データサイエンス学科　カリキュラムマップ（2025年度入学生～）

大学院（博士後期課程）

ディプロマポリシー

博士後期課程に3年上在学して所定の単位を修得し、研究活動を通じて、下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して修了を認定し、博士（情報学）の学位を授与する。
1) 高度な情報技術を駆使して情報科学分野の先端的課題に取組み、新規性、創造性のある研究成果を得ることができる。
2) 必要な情報を独自に収集・分析し、課題発見ならびに解決のための計画・方策を立案して主体的かつ継続的に遂行できる。
3) 研究成果を学術論文として作成し、国内および国際学会等で正確かつ論理的に伝えることができる。
なお、学修・研究について顧著な成果が認められる者については、在学期間を短縮して博士後期課程を修了することができます。

カリキュラムポリシー

情報科学分野の第1級で活躍できる優れた研究者を養成すること、および社会人を再教育して高度専門職業人を養成することを目的とした特殊研究科目を複数開設し領域研究の指導体制を編成する。
1)　計算機工学・ソフトウェア領域
2)　認識・情報メディア領域
3)　情報システム・通信ネットワーク領域

大学院（博士後期課程）

大学院（博士後期課程）

アドミッションポリシー

情報科学研究博士後期課程では、博士前期課程で培った情報技術基盤や研究遂行能力をさらに高めて情報科学体系の総合的な理解を深め、課題解決に体系的・多面的な取組みを主導できる高度情報技術者・研究者の養成を教育理念としており、この理念に沿った学生を受け入れます。
<求める人物像>
1)　高度な専門知識・技術を駆使して情報科学分野の先端的課題に取り組む高度情報技術者・研究者をめざす人
2)　情報科学分野の問題発見に長けた能力を有し、能動的に問題解決に取り組むことができる人
3)　高度情報技術者・研究者として責任を自覚し、社会における問題解決のための計画・方策を立案して遂行する意思を有する人

大学院（博士前期課程）

ディプロマポリシー

博士前期課程に2年以上在学して所定の単位を修得し、授業や研究活動を通じて、下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して修了を認定し、修士（情報学）の学位を授与する。
1) 幅広い教養を持ち、社会をより豊かにするために情報科学が果たす役割を理解するとともに、情報技術者として果たすべき役割の自覚と倫理観および地球的視点から的確に判断・行動できる。
2) 情報科学の要素技術や情報システムの高度な専門技術を身につけ、問題解決にアプローチでき、ハードウェア、ソフトウェア、システムの設計および実装を行うことができる。
3) 自分の考えや研究成果を正確かつ論理的に伝えるプレゼンテーション能力および国際的に通用するコミュニケーション能力を持つ。
4) 情報を整理・分析し、問題解決のための計画・方策を立案して主体的かつ継続的に遂行できる。
なお、学修・研究について顧著な成果が認められる者については、在学期間を短縮して博士前期課程を修了することができます。

配当単位数合計

	18　単位		24　単位		5 単位		6　単位
後期	情報科学特論D 1	情報数学特論B 1		知能情報システム論 2			
	情報科学特論B 1	情報数学特論A 1	コンピュータグラフィックス特論 2	情報ネットワーク特論 II 1			
	情報数学特論D 1	生体情報処理特論B 1	情報セキュリティ特論 II 1	情報ネットワーク特論 I 1			
	情報数学特論B 1	生体情報処理特論A 1	情報セキュリティ特論 I 1	分散情報システム特論 1			
集中	情報科学特別講義C 1	情報科学特別講義D 1			インターンシップ 1		●情報科学研究（2通年科目）
	情報科学特別講義A 1	情報科学特別講義B 1			情報科学演習(学内) 2	情報科学演習(海外) 2	
前期			通信ネットワーク構成論A 1	通信ネットワーク構成論B 1			
			システム最適化理論 2	ヒューマンインターフェース特論 2			
	機械学習論 1	●情報技術者と倫理 1	制御システム特論 2	知識ネットワーク特論 2			
	情報科学特論C 1	英語プレゼンテーションB 1	計算機構成論II 1	ソフトウェア構成論 2			
	情報科学特論A 1	英語プレゼンテーションA 1	計算機構成論I 1	ソフトウェア工学特論 1			
分野	**情報基礎領域**		**情報専門領域**		**実習**		**研究**

