时,院士作的演讲,还是很吸引我的。”

不过,这毕竟是国科大第一次本科招生,带着孩子“吃螃蟹”的家长们又怎么想呢?考场外,家长们三五成群聚在一起议论纷纷。一位考生家长直白地告诉记者,让唯一的孩子放弃传统名校来“试水”,还是有些不安;而且比起那些传统大学来说,觉得国科大本科学校园“太小、

氛围弱”。但是“孩子对做科研有兴趣，相关学科成绩很好，中科院在这方面力量也很强”，所以还是来试试。“我们这一代过去作选择时掺杂很多现实因素，所以我没有从事自己最爱也最擅长的专业；我希望孩子能实现她的理想。而且好多科学领域世界上做得最好的都是外国人，中国人应该努力改变一下。”

8. 湖南大学不准博士生毕业直接留校任教

<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2014/4/293217.shtm>

本科→硕士→博士→留校任教，这是许多高校学子梦寐以求的顺畅人生路。湖南大学近日出台规定，每年从本校毕业的博士生中遴选8-10名佼佼者，与学校签订助理教授聘用合同。但助教须在海外研究2年以上并通过考核后，方能回校正式上岗。湖南大学校长赵跃宇表示，此举有利于消除学术“近亲繁殖”，保持大学的独立精神。

这不是该校第一次做出类似决定。从2011年1月开始，该校便不再允许本校毕业的研究生直接留校任教。

争议：形成一个好学派不易

据湖南大学人事处相关负责人介绍，2011年之前，学校每年新聘教师中，51%以上来自本校毕业生。该校相关负责人认为，比较理想的师资“学缘结构”是“三三四”比例：即30%来自本校毕业生，30%来自外校，40%来自海外。目前，该校的教师队伍中已经有相当一部分人来自世界各地一流大学。

但学术“近亲繁殖”现象在我国高校十分普遍，例如招聘时同等条件下优先录用本校学生，研究生录取时也倾向于招收本校学生。

湖南大学在2011年刚执行不准留校任教政策时，曾遭到不少二级学院的院领导反对。该校一位不愿透露姓名的教师对规定就颇有微词：“一所大学要形成一个好的学派是非常不容易的，事实证明选择优秀毕业生留校对学术传承是有好处的。”还有老师认为，学校花大气力培养的好苗子，到最后却让他到别的地方去发光发热，实在无法理解。

优点：利于学术的争鸣合作

赵跃宇坦言，“本校毕业生不能直接留校”的规定坚持了一段时间后，已经得到越来越多人的认可。“过去在选留本校毕业生时，关系摆不平、学生专长水平相当难以选拔等问题都迎刃而解了。”尽管在一些学科建设过程中，短期内不留本校毕业生会带来一些负面影响，但从长远来看，“学术近亲繁殖”制约着学术的国际竞争力和自主创新能力的提高。

该校建筑学院柳肃教授认为，留校学生没有到外面“闯荡”的经历，容易在学术上造成对导师的依赖，也直接影响着高校学术创新成果的匮乏。因此，过于强调师承，不利于学术争鸣和团结合作，有可能伤害学术自由。此外，对学生来说，教育经历越丰富的老师越能带来多元化的知识。

业内人士分析，近几年，许多高校因扩招急需教师，大量引进国内外的知名学者。同时，通过国际学术交流方式，大量派遣教师赴国外著名大学进修。可以预见的是，将来毕业生要直接留校任教的机会将越来越少。

背景知识

所谓学术“近亲繁殖”，是借用生物学现象指出高校师资学术队伍建设中的“学缘结构”不合理的问题。

它一方面容易导致一所高校或某一学科发展滞后，视野狭窄，更易形成一个排挤外来学术力量的团体，最极端时可能形成一个“学霸”；但另一方面它也容易形成一个相对高水平的学术团体，甚至产生“名师效应链”。

教育部曾在《全国教育人才发展中长期规划(2010-2020年)》中提出，要大力改善高等学校教师“学缘结构”，逐步减少和消除“学术近亲繁殖”现象；鼓励高等学校大幅度减少或者不从本校毕业生中直接聘任新教师，并逐步形成制度规范。

湖大新规：每年留校优秀博士毕业生上限为10人

按照该校近期出台的《湖南大学选拔优秀博士留校任教实施办法》，学校每年将选拔优秀毕业生留校担任助教，上限为10人。

选拔标准也十分严格，首先是博士学位论文的选题须为本学科前沿课题，具有创新性；在本研究领域发表过高水平的学术论文；具备较强的独立科研能力和国际学术交流能力，真正适合从事教学科研工作。

经过层层选拔的博士毕业生也只能与学校签订助理教授聘用合同。聘用期内，毕业生必须赴海外高校或科研机构从事2年以上博士后研究工作，开拓国际视野、强化国际交流能力，达到学校副教授岗位的学术水平及教学能力后，才能回学校任教。

特别强调，助教在回校之前，不能与学校有任何一种学术上的联系。学校给予助教的待遇是年薪10万元，在海外研修期间学校另补贴5万元/年的生活补贴和国际差旅费。