01 FDE 前沿部署工程师

岗位基础知识与职业技能 | 8个模块 × 6小时 = 48小时

培养目标：能够进入业务现场识别场景，梳理数据与系统条件，配合产品和技术完成小范围AI应用验证，推动用户采用、业务验收和交接。

入班与工具要求：FDE需能阅读简单JSON并使用接口工具调用教学接口，不要求与技术岗同等开发水平；未达标者先补练。

课程模块	主要教学内容	练习与交付成果
1 业务现场理解与流程观察	FDE职责与六岗分工；识别使用者和业务负责人；现场访谈、任务观察与现状流程；区分事实、意见和假设；识别高频操作与人工处理环节。	《现场访谈与观察记录》 / 《现状业务流程图》
2 场景识别与业务价值验证	将诉求转成可验证问题；衡量频次、耗时、错误及影响；建立人工基线；判断AI适用性；按价值、数据与实施难度选择试点。	《场景机会清单》 / 《试点场景与价值假设卡》
3 数据盘点与接入准备	盘点文档、表格与系统数据；来源、负责人、授权及更新频率；基础清洗、字段映射；知识有效性与缺失冲突；使用脱敏或合成数据。	《数据与知识源清单》 / 《字段映射表》及练习数据包
4 AI应用方案与业务工作流	拆解输入、处理、输出、人工确认与异常分支；比较问答、辅助生成及规则方案；用现成工具搭建流程；与产品核对能力边界和验收条件。	《场景解决方案》 / 《AI业务工作流图》及可交互样例
5 接口工具实操与协同集成	HTTP、JSON与API文档；使用调试工具调用教学接口；鉴权与密钥保护；字段转换、结果校验及报错；连接表格、知识库或工作流。	《接口联调记录》 / 《输入输出样例》 / 《集成问题单》
6 场景评测与问题定位	业务目标转测试任务；正常、资料缺失、模糊提问、权限与服务失败用例；区分检索、生成、数据、接口和操作问题；修复后复测。	《场景评测集》 / 《问题分类与复测记录》 / 《业务验证报告》
7 试点部署与用户采用	配合技术准备试点环境；确认权限和支持渠道；任务式试用、操作培训与引导；观察用户独立完成任务；记录采用障碍并移交运营。	《试点实施计划》 / 《用户操作指南》 / 《采用障碍清单》
8 业务验收与复制交接	按预定标准验收；比较基线和试点结果；标注实测、模拟与未验证信息；记录限制；交接运营和技术；沉淀可复用配置、模板与案例。	《业务验收记录》 / 《交接清单》 / 《FDE场景交付案例》

考核重点 是否理解现场问题并有证据，是否跑通场景并组织用户验证，验收和交接材料是否可用。

实战衔接：负责业务现场、数据接入准备、联调、采用观察和UAT证据。产品决定范围与规则，技术承担工程实现，项目协调排期，运营承接持续服务；FDE不替代这些职责。教学验收由导师或指定业务代表模拟签收。

02 市场岗位

岗位基础知识与职业技能 | 8个模块 × 6小时 = 48小时

培养目标：能够识别目标市场、建立产品定位、制定推广方案，并评价渠道效果。

入班要求：非技术岗不以编程为统一门槛。按“知识讲解-导师示范-模板练习-独立完成-反馈修改”完成学习。

课程模块	主要教学内容	练习与交付成果
1 市场营销与商业基础	市场、品牌、销售、运营的职责；客户价值；收入与获客成本	《产品商业逻辑分析》
2 市场调研与用户研究	桌面研究；访谈与问卷；样本选择；需求证据；结论与假设的区分	《调研计划》 / 《用户访谈报告》
3 市场细分与产品定位	市场细分；目标客群选择；用户画像；价值主张；差异化定位	《目标用户画像与产品定位书》
4 竞品与替代方案分析	直接竞品、间接竞品与人工替代；功能、价格、渠道和体验比较	《竞品分析报告》
5 品牌表达与内容策划	产品卖点；传播主题；营销文案；落地页；案例内容；AI辅助创作与核验	一套产品介绍、落地页文案及推广素材
6 渠道与上市推广	内容渠道、社群、活动、合作渠道；产品上市计划；渠道节奏与预算	《产品上市推广计划》
7 投放与营销数据	曝光、点击、线索、激活；渠道归因；获客成本；预算分配；A/B测试设计	《渠道预算表》 / 《营销实验方案》
8 营销复盘与综合提案	渠道质量评价；效果不佳的原因分析；策略调整；提案表达	《AI产品营销策划案》及答辩

