

学則変更の趣旨等を記載した書類

目次

<u>ア 学則変更（収容定員変更）の内容</u>	2
<u>イ 学則変更（収容定員変更）の必要性</u>	2
<u>ウ 学則変更（収容定員変更）に伴う教育課程等の変更内容</u>	3
（ア）教育課程の変更内容	3
（イ）教育方法及び履修指導方法の変更内容	5
（ウ）教員組織の変更内容	6
（エ）大学全体の施設・設備の変更内容	6

学則の変更の趣旨を記載した書類

ア 学則変更（収容定員変更）の内容

電気通信大学（以下「本学」）は、令和5年度から情報理工学域（学部）I類（情報系）の入学定員を15名（学内振替）増員しており、令和6年度には情報理工学域I類（情報系）の入学定員を30名増員する。なお、令和6年度の情報理工学域I類（情報系）の増員に伴い、大学全体の入学定員は毎年度30名、収容定員は完成年度である令和9年度には120名増加する。

イ 学則変更（収容定員変更）の必要性

我が国では、デジタル・グリーン等の成長分野をけん引する高度人材の育成、輩出を担う大学及び高等専門学校の機能強化は喫緊の課題となっている。

我が国の大学の学部段階における理系分野の学位取得者の割合は現在35%にとどまっているほか、理工系分野の入学者の割合についても17%にとどまっており、どちらの割合も諸外国と比べて低い状況にある【資料1】。さらに、社会経済情勢の変化、技術開発の動向等については、生産性や利便性を飛躍的に高めるデジタルトランスフォーメーション（DX）の推進が産業、教育、行政等のあらゆる分野において求められている一方、2030年には先端IT人材が54.5万人不足するという調査結果【資料2】や、我が国のデジタル競争力は先進諸国と比べて低いというデータ【資料3】もある。

また、米国や中国のビジネスの世界では、時代の先行きが読めない現代社会において、綿密な論理構成力で問題解決や意思決定を行う「ロジカル思考」に代って、人々のニーズを観察した上で潜在的ニーズを明らかにし、新たな価値を創造する「デザイン思考」重視にシフトし、我が国の企業においても「データによるビジネス課題解決を得意とする人材」が今後3年間で採用・育成したい人材とされている【資料4】。

このような背景を踏まえ、令和4年5月に教育未来創造会議から「我が国の未来をけん引する大学等と社会の在り方について¹」が第一次提言として公表され、現在35%にとどまっている自然科学（理系）分野の学問を専攻する学生の割合について、OECD諸国で最も高い水準である5割程度を目指すなど具体的な目標が設定された。また、今後5～10年程度の期間に集中的に意欲ある大学の主体性を生かした取組を推進することも明記されている。

¹ 教育未来創造会議 第一次提言「我が国の未来をけん引する大学等と社会の在り方について」（令和4年5月）

<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kyouikumirai/pdf/220510gaiyou.pdf>

上記のような社会的ニーズ及び人材不足の中で、従来より高度情報人材を育成し、社会に供給してきた本学は、さらに令和4年度に全国の大学の中で6大学のみ選定された文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」の「(応用基礎レベル) プラス：大学等単位」に認定²され、令和6年度以降、毎年約500名の「応用基礎レベル」データサイエンティストを輩出³する予定となり、我が国の将来を担うデータサイエンス人材の育成に大きく貢献するところとなった。

さらに本学は、令和5年度から「情報 (Information)・数理 (Mathematics)・データサイエンス (DS)・AI・量子 (Quantum)」(以下「IMDAQ」(イムダック))の幅広い知識と高い専門性に基づく実践力と世界で活躍するための国際性を兼ね備え、現実社会でイノベーションを創出し、産業振興に資することができる高度情報専門人材(トップエキスパート)、すなわち「新たな価値を創造する型破りなトップ人材」を育成する「デザイン思考・データサイエンスプログラム(以下「本プログラム」)【資料5・6】」を情報理工学域I類(情報系)15名(学内振替)及び大学院情報理工学研究科情報学専攻10名(定員増)でスタートしている。

令和5年5月には、企業ニーズを踏まえた高度情報専門人材及び国際的に活躍できるトップレベル人材の育成を目的として、令和6年度に学域30名の定員増とともに博士前期課程10名の再増員を行い、令和12年度までには博士後期課程も含めて定員を大幅に拡充し、本学の人材育成体制を拡充・強化する計画を立案【資料5・6】し、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構が実施する「大学・高専機能強化支援事業」のハイレベル枠⁴に申請している。

上記のとおり、本プログラムの定員を経過的に増加する予定であるため、設置されている学域の定員を増加する旨の学則変更(収容定員変更)を行うものである。

ウ 学則変更(収容定員変更)に伴う教育課程等の変更内容

(ア) 教育課程の変更内容

本学の学域全体の教育課程は、令和5年度より設置した本プログラムを含めて、ディプロマ・ポリシー【資料7】、カリキュラム・ポリシー【資料8】、アドミッション・ポリシー【資料9】の3つのポリシーに従って編成されている。なお、学域全体の教育課

² 文部科学省 報道発表「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」について令和4年度の認定・選定結果をお知らせします(令和4年8月24日)

https://www.mext.go.jp/content/20220824-mxt_senmon01-000188414.pdf

³ 電気通信大学 実践型 UEC データサイエンティスト養成プログラム

https://www.uec.ac.jp/education/undergraduate/advanced_literacy/

⁴ 独立行政法人大学改革支援・学位授与機構 公募情報

<https://www.niad.ac.jp/josei/public-offering/>

程における授業一覧は、添附【教育課程等の概要】のとおりである。

本プログラムが開講されているⅠ類（情報系）の教育課程は、1年次では、全学共通の総合文化科目並びにⅠ類共通の情報系の基礎科目に加えて「離散数学」、「情報領域演習第一」を履修し、情報技術を学ぶ上で必要となる幅広い科学的思考力の基礎を養う。2年次では、数学・情報学を中心とするⅠ類共通の基礎科目を履修し、各専門プログラムに進むために必要な基礎的知識を修得するとともに、1年次に引き続き「情報領域演習第二・第三」を履修することで、学んだ知識を活用する力を身につける。3年次では、メディア情報学、経営・社会情報学、情報数理工学、コンピュータサイエンス、デザイン思考・データサイエンスの5つのプログラムに分かれて学修し、体系的な専門知識と技術を修得する。4年次では研究室に所属し、卒業論文の完成を目指して教員の指導を受ける。その過程で、研究に必要な専門知識とともに、問題発見や課題遂行のための自律的能力、客観的な観察やデータに基づいた問題解決能力を修得する。

令和5年度より開講している本プログラムの教育課程は、【資料10】に示すとおりであり、具体的には、1年次から徹底的にIMDAQとリテラシーレベルのデータサイエンス教育を行い、2年次から応用基礎レベルのデータサイエンス及びイノベーションに必要なデザイン思考等を学んでいく。データサイエンスに関する専門科目のほか、Kaggle（後述）のGrandmaster（最高位）等による講義、データサイエンス実務者によるブートキャンプ、連携企業へのインターンシップなどを行い、4年次では各課程の総仕上げとなるキャップストーンプロジェクトとして、企業等と協働で現実社会の課題解決を目指す実践的なコンサルティングプログラムを行うこととなる。

さらに、本学は3つのポリシーに基づき編成した教育課程に対し、学位プログラムを基礎とした内部質保証及び教育研究活動の不断の見直しの仕組みとして、「内部質保証に関する規程⁵」及び「内部質保証に関する基本方針⁶」を策定し、令和3年度より毎年度を対象に「内部質保証に関する自己点検・評価（モニタリング）⁷」を実施している。

令和5年度開講の本プログラムに合わせ、上記のとおり学域の教育課程を編成し、今後、本プログラムに対する内部質保証に関する自己点検・評価（モニタリング）を実施することとしている。令和6年度の学域全体の収容定員増員は、本プログラムの定員拡充によるものであり、教育課程については令和5年度より変更はない。

⁵ 国立大学法人電気通信大学における内部質保証に関する規程

https://www.uec.ac.jp/about/publicinfo/pdf/internal/naibu_kitei.pdf

⁶ 国立大学法人電気通信大学における内部質保証に関する基本方針

https://www.uec.ac.jp/about/publicinfo/pdf/internal/naibu_hoshin.pdf

⁷ 内部質保証に関する自己点検・評価（モニタリング）結果（令和3年度対象）

https://www.uec.ac.jp/about/publicinfo/pdf/internal/jiko-tenken-hyouka_r3-r4.pdf

(イ) 教育方法及び履修指導方法の変更内容

令和5年度開講の本プログラムを含めて、本学の学域全体の教育方法及び履修指導方法は、「電気通信大学学則⁸」及び「電気通信大学情報理工学域履修規程⁹」に定められており、令和5年度入学生用の学修要覧¹⁰には概要が取りまとめられている。令和6年度の学域全体の収容定員増員は、本プログラムの定員拡充によるものであり、教育方法及び履修指導方法については令和5年度より変更はない。

本プログラムが開講されるI類(情報系)では、(ア)教育課程の変更内容にも記載したとおり、研究に必要な専門知識とともに、問題発見や課題遂行のための自律的能力、客観的な観察やデータに基づいた問題解決能力を修得するために、1年次から4年次までの過程で基礎を学び、専門科目と技術の修得に向けて専門分野のいずれかに軸足を置きつつ、ハード・ソフトの両面を理解し、複数の専門分野にまたがる広い視野を持つことが求められる。そこで「I類(情報系)」では2年次において情報に関わる分野全般に共通するコンピュータ、アルゴリズム、プログラムなどを学ぶとともに専門分野の基礎を身につけ、3年次からは「メディア情報学」「経営・社会情報学」「情報数理工学」「コンピュータサイエンス」「デザイン思考・データサイエンスプログラム」のいずれかの教育プログラムで専門性を高める。

本プログラムにおいては、1年次から徹底的にIMDAQとリテラシーレベルのデータサイエンス教育を行う。2年次から応用基礎レベルのデータサイエンス及びイノベーションに必要なデザイン思考等を学んでいく。具体的には、データサイエンスに関する専門科目のほか、企業の実際の課題に対し分析モデルを構築してその精度を競い合う世界最大の機械学習競技会であるKaggleのGrandmaster等による講義、データサイエンス実務者によるブートキャンプ、連携企業へのインターンシップなどを行い、4年次ではキャップストーンプロジェクトを行う。卒業研究では3年次までの講義、演習、実験で学んだ多くの専門知識をもとに、研究テーマを設定し、文献調査や実験、理論的な考察などを行い、その結果を口頭での発表や論文にまとめることを行う。

また、教員の配置や新規採用によって定員増加に対応する計画のため、定員増加後も学生に対してきめ細やかな教育方法及び履修指導を行うことができ、同等以上の内容が担保される。

⁸ 電気通信大学学則

<https://www.uec.ac.jp/about/basicinfo/rule/pdf/2004A001.pdf>

⁹ 電気通信大学情報理工学域履修規程

<https://www.uec.ac.jp/about/basicinfo/rule/pdf/2015B032.pdf>

¹⁰ 令和5年度入学生用学修要覧

<http://kyoumu.office.uec.ac.jp/youran/youran2023-gakuiki.pdf>

(ウ) 教員組織の変更内容

現在、学域全体の収容定員 2,944 名に対して、学域を担当する専任教員数は 268 名であり、旧大学設置基準第 13 条別表第一及び第二に定める「大学全体の必要教員数」76 名に対し、大幅な余裕がある【資料 11】。なお、教員一人あたりの学生数は約 10.98 人である。

本プログラム拡充による収容定員の完成年度である令和 9 年度においては、学域全体の収容定員 3,064 名に対して、学域を担当する専任教員数は 279 名であり、旧大学設置基準第 13 条別表第一及び第二に定める「大学全体の必要教員数」77 名に対し、大幅な余裕がある【資料 12】。なお、教員一人あたりの学生数は約 10.98 人である。

上記のように、令和 9 年度の学域全体においても、「大学全体の必要教員数」は問題なく基準を満たし、また教員一人あたりの学生数は約 10.98 人と変わらず、令和 5 年度と同等の教員組織は担保される。なお、本プログラムを設置した I 類（情報系）は、既に令和 5 年 4 月に外部から国際的なトップデータサイエンティスト 1 名を招聘しているほか、さらなる実務家教員の採用を予定している。

(エ) 大学全体の施設・設備の変更内容

本学は、大学設置基準（令和 4 年 10 月 1 日改正）「第八章 校地、校舎等の施設及び設備等（第三十四条～第四十条の四）」の基準を以下のとおり満たしている。

- ・ 第三十四条（校地）、第三十六条（校舎）、第三十七条（校地の面積）、第三十七条の二（校舎の面積）

本認可申請書ファイル「01_基本計画書[2]基本計画書」「03_図面[10]校地校舎等の図面」を参照。

- ・ 第三十五条（運動場等）及び第三十八条（教育研究上必要な資料及び図書館）
 - ・ 運動場、体育館その他のスポーツ施設、講堂及び寄宿舍、課外活動施設その他の厚生補導施設【資料 13】
 - ・ 図書館【資料 14】

また、本学は、「UEC ビジョン ～beyond 2020～」を掲げ、「共創進化スマート社会」の実現に貢献し、自らも共創進化スマート大学となるビジョンの実現に向けて策定した「共創進化型イノベーション・コモンズマスタープラン（令和 5 年 3 月）¹¹」に基づきキャンパス整備を進めており、令和 5 年度以降に「地域中核・特色ある研究大学の連携による産学官連携・共同研究の施設整備事業」を活用して「共創進化型自立分散エネルギー・ネットワーク共創拠点【資料 15】」を新築することが決定している。

¹¹ 電気通信大学 共創進化型イノベーション・コモンズマスタープラン(令和5年3月)
https://www.uec.ac.jp/about/pdf/campus_masterplan_2022.pdf

このように既存の施設・設備に加えて、令和5年度以降に「共創進化型自立分散エネルギー・ネットワーク共創拠点」が竣工することで、より充実した環境の施設・設備を学生に提供できる。さらに本学では、令和6年度概算要求において、「共創進化型イノベーション・commons（共創拠点）」として、ソフトとハード、リアルとバーチャルが融合し、実証研究実験等多用途に活用可能な新たな価値を生み出していくことのできる「共創進化棟（仮称）【資料16】」を計画している。

学則変更の趣旨等を記載した書類（資料）

目次

教育課程等の概要.....	2
資料 1 成長分野を支える理系人材の輩出状況.....	36
資料 2 不足する IT 人材.....	38
資料 3 Digital competitiveness ranking 2020 and 2021.....	39
資料 4 今後 3 年間で採用・育成したいデータサイエンティストの人材像.....	40
資料 5 「デザイン思考・データサイエンスプログラム」の設置.....	41
資料 6 「デザイン思考・データサイエンスプログラム」の設置.....	42
資料 7 ディプロマ・ポリシー.....	43
資料 8 カリキュラム・ポリシー.....	44
資料 9 アドミッション・ポリシー.....	53
資料 10 学修要覧(デザイン思考・データサイエンスプログラム).....	55
資料 11 設置基準上で必要な専任教員数について (R5. 5. 1).....	61
資料 12 設置基準上で必要な専任教員数について (R9 予定).....	62
資料 13 運動場、体育館その他のスポーツ施設、講堂及び寄宿舍、 課外活動施設その他の厚生補導施設.....	63
資料 14 図書館.....	65
資料 15 共創進化型自立分散エネルギー・ネットワーク共創拠点.....	66
資料 16 令和 6 年度 要求 1 (調布) 共創進化棟 (仮称).....	67

教育課程等の概要														
(情報理工学域I類(情報系))														
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	
総合文化科目	哲学A	2・3前		2		○								兼1
	哲学B	2・3後		2		○								兼1
	倫理学A	2・3前		2		○				1				
	倫理学B	2・3後		2		○				1				
	心理学A	2・3前		2		○				1				
	心理学B	2・3後		2		○				1				
	歴史学A	2・3前		2		○								兼1
	歴史学B	2・3後		2		○								兼1
	科学史A	2・3前		2		○				1				
	科学史B	2・3後		2		○				1				
	文学A	2・3前		2		○					1			
	文学B	2・3後		2		○					1			
	美術A	2・3前		2		○								兼1
	美術B	2・3後		2		○								兼1
	音楽A	2・3前		2		○								兼1
	音楽B	2・3後		2		○								兼1
	経済学A	2・3前		2		○								兼1
	経済学B	2・3後		2		○								兼1
	社会学A	2・3前		2		○								兼1
	社会学B	2・3後		2		○								兼1
	法学A	2・3前		2		○								兼1
	法学B	2・3後		2		○								兼1
	政治学A	2・3前		2		○								兼1
	政治学B	2・3後		2		○								兼1
	地理学A	2・3前		2		○								兼1
	地理学B	2・3後		2		○								兼1
	社会思想史A	2・3前		2		○								兼1
	社会思想史B	2・3後		2		○								兼1
	文化人類学A	2・3前		2		○								兼1
	文化人類学B	2・3後		2		○								兼1
	技術史	2・3前		2		○				1				
	Academic Written English I	1前	1				○			1	1			兼8
	Academic Spoken English I	1前	1				○			1	1			兼11
	Academic Written English II	1後	1				○			1	1			兼8
	Academic Spoken English II	1後	1				○			1	1			兼11
	Academic English for the Second Year I	2前	1				○			1	2			兼10
	Academic English for the Second Year II	2後	1				○			1	2			兼10
	独語第一	1・2前		1			○							兼3
	独語第二	1・2後		1			○							兼3
	仏語第一	1・2前		1			○					1		兼2
	仏語第二	1・2後		1			○					1		兼2
	露語第一	1・2前		1			○					1		兼1
	露語第二	1・2後		1			○					1		兼1
	中国語第一	1・2前		1			○							兼4
	中国語第二	1・2後		1			○							兼4
	韓国朝鮮語第一	1・2前		1			○							兼2
韓国朝鮮語第二	1・2後		1			○							兼2	
選択独語第一	1・2・3・4前			1		○			1				兼2	
選択独語第二	1・2・3・4後			1		○			1				兼2	

選択仏語第一	1・2・3・4前		1	○						兼1
選択仏語第二	1・2・3・4後		1	○						兼1
選択露語第一	1・2・3・4前		1	○				1		
選択露語第二	1・2・3・4後		1	○				1		
選択中国語第一	1・2・3・4前		1	○				1		兼2
選択中国語第二	1・2・3・4後		1	○				1		兼2
選択韓国朝鮮語第一	1・2・3・4前		1	○						兼1
選択韓国朝鮮語第二	1・2・3・4後		1	○						兼1
英語演習	2前・後	2		○		1	4			
独語演習	2前	2		○		1				兼2
独語運用演習	2後	2		○		1				兼2
仏語演習	2前	2		○						兼1
仏語運用演習	2後	2		○						兼1
露語演習	2前	2		○				1		
露語運用演習	2後	2		○				1		
中国語演習	2前	2		○				1		兼3
中国語運用演習	2後	2		○				1		兼3
韓国朝鮮語演習	2前	2		○						兼1
韓国朝鮮語運用演習	2後	2		○						兼1
日本語演習	2後	2		○		1				兼1
日本語第一	1前	2		○		1	1			
日本語第二	1後	2		○		1	1			
日本語第三	2前	2		○		1				兼2
日本文化A	1前	2		○		1				兼1
日本文化B	1後	2		○		1				兼1
日本文化C	2前	2		○		1				兼1
日本文化D	2後	2		○		1				兼1
日本文化E	2前	2		○				1		
健康・体力づくり実習	1・2通	1		○		2	1			
健康論	1・2後	1		○		2	1			
生涯スポーツ演習A	2・3・4前	1		○		3	2			
生涯スポーツ演習B	2・3・4後	1		○		3	2			
生涯スポーツ演習C	2・3・4前	1		○		3	2			【集中】
生涯スポーツ演習D	2・3・4後	1		○		3	2			【集中】
宇宙・地球科学	1・2後	2		○						兼1
物理学概論第三	2・3前	2		○		1				
生物学	1・2・3後	2		○		1	1			
化学とエネルギー	2・3前	2		○		1				
材料化学	1・2後	2		○		1				
現代数学入門A	2・3前	2		○				1		
現代数学入門B	2・3前	2		○		1				
数学の哲学	3・4前	2		○						兼1
人間と外交	3・4前	2		○						兼1
日本の内政と外交	3・4前	2		○						兼1
現代の世界政治	3・4後	2		○						兼1
心の科学	3・4後	2		○		1				
認知科学	3・4前	2		○		1				
江戸の社会と数学	3・4前	2		○		1				
伝統科学と近代科学の相克	3・4後	2		○		1				
現代の教育	3・4前	2		○		1				
教育と憲法（日本国憲法）	3・4後	2		○						兼1
教育の歴史	3・4後	2		○		1				【隔年】
人間と教育	3・4後	2		○		1				【隔年】
科学技術と人間	3・4前	2		○						兼2
環境論	3・4後	2		○				1		
倫理学と哲学の間	3・4後	2		○				1		

ドイツ倫理学	3・4前	2	○				1			
英米倫理学	3・4後	2	○				1			
日本語表現法	3・4前	2	○				1			
日本語読解法	3・4後	2	○				1			
Reading Scientific Research	3・4前	2	○				1			【隔年】
Research Writing	3・4後	2	○				1			【隔年】
Research Presentation	3・4前	2	○			1				【隔年】
Advanced Reading in Academic English	3・4後	2	○			1				【隔年】
English for Interpersonal Communication	3・4後	2	○				1			【隔年】
English for Intercultural Communication	3・4前	2	○				1			【隔年】
Preparation for Overseas Study	3・4前	2	○			1				【隔年】
Preparation for Graduate School	3・4後	2	○			1				【隔年】
外国語とその運用A 【独語】	3・4前	2	○			1				
外国語とその運用A 【仏語】	3・4前	2	○							兼1
外国語とその運用A 【露語】	3・4前	2	○					1		
外国語とその運用A 【中国語】	3・4前	2	○					1		
外国語とその運用A 【韓国朝鮮語】	3・4前	2	○							兼1
外国語とその運用B 【独語】	3・4後	2	○			1				
外国語とその運用B 【仏語】	3・4後	2	○							兼1
外国語とその運用B 【露語】	3・4後	2	○					1		
外国語とその運用B 【中国語】	3・4後	2	○					1		
外国語とその運用B 【韓国朝鮮語】	3・4後	2	○							兼1
比較文化論	3・4前	2	○							兼1
地域文化論	3・4後	2	○					1		
文化干渉論	3・4前	2	○					1		
国際文化論	3・4後	2	○					1		
文化形態論	3・4前	2	○					1		
文化と言語	3・4後	2	○							兼1
日本語とコミュニケーションA	3・4前	2	○			1	1			
日本語とコミュニケーションB	3・4後	2	○				1			
現代物理学を創った人々	3・4前	2	○			3	1			【隔年】
サイエンス・コミュニケーション演習	3前	2	○	○		1				【集中】
物理学の発展と最前線	3・4後	2	○			1				【隔年】
応用代数学	3・4後	2	○				1			
現代化学	3・4後	2	○			1				
情報と職業	3・4前	2	○				1			
日本の科学と技術A	3・4前	2	○				2			
日本の科学と技術B	3・4後	2	○			1				
身体運動のバイオメカニクス	3・4前	2	○			1				
運動と筋の科学	3・4前	2	○			1				
健康の科学	3・4後	2	○			2	2			
エイジングの健康科学	3・4前	2	○				1			
スポーツとコミュニケーション	3・4後	2	○			1				
体力の科学	3・4後	2	○				1			
日常生活の対人関係	3・4前	2	○				1			
メンタルヘルス論	3・4後	2	○			1	1			
Reading Scientific Research	3・4前	2	○				1			【隔年】
Research Writing	3・4後	2	○				1			【隔年】
Research Presentation	3・4前	2	○			1				【隔年】
Advanced Reading in Academic English	3・4後	2	○			1				【隔年】
English for Interpersonal Communication	3・4後	2	○				1			【隔年】
English for Intercultural Communication	3・4前	2	○				1			【隔年】
Preparation for Overseas Study	3・4前	2	○			1				【隔年】
Preparation for Graduate School	3・4後	2	○			1				【隔年】
UEC Academic Skills I (Computer Literacy)	1前～4後	2	○				1			
UEC Academic Skills II (Information Literacy and Research)	2前～4後	2	○				1			

