# 中职机械制图教学计划

来源：网络 作者：空山新雨 更新时间：2024-06-15

*第一篇：中职机械制图教学计划机械制图教学计划班级：教师：一、课程的目标和作用本课程是中等职业学校汽车维修类专业的一门基础课程。其目标是：使学生掌握机械制图的基本知识，获得读图和绘图能力，使学生能执行机械制图国家标准和相关行业标准，能运用正...*

**第一篇：中职机械制图教学计划**

机械制图教学计划

班级：

教师：

一、课程的目标和作用

本课程是中等职业学校汽车维修类专业的一门基础课程。其目标是：使学生掌握机械制图的基本知识，获得读图和绘图能力，使学生能执行机械制图国家标准和相关行业标准，能运用正投影法的基本原理和作图方法，识读中等复杂程度的零件图，并能识读简单的装配图，能绘制简单的零件图。培养学生分析问题和解决问题的能力，使其形成良好的学习习惯，具备继续学习专业技术的能力，为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。

二、课时分配

本课程计划教学16周，每周6学时，共96个学时，理论教学96个学时，无实践教学学时，计划教案数48份，计划作业次数48次，批阅48次。具体内容及课时计划：

第一单元 图样基本知识（18学时）

了解图纸幅面和格式的规定，理解比例的含义和规定，会运用比例的表达方法，了解长仿宋体字、阿拉伯数字和常用字母的规格与写法，掌握常用图线的型式和主要用途，并会运用，掌握标注尺寸的基本规则，会进行基本的尺寸标注，会使用常用的尺规绘图工具，掌握常用的圆周等分和正多边形的作法，理解斜度和锥度的概念，掌握其画法和标注，了解椭圆的画法，掌握线段连接的作图方法，掌握简单平面图形的分析方法和作图步骤。第二单元 投影作图（24学时）

理解投影法的概念，熟悉正投影的特性，掌握三视图的形成和三视图之间的关系，掌握简单形体三视图的作图方法，掌握点的三面投影和规律，理解点的投影和该点与直角坐标的关系，熟悉直线的三面投影，掌握特殊位置直线的投影特性，熟悉平面的三面投影，掌握平面上点和直线的投影特性。熟悉棱柱的视图画法，熟悉棱锥的视图画法，熟悉圆柱、圆锥和圆球的视图画法，了解基本几何体三视图的识读与尺寸标注，熟悉组合体的投影及尺寸标注。理解轴测图的投影原理，熟悉组合体正等轴测图的作图方法，了解组合体斜二轴测图的基本画法。掌握组合体的截交线、相贯线的作法。

第三单元 机件形状的表达方法（18学时）

了解视图的种类，熟悉剖面图的画法及分类，熟悉断面图的画法及分类，了解其他表达方法。

第四单元 零件图（12学时）

掌握零件图上的尺寸标注方法，掌握零件图上的粗糙度、公差配合等的技术要求和识读方法。

第五单元 常用零件的画法（12学时）

了解常用标准件和其他常用零件的图样表示方法，掌握螺纹紧固件的规定画法。

第六单元 装配图（12学时）

理解装配图的概念及作用，熟悉装配图的表达方法，了解装配图上的其他内容，掌握装配图的识读。

三、主要教学方法和提高教学质量的措施

教学方法：利用三角板、圆规等教具，结合实际零件，引导学生思考，运用演示法、举例法、讨论法、练习法等积极鼓励学生独立完成图样的绘制和图样的识读 提高教学质量的措施：从学生的年龄特点及知识结构水平出发，考虑学生的理解能力，尽量将抽象的内容具体化，充分利用教具，采用折纸的方法增强学生对内容的理解。同时对思维活跃的学生要加强引导，鼓励创新，对一般水平及中下水平的学生适当调整作业量和作业内容，增强学习兴趣。

四、课程考核

本课程的考核方式为期中和期末两部分成绩考核，期中考试计划采用随堂笔试形式合理评分，期末考试进行全校统考。课程完成后计划大多数的学生能够掌握本课程的基本内容和原理，具备良好的读图和绘图能力，70 %的学生成绩达到及格。

**第二篇：机械制图教学计划**

机械制图教学计划

（一）一、教学目标：

1、培养空间形体的形象想象与思维能力；

2、培养尺规作图、徒手作图以及阅读专业图样的能力；

3、培养工程意识，贯彻和执行国家标准的意识。

二、学情分析：

1、本课程是一门实践性很强的课程，在教学中提倡特色教学，应精选内容、加强实践、培养能力。在教学中要处理好与各门学科的衔接与知识运用的关系，充分做好为专业课服务的意识。

