

高级技工学校汽车检测与维修专业

教学计划与教学大纲

(2008)

—— 劳动和社会保障部培训就业司颁发 ——



中国劳动社会保障出版社

高级技工学校汽车检测与维修 专业教学计划与教学大纲

(2008)

劳动和社会保障部培训就业司颁发

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

高级技工学校汽车检测与维修专业教学计划与教学大纲/劳动和社会保障部培训就业司颁发. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2008

ISBN 978-7-5045-7399-5

I. 高… II. 劳… III. ①汽车-检测-教学计划-技工学校②汽车-检测-教学大纲-技术学校
③汽车-车辆修理-教学计划-技工学校④汽车-车辆修理-教学大纲-技工学校 IV. U472-41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 167811 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

煤炭工业出版社印刷厂印刷装订 新华书店经销
787 毫米×1092 毫米 16 开本 7 印张 165 千字
2008 年 11 月第 1 版 2008 年 11 月第 1 次印刷

定价: 14.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64954652

劳动和社会保障部司发函

劳社培就司函〔2008〕27号

关于印发技工学校机械类专业等25个 教学计划与教学大纲的通知

各省、自治区、直辖市劳动和社会保障厅（局），国务院有关部门劳动保障工作机构：

为满足技工学校教学工作需要，我们组织有关教研专家和一线教学人员，在广泛调研和总结技工学校教学改革经验的基础上，编制了技工学校机械类专业等25个教学计划与教学大纲，其中包括3个教学方案。现印发执行。

在执行过程中，各地可根据实际情况，在规定的课时范围内灵活调整教学内容和教学时间，并及时向我部职业培训教材工作委员会办公室反馈相关意见和建议。

附件：1. 技工学校教学计划与教学大纲

2. 高级技工学校教学计划与教学大纲

劳动和社会保障部培训就业司

2008年3月19日

附件 1

技工学校教学计划与教学大纲

1. 技工学校机械类专业教学计划与教学大纲
2. 技工学校机械类专业行动导向课程教学方案
3. 技工学校模具制造与维修专业教学计划与教学大纲
4. 技工学校制冷与空调设备维修专业教学计划与教学大纲
5. 技工学校电工类专业教学计划与教学大纲
6. 技工学校电工类专业模块化课程教学方案
7. 技工学校计算机类专业教学计划与教学大纲
8. 技工学校建筑类专业教学计划与教学大纲
9. 技工学校电子商务专业教学计划与教学大纲
10. 技工学校冶金专业教学计划与教学大纲
11. 技工学校煤矿技术专业教学计划与教学大纲
12. 技工学校服装设计与制作专业教学计划与教学大纲
13. 技工学校旅游服务与管理专业教学计划与教学大纲
14. 技工学校饭店服务专业教学计划与教学大纲
15. 技工学校烹饪专业教学计划与教学大纲
16. 技工学校英语课教学大纲
17. 技工学校、高级技工学校英语能力课程教学方案

附件 2

高级技工学校教学计划与教学大纲

1. 高级技工学校数控技术专业教学计划与教学大纲
2. 高级技工学校模具设计与制造专业教学计划与教学大纲
3. 高级技工学校电气自动化专业教学计划与教学大纲
4. 高级技工学校应用电子专业教学计划与教学大纲
5. 高级技工学校汽车检测与维修专业教学计划与教学大纲
6. 高级技工学校德育课教学大纲
7. 高级技工学校语文课教学大纲
8. 高级技工学校数学课教学大纲

目 录

高级技工学校汽车检测与维修专业教学计划	(1)
汽车机械制图教学大纲	(9)
汽车概论教学大纲	(14)
汽车机械基础教学大纲	(17)
汽车电工电子技术基础教学大纲	(24)
汽车材料教学大纲	(30)
汽车专业英语教学大纲	(34)
汽车使用性能与检测教学大纲	(42)
汽车维修企业管理教学大纲	(46)
汽车发动机原理与性能测试教学大纲	(51)
钳工与焊工实训教学大纲	(54)
汽车发动机构造与维修教学大纲	(57)
汽车底盘构造与维修教学大纲	(63)
汽车电气构造与维修教学大纲	(68)
汽车空调构造与维修教学大纲	(74)
汽车故障检测与诊断教学大纲	(80)
汽车发动机电控技术教学大纲	(85)
汽车底盘电控技术教学大纲	(91)
汽车车身电控技术教学大纲	(96)
汽车车身构造与维修教学大纲	(99)
汽车营销与服务教学大纲	(103)

高级技工学校汽车检测与维修专业教学计划

(适用于招收初中毕业生，学制 5 年；招收高中毕业生，学制 3 年)

一、指导思想

1. 贯彻落实党和国家关于职业教育的各项方针政策，全面推行素质教育，以培养学生的职业道德、职业能力和综合素质为目标，面向现代化、面向世界、面向未来，为本行业造就全面发展的高技能人才。

2. 坚持以就业为导向、以能力为本位，按照职业领域对职业能力的要求确定专业学习领域，制定专业培养方案。重视校企合作在人才培养中的重要作用，促进学校教学与企业生产紧密结合，使专业建设和课程设置符合经济发展的需要，并能适应未来产业调整、技术升级带来的变化。

3. 遵循职业教育基本规律和高技能人才成长规律，努力实现学习活动与职业活动的准确对接，合理打破传统的以学科体系为主的课程模式，积极推进以理论实践一体化、教学内容模块化为核心的教学改革，切实提高人才培养质量，使学生掌握的知识和技能达到国家相关职业标准和企业生产岗位的要求。

4. 体现以学生为中心的现代教育理念，充分运用各种教学方法和手段，激发学生的自主学习意识。在课程中强调任务导向、情境导向，加强知识与技能的一体化综合训练，提高学生的就业能力和工作能力。

二、培养目标

本专业以培养实用型汽车高级维修技能人才为目标，使学生养成良好的职业道德品质，具有汽车及其零部件维护、修理、检测和故障诊断的能力，成为社会急需的汽车维修技能人才。

1. 思想品德

培养学生热爱中国共产党、热爱社会主义的思想觉悟，引导学生树立正确的世界观、人生观；重诚信、守纪律，自觉遵守公共行为规范，具有较强的法制观念、良好的职业道德及团队协作精神。

2. 文化知识

培养学生具有基本的科学文化素养，掌握必需的文化基础知识，形成一定的科学精神和创新意识；具有收集和处理信息的能力、语言文字表达能力以及分析和解决问题的能力，为学生今后自主学习、终身学习打下基础。

3. 专业能力

培养学生掌握本工种所需要的专业理论知识，包括汽车构造、性能、使用、检测、维修、技术管理等理论知识；了解本工种的新技术、新工艺、新设备和新材料。

培养学生掌握汽车专项维修技能，掌握汽车发动机、底盘、电气设备的维修与调试能力，掌握常见汽车故障的诊断与排除能力，具有对汽车及总成、零部件进行性能检测的能力，养成文明生产的习惯，达到相应工种的高级技能要求。

4. 身心健康

使学生了解卫生、保健知识，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，具有健康的体魄和良好的心理素质。

三、周数分配

- 1. 五年制：招收初中毕业生，学制 5 年，总周数 260 周，其中理论与实践教学 196 周，入学、毕业教育各 2 周，考试 14 周，公益劳动和机动 6 周，假期 40 周。
- 2. 三年制：招收高中毕业生，学制 3 年，总周数 156 周，其中理论与实践教学 116 周，入学、毕业教育各 1 周，考试 8 周，公益劳动和机动 6 周，假期 24 周。

四、教学计划表

(一) 五年制教学计划表

课程类别	序号	学年	一		二		三		四		五		总计
		学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		课程名称	18	20	20	20	20	20	20	20	20	18	
公共课	1	政治	2	2	2	2	2						148
	2	语文	4	4	4								200
	3	数学	4	4	4								200
	4	物理	4										64
	5	英语	4	4	4	4	4						296
	6	计算机应用基础	4										64
	7	体育	2	2	2	2	2						148
专业课	8	汽车机械制图	4	4									136
	9	汽车概论		4									72
	10	汽车机械基础		4	4								136
	11	汽车电工电子技术基础			4	4							104
	12	汽车材料			4	2							84
	13	汽车专业英语				6							60
	14	汽车使用性能与检测				6							60
	15	汽车维修企业管理					6						84

续表

课程类别	序号	学年	一		二		三		四		五		总计
		学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		课程名称 周数	18	20	20	20	20	20	20	20	20	18	
专业课	16	汽车发动机原理与性能测试					6						84
	17	钳工与焊工实训	2W	2W									120
	18	汽车发动机构造与维修			4W	6W							300
	19	汽车底盘构造与维修				4W	6W						300
	20	汽车电气构造与维修						8W					240
	21	汽车空调构造与维修						6W					180
	22	汽车故障检测与诊断						4W	8W				360
	23	汽车发动机电控技术						2W	8W				300
	24	汽车底盘电控技术							2W	8W			300
	25	汽车车身电控技术							2W	4W			180
	26	汽车车身构造与维修								8W			240
	27	汽车营销与服务					6						84
综合实践	28	综合实训与下厂实习									20W	16W	1 440
	29	就业指导										2W	60
周理论课时数			28	28	28	26	26						
每学期理论课门数			8	8	8	7	6						
总计													6 044

注：1. 表中的 W 表示周。

2. 综合实训与下厂实习每周安排 40 学时，其他理实一体化课程或实训课每周安排 30 学时。

(二) 三年制教学计划表

课程类别	序号	学年	一		二		三		总计
		学期	1	2	3	4	5	6	
		课程名称 周数	18	20	20	20	20	18	
公共课	1	政治	2	2	2	2			80
	2	语文	4						64
	3	数学	4						64
	4	英语	4	4	2				132
	5	计算机应用基础	4						64
	6	体育	2	2	2	2			80

续表

课程类别	序号	学年	一		二		三		总计
		学期	1	2	3	4	5		
		课程名称 / 周数	18	20	20	20	20	18	
专业类	7	汽车机械制图	4	4					120
	8	汽车概论		4	2				68
	9	汽车机械基础	4	4					120
	10	汽车电工电子技术基础		4	4	6			104
	11	汽车材料		4					56
	12	汽车专业英语			6	6			60
	13	汽车使用性能与检测			6	6			60
	14	汽车维修企业管理			4	6			48
	15	钳工与焊工实训	2W	2W					120
	16	汽车发动机构造与维修		4W	4W				240
	17	汽车底盘构造与维修			6W	2W			240
	18	汽车电气构造与维修			4W	4W			240
	19	汽车故障检测与诊断					10W		300
	20	汽车发动机电控技术				6W	2W		240
	21	汽车底盘电控技术				4W	4W		240
	22	汽车车身电控技术					4W		120
综合实践	23	综合实训与下厂实习						16W	640
	24	就业指导						2W	60
周理论课学时数			28	28	28	28			
每学期理论课门数			8	8	8	6			
总计									3 560

注：1. 表中的 W 表示周。

2. 综合实训与下厂实习每周安排 40 学时，其他理实一体化课程或实训课每周安排 30 学时。

五、主要课程设置与要求

（一）五年制课程设置与要求

1. 政治

本课程的学习分为两个阶段。第一阶段：通过思想品德、经济政治常识、职业道德的教学和学习中国高技能人才楷模，帮助学生初步形成正确观察社会、分析问题、选择人生道路的科学人生观，逐步提高参加社会实践的能力。第二阶段：通过思想道德修养、法律和中国特色社会主义理论的学习，使学生进一步提高思想觉悟和道德水平，增强法制观念，掌握建设中国特色社会主义理论的教学，使学生进一步提高思想觉悟和道德水平，增强法制观念，

了解建设中国特色社会主义的基本理论、基本路线和方针政策。

2. 语文

本课程的学习分为两个阶段。第一阶段：在巩固初中语文基础知识和基本能力的基础上，按照职业教育培养目标要求，着重培养学生学习其他课程和适应未来社会生活所必需的语文基本能力。第二阶段：通过听说读写一体化训练，进一步增强学生驾驭祖国语言文字的能力，提高学生的语文素养和职业人文素养。

3. 数学

本课程的学习分为两个阶段，分别通过学习专业课所必需的数、式与方程，集合与函数，解析几何，微积分，微分方程，线性代数，坐标变换，空间图形等知识，培养学生的运算能力、逻辑思维能力、空间想象能力以及运用数学思想和数学方法分析和解决实际问题的能力。

4. 物理

掌握物理的基本概念、基本原理和基本知识，培养学生实验的基本技能和分析解决实际问题的能力，进一步提高学生的科学素养，为专业课程的学习奠定基础。

5. 英语

本课程紧密结合学生的学习、生活和社会实际，对学生开展英语语言的基础训练，使他们能围绕学习、生活、工作等方面的简单问题用英语进行听、说、读、写交流。

6. 计算机应用基础

掌握计算机的基础知识，熟悉 Windows XP 操作系统、Word、Excel、PowerPoint 和 Access 的基本使用方法，了解计算机网络、多媒体技术基础、数据库的基础知识和简单操作方法，具备继续学习和使用计算机的能力。

7. 体育

提高学生的体育技能和身体素质，养成良好的体育锻炼习惯和卫生习惯；培养学生勇敢、顽强、乐观、自信、拼搏进取的心理素质，促进学生身心健康发展。

8. 汽车机械制图

通过学习投影原理、常用件和标准件的规定画法、零件图和装配图的识读与测绘方法、公差配合的基本知识等，使学生熟悉有关制图的国家标准，具有较强的识图能力和一定的徒手绘图与计算机绘图的能力。

9. 汽车概论

通过学习汽车的类型、汽车厂家介绍、汽车基本参数、汽车新技术、汽车总体构造与拆装等知识，使学生熟悉汽车总体结构，了解汽车各系统与总成的名称、作用、基本结构和连接关系，掌握汽车总成拆装的方法。

10. 汽车机械基础

通过学习理论力学、材料力学、机械传动、常用机构、液压与气压传动等基础知识，使学生掌握杆件强度、刚度、稳定性的基本知识，具有对汽车零部件和常用保修机具进行简单力学分析的能力；掌握常用机械的工作原理，能够对一般机械零件的强度、刚度进行校核；具有运用机械设计工具书设计简单机构的能力；掌握分析汽车上液压与气压传动回路的能力。

11. 汽车电工电子技术基础

通过学习电工基础知识、磁电路及车用电磁元件、直流电动机和交流发电机、模拟电路、数字电路、汽车计算机、汽车电路基础及安全用电等知识,使学生掌握识读和分析汽车常用电路图的能力,掌握运用仪表测量电子元件以及检修一般电子电路的能力。

12. 汽车材料

通过学习汽车用燃料、润滑材料、工作液、金属材料和非金属材料的分类、牌号、性能等知识,使学生能够认识汽车常用材料,能够使用和更换汽车燃、润料,掌握与汽车材料有关的汽车故障诊断与排除方法,并具有对汽车用材料进行选材的能力。

13. 汽车专业英语

通过学习使学生了解汽车专业英语的常见句型,掌握基本的汽车专业英语词汇,熟悉车辆上的各种英文铭牌和信号,熟悉汽车维修电路图的英语表达方法,培养学生具有阅读有关汽车和保修设备的常见英语技术资料的能力。

14. 汽车使用性能与检测

通过学习汽车的使用性能指标与标准、汽车性能检测设备的工作原理以及汽车的合理使用等知识,使学生熟悉汽车性能检测设备的使用方法,掌握汽车主要使用性能的检测方法,并具有分析检测结果的能力。

15. 汽车维修企业管理

通过学习汽车维修企业的管理模式、各种汽车维修服务项目以及涉及汽车维修企业管理的相关知识,使学生掌握相关的国家法律、法规和标准规定;熟悉汽车维修企业的生产流程管理和质量控制管理的内容;了解汽车维修企业人力资源管理、维修设备管理和安全生产管理等相关知识。

16. 汽车发动机原理与性能测试

通过学习汽车发动机的工作过程、发动机的性能指标以及测试方法等知识,使学生掌握发动机运转试验的基本项目;熟悉用转速表或发动机综合分析仪进行运转试验的方法;掌握发动机功率、扭矩、转速等主要动力性能指标的测试方法;掌握测功器、油耗仪等发动机动力性能测试中常用设备的使用方法等。

17. 钳工与焊工实训

通过学习划线、錾削、锯削、锉削等钳工基础知识以及焊接与铆接的基础知识,使学生掌握钳工常用工具、量具和设备的使用方法;掌握测量、划线、锯锉、錾削、钻孔、攻螺纹、刮削和装配等钳工操作的基本技能,以及气焊与气割、焊接加工和铆接加工的基本技能。

18. 汽车发动机构造与维修

通过学习汽车发动机曲柄连杆机构、配气机构、冷却系、润滑系、燃料供给系的组成、构造、工作原理及故障检修方法等知识,使学生掌握发动机各总成零部件的拆装工艺和技术要求;熟悉汽车发动机的维护、修理、检测、调整、故障诊断与排除等内容;具有分析、判断和排除发动机常见故障的能力,以及对保修设备进行正确使用和维护的能力。

19. 汽车底盘构造与维修

通过学习汽车底盘传动系、行驶系、转向系、制动系的组成、构造、工作原理及主要部件的检修方法等知识,使学生掌握上述系统的拆装顺序和方法,熟悉各总成的日常维护、故障诊断与排除方法;掌握各总成主要零件的检验与修理工艺;掌握汽车底盘的维修、检查与

调整方法；掌握汽车底盘的总装配工艺与竣工验收的方法；具有分析、判断和排除底盘常见故障的能力，以及对保修设备进行正确使用和维护的能力。

20. 汽车电气构造与维修

通过学习汽车传统电源系统、起动系统、点火系统、照明及信号系统的组成、构造、基本原理及故障诊断与检修方法等相关知识，使学生掌握汽车电气设备常见故障的诊断与排除方法；能够熟练使用汽车电气设备维修中常用的工具、量具和设备；具有对汽车传统电气设备进行维护、调整、检修的基本技能；熟悉汽车电气设备各系统的线路及常见车型的全车线路，具有对汽车电路进行故障诊断与排除的能力。

21. 汽车空调构造与维修

通过学习汽车空调制冷系统部件、控制系统、电路系统、自动空调、供暖与通风系统等的结构、组成和基本原理及故障诊断与检修方法等相关知识，使学生掌握汽车空调基本组成部件的维修方法；掌握汽车空调电路控制系统的故障检修方法；具有对汽车空调系统进行维护和故障诊断与排除的能力。

22. 汽车故障检测与诊断

通过学习汽车故障形成的原因和一般规律，汽车技术状况及其诊断参数，汽车常用检测、诊断仪器的结构原理等基本知识，使学生掌握常见汽车故障检测与诊断的基本思路和一般方法；掌握汽车维修中常用检测仪器和诊断设备的基本检查项目，以及使用和维护方法，具有汽车综合故障诊断能力。

23. 汽车发动机电控技术

通过学习汽车发动机电控燃油喷射系统、电控点火系统、辅助控制系统的结构原理、主要元件检测方法及标准、常见故障诊断与排除方法等知识，使学生能够熟练使用汽车发动机电控系统维修中常用的工具、量具和设备；具有对汽车发动机电控系统进行维护和检修的基本技能，以及故障诊断与排除的能力。

24. 汽车底盘电控技术

通过学习汽车底盘自动变速器、防抱死制动系统、电控驱动防滑/牵引力控制系统、电子稳定程序系统、电控悬架系统和电控转向系统的结构原理、主要元件检测方法及标准、常见故障诊断与排除方法等知识，使学生能够熟练使用底盘电控设备维修中常用的工具、量具和设备；具有对汽车底盘各电控系统进行维护和检修的基本技能，以及故障诊断与排除的能力。

25. 汽车车身电控技术

通过学习汽车电控安全系统、电子仪表与综合信息显示系统、电控舒适与娱乐系统、通讯与智能化控制系统的结构原理、主要元件检测方法及标准、常见故障诊断与排除方法等知识，使学生能够熟练使用汽车车身电控设备维修中常用的工具、量具和设备；熟悉车身各电控系统的线路；具有对车身各电控系统进行维护和检修的基本技能，以及故障诊断与排除的能力。

