

# 专家考查工作及注意事项

唐卫清

中国计算机学会

2014年4月11日

# 目录

- ✧ 工程教育认证中普遍存在的问题
- ✧ 现场考查常见问题
- ✧ 现场考查前的报告审阅
- ✧ 现场考查的基本方法与技巧

# 一、工程教育认证中普遍存在的问题

- ✱ 从认证角度看
- ✱ 从行业角度看

# 培养目标的制定和达成问题

## ✧ 培养目标过高

一些学校为了面子拔高培养目标，导致培养目标达成度降低。

## ✧ 培养目标达成度分析不够全面

部分学校或多或少地存在一些问题，如分析模型过于简单，反馈信息不足以得出达成度结论等。

## ✧ 培养目标理解不够准确，贯彻力度不够

部分学校由于缺乏可度量的分析模型，培养目标对毕业要求和课程改进的影响偏弱，进而对培养目标的达成产生潜在的或明显的不利影响。

# 培养目标、毕业要求及课程之间存在脱节现象

毕业后获取
对专业的洞察力
领导力
策划能力
人格魅力
独立思考
影响力
带队伍
成就

培养目标
计算机领域创业/就业 工程/教学/科研 经营/管理
高级人才 高级职称/团队领导 架构师/系统分析师 产品经理……
对社会有贡献

毕业要求
人文社会科学素养
社会责任感
职业道德/伦理
数学/自然科学知识
经济管理知识
领域基础/专业知识
工程实践
了解前沿及趋势
设计和实施能力
方案/结果评价能力
创新(意识/方法/习惯)
了解前沿及趋势
方案中综合考虑制约因素 经济/环境/法律/安全/ 健康/伦理等
信息检索/获取能力
行业政策、法规知识
工程伦理
团队能力及运用 组织/管理/交往/表达
终身学习/自我发展
国际视野
跨界交流合作

通识类
大学英语
中华文化和历史
形势和政策
哲学及政治
计算机伦理
社会实践及校园活动
信息检索
……

数学与自然科学类
微积分
线性代数
概率统计
离散数学
工程数学
大学物理
数理逻辑
……

工程基础类
计算机科学与技术
数字逻辑
数据结构
算法分析
计算机语言
操作系统
数据库
计算机系统结构
计算机网络
专业英语
……

工程实践类
企业实习
课程实验
毕业设计
项目实践
……

# 毕业要求理解和分解问题

- ✧ 毕业要求需要通过各类课程去实现
- ✧ 专业对毕业要求的理解和分解有较大不足，如：
  - ★ 国际视野：认为只需要让其学好英语、找几个外国专家做几个讲座即可让毕业生具备国际视野；
  - ★ 团队合作：依靠实习课程和毕业设计、社会实践来达成，但如何达成却没有具体的方案；
  - ★ 创新能力：对创新能力的组成要素以及创新方面缺乏清晰的认识，导致教学和评价环节出现问题。
- ✧ 后果是：专业尽管很多毕业生都很优秀，但不能排除有不合格的学生正常毕业的情况。

# 持续改进机制执行问题

- ✧ 教师专业水平很高，但缺少管理知识和经验，对管理理论和持续改进理念缺乏必要的认识。现象如：
  - ★ 缺乏过程记录。大多数培养单位的记录不全，只能少量举证持续改进机制的有效性。
  - ★ 改进措施形成之后缺乏跟踪、监督和评价的环节，闭环断裂。
  - ★ 通过教学改革方式推进质量提升，忽略持续改进环节。
  - ★ 反馈信息不全，指标过于主观，无法据此对教学作出改进。。
  - ★ 对反馈意见的分析不够，找不到问题根源就无法真正解决问题。

# 培养质量的稳定性问题

- ✧ 在社会活动、实习、课程实践等环节，由于承担了培养目标和毕业要求中的内容，需要按照要求进行培养和评价，但在考查过程中，这些环节中的评价往往是被忽略的，有些课程只要学生出席了，就可以给合格，没有按照教学要求进行评价。
- ✧ 一些主干课程，由于主讲老师没有充分理解课程要求，往往会忽略一些必要的教学内容，导致学生毕业时不具备某个知识点或能力点、素质点。



