

广东省课程思政教育案例推荐表

案例名称	树立标准观念，弘扬科学精神，培养大国工匠 ——《螺纹的画法》课程思政教学案例				
一、基本情况¹					
负责人姓名	负责人部门和职务	案例类型	依托专业名称、代码	依托课程名称、编码	备注
安勇成	茂名职业技术学院 机电信息系 电气自动化 教研室 教师	<input type="checkbox"/> 学校工作案例 <input type="checkbox"/> 院系工作案例 <input type="checkbox"/> 专业（群）建设案例 <input type="checkbox"/> 课程建设案例 <input checked="" type="checkbox"/> 课堂教学案例 <input type="checkbox"/> 其他案例	电梯工程技术 460206	机械制图 05040001	
二、案例内容					
<p>(一) 摘要（500 字以内）</p> <p>本节课是机械制图常用件及标准件中螺纹画法的教学，讲解螺纹概念、螺纹要素、内外螺纹的画法以及螺纹的种类和标注。机械制图是一门非常重要的机电类专业基础课，这类课程应用广泛、紧密联系实际，也有较强实践性，担负着学生技术入门、创新意识入门的重要使命。在紧扣人才培养方案的前提下，本节课按照课程的知识目标、能力目标、思政目标三位一体的要求，在教学各个环节与知识点中润物无声地融入课程思政元素，将立德树人贯穿到教学的全过程。</p> <p>本案例采用一种适合于高职的“线上线下混合式”课程思政教育实践模式。在课前预习讨论的材料案例中，引入我国的大国重器，激发爱国情怀；在课中教学中，通过讲授法、小组讨论法等教学方法，饶有趣味并潜移默化地将雷锋的“螺丝钉精神”、新时代“工匠精神”、系统性思维素养以及马克思主义实践思维模式等课程思政元素有机地渗透进螺纹画法的相关知识点中；在课堂小结环节，列举行业内相关案例引导学生树立底线思维与爱岗敬业精神；最后，通过作业布置培养学生勤于思考、善于总结的科学精神，并有意识地将相关练习分为两个层次，引导学生坚持不懈、追求卓越、开拓求知，让同学们产生不断自我提升和终身学习的奋发精神。</p>					

¹ 案例如为专业（群）建设案例，应填写依托专业名称、代码；案例如为课程建设案例、课堂教学案例，应填写依托课程名称、编码。

（二）解决的问题

近年来，国家和企业对创新型机电工程技术人才的需求逐年增多。2017年教育部发布了“新工科”建设行动计划，相较于传统工科，新工科需要的人才不但具备良好的工程背景，还应具备实践能力、创新能力及跨界能力。

当前传统工科课程导向的专业基础课教学难以满足“新工科”的需求。在这个大背景下，高职院校机电类专业基础课的实践教学急需改革和升级。新工科人才培养过程中，有机融入道德素养、工匠精神、爱国教育等课程思政元素，可以培育学生理性自觉的职业道德，建立时代责任感与使命感。

以我校电梯工程技术专业为例，机电类专业基础课主要包括《机械制图》、《电工电子技术》、《机械基础》等，这类课程应用广泛、紧密联系实际、有强实践性，担负着学生技术入门、创新意识入门的重要使命。

目前这类课程存在课程思政顶层设计不完善、专业教师课程思政意识和能力不足、课程思政教学缺乏灵活性及创新性等问题。

据此，本案例采用一套适用于高职教学的机电类专业基础课“线上线下混合式”课程思政教学实践模式。围绕立德树人，系统优化机电类专业基础课的课程思政顶层设计。本案例力求使高职学生在将专业知识学以致用用的同时，时刻关注国家的时事热点、将个人素质的提升与国家命运前途紧密联系，引导学生树立正确价值观与工匠精神，实现立德树人。

（三）问题解决策略（思路、过程和做法等）

一、课程基本情况

课程名称：机械制图

课程性质：高职机电类专业基础课

授课对象：机电系专科一年级学生

课程类别：专业必修、考试

适用专业：电梯工程技术、电气自动化技术、工业机器人技术

总学时：60

学分：3.5

二、机械制图课程思政教学的顶层思路

1、本课程教学目标

《机械制图》是一门面向高职大一年级机电类专科生的一门专业基础课，在国家“新工科”的大背景下，有机融入道德素养、工匠精神、爱国教育等课程思政元素，可以培育学生理性自觉的职业道德，建立时代责任感与使命感，进而培养“有理想、有道德、有文化、有纪律”的时代新人、大国工匠。据此，提炼出课程的教学目标如下：

（1）知识目标：画法几何中正投影法基本理论及其应用；机械图样的阅读与绘制；空间想像的思维以及创造性造型设计的基本能力；贯彻制图国家标准及其有关规定。

（2）能力目标：培养使用绘图工具利用正投影法进行绘图的技能；培养阅读和绘制零件图和装配图的技能；培养查阅手册及零件测绘的技能

（3）思政目标：**培养认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风；通过工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。**

