

华东师范大学物理学(师范)专业

人才培养质量达成情况评价及反馈改进实施办法

为贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神，深化新时代本科教育改革，全面保障和提高人才培养质量，推进专业内涵式建设，根据《教育部办公厅关于实施一流本科专业建设“双万计划”的通知》《教育部高等教育评估中心普通高等学校本科专业认证工作规程（试行）》《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》《普通高等学校师范类专业认证实施办法（暂行）》《教师教育课程标准（试行）》《中学物理课程标准》《中学教师专业标准（试行）》《关于实施卓越教师培养计划 2.0 的意见》《教育部关于加强师范生教育实践的意见》等国家标准和文件精神，结合《华东师范大学师范类专业培养目标、毕业要求、课程等评价实施办法的通知》和物理学（师范）专业实际，特制定本实施细则，以提升人才培养质量。

人才培养质量达成情况评价及反馈改进应以“学生中心、产出导向、持续改进”为基本理念，包括培养目标达成情况评价及反馈改进、毕业要求达成情况评价及反馈改进、课程目标达成情况评价及反馈改进三部分，从而对专业人才培养过程进行常态化监控，通过促进教育教学水平提高，以推动整体人才培养质量稳步提升。

人才培养质量达成情况评价及反馈改进工作应实行校院两级管理，实施主体为学校教务处、教师教育学院、物理与电子科学学院教学委员会、物理学系各教学团队、孟宪承书院和用人单位代表。

本实施办法从 2023 年 2 月起开始执行，由华东师范大学物理与电子科学学院负责解释。

培养目标预期设置和达成情况评价及反馈改进实施办法

培养目标是专业建设的灵魂和核心，是专业人才培养的依据，是专业向学生做出的职业发展承诺。

一、预期设置和评价依据

培养目标预期设置和达成情况评价以培养目标对党的教育方针、国家标准和认证标准的对应，以及国家教育教学实际需求、学校办学定位、专业人才培养方案、毕业生职业发展状况为主要依据，包括学校行政部门评价、毕业生评价、用人单位评价和第三方检测机构评价等。

二、评价周期和评价对象

培养目标达成情况的评价周期为 2-4 学年，评价对象为毕业 5-10 年并进入中学就职的全部学生。

三、评价责任机构和评价责任人

培养目标达成情况的评价责任机构为物理学（师范）专业，评价责任人为物理与电子科学学院教学委员会和各教学团队负责人。参与方应包括物理与电子科学学院教学委员会、各教学团队负责人、学校招生办公室、学校就业指导中心、孟宪承书院毕业生代表、用人单位代表和第三方检测机构。

四、评价方法

培养目标达成情况评价采用间接评价的方法开展，主要通过评估培养目标与国家标准、学校定位的对标情况，以及调研毕业生和用人单位意见等方式开展。

1. 国家标准对标程度评价

从培养目标设置合理性、质量保障机制运行情况、毕业生职业发展状况等方面，考察专业培养目标与国家标准、国家教育教学实际需求、学校办学定位和专业人才培养方案之间的对标程度，由第三方检测机构具体实施。

2. 学校行政部门评价

从应届高中毕业生志愿填报情况、用人单位招聘意向、应届毕业生就业情况、毕业生职业发展情况等方面，考察专业人才培养方案和培养目标的切适性，由学校招生办公室、就业指导中心等行政部门提供相关数据。

3. 毕业生意见

(1) 座谈会

采用座谈会形式开展，收集三至五届毕业生对培养方案整体合理性、培养目标可达成性、课程体系结构合理性、课程教学实效性等方面的意见。

(2) 问卷调查

根据培养目标设计量表测评问卷，由三至五届毕业生根据个人实际情况如实评分。每项培养目标的达成情况评估赋值分别为 0.8-1（完全达成）、0.7-0.79（较好达成）、0.6-0.69（达成）、0-0.59（未达成）。本专业每一届培养目标达成值取基于人数的加权平均值，即达成值 = $\frac{\sum \text{分值} \times \text{相应人数}}{\sum \text{人数}}$ ，培养目标达成情况由该培养目标中达成值最低的一项决定，最低达成值 ≥ 0.6 即为达成，否则未达成。

计算示例：假设共有 3 个培养目标，某一届学生共 25 人。

培养目标达成情况	完全达成	较好达成	达成	未达成
培养目标赋值	0.8	0.7	0.6	0.5
培养目标 1 人数	10	10	4	1
培养目标 2 人数	8	12	5	0
培养目标 3 人数	10	8	7	0

① 指标点达成值计算：

指标点 1 达成值 = $(0.8 \times 10 + 0.7 \times 10 + 0.6 \times 4 + 0.5 \times 1) / 25 = 0.72$

指标点 2 达成值 = $(0.8 \times 8 + 0.7 \times 12 + 0.6 \times 5 + 0.5 \times 0) / 25 = 0.71$

指标点 3 达成值 = $(0.8 \times 10 + 0.7 \times 8 + 0.6 \times 7 + 0.5 \times 0) / 25 = 0.72$

② 取指标点达成值最小值 0.71 作为培养目标达成情况评价值， $0.71 \geq 0.6$ ，故培养目标评价结论为“达成”。

4. 用人单位意见

(1) 座谈会

采用座谈会形式开展，收集用人单位对毕业生实际掌握学科知识、教育教学能力等并实际运用于教育教学工作情况的评价。

(2) 问卷调查

根据培养目标设计量表测评问卷，由三至五届毕业生所在用人单位根据毕业生实际情况如实评分。每项培养目标的达成情况评估赋值分别为 0.8-1（完全达成）、0.7-0.79（较好达成）、0.6-0.69（达成）、0-0.59（未达成）。本专业培养目标达成值取基于单位数的加权平均值，即达成值 = $\frac{\sum \text{分值} \times \text{相应单位数}}{\sum \text{单位数}}$ ，培养目标达成情况由该培养目标中达成值最低的一项决定，最低达成值 ≥ 0.6 即为达成，否则未达成。用人单位的评估侧重文字意见部分，因此本专业在进行改进过程中不将达成值作为重点参考。

计算示例：假设共有 3 个培养目标，调查单位共 25 个。

培养目标达成情况	完全达成	较好达成	达成	未达成
培养目标赋值	0.8	0.7	0.6	0.5
培养目标 1 人数	10	10	4	1
培养目标 2 人数	8	12	5	0
培养目标 3 人数	10	8	7	0

① 指标点达成值计算：

指标点 1 达成值 = $(0.8 \times 10 + 0.7 \times 10 + 0.6 \times 4 + 0.5 \times 1) / 25 = 0.72$