2、本课程主要培养学生的绘图与识图能力，对于不同的专业，要根据专业特点对于相关内容，按教学的基本要求，按专业需要进行不同的知识深化，但对于所有专业识图能力的培养均为关键。

3、我们面对的职业学校的学生对理论学习不感兴趣，但较活跃，对动手操作方面有比较浓厚的兴趣。而机械制图这门课是一门实践很强的课程。所以，在教学过程中，可以以提高学生的学习兴趣为切入点，采用精讲多练的方式，使学生对机械制图这方面的知识产生一定的兴趣，突出培养学生独立思考、分析和解决问题的能力。

三、教材分析：

1、本教材着重阐明了机械制图的基本理论，突出以机械制图为主，结合相应的实验、实践，学以致用的特点，注重对培养学生综合运用知识能力的培养，注意把教材的科学性，系统性，能够实用性结合起来。

2、在教学中采用“任务驱动”讲清制图课的重要地位，使学生确立教学目标，而且目标要切实可行，使学生够得着，又不脱离教学要求，增强学生学习动力。

3、在关键章节要放慢速度，深入浅出，反复强调，使学生易于接受。

四、教学设想：

本科目的教学关系到学生以后学习专业理论的兴趣问题，必须正确引导学生学好这门基础理论学科，培养学生的学习兴趣。要做到精讲多练，多进行实验、实习。

五、教学措施：

如果学校条件允许，应购买挂图、模型等直观教具，提高学生兴趣，增强教学效果。我们也可以从网上下载网络教学资源，变抽象为形象，使得机械制图课的教学更为直观。

机械制图教学计划

（二）本学期计划学习绪论、第一、二、三、四、五章的内容。在紧紧围绕济南市教研室职教科的工作安排和各学校教学计划下，为了更好地完成教学内容，特制定计划如下。

一、教材分析

本计划是依据机械工业出版社出版、董述欣主编的《机械制图》教材，全册共有九章。是中等职业学校机械专业的一门专业基础课。本教材着重阐明了识读和绘制图样的基本理论和方法，突出以识图为主，读画结合，学以致用的特点，采用制图及相关的最新国家标准和行业标准，注重对学生读图能力的培养，注意把教材的科学性，系统性，实用性结合起来。

二、学情分析

刚进入职专阶段的机电专业、数控专业、汽修专业的学生，男生比较多，学生入学成绩普遍较差，而《机械制图》是一门专业基础课，知识抽象、枯燥，这门课是一门理论和实践相结合的课程，是后续专业课学习的基础，本学期需要通过这门学科的学习，突出学生画图能力和识图能力的培养，使学生产生一定的学习兴趣。

三、教学目的要求：

以面向人才需要为出发点，以提高中等职业教育学生的科学文化素质，培养学生的创新精神，实践能力及职业素质为目标。

四、教学重难点：

重点：机械制图的基本知识、基本规律

难点：组合体的投影

五、教学设想：

讲练结合，多进行练习。

六、教学进度表（本学期9月1日开学，2月4日结束，共22周）

**第三篇：中职机械制图教学方法探究**

中职机械制图教学方法探究

（陕西省理工学校 710054）吴婷婷

摘要：本文针对中等职业学校教学对象和教学目标的独特性谈了《机械制图》课程的教学技巧。为中职教师教授制图课程提供了一些建议。

关键词：机械制图

教学方法

《机械制图》是中职学校机电类专业的主干课程之一，也是学生入校后最早接触的一门专业基础课，这门课程学好与否对后续专业课程如《机械基础》、《机械制造基础》有着直接的影响，要想教好《机械制图》这门课程就必须搞清楚教学对象和教学目标，从而制定合理的教学方法。

中等职业学校主要培养技能型人才，本着理论知识够用就行，着重掌握实践技能，制图这门课要求学生主要学习国家标准，培养一定的空间想象能力，从而能读懂各类零件图、装配图以及能绘制简单的图样即可。这就要求教师在教学中要以学生为主体，让他们多看多练，在做中学、做中教。

