

科目名	数学教育法IV [Mathematics Education IV]				
区分	教職科目	選択必修		単位数	2
対象学科等		対象年次	1～	開講時期	前学期
授業形態				時間割番号	V0001
責任教員	新井 仁 [ARAI Hitoshi] (工学府)				
研究室		メールアドレス			
概要					
◇主に中学校で教えられる数学の内容について、数学を教えるときの基礎となる数学観、教育観、ものの見方や考え方について理解を深める。					
◇全国学力・学習状況調査の分析結果に基づき、実際に授業を行うことを想定し、学習指導案の書き方、板書の在り方を学び、習得する。					
到達基準					
◇上記「概要」に準じる。					
授業内容					
(7月29日2～5限・30日1～4限, 8月2日2～5限・3日1～3限の4日間合計15時間で構成)					
(1) 倍数の判定法(証明をよむ)					
(2) 乗除法の仕組み					
(3) 数の拡張					
(4) 数と式の見方					
(5) 図形教育の目標と論証					
(6) 証明を見る目					
(7) 証明の基づく発展					
(8) 図形の概念形成					
(9) 空間観念					
(10) 条件を満たす点の集合					
(11) 問題の見方					
(12) 関数の考え					
(13) 数学とテクノロジー					
(14) 授業づくりの具体(指導案と板書)③					
(15) 数学教育の今後の展望(単位認定試験)					
※「授業づくりの具体(指導案作成・板書計画)」は、各講義の中に含めて進める。					
履修条件・関連項目					
教室:工学部L1216 教室					
1日目(7/29)					
(1) 数学教育の目標と数学科の目標(オリエンテーション)					
(2) 約数と倍数					
(3) 乗除法の仕組み					
(4) 数の拡張					
(5) 数と式の見方					
(6) 授業づくりの具体(指導案・板書)①					
2日目(7/30)					
(7) 図形教育の目標と論証					
(8) 図形の概念形成					

- (9) 証明を見る目
- (10) 証明の基づく発展
- (11) 空間観念
- (12) 授業づくりの具体(指導案・板書)②
- 3日目(8/2)
- (13) 条件を満たす点の集合
- (14) 問題の見方
- (15) 関数の考え
- (16) 数学とテクノロジー
- (17) 授業づくりの具体(指導案と板書)③
- (18) 数学教育の今後の展望(まとめ)
- (7/31と8/1は授業はありません。)

テキスト・教科書

◇特になし。必要な資料は、担当教員が準備して提供する。

参考書

- ◇『平成 29 年度全国学力・学習状況調査解説資料中学校数学』(国立教育政策研究所)
- ↑ 国研 HP からダウンロード可能
- ◇『中学校数学科 授業を変える「板書」の工夫 45』(明示図書)
- ◇『中学校数学 数学の授業づくり はじめの一步』(明示図書)

成績評価の方法

- ◇レポートを提出することを単位認定の条件とします。
- ◇成績評価は単位認定試験で行います。

教員からの一言

数学をつくるときの考え方に接し、数学を発展させる立場で考えることを体験しましょう。

キーワード	
オフィスアワー	
備考 1	
備考 2	
参照 URL	