

経営情報学部 システム情報学科 教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

1. 教育課程の編成及び特色

共通教育

本学の教育目的にある「生涯にわたって自ら主体的に学ぶ力を育成」という視野のもと、共通教育が定める人材像の育成を実現するために、「基礎教育科目」と「人間教育科目」から構成されるカリキュラムを定め、以下に示す科目をバランスよく学ぶことにより、本学の特色ある教養教育の目的を達成します。

- ① 「基礎教育科目」では、「人間教育科目」および専門科目を学ぶ上で基礎となる日本語力、論理的思考力、数的処理力、プレゼンテーション力およびコミュニケーション力を育成します。
- ② 「人間教育科目」では、中核的な必修科目群「情報とクリティカルシンキング」と、その基盤となる「人間」「社会」「自然」により、価値ある情報を見極める能力を高める能力を獲得するため、物事を幅広い視野からとらえる力と論理的思考力を育成します。「情報とクリティカルシンキング」には、「情報倫理」も配置しています。
- ③ 「総合」の科目群により、主体的に行動する基盤となる体力を育成します。また、国際交流科目により、異文化を理解し、国際感覚にすぐれた人材を育成します。さらに、キャリア教育により市民としての倫理観と自覚をもち、社会に貢献できる人材を育成します。

専門教育

情報処理技術者は、社会、企業、消費動向、人間を理解し、それぞれのニーズに合わせたソフトウェア開発やシステム設計及び的確な情報を提供できる専門性が求められています。当学科では、情報技術や ICT（情報通信技術）の基礎と経営学の基礎を系統的に学び、実践的な教育を行い、プレゼンテーションやコミュニケーション能力を養うようにカリキュラムを編成しています。

ディプロマ・ポリシーで示した人材を育成するために、システムエンジニアコース、情報科学コース、宇宙情報システムコースを設け、情報科学、宇宙情報、システム開発に関する基本的な知識を修得させるとともに、ゼミナールや演習系の科目においては、それらを応用しながら、問題発見・解決に必要な能力を磨けるよう、以下のような教育目標を達成することを目的としています。

- ① 情報科学、宇宙情報、システム開発に関する基本的な知識を修得する重要性を自覚させ、演習を繰り返すことでそれらの知識の定着を図る。
- ② 次のような能力やスキルを、ゼミナール、プロジェクト系科目などで育成する。
 - ・ 基本的な知識をもとに、問題を発見し、解決案を提案できる能力
 - ・ 情報技術を使って分析を行い、結論に至る過程を論理的に説明できる能力
 - ・ 自分の考えをわかりやすく人に伝える表現力
- ③ 学んだ知識を確認するために、資格取得を支援する。

ディプロマ・ポリシーであげたコンピテンシーを達成するために、以下に示す7つの教育プログラムを編成し、実施しています。

- ① 学ぶ動機付けをする科目の配置

1 年前期に、各専門教員が、自分が担当する科目が将来どのように役立つか、その科

目を、学ぶ意義は何かなどを伝える「システム情報学への招待」を配置し、システム情報学科で学ぶ動機を早期に持てるようにしています。これは、コンピテンシーC11（別表2）と深く関連します。

② 専門基礎科目の配置

2年次終了までにコンピュータサイエンスやICTおよび経営学の基礎が学習できるように、専門基礎科目を配置しています。これは、コンピテンシーC1（別表2）に深く関係し、C2～C6（別表2）を達成するための基礎となります。

③ 系統的学習と専門性を高めるコース制の採用

3つの専門コースは、卒業時まで一つ以上の専門性を身に付けることを狙いとしています。1・2年次で学習する基礎的な科目と3・4年次の専門科目との関係を明確にして、系統的に学習できるように工夫しています。これは、コンピテンシーC2～C6（別表2）の達成に深く関係します。

④ プログラミング教育の強化

Java言語をベースにプログラミングの基礎を習熟度別に学び、C言語をベースにシステムプログラミングを学び、組み込みシステム、ネットワーク、データベース、画像処理、CGなどの応用的なプログラミングが学べます。また、オブジェクト指向技術に基づく実践的なプログラミング能力が身に付けられます。これは、コンピテンシーC2、C6（別表2）の達成に深く関係します。

⑤ 応用力の育成

知識や技術の応用力を、PBL（Project-Based Learning）を採用した科目や総合演習系科目及びゼミナールⅠ、Ⅱ、Ⅲ、卒業論文で養います。これは、コンピテンシーC12～C16（別表2）の達成に深く関係します。

