

上海电力大学文件

上电产融〔2026〕1号

关于印发《上海电力大学产教融合课程评价指标体系（试行）》的通知

校内各单位：

《上海电力大学产教融合课程评价指标体系（试行）》在多方论证、广泛征求意见，并召开专题研讨会研讨的基础上，业经产教融合学院院务会审议通过，现予印发，请遵照执行。

附件：《上海电力大学产教融合课程评价指标体系（试行）》

上海电力大学产教融合学院

2026年5月28日

附件：

上海电力大学产教融合课程评价指标体系（试行）

一、指导思想

为深入贯彻落实党的二十大精神和习近平总书记关于教育的重要论述，全面落实《教育强国建设规划纲要（2024-2035年）》《上海高等教育重服务强贡献计划》《上海市建设产教融合型城市试点方案》《中国（上海）自由贸易试验区临港新片区产教融合高质量发展行动计划（2025-2027）》及《上海电力大学产教融合育人工作实施方案（2025-2030年）》等文件要求，深化我校“为科服务、为产育人”的人才培养核心理念，学校组建由能源电力行业（产业）专家与校内教师组成的产教融合课程建设工作组，建立行业发展趋势和岗位能力需求变化动态研判机制，按需调整、快速迭代，指导课程选题、编制、实施与评价全过程，有力推动“四个一百”工程走深走实，促进能源电力行业基因深度融入课程教学实践，推动人才培养与产业需求精准匹配。

三个中心点：以学生能源电力工程实践与创新能力培养为中心；以教师“双师型”及智慧教学能力提升为中心；以服务国家能源强国战略、对接上海市“十五五”产业规划、支撑国家与地方能源电力行业高质量发展为中心。

两个基本导向：坚持需求导向，紧扣国家“双碳”战略目标、能源电力行业技术升级趋势，立足上海产教融合型城市与临港新

片区国家产教融合试点核心区的建设需求，以及精准对接产业发展和企业用人实际需要；

坚持成果导向，聚焦产教融合课程实施实效，赋能学生综合能力培养，助力企业高质量发展，服务区域经济建设，助推能源电力产业转型升级。

特色突出：实施多维度、多要素、多层次评价，突出课程的能源电力行业服务力、地方产业服务贡献度与政策适配性，全面落实国家战略及上海高等教育“重服务、强贡献”等政策文件要求。

二、产教融合课程的内涵与定位

（一）定义

产教融合课程是指以产业现实需求为导向，通过校企协同开发、资源共享和课程共建，由产业总工（指企业总工程师、技术总监、首席科学家等高层次产业领军人才）领衔行业企业骨干深度参与教学设计，将行业技术标准、岗位能力要求和实践案例等融入教学全过程，形成“教、学、践、创”一体化的课程模式，有效提升学生解决较为复杂工程或实际业务问题的能力，为区域经济发展及能源电力行业企业提供高水平应用型人才支撑。

（二）主要特点

1.多元主体协同育人：紧扣国家产教融合政策导向，汇聚政府、能源电力行业协会、能源电力企业、科研院所、兄弟院校等多方力量，构建“政策引领、校企主导、多方联动”的协同育人

机制。通过校企共同授课、共编教材、联合制定教学大纲等方式，推动教学环节与生产实践深度融合。

2.课程内容需求导向：立足行业与企业实际发展需求，以岗位能力标准为核心，采用反向设计开展课程建设，搭建跨学科复合型知识框架。课程内容紧密贴合能源电力行业真实应用场景、技术规范与作业流程，深度对接国家能源强国战略与上海产业升级发展部署。合理配比实践教学课时，结合政策动态、行业发展痛点，常态化迭代更新教学内容，保障课程内容的专业性、时效性与实用性。

