

上海大学

材料科学与工程学院

上大材〔2020〕36号

上海大学材料科学与工程学院

本科课程目标达成度评价机制和实施办法（试行）

课程是支持本科毕业要求达成和能力培养的基本教学单元，当课程实施与毕业要求建立合理的对应关系，课程实施通过合理性审核后，课程目标的达成情况决定了相应毕业要求的达成情况。为了合理评价课程目标达成情况，保证课程教学质量、促进课程教学持续改进，支持专业毕业要求的达成，特制定材料科学与工程学院本科课程目标达成度评价机制和实施办法。

一、主要责任人及职责

课程目标达成情况的评价责任人为任课教师或课程组负责人。任课教师或课程组负责人负责制定（修订）课程教学大纲，课程考核结束后，依据教学大纲和考核结果对课程目标达成度进行评价与分析，撰写《**课程目标达成总结报告》并提交给课程组组长（适用于多个平行班的情形）或专业负责人（适用于仅一个教学班的情形）。

专业负责人负责组织相关人员进行达成总结报告合理性审核（参照《上海大学材料科学与工程学院本科人才培养方案及课程实施合理性审核机制与实施办法》）。最后由学院主管教学副院长对课程目标达成评价结果进行复核。

二、评价对象

以自然班为单位，以所有修读该课程的学生为评价对象。如有平行班，由课程组负责人对各班数据进行汇总自然班课程目标达成总结报告并撰写课程目标达成总结报告，最终形成总的评价结果。

三、评价周期

每个教学年度，结课即评。

四、评价数据来源

根据课程性质不同，由课程教师对各门课程的考核材料从课前、课中、课后全过程全方位收集，形成评价的原始证据，然后依据数据内容和评分标准给出全过程评价。

理论课程的考核材料包括：作业、课堂表现、课堂测试、专题演习、期末考试、课程论文、课程网站学习和测试数据等成绩。

设计类实践课程的考核材料包括：进度、课堂表现、答辩、设计图纸、设计文档等成绩。

实验类实践课程的考核材料包括：预习方案、实验操作、实验报告、期末测试等成绩。

实习类实践课程的考核材料包括：实习日志、实习报告、实习鉴定表等成绩。

3) 毕业要求指标点的达成度

毕业要求指标点达成度 = Σ (某门课程对应该二级指标的课程目标评价值*该课程的支撑权重), 课程目标的达成由课程负责人依据《上海大学材料科学与工程学院课程目标达成评价机制和实施办法》进行评价并经过专业负责人的审核。

4) 毕业要求达成度

计算评价样本每项毕业要求下分指标点的达成度评价值。该项毕业要求所有指标点评价值的最小值即为该项毕业要求达成度评价值。

2. 间接评价——应届毕业生评价

对应届毕业生发放毕业要求达成度调查问卷(如表1所示),用于应届毕业生对本专业12项毕业要求能力达成的自我评价。调查表中“5”、“4”、“3”、“2”、“1”为定性评价的量化等级,依据李斯特量表,百分制量化值分别为100、80、60、40、20。某一项毕业要求的调查得分为该项毕业要求得分的平均分值。达成度评价值计算方法为:达成度评价值 = 平均分/100*100%。

表1 应届毕业生毕业要求达成度调查问卷

基本信息:					
姓名		性别		毕业时间	
班级、学号		手机		E-mail	
拟毕业去向	就业(); 创业(); 国内升学(); 出国升学(); 其他()。				
通信地址(邮编)				微信/QQ号	

各专业学生毕业时应达到本专业毕业要求，请对自己所具备的能力进行打分评价。

请在相应栏打“√” 5-非常认同/满意；4-比较认同/满意；3-一般认同/满意； 2-基本不认同/不满意；1-非常不认同/不满意	对能力水平认同度				
	5	4	3	2	1
毕业要求 1——工程知识：					
毕业要求 2——问题分析：					
毕业要求 3——设计/开发解决方案：					
毕业要求 4——研究：					
毕业要求 5——使用现代工具：					
毕业要求 6——工程与社会：					
毕业要求 7——环境和可持续发展：					
毕业要求 8——职业规范：					
毕业要求 9——个人和团队：					
毕业要求 10——沟通：					
毕业要求 11——项目管理：					
毕业要求 12——终身学习：					

