情報システム学科　カリキュラムマップ（2018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境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，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ウォータ制のもと「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。

≪情報システム学科≫
A) 情報システムが社会、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。
B) 情報システムの発展・改良に向け、広い視野および倫理的な視点から判断し、行動できる。
C) 情報システムに関連する数学などの理工学およびコンピュータに関する基礎能力を持ち活用できる。
D) 情報システムを構成する要素技術、専門知識を理解・統合し、それを適用してシステムを自ら提案し、設計、開発できる。
E) 提案書、設計書などの技術文書を正確、論理的に記述できる。
F) 発表、討論などの双方向対話において、相手を理解し、自分の考えを論理的かつ正確に伝えることができるとともに、他者と協働して活動することができる。

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、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開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勉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。	コンピュータのハードウェア、ソフトウェアならびにネットワークの原理・仕組みを理解し、説明することができる。	情報システムを構成する要素技術、これらを統合して情報システムを実際に構築するためのシステム技術、さらには、情報システムの企画・計画を行うための技術各々を具体的な例題に適用できる。	情報システムの多様な側面を理解し、かつ新しい技術を開拓していくため幅広い素養を身につけるための科目群であり、個々の技術分野について概要を説明できる。	具体的な例題に対し、各要素技術を統合して目的のシステムの設計・開発ができる。	卒業に必要な単位数 124単位（専門科目70単位）
配当単位数合計	–	–	–	–	20 単位	28 単位	28 単位	19 単位	18 単位	113 単位
4 通年	（3～4年次） 【人文社会科学】 情報法学(2) 【外国語】 英語の語法(2) 英語による情報技術Ⅱ(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)	（4年次） 科学史(2)			卒業研究					–
4 集中講義									■ CSプロジェクト演習 1	1 単位
3	（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) 観光文学(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 1)a(1) 英語表現(basic 1)b(1) 口語英語Ⅰa(1) 口語英語Ⅰb(1) 英語表現(basic 2)a(1) 英語表現(basic 2)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) 【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)				微積分学Ⅱ 2 線形数学Ⅱ 2 数理計画法 2	●情報技術者論 2	●情報ゼミナール 2	人工知能 2 高信頼システム 2 Webサービス論 2 情報検索 2 構造化文書処理 2	情報システム学特別講義 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 コンピュータグラフィックスⅠ 2	■ 情報システム応用演習 2 ● 情報システム専門演習 2 ■ ソフトウェア工学演習 2	56 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) 視る自然科学(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)			■ 情報数学 2 ■ 確率・統計 2 ■ グラフ理論 2 周波数解析 2	■ オートマトンと形式言語 2 ● オペレーティングシステム 2 ■ データ構造とアルゴリズムⅠ 2 ■ 情報通信ネットワーク 2 ● テクニカルライティング 2	システムプログラム 2 アセンブリ言語 2 UNIXシステム入門 2 ● 計算機アーキテクチャ 2 ディジタル回路 2	■ 情報セキュリティの基礎 2 ■ システム工学 2	■ ソフトウェア工学Ⅱ 2 ● ソフトウェア工学Ⅰ 2 ● データベースシステム 2	情報科学実践演習（国際PBL） 1	● 情報システム基礎演習 2 ■ Java演習 3 ■ C演習Ⅱ 3	35 単位
1					微分方程式 2 ■ 微積分学Ⅰ 2 ■ 線形数学Ⅰ 2	プログラミング基礎 2 コンピュータリテラシー 2 ● コンピュータ入門 2	情報処理基礎 2				● C演習Ⅰ 3 ●:必修科目 ■:選択必修科目	21 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し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促し、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)「コンピュータ科学」、「情報システム」、「情報メディア」、「情報ネットワーク」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」での学修を通し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んだ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。

	専門科目を学ぶ上で必要となる数学の基礎を固める。	コンピュータのハードウェアと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について学び、情報システム構築に携わる上で必須となる基礎的知識を身につける。	基幹科目群では、情報システムを構成する要素技術、これらを統合して情報システムを実際に構築するためのシステム技術、さらには、情報システムの導入目的から解き起こしシステムの企画・計画を行うための技術を総合的に身につける。	情報システムの多様な側面を理解し、かつ新しい技術を開拓していくため幅広い素養を身につける。	演習科目群では、各要素技術を実際的な例題に適用する体験を通じて理解を深めると共に、それらを統合して目的のシステムを構築するための設計・開発技術を身につける。	年間履修上限単位数 44単位

