

落实专业认证底线要求、状态保持 与持续改进

——信息技术助力认证工作质量提升

教学质量监测与评估中心
计算机与通信工程学院

2020年10月20日



工程教育认证进展分析



A: 中国特色卓越标准

华盛顿协议要求

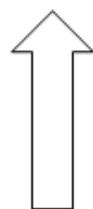


B: 国家专业类基本标准



C: 专业办学门槛要求

三级
认证
体系





工程教育认证进展分析

第一阶段

- 认证理念引入
- 认证体系构建
- 认证专业试点

第二阶段

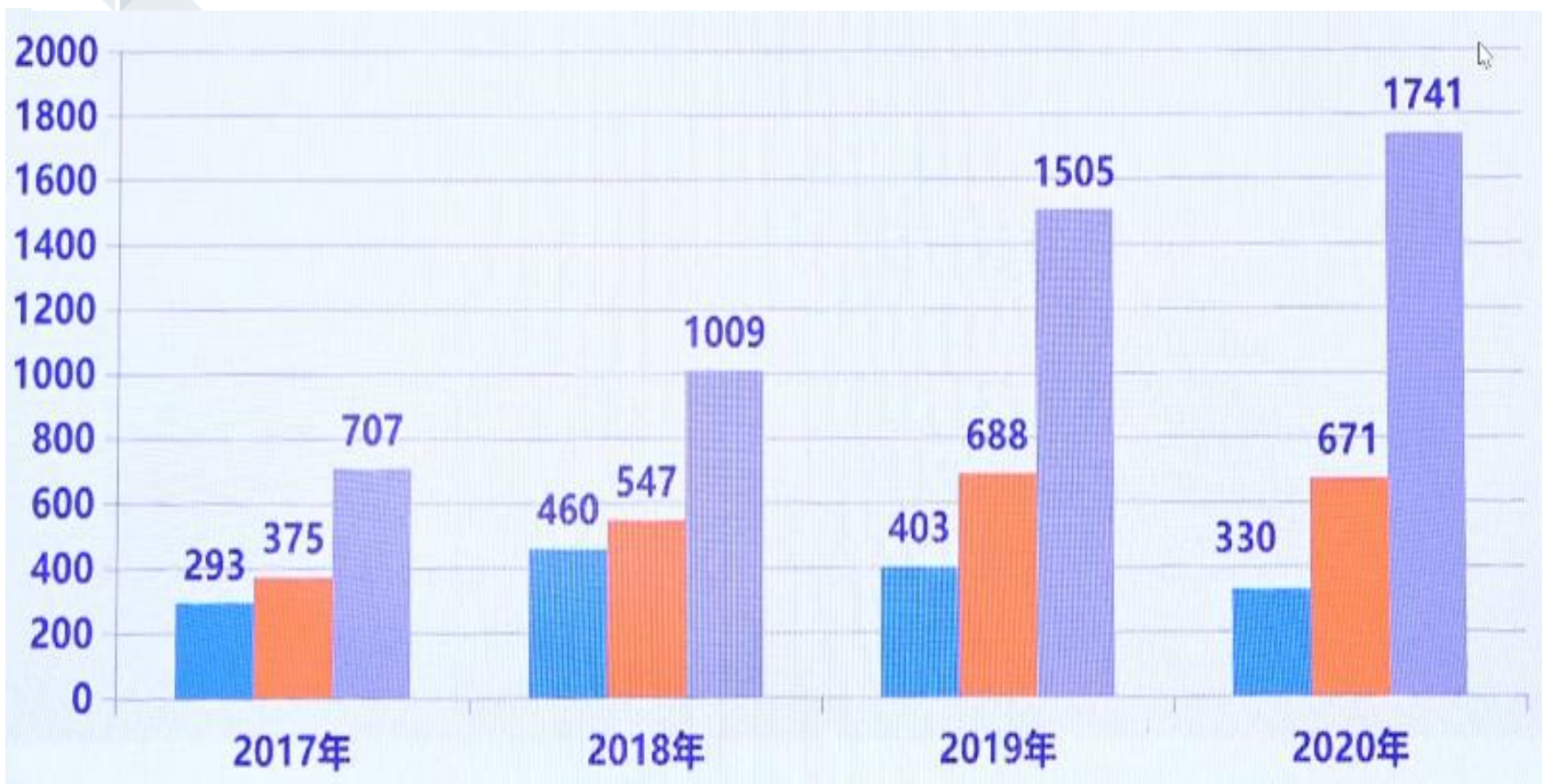
- 加入WA协议
- 落实毕业要求
- 开启成果评价

第三阶段

- 强化教师责任
- 明确课程目标
- 形成改进机制



工程教育认证进展分析





当前认证工作问题（分析）

□ 理想

- 先做到形似（聚焦毕业要求，启动达成评价）
- 走向神似（建立机制，落实课程要求教师责任）

□ 现实

- 形似变成“形式”（算分、应付、走过场）
- 神似遥遥无期（机制建立无要求、无动力）

还剩最后一公里！

要做后半篇文章！

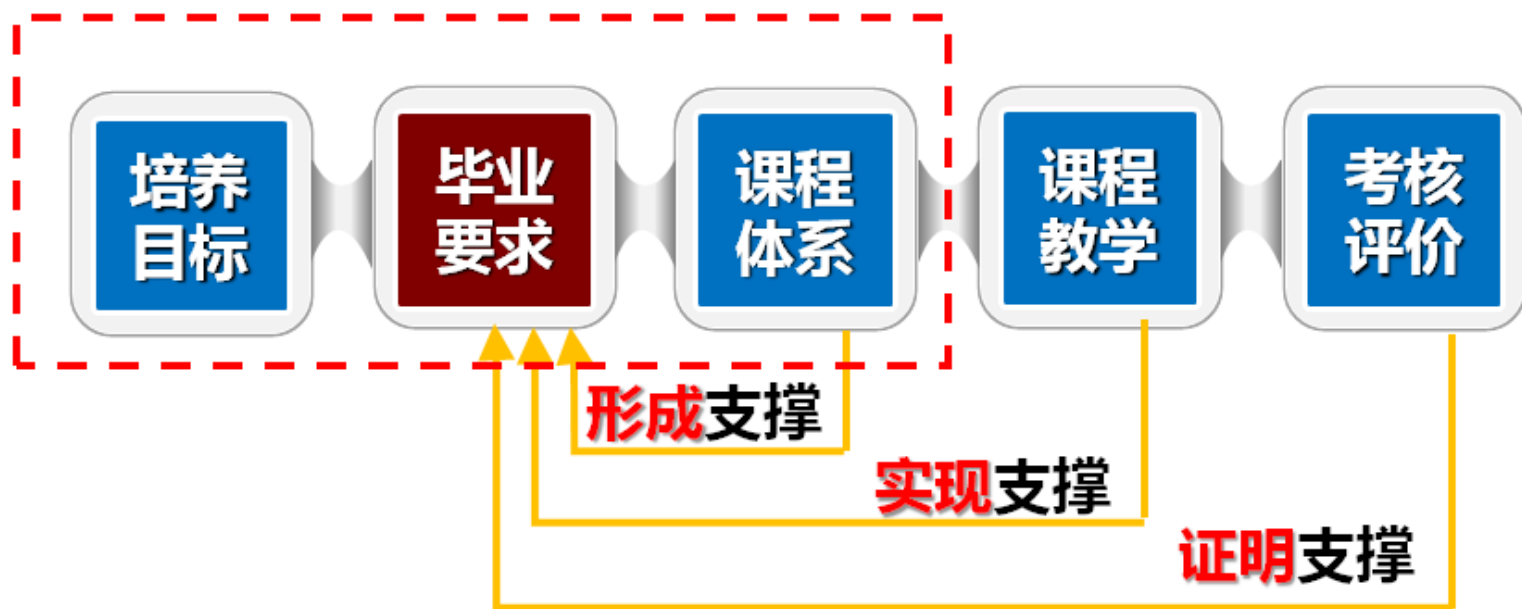


当前认证工作新要求

- 聚焦认证主线要求
