**包头铁道职业技术学院**

**五年制高职《公共基础课》课程标准**

**《数学》课程标准**

【课程名称】数学

【适用专业】五年制高职各专业学生

一、课程性质

《数学》是五年制高职专业的一门必修课程，主要讲授初等数学和高等数学的基础知识两大部分。本课程着学以致用，必需、够用、精讲多练的原则编写。

《数学》课程是高职高专理工类学生必修的一门重要基础理论课。本课程是在各相关专业人才培养目标确定的基础上，根据“必须、够用”原则及各专业对各种数理理论、知识、方法以及量化思维需求的基础上设置的。

二、课程目标

学生学完本课程后，应达到以下要求：

1、掌握初等数学若干常用领域的基础知识和基本技能，以及现代数学中已得到普遍应用的知识和方法；有能力完成必要的计算、分析或判断。

2、通过学习使学生具备一定的运算能力、计算工具使用能力、空间想象能力、数形结合能力、基本逻辑思维能力、应变能力及实际应用能力。

3、在传授知识的同时，要着眼于提高学生的数学素质，通过各个教学环节及多种渠道，引导学生在生活实践中使用数学，在其他课程中应用数学，使学生认识到数学的使用价值，逐步形成数学的意识，培养学生用数学的方法去解决实际问题的意识、兴趣和能力，同时为学生学习各专业知识打下良好的基础。

4、通过本课程的学习，使学生具有灵活、抽象、活跃的数学思维，逐步形成数学意识，让数学这一工具进入到学生的生活实践；

5、通过本课程的学习，使学生具有应用数学知识学习后续课程、专业知识、专门技术的能力以及自主学习的能力，使学生在掌握数学知识的同时，尽量多地理解数学思想、明晰数学方法；

6、通过本课程的学习，使学生具有踏实细致、严谨科学的学习习惯，勇于探索、敢于创新的思想意识和相互合作、相互配合的团结协作精神。

三、设计思路

1、确定课程目标的思路

根据五年制高职数学需求的角度、深度及广度,遵循“以应用为目的，以必需够用为度”的原则，在保证知识体系的科学性和完整性的前提下，适度降低理论性的要求，定理和结论尽量用直观方法引出，删减逻辑证明与理论推导，弱化运算上的复杂性技巧性，注重数学知识与实际问题的密切联系。同时适度考虑学生的终生性,为今后的发展打下一定基础。

2、设计课程内容的依据

根据五年制高职学生的特点，从提高综合素质和加强应用的角度选择教材的内容，大胆取舍，以满足高职教育培养目标的需求，满足学生未来发展的需求。实施弹性的、互动的、多层次的教学，以满足职业岗位的需求。

3、采用何种教学模式

采用以学生为主体、教师为主导的教学模式。在整个教学过程中，交叉使用启发式讲授、引导发现法、讨论法、对比法、目的教学、任务驱动、讲练结合法、实例教学法和自学式等多种教学方法，注意要做到实际应用典型化，概念运算基本化，抽象知识具体化，因材施教，循序渐进。目的是调动学生学习数学的主动性，使学生掌握数学的工具性功能和实用性功能，提高学生的数学文化素养，感受到数学之美，让每个学生每节课都“有所学，有所做，有所得”。

4、建议学时数

390学时。

四、课程内容和课时分配(基础模块)

1、课程内容及要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目序号 | 工作任务 | 课程内容 | 教学活动设计 |
| 项目一 | 集合 | 集合的概念及表示法，集合之间的关系，集合的运算，充要条件。 | 1、以函数的两个要素为主阐明函数概念，理解函数的本质，使学生了解函数的三种表达形式。  2、正确表示一些简单的集合。会进行集合的运算；知道常用数集及其记法。  3、通过实例理解并掌握充要条件。 |
| 项目二 | 不等式 | 不等式的性质，区间的概念；有理数加减法,通分、合并同类项、移项，解方程；一元一次不等式及一元一次不等式组的解法，因式分解，一元二次方程的解法,一元二次不等式的解法、分式不等式及其解法；含绝对值的一元一次不等式及其解法。 | 1、通过与等式的对比，使学生理解不等式的概念，初步掌握不等式的基本性质。2、利用不等式的基本性质。掌握各种不等式的解法。培养学生对比以及观察、分析问题的能力，并初步领会对比的思想方法．3、复习讲解学生解决一元一次、一元一次不等数组的解法,复习讲解因式分解（重点是十字相乘）及一元二次方程的求解,在此基础上来解决分式不等式和含绝对值的一元一次不等式的求解。 |
| 项目三 | 函数 | 函数的概念，函数的单调性和函数的奇偶性，反函数，二次函数，函数的应用。 | 1、通过简单实例中的数量关系和变化规律，了解常量、变量的意义。2、结合实例，了解函数的概念和三种表示法，能举出函数的实例。3、能确定简单实际问题中函数自变量的取值范围，并会求出函数值。4、通过实例使学生理解并会判断函数的单调性和奇偶性。5、利用实例得出反函数的定义，培养学生辨证唯物观点和分析问题、解决问题的能力。6、通过抛物线推导二次函数的概念，并研究二次函数的图象和性质。 |
| 项目四 | 指数函数与对数函数 | 整数指数幂，分数指数幂，指数函数定义、图像和性质，对数，对数运算法则，对数函数定义、图像和性质。 | 1、通过实例引入负整数指数幂、分数指数幂，会利用分数指数幂的运算法则进行指数式的计算和化简。2、利用社会实践和实际生活中接触到的实例，理解指数、对数函数的定义、图像和性质，理解对数的定义，掌握对数公式和性质，并会进行简单运算。 |
| 项目五 | 任意角的三角函数 | 角的概念的推广、弧度制，任意角的三角函数，同角三角函数的基本关系式，和角公式，倍角公式，正弦函数、余弦函数的图像和性质，正切函数的的图象和性质。 | 1、理解角的概念的推广，理解弧度制的概念，并能利用公式进行简单运算。2、理解并掌握三角函数的定义，并根据定义掌握六个三角函数的关系，掌握六个三角函数在各个象限的符号。3、掌握同角三角函数关系，会利用和角公式、倍角公式进行简单计算和化简。4、掌握正、余弦函数的图像和性质和正切函数的图像和性质。 |
| 项目六 | 平面向量 | 向量的几何形式及其线形运算，向量的坐标形式及其线形运算，向量的数量积及其运算。 | 1、通过力和力的分析等实例，了解向量的实际背景，理解平面向量和向量相等的含义，理解向量的几何表示。2、通过实例，掌握向量加、减法的运算，并理解其几何意义。掌握向量数乘的运算，并理解其几何意义，以及两个向量共线的含义。3、 会用坐标表示平面向量的加、减与数乘运算。理解用坐标表示的平面向量共线的条件。4、平面向量的数量积① 通过物理中“功”等实例，理解平面向量数量积的含义及其物理意义。② 掌握数量积的坐标表达式，会进行平面向量数量积的运算。④ 能运用数量积表示两个向量的夹角会用数量积判断两个平面向量的垂直关系。 |
| 项目七 | 数列 | 数列的概念，数列的表示法，数列的通项公式；等差数列的通项公式与前n项和的公式；等比数列的通项公式与前n项和的公式。 | 1、通过日常生活中的实例，了解数列的概念和几种简单的表示方法（列表、图象、通项公式），了解数列是一种特殊函数。2、等差数列、等比数列：①通过实例，理解等差数列、等比数列的概念。②探索并掌握等差数列、等比数列的通项公式与前n项和的公式。③能在具体的问题情境中，发现数列的等差关系或等比关系，能用有关知识解决相应的问题。 |
| 项目八 | 直线和圆的方程 | 直线方程的点斜式和斜截式，直线方程的一般式。两条直线的位置关系（平行和垂直），两条直线的夹角，两条直线的交点，点到直线的距离。圆的标准方程，圆的一般方程。 | 1、在平面直角坐标系中，结合具体图形，探索确定直线位置的几何要素。2、理解直线的倾斜角和斜率的概念，经历用代数方法刻画直线斜率的过程，掌握过两点的直线斜率的计算公式。3、能根据斜率判定两条直线平行或垂直。4、根据确定直线位置的几何要素，探索并掌握直线方程的几种形式（点斜式、两点式及一般式），体会斜截式与一次函数的关系。5、能用解方程组的方法求两直线的交点坐标。探索并掌握两点间的距离公式、点到直线的距离公式，会求两条平行直线间的距离。6、回顾确定圆的几何要素，在平面直角坐标系中，探索并掌握圆的标准方程与一般方程。 |
| 项目九 | 圆锥曲线方程 | 椭圆及其标准方程，椭圆的简单几何性质；双曲线及其标准方程，双曲线的简单几何性质；抛物线及其标准方程，抛物线的简单几何性质。 | 1、通过了解圆锥曲线的实际背景，感受圆锥曲线在刻画现实世界和解决实际问题中的作用。2、经历从具体情境中抽象出椭圆模型的过程，掌握椭圆的定义、标准方程及简单几何性质。了解抛物线、双曲线的定义、几何图形和标准方程，知道它们的简单几何性质。3、通过圆锥曲线与方程的学习，进一步体会数形结合的思想了解圆锥曲线的简单应用。 |
| 项目十 | 排列与组合 | 分类加法计数原理、分步乘法计数原理。排列、组合的概念；能利用计数原理推导排列数公式、组合数公式。二项式定理，二项式系数的性质。  上的表示方法 | 1、通过实例，总结出分类加法计数原理、分步乘法计数原理；能根据具体问题的特征，选择分类加法计数原理或分步乘法计数原理解决一些简单的实际问题。2、排列与组合通过实例，理解排列、组合的概念；能利用计数原理推导排列数公式、组合数公式，并能解决简单的实际问题。3、二项式定理能用计数原理证明二项式定理； 会用二项式定理解决与二项展开式有关的简单问题。 |
| 项目十一 | 复数 | 纯虚数、虚数、复数的概念，复数的加减法、复数的乘法、复数的除法、复数的三角形式及指数形式、复数指数形式的乘除法 | 通过解一元二次方程引入纯虚数、虚数、复数的概念，掌握虚数单位的幂次计算，掌握复数的加减法、复数的乘法、复数的除法、复数的三角形式及指数形式、复数指数形式的乘除法 |

2、课时分配

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工作任务 | 课时分配 | | | | | |
| 讲授 | 习题 | 测验 | 实作 | 现场教学 | 小计 |
| 1 | 集合 | 20 | 2 | 2 |  |  | 24 |
| 2 | 不等式 | 42 | 4 | 2 |  |  | 48 |
| 3 | 函数 | 28 | 4 | 2 |  |  | 34 |
| 4 | 指数函数与对数函数 | 24 | 4 | 2 |  |  | 30 |
| 5 | 任意角的三角函数 | 56 | 8 | 6 |  |  | 70 |
| 6 | 平面向量 | 24 | 4 | 2 |  |  | 30 |
| 7 | 数列 | 20 | 2 | 2 |  |  | 24 |
| 8 | 直线和圆的方程 | 30 | 4 | 2 |  |  | 36 |
| 9 | 圆锥曲线方程 | 26 | 4 | 2 |  |  | 32 |
| 10 | 排列组合 | 22 | 4 | 2 |  |  | 28 |
| 11 | 复数 | 28 | 4 | 2 |  |  | 34 |
| 合计 | | 320 | 44 | 26 |  |  | 390 |

五、实施建议

1、教材编写或选用

选用五年制职业教育规划《数学》教材共三册，是我校数学教研室自己编写，并由中国铁道出版社出版的教材。本教材充分考虑到高等职业技术教育的要求，结合我院高职学生的实际情况，力求做到：降低理论、突出重点、深入浅出、删繁就简、注重应用。在考虑到基本理论的系统性、完整性、统一性的同时，对许多定理的证明和推导，除非是特别重要的，必不可少的，一般不追求严密性，只解释其定义，为了方便学生自学，本书例题的配置尽量做到由浅入深、循序渐进。课后习题及复习题附有参考答案。

2、教学建议

（1）精心设置问题，以问题解决为中心。问题凸显思考的目标，引导学生的注意力。

（2）通过实际的问题背景来引入重要概念。

（3）建立丰富的交流和反馈渠道，加强师生之间、同学之间的交流，使教学更有针对性，培养学生的质疑能力。

（4）为学生提供精选的参考书目，指导学生充分利用身边的资源：图书馆，专家讲座、互联网搜索等等。针对自己关心的问题如何去寻找丰富的信息并做出筛选。

（5）对不同层次的学生提出不同的要求，成立兴趣小组引导学生形成良好的学习方法与学习兴趣。

（6）建立和完善有效的评价和考试方式。

3、教学评价

（1）期末考试（50%）；

（2）个人作业（10%）：既考察其学习态度（按时、按量完成，书写认真）又考察其行为的改变和能力的提升（细致、认真的习惯；准确的计算能力；分析能力、逻辑思维能力的提高；知识的准确应用）；

