

中等职业学校机电技术应用专业 顶岗实习标准

为贯彻落实全国职业教育工作会议精神和《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》，深化产教融合、协同育人，建立健全职业教育质量保障体系，进一步规范和加强职业学校顶岗实习教学、管理和服务，我部组织制定了首批涉及 30 个专业（类）的 70 个《职业学校专业（类）顶岗实习标准》。

顶岗实习是职业教育专业教学的重要组成部分，是培养学生良好职业道德，强化学生实践能力和职业技能，提高综合职业能力的重要环节。顶岗实习标准是组织开展专业顶岗实习的教学基本文件，是明确实习目标与任务、内容与要求、考核与评价等的基本依据。请各地教育行政部门、各有关职业学校按照顶岗实习标准要求，结合实际认真贯彻执行。

目 录

一、适用范围 / 001

二、实习目标 / 001

三、时间安排 / 001

四、实习条件 / 002

（一）实习企业 / 002

（二）设施条件 / 002

（三）实习岗位 / 004

（四）指导教师 / 004

五、实习内容 / 005

六、实习成果 / 005



七、考核评价 / 011

(一) 考核内容 / 011

(二) 考核形式 / 011

(三) 考核组织 / 012

八、实习管理 / 012

(一) 管理制度 / 012

(二) 过程记录 / 013

(三) 实习总结 / 014

附件 / 016

一、适用范围

本标准由机械职业教育教学指导委员会研究制定，适用于中等职业学校机电技术应用专业学生的顶岗实习安排，主要面向制造行业，针对机电设备的安装、调试、运行、维护和维修等岗位（群）或技术领域。

二、实习目标

学生通过机电技术应用专业顶岗实习，了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，增强学生的就业能力。

三、时间安排

顶岗实习建议安排在第六学期，实习时间至少半年以上。



四、实习条件

（一）实习企业

学生顶岗实习的单位应以国有、民营及合资的大中型制造类企业为主体，兼顾外资独资及小型企业，这些企业应满足以下基础条件：

（1）企业应具备独立的法人资格，合法经营，具有一定的行业代表性，能提供符合机电技术应用专业人才培养目标、具有较高技术含量的顶岗实习岗位。

（2）企业应具有良好的安全生产理念、完善的安全生产管理措施和系统的安全生产管理规章制度，必须符合国家相关安全生产要求。

（3）企业应具有现代化企业管理理念、模式和完善的管理制度，优先考虑通过ISO9001质量管理体系认证或相类似的质量认证的企业。

（4）企业从业人员在20人及以上，且年营业收入在300万元及以上。高新技术企业、微小创业型企业的规模可适当减小。

考虑到南北方、东西西部地区经济及企业资质要求的差异，原则上（1）和（2）是必选项，（3）和（4）是可选项。

（二）设施条件

企业应具有以下基本设施条件：

1. 专业设施

能提供通用型机械加工设备（如车床、铣床、数控机床等），生产设备（如输送设备、印刷机、成型机等），电气及机电一体化设备（如电气控制柜、自动生产线、机器人、机械手等），特种设备（如水轮发电机组、高压输变电系统、物流高架立库等），以及各种配套的工量具及仪器仪表（如电工工具、钳工工具等）等生产、服务设备及工具，并能提供集中教学所需的场地及设施。

2. 信息资源

校企双方共同建立顶岗实习信息化管理平台；提供实习岗位所涉及设备的操作手册、生产工艺卡、生产作业指导书等资料。

3. 安全保障

与学校共同组建顶岗实习的组织管理机构，分别指定专门人员负责学生顶岗实习工作，严格执行《职业学校学生顶岗实习管理规定（试行）》；建立健全安全生产责任制，有负责顶岗实习安全生产管理的专门部门；制订安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案；为实习场所配备必要的安全保障器材；定期对顶岗实习学生进行安全意识、安全生产教育和培训；为实习学生提供必需的劳动防护用品，保障学生实习期间的人身安全；提供实习学生集中餐饮和住宿等基本生活保障条件；执行国家在劳动时间方面的相关规定；按学生实习



的工作量或工作时间支付合理的实习报酬。

（三）实习岗位

实习企业应提供下列实习岗位：

- （1）机电设备操作岗；
- （2）机电设备装调岗；
- （3）机电设备维护维修岗。

（四）指导教师

学校和企业应当建立实习指导教师制度，选派责任心强、具有学生管理经验的专业教师担任实习指导教师，全程指导和管理学生实习。企业应安排思想品德好，经验丰富，技术、技能水平高的企业员工担任指导教师，协助学校做好顶岗实习学生的组织管理工作。

