

2024年度

学修要覧

理工学部

東京都市大学

大学が提供する学びの機会を活用してください

学長 野城 智也

思う存分学べる学校を作りたいという熱い思いに満ちた学生諸氏が、諸方奔走し、教師になってくださる方々、資金など学校の礎を創ってくださる方々を説き伏せて、実際に設立にこぎつけた学校があった、いわば、学生が創立者である学校があったというお話をきいても、皆さんは夢物語と思うかもしれません。

しかし、いま皆さんが学んでいる、この東京都市大学の前身の一つである武蔵高等工科学校は、まさに、そのような夢物語のような経緯をたどって 95 年前に設立されました。

本学の創設にかかわった学生諸氏をかりたてたモノは何であったのでしょうか？

それは、自らの人生を切り拓いていくための能力や技術や知識を身につけたい、という思いであったということが、遺された史料からは浮かび上がってきます。

本学が創立された 1920 年代には、国内外で経済恐慌が頻繁におこただけでなく、1923 年には関東大震災がおきています。騒然としていて、明日何がおきるかわからないという気持ちを人々に抱かせるような時代でした。不確実性に満ち満ちた時代を生き抜いていくためには、自らの知を磨いていくしかない、と考えた青年たちがいたとしても、まったく不思議がない状況でした。本学の創設にかかわった学生の面々も、そうした青年の一部であったと想像されます。

いま皆さんをとりまく状況は、1920 年代の先輩たちを取り巻いていた状況とは全く異なります。ただ、さまざまな不確実性が未来を覆っているという点においては、95 年前と似ています。だとすれば、先輩たちが、激動の時代を、自ら磨いた知の力で、乗り越え、自らの道を切り拓いていったように、是非、いまの本学の学生諸君も、それぞれの知を磨き、仮に将来、さまざまな困難・課題に直面したとしても、それらを乗り越え、それぞれの道を切り拓いていってもらいたいと、切望する次第です。

東京都市大学は、皆さんが学んでいくさまざまな機会を提供します。その機会をどれだけ活用できるかは、学生諸君それぞれの取り組み方に大いに依存します。与えられたことをこなしていく受動的な態度では、将来、道を拓いていくだけの知の力を十分に磨いていくことはできません。「自分は如何なる知を磨くのか」を主体的に考え、それをもとに履修計画を練っていくことで、大学が提供する学びの機会の活用度は異なってきます。

この学修要覧は、本学が提供する機会の内容についてとりまとめたデータベースです。このデータベースを参照しながら、どのような知を磨いていくのか、学生諸君が自身で考え、自らの履修計画を主体的に練っていただくことに期待します。



目 次

東京都市大学で学ぶこと

学長 野城 智也

東京都市大学

■ 大学概要	3
■ 沿 革	5
■ 学年暦	7
■ 東京都市大学学則	9
■ 関係規程	27
1. 東京都市大学 学位規程	27
2. 東京都市大学 認定留学に関する規程.....	31
3. 東京都市大学 学生の懲戒に関する規程.....	33
4. 東京都市大学 授業料等納入規程.....	39
5. 東京都市大学 情報システム利用規則.....	41
6. 東京都市大学の情報システムに関する 情報セキュリティポリシー 基本方針.....	43

理工学部

■ 理工学部：人材の養成及び教育研究上の目的.....	47
■ 理工学部：カリキュラムポリシー・ディプロマポリシー.....	49
■ 理工学部：履修要綱	55
1. 単位	55
2. 授業科目	55
3. 履修心得（卒業要件と履修登録上の心得）	56
4. 授業時間	60
5. 休講措置	60
6. ストライキ等により交通機関が運行停止した場合および台風による 気象警報発表時の授業措置	60
7. 科目試験	61
8. 科目成績	62
9. 単位修得状況や成績に関する指導.....	62
10. 3年次進級条件	63
11. 4年次進級条件	63
12. 卒業研究(1) 着手条件	63
13. 卒業研究(2) 着手条件	63
14. 修業年限と卒業延期	63
15. 教職課程の科目の履修	63
16. 他学科・他学部・他大学の科目の履修.....	64
17. 学部・大学院一貫教育	66
■ 東京都市大学留学プログラム（TAP・ATAP）	67

———	理工学部・建築都市デザイン学部・情報工学部	
	共通分野：教養科目・体育科目・外国語科目	
	■教養科目	75
	■体育科目	76
	■外国語科目	77
———	理工学部 理工学基礎科目	
	■理工学基礎科目	81
———	理工学部 学科：理工学基礎科目・専門科目	
	■機械工学科	84
	■機械システム工学科	102
	■電気電子通信工学科	122
	■医用工学科	144
	■応用化学科	164
	■原子力安全工学科	186
	■自然科学科	208
———	理工学部・情報工学部 教職課程・博物館学芸員課程	
	■教職課程	224
	■大学が独自に設定する科目	
	・教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目	251
	■博物館学芸員課程	260
———	関係情報	
	■図書館	265
	■情報基盤センター	269
	■学生生活関連	271
	■大学院総合理工学研究科	277
	■各種資格	279
	■教職員名簿	283
	■校舎配置図	295



理念

「持続可能な社会発展をもたらすための人材育成と学術研究」

———建学の精神“公正”“自由”“自治”を活かしながら新たな発展へ

本学は、“工業教育の理想”を求める学生たちが中心となって創設された、日本においてきわめて稀な、学生の熱意が創り上げた大学です。この建学の精神は、独立自主の思い溢れる学生たちが掲げた、夢と希望のシンボルです。東京都市大学は、この優れた精神を継承しながら、“持続可能な社会発展をもたらすための人材育成と学術研究”を理念とし、新しい時代と社会の要請に応える大学へとさらなる進化を遂げていきます。

東京都市大学	TOKYO CITY UNIVERSITY UNDERGRADUATE DIVISION	入学定員	収容定員
■理工学部	FACULTY OF SCIENCE AND ENGINEERING		
機械工学科	DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING	120	480
機械システム工学科	DEPARTMENT OF MECHANICAL SYSTEMS ENGINEERING	110	440
電気電子通信工学科	DEPARTMENT OF ELECTRICAL, ELECTRONICS AND COMMUNICATION ENGINEERING	150	600
医用工学科	DEPARTMENT OF MEDICAL ENGINEERING	60	240
応用化学科	DEPARTMENT OF APPLIED CHEMISTRY	75	300
原子力安全工学科	DEPARTMENT OF NUCLEAR SAFETY ENGINEERING	45	180
自然科学科	DEPARTMENT OF NATURAL SCIENCES	60	240
		620	2,480
■建築都市デザイン学部	FACULTY OF ARCHITECTURE AND URBAN DESIGN		
建築学科	DEPARTMENT OF ARCHITECTURE	120	480
都市工学科	DEPARTMENT OF URBAN AND CIVIL ENGINEERING	100	400
		220	880
■情報工学部	FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY		
情報科学科	DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE	100	400
知能情報工学科	DEPARTMENT OF INTELLIGENT SYSTEMS	80	320
		180	720
■環境学部	FACULTY OF ENVIRONMENTAL STUDIES		
環境創生学科	DEPARTMENT OF RESTORATION ECOLOGY AND BUILT ENVIRONMENT	90	360
環境経営システム学科	DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND SUSTAINABILITY	90	360
		180	720
■メディア情報学部	FACULTY OF INFORMATICS		
社会メディア学科	DEPARTMENT OF SOCIOLOGY AND MEDIA STUDIES	90	360
情報システム学科	DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEMS	100	400
		190	760
■デザイン・データ科学部	FACULTY OF DESIGN AND DATA SCIENCE		
デザイン・データ科学科	DEPARTMENT OF DESIGN AND DATA SCIENCE	100	400
■都市生活学部	FACULTY OF URBAN LIFE STUDIES		
都市生活学科	DEPARTMENT OF URBAN LIFE STUDIES	160	640
■人間科学部	FACULTY OF HUMAN LIFE SCIENCES		
人間科学科	DEPARTMENT OF HUMAN LIFE SCIENCES	100	400
		1,750	7,000

■世田谷キャンパス【理工学部】【建築都市デザイン学部】【情報工学部】【都市生活学部】【人間科学部】

〒158-8557 東京都世田谷区玉堤1-28-1

■横浜キャンパス【環境学部】【メディア情報学部】【デザイン・データ科学部】

〒224-8551 神奈川県横浜市都筑区牛久保西3-3-1

■総合研究所

〒158-0082 東京都世田谷区等々力8-15-1

■原子力研究所〔王禅寺キャンパス〕

〒215-0013 神奈川県川崎市麻生区王禅寺971

東京都市大学 大学院	TOKYO CITY UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL	課程	博士前期課程		博士後期課程	
		定員	入学定員	収容定員	入学定員	収容定員
■総合理工学研究科	GRADUATE SCHOOL OF INTEGRATIVE SCIENCE AND ENGINEERING		MASTER'S COURSE		DOCTOR'S COURSE	
機械専攻	MECHANICS		85	145	10	26
電気・化学専攻	ELECTRICAL ENGINEERING AND CHEMISTRY		110	176	12	28
共同原子力専攻	COOPERATIVE MAJOR IN NUCLEAR ENERGY		15	30	4	12
自然科学専攻	NATURAL SCIENCES		20	35	2	6
建築都市デザイン専攻	ARCHITECTURE AND URBAN DESIGN		90	144	12	28
情報専攻	INFORMATICS		80	146	10	26
			400	676	50	126
■環境情報学研究科	GRADUATE SCHOOL OF ENVIRONMENTAL AND INFORMATION STUDIES		MASTER'S COURSE		DOCTOR'S COURSE	
環境情報学専攻	ENVIRONMENTAL AND INFORMATION STUDIES		62	82	6	10
東京都市大学・エディスコワン大学 国際連携環境融合科学専攻	INTERNATIONAL COLLABORATIVE PROGRAM OF TRANSDISCIPLINARY SCIENCES FOR SUSTAINABILITY BETWEEN TOKYO CITY UNIVERSITY AND EDITH COWAN UNIVERSITY		5	5	-	-
都市生活学専攻	URBAN LIFE STUDIES		18	24	6	10
			85	111	12	20
			485	787	62	146

付属施設等 大学	共通教育部 FACULTY OF LIBERAL ARTS AND SCIENCES	世田谷・横浜キャンパス
大学	図書館 LIBRARY	世田谷・横浜キャンパス
大学	総合研究所 ADVANCED RESEARCH LABORATORIES	世田谷キャンパス
大学	情報基盤センター INFORMATION TECHNOLOGY CENTER	世田谷・横浜キャンパス
理工学部	原子力研究所 ATOMIC ENERGY RESEARCH LABORATORY	王禅寺キャンパス

沿 革

東京都市大学は、昭和4年に創設された武蔵高等工科学校をその母体として発展してきたもので、その沿革は次の通りである。昭和24年に学制改革により武蔵工業大学に昇格した本学は、公正・自由・自治を建学の精神とし、実学の充実に力点を置いた教育と、実践的かつ先駆的な研究活動で、わが国の工業教育に尽瘁してきた。平成21年には東京都市大学と改称し、「持続可能な社会発展をもたらすための人材育成と学術研究」を理念とした、科学技術から生活福祉までの幅広い領域を網羅する大学として現在に至っている。

昭和 4年 9月	□武蔵高等工科学校として創設 □電気工学科、土木工学科、建築工学科の3学科を開設
昭和 5年 4月	□建築工学科を建築学科と改称
昭和 9年 4月	□機械工学科を増設、計4学科となる
昭和17年 4月	□実業学校令、専門学校令による武蔵高等工業学校を開設 □機械工学科、電気工学科、土木工学科、建築工学科の4学科を設置
昭和19年 4月	□武蔵工業専門学校と改称 □機械科、電気科、建築科、土木科とし、同時に電気通信科を増設、計5科となる
昭和24年 4月	□武蔵工業大学に昇格 □工学部機械工学科、電気工学科、建設工学科の3学科を設置 □学長に赤野正信が就任
昭和25年 4月	□短期大学部機械科、電気科、建設科の3科を併設
昭和27年 4月	□学長に荒川大太郎が就任
昭和29年11月	□理事長に五島慶太が就任
昭和30年 5月	□学長に元東京工業大学長・大阪帝国大学総長工学博士八木秀次が就任
同 6月	□学校法人東横学園を合併して学校法人名を五島育英会と改称
昭和32年 4月	□工学部に電気通信工学科を増設、建設工学科を建築工学科、土木工学科に分離し、工学部は計5学科となる
昭和34年 4月	□工学部に生産機械工学科、経営工学科を増設、工学部は計7学科となる
同 9月	□理事長に五島昇が就任
昭和35年 4月	□原子力研究所発足 □学長に前静岡大学長工学博士山田良之助が就任
同 10月	□工学部建築工学科を建築学科と改称
昭和39年 9月	□五島育英会々長に五島昇が就任 □理事長に唐沢俊樹が就任
昭和40年 4月	□工学部機械工学科と生産機械工学科を合併、新たに機械工学科とし、工学部は計6学科となる
昭和41年 4月	□大学院工学研究科修士課程機械工学専攻、生産機械工学専攻、電気工学専攻、建築学専攻の4専攻を開設
昭和42年 5月	□理事長に星野直樹が就任
昭和43年 3月	□短期大学部を廃止
同 4月	□大学院工学研究科博士後期課程機械工学専攻、生産機械工学専攻、電気工学専攻、建築学専攻の4専攻を開設
昭和44年 4月	□工学部電気通信工学科を電子通信工学科と改称
昭和47年 4月	□大学院工学研究科修士課程に土木工学専攻を増設、大学院工学研究科修士課程は計5専攻となる
昭和49年 3月	□理事長に曾禰益が就任
昭和53年 3月	□学長に東京大学名誉教授工学博士石川馨が就任
昭和54年10月	□創立50周年 □情報処理センター発足
昭和55年 6月	□理事長に五島昇が就任
昭和56年 4月	□大学院工学研究科博士後期課程に土木工学専攻を増設、大学院工学研究科博士後期課程は計5専攻となる □大学院工学研究科修士課程に経営工学専攻、原子力工学専攻を増設、大学院工学研究科修士課程は計7専攻となる
同 6月	□会長に五島昇が就任 □理事長に山田秀介が就任
昭和60年 4月	□工学部電気工学科を電気電子工学科と改称
平成元年 9月	□学長に本学教授工学博士古浜庄一が就任
平成 4年 4月	□水素エネルギー研究センター発足
平成 6年 5月	□理事長に堀江音太郎が就任
平成 9年 4月	□環境情報学部環境情報学科を開設、大学は計2学部となる □工学部に機械システム工学科、電子情報工学科、エネルギー基礎工学科を増設、工学部は計9学科となる □情報メディアセンター発足
平成10年 9月	□学長に東京大学名誉教授・埼玉大学名誉教授工学博士堀川清司が就任
同 10月	□環境情報学部が国際規格「環境マネジメントシステムISO 14001」の認証を取得
平成11年 4月	□エネルギー環境技術開発センター発足
平成12年 4月	□産官学交流センター発足
同 5月	□理事長に秋山壽が就任
平成13年 4月	□大学院環境情報学研究科修士課程環境情報学専攻を開設、大学院は計2研究科となる □大学院工学研究科修士課程及び博士後期課程生産機械工学専攻を機械システム工学専攻と改称
平成14年 4月	□大学院工学研究科修士課程及び博士後期課程土木工学専攻を都市基盤工学専攻と改称、大学院工学研究科修士課程原子力工学専攻をエネルギー量子工学専攻と改称 □工学部土木工学科を都市基盤工学科、経営工学科をシステム情報工学科とそれぞれ改称 □環境情報学部情報メディア学科を増設、環境情報学部は計2学科となる □生涯学習センター発足
平成15年 3月	□14号館（サクラセンター＃14（新体育館・食堂））完成
平成15年 4月	□大学院工学研究科博士後期課程にエネルギー量子工学専攻を増設、大学院工学研究科博士後期課程は計6専攻となる □工学部電気電子工学科を電気電子情報工学科、電子情報工学科をコンピュータ・メディア工学科、エネルギー基礎工学科を環境エネルギー工学科とそれぞれ改称

同	5月	□理事長に山口裕啓が就任
平成16年	4月	□総合研究所発足
同	9月	□学長に本学教授工学博士中村英夫が就任
同	10月	□創立75周年 □9号館（新図書館）完成
平成17年	4月	□大学院環境情報学研究科博士後期課程環境情報学専攻を開設
平成18年	4月	□大学院工学研究科修士課程経営工学専攻の学生募集を停止，修士課程及び博士後期課程にシステム情報工学専攻を開設 □大学院全専攻に博士後期課程が設置されたため修士課程の呼称を博士前期課程に変更，大学院博士後期課程及び博士前期課程は計2研究科・8専攻となる
同	8月	□4号館（新建築学科棟）完成
平成19年	4月	□知識工学部情報科学科，情報ネットワーク工学科，応用情報工学科の3学科を開設，大学は計3学部となる □工学部に生体医工学科を増設，工学部の電子通信工学科，コンピュータ・メディア工学科，システム情報工学科の学生募集を停止，電気電子情報工学科を電気電子工学科，都市基盤工学科を都市工学科とそれぞれ改称，工学部は計7学科となる
同	12月	□室蘭工業大学と包括連携協定を締結
平成20年	3月	□昭和大学，多摩美術大学と包括連携協定を締結
同	4月	□工学部に原子力安全工学科を増設，工学部は計8学科となる □工学部環境エネルギー工学科をエネルギー化学科と改称
平成21年	4月	□同一法人内の東横学園女子短期大学と統合し，大学名称を東京都市大学と改称 □都市生活学部都市生活学科，人間科学部児童学科を開設，大学は計5学部となる □大学院工学研究科博士後期課程及び博士前期課程電気工学専攻の学生募集を停止，電気電子工学専攻，生体医工学専攻，情報工学専攻を開設，大学院工学研究科博士後期課程及び博士前期課程は計9専攻となる □知識工学部に自然科学科を増設，応用情報工学科を経営システム工学科と改称，知識工学部は計4学科となる
同	6月	□2号館（生体医工学科棟）完成
平成22年	4月	□大学院工学研究科博士後期課程及び博士前期課程エネルギー量子工学専攻の学生募集を停止，エネルギー化学専攻を開設，共同原子力専攻を早稲田大学と共同で開設，大学院工学研究科博士後期課程及び博士前期課程は計10専攻となる
平成23年	4月	□大学院工学研究科博士後期課程及び博士前期課程都市基盤工学専攻を都市工学専攻と改称 □工学部及び知識工学部の情報処理センター，環境情報学部の情報メディアセンターを改編し，情報基盤センター発足
平成23年	5月	□理事長に安達功が就任
平成24年	4月	□共通教育部を設置
平成25年	4月	□大学院環境情報学研究科に修士課程都市生活学専攻を増設，大学院博士前期課程の呼称を修士課程に変更 □環境情報学部環境情報学科及び情報メディア学科の学生募集停止，環境学部環境創生学科，環境マネジメント学科，メディア情報学部社会メディア学科，情報システム学科を新設，大学は計6学部18学科となる □工学部生体医工学科を医用工学科と改称，知識工学部情報ネットワーク工学科を情報通信工学科と改称
同	9月	□学長に東京大学名誉教授・前独立行政法人科学技術振興機構理事長 理工学博士 北澤宏一が就任
平成26年	1月	□1号館完成
平成27年	1月	□学長に本学副学長工学博士三木千壽が就任
平成30年	4月	□大学院工学研究科を総合理工学研究科と改称，博士後期課程及び修士課程機械工学専攻を機械専攻に改称，電気電子工学専攻を電気・化学専攻に改称，建築学専攻を建築・都市専攻に改称，情報工学専攻を情報専攻に改称，機械システム工学専攻，生体医工学専攻，都市工学専攻，システム情報工学専攻，エネルギー化学専攻の学生募集を停止，総合理工学研究科は計5専攻となる □6号館（研究実験棟）完成
同	5月	□理事長に高橋遠が就任
平成31年	4月	□工学部電気電子工学科を電気電子通信工学科と改称，知識工学部経営システム工学科を知能情報工学科と改称，環境学部環境マネジメント学科を環境経営システム学科と改称，知識工学部情報通信工学科の学生募集停止，大学は計6学部17学科となる □国際学生寮完成
令和元年	10月	□創立90周年
令和2年	4月	□工学部を理工学部と改称，工学部建築学科及び都市工学科の学生募集停止，理工学部に自然科学科を増設，理工学部は計7学科となる □知識工学部を情報工学部と改称，知識工学部自然科学科の学生募集停止，情報工学部は計2学科となる □建築都市デザイン学部建築学科，都市工学科の2学科を開設，大学は計7学部17学科となる □大学院総合理工学研究科博士後期課程及び修士課程自然科学専攻を増設，大学院総合理工学研究科博士後期課程及び修士課程は計6専攻となる
令和3年	4月	□大学院環境情報学研究科に博士後期課程都市生活学専攻を開設，大学院修士課程の呼称を博士前期課程に変更，大学院博士後期課程及び博士前期課程は計2研究科・8専攻となる □理工学部エネルギー化学科を応用化学科と改称
同	5月	□理事長に泉康幸が就任
令和4年	1月	□7号館完成
令和5年	4月	□人間科学部児童学科を人間科学科と改称，デザイン・データ科学部デザイン・データ科学科を開設，大学は8学部18学科となる
令和6年	1月	□学長に本学教授工学博士野城智也が就任
同	4月	□総合理工学研究科建築・都市専攻を建築都市デザイン専攻と改称 □大学院環境情報学研究科に東京都市大学・エディスコーワン大学国際連携環境融合科学専攻 博士前期課程を開設，環境情報学研究科は計3専攻となる

2024年度 学年暦

- ◆下表の白抜き部分が授業開講日です。
- ◆入試は全て予定であり、2025年度「入試大綱」の決定に基づき変更になる場合があります。
- ◆本学年暦は、学則第22条第2項の規定に基づくクォーター制の導入を示すものであるとともに、同条第3項の規定に伴う各クォーターの始期及び終期を定めるものです。

2024年度 前期							
	月	火	水	木	金	土	日
4月	1	入学式	オリエンテーション			セミナー	7
	フレッシュャーズ キャンプ		10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
5月	祝日 授業日	30	1	2	3 祝日	4 祝日	5 祝日
	6 振替休日	7	8 PM体育祭	9 体育祭	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
6月	27	28	29	30	31	1	※休校 振替日
	3	4 試験	5 試験	6 試験	7	8	試験 予備日
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
7月	24	25	26	27	28	29	30
	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	祝日 授業日	16	17	18	19	20	※休校 振替日
8月	22	23	24	25	振替 休校	27 試験	試験 予備日
	29 試験	30 試験	31 試験	1 試験	2	3	4
	5	6	7	8	9	10	11 祝日
	12 振替休日	13	14	15	16	17	18
9月	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30	31	1
	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	入学式 学位授与式	横浜祭
	横浜祭 祝日	17 片付日	18	19	後期オリ エンテー ション		

2024年度 後期							
	月	火	水	木	金	土	日
9月							振替 休校 22 祝日
	休日 授業日	24	25	26	27	28	29
10月	30	1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12	13
	祝日 授業日	15	16	創立 記念日 授業日	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
11月	28	29	30	31	準備日	世田 谷祭	祝日
	片付日 振替休日	振替 休校	6	7	8	9	※休校 振替日
	11	12	13	14	15	16	試験 予備日
	18 試験	19 試験	20 試験	振替 休校	22	祝日 授業日	24
12月	25	26	27	28	29	30	1
	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22
2025 1月	23	24	振替 休校	26	27	28	29
	30	31	1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11	※休校 振替日
	13 祝日	振替 休校	15	16	17	共通	テスト
2月	20	21	22	23	24	25	試験 予備日
	27 試験	28 試験	29 試験	30 試験	31 試験	1	2
	3	4	5	6	7	8	9
	10	11 祝日	12	13	14	15	16
3月	17	18	19	20	21	22	23 祝日
	24	25	26	27	28	29	30
	31						
	24 振替休日	25	26	27	28	1	2
	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	学位 授与式	20 祝日	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30

祝日授業日一覧	
祝日だが授業(試験・行事)を実施	振替休校日
4月29日(月)	7月26日(金)
7月15日(月)	11月5日(火)
9月23日(月)	11月21日(木)
10月14日(月)	1月14日(火)
10月17日(木)	12月25日(水)
11月23日(土)	9月21日(土)

祝日授業日

祝日だが授業を行う日があり、その振替で休校とする日があります。

※休校振替日

台風等で休校が発生し振替が必要な場合に、授業を行う予備日です。

	学部	大学院	主要行事	日程
前期	全学		年度開始	4月1日(月)
	全学		入学式	4月2日(火)
	全学		前期オリエンテーション	4月3日(水)～4月5日(金)
	横浜キャンパス		学生定例健康診断	4月1日(月)～4月4日(木)
	世田谷キャンパス		学生定例健康診断	4月4日(木)～4月13日(土)
	全1年	—	ウォーミングアップセミナー	4月6日(土)
	全1年	—	フレッシュヤーズ・キャンプ：休講	4月8日(月)、4月9日(火)
	全学		前期履修登録期間	4月15日(月)～4月17日(水)
	—	院全学※	学位論文主題等届出締切日 ※対象：博士前2年次・博士後5年次	4月19日(金)
	全学		履修登録確認期間	4月23日(火)、4月24日(水)
	全学		体育祭	5月8日(水)、5月9日(木)
	—	入試	大学院入学試験(A日程)／総合理工学研究科	5月15日(水)
	—	入試	大学院入学試験(A日程・後学期入試)／環境情報学研究科	5月15日(水)
	全学		前期前半末試験(前期前半でクォーター開講する授業の試験)	6月4日(火)～6月6日(木) ※6月9日(日)は試験予備日とする
	全学		オープンキャンパス(オンライン入試説明会)	6月9日(日)
	全学		前期後半科目履修変更期間	6月12日(水)、6月13日(木)
	全学		OPEN MISSION	6月16日(日)
	—	入試	大学院入学試験(後学期入試)／総合理工学研究科	6月21日(金)、6月22日(土)
	全学		前期末試験	7月27日(土)、7月29日(月)～8月1日(木) ※7月28日(日)は試験予備日とする
	全学		夏期休業	8月2日(金)～9月20日(金)
	全学		オープンキャンパス	8月4日(日)、8月5日(月)
	全学		OPEN MISSION	8月6日(火)
	全学	—	転学部・転学科試験	詳細は決まり次第ポータルサイトでお知らせします
	—	入試	大学院入学試験(B日程)／総合理工学研究科	8月26日(月)～8月28日(水)
	—	入試	大学院入学試験(B日程)／環境情報学研究科	8月28日(水)
後期	全学		後学期入学式／学位授与式	9月14日(土)
	全学		東京都市大学横浜祭／オープンキャンパス	9月15日(日)、9月16日(月)
	(横浜キャンパス)		東京都市大学横浜祭片付日	9月17日(火)
	全学		後期オリエンテーション	9月20日(金)
	全学		後期履修登録期間	9月25日(水)～9月27日(金)
	全学		履修登録確認期間	10月3日(木)、10月4日(金)
	入試	—	総合型選抜(1段階選抜制)	10月5日(土)
	全学		創立記念日	10月17日(木)
	—	院環※	学位請求書・学位論文等の提出に関するガイダンス※対象：環学／博士前2年次	詳細は決まり次第ポータルサイトでお知らせします
	入試	—	総合型選抜(2段階選抜制)等	10月26日(土)
	全学		東京都市大学世田谷祭／オープンキャンパス	11月2日(土)、11月3日(日)
	(世田谷キャンパス)		東京都市大学世田谷祭片付日(振替休校)	11月4日(月)
	入試	—	学校推薦型選抜等	11月16日(土)
	全学		後期前半末試験(後期前半でクォーター開講する授業の試験)	11月18日(月)～11月20日(水) ※11月17日(日)は試験予備日とする
	—	院全学※	学位論文提出締切日 ※対象：博士後5年次	11月22日(金)
	全学		後期後半科目履修変更期間	11月28日(木)、11月29日(金)
	入試	—	特別選抜・編入学試験等	12月7日(土)
	全学		冬期休業	12月26日(木)～1月4日(土)
	入試	—	大学入学共通テスト：休講	1月18日(土)、1月19日(日)
	—	院全学※	学位請求書・学位論文等提出締切日 ※対象：博士前2年次・博士後5年次	1月23日(木)
	全学		学年末試験	1月27日(月)～1月31日(金) ※1月26日(日)は試験予備日とする
	全学		春期休業	2月1日(土)～3月31日(月)
	入試	—	一般選抜(前期)	2月1日(土)～2月3日(月)
	入試	—	一般選抜(前期理工系探究型)等	2月4日(火)
	—	入試	大学院入学試験(C日程)／総合理工学研究科	2月14日(金)、2月17日(月)、2月18日(火)
	—	入試	大学院入学試験(C日程)／環境情報学研究科	2月17日(月)
	入試	—	一般選抜(中期)	2月20日(木)
	入試	—	一般選抜(後期)	3月4日(火)
	全学		学位授与(博士・修士・学士)資格認定者発表日	3月12日(水)
	入試	—	共通テスト利用入試(後期)	3月14日(金)
	全学		学位授与式	3月19日(水)
	全学		年度終了	3月31日(月)

第1章 総則

(目的)

第1条 本大学は、学校教育法に基づき、豊かな教養を授け、深く専門の学術を教授研究し、もって文化の向上に寄与するとともに、人類福祉の増進に貢献することを目的とする。

(自己点検及び評価)

第1条の2 本大学は、前条の目的及び社会的使命を達成するため、教育研究活動等の状況について自ら点検及び評価を行い、その結果を公表するものとする。

2 前項の点検及び評価に関する事項は、別に定める。

(認証評価)

第1条の3 本大学は、前条の措置に加え、本大学の教育研究活動等の総合的な状況について、政令で定める期間ごとに、認証評価機関による評価を受けるものとする。

2 本大学は、前条の点検及び評価の結果並びに前項の評価の結果を踏まえ、教育研究活動等について不断の見直しを行うことにより、その水準の向上を図るものとする。

(名称)

第2条 本大学は、東京都市大学と称する。

(位置)

第3条 本大学は、東京都世田谷区玉堤1丁目28番1号に置く。

第2章 組織

(学部、学科及び収容定員)

第4条 本大学に、理工学部、建築都市デザイン学部、情報工学部、環境学部、メディア情報学部、デザイン・データ科学部、都市生活学部及び人間科学部を置く。

2 各学部には、各学科及び収容定員は、次のとおりとする。

学 部	学 科	入学定員	収容定員
理工学部	機械工学科	120	480
	機械システム工学科	110	440
	電気電子通信工学科	150	600
	医用工学科	60	240
	応用化学科	75	300
	原子力安全工学科	45	180
	自然科学科	60	240
	計	620	2,480
建築都市デザイン学部	建築学科	120	480
	都市工学科	100	400
	計	220	880
情報工学部	情報科学科	100	400
	知能情報工学科	80	320
	計	180	720
環境学部	環境創生学科	90	360
	環境経営システム学科	90	360
	計	180	720
メディア情報学部	社会メディア学科	90	360
	情報システム学科	100	400
	計	190	760
デザイン・データ科学部	デザイン・データ科学科	100	400
都市生活学部	都市生活学科	160	640
人間科学部	人間科学科	100	400
合 計		1,750	7,000

(人材の養成及び教育研究上の目的)

第4条の2 第1条を実現するため、各学部と学科における人材の養成及び教育研究上の目的を別表6に定める。

(3つのポリシー)

第4条の3 本大学は、以下の方針を一貫性あるものとして策定し、公表するものとする。

- (1) 卒業の認定に関する方針
- (2) 教育課程の編成及び実施に関する方針
- (3) 入学者の受入れに関する方針

2 前項の方針は、別に定める。

(共通教育部)

第4条の4 本大学に、共通教育部を置く。

2 共通教育部に関する規程は、別に定める。

(大学院)

第5条 本大学に、大学院を置く。

2 大学院の学則は、別に定める。

(図書館)

第6条 本大学に、図書館を置く。

2 図書館に関する規程は、別に定める。

(学生部)

第7条 本大学に、学生部を置く。

2 学生部に関する規程は、別に定める。

(附属施設)

第8条 本大学に、以下の附属施設を置く。

- (1) 総合研究所
- (2) 情報基盤センター

2 理工学部に、原子力研究所を置く。

3 附属施設に関する規程は、別に定める。

(附属学校)

第9条 本大学に、次の附属学校を置く。

- (1) 附属高等学校
- (2) 附属中学校
- (3) 等々力高等学校
- (4) 等々力中学校
- (5) 塩尻高等学校
- (6) 附属小学校
- (7) 二子幼稚園

2 附属学校の学則は、別に定める。

第3章 職員

(教育研究実施組織)

第10条 本大学に、学長、教授、准教授、講師、助教、助手、技術職員及び事務職員を置く。

2 前項のほか、副学長を置くことができる。

3 学長及び副学長に関する規程は、別に定める。

4 各学部に、学部長を置く。

5 学部長に関する規程は、別に定める。

(教員資格)

第11条 各学科の教育課程上主要と認める授業科目は、各専門分野につき資格を有する専任の教授、准教授、講師又は助教が担当する。

2 各学科の授業科目を担当する教員の資格基準及び資格審査に関し必要な規程は、別に定める。

第4章 大学協議会及び教授会

(大学協議会)

第12条 本大学に、大学協議会を置き、学長の求めに応じ、本大学の運営に関する重要事項を審議する。

2 大学協議会に関する規程は、別に定める。

(教授会)

第13条 各学部、各学部に、教授会を置く。

2 学部長は、教授会を招集し、その議長となる。

3 教授会は、学長が次に掲げる事項について決定を行うに当たり審議し、意見を述べる。

(1) 当該学部における学生の入学、卒業及び学位授与に関すること。

(2) 当該学部における教育研究に関する重要な事項で、学長が教授会の意見を聴くことが必要であると認めるもの。

4 教授会は、前項に規定するもののほか、当該学部の教育研究に関する事項について審議し、学長及び学部長の求めに応じ、意見を述べるができる。

5 教授会には、准教授その他の職員を加えることができる。

6 教授会の運営に関する規程は、別に定める。

第5章 教育課程及び履修方法

(授業科目の区分)

第14条 理工学部にあつては、授業科目を教養科目、体育科目、外国語科目、理工学基礎科目、専門科目並びに教科及び教職に関する科目に区分する。

2 建築都市デザイン学部にあつては、授業科目を教養科目、体育科目、外国語科目、学部基盤科目、専門科目に区分する。

3 情報工学部にあつては、授業科目を教養科目、体育科目、外国語科目、情報工学基盤科目、専門科目並びに教科及び教職に関する科目に区分する。

4 環境学部にあつては、授業科目を基礎科目(体育科目・外国語科目・教養科目)、専門基礎科目、専門科目(学科基盤科目・学科専門科目)に区分する。

5 メディア情報学部にあつては、授業科目を基礎科目(体育科目・外国語科目・教養科目)、専門基礎科目、専門科目(学科基盤科目・学科専門科目)、並びに教科及び教職に関する科目に区分する。

6 デザイン・データ科学部にあつては、授業科目を教養科目、外国語科目、専門基礎科目、専門応用科目に区分する。

7 都市生活学部にあつては、授業科目を教養科目、外国語科目、体育科目、専門基礎科目、専門科目に区分する。

8 人間科学部にあつては、授業科目を教養科目、外国語科目、体育科目、専門基礎科目、専門科目並びに教科及び教職に関する科目に区分する。

(修業年限及び履修単位等)

第15条 本大学の修業年限は、4年とし、学生は、次の区分に従って所定の単位数以上を修得しなければならない。

理工学部

区 分	卒 業 要 件
教養科目	10単位
体育科目	1単位
外国語科目	8単位
理工学基礎科目	31単位
専門科目	60単位
小 計	110単位
自由選択 ※	14単位
合 計	124単位

※自由選択として、各区分の卒業要件を越える分を合算して14単位以上修得しなければならない。

建築都市デザイン学部 建築学科

区 分	卒 業 要 件
教養科目	10単位
体育科目	1単位
外国語科目	8単位
学部基盤科目	30単位
専門科目	66単位
小 計	115単位
自由選択 ※	9単位
合 計	124単位

※自由選択として、各区分の卒業要件を越える分を合算して9単位以上修得しなければならない。

建築都市デザイン学部 都市工学科

区 分	卒 業 要 件
教養科目	10単位
体育科目	1単位
外国語科目	8単位
学部基盤科目	30単位
専門科目	60単位
小 計	109単位
自由選択 ※	15単位
合 計	124単位

※自由選択として、各区分の卒業要件を越える分を合算して15単位以上修得しなければならない。

情報工学部 一般コース

区 分	卒 業 要 件
教養科目	10単位
体育科目	1単位
外国語科目	8単位
情報工学基盤科目	33単位
専門科目	60単位
小 計	112単位
自由選択 ※	12単位
合 計	124単位

※自由選択として、各区分の卒業要件を越える分を合算して12単位以上修得しなければならない。

情報工学部 国際コース

区 分	卒 業 要 件
教養科目	10単位
体育科目	1単位
外国語科目	12単位
情報工学基盤科目	33単位
専門科目	60単位
小 計	116単位
自由選択 ※	8単位
合 計	124単位

※自由選択として、各区分の卒業要件を越える分を合算して8単位以上修得しなければならない。

環境学部

区 分		卒 業 要 件
基礎科目	外国語科目	8単位
	体育科目	1単位
	教養科目	10単位
小 計		19単位
専門基礎科目		34単位
小 計		34単位
専門科目	学科基盤科目	60単位
	学科専門科目	
小 計		60単位
自由選択科目 ※		11単位
合 計		124単位

※自由選択として、各区分の卒業要件を越える分を合算して11単位以上修得しなければならない。

メディア情報学部

区 分		卒 業 要 件
基礎科目	外国語科目	8 単位
	体育科目	1 単位
	教養科目	1 0 単位
小 計		1 9 単位
専門基礎科目		3 3 単位
小 計		3 3 単位
専門科目	学科基盤科目	6 0 単位
	学科専門科目	
小 計		6 0 単位
自由選択科目 ※		1 2 単位
合 計		1 2 4 単位

※自由選択として、各区分の卒業要件を越える分を合算して12単位以上修得しなければならない。

デザイン・データ科学部

区 分	卒 業 要 件
教養科目	12単位
外国語科目	14単位
専門基礎科目	50単位
専門応用科目	40単位
小 計	116単位
自由選択 ※	8単位
合 計	124単位

※自由選択として、各区分の卒業要件を越える分を合算して8単位以上修得しなければならない。

都市生活学部

区 分	卒 業 要 件
教養科目	10 単位
外国語科目	8 単位
体育科目	1 単位
専門基礎科目	40 単位
専門科目	53 単位
小 計	112 単位
自由選択 ※	12 単位
合 計	124 単位

※自由選択として、各区分の卒業要件を越える分を合算して12単位以上修得しなければならない。

人間科学部

区 分	卒 業 要 件
教養科目	6 単位
外国語科目	8 単位
体育科目	2 単位
専門基礎科目	32 単位
専門科目	58 単位
小 計	106 単位
自由選択 ※	18 単位
合 計	124 単位

※自由選択として、各区分の卒業要件を越える分を合算して18単位以上修得しなければならない。

- 2 学部の定めるところにより、他学部、他学科で開設する指定授業科目を履修したときは、当該授業科目の単位を卒業に必要な単位として認めることができる。
- 3 理工学部、建築都市デザイン学部及び情報工学部の学生は、60単位以上を修得しなければ3年次に進級することができない。
- 4 環境学部の学生は、2年以上在学し、66単位以上を修得しなければ事例研究（1）に着手することができない。
- 5 メディア情報学部の学生は、2年以上在学し、66単位以上を修得しなければ3年次に進級することができない。
- 6 デザイン・データ科学部の学生は、2年以上在学し、50単位以上を修得しなければ3年次に進級することができない。
- 7 理工学部、建築都市デザイン学部及び情報工学部の学生は、3年以上在学し、100単位以上を修得しなければ4年次に進級することができない。
- 8 都市生活学部及び人間科学部の学生は、3年以上在学し、100単位以上を修得しなければ卒業研究に着手することができない。
- 9 環境学部の学生は、3年以上在学し、事例研究（1）及び事例研究（2）を含む100単位以上を修得しなければ卒業研究に着手することができない。
- 10 メディア情報学部の学生は、3年以上在学し、事例研究を含む100単位以上を修得しなければ卒業研究に着手することができない。
- 11 デザイン・データ科学部の学生は、3年半以上在学し、110単位以上を修得しなければキャップストーンプロジェクトに着手することができない。

(在学年数及び在学年限)

第16条 本大学及び前条における在学年数とは、本大学入学後の年数とする。

2 編入学又は転入学した者の在学年数は、前項の在学年数に以下の年数を加えたものとする。

(1) 2年次入学の場合は1年

(2) 3年次入学の場合は2年

3 転学部又は転学科した者の在学年数は、転学部又は転学科の学年次にかかわらず、第1項による。

4 再入学した者の在学年数は、第1項の在学年数に再入学する前の在学年数を加えたものとする。

5 休学期間は、在学年数に含めない。

6 在学年数は、8年を超えることができない。

7 理工学部、建築都市デザイン学部、情報工学部、メディア情報学部及びデザイン・データ科学部については、2年次までの在学年数は、4年を超えることができない。

(科目の履修届出)

第17条 学生は、履修しようとする科目について、所定の届出をしなければならない。

(教育課程、単位の計算方法及び授業の方法)

第18条 第4条の3に定める卒業の認定に関する方針並びに教育課程の編成及び実施に関する方針に基づき、体系的に編成した各学部各学科の教育課程、授業科目の単位数及び授業時間数は、別表1のとおりとし、履修の順序、その他履修方法は、別に定める。

2 本条に規定する各授業科目の単位数は、1単位の履修時間を教室内及び教室外を合わせ45時間とし、次の標準により計算するものとする。

(1) 講義及び演習は、15時間の授業をもって1単位とする。ただし、別に定める授業科目については、30時間の授業をもって1単位とする。

(2) 実験、実習、製図及び実技は、30時間の授業をもって1単位とする。ただし、別に定める授業科目については、45時間の授業をもって1単位とする。

(3) 卒業研究は、30時間をもって1単位とするが、内容を考慮して定める。

3 本条に規定する各授業科目の授業を、文部科学大臣が別に定めるところにより、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させることができる。なお、この授業において修得する単位数は、60単位を超えないものとする。

(各授業科目の授業期間)

第18条の2 各授業科目の授業は、十分な教育効果を上げることができるよう、8週、10週、15週その他本大学が定める適切な期間を単位として行うものとする。

(編入学者等の既修得単位の認定)

第19条 学生が本大学の学部編入学又は転入学する前に、大学、短期大学、高等専門学校又は専修学校の専門課程において履修した授業科目について修得した単位を、本大学における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

2 学生が転学部又は転学科する前に所属した学部・学科において履修した授業科目について修得した単位を、転学部又は転学科後の学部・学科における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

3 前2項の単位認定は当該学部教授会の議を経て行うものとする。

(教育職員の免許状)

第20条 教育職員免許状の資格を得ようとする者は、卒業に必要な単位を修得するほか、教育職員免許法及び同法施行規則に定められている所定の単位を修得しなければならない。

2 前項に定める免許状の種類及び免許教科は次のとおりとする。

学 部	学 科	免許状の種類	(教科)
理工学部	機械工学科	高等学校教諭一種免許状 中学校教諭一種免許状	(数学, 工業) (数学, 技術)
	機械システム工学科	高等学校教諭一種免許状 中学校教諭一種免許状	(数学, 工業) (数学, 技術)
	電気電子通信工学科	高等学校教諭一種免許状 中学校教諭一種免許状	(数学, 理科, 工業) (数学, 理科, 技術)
	医用工学科	高等学校教諭一種免許状 中学校教諭一種免許状	(数学, 理科) (数学, 理科)
	応用化学科	高等学校教諭一種免許状 中学校教諭一種免許状	(理科, 工業) (理科, 技術)
	原子力安全工学科	高等学校教諭一種免許状 中学校教諭一種免許状	(理科, 工業) (理科, 技術)
	自然科学科	高等学校教諭一種免許状 中学校教諭一種免許状	(数学, 理科) (数学, 理科)
情報工学部	情報科学科	高等学校教諭一種免許状 中学校教諭一種免許状	(数学, 情報) (数学)
	知能情報工学科	高等学校教諭一種免許状 中学校教諭一種免許状	(数学, 情報) (数学)
メディア情報学部	社会メディア学科	高等学校教諭一種免許状	(情報)
	情報システム学科	高等学校教諭一種免許状	(情報)
人間科学部	人間科学科	幼稚園教諭一種免許状	

3 教科及び教職に関する科目の単位数及び授業時間数は、別表2のとおりとし、履修の順序、その他履修方法は、別に定める。

(学芸員の資格)

第20条の2 学芸員の資格を得ようとする者は、卒業に必要な単位を修得するほか、博物館法及び同施行規則に定められている博物館に関する科目の単位を修得しなければならない。

2 前項の博物館に関する科目の単位を修得するために開講する科目及びその単位数は、別表1の理工学部自然科学科の専門科目教育課程表に定める。

3 第2項の科目の履修に関する規定は別に定める。

(保育士の資格)

第20条の3 人間科学部人間科学科の学生で保育士の資格を得ようとする者は、卒業に必要な単位を修得するほか、児童福祉法及び同法施行規則に定められている所定の単位を修得しなければならない。

2 保育士養成課程の単位数、授業時間数、履修の順序、その他履修方法は、別に定める。

第6章 学年及び休業

(学年)

第21条 学年は、毎年4月1日に始まり、翌年3月31日に終る。

(学期・クォーター)

第22条 学年を次の2学期に分ける。

前学期 4月1日から9月20日まで

後学期 9月21日から翌年3月31日まで

2 前項に規定する各学期を2つの期間（以下「クォーター」という。）に分けることができる。

3 各クォーターの始期及び終期については、別に定める。

(休業日)

第23条 休業日は、次のとおりとする。

(1) 日曜日

(2) 国民の祝日に関する法律に規定する休日

(3) 創立記念日 10月17日

(4) 夏期休業日 7月26日から9月20日まで

(5) 冬期休業日 12月15日から翌年1月10日まで

2 学長は、必要に応じ当該学部教授会の議を経て、臨時に前項に定める休業日を変更し、又は別に休業日を定めることができる。

第7章 入学、休学、退学及び賞罰

(入学の時期)

第24条 入学の時期は、学年の始めとする。

(入学資格)

第25条 本大学1年次に入学できる者は、次の各号の一に該当する者とする。

(1) 高等学校又は中等教育学校を卒業した者

(2) 通常の課程による12年の学校教育を修了した者

(3) 外国において学校教育における12年の課程を修了した者又はこれに準ずる者で文部科学大臣の指定したもの

(4) 文部科学大臣が高等学校の課程と同等の課程を有するものとして認定した在外教育施設の当該課程を修了した者

(5) 専修学校の高等課程（修業年限が3年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。）で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者

(6) 文部科学大臣の指定した者

(7) 高等学校卒業程度認定試験規則による高等学校卒業程度認定試験に合格した者（旧規程による大学入学資格検定に合格した者を含む。）

(8) その他本大学において、相当の年齢に達し、高等学校を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者

(入学志願の手続)

第26条 入学志願者は、指定の期間内に、入学検定料を添えて、所定の書類を提出しなければならない。

2 入学志願の手続きに関し、必要な事項は別に定める。

(入学者選抜)

第27条 入学者の選抜は、第4条の3に定める入学者の受入れに関する方針に基づき、公正かつ妥当な方法により、適切な体制を整えて行う。

2 入学者選抜に関し、必要な事項は別に定める。

(入学手続)

第28条 入学試験に合格した者は、所定の期日までに、本大学の定める入学手続きをしなければならない。

2 学長は、前項の入学手続きを完了した者に、入学を許可する。

3 入学手続きに関し、必要な事項は別に定める。

(編入学及び転入学)

第29条 次の各号の一に該当する者が編入学又は転入学を願い出たときは、定員を考慮し、選考の上、入学を許可することがある。

- (1) 大学（外国の大学を含む。）を卒業した者
 - (2) 大学改革支援・学位授与機構により学士の学位を授与された者
 - (3) 短期大学（外国の短期大学を含む。）を卒業した者
 - (4) 我が国において、外国の短期大学相当として指定した外国の学校の課程を修了した者（第25条に定める入学資格を有する者に限る。）
 - (5) 高等専門学校を卒業した者
 - (6) 専修学校の専門課程（修業年限が2年以上であることその他の文部科学大臣の定める基準を満たすものに限る。）を修了した者（第25条に定める入学資格を有する者に限る。）
 - (7) 我が国において、外国の大学相当として指定した外国の学校の課程に在学した者（第25条に定める入学資格を有する者に限る。）
- 2 他の大学（外国の大学を含む。）の在学生在が、本大学への転入学を願い出たときは、定員を考慮し、選考の上、入学を許可することがある。

(再入学)

第30条 やむをえない事情で本大学を退学した者が再入学を願い出たときは、定員を考慮し、選考の上、入学を許可することがある。ただし、懲戒による退学者の再入学は許可しない。

(転学部又は転学科)

第31条 本大学の学生が、本大学の他学部への転学部又は同一学部内の他学科への転学科を願い出たときは、定員を考慮し、選考の上、これを許可することがある。

(休学)

第32条 やむを得ない理由により長期にわたって修学することができない者は、その理由を休学願に詳記の上、各学期の始めまでに願い出て休学の許可を得なければならない。

- 2 休学の期間は、原則として1学期または1学年を区分とし、当該年度限りとする。ただし、既に許可を得ている休学期間の延長を希望するときは引き続き許可するが、通算して3年を超えることはできない。
- 3 前2項にかかわらず、不慮の傷病等特別な事情により、連続して2ヶ月以上修学できなくなった場合、学期途中であっても証明書類を添付して休学を願い出ることができる。

(退学)

第33条 病気その他やむをえない事情のため、学業を続ける見込みがない者は、その理由を退学願に詳記の上、願い出て退学することができる。

- 2 授業料を納入せずに退学しようとするときは、前学期は4月30日、後学期は10月20日までに願い出なければならない。
- 3 前項により退学した者の在籍期間は、第46条に定める授業料等を納入した学期の末日までとする。

(除籍)

第34条 次の各号の一に該当する学生があるときは、学長は当該学部教授会の議を経て、除籍する。

- (1) 所定の期日までに授業料等を納入しない者
 - (2) 第16条第6項に定める在学年限に及んでなお卒業できない者
 - (3) 第16条第7項に定める在学年限に及んでなお3年次に進級できない者
- 2 前項第1号により除籍となった者の在籍期間は、第46条に定める授業料等を納入した学期の末日までとする。

(授賞)

第35条 学生で、人物及び学業が優秀な者には授賞することがある。

(懲戒)

第36条 学生で、本大学の規則に違反し、又は学生の本分に反する行為があったときは、学長は当該学部教授会の議を経てこれを懲戒する。

2 懲戒は、譴責、停学及び退学とする。

3 懲戒に関し必要な規程は、別に定める。

第8章 試験及び卒業

第37条 削除

(科目試験の方法)

第38条 科目試験は、所定の期間内に行う。ただし、試験の他、本大学が定める適切な方法により学修の成果を評価することもできる。

第39条 削除

(受験資格)

第40条 学生は、本学則及びこれに基づいて定められる規程に従って履修した科目についてのみ、科目試験を受験することができる。

(成績の評価)

第41条 授業科目の成績は、原則として秀、優、良、可及び不可の5級に分け、秀、優、良及び可を合格とし、不可を不合格とする。

(単位の授与)

第42条 科目試験に合格した者には、第18条に掲げる単位を与える。

(他の大学又は短期大学における授業科目の履修等)

第43条 本大学は、教育上有益と認めるときは、協議により他の大学又は短期大学において履修した授業科目について修得した単位を、60単位を超えない範囲で、当該学部教授会の議を経て、本大学における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

2 前項の規定は、学生が外国の大学又は短期大学に留学する場合に準用する。

(大学以外の教育施設等における学修)

第44条 本大学は、教育上有益と認めるときは、学生が行う短期大学又は高等専門学校の専攻科における学修その他文部科学大臣が別に定める学修を、当該学部教授会の議を経て、本大学における授業科目の履修とみなし、単位を与えることができる。

2 前項により与えることのできる単位数は、前条により修得したものとみなす単位数と合わせて60単位を超えないものとする。

(卒業及び学位)

第45条 第15条に定める修業年限を充たし、同条に定める単位を修得した者には、当該学部教授会の議を経て、卒業証書を授与する。

2 本大学を卒業した者には、本大学学位規程の定めるところにより以下の学位を授与する。

学部（学科）	学位
理工学部 (機械工学科, 機械システム工学科, 電気電子通信工学科, 医用工学科, 応用化学科, 原子力安全工学科)	学士（工学）
理工学部（自然科学科）	学士（理学）
建築都市デザイン学部	学士（工学）
情報工学部	学士（工学）
環境学部	学士（環境学）
メディア情報学部（社会メディア学科）	学士（社会情報学）
メディア情報学部（情報システム学科）	学士（情報学）
デザイン・データ科学部	学士（学術）
都市生活学部	学士（都市生活学）
人間科学部	学士（人間科学）

3 第1項に係る在学年数については、第16条を準用する。

第9章 入学検定料、入学金及び授業料

(授業料等)

第46条 入学検定料、入学金及び授業料の額は、別表3に定める。

2 授業料は、所定の期日までに納入しなければならない。

3 一旦納入した入学検定料、入学金及び授業料は返還しない。ただし、入学手続時の授業料については、所定の期日までに入学辞退の届け出があった場合は返還することがある。

4 休学中の授業料等は、別に定める東京都市大学授業料等納入規程によるものとする。

第10章 研究生、科目等履修生、外国人留学生、特別研究生及び特別聴講学生等

(研究生)

第47条 本大学において研究を志望する者は、許可を得て、研究生として入学することができる。研究生は、本大学の指定する教授等の指導を受けるものとする。

(研究生の資格)

第48条 研究生は、本大学を卒業した者又はこれと同等以上の学力を有する者に限る。

(研究生の在学期間)

第49条 研究生の在学期間は、半年又は1カ年とする。ただし、事情によっては期間の延長を認めることがある。

(研究生の授業料等)

第50条 研究生は、別表4に定める入学金及び授業料を納入しなければならない。

(研究生の証明書)

第51条 研究生で、研究について相当の成果を収めた者に対しては、研究証明書を授与することがある。

(科目等履修生)

第52条 本大学の授業科目中、特定の科目の履修を希望する者があるときは、科目等履修生として入学を許可することがある。

(科目等履修生の資格)

第53条 科目等履修生は、履修科目を学修し得る能力のある者に限る。

(科目等履修生の在学期間)

第54条 科目等履修生の在学期間は、1年以内とする。ただし、事情によっては、期間の延長を認めることがある。

(履修料)

第55条 科目等履修生は、別表5に定める入学検定料、入学金及び履修料を納入しなければならない。

(科目等履修生の証明書)

第56条 科目等履修生で、履修科目の試験に合格した者に対しては、第42条に定める規定を準用し、単位修得証明書を授与する。

(外国人留学生)

第57条 第25条に定める入学資格を有する外国人で、本大学に入学を志願する者があるときは、選考の上、外国人留学生として入学を許可することができる。

2 外国人留学生に関して必要な事項については、別に定める。

(特別研究生)

第57条の2 本大学において、他の大学又は短期大学（外国の大学又は短期大学を含む。）との協議により、当該大学等の学生に特別研究生として本大学の指定する教授等の指導を受けさせることがある。

2 特別研究生に関して必要な事項については、別に定める。

(特別聴講学生)

第58条 本大学において、他の大学又は短期大学（外国の大学又は短期大学を含む。）との協議により、当該大学等の学生に特別聴講学生として本大学の授業科目を履修させることがある。

2 特別聴講学生に関して必要な事項については、別に定める。

(規定の準用)

第59条 研究生及び特別研究生については、本章に規定する場合のほか、第15条、第16条、第20条、第42条、第43条、第44条及び第45条を除き、一般学生の規定を準用する。

2 科目等履修生及び特別聴講学生については、本章に規定する場合のほか、第15条、第16条及び第45条を除き、一般学生の規定を準用する。

3 外国人留学生については、第57条に規定するもののほかは一般学生の規定を準用する。

(公開講座)

第59条の2 社会人の教養を高め、文化の向上に資するため、本大学に公開講座を開設することができる。

2 公開講座に関して必要な事項については、別に定める。

第11章 学生寮

(学生寮)

第60条 本大学に、学生寮を置く。

2 学生寮に関する規程は、別に定める。

付 則（令和2年3月13日）

- この学則は、令和3年4月1日から施行する。ただし、令和2年度以前に入学した者については、従前どおりとする（一部変更（第4条、第20条、第45条、第18条別表1、第4条の2別表6））。
- 環境学部及びメディア情報学部の収容定員は、第4条の規定にかかわらず、令和3年度から令和5年度までの間は、次のとおりとする。

学 部	学 科	令和3年度	令和4年度	令和5年度
環境学部	環境創生学科	360	360	360
	環境経営システム学科	300	320	340
	計	660	680	700
メディア情報学部	社会メディア学科	360	360	360
	情報システム学科	370	380	390
	計	730	740	750

付 則（令和2年5月28日）

この学則は、令和3年4月1日から施行する。ただし、令和2年度以前に入学した者については、従前どおりとする（一部変更（第46条別表3））。

付 則（令和3年2月16日）

この学則は、令和3年4月1日から施行する。ただし、令和2年度以前に入学した者については、第32条、第33条及び第34条の変更を除き従前どおりとする（一部変更（第15条、第16条、第32条、第33条、第34条、第18条別表1、第20条別表2））。

付 則（令和4年2月15日）

この学則は、令和4年4月1日から施行する。ただし、令和3年度以前に入学した者については、従前どおりとする（一部変更（第15条、第18条別表1、第20条別表2、第4条の2別表6））。

付 則（令和4年3月23日）

- この学則は、令和5年4月1日から施行する。ただし、令和4年度以前に入学した者については、従前どおりとする（一部変更（第4条、第14条、第15条、第16条、第20条、第20条の3、第45条、第18条別表1、第20条別表2、第46条別表3、第4条の2別表6））。
- デザイン・データ科学部デザイン・データ科学科の収容定員は、第4条の規定にかかわらず、令和5年度は100名、令和6年度は200名、令和7年度は300名とする。

付 則（令和5年2月17日）

この学則は、令和5年4月1日から施行する。ただし、令和4年度以前に入学した者については、従前どおりとする（一部変更（第1条の2、第4条の4、第10条、第11条、第14条、第15条、第18条、第18条の2、第27条、第38条、第40条、第41条、第45条、第18条別表1、第20条別表2、第4条の2別表6）、追加（第1条の3、第4条の3）、削除（第37条、第39条））。

付 則（令和5年5月29日）

この学則は、令和6年4月1日から施行する。ただし、令和5年度以前に入学した者については、従前どおりとする（一部変更（第46条別表3））。

付 則（令和6年2月22日）

この学則は、令和6年4月1日から施行する。ただし、令和5年度以前に入学した者については、従前どおりとする（一部変更（第14条、第15条、第18条別表1、第20条別表2、第4条の2別表6）、追加（第59条の2））。

別表 1 教育課程、授業科目の単位数及び授業時間数（学則第 18 条）

（省略：該当する学部学科の教育課程表頁を参照）

別表 2 教育職員免許状を取得するための教科及び教職に関する科目（学則第 20 条）

（省略：該当する学部学科の教職課程教育課程表頁を参照）

別表 3 入学検定料、入学金及び授業料（学則第 46 条）

科 目	学 部	金 額	備 考
入学検定料	全 学 部	35,000 円	大学入学共通テストの成績のみを利用 する場合は、18,000 円
入 学 金	全 学 部	250,000 円	
授 業 料	理 工 学 部 建築都市デザイン学部 情 報 工 学 部	1,512,000 円	
	環 境 学 部 メディア情報学部 デザイン・データ科学部	1,326,000 円	
	都 市 生 活 学 部	1,230,000 円	
	人 間 科 学 部	1,212,000 円	

別表 4 研究生の入学検定料、入学金及び授業料（学則第 50 条）

科 目	金 額
入学検定料	6,000 円
入 学 金	6,000 円
授 業 料	半期分 270,000 円

別表 5 科目等履修生の入学検定料、入学金及び履修料（学則第 55 条）

科 目	金 額
入学検定料	12,000 円
入 学 金	10,000 円
履 修 料	1 単位につき 12,000 円

別表6 人材の養成及び教育研究上の目的（学則第4条の2）

学部	学科	人材の養成及び教育研究上の目的
理工学部		教育理念である「理論と実践」のもと、理工学に関する深い専門性、幅広い教養、豊かな国際性、多様なコミュニケーション能力及び高い倫理観を涵養し、これらの学びを統合させることによって、社会に変革をもたらすための問いを生み出し、社会課題の解決に果敢に挑戦していく研鑽を積むことで、未来を切り拓く探究心、判断力及び実行力を持つ人材の養成を目的とする。
	機械工学科	機械工学の専門知識の修得と実践的学習を通して、工業が自然や人間社会に及ぼす影響に興味と関心を持ち、問題の発見から解決に至る一連の流れを創造して、もの作りができる能力と、社会の多様な問題を解決するためのコミュニケーション能力を向上させることで、社会変革を担える人材の養成を目的とする。
	機械システム工学科	ものづくり、機械工学、電気工学、制御工学の基礎を幅広く学修し、機械システムを設計する実践的な経験を積むことにより、理論的裏付けを持った実践と協働によって次代の多様な社会的要請に応じた機械システムを構築できると同時に、教養、語学力、国際的思考を有し、社会を担う気概と倫理観を持った技術者の養成を目的とする。
	電気電子通信工学科	電気電子通信工学の基礎となる知識を十分に修得した上で、幅広く専門知識を身に付け、さらに学生実験や卒業研究を通して実践的な経験を積むことにより、進化する社会の中で技術者として生き抜く力を養い、現実即した発想のもと身に付けた知識に基づく理論的裏付けを持った実践によって多彩かつ柔軟に応用できる人材の養成を目的とする。
	医用工学科	工学分野と医学分野の知識及びその活用に必要な基本知識と技能をバランスよく修得し、それらの知識と技能を有機的に融合させて医療及び福祉に貢献する機器や技術の研究開発を実践できる人材、さらには多様な知識を適切に活用して問題の発見と解決ができ、社会の変化に柔軟に対応できる人材の養成を目的とする。
	応用化学科	応用化学に関する系統的な学修、すなわち物質の構造や性質に関連する化学の様々な基礎知識を修得し、化学をベースに新しい物質を創成・利用するための基礎から応用までの専門知識について理解を深め、先進的な研究活動の経験を積むことによって、機能性材料開発、クリーンエネルギー、環境浄化、省資源などの分野で広く活躍できる能力をそなえた人材の養成を目的とする。
	原子力安全工学科	カーボンフリー電源である原子力エネルギー利用のさらなる安全性向上と発電以外の応用技術創造のために、原子核や原子力安全に関する正しい理論の学修と、放射線の取扱いに関する実務を交えた学修によって、原子力・放射線分野の理論及び技術を修得し、高度で専門的な能力を有する技術者の養成を目的とする。
	自然科学科	物理学、化学、生物学、地球科学、天文学及び数学といった自然科学に関する幅広い教育と研究を行うことで、総合的見識、健全な判断力及び理学の発展に寄与する調査分析能力を醸成させるとともに、複雑化し多様化する社会と科学の間の架け橋となり、人類の持続可能な進歩や福祉に貢献する人材の養成を目的とする。
建築都市デザイン学部		建築、社会基盤施設から都市デザインまでをフィールドとして、建築都市の諸問題を解決して、持続的な建築・都市の創造・再生を実現するための学問追求という教育理念に基づき、現実に即したアイデアと理論的裏付けのあるデザインにより、建築や都市に対する社会の要請に対応できる高い能力をそなえた人材の養成を目的とする。
	建築学科	科学技術が高度に発展した現代において、歴史・文化を踏まえた上で都市・地域を再生し、人間生活や社会機能の高度化・複雑化に対応でき、自然環境と調和できる建築・都市を実現するために、人間としての幅広い教養、建築学に係わる総合的な基礎能力及び応用能力を培い、広く社会の発展に貢献できる建築設計者・建築技術者の養成を目的とする。
	都市工学科	工学の基礎力及びシビルエンジニアリングに関する実務の理解・デザイン能力を含む総合的問題解決能力をそなえた、社会の中核となる人材を育成すること、並びに人間—自然環境—社会システムの健全かつ持続的な共生関係を理解し、安全で快適な都市環境の実現に向けて、都市の構築・維持管理、都市環境の改善・創造、及び災害に強い都市づくりに貢献できるエンジニアの養成を目的とする。

学部	学科	人材の養成及び教育研究上の目的
情報工学部		高度に発達した情報技術を基盤とした豊かで持続可能な社会の実現に向けて、情報工学に関する基礎から応用までの知識や技術を体系的に身に付けるとともに、それらを現実の問題に適用して解決できる能力を有し、社会が要請する情報システムやサービスを実現して国際社会で活躍できる人材の養成を目的とする。
	情報科学科	情報科学に関する専門知識と応用能力を兼ね備え、技術を総合的に活用したシステムとしてのコンピュータの開発能力を持ち、社会の要請に応えるべく、問題の本質を積極的に解決する能力を身に付けているだけでなく、コンピュータが豊かな社会に貢献するための倫理観をも身に付けている人材の養成を目的とする。
	知能情報工学科	人工知能や人間の知能など様々な知能を統合・活用しながら、IoT技術でビッグデータを収集でき、データサイエンスを駆使して分析し、その結果から解決案や新しい製品、仕組みをデザインし、それを社会に送り出すマネジメント能力を通じて、超スマート社会にイノベーションを起こすことのできる総合的技術者の養成を目的とする。
環境学部		グローバルな視野のもと、地域から地球規模に及ぶ環境問題を科学的に捉え、自然環境と都市環境を調和させることで持続可能な未来社会を創造し、政策科学に立脚した経済システムを環境調和型に転換することによって、カーボンニュートラルの実現、ひいては循環型で持続可能な社会の構築に貢献できる人材の養成を目的とする。
	環境創生学科	持続可能な社会の基盤である生態環境、都市環境及びそれらの相互関係性を理解させるとともに、劣化した自然環境の保全・復元・創造や人間社会にとって安全で快適な都市空間の創造についての理念と方法論を修得させることによって、実社会において持続的な環境を創生できる専門家の養成を目的とする。
	環境経営システム学科	気候変動、廃棄物問題、大気と水の汚染、生物多様性の消失などの現在直面する地球環境問題は、人間の日常生活と事業活動が原因で発生している。このような問題に対処するために、環境経営と環境政策を基軸とする教育と研究を推進し、循環型で持続可能な社会の実現に向けた提案や実践を行うことができる人材の養成を目的とする。
メディア情報学部		人間と情報通信技術の調和による、より良い社会の実現に向けて、人間社会や、情報通信技術が生み出す新しい情報環境を深く理解した上で、社会的仕組みや情報システムを調査・分析する能力を身に付けるとともに、新しい仕組みやシステムを実現・評価・改善することができる人材の養成を目的とする。
	社会メディア学科	グローバルな諸問題から身近なコミュニケーション問題までを、社会科学的視点から調査分析し、情報メディアを駆使した解決法を編み出し、社会に向けて説得的に提言できる人材、そのために必要な実践力・リサーチ力、デザイン力、コミュニケーション力等をそなえた人材の養成を目的とする。
	情報システム学科	人々が幸福に暮らせる自然環境・社会環境を維持発展していく基盤として、多様なニーズに応える安全で安心な情報システムの実現に向けた諸課題に取り組むことで、優れたシステムを作り上げるとともに、その必要性を戦略的に提言・説明し実現に向けマネジメントできるアセスメント力を持った人材の養成を目的とする。
デザイン・データ科学部	デザイン・データ科学科	定量・定性の両方のデータ科学に関する知識と技術に裏付けられた批判的思考力と論理的思考力、そしてグローバルリテラシーの涵養により、世界のあらゆる「もの」と「こと」を読み解く能力を修得させる。その上で、実社会における多種多様な課題を解決するために、新たな「もの」と「こと」を具体的に、構想・設計・構築、すなわち、デザインできる実践的な専門力を持つ人材の養成を目的とする。
都市生活学部	都市生活学科	都市の経営とデザインに関する企画力を有し、事業の推進及び管理運営を担う構想力・実践力を兼ね備え、都市に関する豊富な知見と国際人として活躍できるコミュニケーションスキルを活用して、魅力的で持続可能な都市生活の創造に資する人材の養成を目的とする。
人間科学部	人間科学科	人間・社会・文化・環境の持続可能な発展に様々な学問の総合をもって取り組む人間科学の理念に基づき、「教育・保育」「発達・心理」「保健・医療」「福祉」「環境」「文化」を含む多様な領域について総合的、複眼的に理解し、現代社会の抱える様々な課題の解決に貢献できる豊かな感性としなやかな知性をそなえた学際性と専門性を持つ、自立した人材の養成を目的とする。

関係規程

1. 東京都市大学 学位規程

制 定 昭和41年 4月 1日
最新改正 令和 6年 4月 1日

東京都市大学 学位規程

(趣旨)

第1条 この規程は、東京都市大学（以下「本学」という。）において授与する学位の種類、論文・特定課題研究報告書審査の方法、最終試験及び学力の確認の方法、その他学位に関し必要な事項を定めるものである。

(学位及び専攻分野の名称)

第2条 本学において授与する学位は、学士、修士及び博士とし、次の区分により、専攻分野の名称を付記するものとする。

学位	専攻分野の名称
学士	工学
	理学
	環境学
	社会情報学
	情報学
	学術
	都市生活学
	人間科学
修士	工学
	理学
	環境情報学
	環境学
	都市生活学
博士	工学
	理学
	環境情報学
	都市生活学

- 2 前項に規定するもののほか、本学が適当と認めた場合には、博士の学位に付記する専攻分野の名称を学術とすることができる。

(学位授与の基準)

第3条 学士の学位は、本学所定の課程を修め、本学を卒業した者に授与する。

- 2 修士の学位は、広い視野に立って精深な学識を修め、専攻分野における研究能力又はこれに加えて高度の専門性が求められる職業を担うための卓越した能力を有する者に授与する。
- 3 博士の学位は、専攻分野について、研究者として自立して研究活動を行い、又はその他の高度に専門的な業務に従事するに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を有する者に授与する。

(学位授与の要件)

第4条 学士の学位は、東京都市大学学則の定めるところにより、修業年限を充たして所定の単位を修得し、当該学部教授会の議を経て卒業した者に授与する。

- 2 修士の学位は、東京都市大学大学院学則（以下「大学院学則」という。）の定めるところにより、大学院研究科の博士前期課程に所定の期間在学して、30 単位以上を修得し、かつ必要な教育・研究指導を受けた上、本学大学院の行う修士論文の審査及び最終試験に合格し、博士前期課程を修了した者に授与する。

- 3 前項の規定において、各専攻で特定課題研究報告書の提出を認められた者にあつては、大学院研究科の博士前期課程に所定の期間在学して、30 単位以上を修得し、かつ必要な教育・研究指導を受けた上、本学大学院の行う特定課題についての研究成果等の審査及び最終試験に合格し、博士前期課程を修了した者に授与する。
- 4 博士の学位は、大学院学則の定めるところにより、大学院研究科の博士後期課程に所定の期間在学して、24 単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、本学大学院の行う博士論文の審査及び最終試験に合格し、博士後期課程を修了した者に授与する。
- 5 博士の学位は、前項に規定するもののほか、本学に学位論文を提出して、その審査に合格し、学力試験により、大学院博士後期課程修了者と同等以上の学力を有することを確認された者にも授与することができる。
- 6 第4項の規定にかかわらず、大学院学則の定めるところにより、大学院総合理工学研究科共同原子力専攻博士後期課程にあつては、所定の期間在学して、必要な研究指導を受けた上、本学大学院の行う博士論文の審査及び最終試験に合格し、博士後期課程を修了した者に博士の学位を授与する。

(学位請求の手続)

- 第5条** 博士前期課程において、学位論文又は特定課題研究報告書を提出しようとする者は、在学期間中に学位請求書を指導教員を通じて学長に提出するものとする。
- 2 博士後期課程において、学位論文を提出しようとする者は、在学期間中に学位請求書を指導教員を通じて学長に提出するものとする。
- 3 前条第5項の規定により博士の学位を請求する者は、あらかじめ当該研究科委員会の承認を得た上で、学位請求書、論文の内容の要旨、履歴書及び別に定める論文審査料を添え、学位論文を学長に提出しなければならない。

(学位論文・特定課題研究報告書)

- 第6条** 学士の論文は正編1部、修士の論文又は特定課題研究報告書は正編1部及び写2部、博士の論文は正編1部及び写4部とし、自著であることを要する。ただし、参考論文を添付することができる。
- 2 審査のため必要があるときは、審査委員会は、論文又は特定課題研究報告書の訳文、模型又は標本等を提出させることができる。

(学位論文・特定課題研究報告書の審査、最終試験及び学力の確認)

- 第7条** 修士及び博士の論文・特定課題研究報告書の審査、最終試験及び学力の確認は、大学院学則第23条に定める審査委員会がこれを行う。
- 2 最終試験は、論文又は特定課題研究報告書を中心として、これに関連のある科目及び外国語1種類について行う。
- 3 試験は、口頭又は筆答あるいはこの両者の方法によって行うことができる。
- 4 第4条第5項に基づく学力の確認は、試問の方法により行うものとし、試問は、口頭及び筆答により、専攻学術に関し、本学大学院博士後期課程を修了した者と同等以上の学力を有することを確認するために行い、外国語については1種類を課するものとする。
- 5 審査委員会は、前項の規定にかかわらず、学位を請求する者の経歴及び提出論文以外の業績を審査して、試問の全部又は一部を行う必要がないと認めたときは、当該研究科委員会の承認を経て、その経歴及び業績の審査をもって、試問の全部又は一部に代えることができる。
- 6 環境情報学研究科東京都市大学・エディスコワン大学国際連携環境融合科学専攻にあつては、本学及びエディスコワン大学の教員をそれぞれ1名以上含むように審査委員会を構成するものとする。

(専攻内判定)

- 第7条の2** 博士後期課程において、当該研究科の専攻主任は、審査委員会の審査結果に基づき、当該専攻の博士論文指導教員会議に諮って学位を授与するか否かを判定する。
- 2 当該指導教員会議の成立は、構成員の4分の3以上の出席を要し、判定は、無記名投票によって行い出席者の3分の2以上の賛成をもって可とする。ただし、会議に出席することのできない構成員は、委任状又は文書をもって出席者とみなし、判定に加わることができる。

(審査期間)

- 第8条** 修士の論文又は特定課題研究報告書は在学期間中に提出させ、その審査及び最終試験は在学期間中に終了するものとする。

- 2 博士の論文の審査、最終試験及び学力の確認は、論文を受理したのち、1年以内に終了しなければならない。ただし、特別の事由があるときは、当該研究科委員会の議を経て、その期間を1年以内に限り延長することができる。

(研究科委員会への報告)

第9条 審査委員会は、論文・特定課題研究報告書の審査、最終試験及び学力の確認を終了したときは、その結果の要旨に学位を授与できるか否かの意見を添え、当該研究科委員会に文書で報告しなければならない。

- 2 審査委員会は、論文・特定課題研究報告書の審査の結果、その内容が著しく不良であると認めたときは、最終試験及び学力の確認を行わないことができる。この場合には、審査委員会は前項の規定にかかわらず、最終試験及び学力の確認の結果の要旨を添付することを要しない。

(研究科委員会の議決)

第10条 当該研究科委員会は、前条の報告に基づいて審議し、学位を授与すべきか否かを議決する。

- 2 前項の議決には、大学院研究科委員会運営規程の規定にかかわらず、委員総数の3分の2以上の出席を要する。ただし、出張又は休職中のため出席することができない委員は、委員の数に算入しない。
- 3 学位を授与し得るものとする議決には、出席委員の3分の2以上の賛成を要する。

(学位の授与)

第11条 学長は、前条の議決に基づき、学位を授与すべき者には、所定の学位記を授与し、学位を授与できない者には、その旨を通知する。

(学位の名称の使用)

第12条 学位の授与を受けた者が、学位の名称を用いるときは、授与大学名を付記するものとする。

(学位論文要旨の公表)

第13条 本学は、博士の学位を授与したときは、学位を授与した日から3月以内に、当該論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨をインターネットの利用により公表しなければならない。

(学位論文の公表)

第14条 本学において、博士の学位を授与された者は、学位を授与された日から1年以内に、当該論文の全文を、「東京都市大学審査学位論文」と明記して公表しなければならない。ただし、既に公表したときは、この限りでない。

- 2 前項の規定にかかわらず、博士の学位を授与された者は、やむを得ない事由がある場合、本学の承認を受けて、当該論文の全文に代えてその内容を要約したものを公表することができる。この場合において、本学は、その論文の全文を求めに応じて閲覧に供する。
- 3 博士の学位を授与された者が行う前2項の規定による公表は、本学が協力し、インターネットの利用により行う。

(学位授与の取り消し)

第15条 学位を授与された者が次の各号の一に該当する場合は、学長は、当該学部教授会又は当該研究科委員会の議を経て、学位の授与を取り消し、学位記を還付させ、かつ、その旨を公表する。

(1) 不正の方法によって学位を受けた事実が判明したとき。

(2) 名誉を汚す行為があったとき。

- 2 学位を授与された者から学位を返上する申し出があった場合は、学長は、当該学部教授会又は当該研究科委員会の議を経て、学位の授与を取り消すことができる。なお、学位の授与を取り消したときは、学長は、学位記を還付させ、かつ、その旨を公表する。
- 3 当該学部教授会又は当該研究科委員会において、前2項の議決を行うには、教授会運営規程及び研究科委員会運営規程の規定にかかわらず、委員総数の3分の2以上の出席を必要とし、かつ、出席委員の4分の3以上の賛成を要する。第10条第2項のただし書きの規定は、この場合に準用する。

(学位記の再交付)

第16条 学位記の再交付を受けようとするときは、その理由を記載した申請書に所定の手数料を添えて、学長に願い出なければならない。

(登録)

第17条 本学が博士の学位を授与したときは、学長は、授与した日から3月以内に文部科学大臣に報告し、学位簿に登録の手続をとらなければならない。

(学位記の様式)

第18条 学位記の様式は、別表のとおりとする。ただし、環境情報学研究科東京都市大学・エディスコワン大学国際連携環境融合科学専攻にあつては、学位記の様式をエディスコワン大学と締結する協定書等において、定めるものとする。

(規程の改廃)

第19条 この規程の改廃は、各学部教授会、各研究科委員会及び大学協議会の議を経て、学長が行う。

[別表：省略]

付 則 (令和4年7月18日)

この規程は、令和5年4月1日から施行する。ただし、令和4年度以前に入学した者については、従前どおりとする。
(一部変更 (第2条))。

付 則 (令和4年12月12日)

この規程は、令和5年4月1日から施行する。ただし、令和4年度以前に入学した者については、従前どおりとする。
(一部変更 (第4条, 第5条, 第5条2項))。

付 則 (令和5年6月19日)

この規程は、令和5年5月1日から施行する。(一部変更 (第15条, 第15条2項, 第15条3項))。

付 則 (令和6年2月19日)

この規程は、令和6年4月1日から施行する。ただし、令和5年度以前に入学した者については、従前どおりとする。
(一部変更 (第18条))。

2. 東京都市大学 認定留学に関する規程

制 定 平成24年9月13日

東京都市大学 認定留学に関する規程

(趣旨)

第1条 この規程は、東京都市大学における認定留学制度に関して、必要な事項を定めるものとする。

(認定留学の定義)

第2条 この規程において「認定留学」とは、海外にある外国の大学において教育を受けることを教育上有益と認め、留学期間を在学期間に算入することができる制度をいう。

2 前項の「外国の大学」とは、学位授与権を有する外国の大学及び大学院、又は、本学の教授会若しくは研究科委員会（以下、「教授会等」という。）が認めた教育機関をいう。

(出願資格)

第3条 本学学部生及び大学院生とする。ただし、学部生は、本学に1年以上在学していなければならない。

(出願手続)

第4条 認定留学を希望する学生は、原則として出国の3ヶ月前までに、次の書類を所属する学部長又は研究科長（以下、「学部長等」という。）に提出しなければならない。

- (1) 認定留学願
- (2) 留学計画書
- (3) 推薦書（クラス担任、指導教員又は教務委員）
- (4) 同意書（保護者又は保証人）
- (5) 留学先大学の受入承諾書又はそれに相当する書類
- (6) 留学先大学の履修要覧、シラバス
- (7) 語学能力を証明する書類
- (8) その他学部長等が必要と認める書類

(認定留学の許可)

第5条 認定留学の許可は教授会等の議を経て、学長が行う。

(認定留学の期間等)

第6条 認定留学の期間は、半年間又は1年間とする。

- 2 認定留学の期間は、在学期間に算入することができる。
- 3 認定留学の始期は、原則として4月又は、9月とする。

(終了手続)

第7条 認定留学を終了し帰国した学生は、帰国の日から1ヶ月以内に、次の書類を所属する学部長等に提出しなければならない。

- (1) 留学終了届（パスポートの写しを添付）
- (2) 単位認定願
- (3) 留学先大学が発行した履修科目の成績証明書又はこれに準ずるもの
- (4) 留学先大学が発行した履修科目の時間数又は単位数を証明する書類
- (5) その他学部長等が必要と認める書類

(単位認定)

第8条 認定留学期間に修得した単位の認定は、学則第43条又は、大学院学則第16条第3項の規定に準ずるものとする。

(科目履修上の特別措置)

第9条 認定留学を許可された学生が通年授業科目を履修する場合、出国年度前期に履修していた科目を次年度後期に継続履修できるものとする。

2 前項に定める特別措置を希望する学生は、出国前に「継続履修願」を所属する学部長等に提出しておかなければならない。

3 所属する学科、専攻の研究指導を要する科目等については、科目担当教員の承諾を得て、学部長等の許可を受けた場合、認定留学中も当該科目の学修を行うことにより、履修したものとみなすことができる。

(認定留学中の授業料等)

第10条 認定留学期間における本学の授業料等は、全額納入しなければならない。

(認定留学許可の取消し)

第11条 次の各号の一に該当する場合、教授会等の議を経て、学長が認定留学を取り消すものとする。

- (1) 提出書類に虚偽の記載があった場合
- (2) 学生査証が得られなかった場合
- (3) 学生としての本分に反した場合
- (4) 修学の成果があがらないと認められる場合

(規程の改廃)

第12条 この規程の改廃は、国際委員会、教務委員会、各教授会、共通教育部会議及び各研究科委員会の議を経て、学長が行う。

付 則 (平成24年9月13日)

この規程は、平成25年4月1日から施行する。

3. 東京都市大学 学生の懲戒に関する規程

制 定 平成27年1月19日

最新改正 平成30年9月10日

東京都市大学 学生の懲戒に関する規程

(趣旨)

第1条 この規程は、東京都市大学学則及び東京都市大学大学院学則に規定する懲戒に関して、必要な事項を定めるものとする。

(適用等)

第2条 この規程は、本大学及び本大学院に在籍する学生に適用する。

2 学生には、研究生及び科目等履修生等を含む。

(懲戒の種類)

第3条 懲戒の種類は、次の各号に定めるとおりとする。

- (1) 譴責 学生の行った非違行為を戒め、事後の反省を求めるため反省文を徴するとともに、将来にわたってそのようなことのないよう、口頭及び文書により説諭すること。
- (2) 停学 無期又は一定の期間、出校を認めず、学生の教育課程の履修及び課外活動を禁止すること。
- (3) 退学 本学における修学の権利を剥奪し、学籍関係を一方的に終了させること。

(教育的措置)

第4条 学長は、前条に定める懲戒のほか、懲戒に至らないと判断した行為に対し、当該行為の反省を促すための教育的措置を行うことができる。

- 2 教育的措置は、学長の委任を受けた者が嚴重注意を口頭により行うことをいう。
- 3 学長は、前項の措置に加えて、反省文の提出、奉仕活動等を命ずることができる。

(試験等において不正行為を行った者への懲戒)

第5条 大学内で実施される試験等における不正行為は、懲戒の対象となる。

- 2 懲戒の対象となる具体的な行為や処分内容は別に定め、あらかじめ学生に周知するものとする。

(大学内外において非違行為等を行った者への懲戒)

第6条 大学内外における非違行為等は、懲戒の対象となる。

- 2 懲戒の対象となる具体的な行為は別表1のとおりとし、当該事案の内容に応じ、次の各号を総合的に勘案して懲戒処分を量定する。
 - (1) 原因行為の悪質性
 - (2) 結果の重大性
 - (3) 本学における過去の非違行為の有無
 - (4) その他、日頃の学修態度や非違行為後の対応等

(学業不振等で成業の見込みのない者への懲戒)

第7条 学業不振で成業の見込みのない者は、懲戒の対象となる。

- 2 懲戒の対象となる具体的な状況は別表2のとおりとし、処分内容は当該事案の内容に応じて決定する。

(報告の手続)

第8条 本学教職員が第4条、第5条、第6条及び第7条に該当する行為を発見した場合は、当該事案に係る担当事務局（以下「担当事務局」という。）に報告しなければならない。

- 2 担当事務局は、速やかに学長、当該学生の所属する学部、研究科の長及び学科等主任、関係部署又は関係者に報告するものとする。

(懲戒行為の確認)

第9条 学長は、学生の懲戒等の対象となりうる事案について、調査委員会を設置し、当該学生及び当該事案に係る関係者立ち会いの下で、状況又は事実関係の確認を行うものとする。なお、担当事務局は、調査委員会設置の要否に関わらず、先行して当該学生及び当該事案に係る関係者立ち会いの下で、状況又は事実関係の確認を行うことができる。

- 2 調査委員会は、次の各号に掲げる委員をもって構成する。
- (1) 当該学生の所属するキャンパスの副学生部長
 - (2) 当該学生の所属する学部、研究科の教務委員長
 - (3) 担当事務局職員
 - (4) その他学長が必要と認める者
- 3 調査委員会は、必要があると認めた場合は、委員以外の者を出席させることができる。
- 4 調査委員会は、確認した内容の調書を作成し、学長に報告するものとする。

(懲戒処分の検討)

第10条 学長は、懲戒処分を決定するに当たって、懲戒委員会を設置し、懲戒処分案を検討させるものとする。

- 2 懲戒委員会は、次の各号に掲げる委員をもって構成する。
- (1) 学長が指名する副学長
 - (2) 学生部長
 - (3) 教務委員長
 - (4) その他学長が必要と認める者
- 3 懲戒委員会に委員長を置き、前項第1号の委員があたる。
- 4 委員長は、懲戒委員会を招集し、その議長となる。
- 5 委員長は、必要があると認めた場合は、委員以外の者を出席させることができる。
- 6 懲戒委員会は、第3条に定める懲戒に付随して、相応の処分案を作成し、学長、当該学生の所属する学部、研究科の長及び学科等主任に報告するものとする。

(懲戒処分の決定)

第11条 懲戒処分の決定は、懲戒委員会がまとめた懲戒処分案について、当該学生の所属する学部教授会又は研究科委員会で審議した上で、大学協議会の議を経て、学長が行う。

- 2 奨学金等の受給あるいは受給資格を有している学生が懲戒処分を受けた場合、その権利・資格を取り消される場合があるものとする。

(懲戒処分の言い渡し)

第12条 学長は、懲戒処分の決定後、当該学生に対して速やかに懲戒処分の言い渡しを行うものとする。

- 2 懲戒処分の言い渡しは、学長の委任により、学長名での処分内容を学部、研究科の長等が行う場合がある。
- 3 担当事務局は、懲戒処分の内容を当該学生の保証人に対して通知しなければならない。

(懲戒処分の学内公示)

第13条 担当事務局は、懲戒処分の言い渡し後、速やかに学内の所定の場所に懲戒処分内容を公示しなければならない。

- 2 前項の公示期間は、1週間以上とする。

(停学の解除)

第14条 懲戒処分を行うに当たって懲戒委員会は、停学処分期間中の学生において停学を解除する相当の理由が生じたと認められたときは、学長に意見を上申することができるものとする。

- 2 学長は、前項の上申に基づき、第10条、第11条及び第12条を準用して、停学を解除することができる。

(自宅待機)

第15条 学長は、更なる非違行為を未然に防ぐため、学生の懲戒等の対象となりうる事案を行った学生に対し、懲戒処分が決定するまでの間、自宅待機を命ずることができる。

2 学長は、自宅待機を命じた学生に、出校を認めず、学生の教育課程の履修および課外活動を禁止することができる。

3 自宅待機の期間は、停学期間を含めるものとする。

(不服申立て)

