



2018年土木工程专业评估 (认证) 工作要求

苏州科技大学 何若全

引子

今年情况比较复杂，齐步走 的难度大：

- 老运动员 — 做过几遍、是否“厌烦”了
- 刚接触认证的学校 — 需“ABC”
- 某些学校的工作目标是“通过认证”完成任务
- 有学校面临“双一流建设”

标准有调整



1. 两项认证标准的最新调整

2. 几个热点话题的个人看法

3. 表格填报的注意事项

2017年底，通用标准对“毕业要求”、“持续改进”和“课程体系”进行了调整

问题：内容重复、不聚焦，轻重差别大

毕业要求—明确建立专业毕业要求

课程体系—有效支撑专业毕业要求

持续改进—评价证明专业毕业要求达成情况

通用标准调整后的“持续改进”

4.1 建立教学过程质量监控机制，各主要教学环节有明确的质量要求，定期开展课程体系设置和课程质量评价。建立毕业要求达成情况评价机制，定期开展毕业要求达成情况评价。

原标准：“通过教学环节、过程监控和质量评价促进毕业要求的达成”

4.1建立教学过程质量监控机制，各主要教学环节有明确的质量要求，**定期**开展课程体系设置和课程质量评价。建立毕业要求达成情况评价机制，**定期**开展毕业要求达成情况评价。

关注两个机制

评价三个内容

建立教学过程质量监控机制，各主要教学环节有明确的质量要求，**定期**开展课程体系设置和课程质量评价。建立毕业要求达成情况评价机制，**定期**开展毕业要求达成情况评价

“机制”不仅是“制度”和“规定”

“机制”建立的标志 ——

两个“定期”

