



核心课程职业能力分解表

机械加工技术专业



机加工专业课程职业能力分解表

课程名称	机械制图	适用对象	中职生
课程目标	使学生掌握机械制图的基本知识和国家标准，能看懂中等复杂程度的零件图和绘制一般零件草图。		
课程主要内容与要求			
综合职业能力要求分解		知识和技能要求	
社会能力		具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。	
专业能力		掌握制图的基本知识和国家标准，看懂中等复杂程度的零件图和绘制一般零件草图。在工作中避免看图纸的失误	
口头与书面表达能力和人际沟通能力		通过小组协作绘图的训练，完成后要求学生交学习总结并选出代表为其他各组进行讲解分析	
开拓、创新能力		在学习中不但能够很好的掌握相关知识还能在过程中找到更简便更快捷的学习方法，进而提高学习效率	
吸收新技术和新知识的能力		新版教材中的国家标准是最新修改完成的，学生能够快速把原来接触的旧标准修正为新标准，并且应用到实践中去	
逻辑性和科学思维方法能力		绘制三视图要具备较强的空间立体思维能力，通过不断的绘图训练培养逻辑性和科学思维方法能力	

课程名称	公差与配合	适用对象	中职生
课程目标	熟悉公差与配合的基本术语，国家标准有关代号的识读。掌握常用量具和量仪的种类、刻线原理，使用保养方法。掌握良好的互换性技能。		
课程主要内容与要求			
综合职业能力要求分解		知识和技能要求	



社会能力	具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有较强的计划、组织和协调能力；具有较强的开拓、创新能力；具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；具有吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。
方法能力	具有较好的吸收新技术和新知识的能力；具有较好分析和解决实际问题的能力；具有查找资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性和科学思维方法能力
专业能力	(1) 掌握基本偏差和标准公差的查表及相关计算。 (2) 理解长度和角度的常用测量器具的使用方法和范围。 (3) 了解公差原则有关的术语，能根据图样上所标注的符号确定所采用的公差原则，并能根据标注的公差值确定被测要素的理想边界尺寸和补偿值的大小。 (4) 了解表面粗糙度的概念以及与其有关的术语、概念、符号及代号的意义，掌握表面粗糙度符号和代号的标注方法及选用原则。

课程名称	电工学	适用对象	中职生
课程目标	使学生掌握电工基础知识和基本技能，掌握电子线路基础知识和基本技能，为后续课程的学习和培养创新能力打下基础		
课程主要内容与要求			
综合职业能力要求分解		知识和技能要求	
社会能力		具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有	



	较强的计划、组织和协调能力；具有较强的开拓、创新能力； 具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；具有吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。
方法能力	具有较好的吸收新技术和新知识的能力；具有较好分析和解决实际问题的能力；具有查找资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性和科学思维方法能力
专业能力	1. 掌握常用电工仪表的使用方法。 2. 掌握电路的一般测试方法。 3. 掌握常用电子元件的检测方法。 4. 掌握电子线路的一般测试方法和基本应用。 5. 会连接常用的电气控制线路。 6. 能够设计简单的电机控制电路

课程名称	机械基础	适用对象	中职生
课程目标	使学生了解需用零件的分类、性能、适用场合和国家标准，并能进行简单的强度计算；熟悉常用机械传动，常见机构，轴承，联接及联接件，液压元件的工作原理、型号和用途		
课程主要内容与要求			
综合职业能力要求分解		知识和技能要求	
社会能力		具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有较强的计划、组织和协调能力；具有较强的开拓、创新能力；	



	具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；具有吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。
方法能力	具有较好的吸收新技术和新知识的能力；具有较好分析和解决实际问题的能力；具有查找资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性和科学思维方法能力
专业能力	(1) 使学生掌握机械原理的初步知识, 掌握机械传动中常用机构和通用零件的类型, 工作原理, 应用特点并能进行简单计算。 (2) 熟悉常用零件的性能, 分类, 应用和相关的国家标准, 能对一般机械传动系统进行简单的分析和计算。 (3) 掌握常用轴系零件的类型, 结构性能和应用场合。