●：必修科目

カリキュラムポリシー

情報科学分野の社会的ニーズに応えるため、国際的に通用する高度な知識と創造的な能力に富み、また起業家精神をもった情報技術専門職業人を育成することを目標としてフォーク制のもと「情報基盤」、「情報専門」、「実習」、「研究」の各領域を設けてカリキュラムを編成する。
1)　「研究」領域では、「情報科学研究」として特定の研究テーマについて研究し、修士論文として発表できる能力を養う。
2)　研究科の特徴的な領域として位置づけている「実習」では「情報科学演習(学内)」や「情報科学演習(海外)」、「インターンシップ」などの科目を通じて実習を行い、広い視野と実践的技術力を養う。
3)　社会的な課題に対してクラウド技術等を活用できる技術者育成を目指して、関西圏の他大学院とも連携したアクティブラーニング型教育により実践力と応用力を高める。

アドミッションポリシー

情報科学専攻科では、情報分野において高い専門性を必要とする業務を遂行するために必要な能力、およびその基礎となる学識を養い、時代の要請を的確に把握し、国際的に活躍できる高度情報技術者ならびに専門職業人の養成を教育理念としており、この理念に沿った学生を受け入れます。
<求める人物像>
1)　情報分野における高度な専門的知識や実践的技術の修得をめざす人
2)　情報分野の第一線で活躍する研究・開発者をめざす人
3)　進取の気性に富み、国際的な活動や企業家精神を生かした活動をめざす人
4)　能動的に学修や研究、実践的活動を遂行できる人

学部

ディプロマポリシー

4年以上在学して所定の単位を修得し、授業および卒業研究を通じて、下記に掲げる能力を有すると判断される学生に対して卒業を認定し、学士(情報学）の学位を授与する。

＜情報科学部＞
（1）各種システムを開発することのできる専門能力
1) 数学・自然科学など理工系の専門基礎知識、およびソフトウェア・ハードウェア・システムに関する専門知識を持ち、情報社会のためのシステム開発に活用できる。〔理工系の基礎知識と専門的知識を活用する能力〕
2) 豊かな感性・論理的な思考力と柔軟な発想力や正確かつ論理的に情報を伝えるコミュニケーション能力を持ち、他者と協働して活動できる。〔豊かな感性・論理的な思考力と柔軟な発想力およびコミュニケーション能力〕
（2）自然と人間が共生する、豊かで安心できる社会の実現に必要な人間力
3) 自然、社会、文化に対する広い人間的素養を持ち、地球的視野で物事を考え行動できる。〔自然、社会、文化に対する広い人間的素養〕
4) 責任感、倫理観、実行力を持ち自律的に判断し行動できる。〔責任感、倫理観、実行力〕
5) 新しいものごとへの強い関心・興味を持ち、自主的・継続的に学習することができる。〔自主的・継続的に学習する能力〕

＜データサイエンス学科＞
（A）情報処理技術およびデータの収集・分析から得られた成果の活用が人や社会および自然等に及ぼす影響を理解し、それらの改善に取り組むことができる。〔データサイエンスの活用が社会に与える影響を理解する能力〕
（B）社会システムの発展・改良に向け、広い視野および倫理的な視点からも判断し、行動できる。〔広い視野および倫理的な視点からの判断力と行動力〕
（C）情報処理技術および統計分析に関連する基礎知識を有しており活用できる。〔知識の活用力〕
（D）課題の背景を理解する能力を有しており、データの収集・分析に基づいた問題解決ならびに価値創造を提案することができる。〔問題解決や価値創造を提案できる能力〕
（E）自分の考えを論理的かつ正確に伝え、かつ、相手を理解するために必要なコミュニケーション能力を有し、他者と協働して活動することができる。〔他者と協働して活動できる能力〕