第16条 懲戒処分を受けた学生は、懲戒処分を言い渡した日の翌日から10日以内に、文書により、学長に対し、不服申立てをすることができる。

2 学長は、不服申立てを受理したときは、不服申立てを却下する場合を除き、懲戒委員会の議を経て、速やかに再調査の要否を決定しなければならない。

3 学長が不服申立てを却下する場合、又は、再調査の必要がないと決定した場合は、速やかに当該学生に通知するものとする。

4 第2項において、学長が再調査の必要があると決定した場合は、第9条から第13条までを準用する。

5 不服申立ては、懲戒処分の効力を妨げないものとする。

(雑則)

第17条 この規程に定めるもののほか必要な事項は、大学協議会の議を経て、学長が定める。

(規程の改廃)

第18条 この規程の改廃は、大学協議会の議を経て、学長がこれを行う。

付 則 (平成30年9月10日)

この規程は、平成30年9月21日から施行する。

東京都市大学 学生の懲戒に関する規程

別表1 大学内外における非違行為等とする具体的事例（第6条）

区分	懲戒の対象となる具体的な行為の例	懲戒処分				教育的措置
		譴責	停学		退学	
			6ヶ月未満	6ヶ月以上		
(1) 犯罪行為	殺人、強盗、強制的性交等の凶悪な犯罪行為または犯罪未遂行為				○	
	傷害行為			○	○	
	薬物犯罪行為			○	○	
	窃盗、万引き、詐欺、他人を傷害するに至らない暴力行為等の犯罪行為	○	○	○	○	
	わいせつ行為（公然わいせつ、痴漢、覗き見、盗撮行為、わいせつ物頒布、その他の迷惑行為を含む）	○	○	○	○	
	ストーカー行為（ストーカー行為等の規制等に関する法律第2条、第3条規定の行為）	○	○	○	○	
	コンピュータまたはネットワーク等の悪質な不正使用 （成績表等の公文書及び私文書の改ざん等の不正アクセス、外部システムへの不正アクセス、ネットワーク運用妨害、伝染性ソフトウェアの持ち込み等）				○	○
	コンピュータまたはネットワークの不正または不適切な使用 （著作権、特許権等の知的財産権の侵害、嫌がらせメール等）	○	○	○		○
	本学の知的財産を故意に喪失させる行為 （知的財産を無断で提供し、公表し、又は指定された場所から移動する行為、共同研究の遂行又は知的財産の確保を目的とする秘密保持契約に違反する行為、知的財産として保護対象に指定された情報を漏洩する行為等）			○	○	○
	その他刑法等刑罰法規に抵触する行為	○	○	○	○	○
(2) 交通事故	死亡又は高度な後遺症を残す人身事故を伴う悪質な原因行為による交通事故				○	
	人身事故を伴う悪質な原因行為による交通事故				○	○
	死亡又は高度な後遺症を残す人身事故を起こした場合で、過失が原因行為による交通事故			○	○	
	人身事故を起こした場合で、過失が原因行為による交通事故	○	○			
(3) 学則またはそれに準じて定められた規程・規則等に対する違反行為	学則・各種規程に反する行為	○	○	○	○	○
	大学が掲示した通達等に反する行為	○	○	○	○	○
(4) 大学の秩序を乱し、教育・研究活動に対する妨害行為	本学の教育研究または管理運営を著しく妨げる暴力行為	○	○	○	○	
	本学が管理する建造物への不法侵入またはその不正使用もしくは占拠	○	○	○	○	
	本学が管理する建造物または器物の破壊、汚損、不法改築等	○	○	○	○	○
	正当な手続きを行わずに大学の教育・研究施設を不正に利用する行為	○	○	○	○	○
	本学構成員に対する暴力行為、威嚇、拘禁、拘束等	○	○	○	○	
(5) 人権を著しく侵害する行為	キャンパス・ハラスメントに該当する行為	○	○	○	○	
	個人情報の漏えいおよび漏えいにつながる行為	○	○	○	○	○
	第三者の誹謗中傷、プライバシーを侵害する行為	○	○	○	○	○
(6) 学生の本分を逸脱し、本学の名誉を傷つける行為	本学の社会的信用を失墜させる行為	○	○	○	○	
(7) その他の非違行為	飲酒を強要し、アルコール飲料の一気飲み等が原因となり死に至らしめた行為			○	○	
	飲酒を強要し、アルコール飲料の一気飲み等が原因となり急性アルコール中毒等の被害を与えた行為		○	○	○	
	未成年者と知りながら飲酒または喫煙を強要または助長した行為	○	○	○		
	反社会的団体の活動を行っており、その活動が他の学生等に影響を及ぼし本学の秩序を乱すものと認められた行為	○	○	○	○	
	その他、公序良俗に反する行為	○	○	○	○	○

別表2 学業不振等で成業の見込みがないとする具体的事例（第7条）

懲戒の対象となる具体的な行為の例		懲戒処分				教育的措置
		譴責	停学		退学	
			6ヶ月未満	6ヶ月以上		
(1) 性行不良で改善の見込みがないと認められる者					○	
(2) 学業不振で成業の見込みがないと認められる者				○	○	
(3) 正当の理由がなくて出席常でない者				○	○	
(4) 本学が実施する試験等において不正行為を行った者	代人に受験させた場合		○	○	○	
	他人のために答案、メモ等を書いたり、他人に答案、メモ等を書いてもらったりしている場合		○	○	○	
	問題配布後で試験開始の合図がある前、および試験終了後に鉛筆などの筆記用具を手に持っている場合		○	○	○	
	持ち込みを許可されていない教科書、参考書、ノート、メモ等を見たと認められる場合		○	○	○	
	他人の答案を見たと認められる場合		○	○	○	
	他人に自己の答案を見せたと認められる場合		○	○	○	
	言語、動作をもって互いに連絡している場合		○	○	○	
	教科書、参考書、ノート等を参照してよい場合に、これらを互いに貸借している場合		○	○	○	
	その他、試験監督者および出題者が不正と判断する行為(例えばメモ、ノートを机上に置いている場合や所持している場合等)を行った場合		○	○	○	
	携帯電話やスマートフォンなどの携帯端末を机の上に置いたり、身に付けていたりした場合		○	○	○	
	論文・レポートの作成等における剽窃、無断引用等の学問的倫理に反する悪質な行為	○	○	○	○	
	その他不正行為と認められる行為(不正行為を行おうとした者を含む。)	○	○	○	○	○

4. 東京都市大学 授業料等納入規程

制 定 平成 5 年 1 月 1 8 日

最新改正 令和 5 年 1 0 月 2 7 日

東京都市大学 授業料等納入規程

(趣旨)

第1条 東京都市大学学則第 46 条及び東京都市大学大学院学則第 43 条に基づく授業料等の納入に関しては、この規程の定めるところによる。

(授業料の納入額)

第2条 授業料の納入額は、学則の定めによるものとする。

2 編入学、転入学、再入学、転学部又は転学科による入学者の授業料の納入額は、入学、転学部又は転学科を許可された年次の在学生在に適用される学則の定めによるものとする。

(納入期限及び分納)

第3条 授業料は、原則としてその年度分の全額を 4 月 3 0 日までに納入するものとする。

2 授業料は、前学期分及び後学期分の 2 回に分納することができる。

3 分納する場合の納入期限は、前学期分を 4 月 3 0 日までとし、後学期分を 1 0 月 2 0 日までとする。

4 納入期限が日曜日、国民の祝日に関する法律に定める休日又は土曜日に当たるときは、その前日までとする。

(新たに入学等を許可された者の納入)

第4条 新たに入学等を許可された者の授業料の納入は、前条の規定にかかわらず、入学手続き等の定めによるものとする。

(納入期限の延長)

第5条 経済的な事由あるいは災害の発生、その他やむを得ない事情により、授業料を納入期限までに納入できない者は、願い出により、納入期限の延長を許可する場合がある。

2 納入期限の延長が認められる期限は、前学期分を 7 月 3 1 日までとし、後学期分を 1 月 3 1 日までとする。

(督促)

第6条 この規程に定める納入期限までに授業料が納入されなかった場合は、督促を行う。

2 督促は、前学期は 5 月及び 7 月、後学期は 1 1 月及び 1 月に行う。

3 督促は、保証人への督促通知状によって行う。

(休学者の授業料および休学期間中の在籍料)

第7条 東京都市大学学則第 32 条又は東京都市大学大学院学則第 36 条の定めにより休学の許可を得た者（休学者）については、休学期間中の授業料を免除し、その期間の在籍料として学期毎に 6 万円を納入するものとする。

2 前項にかかわらず、入学した年度の初学期（4 月入学は前学期、9 月入学は後学期）に休学する場合、当該学期の授業料は減免しない。ただし、東京都市大学学則第 32 条第 3 項又は東京都市大学大学院学則第 36 条第 3 項により休学を許可された者を除く。

(停学者の授業料)

第8条 停学者の停学期間中の授業料は、減免しないものとする。

(再入学の場合の制限)

第9条 削除

(未納者の処置)

第10条 授業料を納入期限までに納入しない者（以下、「未納者」という。）に対しては、次の各号に定める処置を行うものとする。

(1) 成績の無効処理

授業料を納入しない学期の成績は無効とする。

(2) 除籍

東京都市大学学則第 34 条又は東京都市大学大学院学則第 38 条に基づき、未納者の除籍の判定は、前学期分の未納者は 8 月 31 日、後学期分の未納者は 2 月 28 日をもって行うものとする。

(未納者の在籍期間)

第 11 条 未納者が除籍となった場合は、授業料を納入した学期の末日までを、在籍していた期間とする。

2 休学していた者が復学後の初学期の授業料を納入期限までに納入しない場合は、第 7 条に定める在籍料を納入した学期の末日までを、在籍していた期間とする。

(所管部署)

第 12 条 この規程の所管部署は、管財部財務管理課とする。

(規程の改廃)

第 13 条 この規程の改廃は、大学協議会の議を経て学長の具申により理事長が行う。

付 則 (令和 5 年 10 月 27 日)

この規程は、令和 5 年 10 月 1 日から施行する。

5. 東京都市大学 情報システム利用規則

制 定 平成26年1月20日

東京都市大学 情報システム利用規則

(趣旨)

第1条 この規則は、東京都市大学情報基盤センター規程第11条に基づき、東京都市大学情報システム（以下「情報システム」という。）の利用に関する事項を定める。

(利用者の資格)

第2条 情報システムを利用できる者は、次の各号の一に該当する者とする。

- (1) 東京都市大学（以下「本学」という。）の学生及び教職員
- (2) 本学以外の学校法人五島育英会の教職員
- (3) その他情報基盤センター所長（以下「所長」という。）が許可した者

(申請)

第3条 利用者は、情報システムの各種サービスを受ける場合、情報基盤センターに申請し、承認を得ることとする。ただし、本学の学生及び教職員は、所定の手続きなしにサービスの一部を教育・研究及び大学運営の枠内で利用できるものとする。

2 利用可能なサービスは別に定める。

(利用の許可等)

第4条 前項の利用者の利用期間は、在学、在籍期間を原則とする。ただし、所長が大学の運用に必要と認めたときは、その期間を延長できる。

2 利用者は、アカウントなどの利用許可を得た情報を第三者に利用させてはならない。

(変更の届出)

第5条 利用者は、申請事項に変更があったときは、速やかにその旨を届け出るものとする。

(利用規範)

第6条 利用者は、東京都市大学の情報システムに関する情報セキュリティポリシーの理念を理解し、遵守に努めることとする。

(禁止事項)

第7条 本学における教育・研究及び大学運営以外の利用を禁ずる。

- 2 文書・画像・ソフトウェア・その他の著作物に対する知的財産権や肖像権等の第三者の権利を犯すことを禁ずる。
- 3 公序良俗に反する文書・画像・ソフトウェア・その他の情報を公開あるいは仲介することを禁ずる。
- 4 個人情報保護法、不正アクセス禁止法、及びその他の法律に違反又はそのおそれのある行為に加担することを禁ずる。
- 5 情報システムに危害を加える行為を禁ずる。
- 6 情報システムが接続する外部ネットワークの利用規定に違反する行為を禁ずる。
- 7 その他、本学が不適切と判断した情報を発信又は仲介することを禁ずる。

(違反行為の処置)

第8条 前条の項目に違反する利用については、情報基盤センター運営会議（以下「会議」という。）、リスク管理委員会、学生部委員会、又は当該設備等の管理者が調査し、差し止めることがある。

- 2 学生の本分を外れていると認められる行為に関しては、学則に照らして停学・退学等の処分を行うことがある。
- 3 不適切な利用に起因する損害等の責任は、当該利用者に帰するものとする。

(対外的な対処)

第9条 会議、前条に規定する各委員会、又は当該設備等の管理者は、外部からの苦情等に対して調査をした上で、上長の指示に基づき適正な対処を取ることとする。

(その他)

第10条 この規則に定めるもののほか、情報システムに関して必要な事項は、別に定める。

(規則の改廃)

第11条 この規則の改廃は、会議の議を経て所長が行う。

付 則（平成26年1月20日）

- 1 この規則は、平成26年4月1日から施行する。
- 2 この規則の制定により、東京都市大学情報基盤センター利用規則及び東京都市大学情報ネットワーク利用規則を廃止する。

6. 東京都市大学の情報システムに関する情報セキュリティポリシー 基本方針

制 定 平成25年2月18日

最新改正 令和 5年10月1日

東京都市大学の情報システムに関する情報セキュリティポリシー 基本方針

(基本理念及び目的)

第1条 情報資産は、東京都市大学（以下「本学」という。）にとって重要な資産である。本学は教育・研究を理念としており、この理念を達成するため情報資産を保有し、収集、格納、活用という手段に依存している。情報資産が守られなければ、本学の教育・研究活動の停滞、本学に対する信頼の喪失などといった被害を受けたり、加害者となる可能性がある。したがって、教職員、学生、及びすべての関係者が不断の努力をもって、本学の情報資産の機密性、完全性、可用性に配慮し、保全しなければならない。そのために、情報を取り扱う教職員、学生、及びすべての関係者がそれぞれの役割の中で、遵守すべき情報セキュリティ対策の包括的な基準として、「東京都市大学の情報システムに関する情報セキュリティポリシー」（以下「ポリシー」という。）を策定し、それに準拠した実施手順等を定め運用することにより、必要な情報セキュリティを確保することとする。

(役割と位置づけ)

第2条 ポリシーにはこの基本方針及び情報セキュリティポリシー対策基準が含まれる。基本方針は情報セキュリティ対策文書の最高位に位置する。情報セキュリティポリシー対策基準は基本方針に基づいて別途定める。また、ポリシーは、本学が保有する情報資産を正しく取り扱うこと、学長を筆頭にすべての構成員に、情報を正しく取り扱うための指針となる役割を持っている。

(見直しと更新)

第3条 本学の情報資産を守るためには、常に最新の情報を取得し、適切な物理的・人的・技術的セキュリティが実施されているか定期的に調査・監督を実施しなければならない。改善が必要と認められた場合は、速やかにポリシーの更新を行わなければならない。

(法令等遵守)

第4条 情報及び情報システムの取り扱いに関しては、法令及び規則等（以下「関連法令等」という。）においても規定されているため、情報セキュリティ対策を実施する際には、ポリシーのほかに関連法令等（個人情報保護法、不正アクセス禁止法等）を遵守しなければならない。

(適用対象範囲)

第5条 ポリシーは、「情報資産」を守ることを目的に作成されている。ポリシーにおいて対象とする「情報資産」は、次に掲げるものとする。

- (1) 対象となる情報は、電子化された情報すべてとする。
- (2) 対象となる情報システムには、情報を電子的に処理するためのハードウェア、ソフトウェア、ネットワークのほか、運用管理及び保守に必要な電子化された文書も含む。

(適用対象者)

第6条 ポリシーは、第5条に掲げる情報及び情報システムを取り扱うすべての構成員に適用する。ここでいう構成員は、教職員、非常勤講師、学部学生、大学院学生、研究生、科目等履修生、特別聴講学生等の大学構成員と委託業者、来学者等とする。

(評価)

第7条 この基本方針及び情報セキュリティ対策の評価、情報システムの変更、新たな脅威の発生等を踏まえ、ポリシー及びそれに基づく実施手順の点検・評価を定期的実施して見直しを図ることとする。

(用語の定義)

第8条 ポリシーにおける用語の定義は、JISQ27000 に準ずる。

(所管部署)

第9条 この基本方針の所管部署は、施設部情報インフラ課とする。

(基本方針の改廃)

第10条 この基本方針の改廃は、情報基盤センター運営会議が発議し、大学協議会の議を経て、学長が行う。

付 則（平成5年10月27日）

この基本方針は、令和5年10月1日から施行する。

理工学部

人材の養成及び教育研究上の目的

カリキュラムポリシー・ディプロマポリシー

履 修 要 綱

東京都市大学オーストラリアプログラム（TAP・ATAP）

理工学部：人材の養成及び教育研究上の目的

人材の養成及び 教育研究上の目的

教育理念である「理論と実践」のもと、理工学に関する深い専門性、幅広い教養、豊かな国際性、多様なコミュニケーション能力及び高い倫理観を涵養し、これらの学びを統合させることによって、社会に変革をもたらすための問いを生み出し、社会課題の解決に果敢に挑戦していく研鑽を積むことで、未来を切り拓く探究心、判断力及び実行力を持つ人材の養成を目的とする。（学則 第4条の2別表6より）

理工学部で学ぶ

理工学部長 田中 康寛

大学教育と「理工学」

人間が本質的に持つ知的好奇心や向上心などが現代の文明、文化を生んだ原動力になったといわれています。その文明、文化を次世代に受け継ぎ、発展させるシステムのひとつに「大学教育」があります。大学では様々な学問の教授が行われるとともに、社会の文明・文化向上に貢献する「研究」が行われています。大学において、学生は学問を学修するだけではなく、学問の成果を社会に還元する研究を経験して社会へ巣立ち、社会の利便性や知的レベルを向上させ、文明と文化のさらなる発展に貢献します。つまり大学とは文明や文化を後世に、より洗練された形で引き継ぐ上で重要な役割を担う機関なのです。大学の学問の分類にはいくつかありますが、大別すれば自然科学（自然現象を研究対象とする：物理学、化学、生物学など）、社会科学（社会現象を研究対象とする：法学、経済学、政治学など）、人文科学（人類の文化全般を研究対象とする：文学、歴史学、哲学、など）があります（大辞林）。自然科学の基礎となる理論的研究をする物理学、化学、生物学、地球科学、天文学、数学などは、総称して「理学」と呼ばれます。一方、自然科学を人間社会に役立つ形に応用する技術を学ぶ学問分野は「工学」と呼ばれ、歴史的に見れば、土木工学・機械工学・電気工学などが土台となり、多くの分野に細分化され発展しています。工学と理学は別々の学問分野として区別されてきましたが、科学技術の発展に伴い工学と理学の研究領域は接近し、融合しつつあります。理学の新理論を検証するためには、工学の技術によって開発された装置が必要であり、工学の新技術開発には理学の理論が必要です。つまり工学と理学はそれぞれ補いながら一体となって発展します。そのため、理学と工学を融合させた「理工学」の重要性が高まっています。

理工学部の社会的使命を果たす中での実践教育

理工学部は、産業界との密接な結びつきのもと、社会の要請に応える技術者・研究者を育成するだけではなく、社会に貢献する研究成果を発信する必要があるため、教員が学生や大学院生とともに研究を実施することは、社会的使命でもあります。そのために、学生は教室で学ぶ「理論」を中心とした座学とともに、プロジェクトベースの科目や実験実習科目など、理論を実際に応用する「実践」を経験し、3年生後期の事例研究を経て4年生の卒業研究では、研究活動の一端を担うことになるでしょう。伝統的な実践手法に加えて、情報化、グローバル化が進む社会に適応すべく、様々な資料やデータを基に自ら考え分析し、能動的に学修するアクティブラーニングも展開されます。「研究」では、これまで誰も行っていないテーマを扱いますので、教科書はありませんし、答えが一つではない課題に直面しますので、答えの導き方を自分で考え工夫して、成果をまとめる経験が必要になります。また、研究を進める過程で複数回にわたる発表の経験を積み、技術者・研究者としての実力が養われます。「卒業研究」では研究分野の奥深さ、おもしろさを感じるとともに、社会から求められる実践力を身につけ、技術者・研究者として大きく成長できる1年間となるはずです。優れた成果が得られれば、学会で発表するという貴重な経験を積むこともでき、将来への大きな財産になることでしょう。

最近の科学技術の情勢

2020年に始まったコロナ禍は、私たちの生活や働き方、そして学び方にも大きな変化をもたらしました。一方、持続可能な社会と地球環境の実現に向けた目標（SDGs）が掲げられ、世界各国が国を挙げての取り組みを行っています。こうした変化や社会動向に応じる形で、科学技術の進歩は著しく、新しい研究分野が続々と誕生しています。特に近年の生成AI（人工知能）の普及は、学修方法だけではなく、これまでの常識を根底から覆すような社会変革をもたらす可能性すらあります。つまりこれからの社会では、過去の経験からは全く予測困難な状況が多発するため、どのような状況にも対処できるよう、日頃より問題を発見し解決する力、困難なことに立ち向かう気力を持ち、何事に対しても知的好奇心を持ってチャレンジする姿勢が極めて重要です。本学ではこのような能力を養成するために、「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムを開始しました。ぜひ参加を検討してください。国際共通語として科学技術の共通基盤的概念、数式や専門用語をしっかり身につける努力は不可欠です。これらを身につけて、世界で活躍できる技術者・研究者を目指してください。

科目履修と初年次教育

東京都市大学の理工学部は、工学分野の教育と研究に長い歴史と実績を有しています。近年の科学技術の進歩と学問分野の多様化に伴い、様々な名称に変化した各学科での学問も、機械工学科、電気工学科、建築学科、土木工学科、電気通信工学科などの基本的な学問分野で培われた基礎学問の上に成り立っています。このため、特に初年次教育においては、科目選択の自由度が少なく、学科の専門内容に違和感を覚える学生も少なからずいるようです。ただ、上記のような伝統的な教育プログラムに並行して、段階的な成長を促す教育プログラムも用意されています。問題点を調査し、考え、それをまとめる、問題解決のためのトレーニングを積む経験を早い段階から味わい、自身の成長につなげてください。学年が進むと、興味を持つ他学科の授業の履修が可能となる制度もあり、科目の選択の幅を広げることができます。このような制度を活用するために、履修に当たっては学修要覧を熟読するとともに、不明な点はクラス担任などに遠慮なく相談してください。それでも違和感が解消できない場合には、転学科や転学部が可能な制度を用意しています。

学生生活ならびに卒業生との絆

東京都市大学の理工学部は、前身校である武蔵工業大学の伝統と教育研究における社会的評価を継承し、一世紀におよぶ歴史の上に成り立っています。この歴史は、学修のみならず、学生自身が運営する、伝統あるクラブ活動や、春の体育祭、秋の東京都市大学世田谷祭など様々なイベントを通して培われてきています。クラブやサークルに加入したり、イベントにも積極的に参加したりすることで、共通の思い出を持つ、学部・学科の枠を超えた友人ができ、卒業後の同級生や同期生、さらに同窓生の一体感につながります。卒業後、仕事の上で接した相手が同窓生であることがわかり、仕事を進める上で大いに役に立った、との卒業生の声を耳にすることは少なくありません。大学生活は、教室での勉強が全てではありません。大学は全国から価値観の異なる同世代の若者が集う場所であり、大学時代はそのような仲間と、共に遊び、語り、議論する経験を通して、お互いが触発され、切磋琢磨することで、新たな自己を発見し成長する貴重な時間です。

理工学部では大学創立以来の卒業生が多く分野で活躍しています。そのため、就職活動でも卒業生の支援を受ける機会が多くあります。理工学部の就職では個人単位で取り組む就職活動だけではなく、先輩がリクルータとして会社との橋渡し役となり、就職先を決める事例が数多くあります。入社後にはアドバイザーとして、何かと支援していただける機会もあります。このような人的なつながりが理工学部の長い伝統による財産の一つです。ただし、リクルータの先輩が就活をサポートしてくれるものの、最終的には会社が採用を判断しますので、就活においては先輩を頼るだけではなく、学問的にも人格的にも自己を磨くことが大事です。

学生へのアドバイス

■大学は成長の場：東京都市大学での学生生活の4年間は、単に知識を身につけるためだけの期間ではありません。卒業後の長い人生を乗り切るための知恵を身につける期間でもあります。そのためにも、常に前向きな姿勢を持ち続けて欲しいと思います。大学時代は人間として一番成長できる期間で、大学は学生が成長する機会を提供します。しかし、その機会を活かすかどうかは、諸君次第です。同じ機会を目の前にしても、その機会を活かす気がなければ、宝の持ち腐れです。4年間を同じ大学で過ごしたにもかかわらず、成長度合いが大きく異なることがあるのは、その機会を活かしたかどうかの違いです。失敗を恐れずに積極的に物事に取り組む姿勢は若さの特権ですので、様々な機会を最大限生かすよう、努力しましょう。近年はバーチャルな体験で満足してしまい、実体験を厭う学生が多く見受けられます。バーチャルによる体験も貴重ではありますが、実体験における感動は人生にとってかけがいのない財産です。世界中の物とイベントが集まる東京という地の利を生かし、「本物」に接する体験は、感性が豊かな若い時代に不可欠です。さらに、インターンシップやボランティア活動は社会を知る機会であり、それらの経験も大きな成長につながります。

■理工学部での勉学：専門科目の多くは基礎から応用へ、段階的に学んで知識を積み重ねることが極めて重要であり、日々の授業に出席し、その内容を一つずつ吸収し蓄積することが肝要です。毎日の学修は、実感はあまり湧きませんが、確実に学生を成長させます。また、理工学部は「理論と実践」という教育理念を掲げています。そのために、実験科目や実習科目も数多く用意されています。授業で学んだことを実験や実習で応用することで専門実践力を培ってください。

■目標実現のために：理工学部では、自分が目指す分野の技術者・研究者になるために、早い段階から目的意識を持ち、目標に向かって体系立てた知識を吸収することが重要です。そのためには自分自身で効率的な履修計画を立てることが必要です。その際、知識の吸収だけでは一人前の技術者・研究者にはなれません。吸収した多くの知識を活用して役立てる工夫、つまり知恵を磨くことが不可欠です。そのために、日頃から考え、工夫をする努力を惜しまないでください。勉学を柱にすることは当然ですが、課外活動、アルバイト、遊びなどと学修を両立させていくことが実りある学生生活を送るために必要です。4年間という時間は瞬く間に過ぎます。このことを常に留意し、有意義な学生生活を送ってください。

理工学部

カリキュラムポリシー 教育課程の編成方針

理工学部では、「理論と実践」という学部の教育理念のもと、学びを統合させることによって、主体的に社会に変革をもたらすための問いを生み出し、社会課題の解決に果敢に挑戦していく研鑽を積むことで、自ら学び続けながら未来を切り拓く探究心、判断力と実行力、及び、技術者や研究者をはじめとしたプロフェッショナルとしての倫理観を持つ人材を養成するため、次のように教育課程を編成する。

1. 幅広い教養と豊かな国際性、多様なコミュニケーション能力を修得し、それを支える心身を鍛錬するために、「教養科目」・「外国語科目」・「体育科目」を配置する。
2. 理工学に関する深い専門性と多面的な思考力、倫理観を修得するために、「理工学基礎科目」と「専門科目」を体系的に配置する。
3. 問いを生み出す力、実社会での複合的な課題を抽出しその課題の解決に果敢に挑戦する姿勢、社会を変革し未来を切り拓く探究心、判断力と実行力、及び、イノベーションにつながる全体最適解を導く力を修得するために、「専門科目」に事例研究や卒業研究等を配置する。

機械工学科

カリキュラムポリシー 教育課程の編成方針

1. 社会・健康・安全・法律・文化・環境などに関する教養から、現実の問題の多様性を理解し、工業製品やその生産が自然や人間社会に及ぼす影響に興味と関心を持ち、探求することで発見した問題を解決するために必要な学習姿勢の形成と負っている責任に関して理解しながら「もの作り」のできる能力を修得するための科目(教養科目、理工学教養、技術者倫理)を配置する。
2. 自律的学習能力を修得するための教育目標に対して、科目の中に実験、実習、演習、卒業研究、技術レポートの作成、宿題等によるアクティブラーニングを設定する。
3. 日本語で論理的に物事を考え、記述し、発言できる能力、またグローバルな世界で活躍できるコミュニケーション基礎能力を修得するための科目を配置する。
4. 数学、自然科学など理工学の基礎を幅広く習得し、機械工学に関する問題を解決するための基礎力を修得するための教育課程を編成する。
5. 機械工学のエンジニアとして必要な力学と設計科学に関する教育課程を編成する。専門科目は、系統別に機械力学、材料力学、流体力学、熱力学、材料科学、加工学に分類される。建学の精神から、必要最低限の機械工学の教育は必修科目として配置するが、自由・自治の観点から高度な専門科目に関しては選択科目として配置する。なお、専門科目の系統的な教育を促進するために、履修モデルを学修要覧に掲載している。
6. 技術者として自ら問題を発見し、それを解決するためのプロセスを計画的に進め、結果を理工学的に考察できるデザイン能力と責任分担能力を修得するための体験学習科目を配置する。

機械システム工学科

カリキュラムポリシー 教育課程の編成方針

1. 次代の要請に応じた機械システムの中核を担うことのできる技術者を育成するために、専門知識と実践的経験を双輪とした教育課程を体系的に編成する。
2. 社会人として必要な教養、語学力、国際的思考の習得や、心身の鍛錬のため教養科目、外国語科目、体育科目を配置し、技術者としての心構えや倫理観を学ぶため、理工学教養系の科目群を配置する。
3. 理工学全般の基礎となる理工学基礎科目の学習と共に、機械システム工学の専門分野への橋渡しとなる基礎力を習得するため、理工学基礎科目および学科共通の科目群を配置する。
4. 機械システム工学に関する主要な学問群である機械工学・力学、電気電子工学、制御工学に関する科目群を配置する。
5. 機械システムを実現するためのものづくりを学ぶため、ものづくりの科目群を配置し、機械システムに関する課題を解決する経験を通して専門分野の理論的な裏付けのある発想に基づいた実践的な問題解決能力を身に付けるため、機械システム設計演習(1a)、(1b)、(2a)、(2b)を配置する。
6. 要素技術の統合や機械システムについて学ぶためシステム工学(学際領域)の科目群を配置する。
7. 機械システム工学科での学習について理解し、主体的に計画性を持って行動し、自主的かつ継続的に学習する力を習得するとともに、技術者として社会を担うため、協働により目標を達成する力を習得するための科目を配置する。
8. 自発的な計画性や主体的な行動力にもとづいて、論理的思考による問題解決能力を総合的に習得し、学科の学習内容を実践により総括するため、卒業研究関連科目群を配置する。

ディプロマポリシー 学位授与の方針

所定の年限在学し、以下の知識と能力とともに所定の単位数を修得した者に、学科に応じて学士（工学）又は学士（理学）の学位を与える。

1. 幅広い教養と豊かな国際性、多様なコミュニケーション能力を修得し、それを支える心身を鍛錬している。
2. 学びを統合させることによって、主体的に社会に変革をもたらすための問いを生み出し、社会課題の解決に果敢に挑戦する姿勢、理工学に関する深い専門性と多面的な思考力、倫理観を修得している。
3. 幅広い教養と深い専門性を持ち、自ら学び続けながら未来を切り拓く探究心、判断力と実行力、技術者や研究者をはじめとしたプロフェッショナルとしての倫理観の修得、及び、イノベーションにつながる全体最適解を導く力を修得している。

ディプロマポリシー 学位授与の方針

所定の年限在学し、以下の能力を身につけるとともに所定の単位数を修得した者に、学士（工学）の学位を与える。

1. 現実の問題に対して多様性を理解し、工業製品やその生産が自然や人間社会に及ぼす影響について考え、機械工学を利用して適切に問題を解決するために必要な学習姿勢が形成されている。また、負っている責任に関して理解しながら「もの作り」ができる。
2. 自律的学習能力を修得している。
3. コミュニケーションを取る中で自己肯定感を向上させ、日本語で論理的に物事を考え、記述し、発言できる能力、またグローバルな世界で活躍できるコミュニケーション基礎能力を修得している。
4. 数学、自然科学など理工学の基礎を利用して機械工学に関する問題を解決するために必要な概念的思考力を身に付け、社会の様々な問題に応用できる。
5. 機械工学のエンジニアとして必要な力学と設計科学に関する教育課程の中の細目の機械力学、材料力学、流体力学、熱力学、材料学、加工学を講義・演習科目を通して修得し、実際の問題に応用できる。専門分野における系統別の総合評価は機械工学科のHPに掲載している学修達成目標レベルの通りである。
6. 技術者として自ら問題を発見し、それを解決するためのプロセスを計画的に進め、結果を理工学的に考察できるデザイン能力と責任分担能力を修得している。

備考

1. 機械工学科のカリキュラムポリシーとディプロマポリシーは日本学術会議の機械工学分野の参照基準に準拠している。
2. 機械工学科のカリキュラムポリシーとディプロマポリシーはJABEE エンジニアリング系学士課程 機械及び関連の工学分野の認定基準を参考に作成している。
3. 系統別の学修到達目標レベルは、機械工学科のHPに掲載してある。
4. 系統的な教育を促進するために、履修モデルを作成し、学修要覧に掲載している。

ディプロマポリシー 学位授与の方針

所定の年限在学し、以下の能力を身に付けるとともに所定の単位数を修得した者に、学士（工学）の学位を与える。

1. 社会生活の基盤を支える機械システムを担う技術者として必要となる機械システム全体を理解するための論理的思考を身に付けている。
2. 機械システムを理解するために必要な機械工学と、これに関連する電気電子工学、制御工学、情報工学などの基礎知識とものづくりの素養を修得している。
3. 得られた知識を利用して機械システムを設計し、機械要素技術を実際に統合する実践的な経験を積んでいる。

備考

1. 機械システム工学科のカリキュラムポリシーとディプロマポリシーは、日本学術会議の「機械工学分野の参照基準」を中核とし、「電気通信工学の参照基準」と「情報学の参照基準」、JABEE エンジニアリング系学士課程の認定分野の一つである「機械及び関連の工学分野の認定基準」を参考に作成している。
2. 学生の質保証を実現するため、学科内で学習・教育到達目標を定め、評価基準を明らかにしている。
3. 系統的な教育を促進するため、履修モデル、科目系統図を作成し、学修要覧に掲載している。

電気電子通信工学科

カリキュラムポリシー 教育課程の編成方針

1. 社会・健康・安全・法律・文化・環境などの教養や技術者倫理を修得し、現実の問題に対して、実践力と理論的な裏付けに基づく適切な行動をとることができ、自らのキャリアを確立するための教育課程を編成する。具体的には、幅広い教養と国際的コミュニケーション能力を修得し、これを支える心身を鍛練するために、教養科目、外国語科目、体育科目を配置する。
2. 電気電子通信工学を学ぶための基礎知識、電気電子通信工学の専門コア科目、並びに、電気電子通信工学を学ぶための専門科目の各知識・能力を修得するための教育課程を編成する。具体的には、理工学基礎科目として、数学、物理学を中心とした科目を、専門コア科目として、電気回路、電磁気学、電子計測、電子回路、通信工学、電気電子材料に関する科目を、専門科目として、「グリーンエレクトロニクス」、「次世代ドライブシステム」、「超スマートエネルギー社会」「情報通信プラットフォーム」に関係する科目を体系的に配置する。
3. 電気電子通信技術者として仕事を遂行する基礎力と実践力、実社会での課題を探索する問題発見・解決能力、並びに、実社会の複合的な問題を解決する能力を修得するための教育課程を編成する。具体的には、「電気電子通信基礎実験」、「電気電子通信工学実験」、「電気電子通信応用実験」、「事例研究」、「卒業研究」を配置する。
4. プレゼンテーション力、コミュニケーション能力を高め、電気電子通信技術の専門家としての自己の将来設計を高めるための教育課程を編成する。具体的には、「外国語」、「事例研究」、「卒業研究」、「SD PBL(1)」、「SD PBL(2)」、「SD PBL(3)」、「論理的な問題解決の進め方」、「先端工学」、「技術者倫理」、「インターンシップ」などを配置する。

医用工学科

カリキュラムポリシー 教育課程の編成方針

医用工学科では科目の履修を通じ、理工学および医学に関する基礎知識および技術はもとより、それらの有機的な融合により、医学だけでは解決が困難な諸問題を解決する方法を総合的に学ぶ。さらに技術者として活躍するために必要な知識および能力も修得する。このような教育目標を実現する目的で下記のような科目群でカリキュラムを編成する。

1. 社会人として、また国際人として必要な知識、技能および心身を獲得する目的で、講義科目、実習科目として教養科目、外国語科目、体育科目、などを配置する。
2. 技術者として自己が果たすべき役割、将来に向けての展望、および計画の立案と実行に関する自発的かつ論理的思索能力を養う目的で、グループワークや実習を伴う科目として、インターンシップ、機械系実習、事例研究などの関連科目を配置する。
3. 理工学全般に必要な数学、自然科学等の基礎的知識及び技能を身につける目的で、講義、演習科目として、微分積分学、線形代数学、物理学、化学、生物学、情報工学及びプログラミングの基礎、工学の基礎に関する科目を配置する。
4. 専門分野の基礎として身につけておくべき、電気・電子工学、機械工学、医学の基礎的な知識及び技能を身につける目的で、講義科目、演習・実習科目として解剖学、外科学、生理学、電磁気学、電気回路、電子回路、機械工学に関する科目を配置する。
5. 理工学分野、医学分野の応用分野および融合分野に関する知識及び技能を身につける目的で、講義科目及び実習科目として計測工学、臨床医学、医用機器学等の科目及び医用機器を使用した実習、医療技術に関する実習を配置する。
6. 知識の応用力、実践力を高め、問題発見・解決能力を涵養する目的で、主に実習科目として機械系、電気・電子系、基礎医学系、臨床医学系の実習を配置する。

応用化学科

カリキュラムポリシー 教育課程の編成方針

化学の観点で産業社会の持続的な発展に貢献できる技術者の養成を目指した系統的な教育課程を次のように編成する。

1. 幅広い観点で物事を柔軟に考え判断する素養と能力を培うため、教養科目を配置する。
2. 自主的な学びを支える心身堅牢な自己を確立するため、教養科目、体育科目などを配置する。
3. 化学技術者としての社会的使命と責任を理解するため、技術者倫理を含む理工学教養系科目を理工学基礎科目に配置する。
4. 技術者に必要な理工学の素養を身に付けるため、数学系、自然科学系および情報系科目を理工学基礎科目に配置する。
5. 応用化学の礎となる根幹知識を修得するため、学科共通の専門科目を配置する。
6. 化学の観点で様々な技術課題を見出し、その達成に必要な専門知識を修得するため、「有機・生物化学」、「物理化学・化学工学」、「無機・分析化学」の専門科目群を配置する。
7. いかなる状況でも論理的な思考で自らの主張を文章や口頭で正確に表現しながら適切な議論を進めてゆく能力を身に付けるため、外国語科目、卒業研究関連科目などを配置する。
8. 身に付けた専門知識を課題解決に実践できる能力と、課題解決に向けて主体的に行動できる能力を培うため、実験・実習科目、演習系科目、卒業研究関連科目などを配置する。
9. 様々な制約のなかで計画的かつ合理的な課題への取り組みができる柔軟な判断力と、集団のなかで協働を進められる骨太なリーダーシップを身に付けるため、実験実習系科目、卒業研究関連科目を配置する。

ディプロマポリシー 学位授与の方針

所定の年限在学し、以下の能力を身につけるとともに所定の単位数を修得した者に、学士（工学）の学位を与える。

1. 幅広い教養を持ち、多面的視点から社会問題を捉えることができ、人間としての高い倫理観をもって、技術者が社会に与える影響、技術者の責任について十分に理解する。
2. 電気電子通信工学に必要な理工学基礎科目に対応する基礎学力、電気電子通信工学の専門コア科目と専門科目に対する十分な知識と応用する能力を修得する。
3. 電気電子通信工学分野の現実の問題に対して、理論的裏付けを持った実践によって、問題発見、解決する能力を有し、深い解析、考察により論理的に結論を導き出すことができる。
4. 幅広いコミュニケーション能力を有し、他者への確に考えを伝え、協働することができ、電気電子通信技術の専門家として社会貢献、自己の将来設計を行うことができる。

備考

1. 電気電子通信工学科のカリキュラムポリシーとディプロマポリシーは、日本学会協議の電気電子工学分野の参照基準を参考に作成している。
2. 電気電子通信工学科のカリキュラムポリシーとディプロマポリシーは、大学基準協会の工学教育の認定基準案を参考に作成している。
3. 系統別の教育到達目標レベルは、学科内で作成している。
4. 系統的な教育を促進するために、履修モデルを作成し、学修要覧に掲載している。
5. 別途、育成すべき知識・能力と達成目標をまとめた一覧を作成している。

ディプロマポリシー 学位授与の方針

所定の年限在学し、以下の能力を身につけるとともに所定の単位数を修得した者に、学士（工学）の学位を与える。

1. 医用工学およびその基盤となる学問分野の社会における役割および関係性についての理解を修得している。
2. コミュニケーション能力および協調性を維持し、身につけた社会生活の基盤となる知識をもとに他者と適切に協力しながら社会生活を営む能力を修得している。
3. 学位認定に必須となる限られた知識のみならず、医用工学全体を理解、応用するために必要となる医学、理工学に関する幅広い周辺知識を修得している。
4. 自発的な学習と思考ができ、将来の展望を見据えつつ学んだ知識および経験を生かして社会の要請に対応できる能力を修得している。
5. 医用工学およびその基盤となる知識を身につけた者としての確固たる行動規範を修得している。

備考

学科が目指す教育目標は、医学と理工学の両方の知識を持ち、これを有機的に結びつけて実践に役立てることのできる技術者の育成である。この目標は臨床工学技士国家資格に求められる資質と共通していることから、当学科のカリキュラムを定める際には臨床工学技士法第14条4号の規定に基づき厚生労働大臣が指定する科目群を参考にした。

ディプロマポリシー 学位授与の方針

所定の年限在学し、以下の能力を身につけるとともに所定の単位数を修得した者に、学士（工学）の学位を与える。

1. 持続的な発展に向けて化学の担う重要な役割を理解し、自らを自己の思考、判断、行動の支えにできる素養を身に付けている。
2. 技術者に必要な理工学的な基礎知識と化学の専門知識を裏付けとして、社会の発展に必要な課題の発見・解決を実践できる能力を身に付けている。
3. いかなる状況でも論理的な思考に基づいた議論を展開できるプレゼンテーション・コミュニケーション能力を身に付けている。

備考

1. 応用化学学科のカリキュラムポリシーとディプロマポリシーは、「日本技術者教育認定基準エンジニアリング系学士課程」を参考にしている。
2. 応用化学学科のカリキュラムポリシーとディプロマポリシーは、「工学教育に関する基準（大学基準協会）」を参考にしている。
3. 学習・教育目標は、「日本技術者教育認定基準エンジニアリング系学士課程の化学及び関連工学分野」を参考にしている。
4. 系統的な教育を促進するために履修モデルを作成し、学修要覧等を通じて学生へ周知している。

原子力安全工学科	カリキュラムポリシー 教育課程の編成方針 原子力安全工学科では、社会・健康・安全・法律・文化・環境などの総合的な教養を有し、物理・化学・機械・電気に関わる理学・工学的な基礎知識と高度な伝統的技術を基盤に、原子力の安全に対する正確な知識と高い技術者倫理を備えた原子力技術者を輩出するため、下記教育課程を編成する。なお、教育課程や担当科目の特質を踏まえ、教員団には放射線取扱資格を有し、または産業界の在籍経験から実務について教える能力を有する教員を含む十分な数で構成している。 1. 技術者としての素養を身につけるうえで必要となる教養科目と、国際的なコミュニケーション能力を高めグローバルな原子力技術を育成するために必要な外国語科目を配置する。 2. 物理、化学、機械、電気までの幅広い分野の知識を修得するために必要となる「数学系」「自然科学系」「情報系」「理工学教養系」から構成される理工学基礎科目を配置する。 3. 原子力の安全のための専門知識を修得するための教育課程を編成する。具体的には、「機械分野」、「電気分野」、「情報分野」などの学科共通科目、および、「原子炉工学」、「核燃料サイクル工学」、「原子力構造設計工学」、「原子力安全工学」、「放射線工学」の5つの各専門分野構成を体系的に配置する。 4. 原子力の安全に貢献し得る技術者として必要となる基礎力と実践力、実社会での課題を探究する問題発見・解決能力、ならびに、実社会の複合的な問題を解決する能力を修得するための教育課程を編成する。具体的には、「電気機械・放射線実験」・「原子力実験実習」・「事例研究」・「卒業研究」などを配置する。また、学外の施設を利用したより実践的な実習を目的とした科目を配置する。	
自然科学科	カリキュラムポリシー 教育課程の編成方針 自然科学に関する総合的な見識と健全な判断力を有し、自然科学の学術的発展に寄与する調査分析能力を身につけ、社会に柔軟に対応できる人材や科学と社会の架け橋となって人類の福祉に貢献する人材を養成するため、次のような方針に基づき教育課程を編成し実施する。 1. 自然科学の学術的基礎を幅広く体系的に学べるように科目を配置する。 2. 分析科学、野外調査、情報処理等の技能を実践的に学べるように科目を配置する。 3. 教員、博物館学芸員等に求められる能力と免許、資格が得られるように科目を配置する。 4. 科学史、科学哲学、科学社会学等の素養が得られるように科目を配置する。	

ディプロマポリシー 学位授与の方針

所定の年限在学し、以下の能力を身につけるとともに所定の単位数を修得した者に、学士（工学）の学位を与える。

1. 原子力利用の安全と健全な発展のための理工学的分野から社会工学的分野にわたる総合知識と高い倫理観を修得している。
2. 原子力、放射線等の安全に対する正確な知識と、実際の設備施設を用いた実務レベルの実習・訓練から得られる実学を修得している。
3. 世界的視野にたちグローバル・コミュニケーション能力を修得している。
4. 原子力の安全を工学的に扱うために必要となる教養基礎科目から、原子力利用の安全に関する専門知識を修得している。
5. 絶えざる自己研鑽の士気を涵養し、進歩を希求する積極性を修得している。
6. 併せて、与えられたコストや時間の制約の下で計画的に仕事をまとめられるデザイン能力を養う能力を修得している。
7. 実習などチーム作業の重要局面における自己の役割の弁え方を悟り、かつ他者への思いやりや動機づけ、リーダーシップ等を修得している。

備考

1. 原子力安全工学科のカリキュラムポリシーとディプロマポリシーは、日本学術会議の機械工学分野および電気電子工学分野の参照基準、および、大学基準協会の工学教育の認定基準案を参考に作成している。
2. 系統別の教育到達目標レベルは、学科内で作成している。
3. 学科内各専門分野での履修モデルを学修要覧に掲載し、系統的な教育を促進している。
4. 別途、育成すべき知識・能力と達成目標をまとめた一覧を作成している。

ディプロマポリシー 学位授与の方針

所定の期間在学し、以下の能力を身につけるとともに所定の単位数を修得した者に、学士（理学）の学位を与える。

1. 自然科学に関する総合的・理学的な見識と健全な判断力を修得している。
2. 自然科学の学術的発展に寄与する調査分析能力を修得している。
3. 科学と社会の架け橋となって人類の福祉に貢献する能力を修得している。

備考

教育課程は次の法令を参照して編成する。卒業認定・学位授与に際しては、これらの免許、資格のうちいずれか1つの取得に値する能力を修得していることを目標とする。

1. 中学校教諭一種免許状（数学及び理科）及び高等学校教諭一種免許状（数学及び理科）の取得要件を定める教育職員免許法及び同法施行規則
2. 博物館学芸員資格の取得要件を定める博物館法及び同法施行規則

理工学部：履修要綱

履修要綱は本学学則第5章および第8章に基づいて定められたものである。従って、学生は授業を受けるにあたっては、特にこれを熟読しなければならないものである。

1. 単位

1. 単位制度

本学の教育課程は単位制度に基づいて編成されており、学修の基本でもあるので、単位制度の本質を十分に理解する必要がある。単位は履修した科目の学力が一定レベルに達したときに与えられるもので、そのレベルに達するためには教室内で授業を受けるだけでは不十分であり、予習、復習、宿題などの自学自習を必要とする。

大学の授業は講義、演習、実験、実習および実技等の方法で行われ、各授業科目の単位数は、1単位の履修時間を教室内および教室外を合わせて45時間として、学則第18条の基準に従って計算されるが、本学では講義および演習については、2時間の授業に対して4時間の自学自習を行わせることを基準にしている。

なお、本学理工学部を卒業するためには修業年限を充たし総計124単位以上を修得しなければならない。

2. 単位数

授業の方法によって授業時間に対する自学自習の必要時間が異なる。週1時限（2時間）の授業に対して与えられる単位数は次のとおりである。（学則第18条参照）

(1) 講義・演習

2時間の授業、4時間の自学自習、週1回半期15週では、
 $(2 + 4) \times 15 = 90$ 時間 $90 \div 45 = 2$ 単位

(2) 実験・実習・製図・実技

2時間の授業、1時間の自学自習、週1回半期15週では、
 $(2 + 1) \times 15 = 45$ 時間 $45 \div 45 = 1$ 単位

ただし、授業時間外の自習によって準備または整理を行う必要のある科目については、その程度に応じて単位数を増加してある。

また、学則第18条の2に基づき、各授業科目の授業は、十分な教育効果を上げることができるよう、8週、10週、15週その他本学が定める適切な期間を単位として行うものとする。科目によってはクォーター開講（前学期・後学期をさらに分割した期間で開講）する場合があるが、詳細は授業時間表で確認すること。

3. 単位の授与

各授業科目を履修した者に対して、試験（中間試験を含む）の他、本学が定める適切な方法によりその成果を判定した上で単位を与える。この場合の履修とは単位制度に基づくものであって、所定の単位を修得するためには必要な時間数の授業を受けていなければならないことは勿論、定められた時間数の自学自習が行われていなければならない。

なお、履修したが合格点に達しないため単位を与えられなかった科目のうち、単位を修得しておかなければならない科目は、次年度以降に低学年の授業時間表に従って再履修しなければならない。

4. 標準履修法

学生は4年次においてはその1/2～2/3の時間を卒業研究に費やすので、3年次終了までに、各学科の卒業研究(1)着手条件を、余裕を持って満たしておくことが望ましい。そのための目安として、各学期に18～20単位程度修得できるよう履修計画を立てる必要がある。

2. 授業科目

1. 科目の区分

授業科目はその内容により、「教養科目」「体育科目」「外国語科目」「理工学基礎科目」「専門科目」の各区分に分ける。それぞれに属する各授業科目については“教育課程表”に記載されているので同表を参照すること。

また、「教職課程」に区分される科目については、別途“教育課程表”が編成されているので参照すること。

2. 科目の種類

授業科目は必修科目、選択必修科目、選択科目に分けられる。その定義は次のとおりである。

- (1) 必修科目……………必ず履修しなければならない科目（教育課程表中の○印）
- (2) 選択必修科目……………学科で指定された科目の中から選択して履修しなければならない科目（教育課程表中の△印）
- (3) 選択科目……………自由に選択して履修できる科目（教育課程表中の無印）
- (4) その他、学科によっては、学科独自の選択必修科目を設けている場合がある。

なお、科目の選択は各自の履修上慎重な配慮を要するものなので、選択にあたっては必ず「3. 履修心得」の項を参照すること。

3. 履修心得（卒業要件と履修登録上の心得）

1. 卒業の要件

本学を卒業するためには修業年限を充たし、次の表に従ってそれぞれの区分の単位を修得する必要がある。

なお、この表は各自の履修の基準になるので学年始毎に参照すること。

区 分	卒業要件
教養科目	10単位
体育科目	1単位
外国語科目	8単位
理工学基礎科目	31単位
専門科目	60単位
小 計	110単位
自由選択 ※	14単位
合 計	124単位

※自由選択として、各区分の卒業要件を越える分を合算して14単位以上修得しなければならない。

（以下、3. 自由選択を参照）

2. 科目区分〔教養科目・体育科目・外国語科目・理工学基礎科目・専門科目〕

- (1) **教養科目** 「教養科目」区分における必要最小単位数は10単位である。この中には、「教養ゼミナール」は4単位、「教養特別講義」は6単位まで算入できる。なお、それぞれ左記の単位数を超えると、卒業要件に算入できない修得単位（卒業要件非加算の特別履修）となる。
- (2) **体育科目** 「体育科目」区分における必要最小単位数は1単位である。このうち、選択必修科目1単位は必ず履修しなければならない。つまり、選択必修科目1単位を修得することで、必要最小単位数を充たすことになる。
- (3) **外国語科目** 「外国語科目」区分における必要最小単位数は8単位である。ただし、「英語科目（スキル）」科目群より必修科目4単位を履修しなければならない。また、必修科目以外の外国語科目の中から4単位を修得することで、必要最小単位数を充たすことになる。
- (4) **理工学基礎科目** 「理工学基礎科目」区分における必要最小単位数は31単位である。必修科目・選択必修科目は学科によって異なる。
- (5) **専門科目** 「専門科目」区分における必要最小単位数は60単位である。必修科目・選択必修科目は学科によって異なる。

3. 自由選択

前記5区分の必要最小単位数の小計は110単位となるが、卒業要件（124単位）を満たすには、各区分の必要最小単位数を超えた分を合算して14単位以上修得しなければならない、この14単位分を「自由選択」とする。

また、“卒業要件加算となる特別履修（他学科科目や他学部科目、他大学との単位互換科目など）”の履修も、「自由選択」として取り扱われる。

4. 数理・データサイエンスプログラム

数理・データサイエンス分野に関する授業科目で編成されるプログラムであり、データサイエンスリテラシーと数理的教養の涵養、多分野での AI 専門家の育成を目指している。本プログラムの必要最小単位数は 4 単位である。本プログラムの授業科目は、教育課程表のなかで「※DS」、「※MS」との表記で指定されており、※DS と※MS を合わせて 4 単位は必ず履修しなければならない。「※DS」の授業科目は、共通分野の教育課程表にある教養科目「データサイエンスリテラシー (1)」と「データサイエンスリテラシー (2)」であり、どちらかの単位を修得することが必須である。なお、「データサイエンスリテラシー (1)」は学科別にクラス分けされているので、1 年次に履修することを奨める。また、理工学基礎科目の数学系必修科目などの単位を修得することで、「※MS」科目の単位を修得することができる。

5. 副専攻プログラム

学際的なテーマ、あるいは特定学問分野に関する授業科目で編成されるプログラムであり、複眼的な思考力と統合的な理解力の育成を目的としている。該当する授業科目を 10 単位以上修得することで履修した副専攻プログラムの修了が認定される（修了要件はプログラムにより異なるので、注意すること）。副専攻プログラムの履修によって修得した科目の大半は「他学部他学科科目」であるが、自由選択科目として卒業要件単位に含めることができる。なお、プログラムの修了を認定するには、所定の申請書を提出することが必要である。

以下に本年度開設されている副専攻プログラムの名称などを記す。

プログラム名称	履修可否	修了要件
社会変革のリーダー育成	可	14 単位
エンジニアリング教養	否	10 単位
データサイエンス	可	10 単位
情報デザイン	可	10 単位
情報マネジメント	可	10 単位
環境基礎	可	10 単位
情報工学基礎	否	10 単位
都市・マーケティング	可	10 単位
児童学基礎	可	10 単位
日本語・日本文化	外国人留学生可	10 単位

各プログラムを構成する科目群などの詳細は、ガイダンスなどで紹介・説明する。また、新たな副専攻プログラムが創設されたときは、学期当初のガイダンスなどで紹介する。

6. 履修方針の作成

- (1) 学期の始めに当たっては、「教授要目（シラバス）」を熟読するとともに入学した年度の教育課程表を充分理解した上で、各自 1 年間の履修方針を定めること。
- (2) その学期の授業時間表に基づいて、必修科目、選択必修科目、選択科目の順に、履修方針に基づいて選択し、履修登録をしなければならない。
- (3) 自学自習に多くの時間を要する単位制度のもとでは、授業時間表に組まれている選択科目の全てを履修することは難しいので、科目選択に当たっては、クラス担任・アカデミックアドバイザー等の助言を受けて、適正に選択することが必要である。
- (4) 所属学年に組まれている授業科目はその学年で修得するよう努力すべきである。次の年度で再履修しようとしても授業時間が重複して履修できない場合があるからである。

7. 履修登録の流れ

履修登録とは、その学期に履修する科目を登録することである。登録は必ず指示された日までに WEB 上の登録システムで行わなければならない。この手続を経ない科目は、たとえ受講して試験に合格しても単位は与えられない。以下は、履修登録に関する各学期の流れである。

(1) 履修科目の選択期間

学期開始から履修登録までに数日の期間がある。

(2) 履修科目の登録

当該学期に受講する科目は WEB 上にて履修登録を行う。なお、本人の不備による履修登録の誤りは、すべて自己の責任となるので、特に注意が必要である。

(3) 履修登録の確認

履修登録の約1週間後、履修科目が正しく登録できているかを確認する機会を設けている。

(4) クォーター開講科目の履修登録

科目によってはクォーター開講（前学期・後学期をさらに分割した期間で開講）する場合があるが、履修登録の手続きについては「前学期」「後学期」として学期ごとに行う必要があるので注意すること。なお、後半クォーター開講科目については、当該クォーター期間開始後に履修変更期間を設けている。

8. 習熟度別クラス編成

授業科目によっては、習熟度に応じたクラス編成をする場合がある。それぞれ詳細は、当該科目教育課程表の頁や、別途公開される「授業時間表」の注意事項を参照すること。

(1) 数学科目

入学後オリエンテーション期間内で実施する基礎学力調査の結果により、リメディアルクラスでの履修を指定する場合がある。

(2) 英語科目

入学後オリエンテーション期間内で実施する基礎学力調査の結果により、習熟度別に編成したクラスを指定する場合がある。

9. 履修登録単位数の制限**(1) 登録単位数の制限**

1学期あたりの履修登録可能な単位数は、**20単位を上限**とする。

通年の科目は、単位数に1/2を乗じた値を1学期分の単位数とする。

(2) 履修登録単位数の上限対象外とする科目

この制限には、再履修科目、他学部・他学科科目、他大学単位互換科目を含める。

一方で、以下の科目は制限に含めない。

科目種類	科 目 例
集中講義で行う科目	☐ 「応用体育(1), (2)」で、スキーなど集中授業で行う科目 ☐ 夏期・春期など、集中講義として行う科目（授業時間表に特定曜日時限が割り当てられていない科目）
ボランティア関係科目	☐ 「ボランティア(1), (2)」
インターンシップ関係科目	☐ 「インターンシップ(1), (2)」
海外体験関係科目	☐ 「海外体験実習(1), (2)」 ☐ 本学が実施する海外体験プログラムで、卒業要件に認定する措置を行った場合の科目
卒業要件非加算で履修する科目	☐ 他学部・他学科科目の履修のうち、各学科において「卒業要件に含めない」としている科目など、「卒業要件非加算の特別履修」として履修する科目 ☐ 教職課程が開講する科目で、卒業要件非加算の科目 <u>注意：卒業要件非加算の特別履修であるが、履修登録単位数の上限に含める科目</u> 「教養ゼミナール(1), (2)」について、4単位を超えて履修した場合の科目、また「教養特別講義(1), (2), (3)」「特別講義(1), (2), (3)」についてそれぞれ6単位を超えて履修した場合の科目は、「卒業要件非加算の特別履修」となるが、履修登録単位数の上限には含めるので注意すること。
教職課程開講科目	☐ 教職課程が開講する科目で、卒業要件には加算されるが、教員免許状取得のために、履修登録単位数の上限対象外として認める科目（主に教職課程が開講する科目であるが、詳細は確認すること）
博物館学芸員課程科目	☐ 自然科学科の教育課程表の中に含まれる、博物館法および同法施行規則で定める「博物館に関する科目」に該当する科目

(3) 履修登録単位数の上限緩和措置

前学期までの **f-GPA値が4.0以上**の成績優秀な学生は、24単位までの超過履修を可能とする。

10. 履修登録上の注意**(1) “再履修”として扱う履修**

- ・過去に不合格になった科目を再度履修する場合
- ・過去に履修したことがない科目でも、自己の学年よりも低学年に配当されている科目を履修する場合。
- ・過去に履修したことがない科目でも、留年歴がある学生が科目を履修する場合。

(2) 合格科目の再履修はできない

既に合格（単位修得）した科目を再度履修することはできない。すなわち、一度履修して合格した科目の成績評価は変更できない。

(3) 高学年配当科目の履修はできない

自己の学年よりも高学年に配当されている科目は履修できない。

(4) 履修条件のある科目に注意

科目履修条件が設定されている科目は、その条件に定められた科目をすべて合格していない場合は履修できない。

(5) 履修者指定のある科目に注意

科目によっては、所属学科・クラス・班などによる履修者指定をしている場合がある。また、授業開始前の希望者事前審査や、授業開始時の出席により、受講者指定や人数制限をする科目もある。

(6) 2年次以降の履修登録の際には、さらに、次のことに注意すること

- ・履修する科目は、再履修を含めすべて登録すること。
- ・低学年の必修科目と所属学年に配当されている必修科目の授業時間が重複している場合は、低学年の科目を優先して履修すること。

(7) 他学科・他学部・他大学の科目の履修について

他学部や他学科、他大学などの科目を履修する場合には別途申請が必要となる。詳細は「16. 他学科・他学部・他大学の科目の履修」を参照のこと。

(8) 副専攻プログラムの履修について

通常の履修登録と併せて、履修希望科目を記した「副専攻プログラム計画書」の提出が必要である。ただし、履修計画書に記したプログラム対象科目と実際に取得したプログラム対象科目が合致していなくても要件が満たされていればプログラム修了を認定する。

4. 授業時間

各時限の授業時間は次のとおりである。

時限	1	2	3	4	5
時間	9:00～10:40	9:20～11:00	11:10～12:50	13:40～15:20	15:30～17:10
				17:20～19:00	

5. 休講措置

学校行事や担当教員の都合などにより授業を休講とする場合がある。その場合は事前に大学ホームページやポータルサイト等にて連絡する。なお、休講の掲示やその他特段に指示がなく、授業開始時間から30分以上経過しても授業が行われない場合は休講の扱いとする。

6. ストライキ等により交通機関が運行停止した場合および台風による気象警報発表時の授業措置

1. 交通機関がストライキ等により運行停止した場合

(1) 東急電鉄（大井町線）がストライキ等により運行を停止した場合

次の段階によって授業措置が異なる。

1	午前6時までにスト等による運行停止が解除された場合	→	平常どおりの授業を行う
2	午前9時までにスト等による運行停止が解除された場合	→	午前は休講とし、午後は平常どおりの授業を行う
3	午前9時までにスト等による運行停止が解除されない場合	→	全日休講とする

(2) 東急電鉄（大井町線）がストライキ等により運行を停止しない場合

J R 東日本の電車その他が、ストライキ等により運行を停止しても、授業は平常どおり行う。

2. 台風による暴風警報が発表された場合

東京地方（23区西部、23区東部）および神奈川県東部に暴風警報が発表されている場合、次の段階によって授業措置が異なる。

1	午前6時までに暴風警報が解除された場合	→	平常どおりの授業を行う
2	午前6時から午前9時までの間に暴風警報が解除された場合	→	午前は休講とし、午後は平常どおりの授業を行う
3	午前9時以降に暴風警報が解除された場合	→	全日休講とする

なお、暴風警報が発表されていない場合でも、気象状況は時間の経過とともに変化することが想定される。状況に応じて休講の措置をとることもある。大学発表の情報を必ず確認すること。

また、授業開始以後に暴風警報が発表された場合は、学内放送等で授業措置の情報を発信する。

3. その他、緊急事態の状況によっては、前述にかかわらず別途の措置を講ずる場合がある。

4. 上記の措置を行う場合、直ちに大学ホームページおよびポータルサイトへ掲載するので、各自で確認すること。

7. 科目試験

1. 試験の内容

定期試験は、全学一斉に期間を指定して行う試験で、前期末の「前期末試験」と、学年末の「学年末試験」がある。また、クォーター開講科目の場合は、クォーター終了時点で「前期前半末試験」「後期前半末試験」という定期試験を設定する。なお、担当教員により、これらの指定期間とは別に、授業期間中にこれらの試験に準ずる試験を行う場合がある。他、中間試験その他を行うことがある。また、レポート、論文等をもって試験に替える場合がある。

受験に際しては次の事項に留意すること。

- (1) 試験科目、試験の日時および場所は予め掲示する（その際に受験についての注意事項を併せて掲示する）。
- (2) 次の何れかに該当する者は試験を受けることはできない。たとえ受験しても無効とする。
 - a. 科目の履修登録をしていない者
 - b. 学生証を所持しない者
 - c. 試験開始後20分以上遅刻した者
- (3) 受験の際は学生証を必ず机の上に置かなければならない。
- (4) 答案用紙の学籍番号、氏名の欄は、必ず消せないボールペンで記入しなければならない。
- (5) 試験開始後30分以内の退場は許可しない。
- (6) 病気・負傷、大学に向かう途中の事故又はやむを得ない正当な事由により受験できなかった場合は、欠席届に診断書又は証明するものを添えて教学課に提出しなければならない。

2. 定期試験の試験時間

定期試験の試験時間は次のとおりである。なお、各時限60分を原則としており、平常の授業時間と異なるので注意すること。

時限	1	2	3	4	5	6	7
時間	9:00～10:00	10:20～11:20	11:40～12:40	13:40～14:40	15:00～16:00	16:20～17:20	17:40～18:40

3. 試験の際に不正を行った者の取り扱い

本学部学生が、試験（単位互換により、本学部以外での受験を含む）において不正行為を行った場合、「学則」および「学生の懲戒に関する規程」に従って処分の手続きを行い、「当該クォーター期間内に実施する全ての科目試験の評価を不可（0点）にする」とともに、「10日以上以上の停学または退学」とする。

- (1) 試験には、大学が当該年度の学年暦で定めた定期試験期間中に行う試験の他、担当教員が授業期間中に各学期末試験または学年末試験として行う試験や、クォーター開講科目で学期途中に実施する試験も対象とし、これらのすべてを「当該クォーター期間内に実施する全ての科目試験」として取り扱う。
- (2) 「停学」の期間は在学年数に算入する。
- (3) 「停学」の執行開始は、処分を決定した日の翌日からとする。
- (4) 処分の内容は決定後公示する。

注1：下記のような場合は不正行為と断定する。

- (a) 代人に受験させた場合
- (b) 他人のために答案、メモ等を書いたり、他人に答案、メモ等を書いてもらったりしている場合
- (c) 問題配布後で試験開始の合図がある前、および試験終了後に鉛筆などの筆記用具を手に持っている場合
- (d) 持ち込みを許可されていない教科書、参考書、ノート、メモ等を見たと認められる場合
- (e) 他人の答案を見たと認められる場合
- (f) 他人に自己の答案を見せたと認められる場合
- (g) 言語、動作をもって互いに連絡している場合
- (h) 教科書、参考書、ノート等を参照してよい場合に、これらを互いに貸借している場合
- (i) その他、試験監督者および出題者が不正と判断する行為（例えばメモ、ノートを机の上に置いている場合や所持している場合等）を行った場合
- (j) 携帯電話やスマートフォンなどの携帯端末を机の上に置いたり、身に着けていたりした場合

注2：不正行為は試験場で指摘された場合に限らず、採点の際に発見された場合も同様の扱いを受ける。

注3：処分を受けると当該クォーター期間内に実施される科目試験の全ての科目が不合格となるので、ほぼ確実に1年以上の卒業延期となる。

8. 科目成績

1. 成績の発表

- (1) 成績は8月下旬（クォーター開講を含む前期配当科目）と3月下旬（クォーター開講を含む後期配当科目および通年配当科目）の2回発表する。
- (2) 成績は発表と同時に効力を発生するものとする。
- (3) 卒業の要件を満たして卒業資格を認定された者は、3月に本学内に掲示する。

2. 成績の評価

学業成績の評価を、秀（100点～90点）、優（89点～80点）、良（79点～70点）、可（69点～60点）、不可（59点以下）の5段階に分け、秀、優、良、可を合格とする。「不可」については、(1)合格基準に満たない評価点の場合、(2)成績判定の材料がそろわず評価が不可能な場合の2種類があり、両方とも不合格である点は同じだが、評価が不可能な場合は $f-GPA$ （下記「3. 成績順位の算定方法」参照）の計算から除外する。また、当初の評価で合格に達していない場合でも、授業への出席状況や授業内容の理解度等を考慮し、追加の学習を行えば当初と同一の評価を行っても合格に達することが期待できる学生には追加学習の機会を設けて再評価を行うことがある。この措置は任意の卒業要件加算科目が対象となり得る。なお、他大学で修得した科目を本学の科目として認めたときの評価は段階別に分けて、「認定」の表記になる（例えば、認定留学で修得した単位など）。

3. 成績順位の算定方法

成績順位は、 $f-GPA$ （ファンクショナル・グレード・ポイント・アベレージ）方式により算定される。計算式は以下のとおりで、算出された評定値の大きい順に順位がつけられる。

$$\frac{(\text{履修した各科目の GP} \times \text{単位数}) \text{の合計}}{\text{履修単位数}} = \text{評定値}$$

※ $GP = (\text{科目の得点} - 50) / 10$ ただし、科目の得点が60点未満の場合、 GP は0とする。

- (1) 評価値算出対象科目は「卒業要件対象科目」とする（卒業要件非加算の単位数は含めない）。
- (2) 評定値算出には不合格科目も対象とするが、成績評価が不可能な科目は分子・分母ともに対象外とする。
- (3) 評定値算出には必修科目を必ず算入し、それに加えて以下の数値を超えない単位数となるまで、必修科目以外の科目を GP が高い順に算入する。つまり、以下の単位数を超過した分は、その時点での評定値算出には含まれない。

1年前期終了時： 20単位	1年後期終了時： 40単位
2年前期終了時： 60単位	2年後期終了時： 80単位
3年前期終了時： 100単位	3年後期終了時： 118単位
4年前期終了時： 121単位	卒業時： 124単位

- (4) 不合格科目を再履修した場合は、分母の履修単位数の変更はせずに、分子のみ最新評価結果に変更して算出する。
- (5) 前期終了時に評定値を算出する場合、当該年度に履修中の通年科目については、分母（履修単位数）に含めない。
- (6) 評定値が同じ場合には、分子が大きいものを上位とする。分子も同じ場合には同順とする。
- (7) 評価が「認定」の科目は、評定値算出の対象にならない。

9. 単位修得状況や成績に関する指導

① 単位修得状況による指導

1年次前期終了時に修得単位が10単位未満の者に対しては、学修意欲の促進と成績向上を目的として、クラス担任が面談等の個別指導を行う。また、**1年次終了時に修得単位が20単位未満**の者に対しては、クラス担任が面談等を行い、勉学意志の確認や進路変更を含めた今後の進め方に関する相談および指導を行う。なお、いずれの場合も上記修得単位数には卒業要件非加算の単位数を含めない。また、途中で休学がある場合はその期間を考慮して対応する。

② $f-GPA$ による指導

各年次終了時に、 $f-GPA$ が0.6未満の者には、退学勧告を行う。併せて、 **$f-GPA$ が1.5未満**である成績不振の者には個別面談などを実施する。

10. 3年次進級条件

2年次終了時に修得単位が60単位未満（卒業要件非加算の単位数は含めない）の者は、3年次へ進級できず2年次に留年となる。

11. 4年次進級条件

3年次から4年次へ進級するには、下記の条件を満たす必要がある。満たしていない場合、3年次に留年となる。

- ① **3年以上在学していること。** …休学期間は在学期間に算入しない。
- ② **100単位以上を修得していること。** …卒業要件非加算の単位数は含めない。
- ③ **各学科の定める4年次進級条件を充たしていること。** …各学科の頁を参照すること。

注意：3年次終了時まで短期間でも休学期間があると、①の条件が満たせず、4年次進級は翌年度4月まで延期されることになるので十分注意すること。

12. 卒業研究(1)着手条件

卒業研究(1)に着手するには、下記のいずれかの条件を満たす必要がある。満たしていない場合、卒業研究(1)に着手できない。

- ① 4年次進級条件を充たしていること。
- ② 卒業研究の早期着手が学科から認められていること。

注意：留年となり、翌年度以降の前期末に①の条件を満たした学生が卒業研究(1)の着手を希望し、これを学科が認めた場合、当該年度の後期から卒業研究(1)を着手できる。

また、②の条件を満たすには、学部・大学院一貫教育プログラムへの参加が必要である。後述の「17. 学部・大学院一貫教育」の頁も参照すること。

13. 卒業研究(2)着手条件

卒業研究(2)に着手するには、卒業研究(1)が修得済みである必要がある。なお、学年末に卒業研究(1)を修得し、かつ、4年次進級条件を満たした場合は、翌年度の前期から卒業研究(2)に着手できる。

14. 修業年限と卒業延期

1. 修業年限

本学の修業年限は4年とする。なお、在学年数は8年を超えることはできない。さらに1年次、2年次を合わせて4年を超えて在学できない。ただし、休学中の期間は在学期間に加えない。

2. 卒業延期

4年を超えて在学する場合は、4月30日までに定められた所定の学費を納入しなければならない。履修届出については前年度までの方法と同じである。

なお、卒業延期者が卒業に必要な条件を充足すれば、学期末毎に卒業資格が認定される。

15. 教職課程の科目の履修

教職課程登録をした学生が教職課程開講科目を履修する場合、単位認定の取扱いは、科目ごとに詳細に定められており、さらには学科によっても異なる場合がある。

履修にあたっては、「教職課程」説明頁や、所属学科の「履修上の注意事項」を参照すること。

16. 他学科・他学部・他大学の科目の履修

1. 特別履修

所属する自学科の教育課程表（「教養科目」「体育科目」「外国語科目」「理工学基礎科目」「専門科目」）に属さない科目の履修を「特別履修」とする。これらに該当するものとして、**自学部内他学科の科目・他学部の科目・他大学の科目**（協定を結んでいる大学に限る）などがある。これらの特別履修は，“卒業要件加算”とする場合と“卒業要件非加算”とする場合がある。

なお、各学科により、取り扱いが異なる場合があるので、以降の説明の他に、所属学科の「履修上の注意事項」を参照すること。

卒業要件加算		卒業要件非加算
所属する学科の教育課程表		
教養科目		自学部内他学科の科目の特別履修
体育科目	「共通分野 教育課程表」参照	他学部の科目の特別履修
外国語科目		他大学の科目の特別履修（協定を結んでいる大学に限る）
理工学基礎科目	「所属学科 教育課程表」参照	工学院大学／芝浦工業大学／東京電機大学 東京理工系4大学として4大学相互の単位互換協定を結んでいる協定校。
専門科目		
教職課程 「教職課程 教育課程表」参照		

2. 自学部内他学科科目の特別履修

自学部内の他学科で開講される科目は、原則として次のとおり履修することができる。

他学科における科目区分と科目種別			履 修 の 可 否
他学科の教育課程表	理工学基礎科目	所属学科の同一名称科目	原則として履修できないが、再履修の場合に特例を認めることがあるので授業時間表を参照すること。
		所属学科の類似名称科目※ 所属学科にない科目	原則として履修できないが、一部の科目については特例を認めることがあるので当該学期の特別履修の案内を参照すること。
	専門科目	所属学科の同一名称科目 所属学科の類似名称科目※ 所属学科にない科目	原則として履修できるが、自学科の授業と合同開講している場合等、履修が認められないことがある。

※「類似名称科目」とは、以下のような場合を指す。

- ①「物理学(1)」「物理学」のように、番号の有無だけが異なる科目
- ②「〇〇概論」「〇〇汎論」など、同一のキーワードが科目名になっている場合
- ③講義内容が酷似している科目も同様に扱う

(1) 履修の手続き

履修する場合は、通常の履修登録と併せて「特別履修申告書」の提出が必要である。履修にあたっては、該当学科の「学修要覧」、「教授要目」、「授業時間表」を参考にすること。

(2) 履修の制限

- ・「3. 履修心得－10. 履修登録上の注意」に記載された制限はすべて適用される。
- ・履修希望者数が多く、履修人数を制限する場合等、履修に許可が必要な場合は開講学科の学生が優先される。

(3) 試験日程および成績評価

履修科目の試験日程および成績評価は、開講学科の日程および基準による。

(4) 卒業要件上の扱い

卒業要件加算の特別履修は、自由選択として扱う。なお、卒業要件加算とするか卒業要件非可算とするかについては、特別履修申告書の提出の際に選択することとなるが、科目によっては卒業要件に加算することができない場合がある。詳細は当該学期の特別履修の案内を参照すること。

3. 他学部の科目の特別履修

他学部で開講される科目の履修についても、自学部内他学科科目を履修する場合に準ずる。ただし、履修の可否については、当該学部において自学部の科目区分と科目種別に相当するものは同様に扱い、それ以外は原則として履修できない。

4. 他大学の科目の特別履修**東京理工系4大学単位互換**

東京理工系4大学の交流協定に基づき、工学院大学、芝浦工業大学、東京電機大学で開講される科目のうち、単位互換可能科目を所属学科の許可を得て履修することができる。修得した科目は学則で定める最大の単位数までを卒業要件に算入できる。ただし、本学において開講している科目と同一内容の科目については、履修を許可しない。単位互換が可能な科目と履修手続は世田谷キャンパス教学課で確認すること。他大学での受講については、クラス担任あるいはアカデミックアドバイザーの指導・助言を受けること。

17. 学部・大学院一貫教育

高度に科学技術が発展するとともに、知の専門化、細分化が進み、国際競争が激化する現代社会においては、新たな学問分野や急速な技術革新に対応できる深い専門知識と幅広い応用力を持つ人材が求められている。そのため、本学でも大学院に進学し学修を継続する学生が多いが、学部教育と大学院教育を滑らかに接続し効果的に学修できるよう、「学部・大学院一貫教育プログラム」が用意されている。将来の職業を早い段階から見据えて、この「学部・大学院一貫教育プログラム」を有効に活用して欲しい。

1. プログラム内容

以下に、本プログラムの特色を述べるが、これらを実現するにはプログラムに参加し、十分な成果を挙げることが条件であることは言うまでもない。また、以下の内容を含め、プログラム内容は各学科、各専攻が特色ある内容を用意しているので、詳細は各学科教務委員等に問い合わせること。

(1) 大学院授業科目の先行履修

本プログラムへの参加が認められた学生のみ、大学院各専攻が指定する大学院授業科目を先行して履修する事ができる。これにより、大学院での学修・研究に時間的余裕を確保でき、より充実した大学院での成果を見込める。

(2) 卒業研究の早期着手・修了

本プログラムを選択し、在籍学科が認めた場合には、卒業研究を3年後期から開始することができる。

さらに、卒業研究が順調に遂行され、学科が卒業研究として十分な内容であると判断した場合には、4年前期末で卒業研究を終了し、大学院博士前期課程の研究へと進む事ができる。

(3) 大学院博士前期課程在学中の学外研修

卒業研究を4年前期末で終了できた学生または4年終了時に大学院授業科目を15単位修得した学生は、余裕を持った充実した大学院生活を送れるが、その活用方法にはさまざまな選択肢が考えられる。

指導教員の指導のもと、より充実した研究活動に充てる、国内・国外のインターンシップに充てる、海外留学に充てる、他大学や学内の他研究室での研究参加に充てるなど、有意義に活用して欲しい。

(4) 大学院博士前期課程の早期修了

4年前期末で卒業研究も含めた卒業要件を満たし、かつ、大学院A日程入試に合格している学生は、4年後期から大学院博士前期課程の研究に着手でき、大学院で定められた博士前期課程早期修了要件を満たすことで修士の学位を1年間で取得する事が可能である。

例えば、1年早く博士後期課程に進学する事ができ、その後、博士後期課程でも早い時期に十分な成果が挙げられれば、大学院博士前期課程、博士後期課程全体を3年間で修了することも可能である。

2. プログラム参加について

本プログラムは大学院に進学する優秀な学生を対象としたプログラムであり、その参加資格、手続き時期は以下のようになっている。本プログラムに参加する学生のみが、「大学院授業科目の先行履修」を始めとする上記「1. プログラム内容」の適用可能性を有する。本プログラム内容の適用を希望する学生は必ず当該時期に手続きを行うこと。

(1) プログラム参加資格

以下に示すいずれかの時点において、条件を満たしている学生が本プログラムへの参加資格を有する。

- ・3年後期開始時点： 3年前期終了時点での成績（f-GPA）が学科上位2分の1以内であること。
- ・4年前期開始時点： 大学院A日程入試推薦基準を満たしているか、基準となるf-GPA以上であること。
- ・4年後期開始時点： 大学院B日程入試に合格しているか、基準となるf-GPA以上であること。

(2) 手続き時期と方法

上記のように、3年後期開始時点、4年前期開始時点、4年後期開始時点に本プログラムへの申請を受け付ける。詳細は当該時期のオリエンテーションで示されるので、必ず出席すること。

東京都市大学留学プログラム

本学の留学プログラムには、「TAP（東京都市大学オーストラリアプログラム）」と「ATAP（Advanced TAP）」の2つがあります。

TAP は国内での準備教育と約 4 か月のオーストラリア留学を組み合わせた 2 年に亘る本学独自の国際人育成プログラムです。参加条件を問いませんので、英語に自信がない場合でも、安心して留学することが可能です。1 年次には準備教育として、前期後期合わせて 100 日間の英会話レッスンもあります。

ATAP は、ブリスベンのクイーンズランド工科大学に 16 週間留学します。2 年生以上が対象で、参加条件として IELTS 5.5 以上、GPA 2.5 以上が求められます。



◆ プログラムの概要

現在は以下の 2 プログラムが用意されています。英語レベルなどに合わせて参加するプログラムを選んでください。

プログラム	TAP（東京都市大学オーストラリアプログラム）	ATAP（Advanced TAP）																																										
概要	初体験でも安心してチャレンジできる留学システム。 国内での準備教育とオーストラリア留学の 2 年間にわたる大規模プログラム。	現地学生とともにディプロマコースで学ぶ英語上級者向けプログラム。																																										
募集定員	<table border="1"> <tr> <td>環境学部</td><td>環境創生学科</td><td>30 名</td></tr> <tr> <td></td><td>環境経営システム学科</td><td>24 名</td></tr> <tr> <td>メディア情報学部</td><td>社会メディア学科</td><td>35 名</td></tr> <tr> <td></td><td>情報システム学科</td><td>12 名</td></tr> <tr> <td>サイクル A デザイン・データ科学部</td><td>デザイン・データ科学科</td><td>82 名</td></tr> <tr> <td>都市生活学部</td><td>都市生活学科</td><td>90 名</td></tr> <tr> <td>人間科学部</td><td>人間科学科</td><td>5 名</td></tr> <tr> <td>調整定員</td><td></td><td>22 名</td></tr> <tr> <td>理工学部</td><td>全 7 学科</td><td>140 名</td></tr> <tr> <td>建築都市デザイン学部</td><td>全 2 学科</td><td>40 名</td></tr> <tr> <td>サイクル B 情報工学部</td><td>全 2 学科</td><td>70 名</td></tr> <tr> <td>デザイン・データ科学部</td><td>デザイン・データ科学科</td><td>82 名</td></tr> <tr> <td>調整定員</td><td></td><td>32 名</td></tr> <tr> <td>合 計</td><td>サイクル A : 300 名 サイクル B : 300 名</td><td>600 名</td></tr> </table> 学部学科によりサイクル（留学の時期）を指定。 募集人員を超えた場合は選考あり。	環境学部	環境創生学科	30 名		環境経営システム学科	24 名	メディア情報学部	社会メディア学科	35 名		情報システム学科	12 名	サイクル A デザイン・データ科学部	デザイン・データ科学科	82 名	都市生活学部	都市生活学科	90 名	人間科学部	人間科学科	5 名	調整定員		22 名	理工学部	全 7 学科	140 名	建築都市デザイン学部	全 2 学科	40 名	サイクル B 情報工学部	全 2 学科	70 名	デザイン・データ科学部	デザイン・データ科学科	82 名	調整定員		32 名	合 計	サイクル A : 300 名 サイクル B : 300 名	600 名	50 名 2 年生以上（大学院生も含む）が対象。 留学を希望する年次に、以下の出願条件を全て満たすことで参加できます。 ① 東京都市大学に 1 年以上在籍していること ② IELTS 5.5 または TOEFL iBT 56 を保持していること ③ 成績が GPA2.5 以上であること
環境学部	環境創生学科	30 名																																										
	環境経営システム学科	24 名																																										
メディア情報学部	社会メディア学科	35 名																																										
	情報システム学科	12 名																																										
サイクル A デザイン・データ科学部	デザイン・データ科学科	82 名																																										
都市生活学部	都市生活学科	90 名																																										
人間科学部	人間科学科	5 名																																										
調整定員		22 名																																										
理工学部	全 7 学科	140 名																																										
建築都市デザイン学部	全 2 学科	40 名																																										
サイクル B 情報工学部	全 2 学科	70 名																																										
デザイン・データ科学部	デザイン・データ科学科	82 名																																										
調整定員		32 名																																										
合 計	サイクル A : 300 名 サイクル B : 300 名	600 名																																										
英語要件	特になし	IELTS 5.5 または TOEFL iBT 56																																										
語学準備講座	参加必須(1 年次 前後期 100 日間)	なし																																										
プログラム期間	<table border="1"> <tr> <td>サイクル A</td><td>語学準備講座</td><td>2024 年 5～7 月、9～12 月</td></tr> <tr> <td></td><td>豪州留学</td><td>2025 年 2～5 月</td></tr> <tr> <td>サイクル B</td><td>語学準備講座</td><td>2024 年 5～7 月、9～12 月</td></tr> <tr> <td></td><td>豪州留学</td><td>2025 年 8～11 月</td></tr> </table>	サイクル A	語学準備講座	2024 年 5～7 月、9～12 月		豪州留学	2025 年 2～5 月	サイクル B	語学準備講座	2024 年 5～7 月、9～12 月		豪州留学	2025 年 8～11 月	豪州留学：2025 年 2～5 月																														
サイクル A	語学準備講座	2024 年 5～7 月、9～12 月																																										
	豪州留学	2025 年 2～5 月																																										
サイクル B	語学準備講座	2024 年 5～7 月、9～12 月																																										
	豪州留学	2025 年 8～11 月																																										
派遣先大学	エディスコワン大学／マードック大学 [西オーストラリア州 パース]	クイーンズランド工科大学 [クイーンズランド州 ブリスベン]																																										
学修内容と修得単位	英語科目/教養科目等 計 12 単位 詳細は別表 1 参照	英語科目/専門基礎科目等 計 12 単位 詳細は別表 2 参照																																										

4か月間の留学において、1st クォーターは、大学付設の語学学校（能力別クラス）で英語を学びます。2nd クォーターは国際人として必要な教養を身につけるために、教養の科目を英語で学びます。現地における科目と、本学における認定科目については以下のとおりですが、詳細は学科のTAP 担当教員及び教務委員に確認してください。

(別表 1) 単位認定表[TAP]

派遣先	学期	派遣先大学での開講科目名（※1）	本学での認定科目名／単位数		理工学部 認定科目区分	建築都市 デザイン学部 認定科目区分	情報工学部 認定科目区分
エディ スコ ワン 大学 (ECU)	前半	Improving English	Communication Skills(1)	1	外国語科目区分の必修科目である 「Communication Skills (1)、(2)」及び 「Reading and Writing (1a)、(1b)、(2a)、 (2b)」に読み替えて単位を認定します。 TAP 参加学生は上記科目の履修は不可となります。		
			Communication Skills(2)	1			
			Reading and Writing(1a)	0.5			
			Reading and Writing(1b)	0.5			
			Reading and Writing(2a)	0.5			
			Reading and Writing(2b)	0.5			
	Improving English	※2	2	教養科目	教養科目	教養科目	
	後半	Collaborative Design	※2	2	理工学基礎科目・選択	学部基礎科目・選択	情報工学基礎科目・選択
Social, Cultural, and Media Studies		※2	2	教養科目	教養科目	教養科目	
Introductory Applied Mathematics		※2	2	理工学基礎科目・選択	学部基礎科目・選択	情報工学基礎科目・選択	
マー ド ック 大学 (MU)	前半	Improving English	Communication Skills(1)	1	外国語科目区分の必修科目である 「Communication Skills (1)、(2)」及び 「Reading and Writing (1a)、(1b)、(2a)、 (2b)」に読み替えて単位を認定します。 TAP 参加学生は上記科目の履修は不可となります。		
			Communication Skills(2)	1			
			Reading and Writing(1a)	0.5			
			Reading and Writing(1b)	0.5			
			Reading and Writing(2a)	0.5			
			Reading and Writing(2b)	0.5			
	Improving English	※2	2	教養科目	教養科目	教養科目	
	後半	Australia and Asia	※2	2	教養科目	教養科目	教養科目
		Using Web Data	※2	2	理工学基礎科目・選択	学部基礎科目・選択	情報工学基礎科目・選択
		Sustainable Urban Design	※2	2	理工学基礎科目・選択	学部基礎科目・選択	情報工学基礎科目・選択

