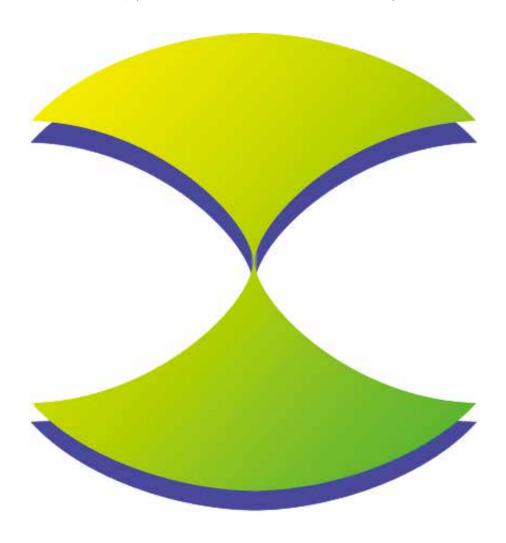
工学部学生便覧

工学部の学修と学生生活への誘い



2019年度入学者用 北海道大学工学部 この学生便覧は、2019年度に入学し、工学部に進級した者に適用される教育課程に基づき作成されています。

授業科目の履修のルール及び教育課程は, 一部を除き,入学した年度ごとに決められて います。

この学生便覧は、卒業するまで何度となく 開いて確認することとなりますので、大切に 取り扱ってください。

なお、紛失・破損等があっても再度配付しません。

表紙に記載の下記マークは, 工学部のシンボルマークです。



工学部に進級した皆さんへ

夢と希望と活力に満ちた皆さんが工学部を選択して進級されたことを,工学部の教職員 を代表して,心より歓迎いたします。

1876年に開校した札幌農学校を源とする本学は、140年を超える歴史を擁し、「フロンティア精神」「全人教育」「国際性の涵養」および「実学の重視」を教育研究の基本理念としています。工学部は1924年に、農学部、医学部に次ぐ本学3番目の学部として創設され、今年で96年を迎えます。本学の建学の精神に基づき、「人類の生活をより快適に、より豊かにすることを使命として取り組まれるべき学問としての工学を通じて社会に貢献すること」を工学部の基本理念とし、多くの優れた人材を輩出してきました。実学を重視し、フィールドを活かした教育や研究が本学工学部の特徴で、世界的に活躍するエンジニアを育成しています。

近年,工学技術の高度化と複合化によって,修得すべき学問内容と学問領域が拡がっています。一人前の工学技術者になるためには,多くの内容を学ばなければなりません。そのため,工学部の卒業生の多くが大学院修士課程に進学し,6年間かけて高度な工学技術を修得しています。さらに,研究者として活躍するために博士課程に進学する者もいます。

学修すべき内容が多いほど、「数学」「物理学」「化学」「生物学」などの基礎学問や、学部で履修する専門の基礎科目をしっかり修養しなければなりません。基礎学問や基礎科目を修得することは、様々な技術の発展をリードし、あらゆる社会の変化に適応できる能力を身に着けることにつながります。工学部では工学技術者や工学研究者になるための、基礎をしっかりと学んでください。

工学部学生便覧は、皆さんがこれから工学部で学び生活するうえでガイドになるもので、 工学部の目的・理念・教育目標、学習の方法、手続き、履修登録、試験・成績評価、コー ス分属と進級・進路、卒業要件及び学生生活、各種の届け出方法などについて記されてい ます。学生便覧は、これからの3年間の学業や生活に関するルールブックでもあります。 講義の履修登録や単位修得状況の管理は、自らの責任で行うことになりますので、便覧の 内容を良く理解してください。

北海道大学はわが国の基幹的な総合大学です。工学部には 15 のコースがあり, さらに本学には 12 の学部, 25 の大学院をはじめ様々な研究機関があります。皆さんの学問的欲求や好奇心を満たすに十分な学修環境を備えています。是非とも総合大学の利点を活かして, 自身の専門を深めるとともに, 多彩な学問を修得し, 異分野の教員や学生とも交流し, 自分の視野を大きく拡げてください。北大の学修環境すべてが, 皆さんの将来にとって有益となるでしょう。

2020年4月

北海道大学工学部長 瀬戸口 剛

2019年度入学者用·工学部学生便覧 目 次

●巻頭言(工学部に進級した皆さんへ)

3		めに	
		便覧と関連資料との関係	
	b.	各種手続きの際の連絡先、相談先	1
	с.	掲示板閲覧の必要性	2
	d.	学事暦	3
т	,	工学部の目的・理念・教育目標	
		工学部の教育研究上の目的 ····································	7
		工学部の理念	
	3.	教育目標 ·······	
		求める学生像	
		学位授与の方針(ディプロマ・ポリシー)	
		教育課程編成・実施の方針 (カリキュラム・ポリシー) ····································	
	0.	秋月	10
П		工学部進級後の学修について	
	1.	工学部の教育課程について	17
	1)) 学年と学期	17
	2)) クラス編成	17
	3)) コース分属	17
	4)) 授業時間帯と授業時間割	18
	5)		19
	6)) 卒業要件	19
	2.	専門科目	20
	1)	2414 2414 (112 24 2 24)(4111)	20
	2)		20
	3)		21
		履修の手続き	23
	1)	* 1= 111 1	23
	2)	2	23
	3)		24
	4)		24
	5)		25
	6)		25
	7)		25
		成績・評価について	26
	1)		26
	2)	***************************************	26
	3)	77 - 2 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	26
	4`) 	0.5

