

平成27年度入学生対象

別記様式1

主専攻プログラム詳述書

開設学部（学科）名〔理学部（数学科）〕

プログラムの名称（和文）	数学プログラム
（英文）	Mathematics
1. 取得できる学位 学士（理学）	
2. 概要	
<p>数学プログラムは、代数学、幾何学、解析学等、現代数学の諸分野の基礎的理論の本質をより厳密に理解し修得することを主な目標としています。その過程を通して、複雑な事象を数学的にとらえ、一般化、抽象化、体系化、モデル化して処理する高度な能力を養い、論理的思考能力と表現力を磨きあげ、活用する基盤を確立することができます。これらの能力は、社会のあらゆる場面に現れるさまざまな問題の、発見・定式化・解決に必要なものです。本プログラムは、学生の自発的な学習を基盤として、将来の数理科学の発展を担う研究者、現代数学の本質とその学問的位置付けを把握した教育者、情報化社会のニーズに応え得る高度な数学的思考能力と創造力を身に付けた職業人など、確固たる根拠に基づいて自律的に意志決定ができて、さまざまな分野で変化や新たな現実に対応して活躍できる人材の輩出を目指します。</p> <p>本プログラムは、大学院への連続性を重視しています。学生は、本学大学院理学研究科数学専攻あるいは数理分子生命理学専攻に進学することによって、継続性のある一貫した学習を続けることができるようになっています。</p> <p>本プログラムは、教養教育科目、専門教育科目（専門基礎科目、専門科目）が明快に階層化されています。数学は、理学の中でも最も、世界的な標準化・体系化が進んでおり、本プログラムでも専門基礎科目と講義と演習が組になっている専門科目では、一貫して標準化された授業が提供されます。したがって、本プログラムでの到達目標を達成することは、世界的な基準の達成と考えることができます。また、卒業研究に着手する少し前あたりからは、選択した分野における最前線を学んでいくための数学の知識・能力・技能を修得することが出来るものが準備されており、規格化された授業ばかりでなく、本学の数学科の特色を学生が享受し、大学院への連続性を重視した学士課程教育が受けられるように工夫されています。このプログラムは基礎学力と先端知識のバランスのとれた人材を育成します。</p> <p>数学は自然科学の共通語として重要な役割を果たす学問です。本プログラムにおいては、数学プログラムで学士を取得した人材が、将来理学等のさまざまな分野へ進むことについても考慮されており、理学部の他プログラムの専門基礎科目も卒業要件単位として認められています。</p> <p>本プログラムは、中学校、高等学校の数学教員免許、高等学校の情報教員免許を取得しようとする者に対しても万全の配慮がなされています。さらに、大学院へ進学し修士号を取得することによって、中学校、高等学校の数学教員の専修免許を取得できるようになっています。</p>	

3. ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針・プログラムの到達目標）

本プログラムは、卒業生が専門的な知識と技能を備えた教育者、企業の技術職や研究職の道に進むことはもちろん、大学院に進学して研究論文をまとめるなどのより高度な総合的能力を獲得すること、さらには博士の学位を取得し大学や国公立研究機関の研究者を目指すことも視野に入れ、充実した知識・能力の獲得を目標とします。

そのため、本プログラムは、以下の能力を身につけ、基準となる単位数を修得した学生に「学士（理学）」の称号を授与します。

1. 現代数学の諸分野の基礎的理論の本質を厳密に理解し、応用することができる。
2. 数学の学習・研究により磨き上げられた論理的思考能力と表現力を活用することができる。
3. 複雑な事象を数学的にとらえ、一般化・抽象化・体系化・モデル化して処理することができる。
4. バランスの取れた基礎学力と先端知識を活かし、数学におけるより高度な内容の学習や研究を行うこと、あるいは教育界・産業界等の幅広い方面で就業し活躍することができる。
5. 確固たる根拠に基づいて自律的に意志決定ができ、さまざまな分野で変化や新たな現実に対応して活躍できる。

4. カリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針）

本プログラムでは、以下の方針でカリキュラムが編成されています。

・専門基礎科目と講義と演習が組になった専門科目などの一貫して標準化された授業により、学生は標準化・体系化が進んでいる世界の数学の基準を達成できます。

・規格化された授業ばかりでなく、活発な研究活動を行っている教員による意欲をそそる内容の授業により、本学の数学科の特色を享受できます。

・1年次には教養ゼミや数学概説を履修し、数学の論理的な基礎を養うとともに、すべての理工分野で必要とされる線形代数学・解析学を学びます。

・2年次には代数学・幾何学・解析学等の現代数学の諸分野の基礎的理論の本質を厳密に学びます。

・2年次後半からは、様々な分野の選択科目により自発的な学習を促し、数学の最前線を学んでいくために必要となる知識・能力・技能を修得できるようにしています。

・卒業研究等においては、選択した分野の最前線を学ぶとともに、論理的思考能力と表現力を磨きあげてゆきます。

・大学院への連続性を重視しており、学生は本学大学院理学研究科数学専攻あるいは数理分子生命理学専攻に進学することによって、継続性のある一貫した学習を続けることができます。

5. 開始時期・受入条件

理学部では学科ごとの入学試験を課しており、募集要項で学科入学要件を規定しています。本プログラムは、数学科入学生を主たる対象者として構築されており、入学時に本プログラムを選択します。

本プログラムは、全学の学生にも開かれています。数学科生以外の学生の本プログラム選択に関する要件等は、転学部または転学科の規定に基づき別途定めます。

6. 取得可能な資格 中学校教諭一種免許状（数学），高等学校教諭一種免許状（数学，情報），学芸員となる資格，測量士補，衛生工学衛生管理者に係る講習受講資格

7. 授業科目及び授業内容

※授業科目は，別紙1の履修表を参照すること。（履修表を添付する。）

※授業内容は，各年度に公開されるシラバスを参照すること。

8. 学習の成果

各学期末に，学習の成果の評価項目ごとに，評価基準を示し，達成水準を明示する。

各評価項目に対応した科目の成績評価をS=4，A=3，B=2，C=1と数値に変換した上で，加重値を加味し算出した評価基準値に基づき，入学してからその学期までの学習の成果を「極めて優秀(Excellent)」，「優秀(Very Good)」，「良好(Good)」の3段階で示す。

成績評価	数値変換
S（秀：90点以上）	4
A（優：80～89点）	3
B（良：70～79点）	2
C（可：60～69点）	1

学習の成果	評価基準値
極めて優秀(Excellent)	3.00～4.00
優秀(Very Good)	2.00～2.99
良好(Good)	1.00～1.99

※別紙2の評価項目と評価基準との関係を参照すること。

※別紙3の評価項目と授業科目との関係を参照すること。

※別紙4のカリキュラムマップを参照すること。

9. 卒業論文（卒業研究）（位置づけ，配属方法，時期等）

○ 目的

選択した研究分野におけるさらに深い理論や知識を学び，3年次までに修得してきた数学の知識の整理やまとめを行うとともに，輪講等を通して，教員や他の出席者との質疑応答や討論によって，自分で理解し考えた事を，過不足なく簡明に他人に伝えることを学びます。また，進学希望者は，卒業研究を通して大学院に通用する専門化した深い理解や自立した研究者，教育者として必要な能力・技能を修得します。自主的な学習研究と共に指導教員の綿密な指導の下に卒業論文を作成し研究発表する過程を通して，学士課程教育のまとめを行います。

○ 概要

数学プログラムでの卒業研究は「数学情報課題研究」の履修によって行われます。教員あるいはグループごとに，卒業研究の内容は多彩です。指導教員の専門については，3年次前期に開講される「先端数学」の授業が参考となります。卒業研究の概要については，着手の数か月前に集中的なガイダンスによって周知されます。

