# 《毕业实习》教学大纲

**一、课程概述**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | 毕业实习 | **英文名称** | Graduation practice |
| **课程性质** | 工程实践课 | **课程代码** | 22126038 |
| **总学时** | 4周 | **学分** | 4 |
| **开课学期** | 第八学期 | **先修课程** | 软件工程课程 |
| **适用专业** | 软件工程课程 | **开课单位** | 计算机与电气工程学院 |

**二、课程简介**

毕业实习是学生接触企业生产实际，全面初步认知企业生产的组织管理，生产工艺流程，使学生接受初步工程设计训练和科技开发能力培养的重要教学环节。进入本实习时，学生学完全部理论课程学习及课程设计，即将进入毕业设计阶段。作为理论教学之后的实习，毕业实习具有使学生进一步巩固所学理论知识，加强理论联系实际能力培养的作用，同时针对毕业设计任务的要求, 了解实际生产现场，收集相关资料，为毕业设计奠定基础。

**三、课程目标**

本专业毕业实习尽可以结合毕业设计（论文）进行。根据毕业设计（论文）课题到相关单位进行实习，其主要内容和基本要求包括：

**课程目标1(工程与社会)：**了解软件工程相关领域的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对计算机工程活动的影响。（**支撑毕业目标6.1**）

**课程目标2（可持续发展）：**知晓和理解计算机及应用领域的工程实践中环境保护和可持续发展的理念和内涵。（**支撑毕业目标7.1**）

**课程目标3（可持续发展）：**能够评价计算机应用系统的工程实践可能对人类和环境造成的损害和隐患。（**支撑毕业目标7.2**）

**课程目标4（团队协作）：**在多学科背景下能够组织、协调和指挥团队开展工作。（**支撑毕业目标9.3**）

**课程目标5（沟通与交流）：**能就软件工程领域的问题，以口头、文稿、图表等方式就专业问题与业界同行及社会公众进行沟通和交流，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。（**支撑毕业目标10.1**）

**课程目标6（沟通与交流）：**了解并及时跟踪计算机工程技术行业的国际发展动态、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性.（**支撑毕业目标10.2**）

**四、课程目标对毕业要求指标点的支撑**

**表4-1 课程目标对毕业要求指标点的支撑**

| **毕业要求** | **支撑毕业要求指标点** | **课程目标** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 2工程与社会 | 2.4**（确认原因**）能总结问题分析的结果，根据结果建立论点，按照结构化方式组织论点。 | H |  |  |  |
| 3 可持续发展 | 3.3能够针对软件工程领域复杂工程问题进行模块的制作流程设计和系统设计。 |  | H |  |  |
| 6团队协作 | 6.2实现项目各部门在施工技术交流、工作上的支持和帮助，解决各种协调问题，解决相关人员心理行为的障碍和争执，创建和谐的工作氛围。 |  |  | H |  |
| 11沟通与交流 | 11.2根据项目目标合理规划任务及进度，跟踪、审查和报告项目进展，以实现项目管理计划中确定的绩效目标。 |  |  |  | H |

**五、课程教学内容及方法**

**5-1 课程教学内容与课程目标关系**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学项目** | **课程教学内容** | **要求** | **具体要求** | **学生成果** | **课程目标** | **学时** |
| 实习动员与安全学习 | （1）实习动员 | 认知 | 实习的目的和意义 | 明确实习目的和意义，理解相关实习规范 | 4 | 0.5天 |
| 实习基本要求、实习纪律，明确实习笔记、报告撰写规范，实习考核方式 |
| （2）实习安全教育 | 认知 | 针对实习期间生活及专业操作作具体的培训和讲解 | 能在安全的环境中进行相关专业实习工作和生活 | 4 | 0.5天 |
| 毕业实习准备工作 | 1. 实习期间相关资料调研 | 综合 | 根据布置的工程问题，建立系统模型，并仿真 | 能够对工程问题做相关资料调研 | 1 | 0.5天 |
| (2) 图纸或机器的认知和熟悉 | 认知 | 运用相关软件进行实习内容的设计和描述 | 会解读实习期间专业图纸 | 2 | 0.5天 |
| （3）现场参观学习 | 认知 | 主要功能、特点 | 能学习和操作相关设备及具有流水工作的能力 | 2,3 | 1天 |
| 设备组成、作用和操作 |
| 任务和要求 |
| 深入生产实际，参与工程劳动 | （1）实际生产流程的熟悉和操作 | 理解 | 能做实习生产流程的相关工作 | 会按实习规程进行实践操作 | 2-4 | 3周 |
| (2) 理解和运用 | 综合 | 理解操作流程的目的 | 能理解操作流程，能总结 | 1-3 |
| 运用实践积累进行总结 |
| 实习总结与报告 | (1) 实习总结 | 认知 | 总结归纳实习过程 | 能对实践工作进行归纳和总结 | 2,4 | 1 |
| 总结和理解操作流程 |
| (2) 实习报告 | 认知 | 实习操作过程介绍 | 能根据实践过程撰写专业报告 | 2 | 1 |
| 实习实践理解工作报告 |

