

科目群	Multidisciplinary Courses	Global Communication	1・2・3③		2		○								兼2
		Intercultural Communication	1・2・3③		2		○								兼1
		Japanese Culture	1・2・3③		2		○								兼1
		Language and Society	1・2・3③		2		○								兼1
		グローバル展開特別科目 (特別講義)	1・2・3②		1		○								兼1
		グローバル展開特別科目 (特別講義)	1・2・3③		2		○							兼1	
スポーツ健康科学科目群		スポーツ健康科学理論	1①		2		○								兼5
		体力学実技	1①	1					○						兼5
		生涯スポーツ実技	1③		1				○						兼5
小計 (66科目)			—	11	78	6	—			15	22	0	8	0	兼68

教育課程等の概要(事前伺い)

(工学部 知能情報システム工学科(専門基礎科目、専門科目))

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
工学部共通	数学	線形代数学Ⅰ	1①	2		○			1					兼1		
	数学	微分積分学Ⅰおよび演習	1①	3		○			1	1				兼1	※演習	
工学部共通	数学	線形代数学Ⅱ	1③	2		○			1					兼1		
	数学	微分積分学Ⅱおよび演習	1③	3		○			1	1				兼1	※演習	
工学部共通	地学	地学	1①③、2・3・4①	2		○								兼1		
	地学	地学実験	2・3・4①	1			○							兼1	集中	
専門基礎科目	数学	微分方程式	1①	2		○			1	1						
	数学	ベクトル解析	1③	2		○				1						
	数学	数理統計学	2①	2		○				1						
	数学	関数論	2①	2		○			1							
	数学	代数学	2③	2		○			1							
	物理学	物理学基礎	1③	2		○				1						
	化学	化学基礎	2①	2		○								兼1		
	生物学	生物学基礎	2①	2		○								兼1		
	専門基礎科目	知能情報システム工学	知能情報システム工学概論	1①	2		○			14	19		8			
		知能情報システム工学	プログラミングⅠ	1①	2		○			3						
		知能情報システム工学	プログラミングⅠ演習	1①	1		○			1			3			
		知能情報システム工学	プログラミングⅡ	1③	2		○				2					
知能情報システム工学		プログラミングⅡ演習	1③	1		○						4				
知能情報システム工学		コンピュータ基礎	1①	2		○			1	1						
知能情報システム工学		基礎電気回路	1③	2		○			1							
知能情報システム工学		論理回路	1③	2		○			1	1						
知能情報システム工学		基礎回路演習	1③	1		○				4						
知能情報システム工学		情報理論	2③	2		○				2						
知能情報システム工学		線形システム	2①	2		○				2						
知能情報システム工学		先進知能情報システム工学演習Ⅰ	1①	1		○			14	19		8				
数理情報工学	数理情報工学	離散数学	2①	2						1						
	数理情報工学	アルゴリズム序論	2①	2						1						
	数理情報工学	アルゴリズム序論演習	2①	1								1				
	数理情報工学	計算機アーキテクチャ	2③	2						1						
	数理情報工学	計算機アーキテクチャ演習	2③	1										兼1		
電子情報工	電子情報工	電磁気学Ⅰ	2①	2					1							
	電子情報工	電磁気学Ⅱ	2③	2						1						
	電子情報工	基礎電子回路	2③	2					2						オムニバス	
	電子情報工	電子デバイスⅠ	2③	2					1							
小計(37科目)			—	50	19	0	—		16	22	0	8	0	兼9	—	
共通	共通	信号処理論	2③	2		○				1						
	共通	基礎情報数学	2③	2		○			1							
	共通	アルゴリズム論	2③	2		○			1							
	共通	ヒューマンインタフェース	3①	2		○			1							
	共通	パターン認識と機械学習	3①	2		○				1						
	共通	画像工学	3①	2		○			1	1					オムニバス	
	共通	人工知能	3①	2		○				1						
	共通	VLSI設計	3③	2		○				1						
	共通	計測・制御工学	3③	2		○			1							
	共通	インターンシップ	3②	2			○		1							
	共通	論文・文献講読	4①	1			○		14	19		8				
	共通	先進知能情報システム工学演習Ⅱ	3①	1			○		14	19		8				
	共通	先進知能情報システム工学実験Ⅰ	1③	2				○	14	19		8				
	共通	先進知能情報システム工学実験Ⅱ	2①	2				○	14	19		8				
	共通	先進知能情報システム工学実験Ⅲ	2③	2				○	14	19		8				
	共通	先進知能情報システム工学実験Ⅳ	3③	2				○	14	19		8				
	共通	研究室体験配属	3③	2				○	14	19		8				
	共通	卒業論文	4通	8				○	14	19						

専 門 科 目	教 理 情 報 工 学 コ ー ス	オブジェクト指向プログラミング	2③		2	○		1												
		オペレーティングシステム	3①		2	○		1	1									オムニバス		
		言語処理系	3①		2	○		2		1									オムニバス	
		ソフトウェア工学	3①		2	○				1										
		コンピュータグラフィックス	3①		2	○			1											
		情報セキュリティ	3①		2	○					1									
		計算機ネットワーク	3③		2	○			1	1									オムニバス	
		データベース	3③		2	○			1	1									オムニバス	
		関数プログラミング	3③		2	○														兼1
		オペレーションズ・リサーチ	3③		2	○														
		知能情報システム工学実験 1 A	2③	2				○	1	7			1							
	知能情報システム工学実験 2 A	3①	2				○	5	7											
	電 子 情 報 工 学 コ ー ス	回路理論	2①		2	○			1											
		電子物性工学	2①		2	○			1											
		電子デバイスⅡ	3①		2	○					1									
		マイクロプロセッサ	2③		2	○			1											
		デジタル電子回路	3①		2	○						1								
持続可能なエネルギー工学		3①		2	○			1												
メディア伝送工学		3①		2	○						1									
通信工学		3①		2	○							1								
量子力学概論		3①		2	○			1												
電磁波工学		3①		2	○							1								
熱統計力学	3③		2	○								1								
パワーエレクトロニクス	3③		2	○			1													
先端電子デバイス	3③		2	○									1							
知能情報システム工学実験 1 B	2③	2				○	7	9				4								
知能情報システム工学実験 2 B	3①	2				○	7	9				4								
小計 (45科目)	—	10	84	0	—		14	19	0	8	0	兼1	—							
小計 (82科目)	—	60	103	0	—		16	22	0	8	0	兼10	—							

教育課程等の概要(事前伺い)

(工学部 知能情報システム工学科(工学部共通専門科目))

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門科目	研究インターンシップ	4②		2			○		14	19					集中
	工学部特別講義 I	1・2・3・4①②③④		2		○									兼1
	工学部特別講義 II	1・2・3・4①②③④		1		○									兼1
	小計(3科目)	—		5		—			14	19	0	0	0		兼1
	国際科目	Japanese Science and Technology	3・4③		2		○								兼1
	International Cooperation of Science and Technology	3・4③		2		○									兼1
	Engineering for Sustainable Society	3・4①		2		○									兼1
小計(3科目)	—		6		—			0	0	0	0	0		兼2	
小計(6科目)	—		11		—			14	19	0	0	0		兼3	
合計(154科目)		—	71	192	6	—			16	23	0	8	0	兼81	—
学位又は称号		学士(工学)		学位又は学科の分野			工学関係								

I 設置の趣旨・必要性

1. 工学教育の現状

キャッチアップからトップランナーへと日本の立ち位置が変化してから四半世紀が経過し、中長期の産業振興をけん引する独創的な先端科学技術の創出、その担い手となる人材の育成の両面で、工学系大学への期待が高まっている。

我が国は、「大変革時代」の中、国際競争力を強化し持続的な発展を実現していくため、新しいことに果敢に挑戦し、新たな価値を積極的に生み出していくとともに、我が国が強みを有する研究や技術を伸ばしつつ、「超スマート社会」の形成を世界に先駆けて目指す必要がある（内閣府「第5期科学技術基本計画に向けた中間取りまとめ」、2015年）。したがって、「我が国の強み」である工学系大学教育は、この国家的目標に沿って改革されなければならない。また、情報通信ネットワークのグローバル化、流通する情報量の爆発的な増大を基盤とする技術革新を社会実装につなげ、産業構造改革を促す人材を育成する、という短中期的視点から見ても、工学系教育の改革に大きな期待が寄せられている（文部科学省「大学における工学系教育の在り方に関する検討委員会」第1回配布資料、2017年）。

2. 工学分野での学部教育の現状と新学科設置の趣旨

新しいことに果敢に挑戦し、新たな価値を積極的に生み出していく人材は、「アイデンティティ（専門性、および自主性・独立性）」を確立し、「ダイバーシティ（学際性、および多様性・協働性）」を増す社会で活躍できる力を身につける必要がある。特に、解決すべき諸問題の複合化や、発展する方向性が多様化する社会において、ダイバーシティの受容と活用に必要な学際性は、現代大学教育が涵養すべき必須の能力と言える。

工学系大学においても、数学、物理、化学、生物学などを学問別に扱う教育体系から、複雑な問題をまず全体を俯瞰しながら詳細化し、それに対して、既存の分野にとらわれない学際的な問題解決アプローチを見出す力が身につくよう、体系を改める必要がある。

一方、工学分野の学部教育を受ける者の大多数は、高等学校普通科を卒業したばかりの生徒であり、先端科学技術の創出を担うための基盤となる専門教育を受けていない。現代のような先行きの見通しが立てづらい社会の中で主体性を持って人生を切り開いていくためには、その生きるすべとして、学部教育においては、自らの専門性（アイデンティティ）を確立することも不変に重要である。

東京農工大学工学部は、平成12（2000）年に現行の8学科（生命工学科、応用分子化学科、有機材料化学科、化学システム工学科、機械システム工学科、物理システム工学科、電気電子工学科、情報コミュニケーション工学科（平成18年から情報工学科に改称））を確立して以来、学部教育に求められる不変の要請（専門性（アイデンティティ）の確立）に十分応え、卒業生、社会からも高い評価を得てきた。しかし、現在の学科の多くは、従来の工学部基幹学科の枠組みを維持しており、ダイバーシティの受容と活用に必要な学際性を涵養することへの目配りは不足していると考えられる。従来の工学部基幹学科が扱う学問の実社会における役割は多様化しており、それらの役割に応じて編成した教育課程を設置することは、教育を受ける学生にとっても、社会にとっても望ましい。したがって、カバーする学問分野、構成員の多様性を確保するという観点からの集約、再編が必要である。

以上を踏まえて、東京農工大学工学部では、これまで達成してきた専門性（アイデンティティ）の確立に加え、工学教育に対する社会的要請（ダイバーシティを増す社会で活躍できる学際性の涵養、情報通信ネットワークの進化、グローバル化への対応）に応える学部教育の在り方、かつ、東京農工大工学部が強みを持ち、世界の持続的な発展に対して貢献できる教育研究分野の明確化、という観点に立って新学科設置の検討を進めてきた。その結果、「樗（ケヤキ）型教育による工学系知的プロフェッショナル人材の育成 ～専門性の幹を育て、多様性の枝を広げる」をキャッチフレーズに、「バイオ・医工」「エネルギー・環境・マテリアル」「モビリティ・ロボティクス・コンピュータ・AI」の3つのテーマを大きな柱に据え、それぞれを2学科で担う、という意図に基づく6学科（生命工学科、生体医用システム工学科、応用化学科、化学物理工学科、機械システム工学科、知能情報システム工学科）に体制を改め、教育プログラムを再構築する。

改組の趣旨

我が国工学教育への要請

- 世界のトップランナーにふさわしい独創的な先端科学技術の創出を担う人材の育成
- 情報通信ネットワークのグローバル化、流通する情報量の爆発的な増大を基盤とする技術革新の社会実装、それによる産業構造改革を促す人材の育成

工学系学部教育でなすべきこと

- 新しいことに果敢に挑戦し、新たな価値を積極的に生み出していく人材に必要なもの

「アイデンティティ」の確立
(専門性、および自主性・独立性)

「ダイバーシティ」の受容と活用
(学際性、および多様性・協働性)

現行の農工大工学部教育体制の特徴と課題

- 8学科(生命工学科, 応用分子化学科, 有機材料化学科, 化学システム工学科, 機械システム工学科, 物理システム工学科, 電気電子工学科, 情報工学科)による専門教育の実施
- 自らの専門性(アイデンティティ)の確立は達成可能, しかし,
- 学科で教育が完結, 学年進行とともにさらに特定の専門(研究室)に取れん
- 大多数は従来の工学部基幹学科の枠組みを維持
- 複数の学問分野, 多様な構成員という観点では設計されていない
- **ダイバーシティの受容と活用に必要な学際性を涵養することへの目配りは不足**

改組の必要性

- 工学部基幹学科が扱う学問の実社会における役割の多様化に応じた学科の再編
- 学問分野, 構成員の多様性を確保する観点に基づく学科の集約, 再編

東京農工大学工学部の新しい教育課程

櫛(ケヤキ)型教育による工学系知的プロフェッショナル人材の育成 ～専門性の幹を育て、多様性の枝を広げる～

- **6学科の設置**
 - 農工大工学部が強みを持ち、世界の持続的な発展に対して貢献できる教育研究分野として3つのテーマを明確化、学士課程で習得可能な「深さと幅」を勘案して、各々のテーマを2つの学科が担う

バイオ, 医工系統・・・「生命工学科」, 「生体医用システム工学科」

エネルギー, 環境, マテリアル系統・・・「応用化学科」, 「化学物理工学科」

モビリティ, ロボティクス, コンピュータ, AI系統・・・

「機械システム工学科」, 「知能情報システム工学科」
- **3つの特徴**
 - 将来、社会に参画する際の自らの強みを始めから意識できる
 - 自らのメジャーとなる専門分野の体系が身につく
 - 各学科で複数の専門分野が学べる

3. 人材養成の目的

(1)基本方針と人材育成像

東京農工大学は、農学、工学を両輪とする我が国でもユニークな2学部制の大学として、日本の基幹産業を支える研究者、技術者を中心とする有為の人材を輩出してきた。現在の本学は、「使命志向型教育研究—美しい地球持続のための全学的努力」(MORE SENSE: Mission Oriented Research and Education giving Synergy in Endeavors toward a Sustainable Earth)を基本理念として標榜し、「持続発展可能な社会の実現」に向け、社会や自然環境と調和した科学技術の進展、課題解決とその実現を担う人材の育成を目的としている。

東京農工大学工学部においては、「社会の変化に柔軟に対応し、科学技術の面から人類の豊かな生活や福祉に貢献し、それを牽引する能力、教養豊かで国際社会を先導できる高度な技術及び研究能力」を涵養すべく学士課程教育を行って

る。

また、平成 28 年度から開始した第 3 期中期目標・中期計画においては、「世界が認知する研究大学へ」を学長ビジョンとして掲げ、世界に向けて日本を牽引する大学としての役割を果たすため

- ①世界と競える先端研究力の強化
- ②国際社会との対話力を持った教育研究の推進
- ③日本の産業界を国際社会に向けて牽引
- ④高度なイノベーションリーダーの養成

に積極的に取り組み、卓越した成果を創出している海外大学と伍して、全学的に卓越した教育研究、社会実装を推進することを目標として掲げ、学部教育については、「国際社会との対話力を持った教育を推進し、農学及び工学の専門性を備えながら、教養豊かで国際社会において活躍できる実践型グローバル人材を育成する」ことを目指している。