指标点 2 达成值 = $(0.8 \times 8 + 0.7 \times 12 + 0.6 \times 5 + 0.5 \times 0) / 25 = 0.71$

指标点 3 达成值 = $(0.8 \times 10 + 0.7 \times 8 + 0.6 \times 7 + 0.5 \times 0) / 25 = 0.72$

② 取指标点达成值最小值 0.71 作为培养目标达成情况评价值， $0.71 \geq 0.6$ ，故培养目标评价结论为“达成”。

五、反馈改进

评价责任人完成培养目标达成情况评价后，应形成相应的分析报告，并交物理与电子科学学院本科教务办公室存档，保存年限为评价完成后四年。

培养目标达成情况评价旨在通过各参与方对毕业生实际参加教育教学工作

的情况提出具有针对性、建设性意义的意见，有助于专业就现行人才培养方案中存在的问题和不足制定改进措施。

专业应在完成培养目标达成情况评价后，及时制定具体的实施办法，修订完善专业人才培养方案，调整毕业要求与培养目标的对标情况，明确实施负责人和完成时间，并向专业和学校通报具体实施改进情况。

附件 1：物理学（师范）专业培养目标预期制定机制表

附件 2：物理学（师范）专业培养目标达成情况评价机制表

附件 3：物理学（师范）专业培养目标反馈改进机制表

附件 1:

物理学（师范）专业培养目标预期制定机制表

项目	内容	
培养目标预期制定 责任机构		
培养目标预期制定 责任人		
培养目标制定 参与机构及责任人 要求三家（含）以上机构 参与	参与机构一：	责任人：
	参与机构二：	责任人：
	参与机构三：	责任人：
预期制定依据	国家相关政策及认证标准	
	国家教育教学实际需求	
	学校办学定位	
	专业人才培养方案	
	用人单位需求概况	（以对用人单位的相关调查结果为依据，要求兼顾代表性、差异性和覆盖度）
	毕业生职业发展状况	毕业生个人就业调查概况
毕业五年校友个人发展调查概况		
预期制定工具及 应用	调查问卷名称 及分析结果 (可加栏)	1.
		2.
		3.
		4.
	座谈会名称 及概况 (可加栏)	1.
		2.

		3.
		4.
	师范类院校 物理学 专业毕业生 发展状况 大数据分析	

附件 2:

物理学（师范）专业培养目标达成情况评价机制表

项目		内容	
培养目标达成性评价 责任机构			
培养目标达成性评价 责任人			
培养目标达成性评价 参与机构及责任人 要求三家（含）以上机构 参与		参与机构一：	责任人：
		参与机构二：	责任人：
		参与机构三：	责任人：
达成性评价的 途径与依据	国家标准对标程度评价		
	学校行政部门评价（对标培养目标预期）		包括应届高中毕业生高招志愿填报情况、用人单位招聘意向、应届毕业生就业情况对照培养目标预期
	毕业生评价		
	用人单位评价		师德师风： 教书育人： 发展前景：
	专业评估机构第三方评价		
达成性评价 工具及应用	调查问卷名称 及分析结果 （可加栏）	1.	
		2.	
		3.	
		4.	
	座谈会名称 及概况 （可加栏）	1.	
		2.	

		3.
		4.
	华东师范大学物理学专业师范生职业发展状况大数据分析	由学校招生办公室、就业指导中心提供
	师范类重点院校师范生职业发展状况排名	由第三方检测机构提供

附件 3:

物理学（师范）专业培养目标反馈改进机制表

培养目标反馈改进责任机构				
培养目标反馈改进责任人				
培养目标反馈改进提案及执行情况				
提案一 可加栏	提案提出机构			
	提案提出时间及途径			
	提案主要内容			
	提案合理性评价		教学委员会评价	
			用人单位评价	
			毕业师范生评价	
			第三方机构评价	
	提案可行性评价		教学委员会评价	
			用人单位评价	
			毕业师范生评价	
			第三方机构评价	

	与毕业要求及课程与教学的关联	
	专业负责人意见	
	实施办法	
	所需条件支撑	
	实施进度	

毕业要求预期设置和达成情况评价及反馈改进实施办法

毕业要求体现专业人才培养“产出”的质量要求，是专业向学生做出的学习发展承诺，是完成专业人才培养目标的保证。

一、预期设置和评价依据

毕业要求预期设置和达成情况评价以毕业要求对党的教育方针、国家标准和认证标准的对应，以及对培养目标的支撑为主要依据，包括课程目标达成情况评价、课程体系设置合理性评价、学校行政部门评价、学生评价和实习单位评价等。

二、评价周期和评价对象

毕业要求达成情况的评价周期为一学年，评价对象为学年内开设的全部课程和修读课程的全部学生。

三、评价责任机构和评价责任人

毕业要求达成情况的评价责任机构为物理学（师范）专业，评价责任人为物理与电子科学学院教学委员会、各教学团队负责人和课程负责人。参与方应包括物理与电子科学学院教学委员会、各教学团队负责人、孟宪承书院、应届毕业生代表、教师代表、用人单位代表、实习单位代表和学校行政部门。

四、评价方法

毕业要求达成情况是一种综合性评价，采用直接评价和间接评价相结合的方法，主要通过评估毕业要求与国家标准的对标情况、课程目标达成情况对毕业要求的支撑，以及调研学生和实习单位意见等方式开展。

（一）直接评价

通过课程目标对毕业要求的具体支撑情况进行评价。

具体操作步骤为：

（1）经过综合考量，专业确定课程目标对毕业要求指标点的支撑强度符号标准标记值为：H=2，M=1.5，L=1。根据某一毕业要求指标点达成情况的权重值

(任一毕业要求指标点达成情况的权重值均为 1)，与支撑该毕业要求指标点的强度符号标准标记值之和，之间的百分比值，计算强度符号加权标记值，公式如下：

强度符号加权标记值

$$= \frac{1}{\sum \text{毕业要求指标点} i \text{强度符号标准标记值}}$$

(2) 根据支撑某一毕业要求指标点的全部课程总目标达成情况评价值，和该毕业要求指标点强度符号加权标记值，计算该毕业要求指标点达成情况评价值，公式如下：

毕业要求指标点 *i* 达成情况评价值

$$= \sum (\text{课程} n \text{总目标达成情况评价值} \times \text{毕业要求指标点} i \text{强度符号权重值})$$