	コンピュータネットワーク	2後	2		○			2					
	コンピュータ設計論	2後	2		○			2					
類 共通 基礎 科目	離散数学	1後	2		○			2	1				兼1
	確率論	2前	2		○				3				
	計算機通論	2前	2		○			1	2				
	論理設計学	2前	2		○			2	1				
	プログラミング通論	2前	2		○			1	1				
	② 情報領域演習第一	1後	1			○			1				
	情報領域演習第二	2前	1			○					1		
	情報領域演習第三	2後	1			○			1		2		
	アルゴリズム論第一	2後	2		○			3	1				
	電気・電子回路	2前		2		○		2					
	複素関数論	2前		2		○		2					
	統計学	2後		2		○		1	1				
	オペレーションズ・リサーチ基礎	2後		2		○			1				
	③ 情報数理工学プログラム	2後		2		○		1	1				
④ コンピュータサイエンスプログラム	2後		2		○		1	1					
⑤ デザ	2後		2		○		2						
	コンピュータネットワーク	2後	2		○				2				
	コンピュータ設計論	2後	2		○			2					
類 共通 基礎 科目	離散数学	1後	2		○			2	1				兼1
	確率論	2前	2		○				3				
	計算機通論	2前	2		○			1	2				
	論理設計学	2前	2		○			2	1				
	プログラミング通論	2前	2		○			1	1				
	③ 情報領域演習第一	1後	1			○			1				
	情報領域演習第二	2前	1			○					1		
	情報領域演習第三	2後	1			○			1		2		
	アルゴリズム論第一	2後	2		○			3	1				
	電気・電子回路	2前		2		○		2					
	複素関数論	2前		2		○		2					
	統計学	2後		2		○		1	1				
	オペレーションズ・リサーチ基礎	2後		2		○			1				
	④ コンピュータサイエンスプログラム	2後		2		○		1	1				
⑤ デザ	2後		2		○		2						
	コンピュータネットワーク	2後	2		○				2				
	コンピュータ設計論	2後	2		○			2					
類 共通 基礎 科目	離散数学	1後	2		○			2	1				兼1
	確率論	2前	2		○				3				
	計算機通論	2前	2		○			1	2				
	論理設計学	2前	2		○			2	1				
	プログラミング通論	2前	2		○			1	1				
	⑤ デザ	1後	1			○			1				

イン 思考・デ ータサイ エンス プログラ ム	情報領域演習第二	2前	1				○					1						
	情報領域演習第三	2後	1				○				1		2					
	アルゴリズム論第一	2後	2			○			3	1								
	電気・電子回路	2前		2		○			2									
	複素関数論	2前		2		○			2									
	統計学	2後	2			○			1	1								
	オペレーションズ・リサーチ基礎	2後		2		○					1							兼1
	応用数学第一	2後		2		○			1	1								
	コンピュータネットワーク	2後		2		○					2							
	コンピュータ設計論	2後		2		○					2							
類 専門科 目 ①メ ディ ア情 報学 プロ グラ ム	メディア情報学プログラミング演習	2後	1				○		1									
	プログラミング言語実験	3前	2					○	1									
	メディア情報学実験	3後	2					○	1	1								
	輪講A	4前	1				○		2									
	輪講B	4後	1				○		2									
	卒業研究A	4前	3				○		2									
	卒業研究B	4後	3				○		2									
	社会情報論	2後		2		○			1									
	形式言語理論	2後		2		○			1	1								
	オペレーティングシステム論	3前		2		○			1									
	幾何学概論	3前		2		○			1									
	情報通信システム	3前		2		○			1	1								
	人間工学	3前		2		○			1									
	インタラクティブシステム	3前		2		○			1									
	コミュニケーション論	3前		2		○			1									
	メディア分析法	3前		2		○			1									
	メディアリテラシー	3前		2		○				1								
	ソフトウェア工学	3後		2		○					1							兼1
	進化計算論	3後		2		○			1									
	ユビキタスネットワーク	3後		2		○			1									
	言語認知工学	3後		2		○			1									
	物体認識論	3後		2		○			1									
	ビジュアル情報処理	3前		2		○			1									
	メディア論	3後		2		○				1								
	音響信号処理	3後		2		○			1									
	情報工学工房	1~4通		2		○					1							※演習
	基礎数学演習第一	1前		1			○		1									
	基礎数学演習第二	1後		1			○		1									
	基礎物理学演習第一	1前		1			○		2	1								
基礎物理学演習第二	1後		1			○		2	1									
情報処理演習第一	2前		2			○			1									
情報処理演習第二	2後		2			○			1									
マルチメディア処理	2後			2	○			1					1					
類 専門科 目 ②経 営・社 会情 報学 プロ グラ ム	プログラミング言語実験	3前	2					○	1									
	経営・社会情報学実験	3後	2					○		2								
	輪講A	4前	1				○		2									
	輪講B	4後	1				○		2									
	卒業研究A	4前	3				○		2									
	卒業研究B	4後	3				○		2									
	社会情報論	2後		2		○			1									
	生産管理	2後		2		○			1									
	品質管理第一	2後		2		○				1								
	品質管理第二	3後		2		○				1								
	オペレーティングシステム論	3前		2		○			1									
	幾何学概論	3前		2		○			1									
情報通信システム	3前		2		○			1	1									

	人間工学	3前	2		○			1					
	コミュニケーション論	3前	2		○			1					
	多変量解析	3前	2		○								兼1
	オペレーションズ・リサーチ第一	3前	2		○				1				
	オペレーションズ・リサーチ第二	3後	2		○				1				
	ソフトウェア工学	3後	2		○					1			兼1
	言語認知工学	3後	2		○			1					
	マーケティング科学	3後	2		○				1				
	信頼性工学	3後	2		○			1					
	金融工学	3後	2		○								兼1
	情報工学工房	1～4通	2		○				1				※演習
	基礎数学演習第一	1前	1			○		1					
	基礎数学演習第二	1後	1			○		1					
	基礎物理学演習第一	1前	1			○		2	1				
	基礎物理学演習第二	1後	1			○		2	1				
	情報処理演習第一	2前	2			○			1				
	情報処理演習第二	2後	2			○			1				
	マルチメディア処理	2後		2	○			1			1		
類 専門 科目 ③ 情報 数理 工学 プロ グラム	数値計算	2後	2			○		1	1				
	オペレーティングシステム論	3前	2			○		1					
	情報数理工学実験第一	3前	4					1					
	情報数理工学実験第二A	3後	2				○	2	1				
	情報数理工学実験第二B	3後	2				○	2	1				
	輪講A	4前	1				○	2					
	輪講B	4後	1				○	2					
	卒業研究A	4前	3				○	2					
	卒業研究B	4後	3				○	2					
	形式言語理論	2後		2			○	1	1				
	幾何学概論	3前		2			○	1					
	数値解析	3前		2			○	1					
	アルゴリズム論第二	3前		2			○	1					
	言語処理系論	3前		2			○						兼1
	ヒューマンインタフェース	3前		2			○	1					
	プログラム言語論	3前		2			○	1					
	データベース論	3前		2			○	1					
	応用数学第二	3前		2			○	1					
	グラフとネットワーク	3前		2			○		1				
	シミュレーション理工学	3前		2			○	2					
	情報通信システム	3前		2			○	1	1				
	データサイエンス	3前		2			○		1				
	ソフトウェア工学	3後		2			○			1			兼1
	ハイパフォーマンスコンピューティング	3後		2			○	1					
	ゲーム情報学	3後		2			○		1				
	数理計画法	3後		2			○	1					
	離散数理工学	3後		2			○	1					
	計算理論	3後		2			○		2				
	コンピュータグラフィックス	3後		2			○	1					
	知的情報処理	3後		2			○		1				
	情報工学工房	1～4通		2			○		1				※演習
	基礎数学演習第一	1前		1			○	1					
	基礎数学演習第二	1後		1			○	1					
	基礎物理学演習第一	1前		1			○	2	1				
	基礎物理学演習第二	1後		1			○	2	1				
	情報処理演習第一	2前		2			○		1				
情報処理演習第二	2後		2			○		1					
マルチメディア処理	2後			2		○	1				1		

類 専 門 科 目 ④ コ ン ピ ュ ー タ サ イ エ ン ス プ ロ グ ラ ム	数値計算	2後	2			○		1	1					
	オペレーティングシステム論	3前	2			○		1						
	コンピュータサイエンス実験第一	3前	4					○	1					
	コンピュータサイエンス実験第二A	3後	2					○	1	1				
	コンピュータサイエンス実験第二B	3後	2					○	1	1				
	輪講A	4前	1				○		2					
	輪講B	4後	1				○		2					
	卒業研究A	4前	3				○		2					
	卒業研究B	4後	3				○		2					
	形式言語理論	2後		2			○		1	1				
	幾何学概論	3前		2			○		1					
	数値解析	3前		2			○		1					
	アルゴリズム論第二	3前		2			○		1					
	言語処理系論	3前		2			○							兼1
	ヒューマンインタフェース	3前		2			○		1					
	プログラム言語論	3前		2			○		1					
	データベース論	3前		2			○		1					
	応用数学第二	3前		2			○		1		1			
	グラフとネットワーク	3前		2			○				1			
	シミュレーション理工学	3前		2			○		2					
	情報通信システム	3前		2			○		1	1				
	データサイエンス	3前		2			○			1				
	ソフトウェア工学	3後		2			○				1			兼1
	ハイパフォーマンスコンピューティング	3後		2			○		1					
	ゲーム情報学	3後		2			○			1				
	数理計画法	3後		2			○		1					
	離散数理工学	3後		2			○		1					
	計算理論	3後		2			○			2				
	コンピュータグラフィックス	3後		2			○		1					
	知的情報処理	3後		2			○			1				
	情報工学工房	1~4通		2			○			1				※演習
	基礎数学演習第一	1前		1			○		1					
	基礎数学演習第二	1後		1			○		1					
	基礎物理学演習第一	1前		1			○		2	1				
	基礎物理学演習第二	1後		1			○		2	1				
	情報処理演習第一	2前		2			○			1				
情報処理演習第二	2後		2			○			1					
マルチメディア処理	2後			2		○		1			1			
類 専 門 科 目 ⑤ デ ザ イ ン 思 考 ・ デ ー タ サ イ エ ン ス プ ロ グ ラ ム	メディア情報学プログラミング演習	2後	1			○		1						
	プログラミング言語実験	3前	2					○	1					
	データサイエンス実践演習 1	3前	1					○	1					
	データサイエンス実践演習 2	4前	1					○	1					
	データサイエンス実験	3後	1					○	1					
	デザイン思考概論	3後	2					○	1					
	システム思考概論	4前	2				○		1					
	輪講A	4前	2				○		2					
	輪講B	4後	1				○		2					
	卒業研究A	4前	1				○		2					
	卒業研究B	4後	3				○		2					
	社会情報論	2後	3				○		1					
	形式言語理論	2後		2			○		1	1				
	オペレーティングシステム論	3前		2			○		1					
	統計学第二	3前		2			○		1					
情報通信システム	3前		2			○		1	1					
人間工学	3前		2			○		1						
社会シミュレーション	3前		2			○		1						

- (2) 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
- (3) 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。

教 育 課 程 等 の 概 要															
(情報理工学域Ⅱ類(融合系))															
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		
総合 文化 科目	哲学A	2・3前		2		○									兼1
	哲学B	2・3後		2		○									兼1
	倫理学A	2・3前		2		○				1					
	倫理学B	2・3後		2		○				1					
	心理学A	2・3前		2		○				1					
	心理学B	2・3後		2		○				1					
	歴史学A	2・3前		2		○									兼1
	歴史学B	2・3後		2		○									兼1
	科学史A	2・3前		2		○				1					
	科学史B	2・3後		2		○				1					
	文学A	2・3前		2		○					1				
	文学B	2・3後		2		○					1				
	美術A	2・3前		2		○									兼1
	美術B	2・3後		2		○									兼1
	音楽A	2・3前		2		○									兼1
	音楽B	2・3後		2		○									兼1
	経済学A	2・3前		2		○									兼1
	経済学B	2・3後		2		○									兼1
	社会学A	2・3前		2		○									兼1
	社会学B	2・3後		2		○									兼1
	法学A	2・3前		2		○									兼1
	法学B	2・3後		2		○									兼1
	政治学A	2・3前		2		○									兼1
	政治学B	2・3後		2		○									兼1
	地理学A	2・3前		2		○									兼1
	地理学B	2・3後		2		○									兼1
	社会思想史A	2・3前		2		○									兼1
	社会思想史B	2・3後		2		○									兼1
	文化人類学A	2・3前		2		○									兼1
	文化人類学B	2・3後		2		○									兼1
	技術史	2・3前		2		○				1					
	Academic Written English I	1前	1				○			1	1				兼8
	Academic Spoken English I	1前	1				○			1	1				兼11
	Academic Written English II	1後	1				○			1	1				兼8
	Academic Spoken English II	1後	1				○			1	1				兼11
	Academic English for the Second Year I	2前	1				○			1	2				兼10
	Academic English for the Second Year II	2後	1				○			1	2				兼10
	独語第一	1・2前		1			○								兼3
	独語第二	1・2後		1			○								兼3
	仏語第一	1・2前		1			○					1			兼2
	仏語第二	1・2後		1			○					1			兼2
	露語第一	1・2前		1			○					1			兼1
露語第二	1・2後		1			○					1			兼1	
中国語第一	1・2前		1			○								兼4	
中国語第二	1・2後		1			○								兼4	

韓国朝鮮語第一	1・2前	1			○								兼2
韓国朝鮮語第二	1・2後	1			○								兼2
選択独語第一	1・2・3・4前		1		○		1						兼2
選択独語第二	1・2・3・4後		1		○		1						兼2
選択仏語第一	1・2・3・4前		1		○								兼1
選択仏語第二	1・2・3・4後		1		○								兼1
選択露語第一	1・2・3・4前		1		○					1			
選択露語第二	1・2・3・4後		1		○					1			
選択中国語第一	1・2・3・4前		1		○					1			兼2
選択中国語第二	1・2・3・4後		1		○					1			兼2
選択韓国朝鮮語第一	1・2・3・4前		1		○								兼1
選択韓国朝鮮語第二	1・2・3・4後		1		○								兼1
英語演習	2前・後	2			○		1	4					
独語演習	2前	2			○		1						兼2
独語運用演習	2後	2			○		1						兼2
仏語演習	2前	2			○								兼1
仏語運用演習	2後	2			○								兼1
露語演習	2前	2			○					1			
露語運用演習	2後	2			○					1			
中国語演習	2前	2			○					1			兼3
中国語運用演習	2後	2			○					1			兼3
韓国朝鮮語演習	2前	2			○								兼1
韓国朝鮮語運用演習	2後	2			○								兼1
日本語演習	2後	2			○		1						兼1
日本語第一	1前	2			○		1	1					
日本語第二	1後	2			○		1	1					
日本語第三	2前	2			○		1						兼2
日本文化A	1前	2			○		1						兼1
日本文化B	1後	2			○		1						兼1
日本文化C	2前	2			○		1						兼1
日本文化D	2後	2			○		1						兼1
日本文化E	2前	2			○					1			
健康・体力づくり実習	1・2通	1			○		2	1					
健康論	1・2後	1			○		2	1					
生涯スポーツ演習A	2・3・4前		1		○		3	2					
生涯スポーツ演習B	2・3・4後		1		○		3	2					
生涯スポーツ演習C	2・3・4前		1		○		3	2					【集中】
生涯スポーツ演習D	2・3・4後		1		○		3	2					【集中】
宇宙・地球科学	2・3前	2			○								兼1
物理学概論第三	2・3後	2			○		1						
生物学	2・3前	2			○		1	1					
化学とエネルギー	2・3後	2			○		1						
材料化学	2・3前	2			○		1						
現代数学入門A	2・3後	2			○					1			
現代数学入門B	2・3後	2			○		1						
数学の哲学	3・4前	2			○								兼1
人間と外交	3・4前	2			○								兼1
日本の内政と外交	3・4前	2			○								兼1
現代の世界政治	3・4後	2			○								兼1
心の科学	3・4後	2			○		1						
認知科学	3・4前	2			○		1						
江戸の社会と数学	3・4前	2			○		1						

伝統科学と近代科学の相克	3・4後	2	○	1					
現代の教育	3・4前	2	○	1					
教育と憲法（日本国憲法）	3・4後	2	○					兼1 集中	
教育の歴史	3・4後	2	○	1				【隔年】	
人間と教育	3・4後	2	○	1				【隔年】	
科学技術と人間	3・4前	2	○					兼2	
環境論	3・4後	2	○			1			
倫理学と哲学の間	3・4後	2	○			1			
ドイツ倫理学	3・4前	2	○			1			
英米倫理学	3・4後	2	○			1			
日本語表現法	3・4前	2	○			1			
日本語読解法	3・4後	2	○			1			
Reading Scientific Research	3・4前	2	○			1		【隔年】	
Research Writing	3・4後	2	○			1		【隔年】	
Research Presentation	3・4前	2	○	1				【隔年】	
Advanced Reading in Academic English	3・4後	2	○	1				【隔年】	
English for Interpersonal Communication	3・4後	2	○			1		【隔年】	
English for Intercultural Communication	3・4前	2	○			1		【隔年】	
Preparation for Overseas Study	3・4前	2	○	1				【隔年】	
Preparation for Graduate School	3・4後	2	○	1				【隔年】	
外国語とその運用A 【独語】	3・4前	2	○	1					
外国語とその運用A 【仏語】	3・4前	2	○					兼1	
外国語とその運用A 【露語】	3・4前	2	○			1			
外国語とその運用A 【中国語】	3・4前	2	○			1			
外国語とその運用A 【韓国朝鮮語】	3・4前	2	○					兼1	
外国語とその運用B 【独語】	3・4後	2	○	1					
外国語とその運用B 【仏語】	3・4後	2	○					兼1	
外国語とその運用B 【露語】	3・4後	2	○			1			
外国語とその運用B 【中国語】	3・4後	2	○			1			
外国語とその運用B 【韓国朝鮮語】	3・4後	2	○					兼1	
比較文化論	3・4前	2	○					兼1	
地域文化論	3・4後	2	○			1			
文化干涉論	3・4前	2	○			1			
国際文化論	3・4後	2	○			1			
文化形態論	3・4前	2	○			1			
文化と言語	3・4後	2	○					兼1	
日本語とコミュニケーションA	3・4前	2	○	1	1				
日本語とコミュニケーションB	3・4後	2	○			1			
現代物理学を創った人々	3・4前	2	○	3	1			【隔年】	
サイエンス・コミュニケーション演習	3前	2	○	1				【集中】	
物理学の発展と最前線	3・4後	2	○	1				【隔年】	
応用代数学	3・4後	2	○			1			
現代化学	3・4後	2	○	1					
情報と職業	3・4前	2	○			1			
日本の科学と技術A	3・4前	2	○			2			
日本の科学と技術B	3・4後	2	○	1					
身体運動のバイオメカニクス	3・4前	2	○	1					
運動と筋の科学	3・4前	2	○	1					
健康の科学	3・4後	2	○	2	2				
エイジングの健康科学	3・4前	2	○			1			
スポーツとコミュニケーション	3・4後	2	○	1					
体力の科学	3・4後	2	○			1			

	日常生活の対人関係	3・4前	2			○			1						
	メンタルヘルズ論	3・4後	2			○		1	1						
	Reading Scientific Research	3・4前	2			○			1						【隔年】
	Research Writing	3・4後	2			○			1						【隔年】
	Research Presentation	3・4前	2			○		1							【隔年】
	Advanced Reading in Academic English	3・4後	2			○		1							【隔年】
	English for Interpersonal Communication	3・4後	2			○			1						【隔年】
	English for Intercultural Communication	3・4前	2			○			1						【隔年】
	Preparation for Overseas Study	3・4前	2			○		1							【隔年】
	Preparation for Graduate School	3・4後	2			○		1							【隔年】
	UEC Academic Skills I (Computer Literacy)	1前～4後	2			○			1						
	UEC Academic Skills II (Information Literacy and Research)	2前～4後	2			○			1						
	UEC Academic Skills III (Publishing Literacy and Research)	3前～4後	2			○			1						
	Introduction to Computational Methods in Science and Engineering	3・4前	2			○		1							
	海外語学研修 I	1前～4前	1				○					1			【集中】
	海外語学研修 II	1前～4前	2				○					1			【集中】
	学域特別講義 A	1・2・3・4	1			○		4	1						
	学域特別講義 B	1・2・3・4	2			○		3							
	小計 (167科目)	—	14	276	10		—	23	19	2	1	0			兼52
実践教育科目	基礎科学実験 A 1	1前・後	1					○	4						
	基礎科学実験 A 2	1前・後	1					○	3						
	基礎科学実験 B 1	1前・後	1					○	2	1					
	基礎科学実験 B 2	1前・後	1					○	2	1					
	コンピュータリテラシー	1前	2				○		6	2	1	2			
	総合コミュニケーション科学	2前	2				○		1						
	データサイエンス演習	3前	1※	1※			○		1						
	キャリア教育基礎	1前	2				○			1					兼1
	キャリア教育リーダー	3前	2				○			1					
	キャリアデザイン	2後	2				○			2					※演習
	イノベティブ総合コミュニケーションデザイン1	3前	2				○			1					
	イノベティブ総合コミュニケーションデザイン2	3後	2				○			1					
	インターンシップ	3前	2					○		7	1				
	インターンシップ (海外)	3前	2					○		7	1				
	ベンチャービジネス概論	3・4後	2					○			2				
	知的財産権	3・4後	2					○		1					
	技術者倫理	3・4後	2					○							兼1
Technical English - Basic English for Science	3前	2					○		1	2				兼7	
Technical English - Intermediate English for Science	3後	2					○		1	2				兼7	
小計 (19科目)	—	13	21	0			—	18	17	1	2	0		兼9	
専門科目	理数基礎科目	微分積分学第一	1前	2				○		7					兼3
	微分積分学第二	1後	2					○	2	4					兼2
	線形代数学第一	1前	2					○	2	4					兼4
	線形代数学第二	1後	2					○	3	4					兼4
	解析学	1後	2					○	1	3					兼2
	数学演習第一	1前	1					○		3					兼4
	数学演習第二	1後	1					○		3					兼4
	物理学概論第一	1前	2					○	7	6					兼2
	物理学概論第二	1後	2					○	8	4					兼2
	化学概論第一	1前	2					○	5	4					兼2
	基礎プログラミングおよび演習	1後	2					○	4	5		3			
	物理学演習第一	1前		1				○	3						
	物理学演習第二	1後		1				○	3						

