



河北省中等职业教育骨干专业复评材料

数控车工培训计划 (第九期)

遵化市职业教育联合学校



数控车工培训计划

第九期

一、培训目的及任务：

通过本级别专业理论知识学习和操作技能训练，培训对象能够全面地了解数控加工方面的基础知识；能够编制复杂零件的数控车床加工工艺；手工编制比较复杂的（包含曲线轮廓、螺纹、孔、配合件等）零件的数控加工程序；能进行零件测量与质量分析；使学员熟练掌握数控车削加工的操作技能，了解产品生产过程，学习金属材料加工的基础知识，对现代工业生产的运作方式有初步的认识。并在生产实践中，激发学员动手、动脑、勇于创新的积极性，培养学员严谨、认真、踏实、勤奋的学习精神和工作作风，为今后工作打下坚实的基础。

二、 培训目标及要求：

（一）培训目标

- 1 掌握机械识图的基础知识；
- 2 熟悉公差与配合的基本知识；
- 3 了解金属材料的基本知识；
- 5 熟练掌握量具、夹具与刀具的使用；
- 6 了解数控技术概念和数控加工原理；
- 7 掌握数控编程基础及手工编程方法；
- 8 掌握数控车床的基本操作；
- 9 了解安全文明生产的基本知识。

（二）要求

1. 能够读懂简单的零件图和装配图；
2. 学会使用量具和夹具；
3. 掌握刀具安装、调整、使用和磨刀的方法；
4. 熟悉各种机械传动的工作原理及特点；
5. 了解数控技术的理论知识；
6. 学会数控车床的手工编程；
7. 使用数控车床加工完成中级工所要求的加工任务。

三、时间安排：3月20——4月28日



其中理论教学 12 天，计 72 课时；数控操作 25 天，计 150 课时；考试 18 课时，计 3 天。总计 40 天，240 课时

四、课程安排表：

理论课安排表

序号	章节	学时	讲授内容（理论课）	授课教师
1	安全教育	4	安全操作规程，及布置任务	陆海生
2	数控车床概述	2	数控车床型号代码及组成、数控车削的加工步骤	陆海生
3	数控车削加工工艺基本知识	4	数控车削加工工艺的特点与内容，加工工序的划分原则，加工路线的确定，对刀点、刀位点、换刀点的确定，刀具选择及切屑用量的选择	陆海生
4	数控车削编程的基础知识	2	数控编程的方法，数控编程的步骤与内容，坐标系的建立及编程方式的选择，数控加工程序的组成与格式	陆海生
5	快速定位指令	2	G00 指令的格式及用法	陆海生
6	直线查补指令	2	G01 指令的格式及用法，G01 指令切圆柱	陆海生
7	直线查补指令	2	G01 指令切圆锥	陆海生
8	直线查补指令	4	G01 指令切矩形槽、梯形槽，G04 的格式及用法	陆海生
9	子程序	6	子程序的格式及应用	陆海生
10	圆弧查补指令	4	G02、G03 指令的格式及用法	陆海生
11	单一固定循环指令	4	G90 指令格式及用法，G90 指令切圆柱（简化编程）	陆海生
12	单一固定循环指令	4	G90 指令切圆锥	陆海生
13	单一固定循环指令	4	G32 指令格式及用法，G32 指令切螺纹	陆海生
14	外圆粗车循环指令	6	G71 指令格式及用法（适用于零件图形尺寸成单调增或单调减）	陆海生
15	外圆精车循环指令	4	G70 指令格式及用法	陆海生
16	固定形状粗车循环指令	6	G73 指令格式及用法（适用于零件图形尺寸有增有减）	陆海生
17	螺纹切屑循环指令	6	G92 指令格式及用法	陆海生
18	宏指令	6	宏程序的格式及用法	陆海生



实训安排表

序号	章节	学时	讲授内容（实训课）	授课教师
1	认识数控车床操作面板	6(1天)	掌握数控车床操作面板个按键的功能，程序输入、修改、删除，手动、自动运行机床，装刀，对刀。	李栋
2	G00、G01 指令实操训练	6(1天)	用 G00、G01 指令加工圆柱面	李栋
3	G00、G01 指令实操训练	6(1天)	用 G00、G01 指令加工圆锥面	李栋
4	G90 指令实操训练	6(1天)	用 G90 指令加工圆柱、圆锥面	李栋
5	G00、G01、G04 指令实操训练	6(1天)	用 G00、G01、G04 指令加工矩形槽、梯形槽	李栋
6	G02、G03 指令实操训练	6(1天)	用 G02、G03 指令加工圆弧面	李栋
7	G32、G92 指令实操训练	6(1天)	用 G32、G92 指令加工螺纹	李栋
8	G71 指令实操训练	6(1天)	用 G71 指令粗加工成型面	李栋
9	G70 指令实操训练	6(1天)	用 G70 指令精加工成型面	李栋
10	G73 指令实操训练	6(1天)	用 G73 指令精加工成型面	李栋
11	G71、G70 指令实操训练	12 (2天)	用 G71 指令粗加工内孔成型面	李栋
12	G73 指令实操训练	6(1天)	用 G73 指令精加工内孔成型面	李栋
13	G92 指令实操训练	6(2天)	用 G92 指令加工内螺纹	李栋
14	宏功能编程操作专项训练	12 (2天)	宏功能编程操作专项训练	李栋
15	综合训练	24 (4天)	G00、G01、G02、G03、G04、G92、G71、G70、G73 指令综合运用	李栋
16	综合训练	24 (4天)	G00、G01、G02、G03、G04、G92、G71、G70、G73 指令综合运用	李栋