(3) 取毕业要求指标点达成情况评价值中的最小值，作为该毕业要求达成情况评价值。取各项毕业要求达成情况评价值中的最小值，作为毕业要求总体达成情况评价值。

(4) 《华东师范大学本科生学籍管理规定（2017 年修订）》《华东师范大学本科生课程考核与成绩评定管理办法（2017 年修订）》《华东师范大学全日制本科生学士学位授予工作实施细则（2017 年修订）》等文件规定，中国毕业生平均学分绩点 (GPA) ≥ 2.0 时，可以授予本科学士学位。根据成绩与绩点的对应关系，专业将 60 分作为百分制下毕业要求总体达成情况评价标准值，即：毕业要求总体达成情况评价值 ≥ 0.6 ，结论为“达成”；毕业要求总体达成情况评价值 < 0.6 ，结论为“未达成”。

(5) 计算示例：

课程	课程总目标达成情况评价值	指标点 1	指标点 2	指标点 3
课程 A	0.8	H	M	L
课程 B	0.68	L	M	
课程 C	0.78	M	H	H

①强度符号加权标记值计算：

毕业要求指标点 1 强度符号加权标记值 = $1 / (2+1+1.5) = 0.22$

H1=0.44； M1=0.33； L1=0.22

毕业要求指标点 2 强度符号加权标记值=1/ (1.5+1.5+2) =0.2

H2=0.4; M2=0.3; L2=0.2

毕业要求指标点 3 强度符号加权标记值=1/ (1+2) =0.33

H3=0.66; M3=0.49; L3=0.33

②毕业要求达成情况评价值计算:

毕业要求指标点 1 达成情况评价值

= (0.8×0.44) + (0.68×0.22) + (0.78×0.33) =0.76

毕业要求指标点 2 达成情况评价值

= (0.8×0.3) + (0.68×0.3) + (0.78×0.4) =0.76

毕业要求指标点 3 达成情况评价值

= (0.8×0.33) + (0.68×0.66) =0.71

③ 取毕业要求指标点达成情况评价值中最小值 0.71 作为该毕业要求达成情况评价值, $0.71 \geq 0.7$, 故该毕业要求评价结论为“达成”。

(二) 间接评价

通过学校行政部门、物理与电子科学学院教学委员会意见和应届毕业生、实习单位意见进行评价。

1. 国家标准对标程度评价

从毕业要求设置合理性, 毕业要求指标点分解合理性, 质量保障机制运行情况等方面, 考察专业毕业要求与国家标准之间的对标程度, 由学校教务处、物理与电子科学学院教学委员会具体实施。

2. 应届毕业生意见

(1) 座谈会

采用座谈会形式开展, 收集应届毕业生对毕业要求可达成性、课程体系设置合理性、课程教学质量实效性、课程评价方式合理性等方面的意见。

(2) 问卷调查

根据毕业要求各指标点设计量表测评问卷, 由应届毕业生根据个人实际情况如实评分。每项毕业要求指标点的达成情况评估赋值分别为 0.8-1(完全达成)、

0.7-0.79（较好达成）、0.6-0.69（达成）、0-0.59（未达成）。本专业毕业要求达成值取基于人数的加权平均值，即达成值 = $\frac{\sum \text{分值} \times \text{相应人数}}{\sum \text{人数}}$ ，毕业要求达成情况由该毕业要求中指标点达成值最低的一项决定，最低达成值 ≥ 0.6 即为达成，否则未达成。

计算示例：假设共有 3 个指标点，学生共 25 人。

毕业要求达成情况	完全达成	较好达成	达成	未达成
毕业要求指标点赋值	0.8	0.7	0.6	0.5
毕业要求指标点 1 人数	10	10	4	1
毕业要求指标点 2 人数	8	12	5	0
毕业要求指标点 3 人数	10	8	7	0

① 指标点达成值计算：

指标点 1 达成值 = $(0.8 \times 10 + 0.7 \times 10 + 0.6 \times 4 + 0.5 \times 1) / 25 = 0.72$

指标点 2 达成值 = $(0.8 \times 8 + 0.7 \times 12 + 0.6 \times 5 + 0.5 \times 0) / 25 = 0.71$

指标点 3 达成值 = $(0.8 \times 10 + 0.7 \times 8 + 0.6 \times 7 + 0.5 \times 0) / 25 = 0.72$

② 取指标点达成值最小值 0.71 作为培养目标达成情况评价值， $0.71 \geq 0.6$ ，故培养目标评价结论为“达成”。

3. 实习单位意见

(1) 座谈会

采用座谈会形式开展，收集实习单位对应届毕业生掌握学科知识、教育教学能力等并实际运用于实习工作情况的评价。

(2) 问卷调查

根据毕业要求各指标点设计量表测评问卷，由实习单位根据毕业生实际情况如实评分。每项毕业要求指标点的达成情况评估赋值分别为 0.8-1（完全达成）、0.7-0.79（较好达成）、0.6-0.69（达成）、0-0.59（未达成）。本专业毕业要求指标点达成值取基于单位数的加权平均值，即达成值 = $\frac{\sum \text{分值} \times \text{相应单位数}}{\sum \text{单位数}}$ ，毕业要求达成情况由该毕业要求中指标点达成值最低的一项决定，最低达成值 ≥ 0.6 即为达成，否则未达成。实习单位的评估侧重文字意见部分，因此本专业在进行改进过程中不将达成值作为重点参考。

计算示例：假设共有 3 个指标点，调查单位共 25 个。

毕业要求达成情况	完全达成	较好达成	达成	未达成
毕业要求指标点赋值	0.8	0.7	0.6	0.5
毕业要求指标点 1 人数	10	6	8	1
毕业要求指标点 2 人数	8	10	7	1
毕业要求指标点 3 人数	10	8	7	0

① 指标点达成值计算：

指标点 1 达成值= $(0.8 \times 10 + 0.7 \times 6 + 0.6 \times 8 + 0.5 \times 1) / 25 = 0.7$

指标点 2 达成值= $(0.8 \times 8 + 0.7 \times 10 + 0.6 \times 7 + 0.5 \times 1) / 25 = 0.72$

指标点 3 达成值= $(0.8 \times 10 + 0.7 \times 8 + 0.6 \times 7 + 0.5 \times 0) / 25 = 0.72$

② 取指标点达成值最小值 0.7 作为培养目标达成情况评价值， $0.7 \geq 0.6$ ，故培养目标评价结论为“达成”。

五、反馈改进

评价责任人完成毕业要求达成情况评价后，应形成相应的分析报告，并交物理与电子科学学院本科教务办公室存档，保存年限为学生毕业后四年。

毕业要求达成情况评价旨在通过对课程教学质量评价、学生薄弱环节调研，从内部评价和外部评价两个方向准确了解毕业要求设置的合理性，以及现行课程体系、课程教学质量对毕业要求的支撑情况，有助于专业就现行人才培养方案中存在的问题和不足制定改进措施。