⑥ 経営学系科目の履修

企業情報システムを構築するときには、ビジネス分野におけるICT活用や経営戦略を理解することが必要となります。このため、関連する経営学系科目を履修できるようになっています。これは、コンピテンシーC2～C4、C6（別表2）の達成に深く関係します。

⑦ 教職系専門科目

教職「情報」（高校）および教職「数学」（中学、高校）の免許を取得するために必要な専門科目を配置しています。これは、コンピテンシーC21、C22（別表2）の達成に深く関係します。

2. 教育の方法

教育の方法については以下のように定めています。

① 初年次教育科目を含む「基礎教育科目」は、1年生を対象とし、20人から40人の少人数でクラスを構成します。これにより、グループワークや少人数で行うアクティブ・ラーニングを行います。また、初年次教育科目では、タイムマネジメント、倫理、心と体の健康、クリティカルシンキングへの導入なども行います。タイムマネジメントでは、ラーニングマネジメントシステム上に本学が構築した「週ごとの時間管理システム」を活用します。

② 「人間教育科目」は、1年生から3年生に配置されます。多人数クラスになる科目がありますが、電子教科書やクリッカーおよび本学が開発したSNS授業ツールも活用するこ

とで、アクティブ・ラーニングによる主体的な学びの実現を目指しています。

- ③ 「総合」の国際交流科目では、学生を海外に派遣します。一部の国際交流科目では、海外の学生との協調学習によりグローバル人材を育成します。キャリア教育では一部で学習者適応型 e-ラーニングを取り入れています。
- ④ コンピテンシーC1～C6（別表 2）の知識やスキルを確実に身に付けるために、適切に演習や実習を組み合わせて、知識の定着を図ります。また、科目の性質に応じて、個人やグループで考えさせて発表させる、学んだ知識を問う問題を考えさせるなどの教育手法を取り入れ、深く理解できるように工夫しています。
- ⑤ コンピテンシーC11（別表 2）の達成を早期から意識させるために、専門教員全員が 1 コマずつ担当するオムニバス方式を採用した科目を 1 年生前期に配置しています。
- ⑥ コンピテンシーC12～C16（別表 2）を身に付けるために、情報専門演習、ゼミナール I、II、III、卒業論文、総合演習において、問題発見、問題解決のためのグループ学習、プレゼンテーションを取り入れ、「自分で問題を発見し、異なる意見の人達と議論し、問題解決を図る」という主体性を育む教育を実施しています。また、学部横断科目のプロジェクトトライアルでは、他学科の学生と協調して一つの目的を目指すので、さらに主体性を伸ばすことができます。

学修成果の評価は以下の方法で行います。

- ① 初年次教育科目などコミュニケーション力開発等の科目では、レポート・面接等で評価します。
- ② 健康とスポーツ等実技系の科目では、実技で評価します。
- ③ 知識伝達型の科目では、小テスト・定期試験・宿題・レポート等で評価します。
- ④ スキル養成型の科目では、実習課題で評価します。
- ⑤ 4 年間の学修の集大成として位置付けている卒業論文は、2 つのグループに分けて、最終プレゼンテーションを実施し、全員の専門教員がプレゼンテーションを聴いてコメントを与えています。

なお、コンピテンシー科目関連マップを別表 3 に示します。

3. コース別カリキュラムのポイント

コース別カリキュラムポイントを別表 4 に、コース別履修推奨科目を別表 5 に示します。

4. コース別履修指導方法

コース別履修指導方法を別表 6 に示します。

5. 資格

以下に列記したような情報関連の各種資格の取得を推奨しています。

IT パスポート、基本情報技術者、応用情報技術者、ネットワークスペシャリスト、情報セキュリティスペシャリスト、高等学校教諭一種（情報・数学）、中学教諭一種（数学）

別表3 システム情報学科 コンピテンシー・科目関連マップ(共通教育)