2、本课程总体教学设计

本课程采用“线上线下混合式”教学，始终贯彻课程思政教育。每节课课前预习环节采用“线上推送、线下探讨”的模式，激发学生思考；课中学习则以线下教学为主，辅以多种线上多媒体教学手段和

小组讨论法、案例分析法等多种教学方法，在讲解专业知识的同时潜移默化的进行思政教育；课后的作业、复习、答疑环节，主要采用线上收集反馈信息，重点突出问题线下指导的方针，展现以学生为中心的教育教学理念。

通过以上的线上线下混合教学模式，本课程依据教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》的要求，坚持以学生为中心，根据机电类专业的培养特色，秉持立德树人的教育理念。在讲授制图技术技法、行业标准规范、空间转换思维、零部件造型设计、测绘测量技能等专业知识的同时，有机提炼并融入多种思政元素，包括培养爱国主义情怀和民族自豪感、培养精益求精的工匠精神、勇于探索的创新精神、实事求是的科学作风、诚实守信的职业道德、团队协作的统筹思维等等。值得一提的是，课程思政元素的提炼与融入要紧扣人才培养方案，把握时代脉搏，关注社会热点问题，全过程地融入课程思政。

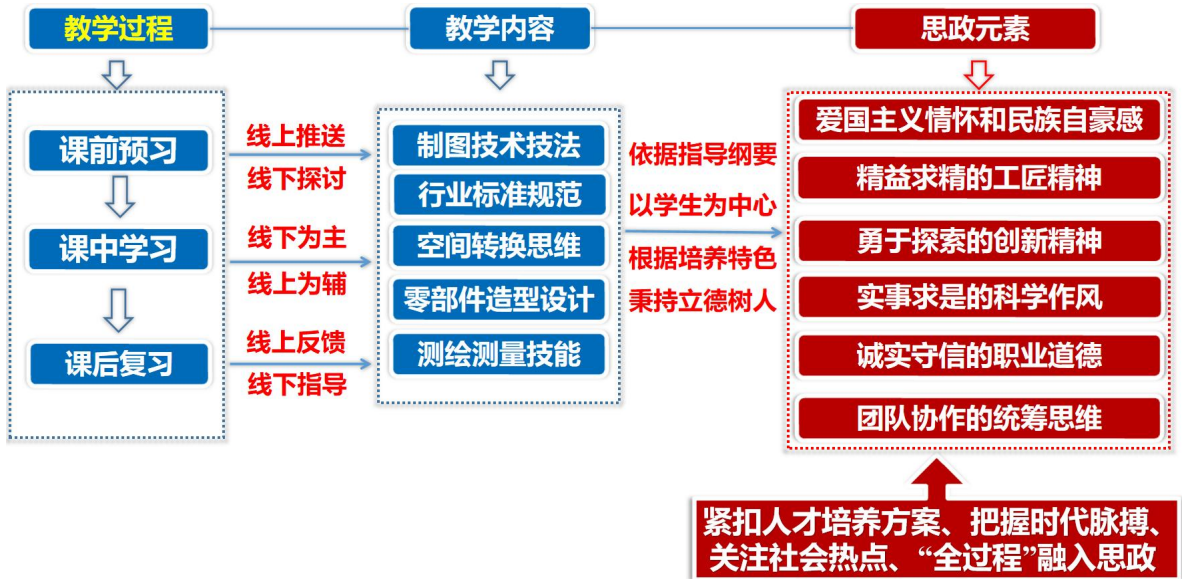


图 1 机械制图课程思政教学总体方针

3、新课讲授的总体教学设计（以两学时为例）

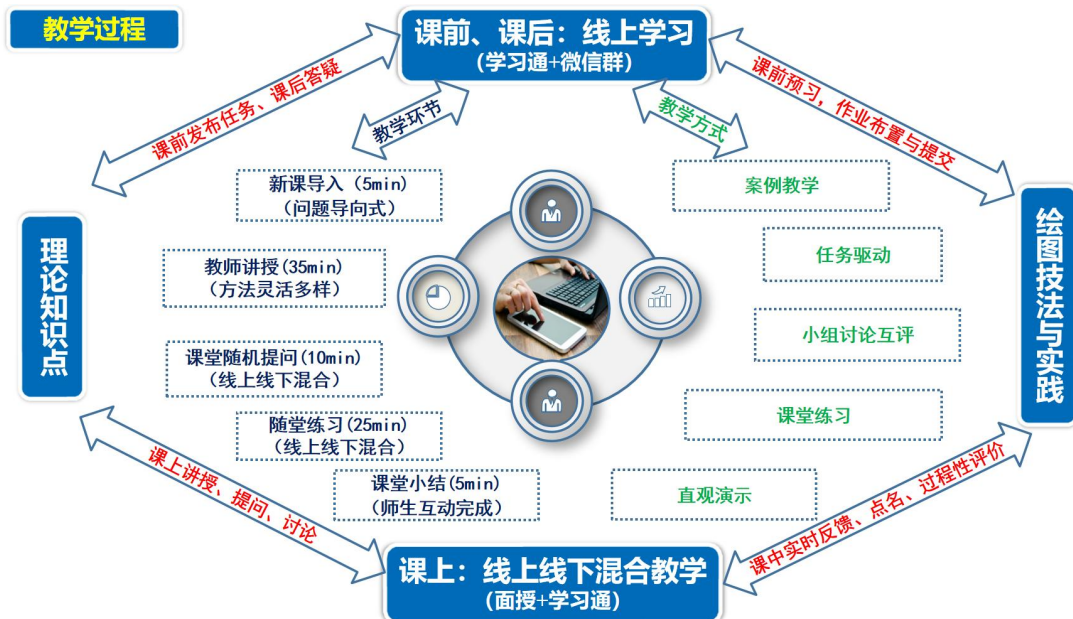