(2)対象とする中心的な学問分野

現行の工学部における 8 学科（生命工学科、応用分子化学科、有機材料化学科、化学システム工学科、機械システム工学科、物理システム工学科、電気電子工学科、情報工学科）が扱う学問分野を基盤に、世界の持続的な発展に対して日本の工学系大学が貢献できる分野、かつ、農工大工学部の教育研究で強みを持つ分野という両面から検討し、「バイオ・医工」「エネルギー・環境・マテリアル」「モビリティ・ロボティクス・コンピュータ・AI」の 3 つの系統を大きな柱に据えて学科を再編する。この際、カバーする学問分野、構成員の多様性を確保するという点を満たしつつ、学士課程教育の範囲で学生が習得可能な学問領域の「深さと幅」を勘案して、それぞれの系統を担う学科を 2 つずつ設置した。

各学科がカバーする学問分野、学科名称の由来は以下の通りである。

<生命工学科 Department of Biotechnology and Life Science>

生物学、化学に重点を置き、分子の挙動に基づいた工学的複合領域としての「生命工学」を身につけ生物工学、生命化学、医工学の発展、革新を担う人材を育成するための学科である。

<生体医用システム工学科 Department of Biomedical Engineering>

物理学、エレクトロニクス、数学に重点を置き、生体を対象とした総合工学的システムである「生体医用システム」として、現代医療における計測・診断技術の技術創出を担う人材を育成するための学科である。英文名称は、Johns Hopkins 大学、Minnesota 大学、Lund 大学等世界の主要大学において同趣旨の教育を行う学科の名称を参照して定めた。

<応用化学科 Department of Applied Chemistry>

化学、材料科学に重点を置き、物質・材料の機能や特性を原子・分子レベルからそれらの集合体レベルまで洞察・制御し、新しい物質や高機能先端材料の開発につなげる「化学の本質を理解し、かつ応用する」力を持つ人材を育成するための学科である。

<化学物理工学科 Department of Applied Physics and Chemical Engineering>

化学工学、物理工学に重点を置き、化学あるいは物理として単純に分類できない複合的な課題を解決する手法を身につけ、エネルギー、環境、新素材開発分野で活躍できる高度グローバルエンジニアを育成するための学科である。英語名称は、重点を置く 2 つの教育体系を明確にし、Stanford 大学を始め海外の大学で標準的に用いられている用語にて表現した。なお、本学科の主な前身である化学システム工学科、物理システム工学科では、化学的現象を有する、あるいは物理的現象を有するシステムを対象とした工学という意味で「システム」という名称が付けられていた。これに対して本学科では、化学、物理の複合問題、すなわち単に化学または物理システムとは呼べない問題を解決することを主な教育目標と定めたため、問題解決の手法を明確に表わす「化学物理工学」という名称を用いた。




<機械システム工学科 Department of Mechanical Systems Engineering>

機械工学、物理学、数学、情報技術に重点を置き、航空機、ロケット、ロボット、自動車といった実社会で提供される機械を中心とするシステムを発展、創造できる人材を育成するための学科である。

<知能情報システム工学科 Department of Electrical Engineering and Computer Science>

数学、情報工学、電気電子工学に重点を置き、「知能情報システム」を支えるハードウェア、プログラミングから最新の人工知能までの専門技術を身につけた高度 IT イノベーション人材を育成するための学科である。英語名称は、MIT、UC Berkeley などの主要大学が採用し、同趣旨の教育を行う学科の国際標準名称を参照して定めた。

新設学科がカバーする学問分野

	生命工学科	【専門分野】 生物工学、生命化学、医工学 【学びのキーワード】 医療機器・医療材料、再生医療、バイオセンシング、食料・医薬品、環境・エネルギー、植物工場
	生体医用システム工学科	【専門分野】 物理学、電子情報工学、生物工学、医療工学 【学びのキーワード】 生体機能、医用メカトロニクス、医用デバイス、医用イメージング、生体フォトニクス
	応用化学科	【専門分野】 化学、材料科学 【学びのキーワード】 有機化学、無機化学、物理化学、触媒化学、高分子科学、材料科学
	化学物理工学科	【専門分野】 化学工学、物理学、電気電子工学、エネルギー工学 【学びのキーワード】 エネルギー変換・利用の最適化、低環境負荷・高効率生産システム、環境発電技術、新素材創製、環境計測デバイス
	機械システム工学科	【専門分野】 機械工学、航空宇宙工学、材料工学、計算工学 【学びのキーワード】 ロボティクス、スマートモビリティ、航空宇宙工学、生産システム、先端材料、エネルギー工学、ナノ・マイクロシステム
	知能情報システム工学科	【専門分野】 情報工学、数理工学、電気電子工学、通信工学 【学びのキーワード】 プログラミング、電気・電子回路、コンピュータ、通信、信号処理、人工知能、ソフトウェア、エレクトロニクス

4. 知能情報システム工学科の設置趣旨及び特色

インターネット、携帯端末の急速な普及に伴い、我々の日常生活、ビジネス現場など、様々なところで情報技術（IT）が活用されている。特にここ数年の IoT や人工知能技術の進展はめざましく、電子機器、情報システムの多様化と知能化が急速に進行している。このような社会状況の変化に対し、産業界からは、高等教育の現場に対し、単に情報技術の知識を習得するのみならず、その技術を多様な分野に応用して新たな価値を創造する、高度 IT イノベーション人材に対するニーズが高まっている（情報処理推進機構「IT 人材白書 2017」）。

本学の情報工学科は、計算機システム、数理知能、情報メディアという 3 つの軸にそって幅広い情報工学分野を網羅する構成となっている。また、本学の電気電子工学科にも、ナノ情報デバイス、情報通信工学、集積回路工学など、電子情報工学分野に関する教育・研究リソースがある。さらに、エルゼビア社（オランダ）と日本経済新聞社が 2017 年 11 月に発表した調査結果によれば、東京農工大学は、直近 5 年間における人工知能に関する学術論文の被引用数が国内大学の第 5 位となっており、上位他機関との規模も考慮すれば、本学が人工知能分野の教育・研究に強みを有することは明らかである。したがって、情報工学科と電気電子工学科の二学科が発展的に融合することで、情報工学を基礎学問として、知能情報システム工学分野に資する数理情報工学と電子情報工学の専門科目を共有し、ハードウェアからソフトウェアまで幅広い知識と技術を網羅する知能情報システム工学科を構成できると考えられる。

知能情報システム工学科では、現代社会が抱える諸問題を解決し、全人類にとって価値ある未来の情報社会の設計・構築に主体的に取り組む高度 IT イノベーション人材の育成を目的とする。この実現に向け、本学科では、IT の基礎となる「プログラミング」や「電気回路」などの講義には対応する演習科目を配置し、「手を動かす教育」を行うことにより着

実に身につくまで徹底指導する。また、知能情報システム工学分野の素養を有する学生を AO 入試で受け入れるとともに、入学後は入試区分によらず、習熟度に基づいて少人数ラボワークの機会を提供することで、優れた才能を早期に最大限に伸ばす教育を行う。さらに、幅広い知能情報システム工学分野の中で情報技術者としてのアイデンティ確立をガイドするため、2、3年次のカリキュラムには二つのコース（数理情報工学コース、電子情報工学コース）を設け、各学生の興味・関心に基づいて専門教育を選択できるようにする。一方、卒業論文を実施する研究室の選択はコースによらない配属とすることで、コースを超えた高度 IT 人材の交流を実現する。これにより、将来の知能情報システム工学分野の進展に向けて、情報工学を核とした学際的研究を主体的に推進する高度 IT イノベーション人材を育成し、本学の研究力向上に資する。

超スマート社会を支える高度IT技術者・研究者の養成

知能情報システム工学科の多様な研究室










【数理情報工学コース科目】
オペレーションズ・リサーチ
計算機ネットワーク
情報セキュリティ
ソフトウェア工学
計算機アーキテクチャ
離散数学 など

【専門科目】
人工知能
パターン認識と機械学習
計測・制御工学
画像工学
ヒューマンインタフェース
信号処理論
アルゴリズム論
情報理論 など

【電子情報工学コース科目】
メディア伝送工学
デジタル電子回路
電子デバイス
マイクロプロセッサ
電磁気学
回路理論 など

【専門基礎科目】
プログラミング、コンピュータ基礎、電気回路、数理統計学 など

S
A
I
L
P
R
O
G
R
A
M
(少人数特別教育)

II 教育課程編成の考え方・特色

1. 教育課程編成の概要

今後の改組では、「樗（ケヤキ）型教育による工学系知的プロフェッショナル人材の育成 ～専門性の幹を育て、多様性の枝を広げる」をキャッチフレーズに掲げ、各学科が複数の学問分野を包含するように再編成を行い、工学部学士課程教育全体の目標である、アイデンティティ（自主性・独立性、および専門性）の確立に加えて、ダイバーシティ（多様性・協働性）を増す社会で活躍できる学際性の涵養が実現するよう教育課程を編成する。

4年間で学ぶ科目群は、「教養教育科目」「専門基礎科目」「専門科目」から構成される。

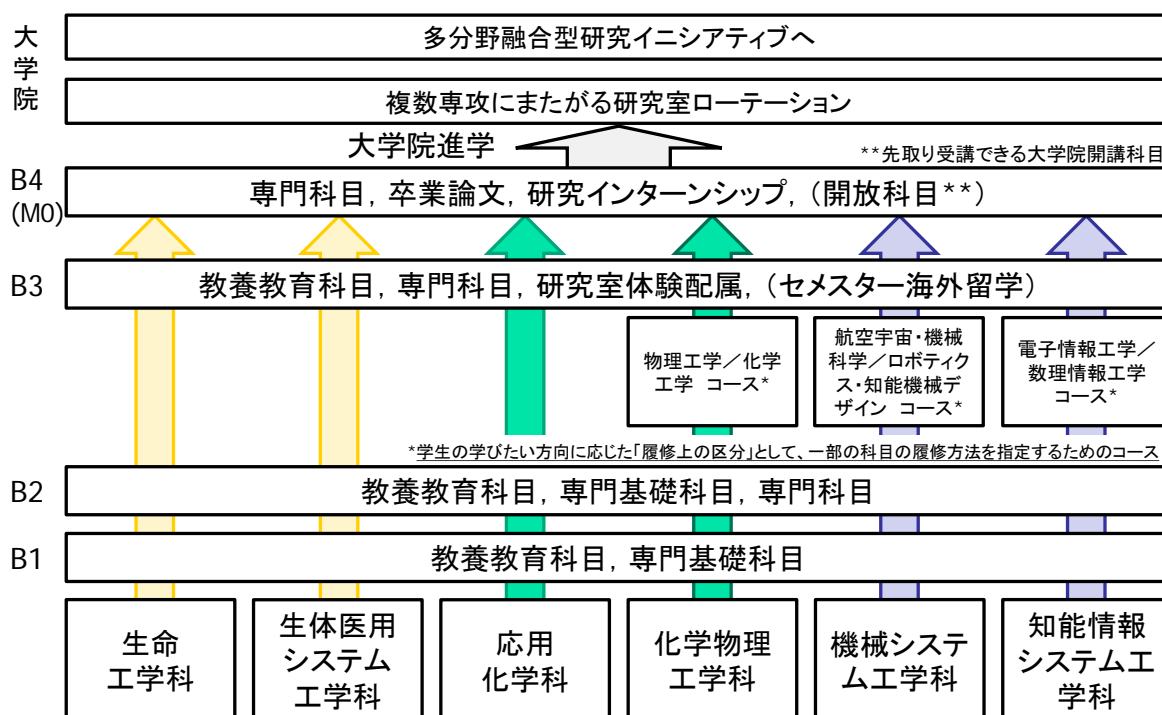
各学科に入学した学生は、1年次から基本的に2年次2学期までは、コースには分かれず、それぞれの学科の学生が共通して身につけるべき「教養教育科目」「専門基礎科目」を中心に学んでいく。

2年次3学期からは「専門科目」を中心に、3、4年次に担当した一部の「教養教育科目」と合わせて履修する。6学科のうち、化学物理工学科、機械システム工学科、知能情報システム工学科では、それぞれの学科の専攻分野の範囲内で、学生の学びたい方向に応じた「履修上の区分」として、一部の科目の履修方法を指定するためのコースを2つずつ設定する。これらの学科に所属する学生は、基本的に2年次3学期開始時点で、各学科が設定するコースを1つ選択し、各コースにふさわしい「専門科目」を中心に履修する。

3年次3学期からは研究室体験配属、4年次では卒業研究を履修する。年次進行にともなう学生の成長、指向の変化に

柔軟に対応するため、コースを設定した学科においてもコース単位で教員を分けず、学科全体から隔てなく指導教員を選べるよう配慮する。また、平成 29 年度から異分野研究の体験を目的として「研究インターンシップ」を実施している。研究インターンシップは、4 年次 2 学期に、他学科の研究室において指導等を受け、研究活動を行い単位認定するものである。工学部共通専門科目として実施し、研究面における学際性の重要性を認識する機会を設けている。さらに、国際通用性を高めるため、3 年次 3 学期に一部の学生を海外大学に 1 セメスター派遣し、派遣先大学において卒業に必要な科目を履修できるものとする。本セメスター海外留学は、単位の相互認定を含めた学術交流協定を締結した大学に派遣するもので、3 年次 2、3 学期の 6 か月を派遣期間に充てている。各学科およびグローバル教育院教員の履修指導の下、派遣先大学で本学カリキュラムに係る科目を履修させ、修得に至った科目を単位認定することにより、派遣学生が 4 年間で卒業できる体制を整えている。最後に、4 年次生の成績優秀者は、大学院開講科目を「開放科目」として先取りして履修できるものとする。

教育課程編成の概要



2. 工学部における教育の特徴

【学びの目的】

工学部においては、工学分野の科学技術に関する基礎、専門知識・技術、専門性を発揮するために役立つ論理的思考力、表現力、多様性を受容する力や協働性を育む教養を学ぶ機会を提供する。

主体性を持って人生を切り開いていくために必要な専門性と、人類が直面している諸課題に対し、多面的に考察して判断し、自分の考えをまとめ、他者にわかりやすく表現することができる能力を有する人材を養成することを目的とする。

【アドミッション・ポリシー】

I. 大自然の真理に対する探求心とモノ作りマインドを持ち、理工学分野の科学技術に関心があり、身につけた知識を生かして主体的に考え、他人と協力・協働して、持続可能な社会の実現に立ち向かう意欲を持つ者。

II. 高等学校で履修した主要教科・科目について、教科書レベルの基礎的な知識を有し、課題を解くことができ、理数系科目や英語科目について、実践的・体験的学習から得られた知識・知見・技術を有している者。

【カリキュラム・ポリシー】

教育課程は、「樗（ケヤキ）型教育による工学系知的プロフェッショナル人材の育成 ～専門性の幹を育て、多様性の枝を広げる」に沿って編成されている。自分のメジャーとなる専門あるいは学問分野を理解しやすい学科名のもと、各学科が複数の学問分野を包含するよう工夫し、専門性を確立し、ダイバーシティを増す社会を生き抜く学際性の涵養にもつながる教育課程となっている。