5)	不正行為について	28
6)	成績の確認について	28
7)	成績評価に疑義が生じた場合について	28
8)	成績証明書の記載について	29
5. 5	大学院共通授業科目の早期履修制度について	認について 28 書の記載について 29 授業科目の早期履修制度について 29 授業科目の早期履修制度について 29 学期間等について 33 (在学期間)・休学期間等について 33 学, 退学の手続きについて 33 続き 33 続き 33 続き 33 続き 34 付と学籍並びに授業科目の単位との関係について 34 納付と学籍との関係について 34 納付と授業科目の単位との関係について 34 納付と授業科目の単位との関係について 37 高文試験) 37 て 37 ついて 37 こついて 37 こついて 37 ニン・フース専門科目実行教育課程表 48 コース専門科目実行教育課程表 50 リアルエ学コース専門科目実行教育課程表 50 リアルエ学コース専門科目実行教育課程表 52 トロニクス学科 学コース専門科目実行教育課程表 52 トロニクス学科 学コース専門科目実行教育課程表 54 エ学コース専門科目実行教育課程表 54 コース専門科目実行教育課程表 54
Ⅲ. 学	♥籍・在学期間等について	
		33
1)	在学年限(在学期間)	33
2)		
2. 1	木学及び復学,退学の手続きについて	33
1)	休学の手続き	
2)	復学の手続き	
3)	退学の手続き	
4)	· · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
3. 扌	受業料の納付と学籍並びに授業科目の単位との関係について	34
1)	授業料の納付と学籍との関係について	
2)	授業料の納付と授業科目の単位との関係について	
,,,		
_	単部進級後の進路について	
3. ì		
1)		
2)	就職など	38
V. 教	対育課程について	
1.	工学部専門科目のナンバリングについて	41
2. 5	カリキュラムマップについて	46
3. 3	実行教育課程表	47
1) 万	芯用理工系学科	
	応用物理工学コース専門科目実行教育課程表	48
	応用化学コース専門科目実行教育課程表	50
	応用マテリアル工学コース専門科目実行教育課程表	52
2) †	青報エレクトロニクス学科	
	情報理工学コース専門科目実行教育課程表	54
	電気電子工学コース専門科目実行教育課程表	56
	生体情報コース専門科目実行教育課程表	58
	メディアネットワークコース専門科目実行教育課程表	60
	電気制御システムコース専門科目実行教育課程表	62
3) 柞	幾械知能工学科	
	機械情報コース専門科目実行教育課程表	64
	機械システムコース専門科目実行教育課程表	66
4) [環境社会工学科	
	社会基盤学コース専門科目実行教育課程表	68

	国土政策学コース専門科目実行教育課程表	70
	建築都市コース専門科目実行教育課程表	72
	環境工学コース専門科目実行教育課程表	74
	資源循環システムコース専門科目実行教育課程表	76
	=h	
	許・資格について	
	C学部で取得できる免許・資格 ·····	81
2. 拳	対育職員免許状の取得について	85
A)	教員免許を取得しようとする学生諸君へ	85
B)	工学部学生のための教職免許状取得要項	95
Ⅷ. 奨	: 学賞について	100
ч и. Д		103
娅. 学	生生活について	
1. 名	・種届等の手続き方法	113
1)	各種の「届」と「願」	113
2)	学籍等の届出関係	113
3)	修学上の届出関係	114
4)	授業料納付関係	114
5)	授業料減免・奨学金関係	
2. 名	ト種証明書について ····································	
3. 求	女急対応・保険	116
1)	休養室について	
2)	救急と緊急時の行動	
3)	学生教育研究災害傷害保険・学研災付帯賠償責任保険について」	
4)	なんでも相談室	
	引知事項について	
1)	- 公用掲示	
2)	遺失物について	
5. 耄	数育研究環境の維持 ····································	
6. 樟	構内交通規制について	118
	 「学部図書室案内について ····································	
1)	図書室について	
2)	中央図書室の使い方	
3)	材料化学系部門図書室,情報科学研究院図書室の使い方	
4)	他部局の図書室の利用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
5)	他部局図書室資料の公費での複写サービス	
6)	資料の探し方	
	世大学からの文献の取り寄せ ····································	
7)	他人子からの文献の取り奇也	
8)	リモートアクセスサービス	
9)		
8. 궤	と工会について	121
ry T	学部の学科・コースについて	
		105
1. 匀	≄科・コースの紹介	125