对三个“评价”要有后续动作

课程质量评价 —— 面向产出

全部在
大纲里

课程体系
评价

- 课程体系评价往往被忽略

课程质量评价

毕业要求达成
情况评价

面向产出聚焦于：学生的学习
成效，课程内容、教学方法、
考核方法必须与该课程支撑的
毕业要求相匹配

课程质量评价的对象、目的

课程体系设置
评价

课程质量评价

毕业要求达成
情况评价

对象：理论和实践课程

目的：判定与毕业要求指标点
相关的课程目标达成情况

课程质量评价和毕业要求达成情况评价

课程体系设置
评价

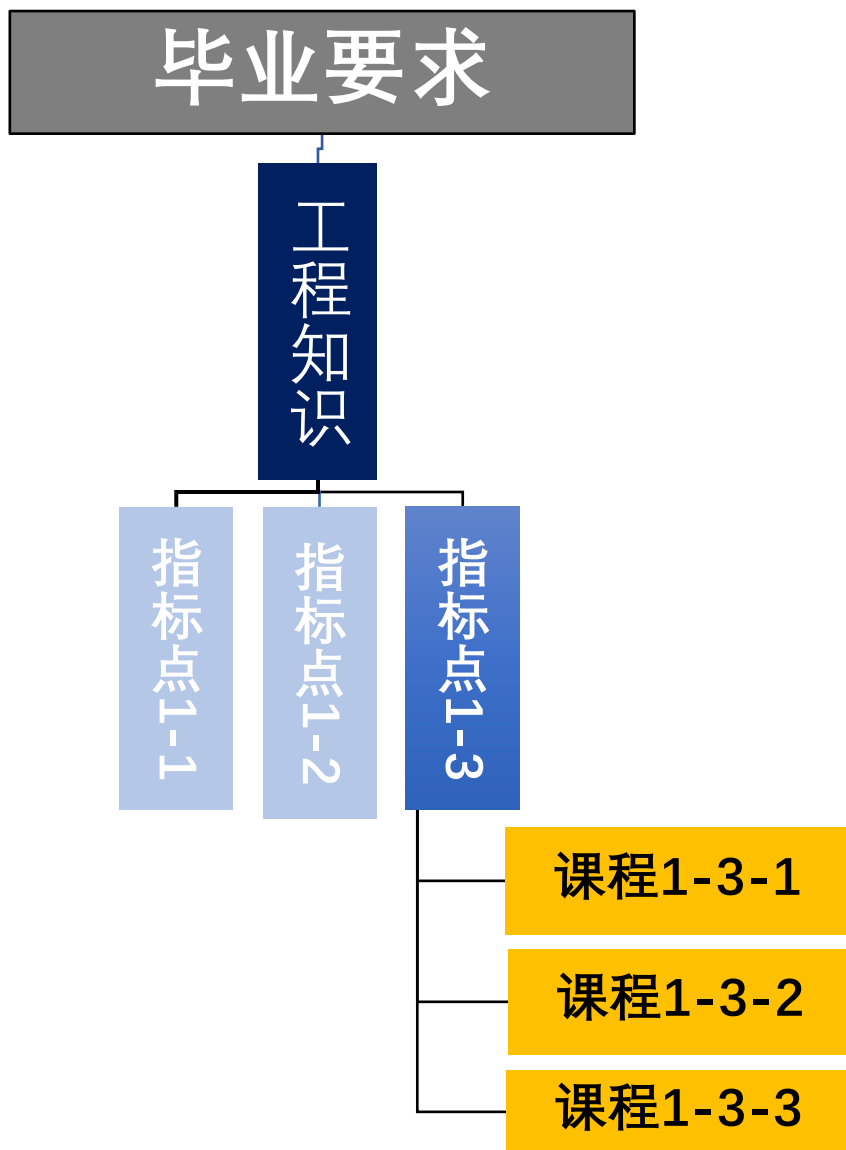
课程质量评价



毕业要求达成
情况评价

对在课程质量评价的基础上，
可以采用定性和定量相结合的方法
对毕业要求达成进行评价

在哪一步、用什么方法进行评价？



成绩分析法

问卷调查法

评分表法

采用恰当的评价方法

技术指标
非技术指标

成绩分析法、问卷调查法、评分表法

定量评价：考核内容针对目标，考核方式易于评价，考核对象覆盖全体学生。

定性评价：基于学生学习表现和定性的信息，对每项目标达成情况进行评价。

定性评价举例

9 个人与团队：依据学生表现的定性评价

定性评价	不满意	有待改进	满意	很好
9-1能与其他学科的成员合作开展工作	拒绝与其他学科的人员合作	开展合作，但很少	能经常开展合作	能主动积极的开展合作
9-2能胜任团队成员的角色与责任	不能执行团队分派的角色任务	执行的角色与分派的角色不一致	合格标准	能承担角色的所有任务并主动帮助他人
9-3能独立完成团队分配的工作	总是依赖别人开展工作	需要提醒才能开展工作	稍加提醒，即能独立开展工作	独立工作，无需提醒
9-4能倾听其他团队成员的意见	个人滔滔不绝不容别人讲话或一言不发	大部分时间个人在讲，很少允许别人发言或相反	多数时间在倾听或相反	坚持倾听并适当回应他人的问题或相反

毕业要求达成情况评价 — 怎么做？

内部和
外部评价

课程体系
课程质量

- 收集评估数据——课程的和学生表现的
- 对这些数据进行定性和定量的统计分析和结果解释
- 对应届毕业生达成毕业要求的情况作出评价
- 找到学生各项能力的长处和短板

毕业要求达成
情况评价

是“出口质量”的重要保障机制；
是专业持续改进的基本前提。

正确发挥行业和企业专家的作用

行业和企业专家在高等工程教育质量保障中不是花瓶和摆设：标准中有要求、实践中有需求

- 2.2培养目标合理性 4.2培养目标达成情况分析 5.0课程体系设计 6.1 兼职教师（仅培养方案、教学过程、毕业答辩？）
- 岗位需求：一线工程师和企业高管
- 企业性质：国有大型企业和民营小微企业
- 专家发挥的作用以及问卷调查的内容不同

【常见问题】—— 传统法、不聚焦、只算分

- 教学过程质量监控还是传统的方法（听课为主、评教为主）；没有聚焦毕业要求
- 不理解面向产出的课程质量评价，不聚焦课程目标、不聚焦对指标点的支撑
- 毕业要求达成评价方法单一，主要采用课程考试成绩的“算分法”

通用标准调整后的“持续改进”

4.2 建立毕业生跟踪反馈机制以及有高等教育系统以外有关各方参与的社会评价机制，对培养目标的达成情况进行定期分析。

原标准：“对培养目标是否达成进行定期评价”

通用标准调整后的“持续改进”

4.2 建立毕业生跟踪反馈机制以及有高等教育系统以外有关各方参与的社会评价机制，对培养目标的达成情况进行定期分析。

关注两个机制

评价培养目标

建立毕业生跟踪反馈机制和社会评价机制

外部评价

直接、间接手段

定性、定量手段

采用抽样方法

定期收集培养目标达成情况的数据

对培养目标达成情况进行分析

【常见问题】—— 结果不可靠、用毕业要求代替

- 没有机制保证，调查工作随机性大，结果不可靠
- 用**毕业要求**达成情况的数据代替**培养目标**达成情况的数据

通用标准调整后的“持续改进”

自我举证！

4.3 能证明评价结果被用于持续改进。

内外部评价
结果

课程体系
和课程教学
实施中的问题

反馈

科学化、系统化、持续化改造：
培养目标、毕业要求、能力达成
指标、课程体系设置、课程及教
学过程、评估和评价机制

【常见问题】—— 无机制、无渠道、无分析

- 没有明确的评价结果**反馈机制**，没有建立稳定的**信息反馈渠道**
- 对评价结果没有认真分析，改造工作**盲目随意**

通用标准调整后的“课程体系”