4年間で学ぶ科目群は、「教養教育科目」「専門基礎科目」「専門科目」からなる。専門性の幹を育てるために1年次1学期から専門基礎科目の勉強を始め、多様性の枝を広げるために3、4年次で全学共通教育科目や学内インターンシップを履修することが可能である。3年次3学期の研究室体験配属、4年次の卒業論文を通じて、自主的・主体的に計画を立て、研究を遂行する能力を養う。

【ディプロマ・ポリシー】

- A. 工学系学部の卒業生に相応しい自然科学に関する基盤的学力を身につけていること
- B. 各学問領域で求められる学識を身につけ、原理・原則に基づいた論理的思考と洞察する能力を備えていること
- C. 使命志向の立場から、持続的な問題解決・研究開発を行う姿勢を身につけていること
- D. 技術者、研究者として国内外で必要となるコミュニケーション能力と教養を身につけていること

3. 知能情報システム工学科における教育課程の考え方・特色

【教育目標】

知能情報システム工学科は、人間と親和性の高い知的な情報システムの創出ならびに次世代の情報社会の基盤となる高度情報システムの構築に必要な教育研究を行う。コンピュータのしくみやプログラミングなど情報工学の基礎から最新の人工知能まで、知能情報システム工学の専門技術を幅広く習得し、現代社会が抱える諸問題の解決に貢献する高度 IT イノベーション人材を養成する。

【アドミッション・ポリシー】

1. 先端的な情報システムの構築、知能情報技術の創出など、新しい情報システムを創り出すことに興味があり、最先端技術の研究者・技術者としてグローバルに活躍したいという意欲を持つ者。
2. 数学・物理学等の理数系基礎科目、ならびに英語・国語等の基礎科目に十分な学力を有している者。

【カリキュラム・ポリシー】

知能情報システム工学科では、1年次に IT の基礎となるプログラミングや電気回路等の専門基礎科目に実験・演習を組み合わせることで「手を動かす教育」を行い、理解できるまで徹底指導する。これにより、現代社会が抱える諸問題の解決に必須の IT スキルを確実に学ぶことができる。2年次からは情報理論、信号処理論、人工知能、計測・制御工学など、知能情報システム工学分野の専門科目を学ぶ。また、幅広い知能情報システム工学分野の中で情報技術者としてのアイデンティティ確立をガイドするために二つのコース（数理情報工学コース、電子情報工学コース）を設け、学生の興味・関心に基づいて専門教育を選択できるものとする。「数理情報工学コース」では、計算機工学、数理科学、メディア情報処理などについて学び、人間と親和性の高い知的な情報システムを実現するための研究開発能力を育成する。「電子情報工学コース」では、ナノ情報デバイス、情報通信工学、集積回路工学などについて学び、次世代の情報社会を支える基盤となる高度情報システムを創り出すための研究開発能力を育成する。他コースの科目はすべて履修可能であり、かつコースによる研究室配属の制限は設けないものとする。両コースとも基本は「知能」「情報」「システム」に関する科目を体系的に学ぶことを目的としているため、共通科目を設定する。加えて、知能情報システム工学の高度な専門性を習得するために、コース選択及び科目選択において、学生の希望並びに学科が育成すべき人材像を踏まえ、学生にガイダンス等を通じて指導する。

また、自然科学に対する興味を発展させながら、主体的に研究開発を進める能力[1. 学習力 (Study)、2. 分析力

(Analysis)、3. 企画設計力 (Innovative Design)、4. 論理的発信力 (Logical Presentation)]を育むための SAIL 特別教育プログラムを実施し、習熟度に応じた早期ラボワークの機会を提供する。

【ディプロマ・ポリシー】

- A. 工学者の基礎となる、数学・物理学などの自然科学に関する基礎学力を習得していること。
- B. ①知能情報システム工学の専門家としての高度な情報技術と、数理情報工学、電子情報工学の基礎理論を確実に身につけていること。②知能情報システム工学の専門知識に基づいた論理的思考力を身につけていること。
- C. ①知能情報システム工学技術を社会の諸問題に適用して解決しようとする姿勢を身につけていること。②知能情報システム工学の発展に寄与する創造的な研究開発を行う姿勢を身につけていること。
- D. 国内外で様々な人々と協働できる技術者となるために必要なコミュニケーション能力と教養を身につけていること。

知能情報システム工学科では、全人類にとって価値ある未来の情報社会を主体的に設計・構築できる高度 IT イノベーション人材を育成するため、次の4つの方策をもとに教育課程を編成する。

1. プログラミングを重視した高度 IT 教育カリキュラム
2. 講義と演習を適切に組み合わせた「手を動かす教育」
3. A0 入試 (SAIL 入試) と特別教育プログラム (SAIL プログラム) による、習熟度に基づいた早期少人数ラボワーク
4. 幅広い知能情報システム工学分野の中でアイデンティティの確立をガイドするためのコース選択

学部1年次は、数学、物理学、情報工学、電気電子工学の専門基礎科目に加えて、最先端の研究とカリキュラムの関係を専任教員がオムニバスで概説する「知能情報システム工学概論」を配置することで、教育研究への動機づけを高める。また、知能情報システム工学分野の基礎学問となる「プログラミング」や「電気回路」などの専門基礎科目には、対応する演習科目を配置することで、座学で得た知識を着実に身につけるための「手を動かす教育」を行う。さらに、現在、情報工学科で実施している A0 入試 (SAIL 入試) と特別教育プログラムを発展させ、入試区分によらず習熟度が高い学生には、早期から教員とマンツーマンでラボワークを行う機会を提供するなど、高度 IT イノベーション人材の育成が可能な少人数特別教育プログラム (SAIL プログラム) を構築する。「先進知能情報システム工学実験 I~IV」(計8単位) および「先進知能情報システム工学演習 I・II」(計2単位) が SAIL プログラムのための科目であり、成績要件を満たした SAIL プログラム生は、同科目の単位を「卒業論文」等に充当することで早期卒業し、いち早く大学院等に進学することが可能である。

2、3年次には、学生が自らの興味・関心に基づいて幅広い知能情報システム工学分野の中で確固たるアイデンティティを確立することを支援するカリキュラム選択のためのコース分けを行う。本学科は「数理情報工学コース」と「電子情報工学コース」の2コース制とする。コースは学生の希望と成績によって決定し、各コースには学生定員のおよそ半分が所属することとする。数理情報工学コースには、「オペレーティングシステム」「情報セキュリティ」「計算機ネットワーク」「コンピュータグラフィックス」など、計算機科学ならびに数理情報工学を指向する専門科目(「数理情報工学コース科目」)を配置する。電子情報工学コースには、「先端電子デバイス」「デジタル電子回路」「メディア伝送工学」「マイクロプロセッサ」といった高度情報社会の基盤となるシステムエレクトロニクス技術を指向する専門科目(「電子情報工学コース科目」)を配置する。いずれのコースも、ハードウェアとソフトウェアの両面から、まだ世に無い知能情報システムを創り出すことを指向した教育・研究を行う。また、「情報理論」「人工知能」「パターン認識と機械学習」「ヒューマンインタフェース」「計測・制御工学」など、知能情報システム工学分野に広く共通する専門科目は「コース共通科目」として開講することで、知能情報システム工学分野に精通した高度 IT イノベーション人材を育成する。

4年次の卒業論文を実施する研究室の選択は、コースによらない配属とすることで、コースを超えた高度 IT 人材の交流を実現する。これにより、将来の知能情報システム工学分野の進展に向けて、情報工学を核とした学際的研究を主体的に推進する高度 IT イノベーション人材を育成する。

4. 教養教育科目（教養教育の再編）

教養教育においては、学生の自発性・多様性・協働性を育む機会を提供することにより、科学技術系大学の基盤となる専門性を広く生かすことができる能力を伸ばす。つまり、広範な学術分野におけるものの考え方を体得することを通じて、専門知識の柔軟な運用能力、社会の多様なニーズや価値観を踏まえた的確な判断力、他者と通じ合えるコミュニケーション力、およびグローバルに活躍するための異文化理解力を育成する。これらの能力はそれぞれ、次に述べる科目群における教育効果とその相乗効果によって獲得される。

①新入生科目群：

論理的・批判的思考や文章力など自律学習、協働による学習の礎となる能力を鍛える。問いを立てて理解を深め、知を開拓する面白さを実感し、大学教育への動機付けとする。

②グローバル教養科目群：

多様性や異文化への理解を深め、幅広い多元的視野を形成する。科学技術を社会で展開するための知識、倫理観、社会の多様なニーズや価値観を獲得する。国際感覚、知の開拓能力、的確な判断力を磨く。

③グローバル言語文化科目群：

コミュニケーション・インタラクティブな英語能力を身につけさせるとともに、複言語の修得により得られる多様な視点に基づく異文化理解と認容力の育成、並びに相互コミュニケーション能力を育成する。

④グローバル展開科目群：

幅広い学術分野や語学の知識を実践的に展開させることで、自発性と協働性の発揮を促し、的確な判断力と知識の柔軟な運用能力を鍛え、課題探求と問題解決に必要な複合的な力を育成する。

⑤スポーツ健康科学科目群：

自らの体力とその維持増進方法を理解し、目的に応じた身体運動を主体的に実践する能力の修得を目指す。ルール遵守や他者との協調等の課題を通じて集団の中での個人の正しい振る舞いを学ぶ。

さらに教養教育では、「専門性を広く生かすことができる能力」を鍛え実践的能力への昇華を促すための、特徴的な科目設計を次のように行っている。

特徴的な科目設計①：くさび形教育

教養教育と専門教育が連動するくさび形教育の中で、学生が知識や能力を段階的に身につけるように設計されている。このために低学年に基盤となる教養科目を、高次の学年には基盤的教養知識と専門基礎知識を掛け合わせて運用し思考することが求められる科目を配置する。例えば、1年次には現代社会が抱えている問題に直結する社会系教養科目を受講することで社会的関心を醸成し、自身の専門性を意識し始める3年次には普遍的な社会思想や人文系教養に関する科目を配置し、より深い社会・人間の基本的問題への理解と多元的視野の獲得を促す。

特徴的な科目設計②：グローバル展開科目

国際的先端研究、農工融合、産学連携をテーマとする新科目を設置し、基礎的な学びがどのように先端研究、実社会の課題解決、国際的な活動に結びつくのか意識し、教養教育や専門基礎教育で得た知識を展開させる機会を提供する。

- グローバル先端科目：グローバルイノベーション研究院 GIR の外国人スーパー教授によるオムニバス授業で様々な世界水準の先端研究を学ぶ
- 農工協働科目：農学と工学の融合研究を実現している具体例から、学際研究や研究展開の多様性を考える
- 産学連携科目：実社会の課題に挑み、社会や企業の事情による制限の中で成果を出すことを体験する

特徴的な科目設計③：アクティブラーニングと英語による講義

ほぼ全科目においてアクティブラーニング手法を取り入れており、今後はその最適化に注力し、有意義かつ効果的な「自発性・多様性・協働性を育む機会」の提供を実現する。さらに英語による講義を推進し、語学科目、教養科目、

専門基礎科目で得られた知識を生かして、学術・専門的知識を英語で展開できる能力の向上を図る。このために、教養教育科目の 50%を英語で開講することを目標とする。現在 17 科目（17%）において英語での開講が予定され、平成 31 年度には 36 科目程度（36%）となる見込みである。

本学では、全学組織である大学教育センターと国際センターを組織統合し、両学部からも一部の教員が参画して「教養教育の企画運営、グローバル対応の強化および入試広報を含めた入試企画」を担う組織であるグローバル教育院を、平成 30 年度に設置した。教養教育については本教育院が運営を担当し、上記の目標達成に敵う教育を実施するべく点検と見直しにあたる。

5. 専門基礎科目、専門科目

理数系基礎科目である数学、物理学、化学、生物学、地学については、各学科の専門性を勘案した科目名で配置することとしている。上記に加えて、各学科レベルで共通して習得すべき科目を「専門基礎科目」とし、1 年次から 2 年次に配置する。専修レベルで習得すべき科目を「専門科目」とし、2 年次 3 学期から 3 年次にかけて配置する。また、化学物理工学科では、コース単位の専門科目という「縦糸」に加えて、多分野にまたがる応用分野としての「横糸」を示すため、科目群を「教育プログラムパッケージ」と名付けたいくつかのカテゴリーに分類し、多様な指向性を持つ学生が興味に応じて科目を選択できるよう工夫を施している。

知能情報システム工学科 カリキュラムツリー



4年	④学期	卒業論文										早期卒業					
	③学期																
	②学期	論文・文献講読															
	①学期																
3年	④学期	数理情報工学コース科目				研究室体験配属		電子情報工学コース科目				先進知能情報システム工学実験IV					
	③学期	計算機ネットワーク	オペレーションズ・リサーチ	データベース	関数プログラミング	計測・制御工学	VLSI設計	熱統計力学	先端電子デバイス	パワーエレクトロニクス							
	②学期	インターンシップ															
	①学期	知能情報システム工学実験2A	情報セキュリティ	ソフトウェア工学	オペレーティングシステム	コンピュータグラフィックス	言語処理系	人工知能	パターン認識と機械学習	画像工学	ヒューマンインタフェース		量子力学概論	知能情報システム工学実験2B	メディア伝送工学	持続可能なエネルギー工学	デジタル電子回路
2年	④学期	知能情報システム工学実験1A	オブジェクト指向プログラミング	基礎情報数学	アルゴリズム論	信号処理論	情報理論	社会言語情報論	情報化社会と職業	電子デバイスI	基礎電子回路	電磁気学II	先進知能情報システム工学実験III				
	③学期	計算機アーキテクチャ演習	計算機アーキテクチャ	代数学	情報理論	線形システム	電子物性工学	回路理論	電磁気学I	先進知能情報システム工学実験II							
	②学期	アルゴリズム序論演習	アルゴリズム序論	地学実験	関数論	数値統計学	線形システム	回路理論	電磁気学I	先進知能情報システム工学実験II							
	①学期	離散数学	化学基礎	関数論	数値統計学	線形システム	回路理論	電磁気学I	先進知能情報システム工学実験II								
1年	④学期	物理学基礎	線形代数数学II	論理回路	プログラミングI演習	基礎電気回路	基礎回路演習	先進知能情報システム工学実験I									
	③学期		微分積分学IIおよび演習	ベクトル解析	プログラミングII	基礎回路演習	先進知能情報システム工学実験I										
	②学期	地学	線形代数数学I	微分方程式	プログラミングI演習	コンピュータ基礎	先進知能情報システム工学演習I										
	①学期	知能情報システム工学概論	微分積分学Iおよび演習	微分方程式	プログラミングI	コンピュータ基礎	先進知能情報システム工学演習I										
教養教育科目		工学部 共通 専門科目										SAILプログラム科目					