图 2 两学时新课的课程思政教学过程

对于一节新课（2学时）的教学工作，充分利用学生课前课后的线上学习时段，合理安排一些有针对性的任务和阅读材料，延长学生实际的学习时间。

在课前、课后利用学习通或微信等多种线上手段进行发布引导任务、讨论话题、阅读材料、布置作业等内容，可以有效的帮助学生巩固旧知识、预习新知识，还可以引发学生独立思考，培养学生的探索欲和求知欲，选择我国最新科技前沿的产品作为阅读材料则可以进一步激发学生的爱国情结。

在课中教学中体现高职教育的创新性与实用性，为符合高职学生的学习特点，增加了动手实践部分的比重。课程教学目标的知识、技能、思政要相互融汇，形成一体，将学生的专业技能培训与“实践出真知”、“实践是检验真理的唯一标准”等思政元素有机融合，这也是工匠精神的有机体现。同时，教师教学引入了学习通随机点名、实时投屏等互动教学模式以及启发式、小组讨论探究式等多种教学手段，增加互动比例，引导学生独立思考、求解，树立自信心、责任心、塑造工匠精神。

4、教学评价体系

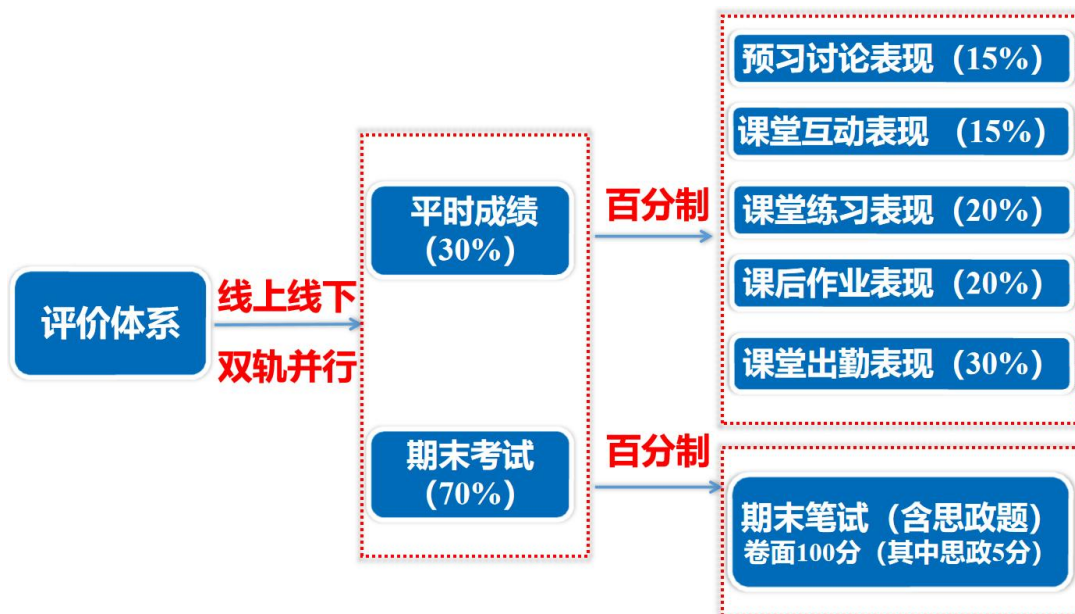


图3 课程思政评价体系

课程的最终评价由平时成绩与期末总评两部分组成。平时成绩由全过程性评价获得，包含有每个同学的预习讨论表现、课堂互动表现、课堂练习表现、课后作业表现、课堂出勤表现等。期末考试以卷面考查的形式为主，辅以开放论述，这种模式可以从量化角度反馈课程思政的教学效果。