	化学概論第二	1後		2		○			2	1					
	小計 (14科目)	—	20	4	0	—			28	27	0	3	0		兼17
類 共 通 基 礎 科 目 ① セ キ ュ リ テ ィ 情 報 学 ブ ロ グ ラ ム	確率統計	2前	2			○			1	3					
	力学	1後	2			○			1	2					
	応用数学A	2前	2			○			1	1					
	基礎電気回路	2前	2			○			3	1					
	基礎電磁気学	2前	2			○			3	1					
	基礎演習A	2前	1				○		6	5					
	数値解析およびプログラミング演習	2前	3				○		2	1					※演習
	アルゴリズムとデータ構造およびプログラミング演習	2後	3				○			3					※演習
	離散数学	2前		2			○		1	1					
	複素関数論	2前		2			○		2	1					
	波動と光	2前		2			○		2						
力学演習	2前			2			○	1							
類 共 通 基 礎 科 目 ② 情 報 通 信 工 学 ブ ロ グ ラ ム	確率統計	2前	2			○			1	3					
	力学	1後	2			○			1	2					
	応用数学A	2前	2			○			1	1					
	応用数学B	2後	2			○				1					
	基礎電気回路	2前	2			○			3	1					
	基礎電磁気学	2前	2			○			3	1					
	基礎演習A	2前	1				○		6	5					
	基礎演習B	2後	1				○		1	1					
	数値解析およびプログラミング演習	2前	3				○		2	1					※演習
	アルゴリズムとデータ構造およびプログラミング演習	2後	3				○			3					※演習
	離散数学	2前		2			○		1	1					
複素関数論	2前		2			○		2	1						
波動と光	2前		2			○		2							
力学演習	2前			2			○	1							
類 共 通 基 礎 科 目 ③ 電 子 情 報 学 ブ ロ グ ラ ム	確率統計	2前	2			○			1	3					
	力学	1後	2			○			1	2					
	応用数学A	2前	2			○			1	1					
	応用数学B	2後	2			○				1					
	基礎電気回路	2前	2			○			3	1					
	基礎電磁気学	2前	2			○			3	1					
	基礎演習A	2前	1				○		6	5					
	基礎演習B	2後	1				○		1	1					
	数値解析およびプログラミング演習	2前	3				○		2	1					※演習
	アルゴリズムとデータ構造およびプログラミング演習	2後	3				○			3					※演習
	離散数学	2前		2			○		1	1					
複素関数論	2前		2			○		2	1						
波動と光	2前		2			○		2							
力学演習	2前			2			○	1							
類 共 通 基 礎 科 目 ④ 計 測 ・ 制 御 シ ン	確率統計	2前	2			○			2	1					
	力学	1後	2			○			1	2					
	基礎電気回路	2前	2			○			3	1					
	基礎電磁気学	2前	2			○			3	1					
	力学演習	2前	2				○		1						
	基礎演習A	2前	1				○		6	5					
複素関数論	2前		2			○		1	3						
数値解析およびプログラミング演習	2前		3			○		2	1					※演習	
応用数学A	2前		2			○		1	1						

システムプログラム	応用数学B	2後	2		○			1					
	離散数学	2前	2		○			1	1				
	波動と光	2前	2		○			2					
	アルゴリズムとデータ構造およびプログラミング演習	2後		3	○				3				※演習
	基礎演習B	2後		1		○		1	1				
類共通基礎科目	確率統計	2前	2		○			2	1				
	力学	1後	2		○			1	2				
	基礎電気回路	2前	2		○			3	1				
	基礎電磁気学	2前	2		○			3	1				
	力学演習	2前	2			○		1					
⑤先端	基礎演習A	2前	1			○		6	5				
ロボティクスプログラム	複素関数論	2前		2	○			1	3				
	数値解析およびプログラミング演習	2前		3	○			2	1				※演習
	応用数学A	2前		2	○			1	1				
	応用数学B	2後		2	○				1				
	離散数学	2前		2	○			1	1				
	波動と光	2前		2	○			2					
	アルゴリズムとデータ構造およびプログラミング演習	2後		3	○				3				※演習
	基礎演習B	2後		1		○		1	1				
類専門科目	プログラミング言語実験	3前	2				○		3				
	セキュリティ情報学実験	3後	2				○				1		
	輪講A	4前	1			○		1					
	輪講B	4後	1			○		1					
①セキュリティ情報学プログラム	卒業研究A	4前	3			○		1					
	卒業研究B	4後	3			○		1					
	数理統計	2後		2	○				2				
	計算機アーキテクチャー	2後		2	○			1					
	情報通信システム	3前		2	○				1				
	離散数学応用	3前		2	○				1				
	アルゴリズム論	3前		2	○				1				
	メディアネットワーク	3前		2	○				1				
	オペレーティングシステム	3前		2	○				1				
	コンピュータネットワーク	3前		2	○				2				
	ユビキタスネットワーク	3後		2	○			1					
	暗号理論	3後		2	○			1			1		
	ハードウェアセキュリティ	3後		2	○			1					
	ソフトウェアセキュリティ	3後		2	○				1				
	コンテンツセキュリティ	3後		2	○			1			1		
	ネットワークセキュリティ	3後		2	○				1				
	データベース論	3前		2	○			1	1				
	デジタル信号処理	3後		2	○			1					
	基礎数学演習第一	1前		1		○		1					
	基礎数学演習第二	1後		1		○		1					
	基礎物理学演習第一	1前		1		○		2	1				
	基礎物理学演習第二	1後		1		○		2	1				
	情報処理演習第一	2前		2		○			1				
	情報処理演習第二	2後		2		○			1				
	幾何学概論	3前		2	○				1				
	マルチメディア処理	3前		2	○			1	1				
類専門科目	電磁気学第一	2後	2		○			1	1				
	電磁気学第二	3前	2		○			2					
	回路システム学第一	2後	2		○			2					

②情報通信工学プログラム	回路システム学第二	3前	2			○			1	1				
	情報通信工学実験A	3前	3					○	1					
	情報通信工学実験B 1	3後	2					○	1					
	情報通信工学実験B 2	3後	1					○	1					
	輪講A	4前	1				○		1					
	輪講B	4後	1				○		1					
	卒業研究A	4前	3				○		1					
	卒業研究B	4後	3				○		1					
	数理統計	2後		2			○				2			
	基礎情報通信	2後		2			○			1				
	論理回路学	2後		2			○				2			
	基礎電子工学	2後		2			○			1				
	計算機アーキテクチャー	2後		2			○			1				
	情報理論	3前		2			○			1	1			
	信号処理論	3前		2			○			1	1			
	コンピュータネットワーク	3前		2			○				2			
	電子回路学	3後		2			○			1	1			
	量子力学	3前		2			○			1				
	符号理論	3後		2			○				1			
	伝送回路論	3後		2			○			1				
	電磁波工学	3後		2			○				1			
	光通信工学	3後		2			○			1				
	通信システム学	3後		2			○			1				
	線形システム理論	3後		2			○					1		
	計測工学	3後		2			○			2				
	暗号と符号化の数理	4前		2			○			1				
	集積回路学	4前		2			○			1				
	画像処理工学	4前		2			○					1		
	宇宙通信工学	3・4通		2			○			1		1		※演習 兼1
	通信法規	4後		2			○							※演習
	電子工学工房	1~4通		2					○		1			
	基礎数学演習第一	1前		1				○		1				
	基礎数学演習第二	1後		1				○		1				
	基礎物理学演習第一	1前		1				○		2	1			
	基礎物理学演習第二	1後		1				○		2	1			
	情報処理演習第一	2前		2				○			1			
	情報処理演習第二	2後		2				○			1			
幾何学概論	3前			2		○				1				
マルチメディア処理	3前			2		○			1	1				
③電子情報学プログラム	論理回路学	2後		2				○			2			
	回路システム学第一	2後		2				○		2				
	回路システム学第二	3前		2				○		1	1			
	電子回路学	3後		2				○		1	1			
	電子情報学実験A	3前		3					○	1				
	電子情報学実験B 1	3後		2					○	1				
	電子情報学実験B 2	3後		1					○	1				
	輪講A	4前		1				○		1				
	輪講B	4後		1				○		1				
	卒業研究A	4前		3				○		1				
卒業研究B	4後		3				○		1					
数理統計	2後			2				○			2			
情報通信と符号化	2後			2				○			1			

基礎電子工学	2後	2	○			1					
計算機アーキテクチャー	2後	2	○			1					
電磁気学第一	2後	2	○			1	1				
電磁気学第二	3前	2	○			2					
情報理論	3前	2	○			1	1				
信号処理論	3前	2	○			1	1				
量子力学	3前	2	○			1					
コンピュータネットワーク	3前	2	○					2			
伝送回路論	3後	2	○			1					
電磁波工学	3後	2	○					1			
電子機器システム学	3後	2	○					1			
線形システム理論	3後	2	○						1		
計測工学	3後	2	○			2					
集積回路学	4前	2	○			1					
音響工学	4前	2	○			1					
画像処理工学	4前	2	○						1		
宇宙通信工学	3・4通	2	○			1				1	※演習
通信法規	4後	2	○								兼1
電子工学工房	1～4通	2		○				1			※演習
基礎数学演習第一	1前	1		○		1					
基礎数学演習第二	1後	1		○		1					
基礎物理学演習第一	1前	1		○		2	1				
基礎物理学演習第二	1後	1		○		2	1				
情報処理演習第一	2前	2		○			1				
情報処理演習第二	2後	2		○			1				
幾何学概論	3前		2	○				1			
マルチメディア処理	3前		2	○		1	1				
④ 計測・制御システムプログラム											
類専門科目											
機械力学および演習	2後	3		○		2					※演習
材料力学および演習	2後	3		○		1	1				※演習
メカノデザイン	2後	2		○				3		1	
基礎制御工学および演習	3前	3		○		1	1				※演習
メカトロニクス基礎実験A	3前	2			○	1	3				
メカトロニクス基礎実験B	3後	2			○	1	3				
マシンデザインA	3前	2		○		1					兼3
マシンデザインB	3後	2		○		2					
現代制御工学	3後	2		○		1					
デジタル信号処理	3後	2		○		1					
輪講A	4前	1		○		1					
輪講B	4後	1		○		1					
卒業研究A	4前	3		○		1					
卒業研究B	4後	3		○		1					
計算機アーキテクチャー	2後	2		○		1					
計算機工学	2後	2		○				1			
プログラミング演習	2後	2		○				1			
計測工学	2後	2		○		2					
電気電子計測	3前	2		○				1			
加工学および演習	3前	3		○		2	1				※演習
熱力学および演習	3前	3		○		1					※演習
流体力学および演習	3後	3		○				1			※演習
電子回路学	3後	2		○		1	1				
材料工学	3後	2		○				1			
メカトロニクス	3後	2		○		1					

	数理統計	2後	2		○			2				
	論理回路学	2後	2		○			2				
	ロボットの機構と力学	3前	2		○		1					
	人間機械システム	3前	2		○		1					
	設計基礎工学	3前	2		○			1				
	機構要素設計	3前	2		○		1					
	知能ロボット工学	3前	2		○		1					
	生産システム工学	3後	2		○		1					
	生体システム工学	3後	2		○		1					
	自動車工学	4前	2		○							兼1
	航空宇宙工学	4前	2		○							兼1
	基礎数学演習第一	1前	1			○	1					
	基礎数学演習第二	1後	1			○	1					
	基礎物理学演習第一	1前	1			○	2	1				
	基礎物理学演習第二	1後	1			○	2	1				
	情報処理演習第一	2前	2			○		1				
	情報処理演習第二	2後	2			○		1				
	地学	1後		2	○			1				兼2
	地学実験	3前		2			○					兼2
	生物学概論	1後		2	○			1				
	生物学実験	3前		2			○	1				
	幾何学概論	3前		2	○			1				
類 専 門 科 目 ⑤ 先 端 ロ ボ テ ィ ク ス ブ ロ グ ラ ム	機械力学および演習	2後	3			○		2				※演習
	材料力学および演習	2後	3			○		1	1			※演習
	メカノデザイン	2後	2			○			3		1	
	ロボットの機構と力学	3前	2			○		1				
	人間機械システム	3前	2			○		1				
	メカトロニクス基礎実験A	3前	2				○	1	3			
	メカトロニクス基礎実験B	3後	2				○	1	3			
	マシンデザインA	3前	2				○	1				兼3
	マシンデザインB	3後	2				○	2				
	知能ロボット工学	3後	2			○		1				
	輪講A	4前	1				○	1				
	輪講B	4後	1				○	1				
	卒業研究A	4前	3				○	1				
	卒業研究B	4後	3				○	1				
	計算機アーキテクチャー	2後		2			○	1				
	計算機工学	2後		2			○		1			
	プログラミング演習	2後		2				○	1			
	基礎制御工学および演習	3前		3			○	1	1			※演習
	加工学および演習	3前		3			○	2	1			※演習
	熱力学および演習	3前		3			○	1				※演習
	流体力学および演習	3後		3			○		1			※演習
	電子回路学	3後		2			○	1	1			
	材料工学	3後		2			○		1			
	メカトロニクス	3後		2			○	1				
	数理統計	2後		2			○		2			
	論理回路学	2後		2			○		2			
	計測工学	2後		2			○	2				
	設計基礎工学	3前		2			○		1			
	機構要素設計	3前		2			○	1				
	電気電子計測	3前		2			○		1			

	現代制御工学	3後	2	○			1																		
	デジタル信号処理	3後	2	○			1																		
	生産システム工学	3後	2	○			1																		
	生体システム工学	3後	2	○			1																		
	自動車工学	4前	2	○													兼1								
	航空宇宙工学	4前	2	○													兼1								
	基礎数学演習第一	1前	1		○		1																		
	基礎数学演習第二	1後	1		○		1																		
	基礎物理学演習第一	1前	1		○		2	1																	
	基礎物理学演習第二	1後	1		○		2	1																	
	情報処理演習第一	2前	2		○				1																
	情報処理演習第二	2後	2		○				1																
	地学	1後		2	○				1								兼2								
	地学実験	3前		2						○							兼2								
	生物学概論	1後		2	○				1																
	生物学実験	3前		2					1																
	幾何学概論	3前		2	○				1																
	小計 (275科目)	—	196	301	46	—	41	44	1	4	0						兼7								
国際科目	Advanced Communication Engineering and Informatics I			2		○			1																
	Advanced Communication Engineering and Informatics II			2		○			1																
	Advanced Communication Engineering and Informatics III			2		○				1															
	Advanced Communication Engineering and Informatics IV			2		○			1																
	Topics in Informatics I			2		○				1															
	Topics in Informatics II			2		○				1															
	Topics in Mechanical and Intelligent Systems Engineering II			2		○				1															
小計 (7科目)	—	0	14	0	—	4	3	0	0	0															
合計 (482科目)			—	243	616	56	—	86	92	4	10	0					兼83								
学位又は称号		学士 (工学)			学位又は学科の分野			工学																	
卒業要件及び履修方法								授業期間等																	
①セキュリティ情報学プログラム 総合文化科目27単位以上 (うち必修8単位)、実践教育科目17単位以上 (うち必修13単位)、専門科目81単位以上 (うち必修49単位)、共通単位8単位以上、合計133単位以上を修得すること。								1学年の学期区分					2学期												
								1学期の授業期間					15週												
								1時限の授業時間					90分												
②情報通信工学プログラム 総合文化科目27単位以上 (うち必修8単位)、実践教育科目17単位以上 (うち必修13単位)、専門科目88単位以上 (うち必修62単位)、共通単位1単位以上、合計133単位以上を修得すること。																									
																		③電子情報学プログラム 総合文化科目27単位以上 (うち必修8単位)、実践教育科目17単位以上 (うち必修13単位)、専門科目88単位以上 (うち必修62単位)、共通単位1単位以上、合計133単位以上を修得すること。							
⑤先端ロボティクスプログラム 総合文化科目27単位以上 (うち必修8単位)、実践教育科目16単位以上 (うち必修12単位)、専門科目85単位以上 (うち必修61単位)、共通単位5単位以上、合計133単位以上を修得すること。																									
								(履修科目の登録の上限 (平成28年度入学生を除く) : 26単位 (各学期。ただし、直前の学期のGPAが2.5以上の場合、次学期は30単位まで履修可能。))																	
																※「データサイエンス演習」は、セキュリティ情報学プログラム、情報通信工学プログラム及び電子情報学プログラムでは必修科目、計測・制御システムプログラム及び先端ロボティクスプログラムでは選択科目となる。									
(注)																									
								1 学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科 (学位の種類及び分野の変更等に関する基準 (平成十五年文部科学省告示第三十九号) 別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。) についても作成すること。																	
																2 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。									
3 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。																									
								4 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。																	
																5 「授業形態」の欄は、各授業科目について、該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし、専門職大学等又は専門職									

学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち、臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を、連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。

- 6 課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し、若しくは変更する場合は、次により記入すること。
- (1) 各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には、当該専門職大学の全課程に係る科目数、「単位数」及び「専任教員等の配置」に加え、前期課程に係る科目数、「単位数」及び「専任教員等の配置」を併記すること。
 - (2) 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
 - (3) 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。

教 育 課 程 等 の 概 要															
(情報理工学域Ⅲ類(理工系))															
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		
総合 文化 科目	哲学A	2・3前		2		○									兼1
	哲学B	2・3後		2		○									兼1
	倫理学A	2・3前		2		○			1						
	倫理学B	2・3後		2		○			1						
	心理学A	2・3前		2		○			1						
	心理学B	2・3後		2		○			1						
	歴史学A	2・3前		2		○									兼1
	歴史学B	2・3後		2		○									兼1
	科学史A	2・3前		2		○			1						
	科学史B	2・3後		2		○			1						
	文学A	2・3前		2		○				1					
	文学B	2・3後		2		○				1					
	美術A	2・3前		2		○									兼1
	美術B	2・3後		2		○									兼1
	音楽A	2・3前		2		○									兼1
	音楽B	2・3後		2		○									兼1
	経済学A	2・3前		2		○									兼1
	経済学B	2・3後		2		○									兼1
	社会学A	2・3前		2		○									兼1
	社会学B	2・3後		2		○									兼1
	法学A	2・3前		2		○									兼1
	法学B	2・3後		2		○									兼1
	政治学A	2・3前		2		○									兼1
	政治学B	2・3後		2		○									兼1
	地理学A	2・3前		2		○									兼1
	地理学B	2・3後		2		○									兼1
	社会思想史A	2・3前		2		○									兼1
	社会思想史B	2・3後		2		○									兼1
	文化人類学A	2・3前		2		○									兼1
	文化人類学B	2・3後		2		○									兼1
	技術史	2・3前		2		○			1						
	Academic Written English I	1前	1				○		1	1					兼8
	Academic Spoken English I	1前	1				○		1	1					兼11
	Academic Written English II	1後	1				○		1	1					兼8
	Academic Spoken English II	1後	1				○		1	1					兼11
	Academic English for the Second Year I	2前	1				○		1	2					兼10
	Academic English for the Second Year II	2後	1				○		1	2					兼10
	独語第一	1・2前		1			○								兼3
	独語第二	1・2後		1			○								兼3
	仏語第一	1・2前		1			○				1				兼2
仏語第二	1・2後		1			○				1				兼2	
露語第一	1・2前		1			○				1				兼1	
露語第二	1・2後		1			○				1				兼1	
中国語第一	1・2前		1			○								兼4	
中国語第二	1・2後		1			○								兼4	

韓国朝鮮語第一	1・2前	1			○														兼2
韓国朝鮮語第二	1・2後	1			○														兼2
選択独語第一	1・2・3・4前		1		○			1											兼2
選択独語第二	1・2・3・4後		1		○			1											兼2
選択仏語第一	1・2・3・4前		1		○														兼1
選択仏語第二	1・2・3・4後		1		○														兼1
選択露語第一	1・2・3・4前		1		○								1						
選択露語第二	1・2・3・4後		1		○								1						
選択中国語第一	1・2・3・4前		1		○								1						兼2
選択中国語第二	1・2・3・4後		1		○								1						兼2
選択韓国朝鮮語第一	1・2・3・4前		1		○														兼1
選択韓国朝鮮語第二	1・2・3・4後		1		○														兼1
英語演習	2前・後	2			○			1	4										
独語演習	2前	2			○			1											兼2
独語運用演習	2後	2			○			1											兼2
仏語演習	2前	2			○														兼1
仏語運用演習	2後	2			○														兼1
露語演習	2前	2			○								1						
露語運用演習	2後	2			○								1						
中国語演習	2前	2			○								1						兼3
中国語運用演習	2後	2			○								1						兼3
韓国朝鮮語演習	2前	2			○														兼1
韓国朝鮮語運用演習	2後	2			○														兼1
日本語演習	2後	2			○			1											兼1
日本語第一	1前	2			○			1	1										
日本語第二	1後	2			○			1	1										
日本語第三	2前	2			○			1											兼2
日本文化A	1前	2			○			1											兼1
日本文化B	1後	2			○			1											兼1
日本文化C	2前	2			○			1											兼1
日本文化D	2後	2			○			1											兼1
日本文化E	2前	2			○							1							
健康・体力づくり実習	1・2通	1			○			2	1										
健康論	1・2後	1			○			2	1										
生涯スポーツ演習A	2・3・4前	1			○			3	2										
生涯スポーツ演習B	2・3・4後	1			○			3	2										
生涯スポーツ演習C	2・3・4前	1			○			3	2										【集中】
生涯スポーツ演習D	2・3・4後	1			○			3	2										【集中】
宇宙・地球科学	2・3前	2			○														兼1
物理学概論第三	2・3後	2			○			1											
生物学	2・3前	2			○			1	1										
化学とエネルギー	2・3後	2			○			1											
材料化学	2・3前	2			○			1											
現代数学入門A	2・3後	2			○							1							
現代数学入門B	2・3後	2			○						1								
数学の哲学	3・4前	2			○														兼1
人間と外交	3・4前	2			○														兼1
日本の内政と外交	3・4前	2			○														兼1
現代の世界政治	3・4後	2			○														兼1
心の科学	3・4後	2			○						1								
認知科学	3・4前	2			○						1								
江戸の社会と数学	3・4前	2			○						1								
伝統科学と近代科学の相克	3・4後	2			○						1								

現代の教育	3・4前	2	○	1					
教育と憲法（日本国憲法）	3・4後	2	○						兼1 集中
教育の歴史	3・4後	2	○	1					【隔年】
人間と教育	3・4後	2	○	1					【隔年】
科学技術と人間	3・4前	2	○						兼2
環境論	3・4後	2	○			1			
倫理学と哲学の間	3・4後	2	○			1			
ドイツ倫理学	3・4前	2	○			1			
英米倫理学	3・4後	2	○			1			
日本語表現法	3・4前	2	○			1			
日本語読解法	3・4後	2	○			1			
Reading Scientific Research	3・4前	2	○			1			【隔年】
Research Writing	3・4後	2	○			1			【隔年】
Research Presentation	3・4前	2	○	1					【隔年】
Advanced Reading in Academic English	3・4後	2	○	1					【隔年】
English for Interpersonal Communication	3・4後	2	○			1			【隔年】
English for Intercultural Communication	3・4前	2	○			1			【隔年】
Preparation for Overseas Study	3・4前	2	○	1					【隔年】
Preparation for Graduate School	3・4後	2	○	1					【隔年】
外国語とその運用A 【独語】	3・4前	2	○	1					
外国語とその運用A 【仏語】	3・4前	2	○						兼1
外国語とその運用A 【露語】	3・4前	2	○			1			
外国語とその運用A 【中国語】	3・4前	2	○			1			
外国語とその運用A 【韓国朝鮮語】	3・4前	2	○						兼1
外国語とその運用B 【独語】	3・4後	2	○	1					
外国語とその運用B 【仏語】	3・4後	2	○						兼1
外国語とその運用B 【露語】	3・4後	2	○			1			
外国語とその運用B 【中国語】	3・4後	2	○			1			
外国語とその運用B 【韓国朝鮮語】	3・4後	2	○						兼1
比較文化論	3・4前	2	○						兼1
地域文化論	3・4後	2	○			1			
文化干渉論	3・4前	2	○			1			
国際文化論	3・4後	2	○			1			
文化形態論	3・4前	2	○			1			
文化と言語	3・4後	2	○						兼1
日本語とコミュニケーションA	3・4前	2	○	1	1				
日本語とコミュニケーションB	3・4後	2	○			1			
現代物理学を創った人々	3・4前	2	○	3	1				【隔年】
サイエンス・コミュニケーション演習	3前	2	○	1					【集中】
物理学の発展と最前線	3・4後	2	○	1					【隔年】
応用代数学	3・4後	2	○			1			
現代化学	3・4後	2	○	1					
情報と職業	3・4前	2	○			1			
日本の科学と技術A	3・4前	2	○			2			
日本の科学と技術B	3・4後	2	○	1					
身体運動のバイオメカニクス	3・4前	2	○	1					
運動と筋の科学	3・4前	2	○	1					
健康の科学	3・4後	2	○	2	2				
エイジングの健康科学	3・4前	2	○			1			
スポーツとコミュニケーション	3・4後	2	○	1					
体力の科学	3・4後	2	○			1			
日常生活の対人関係	3・4前	2	○			1			
メンタルヘルス論	3・4後	2	○	1	1				