【教養教育科目】

授 業 科 目 の 名 称			コンピテンシー				
			A	B	C	D	
授 業 科 目 の 概 要	基 礎 教 育 科 目	教 養 基 礎	日本語表現Ⅰ		○		○
			日本語表現Ⅱ	○	○		
			基礎数学A	○			
			基礎数学B	○			
			ヒギナーズセミナーⅠ	○	○		
		ヒギナーズセミナーⅡ		○		○	
		外 国 語	基礎英語A			○	○
			基礎英語B			○	○
			英語表現ⅠA			○	○
			英語表現ⅠB			○	○
			実用英語A			○	○
			実用英語B			○	○
			英語表現ⅡA			○	○
			英語表現ⅡB			○	○
			職業英語A			○	○
			職業英語B			○	○
			初修外国語ⅠA			○	○
			初修外国語ⅠB			○	○
			初修外国語ⅡA			○	○
			初修外国語ⅡB			○	○
	初修外国語ⅢA				○	○	
	初修外国語ⅢB			○	○		
	人 間 社 会 自 然 科 学	信 息 と ク リ テ ィ カ ル シ ン ク ン グ	情報の世界		○		○
			情報倫理	○			○
			ヘルスリテラシー入門	○	○		
		人 間	心理学	○			○
			文学	○		○	
			歴史学		○	○	
			哲学	○			
		社 会	経済学Ⅰ	○	○		
			経済学Ⅱ	○	○		
			法学	○	○		
			社会学	○	○		
			憲法	○	○		
	自 然 科 学	国際関係論	○		○		
		線形代数Ⅰ	○				
		線形代数Ⅱ	○				
		関数の基礎	○				
		微分積分Ⅰ	○				
		微分積分Ⅱ	○				
		確率・統計Ⅰ	○				
		確率・統計Ⅱ	○				
物理学		○	○				
生物学		○					
化学	○						
総 合	健康とスポーツⅠ	○			○		
	健康とスポーツⅡ	○			○		
	健康とスポーツⅢ	○			○		
	健康とスポーツⅣ	○			○		
	海外事情(米国編)			○	○		
	海外事情(中国編)			○	○		
	国際コラボレーションA			○	○		
	国際コラボレーションB			○	○		
	キャリアデザインⅠ		○		○		
	キャリアデザインⅡ		○		○		
キャリアデザインⅢ	○						
留 学 生 向 け 科 目	日本語Ⅰ			○	○		
	日本語Ⅱ			○	○		
	日本語Ⅲ		○		○		
	日本語Ⅳ		○		○		
	日本事情			○	○		

別表4 システム情報学科 コース別カリキュラムポイント

<p>システムエンジニアコース</p>	<p>オブジェクト指向技術を柱に、分析、設計、プログラミングの力が身につくカリキュラムを提供します。また、「データベース」、「ネットワークとセキュリティⅠ、Ⅱ」、「ネットワークの構成と管理」などの科目を通じて、データベースやネットワークの技術を学びます。さらにプログラミングの力を伸ばし、経営学系列の「ERPシステム」や「SCM」(サプライチェーンマネジメント)などの科目を学び、企業の情報システムへの理解を深めることが期待されます。</p>
<p>情報科学コース</p>	<p>現象を科学的に捉えるために数理モデルを作成し、それを基にシミュレーションの経験を積んだり、人工知能の考え方を使得って現象を分析したり、結果を視覚化したり、システム化の経験を積むことによって情報科学的な方法論・問題解決法を学ぶことができるようなカリキュラムを提供します。そこで培った専門知識や技術を通して、普遍的な学習能力を身に付けた学生を育み、将来職業人として、急速な社会変化に対応可能な知的体力をつけることが期待されます。</p>
<p>宇宙情報システムコース</p>	<p>宇宙工学や宇宙情報利用などの学習を進めて行くための基礎的な知識を学び、それらをベースにして衛星リモートセンシングなどの地球観測や高品質高信頼性ソフトウェアの開発に必要な専門知識と技術を身につけることが期待されます。</p>

別表5 システム情報学科 コース別履修推奨科目(専門教育)