26. 汽车车身构造与维修

通过学习汽车车身结构、汽车钣金修复、汽车涂装技术、汽车装饰与美容技术的操作工艺、方法、工具和设备的基本知识，使学生掌握汽车车身及附属设备的正确使用、维修、检测和调试方法，具有车身整形、调漆、喷涂、装饰等能力。

27. 汽车营销与服务

通过学习汽车营销与服务的基本知识，以及相关的国家法律、法规、标准规定的各项作业要求，使学生掌握分析顾客需求的基本方法和汽车营销与服务各项业务的基本操作技能；熟悉汽车销售、二手车交易、汽车市场活动的基本知识，并具备相关的业务能力。

（二）三年制课程设置与要求

1. 政治

通过思想道德修养、法律和中国特色社会主义理论的学习，使学生进一步提高思想觉悟和道德水平，增强法制观念，了解建设中国特色社会主义的基本理论、基本路线和方针政策，正确认识社会，提高分析和解决实际问题的能力。

2. 语文

结合未来工作、生活和专业课程的学习需要，通过听说读写一体化训练，进一步增强学生驾驭祖国语言文字的能力，提高学生的语文素养和职业人文素养。

3. 数学

通过学习专业课所必需的微积分、微分方程、线性代数、坐标变换、空间图形等知识，培养学生的运算能力、逻辑思维能力、空间想象能力以及运用数学思想和数学方法分析和解决实际问题的能力。

第4~22门课程的名称与教学计划表中相同，教学要求分别与五年制课程设置与要求中的第5~15，第17~20，第22~25门相同。

六、说 明

1. 各院校在执行本教学计划时，可根据校内外教学资源情况对课程体系和内容做适当调整，但调整幅度不应大于30%，而且应保证足够的实践教学学时。

2. 教学设施基本要求

（1）建有装备先进、配套的专业实训场所，专业实训设备基本达到教学和技能鉴定的要求，一般至少应满足一个教学班同时进行实训的需求。

（2）在校外建有不少于两个、稳定的、并能满足教学需求的实习基地。

3. 关于公共课的教学安排

公共课教学要执行劳动和社会保障部颁发的相关课程的教学大纲，使用与之配套的国家级教材，以确保教学质量。

汽车机械制图教学大纲

一、说 明

1. 课程的性质和内容

本课程是高级技工学校汽车检测与维修专业的专业课。主要包括：制图的基本知识，点、直线、平面的投影，立体的投影，组合体视图，轴测图，机件常用的表达方法，标准件和常用件，零件图，装配图和计算机绘图的基本知识。

2. 课程的任务和要求

本课程的主要任务是培养学生具有较强的识图能力，一定的徒手绘图能力和计算机绘图能力，为学习专业课及生产实习提供必要的识图与绘图知识。

本课程的具体要求如下：

- (1) 通过学习使学生熟悉有关制图国家标准的基本知识，掌握机械制图的投影原理。
- (2) 掌握常用件和标准件的规定画法、标记及有关标准表格的查用方法。
- (3) 了解中等复杂程度机械零件图和装配图的识读和测绘方法。
- (4) 掌握计算机绘图的基本技能，能用计算机绘制机械零件图和装配图。

3. 教学中应注意的问题

- (1) 本课程的教学应以识图为主，注意培养学生的识图能力。
- (2) 在教学中应注意培养学生的空间想象能力和空间思维能力。有关机械制图和技术制图国家标准的知识本着够用的原则讲授，切忌面面俱到。
- (3) 计算机绘图的教学只介绍软件的常用功能，注意培养学生使用软件绘图的能力。
- (4) 在教学实施过程中，教师可以不受教材所限，多联系生产实际和相关课程，选用一些实物和图例进行讲解，以提高学生解决实际问题的能力。
- (5) 教学中应根据学生情况掌握好讲练比例，要充分利用多媒体设备、教具等进行直观教学。