三、课程思政典型案例

1、案例名称

螺纹的画法

2、案例教学目标

知识目标：了解螺纹的形成过程；掌握螺纹牙型、直径、线数、螺距和导程、旋向等要素；熟练掌握螺纹的规定画法；了解螺纹的种类，理解螺纹标记的含义

能力目标：能够读懂螺纹图样的含义；能够按照螺纹的规定画法、采用规定的绘图方法绘制螺纹；能够理解、读懂螺纹标记的含义

思政目标：培养学生严谨细致的“工匠精神”；培养学生整体意识、系统性思维；培养马克思主义实践思维；培养“干一行、爱一行、钻一行”的螺丝钉精神

3、案例教学实施过程

教学步骤	案例教学内容	思政点	思政实施策略
<p>课前预习</p>	<p>通过学习通发布讨论题目：请观察身边的螺纹件并试着总结规律。（思政点 1、2）</p> <div data-bbox="347 349 1015 819" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">机械制图 保存 </p> <p style="text-align: center;">搜索</p> <p style="font-size: small;">11-09 22:33 回复:0 阅读:1 删除 编辑</p> <p>请观察身边的螺纹件，包括：螺钉、螺母、螺栓、螺杆等，你能否总结一些规律呢？</p> <p style="text-align: center;">评分</p> </div> <p>通过学习通发布阅读材料：《“蛟龙”号第二次下潜试验,创新纪录》，请阅读并参与讨论：打造制造强国与螺钉质量为什么是密不可分的？（思政点 3）</p> <div data-bbox="347 987 1015 1469" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">打造制造强国与螺钉连接质量为什么是密不可分？</p>  </div>	<p>1、培养善于观察总结的科学精神</p> <p>2、激发探索求知欲</p> <p>3、培养爱国主义情怀和民族自豪感、树立民族自信心</p>	<p>螺纹紧固件在生活中十分常见，但是学生们往往忽略了习以为常的实物，通过任务引导，让同学们体会到螺纹紧固件的重要性与实用性，主动地去探索、归纳、总结。</p> <p>蛟龙号载人潜水器是一艘由中国自行设计、自主集成研制的载人潜水器。多次圆满完成任务取回丰富样品，对研究海洋科学重要的科学价值。这是我国全面建设社会主义现代化强国的又一大国重器。</p>
<p>新课导入 (5min)</p>	<p>平凡而伟大的螺丝钉</p> <p>对中国人来说，雷锋这个名字再熟悉不过了。雷锋曾经在日记中写道：“一个人的作用，对于革命事业来说，就如一架机器上的一颗螺丝钉……螺丝钉虽小，其作用是不可估计的，我愿永远做一个螺丝钉。”（思政点 1、3）</p> <p>螺钉在机器中无处不在。八十年代，上海牌手表、永久牌凤凰牌自行车、蝴蝶牌缝纫机等曾经是“中国制造”品质的代名词。</p> <p>新时代，高铁、核电、北斗导航……中国制造亮出一张又一张国家名片。（思政点 2、3）</p>	<p>1、雷锋精神永放光辉，永远值得一代代青年学习</p>	<p>我国成为制造强国的理想，始终需要一代代青年脚踏实地不断奋斗。提升产品</p>

课堂导入

做新时代的一颗“螺母钉”

“一个人的作用，对于革命事业来说，就如一架机器上的一颗螺丝钉……螺丝钉虽小，其作用是不可估量的。我愿永远做一颗螺丝钉。”

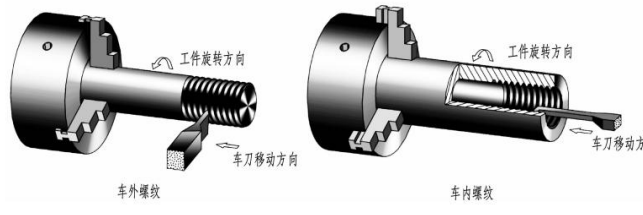
——雷锋




提升产品质量、打造制造强国与螺钉连接质量密不可分。那么如何绘制螺纹呢？

知识点 1——螺纹的分类与形成

螺纹是在圆柱或圆锥表面上沿螺旋线所形成的具有相同剖面的连续凸起和沟槽。加工在零件外表面上的螺纹称为外螺纹，加工在零件内表面的螺纹称为内螺纹。



提出问题：内外螺纹如何使用？答：需要内外螺纹成对使用 **(思政点 1)**

知识点 2——螺纹的要素

利用实物展示，采用小组讨论汇报法，引导学生探索规律、发现规律、总结规律，进而引出螺纹的五大要素，教师采用学习通随机点名进行师生互动，回答问题的同学可以求助于小组，整体表现记入平时成绩评价中。 **(思政点 1、2、3)**

介绍螺纹要素的基本概念：牙性、直径、线数、螺距和导程、旋向，只有五个要素都相同的内外螺纹才可以配合。 **(思政点 4、6)**

新知识讲解
(35min)

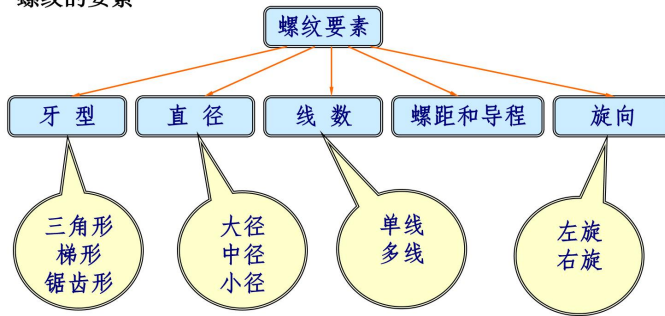
- 2、培养爱国主义情怀和民族自豪感、树立民族自信心
- 3、培养家国情怀和建立新时代新青年的使命担当

