

三年制技工学校

创 工

教学计划与教学大纲

——初中毕业文化程度学生适用——

(试 行)

中华人民共和国劳动部编

人民教育出版社

PDG

三年制技工学校
创工教学计划与教学大纲
〔初中毕业文化程度学生适用〕
(试行)

中华人民共和国劳动部编

北京市书刊出版业营业登记证出字第2号

人民教育出版社出版(北京景山东街)

新华书店发行

机械工业出版社印刷厂印刷

统一书号: K7012·434 字数: 35千

开本: 787×1092毫米 1/32 印张: 1¹/₂

1964年第一版

第一版1964年7月第1次印刷

北京: 1—500册

定价0.11元

目 录

一、前言	1
二、培养目标	3
三、技术标准	4
四、教学计划	7
五、综合课题计划	12
六、生产实习教学大纲	15
七、专门工艺学教学大纲	28

前 言

根据客观形势的发展和为了进一步提高教学质量，今后技工学校原则上都将招收初中毕业文化程度学生，学制也由二年改为三年。

由于学制的改变，今年四月間，劳动部委托上海市劳动局組織有关技工学校編制了三年制技工学校招收初中毕业文化程度学生适用的車、鉗、刨、銑、磨、鑄、鍛七个工种的教学計劃和教学大綱（草案）。七月間又組織了有关部門和部分技工学校的教学人員，对这套計劃、大綱（草案）进行了討論修改，并已审查定稿，現供各地技工学校統一試用。

根据技工学校的培养目标，在这次修訂的教学計劃和教学大綱中，对学生的专业技术、文化、政治和体育等方面，都分別規定了具体要求；同时在专业技术方面，充实和修訂了劳动部在1956年所編技工学校教学大綱中有关各工种的技术标准，規定了学生在毕业时的应知应会条件；此外，相应地規定了各課程的教学任务。这些規定，都是制訂和貫徹执行这次所編教学計劃与教学大綱的主要依据。

这次制訂的教学計劃和教学大綱，在課程設置、任务和課时分配方面，是貫徹以生产实习教学为主的方針，使学生在德育、智育、体育各方面获得全面发展。在課程內容的安排上，着重加强基础知識的教学和基本訓練，要求学生全面掌握本工种範圍內具有普遍意义的操作技能和理論知識，以便在毕业后分配到各类工厂中只要工种相同，属于一般中等复杂程度的工作，經過較短时期的适应，都能胜任。

此外，这次制订本教学计划 and 教学大纲时，也考虑了学生的知识水平和年龄特征，以及有利于实习教学和生产的密切结合。

由于某些学校在执行本教学计划时可能遇到困难，在生产实习和理论教学的安排比例方面，规定了一定的机动范围，以便灵活掌握。

由于时间短促，组织讨论的范围又不够广泛，加之经验积累仍感不足，所编计划、大纲难免还会存在一些缺点和不够完善的地方，请各地学校在试行中及时提出意见，以便今后进一步修改。

培养目标

培养学生成为有社会主义觉悟、中级技术水平、中等文化程度、身体健康的技术工人。具体要求是：

思想政治方面：使学生具有爱国主义、国际主义精神和共产主义道德品质，拥护共产党，愿为社会主义事业服务；并且逐步树立工人阶级的阶级观点、集体观点、劳动观点和辩证唯物主义观点。