专业应在完成毕业要求达成情况评价后，同时反馈到课程教学、课程体系和培养目标的修订中，对课程教学内容、方法、评价方式等进行调整，对课程体系结构进行优化，为培养目标的改进提供参考，明确实施负责人和完成时间，并向专业和学校通报具体实施改进情况。

附件 1：物理学（师范）专业毕业要求预期制定机制表

附件 2：物理学（师范）专业毕业要求达成情况评价机制表

附件 3：物理学（师范）专业毕业要求反馈改进机制表

附件 1:

物理学（师范）专业毕业要求预期制定机制表

项目	内容	
毕业要求预期制定责任机构		
毕业要求预期制定责任人		
毕业要求制定 参与机构及责任人	参与机构一：	责任人：
	参与机构二：	责任人：
	参与机构三：	责任人：
	参与机构四：	责任人：
预期制定依据	国家相关政策及认证标准	
	本专业培养目标	
	实习单位需求概况	（以对实习单位的相关调查结果为依据，要求兼顾代表性、差异性和覆盖度）
	毕业生反馈	应届毕业生调查问卷反馈
预期制定工具及应用	调查问卷名称及分析结果 (可加栏)	1.
		2.
		3.
		4.
	座谈会名称及概况 (可加栏)	1.
		2.
		3.
		4.

附件 2:

物理学（师范）专业毕业要求达成情况评价机制表

项目	内容		
毕业要求达成性评价 责任机构			
毕业要求达成性评价 责任人			
毕业要求达成性评价 参与机构及责任人 要求三家（含）以上机构 参与	参与机构一：	责任人：	
	参与机构二：	责任人：	
	参与机构三：	责任人：	
	参与机构四：	责任人：	
达成性评价的 途径与依据	国家标准对标程度评价		
	课程目标支撑毕业要求达成 情况评价		
	毕业生个人评价	师德规范	
		教育情怀	
		知识整合	
		教学能力	
		技术融合	
		班级指导	
		综合育人	
		自主学习	
		国际视野	
		反思研究	
交流合作			

	实习单位评分表	师德规范	
		教育情怀	
		知识整合	
		教学能力	
		技术融合	
		班级指导	
		综合育人	
		自主学习	
		国际视野	
		反思研究	
		交流合作	
达成性评价 工具及应用	课程目标支撑 毕业要求达成 情况评价	1. 课程教学大纲（课程目标）	
		2. 平时成绩、期末考试成绩、绩点	
		3. 课程目标达成情况评价表	
		4. 其他	
	调查问卷名称 及分析结果 (可加栏)	1.	
		2.	
		3.	
		4.	
	座谈会名称 及概况 (可加栏)	1.	
		2.	
		3.	
		4.	

附件 3:

物理学（师范）专业毕业要求反馈改进机制表

毕业要求反馈改进责任机构			
毕业要求反馈改进责任人			
毕业要求反馈改进提案及执行情况			
提案一 可加栏	提案提出机构		
	提案提出时间及途径		
	提案主要内容		
	提案合理性评价	教学委员会评价	
		实习单位评价	
		毕业师范生评价	
	提案可行性评价	教学委员会评价	
		实习单位评价	
		毕业师范生评价	
	与培养目标及课程与教学的关联		

	专业负责人意见	
	实施办法	
	所需条件支撑	
	实施进度	

课程体系设置合理性评价及反馈改进实施方案

课程体系是保证课程教学正常运行的重要依托，课程体系设置合理性评价是衡量课程教学质量是否满足学生专业学习需要的重要依据。

一、预期设置和评价依据

课程体系预期设置和合理性评价以课程体系对毕业要求指标点的支撑为主要依据，包括课程目标达成情况评价、学生评价、实习单位评价、用人单位评价、第三方检测机构评价等。

二、评价周期和评价对象

课程体系设置合理性的评价周期为一学年，评价对象为学年内开设的全部课程和修读课程的全部学生。

三、评价责任机构和评价责任人

课程体系设置合理性的评价责任机构为物理学（师范）专业，评价责任人为物理与电子科学学院教学委员会、各教学团队负责人和课程负责人。参与方应包括物理与电子科学学院教学委员会、各教学团队负责人、孟宪承书院、学生代表、教师代表、实习单位代表、用人单位代表和第三方检测机构。

四、评价方法

课程体系设置合理性评价采用直接评价和间接评价相结合的方法，主要通过评估课程体系与国家标准的对标情况、课程教学质量，以及调研学生和用人单位意见等方式开展。

（一）直接评价

直接评价主要是对课堂教学质量进行评价，包括课程目标达成情况评价、教师课堂教学质量评价、学生评教情况、师生座谈会情况等。

1. 课程目标达成情况评价

分为考试得分情况分析、论文写作情况分析、实践表现情况分析三部分，三

部分共同形成课程目标综合达成情况。

2. 教师课堂教学质量评价

根据教学态度、教学内容、教学过程、教学方法、教学手段、教学语言与教态、教学管理、教学效果等指标，评价教师课堂教学效果。

3. 学生评教

学生从“对课程的满意情况”“课程需要改进的地方”“对未来修读课程同学的建议”三个维度，评价课程整体（含课堂、课外）教学效果。

（二）间接评价

1. 国家标准对标程度评价

从课程结构体现通识教育、学科专业教育、教师教育融合情况，各类别课程学分分布合理性，课程教学目标设置合理性，质量保障机制运行情况等方面，考察专业课程体系与国家标准之间的对标程度，由第三方检测机构具体实施。

2. 学生意见

（1）座谈会

采用座谈会形式开展，收集学生对课程设置、课程教学质量、课程教学方式、课程评价方式等方面的意见。

（2）问卷调查

根据课程体系设计量表测评问卷，由学生根据实际情况如实评分。每项课程体系设计指标点赋值分别为 0.8-1（完全达成）、0.7-0.79（较好达成）、0.6-0.69（达成）、0-0.59（未达成）。本专业课程体系指标点达成值取基于人数的加权平均值，即达成值 = $\frac{\sum \text{分值} \times \text{相应人数}}{\sum \text{人数}}$ ，课程体系合理性程度由该课程体系中指标点达成值最低的一项决定，达成值 ≥ 0.6 即为合理，否则不合理。

计算示例：假设共有 3 个指标点，调查单位共 25 个。

指标点达成情况	完全达成	较好达成	达成	未达成
指标点赋值	0.8	0.7	0.6	0.5
指标点 1 人数	10	6	8	1
指标点 2 人数	8	10	7	1