1) 応用理工系学科	125
a . 応用物理工学コース	125
b . 応用化学コース ····································	126
c. 応用マテリアル工学コース	126
2) 情報エレクトロニクス学科	127
a. 情報理工学コース	127
b.電気電子工学コース	128
c . 生体情報コース ····································	129
d. メディアネットワークコース	129
e . 電気制御システムコース	130
3) 機械知能工学科	131
a. 機械情報コース	131
b. 機械システムコース	132
4) 環境社会工学科	132
a . 社会基盤学コース	133
b . 国土政策学コース	133
c . 建築都市コース ····································	134
d . 環境工学コース ····································	135
e. 資源循環システムコース	136
2. 教員一覧	137
付録	
1. 北海道大学通則	145
2. 北海道大学工学部規程	165
3. 北海道大学における授業料未納者に係る除籍の取扱いに関する内規	170
4. 北海道大学における休学,退学,卒業及び修了並びに単位認定の取扱いに関する要求	頁 … 172
5. 北海道大学工学部北工会会則(抜粋)	173
6. 引用の仕方-不正と言われないために	174
7. 引用元を明示しないコピペは不正行為	184
8. 工学部校舎平面図	186
「欠席届」書式	193

はじめに

- a. 便覧と関連資料との関係
- b. 各種手続きの際の連絡先, 相談先
- c. 掲示板閲覧の必要性
- d. 学事暦

はじめに

a. 便覧と関連資料との関係

本便覧は、工学部学生用の学修と学生生活の手引きです。この他に、学修については、1年次に総合教育部で配付された『総合教育部便覧』及び『総合教育部シラバス』があり、学生生活では『学生生活の案内』があります。これらの主な内容は下表のとおりです。

工学部学生のための主要便覧等一覧

名称	主 な 内 容 と 役 割
工学部学生便覧	○学修および学生生活の最も基本的な手引き (ルールブック) 「工学部の目的・理念・教育目標」や、「学修のしくみ」、工学部の学生生活 とそれに関連する各種手続き方法などを説明している。
総合教育部便覧	○総合教育部における学修および学生生活の最も基本的な手引き 「全学教育科目の学修」や「進級要件」,総合教育部の学生生活とそれに関 連する各種手続き方法などを説明している。
工学部専門科目 シ ラ バ ス(※)	○各学科・各コース「専門科目」の内容一覧 専門科目について、科目別に、授業の目標、到達目標、授業計画内容、成績 評価方法、教科書等の使用教材等について説明している。
総合教育部シラバス	○総合教育部における「全学教育科目」の内容一覧全学教育科目について、科目別に、授業の目標、到達目標、授業計画内容、成績評価方法、教科書等の使用教材等について説明している。
学生生活の案内	○全学共通の学生生活に関する手引き書であり、下記事項等について説明している。大学の沿革・組織図学生生活に関する各種案内及び手続きについて各学部等の問い合わせ先について学生相談室について課外活動、学生関係施設について

※ 工学部専門科目のシラバスは冊子体では配付されません。

当該年度開講分シラバスは、次のホームページで閲覧することができます。

(本学ホームページ):

http://educate.academic.hokudai.ac.jp/syllabus/SYLLABUS.htm

b. 各種手続きの際の連絡先, 相談先

① 事務担当窓口

学修上の不明点,履修登録上の手続きや相談は,工学系事務部教務課①番窓口(学部担当), 学生生活上の各手続きや相談は,工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)で受け付けてい ます。その他の相談についても,随時受け付けますので,詳細については,「Ⅶ. 学生生活につ いて」を参照してください。

② 学生委員会委員

工学部では、学生のさまざまな個人的な問題や悩みごとについて相談に応じられるよう、学生委員会委員がいます。各コースの学生委員会委員は、下表のとおりです。また、全学共通の「学生相談室」にもカウンセラーがいます。困ったことがあれば気軽に相談してください。 詳細については、「Wm. 学生生活について」を参照してください。

《工学部学生委員会委員一覧》

(任期は2021年3月まで)

コース名	役職	氏 名	教 員 室	内線
応用物理工学コース	教 授	明 楽 浩 史	A棟2階220室	6727
応用化学コース	准教授	中坂佑太	MC棟3階305室	6551
応用マテリアル工学コース	准教授	松島永佳	MC棟8階817室	6352
情報理工学コース	准教授	小 山 聡	情報棟8階802室	6814
電気電子工学コース	准教授	菅 原 広 剛	情報棟3階301(1)室	6480
生体情報コース	教 授	岡嶋孝治	情報M棟3階306室	7698
メディアネットワークコース	准教授	筒 井 弘	情報棟11階1114室	6490
電気制御システムコース	教 授	小野里 雅 彦	情科棟5階514室	6435
機械情報コース	教 授	澤 和弘	A棟3階331室	6663
機械システムコース	教 授	中 村 孝	A棟5階531室	6419
社会基盤学コース	教 授	山 下 俊 彦	A棟4階410室	6184
国土政策学コース	准教授	杉 浦 聡 志	A棟3階309室	6210
建築都市コース	教 授	林 基 哉	A棟2階209室	6784
環境工学コース	教 授	佐 藤 久	A棟5階514室	6277
資源循環システムコース	教 授	佐 藤 努	A棟6階616室	6305

c. 掲示板閲覧の必要性

教員や事務部から学生への連絡・お知らせは、主として掲示により行われます。掲示板を見る 習慣を身につけましょう。なお、掲示板は次の場所に設置されています。

「工学部正面玄関奥の廊下(※)」と各学科・コースが指定する掲示板並びに同正面玄関、 材料・化学系棟玄関、情報科学研究院棟玄関に設置の講義情報システム用電子掲示板 ※ 履修関係、奨学金、入学料・授業料減免についてはこちらにしか掲示されません。

d. 学事暦

工学部における学事予定については、掲示により周知します。

I. 工学部の目的・理念・教育目標

- 1. 工学部の教育研究上の目的
- 2. 工学部の理念
- 3. 教育目標
- 4. 求める学生像
- 5. 学位授与の方針(ディプロマ・ポリシー)
- 6. 教育課程編成・実施の方針(カリキュラム・ポリシー)