技术操作方面：使学生牢固地掌握本工种的基本操作技能；能完成本工种中等复杂程度的作业，并且达到一定的熟练程度；养成按照规程生产和经常保持整洁的习惯。

技术理论方面：使学生全面地掌握本工种所需要的技术理论知识。

文化知识方面：使学生掌握本工种所需要的文化知识，并且在原有基础上进一步提高文化水平。

身体方面：使学生具有健康的体魄。

技术标准

本技术标准是参照1956年劳动部編制的教学計劃中的技术标准，結合几年来技工学校教学工作的經驗而制訂的，作为培养学生的专业技术要求。

应知：

1. 刨床的工作原理、性能、傳动系統、构造、使用和維護的規則。

2. 刨削过程、刨削原理、切削用量的合理确定，和相应的机床調整的規則。

3. 刨刀的材料、种类和用途。各角度的作用和選擇。刨刀刃磨的規則和正确的使用方法。砂輪的种类、性能和使用。

4. 各种常用量具、工具、夹具的功用、构造、使用和保养方法。

5. 各刨削工序的加工方法，完成这些工序的刨床調整和各种計算。

6. 公差制度、精度等級和配合种类，以及表面光洁度的概念。

7. 識讀比較复杂的工作图的方法，繪制草图的規則。

8. 鑄鉄、鋼料、有色金屬、主要合金的成分、性能、牌号、使用范围。金屬的热处理的基本知識和最簡單的鉴别方法。

9. 常用工艺文件的格式和内容，工艺过程的基本概念。典型零件在刨床上的加工方法，能制訂中等复杂程度的零件的操作卡片。

10. 潤滑及冷却液的性能和用途。

11. 刨床的精度檢驗方法，刨床安裝知識。

12. 刨床工作的不正常現象及工作中產生廢品的種類、原因、防止及克服的方法。

13. 刨工工作中的先進操作方法，提高勞動生產率的意義。

14. 企業生產管理的一般知識。工作位置的合理組織、安全技術、工業衛生和防火規則。

15. 電機和電器的一般知識。

16. 其它切削加工的一般知識。

應會：

1. 根據圖紙，按工藝規程，在刨床上加工一般中等複雜的工件。

2. 根據加工工件的不同形狀及加工要求，正確地選擇、使用夾具，熟練地進行裝夾、搭壓、校正等工作。

3. 會下列工序的切削加工：平面、平行面、垂直面、階台、直槽、切斷、斜面、三角筋、三角槽、鍵槽、T字槽、燕尾塊、曲面、內孔、齒條以及中等複雜工件。

4. 正確選擇、使用和刃磨各種刨刀，和部分先進刨刀，能根據工作需要，改進刀具。

5. 識讀比較複雜的工作圖，畫一般的草圖。使用工藝卡片、有關的指示文件和刨床說明書。完成刨床工作中的各種計算。

6. 根據工件形狀和加工精度，正確選擇基準，確定加工步驟，並選擇合理的切削用量。

7. 正確地使用、維護量具及輔助工具。

8. 根據工件毛坯的外部特征，判斷其對質量的影響。分析和找出加工工件造成缺陷與產生廢品的原因、防止和修復的方法。

9. 正确地使用和維護机床設備。发现刨床上的一般故障,能防止和修复这些故障。并会刨床的一般調整方法。

10. 合理組織工作位置。执行安全技术操作規程。

11. 初步掌握鉗工基本操作技能: 划綫、銼削、钻孔、攻絲、套絲。

12. 采用一定的先进操作方法。

工作实例

1. 按三級精度、 $\nabla\nabla 6$ 光洁度, 精刨 $80 \times 100 \times 200$ V 型鉄。

2. 加工一般車床刀架座燕尾槽, 达到图紙要求。

3. 精加工全齿輪車床大拖板, 达到图紙要求。

4. 精刨直、斜鑲条, 光洁度 $\nabla\nabla 6$ 。

加工长、短軸鍵槽, 光洁度 $\nabla\nabla 5 \sim \nabla\nabla 6$, 槽寬按 3~2 級精度。

6. 加工机床工作台 T 字槽, 达到图紙要求。

7. 加工鍛工六方冲模。

8. 加工三級精度軸箱。

9. 加工 450×600 平板。精度达到刮削要求。

10. 加工三級精度的角鉄。

11. 加工二級精度的內孔鍵槽。

12. 加工斜鍵, 光洁度 $\nabla\nabla 6$ 。

13. 加工一般曲面形工件。

14. 刨齿条, 精度 4 級, 光洁度 $\nabla\nabla 5$ 。

注: 为了与教材配合, 在大綱中有关 [精度和光洁度] 仍采用旧标准。但在讲解或使用过程中應該結合新标准。

教學計劃

一、每學年周數分配

1. 實際授課時間: 38 周。

2. 復習、考試時間: 3 周。其中學期考試 1 周, 用於理論、文化課考試, 生產實習的學期考試在生產實習課內進行; 學年考試 2 周, 其中理論、文化課考試和生產實習考試各 1 周。

3. 寒暑假: 7 周。各地可以根據氣候特點, 適當分配寒暑假周數。

4. 法定假日及春假: 1 周。法定假 4 天 (元旦 1 天, “五一”勞動節 1 天, 國慶節 2 天), 春假 3 天 (包括星期日)。春節假包括在寒假內。

5. 非專業勞動時間: 2 周。應按班級集中進行, 不宜分散使用, 以免影響教學秩序。

6. 機動時間: 1 周。用於新生入學教育、畢業生分配教育和學期的開學、結束教育。

二、教學時間安排

1. 生產實習課和理論、文化課的時間分配:

第一、二學年和第三學年的前 28 周, 按天數計為 1:1; 第三學年的最後 10 周全部安排實習。

2. 授課時數:

生產實習課的課日時數: 第一學年為 7 小時, 第二、三學年為 8 小時。生產實習的課日時數包括入門指導、結束指導和結束清理時間在內。

理論、文化課的授課時數：各學年每三天為 17 課時。每天授課不超過 6 課時，加自修課不超過 9 課時。每課時 45 分鐘。時事形勢教育平均每週 1 小時，在課外進行。

3. 各課程的課時比例：

三年內生產實習課的時數為 2862 小時，占總課時的 61.81%。理論、文化課為 1768 課時，占總課時的 38.19%。理論、文化課中：政治課占 11.77%，體育課占 5.88%，普通文化課占 29.42%，基礎技術課占 33.13%，專業課占 19.8%。

4. 生產實習課和理論、文化課輪換的間隔時間：

各學年都不要超過 1 周。

三、課程設置

共設置 10 門課程，各門課程的任務和主要要求如下：

1. 生產實習課：培養學生全面掌握本工種的中級操作技術；同時在教學過程中發展學生的智力、體力和培養他們的工人階級的優秀品質，並完成一定的生產任務。

2. 政治課：以愛國主義和國際主義精神教育學生，系統地講授工人階級優秀品質和馬克思列寧主義的基本知識。

3. 體育課：促進學生身體的全面發展，增強體質，並使學生具有基本的體育知識和技能；內容應適當結合專業特點。

4. 語文課：提高學生的閱讀能力和表達能力，使學生能閱讀一般書籍，記筆記、寫記敘文、論說文和日常工作及生活中的應用文。課文以記敘文和論說文為主。作文教學應占語文課時數的 20% 左右。

5. 數學課：使學生獲得系統的初等數學的基本知識，牢固地掌握基本的運算技能，發展邏輯思維和空間想象力，為學習技術

和进一步提高文化、技术水平打好基础。課程內容包括代数、平面三角和立体几何。

6. 工程力学基础課：使学生系統地掌握物体机械运动的基本規律，明确变形和机械傳动的一般概念，学会分析与专业有关的力学問題的基本方法，为接受专业技术知識和进一步提高技术水平打好基础。課程內容包括理論力学基础、材料力学基础和机械原理基础等三部分。

7. 实用电工課：使学生获得必要的电学基础知識和实用电气知識，了解一般机械工业常用电气設備的基本結構、工作原理和主要特点。課程內容包括直流电路、电磁与电磁感应、交流电路、电器与电机及电力拖动等部分。

8. 机械制图課：使学生获得机械制图的基本知識和識讀图样的基本方法，能看懂一般图样和繪制简单图样。教学要求和內容以培养学生的看图能力为主。

9. 金屬工艺学課：使学生获得关于金屬材料的基本知識及一般了解机器制造的生产过程。金屬材料部分主要讲常用材料(鋼和鑄鉄)，工艺部分讲冷加工和热加工的一般工艺过程。不同工种的課程內容可略有差异。

10. 專門工艺学課：使学生全面掌握本工种需要的技术理論知識，能制訂本工种中等复杂程度工作的操作卡片。加强基本操作工艺、工艺分析和技术計算的教学內容。

四、教学計劃的机动範圍

有些学校如受条件限制，不能在第三学年的最后10周全部安排生产实习教学时，也可将实习課和理論、文化課改按 1:1 进行安排。具体机动範圍如附表。第一、二学年及第三学年前28周的各项課程比例和教学时数，仍按教学計劃表規定不变。

学制：三年
适用于招收初中毕业文化程度学生
車、鉗、刨、銑、磨、鑄、鍛工种

教 学 计 划

学 年 每 周 时 数 课 程	第一学年			第二学年			第三学年			三学 年总 时数	百 分 比	占理 論、文 化課 百分比
	I	II	I	I	II	I	II	I	II			
	18	20		24	24		24	24	24	48	61.81	
生 产 实 习	21			21			24		24		2862	
政 治	2	2		2	2		2	2	2		208	4.49
体 育	1	1		1	1		1	1	1		104	2.26
語 文	2	2		2	2		2	2	2		208	4.49
数 学	3	3		3	3		3	3	3		312	6.73
工程力学基础	2	2		2	2						152	3.28
实 用 电 工							3	3	3		84	1.82
机 械 制 图	3	3		2	2						190	4.10
金屬工艺学			假	2	2		3	3	3		160	3.46
专 門 工 艺 学	4	4		3	3		3	3	3		350	7.56
理 論、文 化 課 共 計	17	17		17	17		17	17	17		1768	38.19
总 計	38	38		41	41		41	41	41		4630	100