アドミッションポリシー

情報システムは、社会、産業のあらゆるところで重要な役割を果たし、無くてはならないものとなっています。情報システム学科は、社会の要求・ニーズを満たす情報システムを設計、開発、運用できる能力を有するシステムエンジニアを育成します。

＜求める人物像＞
(1)社会の問題に強く関心を持ち、その問題解決に向けて新しいシステムを提案・開発することに興味のある人
(2)いろいろな技術を組合して、新しい価値を生む「システムづくり」に興味のある人
(3)人と人とのかかわりを大切にし、互いに協調して大きな仕事を達成したいという思いのある人
(4)筋道立ててものごとを考え、話すことができる人

情報システム学科　カリキュラムフローチャート（2012～2017年度入学生）

	カリキュラムポリシー	1年次	2年次	3年次	4年次
システム系	情報システムの重要な要素技術であるソフトウェア／システムの知識を教育する。情報システムの構築・解析・応用，情報システムの多様な側面，システムを計画・設計する手法，新しい情報システム技術を創造・開拓していくために役立つ幅広い教育を展開する。		Ｕｎｉｘシステム入門 ■システム工学	情報検索 オペレーションズリサーチ 経営システム論 システム制御	人工知能 ■情報システムの計画策定 情報技術応用システム Wwbサービス論 モデリングとシミュレーション 高信頼システム
メディア／情報通信系	情報システムと密接に関連する情報通信技術や，インタフェースなどの多様な技術を学習できる教育を実施する。	通信理論	コンピュータグラフィックスＩ	ヒューマンインタフェース ■ネットワーク設計	構造化文書処理 アドバンストネットワーキング
専門共通	社会のニーズに応える情報システムを構築するための情報システムに対する深い関心と理解およびその構成要素に関する知識と要素技術を統合してシステムとしてまとめていくことのできる技術者を育成するためのデザイン・エンジニアリング技術を教育する。		●計算機アーキテクチャ ●オペレーティングシステム ●データベースシステム ■データ構造とアルゴリズムＩ ●ソフトウェア工学Ｉ アセンブリ言語 信号処理	■情報セキュリティ ■システムプログラム※ データ構造とアルゴリズムＩＩ ■ソフトウェア工学Ⅱ	■プログラミング言語論
専門基礎	コンピュータのハードウェアとソフトウェアさらには情報通信の仕組み，プログラミングなどの情報科学の基礎ついて教育する。	●コンピュータ入門 ■プログラミング基礎※ アナログ回路 ディジタル回路 ●テクニカルライティング （情報処理基礎）	■情報通信ネットワーク （情報処理基礎）	■オートマトンと形式言語	（情報処理基礎）
数理科学	情報科学の基礎となる数理科学に関する教育を実施する。	■線形数学Ｉ ■微積分学Ｉ	微分方程式 ■グラフ理論 周波数解析 ■情報数学	■確率・統計	数理計画法 線形数学Ⅱ 微積分学Ⅱ
演習ゼミナール系	情報システムを構築するためのプログラミングやシステム開発に関する技術を実際に体験する。また，少人数によるゼミナールにおいて，学んだ専門技術，知識を駆使し，社会に役立つシステム，ソフトウェアを提案し，雛形のシステムの開発を行い，他者との協働をも含めた実践的な学習をする教育を実施する。	エレクトロニクス基礎 コンピュータリテラシー	●C演習Ｉ ■C演習ＩＩ ■Java演習	■ソフトウェア工学演習 ●情報システム基礎演習	●情報ゼミナール ●情報システム専門演習
キャリア支援系	人と情報システムとのかかわりや情報システムが社会に与える影響を理解し，社会に貢献する考え方を学ぶ。情報技術者としての素養を身につけ，優れた技術者にとって専門技術と表裏一体となる人間力を練磨する教育を実施する。	基礎ゼミナール＊　キャリアステップ	キャリアデザインＩ　キャリアデザインＩＩ	●情報技術者論	特別講義
総合人間学系	人文社会学	倫理学基礎 人類の歴史 言語学基礎（前期or後期） 人間発達と人権	心理学基礎（前期or後期） 日本の歴史 文学基礎（前期or後期） 観る文学（前期or後期） 社会学基礎 日本国憲法 経済学基礎（前期or後期）	哲学基礎 応用倫理学 宗教文化史 情報社会論 法学基礎 現代経済論 情報法学 科学技術と産業政策（前期or後期）	産業政策概論（前期or後期）
	語学	英語表現（basic1）a 英語表現（basic1）b 口語英語Ia 日本語Ｉ 海外語学研修（前期or後期）	英語表現（basic2）a 口語英語Ib 日本語ＩＩ 英語による情報技術Ｉａ 海外語学研修（前期or後期）	英語表現（basic2）b 口語英語ＩＩａ 英語による情報技術Ｉｂ 海外語学研修（前期or後期）	口語英語ＩＩｂ 英語による情報技術II 英語の語法
	健康科学	基礎スポーツ科学a	基礎スポーツ科学b	スポーツ科学実習 健康科学	
総合理学系	自然科学・総合	生命科学基礎 情報生命科学 化学基礎（前期or後期） 環境情報科学（前期or後期） 物理学基礎 力学（前期or後期） 地球科学基礎 地球環境	電磁気学 物理現象の数理 現代物理学入門 視る自然科学		科学史