指标点 3 人数	10	8	7	0
----------	----	---	---	---

① 指标点达成值计算：

$$\text{指标点 1 达成值} = (0.8 \times 10 + 0.7 \times 6 + 0.6 \times 8 + 0.5 \times 1) / 25 = 0.7$$

$$\text{指标点 2 达成值} = (0.8 \times 8 + 0.7 \times 10 + 0.6 \times 7 + 0.5 \times 1) / 25 = 0.72$$

$$\text{指标点 3 达成值} = (0.8 \times 10 + 0.7 \times 8 + 0.6 \times 7 + 0.5 \times 0) / 25 = 0.72$$

② 取指标点达成值最小值 0.7 作为培养目标达成情况评价值， $0.7 \geq 0.6$ ，故培养目标评价结论为“合理”。

3. 实习单位、用人单位意见

(1) 座谈会

采用座谈会形式开展，收集实习单位和用人单位对学生掌握学科知识、教育教学能力等情况的需求。

(2) 问卷调查

根据课程体系设计量表测评问卷，由实习单位和用人单位根据学生实际情况如实评分。每项课程体系设计指标点赋值分别为 0.8-1（完全达成）、0.7-0.79（较好达成）、0.6-0.69（达成）、0-0.59（未达成）。本专业课程体系指标点达成值取基于单位数的加权平均值，即达成值 = $\frac{\sum \text{分值} \times \text{相应单位数}}{\sum \text{单位数}}$ ，课程体系合理性程度由该课程体系中指标点达成情况最低的一项决定，达成值 ≥ 0.6 即为合理，否则不合理。用人单位的评估侧重文字意见部分，因此本专业在进行改进过程中不将达成值作为重点参考。

计算示例：假设共有 3 个指标点，调查单位共 25 个。

指标点达成情况	完全达成	较好达成	达成	未达成
指标点赋值	0.8	0.7	0.6	0.5
指标点 1 人数	10	6	8	1
指标点 2 人数	8	10	7	1
指标点 3 人数	10	8	7	0

① 指标点达成值计算：

$$\text{指标点 1 达成值} = (0.8 \times 10 + 0.7 \times 6 + 0.6 \times 8 + 0.5 \times 1) / 25 = 0.7$$

$$\text{指标点 2 达成值} = (0.8 \times 8 + 0.7 \times 10 + 0.6 \times 7 + 0.5 \times 1) / 25 = 0.72$$

指标点 3 达成值= $(0.8 \times 10 + 0.7 \times 8 + 0.6 \times 7 + 0.5 \times 0) / 25 = 0.72$

② 取指标点达成值最小值 0.7 作为培养目标达成情况评价值， $0.7 \geq 0.6$ ，故培养目标评价结论为“合理”。

五、反馈改进

评价责任人完成课程体系设置合理性评价后，应形成相应的分析报告，并交物理与电子科学学院本科教务办公室存档，保存年限为课程体系完成全部运行后四年。

课程体系设置合理性评价旨在通过对课程体系结构、课程教学质量、第一第二课堂融合情况、学生发展预期等进行评价，从内部评价和外部评价两个方向准确了解课程体系对毕业要求的支撑情况，有助于专业就课程体系中存在的问题和不足制定改进措施。

专业应在完成课程体系设置合理性评价后，落实到第一、第二课堂教学中，对课程体系结构、课程教学等进行调整，同时反馈到毕业要求和培养目标的修订中，明确实施负责人和完成时间，并向专业通报具体实施改进情况。

附件 1：物理学（师范）专业课程体系预期设计机制表

附件 2：物理学（师范）专业课程体系合理性评价机制表

附件 3：物理学（师范）专业课程体系反馈改进机制表

附件 1:

物理学（师范）专业课程体系预期设计机制表

项目	内容	
课程体系预期设计责任机构		
课程体系预期设计责任人		
课程体系预期设计 参与机构及责任人	参与机构一：	责任人：
	参与机构二：	责任人：
	参与机构三：	责任人：
	参与机构四：	责任人：
预期设计依据	国家标准	
	学校教务处指导文件	
	专业毕业要求	
	用人单位需求	（以对用人单位的相关调查结果为依据，要求兼顾代表性、差异性和覆盖度）
	毕业生反馈	应届毕业生调查问卷反馈
预期设计工具及 应用	调查问卷名称 及分析结果 (可加栏)	1.
		2.
		3.
		4.
	座谈会名称 及概况 (可加栏)	1.
		2.
		3.
		4.

附件 2:

物理学（师范）专业课程体系合理性评价机制表

项目	内容		
课程体系合理性评价 责任机构			
课程体系合理性评价责任人			
课程体系合理性评价 参与机构及责任人 (要求三家(含)以上机构 参与)	参与机构一:	责任人:	
	参与机构二:	责任人:	
	参与机构三:	责任人:	
	参与机构四:	责任人:	
合理性评价的 途径与依据	国家标准对标程度		
	课堂教学质量评价	(课程目标达成情况评价)	
		(公开课评价)	
		(学生评教分数)	
		(师生座谈会概况)	
	学生评价	师德规范	
		教育情怀	
		知识整合	
		教学能力	
		技术融合	
		班级指导	
		综合育人	
	自主学习		

		国际视野	
		反思研究	
		交流合作	
	用人单位评分表	师德规范	
		教育情怀	
		知识整合	
		教学能力	
		技术融合	
		班级指导	
		综合育人	
		自主学习	
		国际视野	
		反思研究	
交流合作			
合理性评价 工具及应用	课程目标达成 情况评价	1. 教学大纲、课程目标	
		2. 平时成绩、期末考试成绩	
		3. 其他	
	调查问卷名称 及分析结果 (可加栏)	1.	
		2.	
		3.	
		4.	
座谈会名称 及概况 (可加栏)	1.		
	2.		
	3.		
	4.		