	Reading Scientific Research	3・4前	2		○			1					【隔年】
	Research Writing	3・4後	2		○			1					【隔年】
	Research Presentation	3・4前	2		○		1						【隔年】
	Advanced Reading in Academic English	3・4後	2		○		1						【隔年】
	English for Interpersonal Communication	3・4後	2		○			1					【隔年】
	English for Intercultural Communication	3・4前	2		○			1					【隔年】
	Preparation for Overseas Study	3・4前	2		○		1						【隔年】
	Preparation for Graduate School	3・4後	2		○		1						【隔年】
	UEC Academic Skills I (Computer Literacy)	1前～4後	2		○			1					
	UEC Academic Skills II (Information Literacy and Research)	2前～4後	2		○			1					
	UEC Academic Skills III (Publishing Literacy and Research)	3前～4後	2		○			1					
	Introduction to Computational Methods in Science and Engineering	3・4前	2		○		1						
	海外語学研修 I	1前～4前	1			○					1		【集中】
	海外語学研修 II	1前～4前	2			○					1		【集中】
	学域特別講義 A	1・2・3・4	1		○		4	1					
	学域特別講義 B	1・2・3・4	2		○		3						
	小計 (167科目)	—	14	276	10	—	23	19	2	1	0		兼52
実践教育科目	基礎科学実験 A 1	1前・後	1				○	4					
	基礎科学実験 A 2	1前・後	1				○	3					
	基礎科学実験 B 1	1前・後	1				○	2	1				
	基礎科学実験 B 2	1前・後	1				○	2	1				
	コンピュータリテラシー	1前	2			○	6	2	1	2			
	総合コミュニケーション科学	2前	2			○	1						
	データサイエンス演習	3前	1			○	1						
	キャリア教育基礎	1前	2			○		1					兼1
	キャリア教育リーダー	3前	2			○		1					
	キャリアデザイン	2後	2			○		2					※演習
	イノベティブ総合コミュニケーションデザイン1	3前	2			○		1					
	イノベティブ総合コミュニケーションデザイン2	3後	2			○		1					
	インターンシップ	3前	2			○		7	1				
	インターンシップ (海外)	3前	2			○		7	1				
	ベンチャービジネス概論	3・4後	2			○		2					
	知的財産権	3・4後	2			○		1					
	技術者倫理	3・4後	2			○							兼1
	Technical English - Basic English for Science	3前	2			○		1	2				兼7
	Technical English - Intermediate English for Science	3後	2			○		1	2				兼7
小計 (19科目)	—	12	21	0	—	18	17	1	2	0		兼9	
専門科目 理数基礎科目	微分積分学第一	1前	2			○		7					兼3
	微分積分学第二	1後	2			○		2	4				兼2
	線形代数学第一	1前	2			○		2	4				兼4
	線形代数学第二	1後	2			○		3	4				兼4
	解析学	1後	2			○		1	3				兼2
	数学演習第一	1前	1			○			3				兼4
	数学演習第二	1後	1			○			3				兼4
	物理学概論第一	1前	2			○		7	6				兼2
	物理学概論第二	1後	2			○		8	4				兼2
	化学概論第一	1前	2			○		5	4				兼2
	基礎プログラミングおよび演習	1後	2			○		4	5		3		
	物理学演習第一	1前		1			○	3					
	物理学演習第二	1後		1			○	3					
化学概論第二	1後		2			○	2	1					

小計 (14科目)		—	20	4	0	—			28	27	0	3	0	兼17
類 共 通 基 礎 科 目 ① 機 械 シ ス テ ム プ ロ グ ラ ム	力学	1後	2			○			4					
	力学演習	1後	1				○		3	1				
	工学基礎数学および演習	2前	3			○			3	1				※演習
	熱力学	2前	2			○			2	2				
	基礎電磁気学および演習	2前	3			○			3	1				※演習
	基礎電気回路	2前	2			○			3	1				
	複素関数論	2前		2		○				2				
	数値解析	2前		2		○			2					
	確率統計	2前		2		○				1				
	計測工学概論	2前		2		○			1	1				
	電磁気学および演習	2後	3			○			2	2				※演習
	基礎電子回路	2後	2			○			4					
	プログラミング演習	2後	2				○		1	1				
	計算機工学	2後	2			○				1				
分子生物学	2後	2			○			1	1					
類 共 通 基 礎 科 目 ② 電 子 工 学 プ ロ グ ラ ム	力学	1後	2			○			3	1				
	力学演習	1後	1				○		3	1				
	工学基礎数学および演習	2前	3			○			3	1				※演習
	熱力学	2前	2			○			2	2				
	基礎電磁気学および演習	2前	3			○			3	1				※演習
	電磁気学および演習	2後	3			○			2	2				※演習
	基礎電気回路	2前	2			○			3	1				
	基礎電子回路	2後	2			○			4					
	複素関数論	2前		2		○				2				
	確率統計	2前		2		○				1				
	計測工学概論	2前		2		○			1	1				
	数値解析	2前		2		○			2					
	プログラミング演習	2後	2				○		1	1				
	計算機工学	2後	2			○				1				
分子生物学	2後	2			○			1	1					
類 共 通 基 礎 科 目 ③ 光 工 学 プ ロ グ ラ ム	力学	1後	2			○			3	1				
	力学演習	1後	1				○		3	1				
	工学基礎数学および演習	2前	3			○			3	1				※演習
	熱力学	2前	2			○			2	2				
	基礎電磁気学および演習	2前	3			○			3	1				※演習
	電磁気学および演習	2後	3			○			2	2				※演習
	基礎電気回路	2前	2			○			3	1				
	基礎電子回路	2後	2			○			4					
	複素関数論	2前		2		○				2				
	確率統計	2前		2		○				1				
	計測工学概論	2前		2		○			1	1				
	数値解析	2前		2		○			2					
	プログラミング演習	2後	2				○		1	1				
	計算機工学	2後	2			○				1				
分子生物学	2後	2			○			1	1					
類 共 通 基 礎 科 目 ④ 物 理	力学	1後	2			○			3	1				
	力学演習	1後	1				○		3	1				
	工学基礎数学および演習	2前	3			○			3	1				※演習
	熱力学	2前	2			○			2	2				
	基礎電磁気学および演習	2前	3			○			3	1				※演習
	電磁気学および演習	2後	3			○			2	2				※演習
基礎電気回路	2前	2			○			3	1					

工学 プログラム	基礎電子回路	2後	2			○		4					
	プログラミング演習	2後	2				○	1	1				
	複素関数論	2前		2		○				2			
	確率統計	2前		2		○				1			
	計測工学概論	2前		2		○		1	1				
	数値解析	2前		2		○		2					
	計算機工学	2後		2		○				1			
	分子生物学	2後		2		○		1	1				
類 共 通 基 礎 科 目 ⑤ 化 学 生 命 工 学 プ ロ グ ラ ム	力学	1後	2			○		3	1				
	力学演習	1後	1				○	3	1				
	工学基礎数学および演習	2前	3			○		3	1				※演習
	熱力学	2前	2			○		2	2				
	基礎電磁気学および演習	2前	3			○		3	1				※演習
	基礎電気回路	2前	2			○		3	1				
	分子生物学	2後	2			○		1	1				
	複素関数論	2前		2		○				2			
	確率統計	2前		2		○				1			
	計測工学概論	2前		2		○		1	1				
	数値解析	2前		2		○		2					
	電磁気学および演習	2後	3			○		2	2				※演習
	基礎電子回路	2後	2			○		4					
プログラミング演習	2後	2				○	1	1					
計算機工学	2後		2		○				1				
類 専 門 科 目 ① 機 械 シ ス テ ム プ ロ グ ラ ム	材料力学および演習	2後	3			○		1	1				※演習
	メカノデザイン	2後	2			○			3		1		
	機械力学および演習	2後	3			○		2					※演習
	知能機械工学基礎実験第一	3前	2					○	1	3			
	知能機械工学基礎実験第二	3後	2					○	1	3			
	マシンデザインA	3前	2				○	1					兼3
	マシンデザインB	3後	2				○	2					
	設計基礎工学	3前	2			○				1			
	流体力学および演習	3後	3			○				1			※演習
	熱力学応用	3前	2			○		1	1				
	輪講A	4前	1				○	1					兼1
	輪講B	4後	1				○	1					兼1
	卒業研究A	4前	3				○	1					兼1
	卒業研究B	4後	3				○	1					兼1
	機構要素設計	3前		2		○		1					
	生産システム工学	3後		2		○		1					
	加工学および演習	3前		3		○		2	1				※演習
	基礎制御工学および演習	3前		3		○		1	1				※演習
	材料工学	3後		2		○				1			
	メカトロニクス	3後		2		○		1					
	ロボットの機構と力学	3前		2		○		1					
	人間機械システム	3前		2		○		1					
	電気電子計測	3前		2		○				1			
	知能ロボット工学	3後		2		○		1					
	現代制御工学	3後		2		○		1					
	デジタル信号処理	3後		2		○		2					
生体システム工学	3後		2		○		1						
自動車工学	4前		2		○							兼1	
航空宇宙工学	4前		2		○							兼2	
基礎数学演習第一	1前		1			○	1						

	基礎数学演習第二	1後	1			○		1					
	基礎物理学演習第一	1前	1			○		2	1				
	基礎物理学演習第二	1後	1			○		2	1				
	情報処理演習第一	2前	2			○			1				
	情報処理演習第二	2後	2			○			1				
	地学	1後		2	○								兼2
	地学実験	3前		2			○						兼2
	生物学実験	3前		2			○	1	1				
類 専 門 科 目 ②電 子 工 学 プ ロ グ ラ ム	理工学基礎実験	2後	2				○					1	
	波動と光	2後	2			○		1	2				
	電子工学実験第一	3前	3					1					
	電子工学実験第二	3後	3					1				1	
	電気回路	3前	2			○		1					
	電気回路演習	3前	1				○	1					
	固体電子論	3前	2			○		2					
	論理回路学	3前	2			○		1					
	半導体工学	3後	2			○		1					
	電子回路学	3後	2			○		2					
	電子デバイス	3後	2			○		1					
	輪講A	4前	1				○	1					兼1
	輪講B	4後	1				○	1					兼1
	卒業研究A	4前	3				○	1					兼1
	卒業研究B	4後	3				○	1					兼1
	基礎物理化学	2後		2			○			2			
	無機化学	2後		2			○		1				
	量子力学第一	3前		2			○		1				
	量子力学第一演習	3前		1				○	1				
	光電子材料学	3後		2			○		2				
	熱・統計物理学基礎	3後		2			○		1				
	熱・統計物理学応用	3後		2			○		2				
	計算数理工学	3後		2			○		1				
	量子エレクトロニクス	3後		2			○		2				
	回折結晶学	3・4		2			○			1			【集中】
	線形システム理論	3後		2			○			1			
	画像工学	3後		2			○		1				
	デジタル信号処理	3後		2			○		2				
	電磁波工学	4前		2			○		1				
	環境工学	4前		2			○			2			
	基礎数学演習第一	1前		1				○	1				
	基礎数学演習第二	1後		1				○	1				
	基礎物理学演習第一	1前		1				○	2	1			
	基礎物理学演習第二	1後		1				○	2	1			
	情報処理演習第一	2前		2				○		1			
	情報処理演習第二	2後		2				○		1			
	地学	1後			2	○							兼2
	地学実験	3前			2				○				兼2
	生物学実験	3前			2				1	1			
	UECパスポートプログラムA	2通			2			○	1				
	UECパスポートプログラムB	3通			2			○	1				
上級コンピュータ演習	3・4前			2				○	5	1		1	
類 専 門 科 目	理工学基礎実験	2後	2				○					1	
	波動と光	2後	2			○		1	2				
	光工学実験第一	3前	3					1					

	地学実験	3前			2			○										兼2
	生物学実験	3前			2			○	1	1								
	UECパスポートプログラムA	2通			2			○	1									
	UECパスポートプログラムB	3通			2			○	1									
	上級コンピュータ演習	3・4前			2			○	5	1			1					
	小計 (269科目)	—	243	238	54	—			52	30	0	6	0					兼9
国際科目	Experimental Electronics Laboratory				2			○		2								
	Advanced Engineering Science I				2			○		1								
	Advanced Engineering Science II				2			○	1									
	Advanced Engineering Science III				2			○	5	1			1					※演習
	Topics in Mechanical and Intelligent Systems Engineering II				2			○	1									
	小計 (5科目)	—	0	10	0	—			7	4	0	1	0					—
合計 (474科目)		—	289	549	64	—			84	72	3	12	0					兼85
学位又は称号		学士 (工学)			学位又は学科の分野		工学											
卒業要件及び履修方法										授業期間等								
①機械システムプログラム 総合文化科目27単位以上 (うち必修8単位)、実践教育科目16単位以上 (うち必修12単位)、専門科目86単位以上 (うち必修64単位)、共通単位4単位以上、合計133単位以上を修得すること。										1学年の学期区分				2学期				
										1学期の授業期間				15週				
										1時限の授業時間				90分				
②電子工学プログラム 総合文化科目27単位以上 (うち必修8単位)、実践教育科目16単位以上 (うち必修12単位)、専門科目85単位以上 (うち必修69単位)、共通単位5単位以上、合計133単位以上を修得すること。																		
③光工学プログラム 総合文化科目27単位以上 (うち必修8単位)、実践教育科目16単位以上 (うち必修12単位)、専門科目86単位以上 (うち必修72単位)、共通単位4単位以上、合計133単位以上を修得すること。																		
④物理工学プログラム 総合文化科目27単位以上 (うち必修8単位)、実践教育科目16単位以上 (うち必修12単位)、専門科目84単位以上 (うち必修71単位)、共通単位6単位以上、合計133単位以上を修得すること。																		
⑤化学生命工学プログラム 総合文化科目27単位以上 (うち必修8単位)、実践教育科目16単位以上 (うち必修12単位)、専門科目85単位以上 (うち必修67単位)、共通単位5単位以上、合計133単位以上を修得すること。																		
(履修科目の登録の上限 (平成28年度入学生を除く) : 26単位 (各学期。ただし、直前の学期のGPAが2.5以上の場合、次学期は30単位まで履修可能。))																		

(注)

- 学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科 (学位の種類及び分野の変更等に関する基準 (平成十五年文部科学省告示第三十九号) 別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。) についても作成すること。
- 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校等の取容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 「授業形態」の欄は、各授業科目について、該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし、専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち、臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を、連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。
- 課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し、若しくは変更する場合は、次により記入すること。
 - 各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には、当該専門職大学の全課程に係る科目数、「単位数」及び「専任教員等の配置」に加え、前期課程に係る科目数、「単位数」及び「専任教員等の配置」を併記すること。
 - 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
 - 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。

教 育 課 程 等 の 概 要															
(情報理工学域先端工学基礎課程)															
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		
総合文化科目	哲学	1・2・3・4後		2		○			1						
	倫理学	1・2・3・4後		2		○									兼1
	心理学	1・2・3・4後		2		○			1						
	歴史学	1・2・3・4前		2		○									兼1
	科学史	1・2・3・4後		2		○				1					
	文学	1・2・3・4後		2		○			1						
	美術	1・2・3・4前		2		○									兼1
	音楽	1・2・3・4前		2		○									兼1
	経済学	1・2・3・4前		2		○									兼1
	社会学	1・2・3・4前		2		○									兼1
	法学	1・2・3・4前		2		○									兼1
	地理学	1・2・3・4前		2		○									兼1
	社会思想史	1・2・3・4前		2		○									兼1
	科学という文化	3・4前		2		○									兼1
	科学技術と倫理	3・4前		2		○									兼1
	国際文化論	3・4前		2		○									兼1
	国際技術協力論	4前		2		○									兼1
	応用幾何学	2・3・4後		2		○			1						
	応用代数学	2・3・4後		2		○				1					
	Academic Written English I	1前	1				○		1						兼1
	Academic Written English II	1後	1				○		1						兼1
	Academic Spoken English I	1前	1				○		1	1					兼1
	Academic Spoken English II	1後	1				○		1	1					兼1
	Academic English for the 2nd Year I	2前	1				○		1	1					兼1
	Academic English for the 2nd Year II	2後	1				○		1	1					兼1
	Academic Presentation in English	3前	1				○		1	1					兼1
	Academic Writing in English	3後	1				○		1	1					兼1
	健康実践論	1前	2			○			3	2					※演習
	環境科学	2前		2		○				1					
小計(29科目)	—		10	40	0		—	6	9	0	0	0		兼10	
実践教育科目	アカデミックリテラシー	1前	2				○		2						
	コンピュータリテラシー	1前	2				○		2			1			
	基礎物理学実験	1後	1					○	2						
	基礎化学実験	1後	1					○	1						
	総合コミュニケーション科学	2前	2			○				1					
	データサイエンス演習	3前		1			○		1						

	技術課程演習第一	3前	2			○		1					
	技術課程演習第二	3後	2			○		1					
	知的財産権	4前		2		○		1					
	技術者倫理	4後		2		○							兼1
	小計 (10科目)	—	12	5	0	—		9	1	0	1	0	兼1
専門科目	基礎微分積分学第一	1前	2			○		1					
	基礎微分積分学第二	1後	2			○			1				兼1
	ベクトルと行列第一	1前	2			○		1					
	ベクトルと行列第二	1後	2			○			1				
	基礎物理学第一	1前	2			○		1					
	基礎物理学第二	1後	2			○		1					
	基礎プログラミングおよび演習	1後	2			○		1	1				※演習
	化学結合と構造	1前		2		○		1					
	基礎解析学	2前		2		○		1					
	基礎物理学第三	2前		2		○							兼1
	離散数学	1後	2			○							兼1
	応用数学第一	2前	2			○		1					
	応用数学第二	2後	2			○			2				
	確率統計	2後	2			○			1				
	プログラミング通論および演習	2前	2			○		1					※演習
	論理回路学	2前	2				○	1					
	電磁気学および演習	2前	3			○		1	1				※演習
	電気回路学および演習	2後	3			○		2	1				※演習
	基礎電子工学	2後	2			○			1				
	アナログ回路実験	3前	1						1				
	プログラミング実験	3前	1						1				
	情報通信と符号化	3前		2		○		1					
	アルゴリズム・データ構造および演習	2後		2		○			1				※演習
	制御工学	3前		2		○		1					
	設計工学	3前		2		○		1					
	電子回路学	3前		2		○			1				
	回路システム学	3前		2		○			1				
	計算機工学	3後	2			○		1					
	信号処理論	3後	2			○			1				
	電磁波工学	3後	2			○			1				
	組み込みシステム	3後	2			○			1				
	情報学実験	3後	1						1				
	知能機械工学実験	3後	1						1				
輪講A	4前	1				○	1	2					
輪講B	4後	1				○	1	2					
情報メディアシステム	4前		2		○		3	1					
知能システム	4後		2		○		1						
通信・ネットワーク	4前		2		○			1					

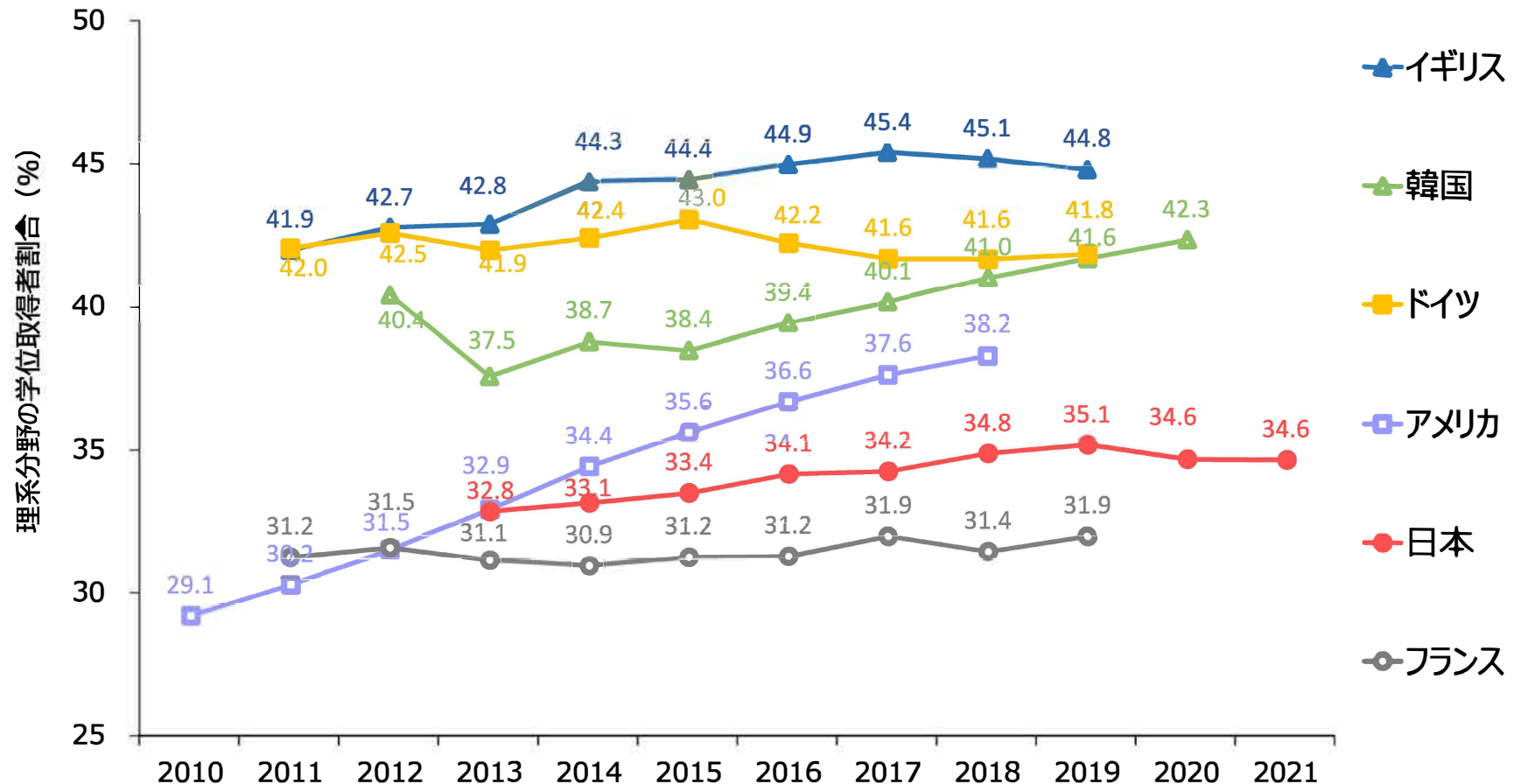
暗号情報セキュリティ	4後	2	○	1									
計測工学	4前	2	○	1									
メカトロニクス	4前	2	○	1									
ロボティクス	4後	2	○				1						
ヒューマンインタフェース	4後	2	○				1						
先端トピックス	4前	2	○				1						兼1※演習
卒業研究A	4前	3		○	1	2							
卒業研究B	4後	3		○	1	2							
小計 (46科目)	—	48	42	0	—	—	24	22	0	0	0	0	兼4
合計 (85科目)	—	70	87	0	—	—	36	31	0	1	0	0	兼15
学位又は称号	学士 (工学)	学位又は学科の分野				工学							
卒業要件及び履修方法						授業期間等							
総合文化科目24単位以上 (うち必修10単位)、実践教育科目14単位以上 (うち必修12単位)、専門科目80単位以上 (うち必修48単位)、共通単位6単位以上、合計124単位以上を修得すること。 (履修科目の登録の上限 (平成28年度入学生を除く) : 26単位 (各学期。ただし、直前の学期のGPAが2.5以上の場合、次学期は30単位まで履修可能。))						1 学年の学期区分				2 学期			
						1 学期の授業期間				15週			
						1 時限の授業時間				90分			