分野別到達目標

総合人間学系	総合学系	キャリア		数理科学	専門基礎	基幹科目	応用科目	演習科目
グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力として、幅広い視野の人文学的素養、倫理意識、ならびに言語の基礎的知識を活用した円滑なコミュニケーション力に加え、心身の健康を維持増進する方策を備えている。	社会を持続的に発展させる基礎的素養・能力として、物理学をはじめとする自然科学関連の基本的知識を理解・応用し、科学的知見に基づく思考・判断ができる。	自分自身の主体的な取り組みについて理解し、自律的な行動が取れる。さらに社会的な出来事への関心を高め、社会に対して自分がどの様に関与出来るかを考えることができる。そしてこれを受け、自分自身の将来像を明確化した上で身に物学ならびに就職活動につなげることができる。		専門科目を学ぶ上で必要となる数学に関する基礎的知識を身につけたうえで、物理現象その他を数式で表現し計算することができる。	データサイエンスの意義やデータの収集、分析、活用に関する基本的な技法および情報科学に関する基礎的な知識ついて理解し、説明することができる。	大量のデータを収集し効果的に分析する技法ならびに情報システムを実際に構築するためのシステム技術を具体的な例題に適用できるとともに、システムの企画・計画を行うための技術を理解し説明することができる。	価値創造の対象となる企業や社会の仕組みと課題などについて、概要を説明することができる。	プログラミングの演習ならびにそれまでに学んできた知識を、実際的な例題に適用することができる。	卒業に必要な単位数 124単位
配当単位数合計	-	-	-	-	18　単位	26　単位	26　単位	26　単位	17　単位	115　単位
					卒業研究					-
										0　単位
4 通年	（3－4年次） 【人文社会科学】 情報法学(2) 【外国語】 英語の総合(2) 英語による情報技術B (2) 英語演習(1) 【健康・スポーツ科学】 健康科学(2) スポーツ科学実習(1) （1－2年次） 【人文社会科学】 倫理学基礎(2) 人類の歴史(2) 言語学基礎(2) 人間発達と人権(2) 哲学基礎(2) 社会学基礎(2) 情報社会論(2) 応用倫理学(2) 日本の歴史(2) 文学基礎(2) 観る文学(2) 日本国憲法(2) 法学基礎(2) 経済学基礎(2) 現代経済論(2) 心理学基礎(2) 【外国語】 英語表現/basic　1ia(1) 英語表現/basic　1ib(1) 口語英語 1a(1) 口語英語 1b(1) 英語表現/basic　2ia(1) 英語表現/basic　2ib(1) 口語英語 2a(1) 口語英語 2b(1) 英語による情報技術 1a(1) 英語による情報技術 1b(1) 【健康・スポーツ科学】	（4年次） 科学史(2)									
3					数理計画法 2 微積分学Ⅱ 2 線形数学Ⅱ 2	多変量解析 2 実験計画法 2	人工知能 2 情報セキュリティの基礎 2 オペレーションズ・リサーチ 2	● 情報ゼミナール 2 ● 情報技術者論 2	情報科教育法 2 企業会計論 2 ■ マーケティング論 2	経営戦略論 2 投資意思決定論 2 ■ 教育工学 2 ロジスティクス 2 ■ 数理ファイナンス 2 経営システム論Ⅱ 2 モデリングとシミュレーション 2	● データサイエンス実践演習Ⅱ 2 ■ データサイエンス実践演習Ⅲ 2	44　単位
2		（1－2年次） 物理学基礎(2) 力学(2) 電磁気学(2) 物理現象の数理(2) 現代物理学入門(2) 化学基礎(2) 環境情報科学(2) 地球科学基礎(2) 地球環境(2) 生命科学基礎(2) 情報生命科学(2) 現る自然科学(2)	（1－2年次） 基礎ゼミナール(1) キャリアステップ(1) キャリアデザインⅠ(1) キャリアデザインⅡ(1) グローバルテクノロジ論(1) OIT概論(1)	● 確率・統計 2 グラフ理論 2 情報数学 2	■ データ構造とアルゴリズム 2 情報通信ネットワーク 2	● 統計解析 2	発想法と問題解決 1 パターン認識 2 テキストマイニング 1 ● 経営システム論Ⅰ 2 ■ システム工学 2	■ ソフトウェア工学 2 ビジュアルプログラミング論 2 ■ データマイニング 2 ■ データベースシステム 2 ● 機械学習 2	■ 工業経営論 2 情報科学実践演習（IDDPBL）a 1 情報科学実践演習（IDDPBL）b 1	教育技法 2	● データサイエンス実践演習Ⅰ 2 ■ Java演習 3 ■ C演習Ⅱ 3 ■ 価値創造演習a 1 ■ 価値創造演習b 1	46　単位
1				微分力程式 2 ● 微積分学Ⅰ 2 ● 線形数学Ⅰ 2	● プログラミング基礎 2 ● データサイエンス入門 2 ● コンピュータリテラシー 2 ● コンピュータ入門 2	教育心理 2 ■ IoT戦論 2 情報処理基礎 2 ● テクニカルライティング 2				● C演習Ⅰ 3 ● ：必修科目 ■ ：選択必修科目	25　単位