	科目名	配当年次	単位数	システムエンジニア	情報科学	宇宙情報システム
情報系基礎科目	ICT入門	1	2	必修	必修	必修
	コンピュータシステムI	1	2	必修	必修	必修
	コンピュータシステムII	1	2	必修	必修	必修
	情報科学基礎	2	2	必修	必修	必修
	プログラミング入門	1	4	必修	必修	必修
	プログラミング基礎	1	4	必修	必修	必修
	Web技術基礎	1	2	必修	必修	必修
	システム開発基礎I	1	2	必修	必修	必修
	システム開発基礎II	2	2	必修	必修	必修
	情報専門演習	2	2	必修	必修	必修
	システム情報学への招待	1	2	必修	必修	必修
	経営系基礎科目	経営学への招待	1	2		
デジタルビジネス概論		1	2			
流通の仕組み		1	2			
簿記原理システム論I		1	2			
簿記原理システム論II		1	2			
情報系専門必修科目	ゼミナールI	3	2	必修	必修	必修
	ゼミナールII	3	2	必修	必修	必修
	ゼミナールIII	4	2	必修	必修	必修
	卒業論文	4	4	必修	必修	必修
情報系専門選択科目	宇宙への挑戦	1	2			○
	幾何学入門	1	2			
	宇宙工学基礎	2	2			○
	観光情報学入門	2	2			
	組込みシステム基礎	2	2			
	アルゴリズム基礎	2	2	○	○	○
	アルゴリズムとプログラム設計	2	2	○	○	○
	Javaプログラミング	2	4	○		
	離散数学I	2	2		○	
	ネットワークとセキュリティI	2	2	○		○
	情報理論	2	2		○	
	Webアプリケーション基礎	2	2	○		○
	システムプログラミング入門	2	2			○
	オペレーティングシステム	2	2			○
	IT戦略とマネジメントの基礎	2	2			
	プロジェクト基礎	2	2			
	インターンシップ	3	2	※	※	※
	情報職業論	3・4	2			
	情報社会論	3・4	2			
	情報システム特別講義	3・4	2			
	メディアデザイン特別講義	3・4	2			
	宇宙開発情報学	3・4	2			○
	宇宙情報利用概論	3・4	2			○
	モバイルシステム開発演習	3・4	4			
	データベース	3・4	4	○		
	ソフトウェア工学	3・4	2	○		
	ネットワークとセキュリティII	3・4	2	○		○
	ネットワークの構成と管理	3・4	2	○		○
	情報システムの設計	3・4	4	○		○
	組込みシステム開発	3・4	2			
	人工知能	3・4	2		○	
	計算機科学概論	3・4	2		○	
	離散数学II	3・4	2		○	
コンピュータグラフィックス	3・4	2		○		
画像処理	3・4	2		○		
データマイニング	3・4	2		○		
オペレーションズリサーチ	3・4	2		○		

	数値計算	3・4	2		○	
	セーフウェア入門	3・4	2	○		○
	IoT技術総論	3・4	2	○		○
経営系専門科目	情報システム学概論I	2	2	○		
	情報システム学概論II	2	2	○		
	経営戦略論	2	2			
	経営管理論	2	2			
	Webビジネス論	2	2			
	ベンチャービジネス論	2	2			
	知的財産権論	2	2			
	アントレプレナーシップ	2	2			
	民法	2	2			
	サービスマネージメント	2	2			
	マーケティング論	2	2			
	マーケティングリサーチ	2	2			
	現代の財務会計論I	2	2			
	現代の財務会計論II	2	2			
	デジタルマーケティング	3・4	2			
	コストマネジメント	3・4	2			
	企業倫理	3・4	2			
	経営史	3・4	2			
	商法	3・4	2			
	流通システム論	3・4	2			
	マネジメントサイエンス	3・4	2			
	プロジェクトマネジメント	3・4	2			
	SCM	3・4	2			
	ERPシステム	3・4	2			
	国際経営論	3・4	2			
	地域連携論	3・4	2			
	現代の経営環境	3・4	2			
	学部横断科目	BIとビッグデータI	3・4	2		
BIとビッグデータII		3・4	2			
プロジェクトトライアル		3・4	2			
グローバルヘルスリテラシー		3・4	2			

別表6 システム情報学科 コース別履修指導方法

システムエンジニアコース	システム開発、ネットワーク、データベースなどに関する科目を中心に履修することを推奨しています。ゼミナールⅠ、Ⅱ、Ⅲ、卒業論文では、3年次までに学んだシステム開発に関する知識とスキルを使って、グループで協力して動作するシステムを開発することを経験し、3年次までに学んだ知識とスキルの定着を図ります。
情報科学コース	情報科学、データサイエンス、人工知能などに関する科目を中心に履修することを推奨しています。ゼミナールⅠ、Ⅱ、Ⅲ、卒業論文では、3年次までに学んだデータ分析、人工知能などの知識とスキルを使って、具体的な問題を解くことを経験し、3年次までに学んだ知識とスキルの定着を図ります。
宇宙情報システムコース	宇宙情報、システム開発、ネットワーク、組込みシステムなどに関する科目を中心に履修することを推奨しています。ゼミナールⅠ、Ⅱ、Ⅲ、卒業論文では、3年次までに学んだ宇宙情報利用やシステム開発の知識とスキルを使って、動作するシステムを開発することを経験し、3年次までに学んだ知識とスキルの定着を図ります。