附件 3:

物理学（师范）专业课程体系反馈改进机制表

课程体系反馈改进责任机构				
课程体系反馈改进责任人				
课程体系反馈改进提案及执行情况				
提案一 (可加 栏)	提案提出机构			
	提案提出时间 及途径			
	提案主要内容	(培养目标和毕业要求是否改进)		
	提案合理性评价		教学委员会评价	
			教学团队评价	
			任课教师评价	
			用人单位评价	
			毕业生评价	
	提案可行性评价		教学委员会评价	
			教学团队评价	
			任课教师评价	

		用人单位评价	
		毕业生评价	
	对毕业要求的支撑	(包括课堂课程、活动课程、实践环节三个版块)	
	专业负责人意见		
	实施办法		
	所需条件支撑		
	实施进度		

课程目标达成情况评价及反馈改进实施办法

课程是支持学生能力达成的基本教学单元，是本科人才培养全过程中的重要环节，在以“学生为中心”理念下，课程目标的达成是衡量学生是否达到本专业毕业要求的重要依据。

一、评价依据

课程目标达成情况评价以课程教学对课程目标的支撑、课程目标对毕业要求指标点的支撑为主要依据，主要包括课程教学大纲中的教学各个环节及相应考核材料，分为考试（随堂测试、期末测试）、论文（小论文、期末论文）、实践（课堂表现、课外活动）等形式。

二、评价周期和评价对象

课程目标达成情况的评价周期为一学年，评价对象为学年内修读课程的全部学生。

三、评价责任机构和评价责任人

课程目标达成情况的评价责任机构为物理学（师范）专业，评价责任人为物理与电子科学学院教学委员会、各教学团队负责人、课程负责人和任课教师。参与方应包括物理与电子科学学院教学委员会、各教学团队负责人、孟宪承书院和任课教师。

四、评价方法

课程目标达成情况评价主要采用定量与定性相结合的评价方法，具体包括考试得分情况分析、论文写作情况分析、实践表现情况分析等。

1. 考试得分情况分析

考试得分情况是一种总结性评价，主要采用定量分析的评价方法。根据考试得分，计算样本的实际考核结果与目标期望值之间的比值，据此判断某项课程目标的达成情况。根据每一项课程目标达成情况的加权计算，得出课程总目标的达

成情况。

具体操作步骤为：

(1) 抽取修读课程学生答卷中的有效试卷（去除缓考、旷考），作为评价样本总数。

(2) 根据支撑某一课程目标的试题总分和样本学生在相关试题上的平均得分，计算该课程目标达成情况，公式如下：

课程目标 i 达成情况评价值

$$= \frac{\text{课程目标i对应试题平均分}}{\text{课程目标i对应试题总分}}$$

(3) 以支撑每一课程目标的试题总分的百分比值为权重值，根据每一课程目标达成情况评价值，计算课程总目标达成情况，公式如下：

课程总目标达成情况评价值

$$= \sum(\text{课程目标i权重值} \times \text{课程目标i达成情况评价值})$$

(4) 经过综合考量，专业将 0.7 作为课程目标达成情况评价标准，即：课程目标达成情况评价值 ≥ 0.7 时，结论为“达成”；课程目标达成情况评价值 < 0.7 时，结论为“未达成”。

(5) 计算示例：

课程 A 修读学生人数 30，有效试卷 28 份，取 28 为样本总数。课程 A 的 4 道试题分别对应 3 个课程目标，如下表所示：

试题分数（总 100 分）	课程目标	试题总分	28 人平均分（假设）
第一题 20 分	课程目标 1	30	24
第二题 10 分	课程目标 1		
第三题 30 分	课程目标 2	30	26
第四题 40 分	课程目标 3	40	30

① 课程目标达成情况评价计算：

课程目标 1 达成情况评价值 $=24/30=0.8$

课程目标 2 达成情况评价值 $=26/30=0.87$

课程目标 3 达成情况评价值 $=30/40=0.75$

③ 课程总目标达成情况评价计算：

课程目标达成值最小值 0.75 为课程目标达成情况评价值

由 $0.75 \geq 0.7$ ，得出课程总目标达成。

2. 论文写作情况分析

论文写作情况是一种形成性评价，主要采用定性分析的评价方法。根据论文评价量规，按照“A、B、C、D、E”五个等第对论文各部分写作情况进行评价，计算样本的实际考核结果与目标期望值之间的比值，据此判断某个量规的达成情况。根据每一项评价量规达成情况的加权计算，得出课程总目标达成情况。

具体操作步骤为：

(1) 抽取修读课程学生提交的论文（去除缓考、旷考）作为评价样本总数。

(2) 根据样本学生在某一项评价量规中获得 A 和 B 等第的数量，计算该量规达成情况，公式如下：

量规 i 达成情况评价价值

$$= \frac{\text{量规i评价为A等第人数} + \text{量规i评价为B等第人数}}{\text{样本总数}}$$

(3) 根据样本学生在全部评价量规中获得 A 和 B 等第的数量与样本总数及量规总数之间的比值，计算总量规达成情况，公式如下：

总量规达成情况评价价值

$$= \frac{\text{量规评价为A等第人数} + \text{量规评价为B等第人数}}{\text{样本总数} \times \text{量规总数}}$$

$$= \frac{\sum \text{量规i达成情况评价价值}}{\text{量规总数}}$$

(4) 根据支撑某一课程目标的量规达成情况评价价值之和与支撑该目标的量规总数之间的比值，计算该课程目标达成情况，公式如下：

课程目标 i 达成情况评价价值

$$= \frac{\sum \text{支撑课程目标i的量规达成情况评价价值}}{\text{支撑课程目标i的量规总数}}$$

(5) 课程总目标达成情况评价价值即总量规达成情况评价价值。

(6) 经过综合考量，专业以 15 人作为评价价值区分指标。

样本数量 ≤ 15 时，将 0.6 作为量规达成情况评价标准，即：量规达成情况评价价值 ≥ 0.6 ，课程目标评价结论为“达成”；量规达成情况评价价值 < 0.6 ，课程目标达成情况评价结论为“未达成”。

样本数量 > 15 时，将 0.7 作为量规达成情况评价标准，并要求同时满足评

价为 D 和 E 等第的量规评价值均 < 0.3 ，即：量规达成情况评价值 ≥ 0.7 ，且评价为 D 和 E 等第的量规评价值均 < 0.3 ，课程目标达成情况评价结论为“达成”；量规达成情况评价值 < 0.7 ，或存在评价为 D 和 E 等第的任一量规评价值 ≥ 0.3 时，课程目标达成情况评价结论为“未达成”。

(7) 计算示例：

课程 B 修读学生人数 3 人（假设），有效论文 3 份，取 3 份为样本总数。

学生 量规	小红	小黄	小兰	课程目标	权重值	A+B 数	A+B 数
量规 1	A	B	C	课程目标 1	0.4	1+1	4+1
量规 2	A	A	A	课程目标 1		3+0	
量规 3	B	C	B	课程目标 2	0.2	0+2	0+2
量规 4	C	A	C	课程目标 3	0.4	1+0	2+1
量规 5	B	C	A	课程目标 3		1+1	