3.教学改革实践导向：聚焦实践育人核心，打造项目引领、案例支撑、产学协同的教学体系。以企业真实项目、行业实战案例为核心载体，打通教学过程与产业生产过程，将优质产业资源深度融入校内教学全流程。围绕能力培养核心目标，全方位优化创新教学模式、教学内容、教学方法与评价体系，落地全方位教育教学改革。

4.教学场景多元开放：构建多元化、开放式教学场景。教学空间延伸至电力企业生产车间、校内外校企合作实践基地、上海临港新片区实训基地，同时依托虚拟仿真实训平台、校企共建产教融合实验实践平台开展教学。融合 AI 技术、混合式教学等信息化手段，全方位锤炼学生工程实践能力，助力行业技术升级，提升区域电力人才供给质量。

5.教师角色多元赋能：重塑教师多元角色定位，兼具知识传

授者、项目合作者、行业服务者、技术推广者多重身份。引导学生深度参与电力行业真实项目，推动教学成果落地转化为产业实效。搭建校企师资联动机制，推动企业行业专家与校内专任教师深度协作，将行业真实案例、实战课程、前沿技术讲座融入日常教学，赋能学生在真实场景中锤炼问题发现与问题解决能力。

6.课程形式灵活多样：创新课程建设形态，推行灵活多元的课程组织形式。既可设置独立的专项产教融合课程，也可整合多领域知识、优质产业资源、多元实践场景，搭建复合型课程组、课程群，适配不同人才培养需求与教学场景。

7.学习成果贡献导向：树立以价值贡献为核心的成果评价导向，围绕人才培养质量、知识服务成效、产业贡献价值三大维度建立评价体系。摒弃传统的单一笔试考核模式，以项目报告、工程方案、系统设计实现、技术专利、软件著作权、行业竞赛奖项、企业技术攻关成果等作为核心考核依据，凸显课程育人对行业发展、区域产业升级的实际赋能作用。

（三）功能定位

产教融合课程以培养契合国家能源电力产业发展、服务上海市特别是临港新片区重点产业建设，精于能源电力工程实践、勇于创新的高水平应用型、创新型、复合型人才为目标。依托学校与能源电力企业、行业协会、开源社区、科研院所等多主体协同，整合行业企业资源、多学科专业资源与科研教学资源，打破传统知识传授模式，强化知识应用与创新实践能力培养，为学生构建

跨学科知识链接，形成兼具人才培养、技术服务、产业赋能等多重功能的创新教学模式。具体功能定位如下：

1.对产业：服务国家能源产业高质量发展，支撑上海市产教融合型城市与临港新片区国家产教融合试点核心区建设，贡献能源电力行业技术创新与人才供给。

2.对企业：提供技术攻关、人才储备、专家培养等智力支持，助力企业转型升级。

3.对学校：回归人才培养核心使命，全面落实立德树人根本任务，全面对接国家、地方及行业产业对人才结构、能力、素质的需求，根据学校定位，系统改革专业设置方案和人才培养方案。助力能源电力特色应用型、创新型、复合型人才培养，支撑学校服务国家能源战略与上海市区域经济发展的定位，打造国家级产教融合课程标杆。

4.对学院：调整课程设置的课时安排，改革课程教学，强化行业企业参与人才培养过程，促进人才培养“提质”。培养方式从“标准化培养”向“定制化培养”转变，更好适应社会和市场需求。

5.对教师：推动“双师型”能力与智慧教学能力双重提升，搭建服务企业技术研发、参与区域产业规划的成长平台。

6.对学生：提升知识迁移能力、跨学科思维与复杂电力工程问题解决能力，增强服务能源电力行业、扎根上海发展的职业适配性与贡献力。

三、课程组织原则与保障措施

课程建设需紧扣《国家产教融合建设试点实施方案》《上海市建设产教融合型城市试点方案》等文件要求，聚焦能源电力行业（清洁发电、智能电网、储能技术、电力人工智能等领域）紧缺人才需求痛点及上海产业规划重点，明确服务方向与贡献目标，牢牢把握各专业应用型人才培养方案导向。鼓励跨学科、跨专业协同建设，优先支持服务上海“2+3+6+6”现代化产业体系重点产业的课程。