○ 配属時期と配属方法

1 配属時期は，4年次授業開始時です。ただし，数学情報課題研究受講資格を有する者を対象とします。

2 数学情報課題研究受講資格については，学生便覧掲載の数学プログラム履修要領（入学時配付）の『「数学情報課題研究」受講資格について』を参照してください。

10. 責任体制

(1) PDCA責任体制（計画(plan)・実施(do)・評価(check)・改善(action)）

計画・実施は数学主専攻プログラム担当教員会（主任；数学科長）が行います。

評価検討・対処は、数学科長が担当委員会（数学科カリキュラム検討委員会）に諮問し，答申内容を尊重して学科長が実行します。

主専攻プログラム担当教員会に所属する教員は別紙5を参照してください。

(2) プログラムの評価

各学期末の授業評価に基づいて，学年ごとに学生とのミニ懇談会を実施し，その結果をプログラムの改善に反映させます。

各学期終了後，冊子「講義を終えて」を，教員，学生に配付し，その学期のすべての授業科目の実施状況を周知します。

数学プログラムにおける学習の成果

評価項目と評価基準との関係

学習の成果		評価基準		
評価項目		極めて優秀(Excellent)	優秀(Very Good)	良好(Good)
知識・理解	(1) 現代数学の基盤となる古典的基礎理論を理解する。特定の事象から課題を発見し、説明できる。	現代数学の古典的基礎理論について非常に優れた理解を有し、特定の事象から課題を発見・説明することが非常に高い水準でできる。	現代数学の古典的基礎理論について優れた理解を有し、特定の事象から課題を発見・説明することが高い水準でできる。	現代数学の古典的基礎理論について理解し、特定の事象から課題を発見・説明することができる。
	(2) 古典的理論の上に築かれた現代数学の基礎的理論を理解する。	古典的理論の上に築かれた現代数学の基礎的理論について、非常に優れた理解を有する。	古典的理論の上に築かれた現代数学の基礎的理論について、優れた理解を有する。	古典的理論の上に築かれた現代数学の基礎的理論について、一定の理解を有する。
	(3) 現代数学の基礎的理論の延長上にある先端的理論のいくつかに関する知識と展望を得る。	現代数学の先端的な理論に関して非常に高い知識を有し、非常に広い視野で展望することができる。	現代数学の先端的な理論に関して高い知識を有し、広い視野で展望することができる。	現代数学の先端的な理論に関して一定の知識を有し、展望することができる。
	(4) 人類や社会が抱える歴史的・現代的トピックスについて、多様な学問領域の科目を通じて学ぶ。	人類や社会が抱える歴史的・現代的トピックスについて、多様な学問領域の科目を通じて非常に高度な理解を得、きわめて適切に述べることができる。	人類や社会が抱える歴史的・現代的トピックスについて、多様な学問領域の科目を通じて高度な理解を得、適切に述べることができる。	人類や社会が抱える歴史的・現代的トピックスについて、多様な学問領域の科目を通じて理解し、述べることができる。
	(5) 各科目に応じた基礎学問の論理的骨格や体系及び学問形成に必要な知識・技術を理解・習得し、説明できる。	各科目に応じた基礎学問の論理的骨格や体系及び学問形成に必要な知識・技術を非常に良く理解・習得し、説明できる。	各科目に応じた基礎学問の論理的骨格や体系及び学問形成に必要な知識・技術を十分に理解・習得し、説明できる。	各科目に応じた基礎学問の論理的骨格や体系及び学問形成に必要な知識・技術を理解・習得し、説明できる。
能力・技能	(1) 数学的基礎能力(概念理解力、計算力、論証力)を身につける。	1 基本的な概念の定義を始め、数学的概念の定義に対して内容を理解し、具体例をあげななどして説明することができる。 2 数式や命題の変形を論理的に実行することができる。 3 命題の証明を理解し、基本的な命題の証明を与えたりすることができる。	1 公式を用いた基本計算、命題の変形などが論理的に実行できる。 2 基本的な概念の定義を述べることができ、典型的なものについては具体例をあげることができる。	1 公式を用いた基本計算や、簡単な命題の変形などが実行できる。
	(2) 数学的問題の定式化と解決能力を身につける。	1 自力だけでは解決ができない問題に対しても、あらゆる方法(文献参照、友人先輩との討論、情報機器利用、あるいは教員への質問等)で情報を収集し、レポートを作成することができる。 2 課題や問題に対して、得られた結果の基本的な部分について、他者に説明できる。 3 課題や問題に対して、得られた結果を、論理的に正確にかつ分かりやすく他者に説明できる。	1 自力だけでは解決ができない問題に対しても、あらゆる方法(文献参照、友人先輩との討論、情報機器利用、あるいは教員への質問等)で情報を収集し、レポートを作成することができる。 2 課題や問題に対して、得られた結果の基本的な部分について、他者に説明できる。	1 自力だけでは解決ができない問題に対しても、あらゆる方法(文献参照、友人先輩との討論、情報機器利用、あるいは教員への質問等)で情報を収集し、レポートを作成することができる。