质量、打造大国重器则与小小的螺钉连接质量密不可分。做一颗螺丝钉，为国家建设贡献自己的一份力量的雷锋精神永不过时。

- 1、培养学生的比较思维和归纳思维
- 2、培养学生团队协作能力和集体思维
- 3、培养小组间的竞争意识
- 4、培养未来机

比较思维是一种确定对象之间的共同点和差异点的逻辑思维，内、外螺纹有着一些明显的相同点和差异性。外螺纹之间也具有较多不同点，因此需要分组分工进行讨论辨析，进

螺纹的要素



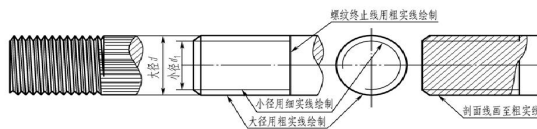
提出问题——生活中常见的螺纹是左旋还是右旋？答：右旋

知识点3——螺纹的规定画法（重点）

外螺纹牙顶圆的投影用粗实线表示，牙底圆的投影用细实线表示（牙底圆的投影通常按牙顶圆投影的0.85倍绘制），螺纹长度终止线用粗实线表示。剖面线必须画到粗实线处，在垂直于螺纹轴线的投影面的视图中，表示牙底圆的细实线只绘出约3/4圈（空出约1/4圈的位置不作规定）。

任务2 绘制螺栓、螺母的视图

(1) 外螺纹的规定画法



用粗实线绘制牙顶（大径）线，用细实线绘制牙底（小径）线，小径尺寸取 $d_1 \approx 0.85d$ ，用粗实线绘制螺纹终止线，螺尾部分一般不必画出。在平行于螺纹轴线的视图中，表示牙底的细实线应画入倒角；

在垂直于螺纹轴线的视图中，表示牙底的细实线（牙底圆）只画约3/4圈，倒角圆省略不画。在螺纹的剖视图（或断面图）中，剖面线应画到粗实线。

内螺纹牙顶圆的投影和螺纹长度终止线用粗实线表示，表示牙底圆的细实线仍绘出3/4圈，倒角圆的投影省略不画，牙底圆的投影用细实线表示。重点讲解与外螺纹的联系与区别。（思政点1）

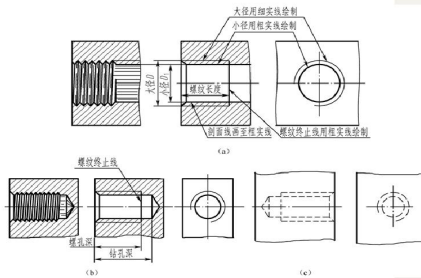
任务2 绘制螺栓、螺母的视图

(2) 内螺纹的规定画法

光孔（小径）和螺纹终止线用粗实线画出，用细实线画出螺纹牙底（大径）线。

在端面投影（与螺纹轴线垂直的投影面上的投影）中，光孔倒角的投影不画，用约3/4圈的细实线圆弧表示螺纹牙底圆（其空出的约1/4圈方位不作限定）。

当内螺纹为不可见时，螺纹所有的图线均用虚线绘制。



内、外螺纹的画法看似简单，却又存在诸多严格的要求，每一条图线均有规定，代表不同含义，因此螺纹

械行业工作者应具备的严谨细致的“工匠精神”

5、培养工程师的责任心与事业心

6、培养底线思维与红线意识

7、培养学生的整体意识以及系统性思维

而培养学生发现差异的比较思维，分类、分析、归纳的科学思维，以及团队协作的集体思维。

螺纹的规定画法，严格要求学生对每一条图线的画法及含义表达严谨。否则“失之毫厘谬以千里”。以小见大，以微知著，通过螺纹规定画法的讲解，培养学生作为大国工匠的底线思维与红线意识。