（一）组织原则

1.课程负责人责任制：课程负责人由学校二级院部推荐遴选产生，应具备较好的校企合作项目经历、丰富的教学经验及良好的教学效果，并熟悉国家及上海产教融合政策。负责人享有充分的课程自主管理权，负责组建教学团队、对接企业需求、组织课程开发与建设、实施教学等工作。

2.校企联合教学团队：课程应形成相对稳定的产教融合教学团队，由课程负责人统筹负责。团队需引进具备扎实行业实践经验的产业总工及企业技术专家参与课程设计与策划，鼓励更多有丰富现场经验的企业专家实质性参与课程建设、实际授课、交流答疑、双创项目指导、毕业设计等系列工作。

3.校企人员互聘与服务机制：通过聘请能源电力企业技术骨干、行业专家担任产业授课教席、产业导师、行业企业骨干等渠道“引企入教”；同时搭建教师服务企业的桥梁，支持教师参与

企业技术攻关、政策咨询，企业为教师实践提供便利。课程建设团队应结构合理、分工明确、素质优良。

（二）保障措施

1.设施保障：提供线上教学平台、虚拟仿真实训平台、智慧教学空间、校企联合实验室等，为企业导师提供工作室、研讨室等软硬件，保障协同教学与技术服务的顺利开展。

2.经费保障：保障课程建设、数字资源开发、产业总工及企业专家劳务报酬等费用，重点用于服务对接国家能源电力发展战略与地方重点产业发展等紧缺课程。

3.激励措施：根据本评价指标体系，对服务成效显著的课程团队予以表彰奖励，并优先推荐申报国家级、上海市级产教融合等相关项目。

四、产教融合课程评价指标体系具体内容

（一）评价指标体系说明

该评价指标体系共包含 5 个一级指标，17 个二级指标，35 个三级指标及具体考核内容（要素）描述。

评分标准：满分为100分，5个一级指标分值分布如下：

- 1.课程基础与合规性（12分）；
- 2.课程教学团队建设（18分）；
- 3.校企共建课程资源与内容（25分）；
- 4.创新教学实施与方法（15分）；
- 5.课程成效与贡献（30分）。

评分方法：评委综合定量与定性指标打分。定量指标须提供准确数值，并简要说明数据来源及计算口径；定性指标需进行事实描述、效果评价、关键事件举例，并提供相关文件、企业专家参与图片、授课视频、课程作业、企业证明、政府表彰等佐证材料。重点关注产业总工及企业技术专家实际参与课程设计、提供实际案例及数据、素材等融入课程内容，以及课程服务企业、贡献区域、支撑行业等实际成效。定性指标的评价依据主要是材料与指标点的契合度、佐证材料的真实性与充实度、文字表述的逻辑清晰性等。

（二）具体指标体系与评分标准

一级指标	二级指标	三级指标	指标属性	评价内容（要素）描述
一、课程基础与合规性 (12分)	1.1 育人目标落实 (4分)	1.1.1 思政引领	定性	厚植电力报国理想、能源行业情怀，弘扬工匠精神，践行绿色发展理念，扎实落实立德树人根本任务。
		1.1.2 劳动教育融合	定性	劳动教育目标与行业需求紧密结合，设置明确参与生产实践环节，育人成效显著。
	1.2 政策与需求对接 (5分)	1.2.1 政策适配	定性	紧扣国家能源战略、上海市产教融合政策及能源电力行业发展规划等，政策导向明确。
		1.2.2 企业需求响应	定量+定性	具有明确的企业需求对接证明或区域产业服务协议，提供企业总工或专家提出课程及知识模块需求的证明材料。（★重点指标）
	1.3 课程合规性与积淀 (3分)	1.3.1 培养方案纳入与教学轮次情况	定量	纳入学校人才培养方案并设置学分，已完成至少两轮教学。

