|  |
| --- |
|  |
|  |
| **2023 — 2024学年第二学期** |
| **数学 教学计划** |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **教 学 部 信息工程部** |
| **专 业**  **班 级 2023级 .** |
| **任课教师 任硕 .** |
|  |
|  |
|  |
| **2024年 2 月 25 日** |
|  |
| 1. **教学目标：**(目的要求、质量标准)   目的要求:  数学是以数与形为主要研究对象的一门科学，对科学技术的进步发挥着基础理论和基础应用的作用。它作为一种普遍适又是现代文化的重要组成部分，对形成人类的理性用的技术思维、促进人的智力发展具有不可替代的作用。数学课程是中等职业教育阶段的一门主要文化基础课程具有很强的工具功能，是学生学习其他文化基础课程、专业课程以及职业生涯发展的基础。它对学生认识数学与自然界、与人类社会的关系，认识数学的科学价值、文化价值、应用价值提高发现问题、分析和解决问题的能力，形成理性思维具有重要作用，对于学生智力的发展和康个性的形成起着有效的促进作用。  质量标准:  构建必需基础，提供发展平台中等职业学校数学课程要确保学生学习“必需的数学”对数学基础知识、基本技能和基本能力内涵的界定，在理论与方法上应是最基本的、在现代生活和生产的应用中又是最广泛的。要构建既能体现中等职业教育特点，又能适应时代发展的必需基础的数学课程。中等职业学校数学课程还要确保学生“在数学上得到不同要尽可能满足不同专业、不同学生对数学的不同需的发展”，为学生个性发展提供多种平台。  内容精简、实用，体现选择性和弹性中等职业学校数学课程要精选最基本的和应用最广泛的数体现近现代数学思想方法。要增加实际应用、问题探学内容、究、数学文化等内容，并采用整体规划与局部调整相结合的方形成基础和拓展两部分简明合理的内容结构式中等职业学校数学课程必须删除繁杂的运算与人为的技巧必须提出与学生认知水平相适应的逻辑推理、空间想象等能力要求，要适度加强贴近学生生活实际和所学专业相关的数学应用意识，适度加强计算器和现代信息技术的应用。  重视学习过程，改善学习方式中等职业学校数学课程要遵循学生认知心理发展的规律抓住知识的主干部分，突出通性通法。要展现知识形成和发展的过程，提供学生亲身感受和体验的机会，使学生在数学学习活动中获得新知、掌握技能、发展情感。中等职业学校数学教学无论是沿用并优化接受记忆、模仿练习的方式，还是采用自主探素、动手实践、合作交流的方式都要促使学生在学习过程中领会数学的思想方法，获得数学活动的经验。  体现数学文化，提升数学素养。中等职业学校数学课程应适当反映数学的产生、发展和应用的超势，数学科学与社会发展之间的相互作用，数学美学价值，数学家的敬业、创新精神等，以次体现数学的文化价值并根据需要提出数学文化的学习要求，使学生接受数学文化的熏陶，领悟数学的美学价值。注重与现代信息技术的整合中等职业学校数学课程要大力加强与现代信息技术的有机整合，强化工具的使用，促进课程内容的优化。  要通过现代信息技术的应用，改善教学内容的呈现方式，改进教学过程和学习方式，帮助学生理解数学知识，提高信息收集、数据处理数学建模等应用能力。实施有效的学习评价中等职业学校数学课程的学习评价要以促进学生发展为目的，充分发挥评价的诊断功能、激励功能和教育功能。要通过学习评价，收集信息，改进教与学。要对不同的学生提出不同的评价要求。既要关注学生知识与技能的理解和掌握、能力的提高，又要关注他们情感态度与价值观的形成与发展。既要关在学生学习的结果又要关注他们在获得结果的过程中所作的努力。 |
| 1. **学情分析**：   1、明确评价的主体与责任学生是评价的对象，也应成为评价的主体。在评价活动中应给学生自我评价的权利和评价他人的责任，让学生更多地发挥主体的作用。识2、把握评价的依据与内容评价的依据是课程目标。应对学生从基础知识、基本技能的理解和掌握程度，基本能力的发展水平，学生的学习兴趣与态度，学习的潜能，提出问题和探究问题的能力等方面作出评3、实施多元评价多元评价是指实施主体多元、形式多元、内容多元和目标多元等评价，实施时应根据评价的目的和内容进行选择。采用教师评价、自我评价、掌生互评、相关机构评价相结合，通过房性与定量、书面与口头、课内与课外、结果与过程等形式从知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观等方面进行评价。对不同层次、不同发展要求的学生可采用不同的评价标准定量评价的重要形式是笔试，应注重对数学概念的实质性理解、数学思想方法堂握及解决简单实际问题能力的评价展纪录、应用激励性语言全面、客观地描述学生学习的进步情况要充分发挥数学作业在学习评价中的作用。作业的选择应多样化，可有常规作业，探究性数学问题，数学实验，数学建模等：作业结果的呈现形式可有习题解答，数学学习经验体会数学实验、应用报告等：对作业的评价可以是量化的，也可以是定性的。 |
| 1. **教材分析：**   本教材由基础模块、拓展模块构成，基础模块为必修内容，分为上、下两册，共108学时。其中基础模块上册：集合，不等式，函数，指数函数与对数函数，三角函数；基础模块下册：直线和圆的方程，简单几何体，概率与统计初步。  教材每章按本章导语、大节、小节、例题、练习、习题、本章小结，阅读材料等进行编写，并设置了问题情境、探索研究、拓展延伸、信息技术等栏目教材配套有教师教学用书与同步练习，教师教学用书中不仅提供了内容要求、教材分析和教学建议，还对于教材每一小节都给出了教学设计，供教师备课、授课时参考，步练习中既有例题分析又有同步训练，帮助学生熟练掌提所学知识、技能和方法。 |
| 1. **教学重点难点：** 2. 三角函数 3. 理解任意角的概念，理解终边相同的角的集合，理解弧度制的概念，掌握弧度和角度的互化2.理解任意角的三角函数定义，掌握三角函数在各象限的符号以及角的终边与单位圆交点的坐标3. 掌握同角三角函数间的基本关系4. 会用诱导公式化简三角函数式5. 掌握正弦函数、余弦函数的图像和性质(定义域、值域、周期性、奇偶性、单调性) 4. 直线和圆的方程 5. 熟练掌握两点间的距离公式、线段的中点坐标公式及点到直线的距离公式；2.了解直线的方程的概念，理解直线的倾斜角和斜率的概念，掌握求直线斜率的方法，熟练掌握直线的点斜式、斜截式和一般式方程3.理解平面内两条直线的位置关系，会求交点坐标，掌握两条直线平行与垂直的判定方法4.掌握圆的标准方程，了解圆的一般式方程，会判断直线与圆的位置关系   （三）简单几何体  了解柱、锥、球及其简单组合体的结构特征及性质，会求简单几何体的表面积和体积  （四）概率与统计初步  1.了解样本空间、随机事件、基本事件的概念2.了解古典概型、古典概率的概念及概率的简单性质3.能运用概率知识解决简单的实际问题4.理解总体与样本5.了解随机抽样的意义6.理解随机抽样常用的方法7. 了解频率分布表与频率分布直方图，能根据频率分布直方图进行简单的数据分析 |
| 1. **教学方法及采取措施：**   （1）基础知识是基本技能、基本能力的载体，是问题探究、实际应用的基础，而基本技能、基本能力又可促使学生加深对基础知识的理解，它们在教学活动过程中相互交替、相互交融要从中等职业学校数学教学的实际出发，在教学活动中把基础落到实处。  （2）应通过典型例子创设问题情景，引导学生经历基础知识的生成与发展的过程，并在初步运用中理解基础知识。要将一些核心的数学基本思想方法贯穿于教学的始终，并帮助学生逐步加深理解。  （3）倡导基本技能训练的多种方式，提高学生的参与度，适度运用变式训练、使学生掌握通性通法。基本技能训练一定要降低繁杂的运算要求、淡化人为的技巧。  （4）应确立和尊重学生在学习活动中的主体地位，要关注学生学习兴趣的激发与保持，学习信心的坚持与增强，要运用适当的教学手段和相关的教学资源，为学生提供思考的时间和空间，鼓励学生积极参与数学学习活动，既有包括思维参与，又有行为参与。 |

|  |
| --- |
| **附：学 期 授 课 计 划 表** |

**学 期 授 课 计 划 表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **周次** | **时间** | **授课章节及内容提要** | **重点和难点** | | | **课时** | **备注** | |
| **1** | **2.26--3.03** | 角的概念的推广与弧度制 | 任意角和弧度制概念 | | | 6 |  | |
| **2** | **3.04--3.10** | 任意角三角函数的定义 | 单位圆、三角函数 | | | 6 |  | |
| **3** | **3.11--3.17** | 同角三角函数的基本关系式和诱导公式 | 诱导公式 | | | 6 |  | |
| **4** | **3.18--3.24** | 正余弦函数的图象和性质 | 正余弦函数图像和性质 | | | 6 |  | |
| **5** | **3.25--3.31** | 数轴坐标系上的距离公式与中点公式 | 坐标系内的距离公式和中点公式 | | | 6 |  | |
| **6** | **4.01--4.07** | 直线方程 | | 直线方程斜截式 | 4 | | | 清明 |
| **7** | **4.08--4.14** | 直线方程 | 直线方程点斜式一般式 | | | 6 |  | |
| **8** | **4.15--4.21** | 直线之间的位置关系 | 直线平行相交垂直判定 | | | 6 |  | |
| **9** | **4.22--4.28** | 点到直线的距离 | 点到直线距离公式计算 | | | 6 |  | |
| **10** | **4.29--5.5** | 圆的方程 | 圆的标准方程 | | | 2 | 劳动节 | |
| **11** | **5.06—5.12** | 圆的方程（二） | 圆的一般方程 | | | 6 |  | |
| **12** | **5.13--5.19** | 直线与圆位置关系 | 直线与圆位置关系判定（几何法） | | | 6 |  | |
| **13** | **5.20--5.26** | 直线与圆的位置关系 | 直线与圆位置关系判定（代数法） | | | 6 |  | |
| **14** | **5.27--6.02** | 多面体与旋转体 | 棱柱棱锥圆柱圆锥球 | | | 6 |  | |
| **15** | **6.03--6.09** | 空间几何体相关计算 | 表面积体积计算 三视图 | | | 6 |  | |
| **16** | **6.10--6.16** | 概率初步 | 古典概型及计算 | | | 4 | 端午 | |
| **17** | **6.17--6.23** | 统计初步 | 总体样本抽样方法 | | | 6 |  | |
| **18** | **6.24--6.30** | 概率和统计 | 方差标准差 | | | 6 |  | |
| **19** | **7.01-7.07** | **期末复习** | | | | | | |
| **20** | **7.08-7.12** | **期末考试** | | | | | | |