

授業科目名 (英文名)	数学科指導法 (Teaching Methods of Mathematics II)	科目区分 対象学生	
単位数	2.00	開講年次・ 学期	3年次・前期
担当教員	宇津木 博	所属	非常勤講師
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	<p>数学の授業を行う上で、教師に求められるものは何か。 (i) 数学の深い理解 (ii) 分かりやすい解説 (iii) ていねいな板書 を具体的な問題を通して学んでいく。さらに、学習指導案の作成や発表を行い、数学科教師の育成を目標とする。 また、ICTを活用した授業についても考える。</p>		
講義内容・授業計画	<p>講義内容 第1回：方程式（2次方程式・3次方程式など）の歴史を通して、数学の発展と高校数学との関連を学ぶ。 第2回：関数（三角・指数・対数など）をテーマに、指導内容について研究し、定義の重要性及びその応用について学ぶ。 第3回：微分（連続・微分可能・平均値の定理など）をテーマに、微積分特有の概念の指導について研究し、その重要性及びその応用について学ぶ。 第4回：平面図形（2直線の交点の軌跡、反転など）をテーマに、同値変形、逆手流の重要性を解説し、その応用について学ぶ。 第5回：数列（漸化式、数学的帰納法など）をテーマに、漸化式の立式、解法、数学的帰納法のいくつかのパターンを紹介し、その応用を学ぶ。 第6回：論証（必要十分・同値）をテーマに、具体例を扱いながらその重要及び応用について学ぶ。 第7回：方程式・関数の指導と実践 方程式・関数の指導内容について研究し、どのように教えていくか実践を通して学ぶ。 第8回：微分・平面図形の指導と実践 微分・平面図形の指導内容について研究し、どのように教えていくか実践を通して学ぶ。 第9回：数列・論証の指導と実践 数列・論証の指導内容について研究し、どのように教えていくか実践を通して学ぶ。 第10回：模擬授業（方程式） 方程式について、作成した学習指導案を参考に模擬授業を行う。 第11回：模擬授業（関数） 関数について、作成した学習指導案を参考に模擬授業を行う。 第12回：模擬授業（微分） 微分について、作成した学習指導案を参考に模擬授業を行う。 第13回：模擬授業（平面図形） 平面図形について、作成した学習指導案を参考に模擬授業を行う。ICTを用いた授業についても研究する。 第14回：模擬授業（数列） 数列について、作成した学習指導案を参考に模擬授業を行う。 第15回：模擬授業（論証） 論証について、作成した学習指導案を参考に模擬授業を行う。</p>		
テキスト	なし		
参考文献	中学・高校の数学の教科書		
成績評価の基準・方法	演習の発表・参加態度・小テスト（50%） 学習指導案・レポート（50%）		
履修上の注意・履修要件	欠席しないこと。積極的に授業に参加すること。 課題の予習をしておくこと。		

	<p>新型コロナウイルス感染症に伴う特例措置に基づく遠隔授業</p> <ul style="list-style-type: none">・当授業は、原則全ての授業を対面で実施する予定ですが、履修者人数によっては、新型コロナウイルス感染症対策として、履修者を複数の教室に分けて教室間をオンラインで繋ぐ方法や、対面授業と自宅でのオンライン授業を隔週実施する方法とすることがあり、自宅等でオンライン授業の受講を視聴できる通信環境(PC・タブレット等の端末やWi-Fi環境)が必要となる場合があります。最終的な授業方法は履修登録後に決定・連絡します。
実践的教育	該当しない
備考	