

教員をめざす

想定される具体的な進路・職種	中学校教員、高等学校数学・情報教員
----------------	-------------------

数学および計算機の基礎を学ぶため、1年次では「数学序論Ⅰ～Ⅱ」で数学の基盤となる概念を学び、基礎固めを行う。「微分積分Ⅰ～Ⅱ、微分積分Ⅰ～Ⅱ演習」、「線形代数Ⅰ～Ⅱ、線形代数Ⅰ～Ⅱ演習」で微分積分と線形代数の基礎を、「コンピューターリテラシー」、「コンピューターサイエンス」、「情報科学Ⅰ」、「情報科学Ⅱ」で計算機の基礎を確実に身につけます。更に教職に関する科目を取り始めます。2年次では「数学通論Ⅰ」で引き続き数学の基盤となる概念を学び、「微分積分Ⅲ～Ⅳ」で微分積分の理解を深め、「線形代数Ⅲ～Ⅳ」で線形代数の基礎固めを完成します。「解析学Ⅰ～Ⅱ」、「代数学Ⅰ～Ⅱ」、「幾何学Ⅰ～Ⅱ」、「数理情報Ⅰ～Ⅱ」、「計算機科学Ⅰ～Ⅱ」で各分野の外観を眺め、併せて教職に関する科目の単位を揃え始めます。3年次からは少しずつ専門を絞りつつ科目を選択していきます。各自の希望する大まかな分野（解析系・代数系・幾何系・数理情報系・計算機科学系）を意識して科目を選択していけば良いでしょう。4年次には4年間の学習の集大成である「数学講究」を中心に、卒論テーマに関係ある科目を選んで履修します。各学年の科目をきちんと履修していけば、教職のための教科に関する単位が揃うのはもちろん、採用試験合格に必要な学力も自然と身につきます。教員採用試験の問題を題材にした「教職研究Ⅰ～Ⅱ」で、その学習の成果を確かめましょう。

※教員免許取得をめざす場合は、教職課程の履修、学芸員資格取得をめざす場合は、学芸員課程の履修が別途必要です。

●必修科目 ●選択必修科目 ●選択科目 ●自由科目

部門	系	1年次		2年次		3年次		4年次	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
専門教育部門	理工学基礎科目	●微分積分Ⅰ ●微分積分Ⅰ演習 ●線形代数Ⅰ ●線形代数Ⅰ演習 ●数学序論Ⅰ ●コンピューターリテラシー ●データサイエンス・AⅠ入門 ●数学基礎演習Ⅰ	●微分積分Ⅱ ●微分積分Ⅱ演習 ●線形代数Ⅱ ●線形代数Ⅱ演習 ●数学序論Ⅱ ●数学基礎演習Ⅱ						
	数学専門教育科目	●情報科学Ⅰ	●情報科学Ⅱ ●コンピューターサイエンス	●解析学Ⅰ ●代数学Ⅰ ●幾何学Ⅰ ●数理情報Ⅰ ●計算機科学Ⅰ ●微分積分Ⅲ ●微分積分Ⅳ ●線形代数Ⅲ ●線形代数Ⅳ ●情報社会と情報倫理 ●情報技術の応用と職業	●解析学Ⅱ ●代数学Ⅱ ●幾何学Ⅱ ●数理情報Ⅱ ●計算機科学Ⅱ ●数学通論Ⅰ	●解析学Ⅲ ●解析学Ⅳ ●代数学Ⅲ ●代数学Ⅳ ●幾何学Ⅲ ●幾何学Ⅳ ●数理情報Ⅲ ●数理情報Ⅳ ●数学通論Ⅱ ●計算機科学Ⅲ ●計算機科学Ⅳ ●情報ネットワーク論 ●パターン情報処理論 ●情報科学Ⅲ	●解析学Ⅴ ●解析学Ⅵ ●代数学Ⅴ ●代数学Ⅵ ●幾何学Ⅴ ●幾何学Ⅵ ●数理情報Ⅴ ●数理情報Ⅵ ●計算機科学Ⅴ ●計算機科学Ⅵ ●経営情報論 ●アルゴリズム・データ構造論 ●人間情報処理論 ●情報科学Ⅳ ●教職研究Ⅰ ●教職研究Ⅱ	●数学講究 ●解析学Ⅶ ●代数学Ⅶ ●幾何学Ⅶ ●数理情報Ⅶ	
	その他		●データサイエンス・AⅠ応用基礎Ⅰ	●データサイエンス・AⅠ応用基礎Ⅱ					