カリキュラムポリシー

<情報科学部カリキュラム・ポリシー>
情報科学部ディプロマ・ポリシーに掲げた能力を備えた人材を育成するために、以下のような方針に基づいて必要な科目を開設し、主体的に学修できる科目選択を取り入れるとともに、科目間の連携を高めた体系的カリキュラムを編成する。
1) 豊かな人間性を養う共通教育
総合人間学系と総合学系に関する教育を通じて幅広い教養を身に付け、社会の多様化や高度情報化に柔軟に対応できる能力を育成する。また、キャリアデザインに関する教育により、大学での学修の動機付けを図り、社会人基礎力を養う。
2) 実践的な情報技術者を育成する専門教育
a) 情報科学の基礎となる「数理科学」では、情報数学、確率・統計などの数理科学的能力を養い、学科共通的な科目を含む「専門基礎」では専門科目を体系的に学ぶ上で必要となる基礎的能力を育成する。
b) 「データサイエンス」、「実世界情報」、「情報知能」、「情報システム」、「情報メディア」の各分野の「基幹科目」、「応用科目」により専門性を高め、さらに「演習科目」での学修を通じて専門分野を統合してシステムの設計・実装力と問題解決力を養う。
3) 4年次ではそれぞれの学科で学んだ力を集大成として「卒業研究」を行い、論理的思考力、コミュニケーションやプレゼンテーションの総合的能力の育成を図るとともに、社会における情報技術の役割や情報技術者の責任などについても理解を深める。

<データサイエンス学科カリキュラム・ポリシー>
データサイエンス学科ディプロマポリシーに掲げた能力を備えた人材を育成するために、以下のような方針に基づいてカリキュラムを編成する。
1) 数理科学科目群では、専門科目を学ぶ上で必要となる数学の基礎を修める。
2) 専門基礎科目群では、データサイエンスの意義やデータの収集、分析、活用に関する基本的な技法ならびに、ソフトウェアの仕組み、プログラミング言語、プログラミング技術、ネットワークの仕組み等の情報科学に関する基礎的知識を身に付ける。
3) 基幹科目群では、大量のデータを収集し効果的に分析する技法ならびに情報システムを実際に構築するためのシステム技術を学び、システムの企画・計画を行うための技術を総合的に身に付ける。
4) 応用科目群では、価値創造の対象となる企業や社会の仕組みと課題などについて理解し、かつ価値創造を提案するための幅広い素養を身に付ける。
5) 演習科目群では、プログラミングの演習ならびにそれまでに学んできた知識を実際的な例題に適用する体験を通じて理解を深める。
6) 卒業研究では、これまで学んだ専門知識を駆使し、協働しながら社会に新しい価値創造を企画・提案する実践的な能力を養う。

年間履修上限単位数
44単位

アドミッションポリシー

これからの産業には現状の改善だけではなく、新しい価値を生み出すことが求められています。勘や経験をもとにするのではなく、科学的な分析に基づいたシステム設計が求められています。一方で情報技術の発展は、想像を超えるデータの収集とその分析を可能にしました。
データサイエンス学科では、情報技術だけではなくデータ分析能力やマネジメント能力、問題解決能力を身に付けることで、新たな価値を創造できるデータサイエンスのプロフェッショナルを育成します。
<求める人物像>
（1）行動や現象に規則性を見出したり、新たな発見をしたりする能力を身に付けたい人
（2）情報技術だけではなく社会システムに関する知識を身に付けたい人
（3）産業における情報システムの企画・設計に興味のある人
（4）組織運営や企業経営に興味がある人