六、结论和结果应用

1、对评价所得数据使用雷达图、柱状图、条形图或折线图进行可视化表达，并根据能力达成度进行分段评价。因我国现行高等教育中通常规定修完规定的课程计划和课外教学环节并取得及格以上成绩（含及格）就应该授以该专业的毕业证书，即视为该专业的合格毕业生，因此分段设置为：达成度 <0.6 ，该能力达成评价为未达成； $0.6 \leq$ 达成度 <0.7 ，该能力达成评价为合格； $0.7 \leq$ 达成度 <0.8 ，该能力达成评价为较好； $0.8 \leq$ 达成度 <0.9 ，该能力达成评价为良好； $0.9 \leq$ 达成度 ≤ 1.0 ，该能力达成评价为优秀。

1) 以雷达图方式呈现

对毕业生个体和总体各项毕业要求达成情况进行更加直观地分析对比，可用如图 1 所示雷达图呈现。

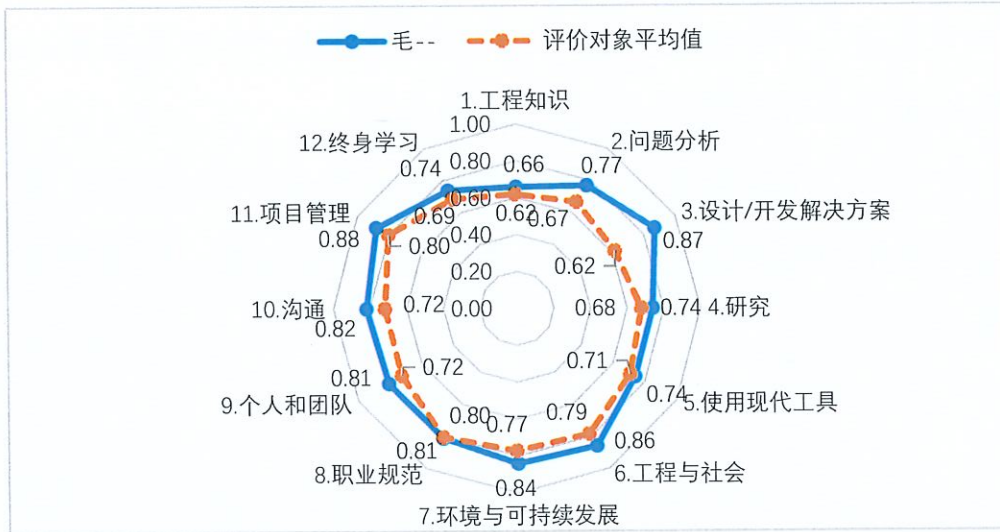


图 1 XX 同学毕业要求达成度评价雷达图

2) 以柱状图方式呈现

各专业本科生毕业要求达成度，可将数据以柱状图的形式进行呈现，以便更加直观地对数据进行对比分析，如图 2 所示。

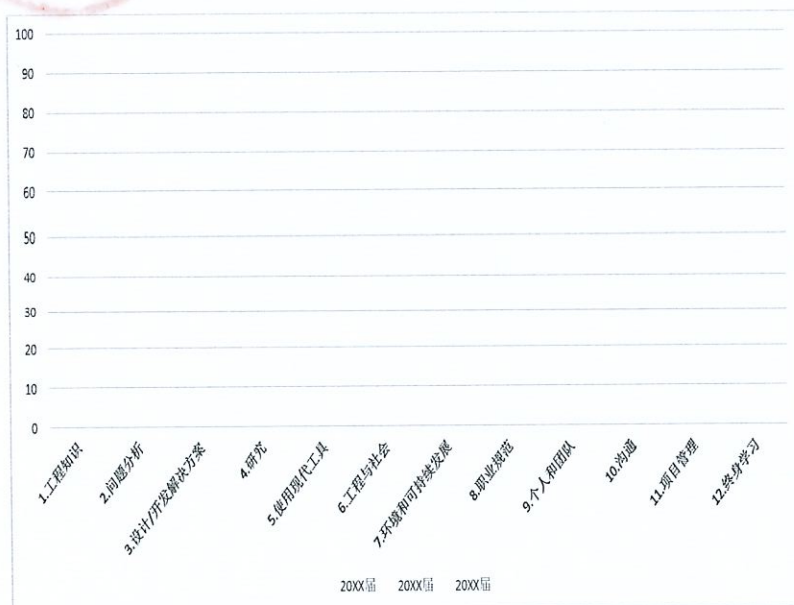


图 2 XX 专业毕业要求达成度课程评价柱状图（单位：%）

2、专业负责人对毕业要求达成度评价结果进行分析，尤其是对达成度不佳的毕业要求进行详细分析，对参与该毕业要求评价的课程提出持续改进措施，经学院教学质量评价小组审核和教学副院长终审后反馈给各门课程授课教师。

3、形成《毕业要求达成度情况及持续改进报告》文档，包含过程中的原始记录、达成计算、达成情况分析、持续改进措施等。

上海大学材料科学与工程学院

2020 年 12 月 14 日



附件:

课程对毕业要求指标点的支撑系数计算方法 (试行)

为合理反映课程对毕业要求指标点的支撑程度, 根据《上海大学材料科学与工程学院毕业要求达成评价机制和实施办法》, 确定毕业要求各指标点下课内外教学环节对该指标点的支撑权重值的计算方法如下:

将同一指标点下的全体课内外教学环节组成集合, 假设为 t 门 ($t \geq 1$), 且各门课内外教学环节对应的学分为 $C_1 \sim C_t$, 则第 g ($1 \leq g \leq t$) 门课程对应的支撑系数按 $\frac{C_g}{(C_1 + C_2 + \dots + C_t)}$ 计算, 故 t 门课内外教学环节的对该指标点的支撑权重值之和为 1。