- 强化认证底线要求
- 工作推进注重协同

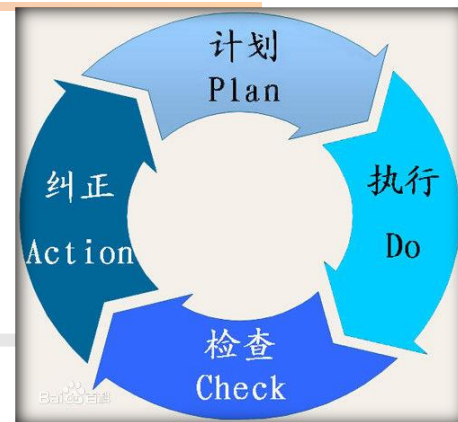


聚焦认证主线要求





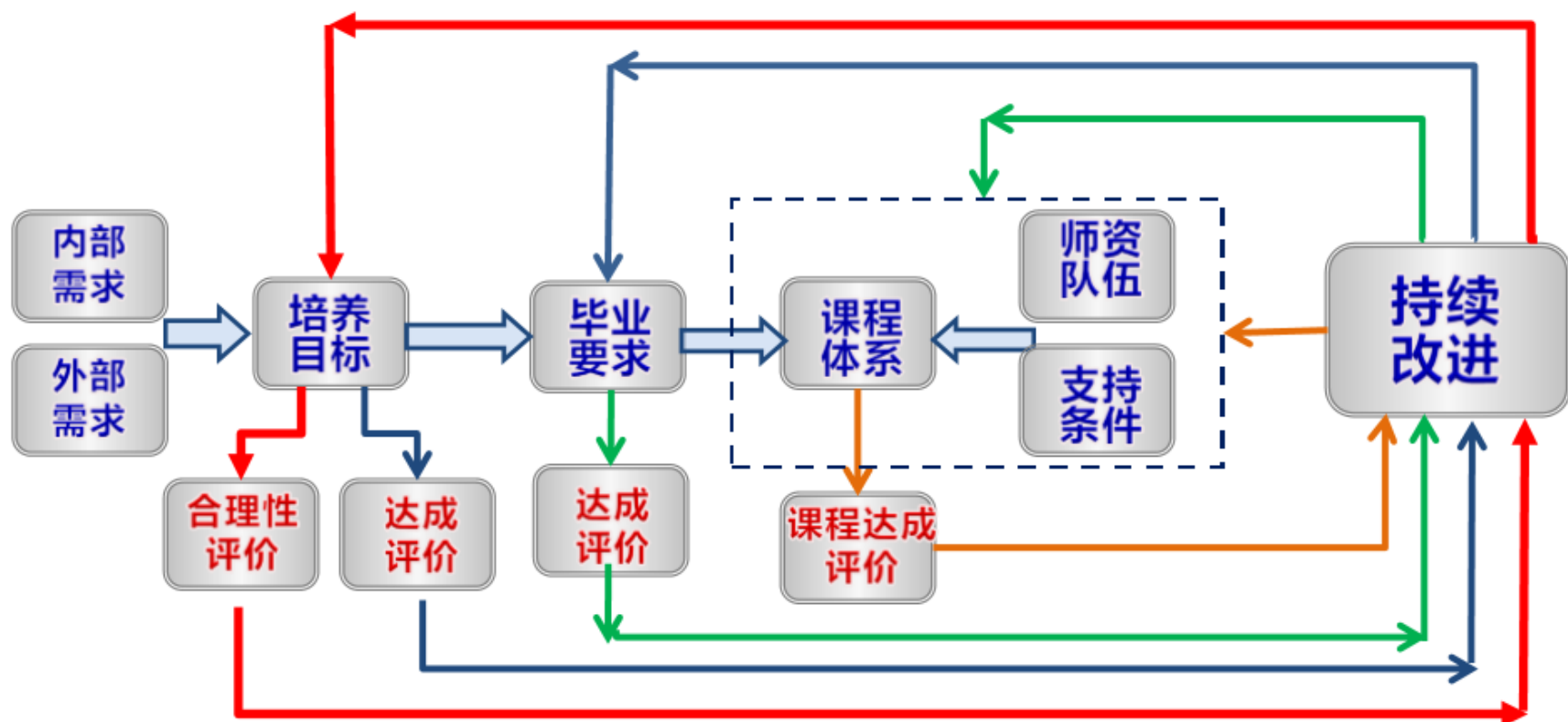
强化认证底线要求



- **微观：** 课程教学评价及其改进
- **中观：** 毕业要求达成评价及其改进
- **宏观：** 培养目标达成评价及其改进



■ 各类机制评价结果与持续改进的逻辑关系





课程评价是质量监控的**核心**，也是毕业要求达成评价的**依据**。因此，建立面向产出的课程评价机制是内部质量保障的**核心**，也是认证的**“底线”**

现阶段专业认证的**“合格底线”**：

专业是否有“面向产出”的内部评价机制？

专业是否有证据证明“评价”真的“面向产出”！



工作推进注重协同

- **学术委员会：研究问题，出指导意见**
- **结论审议委员会：发挥引导、矫正功能**
- **专业类分委员会：抓落实**
- **认证专家：强化执行**
- **学校/专业：推进专业建设最后一公里**

《工程教育认证状态保持与持续改进工作指南（试行）》 （2020年9月发布）

一、持续改进工作

通过认证的专业在认证有效期内，须根据《工程教育认证标准》要求，建立完善教育质量评价机制，定期开展评价，并基于评价结果，持续改进工作。