(注)

- 1 学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における教育の開設の届出を行おうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科 (学位の種類及び分野の変更等に関する基準 (平成十五年文部科学省告示第三十九号) 別表第一備考又は別表備考に係るものを含む。) についても作成すること。
- 2 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可をしようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 3 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 4 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 5 「授業形態」の欄は、各授業科目について、該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし、専門職大学等又は専攻科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち、臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を、連携実演等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。
- 6 課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し、若しくは変更する場合は、次により記入すること。
 - (1) 各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には、当該専門職大学の全課程に係る科目数、「単位数」及び「専任教員等の配置」に加え、前期課程に係る科目数、「単位数」及び「専任教員等の配置」を併記すること。
 - (2) 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
 - (3) 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。

成長分野を支える理系人材の輩出状況

各国の自然科学（理系）学部の学位（学部段階）取得者割合（※）の推移



※「理・工・農・医・歯・薬・保健」及びこれらの学際的なものについて「その他」区分のうち推計

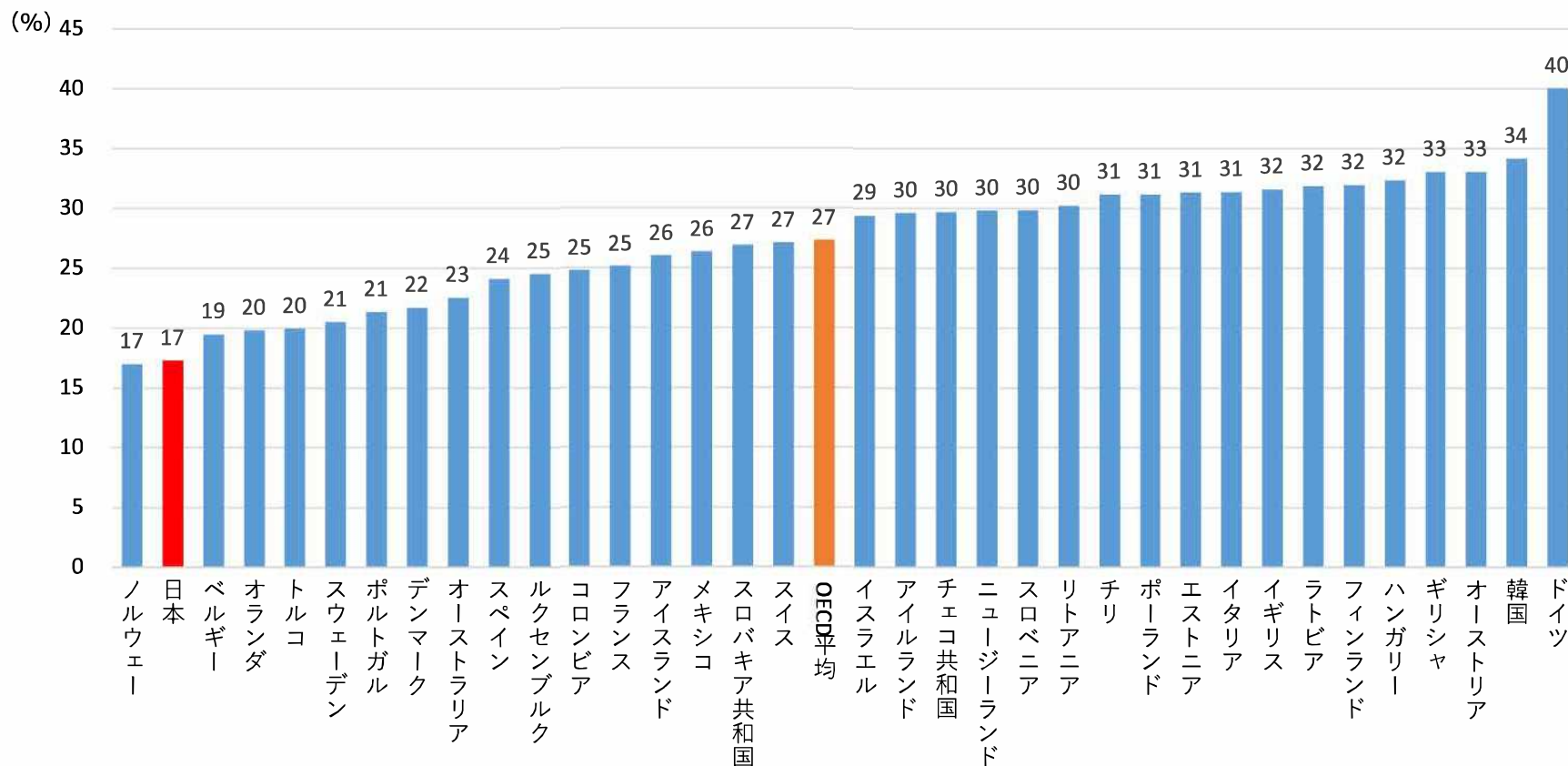
【出典】文部科学省「諸外国の教育統計」より作成
 -学則変更の趣旨(資料) -36-

【出典】文部科学省「大学・高専機能強化支援事業の創設について(令和5年4月)」より
<https://www.niad.ac.jp/josei/media-download/6468/89b97d3fddf32dfe/>

OECD諸国の中で、日本は理工系入学者が少ない

○我が国の大学に入学する者のうち、理工系入学者は17%にとどまっており、諸外国の中でも低位にあり、OECD平均より大幅に低い。

大学学部入学者に占める理工系分野の入学者の割合

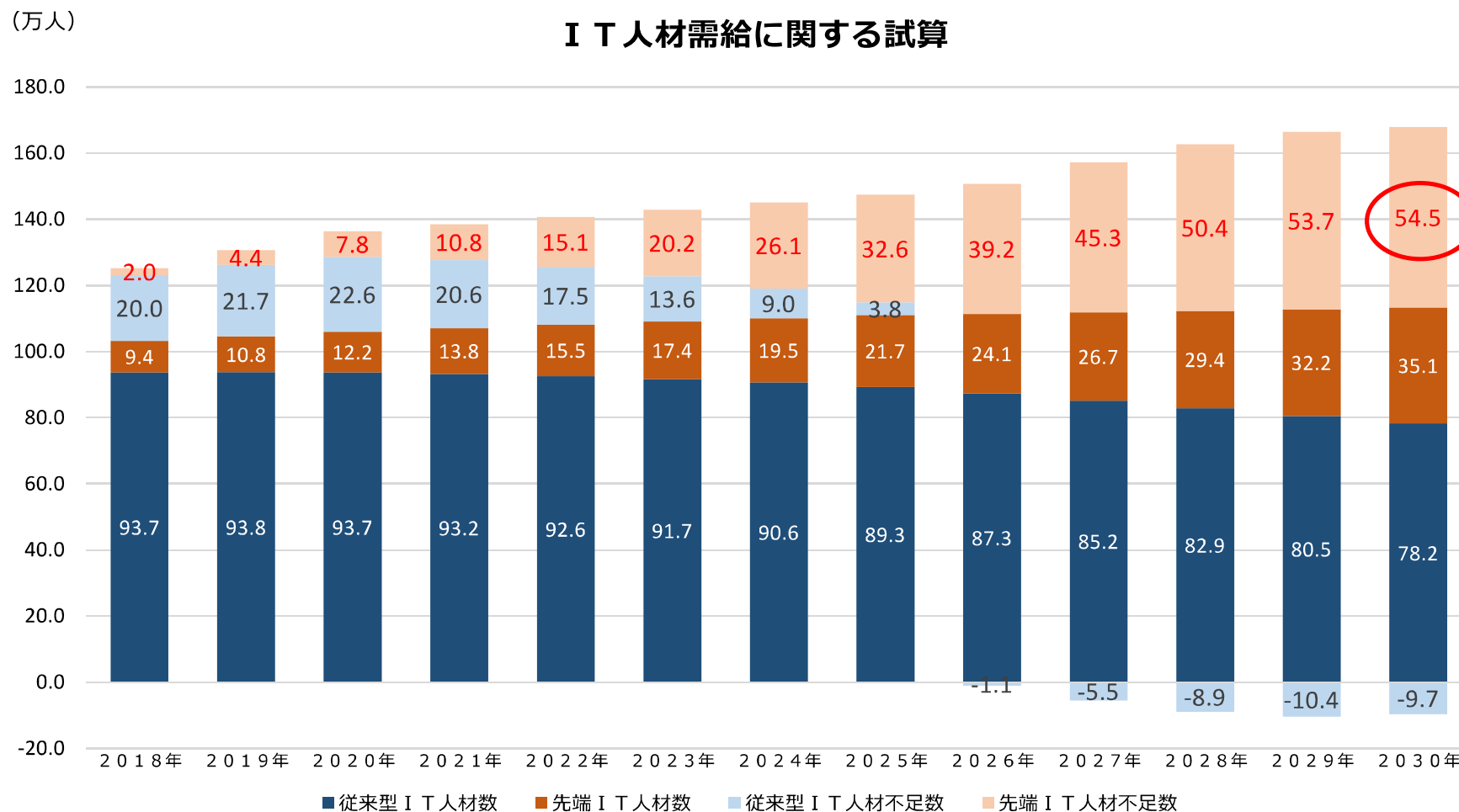


(備考) “Natural sciences, mathematics and statistics”, “Information and Communication Technologies”, “Engineering, manufacturing and construction”を「理工系」に分類される学部系統としてカウント。データは2019年時点。

(出所) OECD.stat「New entrants by field」より作成。

不足するIT人材

○ IT人材需給に関する試算では、人材のスキル転換が停滞した場合、2030年には先端IT人材が54.5万人不足。



(出所) 経済産業省委託調査「IT人材需給に関する調査(みずほ情報総研株式会社)」(2019年3月)より作成。

【出典】文部科学省「大学・高専機能強化支援事業の創設について(令和5年4月)」より
<https://www.niad.ac.jp/josei/media-download/6468/89b97d3fddf32dfe/>

Appendices

Figure 7: Digital competitiveness ranking 2020 and 2021

Rank 1-32	2020	2021	1 yr Change	Rank 33-64	2020	2021	1 yr Change
USA	1	1	-	Czech Republic	35	33	+ 2
Hong Kong SAR	5	2	+ 3	Portugal	37	34	+ 3
Sweden	4	3	+ 1	Slovenia	31	35	- 4
Denmark	3	4	- 1	Saudi Arabia	34	36	- 2
Singapore	2	5	- 3	Latvia	38	37	+ 1
Switzerland	6	6	-	Thailand	39	38	+ 1
Netherlands	7	7	-	Chile	41	39	+ 2
Taiwan, China	11	8	+ 3	Italy	42	40	+ 2
Norway	9	9	-	Poland	32	41	- 9
UAE	14	10	+ 4	Russia	43	42	+ 1
Finland	10	11	- 1	Cyprus	40	43	- 3
Korea Rep.	8	12	- 4	Greece	46	44	+ 2
Canada	12	13	- 1	Hungary	47	45	+ 2
United Kingdom	13	14	- 1	India	48	46	+ 2
China	16	15	+ 1	Slovak Republic	50	47	+ 3
Austria	17	16	+ 1	Turkey	44	48	- 4
Israel	19	17	+ 2	Jordan	53	49	+ 4
Germany	18	18	-	Romania	49	50	- 1
Ireland	20	19	+ 1	Brazil	51	51	-
Australia	15	20	- 5	Bulgaria	45	52	- 7
Iceland	23	21	+ 2	Indonesia	56	53	+ 3
Luxembourg	28	22	+ 6	Ukraine	58	54	+ 4
New Zealand	22	23	- 1	Croatia	52	55	- 3
France	24	24	-	Mexico	54	56	- 2
Estonia	21	25	- 4	Peru	55	57	- 2
Belgium	25	26	- 1	Philippines	57	58	- 1
Malaysia	26	27	- 1	Colombia	61	59	+ 2
Japan	27	28	- 1	South Africa	60	60	-
Qatar	30	29	+ 1	Argentina	59	61	- 2
Lithuania	29	30	- 1	Mongolia	62	62	-
Spain	33	31	+ 2	Botswana	-	63	New
Kazakhstan	36	32	+ 4	Venezuela	63	64	- 1

【出典】IMD「IMD WORLD DIGITAL COMPETITIVENESS RANKING 2021」より

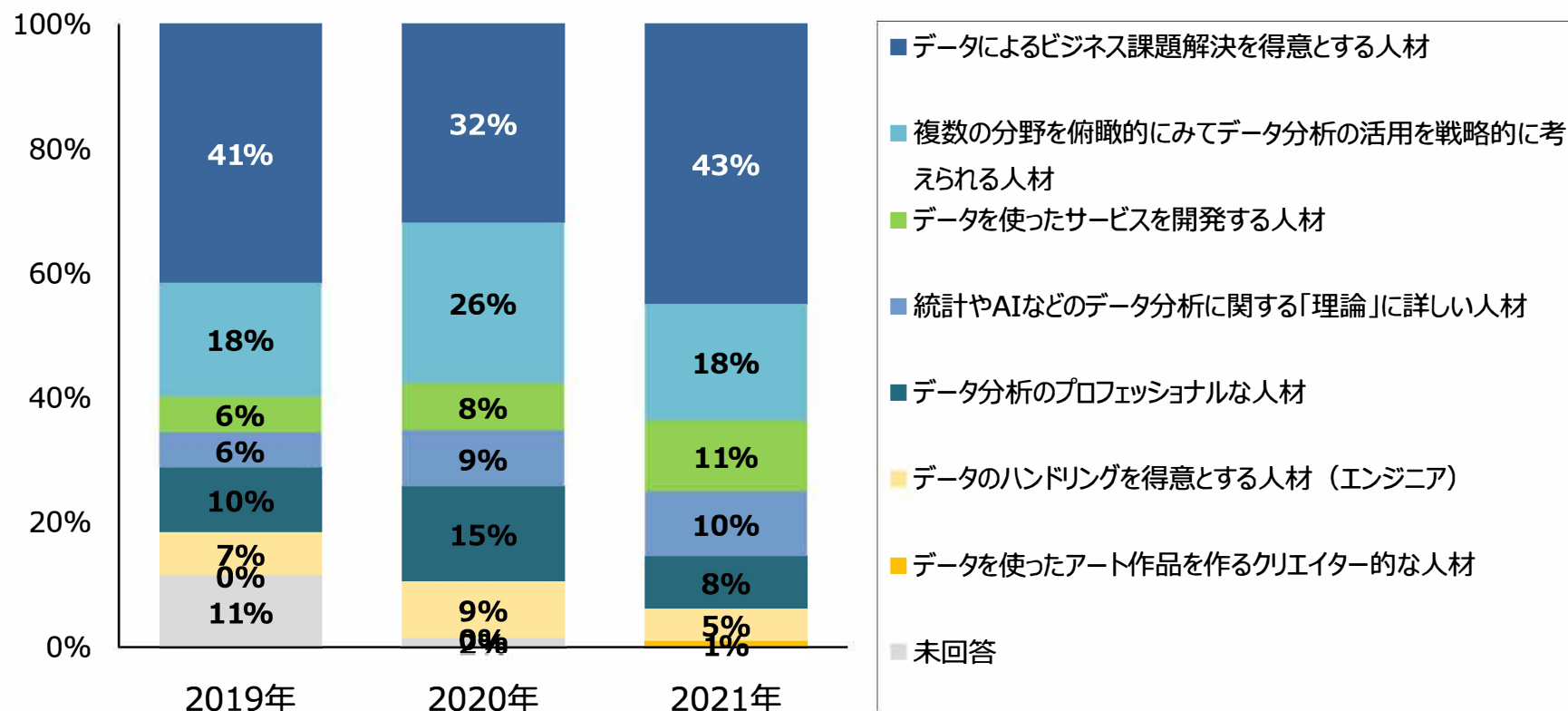
https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2021/digital_2021.pdf

今後3年間で採用・育成したいデータサイエンティストの人材像

Q.今後3年間で、貴社が採用・育成したいデータサイエンティストの人材像をお答えください。(SA)

【資料4】

採用・育成したいDSの人材像としては、ビジネス課題解決人材が最も多く43%、サービス開発人材のニーズも拡大



今後3年間で、データサイエンティストを1人以上増員予定の企業(2019 n=88, 2020 n=66, 2021 n=83)

【出典】一般社団法人データサイエンティスト協会「データサイエンティストの採用に関するアンケート」より
https://www.datascientist.or.jp/common/docs/corporate_research2021.pdf

DataScientist Society

Copyright © 2022 The Japan DataScientist Society. All Rights Reserved.



新たな価値を創造する型破りなトップ人材の育成

「デザイン思考・データサイエンスプログラム」の設置



国立大学法人

電気通信大学【資料5】

The University of Electro-Communications

育成人材像と仕組み

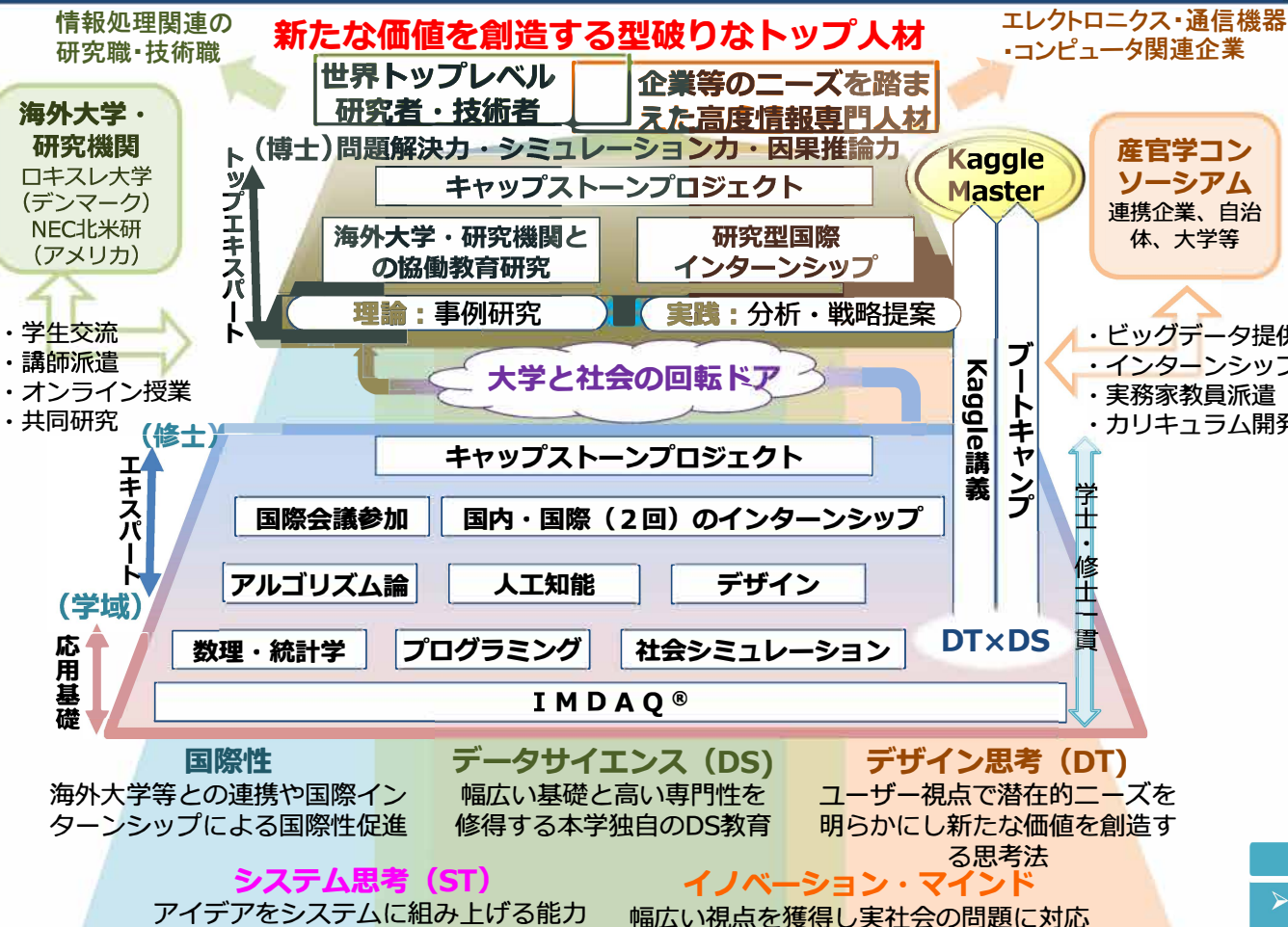
- 「デザイン思考・データサイエンスプログラム」(完成時入学定員：学域45名、修士45名、博士10名)
- IMDAQ® (イムダック) ※の幅広い知識及び高い専門性に基づく実践力と世界で活躍する国際性を兼ね備え、現実社会でイノベーションを創出し、産業振興に資する高度情報専門人材を育成
 - ※「情報 (I)、数理 (M)、データサイエンス (D)、人工知能 (A)、量子 (Q)」を表す略語で本学の登録商標
 - 「学域 (学部)・修士6年一貫コース」+「博士課程」で大学と社会の回転ドアを構築

プログラムの特色

- 日本初のDS分野とデザイン思考の融合教育
- 演習・実習中心の実践力養成プログラム
- 著名データサイエンティストによる実データを活用した実践型課題解決教育
- 企業等と協働で実社会の課題に取り組む社会実装を見据えたプロジェクト型教育 (キャップストーンプロジェクト)
- デジタル先進国の海外大学等との連携による海外研修、オンライン教育
- Kaggle (世界最大の機械学習競技会) における Master 獲得を目指す

戦略性・優位性

- 独自のカリキュラムを展開する情報系分野の基礎・基盤を持つ大学
 - 【国の認定制度等】
 - ・H29「データ関連人材育成拠点」
 - ・R4「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」「応用基礎レベル」プラス
 - ・運営費交付金「数理・データサイエンス・AI教育強化分」の理工農学分野「特定分野校」・「サイバーセキュリティ推進校」
 - 【社会からの評価】
 - ・入学志願倍率6.4倍 (R5年度 I 類 (情報系))
 - ・全卒業生の約 6 割が情報通信分野に就職
- 6年一貫コースの先行実施 (R5：学域15名、修士10名)
- コンソーシアムによる産官学協力体制の確立
 - 多様な業種の企業や自治体、大学・高専などが参画
 - 企業の保有データを教育に提供
 - ・経営戦略提案の実績



期待される効果

- 日本初のプログラムにより、世界で活躍できるトップレベル人材、企業ニーズを踏まえた DX 人材を輩出
- 入学定員の増加、ノウハウの全国展開による多数の DX 人材を継続的に輩出