① 量规达成情况评价计算：

$$\text{量规 1 达成情况评价值} = (1+1) / 3 = 0.67$$

$$\text{量规 2 达成情况评价值} = (3+0) / 3 = 1$$

$$\text{量规 3 达成情况评价值} = (0+2) / 3 = 0.67$$

$$\text{量规 4 达成情况评价值} = (1+0) / 3 = 0.33$$

$$\text{量规 5 达成情况评价值} = (1+1) / 3 = 0.67$$

② 总量规达成情况评价计算：

课程目标达成值最小值 0.33 为课程目标达成情况评价值， $0.33 < 0.6$ 。

样本总数 < 15 ，课程总目标未达成。

③ 课程目标达成情况评价计算：

$$\text{课程目标 1} = (0.67+1) / 2 = 0.83$$

$$\text{课程目标 2} = 0.67 / 1 = 0.67$$

$$\text{课程目标 3} = (0.33+0.67) / 2 = 0.5$$

样本总数 < 15 ，课程目标 1、2 达成，课程目标 3 未达成。

3. 实践表现情况分析

实践表现情况是一种形成性评价，主要采用定性分析的评价方法。计算方式同“论文写作情况分析”。

4. 课程目标综合达成情况分析

课程目标综合达成情况主要采用定量分析与定性分析相结合的评价方法。根据课程过程性评价中采用的全部考核形式的评价值，判断各课程目标达成情况和课程目标综合达成情况。

具体操作步骤为：

(1) 以各考核形式所占分值在过程性评价中的百分比值，为该考核形式的权重值，全部权重值的和为 1。

(2) 以各考核形式权重值与其所支撑的课程目标达成情况评价值之和，及考核形式总数之间的比值，计算各课程目标达成情况评价值，公式如下：

课程目标 i 达成情况评价值

$$= \sum(\text{考核形式}i\text{权重值} \times \text{考核形式}i\text{支撑的课程目标}i\text{的达成情况评价值})$$

(3) 以各考核形式所支撑的课程目标达成情况评价值，计算课程目标综合达成情况评价，公式如下：

课程目标综合达成情况评价值

$$= \sum(\text{考核形式}i\text{权重值} \times \text{考核形式}i\text{支撑的课程总目标达成情况评价值})$$

$$= \frac{\sum \text{课程目标}i\text{达成情况评价值}}{\text{考核形式总数}}$$

(4) 经过综合考量，专业以 15 人、25 人作为评价值区分指标。

样本数量 ≤ 15 时，将 0.6 作为课程目标达成情况评价标准，即：课程目标达成情况评价值 ≥ 0.6 ，结论为“达成”；课程目标达成情况评价值 < 0.6 ，结论为“未达成”。

样本数量 > 15 时，将 0.7 作为量规达成情况评价标准，即课程目标达成情况评价值 ≥ 0.7 ，结论为“达成”；课程目标达成情况评价值 < 0.7 ，结论为“未达成”。

(5) 计算示例：

课程 C 采用过程性评价方式，相关数据（假设）分别为：

评价方式	权重值	目标 1 达成值	目标 2 达成值	目标 3 达成值	总目标达成值
随堂测试	0.2	0.83	0.9	0.83	0.85
小论文	0.5	0.83	0.67	0.5	0.67
课外实践	0.3	0.83	0.67	0.5	0.67

①课程目标达成情况评价计算：

课程目标 1 达成情况评价值= $0.2 \times 0.83 + 0.5 \times 0.83 + 0.3 \times 0.83 = 0.83$

课程目标 2 达成情况评价值= $0.2 \times 0.9 + 0.5 \times 0.67 + 0.3 \times 0.67 = 0.72$

课程目标 3 达成情况评价值= $0.2 \times 0.83 + 0.5 \times 0.5 + 0.3 \times 0.5 = 0.57$

③ 课程目标综合达成情况评价计算：

课程目标达成值最小值 0.57 为课程目标达成情况评价值， $0.57 < 0.6$ 。

课程总目标未达成。

五、反馈改进

评价责任人完成课程目标达成情况评价后，应形成相应的分析报告，并交物理与电子科学学院本科教务办公室存档，保存年限为课程结束后四年。

课程目标达成情况评价旨在通过一种较为直观的评价结果，准确了解每一项课程目标的达成情况，有助于专业就课程教学过程中存在的问题和不足制定改进措施。

专业应在完成课程目标达成情况评价后，要求任课教师就低达成目标制定教学改进措施，包括调整课程教学大纲、改进课程教学环节等，同时反馈到毕业要求和培养目标的修订中，明确实施负责人和完成时间，并向专业通报具体实施改进情况。