随着各中职中专学校招生的多元化，现今中等职业学校的入校生大多理论基础差，学习能力弱，关键是他们大多在初中时代不受师生的欢迎，父母对他们也是多有责备，使得这些孩子更加叛逆，对学习，对生活都提不起兴趣，对自己缺乏信心，不相信自己可以能将某件事情做好，这就对中职教师提出了更高的要求，在教授机械制图时一定要“浅入浅出”，将知识用最简单易懂的语言来表述。

总的说来，在教授中职机械制图时可参照以下四点：

一、抓住时机，激发热情

《机械制图》是在学生刚入校门就学习的一门课程，刚入学的学生大多是怀揣希望，发誓要从头开始，好好学习的，他们对任何事都有着浓烈的新鲜感。这种心态对制图课程的教学是非常有利的，教师应在课堂上多融入一些生活的小实例，抓住学生的胃口。例如，在叙述多边形平面图形的作图方法后，让学生仔细观察足球是由哪些多边形拼接而成的。在让学生画平面图形时不一定非要画吊钩，扳手等，尝试让男生画简单的汽车图形，女生画一个美丽的蝴蝶结也许会收到意想不到的效果。

利用教室中的陈设也可以不失时机的抓住学生的兴趣，在学习点、线、面的投影时可以利用课桌、讲台甚至天花板上的日光灯等，让学生自己去找正垂线、侧垂线，不仅吸引了他们的注意力，在学习的同时也增加了他们的自信。

适时的施展一下教师的个人魅力也能提高学生的学习兴趣，中职学生正处于青春期，这个时期的他们很容易叛逆，却也很容易崇拜主义，如果教师能展现自身的魅力，使学生欣赏、信服，那么他们也会心甘情愿学好这门课。制图老师可以展示一些自己绘制的图样，让学生感叹图样也能画的赏心悦目的同事也觉得自己若能达到如此水平也是件值得骄傲的事，再例如教师若能瞬间将一个三视图转换绘制成一幅轴测图，不仅帮助学生想象，也会令学生佩服。

总之，在制图的教学过程中要不断的创新，就像厨师要抓住客人的味蕾一样，我们要牢牢抓住学生的求知欲。

二、树立严格执行国标的概念

工程图样不仅是中国工程界的技术语言，也是国际通用的工程技术语言，不同国家、不同语言的工程技术人员都能看懂。工程图样之所以具有这种性质是因为它是按国际上共同遵守的若干规则绘制的。这些规则可归纳为两个方面，一方面是规律性的投影作图，另一方面是规范性的制图标准。中职院校的学生多数自制能力弱，性格比较懒散，对待事情总是凑合过得去即可，甚至不按规矩办事，因此他们在对待机械制图这门课时不够重视“标准”，表现为想怎么画就怎么画，不按比例，不按正确方位配置，标尺寸时或重复或漏标。这就要求老师在教这门课时要严谨，要不断树立学生“标准制图”的思想。有些老师为了节省时间，在黑板制图时徒手绘，虽然画的也很漂亮，但此举却给学生传达一个信息，他们画图时也可如此。制图课本的第一章主要讲国家标准的有关规定，足见遵守国标的重要性，在教学中对学生的要求要细化，细到图纸尺寸的规范，线条粗细的要求，作图的先后步骤等，同时老师切记要以身作则，黑板板书也不例外，黑板作图时由于粉笔的局限性可用不同色彩替代粗细线，严格按照先画底稿后描深的步骤，不用害怕耽误时间，如果能用少少的时间换来学生良好的制图习惯也是非常值得的。

三、精讲多练，师生互动

我国传统的教学模式是以老师讲课为主，学生的任务是听课和课后练习，机械制图这门课也不例外，但是这样有很大的弊端，留给学生实践的时间少之又少，得不到充分的练习和经验积累如何能学好制图。学生和老师之间的沟通和互动也很少，老师只能通过作业来了解学生掌握的情况，单方面的信息通常是片面，这就大大降低了教学效果。制图这门课有它的特殊性，它是一门需要大量实践的课程，因此我认为应尝试将基本概念和基本理论融入大量的实例之中，课堂以讨论、任务驱动等形式，让学生在教师的启发引导下边讲边练、边做边学，更可以让学生就某一知识点扩大思维空间，举一反三，自己出题并解答，这样有利于培养多向思维的能力和自主学习。

