情報知能学科　カリキュラムマップ（2019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る。

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ます。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、ソフトウェア、ハードウェア、システムの設計および実装を行うことができる。
3) 自分が考えた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る。

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クォーター制のもと「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そって研究し、修士論文として発表する能力を養う。
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ます。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) 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〕

＜情報知能学科＞
（A）情報システムの社会における位置づけ、様々な分野に及ぼす影響を理解するとともに、それらのシステムに関わる業務の従事者として社会に果たすべき役割と責任を自覚し行動できる。〔情報技術者の位置付けと役割を理解し、行動できる能力〕
（B）知能情報技術、組込みシステム技術、コンピュータ基盤技術等に関連する理工学の基礎知識を持ち実践できる。〔知能情報技術などのベースとなる理工学を理解し、活用できる能力〕
（C）知能情報技術、組込みシステム技術、コンピュータ基盤技術等の基本を理解し、これらを現実の問題解決に応用できる。〔知能情報技術などの基礎を理解し、応用できる能力〕
（D）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、日本語での文書作成、口頭発表および討論等の対話ができる。〔コミュニケーション能力・プレゼンテーション能力〕
（E）与えられた課題を解決するために、情報を収集・整理・分析して、問題解決のための計画・方策を立案し、継続的かつ協働的に推進できる。〔情報収集・分析および計画立案・遂行による問題解決能力〕

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、幅広い視野の人文字的素養、ならびに言語の基礎的知識を活用した的確なコミュニケーション力を獲得できるとともに、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にした上で強かつ魅力ならびに戦略法和こ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。	人工知能の概略を理解するとともに、プログラミング技術、ならびにコンピュータやネットワークや組込みシステムの原理・仕組みについて理解し、説明することができる。	人工知能について深く理解するとともに、ソフトウェア技術やコンピュータアーキテクチャ、ならびに情報セキュリティや情報技術者の責任などについても幅広く理解し、説明することができる。	人工知能を高度な情報機器および情報システムに応用するための知能システム、画像処理、コンピュータ設計などの各種専門技術について理解し、説明することができる。	プログラミングの演習や、機器を使用した実験などを通じて、人工知能の応用に向けた技術を実体験により習得し、実践することができる。	卒業に必要な単位数 124単位

配当単位数合計

		-	-	-	-	18　単位	24　単位	30　単位	17単位		19　単位	108　単位
						卒業研究						-
4	通年										■ CSプロジェクト演習 1	1　単位
3		（3－4年次） 【人文社会科学】 情報倫理学(2) 【外国語】 英語の読み(2) 英語による情報技術Ⅱ(2) 英語表現(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) 観光文学(2) 日本語表現(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１a(1) 口語英語１b(1) 英語表現(basic　2)a(1) 英語表現(basic　2)b(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)			微積分学Ⅱ 2 線形数学Ⅱ 2 ■ 確率・統計 2	■ ソフトウェア工学Ⅱ 2 システムプログラム 2 ■ 集積回路工学 2 ■ 情報セキュリティの基礎 2 ■ プロセッサ設計 2 ■ オートマトンと形式言語 2	● 情報ゼミナール 2 ● 情報技術者倫理 2 ■ Unixプログラミング 2 ■ プログラミング言語論 2 データ構造とｱﾙｺﾞﾘｽﾞﾑⅡ 2	信号処理 2 画像処理 2 集積回路設計 2 知能制御工学基礎 2	知能制御工学 2 知能情報処理 2 コンピュータグラフィックスⅠ 2	● 情報科学演習Ⅲ 2 知能制御工学演習 1 ● 情報科学演習Ⅱ 2 ■ ソフトウェア工学演習 2	49　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＆自然科学(2)	（1－2年次） 基礎ゼミナール(1) キャリアスケッチ(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) OTT概論(1)			■ 情報数学 2 ■ グラフ理論 2 周波数解析 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 ● 組込みシステム基礎 2	■ ソフトウェア工学Ⅰ 2 ● アセンブラ言語 2	● 計算機アーキテクチャ 2 インターフェース・センサ回路 2	■ データベースシステム 2 ● オペレーティングシステム 2	情報科学実践演習(国際PBL)a 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	● 情報科学演習Ⅰ 2 ■ Java演習 3 ■ C演習Ⅱ 3	35　単位
1						微積分方程式 2 ■ 微積分学Ⅰ 2 ■ 線形数学Ⅰ 2	プログラミング入門 2 コンピュータリテラシー 2 ● コンピュータ入門 2	プログラミング基礎 2 ● テクニカルライティング 2 ● ディジタル回路 2 情報処理基礎 2			● C演習Ⅰ 3	23　単位

●：必修科目
■：選択必修科目

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	＜情報知能学科カリキュラムポリシー＞ 情報知能学科ディプロマ・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）数理科学系科目群では、専門科目を学ぶ上で必要となる数学の基礎を固める。 2）専門基礎科目群では、コンピュータのソフトウェア、ハードウェアおよびプログラミング技術、ならびにネットワークや組込みシステムの原理・仕組みについて学ぶことで、高度情報技術者として必須となる基礎的知識・技術を身に付ける。 3）基幹科目群では、アルゴリズムやオペレーティングシステムなどのソフトウェア技術およびコンピュータのアーキテクチャ、周辺回路などのハードウェア技術に対する理解を深め、情報セキュリティや情報技術者の責任などについて幅広く学ぶことによる、高度な情報機器および情報システムを構築する上で必要となる知識・技術を総合的に身に付ける。 4）応用科目群では、高度な情報機器および情報システムへの応用に向けた知能情報技術や知能制御技術、画像処理、信号処理などの各種専門技術について学ぶ。 5）演習科目群では、プログラミングの演習や、機器を使用した実験などを通じて、それまでに学んだ知識・技術を実体験により習得する。				専門科目を学ぶ上で必要となる数学の基礎を固める。	コンピュータのソフトウェア、ハードウェアおよびプログラミング技術、ならびにネットワークや組込みシステムの原理・仕組みについて学ぶことで、高度情報技術者として必須となる基礎的知識・技術を身に付ける。	アルゴリズムやオペレーティングシステムなどのソフトウェア技術およびコンピュータのアーキテクチャ、周辺回路などのハードウェア技術に対する理解を深め、情報セキュリティや情報技術者の責任などについて幅広く学ぶことによる、高度な情報機器および情報システムを構築する上で必要となる知識・技術を総合的に身に付ける。	高度な情報機器および情報システムへの応用に向けた知能情報技術や知能制御技術、画像処理、信号処理などの各種専門技術について学ぶ。	プログラミングの演習や、機器を使用した実験などを通じて、それまでに学んだ知識・技術を実体験により習得する。	卒問開修上限単位数 44単位
アドミッションポリシー	現在、電気製品だけでなく機械製品にもコンピュータが使われています。情報知能学科は、コンピュータや制御装置(ハードウェア)、OSやコンパイラなどの基盤ソフトウェア、機器制御を含むアプリケーションに対応する組み込みソフトウェアの設計技術を学び、ソフトだけでなくハードにも対応できる「情報プロフェッショナル」を育成します。 ＜求める人物像＞ （1）コンピュータの設計技術やナノレベルの回路設計技術を身に付けたい人 （2）基盤ソフトウェア技術を身に付けたい人 （3）組み込みソフトウェア技術を身に付けたい人 （4）ロボット等の制御機器に関する技術を身に付けたい人									