螺纹标记的注写规则组成非常复杂，每个代号都是对同一个螺纹不同特征的表达，让学生体会到“个体是整体的一部分”。

的绘制需要十分细致，需要同学们一丝不苟的完成，对所绘制的每一条图线的准确性负责。（思政点 4、5、6）

知识点 4——螺纹的种类和标注（难点）

螺纹分为联接和紧固用螺纹、管螺纹、传动螺纹等，本课程中只做简单介绍，留待后续课程讲授。

对于螺纹的标注方法，要注意联系前序五大要素的相关知识，完整的螺纹标记包括：螺纹特征、公称直径、导程、螺距、公差带代号、旋合长度代号、旋向代号等。

（思政点 7）

任务2 绘制螺栓、螺母的视图

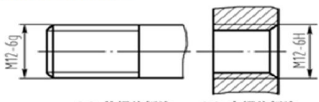
普通螺纹的标注方法

普通螺纹标记的规定格式为：
螺纹特征代号 公称直径×螺距 旋向 — 螺纹公差带代号 — 旋合长度代号

例：设外螺纹为粗牙普通螺纹，公称直径为12mm，单线，右旋，中径、顶径螺纹公差带均为6g，旋合长度中等。该螺纹的标记为M12-6g。

例：设内螺纹为粗牙普通螺纹，公称直径为12mm，单线，右旋，中径、顶径螺纹公差带均为6H，旋合长度中等。该螺纹的标记为M12-6H。

标注螺纹标记时，公称直径以mm为单位的螺纹，其标记应直接注在大径的尺寸线上或其引出线上。



(a) 外螺纹标注 (b) 内螺纹标注

例题 1：解释 “M16×Ph 3 P1.5-7g6g-L-LH” 的含义（思政点 1、7）

例题 2：已知公称直径为 12mm，细牙，螺距 P=1 mm，中径和顶径公差带均为 6H 的单线右旋普通螺纹，试写出其标记

练习实践
(35min)

对于本节课所讲的螺纹画法问题，在学习完知识后，用课内实践加以巩固，重新引导学生梳理知识、再次思考，课堂练习涵盖多种不同题型，并按难易程度加以区分、循序渐进，符合学习的一般规律。要求学生独立或分组完成练习，鼓励学生脚踏实地、精益求精、辩证思考、团队协作，始终坚持从实践出发来分析回答各种问题。（思政点 1）

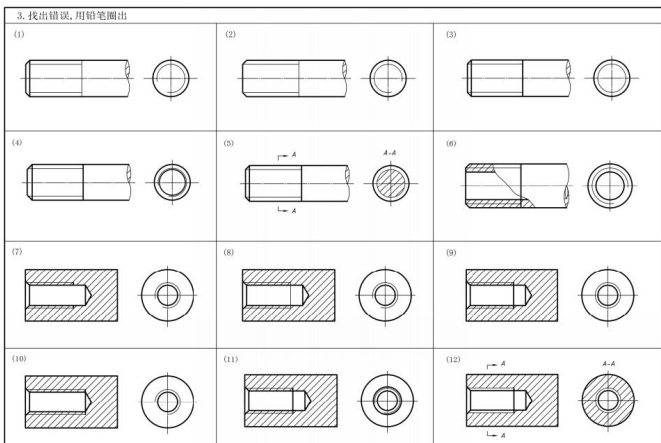
练习实践的学生作业，通过学习通等多媒体工具拍照实时投屏，并进行自我点评与小组互评，营造轻松活跃的课堂气氛，在练习、评价过程中激发学生解决问题的能力与自信。

1、简单题部分（10min，独立完成）

简单题目紧扣知识点，同学们经过学习，绝大多数同学都可以通过独立思考都可以解决问题，有助于帮助学生梳理本节知识脉络、建立解决问题的自信。（思政点 3、5、6）

- 1、培养马克思主义实践思维
- 2、培养精益求精的工匠精神
- 3、培养辩证思维

马克思主义实践思维的突出标志是，始终坚持从实践特别是物质生产实践出发来分析回答各种问题。



2、基础题部分 (10min, 独立完成)

4. 根据螺纹要素, 标注螺纹尺寸

5. 分析图中错误, 将正确的图形画在右边指定位置

(1) 普通螺纹, 大径30, 螺距1.5, 单线, 右旋, 中径及顶径公差代号6g, 短旋合长度. (2) 非螺纹密封管螺纹, 尺寸代号3/4.

(3) 梯形螺纹, 大径20, 螺距4, 双线, 右旋. (4) 螺纹密封管螺纹, 尺寸代号3/4.

(1) M16 (2) M24×1.5

基础题的难度比简单题略大, 需要考虑的内容更多, 并且考查学生的绘图技能技法功底, 但经过简单题目铺垫后, 大多数同学应能独立完成。(思政点 1、2、5、6)

3、综合题 (15min, 可以小组讨论完成)

6. 按要求, 根据螺纹规定画法完成视图

(1) 外螺纹 ($d=24\text{ mm}$), 螺纹长度为35 mm. (2) 螺纹通孔 ($D=20\text{ mm}$), 两端孔口倒角 $C1.5$.

7. 已知下列螺纹, 识别其意义并填表

普通螺纹标记	螺纹名称	公称直径	螺距	中径公差带	顶径公差带	旋合长度	旋向
M2C (注: 外螺纹)							
M10×1-6H							
M16-6G-LH							
M20×2-5H-S							
M24 (注: 内螺纹)							

8. 找出图中错误并改正


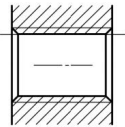
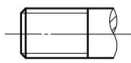

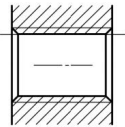
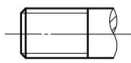

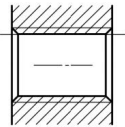
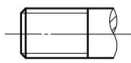
(1) 粗牙普通外螺纹. (2) 粗牙普通外螺纹. (3) 粗牙普通外螺纹.