1. 学校指导教师

负责实习期间学生的管理工作，定期与企业沟通，了解学生实习情况，及时指导学生解决在实习期间遇到的相关问题，并考核学生实习情况。

2. 企业指导教师

负责实习期间学生的管理、岗位技术、技能指导工作及考核，及时与学校指导教师进行沟通，解决学生在实习期间遇到的相关问题。

五、实习内容

实习过程中，学生必须完成表1中安全教育和至少一个实习项目，职业素养的培养贯穿顶岗实习全过程。

每个实习岗位分为岗前培训、适应岗位和规范操作三个阶段。其中，岗前培训阶段主要任务是进行安全文明生产、企业文化、企业制度、岗位基础知识和技能等的教育；适应岗位阶段的主要任务是在指导教师的指导下，能完成岗位的各项工，并掌握与岗位相关的基本专业知识和职业技能；规范操作阶段的主要任务是依据职业规范，独立完成主要工作，熟练掌握与岗位相关的专业知识和职业技能。

六、实习成果

实习学生应在顶岗实习结束时提交顶岗实习企业证明材料，必须提交以下成果中的任一项：

- (1) 顶岗实习总结报告一篇；
- (2) 实习期间形成的技术方案或论文；
- (3) 实习期间完成的实物作品的图文说明材料或音视频说明材料。



表 1 机电技术应用专业岗位群实习内容

| 序号 | 实习项目 | 时间 | 工作任务 | 职业技能与素养 |
|----|------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 安全教育 | 0.5 ~ 1 个月 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学习安全法律法规和相关政策； 2. 学习设备安全操作规程和安全防护措施； 3. 学习安全生产基本知识和安全标识、警示牌等使用方法 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 能遵守安全管理制度和安全生产的政策法规，具有良好的安全意识； 2. 具备较强的劳动保护意识，能正确穿戴劳动保护用品，具有一定的自我保护能力以及自救、互救能力； 3. 熟悉岗位的安全职责、操作规程和强制标准，能自觉遵守安全操作规程，爱护和正确使用机电设备和工具仪器，不违章作业； 4. 能正确辨别各种安全标识和警示标牌，正确悬挂警告牌等； 5. 能正确处理一些突发事件 |

| 序号 | 实习项目 | 时间 | 工作任务 | 职业技能与素养 |
|----|--------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 机电设备操作 | 1~3个月 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 安全生产教育及岗位认知学习; 2. 机电设备的操作; 3. 机电、电气设备或自动生产线的运行、监控; 4. 机电设备的日常维护与管理; 5. 机械或电子零部件的制造; 6. 工作记录填写; 7. 专项技术技能培训 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备劳保用品的使用, 作业环境、设备设施及台账的整理及安全生产检查的能力; 2. 具备阅读工程图样、技术文件、技术标准、设备使用说明书及操作手册等资料的能力; 3. 具备机电、电气设备或自动生产线操作及上岗的基本技能、职业资格证书、设备操作证; 4. 具备工、量、刃具及各种仪表的选用能力; 5. 具备设备清洁、润滑、巡检、调整及日常维护与保养能力; 6. 按图施工, 具备机械零件或电子产品的制作、在线检测及质量分析能力; 7. 具备设备运行、维护、管理等台账资料的记录、收集与分析能力; 8. 具备继续学习能力 |

| 序号 | 实习项目 | 时间 | 工作任务 | 职业技能与素养 |
|----|------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 机电设备 装调 | 3 ~ 6 个月 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 安全文明生产教育及岗位认知学习; 2. 机电设备的机械安装; 3. 机电设备的气、液控制系统的安装; 4. 机电设备的电气控制系统的安装; 5. 机电设备的现场总装; 6. 机电设备机械或电气系统的调试与检测; 7. 机电设备的试运行与整机联调; 8. 工作记录填写; 9. 专项技术技能培训 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备劳保用品的使用, 作业环境、设备设施的整理及安全生产检查的能力; 2. 具备阅读工程图样、技术文件、技术标准、设备使用说明书及操作手册等文件能力; 3. 具备常用工、量、刀具及各种仪表的选用能力; 4. 具备常用起重工具和设备的使用能力; 5. 具备常用液压(或气压)及电气元器件的选用能力; 6. 具备装配钳工、维修电工或机电设备安装调试(四级)操作技能及职业资格; 7. 具备机电设备机械、液压(气压)、电气系统间的连接及参数设置的能力; 8. 具备机电设备整机的调试、调整及数据记录与备份的能力; 9. 具备机电设备的温升、振动、泄漏、转速、电气安全等的检测能力; 10. 具备机电设备的操作与试运行能力; 11. 具备相关资料的记录、整理与归档能力; 12. 具备继续学习能力 |