グローバル展開科目群
グローバル言語文化科目群
グローバル教養科目群

共通科目・国際科目

新入生科目
スポーツ健康科学科目

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
<p>教養教育科目 23 単位以上、専門基礎科目 47 単位以上、専門科目 45 単位以上、合計で 130 単位以上を修得すること。(内訳は以下のとおり)</p> <p>(履修科目の登録の上限：56 単位(年間))</p> <p>【教養教育科目】 新入生科目群 (新入生科目Ⅰ(必修・1 単位)、新入生科目Ⅱ(必修・2 単位) から 3 単位、グローバル教養科目群 (人文・社会科学科目と理系教養科目) から選択・8 単位以上、グローバル言語文化科目群の英語科目から必修・7 単位、第二外国語科目から選択必修・2 単位以上、グローバル展開科目群から選択・2 単位以上、スポーツ健康科学科目から必修・1 単位を修得すること。(必修 11 単位、選択必修 2 単位以上、選択 10 単位以上、計 23 単位以上)</p> <p>【専門基礎科目】 数学、物理学、化学、生物学から必修・16 単位、選択・4 単位以上、知能情報システム工学から必修・18 単位、選択必修・1 単位以上、数理情報工学または電子情報工学から必修・8 単位を修得すること。(必修・42 単位、選択必修 1 単位以上、選択・4 単位以上、計 47 単位以上)</p> <p>【専門科目】 共通から必修・2 単位、選択必修・23 単位以上、各コースから必修・4 単位、選択 16 単位以上、計 45 単位以上を修得すること。</p>	1 学年の学期区分	4 学期
	1 学期の授業期間	15 週
	1 時限の授業時間	90 分

教育課程等の概要 (事前伺い)

(既設 工学部 生命工学科 (全学共通教育科目))

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
大学導入科目	工学基礎実験	1前	2					○	9	14	1	5				
	小計 (1科目)		2	0	0				9	14	1	5	0			
持続可能な地球のための科学技術	安全工学	1~4前		2			○							兼2		
	特許法	1~4前		2			○							兼1		
	ベンチャービジネス論	1~4後		2			○							兼1		
	知的財産権	1~4後		2			○							兼2		
	技術者倫理	1~4前		2			○							兼1		
	科学技術コミュニケーション論	2~4前		2			○							兼1		
	小計 (6科目)		0	12	0				0	0	0	0	0	兼8		
共生人文社会科学	共生人文社会科学 A	現代倫理論	1前後		2			○							兼2	
		現代宗教論	1前後		2			○							兼2	
		多文化共生論	1前後		2			○							兼2	
		ジェンダー論	3後		2			○							兼1	
		共生社会政策論	3前		2			○							兼1	
		国際平和論	3前		2			○							兼1	
	共生人文社会科学 B	人間と文化	哲学	3前後		2			○							兼2
			文学・芸術学	3前後		2			○							兼2
			心理学	3前後		2			○							兼1
			教育学	3前		2			○							兼1
		社会の構造	日本国憲法	1前後		2			○							兼2
			経済学	1前後		2			○							兼3
			社会学	1前後		2			○							兼2
			歴史学	1前後		2			○							兼2
小計 (14科目)			0	28	0				0	0	0	0	0	兼24		
全学共通教育科目	英語	Integrated English	1前		1			○							兼9	
		Paragraph Writing	1後		1			○							兼11	
		English Discussion	1後		1			○							兼9	
		Essay Writing	2前		1			○							兼10	
		English Presentation	2前		1			○							兼9	
		English Reading	2後		1			○							兼9	
		English Exam Preparation Course	1~4前後		1			○							兼1	
		Academic Reading	3~4前		1			○							兼1	
		Academic Communication	3~4後		1			○							兼2	
	小計 (9科目)			8	1	0				0	1	0	0	0	兼16	
	リテラシー科目	第2外国語	ドイツ語入門 I	1前		1			○							兼3
			ドイツ語入門 II	1後		1			○							兼3
			ドイツ語ステップアップ	1後		1			○							兼1
			ドイツ語中級	2~3前		1			○							兼1
			フランス語入門 I	1前		1			○							兼1
			フランス語入門 II	1後		1			○							兼1
			フランス語ステップアップ	1後		1			○							兼1
			フランス語中級	2~3前		1			○							兼1
			中国語入門 I	1前		1			○							兼3
			中国語入門 II	1後		1			○							兼3
			中国語ステップアップ	1後		1			○							兼2
			中国語中級	2~3前		1			○							兼1
			スペイン語入門 I	1前		1			○							兼1
			スペイン語入門 II	1後		1			○							兼1
			スペイン語ステップアップ	1後		1			○							兼1
			韓国語入門 I	1前		1			○							兼1
			韓国語入門 II	1後		1			○							兼1
韓国語ステップアップ			1後		1			○							兼1	
小計 (18科目)			0	18	0				0	0	0	0	0	兼7		
国際コミュニケーション演習	Communication Skills for Science	1~4後		1				○						兼1		
	小計 (1科目)		0	1	0				0	0	0	0	0	兼1		
スポーツ健康科学理論	スポーツ健康科学理論	1前		2			○		2				1	兼2		
	体力学実技	1前	1					○	1					兼3		
	生涯スポーツ実技	1後		1				○	2					兼3		
	小計 (3科目)		1	3	0				2	0	0	1	0	兼5		
日本語科目	日本語 I	1~4前		2				○						兼2		
	日本語 II	1~4後		1				○						兼1		
	小計 (2科目)		0	3	0				0	0	0	0	0	兼2		
日本事情科目	日本事情 I	1前		2				○						兼1		
	日本事情 II	1~4後		2				○						兼1		
	小計 (2科目)		0	4	0				0	0	0	0	0	兼2		
合計 (56科目)			11	70	0				11	15	1	6	0	兼65		
学位又は称号		学士 (工学)		学位又は学科の分野				工学関係								

教育課程等の概要(事前伺い)																		
(既設 工学部 生命工学科(自然科学系基礎科目・専門基礎科目・専門科目))																		
科目区分	授業科目の名称			配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
					必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
全学共通科目	自然科学基礎科目	T A T I 科目	数学	線形代数学 I	1前		2		○							兼1	※演習	
			数学	微分積分学 I および演習	1前		3		○							兼1		
		物理学	物理学基礎	1前		2			○			1						
		化学	化学基礎	1前		2			○			1						
	生物学	生物学基礎	1前		2			○			1					集中		
	T A T II 科目	数学	線形代数学 II	1後		2		○								兼1	※演習	
			微分積分学 II および演習	1後		3		○							兼1			
			数理統計学	2後		2		○							兼1			
		物理学	量子力学概論	2前		2		○				1	1					
			熱力学	1後		2		○									兼1	
	地学	熱力学	1後		2		○									兼1		
		地学	1~4前		2		○									兼1		
	地学実験	2~4前		1					○							兼1	集中	
小計(13科目)					6	21	0				2	3	0	0	0	兼8		
専門基礎科目	数学・情報	微分方程式 I	2前		2		○									兼1		
		関数論	2後		2		○									兼1		
		バイオインフォマティクス基礎	2前		2		○				1							
	物理学	光・波動	1後		2		○				1							
	生物学	基礎生物化学	1前		2		○					2					オムニバス	
		基礎分子生物学	1前		2		○				1							
		基礎生態学	1前		1		○									兼1		
		基礎生物学実験	1後		2				○		1	1						
	ライフサイエンス基礎	生命物理化学 I	2前		2		○				1						オムニバス	
		生命物理化学 II	2後		2		○				1	1						
		生命有機化学 I	1後		2		○									兼1		
		生命有機化学 II	2前		2		○				1							
		生命分析化学	2後		2		○					1						
		生命無機化学	2後		2		○				1							
		機器分析学	2前		2		○					1						
		生命化学 I	1後		2		○				1							
		生命化学 II	2前		2		○				1							
		分子生物学 I	1後		2		○						1					
		分子生物学 II	2前		2		○				1							
		細胞生物学 I	2前		2		○						1					
	細胞生物学 II	2後		2		○						1						
	ライフサイエンス基礎演習 I	2後		2					○				1					
	ライフサイエンス基礎演習 II	3前		2					○				1					
小計(23科目)					10	35	0				8	10	1	0	0	兼4		
専門科目	バイオサイエンス専門科目	生命工学の最先端 I	3前		1		○				1	5				兼1	オムニバス	
		生命工学の最先端 II	3前		1		○				3	2					オムニバス	
		生命科学英語	2後		1		○					1						
		蛋白質科学	2後		1		○				2							
		免疫工学	3後		1		○					1						
		植物工学	3前		1		○					1						
		先端機器分析学	3前		1		○											
		地球環境工学	2後		1		○				1						兼2	集中
		生理学 I	3前		1		○				1	1						
		生理学 II	3後		1		○				1	1						
		細胞再生工学	3後		1		○						1					
		脳神経科学	3前		1		○						1					
		生命科学特別講義(ゲノム工学)	3前		1		○										兼3	
	バイオテクノロジー専門科目	生命工学の最先端 III	3前		1		○				2	2					兼1	オムニバス
		生命工学の最先端 IV	3前		1		○				2	4					兼1	オムニバス
		生命技術英語	3前		1		○											
		メディシナルケミストリー	2後		1		○				1	1						
		バイオプロセスエンジニアリング	3前		1		○										オムニバス	
		食品・医薬品開発工学	3後		1		○				2							
		医療・組織工学	3後		1		○					1					兼1	オムニバス
		レギュラトリーサイエンス	3後		1		○					1	1					
		生体電子工学	3前		1		○						1					
		マリンバイオテクノロジー	3前		1		○				1							
		応用ゲノミクス	2後		1		○				1	1						
		身体運動科学概論	3後		1		○				2							
		生命技術特別講義(基礎ゼミ)	1前		1		○				9	14	1	5				
	実験・演習	生命工学実験 I	2前		4				○		9	14	1	5				
		生命工学実験 II	2後		4				○		9	14	1	5				
		生命工学実験 III	3前		4				○		9	14	1	5				
		生命工学実験 IV	3後		4				○		9	14	1	5				
		生体機能工学演習 I	4前		1			○			4	9						
		生体機能工学演習 II	4後		1			○			4	9						
		生体機能工学実験 I	4前		4				○		4	9						
		生体機能工学実験 II	4後		4				○		4	9						
		応用生物学演習 I	4前		1			○			5	5						
		応用生物学演習 II	4後		1			○			5	5						
		応用生物学実験 I	4前		4				○		5	5						
		応用生物学実験 II	4後		4				○		5	5						
		卒業論文	4通		8				○		9	14	1					
小計(39科目)					50	20	0				9	14	1	5	0	兼9		
合計(75科目)					66	76	0				9	14	1	5	0	兼21		
学位又は称号	学士(工学)			学位又は学科の分野				工学関係										

教育課程等の概要 (事前伺い)

(既設 工学部 生命工学科 (工学部共通専門科目))

科目区分		配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門科目	共通科目	工学部特別講義 I (技術革新学)	1~4後		2		○			9	14	1			兼2 集中 兼2 集中
		工学部特別講義 I (海外インターンシップ)	1~4前後		2			○							
		工学部特別講義 I (都市生活を支える環境基盤技術)	1~4前		2		○								
		工学部特別講義 II (海外語学研修)	1~4前					○							
		環境科学 I	1~4前		2		○								
		環境科学 II	1~4後		2		○								
	環境科学 III	1~4前		2		○			兼1 集中 兼1 集中 兼1 集中						
	国際科目	Japanese Science and Technology	3~4後		2		○								兼1
		International Cooperation of Science and Technology	3~4後		2		○								兼1
		Engineering for Sustainable Society	3~4前		2		○								兼1
Environment for Sustainable Society		3~4前		2		○								兼1	
合計 (9科目)				0	20	0			9	14	1	0	0	兼9	
学位又は称号	学士 (工学)		学位又は学科の分野				工学関係								

教育課程等の概要(事前伺い)

(既設 工学部 応用分子化学科(全学共通教育科目))

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
大学導入科目	工学基礎実験	1後	2					○	5	5			4				
	小計(1科目)		2	0	0				5	5	0		4	0			
持続可能な地球のための科学技術	安全工学	1~4前		2			○								兼2		
	特許法	1~4前		2			○								兼1		
	ベンチャービジネス論	1~4後		2			○								兼1		
	知的財産権	1~4後		2			○								兼2		
	技術者倫理	1~4前		2			○								兼1		
	科学技術コミュニケーション論	2~4前		2			○								兼1		
	小計(6科目)			0	12	0				0	0	0	0	0	兼8		
共生人文社会科学	共生人文社会科学A	現代倫理論	1前後		2			○								兼2	
		現代宗教論	1前後		2			○								兼2	
		多文化共生論	1前後		2			○								兼2	
		ジェンダー論	3後		2			○								兼1	
		共生社会政策論	3前		2			○								兼1	
		国際平和論	3前		2			○								兼1	
	共生人文社会科学B	人間と文化	哲学	3前後		2			○								兼2
			文学・芸術学	3前後		2			○								兼2
			心理学	3前後		2			○								兼1
			教育学	3前		2			○								兼1
		社会の構造	日本国憲法	1前後		2			○								兼2
			経済学	1前後		2			○								兼3
			社会学	1前		2			○								兼2
			歴史学	1前後		2			○								兼2
小計(14科目)				0	28	0				0	0	0	0	0	兼24		
全学共通教育科目	英語	Integrated English	1前		1			○								兼10	
		Paragraph Writing	1後		1			○								兼12	
		English Discussion	1後		1			○								兼9	
		Essay Writing	2前		1			○								兼11	
		English Presentation	2前		1			○								兼9	
		English Reading	2後		1			○								兼10	
		English Exam Preparation Course	1~4前後		1			○								兼1	
		Academic Reading	3~4前		1			○								兼2	
		Academic Communication	3~4後		1			○								兼2	
	小計(9科目)				6	3	0				0	0	0	0	0	兼17	
	リテラシー科目	第2外国語	ドイツ語入門I	1前		1			○								兼3
			ドイツ語入門II	1後		1			○								兼3
			ドイツ語ステップアップ	1後		1			○								兼1
			ドイツ語中級	2~3前		1			○								兼1
			フランス語入門I	1前		1			○								兼1
			フランス語入門II	1後		1			○								兼1
			フランス語ステップアップ	1後		1			○								兼1
			フランス語中級	2~3前		1			○								兼1
			中国語入門I	1前		1			○			1					兼2
			中国語入門II	1後		1			○			1					兼2
中国語ステップアップ			1後		1			○			1					兼1	
中国語中級			2~3前		1			○			1					兼1	
スペイン語入門I			1前		1			○								兼1	
スペイン語入門II			1後		1			○								兼1	
スペイン語ステップアップ			1後		1			○								兼1	
韓国語入門I			1前		1			○								兼1	
韓国語入門II			1後		1			○								兼1	
韓国語ステップアップ			1後		1			○								兼1	
小計(18科目)				0	18	0				0	1	0	0	0	兼6		
国際コミュニケーション演習	Communication Skills for Scientists	1~4後		1				○							兼1		
	小計(1科目)			0	1	0				0	0	0	0	0	兼1		
スポーツ健康科学理論	スポーツ健康科学理論	1前		2			○								兼5		
	体力学実技	1前	1					○							兼4		
	生涯スポーツ実技	1後		1				○							兼5		
	小計(3科目)			1	3	0				0	0	0	0	0	兼8		
日本語科目	日本語I	1~4前		2				○							兼2		
	日本語II	1~4後		1				○							兼1		
	小計(2科目)			0	3	0				0	0	0	0	0	兼2		
日本事情科目	日本事情I	1前		2				○							兼1		
	日本事情II	1~4後		2				○							兼1		
	小計(2科目)			0	4	0				0	0	0	0	0	兼2		
合計(56科目)				9	72	0				5	6	0	4	0	兼68		
学位又は称号		学士(工学)		学位又は学科の分野				工学関係									

