実世界情報学科　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・研究について顕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線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場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）

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（修士前期課程）

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・研究について顕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			●情報科学研究（2通年科目）
	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	ソフトウエア構成論 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			

●：必修科目

分野	情報基礎領域	情報専門領域	実習	研究

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タ制のもと「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」などの科目を通じた実習を行い、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、およびハードウェア・ソフトウェア・システムに関する専門知識を持ち、高度情報化社会のためのシステム開発に活用できる。
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。
【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。
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。
5) 新しいものごと～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。

＜実世界情報学科＞
(A) 実世界情報技術が社会に及ぼす影響や技術者の社会的役割、責務などを理解し、適切に判断して行動ができる。〔技術者倫理の習得〕
(B) 実世界からの情報取得・分析技術、及び実世界へのインタラクション技術に関連する理工学の基礎知識を持ち、専門的な技術の理解につなげられる。〔基礎知識の修得と活用能力〕
(C) 実世界からの情報取得・分析技術、及び実世界へのインタラクション技術を修得し、これらを現実の問題解決に応用できる。〔専門知識の習得と問題解決への応用能力〕
(D) 課題を解決するために、情報を収集、整理、分析し、問題解決のための計画、方策を立案して推進できる。〔問題の設定と解決能力〕
(E) 技術文書の作成、発表、討論において、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つとともに、他者と協働して活動できる。〔他者と協働できる能力〕

分野別到達目標

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、ならびに科学的知見に基づく思考・判断力と、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が各種ビジネスとともに、心身の健康を維持増進する力策を備えている。	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～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考えることができる。そしてこれらを受け、自分自身の将来像を明確化した上で今後の数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、物理現象を一般化した円滑なコミュニケーションが各種ビジネスとともに、心身の健康を維持増進する力策を備えている。	実世界のIoTによる情報収集、実世界理解のための画像処理や人工知能の基礎知識、およびコンピュータやソフトウェアの仕組み、オペレーティングシステムや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知識を説明できる。	IoTシステムの開発に必要な電子回路、通信プロトコル、サーバの利用に加え、生活空間の環境設備やロボットなどの自動機器の制御に必要な位置推定、ロボット操作、コンピュータビジョンなどの専門的で実践的な技術を理解し、説明できる。実世界情報技術の社会に及ぼす影響を技術を総合的に理解し、情報技術者として社会的責任を認識でき、適切な発揮ができる。	実世界へ導入するためのシステム構築、人とのインタラクションに必要な画像処理などの技術を習得するほか、メディア情報の伝達などについても学び、問題解決に応用できる。	専門基礎科目群、基幹科目群で学んだ数理技術に関連する演習を通じて、基本的なIoTシステム、ドローン・ロボット制御システムの開発を行える力を身につけている。	卒業に必要な単位数 124単位

配当単位数合計

	-	-	-	-	18　単位	30　単位	18　単位	14　単位	17　単位	97　単位
4	通年	【人文社会科学】 哲学基礎(2) 社会学基礎(2) 情報社会論(2) 倫理学基礎(2) 応用倫理学(2) 日本の歴史(2) 人類の歴史(2) 文学基礎(2) 観る文学(2) 言語学基礎(2) 日本国憲法(2) 法学基礎(2) 情報法学(2) 経済学基礎(2) 現代経済論(2) 心理学基礎(2) 人間発達と人権(2) 【外国語】 英語表現(basic1)a(1) 英語表現(basic1)b(1) 英語の読み(2) 口語英語Ⅰa(1) 口語英語Ⅰb(1) 英語による情報技術Ⅱ(2) 英語表現(basic2)a(1) 英語表現(basic2)b(1) 口語英語Ⅱa(1) 口語英語Ⅱb(1) 英語による情報技術Ⅰa(1) 英語による情報技術Ⅰb(1) 英語演習(1) 海外語学研修（2） 日本語Ⅰ（2） 日本語Ⅱ（2） 【健康・スポーツ科学】 基礎スポーツ科学a(1) 基礎スポーツ科学b(1) 健康科学(2)	（4年次） 科学から【科学技術史】 科学史(2) 【物理】 物理学基礎(2) 物理現象の数理(2) 力学(2) 電磁気学(2) 現代物理学入門(2) 【化学】 化学基礎(2) 環境情報科学(2) 【地学】 地球科学基礎(2) 地球環境(2) 【生物】 生命科学基礎(2) 情報生命科学(2) 【総合】 関る自然科学(2))	【キャリア科目】 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)		卒業研究					0　単位
3					線形数学Ⅱ 2 微積分学Ⅱ 2 数理計画法 2 ■　確率・統計 2	Webプログラミング 2 コンピュータビジョン 2 IoTサーバ構築 2 ■　IoT通信 2 ●　情報技術者論 2 ●　情報ゼミナール 2	システムプログラム 2 ソフトウェア工学Ⅱ 2 ヒューマンインタフェース 2 ロボット対話システム 2 メディア通信概論 2	ソフトウェア工学演習 2 ●　実世界情報専門演習 2 実世界情報応用演習 2	36　単位
2					●　確率・統計 2 グラフ理論 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 ■　人工知能 2 情報処理基礎 2 ●　オペレーティングシステム 2 ■　ソフトウェア工学Ⅰ 2 画像情報処理 2 ■　情報セキュリティの基礎 2	■　ロボティクス 2 実世界計測 2 IoTデータベース 2	ものづくり実習 1 情報科学実践演習（国際PBL） 1 情報科学実践演習（国内PBL）a 1 情報科学実践演習（国内PBL）b 1	■　C言語Ⅱ 3 ■　Java演習 3 ●　実世界情報基礎演習 2	38　単位
1					■　線形数学Ⅰ 2 ■　微積分学Ⅰ 2 微分方程式 2	●　コンピュータ入門 2 ●　実世界情報入門 2 Unix入門 1 シェルスクリプト入門 1 コンピュータリテラシー 2 ■　ディジタル回路Ⅰ 1 ■　ディジタル回路Ⅱ 1 ●　IoT概論 2 ●　テクニカルライティング 2		●：必修科目 ■：選択必修科目	●　C言語Ⅰ 3	23　単位