总之，在制图的教学中不能一味教师讲学生听，应以学生实践为主体，教师参与其中并发挥主导作用。

四、运用口诀，帮助记忆

《机械制图》这门课程中各种标准，规则很多，一般学生学起来都会觉得繁琐复杂，久而久之就会产生厌学心理，这就要求制图老师帮助学生找到记忆的窍门以及深化他们的理解。其实，有经验的制图老师不难发现在这些繁杂的标准中是有规律可循的，有些规律是可以用简练的语言编成口诀，这样朗朗上口的口诀对学生来说记忆就不是问题了，并且会给他们留下深刻的印象。在教直线的投影这节课时，我将直线的投影规律总结为：“一斜二正是平行，一点二正是垂直，三线倾斜是一般”，以此让学生根据三视图来判断空间直线，既快捷又牢靠。剖视图是学生较难掌握的一节课，在机械工业出版社出版的《机械制图多学时》这本书中钱可强教授将其总结为“外形简单宜全剖，形状对称用半剖„„”，语言简单易懂，学生学起来容易，自然兴趣不减。

可见，合理的恰当的利用口诀来帮助学生记忆机械制图的有关规则，不但可以事半功倍，还可以提高学生的学习兴趣，何乐而不为之。

《机械制图》是一门非常有趣的课程，无论是授课的老师还是学习的学生只要真心热爱这门课程都能从中获取很大的收益和快乐。尤其是我们中职学校的制图老师只要用心对待这门课程，不断的寻找新的有效的教学方式，不仅能提高自身的专业素养，而且能让更多的学生热爱这门课程，从而为今后的道路打下坚实的基础。

**第四篇：中职《机械制图》教学反思**

教育教学论文

中职《机械制图》课程教学反思

当涂县职业教育中心

李 正 达

2024年5月

中职《机械制图》课程教学反思

当涂县职教中心 李正达

摘 要：本文结合自身教学实际，对中职《机械制图》课程教学进行反思，提出教学要结合教学对象的特点和基础水平，以“够用”为原则，运用各种学生能够和容易接受的教学方法，传授给学生那些将来用得着的，有意义的知识。

关键词：中职 《机械制图》 改革 反思

一、教学对象现状分析

近年来，随着中职招生规模的扩大，中职门槛急剧降低，中职生的“总体素质”是“每况愈下”。中职学校招收的这些学生基本上都是义务教育阶段的失败者，他们普遍年龄偏小，综合素质偏低，基础知识偏弱。一部分是学生思想品德和学习表现比较落后或自身缺点较多的后进生。他们习惯于保姆式的教育方式，养成了被动学习、被动接受式的“被看着”的习惯，自我控制能力及学习能力十分有限。他们组织纪律观念淡薄，学习主动性较差，学习兴趣很容易丧失，极易产生厌学情绪。

随着我国制造业大国地位的确立，目前我国需要越来越多的从事制造业的技术工人。作为中职学校，这几年的机械专业的确很红火，选择这一专业的学生较多。他们一般都没有学过立体几何，空间概念较淡薄，空间想象力较弱，刚开始学习《机械制图》课程，遇到困难这是很正常的。

二、培养目标分析（即企业要求）

我们机械专业培养的是在一线工作的中初级专门人才，培养的学生毕业后大多数从事的是技术工人的工作。他们的主要任务是读懂设计人员画好的图纸，然后根据图纸要求选择合适的坯料，选用合理的加工工艺及装备，完成该图纸所示零件的制作。因此在这个过程中，能看懂技术图样是首要的，只有能读懂图纸才能加工出合格的产品出来。

三、教学反思 1，课程特点分析

-《机械制图》是机械专业必修的一门主干基础课程，它实践性和应用性都较强，是学生入学后就进入学习的新课。课程以形象、思维和空间想象的训练贯彻始终。课程的教学目的是解决画图和识图问题（其中以识图为主），教学重点和难点是培养学生的空间想象能力。该课程的教学很抽象，教学过程中非常需要理论联系实践。

2，现行教材主要内容分析

教学过程中，虽然我们尝试使用过几种不同版本的教材，但目前各类中职学校选用的《机械制图》教材基本上都包含了以下这些内容，国家标准在制图上的基本规定，正投影法和三视图的投影规律，组合体视图的读图方法，图样的表达方法，常用件的表示法，零件图和装配图的内容等等。其中三视图的投影规律，组合体视图的读图方法，零件图的内容等是该教材中的教学重点所在。