教育課程等の概要 (事前伺い)																	
(既設 工学部 応用分子化学科 (自然科学系基礎科目・専門基礎科目・専門科目))																	
科目区分	授業科目の名称			単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
				必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
全学共通教育科目	自然科学系基礎科目	T A T I 科目	数学	線形代数学 I	1前		2		○							兼1	
			微分積分学 I および演習	1前		3		○								兼1	※演習
		物理学	物理学基礎演習	1前	1				○								兼1
		化学	化学基礎	1前		2			○			1					兼1
			化学基礎演習	1前	1				○								兼1
		生物学	生物科学	1~4前		2			○								兼1
		T A T II 科目	数学	線形代数学 II	1後		2			○							
	微分積分学 II および演習			1後		3			○								兼1
	数理統計学			2前		2			○								兼1
	物理学		熱統計力学	2後		2			○								兼1
			電磁気学	1後		2			○								兼1
	力学		1後		2			○								兼1	
	地学	地学	1~4前		2			○								兼1	
		地学実験	2~4前		1									○		兼1	集中
小計 (14科目)				2	25	0				0	1	0	0	0	兼13		
専門基礎科目	数学・情報	微分方程式 I	2前		2			○								兼2	
		微分方程式 II	2後		2			○								兼2	
		関数論	2後		2			○								兼1	
		コンピュータ基礎	1前		2			○								兼1	
	物理学	力学 II	2前		2			○								兼1	
		電磁気学 II	2前		2			○								兼1	
		量子化学 I	2前		2			○		1							
	化学	無機化学 I	1後		2			○		1						兼1	
		無機化学 II	2前		2			○									
		有機化学 I	1前		2			○		1							
		有機化学 II	1後		2			○		1							
		有機化学 III	2前		2			○		1							
		物理化学 I	1後		2			○		1							
		物理化学 II	2前		2			○		1							
		物理化学 III	2後		2			○								兼1	
		無機分析化学	1前		2			○		1							
		生物化学 I	3前		2			○								兼1	
環境物質化学概論	2後		2			○								兼1			
応用分子化学基礎演習 I	2前	1					○				2						
応用分子化学基礎演習 II	2後	1					○				2						
小計 (20科目)				2	36	0				5	1	0	4	0	兼11		
専門科目	専門科目	コンピュータ化学	3後		2			○								兼1	
		高分子化学	3後		2			○								兼1	
		有機反応論	3前		2			○		1							
		生体有機化学	2後		2			○			1						
		反応速度論	2後		2			○			1						
		半導体化学	3後		2			○			1						
		応用物理化学	3前		2			○		1							
		遷移金属化学	3後		2			○		1							
		有機機器分析	2後		2			○		1							
		無機機器分析	3前		2			○			1						
		物性化学	3前		2			○			1						
		量子化学 II	3前		2			○								兼1	
		論文・文献講読	3後	1				○									
		先端有機工業化学	3後		2			○			1						
	エネルギー化学	3前		2			○		1								
	生物化学 II	3後		2			○								兼1		
	化学工学	3後		2			○								兼1		
	応用分子化学特別講義 (応用分子化学のフロンティア)	3~4後		2			○								兼5	オムニバス集中	
	実験・演習	応用分子化学実験 I	2前	3					○				4				
		応用分子化学実験 II	2後	3					○				4				
応用分子化学実験 III		3前	3					○				4					
応用分子化学実験 IV		3後	3					○				4					
応用分子化学演習		4前	1					○	5	5							
先端応用化学演習		4後	1					○	5	5							
インターンシップ	3前		2				○		1								
卒業論文	4通	8					○	5	5								
小計 (26科目)				23	36	0			5	5	0	4	0	兼9			
合計 (60科目)				27	97	0			10	7	0	8	0	兼33			
学位又は称号	学士 (工学)			学位又は学科の分野				工学関係									

教育課程等の概要 (事前伺い)

(既設 工学部 応用分子化学科 (工学部共通専門科目))

科目区分		配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考				
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手					
専門科目	共通科目	工学部特別講義 I (技術革新学)	1~4後		2		○									兼2	集中	
		工学部特別講義 I (海外インターンシップ)	1~4前後		2			○		5	5						集中	
		工学部特別講義 I (都市生活を支える環境基盤技術)	1~4前		2			○									兼2	集中
		工学部特別講義 II (海外語学研修)	1~4前						○								兼1	集中
		環境科学 I	1~4前		2			○									兼1	集中
		環境科学 II	1~4後		2			○									兼1	集中
	環境科学 III	1~4前		2			○									兼1	集中	
	国際科目	Japanese Science and Technology	3~4後		2			○									兼1	
		International Cooperation of Science and Technology	3~4後		2			○									兼1	
		Engineering for Sustainable Society	3~4前		2			○									兼1	
Environment for Sustainable Society		3~4前		2			○									兼1		
合計 (9科目)				0	20	0				5	5	0	0	0		兼9		
学位又は称号	学士 (工学)		学位又は学科の分野			工学関係												

教育課程等の概要(事前伺い)

(既設 工学部 有機材料化学科(全学共通教育科目))

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
大学導入科目	工学基礎実験	1後	2					○	7	5	2	1					
	小計(1科目)		2	0	0				7	5	2	1	0				
持続可能な地球のための科学技術	安全工学	1~4前		2			○							兼2			
	特許法	1~4前		2			○							兼1			
	ベンチャービジネス論	1~4後		2			○							兼1			
	知的財産権	1~4後		2			○							兼2			
	技術者倫理	1~4前		2			○							兼1			
	科学技術コミュニケーション論	2~4前		2			○							兼1			
	小計(6科目)			0	12	0			0	0	0	0	0	兼8			
共生人文社会科学	共生人文社会科学A	現代倫理論	1前後		2			○							兼2		
		現代宗教論	1前後		2			○							兼2		
		多文化共生論	1前後		2			○							兼2		
		ジェンダー論	3後		2			○							兼1		
		共生社会政策論	3前		2			○							兼1		
		国際平和論	3前		2			○							兼1		
	共生人文社会科学B	人間と文化	哲学	3前後		2			○							兼2	
			文学・芸術学	3前後		2			○							兼2	
			心理学	3前後		2			○							兼1	
			教育学	3前		2			○							兼1	
		社会の構造	日本国憲法	1前後		2				○							兼2
			経済学	1前後		2				○						兼3	
			社会学	1前後		2				○						兼2	
			歴史学	1前後		2				○						兼2	
小計(14科目)				0	28	0			0	0	0	0	0	兼24			
全学共通教育科目	英語	Integrated English	1前		1			○							兼10		
		Paragraph Writing	1後		1			○							兼12		
		English Discussion	1後		1			○							兼9		
		Essay Writing	2前		1			○							兼11		
		English Presentation	2前		1			○							兼9		
		English Reading	2後		1			○							兼10		
		English Exam Preparation Course	1~4前後		1			○							兼1		
		Academic Reading	3~4前		1			○							兼2		
		Academic Communication	3~4後		1			○							兼2		
	小計(9科目)				6	3	0			0	0	0	0	0	兼17		
	リテラシー科目	第2外国語	ドイツ語入門I	1前		1			○							兼2	
			ドイツ語入門II	1後		1			○							兼2	
			ドイツ語ステップアップ	1後		1			○							兼1	
			ドイツ語中級	2~3前		1			○							兼1	
			フランス語入門I	1前		1			○							兼1	
			フランス語入門II	1後		1			○							兼1	
			フランス語ステップアップ	1後		1			○							兼1	
			フランス語中級	2~3前		1			○							兼1	
			中国語入門I	1前		1			○							兼3	
			中国語入門II	1後		1			○							兼3	
中国語ステップアップ			1後		1			○							兼2		
中国語中級			2~3前		1			○							兼1		
スペイン語入門I			1前		1			○							兼1		
スペイン語入門II			1後		1			○							兼1		
スペイン語ステップアップ			1後		1			○							兼1		
韓国語入門I			1前		1			○							兼1		
韓国語入門II			1後		1			○							兼1		
韓国語ステップアップ			1後		1			○							兼1		
小計(18科目)				0	18	0			0	0	1	0	0	兼6			
国際コミュニケーション演習	Communication Skills for Science	1~4後		1				○						兼1			
	小計(1科目)			0	1	0			0	0	0	0	0	兼1			
スポーツ健康科学理論	スポーツ健康科学理論	1前		2			○							兼5			
	体力学実技	1前	1					○						兼4			
	生涯スポーツ実技	1後		1				○						兼5			
	小計(3科目)			1	3	0			0	0	0	0	0	兼8			
日本語科目	日本語I	1~4前		2				○						兼2			
	日本語II	1~4後		1				○						兼1			
	小計(2科目)			0	3	0			0	0	0	0	0	兼2			
日本事情科目	日本事情I	1前		2			○							兼1			
	日本事情II	1~4後		2			○							兼1			
	小計(2科目)			0	4	0			0	0	0	0	0	兼2			
合計(56科目)				9	72	0			7	5	3	1	0	兼68			
学位又は称号		学士(工学)		学位又は学科の分野				工学関係									

教育課程等の概要 (事前伺い)																	
(既設 工学部 有機材料化学科 (自然科学系基礎科目・専門基礎科目・専門科目))																	
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
全学共通教育科目	TATI科目	数学	線形代数学 I	1前	2			○							兼1		
			微分積分学 I および演習	1前	3			○				1				※演習	
		物理学	物理学基礎	2前	2			○			2						
		生物学	生物科学	1~4前		2			○							兼1	
	TATII科目	数学	線形代数学 II	1後		2			○			1					
			微分積分学 II および演習	1後		3			○			1				※演習	
		地学	地学	1~4前		2			○							兼1	
			地学実験	2~4前		1				○						兼1 集中	
小計 (8科目)					7	10	0				3	0	1	0	0	兼4	
専門基礎科目	有機材料化学	有機材料化学入門	1前		2			○			7	5	2				
	数学・情報	微分方程式 I	2前		2			○			1					兼1	
		微分方程式 II	2後		2			○								兼2	
		プログラミング基礎	2前		2			○								兼1	
	物理学	力学概論	1前		2			○			1						
		振動・波動の物理	1後		2			○			1						
		材料電磁気学	2前		2			○			1						
		光学基礎	2後		2			○			1						
	生物学	生物機能化学	2後		2			○			1						
	物理化学	熱力学 I	1後		2			○			1						
		熱力学 II	2前		2			○				1					
		反応速度論	2後		2			○				1					
		量子化学 I	2前		2			○				1				兼1	
		量子化学 II	2後		2			○				1					
		物理化学演習 I	1後		1				○		1	1					
物理化学演習 II		2前		1				○				1					
化学結合論	1前		2				○		1								
有機化学	有機化学 I	1前		2				○		1							
	有機化学 II	1後		2				○		1							
	有機化学 III	2前		2				○			1						
	有機化学 IV	2後		2				○				1					
	有機化学演習 I	2後		1					○	1							
	有機化学演習 II	3後		1								1					
無機化学	無機化学 I	1後		2				○			1						
	無機化学 II	2前		2				○			1				兼1		
	無機化学 III	2後		2				○			1				兼1		
	分析化学	1前		2				○			1						
	無機・分析化学演習	1後		1					○		2						
実験	科学基礎実験	1前		1								1					
小計 (29科目)					15	37	0				7	5	2	1	0	兼7	
専門科目	有機材料化学専門科目 1	ベクトル解析	2前		2			○								兼1	
		応用解析	2後		2			○									
		構造化学	3前		2			○				1					
		統計力学	3前		2			○			1						
		物性化学	3後		2			○					1				
		電気化学	3後		2			○			1						
		高分子・繊維物理 I	3前		2			○			1						
		高分子・繊維物理 II	3後		2			○				1					
	有機材料化学専門科目 2	機器分析	3後		2				○		1						
		高分子化学 I	2後		2				○			1					
		高分子化学 II	3前		2				○			1					
		有機化学 V	3前		2				○		1	1					
		生体材料化学	3前		2				○			1					
		有機工業化学	3後		2				○		1						
	有機材料化学専門科目 3	有機材料化学演習 I	3後		1					○	1	1					
有機材料化学演習 II		3後		1					○	1	1						
応用材料科学		3後		2				○									
有機材料化学特別講義 I (生命化学基礎)		1前		2				○							兼2		
有機材料化学特別講義 I (ソフトマテリアル)		3前		2				○							兼2		
有機材料化学特別講義 II (産業技術と化学)		1~4後		2				○							兼3		
有機材料化学特別講義 II (化学と研究開発)		1~4後		2				○							兼2		
有機材料化学実験 I		2前		4					○			2	1				
有機材料化学実験 II	2後		4					○			2	1					
有機材料化学実験 III	3前		4					○			2	1					
有機材料化学実験 IV	3後		4					○			2	1					
卒業論文		4通		8					○	7	5	2					
小計 (26科目)					24	40	0				7	5	2	1	0	兼8	
合計 (63科目)					46	87	0				7	5	2	1	0	兼19	
学位又は称号	学士 (工学)			学位又は学科の分野				工学関係									

教育課程等の概要 (事前伺い)

(既設 工学部 有機材料化学科 (工学部共通専門科目))

科目区分		配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門科目	共通科目	工学部特別講義 I (技術革新学)		2		○			7	5	2			兼2	集中
		工学部特別講義 I (海外インターンシップ)	1~4前後	2			○							兼2	集中
		工学部特別講義 I (都市生活を支える環境基盤技術)	1~4前	2		○								兼1	集中
		工学部特別講義 II (海外語学研修)	1~4前				○							兼1	集中
		環境科学 I	1~4前	2		○								兼1	集中
		環境科学 II	1~4後	2		○								兼1	集中
	環境科学 III	1~4前	2		○			兼1	集中						
	国際科目	Japanese Science and Technology	3~4後		2		○							兼1	
		International Cooperation of Science and Technology	3~4後		2		○							兼1	
		Engineering for Sustainable Society	3~4前		2		○							兼1	
Environment for Sustainable Society		3~4前		2		○							兼1		
合計 (9科目)				0	20	0			7	5	2	0	0	兼9	
学位又は称号	学士 (工学)		学位又は学科の分野				工学関係								

教育課程等の概要(事前伺い)

(既設 工学部 化学システム工学科(全学共通教育科目))