课程名称	金属材料与热处理	适用对象	中职生
课程目标	掌握金属性能、金属学基础，钢的热处理、金属材料与非金属材料的牌号和用途。为学习专业理论、掌握专业技能打好基础。		
课程主要内容与要求			
综合职业能力要求分解		知识和技能要求	
社会能力		具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有较强的计划、组织和协调能力；具有较强的开拓、创新能力； 具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；具有	



	吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。
方法能力	具有较好的吸收新技术和新知识的能力；具有较好分析和解决实际问题的能力；具有查找资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性和科学思维方法能力
专业能力	（1）了解金属学的基本知识 （2）掌握常用金属材料的牌号、性能及用途 （3）了解金属材料的组织结构与性能之间的关系 （4）了解热处理的一般原理及其工艺 （5）了解热处理工艺在实际生产中的应用

课程名称	车工工艺	适用对象	中职生
课程目标	使学生熟悉常用车床的性能、结构、传动关系和调整保养方法，懂得金属切削原理的基本知识，常用刀具的结构形状及切削角度的选择，具备对典型零件加工方法的分析能力和必要的计算能力，会查阅有关的技术手册，全面掌握车工加工的技术理论和工艺知识。		
课程主要内容与要求			
综合职业能力要求分解		知识和技能要求	
社会能力		具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有较强的计划、组织和协调能力；具有较强的开拓、创新能力； 具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；具有	

	吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。
方法能力	具有较好的吸收新技术和新知识的能力；具有较好分析和解决实际问题的能力；具有查找资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性和科学思维方法能力
专业能力	通过理论和实践训练，使学生懂得车床工作的基本原理和工作方法，掌握车工应具备的基础知识和各种典型表面的加工操作方法，掌握车工所要求的操作技能，能够正确执行安全技术操作规程。

课程名称	工程力学	适用对象	中职生
课程目标	使学了解静定结构受力分析，和内力图的绘制，力系平衡条件的应用，构件的强度，刚度，稳定性的计算，掌握基本的力学实验操作。		
课程主要内容与要求			
综合职业能力要求分解		知识和技能要求	
社会能力		具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有较强的计划、组织和协调能力；具有较强的开拓、创新能力； 具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；具有吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。	
方法能力		具有较好的吸收新技术和新知识的能力；具有较好分析	



	和解决实际问题的能力；具有查找资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性和科学思维方法能力
专业能力	1, 绘图与书写能力 2, 把物体抽象为力学模型的能力 3, 静定结构受力分析能力 4, 力系平衡条件的运用能力 5, 工程项目中实际问题的分析与解决能力

课程名称	计算机绘图	适用对象	中职生
课程目标	计算机绘图部分，是适应现代化建设的新技术，在本课程中应使每个学生对计算机绘图及其发展的意义的初步的了解，并基本掌握 AutoCAD 软件的二维绘图方法。		
课程主要内容与要求			
综合职业能力要求分解		知识和技能要求	
社会能力		具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有较强的计划、组织和协调能力；具有较强的开拓、创新能力； 具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；具有吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。	
方法能力		具有较好的吸收新技术和新知识的能力；具有较好分析和解决实际问题的能力；具有查找资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性和科学思维方法能力	



专业能力	通过听课、上机操作等教学环节，学生应掌握点的定位方法，建立准确绘图的理念；掌握绘图、编辑的方法；掌握一些绘制机械图常用的技巧；掌握机械样板图的建立与调用。为后续 CAD/CAM 课程的学习打下基础。
------	---

课程名称	数控技术	适用对象	中职生
课程目标	了解数控加工的基本原理，掌握简单零件加工程序的编制。		
课程主要内容与要求			
综合职业能力要求分解		知识和技能要求	
社会能力		具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有较强的计划、组织和协调能力；具有较强的开拓、创新能力； 具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；具有吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。	
方法能力		具有较好的吸收新技术和新知识的能力；具有较好分析和解决实际问题的能力；具有查找资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性和科学思维方法能力	
专业能力		了解数控加工的基本原理，掌握简单零件加工程序的编制， 熟练掌握数控机床的组成结构及其基本操作，能够独立完成简单的零件加工。	