★DX人材不足解消、産業振興・国際競争力の向上★

【出典】電気通信大学作成

多角的な多様性の確保

- 女子学生：女子枠入試の実施
- 情報に強い学生：「情報 I」科目導入 (個別前期日程)、CBT入試 (I 類特別選抜)
- 留学生：留学フェアへの参画、UECセミナー in ASEANの開催

定員増加計画

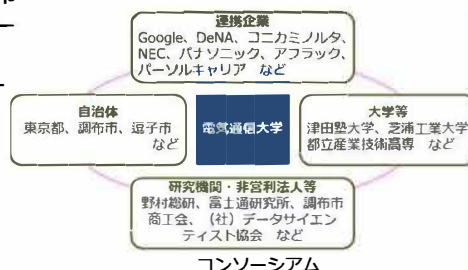
- 情報応用・活用分野の高度専門技術者を養成する学域（学部）I類（情報系）及び大学院情報学研究科情報学専攻に設置。
- R5年度にI類15名（学内振替）、修士課程10名（定員増）で先行実施。以降、計画的に拡充するとともに、博士課程にも新たに設置。
- 入学定員（R12年度完成時）：I類（情報系）45名・修士45名・博士10名

(定員増加計画)

課程	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
学域(学部)	15	45	45	45	45	45	45	45
博士前期課程	10	20	20	20	20	45	45	45
博士後期課程	0	0	2	5	5	5	5	10

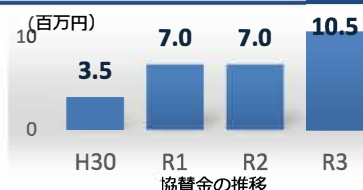
人材ニーズへの的確な対応

- データアントレプレナーフェロープログラム（DEFP）コンソーシアムでは、企業、自治体、大学のほか、研究機関やシンクタンク、非営利法人、商工会議所などで構成。企業はデータサイエンス関連をはじめ、製造業、保険業、人材紹介業など幅広い分野から参画（R5：32社・団体等）
- 本プログラムでは、このコンソーシアムの枠組みを継続
- 企業や社会のニーズを常にアップデート。カリキュラム編成に反映
- 地域の社会的課題の解決に取り組む「調布スマートシティ協議会」でも設立メンバーとして中核的立場で活動しニーズを把握
- CO₂データ分析による地元商店街のコロナ対策などに対応
- 本学の学生が自治体・企業とのワークショップに参加し直接企業等と交流することで、学生自身が社会のニーズを認識



外部資金獲得方策

- DEFPコンソーシアムで確立している取組に賛同する企業等からの協賛金制度を継続
- 連携企業との共同研究の積極的推進
(例) アフラックとのビッグデータを活用した健康や福祉向上に関する共同研究



質の高い教員育成

- 学域（学部）・修士一貫6年コースによる体系的なカリキュラム編成
- 修士学位取得後にDS分野のエキスパート人材として社会で実務経験を積み、改めて本プログラムの博士後期課程に入学（大学と社会との回転ドア）
- より先端的な知識、技術を修得して博士の学位を取得し、世界トップレベルの大学教員などの路に進む
- 本学でも修士を修了し実務経験を積んだ後に博士の学位を取得した者（DEFP修了者）をR5年4月にデータ教育センターの特任教員として採用

企業等との連携体制

- 【実務経験者の大学への派遣】
 - DEFPで現役データサイエンティストを講師として招聘する体制を構築済み
 - R5年4月にKaggleMasterであるデータサイエンティストを専任教授として招聘。R5年10月にも2名採用予定
 - クロスアポイントメント制度により約10名を実務家教員として採用予定
- 【インターンシップの実施】
 - DEFPではコニカミノルタなどのDS企業でインターンシップを実施
 - 本プログラムでは、専門活用型・研究型インターンシップを推進
 - R5年度からはNEC・北米研究所や日鉄ソリューションズ・インドネシア等での国際インターンシップを開始
- 【企業との共同研究等】
 - NEC、日立製作所等との継続的な共同研究
 - 企業等から実データの供与

他大学等への展開

- 「実践型UECデータサイエンティスト養成プログラム」は共通政策課題「数理・データサイエンス・AI教育の全国展開の推進」の特定分野校に選定
- 令和4年にはテキスト「デザイン思考に基づく新しいソフトウェア開発手法 EPISODE」を発行
- DEFPの授業内容をまとめた「量子AI・データサイエンス叢書」を刊行（R5年3月に第1冊目として「実践マーケティングデータサイエンス」を刊行）
- 埼玉県教育委員会からの依頼により、高校教員向けDS教育e-ラーニングビデオを制作し、他県にも広く展開
- 多数の学生の学修習熟度を正確に評価できる試験ツールを開発し活用中。今後、全国展開へ



【出典】電気通信大学作成 出版済み教科書

第1章 はじめに

この学修要覧では、本学の卒業認定・学位授与の方針及び教育課程編成・実施の方針とともに、修学するために必要な事項について、学則及び情報理工学域履修規程に基づき解説する。

まず、この第1章では、本学の卒業認定・学位授与の方針及び教育課程編成・実施の方針を示す。第2章では、各類・課程において履修すべき科目とその単位数について述べ、卒業要件を説明し、第3章で履修の方法を示し、第4章で休学や退学などの学籍に関することや、各種資格などのその他の事項について説明する。

そして最後に、情報理工学域履修規程、電気通信大学学則（抜粋）、カリキュラム表（授業科目及び単位数並びに学期別毎週授業時間数）、履修上の要点などを付録に示す。

1.1 卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

電気通信大学は、情報理工学の分野において、豊かな教養、グローバルな視野、社会性・国際性ならびに倫理観を涵養し、高度コミュニケーション社会の持続的な発展に貢献する研究者・技術者を養成する。夜間主コースにおいては、社会の現場で修得した実践的な知識と経験を生かし、情報理工学分野の先端技術や知識を理解できる専門能力を備えた専門技術者を養成する。同時に高度コミュニケーション社会を支える新しい「総合コミュニケーション科学」を創出し、「人と人」、「人と社会」、「人と自然」、「人と人工物」の全てのコミュニケーションと相互作用を対象に置き、基礎から応用に至る研究を有機的に融合させた学術の発展と新しい価値の創造を図り、豊かな社会の進歩発展に寄与することを目標としている。

そのためには、学生一人一人が確かな基礎学力を養い、主体的な学びにより高度な専門知識を修得し、広い視野と知識で能動的に課題を探究し、その課題を解決することのできる能力と持続的な学修能力を修得することが求められる。

本学の人材育成の理念に基づく卒業認定・学位授与の方針に謳った3つの能力を修得した者に学士の学位を授与する。

（1）幅広く深い科学的思考力

情報理工学の分野において幅広い視野をもった科学者・技術者として、確かな基礎学力と豊かな教養を身につけ、体系的な専門知識および技術の修得により、柔軟性と創造性を備えた応用力・実践力をもって課題を解決できる。

（2）科学者・技術者としての倫理観および社会性・国際性

科学者・技術者として、グローバル化した科学・技術のもたらす人間・社会・環境への影響の重要性を理解することができる。

科学・技術と国際社会・環境との関わり方を意識し、高い倫理観を持って行動できる。

（3）論理的コミュニケーション能力

幅広いコミュニケーション手段・技術を活用して正確かつ論理的に情報を伝え、科学的思考のもとに討論を行う能力を持ち、他人の考えを正しく理解し、自分の考えを他人に正しく伝えられる。

また、課題について熟考し、有益な議論を進められる。

1.2 教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

この卒業認定・学位授与の方針に基づき、情報理工学域のカリキュラムは、人間性の陶冶に資する「総合文化科目」と、科学者・技術者として身につけるべき全類共通の「実践教育科目」、理工系の基礎から各類（課程）・専門教育プログラムの専門性へと系統的に展開する「専門科目」の三つの科目群から構成されている。本カリキュラムは勉学に取り組む十分な意欲と能力を養うとともに幅広い基礎学力、類（課程）共通の専門基礎力に重点をおき、併せて類（課程）内の各専門教育プログラムの内容を解きほぐして提示する俯瞰授業等によって専門分野に関する理解を深め、3年次から学修者の志向および資質に即して段階的に進路を選択し専門教育プログラムに所属して専門性を極める体系となっている。先端工学基礎課程（夜間主コース）には、さらに、就労経験（企業内研修による労働経験）に基づいた課題研究を大学と企業の連携指導の下で進め、専門分野における現実的技術あるいは課題について、工学的に読み解き、解決できる応用力・実践力を育成する科目を配置している。

1. 教育課程の編成方針・教育内容及び教育の実施方法に関する方針

幅広く深い科学的思考力

基礎学力と豊かな教養を身につけ、体系的な専門知識や技術を修得します。具体的には、1年次では、全学共通科目を中心に情報学・理工学全般の基礎を幅広く学び、年次を追って、段階的・探求的に専門性を高めます。

また、4年次では、研究室に配属され、卒業論文の完成を目指して教員の指導を受けます。その過程で、研究に必要な専門的知識と、問題発見や課題遂行のための自律的能力、並びに、客観的な観察やデータに基づく問題解決能力を修得します。

科学者・技術者としての倫理観および社会性・国際性

通常の全学共通科目、専門科目に加えて多彩な倫理・キャリア教育科目が設けられ、それらの科目の修得ならびに4年次の配属研究室における卒業論文研究の指導やeラーニングを通して、科学・技術と国際社会・環境との関わり方を意識した、科学者・技術者としての倫理観と社会性・国際性を身につけます。

論理的コミュニケーション能力

各種科目の授業や卒業論文作成・発表、さらには海外インターンシップ等を通じて、幅広いコミュニケーション手段・技術を活用し、自らの考えを正確に伝えるとともに他者の考えを正しく理解できる国際的に通用する論理的コミュニケーション能力を身につけます。

2. 学修成果の評価に関する方針

授業科目の成績評価は試験、レポート等により授業目標の達成状況に応じて行います。卒業研究については、論文の内容および口頭発表の評価を総合的に判断して判定します。成績は、秀・優・良・可及び不可の5種類の評語をもって表し、秀・優・良及び可を合格とします。ただし、学域が指定する授業科目の成績は、合格・不合格で表します。合格した者には所定の単位を付与します。

大学における学修には、学修者である学生諸君の主体的・能動的な学修姿勢が強く求められる。特に、実験・演習は、講義で学んだ知識や技術を体験により定着させ、実践的な技術・技法を確実に身

につけるための重要な科目である。また、昼間コースで必修となっている卒業研究は、教員の個別指導のもとに、はじめて自分で一つの研究課題に取り組み、修得した専門知識や技術を総動員して解決する経験をするものであり、4年間の学修の総仕上げとして極めて重要な意義を持っている。

学士課程での学びにおいては、自ら積極的に行動しなければ達成感のある成果が得られないことは言うまでもない。また、単に知識や技術を吸収するだけでなく、自分で納得ゆくまで深く考え、物事の本質を捉えようとする姿勢とその過程で培われる論理的思考能力を獲得することが大切である。

学士課程の教育はそれ自体で一旦完結するものであるが、学問の視野を広げ、より高度な専門知識・技術を修得し、グローバル社会でリーダーとして活躍することを目指す者は、大学院においてさらに学修を続けることを強く勧める。大学院博士前期課程には各類の教育プログラムが継続されており、そこで展開されている「**大学院連携科目**」を介して学域と大学院のカリキュラムの連続性が図られており、その科目は学域の学修者にも開放されている。

1.3 各類・課程におけるカリキュラム・ポリシー

1.3.1 I類（情報系）[Cluster I (Informatics and Computer Engineering)]

メディア情報学プログラム：(Media Science and Engineering Program)

経営・社会情報学プログラム：(Management Science and Social Informatics Program)

情報数理工学プログラム：(Mathematical Information Science Program)

コンピュータサイエンスプログラム：(Computer Science Program)

デザイン思考・データサイエンスプログラム：(Design Thinking and Data Science Program)

I類（情報系）のカリキュラム・ポリシー

1. 教育課程の編成方針・教育内容及び教育の実施方法に関する方針

・幅広く深い科学的思考力

1年次では、全学共通の総合文化科目、並びに、I類共通の情報系の基礎科目に加えて「離散数学」、「情報領域演習第一」を履修し、情報技術を学ぶ上で必要となる幅広い科学的思考力の基礎を養います。

2年次では、数学・情報学を中心とするI類共通の基礎科目を履修し、各専門プログラムに進むために必要な基礎的知識を修得するとともに、1年次に引き続き「情報領域演習第二・第三」を履修することで、学んだ知識を活用する力を身につけます。

3年次では、メディア情報学、経営・社会情報学、情報数理工学、コンピュータサイエンス、デザイン思考・データサイエンスの5つのプログラムに分かれて学修し、体系的な専門知識と技術を修得します。

4年次では研究室に所属し、卒業論文の完成を目指して教員の指導を受けます。その過程で、研究に必要な専門知識とともに、問題発見や課題遂行のための自律的能力、客観的な観察やデータに基づいた問題解決能力を修得します。

・科学者・技術者としての倫理観および社会性・国際性

通常の専門科目に加えて多彩な倫理・キャリア教育科目および国際科目が用意されており、それらの受講を通して、科学・技術と国際社会・環境との関わり方を意識し、科学者・技術者としての高い倫理観と社会性・国際性を身につけます。

情報倫理に関するeラーニング等と合わせて、各研究室においてコンピュータの使用および研究を進める上での倫理的側面に関する指導を受け、倫理観を身につけます。

・論理的コミュニケーション能力

授業、研究指導、セミナーへの参加、卒業論文の発表などの場を通して、専門的内容に関する説明、理解、討論などの論理的コミュニケーション能力を高めます。

2. 学修成果の評価に関する方針

授業科目の成績評価は試験、レポート等により授業目標の達成状況に応じて行います。卒業研究については、論文の内容および口頭発表の評価を総合的に判断して判定します。成績は、秀・優・良・可及び不可の5種類の評語をもって表し、秀・優・良及び可を合格とします。ただし、学域が指定する授業科目の成績は、合格・不合格で表します。合格した者には所定の単位を付与します。

1) メディア情報学プログラム

豊かで快適な高度情報化社会における情報メディアおよび、それらを用いた新しいコミュニケーションや人の社会活動の方法を教育・研究する。具体的には、人と情報システムを結ぶヒューマンインタフェースの開発・研究における映像、音響、触覚などの情報処理を用いた五感メディア、人工知能やエージェント技術を用いる知的メディア、いつでもどこでも安心して使える社会的メディアを統合したコミュニケーションや表現力などを教育する。メディア論、コミュニケーション論など、人文社会科学の観点からもメディアと人間との関わりを新たに取り入れ多面的に教育する。

目指す人材像は、メディア情報分野における、コンピュータの知識やプログラミングを身につけた社会のリーダーとして活躍できる高度な専門家である。メディアを用いた社会システムの提案・運用、芸術作品などの人材の育成にあたっては、授業だけでなく、実験・演習や制作、グループ討論を重視し、知識の修得だけでなく、自ら発想し行動する能力を養成する。

2) 経営・社会情報学プログラム

グローバル社会の企業における経営の最適化や社会活動における危機管理には、確率・統計やオペレーションズリサーチをはじめ、マルチエージェント・人工知能・複雑ネットワークなどの数理モデルを利用した経営科学や経営工学に基づくアプローチが重要である。また、コンピュータの出現や情報通信技術の発展によって、経営科学や経営工学をより高度に実践することが可能となり、情報システム開発、企業および社会の経営において、人間の行動の論理的な理解が必要になってきている。

本プログラムでは、数理、経営情報、社会情報、危機管理、知能情報、人間情報を対象とし、情報の最適化を指向したジョブデザイン、開発・生産・マネジメントのためのシステム企画・設計、ネットワーク・ソフトウェア・ハードウェア、大規模複雑システムを総合的に分析・構築する分野に関する専門知識を身に付けた論理的で創造性および広い視野を持つ人材を育成する。

3) 情報数理工学プログラム

ますます巨大化・複雑化する情報社会において、エンジニアは、グローバル化を仕掛けたり、ビッグデータの利活用に踏み出したり、まるで未開のジャングルを切り開くパイオニアのようである。本プログラムでは、このようなパイオニアの育成を目標とし、物理、生命、経済、知能など、現実世界の多岐にわたる現象の数理的構造を見抜き、諸問題を創造的に解決する力を育む。

プログラム前半の教育目標は、情報学の基礎となる知識と技術の体得である。数値計算、離散数学並びにプログラミングの手法を学ぶ過程で、情報社会を自律的に生き抜くために必要となるような方法を教える。プログラム後半の教育目標は、応用力と実践力の強化にある。高性能計算、アルゴリズムの設計と解析、モデル化とシミュレーション、最適化、人工知能とゲーム情報学などを自由に学び、本プログラムを修了するまでに、激変する情報社会の本質を見抜き、未踏領域を他者と協調して切り拓く能力を培う。

4) コンピュータサイエンスプログラム

高度情報ネットワーク社会の発展に不可欠な、コンピュータとその利用に関する幅広い基幹技術と理論を学修する。コンピュータとネットワークの論理・システム設計やソフトウェアの解析・制御

手法などを学ぶ科目を配置し、さらに修得した知識を活用したプログラミングや回路設計などの演習や実験を通じて、ソフトウェアからハードウェアまでをバランスよく身につけ、次世代の情報ネットワーク社会を切り拓く人材を養成する。

卒業論文の研究テーマは、離散数学やアルゴリズムなどの理論系、システムソフトウェアやグラフィックプロセッサによる科学シミュレーションなどのプログラミング系、ビッグデータ解析やセキュリティ・プライバシーなどのネットワーク系、と多岐に渡る。さらに基礎研究にとどまることなく、産学官連携や地域連携による実用化と製品やサービスとしての展開など、応用研究にも力を入れている。コンピュータ技術はほぼ全てのデジタル製品に実装され応用範囲はさらに拡大しており、工学にとどまることなく社会学や環境学などの異分野融合も活発化している。本プログラムでもそのようなテーマに多角的に取り組み、より豊かで安心な社会の実現に向けた技術と学問の発展およびその技術者や研究者の育成を進めている。

5) デザイン思考・データサイエンスプログラム

現在、ビジネスや研究の現場ではビッグデータが爆発的に増加し多種多様なデータが氾濫していることから、これまでの経験的価値観だけでは埋蔵された有意義な情報に出会い分析することは、ほぼ不可能に近い。そのため、確率・統計などの数理的手法に加えて、人工知能 (AI)、機械学習などの情報技術を利用したデータサイエンスに基づくアプローチが大変重要である。

一方、今まで直面したことがない答えのない課題に対して、科学的根拠に基づいた意思決定を行い、ビッグデータから有意義な情報を抽出し、法則、関連性を見出しながらイノベーションを創出するためには、今までになかった新たな価値を創造することが不可欠である。そのための手法としてデザイン思考が世界的に注目を集めている。

本プログラムでは、データサイエンスに加えて、デザイン思考、システム思考、国際感覚、イノベーション・マインドに関する学習と実践を通して、AI を創り、AI を使いこなすことができる高い創造性を持った人材を育成する。

1.3.2 II類 (融合系) [Cluster II (Emerging Multi-interdisciplinary Engineering)]

セキュリティ情報学プログラム：(Information Security Engineering Program)

情報通信工学プログラム：(Information and Communication Engineering Program)

電子情報学プログラム：(Electronics and Information Engineering Program)

計測・制御システムプログラム：(Measurement and Control Systems Program)

先端ロボティクスプログラム：(Advanced Robotics Program)

II類 (融合系) のカリキュラム・ポリシー

1. 教育課程の編成方針・教育内容及び教育の実施方法に関する方針

・幅広く深い科学的思考力

1年次では、全学共通の「初年次導入科目」、「理数基礎科目」に加え、II類共通の科目である「確率統計」、「力学」を履修し、基盤技術を学ぶ上での基礎を養います。

2年次では、3年次以降を見据え重点的に学ぶ科目を設定するためにエリア選択を行うとともに、「類共通基礎科目」により情報通信技術およびメカトロニクス技術の基礎となる数理的および物理的思考能力を養います。

3年次からは、「セキュリティ情報学」、「情報通信工学」、「電子情報学」、「計測・制御システム」、「先端ロボティクス」の5つのプログラムに分かれ、諸分野における専門知識を学びます。特に、豊富に用意された実験・演習により、学生自らの目的意識と学修意欲を向上させつつ専門的実践力を養成します。

4年次では、より実社会に関連の深い実践的な科目を履修するとともに、研究室に所属して「輪講・卒業研究」を行うことにより、専門知識・技術を深めるとともに、類の特徴を生かした俯瞰的な幅広い視野を生かし、研究課題を設定し、自立した活動の遂行により、未来社会に貢献する新しい価値を創造します。

・科学者・技術者としての倫理観および社会性・国際性

「言語文化科目」、「技術英語」、「輪講・卒業研究」などを通じて多様な文化や価値観を理解できる国際性を培いながら、様々な学修を通じて特定の専門性に限定されない幅広い視野を獲得し、科学・技術のみならず人間・社会・環境への影響について理解を深めます。また、「倫理・キャリア教育科目」や「輪講・卒業研究」などを通じて科学者・技術者としての高い倫理観と責任感を伴う行動を身につけます。

・論理的コミュニケーション能力

1～3年次では、各年次の科目に演習・実験が含まれ、そのレポート作成やグループディスカッションを通じて、論理的コミュニケーション力を養います。また、4年次では研究室に所属して輪講や研究発表を行うことにより、論文の作成力、口頭発表力を高いレベルに養成し、自主性、独創性、目標達成力を伴い、実践的専門基礎力と継続的学修能力を養います。

2. 学修成果の評価に関する方針

授業科目の成績評価は試験、レポート等により授業目標の達成状況に応じて行います。卒業研究については、論文の内容および口頭発表の評価を総合的に判断して判定します。成績は、秀・優・良・可及び不可の5種類の評語をもって表し、秀・優・良及び可を合格とします。ただし、学域が指定する授業科目の成績は、合格・不合格で表します。合格した者には所定の単位を付与します。

1) セキュリティ情報学プログラム

情報システムは、コンピュータ、ネットワーク、アプリケーション、コンテンツにセンサーや機械システムも加わり、社会基盤として浸透するとともに、ロボットや社会インフラなどに発展しつつある。扱う情報の範囲も実空間情報まで広がる動きが活発である。このため、情報システムの安全性・信頼性の重要度が増している。本プログラムは、安心・安全な社会生活を保障する情報ネットワーク社会の実現に寄与する人材を育成する。特に、実践力を備えた技術者、システム開発・運用者を育成する。

本プログラムの教育と研究は、情報社会の進展に伴って深刻化する「情報やシステムに対する脅威」に対応するため、情報システムの安全を確保するための基礎技術の修得から、安全で高信頼なシステムやサービスを開発・運用する能力の獲得を含め、基礎から応用まで幅広くカバーする。具体的には、情報セキュリティの基盤となっている暗号・認証技術とその安全性評価法、ハードウェアとソフトウェア両面からシステムを保護するコンピュータセキュリティ技術、プライバシーや著作権保護技術、インターネットから情報・実世界融合システムなどの設計・開発・運用方法、マルチメディア情報の処理・運用方法などを教育する。

2) 情報通信工学プログラム

未来の情報通信システムを構築するために必要な、情報理論、通信理論、符号化技術、暗号技術、ネットワーク理論、ワイヤレス技術、光通信技術などの理論と、電波・光による情報伝送や計測のためのシステム・回路・デバイスの基本設計法、そして情報・通信ネットワークの設計・構築技術などを学ぶ科目を総合的に配している。

情報通信システムを開発する上で基礎となるプログラミング・演習・実験を行うことで、基礎力と実践的な応用力を修得することにより、情報通信社会で活躍できる技術者を育成する。