I. 工学部の目的・理念・教育目標

1. 工学部の教育研究上の目的

本学部は、人類社会の将来の発展のための基盤である科学技術に関する幅広い知識と教養を教授することにより、工学の多様化に対応できる基礎的素養及び技術者又は研究者として必要な専門的知識を有し、技術開発に係る課題に的確に対応できる人材を育成することを目的とする。

※ 「北海道大学工学部規程第1条の2」より

2. 工学部の理念

北海道大学工学部は、人類の生活をより快適に、より豊かにすることを使命として取り組まれるべき学問としての工学を通じて社会に貢献することを基本理念とし、そのために次の3点を使命としています。

- 1) 社会から信頼される科学技術の創造を通して安全で安心できる社会の実現。
- 2)環境調和型・資源循環型・高度情報化社会への転換を支える技術革新への挑戦に基づく社会への貢献。
- 3) 工学にかかわる新しい学問分野の創造への貢献を教育および研究を通じて実現する。

3. 教育目標

21世紀の社会と環境に責任を持てる技術者および工学研究者の育成を目指すとともに、技術革新に果敢に挑戦し、新たな産業と文明を拓く高度職業人の育成を目指す。そのために、人類の発展に必要な科学と技術に関する知識や技能、そしてそれらを安全に運用するために必要な教養と専門知識の習得を目標とする。教養教育ではさまざまな観点から物事を捉えられる幅広い教養の習得に重点を置き、専門教育では、学部共通、学科共通、コース専門の3つの分野に分かれて広い視野からの専門性の高い知識や技能の習得を追求する。

4. 求める学生像

- ・ 知識を求めるとともに、自ら具体的にモノを創り出すことに関心がある学生。
- ・ 高度な科学・情報処理の原理に基づく応用技術に関心がある学生。
- ・現実に生じているさまざまな工学にかかわる問題を解決したいと考えている学生。

5. 学位授与の方針(ディプロマ・ポリシー)

工学部は、本学が掲げる4つの基本理念の下、21世紀の社会と環境に責任をもてる技術者および工学研究者の育成を目指すとともに、技術革新に果敢に挑戦し、新たな産業と文明を拓く高度職業人の育成を教育目標としています。

この目標とする人材像に求められる具体的な能力(学位授与水準)を学科ごとに定め、当該能力を身につけ、かつ所定の単位を修得した者に学士の学位を授与します。

1) 応用理工系学科

応用理工系学科では、物理学および化学の基礎と応用に関する教育を通して、21世紀の科学技術を担う広い視野と柔軟な考え方を持ち、新しい学問領域や工学の先端分野で国際的に

活躍できる、自立した人材の育成を目標としています。応用理工系学科は「応用物理工学コース」、「応用化学コース」、「応用マテリアル工学コース」の3コースからなり、各コース独自のカリキュラムに規定する所定の単位を修得し、下記の能力を持つと認められる者に対し、学士の学位を授与します。

【知識・理解・教養】

- ・科学技術の多様な展開に対応できる、技術者・研究者として必要な基礎力と広い視野
- ・科学技術と社会との関係に関する倫理感と判断能力
- ・科学・技術的実践の場における安全知識とリスク回避能力

【論理的思考能力,問題解決力】

- ・現象を正確に観察し、問題の所在を分析する能力
- ・論理的な思考に基づく科学的考察力、複眼的視点からの批判能力
- ・科学技術に関わる国際的な情報を収集し分析する能力、および研究成果を発信する能力
- ・卒業論文研究を通じて修得する,技術者・研究者として必要な洞察力・発想力・構想力, 計算・実験技術の知識,研究計画の立案・遂行能力,作文・プレゼンテーションの技術 【社会性,国際性,コミュニケーション力】
- ・実験・実習でのグループ活動を通じて修得するチームワーク形成能力とリーダーシップ
- ・自国および他国の文化や価値観に対する造詣
- ・国際社会に対応できる教養と語学力

2)情報エレクトロニクス学科

情報エレクトロニクス学科では、工学部の教育目標に基づき、現代の高度情報化社会に必要とされる、人間の知識・感覚・身体の特性および社会性に配慮された、快適・便利で安心・安全な情報システムの基盤となる、情報システム・情報ネットワーク並びにその中核となるコンピュータ・ソフトウェアとハードウェアについて学び、大規模なソフトウェアから生命や医療に係る情報科学まで幅広い知識と応用技術を修得し、次世代の情報科学およびエレクトロニクスを切り拓く人材を養成することを目的としており、次の知識と能力を持つと認められる学生に対し、学士の学位を授与します。

【知識・理解】

- ・情報エレクトロニクスの基礎的な知識の習得とその深い理解
- ・情報エレクトロニクスの応用技術についての幅広い知識
- ・革新的な情報エレクトロニクスに係る新技術に対応するための基礎知識