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
大学導入科目	工学基礎実験	1前	2					○	6	7			3			
	小計(1科目)		2	0	0				6	7	0		3	0		
持続可能な地球のための科学技術	安全工学	1~4前		2			○								兼2	
	特許法	1~4前		2			○								兼1	
	ベンチャービジネス論	1~4後		2			○								兼1	
	知的財産権	1~4後		2			○								兼2	
	技術者倫理	1~4前		2			○								兼1	
	科学技術コミュニケーション論	2~4前		2			○								兼1	
	小計(6科目)			0	12	0				0	0	0	0	0	兼8	
共生人文社会科学	共生人文社会科学A	現代倫理論	1前後		2		○								兼2	
		現代宗教論	1前後		2		○								兼2	
		多文化共生論	1前後		2		○								兼2	
		ジェンダー論	3後		2		○								兼1	
		共生社会政策論	3前		2		○								兼1	
		国際平和論	3前		2		○								兼1	
	共生人文社会科学B	人間と文化	哲学	3前後		2		○								兼2
			文学・芸術学	3前後		2		○								兼2
			心理学	3前後		2		○								兼1
			教育学	3前		2		○								兼1
		社会の構造	日本国憲法	1前後		2		○								兼2
			経済学	1前後		2		○								兼3
			社会学	1前後		2		○								兼2
			歴史学	1前後		2		○								兼2
小計(14科目)				0	28	0				0	0	0	0	0	兼24	
全学共通教育科目	英語	Integrated English	1前		1			○		1					兼9	
		Paragraph Writing	1後		1			○		1					兼11	
		English Discussion	1後		1			○							兼9	
		Essay Writing	2前		1			○		1					兼10	
		English Presentation	2前		1			○							兼9	
		English Reading	2後		1			○		1					兼9	
		English Exam Preparation Course	1~4前後		1			○							兼1	
		Academic Reading	3~4前		1			○							兼2	
		Academic Communication	3~4後		1			○							兼2	
	小計(9科目)				6	3	0			1	0	0	0	0	兼16	
	リテラシー科目	第2外国語	ドイツ語入門I	1前		1			○							兼3
			ドイツ語入門II	1後		1			○							兼3
			ドイツ語ステップアップ	1後		1			○							兼1
			ドイツ語中級	2~3前		1			○							兼1
			フランス語入門I	1前		1			○							兼1
			フランス語入門II	1後		1			○							兼1
			フランス語ステップアップ	1後		1			○							兼1
			フランス語中級	2~3前		1			○							兼1
			中国語入門I	1前		1			○							兼3
			中国語入門II	1後		1			○							兼3
中国語ステップアップ			1後		1			○							兼2	
中国語中級			2~3前		1			○							兼1	
スペイン語入門I			1前		1			○							兼1	
スペイン語入門II			1後		1			○							兼1	
スペイン語ステップアップ			1後		1			○							兼1	
韓国語入門I			1前		1			○							兼1	
韓国語入門II			1後		1			○							兼1	
韓国語ステップアップ			1後		1			○							兼1	
小計(18科目)				0	18	0			0	0	0	0	0	兼7		
国際コミュニケーション演習	Communication Skills for Scientists	1~4後		1				○						兼1	集中	
	小計(1科目)			0	1	0			0	0	0	0	0	兼1		
スポーツ健康科学理論	スポーツ健康科学理論	1前		2			○								兼5	
	体力学実技	1前	1					○							兼4	
	生涯スポーツ実技	1後		1				○							兼5	
	小計(3科目)			1	3	0			0	0	0	0	0	兼8		
日本語科目	日本語I	1~4前		2			○								兼2	
	日本語II	1~4後		1			○								兼1	
	小計(2科目)			0	3	0			0	0	0	0	0	兼2		
日本事情科目	日本事情I	1前		2			○								兼1	
	日本事情II	1~4後		2			○								兼1	
	小計(2科目)			0	4	0			0	0	0	0	0	兼2		
合計(56科目)				9	72	0			7	7	0	3	0	兼68		
学位又は称号		学士(工学)		学位又は学科の分野		工学関係										

教育課程等の概要(事前伺い)																
(既設 工学部 化学システム工学科(自然科学系基礎科目・専門基礎科目・専門科目))																
科目区分	授業科目の名称		配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
				必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
自然科学系基礎科目	TATI科目	数学	線形代数学I	1前		2		○							兼1	
			微分積分学Iおよび演習	1前		3		○							兼1 ※演習	
		物理学	物理学基礎	1後		2		○							兼1	
		化学	化学基礎	1前		2		○			1					
		生物学	生物学基礎	1後		2		○			1					
	TATII科目	数学	線形代数学II	1後		2		○							兼1	
			微分積分学IIおよび演習	1後		3		○							兼1 ※演習	
		物理学	量子力学概論	2前		2		○			1				兼1	
			熱統計力学	2後		2		○							兼1	
			電磁気学	1後		2		○							兼1	
		生物学	生物化学	3前		2		○			1					
		地学	地学	1~4前		2		○							兼1	
			地学実験	2~4前		1			○						兼1 集中	
小計(13科目)					0	27	0				1	2	0	0	0	兼7
専門基礎科目	数学	微分方程式I	2前		2		○								兼2	
		微分方程式II	2後		2		○								兼2	
	化学	無機化学基礎	1前		2		○								兼1	
		有機化学基礎	1後		2		○								兼1	
	化学システム工学基礎	有機化学	2前		2		○								兼1	
		平衡論	1後		2		○				1					
		分析化学	2前		2		○								兼1	
		機器分析化学	2後		2		○				1					
		化学工学序論	1前		1		○				1					
		化学工学基礎	1後		2		○					1				
		化学プロセス数学	3後		2		○					1				
		情報科学基礎	1後		2		○				1					
		材料科学	2後		2		○								兼1	
		システム工学概論	2前		2		○					1				
		科学技術者倫理	3後		2		○								兼1	
科学技術英語	2前		2		○				1	1						
化学工学基礎演習I	2前	1					○		1							
化学工学基礎演習II	2後	1					○			1						
基礎プロジェクト演習	1後	2					○		2	4						
小計(19科目)					4	31	0				6	7	0	0	0	兼9
専門科目	専門科目	拡散分離工学および演習	2後		3		○				1				※演習	
		粉粒体プロセス工学	2後		2		○				1					
		反応工学および演習	3前		3		○								兼1 ※演習	
		プロセスシステム工学	2後		2		○				1					
		プロセスデザイン工学	4前		2		○				1					
		移動現象論および演習	2前		3		○				1	1			※演習	
		化学工学熱力学および演習	3前		3		○					1			※演習	
		論文・文献講読	3後	1				○			6	7				
		環境工学	3前		2		○				1					
		反応速度論	2前		2		○					1				
		バイオプロセス工学	3後		2		○				1					
	先端プロジェクト演習	3前		2				○		3	3					
	エンジニアリング製図演習	3後		2				○						兼1		
	特別講義	化学システム工学特別講義(TOEIC対応英語1)	1前		2		○								兼1	
		化学システム工学特別講義(環境工学)	3前		2		○				2				兼2 集中	
		化学工学特別講義(卒論英語)	4前		2		○								兼1 集中	
	実験・演習	化学システム工学演習	3後	1					○		1					
		エンジニアリングプレゼンテーション	4前	1					○						兼2	
モデリング演習		3後	1					○		3	1					
化学システム工学実験I		2前	3					○		6	7		3			
化学システム工学実験II		2後	3					○		6	7		3			
化学システム工学実験III		3前	3					○		6	7		3			
化学システム工学実験IV	3後	3					○		6	7		3				
インターンシップ	3前		2				○			1						
卒業論文	4通	8							6	7						
小計(23科目)					24	36	0				6	7	0	3	0	兼8
合計(55科目)					28	94	0				6	7	0	3	0	兼24
学位又は称号	学士(工学)			学位又は学科の分野				工学関係								

教育課程等の概要 (事前伺い)

(既設 工学部 化学システム工学科 (工学部共通専門科目))

科目区分		配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
専門科目	共通科目	工学部特別講義Ⅰ (技術革新学)		2		○			6 1	7				兼2	集中		
		工学部特別講義Ⅰ (海外インターンシップ)	1~4前後	2			○									兼1	集中
		工学部特別講義Ⅰ (都市生活を支える環境基盤技術)	1~4前	2			○									兼1	集中
		工学部特別講義Ⅱ (海外語学研修)	1~4前					○								兼1	集中
		環境科学Ⅰ	1~4前	2			○									兼1	集中
		環境科学Ⅱ	1~4後	2			○									兼1	集中
	環境科学Ⅲ	1~4前	2			○							兼1	集中			
	国際科目	Japanese Science and Technology	3~4後		2		○								兼1		
		International Cooperation of Science and Technology	3~4後		2		○								兼1		
		Engineering for Sustainable Society	3~4前		2		○								兼1		
Environment for Sustainable Society		3~4前		2		○								兼1			
合計 (9科目)				0	20	0				7	7	0	0	0	兼8		
学位又は称号	学士 (工学)		学位又は学科の分野					工学関係									

教育課程等の概要(事前伺い)

(既設 工学部 機械システム工学科(全学共通教育科目))

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
大学導入科目	工学基礎実験	1前	2					○	16	13		3				
	基礎ゼミ	1前	2				○		16	13		3				
	小計(2科目)		4	0	0				16	13	0	3	0			
持続可能な地球のための科学技術	安全工学	1~4前		2			○							兼2		
	特許法	1~4前		2			○							兼1		
	ベンチャービジネス論	1~4後		2			○							兼1		
	知的財産権	1~4後		2			○							兼2		
	技術者倫理	1~4前		2			○							兼1		
	科学技術コミュニケーション論	2~4前		2			○							兼1		
	小計(6科目)		0	12	0				0	0	0	0	0	兼8		
共生人文社会科学	共生人文社会科学A	現代倫理論	1前後		2			○							兼2	
		現代宗教論	1前後		2			○							兼2	
		多文化共生論	1前後		2			○							兼2	
		ジェンダー論	3後		2			○							兼1	
		共生社会政策論	3前		2			○							兼1	
		国際平和論	3前		2			○							兼1	
	共生人文社会科学B	人間と文化	哲学	3前後		2			○							兼2
			文学・芸術学	3前後		2			○							兼2
			心理学	3前後		2			○							兼1
			教育学	3前		2			○							兼1
		社会の構造	日本国憲法	1前後		2			○							兼2
			経済学	1前後		2			○							兼3
			社会学	1前後		2			○							兼2
			歴史学	1前後		2			○							兼2
小計(14科目)			0	28	0				0	0	0	0	0	兼24		
全学共通教育科目	英語	Integrated English	1前	1				○			1	1			兼8	
		Paragraph Writing	1後	1				○			1	1			兼10	
		English Discussion	1後	1				○				1			兼8	
		Essay Writing	2前	1				○			1	1			兼9	
		English Presentation	2前	1				○				1			兼8	
		English Reading	2後	1				○			1	1			兼8	
		English Exam Preparation Course	1~4前後		1			○							兼1	
		Academic Reading	3~4前		1			○			1	1			兼1	
		Academic Communication	3~4後		1			○				1			兼1	
	小計(9科目)			6	3	0				0	1	1	0	0	兼15	
	リテラシー科目	第2外国語	ドイツ語入門I	1前		1			○		1					兼2
			ドイツ語入門II	1後		1			○		1					兼2
			ドイツ語ステップアップ	1後		1			○		1					兼1
			ドイツ語中級	2~3前		1			○							兼1
			フランス語入門I	1前		1			○							兼1
			フランス語入門II	1後		1			○							兼1
			フランス語ステップアップ	1後		1			○							兼1
			フランス語中級	2~3前		1			○							兼1
			中国語入門I	1前		1			○							兼3
			中国語入門II	1後		1			○							兼3
			中国語ステップアップ	1後		1			○							兼2
			中国語中級	2~3前		1			○							兼1
			スペイン語入門I	1前		1			○							兼1
			スペイン語入門II	1後		1			○							兼1
			スペイン語ステップアップ	1後		1			○							兼1
			韓国語入門I	1前		1			○							兼1
			韓国語入門II	1後		1			○							兼1
韓国語ステップアップ			1後		1			○							兼1	
小計(18科目)			0	18	0				1	0	0	0	0	兼6		
国際コミュニケーション演習	Communication Skills for Scientists	1~4後		1				○						兼1		
	小計(1科目)		0	1	0				0	0	0	0	0	兼1		
スポーツ健康科学理論	スポーツ健康科学理論	1前		2			○							兼5		
	体力学実技	1前	1					○						兼4		
	生涯スポーツ実技	1後		1				○						兼5		
	小計(3科目)		1	3	0				0	0	0	0	0	兼8		
日本語科目	日本語I	1~4前		2				○						兼2		
	日本語II	1~4後		1				○						兼1		
	小計(2科目)		0	3	0				0	0	0	0	0	兼2		
日本事情科目	日本事情I	1前		2				○						兼1		
	日本事情II	1~4後		2				○						兼1		
	小計(2科目)		0	4	0				0	0	0	0	0	兼2		
合計(57科目)				11	72	0			17	14	1	3	0	兼66		
学位又は称号		学士(工学)		学位又は学科の分野		工学関係										

教育課程等の概要(事前伺い)																				
(既設 工学部 機械システム工学科(自然科学系基礎科目・専門基礎科目・専門科目))																				
科目区分	授業科目の名称			配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考				
					必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手					
全学共通教育科目	自然科学系基礎科目	T A T I 科目	数学	線形代数学 I	1前	2			○							兼2				
			数学	微分積分学 I および演習	1前	3			○				1				兼1	※演習		
		物理学	物理学基礎	1前		2			○			1	1							
			物理学基礎演習	1前		1			○			1	1							
		化学	化学基礎	2前		2			○								兼1			
		生物学	生物学基礎	2前		2			○								兼1			
	T A T II 科目	数学	線形代数学 II	1後	2			○								兼2				
			微分積分学 II および演習	1後	3			○				1				兼1	※演習			
		物理学	電磁気学	1後		2			○			1	1							
			量子力学概論	3前		2			○			1	1							
	地学	地学	1~4前		2			○								兼1				
		地学実験	2~4前		1				○							兼1	集中			
	小計(13科目)					11	15	0				2	4	0	0	0	兼11			
専門基礎科目			機械システムデザイン	1前		2			○			16	13							
			静力学	1前		2			○				1							
			微分方程式 I	1後		2			○				2							
			動力学	1後		2			○			1					兼1			
			機械材料学	1後		2			○			1	1							
			熱工学 I	1後		2			○				1							
			機械電子工学 I	1後		2			○								兼1			
			微分方程式 II	2前		2			○								兼1			
			材料力学 I	2前		2			○								兼1			
			流体力学 I	2前		2			○			1	1							
			機械力学 I	2前		2			○			1								
			機械加工学 I	2前		2			○			1								
			物理数学 I および演習	2前		2			○			1								
			物理数学 II および演習	2後		2			○				2							
			機械材料工学 I	2後		2			○			1								
			伝熱学 I	2後		2			○			1								
			制御工学 I	2後		2			○			1								
			機械設計 I	2後		2			○			1								
			工学倫理	2後		2			○			1								
			関数論	3後		2			○				1							
			科学技術英語	4前		2			○									兼1		
小計(21科目)					0	42	0				16	13	0	0	0	兼5				
専門科目	航空宇宙エネルギーコース		熱工学 II	2後		2			○			1								
			材料力学 II	2後		2			○								兼1			
			機械材料工学 II	3後		2			○			1								
			伝熱学 II	3前		2			○			1								
			弾性力学	3前		2			○			1								
			流体力学 II	3前		2			○			1								
			トライボロジー	3前		2			○			1								
			エネルギー変換工学	3前		2			○								兼2			
			エネルギーシステム工学	3前		2			○								兼4			
			塑性力学	3後		2			○			1								
			航空宇宙流体力学	3後		2			○				1							
			構造材料評価法	3前		2			○				1							
			有限要素法および演習	3後		3			○				1				※演習			
			ガスタービン	3後		2			○								兼1			
			車両制御ロボットコース			宇宙推進工学	3後		2			○			1	2				
						機械力学 II	2後		2			○			1					
						機械電子工学 II	2後		2			○				1				
						機械設計 II	3前		2			○				1				
						機械加工学 II	3前		2			○			1					
						制御工学 II	3前		2			○			1					
						メカトロニクス	3前		2			○				1				
						ロボット工学	3前		2			○			1					
						光工学	3前		2			○								
						MEMS	3前		2			○			1	1				
	車両工学	3後					2			○			1							
	計測・信号処理工学	3後					2			○			1							
	人体運動学	3後		2			○				1									
	振動制御および演習	3後		3			○			1					※演習					
	生産システム工学	3後		2			○			1										
	機械システム特別講義(管理工学)	3~4前		2			○								兼1	集中				
	共通			自動車環境工学	3後		2			○							兼1	集中		
				宇宙制御工学	3後		2			○							兼1			
				機械システム特別講義(自動車先端技術)	3~4後		2			○							兼14	集中		
	機械システム特別講義(自動車工学)	3~4後		2			○								兼5	集中				
	演習・実験			機械製図法	1前		1			○			1							
				CAD演習	2前		1				○			2						
				機械システム設計製図	3後		1				○							兼5		
				コンピュータプログラミング I	2前		1				○			2	1					
				コンピュータプログラミング II	2後		1				○				2					
				材力・機力演習	2後		1				○				2					
				熱流体演習	2後		1				○			2						
				機械システム工学実験 I	2前		2					○		2		3				
				機械システム工学実験 II	2後		2						○	2		3				
				機械システム工学実験 III	3前		2							2		3				
	インターンシップ	3前		2							1									
	機械システム特別研究 I	1後		1						○			3							
	機械システム特別研究 II	3後		2						○					兼1					
	卒業論文	4通		8						○										
小計(48科目)					22	74	0				16	13	0	3	0	兼36				
合計(82科目)					33	131	0				16	13	0	3	0	兼52				
学位又は称号		学士(工学)			学位又は学科の分野				工学関係											