考核重点 目标用户是否明确，定位是否有证据，渠道选择是否合理，效果指标是否能实际测量。

实战衔接：市场岗重点负责让目标用户认识并尝试产品，向产品岗提供用户证据，并向运营岗交接渠道用户和用户预期。

03 产品岗位

岗位基础知识与职业技能 | 8个模块 × 6小时 = 48小时

培养目标：能够发现用户问题，将其转化为清晰需求，并推动产品验证和迭代。

入班要求：非技术岗不以编程为统一门槛。按“知识讲解-导师示范-模板练习-独立完成-反馈修改”完成学习。

课程模块	主要教学内容	练习与交付成果
1 产品思维与业务目标	用户价值与商业价值；问题、需求与解决方案；产品生命周期	《产品问题定义与目标说明》
2 用户研究与需求发现	用户访谈；行为观察；用户旅程；场景拆解；需求证据整理	《用户研究报告》 / 《用户旅程图》
3 需求分析与优先级	需求池；价值、成本与风险；最小可行产品MVP；范围控制	《需求清单与优先级排序表》
4 产品流程与原型	信息结构；业务流程；页面原型；关键路径；异常状态	《业务流程图》及可交互原型
5 产品需求文档	PRD结构；用户故事；业务规则；数据字段；验收条件；埋点需求	《PRD》及验收清单
6 AI产品专项设计	AI适用场景；知识来源；回答依据；错误与拒答；人工接管；成本和体验取舍	《AI能力边界与异常处理方案》
7 产品指标与实验	核心价值指标；转化漏斗；任务完成率；用户反馈；实验设计	《产品指标字典》 / 《验证方案》
8 评审验收与迭代	需求评审；与技术协商；变更管理；用户验收；产品路线图	PRD评审记录及《产品迭代规划》

考核重点 需求是否来自真实问题，开发人员是否能据此实现，验收人员是否能据此判断完成情况。

实战衔接：产品岗位主要决定产品方向和需求取舍，将可执行需求交给技术，将指标和业务规则交给运营。

04 项目岗位

岗位基础知识与职业技能 | 8个模块 × 6小时 = 48小时

培养目标：能够组织人员、时间和资源，识别依赖与风险，推动项目按约定范围交付。

入班要求：非技术岗不以编程为统一门槛。按“知识讲解-导师示范-模板练习-独立完成-反馈修改”完成学习。

课程模块	主要教学内容	练习与交付成果
1 项目管理基础	项目目标、范围、时间、成本与质量；项目经理与产品经理职责	《项目章程》
2 工作分解与责任分工	WBS工作分解；任务颗粒度；负责人；任务依赖；完成标准	《WBS》 / 《岗位责任分工表》
3 进度与资源计划	工作量估算；里程碑；关键依赖；资源冲突；缓冲时间	《项目排期与资源计划》
4 迭代与任务管理	迭代计划；任务看板；每日站会；工作量跟踪；阻塞事项处理	一套可执行的迭代计划与任务看板
5 沟通与会议管理	干系人识别；沟通频率；评审会；决策记录；行动项跟进	《沟通计划》 / 《会议纪要及行动表》
6 风险与需求变更	风险识别；概率与影响；应对预案；变更评估；范围调整	《风险登记册》 / 《变更申请与评估表》
7 质量验收与发布	测试安排；缺陷跟踪；发布条件；上线检查；故障升级与回退组织	《验收计划》 / 《发布检查表》
8 复盘与交付管理	计划与实际对比；延期原因；过程改进；文档归档；交接	《项目结项与迭代复盘报告》