【論理的思考力】

- 情報エレクトロニクスの研究開発に必要な優れた分析力と洞察力
- ・課題に対する科学的考察を的確に遂行できる論理的思考力
- ・新しい課題を発見するための洞察力と論理的思考力

【問題解決力】

- ・情報エレクトロニクスに関する研究課題についての問題発見能力と研究推進力
- ・情報エレクトロニクスの研究開発に必要な国際的研究動向に関する情報収集力と分析力

・革新的情報エレクトロニクス分野を開拓するために求められる幅広く高度な科学・工 学・情報科学における知識とその知識を活用した応用力

【リーダーシップ】

- ・課題解決をチームで実行するためのチームワークとリーダーシップ 【市民としての社会的責任】
- ・国際的に活躍できる技術者・研究者に必要な高い倫理観
- ・市民として責任を自覚し、社会の様々な課題に取り組む積極性

3) 機械知能工学科

機械知能工学科では、工学部の教育目標に基づき、医療・福祉工学、ロボット工学、宇宙工学、エネルギー工学、プラズマ理工学、粒子線工学などの学際領域を含む先端分野で、幅広い視野を持って活躍できる人材の育成を目標としており、次の能力を持つと認められる者に対し、学士の学位を授与します。

【知識·理解】

- ・機械工学の基礎となる力・流れ・熱に関する知識の習得とその深い理解
- ・従来の機械工学の範疇を超えた新領域対応の基礎的知識

【論理的思考力】

- ・機械システムの開発研究に必要な優れた現象観察力と分析力
- ・課題に関する科学的考察を的確に遂行できる論理的思考力

【問題解決力】

- ・卒業論文研究を通じて修得する課題発見力と研究推進力
- ・機械システムの研究開発に必要な国際的研究動向に関する情報収集力と分析力
- ・先端的分野を開拓するために求められる幅広く高度な科学・工学における知識とその知識を活かした応用力

【チームワーク・リーダーシップ】

・実験や実習におけるグループ活動を通じて修得するチームワークとリーダーシップ

【市民としての社会的責任】

- ・国際的に活躍できる技術者・研究者に必要な高い倫理観
- ・市民としての責任を自覚し、社会の様々な課題に取り組む積極性

4) 環境社会工学科

環境社会工学科は、都市、公園などの快適な空間の形成や、建築物、道路、河川、上下水道といった建築・土木・環境保全・資源循環施設の構築と、持続可能で環境に調和した資源・エネルギーの開発と物質循環システムの構築を対象とする多様な総合工学の領域から成り立っています。このため、工学基礎・専門技術力に加え、グローバルな視点で、デザイン・コミュニケーション能力や多面的思考能力、社会的責任の認識などの幅広い能力を持った人材を育成することを目的としており、次の能力を持つと認められる学生に対し、学士の学位を授与します。

【知識・理解】

- ・多種多様な文化、社会、自然に関する幅広い基礎知識を理解している。
- ・環境社会工学に関する基礎および専門知識を修得している。

【論理的思考力】

- ・卒業論文・設計に関する実験や解析を通して,実現象の観察力や解析結果の分析力を身に付けている。
- ・情報や知識をグローバルな視点から論理的に分析・思考する能力を養い,自分の言葉で他者にわかりやすく表現することができる。

【問題解決力】

- ・自ら新たな問題を見出し、その解決に向けて必要な情報を収集・分析することができる。
- ・問題解決に向けた多方面の解決策を考え、限られた制約条件の中で最適解を導き出すことができる。
- ・多様化・専門化する工学技術とその社会背景を理解して長期的に社会に貢献を続けるため,知的基礎・社会性を培い,生涯に渡り自己教育・研鑚を行うことができる。

【チームワーク・リーダーシップ】

・演習や実験などのグループ活動を通して、コミュニケーション力、協調力、積極力、説得力などを修得し、チームワークやリーダーシップを発揮することができる。

【倫理観】

・技術者・研究者としての工学的倫理観を養い、社会で直面する倫理的諸問題に対して適用 することができる。

【市民としての社会的責任】

- ・社会を構成する1人として,責任の自覚と環境に対する高い意識を持ち,環境に配慮しながら社会の様々な課題に適応することができる。
- ・社会貢献に対する高い関心を持ち、国際的な視点から積極的に関与することができる。

6. 教育課程編成・実施の方針(カリキュラム・ポリシー)

工学部は、「学位授与の方針」で掲げる人材を養成するため、次の特色ある取組により各学科・ コースの教育課程を編成・実施します。

- ・1年次には、本学の学生に共通の素養として求められる高いコミュニケーション能力、人間や 社会の多様性への理解、独創的かつ批判的に考える能力、社会的な責任と倫理を身につけることを目的として全学教育科目のカリキュラムを編成しています。
- ・2年次以降では、応用理工系学科、情報エレクトロニクス学科、機械知能工学科および環境社会工学科の4学科に分かれて専門教育科目を開講します。専門教育科目は、学部共通、学科共通、コース専門の三つの分野に分かれて構成します。
- ・ コース専門科目は、コースの専門領域の科目群であり、主に必修科目として開講されます。
- ・ 4年次には、コース専門科目に加えて卒業論文作成のための研究を実施します。
- ・本学部の専門教育科目については、学科(・コース)ごとに教育課程編成・実施の方針を定め、 それぞれ育成する人材像に沿ったカリキュラムを編成し、実施します。