二、报备改进情况

专业在认证有效期内，需按年度将每年修订和完善的产出评价机制文件，面向产出开展的评价活动、评价结果，以及依据评价结果进行持续改进工作等原始材料，及其他持续改进工作相关原始材料通过认证信息系统或其他方式报认证协会备案。**所有专业报备时间为每年12月31日前**

三、提交改进报告

专业应在有效期第三年年底前，根据每年度报备的持续改进情况，提交持续改进情况报告。**2020年11月30日前**

四、开展中期审核

主要形式为审核专业提交的持续改进情况报告，对确有必要的，由认证协会委派专家现场核实持续改进情况。**2020年12月-2021年3月**

五、审议并公布结论“继续保持有效期”、“中止认证有效期”。**2021年5月**



《工程教育认证状态保持与持续改进工作指南（试行）》 (2020年9月发布)

报备材料及要求

本年度修订和完善的面向产出评价机制的制度文件、面向产出开展的评价活动、评价结果、以及依据评价结果进行持续改进等原始材料。

1. 本年度按照面向产出要求修订的制度文件：

- (1) 培养方案（需附修订时间及修订情况说明）；
- (2) 各类课程教学大纲（需附修订时间及修订情况说明）；
- (3) 有关产出评价机制的文件（需附修订时间及修订情况说明）；