## 二、现场考查常见问题

# 现场考查常见问题

- ✧ 对认证体系的理解存在偏差，深度不够
  - ★ 认证过程中不能紧扣标准，关注无关认证事项
- ✧ 到达现场前没有预先做好或做够功课
  - ★ 到现场再看资料，对认证专业了解不够，手忙脚乱
  - ★ 没有为现场考查做好准备，重点考查点不清晰、散
- ✧ 现场考查不注意方法，获取信息有偏差
  - ★ 没有真正理解考查工作实际就是查证
  - ★ 抓不住重点，将精力花费在一些无关的细节上
  - ★ 问题过于直接和主观，如问学生是否热爱本专业？
  - ★ 下结论时部分存在证据及逻辑关系不够充分的问题

# 三、现场考查前的报告审阅

- ✧ 决定是否进行现场考查?
- ✧ 为现场考查提供资料

# 自评报告如何有效审阅

- ✧ 注重学校或专业的多样性和个性化特点
- ✧ 以学生为本，重视对学生学业成就的评价
- ✧ 找出自评报告中描述不清晰的内容
- ✧ 列出需要学校在进校前准备和提供的资料
- ✧ 准备访谈提纲，确定需要核实或印证的点
- ✧ 依据标准审查每项的达成情况，不忽略每项要求
- ✧ 给出结论意见：通过、补充修改、不通过

# 关注自评报告中的常见问题

- ✧ 信息不全面：提供信息不能全面体现标准要求
- ✧ 内容笼统：对某项标准内涵达成的制度、措施太笼统，缺乏对其做法、评估（考核）效果、反馈渠道和改进效果的记录和阐释
- ✧ 实证不足：**主观性**描述过多，实证支撑不足
- ✧ 理解不准确：对自评报告撰写指导书列举的问题、表格项要求理解不准确
- ✧ 缺乏达成度评价：缺乏对标准要求达成的客观评价
- ✧ 内容有误：信息前后不一致，或有较明显错误
  - ★ 如毕业要求和课程要求的前后不一致

# 重点关注点

## ✧ 学生

- ★ 招生效果如何？学生出口评估记录是否完备？
- ★ 是否有出口符合性(满足要求)评价方法和记录？
- ★ 是否有学生指导工作的评价以及改进记录？

## ✧ 培养目标

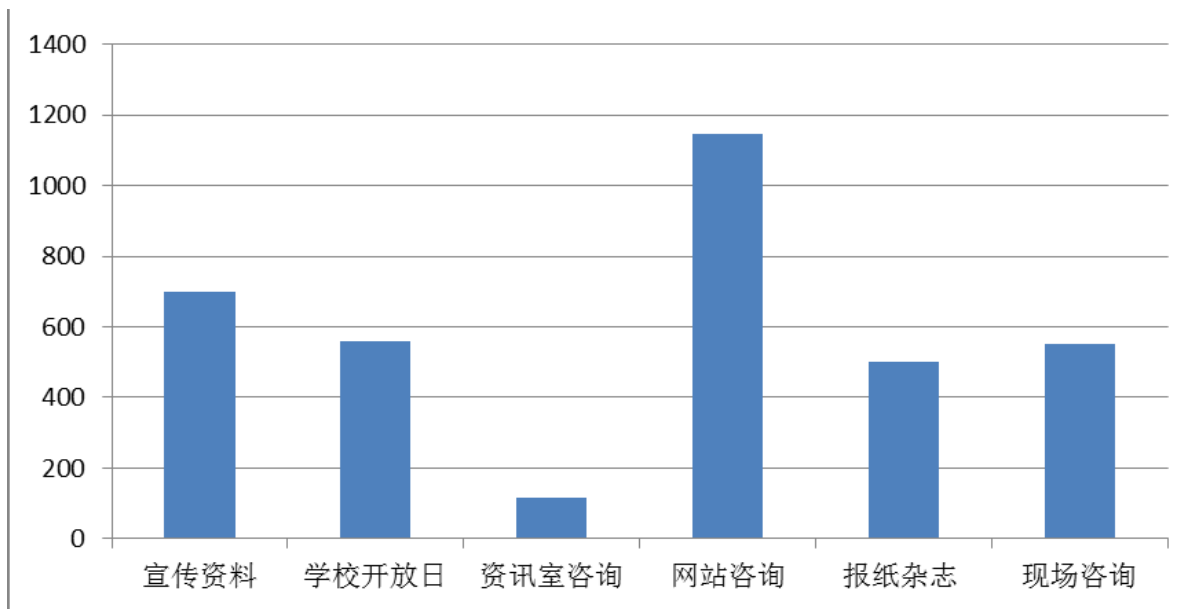
- ★ 目标中形容词的含义？是否符合学校和社会要求？
  - ▲ 高级人才、骨干、领军人才；一定的、较强的。
- ★ 培养目标是否可度量？如何度量？是否制度化？