| 序号 | 实习项目 | 时间 | 工作任务 | 职业技能与素养 |
|----|--------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | 机电设备 维护维修 | 3~6 个月 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 安全生产教育及岗位认知学习； 2. 机电设备的操作与日常维护与保养； 3. 机电、电气设备或自动生产线的运行、监控与记录； 4. 机电、电气设备或自动生产线的故障类型的判别； 5. 机电、电气设备或自动生产线的故障检测与排除； 6. 设备的定期检修； 7. 工作记录填写； 8. 专项技术技能培训 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备劳保用品的使用，作业环境、设备设施的整理及安全生产检查能力； 2. 具备阅读工程图样、技术文件、技术标准、设备使用说明书及操作手册等文件的能力； 3. 具备常用工、量、刀具及各种仪表的选用能力； 4. 具备常用液压（或气压）及电气元器件的选用能力； 5. 具备设备清洁、润滑、巡检、调整及日常维护与保养能力； 6. 具备机电、电气设备或自动生产线的故障分析能力； 7. 具备机电、电气设备或自动生产线的机械故障检测及零部件的更换、修复及调整能力； 8. 具备机电、电气设备或自动生产线的电气（液）、电气控制系统的故障检测及排除能力； 9. 具备机修钳工、维修电工或机电设备安装调试（四级）操作技能及职业资格； 10. 具备相关资料的记录、整理与归档能力； 11. 具备继续学习能力 |

| 序号 | 实习项目 | 时间 | 工作任务 | 职业技能与素养 |
|----|------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | 职业素养 培养 | 贯穿顶 岗实习 全过程 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 方法能力和学习能力的培养; 2. 团队协作、乐于奉献合作精神的培养; 3. 一丝不苟、严谨细致工作态度的培养; 4. 爱岗敬业、吃苦耐劳、诚实守信职业道德的培养 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 能借助参考资料、网络等途径进行信息获取、加工与处理; 2. 具有较强的自主学习能力, 有一定的创新精神; 3. 能听从团队负责人的安排, 与团队成员能进行良好的沟通与协作; 4. 具有科学、严谨的工作态度和较强的安全、质量、效率及环保意识; 5. 具有爱岗敬业、吃苦耐劳、诚信守时的良好习惯和实事求是、艰苦奋斗的工作作风 |

七、考核评价

（一）考核内容

本专业顶岗实习考核包括过程性考核和成果性考核两个部分（见表2）。考核的结果分优秀、良好、合格和不合格四个等级。学生考核结果达到合格及以上者可获得相应学分。

表2中企业顶岗实习巡回检查记录主要包括工作纪律（签到、出勤等）、工作规范、安全生产、敬业精神、人际关系、岗位绩效（产品数量、合格率等）等；学校顶岗实习巡回检查记录主要包括学习计划制订与执行情况、学习效果，评估学生工作状态、生活状态和心理状态等。

表2 顶岗实习考核内容及成绩比例

| 序号 | 考核内容 | 组成部分及分值比例 | | 占总成绩比例 |
|----|-------|--------------|-----|--------|
| 1 | 过程性考核 | 企业顶岗实习巡回检查记录 | 70% | 40% |
| | | 学校顶岗实习巡回检查记录 | 30% | |
| 2 | 结果性考核 | 实习手册 | 50% | 60% |
| | | 实习总结 | 20% | |
| | | 实习鉴定 | 30% | |

（二）考核形式

本专业顶岗实习考核形式依据考核的内容分别确定。过程性考核主要以日常巡回检查的书面记录为主。成果性考核中的



实习总结与实习鉴定以结果性书面评价为主；实习手册中的实习周志及各类记录以书面记录为主，阶段性考核以结果性考核成绩为主，其中应知部分（工艺理论知识）采用书面考核的形式，应会（技能操作水平）部分采用实际操作考核的形式。