**表5-2课程教学方法**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **采用手段** | **具体目标** |
| 1 | 以企业或工厂实践为主 | 强化学生工程观点的建立和工程分析和实践能力培养 |
| 2 | 具体教学过程采用一线实践操作、  参与或协同相关实践管理等 | 提高效率，增强工程实施的直观性和过程的信息量 |
| 3 | 实习答辩通过学生自己讲解的  答辩模式进行 | 培养学生表达与沟通能力以及提出问题、分析问题和解决问题的能力 |

**六、课程思政**

**表6-1 课程思政内容**

|  |  |
| --- | --- |
| **课程思政教学内容** | ① 诚信：认真付出，努力做事，坚持科学观和实事求是精神。 |
| ② 友善：保持平和、宽容的心去对人做事，团结协作，尊长爱幼。 |
| ③ 爱岗：富有不断学习和探索进取的工作态度，热爱本专业。 |
| ④ 敬业：做事可以吃苦耐劳，工作能够精益求精。 |
| ⑤ 其它：科学发展观及积极向上的人生观。 |

**表6-2课程思政案例**

| **序号** | **案例名称** | **案例教学目标** | **思政元素** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 实习动员及实习  安全教育 | 介绍实习目的、过程及要求，引导学生能够清楚实习流程，基于实习流程能够按要求安全的实施工作。 | **敬业、爱岗：**通过介绍实习工作内容，强调认真努力工作的必要性，让学生意识到敬业、爱岗的基本工作态度的重要性。 |
| 2 | 毕业实习准备工作 | 通过学生实习准备工作的实施和完成，理解实习工作的具体过程和要求，熟悉需要准备的专业知识。 | **科学方法：**通过实习准备工作的介绍和完成，引导学生理解科学方法对于高效合理实施和完成实践工作的重要性。 |
| 3 | 实习总结与报告 | 学生能够根据实习过程和实践结果进行相关总结并书写专业报告 | **务实求进精神：**通过实习报告的书写引导学生施行实事求是的工作精神，能够根据工作的不停积累，形成工作总结和求进的方式。 |

**七、实习成绩考核及成绩评定方式**

1、考核方法

本课程考核采用平时成绩+实习单位考试的综合考核方式，即：

**总成绩= 平时成绩\*50%+实习单位考核成绩\*50%**

平时成绩分为3部分：实习考查（10%）、实习日志（10%）、实习综合报告（30%）。

各考核环节及权重如表7-1所示。

**表7-1 考核环节及权重表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称**  **权重**  **课程目标** | **单位考核**  **（50%）** | **平时成绩** | | | **课程目标**  **权重**  **（%）** |
| **实习考察（10%）** | **实习日志（10%）** | **综合报告（30%）** |
| 课程目标1 | 12 | 4 | -- | 6 | 22 |
| 课程目标2 | 13 | -- | 8 | 6 | 27 |
| 课程目标3 | 13 | 6 | -- | 5 | 24 |
| 课程目标4 | 12 | -- | 7 | 8 | 27 |
| 各考核成绩合计（百分制） | 50 | 10 | 15 | 25 | 100 |

2、考核内容及评价标准

① 单位考核：占总成绩的50%。实习考核要求内容全面，能够详细记录实操过程，准确处理相关过程和操作，对结果进行正确分析、讨论，并能得到有效结论，有很强的安全意识和环境保护意识，可以通过实习总结或报告来实现，报告抄袭作不及格处理。