由于高等教育课程体系中的毕业设计论文学分通常比较大, 当毕业设计论文用于评价某指标点时, 如按照学分占比进行支撑权重值计算会导致除毕业设计论文外其课内外教学环节的支撑权重值过低而产生评价失真, 因此采用以下方法解决这个问题: 如该指标点支撑课程门数为总门数为 t 门, 毕业设计论文的权重设定为 $\frac{1}{t}$; 剩余权重值 $\frac{t-1}{t}$, 再由其他课内外教学环节按照该教学环节学分与所有支撑课内外教学环节 (除毕业设计论文外) 的总学分之比进行分配。即假定毕业设计论文为第 t 门, 则第 g 门课内外教学环节对该指标点的支撑权重值为 $\frac{C_g}{(C_1 + C_2 + \dots + C_{t-1})} * \frac{t-1}{t}$ 。

为突出高等教育专业培养中的实验实践操作教学环节

对能力达成的强支撑，体现实验实践能力培养对学生解决实际问题或项目的重要性，对于配套有实验实践学分的核心理论课和核心实验实践教学环节，本专业采用以下方法放大其支撑系数：该课内外教学环节对能力指标点支撑权重系数计算时，其学分按照（1*讲授学分+2*实验实践学分）参与计算。若某指标点由 t 门课内外教学环节进行支撑，其中第 t 门为毕业设计论文，第 e 门为带实验实践学分的专业核心理论课程（理论讲授学分为 C_{e1} ，实验实践学分为 C_{e2} ），第 f 门为核心实验实践教学环节（不含理论讲授，即理论讲授学分为 0，实验实践学分为 C_f ），第 g 门课为参与支撑的课程（讲授学分为 C_g ，不含实验实践学分），则支撑权重值计算如下：

毕业设计论文，支撑权重值为： $\frac{1}{t}$ ；

第 e 门课程，支撑权重值为：

$$\frac{C_{e1}+2*C_{e2}}{(C_1+C_2+\dots+C_{e1}+2*C_{e2}+2*C_f+C_g+\dots+C_{t-1})} * \frac{t-1}{t}；$$

第 f 门课程，支撑权重值为：

$$\frac{2*C_f}{(C_1+C_2+\dots+C_{e1}+2*C_{e2}+2*C_f+C_g+\dots+C_{t-1})} * \frac{t-1}{t}；$$

第 g 门课程，支撑权重值为：

$$\frac{C_g}{(C_1+C_2+\dots+C_{e1}+2*C_{e2}+2*C_f+C_g+\dots+C_{t-1})} * \frac{t-1}{t}。$$