●卒業研究

ディプロマポリシー

情報システム学科ディプロマポリシー	情報科学部ディプロマポリシー
1）情報システムが社会、自然等に及ぼす影響に強い関心を持ち、それをよりよいものに改善していくことに意欲を持つ。	**1）各種システムを開発することのできる専門能力**
2）情報システムの発展・改良に向け、広い視野および倫理的な視点から判断、行動できる。	・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。 ・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。
3）情報システムに関連する数学などの理工学およびコンピュータに関する基礎能力を持つ。	**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**
4）情報システムを構成する要素技術、専門知識を理解・統合し、それを適用してシステムを自ら提案し、設計、開発できる。	・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ることができる。
5）提案書、設計書などの技術文書を正確、論理的に記述できる。	・自律的に判断し行動できる責任感、倫理観、実行力を持つ。
6）発表、討論などの双方向対話において、相手を理解し、自分の考えを論理的かつ正確に伝えることができるとともに、他者と協働して活動することができる。	・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。

●：必修科目、■：選択必修科目（CS必修）　＊領域区分は共通科目　※　2013年度以降入学生は選択科目

１年終了時での目安となる履修・修得単位数	２年終了時での目安となる履修・修得単位数	３年終了時での目安となる履修・修得単位数	卒業要件
共通科目及び１年次配当の専門科目の中から、専門の必修科目８単位を含め、40単位以上を修得することが望ましい。 【コンピュータ・サイエンスコース選択要件】 ①２年次であること ②履修申請時において次の科目を修得していること 線形数学Ｉ コンピュータ入門 プログラミング基礎（2012年度入学生） Ｃ演習Ｉ	共通科目及び１～２年次配当の専門科目の中から、専門の必修科目８単位を含め、80単位以上を修得することが望ましい。 【情報ゼミナール履修要件】 総修得単位数62単位以上	共通科目及び１～３年次配当の専門科目の中から、専門の必修科目８単位を含め、120単位以上を修得することが望ましい。 【卒業研究履修要件】 次の要件をすべて充足していること イ．総合人間学系　20単位 ロ．総合理学系　10単位 ハ．専門科目　70単位（必修科目12単位、選択必修科目12単位を含む） ニ．総計　100単位以上（教職に関する科目の単位は除く） ホ．情報ゼミナールの単位を修得している	【卒業要件】 「総合コース」 人文社会科学　14単位 外国語　８単位 健康・スポーツ科学　２単位 総合理学系　14単位 専門科目（必修）　28単位 専門科目（選択）　58単位（選択必修科目12単位を含む） （合計）　124単位 「コンピュータ・サイエンスコース」 人文社会科学　14単位（コース選択必修科目12〔８〕単位を含む） 外国語　８単位 健康・スポーツ科学　２単位 総合理学系　14単位（コース選択必修科目８〔６〕単位を含む） 専門科目（必修）　28単位 専門科目（選択）　58単位（選択必修科目42〔38〕単位を含む） （合計）　124単位 〔〕は2013年度以降入学生

※科目名の前の●は必修科目、■は選択必修科目（ＣＳ必修）を示す。