（3）课堂表现及出勤（10%）：包括回答问题、参与讨论、课堂练习及其他课堂表现；

（4）平时章节测验（每次10%，共30%）以考察学生对数学基本思想和基本方法的理解与掌握，同时考察学生的综合素质能力：勤于思考、学以致用、团结协作、勇于进取等。

4、课程资源的开发和利用

（1）本课程以理论教学为主，尽可能利用多媒体教学平台和网上教学资源。

（2）拟建网络课程资源平台，将教案、学习指导、案例等上传至网络，为学生自主学习提供空间场所。

**《语文》课程标准**

**[课程名称]语文**

**[适用专业]五年制高职各专业。**

一、课程性质

语文是最重要的交际工具，是人类文化的重要组成部分。工具性与人文性的统一，是语文课程的基本特点。

语文课程是五年制高职学生的必修课程，本课程是以指导学生学生正确地理解与运用祖国的语言文字，形成自然、健康的表达习惯；注重基本技能训练和思维发展，提高学生的语言应用能力和人文素养为宗旨，为综合职业能力的形成，创业创新能力的培养，以及继续学习奠定基础；培养学生积极健康的审美情趣，提高思想道德素质、科学文化素质和良好的职业素养。

二、课程的基本理念

1、全面提高学生的语文素养，充分发挥语文课程的育人功能。

五年制高职语文课程要重视学生语文基础知识的掌握和语文能力的培养，结合专业特点和学生的学习基础、未来发展需要，进行有针对性的读、写、听、说训练。同时要注重发挥其德育、智育和美育的综合功能，促进学生良好行为习惯、积极人生态度的形成，要有利于培养学生良好的道德品质、健康的审美情趣，塑造学生健全的人格。全面提高学生的语文素养。

2、强化实践意识，培养学生的语文应用能力。

五年制高职语文课程应着眼基础，突出能力，注重应用，做到理论与实践相统一，建构知识与培养能力相结合。要在九年制义务教育的基础上补充、巩固学生的语文知识基础，通过语文实践活动，增强语文应用能力，培养学生的审美能力和探究能力；强化学生勇于实践、勤于实践、善于实践的意识，提高有利于专业学习和职业发展的实践能力、创造能力。

3、坚持基本要求与多样选择相结合，构建开放而有活力的语文课程。

五年制高职语文课程应结合职业教育的特点，遵循语文教学规律，从学生实际出发，精选学习内容，改革学习方法，使全体学生获得应该具备的语文素养；应当在基本要求的指导下，根据不同学生的学习需求和发展方向，有选择地、创造性地设计和实施课程；开发多种课程资源，采用多种教学手段和评价方式，改革教学模式，坚持基本要求与多样选择相结合，构建开放而有活力的五年制高职语文课程。

三、课程目标

五年制高职学生通过两年语文课程的学习，应该在以下五个方面获得发展。

**积累·整合**

能围绕所选择的目标加强语文常识的积累，在积累的过程中，注重梳理，根据自己的特点，扬长补短，逐步形成富有个性的语文学习方式；了解学习方法的多样性，掌握学习语文的基本方法，能根据需要，采用适当的方法解决阅读、交流中的问题； 通过语文实践，使已经获得的知识、能力、方法和情感、态度、价值观等方面的要素融汇整合，切实提高语文素养。

**感受·鉴赏**

阅读优秀作品，品味语言，感受其思想、艺术魅力，发展想像力和审美力；具有良好的现代汉语语感和初步的文言语感；在阅读中，体味大自然和人生的多姿多彩，激发热爱生活、珍爱自然的感情；感受艺术和科学中的美，提升审美的境界； 通过阅读和鉴赏，陶冶情性，深化热爱祖国语文的感情，体会中华文化的博大精深，追求高尚情趣，提高道德修养。

**思考·领悟**

与文本展开对话，通过阅读和思考，领悟其丰富内涵，探讨人生价值和时代精神，逐步形成自己的思想、行为准则，树立积极向上的人生理想。养成独立思考、质疑探究的习惯，增强思维的严密性、深刻性和批判性。乐于进行交流和思想碰撞，在互相切磋中，加深领悟，共同提高。

**应用·拓展**

能在生活和其他学习领域中，正确、熟练、有效地运用祖国语言文字。在语文应用中开阔视野，初步认识自己学习语文的潜能和倾向，根据需要和可能，在自己喜爱的方面有所发展。增强文化意识，重视人类文化遗产的传承，尊重和理解多元文化，关注当代文化生活，学习对文化现象的剖析，积极参与先进文化的传播和交流；注重跨领域学习，拓展语文学习的范围，通过广泛的实践，提高语文综合应用能力。

**发现·创新**

注意观察语言、文学和中外文化现象，学习从习以为常的事实和过程中发现问题，培养探究意识和发现问题的敏感性。发展形象思维和逻辑思维。学习多角度多层次地阅读，从文本中发现新意义，对优秀作品能够常读常新。学习用现代的观念和发展的眼光审视古代作品的内容和思想倾向，提出自己的看法。在探究活动中，勇于提出自己的见解，逐步养成严谨、求实的学风。

职业能力：

1.语言运用能力。

2.思辨创新能力。

四、设计思路

1、五年制高职语文课程要充分考虑学生原有的语文学习基础和未来发展目标，既要与义务教育阶段的培养目标相衔接，又要与高等职业教育的总体培养目标相一致。做到起点恰当，目标相合。

2、五年制高职语文课程包括基础模块和提高模块两个部分（见下图）。

**五年制高职语文课程**

**提高模块**

**基础模块**

**通用类应用文**

**写作**

**文**

**学**

**作**

**品**

**欣**

**赏**

**表**

**达**

**与**

**交**

**流**

**阅**

**读**

**与**

**鉴**

**赏**

3、基础模块必须突出课程的基础性。学生通过基础模块的学习，能正确、熟练、有效地运用语言文字，在语文的应用、审美和探究等方面得到比较协调的发展。提高模块主要帮助学生在基础模块学习的基础上获得更高地语文素养与能力，促进学生有个性地发展。

4、基础模块的学习在两年连续四学期里循序渐进地完成。总课时不少于320。

五、课程内容和课时分配

1、课程内容及要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目  序号 | 工作任务 | 课程内容 | 教学活动设计 |
| 阅读与欣赏模块 | 现代文  阅读 | 1.正确认读、书写、运用3500个常用汉字（见附录）。  2.熟练书写规范、通行、整洁的行楷字。  3.能用普通话正确、流利、有感情地朗读课文。  4.从整体上把握文本内容，理清思路，概括要点，理解文本所表达的思想、观点和感情。根据语境揣摩语句含义，运用所学的语文知识，帮助理解结构复杂、含义丰富的语句，体会精彩语句的表现力。对文本能作出自己的分析判断，努力从不同的角度和层面进行阐发、评价和质疑。  5.根据不同的阅读目的，针对不同的阅读材料，灵活运用精读、略读、浏览、速读等阅读方法，提高阅读效率。  6.阅读叙事类文章，理解六要素和主题的表现方法；阅读说明类文章，理解说明顺序和多种说明方法；阅读议论类文章，理解观点和材料（论据）以及论证方法。  7.在阅读中掌握叙述、描写、说明、议论、抒情等表达方式。  8.随文积累常用词汇、语法知识。能辨识常见的修辞手法，体会它们在文章中的表达作用。了解课文涉及的重要作家作品和文化常识。  9.了解散文、诗歌、小说、戏剧等文学体裁的基本特征及主要表现手法。了解作品所涉及的有关背景材料，用于分析和了解作品。  10.能利用图书馆、网络等搜集、筛选和提取有用的信息和资料，帮助阅读。  11.课外阅读总量一般不少于150万字。每学期阅读课不少于2次。 | 1.**文本阅读**：积累常见词语，并理解其意义能够恰当运用。  2.**问题引导与知识点拔、讲解**：针对文学的修辞手法、语言表达技巧、文章的表现手法等通过问题引导，让学生体会各类语文常识。  **3.讨论与分析：**培养学生逻辑思维能力，阅读文学作品的分析能力，并提升审美情趣。  **4.拓展练习：**巩固与加强基础知识的掌握，提升阅读分析能力。 |
| 项目  序号 | 工作任务 | 课程内容 | 教学活动设计 |
| 阅读与欣赏模块 | 古诗文  阅读 | 1.能借助注释和工具书，理解词句含义，读懂基本内容。  2.了解常见文言实词、文言虚词、文言句式的意义或用法。  3.背诵一定数量的名篇。 | 诵读  背诵  练习  朗诵比赛 |
| 表达与交流模块 | 口语  交际 | 1.掌握听知要领，养成良好的听知习惯，有较强的听话辨析能力。  2.说话文明，树立自信，尊重他人。  3. 能根据不同的交际场合和交际目的，恰当进行表达。借助语调、语气和表情、手势，提高口语交际的效果。  4．朗诵文学作品，能准确把握作品内容，传达出作品的思想内涵和感情倾向，具有一定的感染力。  5．学会演讲，做到观点鲜明，,材料充分、生动，有说服力和感染力。在讨论或辩论中积极主动发言，恰当应对和辩驳。 | 练习  比赛 |
| 写作 | 1．学会多角度地观察生活，丰富生活经历和情感体验，对自然、社会和人生有自己的感受和思考。  2.书面表达要观点明确，内容充实，感情真实健康；思路清晰连贯，能围绕中心选取材料，合理安排结构。在写作实践中发展形象思维和逻辑思维，发展创造性思维。  3.进一步提高记叙、说明、描写、议论、抒情等基本表达能力，并努力学习综合运用多种表达方式。能调动自己的语言积累，推敲、锤炼语言，表达力求准确、鲜明、生动。  4.结合所学语文知识，多写多改、养成相互交流的习惯。基础模块学习期间每学期习作不低于8次。  5.掌握便条、单据、书信、启事、通知、计划等通用类应用文的写作要求，做到格式规范、文字简洁。 | 写作  练习 |

2、课时分配

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 模块 | 教学任务 | | 课时分配 | | | | | |
| 讲授 | 习题 | 实验 | 实作 | 现场 | 小计 |
| 教学 |
| 1 | 基础模块 | 阅读 欣赏 | 现代文阅读 | 140 | 40 |  |  |  | 180 |
| 古诗文阅读 | 40 | 10 |  |  |  | 50 |
| 通用类应用文 | | 10 | 10 |  |  |  | 20 |
|
| 表达 交流 | 口语  交际 | 14 |  |  | 20 |  | 34 |
| 写作 | 16 | 10 |  |  |  | 26 |
| 2 | 提高 模块 | 名作欣赏 | |  | 10 |  |  |  | 10 |
| 3 | 机动 | | |  |  |  |  |  | 8 |
| 合计学时 | | | | 220 | 80 |  | 20 |  | 328 |

六、实施建议

1、教学建议

（1）五年制高职语文教学要遵循语文教育规律，突出职业教育特色。教学中要贯彻“以学生为主体，以教师为主导，以实践为主线”的教学原则，在初中语文的基础上进一步提高学生的语文素养。应该继续关注学生的语言积累以及语感和思维的发展，帮助学生在阅读与欣赏、表达与交流的实践中，掌握学习语文的方法，增强语文应用能力，培养审美能力、探究能力。

（2）应该让学生在广泛的语文实践中学语文、用语文，逐步掌握运用语言文字的规律。语文教学应该注意汉语言文字的特点，重视培养语感和整体把握能力。

（3）教师应了解学生学习水平与心理特点，关注他们的学习困难，重视他们的学习需求，努力营造民主、和谐的学习氛围。激发他们参与教学活动的兴趣与热情，使他们在参与中掌握学习方法，获得成就感和自信心。

（4）教师应认真研究课程标准，研究自己的教学对象，从本课程的目标和学生的具体情况出发，灵活运用多种教学策略，有针对性地组织和引导学生在实践中学会学习。在教学中，充分发挥主动性，创造性地使用教科书和其他有关资料。

教师应适应课程改革的需要，继续学习，更新观念，丰富知识，提高自身文化素养；要认真读书，精心钻研教科书，在与学生平等对话的合作互动中，加强对学生的点拨和指导，实现教学相长。

（5）职业院校各类实践性教学环节为学生创设了接触社会、了解职业的环境，也为学生提供了语文学习的资源。教师要高度重视语文课程资源的利用与开发，通过开展语文实践活动，促进学生利用课堂教学资源和课外学习资源，加强书本学习与实际应用之间的联系。

（6）关于基础模块的教学

阅读与鉴赏

①字词积累和书写：教师要利用活的语言环境进行语言文字教学，引导学生在具体语境中接受语言基础知识，理解和掌握语言文字用法。避免单纯、孤立、机械的概念、定义的识记、背诵。突出培养学生语言文字应用能力的教学重点，使学生能够规范地运用语言文字，以适应现实生活和自我发展的需要。

引导学生坚持每天练写行楷字，要写一手整洁、规范的汉字。

②阅读中的对话和交流，应指向每一个学生的个体阅读。教师既是与学生平等的对话者之一，又是课堂阅读活动的组织者、学生阅读的促进者。教师要为学生的阅读实践创设优化的环境，提供良好的条件，充分关注学生阅读态度的主动性、阅读需求的多样性、阅读心理的独特性，而不要以自己的分析讲解来代替学生的独立阅读。应鼓励学生敢于批判质疑，在讨论中发表不同意见；要尊重学生个人的见解。