教育課程等の概要 (事前伺い)

(既設 工学部 機械システム工学科 (工学部共通専門科目))

科目区分		配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考					
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手						
専門科目	共通科目	工学部特別講義 I (技術革新学)	1~4後		2		○			16	13					兼2	集中		
		工学部特別講義 I (海外インターンシップ)	1~4前後		2			○										兼2	集中
		工学部特別講義 I (都市生活を支える環境基盤技術)	1~4前		2			○										兼1	集中
		工学部特別講義 II (海外語学研修)	1~4前						○									兼1	集中
		環境科学 I	1~4前		2			○										兼1	集中
		環境科学 II	1~4後		2			○										兼1	集中
	環境科学 III	1~4前		2			○								兼1	集中			
	国際科目	Japanese Science and Technology	3~4後		2			○								兼1			
		International Cooperation of Science and Technology	3~4後		2			○								兼1			
		Engineering for Sustainable Society	3~4前		2			○								兼1			
Environment for Sustainable Society		3~4前		2			○								兼1				
合計 (9科目)				0	20	0				16	13	0	0	0	兼9				
学位又は称号	学士 (工学)		学位又は学科の分野					工学関係											

教育課程等の概要(事前伺い)

(既設 工学部 物理システム工学科(全学共通教育科目))

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
大学導入科目	工学基礎実験	1後	2					○	7	8		4				
	基礎ゼミ	1前	2				○		7	8		4				
	小計(2科目)		4	0	0				7	8	0	4	0			
持続可能な地球のための科学技術	安全工学	1~4前		2			○							兼2		
	特許法	1~4前		2			○							兼1		
	ベンチャービジネス論	1~4後		2			○							兼1		
	知的財産権	1~4後		2			○							兼2		
	技術者倫理	1~4前		2			○							兼1		
	科学技術コミュニケーション論	2~4前		2			○							兼1		
	小計(6科目)		0	12	0				0	0	0	0	0	兼8		
共生人文社会科学	共生人文社会科学A	現代倫理論	1前後		2			○							兼2	
		現代宗教論	1前後		2			○							兼2	
		多文化共生論	1前後		2			○							兼2	
		ジェンダー論	3後		2			○							兼1	
		共生社会政策論	3前		2			○							兼1	
		国際平和論	3前		2			○							兼1	
	共生人文社会科学B	人間と文化	哲学	3前後		2			○							兼2
			文学・芸術学	3前後		2			○							兼2
			心理学	3前後		2			○							兼1
			教育学	3前		2			○							兼1
		社会の構造	日本国憲法	1前後		2			○							兼2
			経済学	1前後		2			○							兼3
			社会学	1前後		2			○							兼2
			歴史学	1前後		2			○							兼2
小計(14科目)			0	28	0				0	0	0	0	0	兼24		
全学共通教育科目	英語	Integrated English	1前		1			○		1					兼9	
		Paragraph Writing	1後		1			○		1					兼12	
		English Discussion	1後		1			○							兼9	
		Essay Writing	2前		1			○		1					兼10	
		English Presentation	2前		1			○							兼9	
		English Reading	2後		1			○		1					兼9	
		English Exam Preparation Course	1~4前後		1			○							兼1	
		Academic Reading	3~4前		1			○							兼2	
		Academic Communication	3~4後		1			○							兼2	
	小計(9科目)			6	3	0				1	0	0	0	0	兼16	
	リテラシー科目	第2外国語	ドイツ語入門I	1前		1			○							兼3
			ドイツ語入門II	1後		1			○							兼3
			ドイツ語ステップアップ	1後		1			○							兼1
			ドイツ語中級	2~3前		1			○							兼1
			フランス語入門I	1前		1			○							兼1
			フランス語入門II	1後		1			○							兼1
			フランス語ステップアップ	1後		1			○							兼1
			フランス語中級	2~3前		1			○							兼1
			中国語入門I	1前		1			○							兼3
			中国語入門II	1後		1			○							兼3
			中国語ステップアップ	1後		1			○							兼2
			中国語中級	2~3前		1			○							兼1
			スペイン語入門I	1前		1			○							兼1
			スペイン語入門II	1後		1			○							兼1
			スペイン語ステップアップ	1後		1			○							兼1
			韓国語入門I	1前		1			○							兼1
			韓国語入門II	1後		1			○							兼1
			韓国語ステップアップ	1後		1			○							兼1
		小計(18科目)			0	18	0				0	0	0	0	0	兼7
国際コミュニケーション演習	Communication Skills for Science	1~4後		1				○						兼1		
	小計(1科目)		0	1	0				0	0	0	0	0	兼1		
スポーツ健康科学理論	スポーツ健康科学理論	1前		2			○							兼5		
	体力学実技	1前	1					○						兼4		
	生涯スポーツ実技	1後		1				○						兼5		
	小計(3科目)		1	3	0				0	0	0	0	0	兼8		
日本語科目	日本語I	1~4前		2			○							兼2		
	日本語II	1~4後		1			○							兼1		
	小計(2科目)		0	3	0				0	0	0	0	0	兼2		
日本事情科目	日本事情I	1前		2			○							兼1		
	日本事情II	1~4後		2			○							兼1		
	小計(2科目)		0	4	0				0	0	0	0	0	兼2		
合計(57科目)				11	72	0			8	8	0	4	0	兼68		
学位又は称号		学士(工学)		学位又は学科の分野		工学関係										

教育課程等の概要(事前伺い)

(既設 工学部 物理システム工学科(自然科学系基礎科目・専門基礎科目・専門科目))

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
全学共通教育科目	T A T I 科目 自然科学系基礎科目	数学	線形代数学 I	1前	2			○							兼1		
			微分積分学 I および演習	1前	3			○								兼1	※演習
		化学	化学基礎	1前		2			○		1						
		生物学	生物学基礎	2後		2			○							兼1	集中
	T A T II 科目	数学	線形代数学 II	1後	2			○								兼1	
			微分積分学 II および演習	1後	3			○								兼1	※演習
		化学	物理化学	2後		2			○		1						
		地学	地学	1~4前		2			○							兼1	
		地学実験	2~4前		1				○							兼1	集中
	小計(9科目)			10	9	0			1	1	0	0	0		兼6		
専門基礎科目	数学	微分方程式 I	2前		2			○							兼1		
			関数論	2前		2			○							兼1	
			幾何学	2前		2			○							兼1	
			代数学 I	2後		2			○							兼1	
	物理システム工学基礎	力学入門	1前	2					○		1						
		電磁気学入門	1前	2					○		1						
		物理システム工学基礎実験	1前	1							7	8		4			
		力学 I	1後	2					○			1					
		力学演習	1後	1					○			1					
	物質科学入門	2後		2				○		1	2						
	環境科学	3後		2				○							兼1		
	エネルギー科学	3後		2				○							兼1		
	小計(12科目)			8	14	0			7	8	0	4	0		兼6		
専門科目	専門科目 I	物理数学 I	1後	2				○			1						
		物理数学演習	1後	1					○			1				兼1	
		物理数学 II	2後	2					○		1						
		力学 II	2前	2					○			1					
		電磁気学 I	2前	2					○			1					
		電磁気学演習	2前	1						○			2				
		電磁気学 II	2後	2					○		1						
		振動・波動	2後	2					○			1					
		熱物理学入門	2後	2					○		1						
		熱統計力学	3前	2					○		1						
		熱統計力学演習	3前	1						○		1					
		量子力学入門	2後	2					○		1						
		量子力学 I	3前	2					○		1						
		量子力学演習	3前	1						○		1	1				
	量子力学 II	3後	2					○		1							
	専門科目 II	コンピュータ基礎実験	1前		1							1					
		コンピュータ解析および演習	2前		3				○							兼1	※演習
		物理実験学	3後		2				○		1	1				兼1	
		電気回路	2前	2					○			1					
		電子回路	2後	2					○		1						
		計測・制御回路	3前		2				○			1					
		物理プレゼンテーション I	1後	1						○						兼1	
		物理プレゼンテーション II	3後		1					○	1					兼3	
		物理システム工学実験 I	2前	2							7	8		4			
		物理システム工学実験 II	2後	2							7	8		4			
	物理システム工学実験 III	3前	2							7	8		4				
	物理システム工学実験 IV	3後	2							7	8		4				
	専門科目 III	波動物理	3前		2				○		1						
		フォトニクス	3前		2				○			1					
		量子エレクトロニクス	3後		2				○			1					
		化学物理	3後		2				○			1					
		連続体物理	3前		2				○			1					
		固体物理 I	3後		2				○			1					
		固体物理 II	4前		2				○		1						
		量子力学特論	4前		2				○			1					
	原子分子物理	4前		2				○		1							
	卒業論文	4通	8							7	8						
	特別専門科目	特別ゼミ	1後		2					○	7	8		4			
		自由課題実験 I	2前		2						7	8		4			
		自由課題実験 II	2後		2						7	8		4			
		自由課題実験 III	3前		2						7	8		4			
		自由課題実験 IV	3後		2						7	8		4			
		小計(44科目)			47	37	0			7	8	0	4	0		兼7	
	合計(66科目)				65	60	0			7	8	0	4	0		兼19	
学位又は称号		学士(工学)		学位又は学科の分野				工学関係									

教育課程等の概要 (事前伺い)

(既設 工学部 物理システム工学科 (工学部共通専門科目))

科目区分		配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
専門科目	共通科目	工学部特別講義 I (技術革新学)	1~4後		2		○			1						兼1	集中
		工学部特別講義 I (海外インターンシップ)	1~4前後		2			○		7	8						集中
		工学部特別講義 I (都市生活を支える環境基盤技術)	1~4前		2		○									兼2	
		工学部特別講義 II (海外語学研修)	1~4前					○								兼1	集中
		環境科学 I	1~4前		2		○									兼1	集中
		環境科学 II	1~4後		2		○									兼1	集中
	環境科学 III	1~4前		2		○									兼1	集中	
	国際科目	Japanese Science and Technology	3~4後		2		○									兼1	
		International Cooperation of Science and Technology	3~4後		2		○									兼1	
		Engineering for Sustainable Society	3~4前		2		○									兼1	
Environment for Sustainable Society		3~4前		2		○									兼1		
合計 (9科目)				0	20	0				8	8	0	0	0	兼8		
学位又は称号	学士 (工学)		学位又は学科の分野					工学関係									

教育課程等の概要(事前伺い)

(既設 工学部 電気電子工学科(全学共通教育科目))

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
大学導入科目	工学基礎実験	1前	2					○	11	12			5				
	小計(1科目)		2	0	0				11	12	0		5	0			
持続可能な地球のための科学技術	安全工学	1~4前		2			○								兼2		
	特許法	1~4前		2			○								兼1		
	ベンチャービジネス論	1~4後		2			○								兼1		
	知的財産権	1~4後		2			○								兼2		
	技術者倫理	1~4前		2			○								兼1		
	科学技術コミュニケーション論	2~4前		2			○								兼1		
	小計(6科目)		0	12	0				0	0	0	0	0	0	兼8		
共生人文社会科学	現代倫理論	1前後		2			○								兼2		
	現代宗教論	1前後		2			○								兼2		
	多文化共生論	1前後		2			○								兼2		
	ジェンダー論	3後		2			○								兼1		
	共生社会政策論	3前		2			○								兼1		
	国際平和論	3前		2			○								兼1		
	共生人文社会科学A	哲学	3前後		2			○								兼2	
		文学・芸術学	3前後		2			○								兼2	
		心理学	3前後		2			○								兼1	
		教育学	3前		2			○								兼1	
	共生人文社会科学B	日本国憲法	1前後		2			○								兼2	
		経済学	1前後		2			○								兼3	
		社会学	1前後		2			○								兼2	
		歴史学	1前後		2			○								兼2	
小計(14科目)		0	28	0				0	0	0	0	0	0	兼24			
全学共通教育科目	英語	Integrated English	1前	1				○								兼9	
		Paragraph Writing	1後	1				○								兼11	
		English Discussion	1後	1				○								兼9	
		Essay Writing	2前	1				○								兼10	
		English Presentation	2前	1				○								兼9	
		English Reading	2後	1				○								兼9	
		English Exam Preparation Course	1~4前後	1				○								兼1	
		Academic Reading	3~4前	1				○								兼1	
		Academic Communication	3~4後	1				○								兼2	
	小計(9科目)		6	3	0				0	1	0	0	0	0	兼16		
リテラシー科目	第2外国語	ドイツ語入門I	1前	1				○								兼3	
		ドイツ語入門II	1後	1				○								兼3	
		ドイツ語ステップアップ	1後	1				○								兼1	
		ドイツ語中級	2~3前	1				○								兼1	
		フランス語入門I	1前	1				○								1	
		フランス語入門II	1後	1				○								1	
		フランス語ステップアップ	1後	1				○								1	
		フランス語中級	2~3前	1				○								1	
		中国語入門I	1前	1				○									兼3
		中国語入門II	1後	1				○									兼3
		中国語ステップアップ	1後	1				○									兼2
		中国語中級	2~3前	1				○									兼1
		スペイン語入門I	1前	1				○									兼1
		スペイン語入門II	1後	1				○									兼1
		スペイン語ステップアップ	1後	1				○									兼1
		韓国語入門I	1前	1				○									兼1
		韓国語入門II	1後	1				○									兼1
		韓国語ステップアップ	1後	1				○									兼1
小計(18科目)		0	18	0					0	1	0	0	0	0	兼6		
国際コミュニケーション演習	Communication Skills for Science	1~4後		1				○								兼1	
	小計(1科目)		0	1	0				0	0	0	0	0	0	兼1		
スポーツ健康科学理論	スポーツ健康科学理論	1前		2			○									兼5	
	体力学実技	1前	1					○								兼4	
	生涯スポーツ実技	1後		1				○								兼5	
	小計(3科目)		1	3	0				0	0	0	0	0	0	兼8		
日本語科目	日本語I	1~4前		2				○								兼2	
	日本語II	1~4後		1				○								兼1	
	小計(2科目)		0	3	0				0	0	0	0	0	0	兼2		
日本事情科目	日本事情I	1前		2			○									兼1	
	日本事情II	1~4後		2			○									兼1	
	小計(2科目)		0	4	0				0	0	0	0	0	0	兼2		
合計(56科目)				9	72	0				11	14	0	5	0	兼67		
学位又は称号		学士(工学)		学位又は学科の分野				工学関係									