2. 本年度按照面向产出评价机制的要求，开展课程目标达成情况评价的有关材料。仅需报备当年度评价课程，包括：

- (1) 课程教学大纲；
- (2) 课程教学考核材料：按照学校教学文件归档要求，以电子文件归档的课程考核材料。以理论课程为例：该课程本年度考核要求（如试题、作业、小论文等）、课程评分标准、学生考核成绩记录和总成绩清单，学生考卷、作业等考核资料。
- (3) 课程本年度的课程目标达成情况评价报告。



专家认证要求

1. 检查专业主线：

反向设计正向施工，形成培养目标、毕业要求、课程体系的清晰逻辑框架

2. 检查专业底线：

专业是否形成课程评价、毕业要求评价、培养目标评价的机制



专业建设要求

从形似到神似，逐步形成：

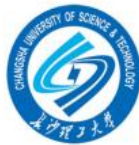
1. 与行业要求及时互动
2. 明确可衡量的质量标准
3. 常态的评价改进机制

《钢结构设计原理》课程考试/考核内容、方式合理性审核表

课程名称	钢结构设计原理		课程开设单位	土木工程学院	任课教师	陈伏彬	
教学班级	土木工程(建筑) 15-1~3	学年/学期	2017-2018 (2)	考核方式	开卷() 闭卷(√)	审核时间	2018.5.20
毕业要求	2.4 掌握土木工程专业知识,具备知识交叉融合能力,应用于解决土木工程专业复杂工程问题。						
	3.3 具备问题分析能力,能够分析土木工程专业复杂工程问题的关键因素。						
毕业要求	4.1 能够基于复杂工程地质条件、荷载条件及施工环境等特定需求,确定工程设计目标或问题解决方案。						
	...						
课程目标		毕业要求	考核内容		考试分值		
1	掌握钢材的基本力学性能及力学指标,掌握不同节点形式、不同受力构件的计算方法。	2.4	<ul style="list-style-type: none"> ■ 钢材力学性能指标 ■ 钢材的符号表示及其含义 ■ 钢结构连接节点的性能特点及其影响因素 ■ 轴心受拉构件的性能特点及其影响因素 ■ 受弯构件的性能特点及其影响因素 ■ 拉弯和压弯构件的性能特点及其影响因素 (具体详见试卷初稿)		56		
...							
考试/考核题型及分值		选择题()分; 填空题()分; 简答题()分; 论述题()分; 计算题()分; 其它					
知识点分析	试卷是否涵盖了本课程全部章节的内容		是()否()				
	是否完全覆盖毕业要求指标点		是()否()				
	三套试卷对教学标准要求掌握的知识点覆盖率是否达到了95%以上		是()否()				
题目难度分析	I,II,III 三套试卷难度是否相当		是()否()				
题量分析	能否保证中等程度的学生在两个小时内将题目解答完毕		是()否()				
考核内容	考核内容是否完整覆盖课程目标		完整覆盖()基本覆盖()覆盖不全()				
	反映各课程目标的考核分值设置是否符合教学大纲要求		合理()基本合理()不合理()				
式审核	考核题型是否合理		合理()基本合理()不合理()				
	考核结果判定是否严格		严格()基本严格()不严格()				
出题人	课程负责人		专业系(室)主任				

备注: 本表一式两份(正反面打印), 学院教务办与任课教师各存一份。

汽机学院机械制造装备设计课程达成评价报告



长沙理工大学
交通运输工程学院

《机械制造装备设计》课程目标达成度评价报告

针对 2016 级机制专业机电方向全体学生 146 人, 按照达成度评价方法, 对本次授课效果进行评价, 以达到后续持续改进的目的。

(1)、课程考核方式、内容与课程目标对应关系

本课程考核内容严格按照该课程的教学大纲考核要求执行。该门课程考核分为六部分: ①期末考试(50%); ②CDIO 三级项目(20%); ③实践教学(5%); ④课堂学习(5%); ⑤主题讨论(10%); ⑥阶段性学习测验(10%)。课程考核的内容与课程目标对应关系及目标分值如表 1 所示。

表 1 课程考核内容结构与课程目标对应关系

课程支撑的课程目标	考核具体内容		目标分值
	(期末考试/CDIO 三级项目/实践教学/课堂学习/主题讨论/阶段性学习测验)		
课程目标 1	能运用工程原理和专业知识用于制造装备设计方案解决制造过程中, 并优化设计方案。	期末考试第 1 大题/阶段性学习测验/实践教学报告/课堂学习。	期末考试(25*0.5)+阶段性学习测验(100*0.1)+实践教学(100*0.05)+课堂学习(50*0.05)
课程目标 2	能运用材料学原理, 识别和判断夹具设计及其他装备制造过程中的关键环节和参数。	期末考试第 3 大题/CDIO 三级项目夹具设计定位面的选择。	期末考试(20*0.5)+CDIO 三级项目(40*0.2)
课程目标 3	能运用基本理论证实机械装备制造设计方案合理性。	期末考试第 2、4 大题/课堂学习/主题讨论。	期末考试(50*0.5)+课堂学习(50*0.05)+主题讨论(100*0.1)
课程目标 4	能根据零件加工要求确定夹具设计方案。	CDIO 三级项目夹具设计方案。	CDIO 三级项目(60*0.2)