1) 応用理工系学科

応用理工系学科では、21世紀の応用物理学、応用化学及び材料工学に関する科学技術を担う技術者・研究者を輩出する教育目標を達成するため、応用物理学を学ぶ「応用物理工学コース」、応用化学を学ぶ「応用化学コース」、そして材料工学を学ぶ「応用マテリアル工学コース」を設置しています。これらのコースでは、全学共通の「全学教育科目」と体系的に配置された「専門科目」をもって4年間の学士課程における教育課程を編成します。

・1年次では3コース共通であり、本学の学生として身につけておくべき素養を培うために、全学教育科目として「一般教育演習」、「総合科目」、「主題別科目」、「外国語科目」、「共通科目」に区分される教養科目(コアカリキュラム)を開講します。また、専門科目を学ぶ心構え、基礎知識を身につけることができるように、基礎科目を開講します。

本学科の専門科目については、コース毎に教育課程編成・実施の方針を定め、それぞれ育成する人材像に沿ったカリキュラムを編成・実施します。以下、コース毎に教育課程編成・ 実施の方針を列挙します。

応用物理工学コースの教育課程編成・実施の方針

- ・2 年次以降では学科共通科目およびコース専門科目を開講し、応用物理学の導入と基礎固めを行います。
- ・2 年次では、物理学の骨格をなす応用数学および基礎物理学の各科目を開講する一方、各科目間の関連を理解させ、現代技術との関わりを意識させるため、応用物理学全体を俯瞰する科目を開講します。また、将来の技術者としての人間性と社会性を担保する「技術者倫理と安全」の他、経験を通じて物理学を理解させるための基礎的な応用物理学実験を開講します。
- ・3年次では、2年次で開講した科目より進んだ内容の各科目を開講します。それと同時に、4年生での卒業研究の実施を見据え、現代物理学における最先端物理分野、エレクトロニクス分野、計算科学分野などの科目を開講するほか、高度な応用物理学実験を開講し、座学と実験の両方から応用物理学を学びます。
- ・4 年次においては、コース専門科目に加えて、卒業研究および卒業論文作成のための指導を実施します。

応用化学コースの教育課程編成・実施の方針

- ・2 年次以降では、コース専門科目を学科共通科目および学部共通科目とともに開講し、応用化学がカバーする広範な学問分野を修得できるようにします。
- ・応用化学コースでは、物理化学、無機化学、分析化学、有機化学、高分子化学、生化学、化学工学を基盤とする多種多様な専門分野を講義・演習・学生実験を通じて習得させます。 学科共通科目の「物質変換工学」では、最新の研究トピックスを紹介し、より実践的な応用化学を習得させます。また、5科目の応用化学学生実験を実施することで、講義で得た専門知識を定着させ、具体的諸問題の解決に応用できる素養やスキルを培います。技術者倫理と安全教育では、自立した科学研究者・技術者として必要な責任ある判断と行動ができる素養

を身につけさせます。さらに、化学英語、科学英語演習および学外実習・インターンシップ を通じて国内外諸機関の人々と活発に交流・連携のできるグローバル人材を養成します。

・4 年次には、コース専門科目に加えて、卒業研究および卒業論文作成のための指導を実施します。

応用マテリアル工学コースの教育課程編成・実施の方針

- ・2年次以降では、専門教育を、学部共通科目、学科共通科目およびコース専門科目の三つの分野に分けて開講します。コース専門科目は応用マテリアル工学コースの専門領域である材料工学の基礎知識を修得するために開講します。
- ・応用マテリアル工学コースでは、材料科学、物理化学、プロセス工学、エネルギー工学を中心とした基礎講義に加えて、材料工学演習、材料工学実験、科学英語演習等の専門英語教育、プレゼンテーション演習および学外実習を行います。材料工学演習では、材料工学に関する基礎講義で修得した基礎知識の確認を行います。材料工学実験では材料工学の基礎知識に基づき実験操作の基礎を、専門英語教育およびプレゼンテーション演習では外国語論文の緻密な解析の上に立ち、コミュニケーション能力および情報発信力をそれぞれ修得することを目的とします。また、学外実習では産業における諸知識の実践的運用の実際と、技術者・研究者のあり方に対する理解と自覚を得ることを目的とします。
- ・ 4 年次には、コース専門科目に加えて卒業論文作成のための研究を実施します。

2)情報エレクトロニクス学科

情報エレクトロニクス学科では、学位授与方針に定めた能力を持つ人材を育成することを 目標として、情報理工学コース、電気電子工学コース、生体情報コース、メディアネットワ ークコース、電気制御システムコースの5コースにおいて以下のとおりカリキュラムを編成 し、実施します。