3) 電子情報学プログラム

高度コミュニケーション社会において、今後益々進化する電子情報システムを構築するために必要不可欠なエレクトロニクス、計測、情報、制御、ネットワークなどに関わる先端技術分野における要素技術について幅広く修得させる。さらに、それら要素技術の基本から応用について学修することで、専門要素技術を身につけるとともに、システム全体を俯瞰できる能力を養成する。また、これらの技術について実験・演習を通して物理的意味を体得させ実践的技術者を育成する。

4) 計測・制御システムプログラム

電子技術やコンピュータ技術の発達に伴い、情報、交通、航空宇宙、医療などの多様な分野で機器の自動化・高機能化が進行している。特に、計測・制御技術に基づくメカトロニクス、生体および医用工学、データ処理技術などが急速に発展している。このように計測・制御は横断型工学であり、その対象をシステムとして把握する素養が求められる。本プログラムでは、機械・電子工学の諸分野における計測・制御の基礎力を修得するとともに、感覚・知覚や運動などの人間の特性や機能を体系的に捉える力を涵養し、新たな横断型技術や研究に対応できる人材を育成する。

具体的なカリキュラムは、機械力学、材料力学、流体力学、熱力学、計測・制御工学、電気・電子工学、電磁気学、設計工学、ロボット工学、生産・加工学、計算機工学、生体工学などの各講義と、製図、メカトロニクス実験、プログラミングなどの演習講義から成る。

5) 先端ロボティクスプログラム

近年の社会生活における利便性の向上、安全・安心の確保、人類の活動領域の拡張のためにもロボットの普及が求められている。未来社会に向けたロボットの革新的な活用のためには、機械・電子工学に高度な知覚・制御・コミュニケーション・人工知能などの技術を融合させる必要がある。先端ロボティクスはこれらの工学技術の粋を集めた分野であり、本プログラムでは機械・電子・情報工学の基礎力を確実に修得させ、これらを融合させることにより新しい技術やロボットを開発できる実践的で革新的な素養を持つ人材を育成する。

具体的なカリキュラムは、機械力学、材料力学、流体力学、熱力学、ロボット工学、人間機械システム、メカトロニクス、計測・制御工学、電気・電子工学、電磁気学、設計工学、生産・加工学、計算機工学、生体工学などの各講義と、製図、メカトロニクス実験、プログラミングなどの演習講義から成る。

1.3.3 III類（理工系）[Cluster III (Fundamental Science and Engineering)]

機械システムプログラム：(Mechanical Systems Program)

電子工学プログラム：(Electronic Engineering Program)

光工学プログラム：(Optical Science and Engineering Program)

物理工学プログラム：(Applied Physics Program)

化学生命工学プログラム：(Chemistry and Biotechnology Program)

III類（理工系）のカリキュラム・ポリシー

1. 教育課程の編成方針・教育内容及び教育の実施方法に関する方針

・幅広く深い科学的思考力

科学・技術の領域で自立した科学者・技術者となるためには、学問を基礎から体系的に学び、柔軟性と創造性を備えた応用力・実践力を身につけることが重要です。

1年次では、全学共通の「初年次導入科目」、「理数基礎科目」、「言語文化科目」、「理工系教養科目」に加え「力学」を履修し、深い科学的思考力の基礎を養います。

2年次では、「類共通基礎科目」を通して、理工学分野の基盤をなす物理学、化学、数学の基礎的かつ系統的な思考能力を養います。

3年次では、2年次までの基礎科目の「機械システム学」、「電子工学」、「光工学」、「物理工学」、

「化学生命工学」への工学的展開を教授します。

最終的に、4年次における「輪講・卒業研究」を通して、理工学分野において、時代のニーズに対応した新たな分野を開拓し、発展させることのできる能力を身につけます。

・科学者・技術者としての倫理観および社会性・国際性

社会に貢献する科学者・技術者としての役割を果たすためには、深い教養と豊かな人間性を養わなければなりません。次世代の理工学分野における科学者・技術者は、国際社会・環境・生態系への影響に十分に配慮し、高い倫理観を持って自らの行動原理を自覚できることが求められています。Ⅲ類では、「言語文化科目」、「技術英語」、「輪講・卒業研究」などの科目の履修を通して諸分野の深い教養を身につけることで、自然環境・都市・生命の調和のとれた技術開発を目指す、高い倫理観および社会性・国際性を育みます。

・論理的コミュニケーション能力

社会に貢献する科学者・技術者として活躍するためには、円滑なコミュニケーション能力の涵養が欠かせません。Ⅲ類では、1～3年次には、多様な演習・実験科目におけるレポート作成やグループディスカッションを通して、論理的コミュニケーション能力を養います。4年次では研究室に所属して理工学専門分野の輪講や卒業研究に取り組み、高いレベルで論文作成・プレゼンテーション能力を鍛え、自主性・独創性を発揮しながら、実践的専門基礎力と継続的学修能力を養います。

2. 学修成果の評価に関する方針

授業科目の成績評価は試験、レポート等により授業目標の達成状況に応じて行います。卒業研究については、論文の内容および口頭発表の評価を総合的に判断して判定します。成績は、秀・優・良・可及び不可の5種類の評語をもって表し、秀・優・良及び可を合格とします。ただし、学域が指定する授業科目の成績は、合格・不合格で表します。合格した者には所定の単位を付与します。

1) 機械システムプログラム

鉄道、自動車、航空機、エネルギー機器、家電機器などの機械システムは、高性能化・高機能化が進行している。新たな機械システムは、材料・熱・流体・振動の力学や制御工学などの基礎知識を設計工学や生産システム学などで統合することで生み出される。

本プログラムでは、機械システムとその構成要素のデザイン・製造・評価・診断・制御に関する基礎力を修得し、安全・安心で豊かな持続可能な社会にもものづくりで貢献できる人材を育成する。

(カリキュラムの特徴) 材料力学、機械力学、熱力学、流体力学など物理的諸現象の解析に関する機械システムの基礎科目、設計基礎工学、生産システム工学、メカノデザインなどのものづくりの科目に加えて、電磁気学、電気・電子回路、基礎制御工学などの電子工学の科目も体系的に修得できるように配置されており、講義だけでなく、演習や実験を通して理解を図る。

2) 電子工学プログラム

情報化社会を担うハードウェア技術では、半導体電子デバイスを基本要素とするデジタル集積回路を中核とし、種々の電子材料を利用した超高速応答の高機能電子デバイスを組み合わせたシステムが用いられている。

本プログラムでは、高機能・高性能な情報処理を行うシステムの設計・開発を担う人材の育成を目指し、電子材料の物性とその電子デバイスへの応用と共に、アナログ応用やデジタル応用に用いられる電気回路・電子回路に関して体系的な教育・研究を行う。

(カリキュラムの特徴) 材料から回路応用までを体系的に学べるように科目を配置する。

電子工学の基本となる、電磁気学、電気回路、電子回路について、体系的な科目配置に加えて、演習・実験による体験を通して理解を図る。

電子材料の物性に関する講義と実験，さらに電子デバイスの構造や作製方法に関する講義と実験により，電子デバイスの動作原理や基本特性の理解を図る。

プログラム横断の授業科目により広範囲な電子工学に関する理解を深め，根幹である電子デバイスの物性と応用に加えて，システム応用までの道筋をもカバーする人材の育成を図る。

3) 光工学プログラム

ネットワーク社会における情報の伝送・処理・記録には光通信・光配線・光ディスクなどの光工学が大きな技術基盤となっていることは周知のことである。加えて，基礎自然科学，医学，エネルギー，ナノテクノロジー，加工・プロセスなど諸分野においてもレーザーを中心とした光工学技術が大きな役割を果たしており，光工学技術のニーズは増え続けている。

本プログラムでは，このような社会のニーズに応えるべき広い視野と知識を備えた実践的な専門技術を有する人材の養成を目的として，光工学技術の基盤となる光機能材料，光デバイス，光通信・情報処理システムに関する幅広い基礎教育を行う。

(カリキュラムの特徴) 光波の干渉や回折などの光学現象，物質中の光波伝搬特性，レンズや種々の光学素子による結像特性，レーザー光や光導波路中の光波伝搬特性，物質の光学特性や光との相互作用，レーザー，光デバイス作製技術，光通信/情報処理システム，光計測技術など，光工学に関連する基礎的な専門科目を開設する。

光学現象や光デバイスの動作原理を理解するために専門実験を行う。

4) 物理工学プログラム

本プログラムでは，科学・技術が依拠する様々な物理現象を理解するために必要な基礎的概念の学修から，多様な応用に要求される高度な知識と技術の修得までを系統的に行う。情報通信でコア技術として実用化された機能性デバイスの原理の解析と理解に基づき，新しい機能を発見し，新技術を創生出来る能力を育成する。コンピュータを駆使した理論解析の能力も培う。

(カリキュラムの特徴) 最先端の極限技術を理解し，展開させる能力を養うために，基礎学力の定着を図り幅広い教養とバランスのとれた専門知識と先端技術に対する知見を教授するカリキュラムを構築している。

専門実験，専門科目の演習を行い，物理工学プログラムについての実践的な学修を通して問題を理解し，解決する能力を育成する。

5) 化学生命工学プログラム

自然界に存在する優れた生体機能や物質から学び，化学と生物学の原理を工学的に応用することにより，低環境負荷，資源循環，医療向上に資する科学技術の創生が可能となる。本プログラムでは，先端科学技術の物質的基盤となる化学と，人間を含む生命科学の基盤学問である生物学を総合的に学修し，さらに電子工学，材料工学，生命工学，医用工学，環境工学など幅広い分野への工学的応用の基礎を身に付け，広い視野と異分野コミュニケーション・討議能力，問題解決能力を持った人材の育成を目指す。

(カリキュラムの特徴) 化学生命工学の工学的応用・実践の際には，化学と生物学，材料工学と生命工学のみならず，数学，物理学，電気・電子回路学，情報工学，機械工学の融合が必須である。本プログラムでは，化学と生物学の専門科目，演習，専門実験による専門分野の深化を基軸に，関連理工学分野も系統的かつ融合的に学べるカリキュラムを提供する。

1.3.4 先端工学基礎課程 (Fundamental Program for Advanced Engineering)

先端工学基礎課程のカリキュラム・ポリシー

1. 教育課程の編成方針・教育内容及び教育の実施方法に関する方針

・幅広く深い科学的思考力

初年次には、「初年次導入科目」で演習を通じて数学・情報・物理・化学に関する実践的基礎力を養い、大学での学修の基礎を築きます。

また、2年次までに、「理数基礎科目」や「専門基礎科目」ですべての専門分野の学修において土台となる数理的思考力や専門基礎力を養います。さらに、1年次から4年次を通じて「人文・社会科学科目」で社会人として必要な一般教養を身につけます。

3年次からは、「専門基礎科目」および「専門科目」を通じて、情報・メディア・通信・電子・機械・制御の専門分野における基礎および応用技術あるいは各技術的課題について、工学的に読み解き、自ら解決に導く実践力・応用力を身につけます。

4年次には、各専門分野の学問をより深く理解し活用するために、「輪講」を必修として学びます。さらに希望に応じて、「卒業研究」で応用力・実践力を養うことを目指します。

・科学者・技術者としての倫理観および社会性・国際性

「産学連携教育科目」において、就業経験に基づく課題教育を進め、実社会での実践的遂行力や課題解決力を磨きます。また「技術者教養科目」において、専門的職業人として必要な技術者倫理や知財・特許管理を学びます。さらに「言語文化科目」を通じて、これらの能力や知識に基づく専門的職業人としての国際性を養います。

・論理的コミュニケーション能力

「言語文化科目」において、国際的にも通用するコミュニケーション能力を身につけるとともに、「産学連携教育科目」や「輪講」を通じて、論理的に情報を伝え、科学的思考のもとに議論を行う能力を養います。

2. 学修成果の評価に関する方針

授業科目の成績評価は試験、レポート等により授業目標の達成状況に応じて行います。卒業研究については、論文の内容および口頭発表の評価を総合的に判断して判定します。成績は、秀・優・良・可及び不可の5種類の評語をもって表し、秀・優・良及び可を合格とします。ただし、学域が指定する授業科目の成績は、合格・不合格で表します。合格した者には所定の単位を付与します。

I. 入学者受入れの方針（アドミッション・ポリシー）と入学者選抜の基本方針

電気通信大学は、人類の持続的発展に貢献する知と技の創造と実践を目指し、社会とともに発展を続けてきました。科学・技術の発展を先導し、知識基盤社会を支える高度な人材を育成することは、大学の最も重要な使命です。

この使命のもと、社会的課題の解決に寄与し、人々が心豊かに生き甲斐を持って暮らせる社会の実現に貢献するためには、もの、エネルギー、情報の交換による、「人」、「自然」、「社会」、「人工物」の間の相互作用を正しく理解し、それを通じた価値の創造が不可欠です。

本学は、そのような価値の創造をもたらす科学・技術体系を、広義のコミュニケーションの視点から「総合コミュニケーション科学」と捉え、これに関する教育研究の世界拠点となることを目指します。そして本学は、そのための取り組みを通じて、21世紀の世界に貢献したいと考えます。

1. 入学者受入れの方針（アドミッション・ポリシー）

【情報理工学域】

「総合コミュニケーション科学」の基盤となる情報、通信、電子、機械、ロボティクス、光科学、量子物性、基礎科学等の情報領域、理工領域はもとより、両者の融合による革新的学際領域において、新しい価値の創造に貢献することがますます期待されています。

電気通信大学では、時代の要請を踏まえ、学生自らが、成長にあわせて段階的・探究的に専門分野を選択し、高度な専門性と総合力を身につける学修者主体の教育を実施します。

情報、融合、理工の各領域において、基礎学力と倫理観を備え、国際性、応用力、実践力を伴う確かな専門基礎力と継続的学修能力を持ち、社会との関わりの中で大きく成長していくことのできる人材を育成します。その過程においては、科学的思考力、俯瞰力、倫理意識、論理的コミュニケーション能力等の涵養を大切にします。また、学士課程と修士課程（博士前期課程）の一貫性も教育課程の大きな特徴であり、学域における学びが、先端的な学問研究へと展開します。

このような教育方針に沿って、以下のような資質・能力・意欲を持った皆さんを、広く国内外から受入れます。

【情報理工学域・求める学生像】

「総合コミュニケーション科学」とその基盤となる領域に不可欠な自然科学および数学に強い興味と探究心を持ち、その学修およびディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーに基づく教育の実現のために必要な基礎学力と論理的思考力・判断力・表現力を有し、多様な人々と協働しながら主体的に学ぼうとする意志の強い皆さんを求めます。

情報、融合、理工、それぞれの領域において、修得した知識と技術を活用して広い視野からグローバルに活躍し、社会の発展に貢献するという意欲に溢れる人を歓迎します。

【I類（情報系）】

情報に関わる学問の基礎を広く学びます。情報を対象とする学問は多様であり、その領域は広範です。例えば情報それ自体を取り扱う学問には、情報の本質や実態を追究する分野、表現や加工、活用の技術や手法を開発する分野、また、情報の流通・収集・蓄積に関わる通信ネットワークの分野などがあり、それぞれが独立した学問として発展しています。

一方で情報に関わるすべての学問は相互に影響し合い、情報化社会を支えています。そのため次世代の情報化社会を先導する担い手には、一つの専門分野に軸足を置きつつハード・ソフトの両面を理解し、複数の専門分野にまたがる広い視野を持つことが求められます。I類では、情報に関わる分野全般に共通するコンピュータ、アルゴリズム、プログラムなどを学ぶとともに専門分野の基礎を身につけ、その後は「メディア情報学」、「経営・社会情報学」、「情報数理工学」、「コンピュータサイエンス」という教育プログラムのいずれかで、専門性を高めます。

【I類（情報系）・求める学生像】

目まぐるしく変化する現代社会における情報形態の多様化、情報量の拡大といった環境の変遷に対応して、「人と人」、「人との」、「人と社会」のコミュニケーションの高度化が、これからの社会の発展に必要な不可欠となっています。情報の生成から、収集、流通、蓄積、加工および活用までを総合的に扱う学問である「情報学」を学び、身につけ、次世代の情報化社会を支える技術の創成を担う科学者・技術者を目指そうとしている人を歓迎します。

【II類（融合系）】

新しい科学技術やイノベーションの創出には、理学、情報学、工学、医学などの分野間の融合がとても重要です。

II類では、電子情報・通信機器、計測機器、ロボットなどの産業応用をより強く意識したハードウェア技術および人工知能、データサイエンスを含めた制御、さらには情報通信システムや多様化するネットワークのセキュリティに関するソフトウェア技術について、5つの教育プログラム「セキュリティ情報学」、「情報通信工学」、「電子情報学」、「計測・制御システム」、「先端ロボティクス」で広く深く学ぶことができます。また、その過程では、俯瞰力、倫理観、社会性、国際性、論理的コミュニケーション能力を確立し、様々な分野への応用、実践が可能となる専門基礎力と継続的学修能力を涵養します。

【II類（融合系）・求める学生像】

情報学と理工学の基礎をなす数学、理科および英語に興味と学力を有し、それらの学修をさらに深めていく意志

を持つ人を求めます。また、情報学、理工学やそれらの融合に強い関心を持ち、それらの修得に必要な論理的コミュニケーション能力、主体性、独創性、目的達成力を持つ人を求めます。科学的思考力を支える好奇心、広い意味でのシステムづくりやものづくりへの関心、専門性を高める意志、将来の応用を支える倫理観、社会性を有することも重要です。理学、工学や情報学の基礎となる分野における国内外で開催される科学技術コンテスト等に参加や受賞した人を歓迎します。

【Ⅲ類（理工系）】

理工学の基盤となる物理学、化学などの自然科学や数学を基礎から体系的に学び、その主要な構成分野である「機械システム」、「電子工学」、「光工学」、「物理工学」、「化学生命工学」の中から学生自ら探究的に選択し各分野に進みます。専門教育では、講義だけでなく、演習や実験を通して高度な専門性と実践力・総合力を養います。

また、広く理工学分野の教養を育みながら、科学技術の発展と自然環境や国際社会との調和を実践できる倫理観および社会性・国際性を養います。その過程で、自身の考えを他者と共有するための論理的コミュニケーション能力も養います。

【Ⅲ類（理工系）・求める学生像】

理工学の基盤となる自然科学や数学に強い興味と探究心を持ち、その学修のために必要な基礎学力と論理的思考力を有し、主体的に学ぼうとする意志の強い人を求めます。また、読解力や文章力、口頭表現力など基本的なコミュニケーション能力を有することも重要です。自然環境や国際社会に関心が高く、広い視野からグローバルに活躍し、社会の発展に貢献するという意欲に溢れる人を歓迎します。

【先端工学基礎課程（夜間主）】

社会人および夜間の修学を必要とする人に対して「総合コミュニケーション科学」に関わる科学・技術に必要な専門教育の機会を提供するために、夜間主課程を設置しています。産業界における技術的課題を工学的に読み解き解決するために必要な基礎力および応用力を身につけた専門的職業人を育成します。

また、実務で必要となる技術者倫理や知財・特許管理を学ぶとともに、国際的に通用する論理的コミュニケーション能力の基礎を養います。

【先端工学基礎課程（夜間主）・求める学生像】

自然科学および数学に関する知識と技術の修得に努め、技術革新や産業構造の変化に対応しつつ広い視野から社会の発展に貢献したいという意欲に溢れる人を求めます。

《Ⅰ類（情報系）、Ⅱ類（融合系）、Ⅲ類（理工系）、先端工学基礎課程共通》

入学までの段階で修得が望ましい教科内容と水準

- 1) 数学は、基本的な概念や原理・法則を理解し、事象を論理的に考察し数学的に処理する能力を有していること、特に、数学Ⅲまでの履修が望ましく、数学Ⅲまでの微積分の基礎知識を使って、様々な関数のグラフを描いたり、速度・加速度や簡単な図形の面積や体積を計算できること。さらに、複素数平面の基礎的事項を理解していること。
- 2) 理科は、出来るだけ多くの科目に興味を持ち、正しい自然観・宇宙観が育まれていること、特に、物理基礎、化学基礎に加えて物理、化学の履修が望ましく、物理の分野では、力学、電磁気学、熱、波動などに関連する現象を論理的かつ数理的に捉えてそれを説明でき、化学の分野では、化学結合の概念や物質の構造及び性質を理解し、化学の成果が日常生活の様々なところで役立っていることを認識し説明できること。
- 3) 英語は、「聞くこと」、「話すこと」、「読むこと」、「書くこと」を総合的に活用したコミュニケーション能力を有し、さらに、基本的な読解力、平易な英文を辞書なしで読み進んでいくことのできる語彙力・文法力や、あるトピックを一つのパラグラフ程度にまとめることのできる英作文能力を有していること。
- 4) 国語は、言葉を通して的確に理解し、論理的に考え、効果的に表現し伝え合う能力を有すること、特に、他者の考え方についての理解力、自分の考え方を相手に伝えられる文章力と口頭表現力を有すること。
- 5) 他の教科・科目については基礎レベルの知識・理解を有すること。

注：水準はあくまでも高等学校における学習の目安であり、履修の有無でもって合否判定するものではありません。

C.3専門科目

C.3.1 I類(情報系)(昼間コース)

⑤デザイン思考・データサイエンスプログラム

【資料10】

科目区分	夜間 主	授業科目	科目番号	単 位 数	毎 週 授 業 時 間 数								備 考	
					一年次		二年次		三年次		四年次			
					1	2	3	4	5	6	7	8		
理 数 基 礎 科 目	必 修 科 目 科 選 目 扱	微分積分学第一	MTH101z	2	2									修得した単位は共通 単位とする。
		微分積分学第二	MTH201z	2	2									
		線形代数学第一	MTH102z	2	2									
		線形代数学第二	MTH202z	2	2									
		解析学	MTH203z	2	2									
		数学演習第一	MTH103z	1	2									
		数学演習第二	MTH204z	1	2									
		物理学概論第一	PHY102z	2	2									
		化学概論第一	CHM102z	2	2									
		基礎プログラミングおよび演習	COM201z	2	2									
		物理学演習第一	PHY103z	1	2									
		物理学概論第二	PHY202z	2	2									
物理学演習第二	PHY203z	1	2											
化学概論第二	CHM203z	2	2											
類 共 通 基 礎 科 目	必 修 科 目 選 択 科 目	離散数学	MTH205e	2	2									
		確率論	MTH303e	2		2								
		計算機通論	COM301e	2		2								
		論理設計学	COM302e	2		2								
		プログラミング通論	COM303e	2		2								
		情報領域演習第一	COM202e	1	2									
		情報領域演習第二	COM304e	1		2								
		情報領域演習第三	COM401e	1			2							
		アルゴリズム論第一	COM402e	2			2							
		統計学	MTH401e	2			2							
		電気・電子回路	ELE301e	2		2								
		# 複素関数論	MTH304e	2		2								
# オペレーションズ・リサーチ基礎	MSS401e	2			2									
応用数学第一	MTH402e	2			2									
# コンピュータネットワーク	COM403e	2			2									
コンピュータ設計論	COM404e	2			2									
類 専 門 科 目	デ ザ イ ン 思 考 ・ デ ー タ サ イ エ ン ス プ ロ グ ラ ム 科 目	メディア情報学プログラミング演習	COM405e	1			2							
		プログラミング言語実験	COM501e	2				4						
		データサイエンス演習	COM502e	1				2						
		データサイエンス実践演習1	COM503e	1				2						
		データサイエンス実践演習2	COM701e	1						2				
		データサイエンス実験	COM601e	2					4					
		デザイン思考概論	INS601e	2					2					
		システム思考概論	INS701e	2							2			
		輪講A	LAB701e	1							2			
		輪講B	LAB801e	1								2		
		卒業研究A	LAB702e	3								9		
		卒業研究B	LAB802e	3									9	
		# 社会情報論	MSS402e	2			2							
		# 形式言語理論	COM406e	2			2							
		オペレーティングシステム論	COM504e	2					2					
		統計学第二	MTH501e	2					2					
		# 情報通信システム	ELE501e	2					2					
		# 人間工学	MSS501e	2					2					
		社会シミュレーション	INS501e	2					2					
		# コミュニケーション論	INS502e	2					2					
# 多変量解析	INS503e	2					2							
# メディア分析法	COM505e	2					2							
# メディアリテラシー	INS504e	2					2							
# ソフトウェア工学	COM602e	2						2						