二、课时分配表

教 学 内 容	总课时	讲授课时	实践课时
模块一 绘制简单形体的三视图	20	12	8
课题一 绘制平面图形并标注尺寸		2	2
课题二 绘制三视图		2	2
课题三 求作形体表面上点、线、面的投影		4	2
课题四 绘制基本几何体的三视图		4	2

续表

教 学 内 容	总课时	讲授课时	实践课时
模块二 绘制组合体的三视图	20	12	8
课题一 绘制截交线与相贯线		4	2
课题二 绘制组合体的三视图		4	2
课题三 在组合体的三视图上标注尺寸		2	2
课题四 识读组合体的视图		2	2
模块三 用各种表达方法表达形体结构	16	8	8
课题一 绘制视图		2	2
课题二 绘制剖视图		2	2
课题三 绘制断面图		2	2
课题四 用其他表达方法表达形体结构		2	2
模块四 识读标准件与常用件的视图	20	12	8
课题一 识读螺纹及螺纹连接件的视图		4	2
课题二 识读齿轮的视图		2	2
课题三 识读键连接图和销连接图		4	2
课题四 识读滚动轴承和弹簧的视图		2	2
模块五 识读机械图样	30	18	12
课题一 识读机械图样中的技术要求		4	2
课题二 识读和绘制零件图		6	4
课题三 识读装配图		8	6
模块六 用 AutoCAD 绘制图样	30	10	20
课题一 用 AutoCAD 绘制平面图		2	4
课题二 用 AutoCAD 绘制三视图		4	8
课题三 用 AutoCAD 绘制零件图		4	8
合 计	136	72	64

注：本课时分配表适用于招收初中毕业生的5年制高级技工学校。对于招收高中毕业生的3年制高级技工学校，本课程的学时总数为120学时，各校在教学中可根据本校具体情况适当调整各模块的课时数。

三、教学要求、内容及建议

模块一 绘制简单形体的三视图

教学要求

1. 了解图线和投影的基本知识。
2. 掌握三视图的画法及点、线、面的投影规律，培养学生绘制形体三视图的能力。
3. 掌握绘制基本几何体的三视图和在其三视图上标注尺寸的能力。
4. 掌握各种位置直线、平面的名称及投影规律。
5. 掌握常用绘图工具，如铅笔、丁字尺、圆规、图板、三角板的使用方法。

教学内容

- 课题一 绘制平面图形并标注尺寸
- 课题二 绘制三视图
- 课题三 求作形体表面上点、线、面的投影
- 课题四 绘制基本几何体的三视图

教学建议

三视图的概念及三视图的投影规律是机械制图的理论基础，教师应通过指导学生在自制的三投影面体系中绘图，让学生理解并掌握投影原理和绘图方法，通过练习培养绘图能力。

模块二 绘制组合体的三视图

教学要求

1. 掌握截交线和相贯线的求法和画法。
2. 掌握组合体的形体分析法。
3. 熟练掌握组合体三视图的识读与绘制方法。
4. 熟练掌握组合体的尺寸标注方法。

教学内容

- 课题一 绘制截交线与相贯线
- 课题二 绘制组合体的三视图
- 课题三 在组合体的三视图上标注尺寸
- 课题四 识读组合体的视图

教学建议

1. 在截交线、相贯线的教学中，要多给学生观察模型或实物，增加学生的形象储备。
2. 在讲授组合体的画图、看图和尺寸标注时，要以叠加类组合体为主，讲授画图和看图方法，培养看图能力。
3. 本模块是机械制图的重点内容，学生的学习效果直接影响着对后续内容的掌握程度。因此教师应多借助模型进行讲解，并根据学生的实际情况，由浅入深地进行教学，使学生逐步建立空间的概念。

模块三 用各种表达方法表达形体结构

教学要求

1. 掌握机件的常用表达方法及应用场合。
2. 掌握基本视图、向视图、局部视图、斜视图的基本知识，培养学生的绘图能力。
3. 掌握剖视图和断面图的基本知识，培养学生绘制剖视图和断面图的能力。
4. 了解局部放大图的绘制方法。
5. 了解掌用的简化画法。

教学内容

- 课题一 绘制视图
- 课题二 绘制剖视图
- 课题三 绘制断面图