4、培养团队协作精神、整体意识

5、培养善思、勇于承担的责任心

6、培养独立完成任务的自信心

高职高专学生的学习情绪化较强, 对于内容枯燥的内容则学习效率较低。通过加强实践教学, 来培养学生的学习兴趣。寓教于乐、气氛和谐欢快, 加之良好的学习兴趣, 是课程思政实施的前提。

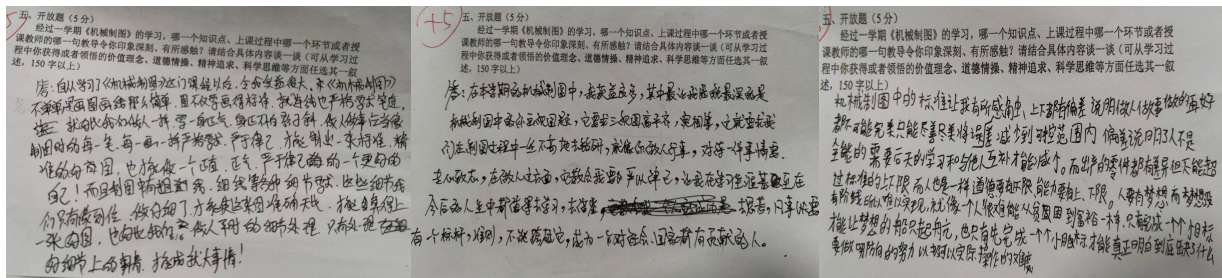
	<p>9. 标注螺纹尺寸</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> <p>(1) 普通外螺纹，大径为20，螺距为2.5，单线，中径和顶径公差带均为6g，右旋。</p>  </td> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> <p>(2) 普通内螺纹，大径为24，螺距为3，单线，中径和顶径公差带均为6h，右旋。</p>  </td> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> <p>(3) 普通外螺纹，大径为16，螺距为1.5，单线，中径和顶径公差带均为6e，右旋。</p>  </td> </tr> </table> <p>综合题目的设置需要学生将本节所有知识点串联在一起，然后解决问题，学生在课内尚不熟练，因此通过小组讨论互补所缺，可以共同完成任务，培养了团队协作精神、整体意识。（思政点 2、4、5）</p>	<p>(1) 普通外螺纹，大径为20，螺距为2.5，单线，中径和顶径公差带均为6g，右旋。</p> 	<p>(2) 普通内螺纹，大径为24，螺距为3，单线，中径和顶径公差带均为6h，右旋。</p> 	<p>(3) 普通外螺纹，大径为16，螺距为1.5，单线，中径和顶径公差带均为6e，右旋。</p> 		
<p>(1) 普通外螺纹，大径为20，螺距为2.5，单线，中径和顶径公差带均为6g，右旋。</p> 	<p>(2) 普通内螺纹，大径为24，螺距为3，单线，中径和顶径公差带均为6h，右旋。</p> 	<p>(3) 普通外螺纹，大径为16，螺距为1.5，单线，中径和顶径公差带均为6e，右旋。</p> 				
<p>课堂小结 (5min)</p>	<p>从知识、案例、思政三个方式进行本节课的小结</p> <p>1、知识点小结： 从概念、理论、实践三方面，总结关键词，形成知识框架。 关键词：螺纹的要素、内外螺纹的画法、螺纹的标记</p> <p>2、案例小结： 案例 1：某知名品牌卡车连接钢板弹簧和前桥的 U 型螺栓之紧固螺母可能松动，造成召回。 案例 2：某地地铁手扶电梯主机固定螺栓松脱，上行倒转，致使 25 名乘客受伤。 通过案例引发学生思考：“一颗螺栓引起的事件”，再次激发学生要坚守职业底线，不断弘扬工匠精神。（思政点 1、2）</p> <p>3、思政元素的课堂小结： 用实际行动诠释“干一行、爱一行、钻一行”的螺丝钉精神，成为伟大事业所需要的螺丝钉。（思政点 3）</p>	<p>1、培养学生坚守职业底线的职业道德</p> <p>2、弘扬工匠精神</p> <p>3、弘扬“干一行、爱一行、钻一行”的螺丝钉精神</p>	<p>课堂小结是对本节课知识目标、能力目标和思政目标内容的再次梳理与强调，宜简短且令学生印象深刻。</p> <p>本小结采用两个案例，其中电梯的案例符合本专业内容，更可以引发共鸣，再次激发学生严谨细致、精益求精的工匠思维。</p>			
<p>课后作业布置</p>	<p>基础知识部分：（思政点 1） 巩固旧知识做练习册课后题。同学们将答案拍照发送到学习通进行讨论、互评。</p> <p>知识拓展阅读：（思政点 2） 课后通过学习通推送相关文献，为学有余力的同学提供知识拓展。</p> <p>文献 1、《提高超级螺母内顶推螺钉小端面与垫片接触精度的方法》</p> <p>文献 2、《冷成型钢龙骨-覆面板材自攻螺钉连接力学性能试验研究》</p> <p>体现了本节课的创新性、高阶性与挑战度。</p>	<p>1 使学生养成勤于思考、善于总结的科学精神。</p> <p>2、培养不断追求卓越、开拓求知、自我提升的学习精神。</p>	<p>课后作业有区分度，为学有余力的同学搭建知识桥梁，激发探索求知欲望。体现了以学生为中心的教育理念，同时全过程融入课程思政教育。</p>			