标准内容： 课程设置能支持毕业要求的达成，课程体系设计有企业或行业专家参与。

支持的含义

1. 整个课程体系能支撑全部毕业要求。课程矩阵中：每项指标点都有合适的课程支撑，对支撑关系能合理解释
2. 每门课程都能实现在课程体系中的作用。即：课程大纲、课程内容与教学方式、考核方式、考核内容、评分标准

标准内容：课程设置能支持毕业要求的达成，课程体系设计有企业或行业专家参与。

复杂工程问题

12条毕业要求特别强调“复杂工程问题”

强调**培养**“解决复杂工程问题”的**能力**

所有课程把此作为教学的背景目标，共同支撑该能力的达成

标准内容：课程设置能支持毕业要求的达成，课程体系设计有企业或行业专家参与。

课程体系

矩阵中，课程体系合理支撑所有毕业要求，有合理的解释，核心课程强支撑

课程大纲

课程合理支撑指标点、课程目标与指标点挂钩、课程内容与课程目标对接

**教学过程
和考核**

教学内容的深度广度与课程目标匹配，教学组织、考核方式、考核内容、评分标准能有效证明毕业要求的达成

**解决复杂工程
问题能力培养**

不同类型课程承担任务不同：基础课、专业核心课、综合实践课

毕业要求--课程关系矩阵

		课程-1	课程-2	实验-1	实验-2	综合训练
1	工程知识	H	L	L	L	M	L
2	问题分析	H	L	L	H	H	M
3	设计 / 开发解决方案	L	H	H	M	H	L
4	研究	H	L				
5	使用现代工具	M					
6	工程与社会	L	L				
7	环境与可持续发展	M	H				
8	职业规范	L	L				
9	个人和团队	M	M				
10	沟通	M	L				
11	项目管理	L	M				
12	终身学习	M	L	L	M	H	L

“总体布局”给出所有课程在承担“产出任务”中的角色定位。
重点支撑的课程（H）用于毕业要求达成评价。

依据指标点做课程评价

		课程-1	课程-2	实验-1	实验-2	综合训练
毕业要求1	指标点1-1	✓					
	指标点1-2	✓	✓				
	指标点1-3		✓				
毕业要求2	指标点2-1			✓			
	指标点2-2			✓			
	指标点2-3		✓		✓		
	指标点2-4		✓				
毕业要求.....					✓	
					✓	

合理确定每门课程承担的具体“产出任务”

5.1 与本专业毕业要求相适应的数学与自然科学类课程（至少占总学分的15%）。

1. 课程设置应符合通用和专业补充标准的要求
2. 课程教学内容和效果应能支撑相应毕业要求的达成
3. 不低于15%（什么是数学、自然科学课程）

5.2 符合本专业毕业要求的工程基础类课程、专业基础类课程与专业课程（至少占总学分的30%）。工程基础类课程和专业基础类课程能体现数学和自然科学在本专业应用能力培养，专业类课程能体现系统设计和实践能力的培养。

1. 三类课程符合通用标准和专业补充标准的要求，选修课能支撑全体学生达成毕业要求
2. 三类课程在矩阵中的作用，教学过程和课程考核针对课程目标设计
3. 针对“复杂工程问题”，明确课程任务、体现能力培养
4. 满足30%的要求

5.3 工程实践与毕业设计（论文）（至少占总学分的20%）。设置完善的实践教学体系，并与企业合作，开展实习、实训，培养学生的实践能力和创新能力。毕业设计（论文）选题要结合本专业的工程实际问题，培养学生的工程意识、协作精神以及综合应用所学知识解决实际问题的能力。对毕业设计（论文）的指导和考核有企业或行业专家参与。

1. 设计（论文）应是工程型的
2. 课外创新活动所支撑的能力需满足全体学生达成
3. 满足通用和专业标准要求；针对课程目标和“复杂工程问题”
4. 满足20%的要求

5.4 人文社会科学类同时教育课程（至少占总学分15%），使学生在从事工程设计时能够考虑经济、环境、法律、伦理等各种制约因素。

1. 满足通用和专业标准要求；针对课程目标和“复杂工程问题”
2. 学生从事工程设计能够考虑各种制约因素
3. 任课教师对学生学习效果的关注度、对课程目标实现情况的分析
4. 不低于15%