- ・1年次ではコースによる違いはなく、全学教育科目として「一般教育演習」、「総合科目」、「主題別科目」、「外国語科目」、「共通科目」に区分される教養科目(コアカリキュラム)を開講します。また、専門科目を学ぶ心構え、基礎知識を身につけることができるように基礎科目を開講します。
- ・2年次以降では、専門教育科目を、学部共通、学科共通、コース専門の三つの科目区分に分けて開講します。コース専門科目は、コース専門領域の科目群であり、主に必修科目として開講します。
- ・情報エレクトロニクス分野において共通に必要とされる知識を学ぶため学科共通科目を開講します。
- ・情報理工学コースでは、情報理工学に関する基礎理論と応用技術の両方を学ぶため、数理 的知識を基礎とした知識発見や web 技術、大規模で高度なソフトウェアを構築するための技 術に関する科目を開講します。
- ・電気電子工学コースはエレクトロニクスの基礎から快適な社会システムを創る応用技術まで学ぶため、電気や電子材料の基礎から、電子・光デバイス、電気・電子回路、ディジタルシステム、通信システムにわたる科目を開講します。

- ・生体情報コースは生命システムの理解・解明と生体計測・可視化技術について学ぶため、 生命情報科学、細胞生物工学、脳神経工学、生体医工学に関する科目を開講します。
- ・メディアネットワークコースでは、文字、音声、画像などの情報メディア技術や、世界中をつなぐ通信ネットワーク技術について学ぶため、メディア情報処理、モバイル・光ネットワークに関する科目を開講します。
- ・電気制御システムコースでは、ロボットや電気自動車のような電気・情報・機械系融合システムの総合的な構築技術を学ぶため、制御・計測工学、電気・電子工学、ソフトウェア工学、生産工学ならびにシステムのモデル化・解析・設計・最適化・運用に関する科目を開講します。
- ・各コースでは論理的思考力,問題解決力,批判的思考力を養成するため演習,実験科目を 開講します。
- ・国際的な研究動向調査・国際的なコミュニケーション能力を養うため各コースにおいて科 学技術英語演習を開講します。
- ・互いのコース専門科目を選択科目として履修可能な編成とすることで、いずれのコースの 学生も、等しく学位授与方針に定めた能力を獲得できる教育課程を実施します。
- ・4年次には、コース専門科目に加えて、卒業論文作成のための研究を実施します。
- ・実社会において責任を自覚し知識や技術を応用する能力を養うためインターンシップを開講します。

3) 機械知能工学科

機械知能工学科では、学位授与水準に定めた能力を持つ人材を育成することを目標として、 機械情報コースと機械システムコースにおいて以下のとおりカリキュラムを編成し、実施します。

- ・1年次ではコースによる違いはなく、全学教育科目として「一般教育演習」、「総合科目」、「主題別科目」、「外国語科目」、「共通科目」に区分される教養科目(コアカリキュラム)を開講します。また、専門科目を学ぶ心構え、基礎知識を身につけることができるように、基礎科目を開講します。
- ・2年次以降では、専門教育科目を学部共通、学科共通、コース専門の三つの分野に分けて 開講します。コース専門科目は、コースの専門領域の科目群であり、主に必修科目として開講 され、機械知能工学分野で必要な力学、材料、エネルギーの基礎の講義に加えて、機械加工、 計測工学、メカトロニクスなどの実験・実習を行います。
- ・機械情報コースでは、材料力学と制御工学を基礎として、特にバイオ工学やロボット工学を対象とする専門科目を開講します。
- ・機械システムコースでは、流体工学と伝熱工学を基礎として、特に環境エネルギーと宇宙工学を対象とする専門科目を開講します。
- ・互いのコース専門科目を選択科目として履修可能な編成とすることで、いずれのコースの 学生も、等しく学位授与水準に定めた能力を獲得できる教育課程を実施します。
 - ・ 4 年次には、コース専門科目に加えて卒業論文作成のための研究を実施します。

4) 環境社会工学科

環境社会工学科では、学位授与水準に定めた能力を持つ人材を育成することを目標とし、 社会基盤学コース、国土政策学コース、建築都市コース、環境工学コース、資源循環システムコースの5つのコースにおいて、以下のとおりカリキュラムを編成し、実施します。

- ・1 年次では、全学教育科目として、一般教育演習、総合科目、主題別科目、外国語科目、 外国語演習、共通科目、基礎科目に分類される教養科目(コアカリキュラム)を開講します。
- ・2 年次以降では、社会基盤学コース、国土政策学コース、建築都市コース、環境工学コース、資源循環システムコースの5つのコースに分かれて専門教育科目を開講します。
- ・専門教育科目は、学部共通科目、学科共通科目、コース専門科目の3つの分野に分かれて 開講します。
- ・社会基盤学コースでは、構造力学・土質力学・建設材料学・水理学・土木計画学などを基礎とし、社会基盤・環境を保全・創造するための専門科目を開講します。また、国際性豊かなエンジニアに必要なコミュニケーション能力と国際的視野の涵養のため、主要な科目を英語で開講します。
- ・国土政策学コースでは、構造力学・土質力学・建設材料学・水理学・土木計画学などを基礎とし、社会基盤政策の立案と執行を担えるエンジニアを育成するため、国土政策・都市デザイン・社会資本政策・合意形成などに関する専門科目を開講します。
- ・建築都市コースでは、計画・設計演習、建築計画、都市計画、建築史通論、建築環境論、建設材料、構造力学などを基礎とし、建築の計画や防災、性能、システムに応用するための専門科目を開講します。
- ・環境工学コースでは、流体工学、熱工学、微生物工学、反応工学、分析化学などを基礎とし、水、空気、エネルギー、廃棄物の評価と管理に応用するための専門科目を開講します。 ・資源循環システムコースでは、地球科学、物理化学、熱力学、応用地質学、弾性体の力学、流体力学などを基礎として、資源の開発・利用・リサイクル、環境の修復・保全に応用するための専門科目を開講します。
- ・4 年次には、各コースで配属される研究室において卒業論文・設計のための研究を実施します。