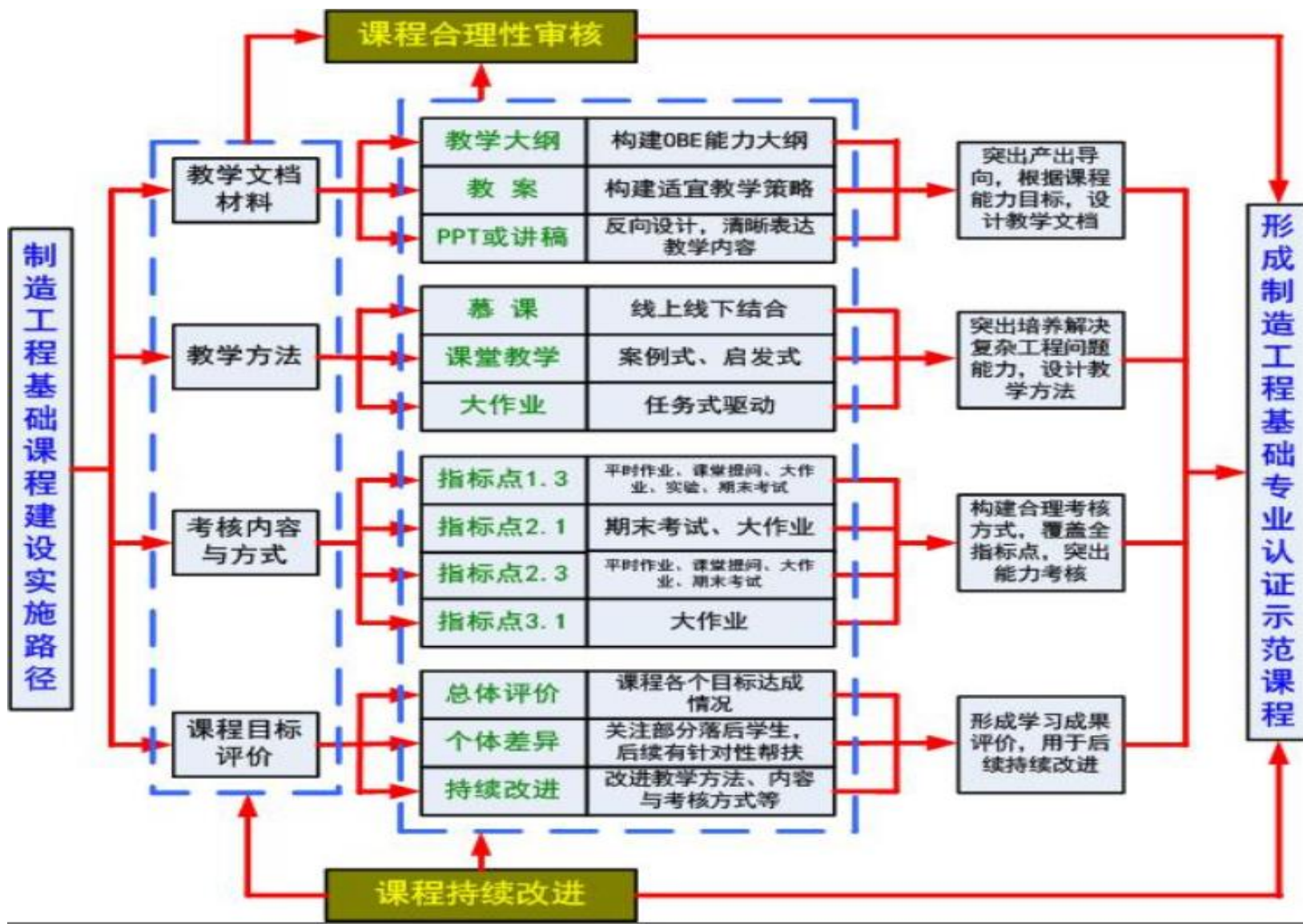
(2)、本课程考核合理性审核

根据本课程考核内容是否完整体现了对相应课程目标的考核要求, 在试题难度、评分标准、覆盖面等几个方面进行合理性审核, 如表 2 所示。

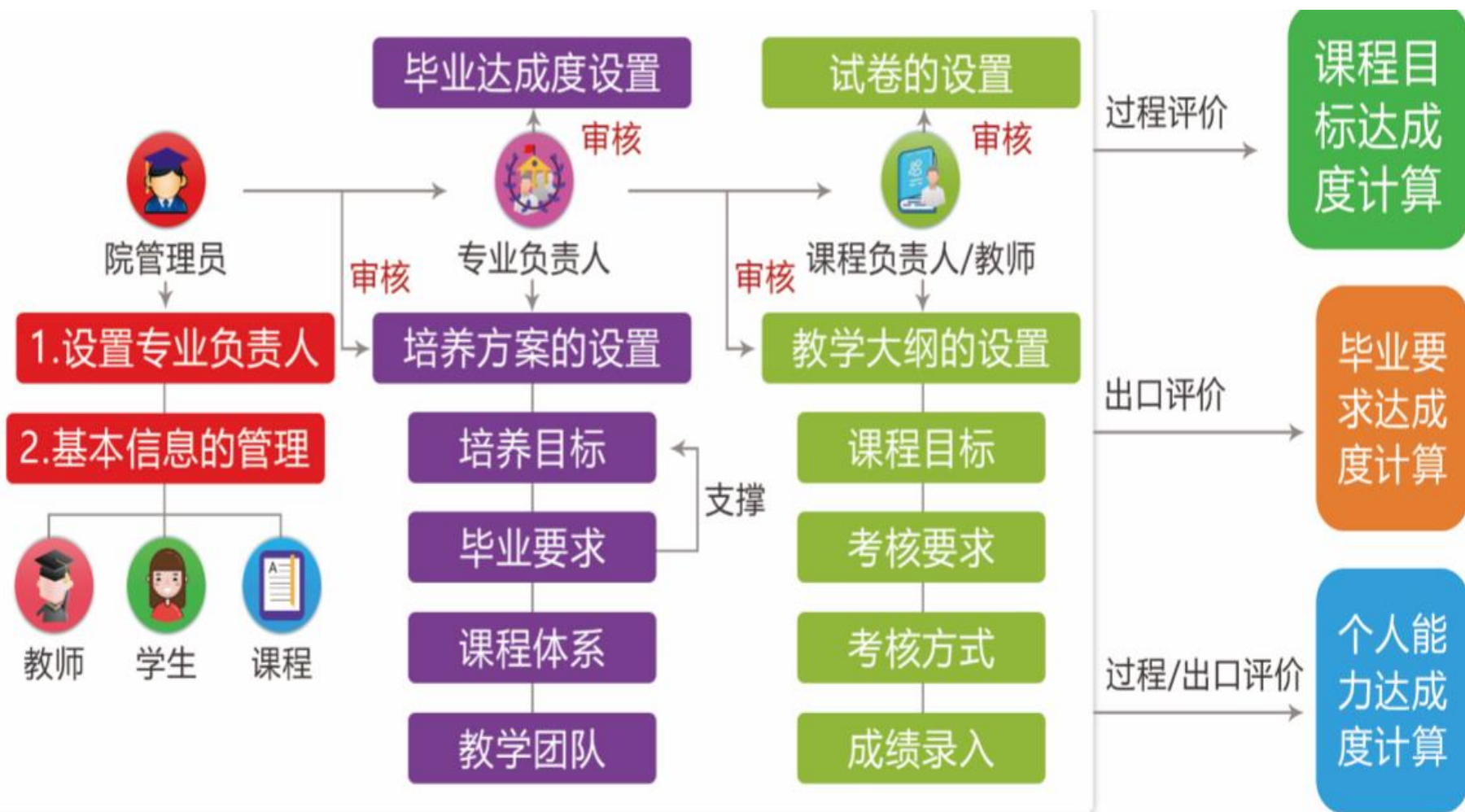
表 2 课程考核合理性确认表

课程名称	机械制造装备设计		授课对象	2016 级机电	学期	2018-2019 (2)
课程目标	课程目标 1	课程目标 2	课程目标 3	课程目标 4		
考核形式	期末考试-阶段性学习测验-实践教学+课堂学习。	期末考试+CDIO 三级项目。	期末考试-课堂学习+主题讨论。	CDIO 三级项目。		