科目区分	夜間主	授業科目	科目番号	単位数	毎週授業時間数								備考			
					一年次		二年次		三年次		四年次					
					1	2	3	4	5	6	7	8				
類 専 門 科 目	選 択 科 目	# ユビキタスネットワーク	COM603e	2						2				通年1～4年次開講		
		# 言語認知工学	INS602e	2						2						
		# ビジュアル情報処理	INS505e	2					2							
		# メディア論	INS603e	2						2						
		# 金融工学	MSS601e	2						2						
		# 情報工学工房	COM001e	2												
		※基礎数学演習第一	FGN101e	1	2											
		※基礎数学演習第二	FGN201e	1		2										
		※基礎物理学演習第一	FGN102e	1	2											
		※基礎物理学演習第二	FGN202e	1		2										
	自 由 科 目	# マルチメディア処理	COM506e	2						2				大学院連携科目 大学院連携科目 大学院連携科目 大学院連携科目 大学院連携科目 大学院連携科目 大学院連携科目 大学院連携科目 大学院連携科目 大学院連携科目		
		# メディアアート論	INSA01e	2							2					
		# 知的学習システム	INSA02e	2								2				
		# コンピュータグラフィックス応用	COMa01e	2								2				
		# データマイニング	INSA03e	2								2				
		# 音声音響情報処理	INSA04e	2								2				
		# 学習工学特論	INSA05e	2								2				
		# インタラクティブシステム特論	INSA06e	2								2				
		# 実践ソフトウェア開発基礎論	COMa02e	2								2				
		# 実践ソフトウェア開発概論Ⅱ	COMa03e	2								2				
	科 目	# 実践ソフトウェア開発概論Ⅲ	COMb01e	2									2	大学院連携科目 大学院連携科目 大学院連携科目 大学院連携科目 大学院連携科目 大学院連携科目 大学院連携科目 大学院連携科目 大学院連携科目 大学院連携科目 (偶数年度開講) (奇数年度開講)		
		# 画像認識システム特論	INSb01e	2									2			
		# 情報理論基礎	ELEb01e	2									2			
		# 数理統計学基礎	MTHb01e	2									2			
		# 現代代数学	MTHb02e	2									2			
		# 数理解析学	MTHb03e	2									2			
		科 目 際	# Topics in Informatics I	INT001e	2											授業時間は週2時間。 開講学期や単位の扱い等については注4を参照。
			# Topics in Informatics II	INT002e	2											
			# Topics in Informatics III	INT003e	2											

注1. この表に記載されていない科目で、I類(情報系)の他プログラムに記載されている科目は、デザイン思考・データサイエンスプログラムの学生も選択科目として履修することができる。ただし、実験科目は除く。

また、自由科目区分の科目は、そのまま自由科目の単位となる。

注2. ※印の科目は、外国人留学生のみ履修できる。

注3. 大学院連携科目は、大学院情報理工学研究所の授業科目であり、自由科目として単位を修得することができる。

注4. 国際科目については、表C.4にも記載されているので、参照のこと。また、各科目の開講学期、単位の扱いや履修条件は、年度によって異なる場合があるので、年度ごとに公表する科目一覧表を参照のこと。

注5. 夜間主欄の#印は、夜間主コース学生が選択科目、共通単位、あるいは自由科目として履修可能であることを示す。

I 類 (情報系) デザイン思考・データサイエンスプログラム

		デ イ プ ロ マ ・ ポ リ シ ー	
学 士 課 程	① 幅広く深い科学的思考力	次世代の情報化社会を支える科学者・技術者として、情報の生成から、収集、流通、蓄積、加工および活用までを総合的に扱う学問である「情報学」を身につけ、実践できる。コンピュータ・通信ネットワーク・メディア処理・経営・社会情報・数理情報解析技術など、高度コミュニケーション社会の基盤となる情報・通信・ネットワーク技術の諸分野において、数理的思考力と情報学の専門知識に基づいて様々な課題に取り組み、解決できる。	
	② 科学者・技術者としての倫理観および社会性・国際性	実社会における情報通信技術の有用性、多様性、危険性等の認識を有し、科学者・技術者としての見識に基づいて行動できる。また、科学者・技術者として必要な語学能力を有する。	
	③ 論理的コミュニケーション能力	専門知識および自分の研究内容について、その意義、目的、方法、問題点、成果等に関して他人とコミュニケーションを行い、討論を進める能力を有する。	

科目区分			授 業 科 目	単 位 数	デ イ プ ロ マ ・ ポ リ シ ー			
					①	②	③	
専 門 科 目	理 数 基 礎 科 目	必 修 科 目	微分積分学第一	2	◎			
			微分積分学第二	2	◎			
			線形代数学第一	2	◎			
			線形代数学第二	2	◎			
			解析学	2	◎			
			数学演習第一	1	◎			
			数学演習第二	1	◎			
			物理学概論第一	2	◎			
			化学概論第一	2	◎			
			基礎プログラミングおよび演習	2	◎			
	科 選 目 扱		物理学演習第一	1	◎		○	
			物理学概論第二	2	◎			
			物理学演習第二	1	◎		○	
			化学概論第二	2	◎			
	科 共 通 基 礎 目 録	類 共 通 基 礎 目 録	必 修 科 目	離散数学	2	◎		
				確率論	2	◎		
				計算機通論	2	◎		
				論理設計学	2	◎		
				プログラミング通論	2	◎		
情報領域演習第一				1	◎			
情報領域演習第二				1	◎			
情報領域演習第三				1	◎			
選 択 科 目			アルゴリズム論第一	2	◎			
			統計学	2	◎			
			電気・電子回路	2	◎			
			複素関数論	2	◎			
			オペレーションズ・リサーチ基礎	2	◎			
			応用数学第一	2	◎			
目 録		コンピュータネットワーク	2	◎				
		コンピュータ設計論	2	◎				

科目区分		授 業 科 目	単 位 数	デ イ プ ロ マ ・ ポ リ シ ー		
				①	②	③
専 門 科 目	類 科 目	メディア情報学プログラミング演習	1	◎		○
		プログラミング言語実験	2	◎		
		データサイエンス演習	1	◎		
		データサイエンス実践演習1	1	◎		
		データサイエンス実践演習2	1	◎		
		データサイエンス実験	2	◎		
		デザイン思考概論	2	◎		
		システム思考概論	2	◎		
		輪講A	1	◎		○
		輪講B	1	◎		○
	卒業研究A	3	◎	○	○	
	卒業研究B	3	◎	○	○	
	選 択 科 目	社会情報論	2	◎		
		形式言語理論	2	◎		
		オペレーティングシステム論	2	◎		
		統計学第二	2	◎		
		情報通信システム	2	◎		
		人間工学	2	◎		
		社会シミュレーション	2	◎		
		コミュニケーション論	2	◎	○	○
		多変量解析	2	◎	○	
		メディア分析法	2	◎		
		メディアリテラシー	2	○	◎	○
		ソフトウェア工学	2	◎	○	○
		ユビキタスネットワーク	2	◎		
		言語認知工学	2	◎		
		ビジュアル情報処理	2	◎		
		メディア論	2	◎		
		金融工学	2	◎	○	
		情報工学工房	2	◎		
		※基礎数学演習第一	1	○		◎
		※基礎数学演習第二	1	○		◎
	※基礎物理学演習第一	1	○		◎	
	※基礎物理学演習第二	1	○		◎	
	※情報処理演習第一	2	○		◎	
	※情報処理演習第二	2	○		◎	
科目 自由	マルチメディア処理	2	◎			
国 際 科 目	Topics in Informatics I	2			◎	
	Topics in Informatics II	2		○	◎	
	Topics in Informatics III	2			◎	

- 注1. 「ディプロマ・ポリシー」欄の◎は主に関与がある要素、○はある程度関与がある要素を表す。
- 注2. この表に記載されていない科目で、I類（情報系）の他プログラムに記載されている科目は、デザイン思考・データサイエンスプログラムの学生も選択科目として履修することができる。ただし、実験科目は除く。
また、自由科目区分の科目は、そのまま自由科目の単位となる。
- 注3. ※印の科目は、外国人留学生のみ履修できる。

I 類（情報系） デザイン思考・データサイエンスプログラム

履修上の要点：履修科目関連図（コースツリー）説明

1年次に配置されている、数学、情報、物理、化学に関する科目は、いずれも本学卒業生として大変重要な科目である。十分な時間を取って予習・復習を行い、自ら演習問題を解くことが必須である。1年次の科目の理解が不十分だと、2年次以降の科目が理解できなくなるので要注意である。数学関連の科目としては「微分積分学」、「線形代数学」、「解析学」、「離散数学」があるが、これらの科目を通じて修得する概念や方法は、2年次以降の科目を履修する上で必要不可欠なものである。このうち、「離散数学」は離散的な事象を数学的に表現する際の基礎を講義するもので、「アルゴリズム論第一」とも深く関係している。また、情報関係の科目としては「基礎プログラミングおよび演習」、「情報領域演習第一」があるが、これらの科目の履修を通して、コンピュータを用いた演習・実験・卒業研究を行う際の基礎をしっかりと修得しておく必要がある。

2年次には、1年次よりも専門性の高い科目群を履修することになる。数学関係では「確率論」、「統計学」、「応用数学第一」、「複素関数論」を履修するが、「確率論」では不確実性をもつ現象の解析の基礎を学び、「統計学」では各種現象の統計分析の基礎を学ぶ。情報関係では、「プログラミング通論」、「アルゴリズム論第一」などを、計算機関係では「電気・電子回路」、「計算機通論」などを学ぶ。

3年次においては、「プログラミング言語実験」でプログラミング技能を高め、「オペレーティングシステム論」、「ソフトウェア工学」、「ユビキタスネットワーク」、「情報通信システム」などの修得によりコンピュータに関する基礎を修得する。

さらに、3年次と4年次では、マルチメディア関連の科目として、「人間工学」、「ビジュアル情報処理」などを学ぶ。また、デザイン思考・データサイエンスに関連する科目としては、「社会シミュレーション」、「データサイエンス演習」、「デザイン思考概論」、「システム思考概論」などを学ぶ。さらに、コンテンツ系の科目として、「コミュニケーション論」、「メディアリテラシー」、「メディアネットワーク」、「メディア論」なども学ぶ。

4年次には各研究室に配属され、研究室で行われる輪講によって、より専門的な知識を修得することができる。また、卒業研究は1年間を通して行われ、指導教員とともに実社会にも通用する専門性の高い研究を行う。

設置基準上で必要な専任教員数について

現員はすべて令和5年5月1日現在

1. 大学設置基準

(1) 学科の必要教員数【旧大学設置基準第13条別表第一】

※1 令和4年10月1日施行の大学設置基準改正による基幹教員の規定の適用に関する経過措置に伴い、旧基準の算出方法にて専任教員数を算出
 <情報理工学域> (単位:人)

学科等	入学定員	3年時編入	収容定員	必要専任教員数	現員※	過不足
I 類(情報系)	225	9	918	13	81	68
II 類(融合系)	235	10	960	13	73	60
III 類(理工系)	230	10	940	13	61	48
先端工学基礎課程(夜間主)	30	3	126	8	15	7
合計	720	32	2,944	47	230	183

※現員のうち9名は、大学院設置基準第9条の2により、旧大学設置基準第13条に定める専任教員数に算入できない。

(2) 大学全体の必要教員数【旧大学設置基準第13条別表第一及び第二】

※2 上記(1)の※1と同じ算出方法

(単位:人)

学部の種類及び規模に応じた必要教員総数 (上記1(1)の合計数)【別表第一】			必要専任教員数	現員	過不足
大学全体の収容定員に応じた必要教員数 【別表第二】		収容定員			
		2,944	29		
計			76	268	192

設置基準上で必要な専任教員数について

現員はすべて令和9年度予定数

1. 大学設置基準

(1) 学科の必要教員数【旧大学設置基準第13条別表第一】

※1 令和4年10月1日施行の大学設置基準改正による基幹教員の規定の適用に関する経過措置に伴い、旧基準の算出方法にて専任教員数を算出
 <情報理工学域> (単位:人)

学科等	入学定員	3年時編入	収容定員	必要専任教員数	現員※	過不足
I類(情報系)	255	9	1,038	14	86	72
II類(融合系)	235	10	960	13	76	63
III類(理工系)	230	10	940	13	64	51
先端工学基礎課程(夜間主)	30	3	126	8	15	7
合計	750	32	3,064	48	241	193

※現員のうち9名は、大学院設置基準第9条の2により、旧大学設置基準第13条に定める専任教員数に算入できない。

(2) 大学全体の必要教員数【旧大学設置基準第13条別表第一及び第二】

※2 上記(1)の※1と同じ算出方法

(単位:人)

学部の種類及び規模に応じた必要教員総数 (上記1(1)の合計数)【別表第一】			必要専任教員数	現員	過不足
大学全体の収容定員に応じた必要教員数 【別表第二】		収容定員			
		3,064	29		
計			77	279	202



区分	所在地	土地	建物(延面積)
調布キャンパス	〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘 1-5-1	□ 115,433㎡	□ 140,162㎡
学生寮	〒182-0033 東京都調布市富士見町 2-11-33		
多摩川運動場	〒182-0025 東京都調布市多摩川 7-38-1	38,187㎡	553㎡
100周年キャンパス“UEC Port”	〒182-0026 東京都調布市小島町 1-1-1	10,982㎡	16,677㎡
藤沢浜見寮	〒251-0045 神奈川県藤沢市辻堂東海岸 4-10-3	3,190㎡	450㎡
菅平宇宙電波観測所・菅平セミナーハウス	〒386-2204 長野県上田市菅平高原 1223	20,513㎡	1,454㎡
合計		188,305㎡	159,296㎡

サテライトオフィス

区分	面積	住所
横須賀リサーチパーク	23.19㎡	神奈川県横須賀市光の丘 8 番 3 号 1 番館 4 階
UEC ASEAN 教育研究支援センター	20㎡	110/1 Krung Thonburi Road, Banglamphulang, Khlongsan, Bangkok, 10600, Thailand
UEC 中国教育研究支援センター	40㎡	Rm. 401, Tower 6, Science Park, Beijing Institute of Technology, No. 5 Zhongguancun South Street, Beijing, People's Republic of China

体育施設

区分	面積	施設内容
体育館	2,530㎡	バスケットボール(2面)、バレーボール(2面)、バドミントン(6面)、フットサル(1面)、武道場
第二体育館	642㎡	トレーニングルーム、剣道場、卓球場(4台)
多摩川運動場	38,187㎡ (※土地面積)	陸上競技場、サッカー・ラグビー場、野球場、テニスコート(4面)、アーチェリー場、夜間照明設備(10基)、管理棟(鉄骨造 1階建 240㎡)
プール		全長 25m 6コース
屋外競技場		弓道場、テニスコート7面(西地区 6:東地区 1)

施設等

区分	面積	施設内容
保健管理センター	446㎡	診察室、面接室、集会室、カウンセラー室、検査室等
保育施設(UEC保育園どんぐり)	103㎡	定員 10 名、乳児室、保育室(2室)、事務室、調理室、ホール等
大会館	3,949㎡	(1F)売店、理髪店、(2F)カフェテリア方式食堂、(3F)フルサービス方式レストラン、(4F)多目的ホール、集会室、音楽室(3室)、和室等
西食堂	470㎡	食堂
学生寮(五思寮)	2,235㎡	<男子寮> 居室 120 室、個室 9.24㎡・10㎡ 男子学生用 120 室 談話室(3)、洗濯室(10)、補食室(10)、浴室(10)、トイレ(10)、管理人室等
学生何でも相談室 障害学生支援室	82㎡	学生サポートルーム、相談室
課外活動共用施設(サークル会館)	1,783㎡	体育練習場、音楽練習室、集会室等
浜見寮	450㎡	収容人員 34 名、和室(8室)、食堂、浴室、他屋外施設としてテニスコート(1面)、自転車置場(13㎡)等
菅平セミナーハウス	703㎡	収容人員 40 名、洋室 8 室、食堂、浴室等
国際交流会館	1,788㎡	<留学生寮> 単身棟 居室 50 室、単身室(12.5 ~ 16.2㎡) 外国人留学生用 48 室 外国人研究者用 2 室 応接ラウンジ、トランクルーム、研修室、洗濯室(5)、事務室等 <世帯寮> 夫婦・家族棟 居室 9 室、夫婦室(39.3㎡)、家族室(55.8㎡) 留学生用 夫婦室 4 室、家族室 2 室 研究者用 夫婦室 2 室、家族室 1 室
UEC アライアンスセンター	3,588㎡	共同研究施設 40 区画(各約 52㎡)、展示交流スペース(88.5㎡)、100周年記念ホール(139㎡)、ミーティングルーム 4 室(各 27㎡)、売店(234㎡)
ドーム友達	4,933㎡	<混住型学生宿舎(ユニットタイプ)> 居室 180 室 専有部面積 4,933㎡ (1 室あたり 12.0㎡) 男子学生用 144 室 女子学生用 36 室
ドーム絆	5,382㎡	<混住型学生宿舎(個室タイプ)> 居室 220 室 専有部面積 5,382㎡ (1 室あたり 18.0㎡) 男子学生用 176 室 女子学生用 44 室 談話室(5)、洗濯室(5)
UEC ポートロッジ	2,774㎡	<職員宿舎> ワンルームタイプ 16 室(25㎡) ファミリータイプ 34 室(50㎡)

建物配置図・交通案内・アクセスMAP

ネーミングライツ 施設および別称一覧

B棟 1階講義室

- 「武蔵エンジニアリング株式会社講義室 B101」
- 「武蔵エンジニアリング株式会社講義室 B102」

C棟 103講義室

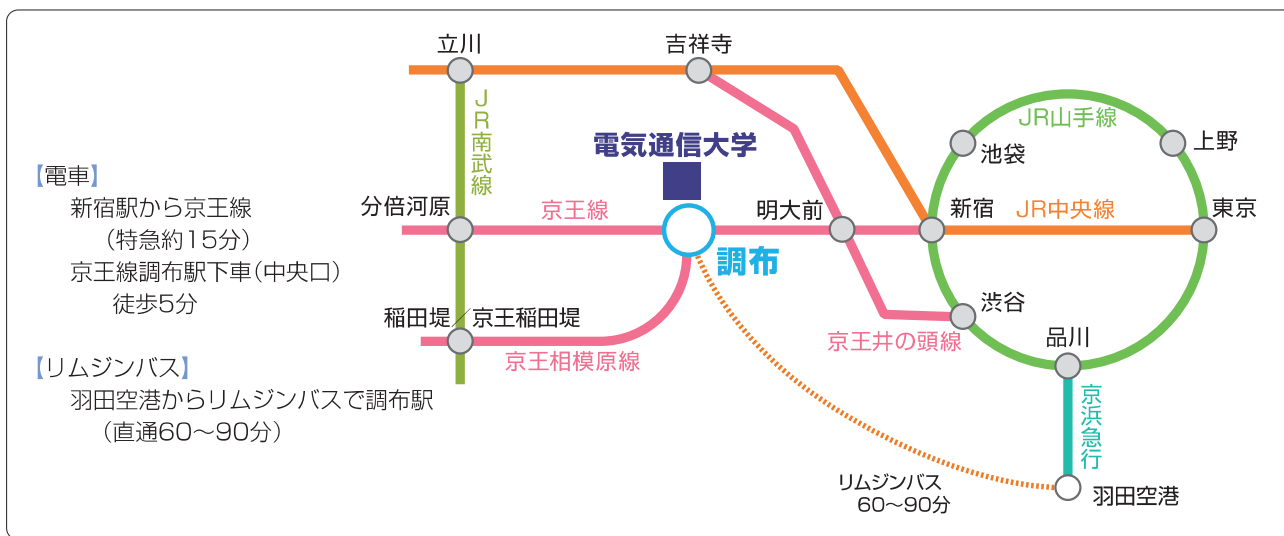
- 「九電みらいホール」

講堂

- 「アフラックホール UEC」



100周年キャンパス "UEC Port"



【出典】電気通信大学「国立大学法人電気通信大学 概要 2022-2023」より
<https://www.uec.ac.jp/about/profile/pamph/pdf/gaiyou2022-2023.pdf>



8.附属図書館

蔵書冊数

令和4年4月1日現在

区分	総記	哲学	歴史	社会科学	自然科学	工学	産業	芸術	語学	文学	計
和書	3,852	8,668	7,821	26,780	57,742	71,620	3,233	5,118	8,449	10,696	203,979
洋書	1,885	2,914	1,554	5,451	50,462	33,233	361	687	5,668	4,472	106,687
合計	5,737	11,582	9,375	32,231	108,204	104,853	3,594	5,805	14,117	15,168	310,666

年間受入数

令和3年度

区分	図書	学術雑誌
和書	1,269	363
洋書	236	46
合計	1,505	409

利用状況

令和3年度

開館日数	入場者数	館外貸出冊数
259	50,408	19,901



9.UEC コミュニケーションミュージアム

本学の教育研究に関連する歴史的機器及び資料を収集、保存し、展示することにより、科学技術の歴史に関する理解を深め、もって教育及び学術の発展に資することを目的とする。

令和3年度

令和4年4月現在

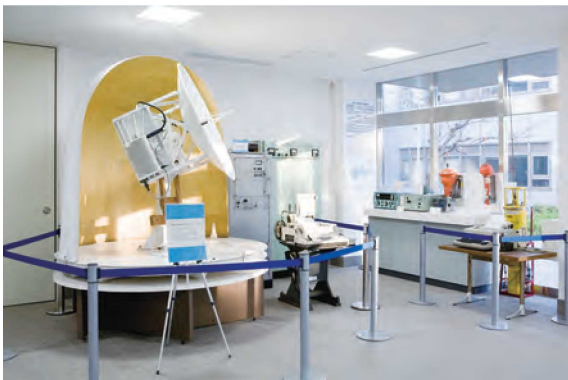
入場者数

40

所蔵点数

約 30,000

※新型コロナウイルス感染症の影響で臨時休館としたため、入場者数が大きく減少



【出典】電気通信大学「国立大学法人電気通信大学 概要 2022-2023」より

<https://www.uec.ac.jp/about/profile/pamph/pdf/gaiyou2022-2023.pdf>

1 (書類等の題名)

共創進化型自立分散エネルギー・ネットワーク共創拠点 (【資料 15】 66 ページ)

令和 6 年度 要求 1 (調布) 共創進化棟 (仮称) (【資料 16】 67 ページから 71 ページ)

2 (出典)

国立大学法人電気通信大学

3 (引用範囲)

・【資料 15】 66 ページ

地域中核・特色ある研究大学の連携による産学官連携・共同研究の施設整備事業における電気通信大学学内資料

・【資料 16】 67 ページから 71 ページ

共創進化型イノベーション・コモンズマスタープランにおける電気通信大学学内資料

4 (その他説明)

・【資料 15】 66 ページ、【資料 16】 67 ページから 71 ページは、建設計画段階の建物の設計図及び既存の建物内の平面図が含まれる資料となっているため、安全上等の観点から掲載は差し控える。