派遣先	学期	派遣先大学での開講科目名（※1）	本学での認定科目名／単位数		都市生活学部 認定科目区分	人間科学部 認定科目区分
エディ スコー ワン 大学 (ECU)	前半	Improving English	Communication Skills(1)	1	外国語科目区分の必修科目である 「Communication Skills (1)、(2)」及び 「Reading and Writing (1a)、(1b)、(2a)、 (2b)」に読み替えて単位を認定します。 TAP 参加学生は上記科目の履修は不可となります。	
			Communication Skills(2)	1		
			Reading and Writing(1a)	0.5		
			Reading and Writing(1b)	0.5		
			Reading and Writing(2a)	0.5		
		Reading and Writing(2b)	0.5			
	Improving English	※2	2	教養科目	教養科目	
	後半	Collaborative Design	※2	2	教養科目	教養科目
Social, Cultural, and Media Studies		※2	2	専門基礎科目・選択必修	教養科目	
Urban Movement and Analysis		※2	2	専門基礎科目	教養科目	
マード ック 大学 (MU)	前半	Improving English	Communication Skills(1)	1	外国語科目区分の必修科目である 「Communication Skills (1)、(2)」及び 「Reading and Writing (1a)、(1b)、(2a)、 (2b)」に読み替えて単位を認定します。 TAP 参加学生は上記科目の履修は不可となります。	
			Communication Skills(2)	1		
			Reading and Writing(1a)	0.5		
			Reading and Writing(1b)	0.5		
			Reading and Writing(2a)	0.5		
		Reading and Writing(2b)	0.5			
	Improving English	※2	2	教養科目	教養科目	
	後半	Australia and Asia	※2	2	教養科目	教養科目
		Digital Storytelling	※2	2	専門科目・選択	教養科目
		Sustainable Urban Design	※2	2	専門基礎科目・選択必修	教養科目

※1 派遣先大学での開講科目名は、変更となる場合がある。

※2 学則第 43 条に則り、派遣先大学で単位を修得した科目名称のままで本学の単位を認定する。

◆ 留学中の学修 ATAP : Advanced TAP

英語科目を勉強しながら、他に 2 科目を選択します。現地における開講予定科目と、本学における認定科目については以下のとおりですが、詳細は学科の TAP 担当教員及び教務委員に確認してください。

(別表 2) 単位認定表[ATAP]

派遣先	派遣先大学での 開講科目名 (※1)	本学での認定科目名 (※2) / 単位数		理工学部 認定科目区分	建築都市デザイン学部 認定科目区分	情報工学部 認定科目区分	都市生活学部 認定科目区分	人間科学部 認定科目区分
クイーンズ ランド 工科大学 (QUT)	Academic Communication 1	Communication Skills(1)	1	原則、外国語必修科目「Communication Skills (1)、(2)」及び「Reading and Writing (1a)、(1b)、(2a)、(2b)」に読み替えて単位認定します。 本学の外国語必修科目を1つでも修得している場合は、「Academic Communication 1」(4 単位)の一部を分割して本学の英語必修科目の一科目に読み替えて認定することは行いません。その場合は「Academic Communication 1 (4 単位)」の科目名のまま外国語科目区分内の選択科目として認定します。すでに単位を修得済みの外国語選択科目があり外国語科目区分の卒業要件を充足している場合は「自由選択科目区分」として認定します。				
		Communication Skills(2)	1					
		Reading and Writing(1a)	0.5					
		Reading and Writing(1b)	0.5					
		Reading and Writing(2a)	0.5					
		Reading and Writing(2b)	0.5					
	ビジネス領域科目群から選択	※3	4	教養科目	学部基盤科目	学科専門科目	教養科目 (※4)	教養科目
	工学領域科目群から選択	※3	4	学科により異なる	学部基盤科目	情報工学基盤科目	単位認定対象外	教養科目
	IT 領域科目群から選択	※3	4	学科により異なる	学部基盤科目	情報工学基盤科目 (※4)	単位認定対象外	教養科目
	メディア領域科目群から選択	※3	4	学科により異なる (※4)	学部基盤科目	学科専門科目	教養科目 (※4)	教養科目
健康科学領域科目群から選択	※3	4	学科により異なる	学部基盤科目	単位認定対象外	単位認定対象外	教養科目	

※1) QUT の開講科目名は、教育課程変更等により変更となる場合がある。

※2) 学生個々の単位修得状況により、本学での単位認定科目区分等は異なる。

※3) 学則第 43 条に則り、QUT で単位を修得した科目名称のままで本学の単位を認定する。

※4) 単位認定対象外の科目がある。

上記の記載内容（開講科目名など）は変更される場合がありますのでご了承ください。

◆ 留学プログラムに関するお問合せ先

国際支援課（事務局国際部） 世田谷キャンパス 7 号館 2 階 メールアドレス studyabroad@tcu.ac.jp

理工学部・建築都市デザイン学部・情報工学部 共通分野

教 養 科 目

体 育 科 目

外 国 語 科 目

2024年度 共通分野 教育課程表

学則第18条別表 1-1① 理工学部・建築都市デザイン学部・情報工学部 教養科目・体育科目・外国語科目 教育課程表

○印必修科目 △印選択必修科目

区分	科目群	授業科目	必修 の別	単 位 数	週時間数								科目 ナンバ リング
					1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期	
教養科目	人文学系	哲学(1)	G	2	2								LA-111
		哲学(2)	G	2		2							LA-112
		倫理学(1)		2	2								LA-113
		倫理学(2)		2		2							LA-114
		倫理学(a)		1		1							LA-115
		倫理学(b)		1		1							LA-116
		文化人類学		2		2							LA-117
		視覚芸術史(1)	G	2	2								LA-118
		視覚芸術史(2)	G	2		2							LA-119
		デザイン概論(1)	G	2			2						LA-211
		デザイン概論(2)	G	2				2					LA-212
		日本文学	G	2			2						LA-213
		日本史(1)	G	2	2								LA-11A
		日本史(2)	G	2		2							LA-11B
		西洋史(1)	G	2	2								LA-11C
		西洋史(2)	G	2		2							LA-11D
		民俗学(a)	G	1		1							LA-11E
		民俗学(b)	G	1		1							LA-11F
		宗教学	G	2	2								LA-11G
	社会科学系	社会学(1a)		1	1								LA-121
		社会学(1b)		1	1								LA-122
		社会学(2a)		1		1							LA-123
		社会学(2b)		1		1							LA-124
		社会学入門(a)		1	1								LA-125
		社会学入門(b)		1	1								LA-126
		経済学(1a)		1	1								LA-127
		経済学(1b)		1	1								LA-128
		経済学(2a)		1		1							LA-129
		経済学(2b)		1		1							LA-12A
		日本経済論(a)	G	1					1				LA-321
		日本経済論(b)	G	1					1				LA-322
		政治学(1a)		1	1								LA-12B
		政治学(1b)		1	1								LA-12C
		政治学(2a)		1		1							LA-12D
		政治学(2b)		1		1							LA-12E
		日本の政治(a)	G	1			1						LA-221
		日本の政治(b)	G	1			1						LA-222
		国際関係論(1a)	G	1	1								LA-12F
		国際関係論(1b)	G	1	1								LA-12G
		国際関係論(2a)	G	1		1							LA-12H
		国際関係論(2b)	G	1		1							LA-12I
		日本国憲法		2	2	(2)							LA-12J
		法学		2	2								LA-12K
		民法		2		2							LA-12L
		西洋経済史	G	2	(2)	2							LA-12M
		人文地理学(a)		1	1								LA-12N
		人文地理学(b)		1	1								LA-12O
		現代中国論	G	2		2							LA-12P

○印必修科目 △印選択必修科目

区分	科目群	授業科目	必修 の別	単 位 数	週時間数								科目 ナンバ リング
					1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期	
教養科目	人間科学系	教育学(1a)		1	1								LA-131
		教育学(1b)		1	1								LA-132
		教育学(2a)		1		1							LA-133
		教育学(2b)		1		1							LA-134
		スポーツ・健康論		2	2	(2)							LA-135
		心理学(1a)		1	1								LA-136
		心理学(1b)		1	1								LA-137
		心理学(2a)		1		1							LA-138
		心理学(2b)		1		1							LA-139
		心理学入門		2	2								LA-13C
		社会とジェンダー(a)		1		1							LA-13D
		社会とジェンダー(b)		1		1							LA-13E
		国際化と異文化理解(a)	G	1						1			LA-331
		国際化と異文化理解(b)	G	1						1			LA-332
		日本文化の伝承(a)	G	1		1							LA-13F
		日本文化の伝承(b)	G	1		1							LA-13G
		日本文化論	G	2	2	(2)							LA-13H
	情報自然科学系	データサイエンスリテラシー(1)	※DS	1	2	(2)							LA-145
		データサイエンスリテラシー(2)	※DS	1	(2)	2							LA-241
		論理学(1a)		1	1								LA-141
		論理学(1b)		1	1								LA-142
		論理学(2a)		1		1							LA-143
		論理学(2b)		1		1							LA-144
	その他	生活とメディア		2			2						LA-243
		ボランティア(1)		1									LA-951
		ボランティア(2)		1									LA-952
		教養ゼミナール(1)		2	2	(2)	教養ゼミナールは4単位、教養特別講義は6単位まで「教養科目」区分の卒業要件として算入できる。それぞれ左記の単位数を超える同科目の単位は、卒業要件に算入できない。科目詳細は、シラバスを参照すること。						LA-953
		教養ゼミナール(2)		2	2	(2)							LA-954
		教養特別講義(1)		2	2	(2)							LA-955
		教養特別講義(2)		2	2	(2)							LA-956
		教養特別講義(3)		2	2	(2)							LA-957
体育科目		基礎体育(1a)	△	0.5	1								PE-111
		基礎体育(1b)	△	0.5	1								PE-112
		基礎体育(2a)	△	0.5		1							PE-113
		基礎体育(2b)	△	0.5		1							PE-114
		応用体育(1)	*集中授業あり	1			2	(2)					PE-211
		応用体育(2)	*集中授業あり	1			2	(2)					PE-212

科目ナンバリング: YY-LMD

YY:科目区分 LA:教養科目

L:レベル 1:入門 3:応用 9:その他
2:基礎M:科目群 1:人文学系 3:人間科学系 5:その他
2:社会科学系 4:自然・情報科学系

D:識別番号

科目ナンバリング: YY-LMD

YY:科目区分 PE:体育科目

L:レベル 1:入門 2:基礎

M:科目群 1:科目群なし

D:識別番号

卒業要件	教養科目	10単位	
	体育科目	1単位	右記を含むこと △選択必修科目1単位
	外国語科目	8単位*	右記を含むこと ○必修科目4単位 ※情報工学部国際コースは、1 2単位とする。○必修科目4単位と「英語科目(教養)」・「英語科目(スキル)」科目群の*印の選択科目から8単位を含むこと。

G:国際化(グローバル化)に対応した教養科目「教養科目」において、
「海外の歴史と文化」「我が国の歴史と文化」に関連し、
国際化(グローバル化)に対応した教養となる科目に、「G」を付している。

○印必修科目 △印選択必修科目

区分	科目群	授業科目	必修 の別	単 位 数	週時間数								科目 ナンバ リング
					1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期	
外国語科目	英語科目 (スキル)	Communication Skills(1)	○	1	2								FL-111
		Communication Skills(2)	○	1		2							FL-113
		Reading and Writing(1a)	○	0.5	1								FL-115
		Reading and Writing(1b)	○	0.5	1								FL-116
		Reading and Writing(2a)	○	0.5		1							FL-117
		Reading and Writing(2b)	○	0.5		1							FL-118
		Basic English Training(a)		1			1	(1)					FL-211
		Basic English Training(b)		1			1	(1)					FL-212
		Grammar(1a)		1			1	(1)					FL-213
		Grammar(1b)		1			1	(1)					FL-214
		Grammar(2a)		1			1	(1)					FL-215
		Grammar(2b)		1			1	(1)					FL-216
		Test Taking Skills(1a)		1			1	(1)					FL-217
		Test Taking Skills(1b)		1			1	(1)					FL-218
		Test Taking Skills(2a)		1			1	(1)					FL-219
		Test Taking Skills(2b)		1			1	(1)					FL-22A
		Test Taking Skills(3a)	*	1			1	(1)					FL-311
		Test Taking Skills(3b)	*	1			1	(1)					FL-312
		Critical Reading(1a)		1			1	(1)					FL-22B
		Critical Reading(1b)		1			1	(1)					FL-22C
		Critical Reading(2a)	*	1			1	(1)					FL-22D
		Critical Reading(2b)	*	1			1	(1)					FL-22E
		Critical Reading(3a)	*	1			1	(1)					FL-313
		Critical Reading(3b)	*	1			1	(1)					FL-314
		Critical Listening(1a)		1			1	(1)					FL-21F
		Critical Listening(1b)		1			1	(1)					FL-21G
		Critical Listening(2a)	*	1			1	(1)					FL-21H
		Critical Listening(2b)	*	1			1	(1)					FL-21I
		Critical Listening(3a)	*	1			1	(1)					FL-315
		Critical Listening(3b)	*	1			1	(1)					FL-316
		Communication Strategies(1a)		1			1	(1)					FL-21J
		Communication Strategies(1b)		1			1	(1)					FL-21K
		Communication Strategies(2a)	*	1			1	(1)					FL-21L
		Communication Strategies(2b)	*	1			1	(1)					FL-21M
		Communication Strategies(3a)	*	1			1	(1)					FL-317
		Communication Strategies(3b)	*	1			1	(1)					FL-318
		Academic English(1a)		1			1	(1)					FL-21N
		Academic English(1b)		1			1	(1)					FL-21O
		Academic English(2a)	*	1			1	(1)					FL-21P
		Academic English(2b)	*	1			1	(1)					FL-21Q
		Academic English(3a)	*	1			1	(1)					FL-319
		Academic English(3b)	*	1			1	(1)					FL-31A

科目ナンバリング: YY-LMD

YY:科目区分 FL:外国語科目

L:レベル 1:入門 3:応用 9:その他
2:基礎M:科目群 1:英語科目(スキル) 3:共通
2:社会科学系(教養) 4:英語以外の外国語

D:識別番号

○印必修科目 △印選択必修科目

区分	科目群	授業科目	必選 の別	単 位 数	週時間数								科目 ナンバ リング
					1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期	
外国語科目	英語科目 (教養)	Literature in English(1a)		1			1	(1)					FL-221
		Literature in English(1b)		1			1	(1)					FL-222
		Literature in English(2a)		1			1	(1)					FL-223
		Literature in English(2b)		1			1	(1)					FL-224
		Global Culture(1a)		1			1	(1)					FL-225
		Global Culture(1b)		1			1	(1)					FL-226
		Global Culture(2a)	*	1			1	(1)					FL-227
		Global Culture(2b)	*	1			1	(1)					FL-228
		Language Sciences(1a)		1			1	(1)					FL-229
		Language Sciences(1b)		1			1	(1)					FL-22F
		Language Sciences(2a)	*	1			1	(1)					FL-22G
		Language Sciences(2b)	*	1			1	(1)					FL-22H
		Global Society(1a)		1			1	(1)					FL-22J
		Global Society(1b)		1			1	(1)					FL-22K
		Global Society(2a)		1			1	(1)					FL-22L
		Global Society(2b)		1			1	(1)					FL-22M
	共通	海外・特別選抜セミナー		2	2	(2)							FL-931
		外国語特別講義(1a)		1			1	(1)					FL-932
		外国語特別講義(1b)		1			1	(1)					FL-933
		外国語特別講義(2a)		1			1	(1)					FL-934
		外国語特別講義(2b)		1			1	(1)					FL-935
	英語以外の 外国語科目	ドイツ語(1a)		1			1	(1)					FL-241
		ドイツ語(1b)		1			1	(1)					FL-242
		ドイツ語(2a)		1			1	(1)					FL-243
		ドイツ語(2b)		1			1	(1)					FL-244
		フランス語(1a)		1			1	(1)					FL-245
		フランス語(1b)		1			1	(1)					FL-246
		フランス語(2a)		1			1	(1)					FL-247
		フランス語(2b)		1			1	(1)					FL-248
		スペイン語(1a)		1			1	(1)					FL-249
		スペイン語(1b)		1			1	(1)					FL-24A
		スペイン語(2a)		1			1	(1)					FL-24B
		スペイン語(2b)		1			1	(1)					FL-24C
		イタリア語(1a)		1			1	(1)					FL-24D
		イタリア語(1b)		1			1	(1)					FL-24E
		イタリア語(2a)		1			1	(1)					FL-24F
		イタリア語(2b)		1			1	(1)					FL-24G
		中国語(1a)		1			1	(1)					FL-24H
		中国語(1b)		1			1	(1)					FL-24I
		中国語(2a)		1			1	(1)					FL-24J
		中国語(2b)		1			1	(1)					FL-24K
		アラビア語(1a)		1			1	(1)					FL-24L
		アラビア語(1b)		1			1	(1)					FL-24M
		アラビア語(2a)		1			1	(1)					FL-24N
		アラビア語(2b)		1			1	(1)					FL-24O
		韓国語(1a)		1			1	(1)					FL-24P
		韓国語(1b)		1			1	(1)					FL-24Q
		韓国語(2a)		1			1	(1)					FL-24R
		韓国語(2b)		1			1	(1)					FL-24S
		日本語基礎(1)		2	2	(2)	左記科目は卒業要件非加算とする						FL-941
		日本語基礎(2)		2	2	(2)							FL-942
		日本語表現(a)		1			1	(1)					FL-24T
		日本語表現(b)		1			1	(1)					FL-24U

共通分野

共通

教養科目・体育科目・外国語科目

教養科目

1. 本学の教養科目

環境、食、家族、老いなど、現代社会には特定の専門領域だけでは解決できない複雑な課題が山積している。しかも、賛成か反対か二択を迫られることが多く、そうした場面での判断には、何より客観的、合理的に自分の頭で考える洞察力、比較力、批判力、評価力などが必要となる。このような状況を踏まえれば、「教養」とは広い視野に立ち、事物を多様な視点から見ることができる複合的能力であると一先ず定義できる。その結果、以下の教養科目受講を求めたい。技術者は製品作りの過程で、営業、広報、経理など多くの部門と接触せねばならない。もちろん、技術者はこれらの部門に関し素人である。そこで、異なる専門家同士をつなぐ回路が必要となる。それが教養科目である。情報・理工学系の学生は経済学、倫理学、哲学、法学などの履修により、費用対効果、リスク・ベネフィット評価、利益相反、法令遵守の重要性などを知っておく必要がある。従って、「ものづくり」のみで終わることなく、複合的に物事を見る姿勢が望まれるわけである。卒業後を見据えた上で、文系型教養科目の履修が持つ重みを理解しよう。さらに、グローバル化が求められる中、「国際化に対応した教養科目」の区分にも目を向けてもらいたい。

2. 本学における教養科目と専門科目の関係性

教養科目の到達目標は、洞察、比較、批判、評価など多岐にわたる能力の修得にある。社会に出れば、誰もが専門領域以外の多様な問題に直面せざるをえず、そのときに必要とされるのが事物を多面的に捉える視点である。つまり、これまでに修得した知識・技能などを総合的に活用して自ら判断を下し、直面する課題を自律的に解決できるのかどうか、が問われる。さらに、異なる専門分野の者同士が一つのプロジェクトを協力しながら遂行していく場合、互いの専門の結節点を探らねばならない。この接着剤・潤滑油的役割は、総合的判断力の修得を志向する教養科目によってかなえられる。以上から、教養科目の受講とは、学生が柔軟な思考力を培って主体性を鍛え、国際性を身につけ、創造性を伸ばすことを保証するためにあると言える。

本学の教養科目は次のように位置づけられる。(a)教養科目は異なる学部・学科間の専門分野を関連付け、結びつけるツールであると同時に、新しい視野を学生に提供する。(b)専門外の視点を与えることで、社会人としての素養を学生に身につけさせる。(c)人生の幅広い指針を学生各自に考えさせる。

従って、教養科目は専門基礎科目と専門科目から成る集合体を包み込むと共に、それらのどの分野とも関連せざるをえない広域科目なのである。

3. 教養科目の全学共通化

本学では、2キャンパス開講の、ほぼすべての教養科目を履修することができる。所属キャンパスにとらわれることなく、主体的に科目を選んでもらいたい。それにより、キャンパス間の交流が進むことにも期待する。同時に、一見無関係の科目の履修が、卒業後の人生において、大きな意味を持つことも少なくない。専門知にとらわれることなく、自身の関心と少し距離のある科目履修にも、積極的に挑んでももらいたい。

履修上の注意事項

- (1) 教養科目はすべて選択科目である。大半の科目は1年次から履修できる。しかし、2年次以上など受講上の条件のある科目もあるため、授業内容と条件を吟味の上、各学年で2～4科目程度の科目を選択して履修する。3年次終了時までには「卒業研究(1)着手条件」/「4年次進級条件」を満たすように教養科目を修得する必要がある。なお、履修者数が多い科目は、クラス分けを行う場合があるので、履修にあたっては事前によく確認すること。
- (2) 「教養ゼミナール」は、名称・内容ともに担当教員の積極的な提案によって開講されている。受講者は少人数を原則とし、学科・学年を問わず履修できるので、学生同士や教員との交流も深めることができ、学生にとって極めて有意義な経験となるであろう。なお定員が存在するため、履修計画を考える上では注意して欲しい。
- (3) 「教養ゼミナール」は4単位、「教養特別講義」は6単位まで「教養科目」区分の卒業要件として算入できる。それぞれ上記の単位数を超える同科目の単位は、卒業要件に算入できない修得単位(卒業要件非加算の特別履修)とする。「教養特別講義」は、毎年違った名称・内容の講義が開講されるので、履修にあたっては注意すること。
- (4) 教育職員免許状を取得しようとする者は、教養科目の「日本国憲法」を必ず履修しなければならない。
- (5) 「G」を記した「国際化(グローバル化)に対応した教養科目」とは、グローバル化が問われる現代社会の中で履修を推奨される科目を示す。つまり、留学制度利用の有無にかかわらず、教養人として海外の「事情・歴史・文化」は知っておくべきであり、同時に、我が国の「事情・歴史・文化」を外国人に発信することも当然求められる。政治・歴史・文化系の諸科目は、国内または国外の共通項を学ぶ上で重要である。履修選択の際の参考にしてほしい。

体育科目

近代文明の急速な発展は、あらゆる面で人間の生活を便利にしている一方で、人間を動かない方向に押しやってもいる。例えば、労働形態の変化、モータリゼーション、家庭生活の電化等により、我々は日常生活で体を動かす機会、特に「歩行」という人間が生きていくうえで必要不可欠な基本運動を少しずつ失ってきている。このことは単なる身体機能の低下にとどまらず各々の心身にも多くの歪みをもたらし、精神・神経障害、運動機能障害、循環器障害、退行性変化、更には代謝異常へと結びつく要因となっている。これらの多くは運動不足症候群とも呼ばれ、憂うべき現象をもたらしている。このような現状を踏まえ、本学での体育は、身体に関する基礎知識や身体運動の習慣を身につけることを目指している。

大学時代は自己のライフスタイルを確立する大切な時期であり、この確立の根本には健康な体が前提視されるであろう。「スポーツ・健康論（教養科目）」や「教養ゼミナール（教養科目）」を通して運動と健康や体力との関わりを認識し理解するとともに、実技（スポーツ）を通してダイナミックな喜びを実感（共感）し、人間がぶつかり合って関係を創り出す社会的能力を身につけてほしい。更には、ここでの経験が生涯にわたって健康的な生活を自律的に、しかも積極的に送っていく礎となれればと願っている。

履修上の注意事項

- (1) 「基礎体育(1a), (1b), (2a), (2b)」は、1年次における選択必修科目である。

必ず2つ以上履修しなければならない。

基礎体育(1a), (1b)

1年次1Q, 2Qにそれぞれ開講される。開講種目は履修人数によって設定され、そのうち希望する1種目を選び履修する。

基礎体育(2a), (2b)

1年次3Q, 4Qにそれぞれ開講される。開講種目は履修人数によって設定され、そのうち希望する1種目を選び履修する。

※受講にあたっては、各自室内履きを用意し、赤い靴ひもをつけること。(学内で販売)

屋外種目を選択した場合も天候により室内で授業を実施する可能性があるため全員準備すること。

- (2) 「応用体育(1)(2)」は、2年次以降いずれの学年においても履修することができる全学科共通の選択科目である。

授業形態としては半期ごとに行われる通常授業と、休業中に宿泊を伴って行われる集中授業がある。

通常授業、集中授業関係なく履修順に「応用体育(1)」「応用体育(2)」として認定される。同じ期に(1)(2)を同時に履修することはできないので注意すること。

応用体育 通常授業

通常授業は、テニス、室内球技等が開講されており、種目等の詳細については、学期始めに掲示を行う。履修制限並びに履修申請の都合上、1回目のガイダンスに必ず出席すること。

※受講にあたっては、各自室内履きを用意し、赤い靴ひもをつけること。(学内で販売)

屋外種目を選択した場合も天候により室内で授業を実施する可能性があるため全員準備すること。

応用体育 集中授業

集中授業は、夏はゴルフ、冬はスキー・スノーボードを開講している。

ゴルフは、学内での授業を3回(8月はじめ並びに9月はじめ)と2泊3日(9月上旬)の宿泊並びにラウンドを行う授業となっている。経験者はもちろん、初心者でも実際のコースを体験できる授業となっている。

スキー・スノーボードは、スキー場での3泊4日(2月上旬)の授業となっている。初心者から上級者まで対応しており、上達することは間違いない。希望者はSAJ(全日本スキー連盟)の級検定もできる。

※集中授業の履修に関しては、詳細を掲示及びポータルサイトで確認し、指示に従って申し込みをすること。共に先着順となるため履修希望者は、早めに申し込みをすること。

外国語科目

外国語共通教育センターでは、以下のディプロマポリシーを掲げ、統一カリキュラム「都市大スタンダード 2.0」に基づいた外国語教育を行っている。

- (1) 外国語を駆使して国際社会で積極的に活動できる人材を育成する。
- (2) 異文化を理解し尊重する姿勢を身につけ、多文化共生社会に順応するための「発想力」「表現力」「対話力」「共感力」「問題解決力」を習得した人材を育成する。
- (3) 将来のキャリアを見据えて、自律的な語学学習を計画しそれを実行できる人材を育成する。

1 年次においては、外国語必修科目「Reading and Writing (1a)(1b)(2a)(2b)」, および「Communication Skills (1)(2)」を履修し、「読む」「書く」「聞く」「話す」の 4 技能の向上を目指す。外国語必修科目のクラスは 4 レベル（上級・中級・初級・基礎）で編成され、学生は入学時の基礎学力試験におけるスコアに合致したレベルのクラスに配属される。

2 年次以降は外国語選択科目を履修する。外国語選択科目は英語科目（スキル）、英語科目（教養）、英語以外の外国語科目、共通科目の 4 カテゴリーで構成される。英語科目（スキル）は「Critical Reading」「Communication Strategies」「Test Taking Skills」など、英語運用能力の向上を主眼とした科目で構成される。英語科目（教養）では「Literature in English」「Language Sciences」「Global Culture」など、英語を学びながら文学、文化、現代社会等に関する幅広い教養を習得することができる。英語以外の外国語科目としては、中国語、韓国語、ドイツ語、フランス語、スペイン語、イタリア語、アラビア語、および日本語（留学生対象）が開講されている。また、共通科目の 1 つである「海外・特別選抜セミナー」を活用することで、海外研修を行いながら単位取得を目指すことも可能である。

英語学習の成果を測定するために、入学時に加え、在学中複数回にわたる基礎学力試験を実施している。これら試験の結果を参考に、日々の学習成果を把握したうえで、次学年に向けて新たな目標を設定し、自らの関心や興味に応じて、自分に適した履修計画を立てることが望まれる。

語学力の向上には、授業での演習に積極的に参加し、予習、復習に注力することに加えて、授業で培った語学力を実際の場面で使用することも重要である。学内の外国語学習支援やメディア教材などを活用するとともに、短期研修、留学などにも挑戦し、将来のキャリアに役立ててほしい。

履修上の注意事項

- (1) 1 年次外国語必修科目の配属クラスは入学時に行われる基礎学力試験の結果に基づいて決定される。特段の事情がない限り、配属クラスを変更することは認められない。
- (2) 外国語選択科目は習熟度別で開講している。学内で実施される基礎学力試験や外部の英語検定試験を受験し、そのスコアを参考に自分の習熟度に合った科目を選択することを強く推奨する。科目の履修を検討する際は、希望する科目のシラバスを必ず事前に確認すること。
- (3) 外国語選択科目において、科目の設定レベルと履修希望者の習熟度に甚だしい乖離が見られる場合は、科目担当者が履修を認めないことがある。
- (4) 定員が定められた外国語選択科目においては、履修登録とは別に事前申請や初回授業における抽選・選抜等、原則として履修者の制限が行われる。各自、ポータルサイトの掲示や TCU メールを定期的に確認し、各学期における科目の履修方法を確認すること。
- (5) 年度やキャンパスによっては開講されない科目がある。横浜キャンパス開講科目の履修を希望する場合、その科目が世田谷キャンパスで開講されていないこと、およびその科目の定員に空きがあることが条件となる。
- (6) 外国語選択科目履修の詳細については、ポータル等で掲示される資料を参照すること。

理工学部 理工学基礎科目

数 学 系

自然科学系

情 報 系

理工学教養系

ことづくり

2024年度 理工学基礎科目 教育課程表

○印必修科目 △印選択必修科目

区分	科目群	授業科目	単位数	週時間数							
				1年		2年		3年		4年	
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
理工学基礎科目	数学系	微分積分学(1a) ※MS	1	1*	(1)						
		微分積分学(1b) ※MS	1	1*	(1)						
		微分積分学(2a) ※MS	1		1	(1)					
		微分積分学(2b) ※MS	1		1	(1)					
		線形代数学(1a) ※MS	1	1	(1)						
		線形代数学(1b) ※MS	1	1	(1)						
		線形代数学(2a) ※MS	1		1	(1)					
		線形代数学(2b) ※MS	1		1	(1)					
		微分方程式論	2			2					
		ベクトル解析学	2			2					
		フーリエ解析学	2				2				
		数理統計学(a) ※MS	1			1					
		数理統計学(b) ※MS	1			1					
		代数学	2			2					
	自然科学系	物理学及び演習(1)	3		4	(4)					
		物理学及び演習(2)	3		4	(4)					
		物理学(3)	2		2						
		物理学(4)	2		2						
		電磁気学基礎	2		2						
		上級力学	2		2						
		物理学実験(a)	1	2	(2)						
		物理学実験(b)	1	2	(2)						
		化学(1)	2	2							
		化学(2)	2		2						
		化学実験	2	(4)	4						
		生物学(1)	2	2※		2					
		生物学(2)	2		2※		2				
		生物学実験(a)	1	2※	(2)※	2	(2)				
		生物学実験(b)	1	2※	(2)※	2	(2)				
		地学(1)	2	2※		2					
		地学(2)	2		2※		2				
		地学実験(a)	1	2※	(2)※	2	(2)				
		地学実験(b)	1	2※	(2)※	2	(2)				
	情報系	情報リテラシー演習(a)	0.5	1							
		情報リテラシー演習(b)	0.5	1							
		コンピュータ概論(a)	1		1						
		コンピュータ概論(b)	1		1						
		プログラミング基礎(a)	1		1						
		プログラミング基礎(b)	1		1						
		数値解析	2				2				
		AI・ビッグデータ基礎	1						2		
		AI・ビッグデータ応用	1						2		
	理工学教養系	技術者倫理	2			2(※1)	2(※2)	2(※3)	2(※4)		
		インターンシップ(1)	1								
		インターンシップ(2)	1								
		海外体験実習(1)	2								
		海外体験実習(2)	2								
		金属加工(実習含)	2				2				
		電気工学概論(実習含)	2			2					
		SD PBL(1)	1	2							
		SD PBL(2)	1			2					
		SD PBL(3)	1						2		
	ことづくり	ことづくり(1)	1		1						
		ことづくり(2)	1			1					
		ことづくり(3)	1				1				
		ことづくり(4)	1					1			
		ことづくり(5)	1						1		

卒業要件	31単位 右記を含むこと	○必修科目 △選択必修科目	機械	機シ	電気	医用	応用	原子力	自然	
			16単位	19単位	16単位	16単位	22単位	22単位	自然	数理
			△△ 12 から 42 単位	△ から 7 単位	△△ 12 から 42 単位	△ から 6 単位	△△ 12 から 24 単位	△△ 12 から 22 単位	△ から 6 単位	△ から 4 単位

○印必修科目 △印選択必修科目

	必選の別								備考	科目 ナンバ リング		
	機械工学科	工学科	機械システム 通信工学科	電気電子 通信工学科	医用工学科	応用化学科	工学科	原子力安全 工学科			自然科学科	
											自然 コース	数理 コース
-----	○	○	○	○	○	○	○	○	*週時間数2とすることがある	SE-111		
-----	○	○	○	○	○	○	○	○	*週時間数2とすることがある	SE-112		
-----	○	○	△1	○	○	○		○		SE-211		
-----	○	○	△1	○	○	○		○		SE-212		
-----	○	○	○	○	○	○	○	○		SE-113		
-----	○	○	○	○	○	○	○	○		SE-114		
-----	○	○	△1	○	○	○		○		SE-213		
-----	○	○	△1	○	○	○		○		SE-214		
-----	△1	△	△1		△1	△1		○		SE-311		
-----	△1	△	△1		△1	△1		○		SE-312		
-----	△1	△	△1		△1	△1		△		SE-313		
-----	△1	△	△1		△1	△1				SE-314		
-----	△1	△	△1		△1	△1				SE-315		
-----									※自然科学科以外対象	SE-316		
-----	△2		△2	△	△2	○				SE-121		
-----	△2	○	△2	△	△2	○				SE-122		
-----	△2		△2		△2					SE-221		
-----	△2		△2		△2					SE-222		
-----	△2		○		△2					SE-223		
-----	△2		△2		△2					SE-321		
-----	○	○	○	△	○	△2	○	△		SE-123		
-----	○	○	○	△	○	△2	○	△		SE-124		
-----				△	○	○	△			SE-125		
-----				△	○		△			SE-224		
-----					○	△2	○	△		SE-126		
-----				△			△		※自然科学科対象	SE-127		
-----				△			△		※自然科学科対象	SE-225		
-----							○	△	※自然科学科対象	SE-128		
-----							○	△	※自然科学科対象	SE-129		
-----							△		※自然科学科対象	SE-12A		
-----							△		※自然科学科対象	SE-226		
-----							○	△	※自然科学科対象	SE-12B		
-----							○	△	※自然科学科対象	SE-12C		
-----	○	○	○	○	○	○	○	○		SE-131		
-----	○	○	○	○	○	○	○	○		SE-132		
-----										SE-231		
-----										SE-232		
-----		△	○	○						SE-233		
-----		△	○	○						SE-234		
-----										SE-331		
-----		△	△1							SE-235		
-----		△	△1							SE-332		
-----	○	○	○	○	○	○	○	○	※1自然科学科／※2応用化学科,原子力安全工学科／ ※3機械工学科,機械システム工学科,医用工学科／※4電気電子通信工学科	SE-241		
-----										SE-941		
-----										SE-942		
-----										SE-943		
-----										SE-944		
-----										SE-341		
-----										SE-342		
-----	○	○	○	○	○	○	○	○		SE-945		
-----	○	○	○	○	○	○	○	○		SE-946		
-----	○	○	○	○	○	○	○	○		SE-947		
-----										SE-151		
-----										SE-251		
-----										SE-252		
-----										SE-351		
-----										SE-352		

科目ナンバリング: YY-LMD

YY:科目区分 SE:理工学基礎科目

L:レベル 1:入門 3:応用 9:その他
2:基礎

M:科目群 1:数学系 2:自然科学系 3:情報系 4:理工学教養系 5:ことづくり

D:識別番号

理工学基礎科目

理工学基礎科目は教育課程表にあるように「数学系」、「自然科学系」、「情報系」、「理工学教養系」、「ことづくり」の科目群からなり、必修科目（○）、選択必修科目（△）および選択科目（無印）から構成されている。必修科目は卒業要件を満たすために必ず修得する必要がある科目である。選択必修科目には単位修得条件が設定されているので、その条件を満たすように履修することが必要である。必修科目、選択必修科目を条件通り履修し、さらに、選択科目の履修を合わせて、理工学基礎科目として30単位修得することが卒業要件になっている。必修科目および選択必修科目は学科によって異なるので各学科の表を参照し、自らの学科を確認し、正しく履修を行うことが必要不可欠である。

数学系

数学系科目では「関数」が共通のキーワードになっている。「関数」は複数の変動する量の間の関係をシンプルに一つの量と見なして扱おう、というアイデアだが、その基本的な考え方を「微分積分学(1a)(1b)(2a)(2b)」で準備する。また、多数の量をひとまとめにして処理する「行列」という新しい量について「線形代数学(1a)(1b)」で習熟する。そして、「関数」「行列」という豊かな情報を含む新しい量を自由に扱うための自然な設定となる「ベクトル空間」の概念を「線形代数学(2a)(2b)」で導入する。1年次にこれらの科目で学ぶことが、その後のいろいろな専門科目のための基本的なことば・考え方になる。カントが指摘したように、すべての現象は時間と空間の中で起きる。2年次では、時間とともに変動する量が従う法則を関数の微分積分によって記述する「微分方程式論」、空間の幾何学と関数の微分積分を融合する「ベクトル解析学」、時間とともに推移する現象をその周期に着目して要素に分解し現象の核心をつかむ「フーリエ解析学」を学ぶ。これらによって現象の数理的・定量的理解が飛躍的に精密化し拡大するのである。

自然科学系

「物理学及び演習(1),(2)」は理工学の基盤科目である。これらの科目では力学の講義と演習を通じて、問題設定と解決方法に慣れ、物理学的なものの考え方と手法を自らのものにしてもらうことを目的としている。原子力安全工学科では「物理学及び演習(1),(2)」が必修科目、機械システム工学科では「物理学及び演習(2)」が必修科目であり、機械工学科・電気電子通信工学科・医用工学科・応用化学科では選択必修科目、自然科学科では選択科目である。このように学科によって科目の位置づけは異なるが、大変重要な科目である。また、参加型体験学習として「物理学実験(a),(b)」が開講されている。物理学実験は医用工学科・原子力安全工学科及び自然科学科（数理コース）のみが選択必修科目であり、他の学科では必修科目である。

物理学の学問領域は非常に広く、自らの興味、必要性に応じて履修できる選択科目「物理学(3)」(内容は流体・振動・波動)、「物理学(4)」(内容は熱力学)、「電磁気学基礎」、「上級力学」(内容は解析力学の初歩)が用意されているので積極的に取り組んでほしい。

「化学(1)」は、原子力安全工学科で必修科目である。応用化学的な科目も用意されている。さらに、生物学・生命科学および地学・地球科学に関する科目も開講されている。また、参加型体験学習として「化学実験」、「生物学実験(a),(b)」、「地学実験(a),(b)」が開講されている。応用化学科では「化学(1),(2)」「化学実験」が必修科目である。自然科学科では、コースによって異なっている。

情報系

基本的な情報技術はすべての理工学分野の基礎力に位置づけられている。そのような背景から必修科目として「情報リテラシー演習(a)(b)」が開講されている。また「プログラミング基礎(a)(b)」は電気電子通信工学科、医用工学科で必修科目に、機械システム工学科で選択必修科目になっている。その他、コンピュータの動作原理や数値解析法などを学ぶ科目も開講されている。これらの科目は、ITパスポートなどの情報処理技術者の資格取得に役立つ科目であり、将来を見据えたキャリア形成にも役立ててほしい。

理工学教養系

「理工学教養系」科目は工学技術者として備えておく必要のある教養を養う科目群である。現代では工学技術者は世に多くの製品を送り出し、社会を創っていると言っても過言ではない。よって、社会を創る工学技術者には高度な倫理感が備わっている必要がある。また、技術者は自らが開発した製品の取り扱いについてユーザーに正しく伝えることが必要であり、論理性を満たした日本語表現能力も必要である。この「理工学教養系」科目では、その他、フィールドワークを伴う科目が用意されていて、工学技術者の自発的な研究探求力を身に付かせることを目指している。

なお、「インターンシップ(1)」、「インターンシップ(2)」に関しては、実際の企業へ1～2週間程度研修に行くことで単位を修得する科目で、その科目の性格上、高学年での履修が望まれる。また、この科目の担当となっているのは、各学科の教務委員なので、「インターンシップ(1)」、「インターンシップ(2)」を希望する場合は、まず、所属学科の教務委員等に相談することが必要である。「海外体験実習(1)」、「海外体験実習(2)」の履修については、担当教員へ問い合わせること。

ことづくり

労働集約型社会、資本集約型社会に続く、知識集約型社会を形成するためには、ひらめきづくりとことづくりの力が必要である。

本講義では、社会連携、システム思考、SDGsの思想をベースに、共創とアーバン・デジタルトランスフォーメーション、他分野をつなぎ実装する力、物語や流行を生み出す力を学ぶため、ことづくりに焦点を当て授業を展開していく。そして、革新的なイノベーションをもたらすソリューションを提案する人材を育成する。

履修上の注意事項

「微分積分学(1a)(1b)リメディアルクラス」について

理工学基礎科目にある「微分積分学(1a)(1b)リメディアルクラス」は、大学の数学への導入及び基礎固めを行いながら微分積分学(1a)(1b)を履修する科目である。これらの科目はオリエンテーション期間中に行われる基礎学力調査の結果により受講が指定される。なお、「微分積分学(1a)(1b)リメディアルクラス」は自然科学科を除く各学科で開講される。

■「微分積分学(1a)(1b)リメディアルクラス」の受講について

「数学」の基礎学力調査結果により以下の3つの判定が通知される。

A判定

「微分積分学(1a)(1b)」を受講する。

「微分積分学(1a)(1b)リメディアルクラス」は受講できない。

B判定

「微分積分学(1a)(1b)」と「微分積分学(1a)(1b)リメディアルクラス」のどちらかを選び、受講する。

C判定

「微分積分学(1a)(1b)リメディアルクラス」を受講する。

「微分積分学(1a)(1b)」は受講できない。

理工学部 機械工学科

理工学基礎科目

専門科目

機械工学科

人材の養成及び 教育研究上の目的

機械工学の専門知識の修得と実践的学習を通して、工業が自然や人間社会に及ぼす影響に興味と関心を持ち、問題の発見から解決に至る一連の流れを創造して、もの作りができる能力と、社会の多様な問題を解決するためのコミュニケーション能力を向上させることで、社会変革を担える人材の養成を目的とする。

主任教授 白木 尚人

1. 機械工学の使命

機械工学は単に機械産業のみならず電気・電子、建設、化学工業などの多くの産業分野で重要な役割を担い、現代文明への寄与は絶大なものがある。しかしその反面、現代文明は、社会に係わる種々の課題、すなわち地球環境問題、エネルギーや食糧問題、生命倫理など非常に多くの『負の遺産』も継起している。

今後の機械工学は新世紀の科学技術をリードすべく発想を大きく転換し、既存技術の改善・改良はもとより、機械工学全体のパラダイムの変換を達成する必要がある。昨今のIT技術の発展に象徴されるごとく、産業や社会の構造変化の動向を視野に入れ、従来からの学問体系を変革し、具体的かつ実践的なものとすべきである。

21世紀に機械工学を志す諸君は、工学基盤としての機械工学・技術を継承し改善すると同時に、創造的、独創的な英知を駆使し、新しい機械工学を確立する責務があり、大いに研鑽を積まれるよう期待する。

2. 学習・教育目標

本学機械工学科の伝統と使命を踏まえ、21世紀の産業社会で中核的機械技術者並びに研究者となりうる人材の育成を目指し、理論と実践に基づいた学習・教育を行うことを目標とする。

- A. 工業製品やその生産が自然や人間社会に及ぼす影響について考慮するとともに、それに伴う責任を理解し「もの作り」ができる能力の育成
- B. 自己の知性を磨き、技術者・研究者としてのあるべき姿を模索しながら専門領域を深めるための持続可能な自律的学習能力の育成
- C. 日本語で論理的に物事を考え、記述し、発言できる能力、またグローバルな世界で活躍できるコミュニケーション基礎能力の育成
- D. 数学、自然科学など機械工学の基礎に加え、機械力学、材料力学、流体力学、熱力学、材料学、加工学を中心とする専門知識を習得し、問題解決への応用ができる能力の育成
- E. 実験、実習、演習及び卒業研究などの体験学習を重視し、技術者・研究者として自ら問題を発見し、それを解決するためのプロセスを計画的に進め、結果を工学的に考察できるデザイン能力の育成

以上の機械工学科の学習・教育目標は、これからの21世紀で活躍する機械技術者並びに研究者として備えるべき能力と素養についてリストアップしたものである。これからの社会では工業製品やその生産過程をも含めたESGを考慮することは必須条件である。また、国際社会で活躍できるコミュニケーション能力を身につけることも求められる。

一番大切なことは、自己の感性を大切にし、その感性からの発想を「もの作り」に結びつけ、社会で必要とされる独自の製品を創製することである。技術者・研究者の卵である諸君は、まず日本語で論理的に物事を考え議論でき、それを正しい日本語で記述出来なければならない。次の段階で機械工学の専門基礎を学び、専門の技術に関する知識を身につけ、それを応用して社会の要求を満たす製品や機械を創製することが求められる。

3. 科目履修の要領

学習・教育目標に沿った機械工学科のカリキュラムを習得するためには、次にあげる事項に留意しながら学習する必要がある。

1. 教養科目を重視すること。哲学、倫理学、社会学などの学習を通して自己の生き方や社会の中における自己のあり方などについて考えることが望ましい。芸術や文化に対する理解を深める事も必要である。
2. 日本語できちんとしたプレゼンテーションが出来るよう自己を磨くこと。また、グローバルな世界において英語など外国語でコミュニケーションが取れる基礎能力を身につけること。
3. 微分積分などの概念を理解すると共に、微分方程式、線形代数などの数学の基礎を学習する。それを基に機械工学の4大力学と言われる機械力学、材料力学、流体力学及び熱力学を学び、力学の基礎を身につけること。

4. 設定された条件下での各種機械用部材の特性の理解や強度計算ができ、それを基に機械要素の設計図面を描く基礎を身につけること。
5. 工場実習や機械工学実験などの体験学習を通して「もの作り」の基礎的手法を体験的に学習する。
6. 機械工学科の専門科目は、学科共通科目及び専門性が高く学科の特徴を活かした6専門分野の科目群から構成されている。これらは、4大力学、材料学、加工学に関する分野を中心としている。1年～3年の各学年に配置されたこれらの分野を体系的に学習する。
7. デザイン能力は、1年生から配当される専門必修科目を段階的に学ぶことにより育成され、その総まとめとして必修科目である事例研究や卒業研究(1)(2)などを通して専門分野の技術に関する知識を応用し、決められた時間などの制約条件の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力を身につける。また、社会の要求を技術的に解決する手法を学ぶ。

4. 大学院進学

学部卒業後に更なる高度知識の習得を望む諸君のためには、大学院への進学の道が開かれている。社会的な要請も、高度な専門知識をもつ機械技術者・研究者を求める方向にあり、経済的に可能であるならば積極的に進学を勧める。大学院では学生個々の創造力、独創力などを涵養でき機械技術者、研究者としてのセンスアップが可能ならば、種々の問題解決能力も身につけ、より大きな社会的貢献が果たせる。従って、大学院への進学希望者は低学年次から基礎科目を、また高学年次では専門科目を精選履修することが望ましい。

また、6年間一貫教育を望む学生には3年次までの専門科目の学修を計画的に進めることを推奨する。

諸君は上記、学習・教育目標に沿って学習し、機械工学科での学生生活を充実させ、社会で活躍するための輝かしい第一歩を踏み出されんことを祈念する。

2024年度 機械工学科 教育課程表

学則第18条別表1-1② 理工学部 機械工学科 理工学基礎科目・専門科目 教育課程表

○印必修科目 △印選択必修科目

区分	科目群	授業科目	必修の別	単位数	週時間数								科目ナンバリング
					1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期	
理工学基礎科目	数学系	微分積分学(1a)	※MS ○	1	1*	(1)							SE-111
		微分積分学(1b)	※MS ○	1	1*	(1)							SE-112
		微分積分学(2a)	※MS ○	1		1	(1)						SE-211
		微分積分学(2b)	※MS ○	1		1	(1)						SE-212
		線形代数学(1a)	※MS ○	1	1	(1)							SE-113
		線形代数学(1b)	※MS ○	1	1	(1)							SE-114
		線形代数学(2a)	※MS ○	1		1	(1)						SE-213
		線形代数学(2b)	※MS ○	1		1	(1)						SE-214
		微分方程式論	△1	2			2						SE-311
		ベクトル解析学	△1	2			2						SE-312
		フーリエ解析学	△1	2				2					SE-313
		数理統計学(a)	※MS △1	1			1						SE-314
		数理統計学(b)	※MS △1	1			1						SE-315
		代数学		2			2						SE-316
	自然科学系	物理学及び演習(1)	△2	3		4	(4)						SE-121
		物理学及び演習(2)	△2	3		4	(4)						SE-122
		物理学(3)	△2	2		2							SE-221
		物理学(4)	△2	2		2							SE-222
		電磁気学基礎	△2	2		2							SE-223
		上級力学	△2	2		2							SE-321
		物理学実験(a)	○	1	2	(2)							SE-123
		物理学実験(b)	○	1	2	(2)							SE-124
		化学(1)		2	2								SE-125
		化学(2)		2		2							SE-224
		化学実験		2	(4)	4							SE-126
		生物学(1)		2			2						SE-127
		生物学(2)		2				2					SE-225
		生物学実験(a)		1			2	(2)					SE-128
		生物学実験(b)		1			2	(2)					SE-129
		地学(1)		2			2						SE-12A
		地学(2)		2				2					SE-226
		地学実験(a)		1			2	(2)					SE-12B
		地学実験(b)		1			2	(2)					SE-12C
	情報系	情報リテラシー演習(a)	○	0.5	1								SE-131
		情報リテラシー演習(b)	○	0.5	1								SE-132
		コンピュータ概論(a)		1		1							SE-231
		コンピュータ概論(b)		1		1							SE-232
		プログラミング基礎(a)		1		1							SE-233
		プログラミング基礎(b)		1		1							SE-234
		数値解析		2				2					SE-331
		AI・ビッグデータ基礎		1						2			SE-235
		AI・ビッグデータ応用		1						2			SE-332
	理工学教養系	技術者倫理	○	2					2				SE-241
		インターンシップ(1)		1									SE-941
		インターンシップ(2)		1									SE-942
		海外体験実習(1)		2									SE-943
		海外体験実習(2)		2									SE-944
		金属加工(実習含)		2				2					SE-341
		電気工学概論(実習含)		2			2						SE-342
		SD PBL(1)	○	1	2								SE-945
		SD PBL(2)	○	1			2						SE-946
		SD PBL(3)	○	1						2			SE-947
	ことづくり	ことづくり(1)		1		1							SE-151
		ことづくり(2)		1			1						SE-251
		ことづくり(3)		1				1					SE-252
		ことづくり(4)		1					1				SE-351
		ことづくり(5)		1						1			SE-352

科目ナンバリング: YY-LMD

*週時間数2とする場合がある

YY:科目区分 SE:理工学基礎科目
 L:レベル 1:入門 3:応用 9:その他
 2:基礎
 M:科目群 1:数学系 3:情報系 5:ことづくり
 2:自然科学系 4:理工学教養系
 D:識別番号

卒業要件	理工学基礎科目 31単位	専門科目 60単位	数理・データサイエンスプログラム (※DS及び※MS) 4単位
	以下を含むこと ○ 必修科目 16単位 △1 選択必修科目 4単位 △2 選択必修科目 2単位	以下を含むこと ○ 必修科目 31単位	以下を含むこと ※DS 1単位

○印必修科目

区分	科目群	授業科目	必選 の別	単位 数	週時間数								PA	FW	GP	WC	MV	科目 ナンバ リング
					1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期						
専門科目	専門 教養	理工学と生活		2		2							△		△	△	△	SL-101
		工業概論		2		2							◎	△	◎	◎	◎	SL-102
		原子力汎論		2		2									△			SL-103
		量子力学入門		2				2										SL-201
		相対論入門		2				2										SL-202
		探究の進め方		2		2												SL-205
		知的財産		2	2													SL-105
	学部 共通	電気電子通信計測応用		2					2									SL-302
		電気化学(a)		1				1										SL-203
		電気化学(b)		1				1										SL-204
		Direct Current Electrical Circuit Analysis		2		2												SL-104
	こと づくり めき	ひらめきづくり(1)		1	1													SL-901
		ひらめきづくり(2)		1		1												SL-902
		ひらめきづくり(3)		1			1											SL-903
		ひらめきづくり(4)		1				1										SL-904
		ひらめきづくり(5)		1					1									SL-905
		Next PBL(1)		1						1								SL-906
		Next PBL(2)		1								1						SL-907
	学科 共通	機械設計製図(a)	○	1	2	(2)							◎					MC-111
		機械設計製図(b)	○	1	2	(2)							◎					MC-211
		機械工作実習(a)	○	1	(2)	2							◎					MC-112
		機械工作実習(b)	○	1	(2)	2							◎					MC-212
		創成設計演習	○	2				4					○		○			MC-311
		特別講義(1)		2														MC-911
		特別講義(2)		2														MC-912
		特別講義(3)		2														MC-913
	機械力学	機械力学(1)及び演習・実験	○	3			4						○					MC-221
		機械力学(2)		2				2										MC-222
		制御工学(1)		2					2									MC-321
		制御工学(2)		2						2								MC-322
	材料力学	材料力学	○	2		2							◎					MC-231
		応力解析学及びFEM演習		3					4				○					MC-331
	流体力学	流れ学及び演習・実験	○	3			4						○					MC-241
		流体力学		2					2									MC-341
		流体工学		2						2								MC-342
	熱力学	熱力学及び演習・実験	○	3			4						○					MC-251
		伝熱工学		2				2										MC-252
		内燃機関		2					2									MC-351
		トライボロジー		2						2								MC-352
	材料科学	機械材料科学及び演習・実験	○	3		4							○					MC-261
		材料評価		2				2										MC-262
		材料強度学		2					2									MC-361
	加工学	機械工作概論		2	2													MC-171
		機械要素設計及び演習	○	3			4						○					MC-271
		材料加工学		2					2									MC-371
	卒業研究 関連科目	事例研究	○	2					(4)	4			○	○	○			MC-312
		卒業研究(1)	○	3						(6)	6							MC-411
		卒業研究(2)	○	3							(6)	6	○		○			MC-412

科目ナンバリング: YY-LMD

YY:科目区分 MC:機械工学科 専門科目
SL:機械工学科 専門科目内 専門教養・学部共通・ひらめきことづくり 科目群

L:レベル 1:入門 3:応用 9:その他
2:基礎 4:卒業研究等

M:科目群 0:専門教養・学部共通・ひらめきことづくり
1:学科共通 4:流体力学 7:加工学
2:機械力学 5:熱力学
3:材料力学 6:材料科学

D:識別番号

＜教育手法＞

PA	PBL問題解決学習/アクティブ・ラーニング
FW	フィールドワーク/見学会
GP	グループディスカッション/プレゼンテーション
WC	反転授業/振り返り (WebClass)
MV	動画配信
◎:8割以上 ○:5割程度 △:3割程度	

履修上の注意事項

各年次における条件等

1. 履修登録単位数の制限

卒業までの各1学期あたりの履修登録可能な単位数は、20単位を上限とする。ただし、科目により、この制限に含めない場合がある。詳細は「履修要綱」の「3. 履修心得－9. 履修登録単位数の制限」を参照すること。

2. 単位修得状況や成績に関する指導

1年次前期終了時において、修得単位が10単位未満*の学生に対しては、学修意欲および成績の向上を目的とし、クラス担任が面談等による個別指導を行う。また、1年次終了時において、修得単位が20単位未満*の学生に対しては、クラス担任が面談等を行い、勉学意志の確認ならびに進路変更を含めた進路に関する相談および指導を行う。なお、いずれの場合においても、途中に休学期間がある場合は、その期間を考慮して対応する。

また、各年次の終了時において、f-GPAが0.6未満の者には、退学勧告を行う。併せて、f-GPAが1.5未満の成績不振の学生には、個別面談を行う。

3. 3年次進級条件

2年次終了時において、修得単位が60単位未満*の学生は、3年次に進級できず、2年次に留年となる。

4. 4年次進級条件

学生は、3年次終了時において、3年以上在学し、下記の条件を満たせば、4年次に進級できる。学生が、下記の条件を満たさない場合、4年次に進級できず、3年次に留年となる。

数理・データサイエンスプログラムについては、機械工学科の理工学基礎科目○必修科目の中に、※MS科目が6単位以上含まれている。したがって、理工学基礎科目○必修科目11単位を満たせば、卒業要件として数理・データサイエンスプログラムで指定された科目のうち、※MS科目は自動的に満たされる。

		4年次進級条件*			
総単位数		100単位（ただし、下記の各要件を含むこと）			
共通分野	合計	15単位			
	教養科目	8単位			
	体育科目	1単位	右記を含むこと	△選択必修科目	1単位
	外国語科目	6単位	右記を含むこと	○必修科目	3単位
専門分野	合計	76単位			
	理工学基礎科目	26単位	右記を含むこと	○必修科目	13単位
				△1選択必修科目	2単位
				△2選択必修科目	2単位
	専門科目	50単位	右記を含むこと	○必修科目	20単位

*卒業要件非加算の単位数は含まない。

5. 卒業研究(1)着手条件

学生が、4年次への進級条件を満たしていること。ただし、3年後期開始時点において、学部・大学院一貫教育プログラムへの参加が認められ、卒業研究の早期着手を、学科が認めた場合には、卒業研究(1)に着手できる。卒業研究(1)は、学生が研究室に所属して、指導教員の指導のもとで履修する。

6. 卒業研究(2)着手条件

学生が、卒業研究(1)の単位を修得済みであること。卒業研究(2)は、卒業研究(1)に引き続き、学生が研究室に所属して、指導教員の指導のもとで履修する。

7. 卒業要件

学生が、修業年限を充たし、下記の卒業要件を満たした場合は、卒業できる。

数理・データサイエンスプログラムは、機械工学科において、理工学基礎科目○必修科目16単位の中にMS科目が8単位含まれている。したがって、理工学基礎科目○必修科目16単位を満たすことにより、数理・データサイエンスプログラム4単位は自動的に満たされる。ただし、DS科目1単位は自動的に満たされないため、卒業判定までにDS科目を、必ず1単位以上修得する必要がある。DS科目には教養科目のデータサイエンスリテラシー(1)などがある。

		卒業要件*			
総単位数		124単位（ただし、下記の各要件を含むこと）			
共通分野	合計	19単位			
	教養科目	10単位			
	体育科目	1単位	右記を含むこと	△選択必修科目	1単位
	外国語科目	8単位	右記を含むこと	○必修科目	4単位
専門分野	合計	91単位			
	理工学基礎科目	31単位	右記を含むこと	○必修科目	16単位
				△1選択必修科目	4単位
				△2選択必修科目	2単位
	専門科目	60単位	右記を含むこと	○必修科目	31単位

上記のうち数理・データサイエンスプログラムで指定された科目（※DS及び※MS）を合計4単位以上修得し、かつ※DSを1単位以上修得すること。

*卒業要件非加算の単位数は含まない。

履修上の注意事項

1. 専門分野の必修科目と選択必修科目について

機械工学科で履修する専門分野は、理工学基礎科目と専門科目に分類され、それぞれ必修科目が指定されている。また、理工学基礎科目には選択必修科目も指定されている。必修科目（○）は卒業要件を満たすために、修得が必須である科目である。選択必修科目（△1と△2）は、理工学基礎科目に設けられており、所定の単位数を修得しなければならない。

理工学基礎科目は、機械工学の専門科目を履修する上で、重要な基礎科目であり、その中でも特に重要な科目は、必修科目（○）である。また、応用数学に関する科目を選択必修科目（△1）、物理学に関する科目を選択必修科目（△2）としている。

専門科目は、学科共通科目および専門性が高く、機械工学科の特徴を活かした6分野（材料力学、機械力学、流体力学、熱力学、材料科学、加工学）によって構成されている。これらの中で、機械工学分野の柱となる共通の科目を必修科目（○）に指定している。専門科目においては、必修以外の科目は全て各自の履修計画に応じて選択することができる選択科目としている。また、機械工学科の学習・教育目標のEと密接に関連する、講義演習科目、設計製図科目、実習科目、卒業研究関連科目のほとんどが必修科目である。

社会の要請に応えられる人材として、ビジョン、主体性および常日頃から問題意識を持ちながら、アイデアを出し続ける能力（考え抜く力）、およびチームとして仕事を遂行するための調整能力が求められている。これらの能力を身に付けるためのSD PBL(1)～(3)が必修科目となっている。

2. 授業科目履修上の注意

機械工学科においては、多様な学習指向のうち、自らの進路を定め目標を実現するために、機械工学の基本となる必修科目と各自の進路に沿う科目を選択して履修する選択必修科目および選択科目がある。したがって、選択必修科目および選択科目は、各自が将来の進路を考えて、それぞれの科目区分の中から、科目を選択し履修することが極めて重要である。たとえば、系統図あるいは履修モデルを参考にして、専門分野を系統的に学習することを奨める。なお、科目履修の方法など、分からないことはクラス担任と相談することを奨める。

以下に、科目の履修計画に必要な注意事項を示す。

(1) 単位修得の年次配分について

2年次から3年次への進級および3年次から4年次への進級には修得単位数による条件が定められている。すなわち、2年次終了時に修得単位数が60単位未満の学生は、3年次に進級できず2年次に留年となる。また、3年次終了時において、4年次進級条件を満足していない学生は、4年次に進級できず3年次に留年となる。このことを常に念頭に置いて、履修計画を立てて学修することが重要である。

また、4年次進級条件を満たせば、自動的に卒業研究(1)の着手条件を満たすので、4年次には卒業研究に着手できる。ただし、卒業研究の執筆に必要な結果を集め、優れた卒業研究を行うためには、週のほとんどの時間を研究にあてる必要がある。このため、3年次終了までに、余裕を持って4年次進級条件を満たしておくことを強く奨める。したがって、進級条件や卒業研究に割く時間を考慮すると、1～3年次においては学期毎において、20単位が修得できるような履修計画を立てる必要がある。

ここで、CAP制により1学期に通常登録可能な単位数が20単位以下に制限されていることに注意されたい。このため、1～3年次の各学期において、履修登録単位数上限の20単位を履修登録し、すべての科目の単位を修得できるように、勤勉に取り組む必要がある。

(2) 理工学基礎科目の履修について

理工学基礎科目は、数学や物理学など、機械工学の科目を履修するために必要となる基礎的な科目である。理工学基礎科目は、1年次より履修し、31単位以上修得しなければならない。この31単位には理工学基礎科目の中で指定された必修科目16単位と選択必修科目(△1を4単位、△2を2単位)を含むことが卒業要件である。

高学年において、より専門的な内容を学修するためにも、理工学基礎科目の必修科目と選択必修科目は低学年のうちに修得し、基礎学力を十分に身につけておくように努力する必要がある。理工学基礎科目のうち、自由選択となる9単位以上は、学生諸君が、自身の興味および関心に合わせて選択し、基礎学力の向上に努めてほしい。

特に、物理学における力学は、機械工学科の専門科目を学ぶ上での基礎となる。物理学に関する講義科目は選択必修科目(△2)で、いずれか1科目の単位を修得できれば、4年次進級条件と卒業要件を満たすが、1年次の科目選択においては、学生諸君の能力に応じて、以下のように選択することを強く推奨する。

1年次の理工学基礎科目の選択

スタンダード* 高校で力学を履修していない、または力学の基礎をあらためて学び、基礎を固めたい1年生のための標準的な履修	物理学及び演習(1) 3単位 物理学及び演習(2) 3単位 の2科目(6単位)を履修する
アドバンスト 力学が極めて得意で、他分野の理工学基礎科目や教養科目を早期に履修したい1年生のためのオプション	上級力学 2単位 理工学基礎科目または教養科目 4単位 の3～5科目(6単位)を履修する

*「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラム参加学生は、(5)の3を参考に科目選択を行うこと。

(3) 専門科目の履修について

専門科目は、機械工学の基礎をなす4つの力学(材料力学、機械力学、流体力学、熱力学)を中心とする科目群と、もの作りに関わる機械設計工学(機械要素設計)、機械材料工学、加工学、生産工学に関する科目群から構成されている。これらの中で、機械工学科において基礎となる科目を必修科目としている。したがって、必修科目は、その後続く専門科目を履修するために必要不可欠な科目であり、その学修には十分な努力が必要である。

また、専門科目で学修する内容をもとに、体験学習を通して技術者として自ら問題を発見し、それを解決するためのプロセスを計画的に進め、機械デザイン能力の開発を目的とした、講義演習科目、設計製図科目、実習科目が置かれており、そのほとんどが必修科目である。座学で得た知識を、一層確かなものとするためにも極めて重要な科目である。

このように必修科目は、極めて重要な科目であり、不合格となった場合には必ず再履修しなければならない。その際に、高学年の科目の受講に支障が生じる場合がある。したがって、必修科目については不合格とならないように、特に留意して学修する必要がある。

(4) TAP（東京都市大学オーストラリアプログラム）に参加する学生の履修について

TAPに参加する学生は、留学中に履修した科目の取り扱いに注意する必要がある。4年次進級条件および卒業要件をよく理解したうえで、留学前ならびに留学後の履修計画を立てておくことを奨める。特に、留学時に開講される専門必修科目、専門選択科目、理工学基礎選択必修科目および1年次に単位取得できなかった必修科目は、1年遅れて履修することになるため、帰国後の履修登録時に注意する必要がある。

(5) ゲームチェンジ時代の製造業を切り拓く「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムに参加する学生の履修について

ゲームチェンジ時代の製造業を切り拓く「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムに参加する学生は、プログラム修了条件を満たすことで、学科の卒業要件も自動的に満たされる。履修において特に注意すべき一般の学生との違いは以下の通りである。

1. 教養科目は教養特別講義(1)(2)(3)および教養ゼミナール(1)(2)を履修しなければならない。
2. 外国語科目のうち、選択科目は 外国語特別講義(1a/1b) と 外国語特別講義(2a/2b) をそれぞれ履修しなければならない。
3. 理工学基礎科目のうち、
 - ・△1となっている微分方程式論、ベクトル解析学、フーリエ解析学、数理統計学(a)(b)に加え、プログラミング基礎(a)(b)から8単位以上履修しなければならない。
 - ・△2となっている物理学の選択は、物理学及び演習(1)、物理学及び演習(2)、物理学(3)、物理学(4)、電磁気学基礎、上級力学から1科目以上の選択となる。低学年次において、一般の学生よりも物理学科目を履修する機会が少ないので、物理学ひいては力学に不安のある場合は、慎重に履修計画を立てる必要がある。CAP制20単位の制限により、履修できる科目数にも限りがあるため、スタンダードな物理の理解度でひらめきプログラムに参加している学生は、物理学及び演習(2)のみを履修することを推奨する。
 - ・ことづくり(1)～(5)をすべて履修しなければならない。
4. 専門科目のうち、
 - ・機械工学科の専門科目のうち、選択科目を13単位以上履修しなければならない。うち、2単位は1年前期の機械工作概論を履修し、残りの11単位は2年後期以降の科目を履修することを強く推奨する。また、履修登録単位数の制限のために履修できなかった専門科目は、4年前期以降も積極的に履修することを奨める。
 - ・機電融合科目を8単位以上履修しなければならない。
 - ・ひらめきづくり(1)～(5)、Next PBL(1)(2)、探究の進め方、知的財産をすべて履修しなければならない。

(6) 他学科・他学部・他大学の科目の履修について

他学科・他学部・他大学の科目を履修したい場合は、「履修要綱」の「16. 他学科・他学部・他大学の科目の履修」を参照し、機械工学科における履修科目とのバランスを考えながら効果的に履修する必要がある。

3. 「事例研究」、「卒業研究(1)、(2)」の履修について

3年前期終了時の単位修得状況から4年次進級条件を満たすことが見込まれる学生は、3年次後期に、研究室への仮配属を希望することができる。また、3年次後期に配属されている「事例研究」は、仮配属された研究室において履修する。ほとんどの学生が、4年次において、自動的に、仮配属された研究室に本配属となる。配属方法等は、3年次の前期に掲示する。

4. クラス担任

各クラスにおいては、専任教員によるクラス担任がおかれている。4年次においては、卒業研究の指導教員がクラス担任となる。卒業研究未着手者については、別途、教員がクラス担任となる。クラス担任は学修上の問題や将来の進路についてはもちろん、大学生活における様々な事項について相談することができるアドバイザーである。

5. 進路・職業と履修モデル

将来どの分野に進むのか、どのような職業を選択するのか、どのような企業に就職するのか、進路・職業を考えて、履修科目を選択することが必要である。履修モデルは、機械工学分野で必要とされる専門力を一通り網羅できる内容となっている。もちろん、この履修モデルだけが全てではない。様々な組み合わせがあり、興味および将来の進路を十分に考えて、科目を選択することができる。なお、卒業にはそれぞれの区分に従い、合計124単位以上を修得する必要がある。

学習・教育目標と授業科目

前項までに示した各授業の内容が、先に示した本学科の学習・教育目標とどのように関連するかを明確に理解できるよう、学習・教育目標一つ一つに対する各授業の関与の程度を下表に示す。

A	工業製品やその生産が自然や人間社会に及ぼす影響について考慮するとともに、それに伴う責任を理解し「もの作り」ができる能力の育成 A 1 : 技術者倫理の育成 A 2 : 人類のさまざまな文化、社会と自然に関する知識を習得し、それに基づいて適切に行動する能力
B	自己の知性を磨き、技術者・研究者としてのあるべき姿を模索しながら専門領域を深めるための持続可能な自律的学習能力の育成 B 1 : 自律的学習能力の育成
C	日本語で論理的に物事を考え、記述し、発言できる能力、またグローバルな世界で活躍できるコミュニケーション基礎能力の育成 C 1 : 論理的な思考力の育成 C 2 : 読み・書き・検索能力の育成 C 3 : 発表および質疑応答能力の育成 C 4 : 英語を用いた技術情報の伝達能力の育成
D	数学、自然科学など機械工学の基礎に加え、機械力学、材料力学、流体力学、熱力学、材料学、加工学を中心とする専門知識を習得し、問題解決への応用ができる能力の育成 D 1 : 数学、自然科学など機械工学の数量的処理能力の育成 D 2 : 数学、自然科学など機械工学の創造力の育成 D 3 : 機械力学の専門知識を習得し、問題解決への応用能力の育成 D 4 : 材料力学の専門知識を習得し、問題解決への応用能力の育成 D 5 : 流体力学の専門知識を習得し、問題解決への応用能力の育成 D 6 : 熱力学の専門知識を習得し、問題解決への応用能力の育成 D 7 : 材料学の専門知識を習得し、問題解決への応用能力の育成 D 8 : 加工学の専門知識を習得し、問題解決への応用能力の育成 D 9 : 設計に関する能力の育成 D 10 : 情報技術と情報倫理に関する能力の育成
E	実験、実習、演習及び卒業研究などの体験学習を重視し、技術者・研究者として自ら問題を発見し、それを解決するためのプロセスを計画的に進め、結果を工学的に考察できるデザイン能力の育成 E 1 : デザイン能力の育成（問題発見・抽出・課題発見・計画・解決） E 2 : グループワーク力とリーダーシップの育成（コミュニケーションスキル、自己管理、業務分担） E 3 : 理論と実践の連結 E 4 : キャリアの育成

学習・教育目標と授業科目の関与一覧表

必選欄における○印は必修科目、△印は選択必修科目を表す。

科目群	授業科目	必選	学習・教育目標（％）																				
			A		B	C				D										E			
			A1	A2	B1	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	E1	E2	E3	E4
教養科目	教養科目(1)	○		60	20	20																	
	教養科目(2)	○		60	20	20																	
	教養科目(3)	○		60	20	20																	
	教養科目(4)	○		60	20	20																	
	教養科目(5)	○		60	20	20																	
	データサイエンスリテラシー(1)	△		10	20	20												50					
	データサイエンスリテラシー(2)	△		10	20	20												50					
体育科目	基礎体育(1a)	△																					
	基礎体育(1b)	△																					
	基礎体育(2a)	△																					
	基礎体育(2b)	△																					

学習・教育目標と授業科目の関与一覧表

必選欄における○印は必修科目、△印は選択必修科目を表す。

科目群	授業科目	必選	学習・教育目標（％）																					
			A		B	C				D										E				
			A1	A2	B1	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	E1	E2	E3	E4	
外国語科目	Communication Skills(1)	○					40		60															
	Communication Skills(2)	○					40		60															
	Reading and Writing(1a)	○					40		60															
	Reading and Writing(1b)	○					40		60															
	Reading and Writing(2a)	○					40		60															
	Reading and Writing(2b)	○					40		60															
理工学基礎科目 ※	微分積分学(1a)	○								100														
	微分積分学(1b)	○								100														
	微分積分学(2a)	○								100														
	微分積分学(2b)	○								100														
	線形代数学(1a)	○								100														
	線形代数学(1b)	○								100														
	線形代数学(2a)	○								100														
	線形代数学(2b)	○								100														
	微分方程式論	△1								100														
	ベクトル解析学	△1								100														
	フーリエ解析学	△1								100														
	数理統計学(a)	△1								100														
	数理統計学(b)	△1								100														
	物理学及び演習(1)	△2				10				70									10		10			
	物理学及び演習(2)	△2				10				70									10		10			
	物理学(3)	△2								100														
	物理学(4)	△2								100														
	電磁気学基礎	△2								100														
	上級力学	△2								100														
	物理学実験(a)	○				20				40									20		20			
	物理学実験(b)	○				20				40									20		20			
	情報リテラシー演習(a)	○	20		20	20												40						
	情報リテラシー演習(b)	○	20		20	20												40						
	技術者倫理	○	30	10	10						10								10	10	10	10		
	SD PBL(1)	○	5	5	10	10				5	10		15						10	10	10	10		
	SD PBL(2)	○	5	5	10	10				5	10		10					5	10	10	10	10		
	SD PBL(3)	○		10	10														20	20	20	20		

※理工学基礎科目は、必修科目、選択必修科目および履修を特に推薦する科目のみを示す。

学習・教育目標と授業科目の関与一覧表

必選欄における○印は必修科目を表す。

科目群	授業科目	必選	学習・教育目標（％）																						
			A		B	C				D										E					
			A1	A2	B1	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	E1	E2	E3	E4		
学科共通科目	機械設計製図(a)	○			10	20					10							40					20		
	機械設計製図(b)	○			10	20					10							40					20		
	機械工作実習(a)	○			30		10						10			10	10	10					20		
	機械工作実習(b)	○			30		10						10			10	10	10					20		
	創成設計演習	○			10	10				20										20		10	10	10	10
	特別講義(1)																								
	特別講義(2)																								
	特別講義(3)																								
機械力学	機械力学(1)及び演習・実験	○			10	10	10					50								20					
	機械力学(2)				10	10						80													
	制御工学(1)				10	10						80													
	制御工学(2)				10	10						80													
材料力学	材料力学	○	5	5	10	10				5	10		15							10	10	10	10		
	応力解析学及びFEM演習				10	10	10						50							20					
流体力学	流れ学及び演習・実験	○			10	10	10							50						20					
	流体力学				10	10							80												
	流体工学				10	10							80												
熱力学	熱力学及び演習・実験	○			10	10	10							50						20					
	伝熱工学				10	10								80											
	内燃機関				10	10								80											
	トライボロジー				10	10								80											
材料学	機械材料学及び演習・実験	○			10	10	10								50					20					
	材料評価				10	10									80										
	材料強度学				10	10									80										
加工学	機械工作概論				10	10											80								
	機械要素設計及び演習	○			10	10	10										50			20					
	材料加工学				10	10											80								
卒業研究 関連科目	事例研究	○			10	10	10	10	10			10										10	10	10	10
	卒業研究(1)	○			10	10	10	10	10			10										10	10	10	10
	卒業研究(2)	○			10	10	10	10	10			10										10	10	10	10

履修モデル

専門領域の科目一覧：理工学基礎科目

区分	科目群	1 年		2 年		3 年		4 年	
		前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期
理工学基礎科目	数学系	微分積分学 (1a)	微分積分学 (2a)	微分方程式論	フーリエ解析学				
		微分積分学 (1b)	微分積分学 (2b)	ベクトル解析学					
		線形代数学 (1a)	線形代数学 (2a)	数理統計学 (a)					
		線形代数学 (1b)	線形代数学 (2b)	数理統計学 (b)					
				代数学					
	自然科学系	物理学実験 (a)	物理学及び演習 (1)						
		物理学実験 (b)	物理学及び演習 (2)						
			物理学 (3)						
			物理学 (4)						
			電磁気学基礎						
			上級力学						
		化学 (1)	化学 (2)	生物学 (1)	生物学 (2)				
			化学実験	生物学実験 (a)					
				生物学実験 (b)					
				地学 (1)	地学 (2)				
	情報系	情報リテラシー演習 (a)	コンピュータ概論 (a)		数値解析			AI・ビッグデータ基礎	
		情報リテラシー演習 (b)	コンピュータ概論 (b)					AI・ビッグデータ応用	
			プログラミング基礎 (a)						
			プログラミング基礎 (b)						
	教養系			電気工学概論 (実習含)	金属加工 (実習含)		技術者倫理		

凡例

必修
(必ず履修しなければならない科目)

選択必修科目
(履修を推奨する科目)

選択科目
(学生の自由意思によって履修)

専門領域の科目一覧：専門科目

区分	科目群	1 年		2 年		3 年		4 年	
		前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期
専門科目	専門教養		理工学と生活		量子力学入門		探究の進め方		
			工業概論		相対論入門				
			原子力汎論						
	学部共通				電気化学(a)	電気電子通信計測応用			
					電気化学(b)				
	学科共通	機械設計製図(a)	機械工作実習(a)		創成設計演習				
		機械設計製図(b)	機械工作実習(b)						
	機械力学			機械力学(1)及び演習・実験	機械力学(2)	制御工学(1)	制御工学(2)		
	材料力学		材料力学			応力解析学及びFEM演習			
	流体力学			流れ学及び演習・実験		流体力学	流体工学		
関連科目	熱力学			熱力学及び演習・実験	伝熱工学	内燃機関	トライボロジー		
	材料学		機械材料学及び演習・実験		材料評価	材料強度学			
	加工学	機械工作概論		機械要素設計及び演習		材料加工学			
	卒業研究						事例研究	卒業研究(1)	卒業研究(2)
	関連科目								

凡例

必修
(必ず履修しなければならない科目)

選択必修科目
(履修を推奨する科目)

選択科目
(学生の自由意思によって履修)

履修モデル（一般学生）：教養科目、体育科目、外国語科目、理工学基礎科目

区 分	科 目 群	1 年		2 年		3 年		4 年			
		前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期		
教養科目	データサイエンス リテラシー(1)				教養科目(2)	教養科目(4)	教養科目(5)				
	教養科目(1)				教養科目(3)		教養科目(6)				
体育科目	基礎体育(1a)	基礎体育(2a)	応用体育(1)								
	基礎体育(1b)	基礎体育(2b)									
外国語科目	Communication Skills(1)	Communication Skills(2)	外国語科目(1a)	外国語科目(2a)							
	Reading and Writing(1a)	Reading and Writing(2a)	外国語科目(1b)	外国語科目(2b)							
	Reading and Writing(1b)	Reading and Writing(2b)									
理工学基礎科目	数学系	微分積分学(1a)	微分積分学(2a)	微分方程式論	フーリエ解析学						
		微分積分学(1b)	微分積分学(2b)	ベクトル解析学							
		線形代数学(1a)	線形代数学(2a)								
		線形代数学(1b)	線形代数学(2b)								
	自然科学系	物理学実験(a)	物理学及び演習(1)								
		物理学実験(b)	物理学及び演習(2)								
	情報系	情報リテラシー演習(a)									
		情報リテラシー演習(b)									
	理工学教養系	SD PBL(1)	SD PBL(2)					SD PBL(3)			
							技術者倫理				
	自由選択※	理工学基礎科目(1)				理工学基礎科目(2)			理工学基礎科目(4)		
						理工学基礎科目(3)			理工学基礎科目(5)		
単位数		16	13	8	12	4	9	0	0		

※理工学基礎科目の自由選択は、科目群によらず、理工学基礎科目の中から履修する。

凡例

必修 (必ず履修しなければならない科目)	選択または選択必修 (履修を推奨する科目)	選択 (学生の自由意思によって履修)
-------------------------	--------------------------	-----------------------

履修モデル（一般学生）：専門科目

区分	科目群	1 年		2 年		3 年		4 年	
		前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期
専門科目	専門教養					電気電子通信 計測応用 または 学科共通 (1)	専門教養 電気化学 (a) (b) 学科共通 (2) のいずれか		
	学部共通								
	学科共通	機械設計製図 (a)	機械工作実習 (a)		創成設計演習				
		機械設計製図 (b)	機械工作実習 (b)						
	機械力学			機械力学 (1) 及び演習・実験	機械力学 (2)	制御工学 (1)	制御工学 (2)		
	材料力学		材料力学			応力解析学 及び FEM 演習			
	流体力学			流れ学 及び演習・実験		流体力学	流体力学		
	熱力学			熱力学 及び演習・実験	伝熱工学	内燃機関	トライボロジー		
	材料学		機械材料学 及び演習・実験		材料評価	材料強度学			
	加工学	機械工作概論		機械要素設計 及び演習		材料加工学			
	関連科目						事例研究	卒業研究 (1)	卒業研究 (2)
単位数		4	7	12	8	15	10	3	3
専門科目以外も加えた 合計単位数		20	20	20	20	19	19	3	3

凡例

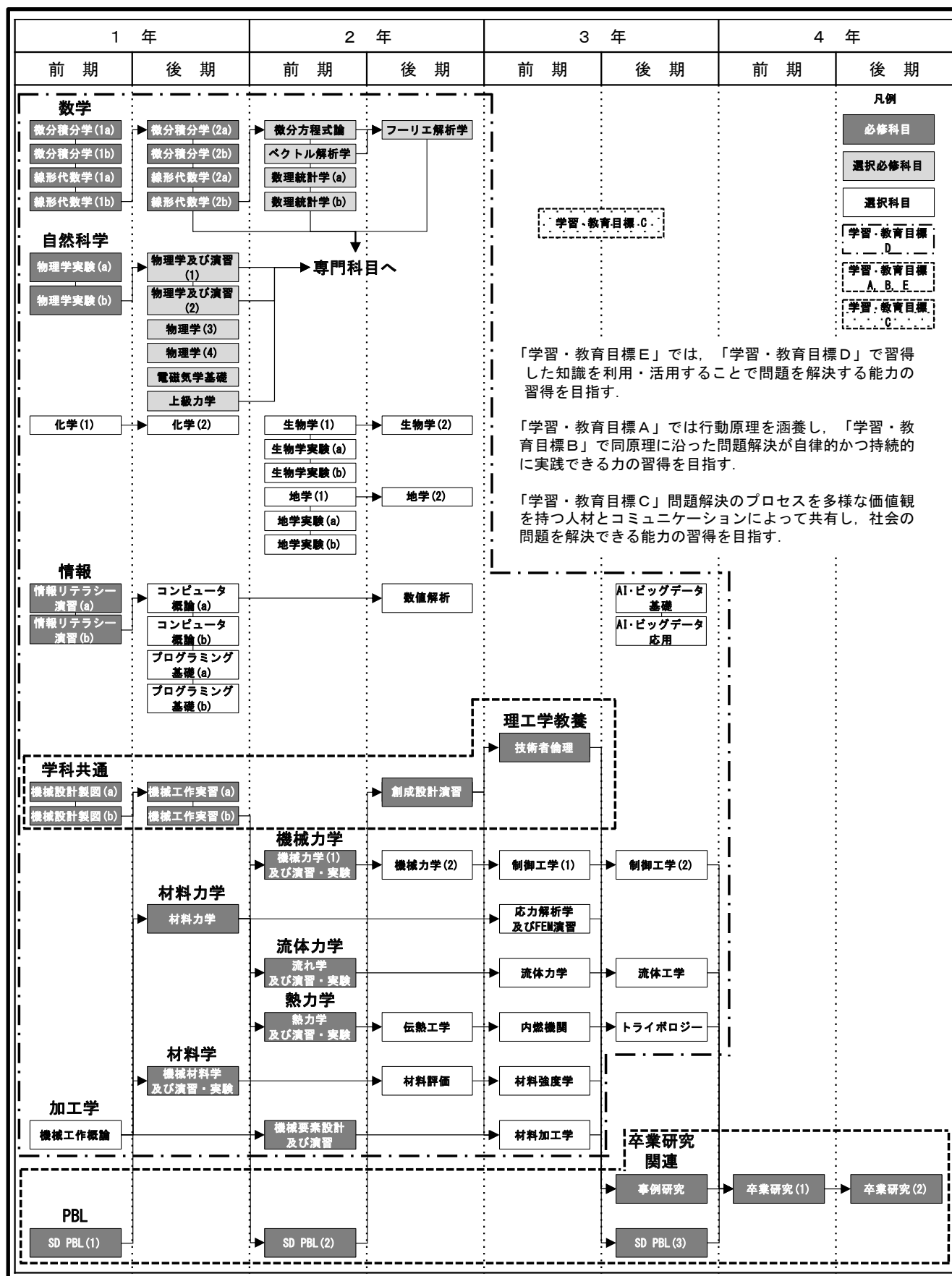
必修
(必ず履修しなければならない科目)選択または選択必修
(履修を推奨する科目)選択
(学生の自由意思によって履修)

以上に示した履修モデルは、各学年における教養の修得、理工学基礎科目による基礎固め、専門科目の系統的な学修が可能な機械工学科学士の標準的な履修モデルとなっている。この履修モデルに従って履修登録し、かつ単位修得が順調であれば、一般の学生は2年後期から、TAPに参加する学生は3年前期から科目選択の自由度が上がる。

科目の選択に自由度のある学期は、卒業研究(1)(2)着手条件および卒業要件を満たせるように配慮しながら、教養科目、外国語科目、理工学基礎科目、専門科目（専門教養、学部共通、学科共通）などから選択することを奨める。

履修系統図

※すべての機械工学科学生に共通する理工学基礎科目および専門科目のみを示す。



理工学部 機械システム工学科

理工学基礎科目

専門科目

機械システム工学科

人材の養成及び 教育研究上の目的

ものづくり、機械工学、電気工学、制御工学の基礎を幅広く学修し、機械システムを設計する実践的な経験を積むことにより、理論的裏付けを持った実践と協働によって次代の多様な社会的要請に応じた機械システムを構築できると同時に、教養、語学力、国際的思考を有し、社会を担う気概と倫理観を持った技術者の養成を目的とする。

主任教授 秋田 貢一

1. 機械システム工学科とは

自動車、航空機、ロケットなどの輸送機や、工場、発電所、高層ビルなどの設備、あるいは冷蔵庫、エアコン、パソコンなどの生活用機器など、我々の周りにあるさまざまな“機械システム”は、その機械的要素と電氣的要素を制御（コントロール）することによりその機能を発揮する。すなわち、今日の人工物は、機械的要素と電氣的要素を複雑に融合させることにより、多様な機能を発揮することができる。

機械システム工学科は、このような“機械システム”を理解し、設計できる技術者の養成に主眼をおいた教育を行う学科である。すなわち、本学科では、機械工学、電気工学、制御工学の各要素技術を駆使し、それらを統合して最適なシステムとして作動できる機械システムの設計・製作、維持管理などに従事できる技術者育成の基礎教育を目指す。

そのため、諸君はまず機械工学の基礎である力学、特に運動・機構学、材料力学、熱力学、流体力学などを学習し、その上で制御技術、電気・電子技術、情報処理技術やソフトウェア技術に関する基本を学ぶ。これらの学習により、“機械要素技術のシステム統合を行う工学”と定義付けられる“機械システム工学”の基礎を身に付けることができる。