土木学院钢结构设计原理课程考核审核表

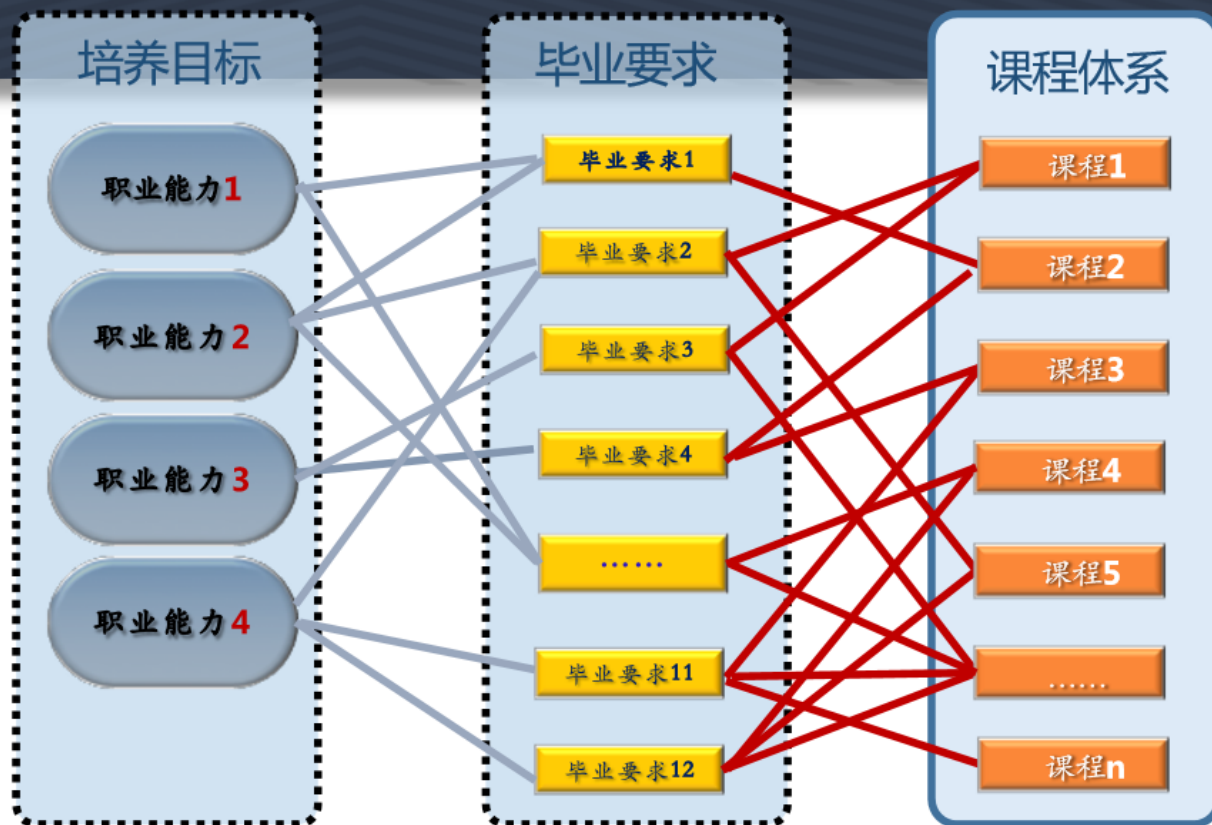


基于OBE的专业认证评价信息系统



专业负责人的顶层设计

- ① 确定培养目标与毕业要求之间的矩阵关系
- ② 完成毕业要求指标点的分解
- ③ 建立课程与毕业要求指标点的支撑关系

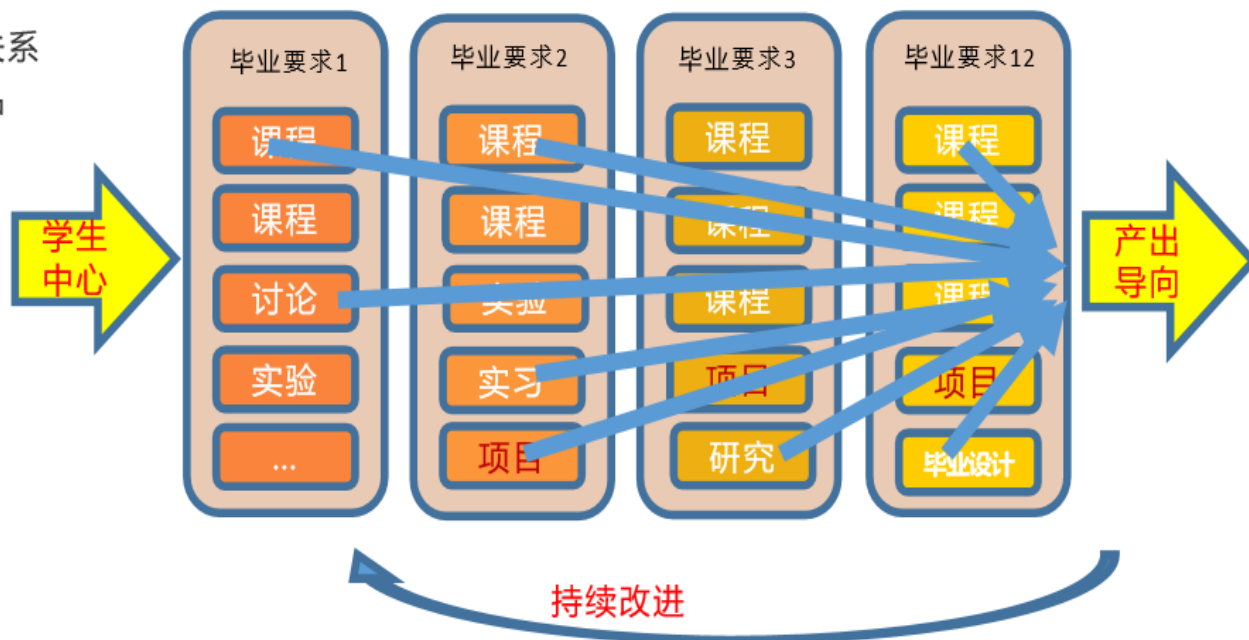




课程负责人的教学大纲设计和落实

课程目标与毕业要求指标点的关系
课程目标如何落实到教学过程中
如何进行课程评价

课程体系



「教学大纲」要求



「教师」面向产出的课程质量评价

01. 前期工作

02. 试卷审核

03. 课程分目标成绩录入

04. 课程达成度计算

1 关联度矩阵

课程体系与毕业要求的关联矩阵（H/M/L；指标点）

2 课程教学资料

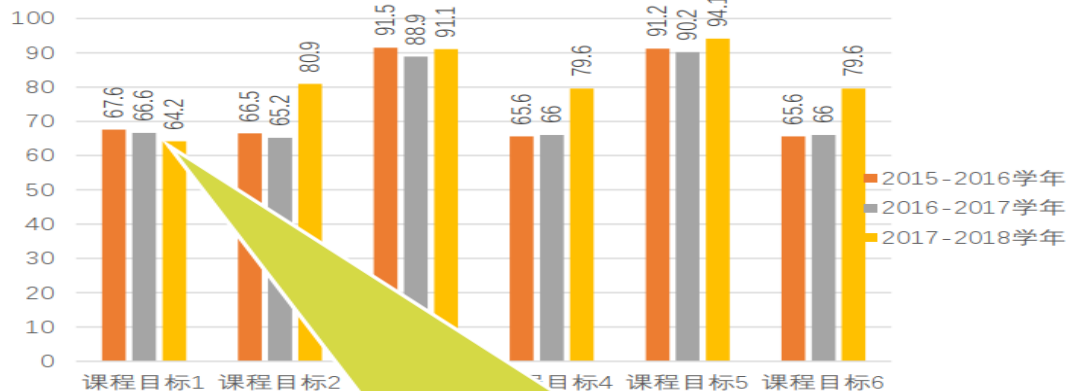