## ✧ 毕业要求

- ★ 关注主观指标评价：社会责任感、国际视野、创新
- ★ 关注课程内容及评价是否覆盖毕业要求？

# 案例：招生情况

年份	招生数	本省录取分与 本专业分数线比较	第一志愿录 取比例
2010	144	580/580	100%
2011	161	591/595	100%
2012	172	565/565	100%



- ✧ 2012年分数下降的原因？
- ✧ 宣传效果纵坐标的含义？如果是人次就显得力度不够。

# 案例：指导

渠道名称	指导执行者	指导方式	指导频度	近2年受益人数
班主任辅导	学工办、班主任	学生咨询	跟班辅导	935
入学教育	学工办、资深教师	定期宣讲	1年1次	789
就业指导	辅导员	定期宣讲	1年1次	425
大学生心理健康教育	心理专家	定期宣讲	1年1次	209
大学生科研训练计划	专业教师	学生咨询		180
学生科研立项	专业教师	学生咨询		184
五四杯科技竞赛指导	*****	事件启动		185
校机器人大赛指导	*****	事件启动		126
校博弈大赛指导	*****	事件启动		84
校ACM竞赛指导	*****	事件启动		324
学习指导	优秀毕业生	事件启动		192
院信息检索大赛指导	图书馆专业教师	定期活动	1年3次	376
IT行业调研	辅导员	定期活动	1年1次	400
院系统优化大赛指导	优秀学生、教师	定期活动	1年2次	240

**不清晰的点：**覆盖面、缺效果评价、持续改进机制



# 案例：培养目标实现的评价方法

序号	方式	操作主体	评价内容	评价频度	文档索引
1	考试考查	任课教师	学生学习是否达到课程要求	每学期	试卷、实验报告、毕业论文
2	教学评价	学生、督学、院领导	教师教学是否达到课程目标	每学期	学生评教数据 督学、院领导听课记录
3	课程评价	教学团队主任	课程是否达到培养目标要求	每学年	课程质量评价表
4	毕业评价	院学位委员会	学生是否达到培养目标要求	每届毕业生	毕业生综合测评档案
5	社会评价	用人单位	毕业生是否满足社会需求	不定期	调查问卷、调研报告

看着措施蛮完善的，但实际考查可能是毕业评价的很多材料是临时完成的；社会评价的指标过于简单，无法引导持续改进；过程记录偏少；缺学生工作五年后的统计数据

# 重点关注点

## ✧ 持续改进要求

- ★ 质量监督机制、反馈机制、改进机制和效果监督
- ★ 考查点：记录。有多少个闭环？
- ★ 基本数据：制度文件、评价反馈和改进、运营记录

## ✧ 案例或考查点：

- ★ 不同版本培养方案变化情况及修订依据
- ★ 课程改进记录。是不是机制在发挥作用？
- ★ 毕业设计的持续改进记录？改进之后的效果对比？
- ★ 管理制度执行记录。没有记录则存在瑕疵。
- ★ 监督、座谈等反馈信息用于改进及后续运营记录。
- ★ 教学效果是否稳步提升？查看依据文件。

# 重点关注点

## ✧ 课程

- ★ 比例要求，必要课程是否符合标准？
- ★ 是否覆盖？课程内容和评价覆盖毕业要求的程度
  - ✧ 表述方面前后不一致
  - ✧ 前面过于笼统、后面缺乏呼应
  - ✧ 目标或要求没有细化到课程，太粗
- ★ 认证标准中的毕业要求内容必须有评价措施：**教了，但未必会。如何教到会？如何评价会？**
  - ✧ 参加了就给分
  - ✧ 考试和考查中没有针对毕业要求，或不够
  - ✧ 客观性不够