	(3) 情報に関する基礎的知識・技術・態度を学び、情報の処理や受発信および情報の活用を適切に行うことができる。	プログラミング言語、解題ソフトウェアを始めとする多様なソフトウェアを使用することができ、コンピュータやネットワークに関する操作などを行うことができる。	多様なソフトウェアを使用することができ、コンピュータやネットワークに関する操作を行うことができる。	文書作成、数式処理ソフトウェアを使用することができ、コンピュータやネットワークに関する基本的な操作を行うことができる。
	(4) 外国語を活用して、口頭や文書で日常的なコミュニケーションを図ることができる。	外国語を活用して、口頭や文書での日常的な意思疎通を非常に高い水準で行うことができる。	外国語を活用して、口頭や文書での日常的な意思疎通を高い水準で行うことができる。	外国語を活用して、口頭や文書で日常的な意思疎通を図ることができる。
	(5) スポーツを実践し、また体力・健康づくりの必要性を説明することができる。	スポーツを実践し、また体力・健康づくりの必要性を説明することが非常に高い水準でできる。	スポーツを実践し、また体力・健康づくりの必要性を説明することが高い水準でできる。	スポーツを実践し、また体力・健康づくりの必要性を説明できる。
総合的な能力	(1) 論理的に思考する力を身につける。	1 確固たる根拠をあげながら議論をすすめる能力。2 仮定から論理的な思考を通して結論を洞察する能力。3 不成功に終わった試行に対して、論理的にその原因をつきとめる能力。	以下の能力の内2つを有する。1 確固たる根拠をあげながら議論をすすめる能力。2 仮定から論理的な思考を通して結論を洞察する能力。3 不成功に終わった試行に対して、論理的にその原因をつきとめる能力。	以下の能力の内1つを有する。1 確固たる根拠をあげながら議論をすすめる能力。2 仮定から論理的な思考を通して結論を洞察する能力。3 不成功に終わった試行に対して、論理的にその原因をつきとめる能力。
	(2) 数学的思考を活用する力を身につける。	1 難解な概念から本質を抜き出して、自分なりの方法で理解できる。2 ささまざまな事象を数学的にとらえ、抽象化、一般化、モデル化することができる。3 抽象化、一般化、モデル化された事象から得られた結果をもとの問題に還元できる。4 想定できる可能性を枚挙して、それぞれの場合の対応策を考える。5 異なる事象から共通点を抜き出して統一的に扱う能力。	以下の能力の内2つを有する。1 難解な概念から本質を抜き出して、自分なりの方法で理解できる。2 ささまざまな事象を数学的にとらえ、抽象化、一般化、モデル化することができる。3 抽象化、一般化、モデル化された事象から得られた結果をもとの問題に還元できる。4 想定できる可能性を枚挙して、それぞれの場合の対応策を考える。5 異なる事象から共通点を抜き出して統一的に扱う能力。	以下の能力の内1つを有する。1 難解な概念から本質を抜き出して、自分なりの方法で理解できる。2 ささまざまな事象を数学的にとらえ、抽象化、一般化、モデル化された事象から得られた結果をもとの問題に還元できる。4 想定できる可能性を枚挙して、それぞれの場合の対応策を考える。5 異なる事象から共通点を抜き出して統一的に扱う能力。
	(3) 文章を理解し、情報を伝達する力を身につける。	1 注意深く聞き、論理的に発言する能力。2 必要な文書を読み、適切にまとめ書き表す能力。3 複雑な情報を簡潔明瞭に口頭又は文書で公表する能力。4 情報機器を用いて情報を発信する能力。	以下の能力の内2つを有する。1 注意深く聞き、論理的に発言する能力。2 必要な文書を読み、適切にまとめ書き表す能力。3 複雑な情報を簡潔明瞭に口頭又は文書で公表する能力。4 情報機器を用いて情報を発信する能力。	以下の能力の内1つを有する。1 注意深く聞き、論理的に発言する能力。2 必要な文書を読み、適切にまとめ書き表す能力。3 複雑な情報を簡潔明瞭に口頭又は文書で公表する能力。4 情報機器を用いて情報を発信する能力。
	(4) 自律的に学習する力を身につける。	1 自主的に学習できる。2 自分なりに試行錯誤し問題解決の糸口を見つける。3 少ない情報を元に自主的に情報を収集する。4 確固たる根拠に基づいて自律的に意志決定ができる。	以下の能力の内2つを有する。1 自主的に学習できる。2 自分なりに試行錯誤し問題解決の糸口を見つける。3 少ない情報を元に自主的に情報を収集する。4 確固たる根拠に基づいて自律的に意志決定ができる。	以下の能力の内1つを有する。1 自主的に学習できる。2 自分なりに試行錯誤し問題解決の糸口を見つける。3 少ない情報を元に自主的に情報を収集する。4 確固たる根拠に基づいて自律的に意志決定ができる。
	(5) 問題に取り組む態度を身につける。	1 難しい問題や計算に対して長時間対決することができる。2 先入観にとらわれず本質を見抜こうとする。3 証明ができていない事象に対して、安易に結論を急ががない。4 結論が早急に出せない問題に対して、現時点での最良解を得ようとする。	以下の能力の内2つを有する。1 難しい問題や計算に対して長時間対決することができる。2 先入観にとらわれず本質を見抜こうとする。3 証明ができていない事象に対して、安易に結論を急ががない。4 結論が早急に出せない問題に対して、現時点での最良解を得ようとする。	以下の能力の内1つを有する。1 難しい問題や計算に対して長時間対決することができる。2 先入観にとらわれず本質を見抜こうとする。3 証明ができていない事象に対して、安易に結論を急ががない。4 結論が早急に出せない問題に対して、現時点での最良解を得ようとする。