课程目标与毕业要求指标点的对应关系

3 课程考核资料

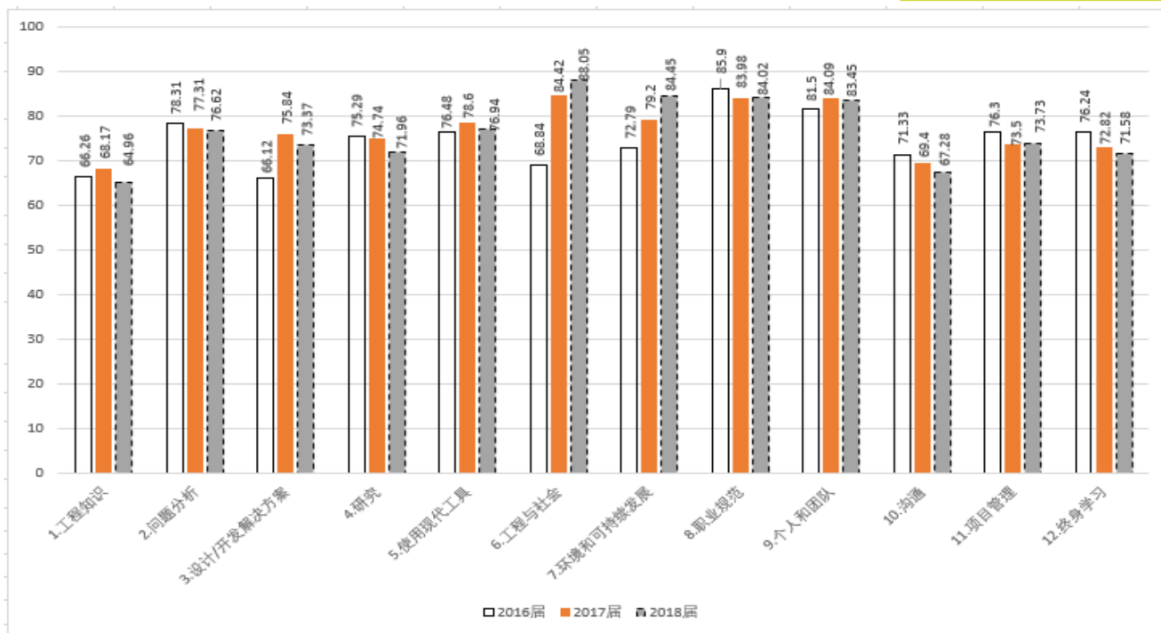
考核内容、考核方法、评分标准

课程达成评价 (教师)

课程目标达成分布情况年度对比



找出目标达成短板，依此改进教学！



毕业达成评价 (专业教研室)

我校已通过认证（评估）或已受理的专业

土木工程

交通运输

交通工程

电气工程及其自动化

港口航道与海岸工程

水利水电工程

机械设计制造及其自动化

车辆工程

工程管理

测绘工程

建筑学

计算机科学与技术

食品工程

电子信息工程

通信工程



长沙理工大学
CHANGSHA UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY





不忘初心，回归认证本源！

信息助力，认证更上层楼！