**表7-2 单位考核评分标准**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程目标** | **评分标准（分）** | | | | |
| **90-100（优）** | **80-89（良）** | **70-79（中）** | **60-69（及格）** | **0-59**  **（不及格）** |
| 目标1-4 | 够独立完成实习报告的撰写，内容全面；能够详细记录实操过程，准确处理相关数据，对数据进行正确分析、讨论，并能得到有效结论，有很强的安全意识和环境保护意识。 | 能够独立完成实习报告的撰写，内容全面；能够比较详细记录操作过程，比较准确处理相关数据，对数据进行比较正确分析、讨论，并能得到比较有效结论，有较强安全和环境保护意识。 | 能够完成实习报告的撰写，内容全面；能够记录实操过程，基本能处理相关数据，对数据进行分析、讨论，并能得到有效结论，有安全意识和环境保护意识。 | 能够独立完成实习报告的撰写，内容不够全面；实习过程记录不够详细，相关数据处理不够准确，分析、讨论不够得当，结论不够合理，安全意识和环境保护意识不够。 | 未做总结或未交实习报告（抄袭记零分） |

② 实习考察：占总成绩的10%。实习中途包括点名考勤和交流，每名学生不少于8次，每缺一次扣2%，扣完10%为止，无故缺勤5次以上者取消其考核资格。

③ 实习日志：占总成绩的10%。每次上课之前查看学生的调研情况。

④ 综合报告成绩占30%。能清楚介绍自己的工作流程，并分析结果和分享相关实践心得体会。

**表7-3综合报告考核评分标准**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程目标** | **评分标准（分）** | | | | |
| **90-100（优）** | **80-89（良）** | **70-79（中）** | **60-69**  **（及格）** | **0-59**  **（不及格）** |
| 1-4 | 能够熟练运用 相关专业基础和设备解决软件工程领域复杂问题，灵活选用合适的方案，能快速解决实践过程中出现的问题，能很好地分享自己的操作和实训心得，顺利通过答辩。 | 能够比较熟练运用相关专业基础和设备对软件工程领域复杂问题，较灵活选用合适方案，能较快解决出现问题，适当分享自己的实践心得，较顺利通过答辩。 | 能够运用相关专业基础和设备对软件工程领域的复杂问题，能基本解决实验过程中出现的问题，能分享自己的操作和实训心得，通过答辩。 | 能够基本相关专业基础和设备对软件工程领域的复杂问题，能分享自己实训心得，基本通过答辩。 | 未做相关工作，未答辩 |

3、按照工程教育认证标准和学校人才培养要求，考核以学生能力是否有效达成为基准。为保障学生课程培养能力的达成，规定不参与答辩或不交实习报告总评成绩一律为不及格。

4、考核周期为一个学年。为使评价结果尽快反馈给各个教学环节，促使各个教学环节尽快改进，保证教学效果的快速提升，课程考核成绩评价每学年进行1次。

5、考核依据《计算机与电气工程学院课程目标达成评价实施办法》文件进行。

**八、主要参考资料**

**教学参考书目：**

[1] 弗兰克·徐编, 《软件工程导论》, 机械工业出版社, 2018年09月。

[2] 宁涛编,《软件项目管理》, 北京: 清华大学出版社, 2021年08月。

[3] 贾铁军、李学相主编, 《软件工程与实践》（第4版）, 清华大学出版社, 2022年07月。

[4] 肖汉编,《软件工程与项目管理》（第2版），清华大学出版社, 2020年09月。

[5] [莎丽·弗里格](http://search.dangdang.com/?key2=%C9%AF%C0%F6%A1%A4%B8%A5%C0%EF%B8%F1&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00)编,《软件工程》（第4版）,人民邮电出版社, 2019年2月。

**九、教学团队**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **姓名** | **职称** | **承担的教学工作** |
| 江伟 | 讲师 | 主讲教师、课程负责人 |
| 雷红艳 | 讲师 | 主讲教师 |

执笔人：江伟

系（室）审核机构：软件工程教学大纲审核小组 组长：江伟

审核执行人（签字）屠添翼

2022年12月8日

教学院审核机构：

计电学院教学大纲审核小组 组长李建英

审核执行人（签字）沙伯海

2023年2月27日