分野	総合人間学系	総合理学系	キャリア		数理科学	専門基礎	基幹科目	応用科目	演習科目	
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＞ 1) 豊かな人間性を養う共通教育 総合人間学系と総合理学系に関する教育を通じて幅広い教養を身につけ、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、キャリア科目を通じた教育により、大学での学修の動機付けを図し、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「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」、「情報知識」、「情報システム」、「情報メディア」、「ネットワークデザイン」の各分野の「基幹科目」、「応用科目」による専門性を高め、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を設計、実装する能力を養う。 3) 4年次ではそれぞれの学科で学ぶ内容の集大成として「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。 ＜実世界情報学科＞ 実世界情報学科ディプロマ・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) 数理科学科目では、専門科目を学ぶ上で必要となる数学の基礎を固める。 2) 専門基礎科目群では、IoTによる実世界からの情報収集、実世界理解のための画像処理や人工知能の基礎を学ぶと同時にコンピュータやソフトウェアの仕組み、オペレーティングシステムや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つける。 3) 基幹科目群では、IoTシステムの開発に必要な電子回路、通信プロトコル、サーバの利用に加え、生活空間の環境設備やロボットなどの自動機器の制御に必要な位置推定、ロボット操作、人物認識などの専門的で実践的な技術を総合的に身につける。 4) 応用科目群では、実世界へ導入するためのシステム構築、人とのインタラクションに必要な画像処理などの技術を習得するほか、メディア情報の伝達などについても学び、価値を生み出し実践していく力を身につける。 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IoTやロボットの動作に応用する実践的な演習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、実世界の具体的な問題の解決策を考案、実装、検証する実践的な能力を養う。			専門科目を学ぶ上で必要となる数学の基礎を固める。	IoTによる実世界からの情報収集、実世界理解のための画像処理や人工知能の基礎を学ぶと同時にコンピュータやソフトウェアの仕組み、オペレーティングシステムや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つける。。	IoTシステムの開発に必要な電子回路、通信プロトコル、サーバの利用に加え、生活空間の環境設備やロボットなどの自動機器の制御に必要な位置推定、ロボット操作、人物認識などの専門的で実践的な技術を総合的に身につける。	実世界へ導入するためのシステム構築、人とのインタラクションに必要な画像処理などの技術を習得するほか、メディア情報の伝達などについても学び、価値を生み出し実践していく力を身につける。	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IoTやロボットの動作に応用する実践的な演習を通じて理解を深める。	年間履修上限単位数 44単位
アドミッションポリシー	現実社会による課題に取り組むためには、問題が発生している実世界の空間的状況や時間的変化を把握したうえで、人への情報提示や機器の制御によって問題の解決を図っていく必要がある。 実世界情報学科は様々なセンサによる実世界情報の収集と伝送、認識と理解に基づく実世界情報の可視化や自動機器の制御を行う一連の技術を習得させ、現実的に課題を解決していける実世界情報のプロフェッショナルを育成する。 ＜求める人物像＞ （1）持続可能な社会を目指すうえで取り上げられている様々な課題に関心がある人 （2）情報技術に関心を持ち、机上の知識ではなく実際に応用することに意欲のある人 （3）技術者の社会的責任について理解し、それを誠実に遂行しようとする倫理観を持つ人 （4）多様な人々と協働してプロジェクトを推進する力を身につけたい人									