附件：物理学（师范）专业课程目标达成情况评价报告

附件：

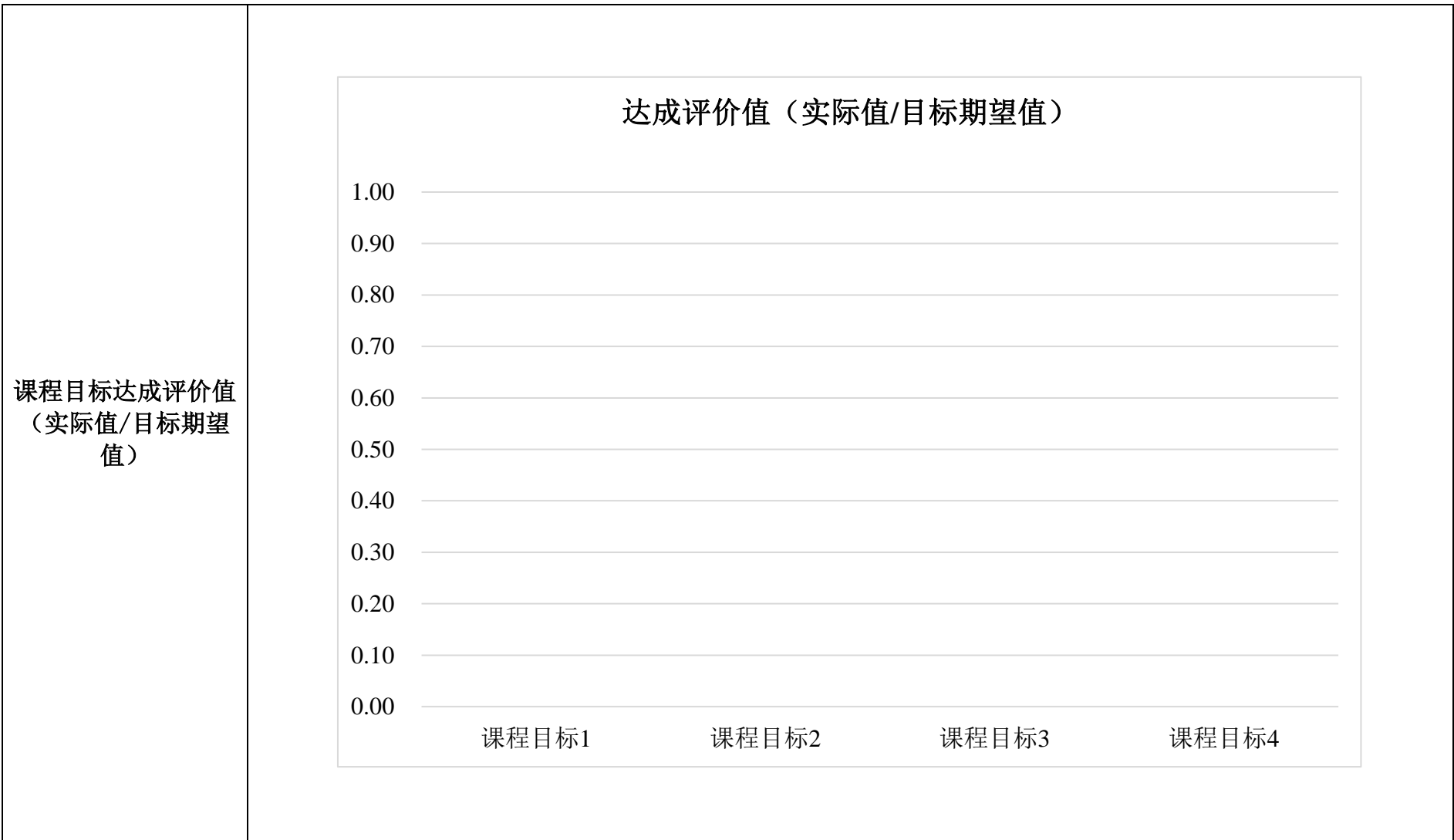
物理学（师范）专业课程目标达成情况评价报告

课程名称：	开课时间：	考试类别： 平时： 期末：	参评人数：
教学班级：	评价责任人：		参与人：
一、课程目标与毕业要求的对应关系			
毕业要求	毕业要求指标点	课程目标	

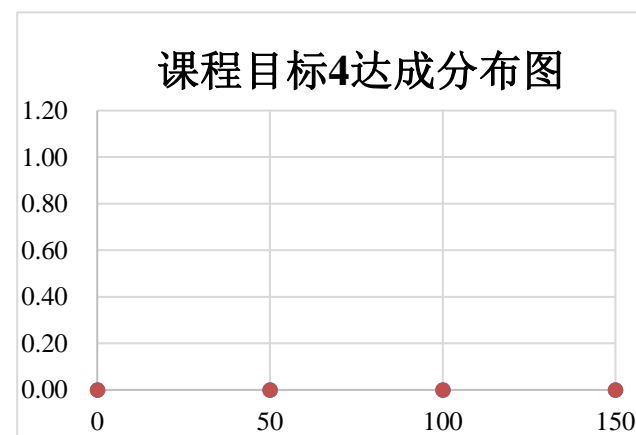
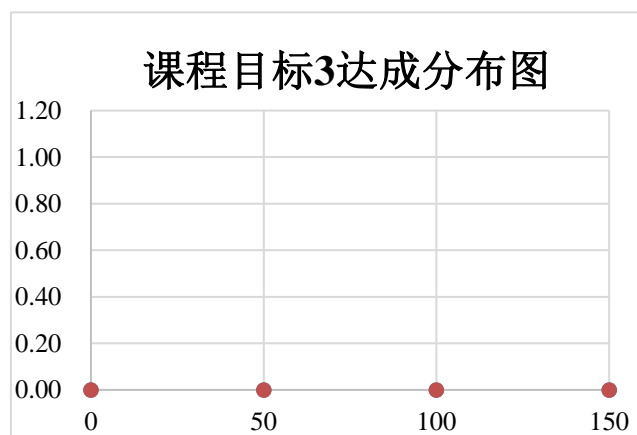
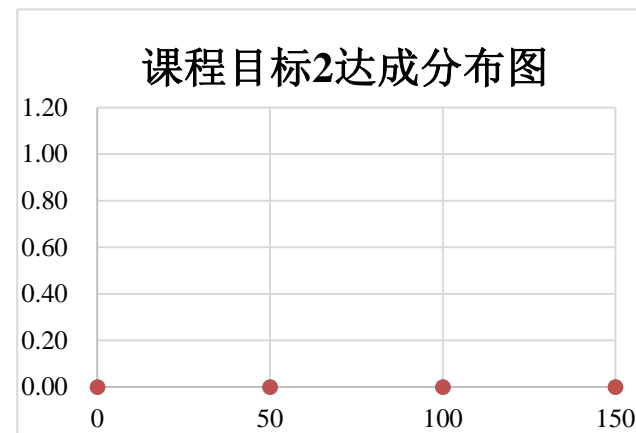
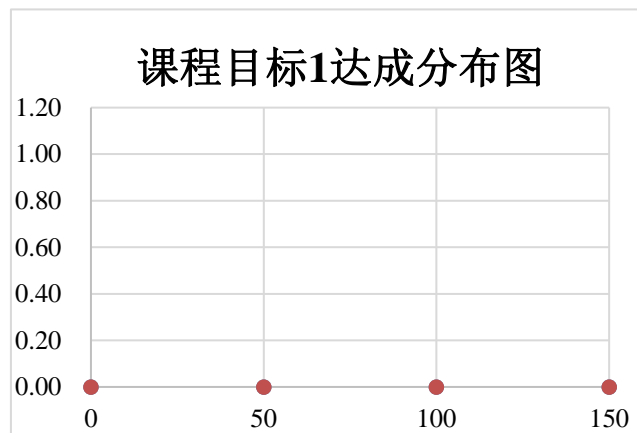
二、课程目标评价依据																								
考核环节		课程目标 1					课程目标 2					课程目标 3					课程目标 4							

三、课程目标期末考核分布																										
试题号	一					二					三					四					五					备注
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
课程目标 1																										
课程目标 2																										
课程目标 3																										
课程目标 4																										

四、课程教学质量评价结果（说明：平时成绩包括平时作业和期中测验两部分）					
课程目标	实现途径、评价方法	目标分值		实际平均分	目标达成评价价值
	实现途径： 评价方法：	期末考试			
		平时成绩			
		实验成绩			
	实现途径： 评价方法：	期末考试			
		平时成绩			
		实验成绩			
	实现途径： 评价方法：	期末考试			
		平时成绩			
		实验成绩			
	实现途径： 评价方法：	期末考试			
		平时成绩			
		实验成绩			



课程目标达成分布



五、课程总结与改进措施

课程总结:

改进措施: