

# 数学教育专业人才培养方案

## 一、专业名称和专业代码

专业名称：数学教育

专业代码：670105K

## 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

学制：全日制专科三年

修业年限：三年

## 四、职业面向与职业岗位分析

### （一）职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书举 例
教育与 体育大 类(67)	教育类 (6701)	教育 (83)	小学教育教师 (2-08-03-02)	普通小学教 师	小学教师资格证

### （二）职业岗位分析

#### 1. 职业面向

主要面向普通教育行业，义务教育小学数学教师岗位，从事小学数学教学、科学课教学，及教育教学管理工作。

#### 2. 初始岗位和发展岗位分析

小学数学教师、小学科学教师、教学管理员。

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

以现代小学教育发展需求为导向，立足汕头、粤东，辐射广东全省，培养适应新时代中国特色社会主义建设要求，具有理想信念、道德情操、扎实学识、仁爱之心，具备立足于小学生全面发展的立德树人能力与专业自新能力，拥有宽广的视野、俱新的信息素养，增强创新意识，能够从事小学教育、教学和管理工作的，具有深厚学养的高素质、多能型、发展型小学教育工作者。

## (二) 培养规格 (素质、知识、能力)

### 表 1 岗位能力要求分解图表

专业情意	1. 以立德树人为己任, 爱岗敬业, 关爱学生, 以强烈的责任感、使命感促进小学生全面发展。 2. 把钻研教学、研究教育视为专业生活重要内容, 有专业发展意愿, 展现出一个优秀小学教师的潜能与素质。
育人育德	3. 扎实掌握学科的知识体系、思想与方法, 能促进小学生深度学习学科知识, 形成学科核心素养。 4. 深入研究小学生认知、情感、学习等规律, 充分利用信息技术, 选择合适的教学策略、方法, 收集学生学习数据, 不断改进教学, 提高教学质量与效益。 5. 能够有效通过校园文化、班队建设、主题教育、社团活动等多种教育组织与形式促进学生健康、全面、个性发展。掌握小学生发展指导的方法、技术, 与家长沟通合作, 帮助学业成就不良、家长关注不足、身心发展有障碍的小学生共同成长。
开发设计	6. 具有跨学科知识结构, 能够聚焦小学生核心素养发展, 开展课程整合与综合性学习。 7. 能够基于学校文化、学校特色, 进行课程规划、课程管理与课程开发, 投入学校本位课程建设。
专业发展	8. 能够捕捉教育前沿, 了解与借鉴先进教育理念, 主动适应信息化、人工智能等新技术变革以及时代对教育提出的新要求、新挑战, 成为教育改革的先行者、探索者、引领者。 9. 能够聚焦实践问题, 选取研究主题, 查阅相关文献, 进行研究设计, 运用课例研究、行动研究等方法与团队一起开展研究。
职业成就	10. 成为小学的骨干, 发展的中坚, 能上优质示范课, 引领和组织团队进行集体备课、教研, 在团队中发挥不可或缺的专业特长。

## 六、课程设置及要求

### (一) 公共基础课程

#### 1. 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程

课程目标: 使学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、基本原理、主要观点和科学方法, 了解中国的历史和国情, 正确理解我国的内政外交等基本国策和党的方针政策; 使学生树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识, 增强分析和解决问题的能力; 使学生形成正确的世界观、人生观和价值观, 懂是非、明善恶, 坚定“四个自信”, 增强社会责任感。

主要内容: 教材除前言和结束语外, 由三部分共十四章组成, 分别为: 毛泽东思想 (共四章); 邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观 (共三章); 习近平新时代中国特色社会主义思想 (共七章)。

教学要求：通过专题理论教学和课堂实践活动，灵活运用问题式、案例式、讨论式、体验式和倒置式等教学方法，有效利用新媒体新技术手段，增强教学的思想性、理论性和亲和力、针对性。

## 2. 《思想道德修养与法律基础》课程

课程目标：引导学生深化对人生观、价值观、社会主义核心价值观理论、法治理论的认识；增强学生分析问题和解决问题的能力，提高学生的价值判断能力，培养学生良好的道德情操和法治素养；教育和激励学生有理想、有本领、有担当，勇做时代的弄潮儿。

主要内容：教材分为绪论及六章共七个部分。绪论的主题是时代新人要以民族复兴为己任，第一章的主题是人生观问题，第二章的主题是理想信念，第三章的主题是中国精神，第四章的主题是社会主义核心价值观，第五章的主题是道德观和道德素质，第六章的主题是法治观和法治素养。

教学要求：注重教材体系向教学体系的转化，注重知识体系向价值体系的转化，理论教学与实践教学相结合，灵活运用案例教学、研讨式教学等教学方法，增强教学的思想性、理论性和亲和力、针对性。

## 3. 《形势与政策》课程

课程目标：帮助大学生正确认识新时代国内外形势；引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略；牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。

主要内容：全面从严治党形势与政策的专题，重点讲授党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设以及贯穿其中的制度建设的新举措新成效；我国经济社会发展形势与政策的专题，重点讲授党中央关于经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的新决策新部署；港澳台工作形势与政策的专题，重点讲授坚持“一国两制”、推进祖国统一的新进展新局面；国际形势与政策专题，重点讲授中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献。

教学要求：依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学，突出理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性；理论教学与实践教学相结合，采取灵活多样的方式组织课堂教学。

## 4. 《大学英语》课程

课程目标：依托现代教育技术，建立以学生能主动、交互学习为主的集文字教

材、多媒体学习光盘、网络课程、教学资源库与教案课件制作平台、个性化网络教学环境等为一体的大学英语教学体系，使学生具有英语综合应用的能力，并为今后进一步提高英语的交际能力打下基础。

**主要内容：**本课程内容由三个部分组成，即综合、听说、实践，培养学生的英语语言技能、英语表达能力和实用英语应用能力。本课程以网络教学平台为辅助，培养学生的自主学习能力，满足个性化学习的需要。

**教学要求：**坚持“教师为主导、学生为主体”，根据课程内容、特点，采用灵活多变的教学方法——教师讲授、场景教学、任务驱动、小组讨论、角色扮演、多人合作等，塑造学生的合作意识，增强主动性和参与性。开展课外英语活动，为学生搭建展示自我的平台，提升学生的文化素养，拓展实际应用能力。采用形成性评估与终结性评估相结合的原则。

#### 5. 《计算机应用基础》课程

**课程目标：**学生能全面系统地掌握计算机软、硬件、网络技术的基本概念，了解计算机信息处理的基本过程，能熟悉掌握计算机办公软件和网上信息探索和利用，具有较强的信息系统安全与社会责任意识。

**主要内容：**着重了解计算机基础知识，基本概念和基本操作技能，并兼顾实用软件的使用和计算机应用领域的前沿知识，力求以有效知识为主体，构建支持学生终身学习的知识基础和能力基础。

**教学要求：**在有限的时间内精讲多练，培养学生的动手能力，自学能力，开拓创新能力和综合处理能力。

#### 6. 《体育》课程

**课程目标：**培养学生参与锻炼的积极性，掌握科学锻炼身体的基本原理和方法，通过课程的学习，掌握 1-2 项自己较为喜欢的运动项目，以达到终生锻炼的目的；通过课程的学习和锻炼，使学生在耐力、力量、柔韧及协调性等主要素质方面得到提高，在形态机能方面达到较为理想的标准和要求；通过体育教育及体育活动培养学生的合作能力、交往能力和适应能力，形成良好的人际关系和团结协作的团队精神。

**课程内容：**主要包括理论和实践两部分。理论部分包括运动项目的技术、战术理论和知识。实践部分主要包括田径、体操等，并通过逐步完善校园师资、场地、器材等情况，实施选项教学。

**教学要求：**严格按照《全国普通高校体育与健康教学指导纲要》的基本要求，

将《学生体质健康标准》贯穿到教学，并结合汕头职业技术学院体育师资、场地、器材等实际情况对课程进行设置。

#### 7. 《应用写作》课程

**教学目标：**掌握“必需”的应用写作的基本理论和基础知识；能写出符合要求的各类常用应用文书；能对具体的应用文书就观点、材料、结构、语言、格式等方面加以分析评鉴。

**教学内容：**本课程主要讲授应用文写作概述、日常应用文书、党政公务文书、事务文书、社交礼仪文书、大学生应用文书等文体基础知识及其格式和写法，结合写作训练，使学生具备更高应用文写作能力和人文素养。

**教学要求：**（1）写作知识对于写好规范性极强的应用类文章是至关重要，要使学生从理论上把握所学文体，掌握必备的写作理论知识；（2）要引导学生多接触文体实际，加深对所学文体的全面的认识。在教学中，知识的讲授结合例文的分析进行，慎重补充例文，尽量选用写得规范的文章；（3）要指导学生进行有效的作文训练，以通过写作实践形成良好的写作习惯和熟练的写作技巧。切实重视写作训练，并采用合理的训练手段，使学生所学的写作知识转化为写作能力，实现本门课程的教学目的。

#### 8. 《创新创业教育与职业规划》课程

**课程目标：**《创新创业教育与职业规划》课程作为我院学生的公共必修课，目的是通过系统的职业指导和创新创业训练，使学生在态度、知识和技能三个方面达到以下目标：通过教学，使大学生树立正确的人生观、价值观和就业观念，确立职业的概念和创新创业意识；通过本课程的教学，大学生基本了解职业发展的阶段特点，较为清晰地认识自己和职业的特性以及社会环境，了解就业形势与政策法规，掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类以及创新创业基本知识；通过本课程的教学，大学生掌握职业生涯规划技能、求职技能和创新创业能力等，学会撰写职业生涯规划书和商业计划书等。

**主要内容：**职业意识培养与职业生涯发展、提高就业能力、求职过程指导、创新创业基础及核心能力、创新创业培训实务等。

**教学要求：**通过理论和实践教学，达到提升学生就业竞争力及创新创业能力的目的。

#### 9. 《军事理论》课程

课程目标：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

主要内容：本课程主要包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等内容。

教学要求：课程在严格执行《普通高校学校军事理论课教学大纲》的基础上，结合我院培养高素质人才的需要，逐步构建以军事必修课为主干、以国防教育讲座为延伸、以军事拓展活动为补充的“三位一体”的课程教学体系。课程列入学校人才培养方案和教学计划，考核成绩记入学生档案。

#### 10. 《艺术鉴赏》课程

课程目标：了解艺术的发展演变及其精神的内涵，通过对有代表性作品的鉴赏，学习不同类别艺术知识，提升高职院校学生的文化素质；掌握不同类型艺术的基本发展脉络、了解不同类型的艺术作品及其特色，学会该类别艺术的基本鉴赏知识；保持自然、得体、高雅的外表形象，拥有积极向上的精神面貌，树立正确的审美观念，促进学生身心全面发展。

主要内容：（理论和实践各占50%）：共六章，分别为：艺术鉴赏概述、艺术发展沿革、门类与艺术特征、名家名作赏析、不同类别艺术的地位和意义、艺术文化的传承。

教学要求：了解不同类型的发展沿革及影响；掌握不同类型艺术特征；学习不同类别代表性作品的赏析；学会正确评价不同类型艺术；感受传统艺术的文化魅力，肩负起传承和弘扬的传统文化责任。

### （二）教师教育课

#### 1. 《教育学》课程

课程目标：本课程旨在让学生了解学校教育教学的基本现象及现代学校教育的发展趋势，树立科学的教育观，理解教育教学的基本规律，掌握教学的方法和技能，学会科学的设计课程，发展学生的作为教师的核心素养。

主要内容：了解中外教育发展的历史和教育学理论；掌握历史上著名教育家的教育思想；掌握教育的组成要素和教育的基本过程；掌握最新的教育教学理论和思想；了解教育发展与家庭、学校和社会的关系；熟悉教育各个环节的基本规律，逐步在自己的学习过程中加一实践。

教学要求：通过本课程的教学，在揭示教育规律的基础上，阐明教育教学工作的目的、任务、过程、原则、方法、组织形式、评价，以及德育、班主任工作等问题，使学生理解和掌握教育学的基本概念、基本原理、教育发展的基本规律及教育教学活动必须遵守的基本原则和要求。

## 2. 《心理学》课程

课程目标：本课程旨在让学生掌握心理学的基本概念、基本事实和基本理论，了解心理学的发展趋势；通过理论和实践结合教学，使学生能够运用基本知识来解释生活和教育实践中的一些现象和问题；提高学生的心理素质，发展学生作为教师的核心素养。

主要内容：本课程主要涉及心理学的基本知识，为后续课程提供基础。本课程主要使学生理解心理学的基本知识和理论，系统掌握心理现象的一般规律，了解心理知识在教育实践中的应用。

教学要求：通过本课程的教学，在揭示心理规律的基础上，使学生理解和掌握基本概念、基本原理、心理发展的基本规律及在教育教学实践中的应用。

## 3. 《学校班级管理 with 活动设计》课程

课程目标：本课程旨在让学生了解班级管理的任务及其重要性，掌握班级管理的基本知识和相关理论、学生身心发展的特点和规律及对班级管理的启示，引导学生思考班级管理的相关问题，掌握班主任工作的主要方法和技巧，能初步当然班主任工作，发展学生作为教师的核心素养。

主要内容：本课程使学生进一步领会和掌握班主任工作理论知识和方法原则，培养学生热爱班主任工作的优秀品质和具备小学班级管理、对学生进行思想品德教育与组织学生进行课外活动方面的技能。

教学要求：本课程是门实践性较强的学科。在教学设计中体现技能训练，让学生理解和掌握技能训练所涉及的基础知识和基本原理；通过情景模拟让学生进入角色处理情景中所面临的问题，实现知识转化为技能。

## 4. 《教育研究方法》课程

课程目标：本课程旨在培养学生的教育科研意识，了解教育科研的一般原理，基本掌握教育科研方法的一般步骤和主要科研方法、基础知识及应用技能，初步具备进行教育科研的能力，发展学生作为教师的核心素养。

主要内容：本课程介绍教育研究的概念、价值、特性、研究对象等基本知识，

系统介绍从选题到教育研究成果的表述各个阶段的基本理论和方法；介绍教育研究中常用的几种方法的原理、操作技术，使学生掌握教育研究的基本技能、初步具备教育研究的能力。

**教学要求：**通过教学，使学生充分认识教育研究在教育教学工作、教育改革及发展中的重要作用、形成教育研究意识；了解教育研究方法的发展动态；掌握教育研究过程各阶段的基本理论与方法及教育研究中常用方式、方法的理论和操作，初步形成教育研究能力，掌握研究报告与学术论文的撰写办法。

#### 5. 《教师口语课程描述》课程

**教学目标：**使学生掌握普通话规范发音，通过国家普通话等级考试，至少达到二级乙等水平；使学生掌握口语交际理论，有效提高口语交际效率；使学生掌握教师职业口语，能运用于教育教学工作实践。

**主要内容：**现代汉语语音知识、普通话正音练习、语音美化与嗓子保护、口语交际理论、教学口语、教育口语。

**教学要求：**讲解介绍现代汉语语音知识，示范普通话规范读音，帮助学生发现问题并正读；教授发音原理和科学发音方法，帮助学生实现语音美化并学会科学护嗓；讲授口语交际理论，指导学生运用于实践，有效提高交际口语表达效率；通过实践训练使学生掌握朗读等多种常用口语表达形式，并能在教育教学实践中进行多元化运用；结合具体学科教学法课程，引导学生深入课堂环节，对导入语等教学口语类型进行学习，培养学生独立设计各类教学口语的能力；结合案例辨析，使学生能恰当合理运用相关言语进行表扬、批评、激励、劝诫等各类教育活动。

#### 6. 《小学教师书写》课程

**课程目标：**掌握汉字书写的基本概念和审美原则，了解汉字的产生及各个朝代书法的特点与代表作品，区分各类书体，掌握基本运笔方法、汉字结体把握及书写章法布局。

**主要内容：**汉字书写的特殊性；汉字的发展历程；讲授正确的握笔姿势及书写姿势、笔画的基本原则、汉字结构的总体把握、书法创作的章法布局要求。

**教学要求：**课程结合我院师范类专业的专业特征，形成以提高书写能力为主要目标、了解文字发展及中国古典文学为延伸的教学体系。要求学生在提高书写能力的同时，掌握书法的审美概念，大致了解中国文字发展过程、中国文化特征，以丰富学生的视野和知识面，为学生成为小学教师提供更广的授课思路。

## 7. 《现代教育技术》课程

课程目标：培养学生的信息素养和教育技术能力，使未来的教育工作者能够有效地运用教育技术手段，实现信息技术与课程整合，提高教育教学的实践能力。

教学内容：了解现代教育技术和信息化教学设计的基本内容，熟悉各类教学资源的获取和处理方法和技巧，掌握教案课件的制作流程和方法，并树立科学应用教育技术的意识，具备把信息技术应用到教育教学中的能力。

教学要求：掌握现代教育技术必需的科学文化基础与专业知识，具有在新技术教育领域从事教学媒体和教学系统设计制作、电化教学设备运用的教师或管理人员。

## 8. 《小学数学教材教学法》课程

课程目标：对各种教学法的本质特征、案例剖析和实效反思等，提高学生的小学教学的理论水平和实际教学能力。

教学内容：主要包括讲授教学法、谈话教学法、竞赛教学法、演示教学法、实验教学法、练习教学法和变式教学法、单元教学法、情境教学法、尝试教学法、探究教学法和引导发现教学法、以及示例教学法、比较教学法、暗示教学法、生成教学法和学案导学教学法等。

教学要求：主要对小学数学教育中的教学方法进行较为系统的研究与教育见习，使学生熟悉小学数学教材内容体系；掌握小学数学教学方法。

## 9. 《数学教育心理学》课程

课程目标：使学生通过学习对数学教学的心理过程能更好地把握，提高对数学教育教学的认知能力！

教学内容：本课程在介绍当代认知心理学的若干新进展的基础上，从认知心理学的基本理论出发，以小学生数学学习过程为基本线索，从对学生数学学习心理的分析入手论述了数学概念、数学原理、数学思想方法和数学技能等的学习与教学，讨论了数学学习中的自我监控能力培养、数学学习的迁移等，后将理论与数学教学实践相结合，阐述了数学课堂教学设计的理论与实践。

教学要求：掌握小学生数学学习认知过程与学习心理，并能将数学心理应用到实际教学。

## 10. 《小学数学课程标准与教材研究》课程

课程目标：使学生通过学习小学数学课程标准与教材研究的学习，提高数学教育教学和准确把握教材的能力！

教学内容：本课程主要内容分为两部分：第一部分是对小学数学课程标准进行了总体介绍，较为详细地分析了其基本理念、核心素养、目标与内容；第二部分对小学教材和具体教学的内容结构、教学主线和教材特点进行了分析。

教学要求：学生能对小学数学课程标准与教材有较为深入地理解课程标准和分析教材；为小学数学教学提供标准指导。

#### 11. 《小学数学课程与教学论》课程

课程目标：使学生掌握小学数学的知识体系、思想方法、教学知识、并具有教学设计、组织和实施有效的小学数学课堂教学的能力。

教学内容：本课程主要内容有数学认识、数学教育、数学学习、数学教学设计、小学数学教学实施。

教学要求：使学生理解和掌握小学数学课程与教学的原理和方法，了解数学本质，理解数学教育的价值目标和改革动态，掌握小学数学研究的基本方法。

#### 12. 《小学数学与数学思想方法》课程

课程目标：培养学生认识数学本质，能从数学具体内容和对数学认识过程中提炼上升为数学观点，提高学生构建数学理论与用数学理论解决数学问题的能力。

教学内容：上篇是对数学思想方法的系统阐述；下篇是小学教材中数学思想方法案例解读。

教学要求：使学生能在小学数学教学中适时、适当地体现思想方法的教学目标，使学生能在潜移默化中，通过提高数学素养达到学好数学的目的。

### **(三) 专业核心课程：**

#### 1. 《数学分析》课程

课程目标：掌握数学分析的基本理论，培养抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力以及运算能力，养成反思和独立思考的习惯，为后继课程学习打下坚实的基础。

教学内容：本课程主要包括实数集与函数、数列极限、函数极限、函数的连续性、导数与微分中值定理与导数的应用、实数的基本定理、不定积分、定积分及应用、级数、多元函数的极限与连续性，多元函数的微分学，隐函数定理及其应用，重积分，曲线积分与曲面积分等。

教学要求：掌握数学分析的基本概念，了解数学分析的发展历史，掌握学科的思想和方法。

## 2. 《高等代数》课程

课程目标：使学生进一步掌握具体与抽象、特殊与一般、有限与无限等辩证关系，培养其辩证唯物主义观点，提高学生的直观想象以及数学建模的能力，掌握本课程所涉及的现代数学中的重要思想方法，为后续专业课程、其它相关学科的学习以及自主学习与职后发展奠定坚实的思想方法基础。

教学内容：多项式、行列式、矩阵、线性方程组、向量空间、线性变换、欧氏空间、二次型等。

教学要求：掌握多项式理论、线性代数理论中的基本概念、基础知识与基本理论，从而提升学生的专业知识素质，为后续课程及其它相关学科的学习建立良好的知识储备。

## 3. 《解析几何》课程

课程目标：使学生进一步掌握具体与抽象、特殊与一般、有限与无限等辩证关系，培养其辩证唯物主义观点，提高学生的直观想象以及数学建模的能力，掌握本课程所涉及的现代数学中的重要思想方法，为后续专业课程、其它相关学科的学习以及自主学习与职后发展奠定坚实的思想方法基础。

教学内容：平面曲线、空间曲线、向量代数、平面、柱面、锥面、旋转曲面、二次曲面等的方程、图形及性质等。

教学要求：掌握向量的基本概念和运算，并会通过向量来建立坐标系；掌握常见的特殊空间曲面、曲线的图形、基本性质，会求其方程、常见的几何量，并会判断一些位置关系。掌握研究二次曲面的一般理论。

## 4. 《概率统计》课程

课程目标：使学生掌握数理统计的一些基本方法，并能运用这些方法分析研究现实生活中的一些随机现象，去解决生产实际中的一些实际问题。

教学内容：主要内容包括：概率、随机变量及其分布、关于均值和方差的统计推断。

教学要求：使学生掌握数理统计的基本思想，统计推断的基本内容和方法，为未来的后续课程打下一个良好的基础，同时培养学生能运用所学统计方法分析和解决研究现实生活中的一些实际问题。

## 5. 《初等数论》课程

课程目标：通过对初等数论基本理论的学习，能够运用整数带余除法、不定方

程求解等相关知识解决初等数学、小学数学竞赛、以及其它学科中有关数论的相关问题，并能够解决在实际生活中所遇到的可以转化为初等数论的相关问题。

教学内容：主要有整数的整除理论、求解不定方程(组)的基本方法、求解同余式等内容。

教学要求：掌握带余除法、整数整除的性质、不定方程求解、同余、一次同余式和二次同余式的求解等初等数论中的基本概念、基本方法、基本思想和基本理论；为小学数学研究提供了理论基础。

#### 6. 《小学数学研究》课程

课程目标：本课程对小学数学的基础知识与思想方法进行了系统整理和科学严谨阐述，使学生能提升数学学科素养，增强对小学数学课程与教学的认识。

教学内容：本课程主要内容有自然数与整数、整数的性质、分数与小数、方程与比例、图形与几何、数学思想等。

教学要求：熟悉小学数学的基础知识；掌握小学数学的思想方法。

#### 7. 《小学数学教学设计与案例分析》课程

课程目标：通过一些经典教学案例的分析，使学生掌握数学教学规范与数学教学策略，了解数学教育规律。

教学内容：本课程运用教育教学理论、学习理论、心理学原理和数学学科知识，对小学数学课堂教学设计的理论和实践进行系统阐述，探究了如何依据小学课程标准的四大领域、数学知识类型和数学课堂的基本环节来开展教学设计。

教学要求：掌握小学数学课堂教学设计的理论；能依据小学课程标准的四大领域、数学知识类型和数学课堂的基本环节来开展教学设计。

### **(四) 专业限选课**

#### 1. 《几何画板与课件制作》课程

课程目标：使得能够合理地运用信息技术与课程内容相结合，进行有效地改进教与学的方式，把信息技术作为学生学习数学和解决问题的有力工具。

教学内容：本课程系统是介绍了几何画板中的各操作菜单和工具的使用方法与技巧，并结合实例列举了小学数学课件制作的技巧和思想。主要内容包括几何画板的简介、平面几何图形的绘制、立体几何图形的绘制、与“数”有关的课件、动画课件的编制、平移课件的编制、旋转课件的编制等。

教学要求：掌握几何板中各操作菜单与工具使用；能用几何画板画图，制作数

学课件。

## 2. 《数学史》课程

课程目标：探索并思考数学发展过程中特有的数学现象、数学规律的分析能力；培养学生通过查阅资料、网络搜索等方式自主学习数学史的能力；运用所学数学史相关内容撰写数学教学设计的能力。

教学内容：内容包括绪论、数学的起源与早期发展、中世纪的数学、近代数学的发展和现代数学的发展 5 讲。

教学要求：使学生了解以时间为线索组织的数学的起源与早期发展、中世纪的数学、近代数学的发展和近代数学的发展等主要内容的知识结构。如数学发展中的重要事件（如三次数学危机）、数学家的典型故事（笛卡尔的数学直觉、哥尼斯堡七桥问题）、重要的数学概念、思想的起源、发展与演变（如代数及代数语言的历史、几何学的几次跨越式发展）等。

## 3. 《离散数学》课程

课程目标：通过本课程的学习，使学生得到良好的数学训练，培养学生的抽象思维和严格推理的能力，并使学生掌握信息技术领域中的一些基本数学工具和方法。

教学内容：本课程是内容主要有集合理论、图论等基础知识的拓展。

教学要求：掌握集合论的基础知识，大多数常见的数学模型类型及其中数学理论的应用方法。

## 4. 《数学建模与实验》课程

课程目标：通过学习使学生能进行创造性模型和经验性模型的构建、模型分析以及模型研究的能力，增强解决实际问题的能力。

教学内容：主要内容分为两大部分：离散型建模和连续型建模。结合具体的建模实例，讲述了数学建模的思想和方法。

教学要求：掌握常见的数学模型类型及其中数学理论的应用方法。

## 5. 《小学数学竞赛指导》课程

课程目标：通过小学数学竞赛理论研究的力度，力图为学生指导、组织小学数学竞赛活动奠定基础。

教学内容：本课程介绍了小学数学竞赛的目的、意义和组织，同时介绍一些比较典型的小学竞赛专题辅导。

教学要求：了解小数学竞赛的情史；掌握小学数学竞赛理论研究。

#### 6. 《数学微课程设计与制作》课程

课程目标：通过“做中学”提高微课程设计制作的综合素养，提高学生信息化教学能力。

教学内容：本课程从微课程设计的基本原理到教师自主制作微课程需要掌握的各种技能视角进行全面系统介绍，同时结合微课程实例阐述各种类型微课程的设计思路、开发策略，以及实现方法。

教学要求：了解微课程基本原理；会制作微课用于实际教学。

#### 7. 《教育实习》课程

课程目标：增强教师职业情感，巩固和提高专业思想；提高教学能力；培养班队工作能力；检验学校的办学质量，及时获得反馈信息。

主要内容：在学校合作的实训基地进行实习，包括备课、试课、上课、听课、评课及布置、批改作业及班队管理

教学要求：完成作为一名小学教师的日常工作任务，严格考核，分项过关。

#### 8. 《顶岗实习》课程

课程目标：适应、熟悉未来工作环境，培养乡土情感，进一步增强教师职业情感，巩固和提高专业思想；提高教学能力；培养班队工作能力。

主要内容：在顶岗学校的教师指导下，独立完成学校安排的教学工作任务。

教学要求：完成从一名大学生到一名教师熟手的转变。

### **（五）学时安排**

共 143 学分，其中公共基础必修课共 582 学时，33 学分；教师教育类课程共 558 学时，31 学分；专业课共 864 学时，51 学分；技能实践课 26 学分，公共选修课 2 学分。计划总学时数 2600 学时，其中公共基础课、专业理论课教学学时按 16-18 学时/1 学分计，其中实践课、技能课按 28 学时/1 学分计。

## 七、教学进程总体安排

### (一) 课程体系与学时分配。(详见表2、表3)

### 表2 理论教学进程表

课程性质、 类型	序号	课程编码	课程名称	学分	学时	学时分配		课程安排及周学时数						
						理论 教学	课 内 实 践	1 学年		2 学年		3 学年		
								一学期	二学期	三学	四学	五学	六学	
								16	18 周	18 周	18 周	18 周	20 周	
周学时数 / 学期学时数														
公共基础 必修课	1	010	毛泽东思想和中国特色 社会 主义理论体系概论	4	72	64	8		4/72▲					
	2	020	思想道德修养与法律基 础	3	54	46	8	4/54▲						
	3	030	形势与政策(1)	2	8	8	0	8						
	4	031	形势与政策(2)		8	0	8		8					
	5	032	形势与政策(3)		8	8	0			8				
	6	033	形势与政策(4)		8	8	0				8			
	7	034	形势与政策(5)		8	8	0					8		
	8	040	大学英语(1)	3	56	30	26	4/56▲						
	9	041	大学英语(2)	4	72	46	26		4/72▲					
	10	050	计算机应用基础 A	3	54	27	27	3/54▲						
	11	060	体育(1)	2	36	4	32	2/36▲						
	12	061	体育(2)	2	36	4	32		2/36▲					
	13	062	体育(3)	2	36	4	32			2/36 ▲				
	14	080	应用写作	2	36	30	6				2/36			
	15	090	健康教育(1)	1	3	3	0	3						
	16	091	健康教育(2)		3	3	0		3					
	17	100	创新创业教育与职业规 划(1)	2	12	6	6	12						
	18	101	创新创业教育与职业规 划(3)		12	6	6			12				
	19	102	创新创业教育与职业规 划(4)		12	6	6				12			
	20	110	军事理论课	1	12	12	0	12						
	21	161	艺术鉴赏 B	2	36	18	18				2/36			
<b>小计</b>				<b>33</b>	<b>582</b>	<b>341</b>	<b>241</b>							
专业必修 课	教师教育 课	22	0900010B	心理学	3	54	36	18	3/54▲					
		23	0900020B	教育学	3	54	36	18		3/54▲				
		24	0900040B	学校班级管理与活动设 计	2	36	24	12				2/36		
		25	0900050B	教育研究方法(含教育 研习)	2	36	24	12					3/36	
		26	0900060B	教师口语	2	36	24	12				2/36		
		27	0900070B	小学教师书写	2	36	24	12				2/36		
		28	0900090B	现代教育技术	3	54	27	27				3/54 ▲		
		29	0201110B	小学数学教材教学法 (含教育见习 2 周)	4	72	36	36				4/72 ▲		
		30	0201120B	数学教育心理学	4	72	48	24			4/72 ▲			
		31	0201130B	小学数学课程标准与教	2	36	18	18					3/36	



### 表 3 实践(技能)教学进程表

技能类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时	学时分配		课程安排及周学时数						场所
						技能教学	课内理论教学	一学期	二学期	三学期	四学期	五学期	六学期	
								16周	18周	18周	18周	18周	20周	
								周学时数 / 学期时数						
基本技能	1	120	军事技能训练	2	56	56	0	2周						
	2	152	社会调查	2	50	50	0	不少于2周，第五学期完成						校外
	<b>小计</b>			<b>4</b>	<b>106</b>	<b>106</b>	<b>0</b>							
专业实践(技能)	3	0201710C	教育实习	6	118	118	0					4周		小学
	9	0201850C	顶岗实习	12	336	336	0						20周	校外
	<b>小计</b>			<b>22</b>	<b>454</b>	<b>454</b>	<b>0</b>							
<b>合计</b>				<b>26</b>	<b>560</b>	<b>560</b>	<b>0</b>							
<b>学期合计时数</b>				<b>143</b>	<b>2600</b>	<b>1336</b>	<b>1264</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>168</b>	<b>336</b>	

## (二) 教学进程总体安排

各教学环节总体安排表（每学年教学时间不少于 40 周）。（详见表 4）

### 表 4 各教学环节总体安排

单位：周

学 年	学 期	学 期 周 数	教 学				复 习 考 试	实 践	备 注
			周 数	总 时 数	理 论 课	实 践 课			
一	一	18	16	473	268	205	2	2	军训
	二	20	18	454	309	145	2		
二	三	20	18	453	273	180	2		
	四	20	18	453	262	191	2	2	教育见 习
三	五	20	18	431	152	279	2	4	教育实 习
	六	20	20	336	0	336	0	20	顶岗实 习
合计		118	108	2600	1264	1336	10	28	

各类课程学时分配（见表 5）

### 表 5 各类课程学时分配

课程类别		学时	占学时比例 (%)
公共基础课		674	25.92%
专业（技 能）课	专业理论课	899	34.58%
	专业技能与实践	1027	39.50%
合计		2600	100.00%
其中	必修课	2246	86.38%
	选修课	354	13.62%
其中	理论教学	1264	48.62%
	实践教学	1336	51.38%

## **八、实施保障**

### **(一) 师资队伍**

本专业每门核心专业课程都有一个教师团队授课，现有专任专业教师 11 人，其中副教授 2 人，高级讲师 1 人，中级职称 8 人，硕士或硕士以上学历 7 人。承担本专业主要课程的任课教师均具有所教学的专业相近全日制本科专业以上的教育背景，能够正常履行教学工作安排。对于刚从高等院校毕业的专任教师，均指派有丰富教学经验的教师给予指导。数学教育专业具备专业结构合理、教师队伍相对稳定、水平较高的师资力量，专业职称合理搭配。

### **(二) 教学设施**

#### **1. 校外实训基地**

汕头市小学有我院师范专业的校外实训基地，每年接纳毕业生进行教育实习，基本满足实践教学要求，另外，在积极开拓教育培训机构作为实习基地。

#### **2. 信息网络教学条件**

学院在图书馆、多媒体教室、教师办公室、会议室以及学生宿舍配置校园局域网或类似信息网络接口。

### **(三) 教学资源**

对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。

#### **1. 教材**

本专业优先选用高等教育出版社出版的教材或专业规划推荐教材。

#### **2. 图书及数字化资料**

学院图书馆中有一定数量与本专业有关的图书、刊物、资料、数字化资源和具有检索这些信息资源的工具。

### **(四) 教学方法**

不同类型的课程采取不同的教学方法，因材施教，主要包括讲授教学法、谈话教学法、竞赛教学法、实验教学法、练习教学法和情境教学法、尝试教学法、探究教学法和引导发现教学法、以及示例教学法、比较教学法、暗示教学法等。教学中理论与实际实践相结合。

主要实践性教学环节包括集中性实践课程（独立开设的实验课、课程设计（实验设计）、认知实习（专业见习）、毕业实习、毕业设计、军事理论训练与安全教育等，以及创新创业活动、学科专业竞赛与科技活动等）、理论课内实验实训、社会实