主専攻プログラムにおける教養教育の位置づけ

本プログラムにおける教養教育は、専門教育を受けるための学問的基盤作りの役割を担い、自主的・自立的態度の尊重、情報収集力・分析力・批判力を基礎にした科学的・数学的思考力を養成します。また、ものごとの本質と背景を広い視野から洞察することのできる視座を確立し、現代の社会を生きるのに必要となる幅広い知識を養成するとともに、それを真に問題解決に役立つ知識体系へと統合します。さらに、既存の枠を超えた学際的・総合的研究を開拓し推進する能力を養成します。

科目区分	授業科目名	単位数	必修・選択区分	開設期	評価項目																									科目中の評価項目の総加重値
					知識・理解										能力・技能										総合的な力					
					(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値					
専門教育科目	現象数理	2	自由選択	6																							100			
専門教育科目	複雑系数理	2	自由選択	7																							100			
専門教育科目	計算数理B	2	自由選択	8																							100			
専門教育科目	コンピュータ支援数学	2	自由選択	8																							100			
専門教育科目	情報化と職業倫理	2	自由選択	5																							100			
専門教育科目	情報インターンシップ	1	自由選択	5																							100			
専門教育科目	数学特殊講義	2	自由選択	7~8																							100			

総合科目はなくなる

統計データ解析A, B は「統計データ解析」一つになる

コミュニケーション基礎1, 2, 情報活用基礎は、教養の自由選択科目なので含まない

数学プログラムカリキュラムマップ

学習の成果 評価項目	1年		2年		3年		4年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
現代数学の基盤となる古典的基礎理論を理解する。 特定の事象から課題を発見し、説明できる。	教養ゼミ(◎)	解析学II(◎)	解析学III(◎)	解析学IV(◎)				
	線形代数学I(◎)	解析学II演習(◎)	解析学III演習(◎)	解析学IV演習(◎)				
	線形代数学演習I(◎)	線形代数学演習II(◎)	代数学I(◎)	代数学II(◎)				
	数学概説(◎)	線形代数学II(◎)	代数学I演習(◎)	代数学II演習(◎)				
	解析学I(◎)		数学通論I(◎)	数学通論II(◎)				
	解析学I演習(◎)		数学通論I演習(◎)	数学通論II演習(◎)				
古典的理論の上に築かれた現代数学の基幹的理論を理解する。				計算数学(O)	代数学A(O)	代数学B(O)		
					幾何学A(O)	幾何学B(O)		
					解析学A(O)	解析学C(O)		
					解析学B(O)	解析学D(O)		
					計算数理A(O)			
					確率・統計A(O)			
現代数学の基幹的理論の延長上にある先端的理論のいくつかに関する知識と展望を得る。				情報システムと幾何(Δ)		非線形数理(Δ)	代数学C(Δ)	代数学D(Δ)
				データ科学(Δ)		確率・統計B(Δ)	幾何学C(Δ)	幾何学D(Δ)
						現象数理(Δ)	数理解析学A(Δ)	数理解析学B(Δ)
							複雑系数理(Δ)	計算数理B(Δ)
							確率・統計C(Δ)	代数学特殊講義(Δ)
							幾何学特殊講義(Δ)	ネットワークと代数学(Δ)
							解析学特殊講義(Δ)	コンピュータ支援数学(Δ)
							確率統計特殊講義(Δ)	ネットワークと代数学(Δ)