# 重点关注点

## ✧ 师资

- ★ 教师在持续改进中发挥作用的记录
- ★ 工程课教师是否能胜任？
- ★ 教师背景是否有足够的素质和能力培养意识和能力？
- ★ 教师队伍的改进情况？如何评价？

## ✧ 支持条件

- ★ 够了就行，关注利用情况。
- ★ 学校如何支持专业提升？
- ★ 企业合作共建的实习和实训基地及使用效果。

## 四、现场考查的基本方法与技巧

# 现场考查必备技能及素质要求

- ✧ 认证标准的掌握：熟练应用，关注底线及核心点
- ✧ 沟通和访谈：主导和引导、清晰表达、准确理解
- ✧ 人际关系处理：
  - ★ 友好、尊重，多听(围绕认证)、开放(避免偏见)
  - ★ 善于指出优势和弱点，但指出弱点时要避免对立
- ✧ 团队合作：
  - ★ 随时听取团队成员意见，形成共识，团队第一
  - ★ 根据需要对其他团队成员提供帮助和支持
  - ★ 在到达现场之前进行充分准备：认证结论初步意见
  - ★ 及时向组长提供高质量的文档
- ✧ 专业能力：对认证专业、诚信、不断改进

# 访谈

✧ 清晰地介绍访谈的目的

✧ 围绕认证重点设计问题

★ 目标、毕业要求、出口评价、重视程度、兴趣

★ 对外合作、薪酬、职务、职称、发展、见面次数

★ 投入、定位、持续改进案例、时间投入、实践过程

★ .....

✧ 提的问题尽量客观。主观的问题得不到正确信息

★ 是否喜欢本专业？ ➡ 你会不会介绍亲戚考本专业？

★ 学校是否重视？ ➡ 学校对专业投入排第几？

★ 是否有教学持续改进？ ➡ 有多少改进记录？

★ 是否参与实践活动？ ➡ 参加过多少次(时间)实践？

★ 是否有创新意识？ ➡ 做过哪些创新的事情？怎么做的？

# 资料查阅

- ✧ 围绕考查重点以及普遍问题进行查证
- ✧ 提前告知专业进行准备
- ✧ 抽样很重要：如考卷、实习报告、毕业论文等
  - ★ 按成绩、方向、偏理论/偏工程、班级和老师分布等
- ✧ 横向比较：是否有相同问题(非正式课程经常发生)
- ✧ 围绕问题分工：专家之间分工以减轻工作量
  - ★ 如可以让某个专家专门围绕持续改进查阅材料
  - ★ 材料是否规范、过程是否完善、闭环是否封闭等
- ✧ 毕业出口评价文件十分重要
  - ★ 看是否符合报告所述。



# 设施条件检查

- ✧ 目前大多数参加认证的专业设施条件都很好
  - ★ 设施条件不是考查重点
  - ★ 看实施条件的利用情况：使用记录、开放时间等
  - ★ 使用的覆盖面：关注未覆盖学生如何毕业？
- ✧ 关注点：有没有评价？
  - ★ 图书、实习条件、毕业设计条件
  - ★ 实践基地、实践活动
  - ★ 创业/就业/指导/讲座等方面的情况

# 手册填写

- ✧ 进校前就要按照手册要求进校初填及初评打分
- ✧ 每天根据考查情况进校修正
- ✧ 将报告中和考查到的问题及求证情况记录下来
- ✧ 讨论和交流有助于更加准确理解标准及实况
- ✧ **Pc/Pw**的纠结：自主填写，讨论交流，组长定夺
- ✧ 目前手册填写要求确实较高，未来应该可以减少不必要填写项。

# 结束语

- ✧ 工程教育认证工作既难又不难
  - ★ 从认证的角度思考：习惯改掉就不难
  - ★ 熟练掌握标准
  - ★ 熟悉认证本质和体系
  - ★ 积累一些经验或技巧
- ✧ 一家之言，敬请批评指正。