

数学科教育法I

単位数	ナンバリングコード		
2	DTP280		
	教員名	菅原 和良	
	専門	数学教育、教育一般	
	出身校等	東京理科大学 理II学部	
	現職	北海道情報大学 非常勤講師	
授業形態			
前期印刷授業・後期印刷授業			
授業範囲	試験範囲		
教科書・資料、学習用プリント集の内容	授業範囲すべて		
	【試験時参照許可物】 一切自由 ※ただしWebページ（通信教育部POLITEを除く） と生成系AIの参照は不可とする。		
科目の概要			
<p>数学科教育法Iは、中学校・高等学校数学科の教員として必要となる指導法や数学的活動の充実、ICTなど教育機器の活用のあり方、教材研究や評価等について学ぶことを通し、実践的な指導力の基礎を身に付けることをねらいとします。</p> <p>数学教育の目的や学習指導要領における目標、内容（各科目と内容）の変遷、数学的活動、指導法、指導計画の作成、学習評価、ICTの活用、教材観について総合的に学びます。</p>			
授業における学修の到達目標			
学習指導要領に示された数学科の目標や内容を理解するとともに、学習について背景となる学問領域と関連させて理解を深め、様々な学習指導理論を踏まえて具体的な授業場面を想定した授業設計を行う方法を身に付ける。			
講義の方針・計画			
第1回：学習指導要領・数学科改訂の概要			
第2回：数学科改訂の要点			
第3回：中学校数学科の目標の改善			
第4回：高等学校数学科の目標			
第5回：指導計画の作成と内容の取扱い			
第6回：急激に変化する時代の中で育むべき資質・能力			
第7回：「令和の日本型学校教育」の構築に向けた今後の方向性			
第8回：これまでの数学教育とICTとの組合せ			
第9回：義務教育9年間を見通した算数・数学教育			
第10回：新しい時代に対応した数学教育			
第11回：遠隔・オンライン教育を含むICTを活用した数学教育			
第12回：算数・数学の授業研究の現代的意義			
第13回：授業改善を目指す授業研究の実際と本質（1）			

講義の方針・計画
第14回：授業改善を目指す授業研究の実際と本質（2） 第15回：授業改善を目指す授業研究の実際と本質（3）
準備学習
印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
課題(試験やレポート等)に対するフィードバック方法
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
成績評価の方法およびその基準
科目試験による評価100%
教科書
書名：算数・数学 授業研究ハンドブック 著者名：日本数学教育学会編 発行所：東洋館出版社 ISBN：9784491046068 以下の2つの学習指導要領解説のPDFデータを、文部科学省のホームページからダウンロードしてください。 ・中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 数学編 https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2019/03/18/1387018_004.pdf ・高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 数学編 理数編 https://www.mext.go.jp/content/20260115-mxt_kyoiku02-100002620_04.pdf （なお、上記の学習指導要領解説は、書籍としても刊行されています。冊子版をご希望の方は各自でご購入ください。） 書名：中学校学習指導要領(平成29年告示)解説 数学編 著者名：文部科学省 発行所：日本文教出版 ISBN：9784536590129 書名：高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説 数学編 理数編 著者名：文部科学省 発行所：学校図書 ISBN：9784762505355
参考書
講義には、次の資料も用います。 ・中央教育審議会答申「『令和の日本型学校教育』の構築を目指して」（令和3年1月26日） （「令和の日本型学校教育」の構築を目指して（答申）【本文】（ mext.go.jp ）よりPDFデータをダウンロードして使用します。） https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt_syoto02-000012321_2-4.pdf
その他
上記に示したURLは2026年1月7日時点のものであり、HP管理者の都合により変更される場合もあります。
試験期間
シラバス検索画面トップページ（ https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/ ）下部の「2026学年暦」を参照

学習プリント

あり

教職科目

高校数学5の1（必修）、中学数学5の1（必修）、高校数学6の4、中学数学6の4

関連受講科目

なし

担当教員の実務経験

高校教員としての実践や教育行政機関での教員への指導経験、数学教育研究会での活動を通して、数学教育の理念や教材論・方法論への研鑽を積んできた。その経験を該当科目の指導に生かしたいと考える。