3，学生学习结果分析

近几年，我连续担任了几届学生的《机械制图》课程的教学，虽经努力使用各种教学方法，但由于该课程以及我们学生的特点，学生学习后的掌握情况不太满意。每届总有部分学生接近一无所获。当然，由于方法的改进，学生的学习结果还是有较为可喜的进步。

4，教学革新 1)课程内容的改革

根据前面所述中职学生的特点，结合中职毕业生在工作中的实际需要，实际教学中课程教学内容要尽量降低难度，毕竟，这些十五、六岁的学生空间想象能力还不足，学好这门课还是存在较大的难度的。想当初我们在上大学时，学习该课程时尚有许多同学感到很吃力，何况他们呢！所以我们要以“必需”、“够用”为出发点，精简教学内容，突出实用，注重实践训练，加强与机械专业其它相关课程联系精密的内容的学习，提高学生识读和应用图样的能力，以会“读”为学习的主要目标，学以致用，以适应企业需要。

为此，教学中我们对有些内容进行了舍取和简化。如在讲授常用件的特殊表示法时，结合企业要求，我认为学生只要能弄明白图样上相关常用件的含义就行了，具体参数的解释在《机械基础》等相关课程中有专门的阐述，无需更深的了解。至于轴测图部分的内容，它主要是帮助我们空间想象的，时间不允许的时候-3 可以不去了解。

2)教学方法的改革  实物制造教学法

中职学生的生源特点，注定要求我们必须采用不同于普通高中的教学方法。他们的智力类型更适合于“行动课程”的学习，即适合动手操作、现场实践、手脑并用的技能性知识的学习。这种学习方法不仅仅适用于技术能力的培养过程，对专业基础学科的学习也是非常有用的。如在讲解组合体特别是切割类的组合体的投影时，我们可以让学生根据图形分析的步骤，运用切割类组合体的读图方法，采用橡皮泥、土豆、萝卜、或泡沫塑料等材料让学生一步步完成该形体的制作，在制作的过程中完成对该图样的识读。与此同时，当学生完成上述制作后，结合学生制作的实体，对相应的点线面投影加以分析、讲解，又加深了学生对教材中点线面正投影法投影规律的理解。这种教学过程设计不但有利于提高学生的学习兴趣，而且在教学中的动手过程里也包含了部分机械加工工艺的知识，通过制作的完成，为以后加工的理论和实践知识的学习带来一定的帮助。

 模型——图形对应法

在三视图的学习中，我们可以参照大量不同的实物模型，绘制出各模型对应的三视图，在课堂教学中要求学生将它们对应起来，以此来锻炼学生，提高他们的空间想象能力，促使他们能更进一步地理解以正投影法为理论支持的三视图的投影规律。

当然，模型的使用，不仅仅只作为教师的教具，我们要让它成为学生学习的工具。我们要把它交给学生，让学生去揣摩，让学生去理解，让学生学会用视图去表达这些模型实体，或把模型和相应的视图表达建立起一一对应关系。教学中要把学习的主动权交给学生，老师只做教学中的指导者，做问题的制造者，做学生学习的咨询对象，做学习结果的评判者。

 加强校企合作，充分运用企业课堂

企业生产中有许多与产品生产相关的零件图纸，这些技术图纸应该说是较为规范的，表达较为合理，清晰，是经过企业生产实践检验了的。让我们的学生经常进入企业实地学习，把企业生产的零件（实物）和相应的图纸文件进行比较，潜移默化地建立起两者之间的关系，达到综合学习的目的。

 多媒体课件的运用

模型的使用使得学生在学习有些内容时变得相对容易，但有时受到条件的限制，我们不可能把有关知识都用模型表达清楚。有时多媒体的运用比模型更能起到效果。比如我们在讲解两个圆柱体正交形成相贯线的知识时，完全可以把由不同直径的圆柱体相贯而形成相贯线的几种情况用动态的课件制作出来，通过多媒体演示这种规律，让学生学习。又如我们在学习截交线知识时，可以在多媒体课件中演示出一平面沿不同位置截过一基本体后的各种情况下所形成的截交线的形状，这样就能让学生能非常直观地理解这部分知识。