さらに、情報基盤と工学技術の融合が求められている時代の要請に応えるため、前述までの当学科の教育研究プログラムと共に、ゲームチェンジ時代の製造業を切り拓く「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムにも参画し、次世代の機械システム工学技術者の養成を図る。

以下はそのための学修指針である。

2. 本学科における学修指針

(1) 高校までの勉強と大学における学修の違い

高校までは、ほとんどすべての科目が試験により評価され、多くは大学へも試験により入学が許された。つまり、諸君は勉強の目的を、上位の学校に入学するためと考えているかもしれない。しかし大学の目的は、諸君を社会に役立つ人材に育成することであり、教員は、いわゆる筆記試験に合格するためだけの勉強を学修とは考えていない。

“学修”とは自らが必要であると思うことを“学び、修める（身に付ける）”ことを指し、学ぶという言葉は、教わるという受動的な態度ではなく、能動的な態度を示す。社会では、仕事は教わるものではなく、学ぶものだということが常識であり、諸君は学ぶことそのものを身につける必要がある。

「教え方が悪いから分からない。」という言い訳は基本的に大学や社会では通用せず、多くの場合は学び方が悪いと評価される。すなわち、“学修の主体と責任は学生にある”ということを理解してほしい。

また、試験の際に正解を書くことが学修の目的ではない。仕事の現場では、常に学んだことを応用することが要求される。したがって、学んだことをいつでも引き出せるように、身に付けることが必要なのである。高校までの勉強から脱却し、学修へと順応することが大切である。

(2) 論理的思考の訓練を

工学あるいは機械技術の現場では、すべての現象を完全に説明できない場合でも、最善を尽くし、機械、設備などを設計し使用することがある。これは、その時点において、未知の要因があることなどによるもので、そこに学問の発展の余地や新たな技術開発の可能性があることも示している。

しかしながら、将来有能な技術者として活躍することを目指す諸君は、これからの4年間、未解決の要因を残し、あいまいなままで学修することのないように心がけてもらいたい。実験や実習において、観察あるいは体験した現象がどのような過程により起こるのか、その理論的裏付けは何か、授業において学んだ理論がどのようにして導かれるのかなど、それらの理由を論理的に筋道正しく理解してもらいたい。時間がかかっても絶えず、“なぜ”と問いながら学習し、本質は何かを考え、間違っても理論や実験結果をうのみにして暗記することは避けるべきである。時には簡単な実験を自分で独自に行うのもよいであろう。そのような努力によって“思考力”の向上が図られるのである。

論理的に考えることで、正しい理解力、判断力、批判力の一層の養成が可能であり、“問題解決能力”も高められ、思い込みによる誤解も避けることができる。機械システムの設計を行う上ではこれらの能力が欠かせない。“論理的思考”の訓練は、将来それぞれの技術分野で活躍するとき、独創的な発想や研究・開発に役立つであろう。

(3) 理工学基礎科目の学習

与えられた条件の下で筋道を立て解決してゆく必要がある“数学”は、論理的な思考の訓練に適していると共に、機械システムを考える上で欠かせない。また、“コンピュータ”も機械システムを考える場合に不可欠である。このことから、機械システム工学科の理工学基礎科目では、数学やコンピュータの学習に重点を置いている。

なお、数学などの問題を解く際に“直感”や“ひらめき”の必要性を経験したことがあるであろう。“勘”や“想像力”はエンジニアとしての重要な素養であり、エンジニアリングをもじってカンジニアリングとも言われる。しかしこれは、単なる思いつきではなく、訓練された論理的思考に基づいた豊かな経験と感性、すなわち“エンジニアリング・センス”によるものであり、これを養うことも心がけるべきである。

(4) 低学年における専門科目の学習

低学年に配置された専門科目は、工業力学、材料力学、流れ学、熱力学、電気物理、電気・電子回路などのように、“力学”や“電気”に関連する科目が多い。これらの科目は物理学の各分野の基本原則を出発点としており、機械や機械システムを考える上で基本となる科目である。これらの科目において、物理現象の本質について筋道を立てて理解する訓練をし、基盤となる知識としてしっかりと学習してもらいたい。工学の基本は“世の中に役立つこと”であることは言うまでもないが、将来の夢を大きく実現させるために学生時代には、すぐに役立つことに目を奪われたり、目先のことにとらわれ過ぎたりすることなく、基礎を固め、論理的な考え方と問題解決能力を身に付けるべきである。

(5) 体験学習科目の学習

実験や実習・演習科目は机上で学んだことを確実にする、また理解を早めたり、深めたりする上で欠かせない。これらの“体験学習”科目はできるだけ多く履修してもらいたい。なお、3年生に配当された“機械システム設計演習(1a)(1b)、機械システム設計演習(2a)(2b)”は必修であり、低学年で学習した内容の総仕上げをする科目でもあり、同じく必修である“卒業研究(1)(2)”と共に、“総合力”を高めるための“本学科の要”の科目である。

また、体験学習科目では“報告書”の提出が必須である。報告書は相手が読まなければ何の意味もない。報告書では、事実関係などと共に報告者の意図するところを他人が読みやすいよう、簡潔かつ正確に記述し、考えを主張する必要がある。報告書の作成訓練は、各自の考えを論理的に記述する練習であり、将来、技術関係の報告書や論文を書くための基本の学習である。“日本語文章力”も技術者として重要な素養であり、美文ではなく分かりやすい簡潔な文章作りを心がけ、他人の真似に終始することや独りよがりな文章とならないよう、絶えず努力すべきである。

(6) 高学年の専門科目の学習と大学院進学

高学年の専門科目は大学院での学習に直結するものが多い。低学年での学習を通じて各自の将来を考え、これらの科目は精選して履修することが望ましい。その上で“大学院”へ積極的に進学することを勧める。専門の基礎学力を積んだ後の大学院生活においては、各自の想像力、独創力などの一層の修練が可能であり、問題解決能力に加えて“問題発見能力”も高められ、将来、技術者、研究者として社会で活躍するための本格的な素養を身に付けることができる。なお、高学年の科目の中には理論などがまだ確立しておらず、最適な解を模索中の分野の内容を含んだ科目や、企業における実際の問題に直結した内容の科目などがあり、卒業後の進路選択の参考になるであろう。

3. 終わりに

以上、学修指針の概略を述べたが、機械要素技術のシステム統合の実現は個人プレーでは難しい。PBL 演習科目のようなグループ学習を通じて協同作業による知的、創造力の発達を目指すことも不可欠である。また、先輩や後輩と共に活動できる“課外活動”への参加や多くの“友人”を持つこと、全学共通に開講している少人数編成の科目である教養ゼミナールの履修などはよい方法であろう。議論の場が増え、論理的思考の訓練にもなる。また、国際化の時代、“英語力”の向上も必要である。

さらに、システム志向を目指すには“幅広い教養”も欠かせない。人文社会科学系科目の履修、学内で開催される講演会の聴講、読書などにより、さまざまな分野について広く学んでもらいたい。

これまで長年、諸君の先輩たちの学生生活を観察し、また指導してきた経験から得られた結論から判断すれば、諸君の“入学初年度の過ごし方”がその後の学生生活、さらには将来をも大きく左右すると考えられる。このことを心して考え、初心を忘れずに“有意義な4年間”となるよう努力することを期待する。

2024年度 機械システム工学科 教育課程表

学則第18条別表1-1③ 理工学部 機械システム工学科 理工学基礎科目・専門科目 教育課程表

○印必修科目 △印選択必修科目

区分	科目群	授業科目	必修 の別	単 位 数	週時間数								科目 ナンバ リング
					1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期	
理工学基礎科目	数 学 系	微分積分学(1a) ※MS	○	1	1*	(1)							SE-111
		微分積分学(1b) ※MS	○	1	1*	(1)							SE-112
		微分積分学(2a) ※MS	○	1		1	(1)						SE-211
		微分積分学(2b) ※MS	○	1		1	(1)						SE-212
		線形代数学(1a) ※MS	○	1	1	(1)							SE-113
		線形代数学(1b) ※MS	○	1	1	(1)							SE-114
		線形代数学(2a) ※MS	○	1		1	(1)						SE-213
		線形代数学(2b) ※MS	○	1		1	(1)						SE-214
		微分方程式論	△	2			2						SE-311
		ベクトル解析学	△	2			2						SE-312
		フーリエ解析学	△	2				2					SE-313
		数理統計学(a) ※MS	△	1			1						SE-314
		数理統計学(b) ※MS	△	1			1						SE-315
		代数学		2			2						SE-316
	自 然 科 学 系	物理学及び演習(1)		3		4	(4)						SE-121
		物理学及び演習(2)	○	3		4	(4)						SE-122
		物理学(3)		2		2							SE-221
		物理学(4)		2		2							SE-222
		電磁気学基礎		2		2							SE-223
		上級力学		2		2							SE-321
		物理学実験(a)	○	1	2	(2)							SE-123
		物理学実験(b)	○	1	2	(2)							SE-124
		化学(1)		2	2								SE-125
		化学(2)		2		2							SE-224
		化学実験		2	(4)	4							SE-126
		生物学(1)		2			2						SE-127
		生物学(2)		2			2						SE-225
		生物学実験(a)		1			2	(2)					SE-128
		生物学実験(b)		1			2	(2)					SE-129
		地学(1)		2			2						SE-12A
		地学(2)		2			2						SE-226
		地学実験(a)		1			2	(2)					SE-12B
		地学実験(b)		1			2	(2)					SE-12C
	情 報 系	情報リテラシー演習(a)	○	0.5	1								SE-131
		情報リテラシー演習(b)	○	0.5	1								SE-132
		コンピュータ概論(a)		1		1							SE-231
		コンピュータ概論(b)		1		1							SE-232
		プログラミング基礎(a)	△	1		1							SE-233
		プログラミング基礎(b)	△	1		1							SE-234
		数値解析		2				2					SE-331
		AI・ビッグデータ基礎	△	1						2			SE-235
		AI・ビッグデータ応用	△	1						2			SE-332
	理 工 学 教 養 系	技術者倫理	○	2					2				SE-241
		インターンシップ(1)		1									SE-941
		インターンシップ(2)		1									SE-942
		海外体験実習(1)		2									SE-943
		海外体験実習(2)		2									SE-944
		金属加工(実習含)		2				2					SE-341
		電気工学概論(実習含)		2			2						SE-342
		SD PBL(1)	○	1	2								SE-945
		SD PBL(2)	○	1			2						SE-946
		SD PBL(3)	○	1						2			SE-947
	こ と づ く り	ことづくり(1)		1		1							SE-151
		ことづくり(2)		1			1						SE-251
		ことづくり(3)		1				1					SE-252
		ことづくり(4)		1					1				SE-351
		ことづくり(5)		1						1			SE-352

科目ナンバリング: YY-LMD

*週時間数2とする場合がある

YY:科目区分	SE:理工学基礎科目		
L:レベル	1:入門	3:応用	9:その他
	2:基礎		
M:科目群	1:数学系	3:情報系	5:ことづくり
	2:自然科学系	4:理工学教養系	
D:識別番号			

卒業要件	理工学基礎科目	31単位	専門科目	60単位	数理・データサイエンスプログラム (※DS及び※MS)	4単位
	以下を含むこと ○ 必修科目 △ 選択必修科目	19単位 7単位	以下を含むこと ○ 必修科目 △1 選択必修科目 △2 選択必修科目	34.5単位 10単位 1.5単位	※DS	1単位

○印必修科目 △1 選択必修科目 △2 選択必修科目

区分	科目群	授業科目	必選 の別	単 位 数	週時間数								PA	FW	GP	WC	MV	科目 ナンバ リング
					1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期						
専門科目	専門 教養	理工学と生活		2		2							△		△	△	△	SL-101
		工業概論		2		2							◎	△	◎	◎	◎	SL-102
		原子力汎論		2		2									△			SL-103
		量子力学入門		2				2										SL-201
		相対論入門		2				2										SL-202
		探究の進め方		2		2												SL-205
		知的財産		2	2													SL-105
	学部 共通	電気電子通信計測応用		2					2									SL-302
		電気化学(a)		1				1										SL-203
		電気化学(b)		1				1										SL-204
		Direct Current Electrical Circuit Analysis		2		2												SL-104
	こ と づ く り	ひらめきづくり(1)		1	1													SL-901
		ひらめきづくり(2)		1		1												SL-902
		ひらめきづくり(3)		1			1											SL-903
		ひらめきづくり(4)		1				1										SL-904
		ひらめきづくり(5)		1					1									SL-905
		Next PBL(1)		1						1								SL-906
		Next PBL(2)		1								1						SL-907
	学 科 共 通	工業力学及び演習	○	1.5	2											○	◎	MS-211
		電気物理及び演習(a)	○	1.5	2											○	◎	MS-212
		電気物理及び演習(b)	○	1.5		2										○	◎	MS-213
		機械システム基礎実験	○	2			4						◎		◎		○	MS-214
		プログラミング及び演習(a)	○	1.5			2						○			○	◎	MS-215
		プログラミング及び演習(b)	△2	1.5			2						○			○	◎	MS-216
		数値シミュレーション	△1	2				2								○	◎	MS-311
		特別講義(1)		2														MS-911
		特別講義(2)		2														MS-912
		特別講義(3)		2														MS-913
	も の づ く り	基礎設計製図	○	2	4	(4)												MS-221
		機械工作概論及び実習(a)	○	1.5	2	(2)											◎	MS-121
		機械工作概論及び実習(b)	○	1.5	2	(2)											○	MS-122
		機械材料	△1	2		2											◎	MS-222
		機械要素	△1	2					2								◎	MS-321
		機械システム設計演習(1a)	○	1					2				△		△			MS-322
		機械システム設計演習(1b)	○	1					2				△		△			MS-323
		機械システム設計演習(2a)	○	1						2			◎		◎	◎		MS-324
		機械システム設計演習(2b)	○	1						2			◎		◎	◎		MS-325
	機 械 工 学 ・ 力 学	材料力学(1)及び演習	○	1.5			2									○	◎	MS-231
		材料力学(2)	△1	2				2									◎	MS-232
		強度解析学		2						2						△	◎	MS-331
		熱力学(1)及び演習	○	1.5			2						△		△	○	◎	MS-233
		熱力学(2)	△1	2				2									◎	MS-234
		流れ学(1)及び演習	○	1.5			2						△		△	○	◎	MS-235
		流れ学(2)	△1	2				2									◎	MS-236
		伝熱工学	△1	2					2							○	◎	MS-237
		熱流体システム		2						2							◎	MS-332
		振動工学	△1	2					2							○	◎	MS-238

科目ナンバリング: YY-LMD

YY:科目区分 MS:機械システム工学科 専門科目
SL:機械システム工学科 専門科目内 専門教養・学部共通・ひらめきことづくり 科目群

L:レベル 1:入門 3:応用 9:その他
2:基礎 4:卒業研究等

M:科目群 0:専門教養・学部共通・ひらめきことづくり
1:学科共通 4:電気電子工学 7:卒業研究関連科目
2:ものづくり 5:制御工学
3:機械工学・力学 6:システム工学(学際領域)

D:識別番号

＜教育手法＞	
PA	PBL問題解決学習/アクティブ・ラーニング
FW	フィールドワーク/見学会
GP	グループディスカッション/プレゼンテーション
WC	反転授業/振り返り(WebClass)
MV	動画配信
◎:8割以上 ○:5割程度 △:3割程度	

教育課程表

○印必修科目 △1印 選択必修科目 △2印 選択必修科目

区分	科目群	授業科目	必修 の別	単 位 数	週時間数								PA	FW	GP	WC	MV	科目 ナンバ リング
					1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期						
専門科目	電気電子工学	電気電子回路及び演習(a)	○	1.5		2										○	◎	MS-241
		電気電子回路及び演習(b)	△2	1.5			2									○	◎	MS-242
		計測工学	△1	2					2								◎	MS-341
		電気機器		2						2							◎	MS-342
		電気基礎実験	○	2				4					◎		◎		◎	MS-243
	制御工学	システムイミックス及び演習(a)	○	1.5				2					○			○	◎	MS-251
		システムイミックス及び演習(b)	△2	1.5				2					○			○	◎	MS-252
		制御システム設計	△1	2					2							○	◎	MS-351
		制御理論		2						2						○	◎	MS-352
		ロボット制御プログラミング	△1	2					2				○			○	◎	MS-353
	(学際領域) システム工学	機械システム	△1	2				2									◎	MS-361
		ロボット工学		2						2							◎	MS-362
		ロボット工学応用		2							2						◎	MS-363
		航空宇宙工学概論		2						2							◎	MS-364
		宇宙システム学		2						2					△	○	◎	MS-365
	関連科目 卒業研究	事例研究	○	2					(4)	4			○		○			MS-471
		卒業研究(1)	○	3						(6)	6		◎					MS-472
		卒業研究(2)	○	3							(6)	6	◎					MS-473

履修上の注意事項

各年次における条件等

1. 履修登録単位数の制限

卒業までの各1学期あたりの履修登録可能な単位数は、20単位を上限とする。ただし、科目によりこの制限に含めない場合がある。詳細は「履修要綱」の「3. 履修心得－9. 履修登録単位数の制限」を参照すること。

2. 単位修得状況や成績に関する指導

1年次前期終了時に修得単位が10単位未満*の者に対しては、学修意欲の促進と成績向上を目的として、クラス担任が面談等の個別指導を行う。また、1年次終了時に修得単位が20単位未満*の者に対しては、クラス担任が面談等を行い、勉学意志の確認や進路変更を含めた今後の進め方に関する相談および指導を行う。なお、いずれの場合も途中で休学がある場合はその期間を考慮して対応する。

また、各年次終了時に、f-GPAが0.6未満の者には、退学勧告を行う。併せて、f-GPAが1.5未満である成績不振の者には個別面談を実施する。

3. 3年次進級条件

2年次終了時に修得単位が60単位未満*の者は、3年次へ進級できず2年次に留年となる。

4. 4年次進級条件

3年次終了時に3年以上在学し、下記の条件を満たした者は4年次に進級できる。

4年次になると各研究室に所属し、「卒業研究(1)」に着手するが、下記の条件を満たしていなければ着手できず、3年次に留年となる。また各分野の合計単位数は最低取得条件であり、総単位数として100単位以上が着手条件となる事に注意する事。

		卒業研究(1)着手条件*		TAP学生用卒業研究(1)着手条件*	
総単位数		100単位（ただし、下記の各要件を含むこと）			
共通分野	合 計	15単位		15単位	
	教養科目	8単位		8単位	
	体育科目	1単位	△選択必修科目 1単位	1単位	△選択必修科目 1単位
	外国語科目	6単位	以下を含むこと ○必修科目 4単位	6単位	以下を含むこと ○必修科目 4単位
専門分野	合 計	76単位		74単位	
	理工学基礎科目	30単位	以下を含むこと ○必修科目 15単位 △選択必修科目 7単位	30単位	以下を含むこと ○必修科目 15単位 △選択必修科目 6単位
	専門科目	46単位	以下を含むこと ○必修科目 21単位 △1 選択必修科目 10単位 △2 選択必修科目 1.5単位	44単位	以下を含むこと ○必修科目 21単位 △1 選択必修科目 10単位 △2 選択必修科目 1.5単位

5. 卒業研究(1)着手条件

4年次進級条件を満たしていること。ただし、3年後期開始時点で学部・大学院一貫教育プログラムへの参加が認められ、卒業研究の早期着手を学科が認めた場合には、卒業研究(1)に着手できる。卒業研究(1)は卒業研究指導研究室に所属して、指導教員の指導のもとで遂行する。

6. 卒業研究(2)着手条件

卒業研究(1)の単位を修得済みであること。卒業研究(2)は卒業研究(1)に引き続き、卒業研究指導研究室に所属して、指導教員の指導のもとで遂行する。

7. 卒業要件

修業年限を充たし、下記の卒業要件を満たした者は卒業となる。

		卒業要件*	
総単位数		124単位（ただし、下記の各要件を含むこと）	
共通分野	合 計	19単位	
	教養科目	10単位	
	体育科目	1単位	△選択必修科目 1単位
	外国語科目	8単位	以下を含むこと ○必修科目 4単位
専門分野	合 計	91単位	
	理工学基礎科目	31単位	以下を含むこと ○必修科目 19単位 △選択必修科目 7単位
	専門科目	60単位	以下を含むこと ○必修科目 34.5単位 △1 選択必修科目 10単位 △2 選択必修科目 1.5単位

*卒業要件非加算の単位数は含まない。

上記のうち数理・データサイエンスプログラムで指定された科目（※DS及び※MS）を合計4単位以上修得し、かつ※DSを1単位以上修得すること。

科目履修について

以下にまとめた履修上の注意事項をよく読み、学修要覧で説明されている自身の入学年度教育課程を十分理解した上で、この後に示されている学習・教育到達目標と授業科目、履修モデル、履修系統図と、教授要目（シラバス）を参考に、本学科を卒業するまでの履修計画を立てなさい。

1. 専門分野の科目

専門分野の科目は、理工学基礎科目と専門科目の二つの科目区分からなり、二つの科目区分も理工学基礎科目は数学系、自然科学系、情報系、理工学教養系、ことづくりの5種類、専門科目は専門教養、学部共通、ひらめきことづくり、学科共通、ものづくり、機械工学・力学、電気電子工学、制御工学、システム工学（学際領域）、卒業研究関連科目の10種類の科目群から構成されている。理工学基礎科目は、理工学全般の基礎となる科目区分であり、主に学習・教育到達目標の2のための科目が配置されている。専門科目は、機械システム工学を構成する各専門分野の知識や技術を学習する科目区分であり、主に学習・教育目標の3～7のための科目が配置されている。

本学科の学生は、各自が希望する専門分野に関連する科目を中心に、卒業要件および卒業研究着手条件に定められた単位数以上の必修科目と選択必修科目を履修する必要がある。必修科目（○）は、すべて必ず修得しなければならない科目であり、選択必修科目（△1および△2）は、定められた単位数以上を修得しなければならない科目である。

実験または実習による科目は全て必修になっており、低学年では、専門科目の学習で得られる知識を体験に基づいて実際の工学的な技術や技能と確実に結び付けるために、高学年では、機械システム全体にまたがる問題を解決する経験を通して、現実の機械システムの設計や統合のための実践的な能力を養うために配置された発展的な内容を含む授業科目である。3年後期に配置されている専門科目は、必修・選択必修科目でなくとも専門性を磨くため、また配属研究室における卒業研究とも結びつきの強い科目でもあるため、配属先の関連科目を中心に履修することを強く推奨する。

2. 科目履修の心構えとクラス担任

“科目履修における責任は学生自身にある。”という心構えを持たなければならない。これは大学生活全般に当てはまることでもある。何らかの問題が起こった場合、教職員はできる限りの支援をいとわないが、その支援は学則に定められた範囲に限られる。無責任で不確定な情報に惑わされることなく、学修要覧のルールに従って確実な対応を取ることを忘れずに行動しなさい。科目履修などを含めて学習や大学生活において不安な点や不明な点がある場合には、授業科目担当教員や自身のクラス担任などに早めに相談することを勧める。

3. 科目履修の原則と単位修得の年次配分

科目履修の原則は、配当された学年において科目を修得することである。よって、履修計画は、配当されている必修科目、選択必修科目などの主要な科目をすべて履修することから検討を始める。このため、共通分野の教養科目は1、2年次では半期1科目程度とし、主に3年次を中心として4年前期までに集中的に履修することが望ましい（TAP参加学生には当てはまらないため、別途、TAP担当教員へ確認しなさい）。

また、3年次終了時に卒業研究(1)着手条件を最低限満たしていれば4年次に進級できるが、最低限満たしていればいいという考え方は勧められない。4年次には1週間のうち少なくとも4日を卒業研究に当てる必要があり、科目履修が残っている場合は就職活動との両立が困難である。したがって、1～3年次において1学年ごとに理想としては40単位を修得し、3年次終了時までに卒業研究(1)(2)以外の卒業要件を極力満たすよう努力することを勧める。さらに、CAP制による履修科目数の制限、科目の修得には多くの自学自習時間が必要であることも忘れずに、適正な計画を立てなさい。なお、再履修は留年の可能性を非常に高くする。一度履修を決めた授業科目は最後まであきらめずに学習をし、必ず修得することが大切である。

4. 理工学基礎科目区分および専門科目区分の必修科目と選択必修科目

理工学基礎科目は、機械システム工学のみならず工学全般に必要な基礎科目として、1年次より学習するように配当されている。卒業研究(1)着手条件では、理工学基礎科目区分において31単位以上を修得していることを求めており、どの科目も高学年次における専門的な学問の学習に必要となるため、これらの大部分の科目について、特に、必修科目(○)と選択必修科目(△)については低学年次に習得する。

専門科目の学科共通科目群や各専門分野科目群の必修科目と選択必修科目(△1および△2)である機械設計製図、機械工作概論及び実習(a)(b)、機械材料、機械要素、機械システム設計演習(1a)(1b)、機械システム設計演習(2a)(2b)、工業力学及び演習、電気物理及び演習(a)(b)、材料力学(1)及び演習、熱力学(1)及び演習、流れ学(1)及び演習、電気電子回路及び演習(a)(b)、システムダイナミクス及び演習(a)(b)、プログラミング及び演習(a)(b)の14科目は、機械システム工学の基礎を構成する科目であり、系統的な学習ができるよう1年～2年次より配当している。各科目群を学ぶために深く理解し、基礎力としてしっかり身に付けること。

機械システム工学科では、講義形式で学習する専門科目の理解を一層確かなものとするために、体験学習である多くの実験実習科目を設け、そのすべてを必修科目として指定している。したがって、基礎設計製図、機械工作概論及び実習(a)(b)、機械システム基礎実験、電気基礎実験、機械システム設計演習(1a)(1b)、機械システム設計演習(2a)(2b)の6科目を全て履修する必要がある。

理論は実践することによって初めて本物の知識や技術となる。実験実習科目を豊富に取り入れた履修計画を立て、より積極的な態度で実験実習を学習すること。

5. 他学科専門科目の履修上の制限

他学科・他学部・他大学の科目を履修したい場合は、「履修要綱」の「16. 他学科・他学部・他大学の科目の履修」を参照し、機械システム工学科における履修科目とのバランスを考えながら効果的に履修する必要がある。別に指示のある場合を除き、他学科・他学部・他大学の特別履修を希望する場合は事前にクラス担任に相談することを推奨する。

機械システム工学科では、次のいずれかの制限事項に触れる場合は、卒業要件および卒業研究(1)着手条件の単位として加算することを認めない。

- ① 他学科の科目名が、機械システム工学科の科目名と同一名称である場合
ただし、同一名称の科目には次のものを含む。
(a) 番号付きの科目で、番号を除いた科目名が同一である。
(b) 汎論、概論などの表記が付いた科目で、それらの表記を除いた科目名が同一である。
- ② 同一名称ではない機械工学科の専門科目において、その講義内容が本学科の専門科目の内容と類似する場合
- ③ 教職課程に配当された次の2科目：機械工作実習、金属加工
- ④ 他学科において開講される製図、実験実習、演習に関する科目

6. 研究室配属と卒業研究関連科目（事例研究、卒業研究(1)(2)）

3年次前期終了時点における単位修得状況から、4年次への進級が見込まれる学生には、3年次後期開始時に卒業研究(1)(2)を行う研究室への配属が実施される。配属研究室が決定した学生は、卒業研究(1)(2)への準備教育である卒業研究関連科目群の事例研究（必修科目、2単位）を履修することができる。この時点で研究室未配属の学生は事例研究を履修できない。

研究室に配属された学生は、3年後期に配置されている配属先の関連科目を履修することを強く推奨する。これらの科目には、配属研究室において卒業研究(1)(2)に取り組む際に必要となる内容を含むと同時に、専門性を高めるために有効である。高学年次に配当する科目は、各研究室の専門分野の必要性に応じて選択することが望ましいため、指導教員と相談の上で適切な科目を履修することを勧める。

卒業研究(1)(2)は、3年次後期開始時に研究室配属された学生が、その年度末に卒業研究(1)着手条件を満たして4年次に進級した場合、配属研究室において履修する各3単位の必修科目(○)である。3年次後期開始時に研究室未配属の学生が、その年度末に卒業研究(1)着手条件を満たした場合も、別途配属研究室を決定し履修することができるが、すでに研究室配属された学生であっても、卒業研究(1)着手条件を満たせない場合は4年次に進級できないため、次年度、改めて研究室配属を受ける段階からやり直さなければならない。

学習・教育到達目標と授業科目

本学科では、次代の要請に応じた機械システムの中核を担うことのできる技術者を育成するため、次の7つの学習・教育到達目標を定め、専門知識と実践的経験を双輪とした教育課程（カリキュラム）を体系的に編成している。

1	社会人として必要な教養，語学力，国際的思考の習得や技術者としての心構えや倫理観を学び、加えて心身の鍛錬を行う。
2	理工学全般の基礎となる科目の学習と共に、機械システム工学の専門分野への橋渡しとなる基礎力を習得する。
3	機械システム工学に関する主要な学問群である機械工学、電気電子工学、制御工学に関する専門知識を修得する
4	機械システムを実現するためのものづくり、および要素技術の統合、ロボット工学や宇宙システム学を通して機械システムについて学ぶ。
5	主体的に計画性を持って行動し、自主的かつ継続的に学習する力を習得する。
6	理論的な裏付けのある発想と論理的な思考に基づいて、現実を想定した問題を解決する能力を身に付ける。
7	技術者として社会を担うため、協働により目標を達成する力を習得する。

学習・教育到達目標と授業科目の関与一覧表

学科の学習・教育到達目標と各授業科目との関連一覧表を以下に示す。各授業科目について対応する学習・教育到達目標の内訳を数値で示している。各授業科目内の数値を合算するとその科目の単位数となる。授業科目の印は、前述の教育課程表と同義である。また、共通教育科目および理工学基礎科目は、必修科目，選択必修科目のみを示している。

区分/ 科目群	授業科目	1 教養，語 学，国際 的思考， 倫理観	2 理 工 学 基礎	3 機 械 シ ス テ ム の 主 要 な 専 門	4 も の づ く り の 要 素 や 統 合	5 主 体 性 や 継 続 的 学 習	6 理 論 的 裏 付 を 持 っ た 施 行 に よ る 問 題 解 決	7 協 働 に よ る 目 標 達 成
教養科目	教養科目(1) ○	2						
	教養科目(2) ○	2						
	教養科目(3) ○	2						
	教養科目(4) ○	2						
	教養科目(5) ○	2						
外国語科目	Communication Skills(1) ○	1						
	Communication Skills(2) ○	1						
	Reading and Writing(1a) ○	0.5						
	Reading and Writing(1b) ○	0.5						
	Reading and Writing(2a) ○	0.5						
	Reading and Writing(2b) ○	0.5						
体育科目	基礎体育(1a) △	0.5						
	基礎体育(1b) △	0.5						
	基礎体育(2a) △	0.5						
	基礎体育(2b) △	0.5						
理工学基礎 科目	微分積分学(1a) ○		1					
	微分積分学(1b) ○		1					
	微分積分学(2a) ○		1					
	微分積分学(2b) ○		1					
	線形代数学(1a) ○		1					
	線形代数学(1b) ○		1					

区分/ 科目群	授業科目	1 教養，語 学，国際 的思考， 倫理観	2 理 工 学 基礎	3 機 械 シ ス テ ム の 主 要 な 専 門	4 も の づ く り の 要 素 や 統 合	5 主 体 性 や 継 続 的 学 習	6 理 論 的 裏 付 け を た し て 行 う 問 題 解 決	7 協 働 に よ る 目 標 達 成
理工学基礎 科目	線形代数学(2a) ○		1					
	線形代数学(2b) ○		1					
	微分方程式論 △		2					
	ベクトル解析学 △		2					
	フーリエ解析学 △		2					
	数理統計学(a) △		1					
	数理統計学(b) △		1					
	物理学及び演習(1)		3					
	物理学及び演習(2) ○		3					
	物理学実験(a) ○		1					
	物理学実験(b) ○		1					
	情報リテラシー演習(a) ○		0.5					
	情報リテラシー演習(b) ○		0.5					
	プログラミング基礎(a) △		1					
	プログラミング基礎(b) △		1					
	AI・ビッグデータ基礎△		1					
	AI・ビッグデータ応用△		1					
	技術者倫理 ○	1	1					
	SD PBL(1) ○					0.5		0.5
	SD PBL(2) ○					0.5		0.5
	SD PBL(3) ○							1
ことづくり	ことづくり(1)	1						
	ことづくり(2)	1						
	ことづくり(3)	1						
	ことづくり(4)	1						
	ことづくり(5)	1						
ひらめき ことづくり	ひらめきづくり(1)	1						
	ひらめきづくり(2)	1						
	ひらめきづくり(3)	1						
	ひらめきづくり(4)	1						
	ひらめきづくり(5)	1						
	Next PBL(1)					0.2	0.4	0.4
	Next PBL(2)					0.2	0.4	0.4
学科共通	工業力学及び演習 ○			1.5				
	電気物理及び演習(a) ○			1.5				
	電気物理及び演習(b) ○			1.5				
	機械システム基礎実験 ○			1.5			0.5	
	プログラミング及び演習(a) ○			1.5				
	プログラミング及び演習(b) △			1.5				
	数値シミュレーション △			2				
	特別講義(1)			1	1			
	特別講義(2)			1	1			
	特別講義(3)			1	1			

区分/ 科目群	授業科目	1	2	3	4	5	6	7
		教養, 語学, 国際的思考, 倫理観	理工学基礎	機械システムの主要な専門	ものづくりの要素や統合	主体性や継続的学習	理論的裏付けをたてる問題解決	協働による目標達成
ものづくり	基礎設計製図 ○				2			
	機械工作概論及び実習(a) ○				1.5			
	機械工作概論及び実習(b) ○				1.5			
	機械材料 △				2			
	機械要素 △				2			
	機械システム設計演習(1a) ○				0.5			0.5
	機械システム設計演習(1b) ○				0.5			0.5
	機械システム設計演習(2a) ○				0.5			0.5
	機械システム設計演習(2b) ○				0.5			0.5
機械工学 ・力学	材料力学(1)及び演習 ○			1.5				
	材料力学(2) △			2				
	強度解析学			2				
	熱力学(1)及び演習 ○			1.5				
	熱力学(2) △			2				
	流れ学(1)及び演習 ○			1.5				
	流れ学(2) △			2				
	伝熱工学 △			2				
	熱流体システム			2				
	振動工学 △			2				
電気電子工学	電気電子回路及び演習(a) ○			1.5				
	電気電子回路及び演習(b) △			1.5				
	計測工学 △			2				
	電気機器			2				
	電気基礎実験 ○			1.5			0.5	
制御工学	システムダイナミクス及び演習(a) ○			1.5				
	システムダイナミクス及び演習(b) △			1.5				
	制御システム設計 △			2				
	制御理論			2				
	ロボット制御プログラミング △			2				
システム工学 (学際領域)	機械システム △				2			
	ロボット工学			1	1			
	ロボット工学応用			1	1			
	航空宇宙工学概論			1	1			
	宇宙システム学			1	1			
卒業研究関連科目	事例研究 ○					1	1	
	卒業研究(1) ○					1.5	1.5	
	卒業研究(2) ○					1.5	1.5	

履修モデル

専門領域の科目一覧

区分	科目群	1 年		2 年		3 年		4 年	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
理工学基礎科目	教養科目	DS リテラシー (1) ※1							
	数学系	○微分積分学 (1a)	○微分積分学 (2a)	△微分方程式論	△フーリエ解析学				
		○微分積分学 (1b)	○微分積分学 (2b)	△ベクトル解析学					
		○線形代数学 (1a)	○線形代数学 (2a)			△数理統計学 (a) ※2			
		○線形代数学 (1b)	○線形代数学 (2b)			△数理統計学 (b) ※2			
	自然科学系	○物理学実験 (a)							
		○物理学実験 (b)	○物理学及び演習 (2)						
	情報系	○情報リテラシー 演習 (a)	△プログラミング 基礎 (a)				△AI・ビッグデータ 基礎		
		○情報リテラシー 演習 (b)	△プログラミング 基礎 (b)				△AI・ビッグデータ 応用		
	理工学教養系	○SD PBL (1)		○SD PBL (2)		○技術者倫理	○SD PBL (3)		
							インターンシップ (1) (2) ※3		
専門科目	学科共通	○工業力学 及び演習		○機械システム 基礎実験					
		○電気物理 及び演習 (a)	○電気物理 及び演習 (b)	○プログラミング 及び演習 (a)					
				△2 プログラミング 及び演習 (b)	△1 数値シミュレ ーション				
	ものづくり	○機械工作概論 及び実習 (a) ※4	△1 機械材料			△1 機械要素			
		○機械工作概論 及び実習 (b) ※4	○基礎設計製図 ※4			○機械システム 設計演習 (1a)	○機械システム 設計演習 (2a)		
						○機械システム 設計演習 (1b)	○機械システム 設計演習 (2b)		
	機械工学・ 力学			○材料力学 (1) 及び演習	△1 材料力学 (2)	△1 伝熱工学	強度解析学 ※5		
				○熱力学 (1) 及び演習	△1 熱力学 (2)	△1 振動工学	熱流体システム ※5		
				○流れ学 (1) 及び演習	△1 流れ学 (2)				
	電気電子工学		○電気電子回路 及び演習 (a)	△2 電気電子回路 及び演習 (b)	○電気基礎実験	△1 計測工学	電気機器※5		
	制御工学				○システムダイナミ ックス及び演習 (a)	△1 制御システム 設計	制御理論※5		
					△2 システムダイナ ミックス及び演習 (b)	△1 ロボット制御 プログラミング			
	システム工学 (学際領域)				△1 機械システム		ロボット工学※5	ロボット工学応用	
							航空宇宙工学概論		
	卒業研究 関連科目						宇宙システム学 ※5		
							○事例研究	○卒業研究 (1)	○卒業研究 (2)
単位数	教養科目 (10)	1	0	2	4	2	1	0	0
	外国語科目 (8)	3	3	1	1	0	0	0	0
	体育科目 (1)	1	0	0	0	0	0	0	0
	理工学基礎 (31)	8	9	5	2	4	3	0	0
	専門科目 (60)	6	7	11	13	14	6	3	3
	合計 (114)	19	19	19	20	20	12	3	3

凡例：

○必修科目

△選択必修科目

△1 選択必修科目

△2 選択必修科目

選択科目

※1 DS 指定科目を 1 単位以上修得が必須

※2 2 年生の配当科目であるが、時間割や履修単位数の都合上 3 年生での履修とした。

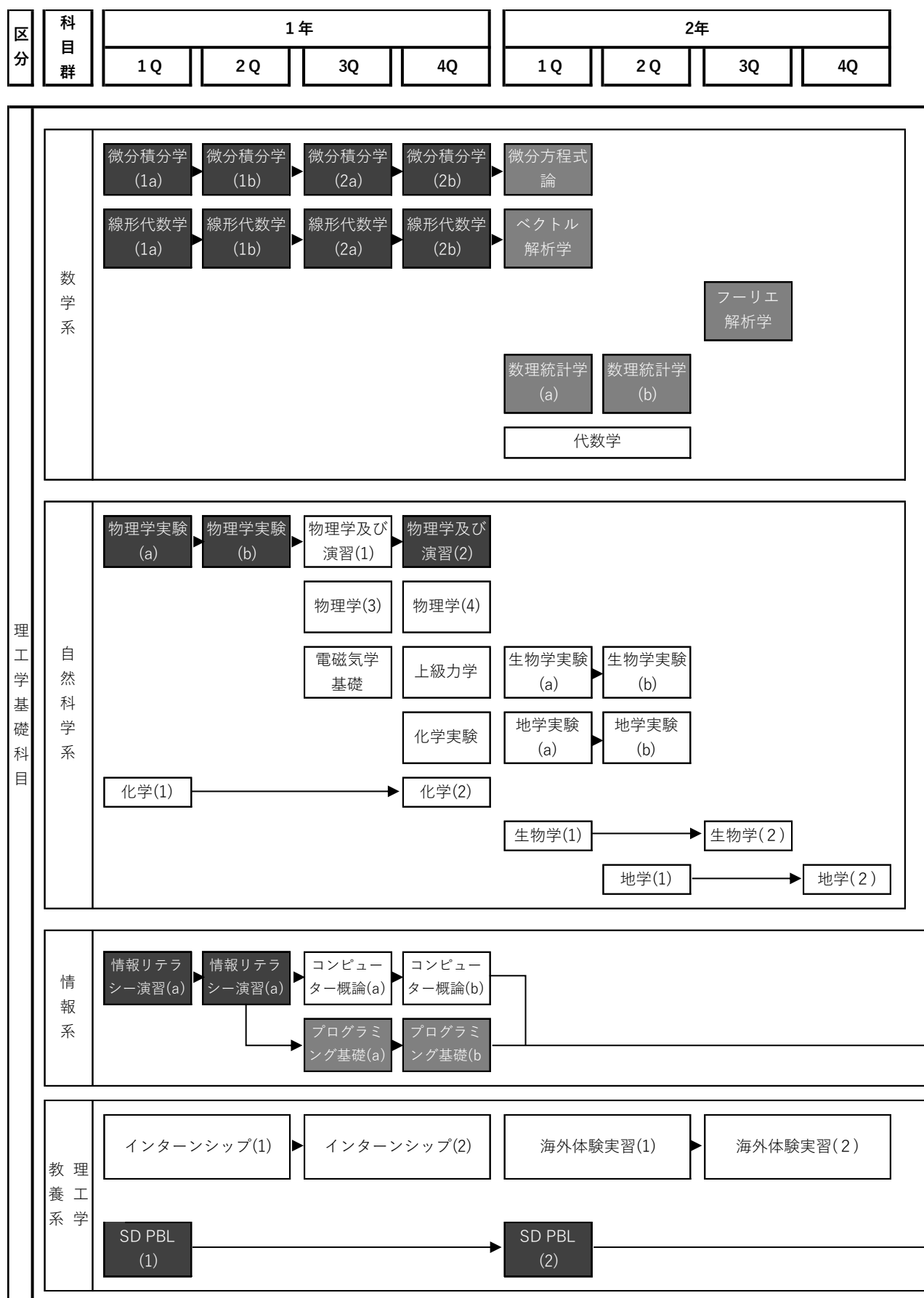
※3 履修学年を問わない科目である。

※4 対開講科目であり、AB クラスの開講時期を示している。CD クラスの開講時期は前後期、反対となるため、注意しなさい。

※5 配属研究室における卒業研究とも結びつきの強い科目（配属先の関連科目を中心に履修することを強く推奨）

※ 上記の理工学基礎科目や専門科目に加え共通分野の教養・外国語・体育科目を併せて、半期 20 単位の履修科目単位数の上限を超えないようにしつつ、進級条件や卒業研究 (1) (2) 着手条件、卒業要件を満たすように科目を履修しなければならない。

履修系統図



3年				4年			
1 Q	2 Q	3Q	4Q	1 Q	2 Q	3Q	4Q

凡例

微分積分学
(1a)

:

必修科目

フーリエ
解析学

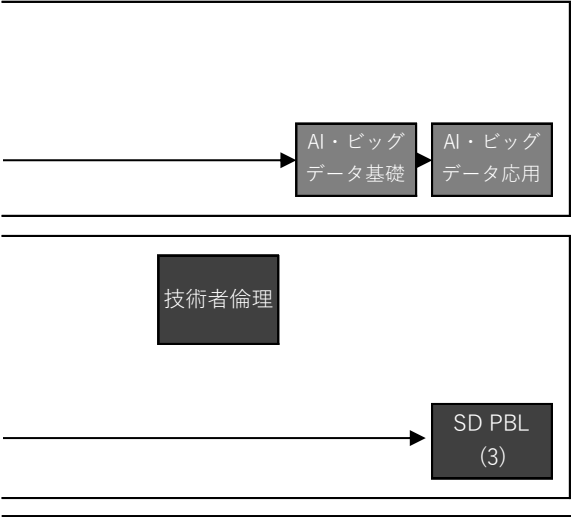
:

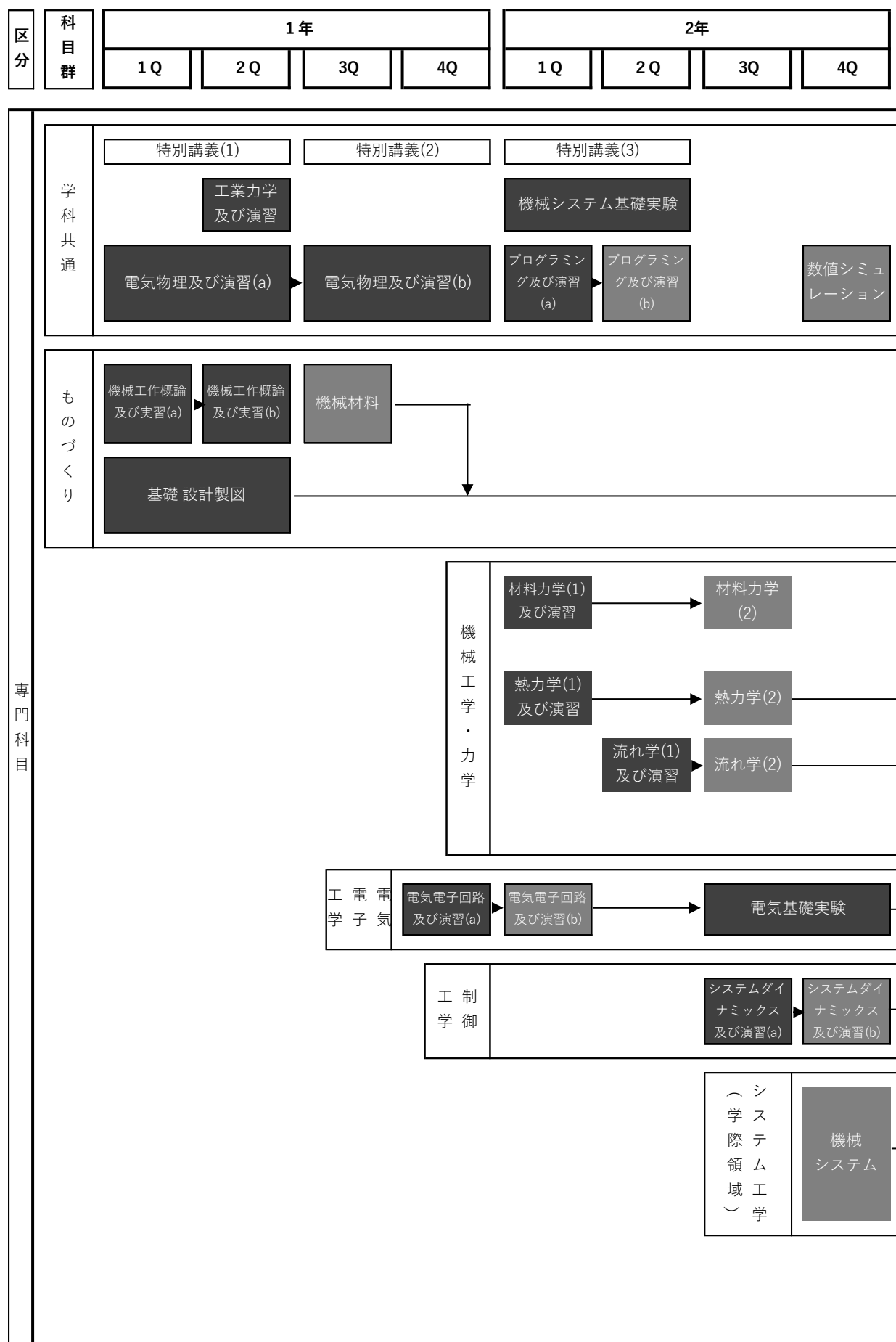
選択必修科目

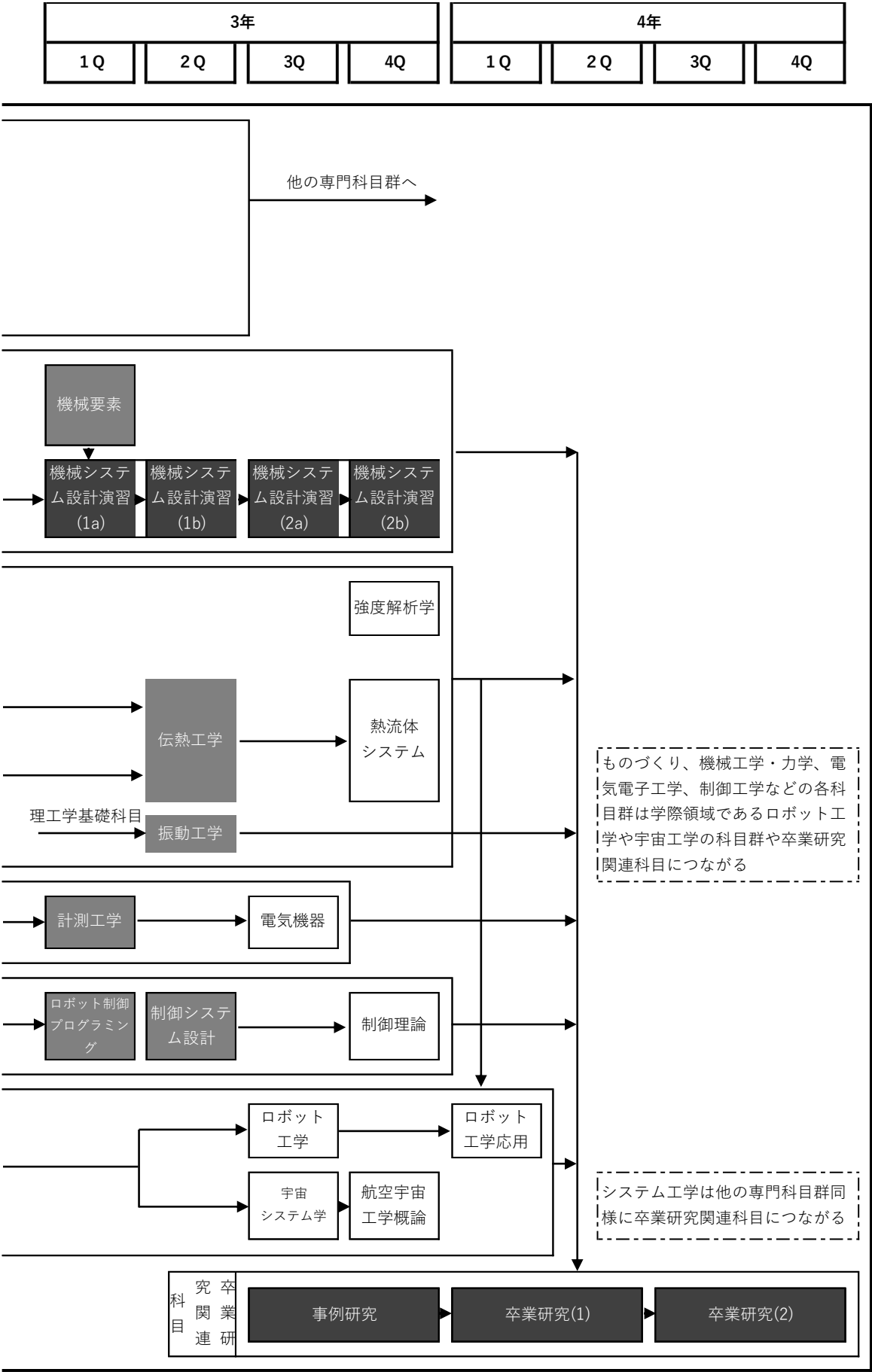
物理学及び
演習(1)

:

選択科目







理工学部 電気電子通信工学科

理工学基礎科目

専門科目

電気電子通信工学科

人材の養成及び 教育研究上の目的

電気電子通信工学の基礎となる知識を十分に修得した上で、幅広く専門知識を身に付け、さらに学生実験や卒業研究を通して実践的な経験を積むことにより、進化する社会の中で技術者として生き抜く力を養い、現実に応じた発想のもと身に付けた知識に基づく理論的裏付けを持った実践によって多彩かつ柔軟に応用できる人材の養成を目的とする。

主任教授 野平 博司

1. 電気電子通信工学技術について

現代の私たちの社会を支えるシステムは電気電子通信工学技術の発展による部分が非常に大きくなっています。日常生活においても私たちは至る所で電気の恩恵を享受しています。うっかりすると私たちは“空気”のようにその存在を忘れがちですが、絶え間ない電気エネルギーの供給の上に私たちの暮らしは成り立っています。関連して、従来の電力供給システムの他に、再生可能エネルギーの利用に注目が寄せられ、それらのネットワーク制御も含めた新たな技術開発が必要となっています。近年、新しい電力供給の在り方が議論され、超スマート社会、アーバン・エネルギー・デジタルトランスフォーメーション（UEDX）といった、電気電子通信工学技術への期待がさらに高くなっています。

また、SNS（Social networking service）をはじめとして、日常の情報収集や通信手段として情報通信網が絶え間なく利用されています。スマートフォンやパソコンが私たちの暮らしに日常的に利用され、生活や社会活動におけるコミュニケーションや情報活用手段として大きなウェイトを占めています。最近ではいろいろなところに AI（Artificial Intelligence）が導入されつつあります。これらは微細な加工技術により生産される半導体集積回路で実現しています。精密加工技術、回路技術、データ通信技術、ソフトウェア技術などの総合力が必要です。これらも電気電子通信工学技術の範疇です。

人々の移動手段について見てみると、まず自動車が思い浮かびますが、大量の化石燃料使用の結果とされる地球温暖化を回避するために、燃費の良いハイブリッド自動車や電気自動車を取り入れることが常識のようになってきています。これらはモーターによって動くわけですが、より高性能なモーターの開発や軽量で大容量の電池の開発に注目が集まっています。さらに、鉄道においても本格的なリニアモーターによる超高速鉄道が日本でも実現することになっています。これらも、電気電子通信工学技術によって支えられているのです。

以上の様に、電気電子通信工学科において修得する電気電子通信工学技術は直接的に人々の暮らしに貢献することのできる重要な技術です。これらを学ぶには、物理学、数学、化学、英語などの基礎となる部分をしっかり勉強しながら、1年の前期からは、電気回路などの専門科目を学び、2年次から本格的に専門科目に取り組むことになります。また、1年次の物理学実験、化学実験にはじまり、2年次からの「実験科目」を通して得られる体験も大切です。絶え間のない技術の進歩もあり、学ぶべき事柄は山のように有りますが、基礎の部分から丁寧に、しっかりとした学習が良い結果を生むものと思っています。次の項からは、電気電子通信工学科での学修目標について説明していきます。

2. 学科の目指すもの

電気電子通信工学技術は、これまで安定なエネルギー供給と快適な暮らしの実現に貢献してきました。これからも、社会の持続可能な発展のために切り札となる技術です。本学科は、限りある資源とエネルギーという問題を、革新的な電気電子通信工学技術によって克服し、より幸福な社会を実現し、社会の持続的発展に貢献できる人材の輩出を目指します。このため、電気電子通信工学分野の基礎知識、専門知識を修得し、多彩かつ柔軟に応用できる能力を涵養します。本学における電気・電子・通信分野の研究教育の歴史は90年以上におよび、その間に日本の社会基盤を支える中核技術者を多数輩出してきた実績があります。その礎に立つ本学科は、実験に重点を置く実践的な教育の伝統を継承しつつ最新技術に関する教育を進めます。具体的には、エレクトロニクス分野での超低消費電力かつ高速な情報処理デバイスやパワーデバイス、電気機器分野での環境負荷を低減した高性能モーター、電力エネルギー分野での安定な電力ネットワーク構築、通信システム分野でのユビキタスで大容量、高信頼な通信環境の構築など、現代の諸課題を解決する最新技術に関わる理解を深め、研究能力を培います。また、知識集約型社会を支える人材や社会変革のリーダーの育成を目指し、従来の伝統ある教育研究プログラムと共に、ゲームチェンジ時代の製造業を切り拓く「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムや、国際イノベーター育成オナーズプログラムなど、多様な学生を育成していきます。

<学習（学修）・教育目標>

進化する社会の中で技術者として生き抜いていく力を養い、電気電子通信工学分野の知識を多彩かつ柔軟に応用できる人材を育てることが目標です。その実現のために、電気電子通信工学の根幹科目である電気回路と電気磁気学について、早期から少人数クラスによる徹底した教育を行います。また、電気電子通信工学のコア科目の教育を学生実験と連携させつつ行います。さらに、社会で要求されるより専門性の高い知識と技術を修得するために、「グリーンエレクトロニクス」、「次世代ドライブシステム」、「超スマートエネルギー社会」「情報通信プラットフォーム」に関係する科目を体系的に配置し、系統立てたカリキュラムを用意し教育を行います。加えて、1～3年次に開講される学生実験で確実な実践力を養い、4年次の卒業研究を通して課題発見、解決能力を養います。1年次の導入科目から始まり、3年次の先端工学（実社会で活躍する卒業生の経験談や最新技術を学ぶ科目）、4年次技術者倫理、卒業研究までのキャリア教育を通して、自己の社会貢献、将来設計を行う力を高めます。

電気電子通信工学科の具体的な学修目標を下記に示します。

(1)	世界の多種多様な事象、社会問題を、グローバルな視点で多面的に捉えることのできる能力とその素養を身につける。
(2)	学問全般に対する幅広い一般教養を修得し、その中で工学が社会にどのような影響を与え、いかに貢献し得るかを理解し、技術者が社会に対して持つ責任について理解する。
(3)	数学や物理学などの、電気電子通信工学を学ぶための基礎知識とそれを応用する能力を修得する。
(4)	電気電子通信工学の根幹(コア)となる基礎知識とそれを応用する能力を修得する。
(5)	電気電子通信工学における主要な4つの分野、すなわち、エレクトロニクス、電気機器、電力エネルギー、通信システムの各分野の専門知識を修得し、専門性を高める。
(6)	電気電子通信工学の基礎・専門知識を、現実の実体において実際に適用、応用する力、実践する力を身につける。
(7)	電気電子通信工学分野における具体的な課題・問題について、自ら調査し、発見できる課題発見能力、さらにそれらを計画的・効率的に解決する課題解決能力を身につける。
(8)	課題調査内容、実験結果などを自ら適切に解析、考察し、的確に結論を導き出すための能力を修得する。
(9)	調査内容、実験結果、研究成果を、分野外の人間に的確に伝えるための、英語力を含めたプレゼンテーション力を高める。
(10)	分野を問わず、他者との相互理解、協調性を深め、組織全体の中で、目的達成に向けて協力、協働ができるコミュニケーション能力を高める。
(11)	電気電子通信工学の専門力を持った技術者として、社会や組織の中で、それらに貢献するために、自己の将来設計を行う力を高める。

上記の学修目標を達成するためには、適切な計画を立て実行することが必要です。これを支援するためにクラス担任制度に加えて、教員・先輩が少人数の学生と学修や生活について懇談する学科独自のコミュニケーションパートナー制度を設けています。

3. 卒業後の進路（就職、大学院進学）

4年間の大学在籍の後には、就職と進学の二つの選択肢があります。就職を志す学生は、実際には3年生の夏休み以降には、自分の進路を決定しなくてはなりません。しかし、どの分野に進むかを決定するには、業界や仕事についての情報を整理分析し、自分自身の適性を正しく判断する必要があります。一朝一夕にできることはありません。低学年の内からSD PBLなどを通して、繰り返し自分の将来を考えておく必要があります。

もう一つの選択肢として大学院進学があります。現在、産業界は厳しい競争の時代にあり、どこの企業も高度な技術力を持った、いわゆる即戦力となる人材を求めています。したがって、大学院修了者に対する期待が大きい現実があります。学部の4年間で技術者としての基礎力をしっかり身につけ、大学院に進学し、研究に取組む過程で経験する多くの失敗を通して、実社会で求められている問題解決能力を養い、真の実力に磨きをかけることも視野に入れて勉学を重ねてください。今後の技術社会を考えれば、大学院進学を大いに勧めます。

4. 大学生活について

大学は学問の場であり、その雰囲気には自由さがあります。しかし、自由には責任が伴うことを忘れてはいけません。とかく責任が伴うことを忘れがちですが、自由だけに走った場合のつけが、時間の経過とともに次第に重くのしかかることがしばしば生じます。学習の過程で厳しさがあるのは当然のことです。自己の責任において、一人前の社会人になるために着実に前進してください。仮に学生時代に壁に突き当たっても、それを乗り越えようとする取組みが将来の大成の為に必要な試練であり、試練を乗り越えて成し遂げた達成感こそ真の喜びのはずです。

学生時代をどのように過ごすかは長い人生において非常に重要なことです。ひたすら勉学に没頭するのも良いでしょう。勉学の合間に課外活動に熱中するのもも意義あることです。これらの経験の積み重ねが、真の友人を得るきっかけとなる場合が多いものです。学生時代の経験が将来の自己の形成に大きく役立ち、また懐かしい思い出になるものです。人生にとって極めて重要な時期ですので、充実した毎日を送ることを心がけてください。二度と無い貴重で多感な青春時代を、東京都市大学の電気電子通信工学科で過ごし、この貴重な時間が今後長い人生の最良の糧になることを期待しています。

2024年度 電気電子通信工学科 教育課程表

学則第18条別表1-1④ 理工学部 電気電子通信工学科 理工学基礎科目・専門科目 教育課程表

○印必修科目 △印選択必修科目

区分	科目群	授業科目	必修 の別	単 位 数	週時間数								科目 ナンバ リング
					1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期	
理工学基礎科目	数学系	微分積分学(1a) ※MS	○	1	1*	(1)							SE-111
		微分積分学(1b) ※MS	○	1	1*	(1)							SE-112
		微分積分学(2a) ※MS	△1	1		1	(1)						SE-211
		微分積分学(2b) ※MS	△1	1		1	(1)						SE-212
		線形代数学(1a) ※MS	○	1	1	(1)							SE-113
		線形代数学(1b) ※MS	○	1	1	(1)							SE-114
		線形代数学(2a) ※MS	△1	1		1	(1)						SE-213
		線形代数学(2b) ※MS	△1	1		1	(1)						SE-214
		微分方程式論	△1	2			2						SE-311
		ベクトル解析学	△1	2			2						SE-312
		フーリエ解析学	△1	2				2					SE-313
		数理統計学(a) ※MS	△1	1			1						SE-314
		数理統計学(b) ※MS	△1	1			1						SE-315
		代数学		2			2						SE-316
	自然科学系	物理学及び演習(1)	△2	3		4	(4)						SE-121
		物理学及び演習(2)	△2	3		4	(4)						SE-122
		物理学(3)	△2	2		2							SE-221
		物理学(4)	△2	2		2							SE-222
		電磁気学基礎	○	2		2							SE-223
		上級力学	△2	2		2							SE-321
		物理学実験(a)	○	1	2	(2)							SE-123
		物理学実験(b)	○	1	2	(2)							SE-124
		化学(1)		2	2								SE-125
		化学(2)		2		2							SE-224
		化学実験		2	(4)	4							SE-126
		生物学(1)		2			2						SE-127
		生物学(2)		2			2						SE-225
		生物学実験(a)		1			2	(2)					SE-128
		生物学実験(b)		1			2	(2)					SE-129
		地学(1)		2			2						SE-12A
		地学(2)		2			2						SE-226
		地学実験(a)		1			2	(2)					SE-12B
		地学実験(b)		1			2	(2)					SE-12C
	情報系	情報リテラシー演習(a)	○	0.5	1								SE-131
		情報リテラシー演習(b)	○	0.5	1								SE-132
		コンピュータ概論(a)		1		1							SE-231
		コンピュータ概論(b)		1		1							SE-232
		プログラミング基礎(a)	○	1		1							SE-233
		プログラミング基礎(b)	○	1		1							SE-234
		数値解析		2				2					SE-331
		AI・ビッグデータ基礎	△1	1						2			SE-235
		AI・ビッグデータ応用	△1	1						2			SE-332
	理工学教養系	技術者倫理	○	2						2			SE-241
		インターンシップ(1)		1									SE-941
		インターンシップ(2)		1									SE-942
		海外体験実習(1)		2									SE-943
		海外体験実習(2)		2									SE-944
		金属加工(実習含)		2				2					SE-341
		電気工学概論(実習含)		2			2						SE-342
		SD PBL(1)	○	1	2								SE-945
		SD PBL(2)	○	1			2						SE-946
		SD PBL(3)	○	1						2			SE-947
	ことづくり	ことづくり(1)		1		1							SE-151
		ことづくり(2)		1			1						SE-251
		ことづくり(3)		1				1					SE-252
		ことづくり(4)		1					1				SE-351
		ことづくり(5)		1						1			SE-352

科目ナンバリング: YY-LMD

*週時間数2とする場合がある

YY:科目区分 SE:理工学基礎科目

L:レベル 1:入門 3:応用 9:その他
2:基礎M:科目群 1:数学系 3:情報系 5:ことづくり
2:自然科学系 4:理工学教養系

D:識別番号

○印必修科目 △印選択必修科目

区分	科目群	授業科目	必選の別	単位数	週時間数								PA	FW	GP	WC	MV	科目ナンバリング
					1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期						
専門科目	専門教養	理工学と生活		2		2							△		△	△	△	SL-101
		工業概論		2		2							◎	△	◎	◎	◎	SL-102
		原子力汎論		2		2									△			SL-103
		量子力学入門		2				2										SL-201
		相対論入門		2				2										SL-202
		探究の進め方		2		2							◎		◎	◎	◎	SL-205
		知的財産		2	2													SL-105
	学部共通	電気電子通信計測応用	△1	2					2				◎	○	◎	◎	◎	SL-302
		電気化学(a)		1				1										SL-203
		電気化学(b)		1				1										SL-204
		Direct Current Electrical Circuit Analysis		2		2												SL-104
	ひらめきづくり	ひらめきづくり(1)		1	1													SL-901
		ひらめきづくり(2)		1		1												SL-902
		ひらめきづくり(3)		1			1											SL-903
		ひらめきづくり(4)		1				1										SL-904
		ひらめきづくり(5)		1					1									SL-905
		Next PBL(1)		1						1								SL-906
		Next PBL(2)		1								1						SL-907
	学科共通	電気数学(1)	○	2	2													EE-131
		電気数学(2)	○	2	2													EE-132
		電気電子通信基礎実験(a)	○	1			2						◎		◎	◎	◎	EE-121
		電気電子通信基礎実験(b)	○	1			2						◎		◎	◎	◎	EE-122
		電気電子通信工学実験(a)	○	1				2					◎		◎	◎	◎	EE-221
		電気電子通信工学実験(b)	○	1				2					◎		◎	◎	◎	EE-222
		電気電子通信応用実験(a)	○	1					2				◎		◎	◎	◎	EE-321
		電気電子通信応用実験(b)	○	1					2				◎		◎	◎	◎	EE-322
		電気回路概論	○	2	2													EE-133
		電気回路基礎及び演習	○	3		4												EE-231
		電気回路応用	△2	2			2											EE-331
		電磁気学概論	○	2	2													EE-134
		電磁気学基礎演習	○	1		2												EE-232
		電磁気学応用	△2	2			2											EE-332
		電気電子通信計測	○	2				2										EE-233
		電気電子材料		2			2											EE-241
		論理回路		2				2										EE-242
		電子回路	○	2			2											EE-234
		応用電子回路		2				2										EE-243
		デジタル工学		2						2								EE-342
		通信工学		2			2											EE-244
		符号理論		2				2										EE-245
		伝送回路		2					2									EE-341
		通信信頼性工学		2						2								EE-343
		電気電子通信技術英語(1)		2					2									EE-211
		電気電子通信技術英語(2)		2						2								EE-212
		音響工学		2						2								EE-356
		電気製図(a)		1						2								EE-351
		電気製図(b)		1						2								EE-352
		電気法規及び施設管理		2							2							EE-353
		プログラミング応用		2				2										EE-354
		ディジタル信号処理		2				2										EE-355
		サイバーフィジカルDX		2	2													EE-955
		特別講義(1)		2														EE-951
		特別講義(2)		2														EE-952
		特別講義(3)		2														EE-953

科目ナンバリング: YY-LMD

YY:科目区分 EE:電気電子通信工学科 専門科目

SL:電気電子通信工学科 専門科目の内 専門教養・学部共通・ひらめきことづくり 科目群

L:レベル 1:入門 3:応用 9:その他

2:基礎 4:卒業研究等

M:科目群 0:専門教養・学部共通・ひらめきことづくり

1:キャリア形成 4:電気電子通信専門 7:次世代ドラ A:卒業研究

2:実験実習 5:関連領域 8:超スマートエネ

3:電気電子通信コア 6:グリーンエネ 9:情報通信

D:識別番号

○印必修科目 △印選択必修科目

区分	科目群	授業科目	必修 の別	単 位 数	週時間数								PA	FW	GP	WC	MV	科目 ナンバ リング
					1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期						
専門 科目	ロエグ ニレリ ククリ ストン	電子物理基礎	△1	2			2											EE-261
		半導体デバイス	△1	2					2									EE-361
		エレクトロニクス工学	△1	2						2								EE-362
		光エレクトロニクス	△1	2						2								EE-363
	シド スラ ティ ム ブ	電気機器工学	△1	2				2										EE-271
		パワーエレクトロニクス	△1	2					2									EE-371
		システム解析	△1	2					2									EE-372
		システム制御工学	△1	2						2								EE-373
	ギト ー 社 会 ル	発変電工学	△1	2			2											EE-281
		高電圧工学	△1	2				2										EE-381
		配電工学	△1	2					2									EE-382
		送電工学	△1	2						2								EE-383
	フブ オラ ー ム ト	デジタル通信方式	△1	2			2											EE-291
		通信システム	△1	2					2									EE-391
		集積回路システム工学	△1	2					2									EE-392
		電磁波工学	△1	2						2								EE-393
	関卒 連業 科研 目究	先端工学	○	2						2								EE-311
		事例研究	○	2					(4)	4			○					EE-421
		卒業研究(1)	○	3						(6)	6		◎	○	◎			EE-4A1
		卒業研究(2)	○	3							(6)	6	◎	○	◎			EE-4A2

卒業 要件	理工学基礎科目	31単位	専門科目	60単位	数理・データサイエンスプログラム (※DS及び※MS)	4単位
	以下を含むこと		以下を含むこと		以下を含むこと	
	○ 必修科目	16単位	○ 必修科目	32単位	※DS	1単位
	△1 選択必修科目	4単位	△1 選択必修科目	10単位		
	△2 選択必修科目	2単位	△2 選択必修科目	2単位		

＜教育手法＞	
PA	PBL問題解決学習/アクティブ・ラーニング
FW	フィールドワーク/見学会
GP	グループディスカッション/プレゼンテーション
WC	反転授業/振り返り (WebClass)
MV	動画配信
◎:8割以上 ○:5割程度 △:3割程度	

履修上の注意事項

各年次における条件等

1. 履修登録単位数の制限

1 学期あたりの履修登録可能な単位数は、20 単位を上限とする。ただし、科目によりこの制限に含めない場合がある。詳細は「履修要綱」の「3. 履修心得－9. 履修登録単位数の制限」を参照すること。

2. 単位修得状況や成績に関する指導

1 年次前期終了時に修得単位が 10 単位未満*の者に対しては、学修意欲の促進と成績向上を目的として、クラス担任が面談等の個別指導を行う。また、1 年次終了時に修得単位が 20 単位未満*の者に対しては、クラス担任が面談等を行い、勉学意志の確認や進路変更を含めた今後の進め方に関する相談および指導を行う。なお、いずれの場合も途中で休学がある場合はその期間を考慮して対応する。

また、各年次終了時に、f-GPA が 0.6 未満の者には、退学勧告を行う。併せて、f-GPA が 1.5 未満である成績不振の者には個別面談を実施する。

3. 3 年次進級条件

2 年次終了時に修得単位が 60 単位未満*の者は、3 年次へ進級できず 2 年次に留年となる。

4. 4 年次進級条件

3 年次終了時に 3 年以上在学し、下記の条件を満たした者は 4 年次に進級できる。下記の条件を満たしていなければ 4 年次へ進級できず、3 年次に留年となる。

		4 年 次 進 級 条 件*			
総単位数		1 0 0 単位（ただし、下記の各要件を含むこと）			
共通分野	合 計	1 5 単位			
	教養科目	8 単位			
	体育科目	1 単位	△選択必修科目		1 単位
	外国語科目	6 単位	右記を含むこと	○必修科目	3 単位
専門分野	合 計	7 6 単位			
	理工学基礎科目	2 8 単位	右記を含むこと	○必修科目	1 3 単位
				△ 1 選択必修科目	4 単位
				△ 2 選択必修科目	2 単位
	専門科目	4 8 単位	右記を含むこと	○必修科目	2 2 単位
				△ 1 選択必修科目	1 0 単位
			△ 2 選択必修科目	2 単位	

*卒業要件非加算の単位数は含まない。

5. 卒業研究(1) 着手条件

4 年次進級条件を満たすことで、各研究室に所属され「卒業研究 (1)」に着手できる。ただし、3 年後期開始時点で学部・大学院一貫教育プログラムへの参加が認められ、卒業研究の早期着手を学科が認めた場合には、卒業研究(1)に着手できる。卒業研究(1)は卒業研究指導研究室に所属して、指導教員の指導のもとで遂行する。

6. 卒業研究(2) 着手条件

卒業研究(1)の単位を修得済みであること。卒業研究(2)は卒業研究(1)に引き続き、卒業研究指導研究室に所属して、指導教員の指導のもとで遂行する。

7. 卒業要件

修業年限を充たし、下記の卒業要件を満たした者は卒業となる。

数理・データサイエンスプログラムについては電気電子通信工学科では理工学基礎科目○必修科目16単位の中にMS科目が4単位含まれている。したがって、理工学基礎科目○必修科目16単位を満たせば、数理・データサイエンスプログラム4単位は自動的に満たされる。ただし、DS科目1単位は自動的に満たされないため、卒業判定までにDS科目を必ず1単位以上修得する必要がある。DS科目には教養科目のデータサイエンスリテラシー(1)などがある。

総単位数		卒業要件*			
合 計		124単位（ただし、下記の各要件を含むこと）			
共通分野	合 計	19単位			
	教養科目	10単位			
	体育科目	1単位	△選択必修科目	1単位	
	外国語科目	8単位	右記を含むこと	○必修科目	4単位
専門分野	合 計	91単位			
	理工学基礎科目	31単位	右記を含むこと	○必修科目	16単位
				△1選択必修科目	4単位
				△2選択必修科目	2単位
	専門科目	60単位	右記を含むこと	○必修科目	32単位
				△1選択必修科目	10単位
				△2選択必修科目	2単位

上記のうち数理・データサイエンスプログラムで指定された科目（※DS及び※MS）を合計4単位以上修得し、かつ※DSを1単位以上修得すること。

*卒業要件非加算の単位数は含まない。

履修上の注意事項

当学科の教育目標は、現実に即した発想の基に、理論的裏付けを持った実践によって、問題発見、解決能力、並びに、コミュニケーション能力を用いて社会の要請に対応できると共に、電気電子通信技術の専門家としての自己の将来設計を行うことができる知識や能力を持つ人材を育てることである。このため、系統的かつ効率的な学習ができるよう、階層型のカリキュラムを構成している。まず、理工学基礎科目や専門科目における学科共通科目の履修が専門教育の第一歩である。特に、電気電子通信工学の根幹科目である電気回路と電気磁気学について、早期から徹底した教育を行う。さらに、より専門的な選択必修科目の学習を、学生実験を連携させつつ行う。選択必修科目は所定の単位数の修得が必要であるが、広範囲な電気電子通信工学の諸分野の知識を蓄え応用力を養う基礎とするため、少なくとも履修は全科目行うべきである。

さらに、社会で要求されるより専門性の高い知識と技術を修得するために、系統立てた4分野（グリーンエレクトロニクス、次世代ドライブシステム、超スマートエネルギー社会、情報通信プラットフォーム）を用意し教育を行う。加えて、実践力、課題発見、問題解決、技術コミュニケーション能力、技術者倫理を涵養し、有能な電気電子通信技術者を育成するための様々な科目が用意されている。

なお、科目履修の方法など分からないことはクラス担任と相談することを奨める。

1. 科目の履修について

(1) 理工学基礎科目

数学系、自然科学系（物理、化学、生物、地学）、情報系、理工学教養系からなる。57科目（85単位）を開講しているが、卒業要件として31単位以上、卒業研究着手の条件として28単位以上の修得が必要となる。なお、○必修科目は16単位、△1選択必修科目（数学系・情報系）からは4単位、△2選択必修科目（物理系）からは2単位を必ず修得する必要がある。また、31単位を超過した修得単位は、自由選択科目の単位に算入できる。

(2) 専門必修科目

電気電子通信工学の根幹およびコアとなる科目から構成されている。体験学習は電気電子通信工学の学習効果を促進することから、電気系基礎科目の演習と実験及び卒業研究などの18科目（32単位）が必修となっている。

卒業には全必修科目の修得が必要となる。

(3) 専門選択必修科目

電気電子通信工学の基礎科目と各分野における専門科目から構成されている。

19科目(38単位)を用意しているが、卒業要件及び卒業研究着手条件を満たすには、12単位以上の修得が必要である。なお、△1選択必修科目からは10単位、△2選択必修科目からは2単位を必ず修得する必要がある。

(4) TAP(東京都市大学オーストラリアプログラム)に参加する学生の履修について

TAPに参加する学生においても4年次進級条件および卒業要件は本学科では同一条件を適応しており、よく理解した上で、留学前並びに留学後の履修計画を十分に立てることを奨める。特に、留学時に開講される専門必修科目、専門選択必修科目、専門選択科目、理工学基礎選択必修科目、および1年次に単位取得できなかった必修科目は1年遅れて履修することになり、帰国後の履修登録時に注意する必要がある。

なお、履修など不明なことがある場合、TAP担当教員と相談することを奨める。

(5) ゲームチェンジ時代の製造業を切り拓く「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムに参加する学生の履修について

ゲームチェンジ時代の製造業を切り拓く「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムに参加する学生は、プログラム修了条件を満たすことで、学科の卒業要件も自動的に満たされる。履修において特に注意すべき一般の学生との違いは以下の通りである。

1. 教養科目は教養特別講義(1)(2)(3)および教養ゼミナール(1)(2)を履修しなければならない。
2. 外国語科目は外国語特別講義(1a)(1b)(2a)(2b)をそれぞれ履修しなければならない。
3. 理工学基礎科目のうち、
 - ・△1となっている微分積分学(2a)(2b)、線形代数学(2a)(2b)、微分方程式論、ベクトル解析学、フーリエ解析学、数理統計学(a)(b)から6単位以上履修しなければならない。
 - ・AI・ビッグデータ基礎、AI・ビッグデータ応用の両方を履修しなければならない。
 - ・△2となっている物理学及び演習(1)、物理学及び演習(2)、物理学(3)、物理学(4)、上級力学から1科目以上履修しなければならない。
 - ・ことづくり(1)～(5)をすべて履修しなければならない。
4. 専門科目のうち、
 - ・分野融合科目から8単位以上履修しなければならない。
 - ・ひらめきづくり(1)～(5)、Next PBL(1)(2)、探究の進め方、知的財産をすべて履修しなければならない。
5. 数理・データサイエンスプログラムのうち、データサイエンスリテラシー(1)(2)の片方を履修しなければならない。

2. 電気主任技術者認定科目について

電気施設等の管理責任者になるためには、電気主任技術者の資格が必要である。この資格を取得するには、在学中に、定められた科目の単位を修得し、実務経験を積む必要がある。詳細な説明は、後掲する「資格」頁を参照されたい。

3. 事例研究、卒業研究(1)、卒業研究(2)について

3年前期終了時の単位修得状況から4年次進級条件を充足することが見込まれる場合、3年次後期に卒業研究を志望する研究室への仮配属となる。また、3年次後期に配当されている「事例研究」は、仮配属となった研究室で履修し、4年次には、自動的にその研究室の所属となる。配属方法等の詳細は、3年次の適当な時期に掲示等で連絡する。

また、「卒業研究(1)、(2)」の目的は、理工学の具体的な課題について、それまで修得した一般的、ならびに専門的な知識を基礎とし、自分で考え、勉強し、研究し、解決していく方法、その経過及びその結果を集約して発表する方法を履修することにある。卒業研究の着手条件を満たした者は本学科の全研究室へ配属され、教員の指導助言のもとに、文献研究及び実験的研究を並行して進める。なお、4年次の卒業研究を行うには、少なくとも115～120単位程度を3年次終了までに修得しておくことが望ましい。

4. 他学科・他学部・他大学の科目の履修について

他学科・他学部・他大学の科目を履修したい場合は、「履修要綱」の「16. 他学科・他学部・他大学の科目の履修」を参照し、電気電子通信工学科における履修科目とのバランスを考えながら、効果的に履修すること。

なお、これらの科目の受講には、主任教授か教務委員の承諾が必要である。

学修・教育目標と授業科目の関与一覧

区 科 目 分 群	授 業 科 目	必 選 の 別	学修教育目標										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			グロー バルな 視点	教養 倫理	基礎 力	コア	専門 力	実践 力	課題 発見 解決	解析 考察	プレゼン テーション 力	コミュニ ケーション	自己 設計
理 工 学 基 礎 科 目	数 学 系	微分積分学(1a)	○		◎								
		微分積分学(1b)	○		◎								
		微分積分学(2a)	△1		◎								
		微分積分学(2b)	△1		◎								
		線形代数学(1a)	○		◎								
		線形代数学(1b)	○		◎								
		線形代数学(2a)	△1		◎								
		線形代数学(2b)	△1		◎								
		微分方程式論	△1		◎								
		ベクトル解析学	△1		◎								
		フーリエ解析学	△1		◎								
		数理統計学(a)	△1		◎								
		数理統計学(b)	△1		◎								
		代数学			○								
	自 然 科 学 系	物理学及び演習(1)	△2		◎								
		物理学及び演習(2)	△2		◎								
		物理学(3)	△2		◎								
		物理学(4)	△2		◎								
		電磁気学基礎	○		○								
		上級力学	△2		○								
		物理学実験(a)	○		◎			◎		○			
		物理学実験(b)	○		◎			◎		○			
		化学(1)			◎								
		化学(2)			○								
		化学実験			◎			◎		○			
		生物学(1)			○								
		生物学(2)			○								
		生物学実験(a)			○			○					
		生物学実験(b)			○			○					
		地学(1)			○								
		地学(2)			○								
		地学実験(a)			○								
		地学実験(b)			○								
	情 報 系	情報リテラシー演習(a)	○		○								
		情報リテラシー演習(b)	○		○								
		コンピュータ概論(a)			○								
		コンピュータ概論(b)			○								
		プログラミング基礎(a)	○		○								
		プログラミング基礎(b)	○		○								
		数値解析			○								
		AI・ビッグデータ基礎	△1				◎	◎		◎	◎		
		AI・ビッグデータ応用	△1				◎	◎		◎	◎		
	理 工 学 教 養 系	技術者倫理	○	○	◎								○
		インターンシップ(1)									○	◎	
		インターンシップ(2)									○	◎	
		海外体験実習(1)									○	○	
		海外体験実習(2)									○	○	
		金属加工(実習含)						○					
		電気工学概論(実習含)						○					
		SD PBL(1)	○						◎	○	○	○	○
		SD PBL(2)	○						◎	○	○	○	○
		SD PBL(3)	○						◎	○	○	○	○
	こ と づ く り	ことづくり(1)			◎			◎					
		ことづくり(2)			◎			◎					
		ことづくり(3)			◎			◎					
		ことづくり(4)			◎			◎					
		ことづくり(5)			◎			◎					

学修・教育目標と授業科目の関与一覧

区 科 分 目 群	授 業 科 目	必 選 の 別	学修教育目標										
			1 グロー バルな 視点	2 教養 倫理	3 基礎 力	4 コア	5 専門 力	6 実 践 力	7 課題 発見 解決	8 解析 考察	9 プレゼ ンテー ション	10 コミュ ニケー ション	11 自己 設計
専 門 科 目	専門 教養	理工学と生活	○	◎	○								
		工業概論	○	◎	○								
		原子力汎論		◎	○								
		量子力学入門		◎	○								
		相対論入門			○								
		探究の進め方		◎				○	○				
		知的財産		◎									
	学部共通	電気電子通信計測応用	△1				○						
		電気化学(a)					○						
		電気化学(b)					○						
		Direct Current Electrical Circuit Analysis					○						
	ひらめき ことづく り	ひらめきづくり(1)			○								
		ひらめきづくり(2)			○								
		ひらめきづくり(3)			○								
		ひらめきづくり(4)			○								
		ひらめきづくり(5)			○								
		Next PBL(1)							◎	○	○	○	○
		Next PBL(2)							◎	○	○	○	○
	学科 共通	電気数学(1)	○		◎	○							
		電気数学(2)	○		◎	○							
		電気電子通信基礎実験(a)	○			○		◎					
		電気電子通信基礎実験(b)	○			○		◎					
		電気電子通信工学実験(a)	○			○		◎		○			
		電気電子通信工学実験(b)	○			○		◎		○			
		電気電子通信応用実験(a)	○				○	◎		○	○		
		電気電子通信応用実験(b)	○				○	◎		○	○		
		電気回路概論	○		◎								
		電気回路基礎及び演習	○		◎			○					
		電気回路応用	△2		◎								
		電磁気学概論	○		◎								
		電磁気学基礎演習	○		◎			○					
		電磁気学応用	△2		◎								
		電気電子通信計測	○		◎								
		電気電子材料			◎								
		論理回路			◎								
		電子回路	○		◎								
		応用電子回路					○						
		デジタル工学					○						
		通信工学					○						
		符号理論					○						
		伝送回路					○						
		通信信頼性工学					◎						
		電気電子通信技術英語(1)	○									○	
		電気電子通信技術英語(2)	○									○	
		音響工学					○						
		電気製図(a)					○	○					
		電気製図(b)					○	○					
		電気法規及び施設管理					○	○					
		プログラミング応用					○						
		デジタル信号処理					○						
		サイバーフィジカル DX			○								
		特別講義(1)											
		特別講義(2)											
		特別講義(3)											
	グリーン エレクト ロニクス	電子物理基礎	△1			○	◎						
		半導体デバイス	△1			○	◎						
		エレクトロニクス工学	△1				◎						
		光エレクトロニクス	△1				◎						
	次世代 ドライブ システム	電気機器工学	△1			○	◎						
		パワーエレクトロニクス	△1				◎						
		システム解析	△1			○	◎						
		システム制御工学	△1				◎						
	超スマート エネルギー 社会	発変電工学	△1				◎						
		高電圧工学	△1			○	◎						
		配電工学	△1				◎						
		送電工学	△1				◎						
	情報通信 プラット フォーム	デジタル通信方式	△1			○	◎						
		通信システム	△1			○	◎						
		集積回路システム工学	△1				◎						
		電磁波工学	△1				◎						
	卒業研究 関連科目	先端工学	○	○	○								◎
		事例研究	○						◎	◎	○	◎	◎
		卒業研究(1)	○						◎	◎	◎	◎	◎
		卒業研究(2)	○						◎	◎	◎	◎	◎

履修モデル

専門領域の科目一覧

クォーター制

1 年				2 年				3 年				4 年			
前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半
SD PBL (1)					SD PBL (2)						SD PBL (3)				
											技術者倫理				
											先端工学				
電気数学 (1)	電気数学 (2)			電気電子通信 基礎実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	事例研究		卒業研究 (1)		卒業研究 (2)	
電気回路 概論		電気回路基礎 及び演習		電気回路 応用											
	電磁気学 概論	電磁気学 基礎	電磁気学 基礎演習	電子回路	電磁気学 応用	応用電子 回路	電気電子 通信計測	電気電子通 信計測応用		デジタル 工学	音響工学				
				電気電子 材料		論理回路									
				電子物理 基礎				半導体 デバイス		エレクトロ ニクス工学	光エレクトロ ニクス				
						電気機器 工学		パワーエレクト ロニクス	システム 解析	システム 制御工学					
					発電電 工学		高電圧 工学		配電工学	送電工学					
					デジタル 通信方式			通信 システム			電磁波 工学				
				通信工学		符号理論		集積回路シ ステム工学	伝送回路	通信信頼 性工学					
		探究の進め方				電気化学 (a) (b)				電気製図 (a) (b)		電気法規及び 施設管理			
知的財産						プログラミング 応用	デジタル 信号処理	電気電子通信 技術英語 (1)		電気電子通信 技術英語 (2)					
	サイバー フィジカル DX		理工学と 生活												
ひらめき づくり (1)			ひらめき づくり (2)		ひらめき づくり (3)	ひらめき づくり (4)			ひらめき づくり (5)					Next PBL (1)	Next PBL (2)