人類や社会が抱える歴史的・現代的トピックスについて、多様な学問領域の科目を通じて学ぶ。	平和科目(O)	平和科目(O)	パッケージ科目(O)	領域科目(O)				
	領域科目(O)	パッケージ科目(O)	領域科目(O)					
		領域科目(O)						
各科目に応じた基礎学問の論理的骨格や体系及び学問形成に必要な知識・技術を理解・習得し、説明できる。	物理学概説A(O)	情報数理概説(O)						
	化学概説A(O)	物理学概説B(O)						
	生物科学概説A(O)	化学概説B(O)						
	地球惑星科学概説A(O)	生物科学概説B(O)						
	統計データ解析(O)	地球惑星科学概説B(O)						
数学的基礎能力(概念理解力、計算力、論証力)を身につける。	解析学I(◎)	解析学II(◎)	解析学III(◎)	解析学IV(◎)	代数学A(O)	代数学B(O)	数学情報課題研究(◎)	数学情報課題研究(◎)
	解析学I演習(◎)	解析学II演習(◎)	解析学II演習(◎)	解析学IV演習(◎)	代数学A演習(O)	代数学B演習(O)		
			代数学I(◎)	代数学II(◎)	幾何学A(O)	幾何学B(O)		
			代数学I演習(◎)	代数学II演習(◎)	幾何学A演習(O)	幾何学B演習(O)		
			数学通論I(◎)	数学通論II(◎)	解析学A(O)	解析学C(O)		
			数学通論I演習(◎)	数学通論II演習(◎)	解析学A演習(O)	解析学C演習(O)		
				計算数学(O)	解析学B(O)	解析学D(O)		
					解析学B演習(O)	解析学D演習(O)		
					計算数理A(O)			
					確率・統計A(O)			
数学的問題の定式化と解決能力を身につける。				計算数学演習(O)	代数学A演習(O)	代数学B演習(O)	数学情報課題研究(◎)	数学情報課題研究(◎)
					幾何学A演習(O)	幾何学B演習(O)		
					解析学A演習(O)	解析学C演習(O)		
					解析学B演習(O)	解析学D演習(O)		
					計算数理A演習(O)			

学習の成果 評価項目		1年		2年		3年		4年	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
情報に関する基礎的知識・技術・態度を学び、情報の処理や受発信および情報の活用を適切に行うことができる。	情報活用演習(◎)			数式処理演習(◎)	計算数学演習(○)	計算数理A演習(○)	現象数理(△)	数学情報課題研究(◎)	数学情報課題研究(◎)
	情報活用基礎(△)				情報システムと幾何(△)			複雑系数理(△)	計算数理B(△)
					データ科学(△)			ネットワークと代数系(△)	ネットワークと代数系(△)
									コンピュータ支援数学(△)
外国語を活用して、口頭や文書で日常的なコミュニケーションを図ることができる。	コミュニケーションIA(◎)	コミュニケーションIIA(◎)	コミュニケーションIIIA(○)	コミュニケーションIIIA(○)					
	コミュニケーションIB(◎)	コミュニケーションIIB(◎)	コミュニケーションIIIB(○)	コミュニケーションIIIB(○)					
	ベーシック外国語I(○)	ベーシック外国語II(○)	コミュニケーションIIIC(○)	コミュニケーションIIIC(○)					
	コミュニケーション基礎I(△)	コミュニケーション基礎II(△)		数学英語演習(○)					
スポーツを実践し、また体力・健康づくりの必要性を説明できる。	健康スポーツ科目(○)	健康スポーツ科目(○)							
総合的な力 (1) 論理的に思考する力を身につける。 (2) 数学的思考を活用する力を身につける。 (3) 文章を理解し、情報を伝達する力を身につける。 (4) 自律的に学習する力を身につける。 (5) 問題に取り組む態度を身につける。	教養ゼミ(◎)							数学情報課題研究(◎)	数学情報課題研究(◎)
								数学情報課題研究(◎)	数学情報課題研究(◎)