 加强课程之间的知识衔接

《机械制图》这门课程，作为教学，正投影法是理论基础，读懂三视图的目的是为了建立起良好的空间构造能力，为识读图样打下基础。而学生学习这门课程的最终目的是能够独立完成对零件图和装配图的识读。这就说明光有空间想象力还是不够的，我们还需要能掌握那些图样中所能表达的其它有用信息。比如我们要能通过图纸了解相关的尺寸基准的知识、尺寸公差的含义、形位公差的含义、表面粗糙度含义的等等，这些内容的掌握一定要用“加工”的概念来加以演绎。离开了相关知识的支撑，这部分内容就变成空中楼阁，难以理解。

《机械制图》是机械工程技术人员的“语言”，作为我们从事这一行业是非常重要的，没有了这一“交流语言”，一切都无从谈起。《机械制图》课程的教学质量须由学生、教师的共同努力来实现。为了适应形势，教学改革势在必行。只有不断地探索出符合学习主体——学生的教学方法，才能激发主体的学习兴趣和激情，我们的教学目标才能实现。

参考文献：

[1]姜大源 《职业教育学研究新论》 教育科学出版社 2024年1月第1版 [2]王道俊,王汉澜 《教育学》(第二版).北京:人民教育出版社,1989年 [3]王幼龙 《机械制图》（第二版）高等教育出版社 2024年7月

**第五篇：中职机械制图教学反思**

中职机械制图教学反思

周玮

职业技术教育是以能力培养为中心的教学体系，近年来中等职业学校实行多元化招生。学生整体水平下降并且个性差异大。《机械制图》是一门既有抽象理论，又有很强实践性的专业基础课，怎样根据不同的教学内容和多样的学生实际选用恰当的教学方法，是决定教学效果好坏的重要因素。

直观教学

直观教学就是在制图教学中运用模型、实物等直观形象的教学手段。把学生不容易理解的抽象理论和复杂视图，变得形象、具体、直观。让学生看得见、摸得着、易掌握、记得牢。例如：在组合体的形体分析，内容教学中，让学生先看一些简单、典型的基本形体。如长方体、棱柱、梭锥、圆柱、圆锥，对照这些形体，熟悉这些空间形休所对应的视图，实现从空间到平面的思维转换，帮助学生将复杂视图分解成简单图形，为识读和绘画组合体视图打下良好基础。

通过直观教学，学生更容易理解投影规律，认识实物与图形之间的关系，使投影要素在学生头脑中建立起清晰的印象，有效地培养空间思维想像力，提高了读图能力，收到事半功倍的教学效果。

多媒体教学

多媒体教学是一种新型的现代化教学方式，利用计算机、投影仪等多媒体设备，将文字、图像、声音、动画以及音像资料有机结合，运用到教学当中，比传统方式内容更丰富、表达更生动、手段更完善、收效更显著。逼真的三维立体呵与抽象的二维工程图相对照，一幕幕动画展示、显现着投影理论、图示方法、绘图技术等，使那些用传统手段无法讲清或难于讲清的教学内容，化难为易化繁为简使抽象的视图变得直观、形象、生动。优化了教学过程，解决了课时减少而教学内容多的矛盾，节省了教师课堂板书的时间，增加了课堂的信息量。使教学获得最大的效率。例如：讲“三视图的形成及投影规律”时，用常规的教学方法。很难让学生接受，而运用多媒体教学，能将，正投影”的投影原理和三视图的“看图方法”有机地结合。同时，将三视图的“形成”及“展开”过程也生动直观地展示出来。

理论与实践相结合

理论与实践相结合反映了教学过程中学生认识过程的一般规律。学生的学习是从间接经验到直接经验的过程，是把书本知识转化为技能技巧的过程。为此，落实这一原则，首先要重视理论教学，理论要联系实际。《机械制图》是一门实践性很强的技术基础课，在教学过程中，要强调学生必须掌握好基本理论知识。但掌握好基本理论知识，是为了指导识图绘图实践，为生产服务，将来在生产一线运用这些知识解决实际问题。因此，必须紧密联系实际，对实践性强而又反映实际知识的章节如零件测绘、装配体测绘等内容。适当加强。

课堂教学是一个多因素、多层次的系统。要提高课堂教学质量，要采用丰富有效的教学方式、方法和技巧，调动学生学习积极性，培养学习兴趣，营建一个相互尊重、合作、互动的课堂学习氛围。此外，要遵循一些教学原则。确保课堂教学质量的提高。以上是笔者多年教学的经验和体会，要达到更佳的教学质量和教学效果，尚有待于在教学实践中不断探索、总结。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找