履修モデル：グリーンエレクトロニクス

クォーター制

1 年				2 年				3 年				4 年			
前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半
SD PBL (1)					SD PBL (2)						SD PBL (3)				
											技術者倫理				
											先端工学				
電気数学 (1)	電気数学 (2)			電気電子通信 基礎実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	事例研究		卒業研究 (1)		卒業研究 (2)	
電気回路 概論		電気回路基礎 及び演習		電気回路 応用											
	電磁気学 概論	電磁気学 基礎	電磁気学 基礎演習	電子回路	電磁気学 応用	応用電子 回路	電気電子 通信計測	電気電子通 信計測応用		デジタル 工学	音響工学				
				電気電子 材料		論理回路									
				電子物理 基礎				半導体 デバイス		エレクトロ ニクス工学	光エレクトロ ニクス				
						電気機器 工学									
					発電電 工学		高電圧 工学								
					デジタル 通信方式										
				通信工学		符号理論									
		探究の進め方				電気化学 (a) (b)				電気製図 (a) (b)		電気法規及び 施設管理			
知的財産						プログラミング 応用	デジタル 信号処理	電気電子通信 技術英語 (1)		電気電子通信 技術英語 (2)					
	サイバー フィジカル DX		理工学と 生活												
ひらめき づくり (1)			ひらめき づくり (2)		ひらめき づくり (3)	ひらめき づくり (4)			ひらめき づくり (5)					Next PBL (1)	Next PBL (2)

凡例

必修科目

選択必修科目

選択科目

履修モデル：次世代ドライブシステム

クォーター制

1 年				2 年				3 年				4 年			
前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半
SD PBL (1)					SD PBL (2)						SD PBL (3)				
											技術者倫理				
											先端工学				
電気数学 (1)	電気数学 (2)			電気電子通信 基礎実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	事例研究		卒業研究 (1)		卒業研究 (2)	
電気回路 概論		電気回路基礎 及び演習		電気回路 応用											
	電磁気学 概論	電磁気学 基礎	電磁気学 基礎演習	電子回路	電磁気学 応用	応用電子 回路	電気電子 通信計測	電気電子通 信計測応用		デジタル 工学	音響工学				
				電気電子 材料		論理回路									
				電子物理 基礎											
						電気機器 工学		パワーエレクト ロニクス	システム 解析	システム 制御工学					
					発電電 工学		高電圧 工学								
					デジタル 通信方式										
				通信工学		符号理論									
		探究の進め方				電気化学 (a) (b)				電気製図 (a) (b)		電気法規及び 施設管理			
知的財産						プログラミング 応用	デジタル 信号処理	電気電子通信 技術英語 (1)		電気電子通信 技術英語 (2)					
	サイバー フィジカル DX		理工学と 生活												
ひらめき づくり (1)			ひらめき づくり (2)		ひらめき づくり (3)	ひらめき づくり (4)			ひらめき づくり (5)					Next PBL (1)	Next PBL (2)

履修モデル：超スマートエネルギー社会

クォーター制

1 年				2 年				3 年				4 年			
前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半
SD PBL (1)					SD PBL (2)						SD PBL (3)				
											技術者倫理				
											先端工学				
電気数学 (1)	電気数学 (2)			電気電子通信 基礎実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	事例研究		卒業研究 (1)		卒業研究 (2)	
電気回路 概論		電気回路基礎 及び演習		電気回路 応用											
	電磁気学 概論	電磁気学 基礎	電磁気学 基礎演習	電子回路	電磁気学 応用	応用電子 回路	電気電子 通信計測	電気電子通 信計測応用		デジタル 工学	音響工学				
				電気電子 材料		論理回路									
				電子物理 基礎											
						電気機器 工学									
					発電電 工学		高電圧 工学		配電工学	送電工学					
					デジタル 通信方式										
				通信工学		符号理論									
		探究の進め方				電気化学 (a) (b)				電気製図 (a) (b)		電気法規及び 施設管理			
知的財産						プログラミング 応用	デジタル 信号処理	電気電子通信 技術英語 (1)		電気電子通信 技術英語 (2)					
	サイバー フィジカル DX		理工学と 生活												
ひらめき づくり (1)			ひらめき づくり (2)		ひらめき づくり (3)	ひらめき づくり (4)			ひらめき づくり (5)					Next PBL (1)	Next PBL (2)

凡例

必修科目

選択必修科目

選択科目

履修モデル：情報通信プラットフォーム クォーター制

1 年				2 年				3 年				4 年			
前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半
SD PBL (1)					SD PBL (2)						SD PBL (3)				
											技術者倫理				
											先端工学				
電気数学 (1)	電気数学 (2)			電気電子通信 基礎実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	事例研究		卒業研究 (1)		卒業研究 (2)	
電気回路 概論		電気回路基礎 及び演習		電気回路 応用											
	電磁気学 概論	電磁気学 基礎	電磁気学 基礎演習	電子回路	電磁気学 応用	応用電子 回路	電気電子 通信計測	電気電子通 信計測応用		デジタル 工学	音響工学				
				電気電子 材料		論理回路									
				電子物理 基礎											
						電気機器 工学									
					発電電 工学		高電圧 工学								
					デジタル 通信方式			通信 システム			電磁波 工学				
				通信工学		符号理論		集積回路シ ステム工学	伝送回路	通信信頼 性工学					
		探究の進め方				電気化学 (a) (b)				電気製図 (a) (b)		電気法規及び 施設管理			
知的財産						デジタル 応用	デジタル 信号処理	電気電子通信 技術英語 (1)		電気電子通信 技術英語 (2)					
	サイバー フィジカル DX		理工学と 生活												
ひらめき づくり (1)			ひらめき づくり (2)		ひらめき づくり (3)	ひらめき づくり (4)			ひらめき づくり (5)					Next PBL (1)	Next PBL (2)

履修モデル：ゲームチェンジ時代の製造業を切り拓く「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラム クォーター制

1 年				2 年				3 年				4 年			
前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半
SD PBL (1)					SD PBL (2)						SD PBL (3)				
											技術者倫理				
											先端工学				
電気数学 (1)	電気数学 (2)			電気電子通信 基礎実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	電気電子通信 工学実験 (a) (b)	事例研究		卒業研究 (1)		卒業研究 (2)	
電気回路 概論		電気回路基礎 及び演習		電気回路 応用											
	電磁気学 概論	電磁気学 基礎	電磁気学 基礎演習	電子回路	電磁気学 応用	応用電子 回路	電気電子 通信計測	電気電子通 信計測応用		デジタル 工学	音響工学				
				電気電子 材料		論理回路									
				電子物理 基礎				半導体 デバイス		エレクトロ ニクス工学	光エレクトロ ニクス				
						電気機器 工学		パワーエレクト ロニクス	システム 解析	システム 制御工学					
					発電電 工学		高電圧 工学		配電工学	送電工学					
					デジタル 通信方式			通信 システム			電磁波 工学				
				通信工学		符号理論		集積回路シ ステム工学	伝送回路	通信信頼 性工学					
		探究の進め方				電気化学 (a) (b)	電気化学 (b)			電気製図 (a) (b)		電気法規及び 施設管理			
知的財産						デジタル 応用	デジタル 信号処理	電気電子通信 技術英語 (1)		電気電子通信 技術英語 (2)					
	サイバー フィジカル DX		理工学と 生活					機電融合 (1)	機電融合 (2)	機電融合 (3)	機電融合 (4)				
ひらめき づくり (1)			ひらめき づくり (2)		ひらめき づくり (3)	ひらめき づくり (4)			ひらめき づくり (5)					Next PBL (1)	Next PBL (2)

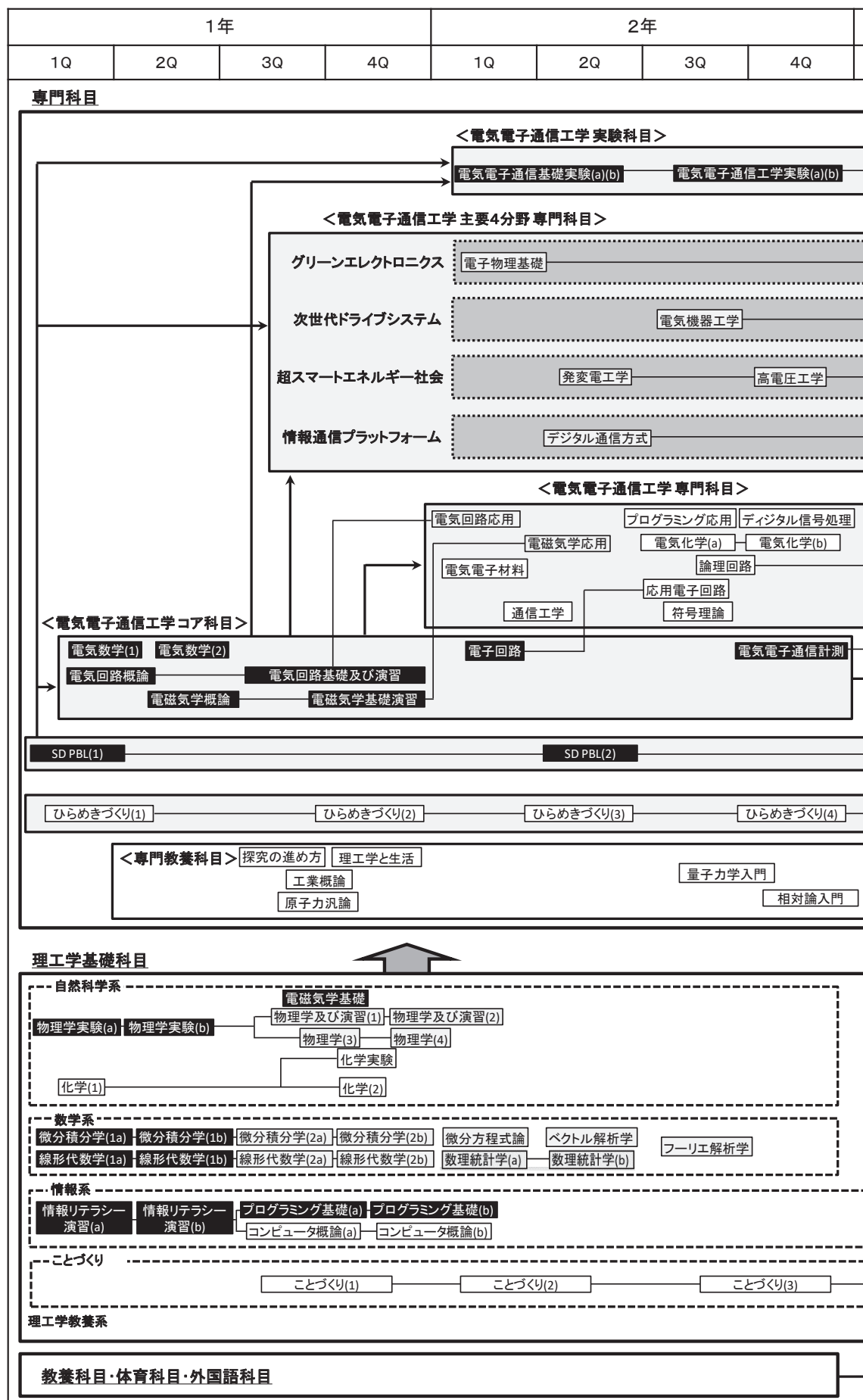
凡例

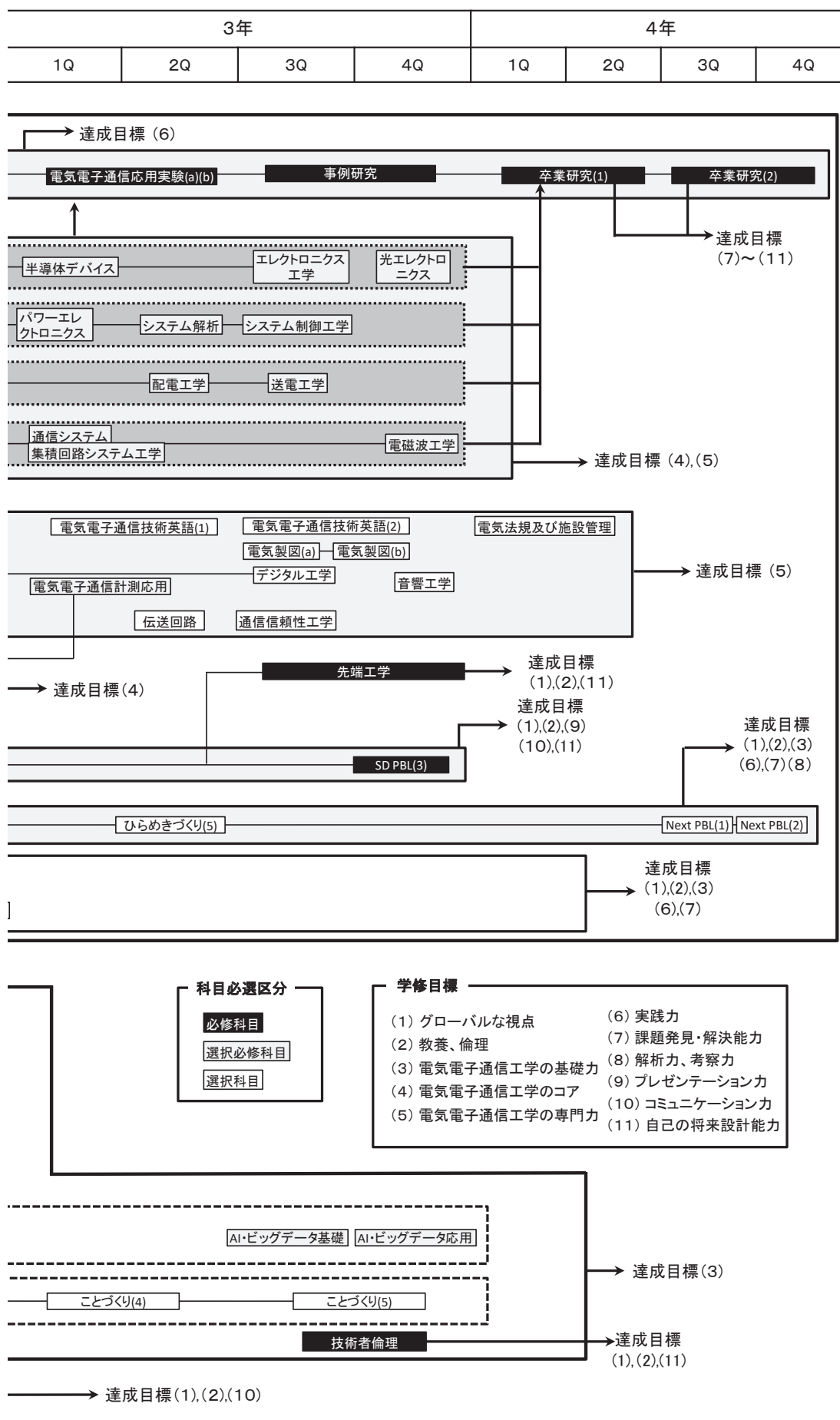
必修科目

選択必修科目

選択科目

履修系統図





資 格

電気主任技術者

【資格内容】

第1種：すべての事業用電気工作物の工事・維持及び運用。

第2種：電圧17万ボルト未満の事業用電気工作物の工事・維持及び運用。

第3種：電圧5万ボルト未満の事業用電気工作物（出力5000キロワット以上の発電所を除く）の工事・維持及び運用。

【問合せ先】

一般財団法人 電気技術者試験センター

〒104-8584 東京都中央区八丁堀2-9-1 RBM東八重洲ビル8F

<https://www.shiken.or.jp/>

【取得方法】電気主任技術者：学歴又は資格、及び実務経験による免許取得

電気電子通信工学科に在学中に、下記の（A表）に示されている各区分の「必要単位数」以上を修得し、卒業後に定められている（B表）の実務経験を経れば種類に応じて電気主任技術者免状が取得できる。

（A表）必要単位数及び授業科目

令 3年4 入学者からの適用

※認定基準に規定されている科目			電気電子通信工学科対応科目	
区 分	必 選	授 業 内 容	授 業 科 目	単 位
電気工学又は電子工学等の基礎に関するもの 必要単位数 17単位*	第一欄 (必修) ◎	電磁気学	電磁気学概論 電磁気学基礎 電磁気学基礎演習 電磁気学応用	2 2 1 2
		電気回路	電気回路概論 電気回路基礎及び演習 電気回路応用	2 3 2
		電気計測又は電子計測	電気電子通信計測 電気電子通信計測応用	2 2
	(選択) 第二欄 ○	電子回路	電子回路 応用電子回路	2 2
		電気電子物性	電子物理基礎	2
		電子デバイス工学	半導体デバイス	2
		システム基礎論		
	(必修) 第一欄 ◎	発電工学又は発電用原動機に関するもの 変電工学	発電工学	2
		送配電工学	送電工学 配電工学	2 2
		電気法規 電気施設管理	電気法規及び施設管理	2
	(選択) 第二欄 ○	高電圧工学	高電圧工学	2
		エネルギー変 工学 電力システム工学 電工学		
		電気材料（絶 材料を含むこと。）	電気電子材料	2
		技術者倫理	技術者倫理	2
電気及び電子機器、自動制御、電気エネルギー利用並びに情報伝送及び処理に関するもの 必要単位数 10単位*	(必修) 第一欄 ◎	電気機器学	電気機器工学	2
		パワーエレクトロニクス	パワーエレクトロニクス	2
		自動制御又は制御工学	システム解析 システム制御工学	2 2
	(選択) 第二欄 ○	電気応用	電気化学(a) 電気化学(b)	1 1
		メカトロニクス		
		電気光変	光エレクトロニクス	2
		情報伝送及び処理	通信工学 伝送回路 電磁波工学 論理回路 デジタル信号処理	2 2 2 2 2
		電子計算機	デジタル工学	2
		省エネルギー		

※認定基準に規定されている科目			電気電子通信工学科対応科目	
区 分	必 選	授 業 内 容	授 業 科 目	単 位
④電気工学若しくは電子工学実験又は電気工学若しくは電子工学実習に関するもの 必要単位数 6 単位*	◎（必修第一欄）	電気基礎実験	電気電子通信基礎実験(a)	1
			電気電子通信基礎実験(b)	1
	○（選択第二欄）	電気応用実験	電気電子通信工学実験(a)	1
			電気電子通信工学実験(b)	1
⑤電気及び電子機器設計又は電気及び電子機器製図に関するもの 必要単位数 2 単位*	◎（必修第二欄）	電気実習		
		電子実験		
	○（選択第二欄）	電子実習		
	○（選択第二欄）	電気機器設計	電気製図(a)	1
		電気製図	電気製図(b)	1
自動設計製図（C A D）				
電子回路設計				
電子製図				
*注意： 法律上、各区分の必要単位数を満足し、合計して43単位以上を修得しなければならない。				

- ※ 「電気事業法の規定に基づく主任技術者の資格等に関する省令第1条第1項の規定による電気主任技術者免状に係る学校等の認定基準」に基づく科目分類
- ※ 必要単位数には、本学の科目等履修生として卒業後3年以内に修得したものも含めてもよい。詳細は、経済産業省のホームページ等で必ず確認すること。

(B表) 実務経験

免 状 の 種 類	実 務 経 験	
	実 務 の 内 容	経 験 年 数
第1種電気主任技術者	電圧5万ボルト以上の電気工作物の工事、維持又は運用	卒業後5年以上
第2種電気主任技術者	電圧1万ボルト以上の電気工作物の工事、維持又は運用	卒業後3年以上
第3種電気主任技術者	電圧500ボルト以上の電気工作物の工事、維持又は運用	卒業後1年以上

注意1) 電気主任技術者用の単位修得証明書は教学課で発行する。

2) 通常の単位修得証明書と様式が異なるので、申し込みの際、必ず「電気主任技術者用単位修得証明書」と申し出る。

電気工事士

【資格内容】

第1種：一般用電気工作物（住宅・店舗）及び500キロワット未満の自家用電気工作物（中小ビル・工場）の電気工事の作業に従事する。

第2種：一般用電気工作物（住宅・店舗）の電気工事の作業に従事する。

【取得方法】

試験の一部免除……下記の単位を修得している卒業生は、第2種電気工事士の筆記試験が免除される。また、第一種、第二種又は第三種電気主任技術者免状の交付を受けている者は第一種又は第二種電気工事士の筆記試験が免除される。

経済産業省令で定める電気工学の課程	電気電子通信工学科対応科目
電気理論	本学科を卒業すれば満たす
電気計測	
電気材料	
電気機器	「電気電子材料」
送配電	「電気機器工学」
製図（配線図を含むものに限る）	「送電工学」及び「配電工学」
電気法規	「電気製図(a)」及び「電気製図(b)」
	「電気法規及び施設管理」

【問合せ先】 一般財団法人 電気技術者試験センター <https://www.shiken.or.jp>

〒104-8584 東京都中央区八丁堀2-9-1 RBM東八重洲ビル8F

理工学部 医用工学科

理工学基礎科目

専門科目

医用工学科

人材の養成及び 教育研究上の目的

工学分野と医学分野の知識及びその活用に必要な基本知識と技能をバランスよく修得し、それらの知識と技能を有機的に融合させて医療及び福祉に貢献する機器や技術の研究開発を実践できる人材、さらには多様な知識を適切に活用して問題の発見と解決ができ、社会の変化に柔軟に対応できる人材の養成を目的とする。

主任教授 和多田 雅哉

1. 医用工学科とは何か

医用工学は理工学的な技術をもちいて、これまでの医学的技術では解決しにくい人の生命と健康、福祉や生活支援などに関する諸問題に取り組む学問領域である。この領域は米国など先進国では医学部や理工学部の中に以前より見受けられる専門領域でもある。しかし日本ではこのような特徴ある専門を備える大学はまだ少ない。また世界的にみると、多くの医用工学系の学科は予防・診断・検査・治療など臨床医療を対象とした問題解決の知識と技術を目指している。すなわち医療機関に通う疾病をもつ人々に向けた問題解決が到達目標である。本学科は医用工学をさらに多様な領域にとらえる特徴をもつ。すなわち病院にはあまり縁のない健康な人々をも対象とした生命に関わる問題解決を目指している。さらには、少子高齢化社会を迎えている日本で必要とされる全ての人のADL（日常生活動作）およびQOL（生活の質）の向上、在宅医療、予防医学による健康増進および健康寿命の延伸などの課題解決も含まれる。私たちを取り巻く現代社会の要求と近未来技術の可能性をもとに新しく生まれた多様な到達目標である。

医用工学の技術をもちい、健康な人を対象として問題解決をはかる機会は日常にいくつも見受けられる。それは生活習慣病の早期発見技術のような臨床的問題だけではない。日々のストレスの緩和法や癒しの技術など、医学的にも十分理解されていない課題もあり、理工学的アプローチに期待が寄せられている。さらには、仮想現実空間の構築、身体の特徴を利用した個人認証や脳波による機器の自動制御など、疾病には直接関係しない夢のような課題がすでに多数存在し、日々新しく創造されている。また、高齢化社会を迎える日本で必要となる「人を中心とした社会の構築」や「健康寿命の延伸」が必要となる。本学科は、その最適解を的確に得るための医学的知識や理工学的知識、技術を身につける学舎（まなびや）であると同時に、生命に関する諸問題を正しく感じ取るセンスをも身につける学舎（まなびや）でもある。

2. 本学科では何を学ぶか

医学と理工学、多様な学問領域のなかで医用工学に密接に関係する知識と技術を学ぶ。低学年では、人体骨格の構造などを示す解剖学や各器官の正常機能を説く生理学など、基礎医学を学習する。同時に、電磁気学や電気回路理論などの電気電子工学の基礎、医用計測工学などの情報・計測工学の基礎、機械工作や製図などの機械工学の基礎を学習する。高学年では、健康を診断、評価するための内科・診断学や公衆衛生学などの医学系知識を学ぶが、健康（疾患をもたない）な範囲が中心である。各種疾患に関しては卒業研究のテーマに則して選択して学ぶことになる。医用機器やその安全に関する知識、医用工学で重要な情報・計測技術など医学と理工学を融合する多様な知識も学修する。

医用工学科は3年間にわたる実習を重要視している。それらは医用機械工学実習、福祉ロボット工学及び実習、医用電子工学実習、生理学及び実習、臨床機器実習、総合実習の各実習である。それらは機械製図および機械工作の基礎、ロボットの設計製作から、解剖観察、心電図・脳波などの検査診断、外科手術手技、臓器の機能検査、総合病院での臨床見学など多種多様な内容である。これらの実習から学ぶ事柄は座学で学ぶ知識同様きわめて重要である。ただし座学と大きく異なることは、実習では目と耳だけではなく自ら手足を使って行動しなくては何も得られない点である。

医用工学では多様な専門分野の知識が求められるが、いくつもの専門領域に選択を広めていくと知識が浅く広くなり4年間という学修期限では本来の専門性を極めにくい。このため、高学年における理工学系の専門知識修得に関しては、電気電子工学（情報・計測工学を含む）または機械工学どちらか一方の専門を中心に選択して学び、専門性を高めることが望まれる。ただし、チャレンジ精神と気力・体力が十分であれば、両方の理工学専門科目を履修することも可能なようにカリキュラムは組まれている。

履修する科目により学び方にも特徴があるので意識する必要がある。理工学系の授業では覚える内容も多いが、それ以上に分析、解析し応用する能力を学ぶことになる。一方、医学系の授業では解剖学など脈絡なく丸暗記しなければならない場合と、生理学などのように暗記力と分析・解析力を必要とする場合もある。しかし、医学と理工学のそれぞれ

の特徴に対処する共通の学び方がある。すでにこれまで実行してきたことであるが、同じことがらを繰り返し脳に取り込む動作をすることである。脳は繰り返しで強化されるように作られている。

3. どの科目を選択するか

医用工学は多様な専門領域にまたがるために、専門性を高めるには履修科目数が必然的に多くなる傾向がある。この学科を選択した宿命と覚悟してほしい。卒業までに履修する科目は2年次中に計画しておくで4年間で効率的に履修ができる。当然ながら入学当初は方向や興味が定まらず、学業の途中で興味の方向が変わる可能性もある。そのような状況に対処するには低学年では多岐にわたって履修することである。そのような履修は楽なことではないが、高学年でどの方向にでもシフトできる多様な選択肢を得られる安心感には代えられない。ただし多科目を履修しても成績が十分でないと、卒業研究では苦労して発見した希望の研究室に所属できなくなる可能性があるので注意が必要である。

低学年では一見では自分の興味とは関係ないタイトルをもつ科目もある。しかしそれらを「教養」のための科目と安易に判断してはならない。医療は総合産業といわれるように、将来、医学的な問題の解決に重要な示唆を与える専門知識が含まれる科目もある。もっともそれらの科目には自分の進む方向も研究室も定まった第4学年で履修可能な科目もあるので吟味するとよい。自分で判断できない場合はクラス担任の先生が細かい履修相談に応じてくれるので、気楽に訪ねることである。

4. 卒業後どこへ向かうか

医用工学は多様な専門知識を学ぶ学際領域である。したがって、大学の4年間で多くを学ぶには限界がある。そこで、学修期間を学部卒業後にも延ばすことで、さらに専門性を高めて充実した知識と技術が得られる。これらの理由から大学院（博士前期課程と博士後期課程）が重要な進路選択の1つになる。また語学力を付けていれば、欧米先進国のBiomedical Engineering 領域への留学も視野に入る。本学での学修とは別に、1年間の専門教育を受けることで臨床工学技士の受験資格を得ることも可能である。

医学と理工学の基礎を学ぶことで、理工学のみを学ぶ場合とは異なったものの見方や考え方が身につくと考えられる。その特徴は企業などの受け入れ側からみると貴重な存在である。しかしながら、医学と理工学の両方の基礎知識を身につけて卒業する人材はまだ少ない。これらの理由から本学科卒業後の就職に関する選択肢は広い。人を中心とした社会の快適性や安全性がますます重要視されることから、医学と理工学の多様な専門知識を学んだ学生は電気機器メーカー、自動車メーカーなど一般企業への就職が有力である。また、学科の多様な専門性から医用機器やリハビリ機器、健康・生活支援機器の設計開発や、それら医療関連企業での運営管理、そして医療機関や専門教育職への就職がある。

5. おわりに

文武両道、よく遊びよく学べとはまさに今の君たちに向けた言葉である。この行動力の発揮を通して、夢中になれることがら、打ち込めることがらを一刻も早く発見するとよい。発見した瞬間から自らの努力は苦痛には感じなくなる。脳はそのように作られている。

2024年度 医用工学科 教育課程表

学則第18条別表1-1⑤ 理工学部 医用工学科 理工学基礎科目・専門科目 教育課程表

○印必修科目 △印選択必修科目

区分	科目群	授業科目	必修 の別	単 位 数	週時間数								科目 ナンバ リング
					1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期	
理工学基礎科目	数学系	微分積分学(1a)	※MS ○	1	1*	(1)							SE-111
		微分積分学(1b)	※MS ○	1	1*	(1)							SE-112
		微分積分学(2a)	※MS ○	1		1	(1)						SE-211
		微分積分学(2b)	※MS ○	1		1	(1)						SE-212
		線形代数学(1a)	※MS ○	1	1	(1)							SE-113
		線形代数学(1b)	※MS ○	1	1	(1)							SE-114
		線形代数学(2a)	※MS ○	1		1	(1)						SE-213
		線形代数学(2b)	※MS ○	1		1	(1)						SE-214
		微分方程式論		2			2						SE-311
		ベクトル解析学		2			2						SE-312
		フーリエ解析学		2				2					SE-313
		数理統計学(a)	※MS	1			1						SE-314
		数理統計学(b)	※MS	1			1						SE-315
		代数学		2			2						SE-316
	自然科学系	物理学及び演習(1)	△	3		4	(4)						SE-121
		物理学及び演習(2)	△	3		4	(4)						SE-122
		物理学(3)		2		2							SE-221
		物理学(4)		2		2							SE-222
		電磁気学基礎		2		2							SE-223
		上級力学		2		2							SE-321
		物理学実験(a)	△	1	2	(2)							SE-123
		物理学実験(b)	△	1	2	(2)							SE-124
		化学(1)	△	2	2								SE-125
		化学(2)	△	2		2							SE-224
		化学実験		2	(4)	4							SE-126
		生物学(1)	△	2			2						SE-127
		生物学(2)	△	2				2					SE-225
		生物学実験(a)		1			2	(2)					SE-128
		生物学実験(b)		1			2	(2)					SE-129
		地学(1)		2			2						SE-12A
		地学(2)		2				2					SE-226
		地学実験(a)		1			2	(2)					SE-12B
		地学実験(b)		1			2	(2)					SE-12C
	情報系	情報リテラシー演習(a)	○	0.5	1								SE-131
		情報リテラシー演習(b)	○	0.5	1								SE-132
		コンピュータ概論(a)		1		1							SE-231
		コンピュータ概論(b)		1		1							SE-232
		プログラミング基礎(a)	○	1		1							SE-233
		プログラミング基礎(b)	○	1		1							SE-234
		数値解析		2				2					SE-331
	理工学教養系	AI・ビッグデータ基礎		1						2			SE-235
		AI・ビッグデータ応用		1						2			SE-332
		技術者倫理	○	2					2				SE-241
		インターンシップ(1)		1									SE-941
		インターンシップ(2)		1									SE-942
		海外体験実習(1)		2									SE-943
		海外体験実習(2)		2									SE-944
		金属加工(実習含)		2				2					SE-341
		電気工学概論(実習含)		2			2						SE-342
	ことづくり	SD PBL(1)	○	1	2								SE-945
		SD PBL(2)	○	1			2						SE-946
		SD PBL(3)	○	1						2			SE-947
		ことづくり(1)		1		1							SE-151
		ことづくり(2)		1			1						SE-251
		ことづくり(3)		1				1					SE-252
		ことづくり(4)		1					1				SE-351
		ことづくり(5)		1						1			SE-352

科目ナンバリング: YY-LMD

YY:科目区分	SE:理工学基礎科目		
L:レベル	1:入門	3:応用	9:その他
	2:基礎		
M:科目群	1:数学系	3:情報系	5:ことづくり
	2:自然科学系	4:理工学教養系	
D:識別番号			

卒業要件	*週時間数2とする場合がある		
	理工学基礎科目 31単位	専門科目 60単位	数理・データサイエンスプログラム (※DS及び※MS) 4単位
	以下を含むこと ○ 必修科目 16単位 △ 選択必修科目 6単位	以下を含むこと ○ 必修科目 36単位 △ 選択必修科目 10単位	以下を含むこと ※DS 1単位

○印必修科目 △印選択必修科目

区分	科目群	授業科目	必修 の別	単 位 数	週時間数								PA	FW	GP	WC	MV	科目 ナンバ リング
					1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期						
専門科目	専門 教養	理工学与生活		2		2												SL-101
		工業概論		2		2												SL-102
		原子力汎論		2		2												SL-103
		量子力学入門		2				2										SL-201
		相対論入門		2				2										SL-202
		探究の進め方		2		2												SL-205
	学部 共通	知的財産		2	2													SL-105
		電気電子通信計測応用		2					2									SL-302
		電気化学(a)		1				1										SL-203
		電気化学(b)		1				1										SL-204
	こ と づ く り	Direct Current Electrical Circuit Analysis		2		2												SL-104
		ひらめきづくり(1)		1	1													SL-901
		ひらめきづくり(2)		1		1												SL-902
		ひらめきづくり(3)		1			1											SL-903
		ひらめきづくり(4)		1				1										SL-904
		ひらめきづくり(5)		1					1									SL-905
		Next PBL(1)		1						1								SL-906
		Next PBL(2)		1								1						SL-907
	医 学 系	生理学(1)	○	2			2											MD-111
		生理学(2)	△	2			2											MD-211
		解剖・外科学	○	2				2										MD-112
		解剖・生理学	△	2					2									MD-212
		内科・診断学	△	2					2									MD-213
		生化学		2					2									MD-113
		基礎医学総論		2						2								MD-313
		公衆衛生学		2						2								MD-312
		臨床医学総論		2						2								MD-311
	医 用 工 学 系	医用工学リテラシー	○	2	2													MD-141
		福祉ロボット工学及び実習(a)	○	1.5			2						◎		○	△		MD-142
		福祉ロボット工学及び実習(b)	○	1.5			2						◎		○	△		MD-143
		医用電子工学実習	○	1				2					◎			△		MD-241
		生理学実習	○	1				2					◎					MD-242
		医用機械工学応用(1)	△	2					2									MD-144
		医用機械工学応用(2)		2					2									MD-243
		臨床機器実習(a)	○	1					2				◎					MD-341
		臨床機器実習(b)	○	1					2				◎					MD-342
		医用計測工学		2				2										MD-244
		医用機器	△	2					2									MD-245
		医用安全工学	△	2					2									MD-246
		総合実習(a)	○	1						2			◎	△				MD-343
		総合実習(b)	○	1						2			◎	△				MD-344
		音響工学		2						2								MD-345
	機 械 系	医用機械工学実習(1a)	○	1	2	(2)							◎			○		MD-121
		医用機械工学実習(1b)	○	1	2	(2)							◎			○		MD-122
		医用機械工学実習(2a)	○	1	(2)	2							◎			○		MD-123
		医用機械工学実習(2b)	○	1	(2)	2							◎			○		MD-124
		医用機械工学基礎(1)	△	2				2										MD-221
		医用機械工学基礎(2)	△	2				2										MD-321
	電 気 ・ 電 子 ・ 情 報 系	医用電磁気学及び演習(a)	○	1.5			2						◎					MD-231
		医用電磁気学及び演習(b)	○	1.5			2						◎					MD-232
		医用電気回路	○	2			2											MD-233
		医用電子回路	○	2			2											MD-234
		プログラミング応用	△	2				2					◎			◎		MD-331
		ディジタル信号処理		2				2										MD-235
		ディジタル回路	△	2				2										MD-236
		計測工学	△	2				2										MD-332
	学 科 共 通	特別講義(BME-1)		2														MD-911
		特別講義(BME-2)		2														MD-912
		特別講義(BME-3)		2														MD-913
	卒 業 研 究 関 連 科 目	事例研究(1)	○	2					2	(2)			○	◎	△			MD-281
		事例研究(2)	○	2						(2)	2		◎		△			MD-381
		卒業研究(1)	○	3							(6)	6	◎		○			MD-481
		卒業研究(2)	○	3								(6)	6	◎		○		MD-482

科目ナンバリング: YY-LMD

YY: 科目区分	MD: 医用工学科 専門科目
L: レベル	SL: 医用工学科 専門科目内の 専門教養・学部共通・ひらめきことづくり 科目群
	1: 入門 3: 応用 9: その他
M: 科目群	2: 基礎 4: 卒業研究等
	0: 専門教養・学部共通・ひらめきことづくり
	1: 医学系 3: 電気・電子・情報系 8: 卒業研究関連
	2: 機械系 4: 医用工学系
D: 識別番号	

＜教育手法＞	
PA	PBL問題解決学習/アクティブ・ラーニング
FW	フィールドワーク/見学会
GP	グループディスカッション/プレゼンテーション
WC	反転授業/振り返り (WebClass)
MV	動画配信
◎: 8割以上 ○: 5割程度 △: 3割程度	

履修上の注意事項

各年次における条件等

1. 履修登録単位数の制限

卒業までの各1学期あたりの履修登録可能な単位数は、20単位を上限とする。ただし、科目によりこの制限に含めない場合がある。詳細は「履修要綱」の「3. 履修心得－9. 履修登録単位数の制限」を参照すること。

2. 単位修得状況や成績に関する指導

1年次前期終了時に修得単位が10単位未満*の者に対しては、学修意欲の促進と成績向上を目的として、クラス担任が面談等の個別指導を行う。また、1年次終了時に修得単位が20単位未満*の者に対しては、クラス担任が面談等を行い、勉学意志の確認や進路変更を含めた今後の進め方に関する相談および指導を行う。なお、いずれの場合も途中で休学がある場合はその期間を考慮して対応する。

また、各年次終了時に、f-GPAが0.6未満の者には、退学勧告を行う。併せて、f-GPAが1.5未満である成績不振の者には個別面談を実施する。

3. 実習費用について

以下の実習科目では実習費として各年次に約¥50,000を徴収する。詳細は履修者対象のガイダンスで確認すること。

2年次	福祉ロボット工学及び実習(a), (b)	医用電子工学実習, 生理学実習
3年次	臨床機器実習(a), (b)	総合実習(a), (b)

※一旦納入した実習費は、理由の如何にかかわらず返還しない。なお、実習費は経済情勢の変動等により、今後改訂することがある。

4. 3年次進級条件

2年次終了時に修得単位が60単位未満*の者は、3年次へ進級できず2年次に留年となる。

5. 4年次進級条件

3年次終了時に在学期間が3年以上あり、下記の条件を満たした者は4年次に進級できる。条件を満たさなければ3年次留年となる。なおTAP（東京都市大学オーストラリアプログラム）に参加する学生については条件が異なる。

		卒業研究(1)着手条件*		TAP学生用卒業研究(1)着手条件*	
総単位数		100単位 (ただし、下記の各要件を含むこと)		100単位 (ただし、下記の各要件を含むこと)	
共通分野	合計	15単位		15単位	
	教養科目	8単位		8単位	
	体育科目	1単位		1単位	
	外国語科目	6単位		6単位	
専門分野	合計	73単位		71単位	
	理工学基礎科目	25単位		25単位	
	専門科目	48単位		46単位	
		以下を含むこと ○必修科目 14単位 △選択必修科目 3単位		以下を含むこと ○必修科目 14単位 △選択必修科目 3単位	
共通分野	合計	15単位		15単位	
	教養科目	8単位		8単位	
	体育科目	1単位		1単位	
	外国語科目	6単位		6単位	
専門分野	合計	73単位		71単位	
	理工学基礎科目	25単位		25単位	
	専門科目	48単位		46単位	
		以下を含むこと ○必修科目 26単位 △選択必修科目 6単位		以下を含むこと ○必修科目 26単位 △選択必修科目 4単位	

6. 卒業研究(1)着手条件

4年次進級条件を満たしていること。学部・大学院一貫教育プログラムへの参加が認められ、学科が認めた場合、3年後期に卒業研究(1)を実施できる。卒業研究(1)は卒業研究指導研究室に所属し、指導教員の指導のもとで実施する。

7. 卒業研究(2)着手条件

卒業研究(1)の単位を修得済みであること。

8. 卒業要件

修業年限を充たし、下記の卒業要件を満たした者は卒業となる。

		卒業要件*	
総単位数		124単位 (ただし、下記の各要件を含むこと)	
共通分野	合計	19単位	
	教養科目	10単位	
	体育科目	1単位	
	外国語科目	8単位	
専門分野	合計	91単位	
	理工学基礎科目	31単位	
	専門科目	60単位	
		以下を含むこと ○必修科目 16単位 △選択必修科目 6単位	
共通分野	合計	15単位	
	教養科目	8単位	
	体育科目	1単位	
	外国語科目	6単位	
専門分野	合計	73単位	
	理工学基礎科目	25単位	
	専門科目	48単位	
		以下を含むこと ○必修科目 26単位 △選択必修科目 6単位	

*卒業要件非加算の単位数は含まない。

上記のうち数理・データサイエンスプログラムで指定された科目（※DS及び※MS）を合計4単位以上修得し、かつ※DSを1単位以上修得すること。

履修上の注意事項

1. 学修計画のたて方

(1) カリキュラムの構造と学修の流れ

カリキュラムを構成する科目は大きく、「教養科目」、「外国語科目」、「体育科目」、「理工学基礎科目」、「専門科目」に分けられる。この中で一般的な知識、技能、能力を身につける「教養科目」、「外国語科目」、「体育科目」についての位置づけや目的については、前半にある「理工学部・建築都市デザイン学部・情報工学部 共通分野」を参照すること。

ここでは「理工学基礎科目」および「専門科目」の構造と学修の流れについて説明する。科目分類ごとの学修順序の概要を以下のチャートに示す。

■理工学基礎科目および専門科目における学修の流れ

区分	必選の別	1 年				2 年				3 年				4 年
		前期 前半	前期 後半	後期 前半	後期 後半	前期 前半	前期 後半	後期 前半	後期 後半	前期 前半	前期 後半	後期 前半	後期 後半	
理工学基礎科目	必修													
	選択必修													
	選択													
専門科目	必修 (機械系)													
	必修 (電気・電子系)													
	必修 (医学系)													
	必修 (実習、卒業研究関連)													
	選択必修													
	選択													

「理工学基礎科目」はその名称通り、専門科目に向けた基礎的な知識および理工学部の大学生としてまず身につけるべき知識を得るための科目で構成されている。特に必修科目については主に1年次に配当され、専門分野の学習の基礎として必要不可欠な知識が最初に修得できるよう考慮されている。また「理工学基礎科目」の選択必修科目は、理工学基礎と専門を接続する時期である1、2年次に配当され、医用工学の基盤となる知識を補足する役目を担っている。「専門科目」は、「理工学基礎科目」で身につけた土台の上に、医用工学の知識や能力を構築するために設けられている。当学科の柱となる「医学」、「機械工学」、「電気・電子工学」の3分野のうち、まず1年次に機械工学分野の基礎に関する学修が始まる。続いて医学分野、電気・電子工学分野の必修科目が2年次に配置され、2、3年次に各分野の選択必修科目、選択科目とともに、3分野が融合した医用工学分野の科目が配置されている。また、専門科目のうち実習および卒業研究関連の科目については「実学」を学ぶ工学分野では特に重要視していることからすべての学期に必修科目を設置している。なお卒業研究(1)(2)以外の科目は4年次に配当されていないが、3年次終了時点においてさらに学びたい分野がある場合には、低学年に配当されている科目を4年次に履修することで4年間の学修をさらに充実したものにすることができる。

(2) 科目履修の年次配分

2年次から3年次への進級、および3年次から4年次への進級には、その時点での修得単位数による条件が定められている。2年次から3年次へは60単位が必要であり、3年次から4年次へは100単位が必要（前頁「各年次における条件等」参照）となる。しかしながら、CAP制（本冊子前半の「履修要綱」の「3. 履修心得」参照）により登録可能な単位数は各半期20単位以下に制限されている。このため、履修登録する科目を決定する際には、単位数と内容のバランスを考えた上で慎重に計画しなければならない。

(3) 履修する科目の分野について

医用工学科の専門科目は医学、機械工学、電気・電子工学の3つの分野を柱としてカリキュラムを組み立てているため、全体として多様な科目で構成されている。広い分野の知識を身につけられる利点もあるが、科目間の関係を考慮せずに履修してゆくと、結果的にどの分野も不十分な知識しか身につかないことになるので、希望する研究室、希望する進路などを考慮した上で履修する科目分野を決定する必要がある。

計画的履修のガイドとして履修モデルが用意されている(後述)。これを参考に、これまでに修得した科目および次学期以降に履修すべき科目を考慮に入れ、必要に応じて科目の取捨選択を行いながら履修計画を立てるとよい。

(4) 成績 (f-GPA) について

履修した科目の成績はf-GPA (Functional Grade Point Average) を利用して集計される。f-GPAに基づく成績は、大学院への推薦入学候補の選定や研究室配属などに利用される。したがって各段階に設けられた単位数等の条件(前述「各年次における条件等」参照)を満たした上で、良い成績が得られるように、つまり履修した科目の内容を完全に理解できるように努力する必要がある。f-GPAを向上させるには、不合格の科目を極力なくし、かつ各科目の成績を良くすることが必要であるため、やみくもに多くの科目を履修するのは無意味である。まずは必修科目あるいは再履修科目など、優先して履修しなければならない科目を登録する科目の候補として選定し、これに各自の学習目標や学習意欲に合った科目を追加してゆくとよい。f-GPAに関しては、本冊子前半の「履修要綱」の「8. 科目成績」を参照すること。

2. 科目区分ごとの履修方法

(1) 理工学基礎科目

専門科目に向けた基礎的な知識および理工学部の大学生として身につけるべき知識を得るための科目で構成されている。卒業研究(1)に着手するためには、必修科目14単位、選択必修科目3単位を含めた25単位以上を修得しなければならないが、科目の位置づけを考えると卒業研究(1)着手までに卒業要件の単位をそろえておくことが望ましい。卒業までに合計31単位の修得が必要であるが、31単位を超過して修得した単位は卒業要件単位に算入される。理工学基礎科目の中で、特に注意が必要な科目については、以下に説明を加える。

① 選択必修科目について

教育課程表中の「必選の別」欄に「△」で示された科目は、卒業研究着手までに少なくとも3単位、卒業までに少なくとも6単位取得すること。選択必修科目は必修科目に次いで重要な科目であるので、必要最低単位数に関わらず受講することを勧める。物理学実験および化学実験は教育課程表上、前期または後期に開講されることが示されている。どちらの時期に開講されるかは各自時間割表などで確認すること。

② リメディアル科目について

入学時のオリエンテーション期間に実施される基礎学力調査の結果により、数学についてはリメディアルクラスで受講する場合がある。詳しくは「理工学基礎科目」の章の「履修上の注意事項」を参照のこと。

③ 生物学実験(a), (b)および地学実験(a), (b)について

これらはクラスにより前期/後期入れ替えでの実施あるいは集中講義形式で実施しているため、教育課程表「週時間数」に括弧で囲んで前期または後期に受講することを示している。どの時期に受講するかは各自時間割表などで確認すること。

④ 認定制の科目について

「インターンシップ(1)」、「インターンシップ(2)」、「海外体験実習(1)」、「海外体験実習(2)」は授業期間中に受講する科目ではなく、学外活動に参加し、その結果として事後に認定され、単位が与えられる科目である。「インターンシップ(1)」、「インターンシップ(2)」については、活動期間に応じて1科目または2科目が認定される。実働5日間は1単位に相当し、単位認定を希望する場合には必要書類に記入して提出する必要がある。これらの科目に関する情報は学内に掲示などの方法で提示されることもあるので、興味のある学生は掲示などの情報に注意すること。

(2) 専門必修科目

専門科目のうち、学科の学修内容を理解するために必ず必要な科目が専門必修科目であり、卒業までに合計36単位を必ず修得しなければならない。

医用工学の基礎として非常に重要な科目であるので、不合格となった場合には必ず再履修しなければならないが、その際に他の科目の履修に支障が出る、あるいはあとに続く科目の内容を理解する上で支障が生ずる場合がある。したがって不合格とならぬよう特に重点的に学習すべきである。

(3) 専門選択必修科目

教育課程表の「必選の別」欄に「△」が示されている科目である。

選択必修科目は医学系、医用工学系、機械系、電気・電子・情報系の各分野に複数の科目が配置されている。全体で11科目(22単位)を用意しており、この中から自分の希望する分野の科目を選択して履修する必要がある。卒業までに10単位、卒業研究(1)に着手するためには6単位以上(TAP参加者は4単位以上)の修得が必要である。各研究室の研究内容に関連した専門選択科目の基礎知識となる科目もあるため、卒業研究のことを考慮に入れながら履修計画をたてるべきである。また、将来の進路あるいは就職を希望する業種にあわせた分野の選択必修科目を履修することが望ましいが、複数の分野を広く学習したい場合には意図的に様々な分野の選択必修科目を履修することも可能である。

(4) 専門選択科目

分野ごとに、最先端の技術や事例など様々な知識について紹介する科目が選択科目として用意されている。卒業研究を希望する研究室に合わせて、あるいは希望する進路と関連づけて選択することが望ましい。

これらの分類の科目については履修すべき単位数は特に規定されていないので、卒業要件あるいは卒業研究(1)着手条件を満たすように、かつ興味のある分野をくまなく学べるように履修計画をたてるべきである。

3. 卒業研究について

卒業研究の目的は、医学および工学の具体的な課題について、それまで修得した医学、機械工学、電気・電子工学の一般的、ならびに専門的な知識を基礎としながら、自ら考え、調査・学習し、解決していく方法、その経過およびその結果を集約して発表する方法を修得することにある。卒業研究(1)の着手条件を満たした者はいずれかの研究室に配属され、教員の指導助言のもとに、文献調査、実験的研究を行ってその成果を論文にまとめ、発表して評価を受ける。卒業研究では、それまでに学んだすべての知識及び技能を総動員させるため、3年次終了時点で卒業研究(1)(2)を除く卒業要件充足に必要な単位を修得しておくことが望ましい。

卒業研究に先立ち、3年次前期終了後には研究室への仮配属が行われる。仮配属のプロセスはまず、3年前期までの成績が別途定める仮配属条件を満たした仮配属対象者に対して希望調査を行う。次に希望調査の状況に成績などを加味し、研究室が決定される。3年前期終了時点で仮配属条件を満たさない場合でも、卒業研究(1)着手条件を満たせば、その時点で研究室へ配属される。仮配属条件やその決定プロセスについては、3年次のガイダンスなどで通知する。

学習・教育到達目標

医用工学科のディプロマポリシー(卒業認定・学位授与に関する方針)は以下のようになっている。

■医用工学科ディプロマポリシー

所定の年限在学し、以下の能力を身につけるとともに所定の単位数を修得した者に、学士(工学)の学位を与える。

1. 医用工学およびその基盤となる学問分野の社会における役割および関係性についての理解を修得している。
2. コミュニケーション能力および協調性を維持し、身につけた社会生活の基盤となる知識をもとに他者と適切に協力しながら社会生活を営む能力を修得している。
3. 学位認定に必須となる限られた知識のみならず、医用工学全体を理解、応用するために必要となる医学、理工学に関する幅広い周辺知識を修得している。
4. 自発的な学習と思考ができ、将来の展望を見据えつつ学んだ知識および経験を生かして社会の要請に対応できる能力を修得している。
5. 医用工学およびその基礎となる知識を身につけた者としての確固たる行動規範を修得している。

このポリシーは、学科が用意したカリキュラムを通じて身につけるべき知識および能力について、一定の水準を満たす者を卒業と認定するための指針を示したものである。これを満たすような教育内容を提供するため、ディプロマポリシー5項目それぞれについて、さらに具体的に記述した学習・教育到達目標15項目を以下のように定めた。

■医用工科学習・教育到達目標

番号	学習・教育到達目標
1	医用工学およびその基盤となる学問分野の社会における役割および関係性について理解する能力の育成
1-1	医用工学につながる数学、自然科学に関する知識の修得
1-2	医用工学の基盤となる工学的知識の修得
1-3	医用工学の基盤となる医学的知識の修得
1-4	複数の工学分野にまたがる知識の有機的組合せとしての医用工学に関する知識の修得
1-5	修得した知識の関連性および社会における役割を理解する能力の育成
2	コミュニケーション能力及び協調性を維持し、身につけた社会生活の基盤となる知識をもとに他者と適切に協力しながら社会生活を営む能力の育成
2-1	コミュニケーションを取りながら協調して課題を解決する能力の育成
2-2	情報を収集し、それらをまとめて伝達する能力の育成
2-3	社会生活の基盤となる知識の修得と能力の育成
2-4	グローバルコミュニケーションの能力育成
3	学位認定に必須となる限られた知識のみならず、医用工学全体を理解、応用するために必要となる医学、工学に関する幅広い周辺知識の修得
3-1	医学、工学および医用工学に関する幅広い周辺知識の修得
4	自発的な学習と思考ができ、将来の展望を見据えつつ学んだ知識および経験を生かして社会の要請に対応できる能力の育成
4-1	自発的な学習能力の育成
4-2	知識を応用、実践する能力の育成
4-3	キャリアの形成
5	医用工学およびその基礎となる知識を身につけた者としての確固たる行動規範の育成
5-1	技術者としての倫理的な思考と行動の育成
5-2	社会人として振る舞うための常識および行動規範の修得

次にページに示す科目との対応表では、上に掲げた項目に関する知識や技能がどの科目を履修すれば修得できるのかを示している。したがって履修計画をたてる際にはこの表を参考にしながら、各項目をバランス良く満たすようにすることが望ましい。

学習・教育到達目標と授業科目の関係一覧（専門科目以外）

区 科 目 分 群	授 業 科 目	必 選 の 別	単 位 数	開 講 期	学習・教育到達目標														
					1					2				3	4			5	
					1-1 数学・ 自然科学 知識	1-2 工学 知識	1-3 医学 知識	1-4 医用 工学 知識	1-5 知識の 役割 理解	2-1 協働的 課題 解決 能力	2-2 情報 収集・ 伝達 能力	2-3 社会 生活 基礎力	2-4 国際的 活動 能力	3-1 広範 専門 知識	4-1 自発的 学習 能力	4-2 応用力 実践力	4-3 キャリア 形成	5-1 倫理的 思考と 行動力	5-2 社会 通念と 行動 規範
教養科目	—	—	—	—								○							
外国語科目	—	—	—	—									○						
体育科目	—	—	—	—								○							
理工学基礎科目	数学系	微分積分学(1a), (1b)	○	2	1 前	◎													
		微分積分学(2a), (2b)	○	2	1 後	◎													
		線形代数学(1a), (1b)	○	2	1 前	◎													
		線形代数学(2a), (2b)	○	2	1 後	◎													
		微分方程式論		2	2 前	◎													
		ベクトル解析学		2	2 前	◎													
		フーリエ解析学		2	2 後	◎													
		数理統計学(a), (b)		2	2 前	◎													
		代数学		2	2 前	◎													
	自然科学系	物理学及び演習(1)	△	3	1 後	◎	○		○	○									
		物理学及び演習(2)	△	3	1 後	◎	○		○	○									
		物理学(3)		2	1 後	◎	○												
		物理学(4)		2	1 後	◎	○												
		電磁気学基礎		2	1 後	○	◎												
		上級力学		2	1 後	◎	○												
		物理学実験(a), (b)	△	2	1 前	○	○		○		○						◎		
		化学(1)	△	2	1 前	◎	○												
		化学(2)	△	2	1 後	◎	○												
		化学実験		2	1 後	○	○		○		○						◎		
		生物学(1)	△	2	2 前	◎		○											
		生物学(2)	△	2	2 後	◎		○											
		生物学実験(a), (b)		2	2 前	○		○			○						◎		
		地学(1)		2	2 前	○													
		地学(2)		2	2 後	○													
		地学実験(a), (b)		2	2 前	○					○						◎		
	情報系	情報リテラシー演習(a), (b)	○	1	1 前		○		○			○					◎		
		コンピュータ概論(a), (b)		2	1 後		◎												
		プログラミング基礎(a), (b)	○	2	1 後		◎												
		数値解析		2	2 後		◎												
		AI・ビッグデータ基礎		1	3 後		◎							○		○			
		AI・ビッグデータ応用		1	3 後		◎							○		○			
	理工学教養系	SD PBL(1)	○	1	1 前		○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
		SD PBL(2)	○	1	2 前		○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
		SD PBL(3)	○	1	3 後		○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
		技術者倫理	○	2	3 前					○	○							◎	○
		インターンシップ(1)		1					○	○							◎		○
		インターンシップ(2)		1					○	○							◎		○
		海外体験実習(1)		2									○				◎		
		海外体験実習(2)		2									○				◎		
		金属加工（製図・実習含）		2	2 後		○				○						◎		
		電気工学概論（実習含）		2	2 前		○				○						◎		
	ことづくり	ことづくり(1)		1	1 後				○		○	○			○	○			○
		ことづくり(2)		1	2 前				○		○	○			○	○			○
		ことづくり(3)		1	2 後				○		○	○			○	○			○
		ことづくり(4)		1	3 前				○		○	○			○	○			○
		ことづくり(5)		1	3 後				○		○	○			○	○			○

学習・教育到達目標と授業科目の関係一覧（専門科目）

区 科 目 分 群	授 業 科 目	必 選 の 別	単 位 数	開 講 期	学習・教育到達目標														
					1					2				3	4			5	
					1-1 数学・ 自然科学 知識	1-2 工学 知識	1-3 医学 知識	1-4 医用 工学 知識	1-5 知識の 役割 理解	2-1 協働的 課題 解決 能力	2-2 情報 収集・ 伝達 能力	2-3 社会 生活 基礎力	2-4 国際的 活動 能力	3-1 広範 専門 知識	4-1 自発的 学習 能力	4-2 応用力 実践力	4-3 キャリア 形成	5-1 倫理的 思考と 行動力	5-2 社会 通念と 行動 規範
専 門 科 目	専門教養	理工学と生活	2	1 後		◎			○			○							
		工業概論	2	1 後		○			○			○		◎		○		○	
		原子力汎論	2	1 後		◎			○			○							
		量子力学入門	2	2 後	◎				○										
		相対論入門	2	2 後	◎				○										
		探究の進め方	2	1 後					○	○	○				○	○		◎	○
		知的財産	2	1 前					○									◎	○
	共通部	電気電子通信計測応用	2	3 前		◎													
		電気化学(a), (b)	2	2 後		◎													
		Direct Current Electrical Circuit Analysis	2	1 後		○							◎						
	医学系	生理学(1)	○	2 2 前			◎												
		生理学(2)	△	2 2 前			◎												
		解剖・外科学	○	2 2 後			◎												
		解剖・生理学	△	2 3 前			◎												
		内科・診断学	△	2 3 前			◎	○											
		生化学	2	3 前			◎												
		臨床医学総論	2	3 後			◎	○											
		公衆衛生学	2	3 後			◎												
		基礎医学総論	2	3 後			◎												
	医用工学系	医用工学リテラシー	○	2 1 前	○	◎		○	○		◎						○		
		福祉ロボット工学及び実習(a), (b)	○	3 2 前		◎		○	○	◎	○						○		
		医用電子工学実習	○	1 2 後		◎			○	○							◎		
		生理学実習	○	1 2 後		○	◎	○	○	○	○						◎		○
		医用機械工学応用(1)	△	2 3 前		○		◎	○										
		医用機械工学応用(2)	2	3 前		○		◎	○										
		臨床機器実習(a), (b)	○	2 3 前		○		○	○	○	○						◎		
		医用計測工学	2	2 後		○		◎	○										
		医用機器	△	2 3 前		○		◎	○										
		医用安全工学	△	2 3 前		○		◎	○										
		総合実習(a), (b)	○	2 3 後				○	○	○	○			○	○	○	◎	○	○
		音響工学	2	3 後		○		◎	○										
	機械系	医用機械工学実習(1a), (1b)	○	2 1 前		○				○	○						◎		
		医用機械工学実習(2a), (2b)	○	2 1 後		○											◎		
		医用機械工学基礎(1)	△	2 2 後		◎			○										
		医用機械工学基礎(2)	△	2 2 後		◎			○										
	電気・電子・情報系	医用電磁気学及び演習(a), (b)	○	3 2 前		◎											○		
		医用電気回路	○	2 2 前		◎			○								○		
		医用電子回路	○	2 2 前		◎			○								○		
		プログラミング応用	△	2 2 後		◎			○								◎		
		デジタル信号処理	2	2 後		◎													
		デジタル回路	△	2 2 後		◎													
		計測工学	△	2 2 後		◎													
	共通部	特別講義(BME-1)	2											◎					
		特別講義(BME-2)	2											◎					
		特別講義(BME-3)	2											◎					
	卒業研究	事例研究(1)	○	2 3 前					○					◎			◎		
		事例研究(2)	○	2 3 後					○					○		◎	◎		
		卒業研究(1)	○	3 4 前	○	○	○	○	○	○	○			○	○	◎	○	○	
		卒業研究(2)	○	3 4 後	○	○	○	○	○	○	○			○	○	◎	○	○	
	こ ひ と ら め き づ く り	ひらめきづくり(1)	1	1 前					◎	○	○				○	○	○		○
		ひらめきづくり(2)	1	1 後					◎	○	○				○	○	○		○
		ひらめきづくり(3)	1	2 前					◎	○	○				○	○	○		○
		ひらめきづくり(4)	1	2 後					◎	○	○				○	○	○		○
		ひらめきづくり(5)	1	3 前					◎	○	○				○	○	○		○
		Next PBL(1)	1	3 後					◎	○	○				○	○	○		○
		Next PBL(2)	1	4 後					◎	○	○				○	○	○		○

履修モデル

専門領域の科目一覧

科目 分類	1 年				2 年				3 年				4 年
	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	
理工学基礎科目	数学系	微分積分学 (1a)	微分積分学 (1b)	微分積分学 (2a)	微分積分学 (2b)	微分 方程式論	ベクトル 解析学	フーリエ 解析学					
		線形代数学 (1a)	線形代数学 (1b)	線形代数学 (2a)	線形代数学 (2b)	数理統計学 (a)	数理統計学 (b)						
						代数学†							
	自然科学系			物理学及び 演習 (1)	物理学及び 演習 (2)								凡例
				物理学 (3)	物理学 (4)								必修
				電磁気学 基礎	上級力学								選択必修
		物理学 実験 (a)*	物理学 実験 (b)*	化学実験*†		生物学 (1) †		生物学 (2) †					選択
		化学 (1) †		化学 (2) †		生物学 実験 (a)*	生物学 実験 (b)*	地学 実験 (a)*	地学 実験 (b)*				学年配当 なし
						地学 (1) †		地学 (2) †					
	情報系	情報リテラ シー演習 (a)	情報リテラ シー演習 (b)	プログラミング 基礎 (a)	プログラミング 基礎 (b)			数値解析†			AI・ビッグデータ基礎		
				コンピュー タ概論 (a)	コンピュー タ概論 (b)						AI・ビッグデータ応用		
	理工学教養系	インターンシップ (1), (2)				電気工学概論 (実習含)		金属加工 (製図・実習含)	技術者倫理				
		海外体験実習 (1), (2)											
専門科目	ことづくり	ことづくり (1)		ことづくり (2)		ことづくり (3)		ことづくり (4)		ことづくり (5)			
	専門教養	知的財産		工業概論	理工学と 生活			量子力学入門†					
					原子力汎論†			相対論入門†					
	学部共通												
				Direct Current Electrical Circuit Analysis		電気化学 (a)	電気化学 (b)	電気電子通信計測応用†					
	ひらめきづくり	ひらめきづくり (1)	ひらめきづくり (2)	ひらめきづくり (3)	ひらめきづくり (4)	ひらめきづくり (5)	Next PBL (1)	Next PBL (2)					
	医学系			生理学 (1)	生理学 (2)			解剖・ 外科学	解剖・ 生理学	内科・ 診断学	臨床医学 総論	公衆 衛生学	
										生化学	基礎医学 総論		
	医用工学系	医用工学 リテラシー			福祉ロボット工学 及び実習 (a), (b)	医用電子 工学実習	生理学 実習	臨床機器実習 (a), (b)		総合実習 (a), (b)			
						医用 計測工学	医用機器	医用安全 工学			音響工学		
	機械系	医用機械工学実習 (1a), (1b)	医用機械工学実習 (2a), (2b)			医用機械 工学基礎 (1)	医用機械 工学基礎 (2)						
	電気・電子・ 情報系			医用電磁気学及び演習 (a), (b)	プログラミ ング応用	ディジタル 回路							
				医用 電気回路	医用 電子回路	計測工学	ディジタル 信号処理						
	卒業研究	SD PBL (1)				SD PBL (2)				事例研究 (1)	事例研究 (2)	SD PBL (3)	卒業研究 (1), (2)

※：前期または後期に開講

†：前半または後半に開講

注：SD PBL (1), (2), (3) の実際の科目分類は理工学基礎科目の理工学教養系科目

履修モデル：機械系医用工学

科目 分類		1 年				2 年				3 年				4 年	
		前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半		
理工学基礎科目	数学系	微分積分学 (1a) 微分積分学 (1b) 微分積分学 (2a) 微分積分学 (2b) 微分方程式論 ベクトル解析学						掲載科目の単位数 理工学基礎科目 必修 : 13 単位 選択必修 : 12 単位 選択 : 8 単位 専門科目 必修 : 36 単位 選択必修 : 16 単位 選択 : 10 単位 SD PBL (1) ~ (3) 必修 : 3 単位						凡例 必修 選択必修 選択 学年配当なし	
	自然科学系			物理学及び演習 (1) 物理学及び演習 (2)				生物学 (1) 生物学 (2)							
	情報系	情報リテラシー演習 (a) 情報リテラシー演習 (b)		プログラミング基礎 (a) プログラミング基礎 (b)											
	理工学教養系	技術者倫理													
専門科目	医学系	生理学 (1) 解剖・外科学 解剖・生理学 生化学 臨床医学総論													
	医用工学系	医用工学リテラシー		福祉ロボット工学及び実習 (a), (b)		医用電子工学実習		生理学実習 医用計測工学		臨床機器実習 (a), (b) 医用機器 医用機械工学応用 (1)		医用安全工学 医用機械工学応用 (2)		総合実習 (a), (b)	
	機械系	医用機械工学実習 (1a), (1b)		医用機械工学実習 (2a), (2b)				医用機械工学基礎 (1) 医用機械工学基礎 (2)							
	電気・電子・情報系			医用電磁気学及び演習 (a), (b)		医用電気回路		プログラミング応用 医用電子回路 計測工学		ディジタル信号処理					
卒業研究関連科目		SD PBL (1) SD PBL (2) 事例研究 (1) 事例研究 (2) SD PBL (3) 卒業研究 (1), (2)													

注1) 理工学基礎科目，専門科目のみ記載（教養科目，体育科目，外国語科目は除外）

注2) SD PBL(1)，(2)，(3)の実際の科目分類は理工学基礎科目の理工学教養系科目

注3) 機械系の分野を修得するための関連科目に注目したモデルとなっているので，卒業研究(1)/(2)着手条件あるいは卒業要件等については別途考慮しながら必要に応じて科目の取捨選択をすること

履修モデル：電気・電子系医用工学

科目 分類		1年				2年				3年				4年	
		前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半		
理工学基礎科目	数学系	微分積分学 (1a) 微分積分学 (1b) 微分積分学 (2a) 微分積分学 (2b) 線形代数学 (1a) 線形代数学 (1b) 線形代数学 (2a) 線形代数学 (2b)				微分 方程式論		フーリエ 解析学		掲載科目の単位数 理工学基礎科目 必修 : 13単位 選択必修 : 12単位 選択 : 6単位 専門科目 必修 : 36単位 選択必修 : 14単位 選択 : 10単位 SD PBL (1) ~ (3) 必修 : 3単位				凡例 必修 選択必修 選択 学年配当 なし	
	自然科学系	物理学 実験 (a) * 物理学 実験 (b) *		物理学及び 演習 (1) 物理学及び 演習 (2)		生物学 (1)		生物学 (2)							
	情報系	情報リテラ シー演習 (a) 情報リテラ シー演習 (b)		プログラミ ング基礎 (a) プログラミン グ基礎 (b)		数値解析									
	理工学 教養系	技術者倫理													
専門科目	医学系					生理学 (1) 生理学 (2)		解剖・ 外科学		内科・ 診断学		臨床医学 総論 基礎医学 総論			
	医用工学系	医用工学 リテラシー		福祉ロボット工学 及び実習 (a), (b)				医用電子 工学実習		生理学 実習 医用 計測工学		臨床機器実習 (a), (b) 医用機器 医用安全 工学		総合実習 (a), (b) 音響工学	
	機械系	医用機械工学実習 (1a), (1b)		医用機械工学実習 (2a), (2b)											
	電気・電子・ 情報系					医用電磁気学及び演習 (a), (b)		プログラミ ング応用 計測工学		ディジタル 回路 ディジタル 信号処理					
	卒業研究 関連科目	SD PBL (1)				SD PBL (2)				事例研究 (1)		事例研究 (2)		SD PBL (3) 卒業研究 (1), (2)	

注1) 理工学基礎科目，専門科目のみ記載（教養科目，体育科目，外国語科目は除外）

注2) SD PBL(1)，(2)，(3)の実際の科目分類は理工学基礎科目の理工学教養系科目

注3) 電気・電子系の分野を修得するための関連科目に注目したモデルとなっているので，卒業研究(1)/(2)着手条件あるいは卒業要件等については別途考慮しながら必要に応じて科目の取捨選択をすること

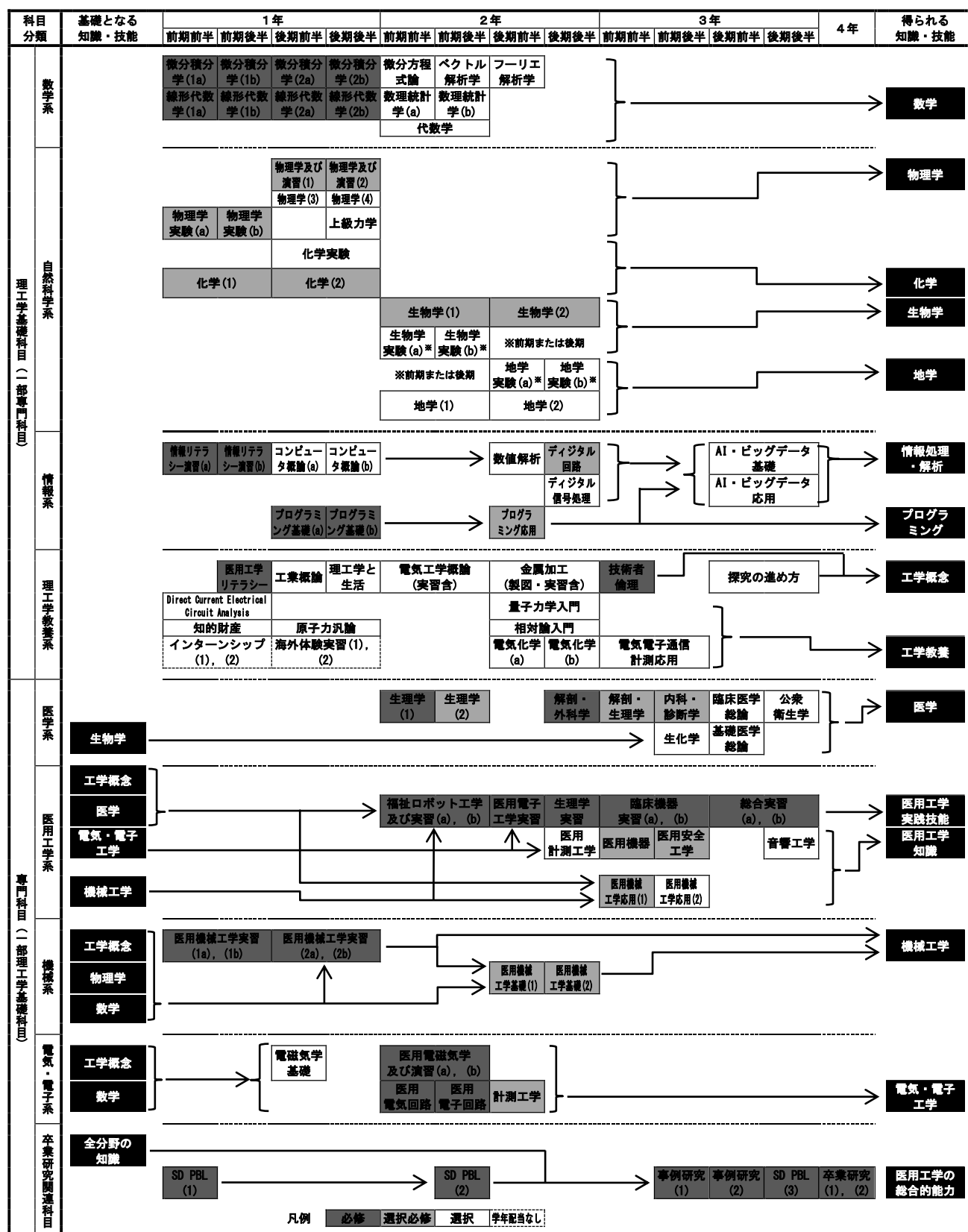
履修モデル：臨床工学技士

科目分類	1年				2年				3年				4年	
	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半		
教養科目	スポーツ・健康論 3年までに哲学(1), (2), 倫理学(1), (2), 倫理学(a, b), 日本文学, 文化人類学 から2科目 3年までに経済学(1a, 1b), 経済学(2a, 2b), 社会学(1a, 1b), 社会学(2a, 2b), 政治学(1a, 1b), 政治学(2a, 2b), 教育学(1a, 1b), 教育学(2a, 2b), 法学, 日本国憲法から2科目 ※ (a), (b)に分かれている科目は合わせて1科目とする													
体育科目	基礎体育(1a) 基礎体育(1b) 基礎体育(2a) 基礎体育(2b)				掲載科目の単位数 教養科目 選 択 : 10単位 体育科目 選択必修 : 1単位 外国語科目 英語必修 : 4単位 理工学基礎科目 必 修 : 13単位 選択必修 : 8単位 選 択 : 10単位 専門科目 必 修 : 36単位 選択必修 : 20単位 選 択 : 10単位 PBL(1)~(3) 必 修 : 3単位									
外国語科目	R & W(1a) R & W(1b) R & W(2a) R & W(2b) Communication Skills(1) Communication Skills(2)				凡例 必修 選択必修 選択 学年配当なし									
理工学基礎科目	微分積分学(1a) 微分積分学(1b) 微分積分学(2a) 微分積分学(2b) 線形代数学(1a) 線形代数学(1b) 線形代数学(2a) 線形代数学(2b)				微分方程式論 数理統計学(a)		数理統計学(b)		フーリエ解析学					
	化学(1)				物理学及び演習(1)		物理学及び演習(2)							
	情報リテラシー演習(a) 情報リテラシー演習(b) プログラミング基礎(a) プログラミング基礎(b) コンピュータ概論(a) コンピュータ概論(b)				数値解析									
	技術者倫理													
理工学系														
専門科目	生理学(1) 生理学(2)				解剖・外科学 解剖・生理学 内科・診断学 生化学				公衆衛生学					
	医用工学リテラシー				福祉ロボット工学及び実習(a), (b)		医用電子工学実習		生理学実習		臨床機器実習(a), (b)		総合実習(a), (b)	
							医用計測工学		医用機器		医用安全工学			
									医用機械工学応用(1)		医用機械工学応用(2)			
工学系	医用機械工学実習(1a), (1b) 医用機械工学実習(2a), (2b)				医用機械工学基礎(1) 医用機械工学基礎(2)									
電気・電子・情報系					医用電磁気学及び演習(a), (b) 医用電気回路 医用電子回路				計測工学		デジタル回路 デジタル信号処理			
卒業研究	SD PBL(1)				SD PBL(2)				事例研究(1) 事例研究(2) SD PBL(3) 卒業研究(1), (2)					

注) 国家試験の受験資格を得るための専門学校進学に必要な科目を中心に記載したモデルとなっているため、別途卒業研究(1)/(2)着手条件、卒業要件等について考慮しながら、また分野別の履修モデルについても参照しながら必要に応じて科目の取捨選択をすること

履修系統図

科目間の内容的なつながりを示した図である。科目名の右側にある「得られる知識・技能」は、科目を履修した結果得られる知識、技能を示している。科目名の左側にある「基礎となる知識・技能」は、科目を履修する際に必要となる知識、技能を示している。「基礎となる知識・技能」の各項目は「得られる知識・技能」に示された項目と対応しているため、矢印をたどることにより各科目の内容がどのように関連しているのか分かるようになっている。



※ 理工学基礎科目の「ことづくり」、専門科目の「特別講義」、「ひらめきことづくり」に属する科目は省略

資格

臨床工学技士

(1) 資格の概要

医師の指示のもとに生命維持管理装置の操作および保守点検を行うための資格であり、医学と工学両方の知識と経験を持つことが求められる。医療機関における医療装置の専門家として、また医療機器メーカーの技術者として有用な資格である。特定の医療装置の操作あるいは管理は、この資格の保有者にしか認められていないため、医療施設への就職を希望する場合には特に有効である。

(2) 資格の取得方法

厚生労働省が実施する国家試験に合格することにより取得できる。受験資格の取得には、当学科のカリキュラムの中から受験資格に必要な科目を履修し、さらに厚生労働大臣が指定する養成所（専門学校）で1年間必要な技術を習得することが必要である。通常は本学における学修を終えた後に、養成所での1年間の技術習得を行うが、4年次の本学における学修と養成所での技術習得を同時に行うダブルスクールの制度も設けている。

(3) 情報の収集方法、問い合わせ先

下記の厚生労働省、(公財)医療機器センターのWebページから受験資格に関する規定などの情報が得られる。受験資格取得に向けて履修すべき科目に関するおよび資格取得に向けたプロセスについてはガイダンス等にて資料を配付して説明する。また進学等に関する情報を得た場合は速やかにメール等で学生に向けて通知している。資格取得に関する質問および養成所（専門学校）への進学に関する相談は教務委員まで。

厚生労働省のWebページ：<https://www.mhlw.go.jp>

(公財)医療機器センターのWebページ：<https://www.jaame.or.jp>

第2種ME技術者

(1) 資格の概要

日本生体医工学会が実施している認定試験で、ME機器・システムの安全管理を中心とした医用生体工学に関する知識を持ち、適切な指導のもとでそれを実際に医療に応用しうる資質を問う試験である。

(2) 資格の取得方法

第2種ME技術実力検定試験を受験して合格すれば取得できる。受験資格の制限はないため、在学中に受験することが可能である。

(3) 情報の収集方法、問い合わせ先

試験に関する情報は(一社)日本生体医工学会のWebページで確認することができる。また、受験に必要な知識を得るために履修すべき科目、学習の仕方、あるいは受験に向けたサポートに関する情報は教務委員まで。

(一社)日本生体医工学会のWebページ：<http://www.jsmbe.org/>

教育職員免許

(1) 資格の概要

教育職員免許法に基づき、学校の教師になるために必須の資格である。当学科で取得することができる免許の種類は下記の通りである。

■中学校教諭 一種免許状 「数学」

■高等学校教諭 一種免許状 「数学」

■中学校教諭 一種免許状 「理科」

■高等学校教諭 一種免許状 「理科」

(2) 資格の取得方法

当学科では、必要な単位を修得することにより、中学校および高等学校において数学あるいは理科を担当するための資格を取得することができる。資格取得のためには、卒業に必要な科目以外に教職課程の科目も受講する必要がある。受講すべき科目および履修方法については、当冊子の「教職課程」の項目を参照すること。

(3) 情報の収集方法、問い合わせ先

詳細は当冊子の「教職課程」の項目を参照すること。

理工学部 応用化学科

理工学基礎科目

専門科目

応用化学科

人材の養成及び
教育研究上の目的

応用化学に関する系統的な学修、すなわち物質の構造や性質に関連する化学の様々な基礎知識を修得し、化学をベースに新しい物質を創成・利用するための基礎から応用までの専門知識について理解を深め、先進的な研究活動の経験を積むことによって、機能性材料開発、クリーンエネルギー、環境浄化、省資源などの分野で広く活躍できる能力をそなえた人材の養成を目的とする。

主任教授 黒岩 崇

1. 持続可能な開発と化学

化学は「物質」を研究対象とする学問です。「物質」を合成・分析し、「物質」の変化を調べ、「物質」の物性や機能性を評価し、「物質」の活用法を検討するなど、その研究領域は極めて多岐にわたります。化学における成果はあらゆる分野に波及して科学や技術の発展を先導します。化学はこれまで水や空気、石油、石炭、塩、鉱物、動植物などから有用な物質をつくり出し、さらにこれらを組み合わせることで物質の特性や機能性を向上させてきました。産業分野において、これらはさまざまな「ものづくり」で利用され、社会の発展と人々の豊かな生活を支えています。したがって、化学はすべての産業の基盤であり、化学の進歩なくしての発展は望めないといっても過言ではないでしょう。

現在、国際社会は持続可能でよりよい世界を目指す17の目標と169の具体的なターゲットを掲げ、その実現に向けて積極的に取り組んでいます。その中で、化学は環境や水の浄化、クリーンエネルギーの利用、省エネルギー・省資源、医療の進歩、食料の安定供給、廃棄物の処理・資源化などのターゲットに深く関連しています。化学における進歩はあらゆる分野の持続可能な開発目標に対して多大な貢献をもたらします。たとえば、環境・エネルギー問題の解決に寄与する化学物質としては、太陽光を利用して有害汚染物質の除去や水素製造を行う光触媒、バイオマスから代替燃料を製造するための触媒材料、空気中の二酸化炭素を固定化する機能性材料、ケミカルリサイクルの容易なプラスチックなどがあげられます。医薬品や化粧品、食品、塗料、洗剤、農薬などの民生品でもさまざまな化学が使われており、素材や原料の開発の外にも成分の配合や分散方法がキーテクノロジーとなっています。さらに、近年ますます高度化するナノテクノロジーを駆使して、物質や材料の微細構造を原子や分子レベルで操作することによって機能性の向上をはかることも広く行われています。このため、これからの研究・開発の現場では、化学の基盤に裏付けられた高度な専門知識と先端技術の習得がますます必要になってくるといえるでしょう。

応用化学科では、化学的な視点から、環境・エネルギー・食と健康に関する技術分野の持続的発展に貢献する研究を進めています。優れた特性をもつ物質の創成、分子の組織化による機能性の発現、物質の複合化とデバイスの構築、環境に調和したエネルギープロセスの開発、関連する種々の分析・評価技術の確立、ならびに健康で安心な生活を支える医療や食品製造技術に関する研究に取り組むためには、実践的な化学の知識を着実に積み重ねることが必要です。本学科の新入生がこれらの研究に関連する学習を進めるにあたり、化学、数学、物理学などの基礎科学を系統的に修得していることはとても重要です。知識の応用はこれらの基礎から生まれ、新たな改良や発展の探索へとつながるからです。常に原点に戻り、自己の能力の基盤を固めることが次なる前進への大切な足がかりとなるでしょう。また、持続可能な環境や社会の実現に貢献するためには化学の分野だけにとどまらない幅広い基礎知識が必要であり、加えて社会的に技術者としての正しい倫理観を身に付けていることも求められます。したがって、応用化学分野の技術者・研究者には化学の専門知識はもとより、生物学、地学、環境化学、技術者倫理などの素養も必須な要件といえます。

2. 応用化学科で学ぶこと

応用化学科では、「化学的視野から社会に役立つ物質を創成・利用するための知識と技術を身に付けた技術者や研究者を育成する」ことを目指しています。応用化学科を卒業するためには化学の知識や理論、技術を修得していることが前提であり、さらにそれらを支える理学的な論理思考能力と、上記の目的に必要な材料開発、材料評価および分析技術などの物質化学や分析化学の知識の修得も要求されます。1・2年次には、技術者としての人間形成に必要な教養科目に加えて、技術者の基本常識である外国語、情報処理、技術者倫理等の科目、理工学全般に共通する科目（化学、物理、生物、地学、数学など）および学科の基礎科目（物理化学、有機化学、無機化学、演習科目、実験科目など）を履修します。3年次には応用化学分野の専門的な講義および実験科目を学習し、4年次には卒業研究の実施をとおして応用化学分野の技術者・研究者としての実践力、課題解決能力を身に付けます。以上に示した履修課程において、自ら進んで学習に励み、疑問をもち、教員に質問を重ね、多くの知識と理論を吸収することでよりよい学修成果をあげ、卒業後は技術者・研究者としてさらに高い段階へと進むことを期待します。

3. 系統的な科目履修（専門科目群）と学習

応用化学科は、「有機・生物化学」、「物理化学・化学工学」、「無機・分析化学」の専門領域で構成されています。これらは、学科の教育科目を内容に応じて各専門グループに分けたものであり、系統のかつ能率的に学習が進められるように設定されています。同時に、これらは4年次における卒業研究の方向性を示すものでもあり、将来自分の進むべき道を意識しながら科目群の分類にしたがって専門科目を選択、学習することになります。応用化学に関連する分野は幅広く、資源やエネルギー・環境問題のほか、食と健康に関わる社会的課題等とも密接に関連しているため、上記の3つの科目群も関連分野の内容を包含して多様性に富んでいます。応用化学分野では複合的・総合的な視野から問題に取り組むことが要求されます。そのため、これらの中の一つの科目群のみを学習するだけでは片寄った知識を得たに過ぎず、不十分といえます。望ましいのは、将来自分の進む分野に近い複数の科目群の中から興味のある科目を系統的に選んで広く深く学習することです。

4. 大学院進学について

以上に述べたとおり、応用化学関連分野における研究・技術開発の現場では、有機化学や無機化学の知識とともに、それを支える物理化学的な基礎知識、物質化学や分析化学の知識、ならびに化学の原理を社会に応用するための化学工学の知識が必要です。これらと同時に、優れた総合的問題の解決能力を備えていることも求められます。そのため、学部4年間の教育に加えてさらに高度な専門教育を受け、真の実力を獲得した人材は、即戦力として産業界からも大きく期待されています。応用化学科では、学生が早い時期から将来のキャリアプランを意識して、大学院への進学を視野に入れて学修することを大いに推奨します。

応用化学科に対応する大学院総合理工学研究科の専攻は、電気・化学専攻博士前期課程、博士後期課程です。大学院進学者の選抜には面接試験のみによる入試（成績上位者）と学力・面接試験による入試があるので、進学を希望する者は特に普段から継続的な学習に力を入れることを期待します。

5. 大学生活について

皆さんが大学に入学してきた一番の目的は、もちろん専門知識を身に付け社会に出てから世の中に役立つ仕事ができる自己を実現することでしょう。しかし、専門知識を身に付けることだけが大学生活4年間のすべてではありません。卒業してから社会に役立つ仕事をするには、「あきらめずに最後までやりきる力」、「ぶれずに状況を正しく判断する力」、そして「他人と協働して大きなハードルをクリアする力」が必要です。多少のことではへこたれない体力や精神力も必要でしょう。これらの力は課外活動等によっても養われます。一度受講すると決めた授業は途中放棄せず、最後まで集中してやり抜くことも大切です。仲間を信頼し、仲間と協働していろいろな課題に取り組むことが皆さんの実力を大いに高めてくれるでしょう。そのほかにも、情報の収集・分析力、論理的思考力、多様な人とコミュニケーションが取れる語学力、プレゼンテーション力なども、社会に出て活躍するために重要な能力です。学生生活を通じてこれらの力を身に付け大きく成長する秘訣は、苦勞を厭わず様々なことに積極的にチャレンジすることです。皆さんが納得のいく充実した大学生活を過ごされることを期待しています。