(例) 教養科目

専門基礎

専門科目

卒業論文

(◎) 必修科目

(○) 選択必修科目

(△) 選択科目

数学プログラム担当教員リスト

教員名	職名	内線番号	研究室	メールアドレス
井上 昭彦	教授	7341	理学部 C612	inoue100@hiroshima-u.ac.jp
川下 美潮	教授	7330	理学部 C601	kawasita@math.sci.hiroshima-u.ac.jp
木村 俊一	教授	7356	理学部 C812	kimura@math.sci.hiroshima-u.ac.jp
小林 亮	教授	7335	理学部 C606	ryo@math.sci.hiroshima-u.ac.jp
坂元 国望	教授	7372	理学部 C204	kuni@math.sci.hiroshima-u.ac.jp
作間 誠	教授	7339	理学部 C610	sakuma@math.sci.hiroshima-u.ac.jp
島田 伊知朗	教授	7355	理学部 C811	shimada@math.sci.hiroshima-u.ac.jp
田丸 博士	教授	7342	理学部 C613	tamaru@math.sci.hiroshima-u.ac.jp
西森 拓	教授	7346	理学部 A114	nishimor@math.sci.hiroshima-u.ac.jp
松本 眞	教授	7348	理学部 C707	m-mat@math.sci.hiroshima-u.ac.jp
吉野 正史	教授	7358	理学部 C814	yoshino@math.sci.hiroshima-u.ac.jp
若木 宏文	教授	7359	理学部 C810	wakaki@math.sci.hiroshima-u.ac.jp
栗津 暁紀	准教授	7395	理学部 A113	awa@math.sci.hiroshima-u.ac.jp
岩田 耕一郎	准教授	7338	理学部 C609	iwata@math.sci.hiroshima-u.ac.jp
大西 勇	准教授	7374	理学部 C203	isamu.o@math.sci.hiroshima-u.ac.jp
古宇田 悠哉	准教授	7333	理学部 C604	ykoda@hiroshima-u.ac.jp
高橋 宣能	准教授	7383	理学部 C806	takahasi@math.sci.hiroshima-u.ac.jp

滝本 和広	准教授	7332	理 学 部 C603	takimoto@math. sci. hiroshima-u. ac. jp
柳原 宏和	准教授	7357	理 学 部 C813	yanagi@math. sci. hiroshima-u. ac. jp
平田 賢太郎	准教授	7331	理 学 部 C602	hiratake@hiroshima-u. ac. jp
土井 英雄	講師	7340	理 学 部 C611	doi@math. sci. hiroshima-u. ac. jp
伊藤 賢太郎	助教	7336	理 学 部 C620	kentaro@hiroshima-u. ac. jp
奥田 隆幸	助教	7345	理 学 部 C706	okudatak@hiroshima-u. ac. jp
倉 猛	助教	2693	理 学 部 C804	kura@math. sci. hiroshima-u. ac. jp
佐々木 良勝	助教	2692	理 学 部 C803	sasakiyo@hiroshima-u. ac. jp
平之内 俊郎	助教	7343	理 学 部 C807	hira@hiroshima-u. ac. jp
松本 敏隆	助教	7373	理 学 部 C201	matsu@math. sci. hiroshima-u. ac. jp
安井 弘一	助教	2691	理 学 部 C802	kyasui@math. sci. hiroshima-u. ac. jp
大和 祐一	助教	2694	理 学 部 C805	yamato@math. sci. hiroshima-u. ac. jp

※「082-424- (内線番号4桁) とすれば, 直通電話となります。

(霞: 082-257- (内線番号4桁))

(東千田: 082-542- (内線番号4桁))