在具体的教学过程中，对不同类型文本的阅读指导应该有所侧重。阅读论述类文本，应引导学生把握观点与材料之间的联系，着重关注思想的深刻性、观点的科学性、逻辑的严密性、语言的准确性。阅读叙事性文本，应指导学生把握主题的体现、材料的真实性、典型性、新颖性。阅读说明性文本，应指导学生把握说明对象、说明顺序、主要说明方法的运用和作用。常用应用文教学，应主要借助文本示例来了解其功用和基本格式，以学生练习写作为主，不必作过多分析。阅读文学作品，应引导学生设身处地、身临其境地去感受，重视对作品中形象和情感的整体感知与把握，关注作品内涵的多义性和模糊性，鼓励学生积极地、富有创意地建构文本意义。引导学生阅读文学作品应努力做到“知人论世”，通过查阅有关资料，了解与作品相关的作家经历、时代背景、创作缘由等材料。

阅读古诗文，文言常识的教学要少而精，重在诵读。指导诵读的方法，培养学生诵读的习惯。要求精读、背诵一定数量的优秀古代散文和诗词曲作品。了解古代诗词曲格律知识，只用来帮助学生理解作品。

课外阅读活动是阅读教学的重要组成部分。应根据不同学生的具体情况，适时推荐文化品味高、难易程度适当的课外读物。鼓励学生开展多种活动，如写书评、读后感，举办读书报告会、作品讨论会等，交流阅读成果，共同提高阅读能力。

表达与交流

①写作教学应着重培养学生的观察能力、想象能力和表达能力，应重视发展学生的创造性思维。鼓励学生自由地表达、有个性地表达、有创意地表达，尽可能减少对写作的束缚，为学生提供广阔的写作空间。引导学生表达真情实感，不说假话、空话、套话。

要注意抓好课堂习作训练，指导学生掌握选材、构思、起草、修改等方面的写作技巧；课外习作要有计划，有侧重；大、小作文结合，并注意及时评价与指导。教学中不必追求写作知识的系统讲授，要立足学生实际进行有针对性的指导和点拨。教学侧重点是整篇文章的写作和片段写作，以及文章的修改三个基本部分。

②口语交际教学应重视指导学生在各种口语交际实践中提高口语交际能力。选择学生感兴趣的、贴近生活的交际话题，采用灵活的形式组织教学，重在指导、示范如何说，而不必过多传授口语交际理论知识。每学期每课堂，设置“课前三分钟说话”，从易到难，从简单到复杂，循序渐进锻炼学生口语能力。鼓励学生在各科教学活动以及日常生活中锻炼口语交际能力。

（7）关于提高模块教学

精选重点学习篇目，进行文学作品鉴赏。应重视作品阅读欣赏的实践活动，不必系统讲授鉴赏理论和文学史知识。应充分激发学生的想象力和创造潜能，注重对作品的多元解读，不要追求统一答案。可采用多媒体教学辅助手段，帮助学生感受和理解作品。可提供必需的作家作品资料，或引导学生自行从书刊、网上搜集有关资料，帮助对作品的理解。

应在教学中加强诗文的朗读和诵读，在朗读和诵读中感受作品的意境和形象，得到情感的体验，心灵的共鸣，精神的陶冶。提倡举办诗歌散文朗诵会。可以在小说和戏剧之间互相改编，或通过尝试短小的课本剧的编写、表演，加深对小说和戏剧作品的感悟和体验。

2、教学评价

（1）语文课程评价要突出整体性和综合性，从知识和能力、过程和方法、情感态度和价值观几方面进行全面考察。应体现检查、诊断、反馈、激励、导向和发展的功能，尤其要注重发挥诊断、激励和发展的功能。

（2）评价主体多元化，坚持他人评价、自我评价与相互评价相结合。

（3）要根据不同情况和不同需要采用不同的评价方式，发挥评价的多种功能，提高评价的效率。

评价由形成性评价、阶段性评价和终结性评价组成。无论哪种评价方式，评价结果的表达方式都实行百分制。形成性评价关注学生的语文学习习惯、态度、方法、能力，阶段性评价和终结性评价体现为单元测验和期末考试。如果是考查课，由形成性评价和阶段性评价组成。单元测验占40%，口语训练占20%，课堂笔记占15%，课堂表现（参与教学活动态度、出勤、纪律等）占15%，背诵占10%。如果是考试课，由形成性评价、阶段性评价和终结性评价组成。期末考试占60%，平时成绩占40%（单元测验占15%，口语训练占10%，课堂笔记占10%，课堂表现占5%）。

3、教材编写或选用

（1）五年制高职语文教材建设应以国家职业教育方针为指导，落实《课程标准》的要求，体现科学性、基础性、实践性、开放性的原则，满足不同层次、不同学习需求学生的就业和未来发展的需要，为全面实现五年制高职语文教学的各项目标提供保障。

（2）教材要突出职业教育的实践性、实用性特征。语文知识应做到少而精，突出重点，加强整合，有利于学生在探究中学会学习。要构建适合职业能力训练的模块，设计体验性活动和研究性专题，加强学生综合实践能力的培养。

（3）教材要富有人文内涵。要重视继承和弘扬中华民族优秀文化，注重吸收人类文化精华；要充分体现时代特点，理解和尊重多元文化；要有助于学生树立正确的世界观、人生观和价值观，有助于学生形成良好的个性和健全的人格。

（4）教材要具有“学材”的特点和功能，既利教，更便学。教材要增加对学生的亲和力，内容和形式要有利于学生进行自主、合作与探究的学习，让学生掌握学习方法，提高学习能力。

（5）教材应在合理安排课程计划和课程内容的基础上给学校和教师留有选择和开发的空间，也给学生留有选择和拓展的余地。

（6）教材选文要具有典范性、时代性和职业性，文质兼美，风格多样，难易适度，能激发学生的学习兴趣，开阔学生视野，提高学生职业素养。

（7）教材包含教科书，也包含其他学习参考资料；包含纸质文本，也包含电子文档、多媒体教学软件、音像制品等。要重视优质教学资源和网络信息资源的利用，不断推进教学资源的共建共享。学校应尽可能丰富和挖掘本校的语文课程资源，充分满足学生学习、就业及发展的需要。

（8）建议教材以自编为主。

4、课程资源的开发和利用

开发和利用各种课程资源是课程建设的重要途径。课程资源包括课堂教学资源和课外学习资源，例如：教科书、工具书、图书，电影、电视、网络，社会资源（如媒体），等等。

教师应高度重视课程资源的开发和利用，创造性地开展各类活动，增强学生在各种场合学语文、用语文的意识，多方面地提高学生的语文素养。

**《英语》课程标准**

**[课程名称] 英语**

**[适用专业]五年制高职各专业**

一、课程性质

语言是人类最重要的思维和交流工具，也是人们参与社会活动的重要条件。语言对促进人的全面发展具有重要意义。当今社会生活和经济活动日益全球化，外国语已经成为世界各国公民必备的基本素养之一。因此，学习和掌握外语，特别是英语，具有重要意义。 五年制高等职业教育英语课程是我校各专业必修的文化基础课程。本课程是在九年制义务教育英语水平的基础上，密切围绕五年制高等职业教育的培养目标，注重体现与各专业的相关性，着力提高学生英语综合运用能力和职业岗位适应能力，促进学生的心智、情感、态度与价值观的发展，培养学生的人文素养、跨文化交际能力、自主学习能力和可持续发展能力，为今后的就业、生活和可持续发展奠定基础，同时也为学习国外先进的文化、科学、技术和进行国际交往创造条件。

二、课程目标

五年制高等职业教育英语课程的总目标是针对五年制高等职业教育学生的英语水平和专业学习的需要，是使学生在义务教育阶段英语学习的基础上，进一步明确英语学习的目的，发展自主学习和合作学习的能力；形成有效的英语学习策略；培养学生的综合语言运用能力。综合语言运用能力的形成建立在语言技能、语言知识、情感态度、学习策略和文化意识等素养整合发展的基础上。语言技能和语言知识是综合语言运用能力基础。情感态度是影响学生学习和发展的重要因素。学习策略是提高学习效率、发展自主学习能力的先决条件。文化意识则是得体运用语言的保障。具体来说，英语课程的目标以义务教育一至五级的目标为基础，达到高中阶段要求的必须要达到的七级级别要求。

一年级主要是夯实基础。上课的重点依托课本，但不再是仅仅对课本内容的讲述，而是对单词、语法及句型的掌握。让学生记忆词汇、句型，逐一掌握初中阶段的语法知识并反复训练。通过背范文等方法来模仿写作。二年级在巩固基础知识的同时，加强学生使用英语的技能，即能够使用英语获取信息、处理信息、分析问题和解决问题的能力，使学生在今后学习、工作和社会交往中能用英语简单有效地进行交际。

通过两个年级的基础知识的学习与巩固，使学生进一步明确英语学习目的，形成有效的英语学习策略，提高综合语言应两用能力，增强跨文化交际的意识，从而全面提高学生的基本人文素养；另一方面通过选修课程的学习和实践，使学生提升语言欣赏水平，扩充文化背景知识，具有更为扎实的语言运用能力。熟悉专业英语词汇，能充分运用语言工具从事与自身职业相关的活动，从而提高学生职业岗位的适应能力。

|  |  |
| --- | --- |
| 级别 | 目标总体描述 |
| 五年制高职一级 | 1.进一步增强英语学习动机，有较强的自主学习意识。  2.加大词汇的考核。  3.加强语法、句型的掌握以及日常用语的表达。  4.培养学生的语篇理解能力和综合运用能力，熟记所学课文。  5.能主动利用多种教育资源进行学习。能初步对学习过程和结果进行自我评价，调整学习目标和策略。  6.能体会交际中所使用语言的文化内涵和背景。 |
| 五年制高职二级 | 1.有明确和持续的学习动机和自主学习意识。  2.能就熟悉的话题交流信息，提出问题并陈述自己的意见和建议。  3.具有一般的读写译的能力，例如：能进行简单的英汉互译，能就一个内容写出自己的观点等。  4.能在教师的指导下，主动参与计划、组织和实施语言实践活动。能主动扩展和利用学习资源，从多渠道获取信息，并能利用所获得的信息进行清楚和有条理的表达。。  5.具有较强的自我评价和自我调控能力，基本形成适合自己的学习策略。理解交际中的文化差异，初步形成跨文化交际意识。 |

三、设计思路

1、确定课程目标的思路

以学生为主体，以教师为主导，以训练为主线，以任务驱动主要的教学方法，提高学生英语英语能力和自主学习的能力。

为了体现课程改革的指导思想，五年制高职英语采取基础模块和提升模块的课程设置模式。基础模块主要是使学生获得基本的英语语言能力，形成积极向上的学习态度，灵活的学习策略。主要体现在以地道的英语素材，逼真的英语情景，培养学生熟练的英语听说能力和跨文化交际能力，充分体现输入与输出的有机结合以及从语言知识到交际能力的转化；以自主学习和合作学习策略，目标明确,鼓励学生积极思考和充分参与。培养学生创新意识和合作精神，充分体现本课程教学的开放性、实践性和职业性。既要照顾起点较低的学生，又要给基础较好的学生有发展的空间；既能使学生打下扎实的语言基础，又能培养他们较强的实际应用能力尤其是听说能力；既要保证学生在整个在校期间的英语语言水平稳步提高，又要有利于学生个性化的学习，以满足他们各自不同专业的发展需要。提升模块的目的是为了满足不同学生的就业选择及个人兴趣和发展的需要。

2、设计课程内容的依据

注重夯实学生的英语语言基础、提高语言应用技能，改进学习策略，增强跨文化交际意识和能力；选修课程注重拓展学生的职业岗位英语技能，提升英语语言的欣赏水平，扩充英语文化背景知识，为终身学习奠定基础。由基础训练模块、应用提高模块和拓展提升模块构成。基础训练模块立足于打好学生的语言基础，选择常用、实用、趣味性较强、与学生学习生活贴近的教学内容，引导学生运用所学的知识和技能进行日常的语言交际活动，培养学生初步的交际意识和能力；应用提高模块着眼于培养学生的语言应用能力，选择实用性、时代性、交际性较强的教学内容，引导学生运用所学的知识和技能在日常生活中进行有效的语言交际活动；拓展提升模块着重于提升和拓展学生的语言综合应用能力，尤其是听说交际能力，引导学生运用所学的语言知识和技能处理涉外业务活动，培养其在实际工作环境中用英语解决问题的能力。

3、采用何种教学模式

采取了以教师为主导，学生为主体的教学模式。因材施教，采取任务驱动等教学方法鼓励学生独立思考，激发学习的主动性，培养学生的合作意识和团队精神。

4、建议学时数

本课程一、二年级共上4个学期。四个学期周课时为4课时，每个学期必修课程总课时数为260学时。第二学年包括基础模块与拓展模块两部分。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 要达到的等级 | 总学时 | 基础模块 | | 拓展模块 | | |
| 高中阶段的七级  六级 | 136学时 | 模块名称 | 周学时 | 模块名称 | 类别 | 周学时 |
| 基础训练 | 4 | 拓展提升 | 语言知识与技能类 | 4 |
| 语言应用类 |
| 124学时 | 基础训练 | 4 |  |  |  |