践活动。

### **(五) 学习评价**

#### 1. 对知识与技能的评价

可根据教学目标及每个学生的学习基础，结合学生在学习过程中理解、掌握知识的实际情况和技能形成的情况，以及课堂练习情况，给学生以及时的反馈评价。这种评价是形成性与总结性相结合的评价，它既可以使老师了解学生对新知识的理解与新的技能的形成情况，又能让学生得到评价反馈，验证自己得出的信息和结果是否准确。

#### 2. 对过程与方法的评价

在课堂教学中，教师不但要关注学生学习的结果，更要关注学习的过程与方法。这样做既可以使学生知其然也知其所以然，又可以培养学生的创新思维的积极性。

#### 3. 对情感与态度的评价

对学生学习情感与态度的评价决定着学生的学习兴趣和学习习惯的养成。学生没有积极的情感就很难谈到浓厚的学习兴趣，学生没有端正的态度也不会养成良好的学习习惯。因此，关注对学生情感与态度的评价是十分重要的。

### **(六) 质量管理**

教学是其中心工作，教学改革是各项改革的核心，提高质量是永恒的主题。

人才培养的特殊性突出表现在以下几点：1. 需要长远规划的观念；2. 把握相对灵活的标准；3. 形成优胜劣汰的危机意识。

我们要把握受教育者身心全面、和谐发展的要求和规律、尊重学科发展的内在逻辑与相关性的基础上，建立细节化具体化的评价体系；1. 教学巡视检查考核制度；2. 设立专业设置论证制度；3. 建立校际对照评测制度。

## **九、毕业要求**

根据小学教师专业标准，以培养目标为指向，制定以下毕业要求：

### **(一) 毕业要求指标点**

#### 1. 师德规范

践行社会主义核心价值观，坚定“四个自信”。忠诚党的教育事业，贯彻党的教育方针、政策，坚持以立德树人为己任。遵守中小学教师职业道德规范，具有依法执教意识。坚持教育理想与信念，立志成为“四有”好老师。

#### 2. 教育情怀

热爱小学教育事业，认同小学教育工作的意义和专业性，为自己的选择而自豪。热爱生命，热爱生活，乐观向上，具有从事小学教育工作的自信和素养。富有爱心、责任心、事业心，工作细心、耐心，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。

### 3. 学科素养

系统学习教育学、心理学理论、方法，为从事小学教育工作或继续深造学习奠定基础。深入掌握主教学科的体系、思想与方法以及育人价值。具有较好的人文与科学素养。对学习科学相关知识能理解并初步运用，能整合形成学科教学知识。初步习得基于核心素养的学习指导方法和策略。

### 4. 教学能力

理解教师是学生学习和发展的促进者。以学习者为中心，依据学科课程标准，能够进行教学设计，编写教学计划、教学方案。在教育实践中，能够合理利用教学资源，创设适合的学习环境，指导学习过程，进行学习评价。具备一定的课程整合与综合性学习设计与实施能力。掌握“三字一话”等教学基本技能，具备将现代教育技术手段整合应用到教学中的能力。

### 5. 班级指导

树立德育为先理念。了解小学德育原理与方法，具备班级组织与管理的理论素养与基本能力。能够结合班级实际和学生特点分析和解决班级日常管理中的问题。能够整合各种教育资源，组织有效的班级活动，做好育人工作。

### 6. 综合育人

树立育人为本的理念，掌握育人基本知识 with 技能，善于抓住教育契机，促进小学生全面和个性发展。理解学科育人价值，在教育实践中，能够结合学科教学进行育人活动。了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法。积极参与组织主题教育、少先队活动和社团活动。

### 7. 学习发展

具有终身学习与专业发展意识。了解小学教师专业发展的阶段、路径，能够制订自身专业发展规划。了解国外基础教育改革发展的趋势和前沿动态。以开放的心态，尝试借鉴国际先进理念和经验进行教育教学。

### 8. 反思合作

理解教师是反思型实践者。运用批判性思维方法，养成从学生学习、课程教学、

学科理解等不同角度反思分析问题的习惯。掌握教育实践研究的方法，具有一定的创新意识和教育教学研究能力。理解学习共同体的作用，具有团队协作精神，在团队合作中，能够与他人一同开展教育教学研究。

## （二）学分要求

学生毕业必须修完教学进程表所规定的课程，成绩合格；完成毕业设计（毕业论文）且成绩合格；完成顶岗实习、师范教育专业的教育实习且考核合格；体能测试必须达标。

应修满的课程学分要求：共 143 学分。

**表 6 应修学分和技能证书要求**

应修学分		备 注
公共基础必修课	33	小学教师资格证书
专业必修课	90	
选修课等	20	
合计	143	

## 十、附录

### (一) 教学进程安排表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一			☆ -		--	--	--	--	--	☆	☆	--	--	--	--	--	--	--	△	△
二	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	△	△
三	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	△	△
四	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-- / /	-- / /	--	--	--	--	--	△	△
五	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-- / /	-- / /	-- / /	-- / /	--	--	--	△	△
六	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇

1、以符号的形式填写；  
2、符号说明：军训与入学教育☆ 教学-- 复习考试△ 综合实训◆ 教育见习、实习、研习/ /顶岗实习◇毕业设计（论文）◎毕业演出●



## 十一、必要的说明

课程中技能与实践的总学时为 1336 学时，占全部学时比例为：51.38%。