附表：教學計劃機動範圍

學年 學期 每周時數	第三學年			三學年 總時數	百分比	占理論、 文化課 百分比
	I		II			
	18		20			
課 程						
生產實習	24		24	2622	57.50	
政治	2		2	228	5.00	11.77
體育	1		1	114	2.50	5.88
語文	2		2	228	5.00	11.77
數學	3		3	342	7.50	17.65
工程力學基礎				152	3.33	7.84
實用电工	3		3	114	2.50	5.88
機械制圖				190	4.17	9.80
金屬工藝學	3		3	190	4.17	9.80
專門工藝學	3		3	380	8.33	19.61
理論、文化課共計	17		17	1938	42.50	100
總 計	41		41	4560	100	

生产实习与专门工艺学综合课题计划

生 产 实 习				专 門 工 艺 学			
周次	序号	课题名称	课时数	周次	序号	课题名称	课时数
第一学年上学期							
1	1	入門知識	7	1	1	緒論	1
1~3	2	鉗工基本操作练习(I)	42	1~2	2	*刨床工作基本知識(13)	7
3~4	3	牛刨的操纵与調整	21	3~4	3	刨平面、平行面	8
4~6	4	刨平面、平行面	42	5	4	刨垂直面	4
6~7	5	刨垂直面	35	6	5	刨阶台面	2
8	6	刨阶台面	21	6~8	6	切断和刨直角槽	8
9	7	复合作业(一)	21	8~10	7	刨斜面和V型槽	8
10		測 驗	7	10~14	8	公差和配合	16
10~12	8	切断和刨直槽	42	14~17	9	刨燕尾形工件和 刨T字槽	14
12~14	9	刨斜面和V型槽	42	18		复习	4
14~18	10	复合作业(二)	84			共計	72
18		学期考試	14			学期考試	
		共計	378				

注: *刨床工作基本知識还需在实习課讲授 6 小时。

(續)

生 产 实 习				专 門 工 艺 学			
周次	序号	課題名称	課时数	周次	序号	課題名称	課时数
第一学年下学期							
1~2	11	刨燕尾形工件	42	1~5	10	精密量具	11
3~10	12	复合作业(三)	161	6~10	11	典型工件加工方法分析	20
11		測驗	7	11~14	12	龙门刨床工作	14
11~12	13	刨 T 字槽	21	14~17	13	插床工作	14
12~14	14	鉗工基本操作(Ⅱ)	42	18~19	14	孔內加工	8
				15		复合表面、薄板和多面棱体加工	9
14~30	15	复合作业(四)	147	20		复习	4
		共計	420			共計	80
		学年考試				学年考試	
第二学年上学期							
1~8	16	龙门刨床操作	192	1~2	16	刨曲面	6
9~10	17	插床操作	48	3~14	17	切削原理	36
11	18	刨內孔	24	15~17	18	强力刨削和精刨	9
12~14	19	复杂工件加工	72				
15~18	20	复合作业(五)	80	18		复习	3
18		学期考試	16			共計	54
		共計	432			学期考試	

(續)

生 产 实 习				专 門 工 艺 学			
周次	序号	課題名称	課时 数	周次	序号	課題名称	課时 数
第二学年下学期							
1	21	刨曲面	24	1~6	19	分度夹具、齿条	18
2~7	22	三級工件加工	144			刨削	
8~9	23	强力切削	48				
10~11	24	精 刨	48	7~14	20	夹 具	24
12~13	25	刨齿条	48	15~19	21	刨削类机床	15
14~20	26	四級工件加工	168	20		复习	3
		共計	480			共計	60
		学年考試				学年考試	
第三学年上学期							
1~18	27	完成四~五級工	416	1~11	21	(續)刨削类机床	33
		件加工		12~14	22	提高劳动生产率	9
18		学期考試	16	15~17	23	途徑	9
		共計	432	18		工艺規程	3
						复习	3
						共計	54
						学期考試	
第三学年下学期							
1~20		(續)完成四~五	720	1~2		(續)工艺規程	6
		級工件加工		24		企业管理基本知	6
				3~4		識	
				5~9	25	綜合性总复习	15
				10		复习	3
						共計	30
		毕业考試				毕业考試*	

注: *理論課毕业考試在11、12周进行, 生产实习所缺課时在39、40周原 理 論
課毕业考試時間补足。