一级指标	二级指标	三级指标	指标属性	评价内容（要素）描述
		1.3.2 特色积淀	定性	在同类课程中具有鲜明能源电力行业特色与上海重点产业服务导向。
二、课程教学团队建设（18分）	2.1 课程负责人资质（5分）	2.1.1 “双师型”教师	定性	热爱教学工作熟悉行业企业，具备丰富教育教学经验与校企合作的“双师型”教师。
		2.1.2 校企合作服务成果	定性+定量	与行业企业总工以及技术专家有良好产学研合作基础，有服务企业技术攻关、科研合作、教育培训、社会服务等相关成果。（★重点指标）
	2.2 专兼团队结构（8分）	2.2.1 企业专家占比达标	定量+定性	企业专家行业经验丰富、实践成果显著。校内教师与企业专家配比合理，企业专家占比不低于30%，产业总工等企业专家实质性参与课程设计、课程建设以及实际授课、实践指导等教学工作。（★重点指标）
		2.2.2 团队科研与实践能力	定量+定性	校内教师教学科研能力突出，其中校内教师积极参与企业实践经历或者服务企业等相关证明；团队教师无师德师风问题。
	2.3 校企合作基础与服务能力（5分）	2.3.1 校企合作项目数量	定量	近三年累计为企业 provide 技术咨询、科技服务、教育培训等不少于2项。（★重点指标）
		2.3.2 技术及培训服务成果产出	定性	课程教学团队具备能源电力产业前沿技术开发与项目实施的产学研合作基础，校企合作教研主题聚焦行业服务与技术创新。

一级指标	二级指标	三级指标	指标属性	评价内容（要素）描述
三、校企共建课程资源与内容（25分）	3.1 现场实践导向与协同育人（4分）	3.1.1 现场实践导向内容引入	定性	突出课程内容与国家能源电力产业及上海重点产业发展有机结合，有效引进行业现场实践要素。
		3.1.2 协同育人过程贯穿成效	定性	突出校企协同育人贯穿教学全过程，育人成效良好，学生反馈积极。
	3.2 课程内容与产业需求适配性（10分）	3.2.1 真实场景案例等占比	定量	课程内容结合能源电力行业真实应用场景、真实数据、真实案例等，引入企业真实项目、技术标准、案例库及设备资源等数量，课程内容中企业实际内容或案例占比超过 60% 。（★重点指标）
		3.2.2 企业技术标准引入	定性	参照企业应用经验、应用要求、实施规范和流程以及经济性、安全性、环保性等真实工作要素，体现课程内容的应用性。
	3.3 内容前沿性与动态更新（5分）	3.3.1 行业新技术等纳入	定性	及时纳入能源电力行业新技术、新场景、新成果，体现课程内容的前沿性。
		3.3.2 内容动态更新与需求响应	定性	深度融合国家能源电力行业发展战略及上海重点产业（如新能源及绿色低碳、未来能源产业等）不断更新的人才需求，落实国家/地方最新政策要求。
	3.4 数字资源建设（6分）	3.4.1 校企共建数字化资源数量	定量	校企共建慕课、微课、虚拟仿真实验、能源电力行业案例库等优质数字资源数量，以及联合编写数字化教材、讲义等数量。
		3.4.2 资源共享服务成效	定性	基于需求校企研讨结构清晰的知识图谱；资源共建共享即可服务企业员工培训又可学校人才培养的资源共享情况。