教育課程等の概要 (事前伺い)																
(既設 工学部 電気電子工学科 (自然科学系基礎科目・専門基礎科目・専門科目))																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
全学共通教育科目	T A T I 科目	数学	線形代数学 I	1前	2			○							兼2	
			微積分学 I および演習	1前	3			○							兼2 ※演習	
		物理学	物理学基礎および演習	1後	3			○		1	1				※演習	
		化学	化学基礎	1前		2		○							兼1	
		生物学	生物学基礎	1前		2		○							兼1	
	T A T II 科目	数学	線形代数学 II	1後	2			○							兼2	
			微積分学 II および演習	1後	3			○							兼2 ※演習	
			数理統計学	2前		2		○			1					
		物理学	量子力学概論	3前		2		○		1						
			熱統計力学	3後		2		○		1						
	化学	物理化学	2後		2		○								兼1	
	地学	地学	1~4前		2		○								兼1	
		地学実験	2~4前		1									○	兼1 集中	
小計 (13科目)				13	15	0			2	2	0	0	0	兼10		
専門基礎科目	専門基礎科目		微分方程式 I	1前	2			○		1	1					
			コンピュータ基礎演習	1後	1				○	1			1			
			基礎電気回路 I および演習	1前	3			○		1						兼1 ※演習
			基礎電気回路 II および演習	1後	3			○		2						※演習
			ベクトル解析および演習	1後	3			○		2						※演習
			フーリエ解析および演習	2前	3			○		1	2					※演習
			電気電子材料	2前	2			○			1					
			電磁気学 I および演習	2前	3			○		1	1					※演習
			電磁気学 II および演習	2後	3			○		1	1					※演習
			電子デバイス I および演習	2後	3			○		1	1					※演習
			基礎電子回路および演習	2後	3			○		2						※演習
			論理回路および演習	2前	3			○			2					※演習
			プログラミングおよび演習	2通	3			○		1						兼1 ※演習
小計 (13科目)				35	0	0			10	8	0	1	0	兼2		
専門科目	専門科目		微分方程式 II	2前		2		○			1					
			電子物性工学	2前		2		○		1						
			関数論	3前		2		○		1						
			回路網理論	2後		2		○			1					
			デジタル電子回路	3前		2		○			1					
			計測工学	2後		2		○								兼1
			制御工学	3前		2		○		1						兼1
			マイクロプロセッサ	2後		2		○								
			電気電子機器	3後		2		○		1						
			光工学	3前		2		○		1						
			光エレクトロニクス	3後		2		○			1					
			電子デバイス II	3後		2		○			1					
			パワーエレクトロニクス	3後		2		○		1						
			エネルギーネットワーク工学	3前		2		○		1						
			高圧工学	3後		2		○								兼1
			電力工学	3前		2		○		1						
			高周波伝送工学	3前		2		○			1					
			信号処理	3前		2		○		1						
			画像情報工学	3後		2		○		1						
			通信工学	3前		2		○			1					
			通信システム工学	3後		2		○			1					
			電磁波工学	3後		2		○			1					
			計算工学基礎	3後		2		○			1					
			電気法規および施設管理	4前		2		○								兼1 集中
			論文・文献講読	4前	1					○	11	12		5		
			電気電子工学特別講義 (計測工学特別講義)			2			○							兼1 集中
			電気電子工学特別講義 (移動通信特別講義)			2			○							兼1 集中
			電気電子工学特別講義 (宇宙通信特別講義)			2			○							兼1 集中
			電気電子工学特別講義 (フロンティア)			2			○							兼1 集中
			電気電子製図	3後		1			○							兼1 集中
			電子情報工学製図	4前		1			○							兼1 集中
			電気電子工学実験 I	2後		2			○	11	12		5			
			電気電子工学実験 II A	3前		2			○	11	12		5			
			電気電子工学実験 III A	3後		2			○	11	12		5			
			電気電子工学実験 II B	3前		2			○	11	12		5			
			電気電子工学実験 III B	3後		2			○	11	12		5			
			卒業論文	4通		8			○	11	12					
		小計 (39科目)				19	58	0			11	12	0	5	0	兼10
		合計 (52科目)				67	73	0			11	12	0	5	0	兼22
学位又は称号	学士 (工学)			学位又は学科の分野				工学関係								

教育課程等の概要 (事前伺い)

(既設 工学部 電気電子工学科 (工学部共通専門科目))

科目区分		配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考				
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手					
専門科目	共通科目	工学部特別講義 I (技術革新学)	1~4後		2		○			11	12					兼2	集中	
		工学部特別講義 I (海外インターンシップ)	1~4前後		2			○										兼2
		工学部特別講義 I (都市生活を支える環境基盤技術)	1~4前		2			○										
		工学部特別講義 II (海外語学研修)	1~4前						○								兼1	集中
		環境科学 I	1~4前		2			○								兼1	集中	
		環境科学 II	1~4後		2			○								兼1	集中	
	環境科学 III	1~4前		2			○								兼1	集中		
	国際科目	Japanese Science and Technology	3~4後		2			○								兼1		
		International Cooperation of Science and Technology	3~4後		2			○								兼1		
		Engineering for Sustainable Society	3~4前		2			○								兼1		
Environment for Sustainable Society		3~4前		2			○								兼1			
合計 (9科目)				0	20	0				11	12	0	0	0	兼9			
学位又は称号	学士 (工学)		学位又は学科の分野			工学関係												

教育課程等の概要(事前伺い)

(既設 工学部 情報工学科(全学共通教育科目))

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
大学導入科目	工学基礎実験	1前	2					○	7	10			4			
	小計(1科目)		2	0	0				7	10	0		4	0		
持続可能な地球のための科学技術	安全工学	1~4前		2			○								兼2	
	特許法	1~4前		2			○								兼1	
	ベンチャービジネス論	1~4後		2			○								兼1	
	知的財産権	1~4後		2			○								兼2	
	技術者倫理	1~4前		2			○								兼1	
	科学技術コミュニケーション論	2~4前		2			○								兼1	
	小計(6科目)		0	12	0				0	0	0	0	0	0	兼8	
共生人文社会科学	共生人文社会科学A	現代倫理論	1前後		2		○								兼2	
		現代宗教論	1前後		2		○								兼2	
		多文化共生論	1前後		2		○								兼2	
		ジェンダー論	3後		2		○								兼1	
		共生社会政策論	3前		2		○								兼1	
		国際平和論	3前		2		○								兼1	
	共生人文社会科学B	人間と文化	哲学	3前後		2		○								兼2
			文学・芸術学	3前後		2		○								兼2
			心理学	3前後		2		○								兼1
			教育学	3前		2		○								兼1
		社会の構造	日本国憲法	1前後		2		○								兼2
			経済学	1前後		2		○								兼3
			社会学	1前後		2		○								兼2
			歴史学	1前後		2		○								兼2
小計(14科目)			0	28	0				0	0	0	0	0	0	兼24	
全学共通教育科目	英語	Integrated English	1前	1				○	1	1					兼8	
		Paragraph Writing	1後	1				○	1	1					兼10	
		English Discussion	1後	1				○							兼9	
		Essay Writing	2前	1				○	1	1					兼9	
		English Presentation	2前	1				○							兼9	
		English Reading	2後	1				○	1	1					兼8	
		English Exam Preparation Course	1~4前後	1				○							兼1	
		Academic Reading	3~4前	1				○							兼2	
		Academic Communication	3~4後	1				○							兼2	
	小計(9科目)			6	3	0				1	1	0	0	0	兼15	
	リテラシー科目	第2外国語	ドイツ語入門I	1前		1			○							兼3
			ドイツ語入門II	1後		1			○							兼3
			ドイツ語ステップアップ	1後		1			○							兼1
			ドイツ語中級	2~3前		1			○							兼1
			フランス語入門I	1前		1			○							兼1
			フランス語入門II	1後		1			○							兼1
			フランス語ステップアップ	1後		1			○							兼1
			フランス語中級	2~3前		1			○							兼1
			中国語入門I	1前		1			○							兼3
			中国語入門II	1後		1			○							兼3
中国語ステップアップ			1後		1			○							兼2	
中国語中級			2~3前		1			○							兼1	
スペイン語入門I			1前		1			○							兼1	
スペイン語入門II			1後		1			○							兼1	
スペイン語ステップアップ			1後		1			○							兼1	
韓国語入門I			1前		1			○							兼1	
韓国語入門II			1後		1			○							兼1	
韓国語ステップアップ			1後		1			○							兼1	
小計(18科目)			0	18	0				0	0	0	0	0	兼7		
国際コミュニケーション演習	Communication Skills for Scientists	1~4後		1				○						兼1		
	小計(1科目)		0	1	0				0	0	0	0	0	兼1		
スポーツ健康科学理論	スポーツ健康科学理論	1前		2			○							兼5		
	体力学実技	1前	1					○						兼4		
	生涯スポーツ実技	1後		1				○						兼5		
	小計(3科目)		1	3	0				0	0	0	0	0	兼8		
日本語科目	日本語I	1~4前		2				○						兼2		
	日本語II	1~4後		1				○						兼1		
	小計(2科目)		0	3	0				0	0	0	0	0	兼2		
日本事情科目	日本事情I	1前		2				○						兼1		
	日本事情II	1~4後		2				○						兼1		
	小計(2科目)		0	4	0				0	0	0	0	0	兼2		
合計(56科目)				9	72	0			8	11	0	4	0	兼67		
学位又は称号		学士(工学)		学位又は学科の分野				工学関係								

教育課程等の概要(事前伺い)																					
(既設 工学部 情報工学科(自然科学系基礎科目・専門基礎科目・専門科目))																					
科目区分	授業科目の名称			配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考					
					必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手						
全学共通教育科目	自然科学系基礎科目	T A T I 科目	数学	線形代数学 I	1前	2			○			1									
				微分積分学 I および演習	1前	3			○				1						※演習		
			物理学	物理学基礎	1後		2			○									兼1		
			物理学基礎演習	1前		1				○									兼1		
		化学	化学基礎	1前		2			○										兼1		
		T A T II 科目	数学	線形代数学 II	1後	2				○			1								
			微分積分学 II および演習	1後	3					○			1								
			数理統計学	2後		2				○									兼1		
	物理学		電磁気学	2前		2			○										兼1		
	地学		地学	1~4前		2			○										兼1		
			地学実験	2~4前		1					○								兼1		
小計(11科目)						10	12	0				1	1	0	0	0	兼7				
専門基礎科目	数学		微分方程式	2前		2			○									兼1			
			関数論	2前		2			○									兼1			
			幾何学	2前		2			○			1									
			代数学 I	2後		2			○									兼1			
			数学基礎	1前		1			○									兼1			
	情報工学		情報工学概論	1前	2				○			7	10			4					
			プログラミング序論	1前	2				○			2									
			情報工学基礎演習	1前	1					○			2								
			プログラミング序論演習	1前		1				○						2					
			先進情報工学演習 I	1前		1				○						1					
	専門教養科目		情報化社会と職業	1前		1			○										兼1		
		科学技術表現法	2後		2			○				1									
		言語情報文化論	2後		2			○			1										
小計(13科目)						5	16	0				7	10	0	4	0	兼4				
専門科目	コア科目		プログラミング基礎	1後		2			○				1								
			電気・電子回路	1後		2			○										兼1		
			論理回路	1後		2				○		1	1								
			プログラミング基礎演習	1後		1					○					2					
			ハードウェア実験	1後		1										1					
			アルゴリズム序論	2前		2				○			1								
			計算機アーキテクチャ基礎	2前		2				○			1								
			情報数学	2前		2				○			1								
			情報理論	2前		2				○			1								
			アルゴリズム序論演習	2前		1					○					1				兼1	
			計算機アーキテクチャ演習	2前		1					○										
			情報理論演習	2前		1					○			1							
			情報数学演習	2後		1					○										
			情報工学実験 1	2後		2						○	7	10			4				
			情報工学実験 2	3前		2							7	10			4				
			情報工学実験 3	3後		2							7	10			4				
			論文・文献講読	4前		1		1					7	10			4				
			先進情報工学演習 II	3前		1							7	10			4				
			卒業論文	4通		8							7	10							
			先進情報工学実験 I	1後		2											1				
			先進情報工学実験 II	2前		2											1				
		先進情報工学実験 III	2後		2											1					
		先進情報工学実験 IV	3後		2											1					
	アドバンスド科目		情報工学特別講義(ホビシステム工学)	3後		2				○			1								
			情報工学特別講義(データマイニング)	3~4後		2				○										兼2	
			情報工学特別講義(情報セキュリティ)	3~4後		2				○										兼1	
			情報工学特別講義(科学技術英語)	3~4前		2				○										兼1	
			インターンシップ	3前		2								1							
	コース科目	計算機システム系		集積回路	3後		2			○				1							
				ソフトウェア工学	3前		2			○				1							
				オペレーティングシステム	3前		2				○		1	1							
				言語処理系	3前		2				○		2								
				計算機ネットワーク	3後		2				○		1	1							
				データベース	3後		2				○		1	1							
		数理知能系		アルゴリズム論	2後		2				○		1								
				オブジェクト指向プログラミング	2後		2				○		1								
				関数プログラミング	3後		2				○										兼1
				人工知能	3前		2				○			1							
				オペレーションズ・リサーチ	3後		2				○			1							
	情報メディア系		コンピュータグラフィックス	3前		2				○		1									
			ヒューマンインタフェース	3前		2				○		1									
			信号処理論	2後		2				○			1								
			計測・制御工学	3後		2				○		2									
			パターン認識	3前		2				○		1	1								
			画像工学・コンピュータビジョン	3前		2				○			1								
	小計(47科目)						26	62	0				7	10	0	4	0	兼7			
	合計(60科目)						41	90	0				7	10	0	4	0	兼18			
学位又は称号		学士(工学)			学位又は学科の分野					工学関係											

教育課程等の概要 (事前伺い)

(既設 工学部 情報工学科 (工学部共通専門科目))

科目区分		配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考					
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手						
専門科目	共通科目	工学部特別講義 I (技術革新学)	1~4後		2		○			7	10					兼2	集中		
		工学部特別講義 I (海外インターンシップ)	1~4前後		2			○										兼2	集中
		工学部特別講義 I (都市生活を支える環境基盤技術)	1~4前		2			○										兼1	集中
		工学部特別講義 II (海外語学研修)	1~4前						○									兼1	集中
		環境科学 I	1~4前		2			○										兼1	集中
		環境科学 II	1~4後		2			○										兼1	集中
	環境科学 III	1~4前		2			○								兼1	集中			
	国際科目	Japanese Science and Technology	3~4後		2			○								兼1			
		International Cooperation of Science and Technology	3~4後		2			○								兼1			
		Engineering for Sustainable Society	3~4前		2			○								兼1			
Environment for Sustainable Society		3~4前		2			○								兼1				
合計 (9科目)				0	20	0				7	10	0	0	0	兼9				
学位又は称号	学士 (工学)		学位又は学科の分野				工学関係												