（三）考核组织

本专业顶岗实习的考核应由校企双方组成的顶岗实习考核小组负责实施，参与考核的人员至少应包括企业和学校顶岗实习管理部门的主要人员、企业指导教师、学校指导教师及本班级其他顶岗实习的同学等，宜采用企业命题、学校参与的组织形式。

八、实习管理

本专业学生顶岗的管理由学校和企业共同组织实施，不得通过中介机构有偿代理组织、安排和管理学生顶岗实习工作。

（一）管理制度

表3中列举了必备的管理制度。

表3 顶岗实习管理制度一览表

| 序号 | 管理制度 | 制度内容 |
|----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 顶岗实习校企合作协议 | 本着“平等自愿、公平合理、互利互惠”原则，通过顶岗实习合作协议的方式，明确校企参与双方的义务与权利 |
| 2 | 顶岗实习实施办法 | 明确顶岗实习实施机构、分工、流程、要求、成果 |
| 3 | 顶岗实习指导教师工作职责 | 明确顶岗实习企业及学校指导教师职责，指导教师应负责顶岗实习具体实施工作，协调、解决、指导、帮助学生完成顶岗实习，并考虑其教学工作特点，制订顶岗实习企业及学校指导教师工作量考核办法 |
| 4 | 顶岗实习学生管理办法 | 为保障顶岗实习学生的人身安全，制订交通安全、生产安全、设备安全等方面规定，并建立事故报告程序；为保障学生顶岗实习期间管理环节合理、规范，对学生顶岗实习守则、作息时间、纪律、请假审批程序、住厂学生宿舍管理等作出明确规定；为保障学生与企业的权益，制订关于企业退回实习学生的依据条例、时间限制、处理程序及补充学生的规定等 |

（二）过程记录

1. 实习准备

在实习正式开始前，学校通过实习动员会、组织学生讨论、家长座谈等多种形式，使参加顶岗实习的学生和家长充分了解顶岗实习标准，掌握实习的安全要求，实习岗位特点，学生的权利、义务和纪律等，熟悉相关文件，通过表4所列文件的签



署和学习，使参与顶岗实习的学生对顶岗实习过程有清晰认识。

表4 实习指导性文件

| 序号 | 建议文件名称 | 文件主要内容 |
|----|-----------|-----------------------------------------------|
| 1 | 顶岗实习课程大纲 | 顶岗实习目的与任务、内容与要求、考核与评价 |
| 2 | 学生顶岗实习承诺书 | 以承诺书的形式，使学生了解顶岗实习目的、意义、安排、流程及相关管理规定，明确自身权益与义务 |
| 3 | 顶岗实习指导书 | 包括企业指导教师职责、学校指导教师职责和学生在岗实习指导等内容 |

2. 实习过程管理与监控

企业指导教师记录实习期间学生岗位变动情况，审阅学生实习记录及成果，并签字确认。

学校指导教师定期联系学生，针对各项问题进行指导，并填写注明时间和指导内容的“顶岗实习教师指导记录表”。

学校应在顶岗实习期间加强监管，通过各种方式了解并解决学生顶岗实习期间遇到的问题，采取措施及时解决所遇问题并形成记录，同时，促进顶岗实习管理工作不断规范，教学质量不断提高。

（三）实习总结

1. 学生总结

学生通过撰写顶岗实习总结报告，以文字、图片、视频等

形式反映顶岗实习过程与体会，总结顶岗实习不足与成果。

2. 指导教师总结

指导教师总结采用座谈会形式，建议在企业召开，按实习企业分组成立小组，由学校、企业指导教师及学生参与，交流经验体会，推荐小组优秀实习学生与成果。

3. 学校总结

学校总结采用总结大会形式，由本专业全体顶岗实习学校指导教师、部分企业指导教师代表和全体顶岗学生参加，学校和企业指导教师代表分别做顶岗实习工作总结，优秀学生做实习经验交流汇报。同时，对优秀实习成果进行展示和表彰。



附 件

1. 顶岗实习任务书及实习计划

主要包括：目标要求，实习岗位，实习内容，实习时间安排，提交的实习成果，成绩评定，实习要求等。

2. 顶岗实习总结报告

主要包括：顶岗实习基本情况，顶岗实习评价，顶岗实习技术总结，顶岗实习思想道德总结，对顶岗实习的意见和建议等。

3. 顶岗实习三方协议书（格式协议）

主要包括：实习时间及地点，各方权利和义务，实习待遇，协议的生效条件，协议的终止与解除的条款规定等。

说明：以上参考文本具体由各行指委另行发布。