一级指标	二级指标	三级指标	指标属性	评价内容（要素）描述
四、创新教学实施与方法（15分）	4.1 教学模式创新（6分）	4.1.1 企业专家授课占比	定量	企业专家参与授课比重不少于 30% ，授课内容聚焦行业实践。（★重点指标）
		4.1.2 项目化教学实施	定性	以能源电力产业真实项目/企业攻关课题为载体，开展项目化、任务式教学，培养学生创新思维与复杂问题解决能力，教学过程体现服务行业产业的导向。
	4.2 实践教学实施（5分）	4.2.1 真实场景平台应用	定性	部分或全部实践环节在能源电力企业真实场景、企业实训基地或校内外虚拟仿真平台完成，教学流程清晰。
		4.2.2 实践成果转化产出	定性	学生实践成果可转化为行业企业服务成果产出，体现实践育人。
	4.3 教学技术与参与（4分）	4.3.1 智慧教学工具融合	定性	融入AI辅助工具、线上协同平台等技术，建立师生互动与评价通道，支持混合式教学，提升教学与服务的效率。
		4.3.2 学生主体参与度	定性	学生有明确角色分工，深度参与教学全过程及企业实践项目，具备交流评价与课程优化的通道，主动服务行业的意识突出。
	五、课程成效与贡献（30分）	5.1 考核评价改革（7分）	5.1.1 多元评价主体参与实施	定性
5.1.2 过程性评价实施			定性	推行过程性评价，以报告、方案、作品、技术成果等为载体开展团队式考核。
5.2 学生培养成效（9分）		5.2.1 行业与地方就业质量	定量	毕业生服务能源电力行业及上海临港产业企业等比例、用人单位满意度调查结果。（★重点指标）

一级指标	二级指标	三级指标	指标属性	评价内容（要素）描述
		5.2.2 竞赛获奖与考证情况	定量	学生在学科竞赛、创新创业类比赛中获奖情况；学生考取职业资格证书与获得行业职业技能评价认证情况。（★重点指标）
		5.2.3 目标达成度分析	定性	开展课程目标达成度分析并持续改进，学生实践与就业能力提升效果。
	5.3 服务与转化成效（8分）	5.3.1 企业采纳应用成果	定量	课程相关成果（如技术方案、软硬件系统、专利、软著、案例）被企业采纳应用的数量与证明。
		5.3.2 教育服务企业及教材建设	定性	为企业开展技术培训、人才定制培养的规模与成效；发表产教融合教改论文或参加教学竞赛；出版产教融合教材，课程建设经验在行业内推广应用；教师开展课程建设及教改的成效。（★重点指标）
	5.4 区域与行业贡献（6分）	5.4.1 政府行业企业表彰认可	定性	获得政府部门、行业协会、龙头企业等表彰或认可等佐证材料。
		5.4.2 为产育人服务成效	定性	支撑上海产教融合型城市建设、临港新片区发展的相关成效；为能源电力行业标准制定、技术革新提供的智力支持。

（三）否决性指标

凡存在以下任一情况，直接判定为“不合格”：

1.课程未对接国家能源战略、上海市产业规划或能源电力行业需求，无明确服务方向与企业实践环节。

2.申报材料不完整、关键信息缺失或存在严重错漏，或核心教学资源无法正常访问且无合理解释，或佐证材料造假。

3.课程负责人非学校正式聘用在职教师，或团队成员存在师德师风失范行为。

4.企业专家在团队成员中占比低于 30%，或企业专家参与授课比重低于 30%。

5.课程内容存在政治性、科学性错误，违背立德树人根本任务或国家能源电力政策导向，或侵犯他人知识产权。

6.所使用的线上教学平台不具备合法运营资质（如缺少 ICP 备案及公安机关网站备案号）。

五、评价/考核结果及运用

通过上述评价/考核指标体系开展课程建设评价与认定。产教融合课程建设周期一般为 1-3 年，建设期满考核最终评分 85 分（含）以上，认定为校级**产教融合示范课程**，给予课程团队表彰奖励，并优先推荐申报国家级、上海市级产教融合课程建设等相关项目；70 分（含）-85 分（不含）认定为校级产教融合课程；60 分（含）-70 分（不含）为暂缓认定，延长 1 年建设期后可以申请再次评审；60 分（不含）以下为不合格。