1. 两项认证标准的最新调整

2. 几个热点话题的个人看法

3. 表格填报的注意事项

1) 如何看待专家的不同说法

1. 标准是唯一的依据：把握内涵要求
2. 专家和学校认识在不断提高，标准在调整
3. “专业举证、专家查证”，“用自己的尺子量自己”，“自圆其说”……

你听到专家的不同说法了？

对“毕业要求4研究”的理解

达成的周期多长合适

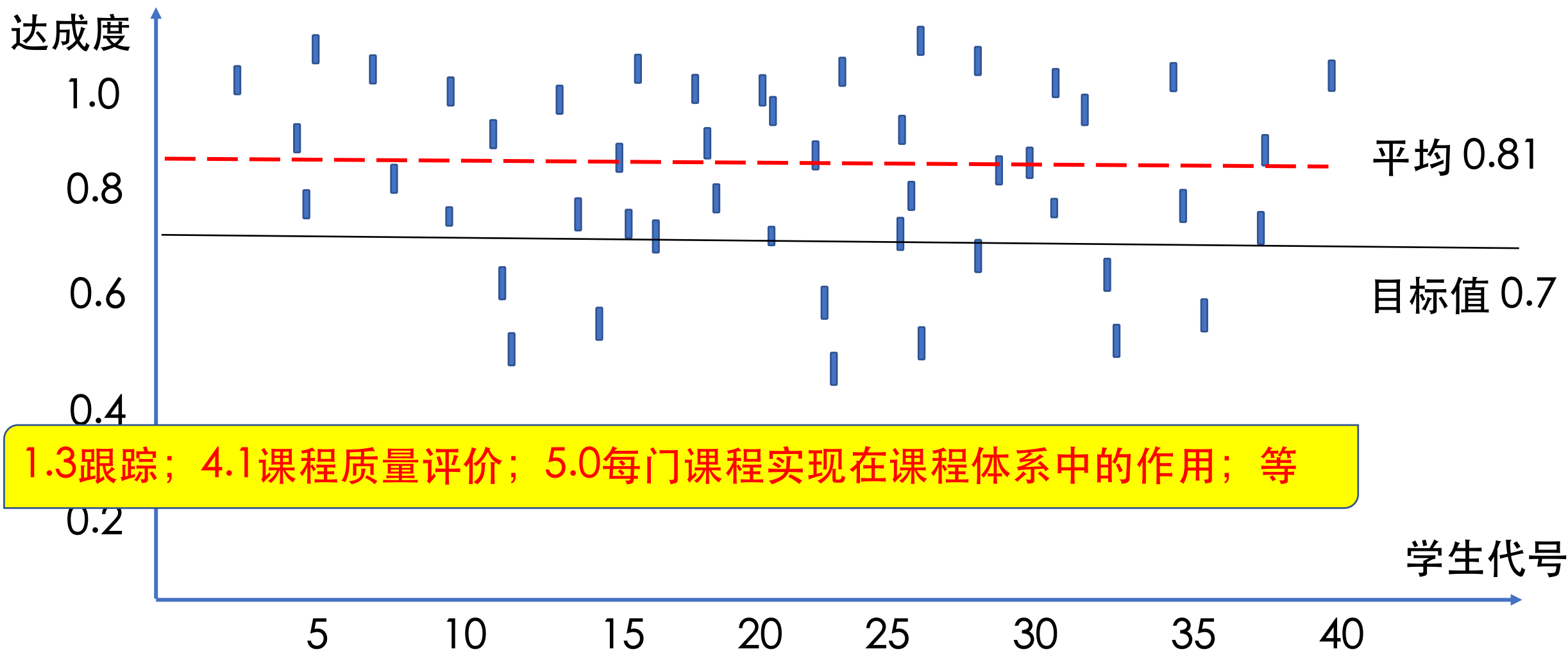
非技术指标如何评价？没有平时成绩？

几个版本的培养方案？

评价哪一届学生？

兼职教师的数量和层次，……

课程目标2 “设计能力” 达成分布图



1.3跟踪；4.1课程质量评价；5.0每门课程实现在课程体系中的作用；等

2) 做好认证，超越认证

1. 认证走过场的苗头已经出现，有结果脱离实际情况的现象发生
2. 已有的教学成果与日常教学无关；认证如与教改脱离，将前功尽弃
3. 高水平大学的弱项和优势

3) 中期督查怎么做 (2018.12.30递交)

1. 对上次评估中所提问题的整改情况
2. 有效期内对课程体系发生重大调整, 或师资、办学条件、专业方向设置等发生重大变化的说明
3. 在工程教育认证的理念转变、课程和人才培养质量达成及评价方面的成效; 下一步的工作计划



1. 两项认证标准的最新调整

2. 几个热点话题的个人看法

3. 表格填报的注意事项

二者申请条件上的差异

1. 土木 — 强调信息连续；自评报告限制篇幅；输入项要求更加明确；提倡评价自己
2. 认证 — 申请报告内容要求更接近自评报告（毕业要求达成度评价、主干课程大纲，等）
3. 交住建部的申请表截止时间是9月28日22:00



感谢各校的参与和支持

13912799888@163.com