

《生产实习》课程教学大纲

Product Practice

课程代码：11203740

课程性质：专业必修课

适用专业：材料成型及控制工程、金材、高分子

总学分数：4.0

总学时数：4周

修订年月：2017年09月

编写年月：2017年09月

执 笔：黄诗君 胡永俊

课程简介(中文)：

生产实习是本专业培养计划中一个重要的实践性教学环节。本课程的任务是使学生巩固基础理论知识，培养学生的劳动观念，增强独立动手能力，获得等同初级工程师水平的基础训练。

课程简介(英文)：

The production practice of the major named Material Forming And Aontrol Engineering is an important practical teaching link containd in the major. The task of this course is to enable students to co nsolidate the basic theoretical knowledge, cultivate the students' concept of labor, enhance ability and experience of participate practical activities, the base training of the equivalent level with junior engin eers.

一、课程目的

通过本课程的学习，学生应达到如下的要求：

- (1) 通过在工厂车间的参观学习和跟班实习，使学生了解模具相关企业的生产环境、生产现场管理知识以及了解模具的生产过程，获得与模具制造相关的工艺知识；
- (2) 扩大学生的专业知识面，系统地了解模具行业广泛应用的现代化设备和先进的模具制造技术；
- (3) 培养学生掌握较高的专业理论知识和一定的生产实践能力，同时获得一定的分析问题 and 解决实际问题的能力；
- (4) 培养学生勇于探索，积极进取的创新创业精神；
- (5) 培养学生的劳动观、集体观，提高学生的基本素质和适应社会的能力。

二、课程教学内容及学时分配

材料成形及控制工程专业学生主要学习金属成形和塑料成型的工艺及模具设计、制造、装配和维修以及成型设备的应用。生产实习内容如下所述，其中（一）和（二）部分内容可根据所在企业的情况确定或有所侧重。

- （一）金属成形（冲压）部分（1周）

1. 内容要求:

(1) 跟班学习金属成形生产的各种工序,掌握各个工序的生产工艺过程。

(2) 收集1-2种典型金属成形件生产的工艺流程,如落料、拉深、冲孔、弯曲、拉丝、挤压等,包括生产中排样方法、提高材料利用率的措施、产品技术检查方法、产品常见的缺陷并分析其产生原因、常用金属成形生产用的润滑剂和、润滑方式以及热处理及后续工序的清理等等。

(3) 收集有关模具的典型结构1-2种,并了解其模具设计、制造安装调试、生产管理。

(4) 深入考察该企业的生产组织、平面布置、工艺流程、专业生产线组成以及企业内外环境等方面情况。

2. 金属成形部分生产实习报告要求:

(1) 根据以上内容要求,完成书面报告(不少于3千字)。

(2) 编制2-3种典型冲压件的冲压工艺卡。

(3) 绘制典型模具结构装配图1张。

(4) 绘制工厂设备平面布置图1张。

(5) 探讨在企业生产实习的收获、体会及提出有关改善建议。

(二) 塑料成型部分(1周)

1. 内容要求:

(1) 跟班学习金属成形生产的各种工序,掌握各个工序的生产工艺过程。

(2) 收集有关塑料成型工艺方法1-2种,如注射成型、挤压成型、压缩成型、压制成型、橡胶模成型等。包括所使用的材料(材料配方、利用率等)、成型工艺参数、产品技术要求、常见产品缺陷及其产生原因等。

(3) 收集有关模具的典型结构1-2种,并了解其模具设计、制造安装调试、生产管理。

(4) 深入考察该企业的生产组织、平面布置、工艺流程、专业生产线组成以及企业内外环境等方面情况。

2. 塑料成型部分生产实习报告要求:

(1) 根据以上内容要求,完成书面报告(不少于3千字)。

(2) 编制2-3种典型冲压件的冲压工艺卡。

(3) 绘制典型模具结构装配图1张。

(4) 绘制工厂设备平面布置图1张。

(5) 探讨在企业生产实习的收获、体会及提出有关改善建议。

(三) 模具制造工艺部分 (1周)

1. 内容要求:

(1) 参与模具设计制造、装配维修有关班组的工作, 掌握相关的生产工艺过程。

(2) 掌握模具制造的各种方法、特点、基本原理及其应用范围, 如车、铣、刨、磨、数控机床、成型机床、电加工机床、增材制造技术等。

(3) 掌握模具主要零件的结构及制造要求。

(4) 模具常用材料、热处理方法, 提高模具寿命的措施。

(5) 掌握模具装配、调整、维修、使用保管的全过程。

2. 模具制造工艺部分生产实习报告要求 (不少于2千字):

(1) 把以上内容写成书面报告。

(2) 对典型零件编写工艺过程卡 (不少于2个)。

(3) 编写典型模具装配工艺过程卡。

(4) 了解企业工厂对CAD/CAM的应用情况。

(四) 成型设备部分 (1周)

1. 内容要求:

(1) 了解各类成型设备的型号、规格、工作原理、结构特点。

(2) 了解模具与机床安装调试有哪些要求及自动化生产时的安全措施。

2. 成型机械部分生产实习报告:

(1) 根据内容要求完成书面报告 (不少于2种类型设备)。

(2) 绘制三种成型设备工作原理简图。

三、课程教学的基本要求

1. 实习地点:

万盛兴精密技术(惠州)有限公司

2. 实习组织要求如下:

(1) 遵纪守法, 严格遵守企业和学校有关各项规章制度及生产实习纪律;

(2) 认真接受安全教育, 注意生产实习期间安全;

(3) 维护学校声誉、大学生形象和遵守社会公德;

(4) 在实习期间,一切服从厂方的安排,原则上参与厂方的考勤,实习结束时填写考核表和综合考核意见,加盖公章后由学生带回学校;

(5) 指导老师随机或定期到各生产实习点检查指导,发现无故旷工严肃处理;

(6) 生产实习结束返校后1周内提交生产实习报告。

3. 实习成绩评定:

实习企业考核占40%(集中实习的学生根据实习表现决定),实习报告占60%。

四、本课程与其它课程的联系与分工

先修课程:塑料模具设计,模具制造工艺学,冲压工艺与模具设计,成型设备等;

后续课程:专业选修课,毕业实习,毕业设计。

五、建议教材及教学参考书

[1] 万战胜主编.冲压工艺及模具设计.中国铁道出版社,2011

[2] 李秦蕊主编.塑料模具设计.西北工业大学出版社,2008

[3] 余承业主编.特种加工新技术.国防工业出版社,2008

[4] 王卫卫主编.材料成形设备.机械工业出版社,2012

[5] 贾慈力主编.模具数控加工技术.机械工业出版社,2005

[6] 傅建军主编.模具制造工艺.机械工业出版社,2012