考核重点 是否能将目标转化为可执行计划，及时识别任务依赖和风险，推动阻塞事项关闭，并留下明确的决策与行动记录。

实战衔接：项目岗位主要组织交付过程，持续协调六岗的进度、依赖、资源、风险和变更；产品岗位负责产品方向与需求取舍。

05 运营岗位

岗位基础知识与职业技能 | 8个模块 × 6小时 = 48小时

培养目标：能够帮助用户完成首次使用，维护内容和服务流程，通过数据和反馈改善持续使用体验。

入班要求：非技术岗不以编程为统一门槛。按“知识讲解-导师示范-模板练习-独立完成-反馈修改”完成学习。

课程模块	主要教学内容	练习与交付成果
1 运营基础与业务理解	用户、内容、活动、产品运营；用户生命周期；运营目标	《产品运营目标与工作地图》
2 用户分层与需求分析	新用户、活跃用户、流失用户；分层依据；需求差异；触达策略	《用户分层与触达方案》
3 冷启动与用户激活	种子用户招募；新手引导；首次价值体验；反馈收集	《冷启动方案》 / 《新用户引导流程》
4 内容与知识库运营	内容规划；资料整理；知识更新；问答质量审核；版本与失效管理	《知识库目录与内容审核规范》
5 活动社群与服务运营	活动目标与规则；社群节奏；用户答疑；投诉与工单流转	《运营日历》 / 《用户服务SOP》
6 运营数据分析	活跃、留存、转化；分群分析；漏斗分析；异常定位；表格与基础SQL	《运营数据看板》 / 《分析报告》
7 实验与持续优化	实验假设；分组与指标；新手引导优化；触达优化；结果解释	《运营实验方案与复盘》
8 AI产品运营专项	错误回答归类；失败案例库；人工接管；知识修正；向产品反馈需求	《AI产品质量运营与迭代建议》

考核重点 能否发现用户在哪一步受阻，能否提出并执行改进措施，能否解释数据变化。

实战衔接：运营重点帮助进入产品的用户获得价值并持续使用。市场与运营共享完整转化漏斗，并对交接标准和指标口径达成一致。

06 技术岗位

岗位基础知识与职业技能 | 8个模块 × 6小时 = 48小时

培养目标：具备AI应用开发与交付能力，并能向业务岗位解释技术方案、限制和成本。

技术入班要求：能够阅读和修改基础代码，理解API调用，具备基础数据库与Git使用能力。AI评测分别检查“是否检索到正确资料”和“是否依据资料回答”。

课程模块	主要教学内容	练习与交付成果
1 软件工程与业务理解	需求到技术任务的转换；前后端职责；数据库；开发环境；Git协作	运行基础工程，形成《技术任务分解表》
2 AI模型与服务选型	模型调用方式；效果、响应时间、成本；上下文限制；结构化输出	《模型与服务选型对比报告》
3 提示词与应用工作流	提示词模板；输出校验；工具调用；状态与异常处理；必要的人工确认	一个可运行的AI业务工作流
4 知识库与检索增强	文档清洗；分块；索引；检索；回答引用；知识更新	一个能够展示回答依据的知识问答模块
5 系统架构与接口开发	模块划分；API规范；数据模型；用户身份；权限；第三方服务集成	《架构设计》 / 《API规范》及业务接口
6 AI评测与软件测试	固定评测集；检索质量；回答依据；任务完成率；单元与集成测试；异常输入	《评测集》 / 《测试与评测报告》
7 部署与运行维护	测试环境部署；配置管理；日志；监控；限流；失败重试；回退	可访问的测试版本及《部署运维说明》
8 技术评审与交付	代码评审；性能与调用成本优化；技术债；文档交接；向非技术岗解释方案	《代码评审记录》 / 《技术交付与优化报告》

考核重点 系统能否运行，业务流程能否完成，技术方案是否解释清楚，测试和交接材料是否可复用。