四、课时内容、课时分配表与单元重难点

1、课程内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目序号 | 工作任务 | 课程内容 | 教学活动设计 |
| 项目一Phonetic | Phonetic symbols:Vowels and consonants | 1. Grasping how many vowels and consonants 2. Understanding phonetic symbol and rules of pronunciation   3.Having a right intonation  4. Being able to read the new words correctly | Explain and practice |
| 项目二Listening | Be able to practice listening and according to a certain topic | 1.Understanding gist and specific information  2.Mastering knowledge of vocabulary and expressions related to a topic  3.Understanding the main idea of a listening material about a topic, a story or an event | Individual, Pair work and Group work  Practice grasping the key words |
| 项目三Speaking | .Be able to practice speaking according to a certain topic | 1.Exchanging opinions about a topic, express attitude ,emotion effectively  2.Talking about permanent situations and free-time activities  2.Expressing personal information; family, friends, and people around; daily routines; likes and dislikes  3.Expressing weather; health; interest and surprise;  4.Responding positively to news, etc. | Pair work and Group work  Recite and use the expressions related to different topics and |
| 项目四Vocabulary | Recite words and be able to use wisely and flexibly | 1.Being able to grasp 2500 words and 300-400 set phrases  2.Understanding the different functions and attitude of the expressions of words in a certain discourse  3. Understanding the change of meaning of a word | Practice, deliberate practice, grasp the words by reading |
| 项目五Grammar | Understanding sentence and grammatical structure | 1. Understanding the basic grammatical structures: nouns; verbs; adjectives; articles; auxiliaries; pronouns ; prepositions; Link verbs; non-finite verbs: infinitive, gerund, participle; simple sentences; basic sentence patterns; the Indirect speech Imperative sentences; the subject clause; the adverbial clause; the predicative clause; adverbs of degree, tenses   2.Being able to describe something and attitude, opinion towards it  3.Mastering the basic cohesion and coherence in discourses and being able to organize the information effectively based on some specific purpose | Practice by reading, doing exercises and explaining  Imitate and write |
| 项目六 Reading | Intensive reading Extensive reading  Fast reading | 1. Skimming and scanning  2.Finding the main idea from a reading material  3.Being able to get the meaning of words from the context  4.Being able to predict the plot form the context  5.Finding out the needed information by using different ways | Intensive reading & extensive reading  Pair work and Group work  Recite the text |
| 项目七Writing | 1. Write a sentence 2. Write a paragraph 3. Write opinion 4. Write an applied writing such as note, letter ,etc. | 1.Understanding the format of writing different practical writing  2.Being able to describe an event or a person and state one’s opinion  3.Being able to write a letter to somebody to exchange ideas  4.being able to revise the content one just wrote | Pair work and Group work  Recite the useful expressions and important format  Exchanging ideas |
| 项目八Translating | Translate sentences and paragraph  Capable of English Chinese translation | 1.Understanding the basic translating rules  2.Being able to translate English into Chinese  3..Being able to translate Chinese into English | Pair work and Group work  Grasp the translating skills  Practice |

2、课时分配

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工作任务 | 课时分配 | | | | | |
| 讲授 | 习题 | 实验 | 实作 | 现场教学 | 小计 |
| 1 | Phonetic | 1 | 0 |  | 1 |  | 2 |
| 2 | Listening | 16 | 0 |  | 16 |  | 32 |
| 3 | Speaking | 16 | 0 |  | 16 |  | 32 |
| 4 | Vocabulary | 24 | 16 |  | 0 |  | 40 |
| 5 | Grammar | 24 | 24 |  | 0 |  | 48 |
| 6 | Reading | 30 | 12 |  | 0 |  | 42 |
| 7 | Writing | 16 | 16 |  | 0 |  | 32 |
| 8 | Translating | 16 | 16 |  | 0 |  | 32 |
| 合计 | | 153 | 74 |  | 33 |  | 260 |

五、实施建议

1、教材编写或选用

目前选用上海外语教育出版社出版的《新理念职业基础模块1、2》、《新理念拓展模块》教材。主编为陆勤超。教师讲解时可以针对教材内容进行适当的删减和补充。

2、教学建议

五年制高职一年级的学生普遍存在的问题是词汇量不够，语法掌握不扎实，英语运用能力差。在刚开始的教学中，要注重基础知识的训练。教师可先从帮助学生增加词汇量入手，辅之以目标句型、长难句型背诵和阅读、写作的大量练习。其次，要培养学生的语篇理解能力和综合运用能力。英语阅读对学生也至关重要。在今后的教学中可以从课文抓起，要求学生背会所学的课文，慢慢过渡到用自己的话来复述课文并且通过背范文等方法来模仿写作。

再次，遵循分类指导和因材施教的原则,以学生为中心，满足学生个性化学习的需要。主要采用任务型教学方法，即学生以语言为载体，学生之间、师生之间以完成任务为目的，实现互动和交际；交互式教学方法，即学生要对学习材料进行研读，要互相交流，互相讨论，进而实现了学习者与学习材料之间、学习者与学习者之间、学习者与教授者之间的交互；合作式教学方法，即以学习者和学习材料为中心的教学模式，其主要特点是突出了团队精神，小组成员之间共同研究讨论，集思广益，取长补短；将现代信息技术、多媒体技术和网络技术引入教学，有机整合各种教学资源，增加课堂信息量和学生接触声音、图像的机会，使语言学习更直观。

3、教学评价

坚持理论与实践相结合的原则，知识考试与技能，能力考试相结合，并且以能力考核为主。加大基础能力的考核，并且根据各种情景和任务，在特定主题和话语下，结合相关的语言行为进行教学或考查。

教学评价分为过程性评价和终结性评价。过程性评价要求增强日常教学中经常性的考核，加大平时成绩比重，可以对学生考核采取常规检查、课堂观察、和绩效分析等评价。老师也可搜集英语课外小组活动记录，（比如：英语演讲比赛、外语歌唱比赛等。这些材料由课代表收集，科任老师核查、存档，作为本门课程考核的一部分等），更好地发挥教育考试的促教促学功能。终结性评价（例如期末考试）是检验学生综合运用语言能力发展的重要途径，也是反映教学效果的重要指标之一。考试方法可多样化，在考试内容上包括：词汇、[听力](http://www.rrting.com/)、语言知识、阅读、写作、口语。为提高考试的有效性，从实际出发设置题型，题型多种多样，有客观性试题，如多项选择、选择配伍；半客观性试题，如改错、填空、简单概括等；主观性试题，如应用文写作、翻译、口试等等。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 过程性评价40% | 平时成绩1 | | 平时成绩2 | | 平时成绩3 | | 平时成绩4 | |
| 听说 | 10% | 课堂 | 10% | 测验 | 10% | 作业 | 10% |
| 终结性评价60% | 期末考试  60% | | | | | | | |

（注：上面表格指的是考试课过程性评价和终结性评价的比例，如该学期是考查课，过程性评价所占最终成绩的比例为100%）。

4、课程资源的开发和利用

老师可以针对一些问题、语法点的讲解录制成视频，放到校园网的英语教学资源库中，以供学生自主学习使用。

**《物理》课程标准**

**【课程名称】 物理**

**【适用专业】 五年高职各专业**

一、课程性质

《物理》课程是高等职业教育各专业学生必修的一门重要基础理论课，是学生的必修课。 本课程是在各相关专业人才培养目标确定的基础上，根据“必须、够用”原则及各专业对各种物理理论、知识、方法需求的基础上设置的。主要讲授运动学、动力学、功和能、电磁学的基本概念和规律。

二、课程目标

五年制高职物理课程有助于学生继续学习基本的物理知识与技能；通过体验科学探究过程，了解科学研究方法，增进学生对物理的理解和提高学习兴趣，使学生学会用物理的思维方式、方法去解决工作和生活中遇到的实际问题；使学生具有一定分析问题、解决问题的能力，提高创新意识和增强实践能力，适应社会发展需要。

１、培养学生辩证唯物主义观和爱国主义思想，增强学生的民族自豪感和自信心，引导学生树立为祖国的社会主义现代化建设而努力奋斗的志向。

2、教育学生掌握物理学的基本知识，认识客观世界中物质的基本结构形式、基本运动和变化规律，了解科学技术的发展与物理学的相互联系。

3、培养学生的观察能力，使学生运用物理知识理解、分析和解决实际生活、工作中的问题。

4、培养学生一般的实验技能，提高学生动手能力。

5、培养学生严谨的作风及科学的学习态度。

6、使学生具有为学习后续课程，学习现代科学技术和从事社会主义建设所需要的比较坚固的物理学基础知识。

三、设计思路

1、确定课程目标的思路

根据五年制高职各专业对物理需求的角度、深度及广度，遵循“以应用为目的，以必需够用为度”的原则，在保证知识体系的科学性和完整性的前提下，适度降低理论性的要求，定理和结论尽量用直观方法引出，删减定理证明与公式推导，弱化问题分析的复杂性与技巧性，注重物理知识与实际问题的密切联系，根据五年制高职学生的需要设计教学内容，提高学生“用物理”的能力。

2、设计课程内容的依据

根据五年制高职教学的特点，从提高综合素质和加强应用的角度选择教材的内容，大胆取舍，以满足五年制高职教育培养目标的需求，满足学生未来发展的需求。实施模块化的、弹性的、互动的、多层次的教学，以满足职业岗位的需求。

3、采用何种教学模式

采用以学生为主体、教师为主导的教学模式。在整个教学过程中，交叉使用启发式讲授、引导发现法、讨论法、对比法、目的教学、任务驱动、讲练结合法、实例教学法和自学式等多种教学方法，注意要做到实际应用典型化，概念运算基本化，抽象知识具体化，因材施教，循序渐进。目的是调动学生学习物理知识的主动性，使学生掌握物理的普适性功能和实用性功能，提高学生的物理文化素养，感受到物理之美，让每个学生每节课都“有所学，有所做，有所得”。