2024年度 応用化学科 教育課程表

学則第18条別表1-1⑥ 理工学部 応用化学科 理工学基礎科目・専門科目 教育課程表

○印必修科目 △印選択必修科目

区分	科目群	授業科目	必修の別	単位数	週時間数								科目ナンバリング
					1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期	
理工学基礎科目	数学系	微分積分学(1a)	※MS ○	1	1*	(1)							SE-111
		微分積分学(1b)	※MS ○	1	1*	(1)							SE-112
		微分積分学(2a)	※MS ○	1		1	(1)						SE-211
		微分積分学(2b)	※MS ○	1		1	(1)						SE-212
		線形代数学(1a)	※MS ○	1	1	(1)							SE-113
		線形代数学(1b)	※MS ○	1	1	(1)							SE-114
		線形代数学(2a)	※MS ○	1		1	(1)						SE-213
		線形代数学(2b)	※MS ○	1		1	(1)						SE-214
		微分方程式論	△1	2			2						SE-311
		ベクトル解析学	△1	2			2						SE-312
		フーリエ解析学	△1	2				2					SE-313
		数理統計学(a)	※MS △1	1			1						SE-314
		数理統計学(b)	※MS △1	1			1						SE-315
		代数学		2			2						SE-316
	自然科学系	物理学及び演習(1)	△2	3		4	(4)						SE-121
		物理学及び演習(2)	△2	3		4	(4)						SE-122
		物理学(3)	△2	2		2							SE-221
		物理学(4)	△2	2		2							SE-222
		電磁気学基礎	△2	2		2							SE-223
		上級力学	△2	2		2							SE-321
		物理学実験(a)	○	1	2	(2)							SE-123
		物理学実験(b)	○	1	2	(2)							SE-124
		化学(1)	○	2	2								SE-125
		化学(2)	○	2		2							SE-224
		化学実験	○	2	(4)	4							SE-126
		生物学(1)		2			2						SE-127
		生物学(2)		2				2					SE-225
		生物学実験(a)		1			2	(2)					SE-128
		生物学実験(b)		1			2	(2)					SE-129
		地学(1)		2			2						SE-12A
		地学(2)		2				2					SE-226
		地学実験(a)		1			2	(2)					SE-12B
		地学実験(b)		1			2	(2)					SE-12C
	情報系	情報リテラシー演習(a)	○	0.5	1								SE-131
		情報リテラシー演習(b)	○	0.5	1								SE-132
		コンピュータ概論(a)		1		1							SE-231
		コンピュータ概論(b)		1		1							SE-232
		プログラミング基礎(a)		1		1							SE-233
		プログラミング基礎(b)		1		1							SE-234
		数値解析		2				2					SE-331
		AI・ビッグデータ基礎		1						2			SE-235
		AI・ビッグデータ応用		1						2			SE-332
	理工学教養系	技術者倫理	○	2				2					SE-241
		インターンシップ(1)		1									SE-941
		インターンシップ(2)		1									SE-942
		海外体験実習(1)		2									SE-943
		海外体験実習(2)		2									SE-944
		金属加工(実習含)		2				2					SE-341
		電気工学概論(実習含)		2			2						SE-342
		SD PBL(1)	○	1	2								SE-945
		SD PBL(2)	○	1			2						SE-946
		SD PBL(3)	○	1						2			SE-947
	ことづくり	ことづくり(1)		1		1							SE-151
		ことづくり(2)		1			1						SE-251
		ことづくり(3)		1				1					SE-252
		ことづくり(4)		1					1				SE-351
		ことづくり(5)		1						1			SE-352

科目ナンバリング: YY-LMD

*週時間数2とする場合がある

YY:科目区分 SE:理工学基礎科目

L:レベル 1:入門 3:応用 9:その他
2:基礎

M:科目群 1:数学系 3:情報系 5:ことづくり
2:自然科学系 4:理工学教養系

D:識別番号

○印必修科目

区分	科目群	授業科目	必選の別	単位数	週時間数								PA	FW	GP	WC	MV	科目ナンバリング
					1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期						
専門科目	専門教養	理工学と生活		2		2							△		△	△	△	SL-101
		工業概論		2		2							◎	△	◎	◎	◎	SL-102
		原子力汎論		2		2									△			SL-103
		量子力学入門		2				2										SL-201
		相対論入門		2				2										SL-202
		探究の進め方		2		2												SL-205
		知的財産		2	2													SL-105
	学部共通	電気電子通信計測応用		2					2									SL-302
		電気化学(a)		1				1										SL-203
		電気化学(b)		1				1										SL-204
		Direct Current Electrical Circuit Analysis		2		2												SL-104
	ことづくり	ひらめきづくり(1)		1	1													SL-901
		ひらめきづくり(2)		1		1												SL-902
		ひらめきづくり(3)		1			1											SL-903
		ひらめきづくり(4)		1				1										SL-904
		ひらめきづくり(5)		1					1									SL-905
		Next PBL(1)		1						1								SL-906
		Next PBL(2)		1							1							SL-907
	学科共通	生活と化学		2	2													AC-121
		応用化学総合演習(a)	○	0.5		1							◎					AC-112
		応用化学総合演習(b)	○	0.5		1							◎					AC-113
		物理化学演習(a)	○	0.5			1						◎					AC-211
		物理化学演習(b)	○	0.5			1						◎					AC-212
		量子化学	○	2			2											AC-213
		化学熱力学(1)	○	2			2											AC-214
		化学熱力学(2a)		1				1										AC-223
		化学熱力学(2b)		1				1										AC-224
		物理化学(1)	○	2				2										AC-219
		物理化学(2)	○	2				2										AC-21A
		物理化学(3)		2					2									AC-225
		分析化学(1)		2				2										AC-226
		有機化学(1a)	○	1			1											AC-215
		有機化学(1b)	○	1			1											AC-216
		有機化学(2)		2				2										AC-227
		無機化学(a)	○	1			1											AC-217
		無機化学(b)	○	1			1											AC-218
		環境物質化学(a)		1			1											AC-221
		環境物質化学(b)		1			1											AC-222
		分子構造論	○	2			2											AC-323
		特別講義(1)		2														AC-291
		特別講義(2)		2														AC-292
		特別講義(3)		2														AC-293

卒業要件	理工学基礎科目 31単位	専門科目 60単位	数理・データサイエンスプログラム 4単位 (※DS及び※MS)
	以下を含むこと ○ 必修科目 22単位 △1 選択必修科目 2単位 △2 選択必修科目 4単位	以下を含むこと ○ 必修科目 30単位	以下を含むこと ※DS 1単位

科目ナンバリング: YY-LMD

YY:科目区分 AC:応用化学科 専門科目
SL:応用化学科 専門科目の内 専門教養・学部共通・ひらめきことづくり 科目群
L:レベル 1:入門 3:応用 9:その他
2:基礎 4:卒業研究等
M:科目群 0:専門教養・学部共通・ひらめきことづくり
1:学科共通必修 4:物理化学・化学工学 7:卒業研究関連
2:学科共通選択 5:無機・分析化学 9:その他
3:有機・生物化学 6:実験実習
D:識別番号

○印必修科目

区分	科目群	授業科目	必修 の別	単 位 数	週時間数								PA	FW	GP	WC	MV	科目 ナンバ リング
					1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期						
専門科目	実習・実験系	応用化学実験基礎(1a)	○	1			2						◎					AC-261
		応用化学実験基礎(1b)	○	1			2						◎					AC-262
		応用化学実験基礎(2a)	○	1				2					◎					AC-263
		応用化学実験基礎(2b)	○	1				2					◎					AC-264
		応用化学実験発展(a)	○	1					2				◎					AC-361
		応用化学実験発展(b)	○	1					2				◎					AC-362
	生物有機化学	高分子化学		2					2									AC-331
		生物化学		2					2									AC-332
		バイオプロセス化学		2						2								AC-333
		有機材料化学		2						2								AC-334
		構造化学		2						2								AC-335
	物理化学・化学工学	界面化学		2					2									AC-341
		光機能性化学		2					2									AC-342
		応用電気化学(a)		1					1									AC-343
		応用電気化学(b)		1					1									AC-344
		化学工学		2					2									AC-345
		反応工学		2						2								AC-346
		エネルギー変換工学		2						2					◎			AC-347
	無機・分析化学	固体化学		2				2										AC-351
		無機物質化学(a)		1					1									AC-352
		無機物質化学(b)		1					1									AC-353
		物性化学(a)		1					1									AC-354
		物性化学(b)		1					1									AC-355
		無機材料化学		2						2								AC-356
		分析化学(2a)		1						1								AC-357
		分析化学(2b)		1						1								AC-358
	卒業研究	事例研究	○	2					(4)	4			○		△			AC-371
		卒業研究(1)	○	3						(6)	6		○		△			AC-471
		卒業研究(2)	○	3							(6)	6	○		△			AC-472

＜教育手法＞	
PA	PBL問題解決学習/アクティブ・ラーニング
FW	フィールドワーク/見学会
GP	グループディスカッション/プレゼンテーション
WC	反転授業/振り返り (WebClass)
MV	動画配信
◎:8割以上 ○:5割程度 △:3割程度	

履修上の注意事項

各年次における条件等

1. 履修登録単位数の制限

卒業までの各1学期あたりの履修登録可能な単位数は20単位を上限とする。ただし、科目によりこの制限に含めない場合がある。詳細は「履修要綱」の「3. 履修心得－9. 履修登録単位数の制限」を参照すること。

2. 単位修得状況や成績に関する指導

1年次前期終了時に修得単位が10単位未満*の者に対しては、学習意欲の促進と成績向上を目的として、クラス担任が面談等の個別指導を行う。また、1年次終了時に修得単位が20単位未満*の者に対してはクラス担任が面談等を行い、勉学意志の確認や進路変更を含めた今後の進め方に関する相談および指導を行う。なお、いずれの場合も途中で休学がある場合はその期間を考慮して対応する。

また、各年次終了時にf-GPAが0.6未満の者には、退学勧告を行う。併せて、f-GPAが1.5未満である成績不振の者には個別面談を実施する。

3. 3年次進級条件

2年次終了時に修得単位が60単位未満*の者は3年次へ進級できず、2年次に留年となる。

4. 4年次進級条件

3年次終了時に3年以上在学し、下記の条件を満たした者は4年次に進級できる。なお、TAP（東京都市大学オーストラリアプログラム）に参加する学生については条件が異なる。

		4年次進級条件*	
総単位数		100単位（ただし、下記の各要件を含むこと）	
共通分野	合 計	15単位	
	教養科目	8単位	
	体育科目	1単位	△選択必修科目
	外国語科目	6単位	以下を含むこと ○必修科目 4単位
専門分野	合 計	70単位	
	理工学基礎科目	30単位	以下を含むこと ○必修科目 21単位
	専門科目	40単位	以下を含むこと ○必修科目 20単位 TAP参加学生は、 ○必修科目 16単位

*卒業要件非加算の
単位数は含まない。

5. 卒業研究(1)着手条件

4年次進級条件を満たしていること。ただし、3年後期開始時点で学部・大学院一貫教育プログラムへの参加が認められ、卒業研究の早期着手を学科が認めた場合には、卒業研究(1)に着手できる。

6. 卒業研究(2)着手条件

卒業研究(1)の単位を修得済みであること。

7. 卒業要件

修業年限を充たし、下記の卒業要件を満たした者は卒業となる。

*卒業要件非加算の単位数は含まない。

		卒 業 要 件 *	
総単位数		124単位（ただし、下記の各要件を含むこと）	
共通分野	合 計	19単位	
	教養科目	10単位	
	体育科目	1単位	△選択必修科目であること
	外国語科目	8単位	以下を含むこと ○必修科目 4単位
専門分野	合 計	91単位	
	理工学基礎科目	31単位	以下を含むこと ○必修科目 22単位 △1 選択必修科目 2単位 △2 選択必修科目 4単位
	専門科目	60単位	以下を含むこと ○必修科目 30単位

上記のうち数理・データサイエンスプログラムで指定された科目（※DS及び※MS）を合計4単位以上修得し、かつ※DSを1単位以上修得すること。

履修上の注意事項

応用化学科では、理工学部共通分野として教養科目、体育科目、外国語科目を応用化学の専門分野として理工学基礎科目と専門科目を学習する。専門分野では、応用化学の多様な学習領域の中で、自ら目標を定めて学習内容を選択し、希望の進路に進めるように、カリキュラム体系が編成されている。履修上の不明な点は、クラス担任または教務委員に相談してほしい。

1. 体験学習科目のクラス編成

授業科目により2クラス編成（物理学実験(a)(b)、化学実験等）で行う場合と、さらに少人数に分けて編成される場合があるので科目ごとにクラス分け・班分けに注意してほしい。

2. 必修科目と選択科目

必修科目は卒業要件を満たすために必ず修得しなければならない科目であり、選択科目はそれぞれの科目区分の中で所定の単位数以上を修得しなければならない科目である。（修得とは科目を履修して試験に合格し、単位を修得すること）

3. 単位修得の年次配分（1～3年次）

1年次：教養科目、外国語科目、体育科目の他に、数学系、自然科学系、情報系及び理工学教養系からなる理工学基礎科目が開講され、数理・データサイエンスプログラムを構成する科目もこの年次に多く開講されている。いずれも将来の技術者、研究者としての根幹を形成するための重要な科目である。また、学科共通の必修科目として、応用化学総合演習(a)、応用化学総合演習(b)が開講されている。応用化学総合演習では、2年次から本格化する学科科目の十分な理解を目指した準備学習に取り組む。基礎学力と幅広い教養をしっかりと身に付けてほしい。4年次で卒業研究に集中するため、3年後期までにできるだけ卒業要件に足りる単位を修得しておくことが望まれる。したがって、1年次には必修科目を含めて40単位程度の修得が強く望まれる。

2年次：2年次になると応用化学の専門科目として学科共通科目が数多く開講される。特に、化学の基礎となる8科目（「量子化学」「化学熱力学(1)」「物理化学(1)」「物理化学(2)」「無機化学(a)」「無機化学(b)」「有機化学(1a)」「有機化学(1b)」）は重点科目として必修に指定されている。また、必修以外の科目も専門を学ぶための基本であることから、積極的な科目履修を心がけてほしい。理工学基礎科目のうち数学系及び自然科学系では2年次に開講する科目も多い。自分の進むべき方向を考えながら履修することが望ましい。必修科目を含めて2年次にも40単位程度を修得し、2年次終了時に計80単位程度を修得していることが強く望まれる。

3年次：各専門領域（有機・生物化学、物理化学・化学工学、無機・分析化学）の科目が主に開講される。自分の進むべき進路に沿った科目を選んで履修することが望まれる。3年次は次項で述べる研究室仮配属を行い今後の進路を決める大切な時期であるので、自覚を持って学習してほしい。4年次には卒業研究を履修するために十分な時間が必要であり、他の科目を複数履修することは困難である。したがって、3年次終了時には卒業要件の124単位から卒業研究(1)、(2)の6単位を除いた118単位程度を修得していることが望まれる。

4. 3年次の「応用化学実験発展」と研究室仮配属

3年次前期の「応用化学実験発展(a)」「応用化学実験発展(b)」では各研究室の研究課題に関連する実験を半年間かけて実施する。学科研究室の研究課題を一巡するので、学生が配属先研究室を選択する際の判断材料にもなる。

3年次前期終了時点での単位修得状況から、前項で述べた卒業研究(1)着手条件を充足することが見込まれる学生は、後期開始時に卒業研究実施研究室への仮配属が行われる。仮配属研究室は各自の希望と成績評価順位（「履修要綱」の「8. 科目成績」を参照）によって決まる。仮配属方法の詳細は3年次前期及び後期の各オリエンテーション時に説明する。

仮配属された学生は、それぞれの研究室で「事例研究」を履修する。この授業は仮配属研究室単位の少人数制で実施されるため高い教育効果が得られ、学生は一歩進んだ専門知識と実験技術を習得できる。仮配属されなかった学生は原則として「事例研究」を履修できないので注意すること。

5. 「卒業研究(1)」「卒業研究(2)」履修上の注意事項

3年次後期開始時に研究室に仮配属された学生がその年度末に卒業研究(1)着手条件を満たした場合、4年次には原則として仮配属された研究室で卒業研究(1)、(2)を履修する（研究室への配属）。しかし、その年度末に卒業研究(1)着手条件を満たせなかった場合は、次年度に改めて卒業研究の履修のための配属先研究室を決定する。

6. 4年次の単位修得の年次配分

4年次は主に卒業研究を各研究室に分かれて履修する。4年次に配当されている科目は卒業研究(1),(2)のみであるが、その他にそれまでに履修できなかった3年次以下の配当科目を履修してもよい。卒業後の進路(就職または大学院進学)や専門に応じて履修を判断してほしい。また前項に示す卒業要件が1つでも(1単位でも)満たされない場合は卒業が延期となる。十分に余裕を持った履修計画が望まれる。

7. 他学科・他学部・他大学の科目の履修について

他学科・他学部・他大学の科目を履修したい場合は、「履修要綱」の「16. 他学科・他学部・他大学の科目の履修」を参照し、応用化学科における履修科目とのバランスを考えながら効果的に履修すること。

8. 履修モデルについて

次頁に、「有機・生物化学」、「物理化学・化学工学」、「無機・分析化学」の各分野を学ぶための履修科目の例を示す。ただし、応用化学は極めて学際的な学術分野であり、このモデルに示されていなくても当該分野に関連して学修すべき科目は多い。ここで示した履修モデルを参考に、各自関心のある学術分野、技術分野について効果的な学修を進められるよう、履修計画作成のために有効活用してほしい。なお、教養科目、外国語科目をはじめ、すべての科目区分について必要な要件を盛り込んだものではないため、履修モデルどおりの学修をしてもそのまま卒業要件を満たすことにはならないことに注意すること。

履修モデル

専門領域の科目一覧

科目 分類	1 年				2 年				3 年				4 年	
	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半		
理工学基礎科目	数学系	微分積分学 (1a, 1b)		微分積分学 (2a, 2b)		微分 方程式論	ベクトル 解析学	フーリエ 解析学						
		線形代数学 (1a, 1b)		線形代数学 (2a, 2b)		数理統計学 (a, b)								
	自然科学系			物理学 (3)	物理学 (4)					※前期前半または前期後半 ※※前期または後期 ※※※後期前半または後期後半				凡例 必修 選択必修 選択 学年配当なし
				物理学及び演習 (1, 2)										
		電磁気学基礎*												
物理学実験 (a, b)		化学実験*		生物学実験 (a, b)**		地学実験 (a, b)**								
理工学教養系	情報系	化学 (1)*		化学 (1)*		生物学 (1)*		生物学 (2)**						
				化学 (2)		地学 (1)*		地学 (2)**						
				上級力学*										
理工学基礎科目	理工学教養系	情報リテラシー演習 (a, b)		コンピュータ概論 (a, b)		数値解析								
				プログラミング基礎 (a, b)										
専門科目	理工学基礎科目	SD PBL (1)		電気工学概論		インターンシップ (1), (2)		技術者倫理		SD PBL (2)		SD PBL (3)		
								金属加工						
専門科目	理工学基礎科目	知的財産		理工学と生活		量子力学入門		電気電子通信計測応用						
				工業概論		相対論入門								
				原子力汎論		電気化学 (a, b)								
				Direct Current Electrical Circuit Analysis***										
専門科目	理工学基礎科目	生活と化学		応用化学総合演習 (a, b)		量子化学		化学熱力学 (1)		物理化学 (1)		物理化学 (2)		物理化学 (3)
						物理化学演習 (a, b)		化学熱力学 (2a, 2b)						
						環境物質化学 (a, b)								
						無機化学 (a, b)								
専門科目	理工学基礎科目					有機化学 (1a, 1b)				有機化学 (2)		分析化学 (1)		
						分子構造論								
専門科目	理工学基礎科目	＜実験・実習＞		応用化学実験基礎 (1a, 1b)		応用化学実験基礎 (2a, 2b)		応用化学実験発展 (a, b)						
専門科目	理工学基礎科目	＜専門領域：有機・生物化学＞				生物化学		高分子化学		有機材料化学		バイオプロセス化学		構造化学
専門科目	理工学基礎科目	＜専門領域：物理化学・化学工学＞				光機能性化学		界面化学		応用電気化学 (a, b)		エネルギー変換工学		反応工学
						化学工学								
専門科目	理工学基礎科目	＜専門領域：無機・分析化学＞		固体化学		無機物質化学 (a, b)		無機材料化学		分析化学 (2a, 2b)				
						物性化学 (a, b)								
専門科目	理工学基礎科目	＜卒業研究関連＞						事例研究		卒業研究 (1), (2)				

履修モデル：有機・生物化学

科目 分類	1 年				2 年				3 年				4 年		
	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半			
理工学基礎科目	数学系	微分積分学 (1a, 1b)		微分積分学 (2a, 2b)		微分 方程式論	ベクトル 解析学	フーリエ 解析学							
		線形代数学 (1a, 1b)		線形代数学 (2a, 2b)					数理統計学 (a, b)						
		自然科学系			物理学 (3)	物理学 (4)					※前期前半または前期後半 ※※前期または後期 ※※※後期前半または後期後半				
					物理学及び演習 (1, 2)										
			電磁気学基礎*												
物理学実験 (a, b)			化学実験*		生物学実験 (a, b) **		生物学 (1) *		生物学 (2) **						
情報系	化学 (1) *		化学 (1) *				化学 (2)								
							上級力学*								
理工学教養系	情報リテラシー演習 (a, b)		コンピュータ概論 (a, b)		数値解析										
			プログラミング基礎 (a, b)												
専門科目	技術者倫理														
	SD PBL (1)		インターンシップ (1), (2) 海外体験実習 (1), (2)						SD PBL (2)		SD PBL (3)				
	<専門教養><学部共通>														
	知的財産		理工学と生活				量子力学入門		電気電子通信計測応用						
			工業概論				相対論入門								
			原子力汎論				電気化学 (a, b)								
			探究の 進め方												
	<学科共通>														
	生活と化学		応用化学総合演習 (a, b)		量子化学		化学 熱力学 (1)		物理化学 (1)		物理化学 (2)				
					物理化学演習 (a, b)		化学熱力学 (2a, 2b)		物理化学 (3)						
					環境物質化学 (a, b)										
					無機化学 (a, b)										
					有機化学 (1a, 1b)				有機化学 (2)						
				分子構造論				分析化学 (1)							
<実験・実習>															
				応用化学実験基礎 (1a, 1b)		応用化学実験基礎 (2a, 2b)		応用化学実験発展 (a, b)							
<専門領域：有機・生物化学>															
						生物化学		高分子 化学		有機材料 化学					
										バイオ プロセス化学					
										構造化学					
<専門領域：物理化学・化学工学>															
								光機能性 化学		界面化学					
								化学工学		反応工学					
<専門領域：無機・分析化学>															
										無機材料 化学					
										分析化学 (2a, 2b)					
<卒業研究関連>															
										事例研究					
										卒業研究 (1), (2)					

注 1) 理工学基礎科目，専門科目のみ記載（教養科目，体育科目，外国語科目は除外）

注 2) コア科目を示しているの必要に応じて半期に 20 単位を超えないように履修すること。

注 3) 科目によっては開講期が変更される場合もある。時間割表も確認すること。

履修モデル：物理化学・化学工学

科目 分類	1 年				2 年				3 年				4 年	
	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半		
理工学基礎科目	数学系	微分積分学 (1a, 1b)		微分積分学 (2a, 2b)		微分 方程式論	ベクトル 解析学	フーリエ 解析学						
		線形代数学 (1a, 1b)		線形代数学 (2a, 2b)					数理統計学 (a, b)					
	自然科学系			物理学 (3) 物理学 (4)							凡例 必修 選択必修 選択 学年配当なし			
				物理学及び演習 (1, 2)										
		電磁気学基礎*												
情報系	物理学実験 (a, b)		化学実験*		※前期前半または前期後半									
	化学 (1)*	化学 (1)*			化学 (2)									
					上級力学*									
理工学教養系	情報リテラシー演習 (a, b)		コンピュータ概論 (a, b)		数値解析									
			プログラミング基礎 (a, b)											
専門科目	技術者倫理													
	SD PBL (1)				インターンシップ (1), (2) 海外体験実習 (1), (2)				SD PBL (3)					
					SD PBL (2)									
	＜専門教養＞＜学部共通＞													
専門科目	知的財産		理工学と生活		量子力学入門				電気電子通信計測応用					
			工業概論		相対論入門									
			原子力汎論		電気化学 (a, b)									
	探究の 進め方													
	生活と化学		応用化学総合演習 (a, b)		量子化学	化学 熱力学 (1)	物理化学 (1)	物理化学 (2)	物理化学 (3)					
	＜学科共通＞				物理化学演習 (a, b)		化学熱力学 (2a, 2b)							
					環境物質化学 (a, b)									
					無機化学 (a, b)									
					有機化学 (1a, 1b)		有機化学 (2)							
					分子構造論		分析化学 (1)							
＜実験・実習＞														
				応用化学実験基礎 (1a, 1b)		応用化学実験基礎 (2a, 2b)		応用化学実験発展 (a, b)						
＜専門領域：有機・生物化学＞														
								有機材料 化学		バイオ プロセス化学			構造化学	
＜専門領域：物理化学・化学工学＞														
						光機能性 化学		界面化学						
						応用電気化学 (a, b)		エネルギー 変換工学						
						化学工学						反応工学		
＜専門領域：無機・分析化学＞														
						固体化学								
						物性化学 (a, b)								
＜卒業研究関連＞														
											事例研究		卒業研究 (1), (2)	

注 1) 理工学基礎科目，専門科目のみ記載（教養科目，体育科目，外国語科目は除外）

注 2) コア科目を示しているの必要に応じて半期に 20 単位を超えないように履修すること。

注 3) 科目によっては開講期が変更される場合もある。時間割表も確認すること。

履修モデル：無機・分析化学

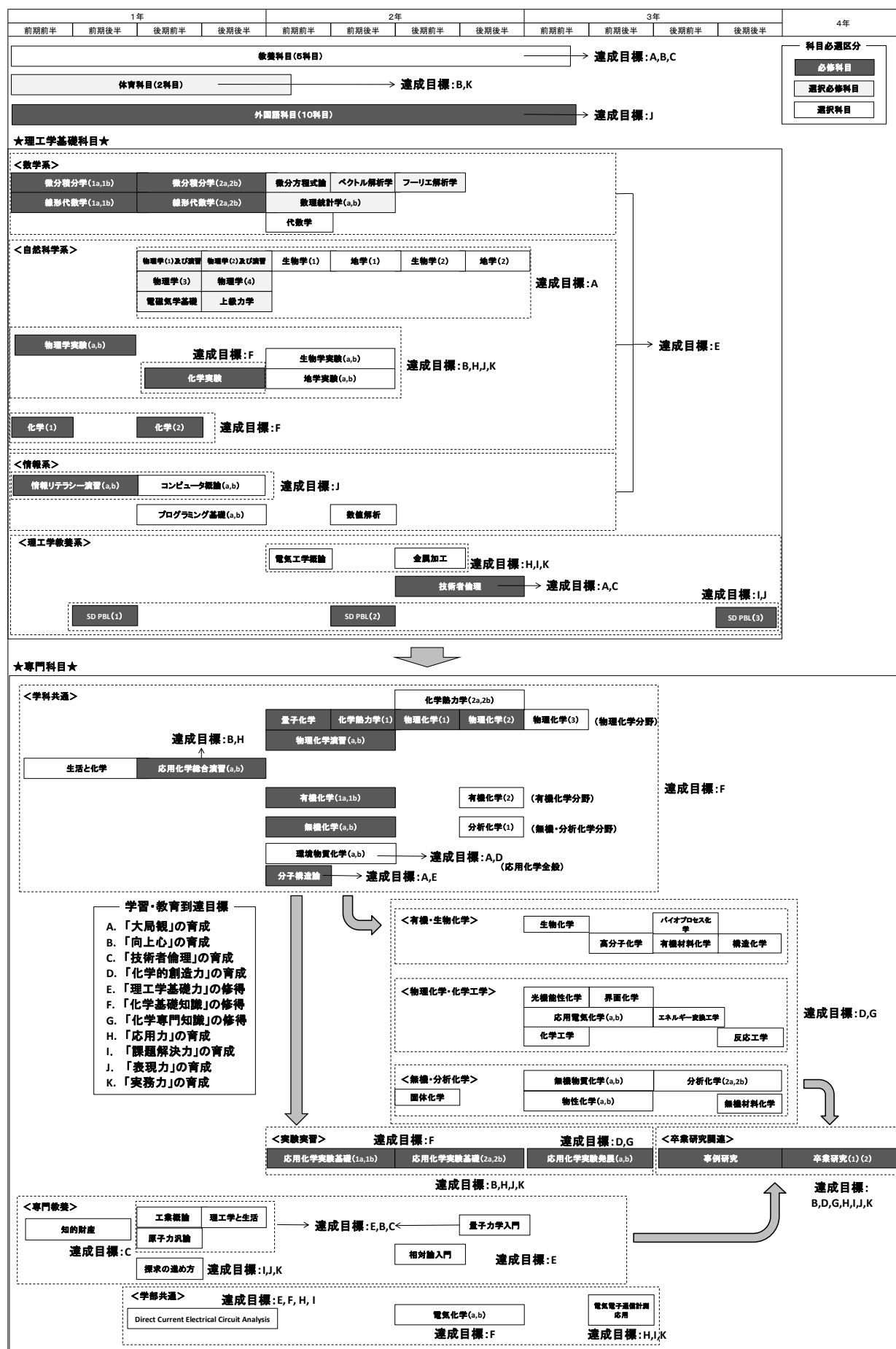
科目 分類	1 年				2 年				3 年				4 年	
	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半		
理工学基礎科目	数学系	微分積分学 (1a, 1b)		微分積分学 (2a, 2b)		微分 方程式論	ベクトル 解析学	フーリエ 解析学						
		線形代数学 (1a, 1b)		線形代数学 (2a, 2b)					数理統計学 (a, b)					
	自然科学系			物理学 (3)	物理学 (4)									凡例 必修 選択必修 選択 学年配当なし
		物理学実験 (a, b)		物理学及び演習 (1, 2)		電磁気学基礎*								
理工学教養系	情報系	情報リテラシー演習 (a, b)		コンピュータ概論 (a, b)		数値解析								
				プログラミング基礎 (a, b)										
専門科目	理工学基礎科目	技術者倫理												
		SD PBL (1)		インターンシップ (1), (2)				海外体験実習 (1), (2)				SD PBL (3)		
				SD PBL (2)										
		＜専門教養＞＜学部共通＞												
		知的財産		理工学と生活		量子力学入門		電気電子通信計測応用						
				工業概論		相対論入門								
				原子力汎論		電気化学 (a, b)								
		探究の 進め方												
		＜学科共通＞												
		生活と化学		応用化学総合演習 (a, b)		量子化学		化学 熱力学 (1)		物理化学 (1)		物理化学 (2)		物理化学 (3)
				物理化学演習 (a, b)		化学熱力学 (2a, 2b)								
				環境物質化 (a, b)										
				無機化学 (a, b)										
				有機化学 (1a, 1b)				有機化学 (2)						
				分子構造論				分析化学 (1)						
＜実験・実習＞														
				応用化学実験基礎 (1a, 1b)		応用化学実験基礎 (2a, 2b)		応用化学実験発展 (a, b)						
＜専門領域：有機・生物化学＞														
										有機材料 化学				
										バイオ プロセス化学				
										構造化学				
＜専門領域：物理化学・化学工学＞														
								応用電気化学 (a, b)		エネルギー 変換工学				
								化学工学						
＜専門領域：無機・分析化学＞														
				固体化学				無機物質化学 (a, b)		無機材料 化学				
								物性化学 (a, b)		分析化学 (2a, 2b)				
＜卒業研究関連＞														
										事例研究		卒業研究 (1), (2)		

注 1) 理工学基礎科目，専門科目のみ記載（教養科目，体育科目，外国語科目は除外）

注 2) コア科目を示しているの必要に応じて半期に 20 単位を超えないように履修すること。

注 3) 科目によっては開講期が変更される場合もある。時間割表も確認すること。

履修系統図



注) 科目によっては、開講期(前半・後半)が変更される可能性がある。

資 格

危険物取扱者

(1) 資格の概要

消防法に基づく危険物を取り扱う、あるいはその取扱いに立ち会うために必要となる日本の国家資格である。甲種危険物取扱者は全類の危険物、乙種危険物取扱者は指定の類の危険物について、取り扱いと定期点検、保安の監督ができる。又甲種もしくは乙種危険物取扱者が立ち会えば危険物取扱者免状を有していない一般の者も、取り扱いと定期点検を行うことができる。丙種危険物取扱者は、特定の危険物(ガソリン、灯油、軽油、重油など)に限り、取り扱いと定期点検ができる。

(2) 資格の取得方法

一般財団法人消防試験研究センターが実施する危険物取扱者試験を受験し、合格することによって取得できる。当学科を卒業することで甲種危険物取扱者の受験資格を得られる。また、当学科のカリキュラムの中から受験資格に必要な科目を履修し、15単位以上修得することで在学中に受験資格を得ることもできる。

(3) 情報の収集方法、問い合わせ先

下記の一般財団法人消防試験研究センターの Web ページから受験資格に関する規定などの情報が得られる。受験資格取得に向けて履修すべき科目に関する質問は教務委員まで。

一般財団法人消防試験研究センターの Web ページ : <https://www.shoubo-shiken.or.jp/>

消防設備士

(1) 資格の概要

消火器やスプリンクラー設備などの消火設備、自動火災報知設備などの警報設備、救助袋などの避難設備の設置工事、点検整備を行うことができる国家資格である。甲種消防設備士は、消防用設備等または特殊消防用設備等(特類の資格者のみ)の工事、整備、点検ができ、乙種消防設備士は消防用設備等の整備、点検を行うことができる。

(2) 資格の取得方法

一般財団法人消防試験研究センターが実施する消防設備士試験を受験し、合格することによって取得できる。甲種消防設備士試験(特類以外)の受験資格の取得には当学科を卒業することが必要である。

(3) 情報の収集方法、問い合わせ先

下記の一般財団法人消防試験研究センターの Web ページから受験資格に関する規定などの情報が得られる。受験資格取得に向けて履修すべき科目に関する質問は教務委員まで。

一般財団法人消防試験研究センターの Web ページ : <https://www.shoubo-shiken.or.jp/>

公害防止管理者

(1) 資格の概要

公害防止管理者とは、大気汚染、水質汚濁、騒音、振動等の公害を防止するため、必要な技術的事項を管理する者で、工場などからの有害物質の排出を防ぎ規制する組織の監督者として任命されるのに必要な国家資格である。区分は、水質、大気、ダイオキシン、騒音、振動などに分かれる。

(2) 資格の取得方法

一般社団法人産業環境管理協会が実施する国家試験を受験して合格(区分合格)する方法と、「資格認定講習」を受講して修了する方法がある。受験資格の制限はないため、在学中に受験することが可能である。

(3) 情報の収集方法、問い合わせ先

試験に関する情報は一般社団法人産業環境管理協会の Web ページで確認することができる。

一般社団法人産業環境管理協会の Web ページ : <http://www.jemai.or.jp/>

毒物劇物取扱責任者

(1) 資格の概要

毒物及び劇物取締法に基づき、毒物および劇物を取扱うことに必要な日本の国家資格である。毒物または劇物の製造業、輸入業及び販売業において、毒物や劇物を貯蔵する設備の管理や事故時の措置等によって危害防止に取り組むことに必要な資格である。

(2) 資格の取得方法

当学科は、厚生労働省令で定める応用化学に関する大学の学科であることから、卒業することで毒物劇物取扱責任者の資格が得られる。

(3) 問い合わせ先

各都道府県庁の薬務課主管課。具体的な問い合わせ先などで質問があるときは教務委員まで。

教育職員免許

(1) 資格の概要

教育職員免許法に基づき、学校の教師になるために必須の資格である。当学科で取得することができる免許の種類は下記の通りである。

- 中学校教諭 一種免許状 「理科」
- 高等学校教諭 一種免許状 「理科」
- 中学校教諭 一種免許状 「技術」
- 高等学校教諭 一種免許状 「工業」

(2) 資格の取得方法

当学科では、必要な単位を修得することにより、中学校および高等学校において理科、技術、工業を担当するための資格を取得することができる。資格取得のためには、卒業に必要な科目以外に教職課程の科目も受講する必要がある。受講すべき科目および履修方法については、当冊子の「教職課程」の項目を参照すること。

(3) 情報の収集方法、問い合わせ先

詳細は当冊子の「教職課程」の項目を参照すること。

学習・教育目標と授業科目

「応用化学科の学習・教育目標」と各授業科目の内容がどのように関連するのかを以下の表に記す。関連の程度は、「◎」が非常に強いことを、「○」が強いことを示している

A	大局観の育成	自然の摂理と人類の多様性を認識し、幅広い観点で柔軟に物事を考え判断するための素養と能力を培う。
B	向上心の育成	自らを自己の支えとするために、自主的な学びを継続できる心身を育成する。
C	技術者倫理の育成	社会に対して化学が担う重大な使命と役割を理解し、本学建学の精神に基づいて技術者の責務を果たそうとする倫理観を身に付ける。
D	化学的創造力の育成	人類の持続的な発展を導く新奇な科学技術の創成・具現化に対して、化学の専門知識で貢献するための素養を身に付ける。
E	理工学基礎力の修得	理工学の礎となる数学、自然科学、情報科学の基本知識とこれらに応用する能力を修得する。
F	化学基礎知識の修得	応用化学の根幹をなす物理化学、有機化学、無機化学等の基礎知識を修得する。
G	化学専門知識の修得	応用化学の実践に必要な物理化学、有機化学、無機化学等の専門知識を修得する。
H	応用力の育成	体験的な学習（実験、演習、ゼミナール等）を通じて、課題の正確な把握および結果の的確な定量化に専門知識を応用する能力を育む。
I	課題解決力の育成	専門的な知識と能力を総合させながら主体的に課題を探究し、解決へと導く能力を身に付ける。
J	表現力の育成	いかなる状況においても、論理的な思考で整理した自らの主張を文章や口頭で正確に表現しながら、適切な議論を進める能力を修得する。
K	実務力の育成	課題に取り組む中での様々な制約を理解し、適切な提案を導くための計画的かつ合理的な協働を進めるために必要な能力を身に付ける。

学習・教育目標と授業科目の関与一覧表

※学習・教育目標への関与度： ◎＝非常に強い、○＝強い

区 分 科目群	授業科目	必 選 の 別	学習・教育到達目標										
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			大局観	向上心	技術者 倫理	化学的 創造力	工学学 基礎	化学基礎	化学専門	応用力	課題 解決力	表現力	実務力
共通分野	必 選	教養科目(1)	◎	○	○								
		教養科目(2)	◎	○	○								
		教養科目(3)	◎	○	○								
		教養科目(4)	◎	○	○								
		教養科目(5)	◎	○	○								
	体 育	基礎体育(1)	△	◎									○
		基礎体育(2)	△	◎									○
	外 国 語	Communication Skills(1)	○									◎	
		Communication Skills(2)	○									◎	
		Reading and Writing(1a,1b)	○									◎	
		Reading and Writing(2a,2b)	○									◎	
理 工 学 基 礎 科 目	数 学 系	微分積分学(1a,1b)	○				◎						
		微分積分学(2a,2b)	○				◎						
		線形代数学(1a,1b)	○				◎						
		線形代数学(2a,2b)	○				◎						
		微分方程式論	△				◎						
		ベクトル解析学	△				◎						
		フーリエ解析学	△				◎						
		数理統計学(a,b)	△				◎						
		代数学					◎						

区分 科目群	授業科目	必 選 の 別	学習・教育到達目標										
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			大局観	向上心	技術者 倫理	化学的 創造力	工学学 基礎	化学基礎	化学専門	応用力	課題 解決力	表現力	実務力
理工学基礎科目	自然科学系	物理学及び演習(1)	△	○			◎						
		物理学及び演習(2)	△	○			◎						
		物理学(3)	△				◎						
		物理学(4)	△				◎						
		電磁気学基礎	△				◎						
		上級力学	△				◎						
		物理学実験(a,b)	○		○		◎			○		○	○
		化学(1)	○	○			◎	○					
		化学(2)	○	○			◎	○					
		化学実験	○		○		◎	○		○		○	○
		生物学(1)		○			◎						
		生物学(2)		○			◎						
		生物学実験(a,b)			○		◎			○		○	○
		地学(1)		○			◎						
		地学(2)		○			◎						
		地学実験(a,b)			○		◎			○		○	○
	情報系	情報リテラシー演習(a,b)	○				◎					○	
		コンピューター概論(a,b)					◎					○	
		プログラミング基礎(a,b)					◎						
		数値解析					◎						
		AI・ビッグデータ基礎			○		◎				○		○
		AI・ビッグデータ応用			○		◎				○		○
	理工学教養系	技術者倫理	○	○		◎							
		インターンシップ(1)									◎		○
		インターンシップ(2)									◎		○
		海外体験実習(1)										◎	
		海外体験実習(1)										◎	
		金属加工(実習含)								◎	○		○
		電気工学概論(実習含)								◎	○		○
		SD PBL(1)	○	○	○						◎	◎	
		SD PBL(2)	○	○	○						◎	◎	
		SD PBL(3)	○	○	○						◎	◎	
専門科目	専門教養	理工学と生活			○		◎						
		工業概論			○		◎						
		原子力汎論			○		◎						
		量子力学入門			○		◎						
		相対論入門					◎						
		探求の進め方									◎	○	○
		知的財産			◎	○						○	○
	学部共通	電気電子通信計測応用								◎	○		○
		電気化学(a,b)						◎					
		Direct Current Electrical Circuit Analysis					◎	○		○	○		
	学科共通	生活と化学		○			○	◎					
		応用化学総合演習(a,b)	○		◎			◎					
		物理化学演習(a,b)	○		◎			◎		○			
		量子化学	○					◎		○			
		化学熱力学(1)	○					◎					
		化学熱力学(2a,2b)						◎					
		物理化学(1)	○					◎					
		物理化学(2)	○					◎					
		物理化学(3)						◎					
		分析化学(1)						◎					
		有機化学(1a,1b)	○					◎					
		有機化学(2)						◎					
		無機化学(a,b)	○					◎					
		環境物質化学(a,b)		○		○		◎					
		分子構造論	○	○			◎						

※学習・教育目標への関与度： ◎＝非常に強い，○＝強い

区分 科目群	授業科目	必 選 の 別	学習・教育到達目標										
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			大局観	向上心	技術者 倫理	化学的 創造力	工学学 基礎	化学基礎	化学専門	応用力	課題 解決力	表現力	実務力
専門 科目	実験・実習	応用化学実験基礎(1a,1b)	○	◎				◎		◎		○	○
		応用化学実験基礎(2a,2b)	○	◎				◎		◎		○	○
		応用化学実験発展(a,b)	○	◎		○			◎	◎		○	○
	有機・生物化学	高分子化学				◎			◎				
		生物化学				◎			◎				
		バイオプロセス化学				◎			◎				
		有機材料化学				◎			◎				
		構造化学				◎			◎				
	物理化学・化学工学	界面化学				◎			◎				
		光機能性化学				◎			◎				
		応用電気化学(a,b)				◎			◎				
		化学工学				◎			◎				
		反応工学				◎			◎				
		エネルギー変換工学				◎			◎				
	無機・分析化学	固体化学				◎			◎				
		無機物質化学(a,b)				◎			◎				
		物性化学(a,b)				◎			◎				
		無機材料化学				◎			◎				
		分析化学(2a,2b)				◎			◎				
	卒研関連	事例研究	○	○		○			○	◎	◎	◎	◎
		卒業研究(1)	○	○		○			○	◎	◎	◎	◎
		卒業研究(2)	○	○		○			○	◎	◎	◎	◎

※学習・教育目標への関与度： ◎＝非常に強い，○＝強い

理工学部 原子力安全工学科

理工学基礎科目 専門科目

原子力安全工学科

人材の養成及び 教育研究上の目的

カーボンフリー電源である原子力エネルギー利用のさらなる安全性向上と発電以外の応用技術創造のために、原子核や原子力安全に関する正しい理論の学修と、放射線の取扱いに関する実務を交えた学修によって、原子力・放射線分野の理論及び技術を修得し、高度で専門的な能力を有する技術者の養成を目的とする。

主任教授 鈴木 徹

1. 原子力科学技術とは？

ミクロな現象をマクロなシステムに集約し実用的な技術を確立することを目指すとともに、原子核レベルの現象解明からそれらを利用したシステムの構築に至るまで幅広い分野を網羅し、原子核や放射線が持つ優れた性質や働きを利用する技術である。現在および将来の深刻なエネルギー問題や環境問題の解決に大きな希望を与える先端科学技術である。

2. 原子力安全工学科の教育理念（3つのポリシー）

原子力安全工学科の教育は、3つの理念（ポリシー）に集約して実践する。受入れの方針（アドミッションポリシー）は理工学部のアドミッションポリシーにのっとり、“理論”に基づいた“実践”を礎とし、科学技術の発展に貢献する学生の教育に努める。

教育課程は下記カリキュラムポリシーに基づく編成方針で進める。

原子力安全工学科では、社会・健康・安全・法律・文化・環境などの総合的な教養を有し、物理・化学・機械・電気に関わる理学・工学的な基礎知識と高度な伝統的技術を基盤に、原子力の安全に対する正確な知識と高い技術者倫理を備えた技術者を輩出するため、下記の教育課程を編成する。なお、教育課程や担当科目の特質を踏まえ、教員団には放射線を取扱う資格を有し、または産業界の在籍経験から実務について教える能力を有する教員を含む十分な数で構成する。

1. 技術者としての素養を身につけるうえで必要となる教養科目と、国際的なコミュニケーション能力を高めグローバルな原子力技術を育成するために必要な外国語科目を配置する。
2. 物理、化学、機械、電気までの幅広い分野の知識を修得するために必要となる「数学系」「自然科学系」「情報系」「理工学教養系」から構成される理工学基礎科目を配置する。
3. 原子力の安全のための専門知識を修得するための教育課程を編成する。具体的には、「機械分野」、「電気分野」、「情報分野」などの学科共通科目、および、「原子炉工学」、「核燃料サイクル工学」、「原子力構造設計工学」、「原子力安全工学」、「放射線工学」の5つの各専門分野構成を体系的に配置する。
4. 原子力の安全に貢献し得る技術者として必要となる基礎力と実践力、実社会での課題を探究する問題発見・解決能力、ならびに、実社会の複合的な問題を解決する能力を修得するための教育課程を編成する。具体的には、「電気機械・放射線実験」、「原子力実験実習」、「事例研究」、「卒業研究」などを配置する。また、学外の施設を利用したより実践的な実習を目的とした科目を配置する。

卒業認定と学位授与に関しては下記のディプロマポリシーで卒業を認定する。

所定の年限在学し、以下の能力を身につけるとともに所定の単位数を修得した者に、学士（工学）の学位を与える。

1. 原子力利用の安全と健全な発展のための理工学的分野から社会工学的分野にわたる総合知識と高い倫理観を修得している。
2. 原子力、放射線等の安全に対する正確な知識と、実際の設備施設を用いた実務レベルの実習・訓練から得られる実学を修得している。
3. 世界的視野にたちグローバル・コミュニケーション能力を修得している。
4. 原子力の安全を工学的に扱うために必要となる教養基礎科目から、原子力利用の安全に関する専門知識を修得している。
5. 絶えざる自己研鑽の士気を涵養し、進歩を希求する積極性を修得している。
6. 併せて、与えられたコストや時間の制約の下で計画的に仕事をまとめられるデザイン能力を養う能力を修得している。
7. 実習などチーム作業の重要局面における自己の役割の弁え方を悟り、かつ他者への思いやりや動機づけ、リーダーシップ等を修得している。

3. 原子力安全工学科の目指す技術者像

2011年の東日本大震災の際に起きた東京電力福島第一原子力発電所の事故以降、原子力発電に対する国民レベルの関心が高い。原子力科学技術の集大成である原子力発電は、今日の地球温暖化への対策、原油や天然ガスの急激な価格変動への対策、および基盤電力としてエネルギーの安定供給の視点から重要な役割を果たしてきたが、今後の再稼働と廃炉の両面の動きでは、より安全性の確保が必須であることは言うまでもない。本学の原子力安全工学科では、機械・電気にかかわる工学的な基礎知識と伝統的な高度技術を基盤に、長年培ってきた原子力の研究・教育の実績・経験を活かして、実機・実物による教育実習・訓練を重視し、現場の実務に即応し得る技術者・技能者の養成を目指している。

4. 原子力安全工学科の教育目標と学習・教育到達目標

本原子力安全工学科の教育目標は、「原子力・放射線の正確な知識に立脚し、機械・電気の基礎技術能力を身につけ、倫理観をもち、かつ、原子力システムの安全評価に関する基礎知識を身につけた専門技術者を養成すること」である。これを達成するため、原子力安全工学科では学習・教育到達目標を以下の7項目に分類、設定している。これらの目標は日本技術者教育認定機構の要求するエンジニアリング系学士課程プログラムの基準に全て対応している。具体的な対照を教育課程表に続いて示す。

- (A) 豊かで広い人間性を有し自分の考えを持つ
理工学面での専門性の確立に先駆けて、豊かな人間性を備え、エネルギー・環境問題に対して、自分の意見を持ち話せる能力を身に付ける。また、絶えず進歩する科学技術に高い関心を向け、探求するマインドを身に付ける。
- (B) 一般的な常識と倫理観を弁えた技術者となる
技術者の果たすべき役割や負うべき責任、技術者の安全工学的要素を身に付ける。
- (C) 基礎技術を正しく徹底的に修める
座学、実験を通して物理現象を理解し、自然現象の数学的表現やコンピュータを用いた解析技術を習得する。さらに原子力工学の基礎を正しく理解する。
- (D) 論理的な思考によって複雑な現象を分析し問題点を見出して解決できる
低学年での演習科目ならびに高学年での事例研究、卒業研究を通して、現象の本質と問題点を見出し、複雑な現象を理解し問題を解決する能力を身に付ける。
- (E) 国際的なコミュニケーション力を身につける
原子力安全の技術討議において不可欠なディベート力を身に付ける。また英語による基本的なコミュニケーション能力を習得する。
- (F) 正しい専門的知識によって原子力・放射線の安全性を論じることができる
原子炉工学、核燃料サイクル工学、原子力構造設計工学、原子力安全工学、放射線工学の5分野の履修を通して、原子力に関する問題を高度なレベルで解け、原子力・放射線安全に寄与できる能力を身に付ける。
- (G) チームで仕事のできる技術者の育成
共同作業を通じて、問題点を絞り込み解決に導く中でリーダーシップを発揮できるようなスキルを身に付ける。

5. 卒業後の進路

- (1) **就職** 理工学的基礎から専門的知識まで体系化した授業カリキュラムによる学習と、原子力安全工学、放射線計測工学、バックエンド工学などの原子力安全工学に関わる特徴的な科目の履修によって、原子力施設における保安監督責任者等の資格（技術士（原子力・放射線）、放射線取扱主任者、原子炉主任技術者等）の取得をすることによって、卒業後には、以下のような機関や企業への就職が可能である。
①行政・自治体の原子力保安規制部門、②独立行政法人研究機関、③電力会社原子力発電事業部門、④プラントメーカー原子力事業部門、⑤核燃料・放射線取扱事業にかかわる企業、⑥核燃料・放射性物質の輸送・運搬事業にかかわる企業、⑦非破壊検査・材料分析事業にかかわる企業、⑧放射線医学にかかわる研究・医療機関
また、習得した知識・技術によって、計測制御、IT関連企業等、電気電子工学系や機械工学系企業への就職も可能であり、広い分野にわたって就職指導を行う。
- (2) **大学院進学** 学部卒業後に更なる高度の専門技術の修得や、原子力の研究を希望する諸君のためには、大学院への進学の道が開かれている。今般の社会的な要請は、高度な専門知識をもつ原子力技術者、将来のエネルギー資源の開発を目指した研究者を求める方向にあり、経済的に可能であれば進学を勧める。それまでの大学院エネルギー量子工学専攻にかわり、平成22年度より早稲田大学との間で共同原子力専攻が開設されている。他の国立大学の大学院への進学もあり、本学科の大学院への進学率は60%程度と他学科に比べて高い。

2024年度 原子力安全工学科 教育課程表

学則第18条別表1-1⑦ 理工学部 原子力安全工学科 理工学基礎科目・専門科目 教育課程表

○印必修科目 △印選択必修科目

区分	科目群	授業科目	必修 の別	単 位 数	週時間数								科目 ナンバ リング
					1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期	
理工学基礎科目	数 学 系	微分積分学(1a) ※MS	○	1	1*	(1)							SE-111
		微分積分学(1b) ※MS	○	1	1*	(1)							SE-112
		微分積分学(2a) ※MS	○	1		1	(1)						SE-211
		微分積分学(2b) ※MS	○	1		1	(1)						SE-212
		線形代数学(1a) ※MS	○	1	1	(1)							SE-113
		線形代数学(1b) ※MS	○	1	1	(1)							SE-114
		線形代数学(2a) ※MS	○	1		1	(1)						SE-213
		線形代数学(2b) ※MS	○	1		1	(1)						SE-214
		微分方程式論	△1	2			2						SE-311
		ベクトル解析学	△1	2			2						SE-312
		フーリエ解析学	△1	2				2					SE-313
		数理統計学(a) ※MS	△1	1			1						SE-314
		数理統計学(b) ※MS	△1	1			1						SE-315
		代数学		2			2						SE-316
	自 然 科 学 系	物理学及び演習(1)	○	3		4	(4)						SE-121
		物理学及び演習(2)	○	3		4	(4)						SE-122
		物理学(3)		2		2							SE-221
		物理学(4)		2		2							SE-222
		電磁気学基礎		2		2							SE-223
		上級力学		2		2							SE-321
		物理学実験(a)	△2	1	2	(2)							SE-123
		物理学実験(b)	△2	1	2	(2)							SE-124
		化学(1)	○	2	2								SE-125
		化学(2)		2		2							SE-224
		化学実験	△2	2	(4)	4							SE-126
		生物学(1)		2			2						SE-127
		生物学(2)		2				2					SE-225
		生物学実験(a)		1			2	(2)					SE-128
		生物学実験(b)		1			2	(2)					SE-129
		地学(1)		2			2						SE-12A
		地学(2)		2				2					SE-226
		地学実験(a)		1			2	(2)					SE-12B
		地学実験(b)		1			2	(2)					SE-12C
	情 報 系	情報リテラシー演習(a)	○	0.5	1								SE-131
		情報リテラシー演習(b)	○	0.5	1								SE-132
		コンピュータ概論(a)		1		1							SE-231
		コンピュータ概論(b)		1		1							SE-232
		プログラミング基礎(a)		1		1							SE-233
		プログラミング基礎(b)		1		1							SE-234
		数値解析		2				2					SE-331
		AI・ビッグデータ基礎		1						2			SE-235
		AI・ビッグデータ応用		1						2			SE-332
	理 工 学 教 養 系	技術者倫理	○	2				2					SE-241
		インターンシップ(1)		1									SE-941
		インターンシップ(2)		1									SE-942
		海外体験実習(1)		2									SE-943
		海外体験実習(2)		2									SE-944
		金属加工(実習含)		2				2					SE-341
		電気工学概論(実習含)		2			2						SE-342
		SD PBL(1)	○	1	2								SE-945
		SD PBL(2)	○	1			2						SE-946
		SD PBL(3)	○	1						2			SE-947
	こ と づ く り	ことづくり(1)		1		1							SE-151
		ことづくり(2)		1			1						SE-251
		ことづくり(3)		1				1					SE-252
		ことづくり(4)		1					1				SE-351
		ことづくり(5)		1						1			SE-352

科目ナンバリング: YY-LMD

*週時間数2とする場合がある

YY:科目区分 SE:理工学基礎科目

L:レベル 1:入門 3:応用 9:その他
2:基礎M:科目群 1:数学系 3:情報系 5:ことづくり
2:自然科学系 4:理工学教養系

D:識別番号

○印必修科目 △印選択必修科目

区分	科目群	授業科目	必修 の別	単 位 数	週時間数								PA	FW	GP	WC	MV	科目 ナンバ リング
					1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期						
専門科目	専門教養	理工学与生活		2		2							△		△	△	△	SL-101
		工業概論		2		2							◎	△	◎	◎	◎	SL-102
		原子力汎論	○	2		2									△			SL-103
		量子力学入門		2				2										SL-201
		相対論入門		2				2										SL-202
		探究の進め方		2		2												SL-205
		知的財産		2	2													SL-105
	学部共通	電気電子通信計測応用		2					2									SL-302
		電気化学(a)		1				1										SL-203
		電気化学(b)		1				1										SL-204
		Direct Current Electrical Circuit Analysis		2		2												SL-104
	こと づ め き	ひらめきづくり(1)		1	1													SL-901
		ひらめきづくり(2)		1		1												SL-902
		ひらめきづくり(3)		1			1											SL-903
		ひらめきづくり(4)		1				1										SL-904
		ひらめきづくり(5)		1					1									SL-905
		Next PBL(1)		1						1								SL-906
		Next PBL(2)		1								1						SL-907
	学 科 共 通	放射線概論	○	2	2												△	NE-111
		原子力構造工学基礎	○	2	2												△	NE-112
		基礎設計製図(a)		1	2	(2)												NE-113
		基礎設計製図(b)		1	2	(2)												NE-114
		放射線・電気工学基礎	△1	2			2										△	NE-271
		地球環境科学		2			2								○			NE-211
		原子力機械工学基礎	△1	2				2									△	NE-251
		核反応工学基礎	△1	2			2						△				△	NE-231
		原子力技術法規		2				2							△			NE-212
		プログラミング応用		2				2										NE-213
		ディジタル信号処理		2				2										NE-214
		核燃料・放射化学基礎	△1	2				2								△	△	NE-241
		原子力安全工学基礎	△1	2				2									△	NE-261
		信号処理と数値計算		2						2							△	NE-311
		耐震工学		2					2									NE-312
		特別講義(1)		2														NE-911
		特別講義(2)		2												△		NE-912
		特別講義(3)		2												△		NE-913

科目ナンバリング: YY-LMD

YY:科目区分 NE:原子力安全工学科 専門科目
 SL:原子力安全工学科 専門科目の内 専門教養・学部共通・ひらめきことづくり 科目群
 L:レベル 1:入門 3:応用 9:その他
 2:基礎 4:卒業研究等
 M:科目群 0:専門教養・学部共通・ひらめきことづくり
 1:学科共通 4:サイクル工学 7:放射線工学
 2:実験実習 5:原子力機械工学 8:卒業研究関連
 3:原子炉工学 6:原子力安全工学
 D:識別番号

卒業要件	理工学基礎科目	31単位	専門科目	60単位	数理・データサイエンスプログラム (※DS及び※MS)	4単位
	以下を含むこと		以下を含むこと		以下を含むこと	
	○ 必修科目	22単位	○ 必修科目	22単位	※DS	1単位
	△1 選択必修科目	2単位	△1 選択必修科目	8単位		
	△2 選択必修科目	2単位	△2 選択必修科目	4単位		

○印必修科目 △印選択必修科目

区分	科目群	授業科目	必修 の別	単 位 数	週時間数								PA	FW	GP	WC	MV	科目 ナンバ リング
					1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期						
専門 科目	実験 実習 科目	機械工作実習(a)	○	1	(2)	2												NE-121
		機械工作実習(b)	○	1	(2)	2												NE-122
		原子力設計製図(a)		0.5			1											NE-225
		原子力設計製図(b)		0.5			1											NE-226
		電気機械・放射線実験(1a)	○	1			2											NE-221
		電気機械・放射線実験(1b)	○	1			2											NE-222
		電気機械・放射線実験(2a)	○	1				2										NE-223
		電気機械・放射線実験(2b)	○	1				2										NE-224
		原子力実験実習(a)	○	1					2									NE-321
		原子力実験実習(b)	○	1					2									NE-322
		原子炉運転実習		2						4				◎				NE-323
		原子力技能訓練		2						4				◎				NE-324
	原子炉 工学	原子炉物理学	△2	2					2									NE-331
		原子炉設計工学		2						2								NE-332
	核燃料 サイク ル工学	核燃料材料・サイクル化学工学	△2	2					2						○			NE-341
		バックエンド工学		2						2								NE-342
	原子力 構造設 計工学	原子力耐震工学	△2	2					2						○			NE-351
		原子力メンテナンス工学		2						2								NE-352
	原子力 安全 工学	原子炉熱流動・リスク工学	△2	2					2									NE-361
		原子力安全工学		2						2					○			NE-362
	放射線 工学	放射線計測工学	△2	2					2									NE-371
		放射線利用工学		2						2								NE-372
	卒業研 究関連 科目	事例研究	○	2					(2)	2					△			NE-381
		卒業研究(1)	○	3						(6)	6		◎	△	◎			NE-481
		卒業研究(2)	○	3							(6)	6	◎	△	◎			NE-482

＜教育手法＞	
PA	PBL問題解決学習/アクティブ・ラーニング
FW	フィールドワーク/見学会
GP	グループディスカッション/プレゼンテーション
WC	反転授業/振り返り (WebClass)
MV	動画配信
◎:8割以上 ○:5割程度 △:3割程度	

履修上の注意事項

各年次における条件等

1. 履修登録単位数の制限

卒業までの各1学期あたりの履修登録可能な単位数は、20単位を上限とする。ただし、科目によりこの制限に含めない場合がある。詳細は「履修要綱」の「3. 履修心得－9. 履修登録単位数の制限」を参照すること。

2. 単位修得状況や成績に関する指導

1年次前期終了時に修得単位が10単位未満*の者に対しては、学修意欲の促進と成績向上を目的として、クラス担任が面談等の個別指導を行う。また、1年次終了時に修得単位が20単位未満*の者に対しては、クラス担任が面談等を行い、勉学意志の確認や進路変更を含めた今後の進め方に関する相談および指導を行う。なお、いずれの場合も途中で休学がある場合はその期間を考慮して対応する。

また、各年次終了時に、f-GPAが0.6未満の者には、退学勧告を行う。併せて、f-GPAが1.5未満である成績不振の者には個別面談を実施する。

3. 3年次進級条件

2年次終了時に修得単位が60単位未満*の者は、3年次へ進級できず2年次に留年となる。

4. 4年次進級条件

3年次終了時に3年以上在学し、下記の条件を満たした者は4年次に進級できる。なお、TAP（東京都市大学オーストラリアプログラム）に参加する学生についても本学科では同じ条件が適用される。

		4年次進級条件*	
総単位数		100単位（ただし、下記の各要件を含むこと）	
共通分野	合 計	15単位	
	教養科目	8単位	
	体育科目	1単位	以下を含むこと △選択必修科目 1単位
	外国語科目	6単位	以下を含むこと ○必修科目 3単位
専門分野	合 計	70単位	
	理工学基礎科目	28単位	以下を含むこと ○必修科目 19単位 △1選択必修科目または△2選択必修科目 2単位
	専門科目	42単位	以下を含むこと ○必修科目 14単位 △1選択必修科目 6単位 △2選択必修科目 2単位

5. 卒業研究(1)着手条件

4年次進級条件を満たしていること。ただし、3年後期開始時点で学部・大学院一貫教育プログラムへの参加が認められ、卒業研究の早期着手を学科が認めた場合には、卒業研究(1)に着手できる。

6. 卒業研究(2)着手条件

卒業研究(1)の単位を修得済みであること。

7. 卒業要件

修業年限を充たし、下記の卒業要件を満たした者は卒業となる。

		卒業要件*	
総単位数		124単位（ただし、下記の各要件を含むこと）	
共通分野	合 計	19単位	
	教養科目	10単位	
	体育科目	1単位	△選択必修科目であること
	外国語科目	8単位	以下を含むこと ○必修科目 4単位
専門分野	合 計	91単位	
	理工学基礎科目	31単位	以下を含むこと ○必修科目 22単位 △1選択必修科目 2単位 △2選択必修科目 2単位
	専門科目	60単位	以下を含むこと ○必修科目 22単位 △1選択必修科目 8単位 △2選択必修科目 4単位

*卒業要件非加算の
単位数は含まない。

上記のうち数理・データサイエンスプログラムで指定された科目（※DS及び※MS）を合計4単位以上修得し、かつ※DSを1単位以上修得すること。

履修上の注意事項

原子力安全工学科では、原子力システムを総合技術として捉え、原子力工学、放射線工学、機械工学、電気電子工学の工学・理学分野を中心に、系統的に効率的な学習ができるようにカリキュラム体系が編成されている。まず、理工学基礎科目で理工学の基礎を学修する。そのうえに、学科共通科目と原子炉工学、核燃料サイクル工学、原子力構造設計工学、原子力安全工学、放射線工学に分類される専門分野の科目が配置されている。各分野の専門科目は、基礎からより高度な専門に至る科目を配当している。また、原子力の安全に貢献し得る技術者として必要となる基礎力と実践力、実社会での課題を探究する問題発見・解決能力、ならびに、実社会の複合的な問題を解決する能力を修得するため学外の施設を利用したより実践的な実習を含む多くの実験実習科目、特別講義、卒業研究関連科目を配置している。履修上の不明な点は、クラス担任か教務委員に相談してほしい。

1. 必修科目と選択必修科目について

(1) 理工学基礎科目

数学系、自然科学系、情報系、理工学教養系からなる。81単位を開講しているが、卒業及び卒業研究(1)着手の条件として、このうちから各々31単位、28単位以上の修得が必要となる。31単位を超過して修得した単位は、自由選択科目の単位として算入できる。○印の必修科目22単位は必ず修得しなければならない。△1印の数学系選択必修科目は2単位以上を修得しなければならない。△2印の物理学実験と化学実験はどちらかを修得すればよいことになっているが、原子力は総合工学の側面もあることから、出来る限り両方を受講することを推奨する。その場合は一方の科目は選択科目に算入できる。

高学年次でより専門的な内容を無理なく学修するためにも理工学基礎科目は低学年のうちに修得し、基礎学力を充分に身につけておくように努める必要がある。

(2) 専門科目

○印の必修科目は学科の核となる科目であり、卒業までに22単位を必ず修得しなければならない。また卒業研究(1)の着手には14単位の修得が必要となる。△1印及び△2印は選択必修科目であり、各々8単位、4単位以上を修得しなければならない。

2. 単位修得の年次配分

2年次から3年次への進級、及び3年次から4年次への進級には修得単位数による条件が定められている。すなわち、2年次終了時に修得単位数が60単位未満の者は3年次に進級できず2年次に留年となる。また、3年次終了時に4年次進級条件を満足していない者は4年次に進級できないが、3年以上在学し4年次進級条件を満足した者は4年次に進級することができる。原子力安全工学科では、TAP参加学生についても十分対応可能なカリキュラム構成が検討されていることから同様の条件を適用する。なお、CAP制により1学期に通常登録可能な単位数は20単位以下に制限されている。このため、履修登録する科目を決定する際には、単位数と内容のバランスを考えた上で慎重に計画し、くれぐれも必要単位数不足で留年することのないようにしなければならない。

必修科目は非常に重要な科目であり、不合格となった場合には必ず再履修しなければならないが、その際に上位学年の科目の受講に支障が出る場合がある。したがって、必修科目については配当学年で不合格とならぬように特に留意して学修する必要がある。

3. 「事例研究」、「卒業研究(1)」、「卒業研究(2)」の履修について

3年前期終了時の単位修得状況から4年次進級条件を充足すると見込まれる学生は、3年後期開始時に卒業研究指導研究室への仮配属を行う。仮配属された学生は、配属研究室で、「事例研究」を履修する。配属されなかった学生は原則として「事例研究」は履修できない。

仮配属研究室は各自の希望と成績順位(「履修要綱」の「8. 科目成績」を参照)によって決まる。仮配属方法の詳細は3年前期及び後期の各オリエンテーション時に説明する。

3年後期に仮配属された学生が、4年次進級条件及び卒業研究(1)着手条件を満たした場合は、4年次には原則として仮配属された研究室で卒業研究(1)、(2)を履修する(研究室への配属)。

4. 他学科・他学部・他大学の科目の履修について

他学科・他学部・他大学の科目を履修したい場合は、「履修要綱」の「16. 他学科・他学部・他大学の科目の履修」を参照し、原子力安全工学科における履修科目とのバランスを考えながら効果的に履修すること。

授業科目と学習・教育到達目標との関係

日本技術者教育認定機構の要求するプログラムの認定基準 (<https://jabee.org/doc/2019ki jun. pdf>) は本学科の目指す教育目標に全て含まれている。その対照を、以下に示す。原子力安全工学科では学習・教育到達目標を7の大項目、17の小項目に分類している。(◎：特に関係が深い、○：関係が深い)

学習・教育到達目標		JABEE基準								
		a	b	c	d	e	f	g	h	i
A	豊かで広い人間性を有し自分の考えを持つ									
A-1	豊かな人間性を養うことに対するマインドを持つ	◎	○					◎		
A-2	我が国および世界のエネルギーとその周辺の環境など社会問題に目を向け、自分の意見を持ち、話せる	○	◎					○		
A-3	絶えず進歩する科学技術に高い関心を向け、探究心を持つ	○	◎					○		
B	一般的な常識と倫理観を弁える									
	技術者の果たすべき役割や負うべき責任、技術者の安全工学的要素を習得する	◎	◎					○		
C	基礎技術を正しく徹底的に修める									
C-1	物理現象を理解できる						◎			
C-2	自然現象の数学的表現ができる			◎		◎	○			
C-3	原子力工学の基礎項目を正しく理解できる				○	◎	◎			
D	論理的な思考によって複雑な現象を分析し問題点を見出し解決することができる									
D-1	複雑な物理現象を理解できる			◎		◎				
D-2	課題提示された現象の本質と問題点を見出し、問題解決のためのデザイン能力を有する			◎		◎	○		◎	○
D-3	複雑な現象における問題点を見出し、問題解決のためのデザイン能力を有する			◎		◎			○	◎
E	国際的なコミュニケーション力を有する									
	原子力安全の技術討議において不可欠なディベート力、英語による基本的なコミュニケーション能力を有する		○				◎			○
F	正しい原子力発電の専門的知識によって安全性を論ずることのできる									
F-1	原子炉物理の徹底的な理解			◎	◎	○	○	◎		
F-2	放射線全般の徹底的な理解			◎	◎	○	○	◎		
F-3	核燃料サイクルの徹底的な理解			◎	◎	○	○	◎		
F-4	原子力発電システムの機械工学的側面の徹底的な理解			◎	◎	○	○	◎		
F-5	原子力発電の安全性の徹底的な理解			◎	◎	○	○	◎		
G	チームで仕事ができる									
	共同作業を通じて問題点を絞り込み、その中でリーダーシップを発揮できるようなスキルを有する							○	◎	◎

卒業要件に示される各科目と学習・教育到達目標との関係を以下に示す。(◎：特に関係が深い、○：関係が深い)

【教養・外国語・体育・理工学基礎の各科目】

科目群	授 業 科 目	A			B	C			D			E	F					G
		A-1	A-2	A-3		C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3		F-1	F-2	F-3	F-4	F-5	
教 養	教養科目(1)～(5)	◎	◎	◎	◎													
	データサイエンスリテラシー(1)						◎		◎	◎	◎							
	データサイエンスリテラシー(2)						◎		◎	◎	◎							
外国語	Communication Skills(1)	○	◎	○								◎						
	Communication Skills(2)	○	◎	○								◎						
	Reading and Writing(1a)	○	◎	○								◎						
	Reading and Writing(1b)	○	◎	○								◎						
	Reading and Writing(2a)	○	◎	○								◎						
	Reading and Writing(2b)	○	◎	○								◎						
	外国語科目(選択)	○	◎	○								◎						
体 育	基礎体育(1a)	◎																◎
	基礎体育(1b)	◎																◎
	基礎体育(2a)	◎																◎
	基礎体育(2b)	◎																◎
理工学基礎	微分積分学(1a)(1b)				◎		◎		○									
	微分積分学(2a)(2b)				◎		◎		○									
	線形代数学(1a)(1b)				◎		◎		○									
	線形代数学(2a)(2b)				◎		◎		○									
	微分方程式論				◎		◎		○									
	ベクトル解析学				◎		◎		○									
	フーリエ解析学				◎		◎		○									
	数理統計学(a)(b)				◎		◎		○									
	代数学				◎		◎		○									
	物理学及び演習(1)				◎	◎			○									
	物理学及び演習(2)				◎	◎			○									
	物理学(3)				◎	◎			○									
	物理学(4)				◎	◎			○									
	電磁気学基礎				◎	◎			○									
	上級力学				◎	◎			○									
	物理学実験(a)(b)				◎	◎			○									
	化学(1)				◎	◎			○									
	化学(2)				◎	◎			○									
	化学実験				◎	◎			○									
	生物学(1)				◎													
	生物学(2)				◎													
	生物学実験(a)(b)				◎													
	地学(1)		◎		◎													
	地学(2)		◎		◎													
	地学実験(a)(b)		◎		◎													
	情報リテラシー演習(a)(b)				◎		◎											
	コンピュータ概論(a)(b)				◎		◎											
	プログラミング基礎(a)(b)				◎		◎											
	数値解析				◎		◎											
	AI・ビッグデータ基礎			○		○	◎		○	○	○							
	AI・ビッグデータ応用		◎			○	◎		◎	◎	◎							
	技術者倫理	◎			◎													
	インターンシップ(1)	◎			○							○						◎
	インターンシップ(2)	◎			○							○						◎
	海外体験実習(1)	◎			○							◎						◎
	海外体験実習(2)	◎			○							◎						◎
	金属加工(実習含)				◎													○
	電気工学概論(実習含)				◎													○
	SD PBL(1)		◎	◎			◎											◎
	SD PBL(2)		◎	◎			◎											◎
	SD PBL(3)		◎	◎			◎											◎
	ことづくり(1)～(5)	○	○	○	○					◎	◎							○

【専門科目】

科目群	授 業 科 目	A			B	C			D			E	F					G
		A-1	A-2	A-3		C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3		F-1	F-2	F-3	F-4	F-5	
専門 教養	理工学と生活			◎	◎													
	工業概論			◎	◎													
	原子力汎論			◎	◎			◎					○	○	○	○	○	
	量子力学入門			◎	◎													
	相対論入門				◎	◎			○									
	探究の進め方				◎					○	○							◎
	知的財産	○	○		◎													
ふくむ べき科目	ひらめきづくり(1)～(5)	○	○	◎														◎
	Next PBL(1)(2)		◎	◎				◎										◎
学部 共通	電気電子通信計測応用			◎														
	電気化学(a)			◎														
	電気化学(b)			◎														
	Direct Current Electrical Circuit Analysis			◎								○						
学科 共通	放射線概論				◎	◎							○	○	○			
	原子力構造工学基礎				◎								○	○	○	○	○	
	基礎設計製図(a)				◎											○		
	基礎設計製図(b)				◎											○		
	放射線・電気工学基礎					◎								○				
	地球環境科学		◎	◎		◎												
	原子力機械工学基礎						◎		◎	◎						◎		
	核反応工学基礎						◎	◎	◎	◎			◎					
	原子力技術法規				◎												○	
	プログラミング応用				◎		◎											
	デジタル信号処理					◎	◎											
	核燃料・放射化学基礎							◎	◎	◎					○		◎	
	原子力安全工学基礎						◎		◎	◎							○	
	信号処理と数値計算					◎	◎											
	耐震工学					◎												
	特別講義(1)～(3)			◎				◎			◎		○	○	○	○	○	
実験 実習	機械工作実習(a)(b)				◎			○	○	○								○
	原子力設計製図(a)(b)							◎	◎	◎						◎		
	電気機械・放射線実験(1a)							◎	○	○			○	○	○	○	○	○
	電気機械・放射線実験(1b)							◎	○	○			○	○	○	○	○	○
	電気機械・放射線実験(2a)							◎	○	○			○	○	○	○	○	○
	電気機械・放射線実験(2b)							◎	○	○			○	○	○	○	○	○
	原子力実験実習(a)							○	◎	○			◎	◎	◎	◎	◎	○
	原子力実験実習(b)							○	◎	○			◎	◎	◎	◎	◎	○
	原子炉運転実習							○	○	◎			◎					○
	原子力技能訓練							○	○	◎			◎	◎				○
★1	原子炉物理学						◎		◎	◎			◎					
	原子炉設計工学								◎	◎			◎					
★2	核燃料材料・サイクル化学工学								◎	◎					◎			◎
	バックエンド工学								◎	◎					◎			
★3	原子力耐震工学						◎		◎	◎						◎		
	原子力メンテナンス工学								◎	◎						◎		
★4	原子炉熱流動・リスク工学						◎	◎	◎	◎							◎	
	原子力安全工学								◎	◎							◎	
★5	放射線計測工学							◎	◎	◎				◎				
	放射線利用工学						◎		◎	◎				◎				
関連 卒業 研究	事例研究	○	◎	◎	◎	○	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	卒業研究(1)	○	◎	◎	◎	○	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	卒業研究(2)	○	◎	◎	◎	○	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎

★1：原子炉工学，★2：核燃料サイクル工学，★3：原子力構造設計工学，★4：原子力安全工学，★5：放射線工学

進路・職業のイメージ と 履修モデル

進路・職業のイメージ

進路・就職の実績については大学 HP (<https://www.tcu.ac.jp/recruiting/result/industrytype/>) を参照のこと。専門分野ごとの職業、職種の例については以下の通りであるが、あくまでも参考であり、専攻しようとする分野によって就職先が限定されるという意味ではないことに注意してほしい。

分野	大分類	小分類（就業、職種の例）
原子炉工学	国（官庁、省庁）や地方行政機関（県庁）	行政・自治体の原子力保安規制部門にて、エネルギー政策の立案や発電所の管理
	独立行政法人研究機関	基礎から応用まで、国の予算で原子力全般の研究開発を実施
	電力会社（原子力発電所）	全国の電力会社の原子力発電事業部門にて原子力発電システムの運転と管理、その関連会社で詳細なプラント評価
	プラントメーカー	プラントメーカー（電機会社）とその系列会社にて、現行軽水炉や次世代炉のプラントシステムやそれを構成する機器の設計・製造・研究開発
核燃料サイクル工学	核燃料・放射線取扱い事業に係る企業	燃料製造会社とその系列会社にて、現行軽水炉や次世代炉向け燃料の設計・製造・研究開発（輸送・運搬事業も含む）
	国（官庁、省庁）や地方行政機関（県庁）	行政・自治体の原子力保安規制部門にて、エネルギー政策の立案や発電所の管理
	独立行政法人研究機関	基礎から応用まで、国の予算で原子力全般の研究開発を実施
	電力会社（原子力発電所）	全国の電力会社の原子力発電事業部門にて原子力発電システムの運転と管理、その関連会社で詳細なプラント評価
原子力構造設計工学	プラントメーカー	プラントメーカー（電機・化学会社）とその系列会社にて、現行軽水炉や次世代サイクルのプラントシステムやそれを構成する機器の設計・製造・研究開発
	核燃料・放射線取扱い事業に係る企業	燃料製造会社とその系列会社にて、現行軽水炉や次世代炉向け燃料の設計・製造・研究開発（輸送・運搬事業も含む）
	行政・自治体	原子力安全規制・管理
	電力会社（原子力発電所）および関連企業	企画、研究・開発、設計管理、発電所での管理・保守
原子力安全工学	原子力プラントメーカー	現行軽水炉や次世代炉に関する企画、研究・開発、設計・製作、品質管理、プラント管理・保守
	機械系メーカー	車両、工作機械、ロボット、精密機器、計測機器などの機械系分野での企画、研究・開発、設計・製作、品質生産管理・保守
	研究機関	原子力関連研究機関（独立行政法人、民間）での企画、研究開発 機械系メーカーでの企画、研究および開発
	国（官庁、省庁）や地方行政機関（県庁）	行政・自治体の原子力保安規制部門にて、エネルギー政策の立案、発電所の管理及び安全研究の実施
放射線工学	独立行政法人研究機関	基礎から応用まで、国の予算で原子力全般の研究開発を実施
	電力会社（原子力発電所）	全国の電力会社の原子力発電事業部門にて原子力発電システムの運転と管理、その関連会社で詳細なプラント評価及び管理の実施
	プラントメーカー	プラントメーカー（電機会社）とその系列会社にて、現行軽水炉や次世代炉のプラントシステムやそれを構成する機器の設計・製造・研究開発
	核燃料・放射線取扱い事業に係る企業	燃料製造会社とその系列会社にて、現行軽水炉や次世代炉向け燃料の設計・製造・研究開発（輸送・運搬事業も含む）
放射線工学	製造業	放射線機器メーカー・プラントメーカー・医療機器メーカーの開発部門
	電気ガス業	電力会社等の放射線管理部門
	卸売業	放射線機器商社・医療機器商社の営業部門
	サービス業	非破壊検査会社・材料分析サービス会社の検査部門
	官公庁	独立行政法人等研究機関の研究部門、公益法人・（国家・地方）公務員の規制部門

履修モデル

本学科の専門科目は「原子炉工学」「核燃料サイクル工学」「原子力構造設計工学」「原子力安全工学」「放射線工学」の5つの専門分野から構成される。幅広い基礎知識を有した技術者を目指せるよう得手・不得手に関係無く各学年で配当されている科目をできるだけ満遍なく履修してほしい。研究室配属に際し、専攻する分野が決まったのちには、下記の各分野で履修することが望ましいとする科目について単位を修得していることを確認してほしい。未修得のものがある場合には、卒業までに修得するよう履修計画を立てること。

原子炉工学

原子力の中核的分野である原子核反応や原子炉理論、さらに、より安全な原子炉を設計する基礎となる原子炉プラント工学や、炉の核特性・熱流動・動特性を含む原子炉工学分野、さらには原子炉の廃炉技術まで体系的に学ぶ事ができる。当該分野に関心を持ち、専門知識の修得を希望する学生は「核反応工学基礎」「原子炉物理学」「原子炉設計工学」を履修すること。

核燃料サイクル工学

化学を主な基礎分野として、核燃料や炉材料についての基本的知識を修得することができる。専門的には、ウラン等核燃料採掘、転換、濃縮、加工までのフロントエンド技術、そして使用済み燃料の再処理、放射性廃棄物の最終処分などのバックエンド技術といった核燃料サイクル分野全般を体系的に学ぶ事ができる。当該分野に関心を持ち、専門知識の修得を希望する学生は「核燃料・放射化学基礎」「核燃料材料・サイクル化学工学」「バックエンド工学」を履修すること。

原子力構造設計工学

原子力安全を考える上で重要となる機械構造物の静力学、動力学を修得し、さらに、耐震工学から廃炉工学までの原子力機械工学分野を体系的に学ぶ事ができる。当該分野に関心を持ち、専門知識の修得を希望する学生は「原子力構造工学基礎」「原子力耐震工学」「原子力メンテナンス工学」を履修すること。

原子力安全工学

原子力安全を考える上で重要となる原子炉や安全設備の基本構成、通常運転、異常事象及び重大事故時のプラント挙動を修得し、さらに、核反応、熱流動から炉心・燃料設計、安全・耐震設計、リスク、放射線に係る安全までの原子力安全分野を体系的に学ぶ事ができる。当該分野に関心を持ち、専門知識の修得を希望する学生は「原子力安全工学基礎」「原子炉熱流動・リスク工学」「原子力安全工学」を履修すること。

放射線工学

放射線の安全や計測についての基本的知識を修得することができる。専門的には、加速器利用工学や放射線医療工学など基礎から応用まで体系的に学ぶ事ができる。当該分野に関心を持ち、専門知識の修得を希望する学生は「放射線・電気工学基礎」「放射線計測工学」「放射線利用工学」を履修すること。

履修モデル：原子炉工学分野

下記の履修モデルは、原子力安全工学の中でも特に、原子炉工学分野における科目を体系的に修得するために重要となる理工学基礎科目および専門科目を記載している。当該分野に関心を持ち、専門知識の修得を希望する学生は、履修モデルを参考に履修計画を立てることを推奨する。教養系や語学系の科目の記載は省略しているので、後に示す履修系統図も参考にし、必要な単位を計画的に履修していくことが必要である。

原子力の中核的分野である原子核反応や原子炉理論、さらに、より安全な原子炉を設計する基礎となる原子炉プラント工学や、炉の核特性・熱流動・動特性を含む原子炉工学分野、さらには原子炉の廃炉技術まで体系的に学ぶ事ができる。当該分野に関心を持ち、専門知識の修得を希望する学生は「核反応工学基礎」「原子炉物理学」「原子炉設計工学」を履修すること。

	1年		2年		3年		4年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
数学・情報系	微分積分学(1a)(1b)	微分積分学(2a)(2b)	微分方程式論	フーリエ解析学				
	線形代数学(1a)(1b)	線形代数学(2a)(2b)	ベクトル解析学					
	情報リテラシー演習(a)(b)	コンピュータ概論(a)(b)		数値解析				
		プログラミング基礎(a)(b)		プログラミング応用				
	データインテリジェンス(1)	データインテリジェンス(2)						
自然科学系	化学(1)	物理学及び演習(1)(2)		物理学(3)(4)				
				電磁気学基礎				
学科共通で学んでほしい科目群	放射線概論	原子力汎論		技術者倫理				
	原子力構造工学基礎		地球環境科学	原子力技術法規				
	物理学実験(a)(b)		電気機械・放射線実験(1a)(1b)	電気機械・放射線実験(2a)(2b)	原子力実験実習(a)(b)	原子炉運転実習		
		機械工作実習(a)(b)				原子力技能訓練		
専門分野ごとの科目群			核反応工学基礎		原子炉物理学	原子炉設計工学	原子炉工学	
				核燃料・放射化学基礎	核燃料材料・材料化学工学	バックエンド工学	核燃料サイクル工学	
				原子力機械工学基礎	原子力耐震工学	原子力メンテナンス工学	原子力構造設計工学	
				原子力安全工学基礎	原子炉熱流動・リスク工学	原子力安全工学	原子力安全工学	
			放射線・電気工学基礎		放射線計測工学		放射線工学	
PBL・卒論	SD PBL(1)		SD PBL(2)			SD PBL(3)		
						事例研究	卒業研究(1)	卒業研究(2)

【凡例】

必修科目

選択必修科目

選択科目

履修モデル：核燃料サイクル工学分野

下記の履修モデルは、原子力安全工学の中でも特に、核燃料サイクル工学分野における科目を体系的に修得するために重要となる理工学基礎科目および専門科目を記載している。当該分野に関心を持ち、専門知識の修得を希望する学生は、履修モデルを参考に履修計画を立てることを推奨する。教養系や語学系の科目の記載は省略しているため、後に示す履修系統図も参考にし、必要な単位を計画的に履修していくことが必要である。

化学を主な基礎分野として、核燃料や炉材料についての基本的知識を修得することができる。専門的には、ウラン等核燃料採掘、転換、濃縮、加工までのフロントエンド技術、そして使用済み燃料の再処理、放射性廃棄物の最終処分などのバックエンド技術といった核燃料サイクル分野全般を体系的に学ぶ事ができる。当該分野に関心を持ち、専門知識の修得を希望する学生は「核燃料・放射化学基礎」「核燃料材料・サイクル化学工学」「バックエンド工学」を履修すること。

	1年		2年		3年		4年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
数学・情報系	微分積分学 (1a)(1b)	微分積分学 (2a)(2b)	微分方程式論	フーリエ解析学				
	線形代数学 (1a)(1b)	線形代数学 (2a)(2b)	ベクトル解析学					
	情報リテラシー 演習(a)(b)	コンピュータ概 論(a)(b)		数値解析				
		プログラミング 基礎(a)(b)		プログラミング 応用				
	データサイエンス (1)	データサイエンス (2)						
自然科学系	化学(1)	物理学及び演習 (1)(2)	地学(1)	地学(2)				
		化学(2)	地学実験(a)(b)	電気化学(a)(b)				
学科共通で 学んでほしい科目群	放射線概論	原子力汎論		技術者倫理				
	原子力構造工学 基礎		地球環境科学	原子力技術法規				
	物理学実験 (a)(b)	化学実験	電気機械・放射 線実験(1a)(1b)	電気機械・放射 線実験(2a)(2b)	原子力実験実習 (a)(b)			
		機械工作実習 (a)(b)						
専門分野ご との科目群			核反応工学基礎		原子炉物理学		原子炉工学	
				核燃料・放射化 学基礎	核燃料材料・サイ クル化学工学	バックエンド工 学	核燃料サイクル工学	
				原子力機械工学 基礎	原子力耐震工学	原子力メンテナ ンス工学	原子力構造設計工学	
				原子力安全工学 基礎	原子炉熱流動・ リスク工学	原子力安全工学	原子力安全工学	
			放射線・電気工 学基礎		放射線計測工学		放射線工学	
PBL・卒論	SD PBL(1)		SD PBL(2)			SD PBL(3)		
						事例研究	卒業研究(1)	卒業研究(2)

【凡例】
必修科目
選択必修科目
選択科目

履修モデル：原子力構造設計工学分野

下記の履修モデルは、原子力安全工学の中でも特に、原子力構造設計工学分野における科目を体系的に修得するために重要となる理工学基礎科目および専門科目を記載している。当該分野に関心を持ち、専門知識の修得を希望する学生は、履修モデルを参考に履修計画を立てることを推奨する。教養系や語学系の科目の記載は省略しているため、後に示す履修系統図も参考にし、必要な単位を計画的に履修していくことが必要である。

原子力安全を考える上で重要となる機械構造物の静力学、動力学を修得し、さらに、耐震工学から廃炉工学までの原子力機械工学分野を体系的に学ぶ事ができる。当該分野に関心を持ち、専門知識の修得を希望する学生は「原子力構造工学基礎」「原子力耐震工学」「原子力メンテナンス工学」を履修すること。