一般企業への就職をめざす

想定される具体的な進路・職種	金融・保険関係や情報関係などの総合職・一般職
----------------	------------------------

数学科では計算技術やコンピュータに関するスキルを身につけられるだけでなく、その土台を支える数学と情報技術に関する理論や知識を学ぶことができ、さらに数学の学習を通して論理的・数学的思考力が身につけていきます。これらは現代社会において広く必要とされている能力です。こういった能力を身につけるためには数学を広く学習していかなければなりません。その意味では他の進路希望学生と同様に履修していくことが求められますが、特定の業種を志望する場合にはある程度中心となる分野を定めていく必要があります。保険業界を目指してアクチュアリー資格の取得を視野に入れるなら、「数理情報Ⅰ～Ⅷ」を履修して確率や統計について深く学ぶとよいでしょう。ICT企業をめざす場合は「計算機科学Ⅰ～Ⅳ」、「情報科学Ⅰ～Ⅳ」を履修して情報技術について学ぶとともに、暗号の仕組みやコンピュータの基幹技術に触れるなら「代数学Ⅶ、Ⅷ」、「計算機科学Ⅴ～Ⅵ」を、数値シミュレーションを考えるなら「解析学Ⅰ～Ⅵ」の履修が勧められます。どのような分野を志望するにせよ、4年次の「数学講究」では各自でテーマを定めて卒業研究を行うことになります。なお、在学期間を通じて情報処理関連の資格取得をめざす学生も多く、基本情報技術者等の資格取得実績があります。

●必修科目 ●選択必修科目 ●選択科目 ●自由科目

部門	系	1年次		2年次		3年次		4年次	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
専門教育部門	理工学基礎科目	●微分積分Ⅰ ●微分積分Ⅰ演習 ●線形代数Ⅰ ●線形代数Ⅰ演習 ●数学序論Ⅰ ●コンピューターリテラシー ●データサイエンス・AⅠ入門 ●数学基礎演習Ⅰ	●微分積分Ⅱ ●微分積分Ⅱ演習 ●線形代数Ⅱ ●線形代数Ⅱ演習 ●数学序論Ⅱ ●数学基礎演習Ⅱ		●技術者倫理				
	数学専門教育科目	●情報科学Ⅰ ●情報科学Ⅱ ●コンピューターサイエンス	●解析学Ⅰ ●代数学Ⅰ ●幾何学Ⅰ ●数理情報Ⅰ ●計算機科学Ⅰ ●微分積分Ⅲ ●線形代数Ⅲ ●線形代数Ⅳ ●情報社会と情報倫理 ●情報技術の応用と職業	●解析学Ⅱ ●代数学Ⅱ ●幾何学Ⅱ ●数理情報Ⅱ ●計算機科学Ⅱ ●数学通論Ⅰ	●解析学Ⅲ ●解析学Ⅳ ●代数学Ⅲ ●代数学Ⅳ ●幾何学Ⅲ ●幾何学Ⅳ ●数理情報Ⅲ ●数理情報Ⅳ ●数学通論Ⅱ ●計算機科学Ⅲ ●計算機科学Ⅳ ●情報ネットワーク論 ●パターン情報処理理論 ●情報科学Ⅲ	●解析学Ⅴ ●解析学Ⅵ ●代数学Ⅴ ●代数学Ⅵ ●幾何学Ⅴ ●幾何学Ⅵ ●数理情報Ⅴ ●数理情報Ⅵ ●計算機科学Ⅴ ●計算機科学Ⅵ ●経営情報論 ●アルゴリズム・データ構造論 ●人間情報処理理論 ●情報科学Ⅳ	●数学講究 ●解析学Ⅶ ●代数学Ⅶ ●幾何学Ⅶ ●数理情報Ⅶ		
	その他		●データサイエンス・AⅠ応用基礎Ⅰ	●データサイエンス・AⅠ応用基礎Ⅱ					