课程名称	机械制造工艺	适用对象	中职生
课程目标	以机械制造工艺过程为主线，了解从毛坯生产到机械产品装配过程中的工艺方法、主要设备，以及工件安装、测量、调整等方面的基本知识。 能结合专门工艺学，进行零件的工艺分析，编制简单零件的工艺规程。		
课程主要内容与要求			
综合职业能力要求分解		知识和技能要求	
社会能力		具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有较强的计划、组织和协调能力；具有较强的开拓、创新能力； 具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；具有吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。	
方法能力		具有较好的吸收新技术和新知识的能力；具有较好分析和解决实际问题的能力；具有查找资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性和科学思维方法能力	
专业能力		使学生了解机械制造各种工艺方法的基础知识，对机械制造工艺过程建立一个完整的概念，增强，并把所学的知识应用到实践实习及生产中。	



课程名称	认知实习	适用对象	中职生
课程目标	掌握机械加工安全生产知识和操作规程，了解各种机床的基本结构、保养及用途，了解教学生产中心的产品和生产工艺，了解教学生产车间管理制度。		
课程主要内容与要求			
综合职业能力要求分解	知识和技能要求		
社会能力	具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有较强的计划、组织和协调能力；具有较强的开拓、创新能力； 具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；具有吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。		
方法能力	具有较好的吸收新技术和新知识的能力；具有较好分析和解决实际问题的能力；具有查找资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性和科学思维方法能力		
专业能力	掌握机械加工安全生产知识和操作规程，了解各种机床的基本结构、保养及用途，了解教学生产中心的产品和生产工艺，了解教学生产车间管理制度。为接下来的教学实习打好基础。		



课程名称	教学实习	适用对象	中职生
课程目标	掌握本工种工艺理论、加工方法、工艺计算及相关的测量技术；熟悉本工种所使用的主要设备及辅助设备的有关知识；了解本工种新技术资料，具有分析、改进常见零件加工工艺的能力；掌握本工种的基本操作技能、技巧，达到中级工的要求。		
课程主要内容与要求			
综合职业能力要求分解		知识和技能要求	
社会能力		具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有较强的计划、组织和协调能力；具有较强的开拓、创新能力；具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；具有吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。	
方法能力		具有较好的吸收新技术和新知识的能力；具有较好分析和解决实际问题的能力；具有查找资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性和科学思维方法能力	
专业能力		掌握本工种工艺理论、加工方法、工艺计算及相关的测量技术；熟悉本工种所使用的主要设备及辅助设备的有关知识；了解本工种新技术资料，具有分析、改进常见零件加工工艺的能力；掌握本工种的基本操作技能、技巧，达到中级工的要求。为成产实习打好坚实的基础。	

课程名称	生产实习	适用对象	中职生
课程目标	进一步熟悉机械加工工艺过程和技能操作，亲自参与教学生产，适应生产车间管理制度，进一步规范安全操作规程，与企业生产相对接。		
课程主要内容与要求			
综合职业能力要求分解		知识和技能要求	
社会能力		具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有较强的计划、组织和协调能力；具有较强的开拓、创新能力； 具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；具有吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。	
方法能力		具有较好的吸收新技术和新知识的能力；具有较好分析和解决实际问题的能力；具有查找资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性和科学思维方法能力	
专业能力		熟练掌握机械加工工艺过程和技能操作，亲自参与教学生产，适应生产车间管理制度，进一步规范安全操作规程，与企业生产相对接。独立完成生产加工各种零部件产品，为将来的顶岗实习打下基础。	

课程名称	顶岗实习	适用对象	中职生
课程目标	进一步强化训练职业素质和能力，增强岗位意识和岗位责任感，增加社会经验。		
课程主要内容与要求			
综合职业能力要求分解		知识和技能要求	
社会能力		具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有较强的计划、组织和协调能力；具有较强的开拓、创新能力； 具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；具有吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。	
方法能力		具有较好的吸收新技术和新知识的能力；具有较好分析和解决实际问题的能力；具有查找资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性和科学思维方法能力	
专业能力		强化训练职业素质和能力，增强岗位意识和岗位责任感，增加社会经验。及时根据社会的需求调整自己的定位，同时，在实践中运用所学知识分析实际问题，提出解决的方法和措施，继而完善自身的专业素质和能力。	