	1年		2年		3年		4年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
数学・情報系	微分積分学 (1a)(1b)	微分積分学 (2a)(2b)	微分方程式論	フーリエ解析学				
	線形代数学 (1a)(1b)	線形代数学 (2a)(2b)		数値解析				
	情報リテラシー 演習(a)(b)	コンピュータ概 論(a)(b)		デジタル信号 処理				
	データサイエンス (1)	データサイエンス (2)						
自然科学系	化学(1)	物理学及び演習 (1)(2)		物理学(3)(4)				
				上級力学				
学科共通で 学んでほしい科目群	放射線概論	原子力汎論		技術者倫理	耐震工学	信号処理と数値 計算		
	原子力構造工学 基礎		地球環境科学	原子力技術法規				
	物理学実験 (a)(b)		電気機械・放射 線実験(1a)(1b)	電気機械・放射 線実験(2a)(2b)	原子力実験実習 (a)(b)	原子炉運転実習		
	基礎設計製図 (a)(b)	機械工作実習 (a)(b)	原子力設計製図 (a)(b)			原子力技能訓練		
専門分野ご との科目群			核反応工学基礎		原子炉物理学		原子炉工学	
				核燃料・放射化 学基礎	核燃料材料・サ イクル化学工学	バックエンド工 学	核燃料サイクル工学	
				原子力機械工学 基礎	原子力耐震工学	原子力メンテナ ンス工学	原子力構造設計工学	
				原子力安全工学 基礎	原子炉熱流動・ リスク工学	原子力安全工学	原子力安全工学	
			放射線・電気工 学基礎		放射線計測工学		放射線工学	
PBL・卒論	SD PBL(1)		SD PBL(2)			SD PBL(3)		
						事例研究	卒業研究(1)	卒業研究(2)

【凡例】

必修科目

選択必修科目

選択科目

履修モデル：原子力安全工学分野

下記の履修モデルは、原子力安全工学の中でも特に、原子力安全工学分野における科目を体系的に修得するために重要となる理工学基礎科目および専門科目を記載している。当該分野に関心を持ち、専門知識の修得を希望する学生は、履修モデルを参考に履修計画を立てることを推奨する。教養系や語学系の科目の記載は省略しているので、後に示す履修系統図も参考にし、必要な単位を計画的に履修していくことが必要である。

原子力安全を考える上で重要となる原子炉や安全設備の基本構成、通常運転、異常事象及び重大事故時のプラント挙動を修得し、さらに、核反応、熱流動から炉心・燃料設計、安全・耐震設計、リスク、放射線に係る安全までの原子力安全分野を体系的に学ぶ事ができる。当該分野に関心を持ち、専門知識の修得を希望する学生は「原子力安全工学基礎」「原子炉熱流動・リスク工学」「原子力安全工学」を履修すること。

	1年		2年		3年		4年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
数学・情報系	微分積分学 (1a)(1b)	微分積分学 (2a)(2b)	微分方程式論	フーリエ解析学				
	線形代数学 (1a)(1b)	線形代数学 (2a)(2b)	数理統計学 (a)(b)					
	情報リテラシー 演習(a)(b)	コンピュータ概 論(a)(b)		数値解析				
		プログラミング 基礎(a)(b)		プログラミング 応用				
	データサイエンス (1)	データサイエンス (2)						
自然科学系	化学(1)	物理学及び演習 (1)(2)		物理学(3)(4)				
学科共通で 学んでほしい 科目群	放射線概論	原子力汎論		技術者倫理	耐震工学			
	原子力構造工学 基礎		地球環境科学	原子力技術法規				
	物理学実験 (a)(b)	化学実験	電気機械・放射 線実験(1a)(1b)	電気機械・放射 線実験(2a)(2b)	原子力実験実習 (a)(b)	原子炉運転実習		
	基礎設計製図 (a)(b)	機械工作実習 (a)(b)				原子力技能訓練		
専門分野ご との科目群			核反応工学基礎		原子炉物理学	原子炉設計工学	原子炉工学	
				核燃料・放射化 学基礎	核燃料材料・サ イクル化学工学	バックエンド工 学	核燃料サイクル工学	
				原子力機械工学 基礎	原子力耐震工学	原子力メンテナ ンス工学	原子力構造設計工学	
				原子力安全工学 基礎	原子炉熱流動・ リスク工学	原子力安全工学	原子力安全工学	
			放射線・電気工 学基礎		放射線計測工学		放射線工学	
PBL・卒論	SD PBL(1)		SD PBL(2)			SD PBL(3)		
						事例研究	卒業研究(1)	卒業研究(2)

【凡例】
必修科目
選択必修科目
選択科目

履修モデル：放射線工学分野

下記の履修モデルは、原子力安全工学の中でも特に、放射線工学分野における科目を体系的に修得するために重要となる理工学基礎科目および専門科目を記載している。当該分野に関心を持ち、専門知識の修得を希望する学生は、履修モデルを参考に履修計画を立てることを推奨する。教養系や語学系の科目の記載は省略しているため、後に示す履修系統図も参考にし、必要な単位を計画的に履修していくことが必要である。

放射線の安全や計測についての基本的知識を修得することができる。専門的には、加速器利用工学や放射線医療工学など基礎から応用まで体系的に学ぶ事ができる。当該分野に関心を持ち、専門知識の修得を希望する学生は「放射線・電気工学基礎」「放射線計測工学」「放射線利用工学」を履修すること。

	1年		2年		3年		4年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
数学・情報系	微分積分学 (1a)(1b)	微分積分学 (2a)(2b)	微分方程式論	フーリエ解析学				
	線形代数学 (1a)(1b)	線形代数学 (2a)(2b)	ベクトル解析学					
	情報リテラシー 演習(a)(b)	コンピュータ概 論(a)(b)	数理統計学 (a)(b)	数値解析				
		プログラミング 基礎(a)(b)		プログラミング 応用				
	データサイエンス (1)	データサイエンス (2)		デジタル信号 処理				
自然科学系	化学(1)	物理学及び演習 (1)(2)		物理学(3)(4)				
				電磁気学基礎				
学科共通で 学んでほしい 科目群	放射線概論	原子力汎論		技術者倫理		信号処理と数値 計算		
	原子力構造工学 基礎		地球環境科学	原子力技術法規				
	物理学実験 (a)(b)		電気機械・放射 線実験(1a)(1b)	電気機械・放射 線実験(2a)(2b)	原子力実験実習 (a)(b)			
	基礎設計製図 (a)(b)	機械工作実習 (a)(b)				原子力技能訓練		
専門分野ご との科目群			核反応工学基礎		原子炉物理学		原子炉工学	
				核燃料・放射化 学基礎	核燃料材料・サ イクル化学工学	バックエンド工 学	核燃料サイクル工学	
				原子力機械工学 基礎	原子力耐震工学		原子力構造設計工学	
				原子力安全工学 基礎	原子炉熱流動・ リスク工学	原子力安全工学	原子力安全工学	
			放射線・電気工 学基礎		放射線計測工学	放射線利用工学	放射線工学	
PBL・卒論	SD PBL(1)		SD PBL(2)			SD PBL(3)		
						事例研究	卒業研究(1)	卒業研究(2)

【凡例】

必修科目

選択必修科目

選択科目

履修系統図

教育課程表や学習・教育到達目標で示した各科目をカテゴリ別・配当年次別*に示したものが以下の履修系統図である。1年次には多くの必修科目が配当されている。語学や数学・情報、自然科学などの基礎学力はその後の専門科目を学ぶ上で重要であるので確実に修めてもらいたい。こうした基礎科目と並行して、放射線概論、原子力構造工学基礎、原子力汎論といった専門分野への導入科目も配置しており、本学科で学ぶことの意義や魅力を感じてもらいたいと思っている。専門分野ごとの科目群では5つの専門分野それぞれの入門・基礎・応用となる科目を配当している。PBL・卒論では、その他の科目で学んだ知識や経験を統合し、アウトプットすることを学ぶ。

※ 教養科目は1年次配当となっているが、1年次には必修科目が多数配置されているので、2、3年次に時間割の選択肢が増えた時点で履修することを推奨している。

	1年		2年		3年		4年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
教養系	基礎体育 (1a)(1b)	基礎体育 (2a)(2b)		教養科目(1)	教養科目(2)	教養科目(4)		
					教養科目(3)	教養科目(5)		
語学系	Communication Skills(1)	Communication Skills(2)	外国語科目 (選択)	外国語科目 (選択)				
	Reading & Writing(1a)(1b)	Reading & Writing(2a)(2b)	外国語科目 (選択)	外国語科目 (選択)				
数学・情報系	微分積分学 (1a)(1b)	微分積分学 (2a)(2b)	微分方程式論	フーリエ解析学				
	線形代数学 (1a)(1b)	線形代数学 (2a)(2b)	ベクトル解析学					
			数理統計学 (a)(b)					
	情報リテラシー 演習(a)(b)	コンピュータ概 論(a)(b)		数値解析				
		プログラミング 基礎(a)(b)		プログラミング 応用				
	データサイエンス (1)	データサイエンス (2)		デジタル信号 処理				
自然科学系	化学(1)	物理学及び演習 (1)(2)	自然科学系 (選択)					
学科共通で 学んでほしい 科目群	放射線概論	原子力汎論		技術者倫理		信号処理と数値 計算		
	原子力構造工学 基礎		地球環境科学	原子力技術法規				
	物理学実験 (a)(b)	化学実験	電気機械・放射 線実験(1a)(1b)	電気機械・放射 線実験(2a)(2b)	原子力実験実習 (a)(b)	原子炉運転実習		
	基礎設計製図 (a)(b)	機械工作実習 (a)(b)	原子力設計製図 (a)(b)			原子力技能訓練		
専門分野ご との科目群			核反応工学基礎		原子炉物理学	原子炉設計工学	原子炉工学	
				核燃料・放射化 学基礎	核燃料材料・サ イクル化学工学	バックエンド工 学	核燃料サイクル工学	
				原子力機械工学 基礎	原子力耐震工学	原子力メンテナ ンス工学	原子力構造設計工学	
				原子力安全工学 基礎	原子炉熱流動・ リスク工学	原子力安全工学	原子力安全工学	
			放射線・電気工 学基礎		放射線計測工学	放射線利用工学	放射線工学	
PBL・卒論	SD PBL(1)		SD PBL(2)			SD PBL(3)		
						事例研究	卒業研究(1)	卒業研究(2)

【凡例】

必修科目

選択必修科目

選択科目

資 格

放射線取扱主任者

(1) 資格の概要

放射線取扱主任者は法令に基づき、放射性同位元素あるいは放射線発生装置を取り扱う施設などで、放射線障害の防止について監督にあたる者を認定する国家資格である。取扱範囲により第1種、第2種、第3種がある。

(2) 資格の取得方法

国家試験に合格することにより取得できる。受験資格の制限はないため、在学中に受験できる。関係する科目で取得に向けた積極的な支援を行う。

(3) 問い合わせ先

公益財団法人 原子力安全技術センター <https://www.nustec.or.jp/>

技術士（原子力・放射線）

(1) 資格の概要

技術士は、技術士法に基づく国家資格である。有資格者は、技術士の称号を使用して、登録した技術部門の技術業務を行うことができる。現在21の技術部門があり、本学科に関係するのは原子力・放射線部門である。

(2) 資格の取得方法

本学科のプログラムはJABEE（日本技術者教育認定機構）の認定プログラムとなっているので、本学科を卒業することで「指定された教育課程の修了者」となり、日本技術士会が実施する一次試験を免除される。技術士補として4年間の実務経験を経ると技術士の二次試験を受験できる。

(3) 問い合わせ先

公益社団法人 日本技術士会 <https://www.engineer.or.jp/>

核燃料取扱主任者

(1) 資格の概要

核燃料取扱主任者は核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づき、ウランを加工し、燃料集合体を製造する加工工場や、使用した燃料から再びウランやプルトニウムを取り出す再処理工場、核燃料の取扱や管理が安全に行われるよう監督する保安の責任者を認定する国家資格である。

(2) 資格の取得方法

原子力規制委員会が実施する国家試験に合格することにより取得できる。受験資格の制限はないため、在学中に受験できる。

(3) 問い合わせ先

原子力規制委員会 原子力安全人材育成センター 規制研修課 <https://www.nsr.go.jp/>

エックス線作業主任者

(1) 資格の概要

エックス線作業主任者はエックス線装置を使って、工業製品の品質検査や橋や飛行機などの金属疲労などを点検する技術者を認定する国家資格である。

(2) 資格の取得方法

各地の安全衛生技術センターが実施する国家試験に合格することにより取得できる。受験資格の制限はないため、在学中に受験できる。

(3) 問い合わせ先

公益財団法人 安全衛生技術試験協会 <https://www.exam.or.jp/>

理工学部 自然科学科

理工学基礎科目
専門科目

理工学部

7

自然科学科

自然科学科

人材の養成及び
教育研究上の目的

物理学、化学、生物学、地球科学、天文学及び数学といった自然科学に関する幅広い教育と研究を行うことで、総合的見識、健全な判断力及び理学の発展に寄与する調査分析能力を醸成させるとともに、複雑化し多様化する社会と科学の間の架け橋となり、人類の持続可能な進歩や福祉に貢献する人材の養成を目的とする。

主任教授 橋本 義武

1. 自然科学科

現代社会は、科学技術が高度に専門化し、いわゆる文系の人々にとって科学的な事柄を十分に理解できない状況が生れています。それどころか、技術者のあいだでも、専門分野が少し異なると、話がかみ合わなくなることをよく耳にします。まさに、科学的な事柄を議論するための「通訳」が必要な時代となっているのです。また、近年、科学的な装いをこらした非科学的な情報、オカルト的な似非科学などが流布され、たわいのないことであれば「笑い話」ですみませんが、放置できない事例も少なくありません。テレビで放送される科学番組も間違っていることがあります。家電製品の広告に科学的根拠のない効能が謳われることもしばしばです。もっと言えば、生命倫理や環境問題といった国家的な科学技術政策さえも、人々のあいだに流布している不確かな言説をもとに議論されています。このような状況では、自然科学全般を体系的に理解し、科学と人間の歴史を熟知したうえで、科学的な事柄を人々に正しくはもちろん、わかりやすく伝えることのできる人材が求められています。このような人材を育成するために知識工学部自然科学科は開設されました。

しかしながら、「知識基盤社会」といわれる 21 世紀において、我々を取り巻く社会は絶えず変化し、特に、AI・IoT・ロボティクス・遺伝子工学等の科学技術は日進月歩のスピードで進化を遂げています。その進化に伴って科学技術の細分化はより加速し、今後も新しい技術や学問分野の誕生が見込まれます。このような進歩の速い時代においては、本学科が設置以来取り組んできた「科学技術と一般社会の架け橋となりうる人材の育成」を継承しつつ、柔軟で論理的な思考力を養う理学的な視点を強化することによって、複雑化および多様化する現代社会に柔軟に対応できる人材を養成する必要があります。そのため、理工学部自然科学科として新たにスタートを切ることになりました。

2. 教育方針

本学科は、自然科学に興味をもつ皆さんが自由に好きなことを勉強できる学科です。自然コースと数理コースに分かれてはいますが、ひとつの産業に特化した技術者を養成することが目的ではありませんので、特定の分野を極める必要はありません。自分の好きなことを学びながら、できるだけ幅広い視野をもって、科学的な事柄に対する判断力や批判精神を養ってもらいたいと思います。このため、本学科の専門科目は、物理学、化学、生物学、地学、数学などの分野にわたりますが、これらの分野を横断して自由に履修できるようにしてあります。これらの幅広い見識を社会に役立てるためには、自分のちからで調べること、考えること、伝えることが大切です。このため、本学科では、どのような進路を希望する学生に対しても、**野外調査**、**機器分析**、**表現技法**の3つを実践的に指導します。

野外調査の基本は「野外調査法及び実習」で学びます。この科目では、国内外の実習地に滞在して、植物学、動物学、地質学、天文学、地理学、文化人類学などの調査方法を学びます。これらの実習は、生物学や地学を研究するときの基礎になるだけでなく、自然と人間の関わり方を学ぶよい機会になります。**機器分析**は「自然科学科実験及び演習」などで学びます。この科目では、最先端の分析装置を使って、未知の物質を特定したり、物質の微視的な構造を調べたりする方法を学びます。また、本学科の専門科目では、**機器分析**との関連を常に意識させるような授業を行ないます。これらの分析技術は、自然科学の研究の基盤となるものであり、卒業後には、教員や学芸員などの教育関係のほか、企業の調査分析部門、開発部門など、幅広い分野で役立ちます。**表現技法**の学習では、いわゆるプレゼンテーション技術ではなく、科学的な事柄を人々に伝える専門家としての実践的な技術を学びます。このため、本学科では、**学芸員資格**を取得するために法令で定められた 10 科目を専門科目として開講しています。学芸員資格は、博物館、美術館、動物園、水族館などの企画、運営、研究に従事するための資格ですが、これらの科目は、学芸員になるためだけでなく、学校教育の現場、企業の企画広報部門、出版社や放送局などでも役立てることができます。**卒業研究**では、幅広い分野にまたがる学際的、融合的な研究を重視します。また、学術研究の本質を理解した自立した理科系知識人を育成するという観点から、一人ひとりが自分のちからで調査、研究を行えるような課題を中心とします。例えば、宇宙科学分野では、天文学的なアプローチによる宇宙の成り立ちに関する研究を行います。地球科学分野では、地球の歴史の観点から、地質調査や古生物学を中心とした研究を行います。生命科学分野：**野外調査**と**機器分析**を重視し、進化論と生態学の視点から研究を行います。分子科学分野では、自然界で観察される溶液、液体、液晶、固体などに関する研究を行います。物理科学分野では、自然界に見られる現象に関して、その現象と性質に関する研究を行います。数理科学分野では、自然界における数理的現象のような自然とのつながりを意識した研究を行います。

3. 勉学の指針

本学科では、自然科学に関する幅広い知識の涵養し、かつ柔軟で論理的な思考力を養う理学的な視点を強化するために自然コースと数理コースを設置しています。自然コースは自然科学の諸現象を実験と観測を通して理解するための手法を修得する学生のために、物理学・化学・生物学・地学関連の科目を万遍なく配置しています。一方、数理コースは自然科学の諸現象を数理的側面から解析する手法を修得する学生のために、代数学・幾何学・解析学などの純粋数学や集合と論理・確率統計などの応用数学を配置しています。両コースは自然科学を総合的に理解するための両輪として位置づけられ、入学時にコース選択を行います。コースを超えた学生同士の議論の場を各学年に設けることで、学生の視野を広げ、総合的な見識と判断力を醸成することが可能になります。

このように、自然コースと数理コースに分かれてはいますが、自然科学全般について、幅広く体系的に勉強することを奨励します。新入生の皆さんには、物理学・化学・生物学・地学や数学など、得意または好きな教科があると思いますが、実際に自然科学科で研究することになると、このような教科の壁は意味をもちません。むしろ教科の枠を越えて学ぶことが重要です。化学を知らないで地学を研究したり、物理学を知らないで生物学を研究したりすることは不可能なのです。地球科学、生命科学などを研究するとなると、学問領域の境界を超えた幅広い知識が必要になります。このため、新入生の皆さんは、1年生のときから、なるべく幅広い分野の科目を履修するように努めてください。例えば、理工学基礎科目には、1年次の数学の講義と、物理学・化学・生物学・地学の講義と実験がありますが、自然コースにおいて実験はすべて必修科目で、**講義もすべて履修することを強く薦めます**。また、本学科の専門科目のうち、2年次に開講される科目は、自然科学科として重要で、どの分野の研究にも必要となるので、これらの科目もなるべく履修することを薦めます。

本学科における学修の仕上げといえるのが**表現技法**を学ぶ科目です。本学科には、上述のように、学芸員資格を得るために必要な科目が開講されています。これらの科目で学ぶ専門的な技術は、博物館などだけではなく、学校、出版社、放送局のほか、一般企業の企画広報部門などでも役立つので、学芸員資格の取得を目指さない場合も、これらの科目をなるべく多く履修することを薦めます。

4. 教員免許と学芸員資格

本学科の卒業生は、自然科学全般を体系的に理解し、科学的な事柄を人々にわかりやすく伝えることのできる人材です。このような能力を活かして社会に貢献する仕事はたくさんありますが、その典型的なものが、教員と学芸員でしょう。

本学科では、教員免許取得のために定められた科目をすべて修得すると、高等学校教諭一種免許状（理科・数学）と中学校教諭一種免許状（理科・数学）が取得できます。これらの免許状を取得するためには、卒業に必要な科目のほかに、教職課程が開講する科目を履修する必要があります。そのためには早い時期から計画的に履修していくことが大切です。

また、本学科では、学芸員資格を取得するために必要な科目が専門科目として開講されています。これらをすべて履修すると、博物館、美術館、動物園、水族館などで企画、運営、研究に従事するための学芸員資格が得られます。これらの科目には、博物館などにおける実習などもあり、夏休みに開講されたり、履修する順序などが決まっていたりしますので、担当教員と相談したうえで履修計画を立ててください。

5. 卒業後の進路

自然科学科で学ぶ幅広い知識と実践的な技術は、さまざまな分野で求められています。卒業生の典型的な進路としては、教員、学芸員、出版人、放送人をはじめ、社会教育、職業教育、生涯教育の専門家が想定されます。例えば、中学校や高等学校の教員は、今後も採用が見込まれています。学芸員は、博物館、動物園、水族館等における教育研究活動の活性化が求められており、民間企業でも学芸員資格を有することを採用条件にしているところもあります。理科系の学芸員は全国的に不足しています。また、出版社や放送局では、先端技術や保健医学の話題が増えているに関わらず、理科系の人材が不足しており、科学に関する健全な判断力をもった人材の補充が急務となっています。

このほか、本学科で身につけた**野外調査**や**機器分析**の技術、**数学的な思考能力**などは、民間企業の開発部門や調査分析部門、国や自治体の試験機関などで求められています。また、本学科の卒業生は、科学を社会に役立てるための知見をもち、科学技術を総合的な視点で考える能力を備えているので、社会の幅広い分野で活躍できるものと期待されます。

勉学をさらに深めたいならば、**本学大学院**や他大学大学院に進学することを薦めます。理学系としては、ほぼ半数以上の学生が学部で身につけた知識を土台として大学院で専門性を高める傾向にあります。本学科で身につけた幅広い見識と実践的な調査分析能力は、大学院における研究に大きく役立ちます。近年では、教員や学芸員になる場合も、大学院で専門知識を身につけることが望まれています。

2024年度 自然科学科 教育課程表

学則第18条別表1-1⑧⑨ 理工学部 自然科学科 理工学基礎科目・専門科目 教育課程表

①：自然コース ②：数理コース

○印必修科目 △印選択必修科目

区分	科目群	授業科目	必選の別		単位数	週時間数								科目ナンバリング
			①	②		1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期	
理工学基礎科目	数学系	微分積分学(1a) ※MS	○	○	1	1*	(1)							SE-111
		微分積分学(1b) ※MS	○	○	1	1*	(1)							SE-112
		微分積分学(2a) ※MS		○	1		1	(1)						SE-211
		微分積分学(2b) ※MS		○	1		1	(1)						SE-212
		線形代数学(1a) ※MS	○	○	1	1	(1)							SE-113
		線形代数学(1b) ※MS	○	○	1	1	(1)							SE-114
		線形代数学(2a) ※MS		○	1		1	(1)						SE-213
		線形代数学(2b) ※MS		○	1		1	(1)						SE-214
		微分方程式論		○	2			2						SE-311
		ベクトル解析学		○	2			2						SE-312
		フーリエ解析学		△	2				2					SE-313
		数理統計学(a) ※MS			1			1						SE-314
		数理統計学(b) ※MS			1			1						SE-315
	自然科学系	物理学及び演習(1)			3		4	(4)						SE-121
		物理学及び演習(2)			3		4	(4)						SE-122
		物理学(3)			2		2							SE-221
		物理学(4)			2		2							SE-222
		電磁気学基礎			2		2							SE-223
		上級力学			2		2							SE-321
		物理学実験(a)	○	△	1	2	(2)							SE-123
		物理学実験(b)	○	△	1	2	(2)							SE-124
		化学(1)	△		2	2								SE-125
		化学(2)	△		2		2							SE-224
		化学実験	○	△	2	(4)	4							SE-126
		生物学(1)	△		2	2								SE-127
		生物学(2)	△		2		2							SE-225
		生物学実験(a)	○	△	1	2	(2)							SE-128
		生物学実験(b)	○	△	1	2	(2)							SE-129
		地学(1)	△		2	2								SE-12A
		地学(2)	△		2		2							SE-226
		地学実験(a)	○	△	1	2	(2)							SE-12B
		地学実験(b)	○	△	1	2	(2)							SE-12C
	情報系	情報リテラシー演習(a)	○	○	0.5	1								SE-131
		情報リテラシー演習(b)	○	○	0.5	1								SE-132
		コンピュータ概論(a)			1		1							SE-231
		コンピュータ概論(b)			1		1							SE-232
		プログラミング基礎(a)			1		1							SE-233
		プログラミング基礎(b)			1		1							SE-234
		数値解析			2				2					SE-331
		AI・ビッグデータ基礎			1						2			SE-235
		AI・ビッグデータ応用			1						2			SE-332
	理工学教養系	技術者倫理	○	○	2			2						SE-241
		インターンシップ(1)			1									SE-941
		インターンシップ(2)			1									SE-942
		海外体験実習(1)			2									SE-943
		海外体験実習(2)			2									SE-944
		金属加工(実習含)			2			2						SE-341
		電気工学概論(実習含)			2			2						SE-342
		SD PBL(1)	○	○	1	2								SE-945
		SD PBL(2)	○	○	1			2						SE-946
		SD PBL(3)	○	○	1						2			SE-947
	ことづくり	ことづくり(1)			1		1							SE-151
		ことづくり(2)			1			1						SE-251
		ことづくり(3)			1				1					SE-252
		ことづくり(4)			1					1				SE-351
		ことづくり(5)			1						1			SE-352

科目ナンバリング：YY-LMD

*週時間数2とする場合がある

YY：科目区分 SE：理工学基礎科目

L：レベル 1：入門 3：応用 9：その他
2：基礎M：科目群 1：数学系 3：情報系 5：ことづくり
2：自然科学系 4：理工学教養系

D：識別番号

①：自然コース ②：数理コース

○印必修科目 △印選択必修科目 ◇博物館に関する科目

区分	科目群	授業科目	必修の別		単位数	週時間数								PA	FW	GP	WC	MV	科目ナンバリング
			①	②		1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期						
専門科目	専門教養	理工学と生活			2		2												SL-101
		工業概論			2		2												SL-102
		原子力汎論			2		2												SL-103
		量子力学入門			2				2										SL-201
		相対論入門	△		2				2										SL-202
		探究の進め方			2		2												SL-205
		知的財産			2	2													SL-105
	学部共通	電気電子通信計測応用			2					2									SL-302
		電気化学(a)			1				1										SL-203
		電気化学(b)			1				1										SL-204
		Direct Current Electrical Circuit Analysis			2		2												SL-104
	こ と づ く り	ひらめきづくり(1)			1	1													SL-901
		ひらめきづくり(2)			1		1												SL-902
		ひらめきづくり(3)			1			1											SL-903
		ひらめきづくり(4)			1				1										SL-904
		ひらめきづくり(5)			1					1									SL-905
		Next PBL(1)			1						1								SL-906
		Next PBL(2)			1								1						SL-907
	学 科 共 通	自然科学実験及び演習	○	○	2			4						◎	○	○	○		NS-211
		野外調査法及び実習	○		3				4										NS-212
		自然と数理	○	○	2				2										NS-213
		現代科学論	○	○	2				2							○	○		NS-214
		生涯学習概論	◇		2			2											NS-222
		博物館教育論	◇		2				2							○	○		NS-224
		博物館学(1)	◇	○	2			2											NS-221
		博物館学(2)	◇		2				2										NS-223
		博物館学(3)	◇		2					2									NS-321
		映像表現論	◇	○	2				2					◎	○	◎	○		NS-225
		博物館資料保存論	◇		2						2			○	○	○	○		NS-324
		博物館展示論	◇		2					2				○	○	○	○		NS-322
		博物館学実習(1)	◇		1					2				◎	◎	◎	◎		NS-323
		博物館学実習(2)	◇		2						4			◎	◎	◎	◎		NS-325
		特別講義(NS-1)			2														NS-911
		特別講義(NS-2)			2									◎	◎	◎	◎		NS-912
		特別講義(NS-3)			2														NS-913

科目ナンバリング: YY-LMD

YY:科目区分 NS:自然科学科 専門科目

SL:自然科学科 専門科目の内 専門教養・学部共通・ひらめきことづくり 科目群

L:レベル 1:入門 3:応用 9:その他

2:基礎 4:卒業研究等

M:科目群 0:専門教養・学部共通・ひらめきことづくり

1:実験・演習・卒業研究関連

2:博物館学 3:自然科学 4:数理科学

D:識別番号

＜教育手法＞

PA	PBL問題解決学習/アクティブ・ラーニング
FW	フィールドワーク/見学会
GP	グループディスカッション/プレゼンテーション
WC	反転授業/振り返り (WebClass)
MV	動画配信
◎:8割以上 ○:5割程度 △:3割程度	

①：自然コース ②：数理コース

○印必修科目 △印選択必修科目 ◇博物館に関する科目

区分	科目群	授業科目	必選の別		単位数	週時間数								PA	FW	GP	WC	MV	科目ナンバリング
			①	②		1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期						
専門科目	自然	力学	○		2	2													NS-131
		力学演習			1	2											◎		NS-132
		波動・熱力学	△		2		2												NS-133
		電磁気学	△		2			2											NS-234
		分子構造論	○		2			2											NS-231
		生命の化学	○		2				2										NS-332
		分子物性論	○		2				2										NS-236
		分子の運動	△		2					2									NS-333
		進化論	○		2			2											NS-232
		動物学	△		2				2										NS-237
		植物学	△		2				2						○				NS-238
		生命と物質	○		2					2									NS-335
		微生物学	△		2						2			○	○				NS-338
		地球変動論	○		2			2											NS-233
		プレート・テクトニクス	△		2			2											NS-235
		宇宙科学	○		2				2										NS-239
		惑星科学	△		2					2									NS-336
		古生物学	△		2					2									NS-334
		地理学	△		2					2									NS-337
	数理	数学演習(1a)		△	0.5	1													NS-141
		数学演習(1b)		△	0.5	1													NS-142
		数学演習(2a)		△	0.5		1												NS-143
		数学演習(2b)		△	0.5		1												NS-144
		基礎論理回路		△	2			2											NS-941
		離散数学		△	2		2												NS-145
		集合と論理		○	2			2											NS-241
		極限と位相		○	2					2									NS-341
		基礎確率統計		△	2	2													NS-146
		関数論		○	2				2										NS-248
		代数学(1)		○	2			2											NS-242
		代数学(2)		△	2				2										NS-243
		代数学(3)		△	2				2										NS-244
		幾何学(1)		○	2			2											NS-245
		幾何学(2)		△	2				2										NS-246
		幾何学(3)		△	2				2										NS-247
		ルベーグ積分論		△	2						2								NS-343
		関数解析学		○	2						2								NS-344
		現代代数学		○	2					2									NS-342
		計算物理学		○	2						2								NS-345
卒業要件	関連科目	事例研究(1)	○	○	4					4	(4)			◎	○	◎	○		NS-312
		事例研究(2)	○	○	2					(2)	2			◎	○	◎	○		NS-313
		卒業研究(1)	○	○	3						(6)	6		◎	○	◎	○		NS-411
		卒業研究(2)	○	○	3							(6)	6	◎	○	◎	○		NS-412

卒業要件	理工学基礎科目 31単位		専門科目 60単位		数理・データサイエンスプログラム 4単位	
	①：自然コース	②：数理コース	①：自然コース	②：数理コース	(※DS及び※MS)	
	以下を含むこと	以下を含むこと	以下を含むこと	以下を含むこと	以下を含むこと	
	○ 必修科目 18単位	○ 必修科目 18単位	○ 必修科目 41単位	○ 必修科目 34単位	※DS	1単位
	△ 選択必修科目 6単位	△ 選択必修科目 4単位	△ 選択必修科目 14単位	△ 選択必修科目 12単位		

履修上の注意事項

各年次における条件等

1. コース選択

自然科学科では、自然科学に関する幅広い知識の涵養し、かつ柔軟で論理的な思考力を養う理学的な視点を強化するために、学則別表1－1⑧・⑨に基づき以下の2コースを用意している。自然科学科に在籍する学生は、入学と同時にいずれかのコースを選択する。

- ・自然コース：自然科学の諸現象を実験と観測を通して理解するための手法を修得する
- ・数理コース：自然科学の諸現象を数理的側面から解析する手法を修得する

コースにより各科目の必選の別や卒業研究着手条件、卒業要件が異なるので慎重に検討すること。なお、コースの途中変更に関する内規は別途定める。

2. 履修登録単位数の制限

卒業までの各1学期あたりの履修登録可能な単位数は、20単位を上限とする。

ただし、科目によりこの制限に含めない場合がある。詳細は「履修要綱」の「3. 履修心得－9. 履修登録単位数の制限」を参照すること。

3. 単位修得状況や成績に関する指導

1年次前期終了時に修得単位が10単位未満*の者に対しては、学修意欲の促進と成績向上を目的として、クラス担任が面談等の個別指導を行う。また、1年次終了時に修得単位が20単位未満*の者に対しては、クラス担任が面談等を行い、勉学意志の確認や進路変更を含めた今後の進め方に関する相談および指導を行う。なお、いずれの場合も途中で休学がある場合はその期間を考慮して対応する。

また、各年次終了時に、f－GPAが0.6未満の者には、退学勧告を行う。併せて、f－GPAが1.5未満である成績不振の者には個別面談を実施する。

4. 3年次進級条件

2年次終了時に修得単位が60単位未満*の者は、3年次へ進級できず2年次に留年となる。

5. 4年次進級条件

3年次終了時に3年以上在学し、下記の条件を満たした者は4年次に進級できる。

条件は自然コースと数理コースで異なるので注意すること。

自然コース

		4年次進級条件*	
総単位数		100単位（ただし、下記の各要件を含むこと）	
共通分野	合計	15単位	
	教養科目	8単位	
	体育科目	1単位	△選択必修科目であること
	外国語科目	6単位	以下を含むこと ○必修科目 4単位
専門分野	合計	82単位	
	理工学基礎科目	30単位	以下を含むこと ○必修科目 17単位 △選択必修科目 6単位
	専門科目	52単位	以下を含むこと ○必修科目 29単位 △選択必修科目 10単位

*卒業要件非加算の単位数は含まない。

数理コース

		4 年 次 進 級 条 件 *	
総単位数		100 単位（ただし、下記の各要件を含むこと）	
共通分野	合 計	15 単位	
	教養科目	8 単位	
	体育科目	1 単位	△選択必修科目であること
	外国語科目	6 単位	以下を含むこと ○必修科目 4 単位
専門分野	合 計	82 単位	
	理工学基礎科目	30 単位	以下を含むこと ○必修科目 15 単位 △選択必修科目 4 単位
	専門科目	52 単位	以下を含むこと ○必修科目 20 単位 △選択必修科目 10 単位

* 卒業要件非加算の単位数は含まない。

6. 卒業研究(1) 着手条件

4 年次進級条件を満たしていること。ただし、3 年後期開始時点で学部・大学院一貫教育プログラムへの参加が認められ、卒業研究の早期着手を学科が認めた場合には、卒業研究(1)に着手できる。

7. 卒業研究(2) 着手条件

卒業研究(1)の単位を修得済みであること。

8. 卒業要件

修業年限を充たし、下記の卒業要件を満たした者は卒業となる。卒業要件についても自然コースと数理コースで異なるので注意すること。

自然コース

		卒 業 要 件*	
総単位数		124 単位（ただし、下記の各要件を含むこと）	
共通分野	合 計	19 単位	
	教養科目	10 単位	
	体育科目	1 単位	△選択必修科目であること
	外国語科目	8 単位	以下を含むこと ○必修科目 4 単位
専門分野	合 計	91 単位	
	理工学基礎科目	31 単位	以下を含むこと ○必修科目 18 単位 △選択必修科目 6 単位
	専門科目	60 単位	以下を含むこと ○必修科目 41 単位 △選択必修科目 14 単位

* 卒業要件非加算の単位数は含まない。

上記のうち数理・データサイエンスプログラムで指定された科目（※DS 及び※MS）を合計4 単位以上修得し、かつ※DS を1 単位以上修得すること。

数理コース

		卒業要件*	
総単位数		124単位（ただし、下記の各要件を含むこと）	
共通分野	合計	19単位	
	教養科目	10単位	
	体育科目	1単位	△選択必修科目であること
	外国語科目	8単位	以下を含むこと ○必修科目 4単位
専門分野	合計	91単位	
	理工学基礎科目	31単位	以下を含むこと ○必修科目 18単位 △選択必修科目 4単位
	専門科目	60単位	以下を含むこと ○必修科目 34単位 △選択必修科目 12単位

*卒業要件非加算の
単位数は含まない。

上記のうち数理・データサイエンスプログラムで指定された科目（※DS及び※MS）を合計4単位以上修得し、かつ※DSを1単位以上修得すること。

履修上の注意事項

自然科学科では、自然科学全般を広く学習する。

1. 1年次の学修について

自然科学科に在籍する学生は、1年次は学部共通のカリキュラムを履修する。クラス担任やアカデミックアドバイザーともよく相談するとよい。

2. 2年次の学修について

2年次になると自然科学科独自の専門科目が多く現れたカリキュラムとなるが、2年次の科目はより上級の専門科目の基礎となる科目が多い。この時点でしっかり学修しないと、以後の専門科目の学修が困難になるので、自分の将来を見据えて学修に励む必要がある。どのような分野に精通した人間を目指すのかを考えながら学修を進めるとよい。4年次の「卒業研究(1)」、「卒業研究(2)」を念頭において履修科目を選択することが望ましい。履修に関してはアカデミックアドバイザーやクラス担任とよく相談するとよい。

なお、3年次へ進級するためには、2年次終了の時点で60単位以上修得していなければならないことに注意すること。

3. 3年次以降の学修について

3年次には4年次の「卒業研究(1)」、「卒業研究(2)」を念頭において学修を進めることになる。研究室は自分の進路に合わせて選択し履修する。特に、「事例研究(1)」や「事例研究(2)」は、「卒業研究(1)」、「卒業研究(2)」の準備となる内容を含むので、教員の指導のもとで、真摯に取り組んでほしい。「事例研究(1)」は数理科学、分子科学、生命科学などの分野ごとに進められ、「事例研究(2)」は研究室ごとに進められる。したがって、「事例研究(2)」が開講される3年次後期の段階では、学生はいずれかの研究室に仮配属される。（ただし、3年後期開始時点で学部・大学院一貫教育プログラムへの参加が認められ、卒業研究の早期着手を学科が認めた場合には、3年後期から卒業研究(1)に着手することができる。）

前述の卒業研究(1)着手条件を満たした学生は、いずれかの研究室に正式に配属される。

最後に、「卒業研究(1)」、「卒業研究(2)」は、学修の総仕上げとして、自らの考えでテーマを見出し、検討・準備を進め、実験・調査を行い、発表し卒業論文にまとめるものであり、それまでの学修成果を総合する貴重な体験となる。

4. 履修のしかた

理工学部で開講される科目には、教養科目、体育科目、外国語科目、理工学基礎科目、専門科目および教職関連科目があり、すべての授業科目はいずれかの科目区分に所属し、必修科目、選択必修科目、選択科目のいずれかとして設定されている。必修科目は、本学科の学生に共通に履修することが要求されている科目であり、最重要科目と考えてよい。選択必修科目は、複数の科目の中で卒業に必要な単位数が決められている。選択必修科目は、必修科目に次いで重要な科目である。それ以外は選択科目であり、学生個人の興味と必要性によって選択することができる。

本学科のカリキュラムには豊富な科目が準備されているが、カリキュラム中の科目すべてを履修する必要はなく、適切な科目を適切な学年で履修することが要求される。教育課程表には、各科目に対して、その単位数、必修、選択必修、選択の区別とともに開講学年が示されている。教授要目（シラバス）には、開講科目の内容の説明が、年度ごとに提示される。また、時間割には、科目の標準配当学年と開講時限が示される。科目選択の際には、これらの資料を活用し、なおかつ、アカデミックアドバイザーやクラス担任とよく相談したうえで履修登録に臨むとよい。

必修科目、選択必修科目は、他の科目の前提となる内容を含むことが多く、標準の配当学年に履修することが望ましい。自分の学年より高学年の配当科目は履修できないが、自分の学年より低学年の配当科目は履修可能である。なお、必修科目の単位を修得できなかった場合、低学年に配当された再履修すべき科目と自学年の他の科目とが時間割上の同じ時限に重なることがあるが、この場合、低学年の必修科目を優先するのが原則である。

5. アカデミックアドバイザー

履修科目の適切な決定は重要であるが、特に、低学年においては容易なことではない。そこで、自然科学科では、学科専任の教員が学生に対してその学修と履修に関する相談にあずかるアカデミックアドバイザー制度を採用し、履修登録の際はもちろん、常時、助言できる体制をとっている。授業内容や履修に関する疑問や意見があれば、アカデミックアドバイザーやクラス担任その他の教員に連絡をとって、遠慮なく早めに質問や相談をすることを勧める。

6. 学修上の注意

学修の成果として単位が与えられる。ただし、多くの科目を履修すればよいのではない。授業に参加し、自習を行い、演習問題を解き、レポートを書くといった努力の必要な科目も多い。年間にどの程度の単位数が得られれば学修の成果があがっていると言えるかは一概に言えないが、大体36～40単位程度と考えられる。この程度の単位を確実にとれるように履修計画をたてる必要がある。1年生から3年生まで40単位ずつ修得すると3年間で120単位となり、4年生では卒業研究に専念できる。

学修の内容は単位数だけでは表せないものではあるが、取得単位数が、前述した年間40単位という目安に遥かに届かない場合は、学修の方法と内容を見直さない限り、4年間での卒業は困難と予想される。

7. 他学科・他学部・他大学の科目の履修について

他学科・他学部・他大学の科目を履修したい場合は、「履修要綱」の「16. 他学科・他学部・他大学の科目の履修」を参照し、自然科学科における履修科目とのバランスを考えながら、効果的に履修すること。

なお、これらの科目の受講には、クラス担任・アカデミックアドバイザーに相談し、承認を得る必要がある。

8. コース変更について

コースの変更を希望する学生は、別途定める内規を参照のこと。

履修モデル

自然コース

1 年		2 年		3 年		4 年	
前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期
理工学基礎科目							
微分積分学 (1a) (1b)	微分積分学 (2a) (2b)	微分方程式論	フーリエ解析学	凡例 必修 選択必修 選択			
線形代数学 (1a) (1b)	線形代数学 (2a) (2b)	ベクトル解析学					
化学 (1)	化学 (2)						
化学実験	物理学実験 (a) (b)						
生物学 (1)	生物学 (2)						
生物学実験 (a) (b)	地学実験 (a) (b)						
地学 (1)	地学 (2)						
情報リテラシー 演習 (a) (b)	プログラミング 基礎 (a) (b)	技術者倫理					
SD PBL (1)		SD PBL (2)			SD PBL (3)		
専門科目							
		自然科学科実験及び 演習	野外調査法及び実習				
			自然と数理				
			現代科学論				
		生涯学習概論	博物館教育論	博物館展示論	博物館資料保存論		
		博物館学 (1)	博物館学 (2)	博物館学 (3)			
			映像表現論	博物館学実習 (1)	博物館学実習 (2)		
力学	波動・熱力学	電磁気学	相対論入門				
力学演習			分子物性論	分子の運動			
		分子構造論	生命の化学	生命と物質			
		進化論	動物学	古生物学	微生物学		
			植物学				
		地球変動論	宇宙科学	惑星科学			
		プレート・テクトニクス		地理学			
				事例研究 (1)	事例研究 (2)	卒業研究 (1)	卒業研究 (2)

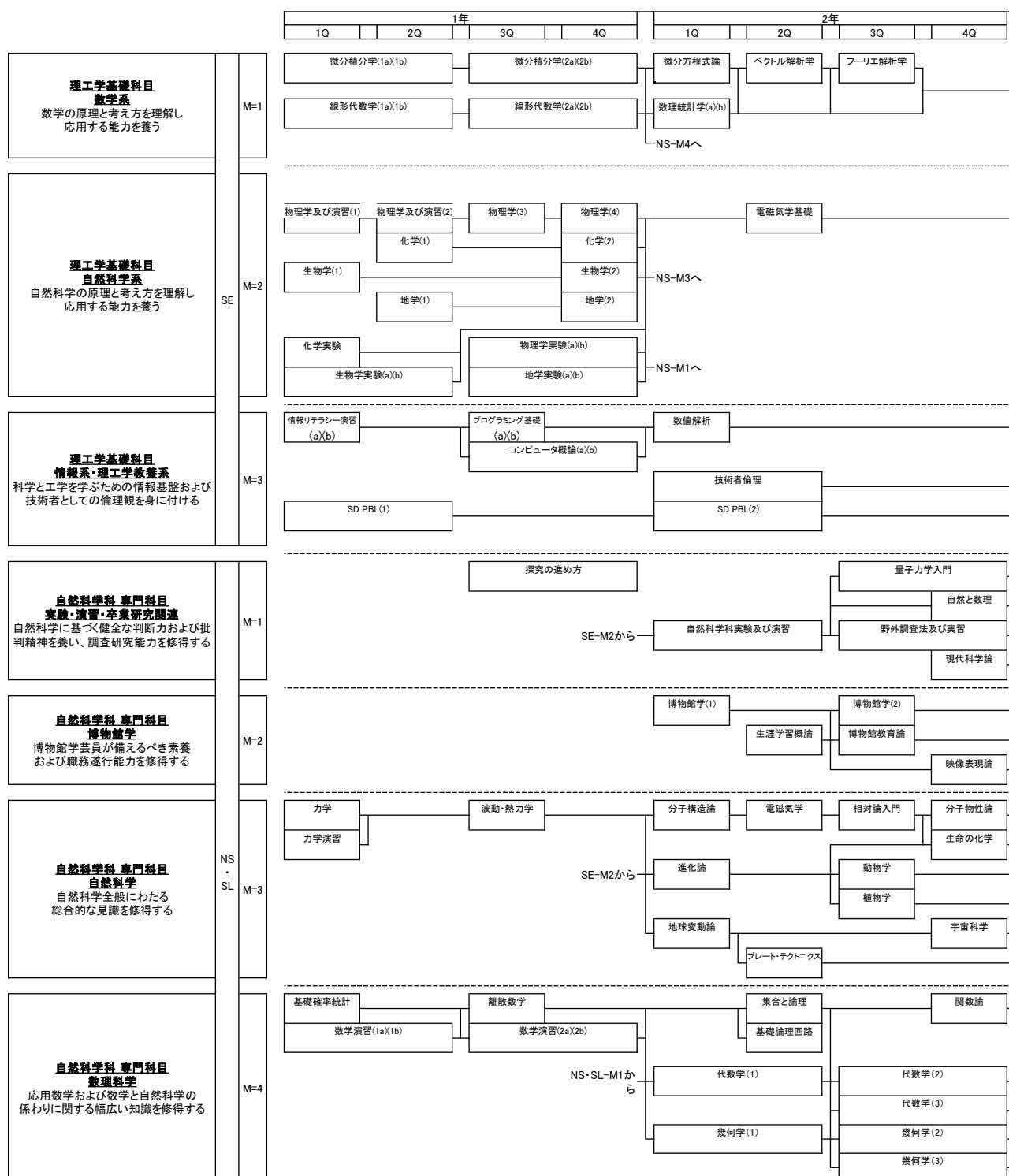
注) 履修モデルの選択必修・選択科目については、履修上限単位数を勘案したうえで各自必要に応じて履修すること。

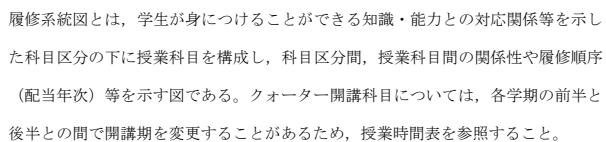
数理コース

1 年		2 年		3 年		4 年	
前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期
理工学基礎科目							
微分積分学 (1a) (1b)	微分積分学 (2a) (2b)	微分方程式論	フーリエ解析学				
線形代数学 (1a) (1b)	線形代数学 (2a) (2b)	ベクトル解析学					
化学 (1)	化学 (2)						
化学実験	物理学実験 (a) (b)						
生物学 (1)	生物学 (2)						
地学 (1)							
情報リテラシー 演習 (a) (b)	プログラミング 基礎 (a) (b)	技術者倫理	数値解析				
SD PBL (1)		SD PBL (2)			SD PBL (3)		
専門科目							
		自然科学科実験及び 演習	自然と数理				
数学演習 (1a) (1b)	数学演習 (2a) (2b)	基礎論回路	現代科学論				
基礎確率統計		集合と論理		極限と位相	ルベーグ積分論		
			関数論		関数解析学		
	離散数学	代数学 (1)	代数学 (2)	現代代数学			
			代数学 (3)				
		幾何学 (1)	幾何学 (2)				
			幾何学 (3)				
力学	波動・熱力学	電磁気学	相対論入門	分子の運動	計算物理学		
			量子力学入門				
		分子構造論	分子物性論				
	探究の進め方			事例研究 (1)	事例研究 (2)	卒業研究 (1)	卒業研究 (2)

注) 履修モデルの選択必修・選択科目については、履修上限単位数を勘案したうえで各自必要に応じて履修すること。

履修系統図





理工学部・情報工学部 教職課程

理工学部

教職

教職課程

教職課程

1. 教職課程を履修するにあたって

世田谷キャンパスの理工学部と情報工学部及び横浜キャンパスのメディア情報学部では、主に理数系を中心とした専門教育・研究によって、科学技術者の養成を行うとともに、高度に発展した技術のもとでの持続可能な社会の実現に向け様々な観点から教育・研究を進めている。その中であって、教職課程の果たす役割は、どういうところにあるのだろうか。

これまで日本は、科学技術に関しては技術立国といわれるほどに世界の先端を進んできた。学校教育は、その時々時代の要請に応えながら、理数教育・科学技術教育を通して必要な人材を育成し、この社会を支えてきた。近年、「知識基盤社会」への転換が叫ばれ、社会構造の急激な変化を余儀なくさせられている。少子高齢化、グローバル化、情報社会化が進む中、知識集約型の生産性の高い産業構造への転換が進められている。これに対し市民は、これら科学技術の成果を批判的に取り入れながら、十分に使いこなすことが求められてきている。そのためには、科学技術を正しく理解するとともに科学技術と人間社会の関わりに深い関心を持ち、これを生活のレベルに積極的に活用し、あるいはまた社会問題・環境問題や持続可能な世界を視野に入れながら豊かな生活を築くことが必要になる。他方で、子どもたちの理数離れが進行し、理数教科の選択回避や理数系大学の進学者の減少がもたらされ、今後さらに求められる科学技術とこれを基盤とした社会の維持・発展が危ぶまれている。

こうした現状を救うには、真の理数教育が必要なのである。それができるのは、理数教科の教員たちであり、特に学問としての数学、自然科学、技術学、情報学の楽しさを実感として味わってきている教員たちである。

現在皆さんは、自分で選択した学科に所属し、これから専門的知識・技能を身につけ、関連する分野で活躍しようとしている。それら専門の内容・知識・技能は、将来の自分を支え、あるいは社会を支える大きな柱になる。機械系、電気系、医用系、応用化学系、自然科学系、情報系で学ぶ専門的知識は、学校教育で扱う理数教科の基礎的知識の上に積み上げられ、またこれらの知識を発展・活用したものである。こういった背景をもった皆さんが、本学教職課程で学び、将来教職に就けば、他大学の教員養成学部を卒業した教員とは異なり、教科に関する知識・技能に比べものにならないくらいの広さ、深さを持つことになる。

子どもたちを理数教科に引き戻すには、彼らに興味を抱かせることが第一歩となる。そしてその一歩を足がかりに、豊かな学力を保障し、科学技術の本質的な理解をもたらし、同時に環境問題、持続可能な社会を築くためにはどうすればよいかを、子どもたちとともに探究できるのは、十分な専門的知識と豊かな教養を身につけた本学で育つ教員こそであると確信する。

なお、教員免許取得を志す者には、教育職員免許法に基づいて、必要な科目の単位を修得することが求められる。以下、その詳細について説明する。

2. 免許状について

学校教育法（昭和22年法律第26号）でいう「学校」（小学校・中学校・高等学校・幼稚園等）の教員となるためには、「教育職員免許法」（以下「免許法」という）に定める、各相当学校の教員の相当免許状を有していなければならない。

教員免許状は免許法所定の科目の単位を修得した後、所定の手続により所轄庁に申請し、授与される。本学では、教職課程を開設し、中学・高等学校の普通免許状の取得に必要な科目を開講している。免許状の取得は、本学卒業要件とは別の基準による。つまり、当該学科を卒業するために必要な科目の単位を修得し、あわせて教職課程で定められた科目の単位を修得することが必要である。

3. 本学理工学部・情報工学部で取得できる免許状の種類

(1) 免許状の種類

本学理工学部・情報工学部の教職課程では、次の7種類の普通免許状を取得することができる。

中学校教諭 一種免許状	数 学
	理 科
	技 術
高等学校教諭 一種免許状	数 学
	理 科
	情 報
	工 業

※対象学科については次項を参照すること

(2) 対象学科

本学理工学部・情報工学部の教職課程における対象学科は以下の通りである。

学部	学 科	免許状の種類 (教科)
理 工 学 部	機械工学科	高等学校教諭一種免許状 (数学, 工業) 中学校教諭一種免許状 (数学, 技術)
	機械システム工学科	高等学校教諭一種免許状 (数学, 工業) 中学校教諭一種免許状 (数学, 技術)
	電気電子通信工学科	高等学校教諭一種免許状 (数学, 理科, 工業) 中学校教諭一種免許状 (数学, 理科, 技術)
	医用工学科	高等学校教諭一種免許状 (数学, 理科) 中学校教諭一種免許状 (数学, 理科)
	応用化学科	高等学校教諭一種免許状 (理科, 工業) 中学校教諭一種免許状 (理科, 技術)
	原子力安全工学科	高等学校教諭一種免許状 (理科, 工業) 中学校教諭一種免許状 (理科, 技術)
	自然科学科	高等学校教諭一種免許状 (数学, 理科) 中学校教諭一種免許状 (数学, 理科)
情報工学部	情報科学科	高等学校教諭一種免許状 (数学, 情報) 中学校教諭一種免許状 (数学)
	知能情報工学科	高等学校教諭一種免許状 (数学, 情報) 中学校教諭一種免許状 (数学)

4. 履修資格等

(1) 履修学生

教職課程を履修することができる者は、東京都市大学学則第4条に定める学生で、教職課程の承認を受けた者とする。

(2) 授業・単位

授業は、講義・実技・実験などの方法で行われ、単位は、定められた授業への出席および必要な自学・自習をした者で、試験等に合格した者に与える。

(3) 履修上の注意

教職課程を履修する者が、教師となる資質・能力に欠けると認められた場合、又は履修に際して、望ましくない行為があった場合、その履修を中止させ、再履修は認めない。

(4) 教職課程に関する事務手続き

教職課程に関する事務は、教学課において行う。

5. 履修手続

(1) ガイダンス

教職課程関係ガイダンスは、毎年4月に行う。(※後期からの希望者は、教学課まで相談に来ること。)

(2) 教職課程履修登録

①教職課程登録

教職課程登録は教職課程登録料が必要となる。本学1号館1階証明書発行機にて申請書(教職登録料)を購入し、申請書を教学課へ提出することで登録が完了となる。登録期間は前後期に時間割表で指示する。

②申請書の提出により、人数の面で差し支えない限り、当該年次より教職課程の履修を許可する。

教職課程履修希望者が学力不足、及び教職適性を欠くときは、原則として履修を許可しない。

③履修申告

履修許可を得た者は、学期始めに、その学年で履修する科目を履修登録する。

(3) 教職課程登録料・介護等体験費及び教育実習費

教職課程登録料、介護等体験費及び教育実習費は、必要に応じて下記の額を納入する。(令和6年4月現在)

教職課程登録料	10,000円(1～4学年のうち登録時のみ納入)
介護等体験費	約10,000円(履修年度のみ納入)
教育実習費(教育実習(1))	約3,000円(3学年の教育実習時のみ納入)
教育実習費(教育実習(2))	約10,000円(4学年の教育実習時のみ納入)

一旦納入した教職課程登録料、介護等体験費及び教育実習費は、理由の如何にかかわらず返還しない。

なお、教職課程登録料、介護等体験費及び教育実習費は、経済情勢の変動等により、今後改訂することがある。

6. 免許状修得必要単位数

中学校及び高等学校の教諭の一種免許状を授与されるために必要な単位は、免許状・免許教科の種類により、次の表の通りである(法定要件)。なお、この詳細は後述を参照すること。

科目区分 \ 免許状の種類			一種免許状			
			中学校教諭		高等学校教諭	
			数学 理科 技術		数学 理科 情報 工業	
基 礎 資 格			学士の学位を有すること			
最低修得単位数	教育職員免許法 施行規則第66条の6に定める 科目	日本国憲法	2 単位		2 単位	
		体育	2 単位		2 単位	
		外国語コミュニケーション	2 単位		2 単位	
		数理，データ活用及び人工知能に関する科目 又は 情報機器の操作	2 単位		2 単位	
	教科及び教職に関 する科目	教科に関する専門的事項	2 0 単位	小計 5 9 単位	2 0 単位	小計 5 9 単位
		各教科の指導法	8 単位		4 単位	
		教育の基礎的理解に関する科目等	2 7 単位		2 3 単位	
		大学が独自に設定する科目	4 単位		1 2 単位	
	最低修得単位数の合計		6 7 単位		6 7 単位	

7. 教員免許状取得までのスケジュール（一例）

スケジュールは変更になることがあるので、ポータルサイト及び掲示板を確認すること。

スタート	時期・手続き等	《各学年のチェックポイント》
1 年生	4 月 入学式 教職課程ガイダンス 教職課程登録 履修登録	▷卒業までに必要な教員免許状取得に向けた手続きの流れを把握しましょう。 ▷スタートダッシュが肝心です。 ▷免許状取得に必要な科目をなるべく多く履修しておきましょう
	1 0 月 履修登録	▷中高一貫教育が進んでいますので、両方の免許を取得することをお勧めします。
	1 1 月頃 介護等体験ガイダンス および申込（事前登録）	▷中学免許状取得希望者は、1 1 月頃に介護等体験ガイダンスに参加し、事前登録を行ってください。ガイダンスを欠席すると次年度の介護等体験が実施出来ませんので注意が必要です。
2 年生	4 月 履修登録	▷1 年生に引き続き、免許状取得に必要な科目を履修しましょう。
	随時 介護等体験	▷中学免許状取得希望者は随時介護等体験がスタートします。自己都合の遅刻・欠席は厳禁です。自覚を持って体験に参加してください。
	1 0 月 履修登録 1 1 月頃 教育実習(1)(2)ガイダンス および申込（事前登録）	▷1 1 月頃に教育実習(1)・(2)ガイダンスに参加し、教育実習に向けた準備・関連手続きがスタートします。 ▷ガイダンスに欠席すると次(々)年度の教育実習が出来なくなることもありますので注意が必要です。
3 年生	4 月 履修登録	▷3～6月に教育実習(2)に向けた事前準備・関連手続きがスタートします。
	3～6 月 教育実習(2)内諾活動	▷中学免許状取得希望者は9月に教育実習(1)がスタートします。
	9 月 教育実習(1)	▷自己都合の遅刻・欠席は厳禁です。自覚を持って実習に参加してください。
	1 0 月 履修登録 1 1 月頃 教育実習(2) 第2回ガイダンス	
4 年生	4 月 履修登録 教育実習(2)事前準備	▷随時教育実習(2)がスタートします。自己都合の遅刻・欠席は厳禁です。自覚を持って実習に参加してください。
	5～7 月 教育実習(2)	▷今までの集大成となる年です。免許状取得に必要な単位を再度確認し、全て修得してください。
	6～7 月 【希望者向け】 第1回教員免許状 一括申請ガイダンス	▷教員免許状取得希望する方は、必ず6月下旬に行われる第1回教員免許状一括申請ガイダンスに出席してください。
	1 0 月 履修登録	
	1 1 月下 【希望者向け】 第2回教員免許状 一括申請ガイダンス	▷1 1 月下旬の第2回教員免許状一括申請ガイダンスでは諸手続を行います。欠席すると申請が出来なくなることもありますので注意が必要です。
	3 月 学位授与式	特に注意が必要な手続き
ゴール	教員免許状取得	

教職課程 履修総括表

		中 学 校 教 諭																																												
		数 学		理 科		技 術																																								
教育の基礎的 理解に関する 科目等及び 各教科の指導法 授業科目の詳細は 表 1 参照																																														
	科 目 区 分					最低修得単位数																																								
	①教育の基礎的理解に関する科目 ①－1 教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想 ①－2 教職の意義及び教員の役割・職務内容（チーム学校運営への対応を含む。） ①－3 教育に関する社会的、制度的又は経営的事項（学校と地域との連携及び学校安全への対応を含む。） ①－4 幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程 ①－5 特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する理解 ①－6 教育課程の意義及び編成の方法（カリキュラム・マネジメントを含む。）					1 2	合計 4 0																																							
	②道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目 ②－1 道徳の理論及び指導法 ②－2 総合的な学習の時間の指導法 ②－3 特別活動の指導法 ②－4 教育の方法及び技術 情報通信技術を活用した教育の理論及び方法 ②－5 生徒指導の理論及び方法 進路指導及びキャリア教育の理論及び方法 ②－6 教育相談（カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。）の理論及び方法					1 2																																								
	③教育実践に関する科目 ③－1 教育実習 ③－2 教職実践演習					8																																								
各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）					8																																									
教科に 関する専門的 事項 授業科目の詳細は 表 2 参照	<table><tr><th>科目区分</th><th>最低修得単位数</th></tr><tr><td>数 1 代数学</td><td>1</td></tr><tr><td>数 2 幾何学</td><td>1</td></tr><tr><td>数 3 解析学</td><td>1</td></tr><tr><td>数 4 「確率論，統計学」</td><td>1</td></tr><tr><td>数 5 コンピュータ</td><td>1</td></tr></table> ※高等学校「数学」と同一		科目区分	最低修得単位数	数 1 代数学	1	数 2 幾何学	1	数 3 解析学	1	数 4 「確率論，統計学」	1	数 5 コンピュータ	1	<table><tr><th>科目区分</th><th>最低修得単位数</th></tr><tr><td>理 1 物理学</td><td>1</td></tr><tr><td>理 2 化学</td><td>1</td></tr><tr><td>理 3 生物学</td><td>1</td></tr><tr><td>理 4 地学</td><td>1</td></tr><tr><td>理 5 物理学実験</td><td>1</td></tr><tr><td>理 6 化学実験</td><td>1</td></tr><tr><td>理 7 生物学実験</td><td>1</td></tr><tr><td>理 8 地学実験</td><td>1</td></tr></table> 合計 2 0		科目区分	最低修得単位数	理 1 物理学	1	理 2 化学	1	理 3 生物学	1	理 4 地学	1	理 5 物理学実験	1	理 6 化学実験	1	理 7 生物学実験	1	理 8 地学実験	1	<table><tr><th>科目区分</th><th>最低修得単位数</th></tr><tr><td>技 1 材料加工 (実習を含む。)</td><td>1</td></tr><tr><td>技 2 機械・電気 (実習を含む。)</td><td>1</td></tr><tr><td>技 3 生物育成</td><td>1</td></tr><tr><td>技 4 情報とコンピュータ</td><td>1</td></tr></table> 合計 2 0		科目区分	最低修得単位数	技 1 材料加工 (実習を含む。)	1	技 2 機械・電気 (実習を含む。)	1	技 3 生物育成	1	技 4 情報とコンピュータ	1
	科目区分	最低修得単位数																																												
	数 1 代数学	1																																												
	数 2 幾何学	1																																												
	数 3 解析学	1																																												
数 4 「確率論，統計学」	1																																													
数 5 コンピュータ	1																																													
科目区分	最低修得単位数																																													
理 1 物理学	1																																													
理 2 化学	1																																													
理 3 生物学	1																																													
理 4 地学	1																																													
理 5 物理学実験	1																																													
理 6 化学実験	1																																													
理 7 生物学実験	1																																													
理 8 地学実験	1																																													
科目区分	最低修得単位数																																													
技 1 材料加工 (実習を含む。)	1																																													
技 2 機械・電気 (実習を含む。)	1																																													
技 3 生物育成	1																																													
技 4 情報とコンピュータ	1																																													
大学が独自に設 定する科目 授業科目の詳細は 表 3 参照	<table><tr><th>科 目 分 野</th><th>最低修得単位数</th></tr><tr><td>教育の基礎的理解に関する科目等及び各教科の指導法</td><td rowspan="3">合計 1</td></tr><tr><td>教科に関する専門的事項</td></tr><tr><td>大学が独自に設定する科目</td></tr></table>					科 目 分 野	最低修得単位数	教育の基礎的理解に関する科目等及び各教科の指導法	合計 1	教科に関する専門的事項	大学が独自に設定する科目																																			
	科 目 分 野	最低修得単位数																																												
	教育の基礎的理解に関する科目等及び各教科の指導法	合計 1																																												
教科に関する専門的事項																																														
大学が独自に設定する科目																																														
教育職員免許法 施行規則第 66 条 の 6 に定める科目 授業科目の詳細は 表 4 参照	科 目 群					最低修得単位数																																								
	日本国憲法					2	合計 8																																							
	体育					2																																								
	外国語コミュニケーション					2																																								
	数理，データ活用及び人工知能に関する科目 又は 情報機器の操作					2																																								
※高等学校と同一																																														
総 合 計		6 9 単位		6 9 単位		6 9 単位																																								

※この表は、教科に関する専門的事項を除き、本学理工学部・情報工学部で教職課程を履修する場合に修得すべき単位数を示している。

高 等 学 校 教 諭									
数 学		理 科			情 報			工 業	
科 目 区 分					最低修得単位数				
①教育の基礎的理解に関する科目					1 2	合計 3 1			
①－1 教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想									
①－2 教職の意義及び教員の役割・職務内容（チーム学校運営への対応を含む。）									
①－3 教育に関する社会的、制度的又は経営的事項 （学校と地域との連携及び学校安全への対応を含む。）									
①－4 幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程									
①－5 特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する理解									
①－6 教育課程の意義及び編成の方法（カリキュラム・マネジメントを含む。）					1 0				
②道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目									
②－2 総合的な探究の時間の指導法									
②－3 特別活動の指導法									
②－4 教育の方法及び技術 情報通信技術を活用した教育の理論及び方法									
②－5 生徒指導の理論及び方法 進路指導及びキャリア教育の理論及び方法									
②－6 教育相談（カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。）の理論及び方法					5				
③教育実践に関する科目									
③－1 教育実習									
③－2 教職実践演習					4				
各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）									

科目区分		最低修得単位数			
数 1 代数学	1	合計 2 0			
数 2 幾何学	1				
数 3 解析学	1				
数 4 「確率論、統計学」	1				
数 5 コンピュータ	1				
※中学校「数学」と同一					

科目区分		最低修得単位数			
理 1 物理学	1	合計 2 0			
理 2 化学	1				
理 3 生物学	1				
理 4 地学	1				
理 5 「物理学実験、化学実験、生物学実験、地学実験」	1				

科目区分		最低修得単位数			
情 1 情報社会(職業に関する内容を含む。）・情報倫理	1	合計 2 0			
情 2 コンピュータ・情報処理	1				
情 3 情報システム	1				
情 4 情報通信ネットワーク	1				
情 5 マルチメディア表現・マルチメディア技術	1				

区分	最低修得単位数	
工 1 工業の関係科目	1	合計 2 0
工 2 職業指導	1	

科目分野			最低修得単位数		
教育の基礎的理解に関する科目等及び各教科の指導法			合計 8		
教科に関する専門的事項					
大学が独自に設定する科目					

科目群			最低修得単位数		
日本国憲法			2	合計 8	
体育			2		
外国語コミュニケーション			2		
数理、データ活用及び人工知能に関する科目 又は 情報機器の操作			2		
※中学校と同一					

6 7 単位		6 7 単位		6 7 単位		6 7 単位	
--------	--	--------	--	--------	--	--------	--

〔表 1〕教育の基礎的理解に関する科目等及び各教科の指導法

学則第 20 条別表 2-1① 理工学部・情報工学部・メディア情報学部

教育の基礎的理解に関する科目等及び各教科の指導法（各学科共通） 教育課程表

科目区分		授業科目	単位数		週時間数								必修の別	科目ナンバリング	
					1年		2年		3年		4年				
					前	後	前	後	前	後	前	後			
①	①－1	教育原論	2	☆	2								必修	TT-211	
	①－2	教職論	2	☆		2							必修	TT-212	
	①－3	教育社会学	2	☆			2						1科目必修	TT-213	
		教育制度論	2	☆		2								TT-214	
	①－4	教育心理学	2	☆	2								1科目必修	TT-215	
		発達心理学	2	☆	2									TT-216	
	①－5	特別支援教育	2			2							必修	TT-217	
①－6	教育課程論	2				2						必修	TT-218		
②	②－1	道德教育の理論と方法	2			2							中学のみ必修	TT-221	
	②－2	総合的な学習の時間の理論と方法	2				2						必修	TT-222	
	②－3	特別活動の理論と方法	2			2							必修	TT-223	
	②－4	教育方法学（ICT活用を含む）	2	☆			2						必修	TT-224	
	②－5	生徒指導・進路指導の理論と方法	2		2								必修	TT-226	
	②－6	教育相談とカウンセリング(1)	2	☆	2								1科目必修	TT-227	
		教育相談とカウンセリング(2)	2	☆		2								TT-228	
③	③－1	教育実習(1)	2						2				中学校は必修	TT-331	
		教育実習事前事後指導(1)	1						1				中学校は必修	TT-332	
		教育実習(2)	2							2			必修	TT-333	
		教育実習事前事後指導(2)	1							1			必修	TT-334	
	③－2	教職実践演習（中・高）	2									2	必修	TT-335	
各教科の指導法 （情報通信技術の活用を含む。）	数学教育法(1)	2				2						必修	TT-2A1		
	数学教育法(2)	2					2					必修	TT-2A2		
	数学教育法(3)	2				2						中学校は必修	TT-2A3		
	数学教育法(4)	2					2					中学校は必修	TT-2A4		
	理科教育法(1)	2				2						必修	TT-2B1		
	理科教育法(2)	2					2					必修	TT-2B2		
	理科教育法(3)	2				2						中学校は必修	TT-2B3		
	理科教育法(4)	2					2					中学校は必修	TT-2B4		
	技術教育法(1)	2				2						必修	TT-2C1		
	技術教育法(2)	2					2					必修	TT-2C2		
	技術教育法(3)	2				2						必修	TT-2C3		
	技術教育法(4)	2					2					必修	TT-2C4		
	情報教育法(1)	2						2				必修	TT-2D1		
	情報教育法(2)	2							2			必修	TT-2D2		
	工業教育法(1)	2						2				必修	TT-2E1		
	工業教育法(2)	2							2			必修	TT-2E2		
		☆ 卒業要件の自由選択の単位数に算入される。													

※この表は、本学理工学部・情報工学部で教職課程を履修する場合に修得すべき単位数を示している。

【表1】教育の基礎的理解に関する科目等及び各教科の指導法

各教科免許について定められた、科目区分ごとの必要単位数を修得すること。

最低修得単位数							
中学校教諭			高等学校教諭				
数 学	理 科	技 術	数 学	理 科	情 報	工 業	
①－１～６から 各々１科目以上 12単位	①－１～６から 各々１科目以上 12単位	①－１～６から 各々１科目以上 12単位	①－１～６から 各々１科目以上 12単位	①－１～６から 各々１科目以上 12単位	①－１～６から 各々１科目以上 12単位	①－１～６から 各々１科目以上 12単位	①－１～６から 各々１科目以上 12単位
②－１～６から 各々１科目以上 12単位	②－１～６から 各々１科目以上 12単位	②－１～６から 各々１科目以上 12単位	②－２～６から 各々１科目以上 10単位	②－２～６から 各々１科目以上 10単位	②－２～６から 各々１科目以上 10単位	②－２～６から 各々１科目以上 10単位	②－２～６から 各々１科目以上 10単位
③－１～２ ５科目必修 8単位	③－１～２ ５科目必修 8単位	③－１～２ ５科目必修 8単位	③－１～２ ３科目必修 5単位 (③-1の教育実習(1)、 教育実習事前事後指導(1) は選択科目として修得が可能)	③－１～２ ３科目必修 5単位 (③-1の教育実習(1)、 教育実習事前事後指導(1) は選択科目として修得が可能)	③－１～２ ３科目必修 5単位 (③-1の教育実習(1)、 教育実習事前事後指導(1) は選択科目として修得が可能)	③－１～２ ３科目必修 5単位 (③-1の教育実習(1)、 教育実習事前事後指導(1) は選択科目として修得が可能)	③－１～２ ３科目必修 5単位 (③-1の教育実習(1)、 教育実習事前事後指導(1) は選択科目として修得が可能)
4科目必修 8単位			2科目(1)(2)必修 4単位				
	4科目必修 8単位			2科目(1)(2)必修 4単位			
		4科目必修 8単位					
					2科目必修 4単位		
						2科目必修 4単位	
40単位	40単位	40単位	31単位	31単位	31単位	31単位	

〔表2〕教科に関する専門的事項

学則第20条別表2-1② 理工学部・情報工学部 教科に関する専門的事項（各学科共通） 教育課程表を科目ごとに分割

表2	中学校教諭	数 学
表2	高等学校教諭	数 学

(共通)

各教科免許について定められた、科目区分ごとの必要単位数を修得すること。

科目区分	授 業 科 目		単 位 数	週 時 間 数								必選の別	最低修得 単位数	科目 ナンバ リング	
				1 年		2 年		3 年		4 年					
				前	後	前	後	前	後	前	後				
数 1 代数学	教職課程 開設科目	なし		教職課程での開設科目はないので、「各学科の 振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位			
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替える ことができるものがある（別表参照）。												
数 2 幾何学	教職課程 開設科目	幾何学(1)	2	☐			2						1 科目必修	※以下を含むこと 「幾何学(1)～(3)」 から 1 科目以上	TT-2V1
		幾何学(2)	2	☐				2							TT-2V2
		幾何学(3)	2	☐				2							TT-2V3
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替える ことができるものがある（別表参照）。												
数 3 解析学	教職課程 開設科目	なし		教職課程での開設科目はないので、「各学科の 振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位			
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替える ことができるものがある（別表参照）。												
数 4 「確率論，統計学」	教職課程 開設科目	確率論	2	☐	2								必 修	1 単位	TT-2V4
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替える ことができるものがある（別表参照）。												
数 5 コンピュータ	教職課程 開設科目	なし		教職課程での開設科目はないので、「各学科の 振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位			
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替える ことができるものがある（別表参照）。												
※□は原則として、卒業要件の自由選択の単位数に算入される。 ただし、学科により多少異なるので、各学科の「履修上の注意事項」を確認すること。													計 20 単位		

【表2】教科に関する専門的事項

学則第20条別表2-1② 理工学部・情報工学部 教科に関する専門的事項（各学科共通） 教育課程表を科目ごとに分割

表2 中学校教諭 理科

各教科免許について定められた、科目区分ごとの必要単位数を修得すること。

科目区分	授 業 科 目		単 位 数		週 時 間 数								必選の別	最低修得 単位数	科目 ナンバ リング	
					1年		2年		3年		4年					
					前	後	前	後	前	後	前	後				
理 1 物理学	教職課程 開設科目	物理学概論	2	□		2								必 修	1 単位	TT-2W1
	各学科開設の振り替え可能科目あり				各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。											
理 2 化学	教職課程 開設科目	なし			教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位			
	各学科開設の振り替え可能科目あり				各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。											
理 3 生物学	教職課程 開設科目	なし			教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位			
	各学科開設の振り替え可能科目あり				各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。											
理 4 地学	教職課程 開設科目	なし			教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位			
	各学科開設の振り替え可能科目あり				各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。											
理 5 物理学実験	教職課程 開設科目	なし			教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位			
	各学科開設の振り替え可能科目あり				各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。											
理 6 化学実験	教職課程 開設科目	なし			教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位			
	各学科開設の振り替え可能科目あり				各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。											
理 7 生物学実験	教職課程 開設科目	なし			教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位			
	各学科開設の振り替え可能科目あり				各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。											
理 8 地学実験	教職課程 開設科目	なし			教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位			
	各学科開設の振り替え可能科目あり				各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。											
※□は原則として、卒業要件の自由選択の単位数に算入される。 ただし、学科により多少異なるので、各学科の「履修上の注意事項」を確認すること。															計 2 0 単位	

〔表2〕教科に関する専門的事項

学則第20条別表2-1② 理工学部・情報工学部 教科に関する専門的事項（各学科共通） 教育課程表を科目ごとに分割

表2 中 学 校 教 諭 技 術

各教科免許について定められた、科目区分ごとの必要単位数を修得すること。

科目区分	授 業 科 目		単 位 数	週 時 間 数								必選の別	最低修得 単位数	科目 ナンバ リング
				1 年		2 年		3 年		4 年				
				前	後	前	後	前	後	前	後			
技 1 材料加工 (実習を含む。)	教職課程 開設科目	なし	教職課程での開設科目はないので、「各学科の 振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位			
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替える ことができるものがある（別表参照）。											
技 2 機械・電気 (実習を含む。)	教職課程 開設科目	機械工作実習(a)	1			1					必 修	1 単位	TT-2X2	
		機械工作実習(b)	1			1					必 修		TT-2X3	
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替える ことができるものがある（別表参照）。											
技 3 生物育成	教職課程 開設科目	生物育成	2			2					必 修	1 単位	TT-2X4	
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替える ことができるものがある（別表参照）。											
技 4 情報とコンピュータ	教職課程 開設科目	なし	教職課程での開設科目はないので、「各学科の 振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位			
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替える ことができるものがある（別表参照）。											
※□は原則として、卒業要件の自由選択の単位数に算入される。 ただし、学科により多少異なるので、各学科の「履修上の注意事項」を確認すること。 ※教職課程で開講されている科目と同一科目が自学科でも開講されている場合、自学科開講科目を履修すること。 ※科目区分:技 2 機械(実習を含む。) について、機械システム工学科は、教職課程開設科目「機械工作実習(a)」「機械工作実習(b)」の代わりに、「機械工作概論及び実習(a)」「機械工作概論及び実習(b)」を履修すること。												計 2 0 単位		

〔表2〕教科に関する専門的事項

学則第20条別表2-1② 理工学部・情報工学部 教科に関する専門的事項（各学科共通） 教育課程表を科目ごとに分割

表2 高等学校教諭 理科

各教科免許について定められた、科目区分ごとの必要単位数を修得すること。

科目区分	授 業 科 目		単 位 数		週 時 間 数								必選の別	最低修得 単位数	科目 ナンバ リング
					1 年		2 年		3 年		4 年				
					前	後	前	後	前	後	前	後			
理 1 物理学	教職課程 開設科目	物理学概論	2	□		2								1 単位	TT-2W1
	各学科開設の振り替え可能科目あり				各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。										
理 2 化学	教職課程 開設科目	なし			教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位		
	各学科開設の振り替え可能科目あり				各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。										
理 3 生物学	教職課程 開設科目	なし			教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位		
	各学科開設の振り替え可能科目あり				各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。										
理 4 地学	教職課程 開設科目	なし			教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位		
	各学科開設の振り替え可能科目あり				各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。										
理 5 「物理学実験， 化学実験， 生物学実験， 地学実験」	教職課程 開設科目	なし			教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位		
	各学科開設の振り替え可能科目あり				各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。										
※□は原則として、卒業要件の自由選択の単位数に算入される。 ただし、学科により多少異なるので、各学科の「履修上の注意事項」を確認すること。														計 2 0 単位	

〔表2〕教科に関する専門的事項

学則第20条別表2-1② 理工学部・情報工学部 教科に関する専門的事項（各学科共通） 教育課程表を科目ごとに分割

表2 高等学校教諭 情報

各教科免許について定められた、科目区分ごとの必要単位数を修得すること。

科目区分	授 業 科 目		単 位 数	週 時 間 数								必選の別	最低修得 単位数	科目 ナンバ リング
				1 年		2 年		3 年		4 年				
				前	後	前	後	前	後	前	後			
情 1 情報社会(職業に 関する内容を含 む。)・情報倫理	教職課程 開設科目	なし	教職課程での開設科目はないので、「各学科の 振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位			
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替え ることができるものがある (別表参照)。											
情 2 コンピュータ ・情報処理	教職課程 開設科目	なし	教職課程での開設科目はないので、「各学科の 振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位			
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替え ることができるものがある (別表参照)。											
情 3 情報システム	教職課程 開設科目	なし	教職課程での開設科目はないので、「各学科の 振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位			
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替え ることができるものがある (別表参照)。											
情 4 情報通信 ネットワーク	教職課程 開設科目	なし	教職課程での開設科目はないので、「各学科の 振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位			
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替え ることができるものがある (別表参照)。											
情 5 マルチメディア 表現・マルチメデ ィア技術	教職課程 開設科目	なし	教職課程での開設科目はないので、「各学科の 振り替え可能科目」を履修すること。								1 単位			
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替え ることができるものがある (別表参照)。											
											計 2 0 単位			

【表2】教科に関する専門的事項

学則第20条別表2-1② 理工学部・情報工学部 教科に関する専門的事項（各学科共通） 教育課程表を科目ごとに分割

表2 高等学校教諭 工業

各教科免許について定められた、科目区分ごとの必要単位数を修得すること。

科目区分	授 業 科 目		単 位 数	週 時 間 数								必選の別	最低修得 単位数	科目 ナンバ リング	
				1年		2年		3年		4年					
				前	後	前	後	前	後	前	後				
工 1 工業の関係科目	教職課程 開設科目	なし	教職課程での開設科目はないので、「各学科の 振り替え可能科目」を履修すること。											1 単位	
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替える ことができるものがある（別表参照）。												
工 2 職業指導	教職課程	職業指導(1)	2	☐		2						1 科目必修	1 単位	TT-2Z1	
	開設科目	職業指導(2)	2	☐			2							TT-2Z2	
					この科目区分は、各学科の開設科目で振り替え られるものはない。										
※□は原則として、卒業要件の自由選択の単位数に算入される。 ただし、学科により多少異なるので、各学科の「履修上の注意事項」を確認すること。													計 2 0 単位		

〔表2〕教科に関する専門的事項

表2	別表	中学校教諭	数学
表2	別表	高等学校教諭	数学

(共通) 各学科開設の振り替え可能科目

学科 科目区分	教職課程		理 工 学 部									
			機械工学科		機械システム工学科		電気電子通信工学科		医用工学科		自然科学科	
	授業科目	単位数	授業科目	単位数	授業科目	単位数	授業科目	単位数	授業科目	単位数	授業科目	単位数
数1 代数学			線形代数学(1a)	1	●線形代数学(1a)	1	線形代数学(1a)	1	●線形代数学(1a)	1	●線形代数学(1a)	1
			線形代数学(1b)	1	●線形代数学(1b)	1	線形代数学(1b)	1	●線形代数学(1b)	1	●線形代数学(1b)	1
			線形代数学(2a)	1	●線形代数学(2a)	1	線形代数学(2a)	1	●線形代数学(2a)	1	●線形代数学(2a)	1
			線形代数学(2b)	1	●線形代数学(2b)	1	線形代数学(2b)	1	●線形代数学(2b)	1	●線形代数学(2b)	1
			●代数学	2	●代数学	2	●代数学	2	●代数学	2	●代数学(1) 代数学(2) 代数学(3) 現代代数学	2 2 2 2
数2 幾何学	▲A 幾何学(1)	2									●幾何学(1)	2
	▲A 幾何学(2)	2									幾何学(2)	2
	▲A 幾何学(3)	2									幾何学(3)	2
											集合と論理	2
数3 解析学			●微分積分学(1a)	1	●微分積分学(1a)	1	●微分積分学(1a)	1	●微分積分学(1a)	1	●微分積分学(1a)	1
			●微分積分学(1b)	1	●微分積分学(1b)	1	●微分積分学(1b)	1	●微分積分学(1b)	1	●微分積分学(1b)	1
			●微分積分学(2a)	1	●微分積分学(2a)	1	●微分積分学(2a)	1	●微分積分学(2a)	1	●微分積分学(2a)	1
			●微分積分学(2b)	1	●微分積分学(2b)	1	●微分積分学(2b)	1	●微分積分学(2b)	1	●微分積分学(2b)	1
			微分方程式論	2	微分方程式論	2	微分方程式論	2	微分方程式論	2	微分方程式論	2
			ベクトル解析学	2	ベクトル解析学	2	ベクトル解析学	2	ベクトル解析学	2	ベクトル解析学	2
			フーリエ解析学	2	フーリエ解析学	2	フーリエ解析学	2	フーリエ解析学	2	フーリエ解析学	2
数4 「確率論, 統計学」	●確率論	2	数理統計学(a)	1	数理統計学(a)	1	数理統計学(a)	1	●数理統計学(a)	1	数理統計学(a)	1
			数理統計学(b)	1	数理統計学(b)	1	数理統計学(b)	1	●数理統計学(b)	1	数理統計学(b)	1
											自然と数理	2
											ルベーク積分論	2
数5 コンピュータ			●コンピュータ概論(a)	1	●数値解析	2	●コンピュータ概論(a)	1	●コンピュータ概論(a)	1	●数値解析	2
			●コンピュータ概論(b)	1	プログラミング		●コンピュータ概論(b)	1	●コンピュータ概論(b)	1	●コンピュータ概論(a)	1
			数値解析	2	及び演習(a)	1.5	数値解析	2	プログラミング*基礎(a)	1	●コンピュータ概論(b)	1
					プログラミング		デジタル工学	2	プログラミング*基礎(b)	1	基礎論理回路	2
					及び演習(b)	1.5	プログラミング*基礎(a)	1	数値解析	2	計算物理学	2
					ロボット制御		プログラミング*基礎(b)	1	プログラミング応用	2		
					プログラミング	2	プログラミング応用	2	ディジタル回路	2		
							論理回路	2	ディジタル信号処理	2		
							システム解析	2				

●印は必修科目。

▲1, ▲2印は選択必修科目。▲1の2単位, もしくは▲2の2単位以上を修得すること。

▲A印は選択必修科目。各学科開設の授業科目に加えて▲Aから1科目以上を修得すること。

[表2] 教科に関する専門的事項

情 報 工 学 部				最低修得 単位数
情報科学科		知能情報工学科		
授業科目	単位数	授業科目	単位数	
●線形代数学(1a)	1	●線形代数学(1a)	1	1 単位
●線形代数学(1b)	1	●線形代数学(1b)	1	
●線形代数学(2a)	1	●線形代数学(2a)	1	
●線形代数学(2b)	1	●線形代数学(2b)	1	
●代数学	2	●代数学	2	
				1 単位
●微分積分学(1a)	1	●微分積分学(1a)	1	1 単位
●微分積分学(1b)	1	●微分積分学(1b)	1	
●微分積分学(2a)	1	●微分積分学(2a)	1	
●微分積分学(2b)	1	●微分積分学(2b)	1	
微分方程式論	2	微分方程式論	2	
ベクトル解析学	2	ベクトル解析学	2	
フーリエ解析学	2	フーリエ解析学	2	
●基礎確率統計	2	●基礎確率統計	2	1 単位
●離散数学	2	●知能情報数学入門	2	
符号理論	2	●数理統計	2	
		マーケティング・サイエンス	2	
		実験デザイン	2	
●コンピュータ概論	2	●数値解析	2	1 単位
●数値解析	2	●コンピュータ概論	2	
●アルゴリズムとデータ構造	2	●知能情報数学基礎	2	
人工知能	2			
計算論	2			
情報数学	2			
●基礎論理回路	2			
				計 20 単位

〔表2〕教科に関する専門的事項

表2

別表

中学校教諭

理科

各学科開設の振り替え可能科目

学 科 科目区分	教職課程 授業科目 単位数	理 工 学 部			
		電気電子通信工学科		医用工学科	
		授業科目 単位数	授業科目 単位数	授業科目 単位数	授業科目 単位数
理1 物理学	●物理学概論 2	●物理学及び演習(1) 3 ●物理学及び演習(2) 3 物理学(3) 2 物理学(4) 2 電磁気学基礎 2 相対論入門 2 原子力汎論 2 電磁気学概論 2 電磁気学基礎演習 1 電磁気学応用 2 電気電子材料 2 電子物理基礎 2		●物理学及び演習(1) 3 ●物理学及び演習(2) 3 物理学(3) 2 物理学(4) 2 電磁気学基礎 2 ●医用電磁気学及び演習(a) 1.5 ●医用電磁気学及び演習(b) 1.5 ●医用電気回路 2 音響工学 2 相対論入門 2	
理2 化学		●化学(1) 2 化学(2) 2 発変電工学 2		●化学(1) 2 化学(2) 2	
理3 生物学		●生物学(1) 2 生物学(2) 2		●生物学(1) 2 生物学(2) 2 ●解剖・外科学 2 ●生理学(1) 2 生化学 2	
理4 地学		●地学(1) 2 地学(2) 2		●地学(1) 2 地学(2) 2	
理5 物理学実験		●物理学実験(a) 1 ●物理学実験(b) 1		●物理学実験(a) 1 ●物理学実験(b) 1	
理6 化学実験		●化学実験 2		●化学実験 2	
理7 生物学実験		●生物学実験(a) 1 ●生物学実験(b) 1		●生物学実験(a) 1 ●生物学実験(b) 1	
理8 地学実験		●地学実験(a) 1 ●地学実験(b) 1		●地学実験(a) 1 ●地学実験(b) 1	