大学院進学をめざす

想定される具体的な進路・職種	国公立大学大学院
----------------	----------

基礎固めの時期である1～2年次の履修については他の進路希望学生と同様です。3年次においても多くはほかの進路希望学生と同様に「解析学III～VI」、「代数学III～VI」、「幾何学III～VI」、「数理情報III～VI」、「計算機科学III～VI」などを通して専門分野を絞っていきます。その結果、多くの進路希望学生は3年次後期頃より専門分野をかなり絞っていますが、この時期は各自で定めた専門分野にかかわらず、あえて広い視野を持って履修していくことが、進学後の研究に大いに役立ちます。4年次の「数学講究」では進学後の分野に沿ったテーマで卒業研究を進めていくことはもちろんですが、並行して他分野の講義科目も履修していくことが望ましい姿勢です。「解析学VII、VIII」、「代数学VII、VIII」、「幾何学VII、VIII」、「数理情報VII、VIII」などを履修することは進学後の研究に役立つだけでなく、大学院入試対策としても有用でしょう。

※教員免許取得をめざす場合は、教職課程の履修、学芸員資格取得をめざす場合は、学芸員課程の履修が別途必要です。

● 必修科目 ● 選択必修科目 ● 選択科目 ● 自由科目

部門	系	1年次		2年次		3年次		4年次	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
専門教育部門	理工学基礎科目	●微分積分Ⅰ ●微分積分Ⅰ演習 ●線形代数Ⅰ ●線形代数Ⅰ演習 ●数学序論Ⅰ ●コンピューターリテラシー ●データサイエンス・AⅠ入門 ●数学基礎演習Ⅰ	●微分積分Ⅱ ●微分積分Ⅱ演習 ●線形代数Ⅱ ●線形代数Ⅱ演習 ●数学序論Ⅱ ●数学基礎演習Ⅱ		●技術者倫理				
	数学専門教育科目	●情報科学Ⅰ	●情報科学Ⅱ ●コンピューターサイエンス	●解析学Ⅰ ●代数学Ⅰ ●幾何学Ⅰ ●数理情報Ⅰ ●計算機科学Ⅰ ●微分積分Ⅲ ●線形代数Ⅲ ●線形代数Ⅳ ●情報社会と情報倫理 ●情報技術の応用と職業	●解析学Ⅱ ●代数学Ⅱ ●幾何学Ⅱ ●数理情報Ⅱ ●計算機科学Ⅱ ●数学通論Ⅰ	●解析学Ⅲ ●解析学Ⅳ ●代数学Ⅲ ●代数学Ⅳ ●幾何学Ⅲ ●幾何学Ⅳ ●数理情報Ⅲ ●数理情報Ⅳ ●数学通論Ⅱ ●計算機科学Ⅲ ●計算機科学Ⅳ ●情報ネットワーク論 ●パターン情報処理論 ●情報科学Ⅲ	●解析学Ⅴ ●解析学Ⅵ ●代数学Ⅴ ●代数学Ⅵ ●幾何学Ⅴ ●幾何学Ⅵ ●数理情報Ⅴ ●数理情報Ⅵ ●計算機科学Ⅴ ●計算機科学Ⅵ ●経営情報論 ●アルゴリズム・データ構造論 ●人間情報処理論 ●情報科学Ⅳ ●教職研究Ⅰ ●教職研究Ⅱ ●数学研究	●数学講究 ●解析学Ⅶ ●代数学Ⅶ ●幾何学Ⅶ ●数理情報Ⅶ ●解析学Ⅷ ●代数学Ⅷ ●幾何学Ⅷ ●数理情報Ⅷ	
	その他		●データサイエンス・AⅠ応用基礎Ⅰ	●データサイエンス・AⅠ応用基礎Ⅱ					