



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 (第七期)

遵化市职教中心



数控车工培训计划

(第七期)

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：9月5日—10月22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