●印は必修科目。

[表2] 教科に関する専門的事項

理 工 学 部						最低修得 単位数
応用化学科		原子力安全工学科		自然科学科		
授業科目	単位数	授業科目	単位数	授業科目	単位数	
●物理学及び演習(1) ●物理学及び演習(2) 物理学(3) 物理学(4) 電磁気学基礎 相対論入門 物性化学(a) 物性化学(b)	3 3 2 2 2 2 1 1	●物理学及び演習(1) ●物理学及び演習(2) 物理学(3) 物理学(4) 電磁気学基礎 相対論入門 原子力汎論 原子炉物理学 放射線概論	3 3 2 2 2 2 2 2 2	●力学 波動・熱力学 電磁気学 相対論入門	2 2 2 2	1 単位
●化学(1) 化学(2) 分子構造論 ●化学熱力学(1) ●物理化学(1) ●物理化学(2) ●有機化学(1a) ●有機化学(1b) 環境物質化学(a) 環境物質化学(b) ●無機化学(a) ●無機化学(b) 固体化学 界面化学 有機化学(2)	2 2 2 2 2 2 1 1 1 1 1 1 2 2 2	●化学(1) 化学(2) 核燃料・放射化学基礎	2 2 2	●化学(1) ●化学(2) 分子構造論 生命の化学 分子物性論 分子の運動	2 2 2 2 2 2	
●生物学(1) 生物学(2) 生物化学	2 2 2	●生物学(1) 生物学(2)	2 2 2	●生物学(1) ●生物学(2) 進化論 動物学 植物学 生命と物質	2 2 2 2 2 2	1 単位
●地学(1) 地学(2)	2 2	●地学(1) 地学(2)	2 2	●地学(1) ●地学(2) 地球変動論 プレート・テクトニクス 宇宙科学 惑星科学	2 2 2 2 2 2	
●物理学実験(a) ●物理学実験(b)	1 1	●物理学実験(a) ●物理学実験(b)	1 1	●物理学実験(a) ●物理学実験(b)	1 1	1 単位
●化学実験	2	●化学実験	2	●化学実験	2	
●生物学実験(a) ●生物学実験(b)	1 1	●生物学実験(a) ●生物学実験(b)	1 1	●生物学実験(a) ●生物学実験(b)	1 1	1 単位
●地学実験(a) ●地学実験(b)	1 1	●地学実験(a) ●地学実験(b)	1 1	●地学実験(a) ●地学実験(b)	1 1	
						計 20 単位

【表2】教科に関する専門的事項

表2	別表	中学校教諭	技術	各学科開設の振り替え可能科目
----	----	-------	----	----------------

学科 科目区分	教職課程		理 工 学 部					
			機械工学科		機械システム工学科		電気電子通信工学科	
	授業科目	単位数	授業科目	単位数	授業科目	単位数	授業科目	単位数
技 1 材料加工（実習を含む。）			●創成設計演習 ●金属加工（実習含） ●機械工作概論 材料加工学 ●機械設計製図(a) ●機械設計製図(b)	2 2 2 2 1 1	●基礎設計製図 ●金属加工（実習含） 機械材料	2 2 2	●金属加工（実習含）	2
技 2 機械・電気 （実習を含む。）	●機械工作実習(a) ●機械工作実習(b)	1 1	●材料力学 応力解析学及びFEM 演習 ●機械力学(1)及び演習・実験 機械力学(2) ●熱力学及び演習・実験 伝熱工学 内燃機関 トライボロジー ●流れ学及び演習・実験 流体力学 流体工学 ●機械材料学及び演習・実験 材料評価 ●機械要素設計及び演習 材料強度学 ●機械工作実習(a) ●機械工作実習(b) ●電気工学概論（実習含）	2 3 3 2 3 2 2 2 3 2 2 2 3 3 2 1 1 2	●材料力学(1)及び演習 ●流れ学(1)及び演習 ●熱力学(1)及び演習 システム・イミックス及び演習(a) システム・イミックス及び演習(b) 材料力学(2) 機械要素 強度解析学 機械システム 振動工学 宇宙システム学 流れ学(2) 熱力学(2) 伝熱工学 熱流体システム 制御システム設計 制御理論 ロボット工学 ●機械システム基礎実験 ●機械工作概論及び実習(a)※ ●機械工作概論及び実習(b)※ ●機械システム設計演習(1a) ●機械システム設計演習(1b) ●機械システム設計演習(2a) ●機械システム設計演習(2b) ●電気工学概論（実習含） ●電気物理及び演習(a) ●電気物理及び演習(b) 電気電子回路及び演習(a) 電気電子回路及び演習(b) 電気機器 ●電気基礎実験 計測工学	1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 2 2 2	●電気工学概論（実習含） ●電気電子通信基礎実験(a) ●電気電子通信基礎実験(b) ●電気電子通信工学実験(a) ●電気電子通信工学実験(b) 電気電子通信応用実験(a) ●電気電子通信応用実験(b) 半導体デバイス エレクトロニクス工学 電子回路 電気電子通信計測 電気電子通信計測応用 システム制御工学 パワーエレクトロニクス 高電圧工学 送電工学 配電工学 電気法規及び施設管理	2 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
技 3 生物育成	●生物育成	2						
技 4 情報とコンピュータ			●情報リテラシー演習(a) ●情報リテラシー演習(b) 制御工学(1) 制御工学(2)	0.5 0.5 2 2	●情報リテラシー演習(a) ●情報リテラシー演習(b) 数値シミュレーション	0.5 0.5 2	●情報リテラシー演習(a) ●情報リテラシー演習(b)	0.5 0.5

●印は必修科目。

教職課程で開講されている科目と同一科目が自学科でも開講されている場合、自学科開講科目を履修すること。

科目区分: 技2機械・電気(実習を含む。) について、機械システム工学科は、教職課程開設科目「機械工作実習(a)」「機械工作実習(b)」の替わりに、※印2科目を履修すること。

[illegible]

[表2] 教科に関する専門的事項

表2

別表

高等学校教諭

理科

各学科開設の振り替え可能科目

学 科 科目区分	教職課程 授業科目 単位数	理 工 学 部			
		電気電子通信工学科		医用工学科	
		授業科目 単位数	授業科目 単位数	授業科目 単位数	授業科目 単位数
理1 物理学	●物理学概論 2	●物理学及び演習(1) 3 ●物理学及び演習(2) 3 物理学(3) 2 物理学(4) 2 電磁気学基礎 2 相対論入門 2 原子力汎論 2 電磁気学基礎演習 1 電磁気学概論 2 電磁気学応用 2 電気電子材料 2 電子物理基礎 2		●物理学及び演習(1) 3 ●物理学及び演習(2) 3 物理学(3) 2 物理学(4) 2 電磁気学基礎 2 ●医用電磁気学及び演習(a) 1.5 ●医用電磁気学及び演習(b) 1.5 ●医用電気回路 2 音響工学 2 相対論入門 2	
理2 化学		●化学(1) 2 化学(2) 2 発変電工学 2		●化学(1) 2 化学(2) 2	
理3 生物学		●生物学(1) 2 生物学(2) 2		●生物学(1) 2 生物学(2) 2 ●解剖・外科学 2 ●生理学(1) 2 生化学 2	
理4 地学		●地学(1) 2 地学(2) 2		●地学(1) 2 地学(2) 2	
理5 「物理学実験，化学実験，生物学実験， 地学実験」		▲A 物理学実験(a) 1 ▲A 物理学実験(b) 1 ▲B 化学実験 2 ▲C 生物学実験(a) 1 ▲C 生物学実験(b) 1 ▲D 地学実験(a) 1 ▲D 地学実験(b) 1		▲A 物理学実験(a) 1 ▲A 物理学実験(b) 1 ▲B 化学実験 2 ▲C 生物学実験(a) 1 ▲C 生物学実験(b) 1 ▲D 地学実験(a) 1 ▲D 地学実験(b) 1	

●印は必修科目。

▲A, ▲B, ▲C, ▲D印は選択必修科目。▲A, ▲C, ▲Dの各2科目2単位のいずれか，もしくは▲Bの1科目2単位の中から選択して修得すること。

[表2] 教科に関する専門的事項

理 工 学 部						最低修得 単位数
応用化学科		原子力安全工学科		自然科学科		
授業科目	単位数	授業科目	単位数	授業科目	単位数	
●物理学及び演習(1) ●物理学及び演習(2) 物理学(3) 物理学(4) 電磁気学基礎 相対論入門 物性化学(a) 物性化学(b)	3 3 2 2 2 2 1 1	●物理学及び演習(1) ●物理学及び演習(2) 物理学(3) 物理学(4) 電磁気学基礎 相対論入門 原子力汎論 原子炉物理学 放射線概論	3 3 2 2 2 2 2 2 2	●力学 波動・熱力学 電磁気学 相対論入門	2 2 2 2	1 単位
●化学(1) 化学(2) 分子構造論 ●化学熱力学(1) ●物理化学(1) ●物理化学(2) ●有機化学(1a) ●有機化学(1b) 環境物質化学(a) 環境物質化学(b) ●無機化学(a) ●無機化学(b) 固体化学 界面化学 有機化学(2)	2 2 2 2 2 2 1 1 1 1 1 1 2 2 2	●化学(1) 化学(2) 核燃料・放射化学基礎	2 2 2	●化学(1) ●化学(2) 分子構造論 生命の化学 分子物性論 分子の運動	2 2 2 2 2 2	
●生物学(1) 生物学(2) 生物化学	2 2 2	●生物学(1) 生物学(2)	2 2	●生物学(1) ●生物学(2) 進化論 動物学 植物学 生命と物質	2 2 2 2 2 2	1 単位
●地学(1) 地学(2)	2 2	●地学(1) 地学(2)	2 2	●地学(1) ●地学(2) 地球変動論 プレート・テクトニクス 宇宙科学 惑星科学	2 2 2 2 2 2	
●物理学実験(a) ●物理学実験(b) ●化学実験 生物学実験(a) 生物学実験(b) 地学実験(a) 地学実験(b)	1 1 2 1 1 1 1	▲A 物理学実験(a) ▲A 物理学実験(b) ▲B 化学実験 ▲C 生物学実験(a) ▲C 生物学実験(b) ▲D 地学実験(a) ▲D 地学実験(b)	1 1 2 1 1 1 1	●物理学実験(a) ●物理学実験(b) ●化学実験 ●生物学実験(a) ●生物学実験(b) ●地学実験(a) ●地学実験(b)	1 1 2 1 1 1 1	1 単位

[表2] 教科に関する専門的事項

表2

別表

高等学校教諭

情報

各学科開設の振り替え可能科目

学 科 科目区分		情 報 工 学 部				最低修得 単位数
		情報科学科		知能情報工学科		
		授業科目	単位数	授業科目	単位数	
情 1 情報社会（職業に関する内容を含む。）・ 情報倫理	●技術者倫理	1	●技術者倫理	1	1 単位	
	●情報社会と職業(a)	1	●情報社会と職業(a)	1		
	●情報社会と職業(b)	1	●情報社会と職業(b)	1		
情 2 コンピュータ・情報処理	●プログラミング(1)	1	●プログラミング入門	2	1 単位	
	●プログラミング(2)	1	●アルゴリズム基礎	2		
	●プログラミング(3)	2	●プログラミング基礎	2		
	●コンピュータシステム	2				
	●オペレーティングシステム	2				
	●情報科学実験(a)	1.5				
	●情報科学実験(b)	1.5				
	ハードウェア記述言語	2				
	コンピュータアーキテクチャ	2				
	●情報理論	2				
	プログラミング言語処理	2				
情 3 情報システム	オブジェクト指向プログラミング(1)	1	●経営情報システム	2	1 単位	
	●ソフトウェア工学	2	プログラミング応用	2		
	●データベースシステム	2	知能情報数学発展	2		
	システム解析	2				
情 4 情報通信ネットワーク	●情報リテラシー	2	知的情報処理	2	1 単位	
	コンピュータネットワーク	2	●情報リテラシー	2		
			コンピューテーションモデリング	2		
			コンピュータネットワーク	2		
			知能情報数学応用	2		
情 5 マルチメディア表現・マルチメディア技術	●デジタル信号処理	2	アルゴリズム応用	2	1 単位	
	画像処理	2	●深層学習	2		
	パターン認識	2	深層学習応用事例	2		
	コンピュータグラフィックス	2				
	音声情報処理	2				
	インタラクティブ・メディア	2				
●印は必修科目					計 2 0 単位	

〔表2〕教科に関する専門的事項

[表2] 教科に関する専門的事項

表2 別表 高等学校教諭 工業 各学科開設の振り替え可能科目

学科 科目区分	教職課程		理 工 学 部					
			機械工学科		機械システム工学科		電気電子通信工学科	
	授業科目	単位数	授業科目	単位数	授業科目	単位数	授業科目	単位数
工1 工業の関係科目			情報リテラシー演習(a)	0.5	●情報リテラシー演習(a)	0.5	情報リテラシー演習(a)	0.5
			情報リテラシー演習(b)	0.5	●情報リテラシー演習(b)	0.5	情報リテラシー演習(b)	0.5
			●工業概論	2	●工業概論	2	●工業概論	2
			●材料力学	2	機械材料	2	●電気電子通信基礎実験(a)	1
			応力解析学及びFEM演習	3	●電気物理及び演習(a)	1.5	●電気電子通信基礎実験(b)	1
			●機械力学(1)及び演習・実験	3	●電気物理及び演習(b)	1.5	●電気電子通信工学実験(a)	1
			機械力学(2)	2	機械システム	2	●電気電子通信工学実験(b)	1
			●熱力学及び演習・実験	3	機械要素	2	電気電子通信応用実験(a)	1
			伝熱工学	2	振動工学	2	電気電子通信応用実験(b)	1
			内燃機関	2	●材料力学(1)及び演習	1.5	半導体デバイス	2
			トライボロジー	2	材料力学(2)	2	エレクトロニクス工学	2
			●流れ学及び演習・実験	3	強度解析学	2	電子回路	2
			流体力学	2	●熱力学(1)及び演習	1.5	電気電子通信計測	2
			流体工学	2	熱力学(2)	2	電気電子通信計測応用	2
			●機械材料学及び演習・実験	3	●流れ学(1)及び演習	1.5	システム制御工学	2
			材料評価	2	流れ学(2)	2	パワーエレクトロニクス	2
			●機械要素設計及び演習	3	伝熱工学	2	高電圧工学	2
			材料強度学	2	熱流体システム	2	送電工学	2
			●機械工作概論	2	電気電子回路及び演習(a)	1.5	配電工学	2
			材料加工学	2	電気電子回路及び演習(b)	1.5	電気製図(a)	1
			●技術者倫理	2	計測工学	2	電気製図(b)	1
			制御工学(1)	2	電気機器	2	電気法規及び施設管理	2
			制御工学(2)	2	システムダイナミクス及び演習(a)	1.5		
			知的財産	2	システムダイナミクス及び演習(b)	1.5		
			●機械工作実習(a)	1	制御システム設計	2		
			●機械工作実習(b)	1	制御理論	2		
			●機械設計製図(a)	1	ロボット工学	2		
			●機械設計製図(b)	1	航空宇宙工学概論	2		
			創成設計演習	2	宇宙システム学	2		
					知的財産	2		
					数値シミュレーション	2		
					●基礎設計製図	2		
					●機械工作概論及び実習(a)	1.5		
					●機械工作概論及び実習(b)	1.5		
					●機械システム基礎実験	2		
					●電気基礎実験	2		
					●機械システム設計演習(1a)	1		
					●機械システム設計演習(1b)	1		
					●機械システム設計演習(2a)	1		
					●機械システム設計演習(2b)	1		
工2 職業指導	▲職業指導(1)	2						
	▲職業指導(2)	2						

▲印は選択必修科目。1科目以上を修得すること。

●印は必修科目。

[表2] 教科に関する専門的事項

理 工 学 部				最低修得 単位数
応用化学科		原子力安全工学科		
授業科目	単位数	授業科目	単位数	
情報リテラシー演習(a)	0.5	原子力構造工学基礎	2	1 単位
情報リテラシー演習(b)	0.5	機械工作実習(a)	1	
コンピュータ概論(a)	1	機械工作実習(b)	1	
コンピュータ概論(b)	1	●工業概論	2	
●工業概論	2	原子力安全工学基礎	2	
応用電気化学(a)	1	信号処理と数値計算	2	
応用電気化学(b)	1	核反応工学基礎	2	
●応用化学実験基礎(1a)	1	核燃料材料・サイクル化学工学	2	
●応用化学実験基礎(1b)	1	放射線計測工学	2	
●応用化学実験基礎(2a)	1	電気機械・放射線実験(1a)	1	
●応用化学実験基礎(2b)	1	電気機械・放射線実験(1b)	1	
●応用化学実験発展(a)	1	電気機械・放射線実験(2a)	1	
●応用化学実験発展(b)	1	電気機械・放射線実験(2b)	1	
構造化学	2	原子力実験実習(a)	1	
化学工学	2	原子力実験実習(b)	1	
反応工学	2	原子炉運転実習	2	
エネルギー変換工学	2	原子力技能訓練	2	
高分子化学	2	原子力安全工学	2	
バイオプロセス化学	2	原子炉設計工学	2	
		放射線利用工学	2	
		バックエンド工学	2	
		原子炉熱流動・リスク工学	2	
				1 単位
				1 単位
				計 2 0 単位

【表3】大学が独自に設定する科目／【表4】教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目

学則第20条別表2-1③ 理工学部・情報工学部 大学が独自に設定する科目（各学科共通）教育課程表

表3 大学が独自に設定する科目

各教科免許について定められた、科目分野ごとの必要単位数を修得すること。

科目分野	授業科目	単 位 数	週 時 間 数								必選の別	科目 ナンバ リング	
			1 年		2 年		3 年		4 年				
			前	後	前	後	前	後	前	後			
教科に関する専門的 事項	表 2 の「教科に関する専門的事項」の 最低修得単位数を超えて履修する科目												
教育の基礎的理解に 関する科目等及び各 教科の指導法	表 1 の「教育の基礎的理解に関する科目 等」及び「各教科の指導法」の最低 修得単位数を超えて履修する科目												
大学が独自に設定 する科目	介護等体験	1			1					中学のみ必修	TT-391		
	道徳教育の理論と方法	2	「教育の基礎的理解に関する科目等」②－ 1 を参照										
	教職総合ゼミナール	2					2				TT-392		

学則第20条別表2-1④ 理工学部・情報工学部 教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目（各学科共通）教育課程表

表4 教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目

各教科免許について定められた、科目群ごとの必要単位数を修得すること。

科目群	授 業 科 目	単 位 数	週 時 間 数								必選の別	
			1 年		2 年		3 年		4 年			
			前	後	前	後	前	後	前	後		
日本国憲法	日本国憲法	2	「教養科目」として履修								必 修	
体育	基礎体育(1a)	0.5	「体育科目」として履修								選択必修 (1 単位以上)	
	基礎体育(1b)	0.5										
	基礎体育(2a)	0.5										
	基礎体育(2b)	0.5										
	応用体育(1)	1										
	応用体育(2)	1										
	スポーツ・健康論	2									必 修	
外国語 コミュニケーション	Communication Skills(1)	1	「外国語科目」として履修								必 修	
	Communication Skills(2)	1										
情報機器の操作△1	情報リテラシー	2	各学科の開講科目として履修 (いずれかの科目は開講されている)								選択必修 (△1 の科目群 又は △2 の科目群 から 合計で2 単位以上)	
	情報リテラシー演習(a)	0.5										
	情報リテラシー演習(b)	0.5										
	プログラミング基礎(a)	1										
	プログラミング基礎(b)	1										
数理, データ活用及び人 工知能に関する科目△2	データサイエンスリテラシー(1)	1										
	データサイエンスリテラシー(2)	1										

〔表3〕大学が独自に設定する科目／〔表4〕教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目

	最低修得単位数						
	中学校教諭			高等学校教諭			
	数 学	理 科	技 術	数 学	理 科	情 報	工 業
	計1単位 ※「介護等体験」は必修 ※「道徳教育の理論と方法」は除く			計8単位			

※この表は、本学理工学部・情報工学部で教職課程を履修する場合に修得すべき単位数を示している。

※「道徳教育の理論と方法」の取扱いについて

中学校教諭免許状を取得の場合は科目区分「教育の基礎的理解に関する科目等②－1」として加算する。

高等学校教諭免許状を取得の場合は科目区分「大学が独自に設定する科目」として加算する。

	最低修得単位数						
	中学校教諭			高等学校教諭			
	数 学	理 科	技 術	数 学	理 科	情 報	工 業
	2単位以上						
	2単位以上						
	2単位以上						
	情報機器の操作△1 又は 数理，データ活用及び人工知能に関する科目△2 から2単位以上						

※「情報機器の操作△1」と「数理，データ活用及び人工知能に関する科目△2」の単位数を合算することはできないので，注意すること。

介護等体験・教育実習・教職実践演習

介護等体験

(1) 介護等体験とは

1997年に「小学校及び中学校の教諭の普通免許状授与に係る教育職員免許法の特例等に関する法律」により、小学校・中学校の教諭の普通免許状を取得しようとする者に義務付けられた。個人の尊厳と社会連帯の理念に関する認識を深めることの重要性の観点から、社会福祉施設や特別支援学校において、高齢者、障がい者等に対する介護、介助、これらの方々との交流等を体験させることを目的としている。

中学校教諭免許状の取得を目指す学生にとっては、介護等体験は欠かすことのできない要件となっている。一方、特別支援学校や社会福祉施設等は、利用者に福祉サービスを提供することが本来的な仕事であり、学生が介護等体験を通して対人援助の実際や人権尊重の精神について学び、共感的・受容的な人間関係について理解を深めることを求めている。

したがって、社会で重要な役割を担っている特別支援学校や社会福祉施設において、学生は体験させてもらうことによって現場を混乱させることのないよう、前もって準備することが重要である。大学としては、事前指導として位置づけているガイダンスや講義への出席を満たさない者、講義中に指導する内容に従えない者等は、特別支援学校や社会福祉施設に送り出せないと判断する。

体験生は、

- ・特別支援学校や社会福祉施設に関する基本知識を頭に入れておく
- ・受入れていただく立場であることを認識する
- ・マナーに欠ける言動・態度は避ける
- ・求められた手続きを遂行する
- ・自己都合（日程変更や体験内容変更など）を主張しすぎるのは控える

など、**体験生として相応しい姿勢で参加すること。**

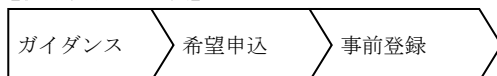
受入れ施設・受入れ学校は、日頃から緊張感を持って本来の活動に勤しんでいる。その中に体験生を迎え、体験生が参加することを前提として運営にあたっているため、遅刻や当日欠席はもちろんのこと現場を混乱させ不安に陥れる言動は禁物である。万が一、学生の取り組み姿勢や内容に著しく問題があると判断した場合は、やむを得ず体験を停止させる場合がある。その際の体験費用は返金しない。

介護等体験関連手続き

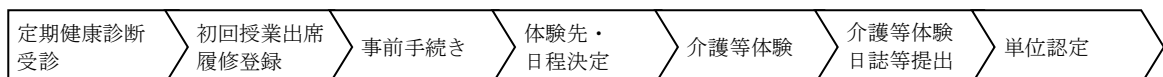
介護等体験に関する連絡事項は学内掲示板またはポータルサイトで連絡する。

手続きを怠ると次年度介護等体験が行えなくなることがあるので注意すること。

【体験実施前年度】



【体験実施年度】



(2) 対象者

1998年度以降入学者のうち中学校教諭免許状取得希望者

(3) 実施学年

2年次以降。ただし、体験の事前手続きは前年度から始まる。1年次後期の「特別支援教育」を履修しておくことが望ましい。

(4) 科目履修申請・受講

体験実施前年度に行われるガイダンスに出席し、所定の手続きを行うこと。希望申込した段階で事前登録となる。事前登録済の者が体験実施年度初回授業時に必ず出席することで履修登録が完了となる。体験実施前年度のガイダンスを欠席した場合、介護等体験を行えないことがあるので注意すること。

(5) 体験日数・体験先

特別支援学校にて2日間、社会福祉施設にて5日間の計7日間

体験先	対象者
東京都立特別支援学校	希望全学生
東京都内社会福祉施設	関東在住者（神奈川県在住者を除く）
神奈川県内社会福祉施設	神奈川県在住者

(6) 体験時期

5月中旬から翌年2月の間で教育委員会、社会福祉協議会の指定する計7日間

(7) 体験費

大学が代行して、体験費を納入する。その他、体験中に必要な費用（昼食代等）のかかる場合は、別途直接支払う必要がある。なお、一度納入された体験費用は如何なる理由があっても返却しない。

(8) 保険加入

介護等体験を行うにあたり傷害保険と賠償責任保険への加入が義務付けられている。傷害保険は、入学時「学生教育研究災害保険」に加入済みだが、教職課程活動での保険「学研災付帯賠償責任保険」に加入しなければならない。加入に際しては、教学課にて手続きを行うこと。

(9) 事前手続き

体験先・日程が決定した後、講義中に「介護等体験施設決定通知」等詳細資料を配布し、必要な手続きを指示する。必要に応じて手続きを行うこと。

(10) 定期健康診断

本学が実施する定期健康診断を受診すること。受診しなかった場合は、各自医療機関にて健康診断を受診すること。なお、科目等履修生は各自医療機関にて健康診断を受診すること。

(11) 細菌検査結果書

介護等体験を行うにあたり「細菌検査結果書」の提出が義務付けられる場合がある。

病院もしくは保健所等で指定された検査を受けること。なお、検査結果には1週間～10日程度かかるので早めに受検すること。

注意：「細菌検査結果書」の提出が遅れた場合、受入先から介護等体験受入を拒否されることがある。

(12) 介護等体験実施

体験中について：

- ① 昼食代、交通費等の必要経費がある場合は、体験先担当者へ支払うこと。
- ② 「介護等体験証明書」は体験初日に体験先へ提出し、体験終了後、必要事項が記載されたものを受領すること。
- ③ 「介護等体験日誌」を記入し、可能であれば体験先の方に「助言・指導欄」の記入をお願いすること。

注意：

- ① 事故・トラブル等が発生した場合は、体験先担当者の指示に従い、必要に応じて教職課程担当教員および教学課へ報告すること。
- ② 体験当日に病気等で急に介護等体験を実施できなくなった場合は、大至急 体験先と教職課程担当教員および教学課に連絡を取り指示に従うこと。
- ③ 体験先において、特別支援学校や社会福祉施設に関する基本知識を理解し、受入れていただく立場であることを認識する。マナーに欠ける言動・態度は厳に慎むこと。

(13) 「介護等体験証明書」

体験終了時に、体験先社会福祉施設、特別支援学校が発行する。この証明書は紛失等した場合、再発行ができない。各自大切に保管すること。この証明書は、教員免許状申請時に必要となる。

(14) 体験日程変更

原則、日程変更は受け付けない。やむを得ない事情が発生した場合には直ちに「介護等体験日程変更届（任意書式）」「変更の理由を証明する書類」を教職担当教員および教学課へ提出すること。

やむを得ない理由：休学、退学、病気、事故、教育実習との重複

(15) 辞退

辞退は原則認められない。やむを得ない理由で辞退せざるを得ないときには、直ちに「介護等体験辞退届（任意書式）」を教職担当教員および教学課へ提出すること。

注意：次年度以降改めて介護等体験を行う場合は、前年度行われるガイダンスに出席すること。

(16) 中止

体験先施設が介護等体験への取り組み姿勢や内容に著しい問題があると判断した場合は、体験の中止を指示することがある。

教育実習**(1) 教育実習とは**

教育実習とは大学の学科科目や教職課程で学んできた知識や技能を検証する機会であり、理論と実践の統合の場である。また、実習生として学校教育の全体を総合的に認識し体験できる機会である。最低限度の実践的指導能力を培う場であると同時に、その能力について自らの適性を見極める自己評価の場でもある。

教育実習は、各教育委員会や実習校などのご理解とご協力の下で実施できるものである。学校現場は日常の学校運営（授業や学校行事など）で多忙であるが、後進を育てるために、負担を承知の上で実習生を受入れている。したがって、実習校との打合せを事前に行い、当該校の方針や見解を求め、迷惑をかけたりすることなく、単に学生として学ぶのではなく、教員に準ずる立場で教員としての視点に立って真摯な態度で日々の実習に臨まねばならない。

なお、事前・事後の手続きについては、情報を収集・確認し、スケジュールの管理を各自で確実にを行うこと。また、実習校を訪問する際には、スーツを着用し、身だしなみ（髪型・髪色）、言動等への細かな気遣いが必要である。勤務態度・服装・礼儀・マナーなど実習生として相応しい姿勢で臨むこと。

(2) 実習実施前提条件

- ① 教育実習該当前年度ガイダンス（「教育実習(2)」は前々年度にも実施）に出席すること。
- ② 教育実習事前登録を期限内に完了していること。

(3) 実習期間・時期

取得希望免許状	最低実習期間	実習時期
中学校免許状のみ	3週間	実習校が指定した時期
高等学校免許状のみ	2週間	
中学・高校免許状	3週間	

(4) 保険加入

教育実習を行うにあたり傷害保険と賠償責任保険への加入が義務付けられている。傷害保険は、入学時「学生教育研究災害保険」に加入済みだが、教職課程活動での保険「学研災付帯賠償責任保険」に加入しなければならない。加入に際しては、教学課にて手続きを行うこと。

教育実習

「教育実習(1)」及び「教育実習事前事後指導(1)」

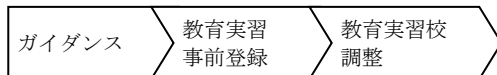
内容は、事前指導（講義及び演習）、現場における授業参観を主体とする本実習、事後指導（講義及び演習）である。本実習は3年次の9月に、実習生として小学校、中学校、高等学校のいずれかで2週間、実習校教員の指導を受けながら勤務するものである。

教育実習関連手続き

教育実習に関する連絡事項は学内掲示板またはポータルサイトで伝える。

手続きを怠ると教育実習を行えないことがあるので注意すること。

【「教育実習(1)」実施前年度】



【「教育実習(1)」実施年度】



(1) 実習実施前提条件

- ① 教育実習を行う前年度(通常は2年次)のガイダンスに出席すること。
- ② 教育実習事前登録を期限内に完了していること。

(2) 教育実習ガイダンス

- ① 教育実習を履修希望する者は履修前年度に行われる「教育実習(1)」ガイダンスに必ず出席し、履修許可を受けること。なお、欠席した場合は、「教育実習(1)」実施年度に教育実習を受講できないことがあるので注意すること。
- ② 教育実習は本学付属関連学校及び本学指定校での実習となるので、諸手続等の説明を行う。

(3) 教育実習実施

① 実習校への挨拶・手続き

実習に関する必要書類を配布するので、受け取り、実習校との事前打合せまたは当日に必ず持参し、挨拶をすること。

② 実習中のトラブル・事故・病気等

実習中の重大な作業トラブルや病気・怪我等実習先で問題が生じた場合は、必ず実習担当教員に相談するとともに、教職課程担当教員及び教学課に連絡すること。

③ 教育実習終了

教育実習終了後、お世話になった先生方へお礼状を出し、感謝の気持ちを示すこと。

教員採用が決定した場合もご報告すること。

【教育実習一般に関する注意事項】

- ① 教育実習を履修する者は、教職課程専任教員の指導を受けること。
- ② 教育実習期間中は皆勤すること。ただし、やむを得ない事由による欠席は、あらかじめ本学教職課程専任教員に連絡し、その指示を受けること。
- ③ 教育実習を履修する者は実習校の校則を守り、教育方針を理解し、かつ校長・教職員の指示に従うこと。
- ④ 教育実習を履修する者は教育実習生としての本分を忘れず、態度・服装・言動等に適切な配慮を払うこと。
- ⑤ 教育実習の履修に際して、本冊子に違反し、又は教育実習生として望ましくない行為があったときは、ただちに履修を停止することがある。
- ⑥ 教育実習日誌・お礼状・資料等は実習終了後、ただちに実習校の校長に提出すること。
- ⑦ 教育実習に関する事務は教学課において行う。なお、手続等の詳細については、掲示およびポータルサイト等により指示する。

教育実習

「教育実習(2)」及び「教育実習事前事後指導(2)」

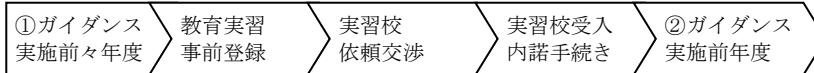
「教育実習(2)」は、4年次の5月から7月にかけて主として母校(中学校または高等学校)で2週間～3週間実習を行う。現場における実習に加え、事前事後指導から成り、いずれも受講しなければならない。

教育実習関連手続き

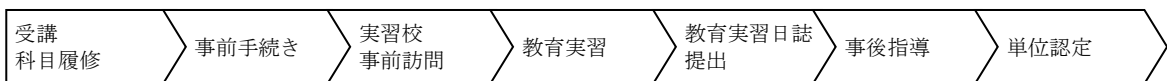
教育実習に関する連絡事項は学内掲示板またはポータルサイトで伝える。

手続きを怠ると教育実習を行えないことがあるので注意すること。

【「教育実習(2)」実施前年度及び前々年度】



【「教育実習(2)」実施年度】



(1) 実習実施前提条件

- ① 教育実習を行う前々年度(通常は2年次)のガイダンスに出席し、事前登録を期間内に完了していること。

(2) 教育実習ガイダンス(2回開催)

- ① 教育実習を履修する者は履修前々年度に行われる「教育実習(2)」第1回ガイダンスに必ず出席し、履修許可を受けること。なお、欠席した場合は、「教育実習(2)」実施年度に教育実習を受講できないことがあるので注意すること。
- ② 教育実習は母校で行う事例が多いが、必要な諸手続等の説明を行う。
- ③ 教育実習の前年度に第2回ガイダンスを行い、実施に向けての最終意志確認を行う。

(3) 母校実習

注意事項：

- ① 実習前年度6月末日までに、当該学校長の受入れ内諾をとる。
- ② 内諾を得た後、その結果を直ちに教職課程担当教員および教学課へ連絡し、「教育実習内諾依頼連絡票」を提出すること。
- ③ 教育実習(5～7月)の時期設定は実習校の決定に従い、全期間を通じて毎日連続して実習を行う。
- ④ 教育実習の実習校への正式依頼は本学が行う。
- ⑤ 教育実習校の決定後は本人の都合によって、実習校の変更はできない。

(4) 教育実習セミナー(教育実習事前指導)

教育実習セミナーは、「教育実習事前事後指導(2)」の一環として、1泊2日の合宿方式で行う。ここでは、教育実習を行う者としての心構え、生徒に対する指導の方法等、教育実習の事前準備の最終確認を行う。なお、この日時・内容の詳細については別途連絡する。別途費用(約10,000円)がかかる。

(※教育実習セミナー(教育実習事前指導)は、コロナ禍が始まった2020年度以降実施していない。安全性と必要性を総合的に検討し実施可否を判断する。)

(5) 教育実習実施

① 実習校への挨拶・手続き

実習に行く前に「実習校宛の受入れ依頼」など、実習に関する必要書類を配布するので、実習校との事前打合せまたは当日に必ず持参し、ご挨拶すること。

本学系列校へ実習に行く者は、別途指示する。

② 実習中のトラブル・事故・病気等

実習中の重大な作業トラブルや病気・怪我等実習先で問題が生じた場合は、必ず実習担当教員に相談するとともに、教職課程担当教員及び教学課に連絡すること。

③ 教育実習終了

教育実習終了後、お世話になった先生方へ礼状を出し、感謝の気持ちを示すこと。

教員採用が決定した場合もご報告すること。

【教育実習一般に関する注意事項】

- ① 教育実習を履修する者は、教職課程専任教員の指導を受けること。
- ② 教育実習期間中は皆勤すること。ただし、やむを得ない事由による欠席は、あらかじめ本学教職課程専任教員に連絡し、その指示を受けること。
- ③ 教育実習を履修する者は実習校の校則を守り、教育方針を理解し、かつ校長・教職員の指示に従うこと。
- ④ 教育実習を履修する者は教育実習生としての本分を忘れず、態度・服装・言動等に適切な配慮を払うこと。
- ⑤ 教育実習の履修に際して、本冊子に違反し、又は教育実習生として望ましくない行為があったときは、ただちに履修を停止することがある。
- ⑥ 教育実習日誌・礼状・資料等は実習終了後に、ただちに実習校の校長に提出すること。
- ⑦ 教育実習に関する事務は教学課において行う。なお、教育実習手続等の詳細については、掲示およびポータルサイト等によって指示する。

教職実践演習

(1) 教職実践演習とは

免許法施行規則の改正により、2010年度以降入学生より「教職実践演習」を履修しなければならない。

「教職実践演習」とは4年生の後期に開講される科目で、教員として必要な知識・技能を修得したことを確認するための総まとめとして位置づけられた科目である。この科目では、特に教員としての資質が問われる内容となっている。

また「教職履修カルテ」の作成が必要となる。

(2) 「教職履修カルテ」の作成について

教員免許を取得しようとする学生は、教職課程の科目履修を始めてから「教職実践演習」（4年後期）の授業を受けるまでの間、各自「教職履修カルテ」を作成しなければならない。「教職履修カルテ」とは、自分が教職課程の授業の中で何を学んだかを振り返るとともに、今後どのような学習が必要なのかを自分で考えるための手がかりを得るためのものである。

「教職実践演習」の履修には、「教職履修カルテ」の作成が必須である。それまでに準備が整わない場合、授業を履修することができない。具体的な書類の作成方法については、ガイダンス等での指示に従うこと。

履修上の注意事項

履修上の注意事項

- 教職課程の履修手続については、まず履修登録（申請書の提出、**有料**）を、次いで履修申請を行う。
- 教職課程を履修するに際しては、教育課程表に従って、1年次より周回の履修計画を立てる必要がある。教職課程への履修登録は、1年次から4年次まで、どの学年でも可能である。しかし原則としては教職課程カリキュラム及び各学科カリキュラムとの整合性を確保するため、遅くとも2年次前期からの履修スタートが望ましい。
- 教職課程の履修者で、卒業直後に教員を目指す者は、就職機会の多様性・効果性を考えると、2種類以上の一種免許状を取得することが望ましい。また、履修者の事情により履修途中でリタイアしても、それまでに修得できた個々の科目、特に「教育の基礎的理解に関する科目」の単位数は、卒業後にも有効である。例えば、卒業後、全国の大学の教職課程において、科目等履修生等として学修（在籍）する場合、既得の単位数は履修単位に積算されることになる。
- 教育実習は現場の課題に適切に対応できる、力量ある教師の養成をめざすための体験学習科目である。
そのうち、「教育実習(1)」（2単位）は中学校一種免許状取得の必修科目である。内容は、実習校（小学・中学・高校）における授業参観を主体とし、この実習は3年次の9月に2週間実施される。必ずしも各免許教科に固定されるものではなく、他教科の授業参観も許される。「教育実習（1）」は、教師としての適性の有無を探る機会にもなる。
また、「教育実習(2)」（2単位）は中学校及び高等学校の一種免許状の場合の必修科目であり、実習校（中学・高校）における授業担当（教壇実習）を主体とする。実習期間は、例年4年次の5月から7月にかけての2週間である。この実習は、教職課程カリキュラム全体の集大成として位置づけられる。
なお、「工業」の免許状のみ取得する場合は、別途教職課程担当教員及び教学課に確認をすること。
- 学部段階の一種免許状に加えて、学部卒業後の大学院段階では、さらに専修免許状の取得が可能である。本学大学院総合理工学研究科博士前期課程では、専攻ごとに指定されている科目（「大学が独自に設定する科目」）から24単位以上を修得する者は、修士の学位を有するとき、専攻により専修免許状を取得することができる。この点の詳細については、本学の「大学院履修要綱」を参照すること。

博物館学芸員課程

理工学部

学芸員

博物館学芸員課程

博物館学芸員課程

1. 博物館学芸員とは

文部科学省は、「人々が、生涯のいつでも、自由に学習機会を選択して学習することができ、その成果が適切に評価される」ような生涯学習社会の構築を目指している。このような生涯学習を支援する場として図書館や博物館が重要な役割を果たすことが、社会から期待されている。図書館が主に文献を収集、保管、展示する場であり、図書館司書がその職務を遂行しているのに対して、博物館は主に有形の資料を保管、収集、展示する場であり、博物館学芸員がその任に当たっている。さらには、博物館学芸員は自身の専門に基づいた調査研究、教育普及なども行うアカデミックな職業である。博物館学芸員の資格は、図書館司書と同様に文部科学省が所管する国家資格である。

国内の博物館を分類すると、歴史・民族・民俗・美術などを中心とする文系博物館と、自然史（自然誌）・科学・工学（技術）などを扱う自然系博物館とに分けられ、本学の学芸員課程では主に後者の自然系博物館に従事する人材の養成をめざしている。

なお、欧米では、博物館に従事する人を curator（キュレーター）とよび、博物館を中心とした生涯教育の助言、指導に与る者として重要な存在であり、社会的には大学における教授職と同等の地位とみなされている。

2. 学芸員課程の概要

1929年に武蔵高等工学校として創立以来、90年以上にわたり、本学は産業界に多くの卒業生を送り出し、科学技術立国の一翼を担ってきた。本学は豊かな教養を受け、深く専門の学術を教授研究することにより、文化の向上に寄与するとともに、人類福祉の増進に貢献することを目的としており、これをうけて、平成21年度より、東京都市大学 知識工学部 自然科学科に設置された学芸員課程は、科学技術と社会との架け橋となる人材を養成することを目的としている。2020年度からは自然科学科の理工学部移設にともなって、学芸員課程は理工学部自然科学科に設置されている。

博物館法第5条第1項第1号に「学士の学位を有する者で、大学において文部科学省令で定める博物館に関する科目の単位を修得したもの」は学芸員の資格を有する、と定められている。これに基づき、本学においても、博物館学芸員の資格取得に関しては、学則で次のように定められている。

（学芸員の資格）

第20条の2 学芸員の資格を得ようとする者は、卒業に必要な単位を修得するほか、博物館法及び同施行規則に定められている博物館に関する科目の単位を修得しなければならない。

2 前項の博物館に関する科目の単位を修得するために開講する科目及びその単位数は、別表1の理工学部自然科学科の専門科目教育課程表に定める。

3 第2項の科目の履修に関する規定は別に定める。

博物館法の「博物館に関する科目」に該当する本学の学芸員資格関連科目は次の表のとおりである。博物館法施行規則に定められた科目名称および内容と本学の授業科目名および内容との対応については次の表を参照してほしい。

「博物館に関する科目」開講科目一覧

法令上の科目		本学 自然科学科における開講科目		
科目名	単位数	科目名	単位数	受講年次
生涯学習概論	2	生涯学習概論	2	2年
博物館概論	2	博物館学(1)	2	2年
博物館経営論	2	博物館学(2)	2	2年
博物館資料論	2	博物館学(3)	2	3年
博物館資料保存論	2	博物館資料保存論	2	3年
博物館展示論	2	博物館展示論	2	3年
博物館教育論	2	博物館教育論	2	2年
博物館情報・メディア論	2	映像表現論	2	2年
博物館実習	3	博物館学実習(1)	1	3年
		博物館学実習(2)	2	3年

履修上の注意事項

●学芸員課程の履修について

学芸員の資格は、前掲の学芸員資格関連科目の単位をすべて修得することで認定される。博物館学芸員課程を履修することができる者には、特に制限を設けない。学芸員課程の講義科目は通常の授業登録システムで受講申請をすることで履修可能である。ただし、実習科目である「博物館学実習(1)」および「博物館学実習(2)」の履修については、受け入れ先博物館との連携が必要なため、講義初回にガイダンスを行い、履修者登録を行う。また、実習科目については別途実習費を納めなければならない。なお、博物館学芸員課程に関する事務は、において行う。

●博物館学実習について

博物館学実習は体験学習科目であり、各地の博物館において資料の展示や管理についての実務を学ぶ。実習期間は受け入れ先の博物館によって異なるが、概ね1～2週間程度となろう。受け入れ先博物館の受け入れ人数には限りがあり、また、受け入れ先となる施設にも限りがあるため、講義初回にガイダンスを行い、あわせて履修者登録を行う。そのため、受講希望者は必ず初回の講義に出席すること。実習費の納入期日など事務手続きの詳細についてもガイダンスの際にアナウンスがある。

●自然科学科以外の学生の履修に関する注意

理工学部自然科学科以外の本学学生、本学卒業生、他大学学生については、本学学則の他学部他学科履修、科目等履修生、単位互換制度の規定に基づいて、ひろく受講を認める。その際、本学学生については、学芸員資格関連科目の単位が所属学科の卒業要件に含まれない場合もあるので、所属学科の教務委員とよく相談したうえで履修申請を行うことを強く推奨する。また、卒業生、他大学学生については、博物館法施行規則に記載された科目名と本学での開講科目名とが一致していない授業科目があるので、前掲の表をよく読んで各自対応してほしい。

関 係 情 報

世田谷キャンパス

図 書 館

情報基盤センター

学 生 生 活 関 連

大学院総合理工学研究科

各 種 資 格

教 職 員 名 簿

校 舎 配 置 図

図 書 館

皆さんの学生生活に欠かせない施設である図書館は、世田谷・横浜の各キャンパスにあります。どちらのキャンパスの図書館も利用の際は学生証をご持参ください。学修・研究を進める上で必要となる各学部の専門図書や雑誌を始め、新書・文庫、視聴覚資料など多様な資料があります。また、ネットワーク上で利用できる電子ブック・電子ジャーナル・データベースなどで情報収集することもできます。さらに、グループ学習・個人学習に対応した様々なタイプの座席がありますので、大いに利用してください。

その他、キャンパス毎の企画・展示も開催しています。

1. 図書館の利用

入退館、図書の貸出・延長、施設の利用などには学生証が必要です。忘れずに携帯してください。※学生証を忘れた場合や再発行中の場合は、カウンターに申し出てください。

2. 開館時間と休館日

○開館時間

【通常】

	世田谷キャンパス	横浜キャンパス
月～金	8：50～22：00	8：50～22：00
土	8：50～17：00	8：50～17：00

【試験期】

	世田谷キャンパス	横浜キャンパス
月～金	8：50～22：00	8：50～22：00
土	8：50～20：00	8：50～20：00
日・祝	10：00～18：00	10：00～18：00

※開館スケジュールは変更される場合があります。図書館ホームページをご確認のうえ、ご来館ください。

※休講時は開館時間を短縮します。

○休館日

日曜日・国民の祝日・入学試験日

開館時間の変更・臨時休館は、図書館ホームページをご覧ください。

3. 図書館資料の利用

図書・雑誌・新聞・視聴覚資料（DVD・音楽CDなど）・電子資料（電子ブック・電子ジャーナル・データベース）などがあります。

○資料の探し方

図書館ホームページの『蔵書検索（OPAC）』にて検索すると、所蔵しているキャンパスや配置場所、貸出状態などがわかります。

○館内閲覧資料

次の資料は図書館内の利用となります。

- ・禁帯出ラベル、館内ラベル貼付図書
- ・参考図書
- ・雑誌、紀要、新聞
- ・DVD、BD（一部貸出可能）

○図書の貸出

借りたい図書と学生証を持って、自動貸出機またはカウンターで手続きをしてください。館内閲覧資料の貸出は行っていない。他キャンパスの図書をとり寄せて借りることもできます。

利用者	冊数	期間	延長回数
学生・教職員	15冊	15日	3回

※冊数にはCDおよび他キャンパスの図書を含みます。

※図書に付属しているCD-ROMなどは貸出冊数には含みません。

※長期休暇期間中は貸出期間を延長します。

○貸出延長（返却期限日の更新）

貸出中の図書は、貸出期間を最大3回まで延長（更新）することができます。

- ・図書館ホームページの「利用状況照会」から手続きをするか、
- 図書を持参して自動貸出機またはカウンターで手続きをしてください。
- ・次の場合は延長できません。

- ①返却期限日を過ぎた図書がある場合
- ②貸出停止期間中の場合
- ③貸出中の図書に他利用者の予約が入っている場合
- ④更新回数の上限（3回）に達した場合

※図書に付属しているCD-ROMなども延長手続きが必要です。

○返却

借りた図書は、返却期限日までに返却してください。

- ・世田谷・横浜どちらのキャンパスでも返却できます。
- ・返却期限日を過ぎると、遅れた日数分貸出停止となります。
- ・閉館・休館時は返却ポストを利用してください。
- （キャンパスが立入禁止のときは利用できません）
- ・図書を紛失・汚損・破損した場合は弁償となります。

○予約

貸出中の図書は、予約することができます。

- ・図書館ホームページの『蔵書検索(OPAC)』で図書を検索し、画面上の予約アイコンから手続きできます。
- ・予約した図書が貸出できる状態になるとTCUメールに連絡します。
- ・次の場合は予約できません。

- ①返却期限日を過ぎた図書がある場合
- ②貸出停止期間中の場合

○取り寄せ

他キャンパスの図書は、予約して取り寄せることができます。

- ・図書館ホームページの『蔵書検索(OPAC)』で図書を検索し、画面上の予約アイコンから手続きできます。
- ・予約した図書が貸出できる状態になると、TCUメールに連絡します。
- ・次の場合は取り寄せできません。

- ①返却期限日を過ぎた図書がある場合
- ②貸出停止期間中の場合

※所属キャンパス資料の取り置き（配架中の図書への予約）はできません。

4. 図書館サービスの利用

○情報検索サービス

資料の所蔵情報、利用できる電子ジャーナル・データベースが図書館ホームページから検索できます

○授業参考書検索サービス

Webシラバスの参考書のISBNをクリックすると、『蔵書検索(OPAC)』にリンクして授業科目の参考書として指定された図書の配置場所や貸出状態などが確認できます。

○図書購入リクエスト

図書館で所蔵していない資料は、図書館ホームページから購入リクエストをすることができます。

購入の可否については図書館ホームページの「利用状況照会」から確認できます。

○レファレンスサービス

学習・研究に必要な資料の提供や情報検索のサポートを行います。カウンターで気軽に相談してください。

○学外資料の利用（文献複写依頼、図書館相互貸借など）

他大学等で所蔵している図書、雑誌の記事・論文などは、図書館を通して取り寄せることができます。

また直接訪問して利用することもできます。利用を希望する場合は、図書館ホームページの「◎学外の資料を利用する」をご覧ください。

※他大学からの文献複写および図書貸借に係る料金は無料です（1カ月10件まで）。

○国立国会図書館 図書館向けデジタル化資料送信サービスの利用

国立国会図書館がデジタル化した資料のうち、絶版等の理由で入手が困難な資料について、送信サービス参加図書館の館内でデジタル画像の閲覧と複写ができます。利用希望の方はカウンターにお申し出ください。

○メールによるお知らせ

予約した図書や購入リクエストした図書の案内、未返却図書の督促などを、TCUメールにお知らせします。

5. 施設の利用

世田谷キャンパス図書館

○ラーニング・コモンズ / B1階

少人数やグループのディスカッション、成果発表などに利用できる学習空間です。

○メディア学習室（40席／要予約） / B1階

○プレゼンテーション室1（16席／要予約） / B1階

○プレゼンテーション室2（12席／要予約） / B1階

グループ用の学習室です。ネットワークやプロジェクターの利用ができます。

※メディア学習室、プレゼンテーション室1・2は1カ月前から予約が可能です。

○TOSHOKAN Gallery / 1階

展示スペースとして、展覧会、課外活動・研究活動の紹介・発表などに利用できます。

○個人閲覧室（各5室／要予約） / 3階

○個人閲覧室（5室） / 2階

個人用の学習スペースからもネットワークに接続できます。ドア付き（3階／要予約）・ドアなし（2階）の2タイプあります。

※個人閲覧室／3階は2週間前から予約が可能です。

横浜キャンパス図書館

○グループスタディールーム（24席／予約可） / 1階

ガラス扉で仕切られているグループ用の学習スペースです。机と椅子は可動式で、両側の全壁面ホワイトボード・プロジェクターを利用して、ミーティングやプレゼンテーションの練習ができます。

※グループスタディールームは、1週間前から予約が可能です。

○BOX席（6席×4） / 1階

グループ学習用のスペースです。ディスプレイを見ながらミーティングやペアプログラミングができます。

○個人学習室（10室／要申請） / 2階

完全個室の学習スペースです。利用当日にカウンターで予約できます。

○個人用BOX席（14席） / 2階

個人で利用できる半個室のブースです。学習や読書に集中して取り組める空間です。

6. 設備機器の利用

世田谷キャンパス図書館

○検索用パソコン / 1階検索コーナー

所蔵資料の検索（OPAC）や電子ジャーナル・データベースの閲覧、インターネット検索等、資料・情報検索用に利用できます。

○プリントシステム兼コピー機（複写（出力）コーナー・有料） / B1階～3階

持ち込みパソコン・スマートフォン／タブレットからプリント出力できます。

利用方法はカウンターにお尋ねください。

コピー機は図書館資料の複写に限り、著作権法の範囲内で利用できます。

〔白黒：10円／枚、カラー：50円／枚〕

※館内での両替は行っていません。

○ポイント式プリンター / B1階

プリントサービス（印刷課金システム）に対応したプリンターです。

横浜キャンパス図書館

○検索用パソコン / 1階・2階 検索コーナー

所蔵資料の検索（OPAC）や電子ジャーナル・データベースの閲覧，インターネット検索等，資料・情報検索用に利用できます。

○ポイント式プリンター / 1階

プリントサービス（印刷課金システム）に対応したプリンターです。

○コピー機（白黒・カラー） / 1・2階

コピー機は図書館資料の複写に限り，著作権法の範囲内で利用できます。

〔白黒：10円／枚，カラー：50円／枚〕

※館内での両替は行っていません。

7. 図書館を快適に利用するために

- ・利用者の迷惑にならないよう静粛を保ちましょう。
- ・資料や機器類を大切に扱きましょう。
- ・貸出資料や学生証・身分証を他人に貸与しないでください。
- ・携帯電話はマナーモードにし，指定の場所以外で通話はしないでください。
- ・貴重品は常時携帯し，各自の責任で管理しましょう。
- ・指定された場所以外での飲食はしないでください（閲覧席に限り密封容器の飲料のみ可）。

図書館ホームページでも利用上の注意事項を掲載していますのでご覧下さい。（<https://library.tcu.ac.jp/>）

情報基盤センター

情報基盤センターは、教育・研究・学生生活などに関わる情報基盤の整備を行い、各種サービスを提供しています。また、利用者に対する相談、講習会の開催、利用拡大のための広報などを行う他、情報関連授業の支援を行っています。

1. 情報システムの利用

東京都市大学には様々な情報システムがあり、TCU アカウント* でそれらのサービスを利用できます。利用者は各自のパソコンでキャンパスネットワークやポイント式プリンターを利用することができ、レポート作成や文献検索などに役立てられます。

* メールやポータルサイトなど、様々な大学のシステムを利用するためのユーザー名とパスワード

2. 施設利用時間と問い合わせ/事務取扱時間

●施設利用時間

【世田谷キャンパス】

情報基盤センター（8号館（図書館内）、1号館2階印刷コーナー）

8号館は世田谷キャンパス図書館の開館時間に準じます。プリンターは閉館15分前まで利用できます。

1号館2階の北側ラウンジのプリンターは、以下の時間帯に利用できます。

[授業日]	月～土	9:00～20:00(19:45)
-------	-----	-------------------

()内は、プリンター出力最終時間

【横浜キャンパス】

情報基盤センター（2号館）

[授業日]	月～土	9:00～20:00(19:45)
-------	-----	-------------------

()内は、プリンター出力最終時間

●問い合わせ/事務取扱時間

【世田谷キャンパス】

パソコンやプリンターに関する連絡・問い合わせは、以下の時間帯に行ってください。

[授業日]	技術対応	月～金	9:00～19:00
		土	9:00～15:00
	事務取扱	月～金	9:00～17:30
		土	9:00～13:00
[授業日以外]	技術対応	月～金	9:00～17:00
		土	9:00～12:00
	事務取扱	月～金	9:00～17:00
		土	9:00～12:00

【横浜キャンパス】

パソコンやプリンターに関する連絡・問い合わせは、事務取扱時間内（前表参照）に行ってください。

※利用時間は行事や休業期間などにより変更する場合があります。詳細は各施設の Web ページや掲示をご覧ください。

※日曜日・国民の祝日・創立記念日・入学試験日は事務閉室日となります。なお、閉室日は振替授業などにより変更する場合があります。詳細は各施設の Web ページや掲示をご覧ください。

3. サービスの利用

○情報ネットワーク、情報システム

2 キャンパスは 10Gbps の高速回線で相互に接続されており、各キャンパスにある情報システムを利用できます。また、持込みパソコンで情報ネットワークを利用するための情報コンセントや無線 LAN も整備しています。

○TCU アカウント

情報基盤センターから全ユーザーに発行するアカウント（ユーザー名とパスワード）です。このアカウントで以下のシステムを利用できます。

メールサービス、ポータルサイト、Microsoft365、授業支援システム、Wi-Fi、Web 履修システム他

○メールサービス

本学ではメールサービスとして Microsoft 365 サービスの 1 つである Exchange Online を導入しており、Web ブラウザーやスマホアプリなどからメールの送受信などが行えます。

○授業支援システム

本学では授業支援システム(WebClass)を導入しており、授業情報の伝達や学習の進捗管理、学生・教員間の双方向授業を行っています。授業支援システムは、教材の配布、課題の提出、クリッカーやアンケート機能による授業中の理解度チェック、授業収録動画の視聴などが Web 上で行えます。

○VPN

学外から暗号化された通信で仮想的に情報ネットワークに接続し、安全に学内専用の情報システムを利用できます。

○遠隔デスクトップシステム

情報基盤センターが提供する Windows デスクトップ環境にリモートアクセスするサービスです。学内の研究室や自宅のパソコンから、情報基盤センターが導入しているソフトウェアを利用できます。

○ポイント式プリンター

モノクロレーザー、カラーレーザー、大判プリンターを利用できます。これらへの印刷はポイントで管理され、このポイントでどのキャンパスでも印刷ができます。また、無駄な印刷を行わないように上限ポイントが設定されています。

4. システム利用上の注意

サービスの利用に際しては、以下の事項に留意して下さい。

【パスワードの管理】

TCU アカウントのパスワードを受け取ったら、情報基盤センターの Web ページ内にある「パスワード変更ページ」にアクセスしてパスワードを変更し、各自責任を持って管理して下さい。

また、毎年所定の期間にパスワード変更と情報セキュリティポリシー自己点検を行わないと TCU アカウントのパスワードが無効になり、システムを利用できなくなります。パスワードが無効になったり、パスワードを忘れた場合は、事務窓口でパスワードの再設定手続きを行って下さい。

【多要素認証】

本学では、情報資産を守るため、学外から一部の情報システムを利用する際に多要素認証（TCU アカウントのパスワードの他にスマホアプリや SMS、電話応答などによる認証）が必要となっています。情報基盤センターの Web ページを参照し、各自で認証情報を登録して下さい。

【印刷制限】

無駄な印刷を防ぐため、情報基盤センターのプリンター利用には制限があります。一定の範囲内（毎年、年度の初めに年間の利用量が設定されます）で印刷できますが、それを超えると印刷できなくなります。さらに印刷した場合には、有料（自己負担）の手続きが必要です。

—————情報基盤センターの Web ページに利用案内を掲載していますので、ご覧下さい

学生生活関連

1. 学生生活の関連情報

学生生活に関連した情報は、「東京都市大学モバイルアプリ（公式）」や「CAMPUS LIFE」にも掲載されていますので、是非有効に活用してください。

また、学生生活・教務・就職・進学・施設設備などに関する質問等があれば、電話や電子メールではなく各キャンパスの事務局窓口にて直接問い合わせてください。

事務取扱時間

■授業期間

月曜日～金曜日	9:00～17:30
土曜日	9:00～13:00（11:30～12:30を除く）

■授業期間外

月曜日～金曜日	9:00～17:00（11:30～12:30を除く）（夏期休業中は16:00まで）
土曜日	9:00～12:00

日曜日、祝日および大学で定めた休日は休業とします。

併せて、学生の夏(冬)期休業中で、事務取扱いを行わない期間がありますので、ウェブサイト、ポータルサイト等を参照してください。

2. クラス担任

日常的な生活指導や連絡等を行うホームルーム活動はありませんが、学生の健全な学修及び学生生活を補助、促進し、その向上を図るためにクラス担任教員を置いています。クラス担任は、各学科の教員が務め、あらゆる面における助言・指導に当たる教員です。困ったことや悩みごとに遭遇した場合はもとより、普段から気軽にアドバイスを受けることができます。クラスは学部・学科ごとに編成され、授業グループと連動する場合があります。なお、学部・学科によっては、3年次に進級した時のクラス担任は「事例研究」等の指導教員が担当し、4年次は「卒業研究」の指導教員が担当します。

3. 学生相談室

学生のみなさんには充実した大学生活を送ってほしいと願っています。大学生活を送る上で学業や将来のこと、友人関係、自分の性格のことなどで立ち止まって考えたい時があることでしょう。より良い決断をしたい、より良い人生にしたい、より良い人間関係を作りたい・維持したい、楽しく過ごしたいと思うのは当然のことです。だから、人は悩むのです。悩むとは頭を使って考えることです。それは人の成長を促進します。

困ったことがあれば、友達や親、教職員に相談することもできますが、学生相談室もその選択肢に加えてください。相談の内容は外部に漏れることはありません。臨床心理士や公認心理師の資格を持った専門家が話を伺います。

■相談室開室日・開室時間

学生相談室は平日の10時～17時までご利用可能です（横浜キャンパスは16時まで）。詳しくは学生相談室のWEBサイトで開室日と開室時間を確認してください。なお、夏季・春季休業中は閉室期間があります。予めご了承ください。

■相談方法

相談は予約制です。下記、学生相談室WEBサイトからお申し込みください。また各キャンパスの健康管理センター・医務室への直接来室、お電話でも受け付けています。

学生相談室WEBサイト <https://www.tcu.ac.jp/counselingroom/>

世田谷キャンパス 03-5707-0104（内線2188：健康管理センター）

横浜キャンパス 045-910-0104（内線2518：医務室）



4. ハラスメントについて

ハラスメントとは相手の意に反して行われる不快な発言や行動で、人格が傷つけられたり人権が侵害されたりするような行為を指します。ハラスメントは身体的苦痛を与えたり、心に深い傷を負わせてしまったりすることがあります。ハラスメントは学生と教職員との間だけでなく、学生同士でも起こりえます。人を傷つけようとする意図がなくてもハラスメントになる危険性があります。加害者にも被害者にもならないように注意が必要です。自分の発言や行動に責任を持ち、大学の構成員であるすべての学生と教職員が安心して気持ちよく過ごすことのできる修学環境を築いていきたいものです。

■ハラスメントの種類

ハラスメントには不適切な性的言動により不快感を与えるセクシュアル・ハラスメントや、不適切な言動により教育、研究、修学に不利益を与えるアカデミック・ハラスメント、飲酒を強要するようなアルコール・ハラスメント、社会的な地位や権限を濫用し不適切な言動を行うパワー・ハラスメント等があります。特にセクシュアル・ハラスメントは痴漢行為やストーカー行為など明確に犯罪行為に該当する深刻な場合もありますので注意が必要です。

■ハラスメントかなと思ったら？

本学には『ハラスメント対策室』が設置され、ハラスメントについて対応しています。各キャンパスには相談窓口になる『ハラスメント相談員』が配置されています。学生同士の関係や教職員との関係で不快な思いをし、ハラスメント相談を利用するかどうかわかっているときでも、被害についてのメモを取り、証拠を残しておくようにしましょう。メールでの嫌がらせであれば、消去せずに残しておきます。そのようなメモやメールを持参し相談してください。ハラスメント相談員はあなたのお話を伺い、あなたの希望する解決方法を整理します。相談員はそれを報告書にまとめ、『ハラスメント対策室』に届けます。ハラスメント相談員の役割はあなたの被害状況と意見を聞かせてもらうことです。嫌な思いを一人で抱え込まないでください。相談したことで不利益を被ることはありません。安心して相談してください。

■ハラスメント対策室の役割

ハラスメント対策室ではハラスメント相談員からの報告書を基に対応を検討します。また、ハラスメント行為の事実確認を行うために調査委員会を立ち上げることがあります。ハラスメント事案については相談者の希望を確認の上、下記のいずれかの対応を行います：ハラスメント行為をやめるように注意や勧告をする、修学環境や就労環境の改善を図るため関係者間の調整を行う、問題となっている事態の調停を行う、処分案を作成する。

■ハラスメント相談の申し込み

ポータルサイトのリンク集にある「ハラスメント相談窓口」でアクセス先を確認し、ハラスメント相談員までご連絡をお願いします。

5. 学外の相談窓口

学内サービスの利用できない休日や夜間帯に相談したい場合、あるいは学内よりも学外の相談窓口の利用を希望する方のために、本学では学外の相談窓口を設置しています。下記サービスもご利用可能ですが、ハラスメント相談で具体的な対応を望む場合は、後日、学内のハラスメント相談を利用することになります。

■24 時間電話健康相談サービス *年中無休

TEL: 0120-876-506 (通話料無料)

■メンタルヘルスのカウンセリングサービス *年中無休

TEL: 0120-876-506 (通話料無料) 受付時間 月～金 9:00～21:00 土 9:00～16:00

URL: <https://consult.t-pec.co.jp/service/24b201> (東京都市大学専用ページ: 24 時間受付)

■ハラスメント相談窓口

TEL: 0120-307-127 (通話料無料)

受付: 月・水・金・土・日 10:00～21:00

火・木 10:00～22:00

URL: <https://consult.t-pec.co.jp/service/24b201> (東京都市大学専用ページ: 24 時間受付)

6. 保険制度

■学生教育研究災害傷害保険（学研災）※全学生加入済

この保険制度は、全国的規模の総合共済制度として発足した大学生を対象とした保険です。正課の授業中や課外活動中、通学途中の不慮の事故から生ずる経済的負担をできるだけ少なくし、明るい学生生活が送れるように本学では新入生をはじめ在学学生全員が一括加入しています。特に実験、実習中の負傷の可能性は皆無とは言えません。この保険が適用される事故などに遭遇した場合は発生後ただちに、学生支援課に申し出てください。

■学研災付帯賠償責任保険（付帯賠償）※任意加入

この保険制度は、国内外において保険期間中に正課・学校行事（教育実習、インターンシップなど）およびその往復において、他人にケガを負わせたり、他人の財物を損壊したことなどによる賠償責任を補償する保険です。

■学研災付帯学生生活総合保険（付帯学総）※任意加入

学研災および付帯賠償では補償が不足する場合に、追加して加入できる保険です。ケガや疾病に限らず、日常生活での賠償責任に対する補償など学生生活を幅広く補償します。

また、留学生を対象としたインバウンド付帯学総もあります。

■学生総合保障制度 ※任意加入

大学内における限られた時間のみならず、日常生活の暮らしの中で直面する病気やケガ、他人にケガを負わせた際の個人賠償責任補償や、扶養者の万が一にも対応する育英費用などを総合的に補償する制度です。

■スポーツ安全保険 ※任意加入

大学の課外活動において、学内外ともに適用される保険としてスポーツ安全保険があります。これはスポーツ活動（文化活動、奉仕活動、軽スポーツ等を含む）を行う団体がその活動中に被った不慮の事故等を保障する制度です。特にスポーツ団体に加入している学生にはこの保険への加入が強く望まれます。但し、活動内容により種々の加入条件があります。

■その他の保険など

前述の保険以外にも、目的、人数、期間等の条件により利用できる保険もあります。

また、本学では海外留学を手厚くサポートする海外留学保険（留学生トータルサポートプログラム）も紹介しています。なお、短期の海外渡航に際しては、旅先安全情報や現地最新情報を得ることができる「たびレジ（外務省のサービス）」への登録を推奨しております。

7. 学籍の異動等と届出手続き

異動等に関する手続は、所定の手続きを行ってください。

■退学

やむを得ない事情により本学を退学する場合は、事前にクラス担任／指導教員に相談し、了承を得た上で、各キャンパスの学生支援課の窓口で「退学願」を受け取ってください。了承がない場合には「退学願」はお渡しできません。

なお、受け取った「退学願」に本人・連帯保証人が記入・捺印し、クラス担任／指導教員及び主任教授の捺印をもらってから学生支援課へ提出してください。

■休学

病気などのやむを得ない事由により2ヶ月以上修学することができない場合は、願い出て休学することができます。

休学期間は全期（1年間）または半期（6ヶ月間）となります。全期（1年間）及び前学期に休学する場合は前学期の履修登録最終日まで、後学期に休学する場合は後学期の履修登録最終日までに「休学願」を提出しなければなりません。

なお、休学理由が傷病、経済的困窮、介護等特別な事情がある場合は学期途中からの休学を認める場合があります。学期途中から休学が認められた場合、休学期間は「休学願」が提出された月の翌月1日からとなります。休学理由が解消しない場合、引き続き休学を申請することができますが、期間が年度をまたがる場合は改めて休学を願い出て許可を得る必要があります。休学期間は通算して3年を超えることはできません。

また、休学期間は卒業に必要な在学年数4年間、並びに最長在学年数の8年間には算入されません。

但し、休学中の当該学期の「履修登録科目」については、休学申請が受理された時点で、自動的に全て削除されます。通年科目も削除されますので注意してください。

休学する場合は、事前にクラス担任／指導教員に相談し、了承を得た上で、各キャンパスの学生支援課の窓口で「休学願」を受け取ってください。了承がない場合には「休学願」はお渡しできません。なお、受け取った「休学願」に本人・連帯保証人が記入・捺印し、クラス担任／指導教員及び主任教授の捺印をもらってから学生支援課へ提出してください。

休学期間が満了すると自動的に復学となります。引き続き、休学の継続を希望する場合は「休学願」を、退学を希望する場合は「退学願」を提出して許可を受けてください。

休学期間中、学費の代わりに在籍料を納めていただきます。在籍料は学期毎 6 万円となります。詳しくは「東京都市大学授業料等納入規程」を確認してください。

■その他

病気やケガなどにより 1 週間以上欠席する場合はクラス担任／指導教員に相談の上で、「長期欠席届」の提出が必要です。また、身上（改姓など）変更、連帯保証人が変更になる場合なども、各キャンパスの学生支援課にて所定の手続きを行ってください。本人・連帯保証人の住所・連絡先変更はポータルサイトから変更できます。

8. 2 キャンパス間のシャトルバス

本学には、世田谷・横浜キャンパスを結ぶ交通手段として無料シャトルバスがあります。キャンパス間の移動所要時間は約 30 分です。試験期間を除く授業期間（祝日授業日含む）は運行していますのでクラブ活動や情報基盤センター、図書館の利用等、キャンパス間移動に利用してください。但し、土・日・祝日は運休となります。利用前にスマートフォンでシャトルバス乗車登録をし、登録完了画面を乗務員に提示してください。乗車登録に関する詳細はポータルサイト、都市大アプリでご確認ください。また、スマートフォンを所有していない場合等は、各キャンパス学生支援課にご相談ください。運行表・運行ダイヤはホームページで確認してください。また、渋滞等による遅延、休校等による運休は、ポータルサイトでお知らせします。

9. キャンパス内でのマナーについて

■自動車通学の禁止・オートバイ通学の自粛

本学では、自動車による通学は全面禁止としています。自動車での通学及び、このことによる迷惑駐車が発見された場合には、学生部より厳重注意の上、反省文及び連帯保証人連署の誓約書の提出を課します。なお、外部への謝罪等については本人及び保証人から直接謝罪をしてもらいます。さらに違反を繰り返した場合には、懲戒規程に則り停学・退学等を含めた処罰を行います（オートバイによる迷惑駐車についても、状況に応じてこれに準じます）。

また、オートバイによる通学は自粛としています。

やむを得ずオートバイに乗ってきた場合は、すみやかにエンジンを切る、エンジンを吹かさないなど配慮してください。

■学内駐輪場

各キャンパスにオートバイ専用駐輪場・自転車専用駐輪場が設置されています。指定駐輪場以外への駐輪は通行の妨げとなり危険です。こうした違反駐輪車両については、理由に関わらず監視員により強制的に移動する場合があります。

■オートバイ・自転車撤去・処分

本学専用駐輪場に駐輪された車両であっても、長期間放置されている場合は、所有権を完全に放棄したとみなし、大学で廃棄処分します。対象となった車両は学外に搬出され処分しますので、返却等には一切応じません。また、廃棄処分後、大学は一切の責任を負いません。

■喫煙マナー

建物内での喫煙は禁止されており、所定の喫煙所のみ喫煙を許可しております。

ルール・マナーが順守されない場合には、社会的な動向も考慮し、喫煙所の更なる縮小・廃止も視野にいて検討します。また、世田谷区・横浜市では歩きタバコ禁止条例が施行されています。

10. 各種証明書の学内交付申請

- 申請後の期間は事務局休業日を除きます。システムの障害等により即時発行できない場合もあります。
- 一部証明書は専用WEBページから申請のうえ、コンビニエンスストアでの発行やオンラインでの送付が可能です。(学内交付と文書料が異なります) 対象となる証明書や料金等詳細は大学ホームページをご確認ください。

区 分		証 明 書 種 類	文書料	交付期日
在 学 生	和文証明書	学生旅客運賃割引証 (学割)	無 料	当日
		学生教育研究災害傷害保険及び学研災付帯賠償責任保険加入証明書	無 料	
	和文証明書	在学証明書	200 円	当日
		成績証明書	200 円	
		卒業見込証明書 [学部] / 修了見込証明書 [大学院]	200 円	
		健康診断証明書	200 円	
		指定保育士養成施設卒業見込証明書 (SC)	200 円	
		教育職員免許状 (幼稚園教諭) 取得見込証明書 (SC)	200 円	
	英文証明書	在学証明書	500 円	当日
		成績証明書	500 円	
		卒業見込証明書 [学部] / 修了見込証明書 [大学院]	500 円	
	学生証再発行等 手続き	学生証再発行手続き	3,000 円	別途手続き 案内
		受験 (受講) のための証明書	200 円	
	手続き書類	情報基盤センターパスワード再設定手続き	無 料	別途手続き 案内
		情報基盤センタープリンター利用上限変更手続き	100 円単位	
		情報基盤センター講習会 受講手続き	1,000 円	
		教職課程登録手続き	10,000 円	
		TOEIC IP 試験受験手続き	2,000 円	
	その他の 和文証明書 英文証明書 申請	単位修得証明書 (特定科目の抜粋) 申請	200 円	1 週間
		就職用 学校推薦書 (紹介状) 申請	200 円	3 日
		教育職員免許状 (中学校・高等学校教諭) 取得見込証明書 申請	200 円	1 週間
		社会調査士指定科目証明書申請 (YC) 申請	200 円	1 週間
		学費等証明申請書 (和文) 申請	200 円	1 週間
		学費等証明申請書 (英文) 申請	500 円	1 週間
		その他の和文証明書 申請	200 円	別途案内
		その他の英文証明書 申請	500 円	別途案内
卒業生・修了生	和文証明書 申請	卒業・学位取得証明書 [学部卒業] 申請	500 円	当日 ※
		修了・学位取得証明書 [大学院修了] 申請	500 円	当日 ※
		成績証明書 申請	500 円	当日 ※
		単位修得証明書 (特定科目の抜粋) 申請	500 円	1 週間
	英文証明書 申請	卒業・学位取得証明書 [学部卒業] 申請	500 円	当日 ※
		修了・学位取得証明書 [大学院修了] 申請	500 円	SC: 1 週間 YC: 当日
	その他の 和文証明書 英文証明書 申請	その他の和文証明書 申請	500 円	別途案内
		その他の英文証明書 申請	500 円	別途案内

※出身キャンパス (卒業生) 以外で申請した場合は、発行に 3 日程度かかります。

本大学には学部卒業後、更に進学を志す者のために大学院総合理工学研究科を設置しています。各専攻には、学部を卒業した学生がより高度な課程を修得するための博士前期課程（2021年度より修士課程から名称変更）と、さらに将来研究能力を身に付けようと志す学生のための博士後期課程があります。学力・人物ともに優秀な学生の大学院進学を奨めるため、3年終了時の成績を基準に、おおよそ半数の学生に推薦入学試験受験資格をみとめており、学内進学者には入学金を免除しています。なお、推薦入学は出身（卒業予定）学科以外の専攻への進学も可能です。また、推薦入学者のうち、特に優秀な学生については、授業料を免除する奨学制度を設けています。

大学院総合理工学研究科の概要

1. 大学院の区分

博士課程を博士前期課程と後期課程とに区分し、在学期間は、

[博士前期課程 2年]

[博士後期課程 3年] となっています。

2. 大学院総合理工学研究科の人材養成および教育研究上の目的

日々進歩する科学技術と変化の激しい社会情勢を念頭に、高度で幅広い理工学に関する理論と実践力を修得させて、学際的視野を持って応用力の涵養を図るとともに高い倫理観と国際性をそなえさせることによって、科学技術に立脚した課題の発見と多角的視野から解決策を導くことで社会貢献ができる人材を養成することを目的としています。

3. 各課程の目的

[博士前期課程]

博士前期課程は、理工学に関する高い専門性、語学力及び情報活用能力を修得させることによって、学際的な分野への対応能力を含めた専門的深化により応用力を培うとともに倫理観と国際性をそなえさせ、これらの能力に裏付けられた課題発見力と解決力を活かして社会情勢の変化に迅速に対応することで、科学技術社会に幅広く貢献できる人材を養成することを目的としています。

[博士後期課程]

博士後期課程は、学際的視野を持って自立して研究活動を行うのに必要な理工学に関する学識、研究能力、倫理観及び国際性を高度にそなえさせることによって、先端的な知識と技術を駆使して、社会からの要請に応えるための課題を設定し、その課題を着実に解決できるとともに、新しい領域を開拓できる人材を養成することを目的としています。

4. 専攻・課程および定員

研究科名	専攻名	課程	博士前期課程		博士後期課程	
		定員	入学定員	収容定員	入学定員	収容定員
総合理工学研究科	機械専攻		85	145	10	26
	電気・化学専攻		110	176	12	28
	共同原子力専攻		15	30	4	12
	自然科学専攻		20	35	2	6
	建築都市デザイン専攻		90	144	12	28
	情報専攻		80	146	10	26
	計		400	676	50	126

本学大学院には総合理工学研究科のほか、環境情報学研究科（世田谷キャンパス・横浜キャンパス）を設置しています。

5. 指導教員

各専攻の担当者を指導教員といい、学生に対して研究指導および学位論文作成の指導にあたります。

6. 修業年限

[博士前期課程]

2年（ただし、優れた業績を上げた者は、1年以上の在学で足りるものとします。）

[博士後期課程]

博士前期課程を修了したのち3年（ただし、優れた研究業績を上げたものは、博士前期課程と博士後期課程合わせて3年以上の在学で足りるものとします。）

なお、本研究科には博士前期課程にあつては4年を超えて、博士後期課程にあつては6年を超えて在学することはできません。（ただし、休学期間は在学期間に含まれません。）

7. 修士論文と特定課題研究

博士前期課程では、修士論文に着手することになりますが、専攻で認められた場合、特定課題研究に着手することも可能です。これは、高度職業人養成を目的とした履修システムです。入学試験に合格した者は、博士前期2年次の最初の履修申請時までに申告することになるので指導教員と協議する必要があります。

8. 学 位

[博士前期課程]

2年以上在学して、30単位以上を修得し、かつ必要な教育・研究指導を受けた上、本学大学院の行う修士論文の審査及び最終試験、特定課題についての研究成果の審査及び最終試験に合格した者に修士（工学）等の学位※が与えられます。ただし、優れた業績を上げた者については、1年以上の在学で足りるものとします。

[博士後期課程]

博士前期課程修了後、24単位以上修得し3年以上在学して、必要な研究指導を受けた上、本学大学院の行う博士論文の審査及び最終試験に合格した者に博士（工学）等の学位※が与えられます。ただし、優れた研究業績を上げた者については、博士前期課程と博士後期課程合わせて3年以上の在学で足りるものとします。

※自然科学専攻(博士前期課程及び博士後期課程)については、修士(理学)、博士(理学)の学位が与えられます。

※共同原子力専攻(博士前期課程及び博士後期課程)については、修士(理学)、博士(理学)の学位が与えられる場合があります。また、共同原子力専攻博士後期課程の修了要件は異なります。

※博士後期課程において、博士(学術)の学位が与えられる場合があります。

9. 入学試験（概要のみ抜粋）

大学院では、全専攻を対象とし、5月、8月、2月の年3回、前学期入学試験を実施しています。また、2月、5月、6月に後学期入学試験を実施しています。

選考方法は、出願書類に関する審査・学力試験《外国語科目・専門科目》（推薦試験を除く）・面接試験であり、これらを総合して可否を判定します。

ただし、時期によって実施する入学試験の選考方法が異なるため、詳細は募集要項を確認してください。

10. 入学金の免除

本学では、東京都市大学大学院研究科奨学規程により、学内進学者全員（卒業直後の学期に本大学院に入学する者）に対して入学金(240,000円)を免除しています。

各種資格

資格には、国家試験によって得られる「国家資格」をはじめ、各種団体の実施による「公的資格」「民間資格」などがあり、また、資格取得に際しては、①所用単位を取得して卒業すれば、無試験で資格を取得できるもの（実務・研修・講習を含む）、②所定の学科を卒業すれば、試験の受験資格を取得できるもの（試験の一部免除を含む）、③学歴に関係なく取得できるもの、などの種類があります。以下に、工学系関連の資格を紹介するので、興味を広げるきっかけとして下さい。

自由国民社「国家試験カタログ」より工学系に関する資格を抜粋

「指定学科」とは、資格試験実施団体等が示している表示名称を掲載している（本学における該当状況は別途確認すること）

資 格 名	指定学科	実務経験	得られるもの
教員免許	教職課程頁参照		
放射線取扱主任者	原子力安全工学科頁参照		
核燃料取扱主任者	原子力安全工学科頁参照		
エックス線作業主任者	原子力安全工学科頁参照		
臨床工学技士	医用工学科頁参照		
第 2 種 ME 技術者	医用工学科頁参照		
電気主任技術者	電気電子通信工学科頁参照		
電気工事士	電気電子通信工学科頁参照		
一級建築士	建築学科，都市工学科頁参照		
二級建築士・木造建築士	建築学科，都市工学科頁参照		
毒物劇物取扱責任者	応用化学科頁参照		
測量士・測量士補	都市工学科頁参照		
技術士・技術士補	都市工学科頁参照		
自動車整備管理者	なし	2 年以上	受講で取得
ダム水路主任技術者 1 種	土木工学に関する学科	発電ダム経験 3 年以上を含む 5 年	申請により取得
ダム水路主任技術者 2 種		水力設備経験 3 年	申請により取得
ダム管理技士	土木工学に関する課程	2 年以上	受験資格
ボイラー・タービン主任技術者第 1 種	機械工学系	6 年以上	申請により取得
衛生工学衛生管理者	工学または理学に関する課程	なし	受講で取得
廃棄物処理施設技術管理者	理学，薬学，工学または農学課程で衛生工学または化学工学に関する科目	2 年以上	同 上
建築設備検査資格者	建築学，機械工学，電気工学等の課程	建設設備に関する実務経験 2 年以上	受講＋修了考査で取得
昇降機検査資格者	電気工学，機械工学等の課程	2 年以上	同 上
危険物取扱者甲種	化学に関する学科もしくは課程	不要	受験資格
作業環境測定士	理科系統の課程	労働衛生の実務経験 1 年以上	同 上
建築設備士	建築，機械，電気または同等と認められる課程	2 年以上	同 上
建築施工管理技士 1 級	なし	第一次検定合格後 1～5 年（詳細はそれぞれの試験要項等で確認してください）	
建築施工管理技士 2 級			
土木施工管理技士 1 級	なし		
土木施工管理技士 2 級			

※資格取得条件には変更が生じる可能性があるため、最新の情報は各自で確認してください。

資 格 名	指定学科	実務経験	得られるもの
管工事施工管理技士 1 級	なし	第一次検定合格後 1 ～ 5 年（詳細はそれぞれの試験要項等で確認してください）	
管工事施工管理技士 2 級			
造園施工管理技士 1 級	なし		
造園施工管理技士 2 級			
電気工事施工管理技士 1 級	なし		
電気工事施工管理技士 2 級			
建設機械施工技士 1 級	なし		
建設機械施工技士 2 級			
自動車整備士 2 級	機械に関する学科	三級合格後 1 年 6 ヶ月以上	同 上
自動車整備士 3 級		6 ヶ月	同 上

※資格取得条件には変更が生じる可能性があるため、最新の情報は各自で確認してください。

参考：「技術士（補）」について

上表は工学・技術系の資格のほんの一部であるが、中でも「技術士」は、科学技術応用面で最高權威の国家資格と言えます。「技術士」は「技術士法」に基づいて行われる国家試験に合格し、登録した人だけに与えられる称号で、国はこの称号を与えることで、その人が科学技術に関する高度な应用能力を備えていると認定することになります。

技術士の定義：技術士とは、「法定の登録を受け、技術士の名称を用いて、科学技術に関する高等の専門的应用能力を必要とする事項についての計画、研究、設計、分析、試験、評価又はこれらに関する指導の業務を行う者」をいう。【技術士の定義（技術士法第 2 条より抜粋）】

技術士補の定義：技術士補とは、「技術士となるのに必要な技能を修習するため、法定の登録を受け、技術士補の名称を用いて、技術士の業務について技術士を補助する者」をいう。【技術士補の定義（技術士法第 2 条より抜粋）】

第一次試験 年齢・学歴・国籍・業務経験等による制限はない。試験科目は以下の通り。

- 1) 基礎科目…科学技術全般にわたる基礎知識（5 分野）
- 2) 適性科目…技術士法第 4 章（技術士等の義務）の規程の遵守に関する適性
- 3) 専門科目…機械部門、電気電子部門、建設部門など 20 の技術部門のうち、あらかじめ選択する 1 技術部門に係る基礎知識および専門知識

第二次試験 技術士補となる資格を有し、次の①～③のうち、いずれかの業務経験を有していること。

- ①技術士補として登録して以降、技術士補として 4 年を超える期間技術士を補助している。
- ②技術士補となる資格を有した日以降、監督者の指導の下で、科学技術に関する業務について、4 年を超える期間従事している。
- ③科学技術に関する業務について、7 年を超える期間従事している。

※詳細は、文部科学大臣指定試験・登録機関 公益社団法人 日本技術士会 [技術士制度について](#)参照

〔問合せ先〕 (公社)日本技術士会 〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館

TEL (03)3459-1331 <http://www.engineer.or.jp/>

参考：JABEE について

一般社団法人日本技術者教育認定機構（JABEE）は、技術者を育成する教育プログラムを「技術者に必要な知識と能力」「社会の要求水準」などの観点から審査し、認定する非政府系組織です。“教育プログラム”は認定の対象とする教育の主体のことで、通常、工学・農学・理学系の学科あるいは学科内のコースに対応します。

（出典元：JABEE（日本技術者教育認定機構）公式ウェブサイト <https://jabee.org/>）

2022 年 12 月現在、本学では以下の学科が JABEE の認定を受けています。

理工学部	機械工学科
理工学部	機械システム工学科
理工学部	原子力安全工学科
建築都市デザイン学部	都市工学科
情報工学部	情報科学科

JABEE の認定を取得すると、当該学科卒業生は、卒業時に修習技術者となります。修習技術者は、国家資格である技術士 1 次試験の受験が免除されるとともに、（公社）日本技術士会に登録することで、技術士補の資格を取得できます。認定プログラムの対象となる入学年度・登録方法等についての詳細は、各自、一般社団法人日本技術者教育認定機構のウェブサイトを確認してください。

(発 行)

東京都世田谷区玉堤 1-28-1

東京都市大学 教学部 教学課

電 話 03-5707-0104(代)

(印 刷)

東京都千代田区神田三崎町 3-10-17

株式会社 ハクト

電 話 03-6261-3990(代)