课程名称	语文	适用对象	中职生
课程目标	提高学生的思想道德修养和科学文化素养，弘扬民族优秀文化和吸收人类进步文化，为培养高素质劳动者服务。		
课程主要内容与要求			
综合职业能力要求分解		知识和技能要求	
社会能力		具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有较强的计划、组织和协调能力；具有较强的开拓、创新能力； 具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；具有吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。	
方法能力		具有较好的吸收新技术和新知识的能力；具有较好分析和解决实际问题的能力；具有查找资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性和科学思维方法能力	
专业能力		指导学生正确理解与运用祖国的语言文字，注重基本技能的训练和思维发展，加强语文实践，培养语文的应用能力，为综合职业能力的形成	

课程名称	英语	适用对象	中职生
课程目标	培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力；激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力；引导学生了解、认识中西方文化差异，培养正确的情感、态度和价值观。		
课程主要内容与要求			
综合职业能力要求分解		知识和技能要求	
社会能力		具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有较强的计划、组织和协调能力；具有较强的开拓、创新能力； 具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；具有吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。	
方法能力		具有较好的吸收新技术和新知识的能力；具有较好分析和解决实际问题的能力；具有查找资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性和科学思维方法能力	
专业能力		掌握一定的英语基础知识和基本技能，培养学生在日常生活和职业场景中的英语应用能力；培养学生的文化意识，提高学生的思想品德修养和文化素养；为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	

课程名称	体育	适用对象	中职生
	传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，通过科学指导和安		



课程目标	排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。
课程主要内容与要求	
综合职业能力要求分解	知识和技能要求
社会能力	具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有较强的计划、组织和协调能力；具有较强的开拓、创新能力； 具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；具有吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。
方法能力	具有较好的吸收新技术和新知识的能力；具有较好分析和解决实际问题的能力；具有查找资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性和科学思维方法能力
专业能力	基本掌握两项以上体育技能，不断提高运动能力。形成自己的运动爱好和专长，有能力参加班级、校际和更高级别的体育运动比赛。

课程名称	数学	适用对象	中职生
课程目标	使学生掌握必要的数学基础知识，具备必需的相关技能与能力，为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。		
课程主要内容与要求			
综合职业能力要求分解	知识和技能要求		



社会能力	具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有较强的计划、组织和协调能力；具有较强的开拓、创新能力； 具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；具有吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。
方法能力	具有较好的吸收新技术和新知识的能力；具有较好分析和解决实际问题的能力；具有查找资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性和科学思维方法能力
专业能力	在九年义务教育基础上，使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识。培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度，提高学生就业能力与创业能力。

课程名称	经济政治与社会	适用对象	中职生
课程目标	使学生认同我国的经济、政治制度，了解所处的文化和社会环境，树立中国特色社会主义共同理想，积极投身我国经济、政治、文化、社会建		



	设。
课程主要内容与要求	
综合职业能力要求分解	知识和技能要求
社会能力	具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有较强的计划、组织和协调能力；具有较强的开拓、创新能力； 具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；具有吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。
方法能力	具有较好的吸收新技术和新知识的能力；具有较好分析和解决实际问题的能力；具有查找资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性和科学思维方法能力
专业能力	掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念； 提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。

课程名称	计算机应用基础	适用对象	中职生
课程目标	使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力；使学生初步具有应用计算机学习		

	的能力，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。
课程主要内容与要求	
综合职业能力要求分解	知识和技能要求
社会能力	具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德；具有较强的计划、组织和协调能力；具有较强的开拓、创新能力； 具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；具有吃苦耐劳的精神和敬业精神；具有良好的环保和节能意识。
方法能力	具有较好的吸收新技术和新知识的能力；具有较好分析和解决实际问题的能力；具有查找资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性和科学思维方法能力。