4、建议学时数

一学年124学时。

四、课程内容和课时分配

1、课程内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 章节序号 | 工作任务 | 课程内容 | 教学活动设计 |
| 章节一  运动和力 | 课题一  绪论 | 1、物理学的研究对象。  2、物理学的研究方法。  3、物理学的作用。  4、我国对物理学的贡献。  5、物理学是以实验为基础的科学。  6、实验一：规则圆柱体密度的测定。 | 1、以生活中物质间作用和物体的基本运动规律为基础，引入物理学的研究对象和方法。阐明物理学是以实验为基础，理论与实验相结合的科学；并举例向学生介绍物理学在现代科学技术中的重要地位，鼓励学生学好物理学。  2、能力培养：通过对生活现象的解释及实验操作，使学生在实验中具有独立的思考及设计、分析能力。 |
| 课题二  匀变速直线运动 | 1、矢量与标量  2、质点，运动质点的位置，位移和路程，时间和时刻。  3、匀速直线运动、速度和速率、速度—时间图象。  4、变速直线运动、平均速度和瞬时速度。  5、匀变速直线运动、加速度、速度、位移及导出公式。  6、自由落体运动、重力加速度、自由落体运动的速度和位移。  7、实验二：学习气轨导轨的使用，观察平均速度和瞬时速度。  9、实验三：用气垫导轨（或打点计时器）测瞬时速度和加速度。  10、演示：瞬时速度的测定、自由落体的加速度。 | 1、通过对质点理想模型的建立，及路程、位移、时刻、时间等物理量的定义，逐步引入对运动描述的平均速度、瞬时速度、加速度及重力加速度等物理量的概念。来解释生活中常见的一些运动的现象。  2、通过对照、比较总结、掌握匀变速直线运动的公式。了解速率、匀变速直线运动的速度图象、参考系及竖直上抛运动。  3、能力培养：通过对质点这一物理模型的学习，（了解利用理想模型研究问题的方法）培养学生抽象的思维能力，通过对匀变速直线运动的学习，使学生具有对做匀变速直线运动的单一物体的运动学问题进行分析和计算的能力。 |
| 课题三  牛顿运动定律 | 1、力、重力、弹力、摩擦力。  2、共点力的合成、分解、平行四边形法则。  3、物体在共点力作用下的平衡条件。  4、惯性、牛顿第一定律。  5、运动和力、牛顿第二定律。  6、质量和重量、力学单位制。  7、作用力和反作用力（牛顿第三定律）。  8、物体受力分析。  9、用牛顿运动定律研究物体的匀变速直线运动。  10、牛顿运动定律在水平、竖直方向上的应用。  11、实验四：验证力的平行四边形法则。  12、实验五：验证牛顿第二定律。  13、演示实验：力的合成—合力，平行四边形法则。 | 1、力与我们的日常生活密切相关，通过实例及演示对力、重力、弹力、摩擦力进行逐一分析，并以小组形式结合实际生活对常见的几种力进行分析和讨论。  2、采用讲授与实验相结合的方法对力的合成和分解进行讲解，重点练习同一直线上矢量的合成，共点力作用下物体的平衡。  3、通过小组讨论，重点学习牛顿第一定律、牛顿第三定律：加强对牛顿第二定律的应用。  4、能力培养：以牛顿运动为核心、通过对匀变速直线运动原因的分析，使学生具有对简单实际运动的分析能力和研究其规律的能力。 |
|  | 课题四  曲线运动、万有引力定律 | 1、平抛运动、运动叠加原理。  2、匀速圆周运动、周期、频率、线速度、角速度。  3、向心力、向心加速度。  4、万有引力定律。  5、人造地球卫星：第一宇宙速度。  6、演示实验：平抛运动、向心力的研究、线速度的方向。 | 1、通过生活实例对运动叠加原理进行讲解；结合演示实验和图示法描述平抛运动，总结平抛运动速度公式和位移公式。  2、讲解匀速圆周运动的周期、频率、线速度、角速度、向心力及向心加速度的概念及其关系。  3、通过人造地球卫星描述万有引力定律,万有引力定律内容及表达式。  4、能力培养：通过对平抛运动及运动叠加原理的学习，培养学生化复杂问题为简单问题的综合能力。通过对圆周运动的学习使学生了解非直线运动的研究方法。 |
| 章节二  功和能 | 课题五  功和能 | 1、功、功的计算、功的单位。  2、功率、功率的计算、功率的单位。  3、能量、动能、动能的计算、动能定理。  4、势能、重力势能、重力势能的计算、弹性势能、机械能的转换和守恒定律。  5、功能关系。  6、实验六：验证机械能守恒。  7、演示：动能与物体质量与速度的关系、重力势能跟物体的质量和速度的关系、弹性势能、机械能守恒。 | 1、阐述功、功率、动能、重力势能、机械能的基本概念及公式。  2、理解及应用动能定理、机械能守恒定律。  3、能力培养：通过对功和能的认识及应用动能定理和机械能守恒定律对匀变速直线运动问题的处理，培养学生多角度分析问题、解决问题的能力，并能从中选择最佳方法的能力。 |
| 章节三  电磁学 | 课题六  静电场 | 1、两种电荷。  2、点电荷、真空中的库仑定律。  3、电场、电场强度、电场线、匀强电场。  4、电势能、电势、电势差、等势面。  5、匀强电场中电势差与场强的关系。  6、实验七：静电场的描绘。  7、演示：静电的产生、电场线。 | 1、结合中学知识讲授点电荷、库仑定律、电场、电场强度、电场线、匀强电场及点电荷电场强度的计算等基本内容；类比功能章节中势能概念阐述电势能、电势、电势差、电势差跟电场力作功的关系、匀强电场中场强与电势差的关系。  2、能力培养：通过点电场物理模型的学习，使学生进一步认识物理学中建立和运用物理模型的科学方法，认识建立合理的物理模型对于学习和研究物理问题的重要性及培养学生对复杂的物理问题进行具体分析，正确运用抽象的方法，进行合理简化的能力。 |
| 课题七  稳恒电流 | 1、电压、电流。  2、电阻定律。  3、电路的欧姆定律。  4、电路、并联电路、串联电路。  5、电功、电功率、焦耳定律。  6、电动势、内电阻、全电路欧姆定律。  7、电池的串联和并联  8、实验八：用伏安法或电桥测电阻。  9、实验九：测定电源电动势和内阻。  10、演示：串联电路的分压作用、并联电路的分流作用、全电路欧姆定律 | 1、结合初中知识给出电压、电流、电阻、电功、电功率的基本概念，电动势和内电阻的概念。讨论并分析串、并联电路的性质及全电路欧姆定律。  2、通过实验法、讲授法相结合总结并分析电阻定律、串联电路的分压作用、并联电路的分流作用、电动势路端电压跟负载的关系。  3、能力培养：通过对电路知识的学习、培养学生对电路的分析、认识电路的能力、并掌握对电路中的电流、电压进行测量的方法。 |
| 课题八  磁场 | 1、磁场、磁感线、电流的磁场、右手螺旋定则。  2、磁场对通电直导线的作用、左手定则。  3、磁感应强度、匀强磁场、磁通量。  4、安培定律。  5、洛伦兹力。  6、演示：通电直导线周围的磁场；通电螺线管的磁场。 | 1、类比静电场，阐述磁场、磁感应强度、磁感线、匀强磁场、磁通量。  2、强调磁感应强度的概念，通过推导、引入安培定律的公式和左手定则，着重练习安培力的计算、左手定则。采用习题训练，总结归纳安培力作用下导体的运动情况。  3、通过演示实验，给学生展示电流的磁场。物质磁性的电本质。  4、能力培养：通过对电场、磁场的学习，使学生了解对它的形象描绘的方法，引入磁感线和电场线的假想概念的方法。 |
|  | 课题九 电磁感应 | 1、电磁感应现象。  2、楞次定律。  3、电磁感应定律。  4、演示：电磁感应现象；感应电动势方向的研究。 | 1、采取演示实验方法，引导学生总结电磁感应现象，产生电磁感应现象的条件。  2、在引入电磁感应定律、楞次定律、感应电动势时，简化推导过程，重点强调应用能力，引导学生分析已知条件，选择合适定律进行的解题。  3、能力培养：通过闭合电路中产生感应电流的条件，楞次定律内容的教学，逐步培养学生从实验出发，经过实验结果的分析、综合和归纳演绎而得出物理规律的逻辑思维能力。 |

2、实践性教学

（1）实验项目及时间分配综合表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 实 验 项 目 | 学时数 |
| 1 | 形状规则固体密度的测定 | ２ |
| 2 | 在气垫导轨上观察匀速直线运动 | 2 |
| 3 | 用气垫导轨测匀变速直线运动的加速度 | ２ |
| 4 | 验证力的平行四边形法则 | ２ |
| 5 | 用气垫导轨验证牛顿第二定律 | ２ |
| 6 | 验证机械能守恒定律 | ２ |
| 7 | 静电场的描绘 | ２ |
| 8 | 用伏安法测电阻或电桥测电阻 | 2 |
| 9 | 电源电动势和内阻的测定 | 2 |

（2）主要实验仪器设备清单

实验一、待测圆柱体、物理天平、游标卡尺（各10套）

实验二、气垫导轨、气源、数字计时器（各10套）

实验三、气垫导轨、气源、数字计时器（各10套）

实验四、实验板、（10套）；弹簧测力计（20支）；砝码（10套）

实验五、气垫导轨、气源、数字计时器、砝码（各10套）

实验六、气垫导轨、气源、数字计时器（各10套）

实验七、学生电源、静电场描绘仪（各10套）、单刀单掷开关、导线若干

实验八、干电池（20节）、多用表、安培表或伏特表、电阻箱、单刀单掷开关（各10 套）、导线若干

实验九、干电池（20节）、安培表、电阻箱、滑线变阻器、单刀单掷开关（各10套）、 导线若干

注：该清单是按同时开出十组实验的配制。清单中未列出实验用导线、纸张、图钉、大头针、线绳、橡皮绳等一些低值易耗品，实验室应随时必备。

3、课时分配

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工作任务 | 课时分配 | | | | | |
| 讲授 | 习题 | 测验 | 实验 | 现场教学 | 小计 |
| 1 | 绪论、实验绪论 | 2 |  |  | 2 |  | 4 |
| 2 | 匀变速直线运动 | 12 | 2 | 2 | 2 |  | 20 |
| 3 | 牛顿运动定律 | 18 | 2 | 2 | 4 |  | 32 |
| 4 | 曲线运动万有引力定律 | 8 |  |  |  |  | 8 |
| 5 | 功和能 | 12 |  | 2 | 2 |  | 16 |
| 6 | 静电场 | 10 | 2 | 2 | 2 |  | 14 |
| 7 | 稳恒电流 | 10 | 2 | 2 | 6 |  | 20 |
| 8 | 磁场 | 6 |  |  |  |  | 6 |
| 9 | 电磁感应 | 8 |  | 2 |  |  | 10 |
| 总计 | | 86 | 8 | 12 | 18 |  | 124 |

五、实施建议

1、教材编写或选用

本届所选用的《物理》教材是由中等职业教育规划、高等教育出版社出版的教材。本教材充分考虑到高等职业技术教育的要求，力求做到：降低理论、突出重点、深入浅出、删繁就简、注重应用。对重要概念如匀变速直线运动、牛顿三大定律、功能关系、静电场等尽可能从具体实例引入，抽象问题具体化，再将其应用到实际生活中去。在考虑到基本理论的系统性、完整性、统一性的同时，对许多定理的证明和推导，除非是特别重要的，必不可少的，一般不追求严密性，只解释其概念。为了方便学生自学，本书例题的配置由浅入深、循序渐进，课后习题及章节复习题都为最基础的内容。

2、教学建议

（1）精心设置问题，以问题解决为中心。问题凸显思考的目标，引导学生的注意力。

（2）通过实际的问题背景来引入重要概念。

（3）建立丰富的交流和反馈渠道，加强师生之间、同学之间的交流，使教学更有针对性，培养学生的质疑能力。

（4）充分利用现代教育技术，引入多媒体教学。在物理的教学过程中，采用多媒体课件与板书相结合的教学手段。多媒体课件便于以可控的方式在短时间内呈现丰富的信息，加深学生对知识的视觉印象。传统的板书使用起来更加灵活，有助于学生领悟物理教师的思维过程。

（5）结合物理实验和课堂教学演示实验，鼓励学生动手"做物理"：提供实验任务说明和实验指导。

（6）突出物理课程的思想方法。

（7）为学生提供精炼的随堂练习题，指导学生充分利用身边的资源：图书馆，校园文化讲座、互联网搜索等等。针对自己关心的问题如何去寻找丰富的信息并做出筛选。

（8）对不同层次的学生提出不同的要求，成立兴趣小组引导学生形成良好的学习方法与学习兴趣。

（9）建立和完善有效的评价和考试方式。

3、教学评价

（1）期末考试（50%）；

（2）个人作业（10%）：既考察其学习态度（按时、按量完成，书写认真）又考察其行为的改变和能力的提升（细致、认真的习惯；准确的计算能力；分析能力、逻辑思维能力的提高；知识的准确应用）；

（3）课堂表现及出勤（10%）：包括回答问题、参与讨论、课堂练习及其它课堂表现；

（4）平时章节测验（20%）以考察学生对物理基本思想和基本方法的理解与掌握，同时考察学生的综合素质能力：勤于思考、学以致用、团结协作、勇于进取等。

（5）实验成绩（10%）以考察学生的动手能力、观察能力及学生对问题的自我组织和分析能力。

4、课程资源的开发和利用

（1）本课程以理论教学为主，尽可能利用多媒体教学平台和网上教学资源。

（2）本课程同时结合实验实践性教学，充分利用实验室提高学生的动手能力及组织和分析问题的能力。

（3）拟建网络课程资源平台，将教案、学习指导、案例等上传至网络，为学生自主学习提供空间场所。

**《计算机应用基础》课程标准**

**【课程名称】计算机应用基础**

**【适用专业】五年制高职各专业**

一、课程性质

本课程标准依据五年制高职人才培养方案中的人才培养目标和培养规格以及对《计算机应用基础》课程教学目标要求而制订，用于指导《计算机应用基础》课程教学与课程建设。

《计算机应用基础》是高职院校的公共基础课，所涉及的学生人数多、专业面广、影响大，并为后继课程的学习打基础。通过学习和训练，使学生了解计算机的应用领域及其功能，具备在计算机的单机和网络操作环境中使用能力，熟练掌握计算机操作的基本技能，掌握计算机网络的基本知识和操作技能，熟练掌握办公自动化常用工具的使用方法，具有进行日常事务处理的能力，了解Internet的一般知识，具有使用网上常用工具的能力。

二、课程目标

通过本课程的学习，使学生掌握以Windows 7和Office 2010为工作平台，应用计算机高效率、高质量地进行信息处理的基本手段和方法，提高学生综合利用办公软件的水平。

1.能力目标

1. 了解计算机常用硬件设备及接口，熟练组装计算机。（初级层次只要求能熟练连接外部设备）
2. 能够熟练运用windows 7系统进行各种文件管理及系统配置操作，学会一种中文输入法（高级层次还要掌握计算机的软硬件安装和维修维护）；
3. 掌握Word 2010排版的各种技术，并能对具有复杂结构的长文档进行排版；
4. 能够运用Excel 2010各种工作表的制作和编辑（初级会简单的工作表制作就可，高级层次要加强对数据处理能力的培养）；
5. 能够运用Powerpoint 2010软件制作艺术性较高的演示文稿和课件。（初级层次不做要求，作为选学内容，高级层次简单制作要求）；

2.知识目标

1. 了解计算机硬件设备的性能指标和接口形式，熟悉计算机组装过程。掌握常用维护技巧；
2. 了解操作系统的功能、类型，理解Windows 7操作系统的文件及文件夹的含义，掌握文件命名规则以及查看文件和文件夹的属性、移动、复制、删除、重命名等基本操作方法；
3. 了解计算机网络的基本知识、组成和系统结构，INTERNET的基础知识，能熟练运用各种网络应用程序，学会使用IE浏览器浏览网页，搜索和保存信息，学会收发电子邮件，以及搜索信息、网络实时通讯、文件的下载等基本操作；
4. 全面掌握Word 2010 的各项功能，菜单工具栏、常用工具栏和格式工具栏的使用。掌握文档的录入、编辑、排版操作，表格的制作和图文混排；
5. 全面掌握Excel 2010的各项功能，菜单工具栏、常用工具栏和格式工具栏的使用。理解Excel的工作薄及工作表、行列和单元格关系；掌握数据的运算与输入，常用的工作表函数，公式的输入和公式中坐标的引用。学会制作图表，数据排序、筛选、分类汇总等操作，学会Excel在管理中的应用；
6. 了解PowerPoint 2010的各项功能，演示文稿的制作、动画、超链接技术和放映；掌握Windows对多媒体的基本处理技术；

3.素质目标

1. 培养学生具有正确的信息道德修养。
2. 培养学生通过计算机及网络进行自主学习意识与能力。
3. 培养学生借助计算机工具解决专业学习中遇到的实际问题。

三、设计思路

（一）设计课程内容的依据

本课程的总体设计思路是，从现代办公应用中所遇到的实际问题出发，以现代办公应用为主线，用项目引导、任务驱动的方式，通过“提出问题”→“分析问题”→“解决问题”→“总结提高”四部曲展开。在宏观教学设计上突破以知识点的层次递进为体系的传统模式，而是将职业工作过程系统化，以工作过程为参照系，按照工作过程来序化知识，培养学生规范、高效率、高质量地应用办公软件能力。

（二）采用何种教学模式

教学方法采用教、学、做一体化的模式。每个项目的学习以“做”为中心，教和学都围绕着做，在做中学，在学中做，做到“教、学、做”一体化，达到理论与实践的统一，同时注重培养学生的自主学习能力和职业素养的提高。在教学过程中，要充分开发学习资源，给学生提供丰富的实践机会。

这门学科的知识与技能要求分为了解、理解、掌握、学会四个层次。这四个层次的一般涵义表述如下：

了解——是指对项目所涉及的知识点基本概念和原理的认知。

理解——是指对项目所涉及知识点涉及到的原理、方法能给予说明和解释，能提示所涉及到的有关操作步骤。

掌握——是指运用已理解的操作命令，进行Windows 7设置和管理、Word 2010和Excel 2010的熟练使用，演示文稿和Internet的使用。

熟练——是指能独立地完成指定的文档编辑、表格制作和电子邮件收发等项目实际操作，并获得相关操作技能。

教学效果评价采取过程评价与结果评价相结合的方式，重点评价学生的职业能力。

（三）建议学时数

本课程建议安排一学年教学周期，周4课时，课时总数为124，各单元项目所需课时见下表。如调整教学计划，可在此基础上有选择地删减项目内容，调整实训课时。

四、课程内容和课时分配

（一）课程内容及要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 模块 | 课程内容和要求 | 教学活动设计 |
| 计算机基础知识 | 1.了解计算机常用硬件的外观、接口、功能和性能指标。 | 通过在电脑店选购计算机，填写配置清单，了解常见硬件的主流型号及价格，掌握其功能和接口形状，以及性能指标。 |
| 2. 了解主板的各种接口形式和的定位方法，掌握机箱内各种硬件的安装方法。  3.熟悉机箱背板上的接口形式和定位方法，熟练掌握外部设备与机箱的连接。 | 通过实物展示和实际操作演示。  通过视频和课件展示。 |
| 4.掌握利用U盘安装操作系统的方法和步骤。  5.熟悉操作系统的界面和开始菜单，熟练掌握鼠标的操作。 | 通过视频和实际操作演示，展示启动U盘的制作步骤，磁盘的分区方法，GHOST装机的过程。  操作演示Win7的基本操作。 |
| 6.熟练掌握应用软件的安装方法。了解网络安装和运行安装向导的安装过程。  7.掌握两种以上卸载应用程序的方法，学会使用第三方工具。 | 学生自己动手操作完成装机。安装必备的软件，如office2010、360安全卫士、杀毒软件、QQ等。练习使用360软件管家安装和卸载应用程序。 |
| 8.熟练掌握一种中文输入法，学会中文录入的正确指法和姿势。 | 使用搜狗拼音输入法+金山打字通软件学习、练习和测试中文输入。 |
| Windows 7操作系统 | 1.了解文件和文件夹的命名规则和树形的文件夹结构。  2.熟练掌握文件夹建立、打开方法，以及文件和文件夹的移动、复制、删除、重命名和搜索的操作。 | 操作演示+学生独立完成任务  教师根据教材给出目标要求，演示重点操作，学生根据目标要求独立完成。 |
| 3.练习使用搜索引擎搜索并下载所需的文件，并保存在指定的文件夹中，熟悉WIN7中文件的基本操作。 | 操作演示+学生独立完成任务  教师根据教材给出目标要求，演示重点操作，学生根据目标要求独立完成。 |
| 4.掌握WIN7中应用程序“写字板”的使用。 | 操作演示+学生独立完成任务  教师根据教材给出目标要求，演示重点操作，学生根据目标要求独立完成。 |
| 5.掌握WIN7中应用程序“画图”的使用。  6.了解其他常用程序的用法，如“计算器”、“记事本”、“录音机”等。 | 操作演示+学生独立完成任务  教师根据教材给出目标要求，演示重点操作，学生根据目标要求独立完成。 |
| 7.理解和掌握库的功能和特点，学会利用库管理文件。 | 讲解文件库的功能和特点  学生独立完成利用库对文件分类管理 |
| 8.了解控制面板的构成。熟悉利用控制面板完成桌面背景、分辨率、屏保等，以及任务栏和开始菜单的设置。  9.熟悉查看磁盘的属性的方法，掌握格式化磁盘的步骤。 | 教师操作演示  学生独立完成教材中的任务要求 |
| 10.学会使用360安全卫士优化操作系统  11.学会使用360杀毒软件保护计算机安全。 | 学生独立完成：   * 使用360安全卫士完成体检，清理和开机优化； * 360杀毒软件升级并完成全盘杀毒。 |
| 网络和Internet的应用 | 1.了解连接局域网和互联网所需的硬件设备的外观、接口和功能特点。  2.学会网线的制作和测试。 | 课件图片展示和实物展示结合 |
| 1.掌握路由器的硬件连接。  2.熟悉路由器的参数设置，以及SSID和Wi-Fi密码的设定。  3.熟练掌握无线设备连接Wi-Fi的方法。 | 通过利用路由器组建家庭wifi网络环境的具体任务，讲解和练习，从硬件连接，到路由器设置，直至达成网络连接成功的过程。 |
| 4.掌握与局域网共享相关的知识，例如，设置计算机名称和网络组件属性。  5.掌握局域网内实现来宾互访的方法。  6.掌握共享文件夹和打印机的方法和步骤，重点掌握权限的设置。 | 教师讲解和演示重点步骤，学生根据教材所示步骤，独立完成文件的共享。  教师设置典型问题，要求学生给出解决办法。 |
| 7.了解确保网络安全的常用措施，了解计算机病毒的概念和特征。  8.掌握创建新用户和管理用户的方法。  9.掌握使用360安全卫士和360杀毒软件的使用方法。 | 教师讲解加实际操作演示。  学生提出日常应用中遇到的问题，教师给出解决办法。 |
| 10.掌握浏览器和收藏夹的使用。  11.熟练掌握利用搜索引擎搜索信息资源，并将搜索到的文字和图片信息保存到本地磁盘中。  11.学会使用下载工具下载文件。如360浏览器内置下载工具和迅雷7等。 | 教师提出目标要求，学生独立完成操作。 |
| 12.解注册电子邮箱的内容和步骤。  13.熟悉电子邮箱的登录和操作方法。掌握收发邮件的基本步骤，学会在邮件中添加附件，以及下载邮件中附件的方法。 | 学生独立完成发送电子邮件的作业，同时给自己和老师发一封邮件，将搜索到的回音壁资料文件作为附件发送。 |
| Word 2010文档排版软件 | 1.熟悉word 2010的操作界面和文档的基本操作。  2.掌握文本的输入和编辑技巧。熟练掌握选择文本的各种方法。  3.熟悉开始选项卡各组中的工具按钮的作用，熟练掌握文本的字符、段落排版操作步骤。  4.了解项目符号和编号，以及文本的边框底纹设置的基本操作方法。 | 完成“自荐信”文档的制作。  教师提出目标要求，演示操作重点。学生根据教材提供步骤，完成文档的创建，文本的输入和编辑，文档的排版和保存，最终达到目标要求。 |
| 5.掌握简单的表格和图片的操作技巧。  6.进一步熟悉word文本的编辑和排版操作技巧。 | 观察效果图完成简历封面一的制作。教师讲解演示表格和图片的操作方法。 |
| 7.掌握艺术字的创建、编辑和格式设置。  8.了解图形对象的各种环绕方式的特点，掌握其设置方法。  9.掌握图形对象的复制、对齐、组合等基本操作。重点掌握多个 对象的对齐、分布和组合操作。  10.掌握页面添加水印的方法。 | 学生观察效果图，根据教材中提供的步骤，完成封面二四个部分的制作。  教师讲解和演示重点步骤。 |
| 11.熟练掌握二维表格的创建方法，以及行高列宽的调整方法。  12.掌握利用合并单元格制作复杂表格的步骤。  13.掌握单元格中文本的字符格式设置和对齐设置。  14.学会使用表格工具选项卡修饰表格的边框和底纹。 | 学生观察效果图，根据教材中提供的步骤，完成个人简历表格的制作。  教师讲解和演示重点步骤。 |
| 15.掌握文档分栏的操作。  16.掌握文本和图形边框和底纹的设置。  17.掌握文本框的使用方法和格式设置。 | 学生观察效果图，根据教材中提供的步骤，完成第二种风格的个人简历的制作。  教师讲解和演示重点步骤。 |
| 18.掌握文档的合并技巧，熟悉页面布局的设置内容和步骤。  19.掌握添加和编辑页眉页脚的方法，了解利用分节符设置不同的页眉页脚。  20了解自动生成目录的步骤。  21.掌握添加页面水印的步骤。  掌握打印文档的相关设置操作。 | 将任务1-5的结果整合成一个文档，添加统一的水印和页眉页脚，制作目录，打印输出。  学生根据教材提供的步骤独立完成，教师讲解和演示重点步骤。 |
| Excel 2010电子表格软件 | 1.熟悉excel2010的工作界面，了解工作簿、工作表和单元格等概念。  2.熟练掌握各种类型数据的输入技巧。  3.掌握快速输入数据序列，及复制数据的方法。  4.掌握工作表及单元格区域的各种操作。 | 教师讲解和操作演示。  学生在教师指导下操作，完成学生信息工作表和成绩表的建立，以及数据的输入。 |
| 5.掌握创建公式的基本步骤。  6.熟悉五个常用的基本函数。  7.熟练掌握复制公式的方法和特点。 | 教师讲解和操作演示。  成绩的计算和统计。 |
| 8.掌握利用时间、字符串、条件等各类函数构建公式。 | 学生在教师指导下操作，完成学基本信息表中出生日期、年龄和奖学金获得情况的统计。 |
| 9.掌握数据的排序、筛选、分类汇总符合条件格式等数据处理的基本技巧 | 教师讲解和操作演示。  学生在教师指导下操作，完成学成绩表中常见的数据处理操作。 |
| 10.掌握excel 2010工作表中边框底纹、字体、对齐方式、行高、列宽、数据格式等的调整方法。 | 教师讲解和操作演示。  学生在教师指导下操作，按教材中要求修饰学生信息表和学生成绩表。 |
| 11.掌握利用工作表数据创建图表的步骤。  12.掌握修饰图表的技巧 | 教师讲解和操作演示。  学生在教师指导下操作，创建学生总成绩的柱状图，并修饰美观。 |
| 13.了解工作簿和工作表的保护操作。  14.掌握工作表页面和打印输出的设置。 | 学生在教师指导下操作，设置保护学生基本信息表，并按班级打印学生成绩表。 |
| PowerPoint 2010演示文稿软件 | 1.了解powerpoint2010的工作界面，熟悉主要选项卡的组成。  2.了解版式的概念，掌握插入图片文字和声音对象的方法。 | 教师讲解和操作演示。  指导学生完成幻灯片封面的制作 |
| 3.掌握母板的设置，学会利用母板统一幻灯片文本的样式，设置统一的logo和背景。 | 教师讲解和操作演示。 |
| 4.熟练掌握图形文本对象插入幻灯片的方法，重点在于调整其大小和位置。  5.掌握为对象添加动画效果并设置参数，重点掌握动画的触发方式的设置。  6.掌握组织结构图的插入和编辑。  7.掌握利用幻灯片版式添加对象。 | 学生独立完成所有产品简介的幻灯片制作，教师在制作过程中答疑解惑 |
| 8.学会在幻灯片中插入和调整表格  9.学会在幻灯片中插入excel图表，并掌握编辑数据的方法 | 教师讲解和操作演示。  学生根据教材中的任务要求完成操作。 |
| 10.熟练掌握超链接的设置  11.掌握使用动作设置添加超链接 | 在包含组织结构图的幻灯片中设置超链接，学生在教师的指导下完成 |
| 12.掌握幻灯片切换效果设置。重点掌握换片方法的设置。  13. 学会设置排练计时，了解幻灯片放映方式的设置。  14.掌握幻灯片打印输出设置 | 教师讲解和操作演示。  学生独立完成任务目标。 |

（二）课时分配

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工作任务 | 课时分配 | | | | |
| 讲授 | 习题 | 实验 | 实训 | 小计 |
| 1 | 项目一：计算机的组装和使用 | 4 |  | 4 | 10 | 18 |
| 2 | 项目二：Windows 7操作系统的使用 | 6 |  | 6 |  | 12 |
| 3 | 项目三：家庭Wi-Fi环境的建立和internet应用 | 6 | 2 | 8 |  | 16 |
| 4 | 项目四：使用word 2010制作个人求职简历 | 12 |  | 16 | 4 | 32 |
| 5 | 项目五：使用excel 2010制作学生信息管理工作簿 | 10 |  | 10 | 4 | 24 |
| 6 | 项目六：使用powerpoint 2010制作汽车类型常识介绍演示文稿 | 8 | 2 | 8 | 4 | 22 |
| 总 计 | | 46 | 4 | 52 | 22 | 124 |

说明：在计算机基础知识和基本操作模块（项目一至三）和Office办公软件模块（项目四至六）结束后各安排一次习题课，讲解标准化考试理论试题，帮助学生提高考试成绩。

五、实施建议

（一）教材的选用及编写

1、目前选用全国高职高专教育“十二五”规划教材：《计算机应用基础一体化项目教程》（铁道出版社，2015），由我校老师韩军、李沙日娜主编。

2、依据本课程标准编写教材，教材应充分体现项目引导、任务驱动的课程设计思想。以技术应用能力培养为主线，结合职业技能证书考核要求，合理安排教材内容。

3、在形式上应适合高职学生的认知特点，文字表述深入浅出，内容采用文字配合案例、习题、思考与分析等多种形式。

4、为了提高学生学习的积极性和主动性，体现本课程项目导向的教学特点，培养学生理解与应用的能力，教材应根据工作任务的需要设计相应的技能训练活动。各项技能训练活动的设计应具有实用性、趣味性和可操作性并配有实训指导书。

（二）教学建议

1、教学设计的宗旨：紧紧围绕高职高专教育的人才培养目标，以学到实用技能、提高职业能力为出发点，注重提高学生综合应用和处理复杂办公事务的能力。在教学过程中注意情感交流、教书育人、工学结合，并实施分层次教学、因材施教。

2、采用项目驱动教学法：使用以实际需求为题材制作的各种经典案例，通过“提出问题”→“分析问题”→“解决问题”→“总结提高”四部曲展开，采用项目引导、任务驱动的方法组织全部教学过程。

3、采用多种方法的组合教学手段：全部教学在多媒体和机房上课，理论教学和实训操作相结合。授课采用投影+课件、网络+交流讨论，以及边讲、边看、边做、边讨论等多种教学手段，在做中学，在学中做，做到“教、学、做”一体化，同时注重培养学生的自主学习能力。如果条件允许，应做到完全在机房上课，使用多媒体教学软件，教师讲解和演示与学生独立操作穿插进行，效果更好。

4、培养学生基本的计算机应用能力的同时，通过相关的教学活动设计(如团队合作、信息搜索、资料归档、阅读分析等)，注重工学结合和学生职业素养的提高，彰显高等职业教育的“职业”特性，培养合格的职业人。

（三）教学评价

1、教学评价应体现项目引导、任务驱动型课程的特点，突出过程评价和阶段评价，结合学习态度、课堂问答、学生实践、项目设计、团队合作等进行综合评价。

2、评价时注重学生动手能力和分析、解决问题的能力，对在学习和应用上有创新、肯专研的学生应在评价时给予鼓励。

3、评分标准

每个任务均应有成绩，以提高学生的认真程度。成绩可由三部分组成：教师通过学生最终结果的完成度评分，占70%；在任务实施过程中，教师可通过观察学生操作过程，对操作熟练，有创新的学生予以加分，对态度不积极的学生予以减分，占10%；根据学生完成任务后回答学习手册中的问题（书面作业），占20%。

期末如果是考查课，总评成绩应为所有任务成绩的平均。考试课，根据考试实际情况，如果期末笔试，建议总评成绩中平时占60%，考试成绩占40%；如果能实现上机操作考试，建议平时成绩和考试成绩各占50%。以体现注重操作能力培养的目的。

（四）课程资源的开发与利用

1、注重课程资源和现代化教学的开发和利用，这些资源有利于创设形象生动的工作情景，激发学生的学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握。建议加强课程资源的开发，建立多媒体课程资源的数据库，努力实现跨学校多媒体资源的共享，以提高课程资源的利用效率。

2、积极开发和利用网络课程资源，充分利用电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变；教学活动从信息的单向传递向双向互动转变；学生由单独学习向合作学习转变。

3、建立相应理论学习和实际操作练习试题库，通过练习和实践，进一步加强学生的学习兴趣，完善评价体系，提高考试的通过率。

4、其他说明

因为本课程是为全校所有专业开设的计算机公共基础课，所以本课程标准适用于高等职业院校各专业。同时可对项目和实训内容有选择的删减，以适应不同专业教学大纲的需求。

**《工程制图》课程标准**

**[课程名称]工程制图**

**[适用专业]适用于五年制高职铁道工程技术、建筑工程技术、建筑装饰工程技术、工程测量专业。**

一、课程性质

《工程制图》课程本课程是铁道工程技术专业的一门专业基础课程。主要讲授制图基础知识、铁路工程制图和识图的方法与技巧、该课程主要的作用是使学生能识读一般铁路的铁路施工图，为后续课程学习和以后从事铁路工程技术工作奠定必要的识图技能。要求学生掌握制图的基本知识，掌握专业制图的方法，能识读一般铁路施工图包括构造详图。

二、课程目标

1、综合知识

它研究用投影法解决空间几何问题，在平面上表达空间物体，并用表示来桥、涵、隧、线路工程图的读图与绘制等。

2、技能目标综述

（1）制图基本知识：包括制图标准，[平面图](http://baike.baidu.com/view/143351.htm)的绘制。

（2）制图基本技能：包括尺规绘图、徒手绘图及计算机绘图。

（3）基础理论：包括[画法几何](http://baike.baidu.com/view/144728.htm)及有关的图学理论。

（4）图样表达基础：包括投影制图及物体的图样表达方法。

（5）桥、涵、隧、线路工程图的读图与绘制等。

3、职业能力目标

（1）培养学生[空间思维](http://baike.baidu.com/view/1816424.htm)的能力

（2）培养学生把空间思维变成图形和立体的能力

（3）培养学生仪器绘图、[徒手绘图](http://baike.baidu.com/view/8416206.htm)及计算机绘图的能力

三、设计思路

（一）确定课程目标的思路

本课程立足于职业能力的培养，以“教学做”一体化教学模式，循序渐进地对学生进行职业能力的培养。以制图基本知识为基点，慢慢深入掌握施工图画法，综合理论知识、操作技能和职业素养为一体。全过程贯穿严格要求学生养成严谨的作图习惯。通过完成各种学习情境的学习，学生不但能够掌握工程制图的规范、方法，还能够全面培养其团队协作、沟通表达、工作责任心、职业道德与规范等综合素质，使学生通过学习的过程掌握工作岗位所需要的各项技能和相关专业知识。

（二）设计课程内容的依据

整个学习领域由3个学习情境组成。学习情境的设计主要考虑以下因素：

（1）学习情境的设计要符合工作过程系统化的教学设计思想的要求。学习情境是对真实工作过程的教学化加工，以完成某个完整的工作任务为目标。

（2）学习情境的设计要尽量覆盖全面的工程制图学习任务，以学生掌握制图基本知识，培养制图能力为根本，准确完成工程制图教学目的，为以后职业发展打下基础。

（三）教学模式

在教学中，采用一体化教学模式，以学生为中心，加强对学生职业能力的培养，充分调动学生学习的主动性与积极性。

（四）建议学时数

建议学时数：68课时。

四、课程内容和课时分配

（一）课程内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目序号 | 工作任务 | 课程内容和要求 | 教学活动设计 |
| 项目一  绘图基础建构 | 绘图工具及用品  基本制图标准  常用几何作图方法  正投影法和三视图  体的投影  轴测投影  表达物体的常用方法 | 1．能理解国家基本制图标准  （1）能理解制图的基本规定  （2）能熟练使用绘图工具和仪器  （3）能理解制图的方法和步骤  2．能绘制形体投影图  （1）能理解投影的基本知识  （2）能阅读和绘制形体投影图  （3）能标注形体投影图尺寸  3．能绘制剖面图和断面图  （1）能了解建筑工程常用材料  （2）能理解剖面图的形成和标注  （3）能绘制常用剖面图  （4）能理解断面图的形成和标注  （5）能绘制常用断面图 | 活动1：图线及材料图例绘制  使用绘图工具绘制图线及材料图例。  活动2：形体三面投影图绘制  使用绘图工具绘制形体三面投影图。  活动3：轴测投影图的绘制  使用绘图工具绘制形体轴测投影图。 |
| 项目二  桥梁工程图 | 桥位图  全桥布置图  桥墩图  桥台图  桥跨结构图  钢筋砼结构图 | 1. 桥位图   （1）能理解桥位图的内容  （2）能熟练识桥位图  2．能识读全桥布置图  （1）能理解全桥布置图的内容  （2）能熟练识读全桥布置图  3．能熟练绘制桥墩图  （1）能理解桥墩图的内容和规定画法  （2）能熟练绘制桥墩图  4．能熟练绘制桥台图  （1）能理解桥台图的内容和规定画法  （2）能熟练绘制桥台图  5．能熟练识读桥跨结构图  （1）能理解桥跨结构图的内容和规定画法  （2）能熟练识读桥跨结构图  6.能熟练识读钢筋砼结构图  （1）能理解钢筋砼结构图的内容和规定画法  （2）能熟练识读钢筋砼结构图 | 活动1：桥墩图绘制  选择典型桥墩绘制桥墩图。  活动2：桥台图绘制  选择典型桥台绘制桥台图。  活动3：钢筋混凝土梁  图的绘制  绘制钢筋混凝土梁图 |
| 项目三  涵洞工程  图 | 涵洞工程图 | 1、能熟练识读涵洞工程图  （1）能理解涵洞工程图的内容和特点，组成与图示方法。  （2）能熟练识读涵洞工程图。 | 活动1.涵洞工程图的识读  选择典型涵洞识读拱涵工程图。 |
| 项目四  隧道工程  图 | 隧道工程图 | 1．能熟练识读隧道工程图  （1）能理解隧道工程图的内容和特点、隧道的组成。  （2）能理解隧道的图示方法：隧道洞门图、衬砌断面图、避车洞图。  （3）能熟练识读隧道工程图 | 活动1. 隧道工程图的识读  选择典型隧道识读隧道工程图。 |

（二）实践性教学内容及要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 专业能力训练目标 | 专业能力训练任务 | 训练手段 |
| 绘图基础  建构 | 1、绘图工具及用品  基本制图标准  2、常用几何作图方法  3、正投影法和三视图  4、点、直线、平面  5、体的投影  6、轴测投影  7、表达物体的常用方法 | 1．能理解国家基本制图标准  （1）能理解制图的基本规定  （2）能熟练使用绘图工具和仪器  （3）能理解制图的方法和步骤  2．能绘制形体投影图  （1）能理解投影的基本知识  （2）能阅读和绘制形体投影图  （3）能标注形体投影图尺寸  3．能绘制剖面图和断面图  （1）能了解建筑工程常用材料  （2）能理解剖面图的形成和标注  （3）能绘制常用剖面图  （4）能理解断面图的形成和标注  （5）能绘制常用断面图 | 利用多媒体、课件、实物模型、基础教学挂图等 |
| 桥梁工程图 | 桥位图  全桥布置图  桥墩图  桥台图  钢筋砼结构图 | 1．能识读桥位图  了解桥位图图例、作用、桥梁定位、  识读桥位图。  2．能识读全桥布置图  （1）能理解全桥布置图的内容  （2）能熟练识读全桥布置图  3．能熟练绘制桥墩图  （1）能理解桥墩图的内容和规定画法  （2）能熟练绘制桥墩图  4．能熟练绘制桥台图  （1）能理解桥台图的内容和规定画法  （2）能熟练绘制桥台图  5．能熟练识读钢筋砼结构图  （1）能理解钢筋砼结构图的内容和规定画法  （2）能熟练识读钢筋砼结构图 | 利用多媒体、课件、桥梁实物模型、桥梁工程图教学挂图等 |
| 涵洞工程图 | 涵洞组成  涵洞工程图  涵洞详图 | 1.能熟练识读涵洞工程图  （1）能理解涵洞工程图的内容和特点，组成与图示方法。  （2）能熟练识读涵洞工程图。 | 利用多媒体、课件、涵洞实物模型、涵洞工程图教学挂图等 |
| 隧道工程图 | 隧道组成  隧道工程图  隧道详图 | 1.能熟练识隧道洞工程图  （1）能理解隧道工程图的内容和特点，组成与图示方法。  （2）能熟练识读隧道工程图。 | 利用多媒体、课件、隧道实物模型、隧道工程图教学挂图等 |

（三）课时分配

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工作任务 | 课 时 分 配 | | | | | |
| 讲课 | 习题课 | 实验 | 实作 | 现场教学 | 小计 |
| 项目一 | 绘图基础建构 | 24 | 24 |  |  |  | 48 |
| 项目二 | 桥梁工程图 | 8 | 4 |  |  |  | 12 |
| 项目三 | 涵洞工程图 | 2 | 2 |  |  |  | 4 |
| 项目四 | 隧道工程图 | 2 | 2 |  |  |  | 4 |
| 合 计 | | 36 | 32 |  |  |  | 68 |

五、实施建议

（一）教材编写与选用

必须依据本课程标准或编写教材。教材编写或选用要反映新知识、新技术，要充分体现工作任务课程设计思想，以工作任务为载体实施教学，任务的选取要科学、符合课程的工作逻辑，让学生在完成工作任务的过程中逐步提高职业能力。

（二）教学建议

在教学中，应重视现代信息技术的应用，注重教学课件、视频等网络课程资源开发与利用，提高课程教学的趣味性、实效性，注重校本教材的开发和应用。

在教学中，应以学生为中心，加强对学生职业能力的培养，充分调动学生学习的主动性与积极性。

（三）教学评价

（1）突出形成性评价，结合课堂提问、课堂绘图训练、课后作业、模块考核等手段，加强实践性教学环节的考核，注重平时成绩记录。

（2）强调课程结束后总结性评价，结合实际工程分析，绘制、识读工程图等手段，充分发挥学生的主动性和空间想象能力，注重考核学生所拥有综合职业能力水平。

（3）建议在教学中分任务模块评分，课程结束时进行综合模块考核。

（四）课程资源的开发和利用

积极开发和利用网络课程资源，充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网络信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变；教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；学生单独学习向合作学习转变。

**《机械制图》课程标准**

**[课程名称] 机械制图**

**[适用专业] 适用于五年制高职铁道机车、铁道车辆、铁道交通运营管理、铁路物流管理、铁道信号自动控制、铁道供电技术、铁道机械化维修技术、机电设备维修与管理专业。**

一、课程性质

本课程是小高职机电、铁道供电、铁道机械化维修、铁道机车、铁道车辆、铁道运输、物流、铁道信号专业的一门专业基础课，主要讲授机械图样的图示原理、绘制和识读方法，具有很强的理论性和实践性。主要任务是培养学生具有一定的图示能力、读图能力、空间想象力以及绘图技能。

二、课程目标

学生学完本课程后，应达到以下要求：

能够正确地较熟练地使用绘图工具。

掌握正投影法的基本原理和作图方法、掌握轴侧投影图的作图方法。

能识读和绘制一般的机械图样。所绘图样应符合制图国家标准，并具有较好的图面质量。

培养认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风，达到国家制图员职业技能鉴定的要求。

三、设计思路

（一）确定课程目标的思路

本课程的设计思路是以小高职机电、铁道供电、铁道机械化维修、铁道机车、铁道车辆、铁道运输、物流、铁道信号专业相关工作任务和职业能力为依据，确定课程目标。

（二）设计课程内容的依据

人类在近代生产生活中，无论是机器的设计、制造、维修或是船舶、桥梁等工程的设计与施工，都必须依据图样才能实现。由此可见，图样是表达设计意图和交流技术思想的工具，是指导生产的技术文件。因此，作为高等技术人才，必须具有画图和看图的本领。以能力为本位，以工作过程为导向，以项目为主体,以任务为载体，以工作过程贯穿于项目式教学中，将理论教学、实践教学、技能教学有机结合 ，培养生产一线高级技能型人才的目标 ，确定本课程的内容。

（三）采用何种教学模式

本课程以研究机械图样的绘制和识读为导向，按照学生的认知特点，以实践为教学主线，以典型项目组织教学，以工作任务引出解决知识点，真正做到“教、学、做”一体化。

采用教学方法：﹫讲练结合﹫讨论式教学﹫案例教学方法﹫环境陶冶﹫体验教学 ﹫目标教学

采用教学手段：

1、以爱护关心学生入手

2、全部课程使用现代教育技术手段和黑板讲解相结合

3、利用课堂任务帮助学生掌握每一教学任务的重点内容

4 、布置课后作业，让学生及时练习消化

5、每一次课后要深入到学生中 及时进行辅导

6 、开展教学讨论和网上交流

7 、开展制图员培训和鉴定工作

（四）建议学时数

建议学时数为68学时

四、课程内容和课时分配

（一）课程内容及要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目序号 | 工作任务 | 课程内容 | 教学活动设计 |
| 项目一  绪论 | 1. 图样及其在生产中的作用。 2. 本课程的基本内容和学习方法。 | 了解本课程的重要性及学习方法 | 讲授  多媒体教学演示 |
| 项目二  绘图工具和用品 | 1. 常用绘图工具的使用和维护：图板、丁字尺、三角板、曲线板、比例尺、圆规、分规、绘图模板等。 2. 绘图用品：绘图纸、绘图铅笔、橡皮、胶带纸等。 | 能正确使用常用的绘图工具和用品 | 利用挂图、绘图工具进行介绍；多媒体教学演示。 |
| 项目三  基本制图标准 | 1. 图纸幅面及格式。 2. 比例。 3. 字体：汉字（长仿宋体）、阿拉伯数字、拉丁字母的规格和写法。 4. 图线及其画法：各种图线的规格、主要用途及其画法。 5. 尺寸标注：尺寸界线、尺寸线、尺寸起止符号、尺寸数字的规定。线性尺寸的标注规则。半径、直径、角度的标注。 | 掌握图线画法、字体书写方法，了解常用的比例；会正确标注各种类型的尺寸。 | 讲授或利用挂图进行讲解 |
| 项目四  常用几何图形画法  平面图形画法 | 1. 任意等分线段。 2. 等分圆周及作正多边形。 3. 斜度和锥度的画法和标注。 4. 图线连接：直线与圆弧连接，圆弧与圆弧连接。 5. 平面图形的尺寸和线段分析，平面图形的作图步骤。 | 了解常用几何图形的画法  掌握平面图形的绘图方法及绘图步骤。 | 讲授或利用挂图进行介绍；示范讲解 |
| 项目五  正投影法和三面视图 | 1. 投影法的基本知识：投影的种类和基本概念。正投影法的主要特征性和用途。 2. 三视图及其投影对应关系：三投影面体系的建立。三视图的形成。三视图间的投影关系。三视图与形体的对应关系。 3. 三视图的作图方法和步骤。 | 了解投影的基本概念，重点掌握三视图的投影规律及画法。 | 讲授或利用挂图、模型进行讲解； |
| 项目六  轴侧图 | 1. 轴测投影的基本概念和性质。 2. 正等测图的画法。 3. 斜二测图的画法。 | 掌握常用平面体、回转体轴测图的画法。 | 讲授或利用挂图进行介绍； |
| 项目七  组合体 | 1. 组合体组合形式和形体分析。 2. 组合体三视图画法及尺寸标注。 3. 读组合体三视图的方法和步骤。 | 掌握组合体投影图画法、尺寸标注，掌握组合体投影图的读图。 | 讲授或利用挂图、模型进行介绍； |
| 项目八  图样画法 | 1. 视图：基本视图等。 2. 剖视图：剖视图的形成及画图方法，剖视图的标注方法。 3. 断面图的形成，画法及标注。 4. 局部放大图，简化画法及其它规定画法。 | 掌握基本视图的画法、重点掌握常用剖视图及断面图画法、标注。其余一般了解。 | 讲授或利用挂图、模型进行介绍； |
| 项目九  零件图 | 1. 零件图概述。 2. 零件视图选择原则，常见典型零件的结构分析，表达方法。 3. 零件尺寸基准及零件的尺寸标注方法。 4. 零件图的技术要求：表面粗糙度、公差与配合、形位公差等的识读和在图纸上的标注方法。 5. 画零件图的方法与步骤**。** 6. 读零件图的方法与步骤**。** | 1. 掌握零件图基本内容，表达方法，尺寸标注及技术要求在图样上的标注方法， 2. 掌握零件图的画法**。** 3. 掌握零件图的读法。 | 讲授或利用挂图进行介绍； |
| 项目十  标准件、常用件 | 1. 螺纹：螺纹的形成及用途、螺纹要素、螺纹种类、螺纹的规定画法及尺寸标注法。 2. 螺纹连接件：种类、用途、代号和标记及六角头螺栓的近似画法。齿轮：标准直齿圆柱齿轮各部分名称及其计算关系：单个齿轮和啮合齿轮画法。 3. 键、销及其连接画法。 | 掌握标准件及常用件的画法及标记方法。 | 讲授或利用挂图、模型进行介绍； |
| 项目十一装配图 | 1. 画装配图的方法与步骤。 2. 读装配图的方法与步骤。 | 1. 掌握装配图的内容，表达方法及尺寸标注**。**   **2．**掌握装配图中零件、部件的序号及编排，装配图的画法及读图方法。 | 讲授或利用挂图 |

（二）实践性教学内容及要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 专业能力训练目标 | 专业能力训练任务 | 训练手段和步骤 |
| 轴侧图 | 1. 轴测投影的基本概念和性质。 2. 正等测图的画法。 3. 斜二测图的画法。 | 掌握常用平面体、回转体轴测图的画法。 | 绘图习题课 |
| 组合体 | 1. 组合体组合形式和形体分析。 2. 组合体三视图画法及尺寸标注。 3. 读组合体三视图的方法和步骤。 | 掌握组合体投影图画法、尺寸标注，掌握组合体投影图的读图。 | 观察外形、比较、绘制习题课 |
| 图样画法 | 1. 剖视图：剖视图的形成及画图方法，剖视图的标注方法。 2. 剖切面：单一剖切面。 3. 画样画法综合应用。 | 重点掌握常用机件的表达方法 | 绘图习题课 |
| 零件图 | 1. 零件视图选择原则，常见典型零件的结构分析，表达方法。 2. 零件尺寸基准及零件的尺寸标注方法。 3. 零件图的技术要求：表面粗糙度、热处理、材料代号、公差与配合、形位公差等的识读和在图纸上的标注方法。 4. 画零件图的方法与步骤**。** 5. 读零件图的方法与步骤**。** | 1. 掌握零件图基本内容，表达方法，尺寸标注及技术要求在图样上的标注方法， 2. 掌握零件图的画法**。** 3. 掌握零件图的读法。 | 绘图习题课 |
| 标准件、常用件 | 1. 螺纹的规定画法及尺寸标注法。 2. 螺纹连接件：种类、用途、代号和标记及六角头螺栓的近似画法。螺栓、螺柱、螺钉连接图画法。 | 掌握标准件及常用件的画法及标记方法。 | 绘图习题课 |
| 装配图 | 1、画装配图的方法与步骤。  2、读装配图的方法与步骤 | 1. 掌握装配图的内容，表达方法及尺寸标注**。**   **2．**掌握装配图中零件、部件的序号及编排，装配图的画法及读图方法。 | 绘图习题课 |

（三）课时分配

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工作任务 | 课时分配 | | | | | |
| 讲授 | 习题 | 实验 | 实作 | 现场教学 | 小计 |
| 一 | 绪论、 | 1 |  |  |  |  | 1 |
| 二 | 绘图工具和用品 | 1 |  |  |  |  | 1 |
| 三 | 基本制图标准 | 2 | 2 |  |  |  | 4 |
| 四 | 常用几何图形画法  平面图形画法 | 4 | 2 |  |  |  | 6 |
| 五 | 正投影法和三面视图 | 4 | 4 |  |  |  | 8 |
| 六 | 轴侧图 | 4 | 4 |  |  |  | 8 |
| 七 | 组合体 | 4 | 4 |  |  |  | 8 |
| 八 | 图样画法 | 6 | 2 |  |  |  | 8 |
| 九 | 零件图 | 6 | 2 |  |  |  | 8 |
| 十 | 标准件、常用件 | 6 | 2 |  |  |  | 8 |
| 十一 | 装配图 | 6 | 2 |  |  |  | 8 |
| 合计 | | 44 | 24 |  |  |  | 68 |

五、实施建议

（一）教材编写或选用

（1）应依据本课程标准编写教材

（2）教材应充分体现任务引领、实践导向的课程设计思想。

（3）教材应根据工作任务要求组织编写，使学生在各种活动中提高绘制、识读工程图的速度和准确率。

（4）教材应突出实用性，应避免把职业能力简单理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性。应将本专业领域的发展趋势及实际业务操作中的新知识、新技术和新方法及时纳入其中。

（5）教材应以学生为本，理论知识以够用和学生可接受为原则，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂，以提高学生学习兴趣。

（6）教材中的活动设计要具有可操作性，既要结合专业，又要富有新意。

（二）教学建议

（1）本课程采用实物、教具、挂图、多媒体等形式辅助教学，突出感性认知，帮助学生理解。

（2）根据本课程的教学目标，在教学过程中，多去实习加工车间，加强对学生绘图与读图能力的培养。在教学中注重学生理论联系实际，加强其职业素质的培养，提高学生的综合素质。

（三）教学评价

结合课堂提问、学生作业、平时测验、绘图能力及考试情况，综合评价学生成绩。

（四）课程资源的开发和利用

（1）常用课程资源的开发和利用

挂图、幻灯片、投影片、模型、多媒体软件等，这些资源有利于创设形象生动的工作情境，激发学生的学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握，建议加强常用课程资源的开发，建立多媒体课程资源的数据库。

（2）积极开发和利用网络课程资源

充分利用电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，使教学从单一媒体向多媒体转变；使教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；使学生从单独的学习向合作学习转变。