(四) 实施效果

通过本节课学习，学生们在吸收掌握新知识的同时，在课前国家制造业最新发展、大国重器新成就等相关时事有所思考，激发爱国主义情怀，建立民族自豪感；通过课内讲解和练习，将新知识学以致用，能够利用所学知识去解决实际任务，建立了科学思维、底线思维，体会到了马克思主义实践思维；通过课后作业，开拓视野、不断求知，树立终身学习、不断进步的学习精神。

通过教学前-中-后全过程融入课程思政的教学方式，学生将所学知识 with 思政元素有机结合，形成一个整体参与到整个课程中；课程教学目标的知识、技能、思政相互融汇，三位一体，做到了润物无声、细致入微；通过对高职学生特点的摸索，有侧重的增加实践比重，在实践过程中，学生能够更加自然地使用辩证思维、团队协作思维、整体思维去解决问题，从实际出发、从实践出发，深切感受到精益求精的工匠精神。

通过课内观察和考核评价反馈，课程思政的教学确实收到了良好的效果，学生有了目标感、底线思维、工匠思维，能够树立正确的价值观、事业观、人生观，以下是学生真实的反馈信息：



(五) 创新与示范

本案例初步解决了高职专业基础课存在的课程思政顶层设计不完善、专业教师课程思政意识和能力不足、课程思政教学缺乏灵活性及创新性等问题。

通过对机械制图一整门课进行课程思政顶层系统的建设，为每一节课的教学提供了框架与方向，让每一节课的课程思政教学实施、评价与反馈都具备标准与规范，保证了本课程全过程课程思政教学的连续性、完整性、规范性，采用“线上线下混合式”教学，始终贯彻课程思政教育。符合《高等学校课程思政建设指导纲要》的要求，坚持以学生为中心，符合根据机电类专业的培养特色。

本案例的受众面较广，我校开设《机械制图》课程的专业有：电气自动化技术、电梯工程技术、工业机器人技术、数控技术、模具设计与制造、机械制造及自动化、汽车制造与试验技术、汽车检测与维修技术、新能源汽车检测与维修技术等，采用本案例实施教学的受众学生人数累计约为 2400 人以上。同时，本案例相关经验对全国同类高职院校开设机械制图课程的校内外同行们均具有参考、借鉴和推广应用价值。如：机械类专业、自动化类专业、智能制造类专业等。

本案例的教学中体现了高职教育的创新性与实用性，为符合高职学生的学习特点，增加了动手实践部分的比重。教学过程中有机引入了学习通随机点名、实时投屏等互动教学模式以及启发式、小组讨论探究式等多种教学手段，增加互动比例，引导学生独立思考、求解，树立自信心、责任心、塑造工匠精神。课程思政教育方式多样、润物无声、思政点选择贴紧专业特点，契合知识要求，符合高职学生心理特点与学习特点，课程思政教学收获了良好的效果。

(六) 反思与改进

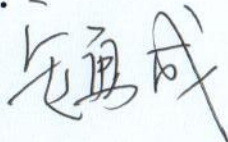
在本节课教学中的思政教学是以教师讲解结合学生在实践环节中切身体会来双向完成的。学生之前虽然学习了很多知识，但是不能灵活运用，知识尚且不能融会贯通，思政教学效果就会大打折扣。因此本案例通过研判高职学生特点，将知识点讲解时间占比降低，提高课内实践的占比，通过线上线下混合式教学模式以及小组讨论、案例分析等教学手段，让学生在实践中掌握知识目标、能力目标和思政目标。经过此次课的讲解，大部分同学积极性高，建立了分析问题和解决问题的兴趣与自信。同时帮助学生建立爱国主义情怀和民族自豪感、培养精益求精的工匠精神、勇于探索的创新精神、实事求是的科学作风、诚实守信的职业道德、团队协作的统筹思维等。

虽然本课程思政案例在专业知识讲授和课程思政实施方面都取得了良好的效果，但也仍存在待改进之处。思政内容的覆盖范围还需要扩大，课程思政案例库还需不断建设，可以以史为鉴，多融入从古至今我国灿烂的文化瑰宝，不仅从专业知识，更要从人文角度树立民族自信，帮助学生成为全面发展的新时代新青年。

三、案例负责人承诺

本案例为原创案例，不存在思想性、科学性和规范性问题，没有侵犯他人知识产权；同时，本表内容真实无误、准确，没有弄虚作假或学术不端等行为。

负责人（签名）：



2023年4月11日