Ⅱ. 工学部進級後の学修について

- 1. 工学部の教育課程について
 - 1) 学年と学期
 - 2) クラス編成
 - 3) コース分属
 - 4) 授業時間帯と授業時間割
 - 5) 進級・卒業のタイムスケジュール
 - 6) 卒業要件
- 2. 専門科目
 - 1) 実行教育課程表と授業科目の単位数
 - 2) 他コース・他学科・他学部開講科目,国際交流科目及び専門横断科目等の履修
 - 3) 学部共通科目「工学特別講義」で修得した単位の取扱いについて
- 3. 履修の手続き
 - 1) 学修計画
 - 2) 履修手続き方法について
 - 3) 科目の履修登録について
 - 4) 履修登録した科目の取消制度について
 - 5) 履修登録結果の確認と訂正
 - 6) 再履修について
 - 7) 欠席の手続き
- 4. 成績・評価について
 - 1) 成績の評価
 - 2) 専門科目の成績評価について
 - 3) 成績評価とGPA
 - 4) 試験等について
 - 5) 不正行為について
 - 6) 成績の確認について
 - 7) 成績評価に疑義が生じた場合について
 - 8) 成績証明書の記載について
- 5. 大学院共通授業科目の早期履修制度について

Ⅱ. 工学部進級後の学修について

1. 工学部の教育課程について

工学部では、応用理工系学科、情報エレクトロニクス学科、機械知能工学科及び環境社会工学科の4学科に分かれて専門科目を学修します。専門科目は、「学部共通科目」・「学科共通科目」・「コース専門科目」の3つの科目区分で構成されています。このうち、学部共通科目と学科共通科目は工学基礎科目として位置づけられ、2年次に開講されるものから、高学年次で開講されるものまで多様に設定されています。

また, コース専門科目は, コースの専門領域の科目群であり, 主に必修科目として開講されます。

1) 学年と学期

学年と学期の区切りは、以下のとおり定めています。

- ① 学年は、4月1日に始まり、翌年3月31日に終わります。
- ② 各学年を次の2学期に分けています。

第1学期 4月1日~ 9月30日

第2学期 10月1日~翌年3月31日

工学部では、第1学期・第2学期の授業期間をそれぞれ前半・後半の2つの期間に分け、一部の 科目は、各学期の前半または後半のみで授業を行います。

第1学期 前半(春ターム) 4月上旬~6月上旬

後半(夏ターム) 6月上旬~8月上旬

第2学期 前半(秋ターム) 10月上旬~12月上旬

後半(冬ターム) 12月上旬~ 2月上旬

※ ただし、授業回数確保のために、変則的に第2学期前半(秋ターム)の開始が9月中になる ことがあるので各年度の年間の授業予定表をあらかじめ確認すること。

2) クラス編成

2年次からは、各学科・コースにおいて専門科目を展開することとなるため、1年次のように、 基礎クラスごとの授業展開はありません。

ただし、全学教育科目を2年次以降に履修する場合または再履修する場合は、基礎クラスごととなり、外国語クラスについても、1年次に指定されているクラスでの履修となります。

3) コース分属

学部別入試入学者は、総合入試入学者の移行手続きとは別に、コース分属手続きを行います。

- ① コース分属要件について
- コース分属要件については,下記のとおりとなります。
- ・2年次の進級要件(32単位以上)を修得していること。
- ・32単位の内訳に修得要件は設定せず、総単位が32単位以上であれば要件を満たすこと。
- ・学部要望科目の修得状況は、分属要件に含めないこと。

② 志望登録方法及び登録時期について

志望登録時期は,総合入試入学者の第1次志望登録時期(3月上旬)と同時期となります(詳細は、掲示等で周知予定)。

志望登録の際は,必ず学科内のすべてのコースについての志望順位を登録してください。

例) 学科内に5コースある場合は、第1志望から第5志望まで順位を登録

③ コース別受入定員について

志望登録時期の直前に、各コース別受け入れ定員を掲示等により発表します。

④ 分属の選考方法について

【第1次選考】

第1次選考では、第1希望のコースのみについて以下により選考します。

- 1. 希望学生数がコースの定員内の場合は、全員決定します。
- 2. 希望学生数がコースの定員を超えた場合は、分属点で算定する成績順にコースの定員まで選考し決定します。

【第2次選考】

第1次選考で分属コースが決まらなかった学生は、次により選考します。

- 1. 第2希望以下のコースについて、分属点で算定する成績順に選考し決定します。
- 2. 第2希望のコースが定員に達した場合は, 順次, 次順位のコースを割り当てて決定します。

⑤ 分属点の算出方法について

・総合入試入学者の学部移行点の「算出基準単位表」に基づき、修得した単位の成績により、分属点が算出されます。

4) 授業時間帯と授業時間割

授業時間帯は、以下に示すように全学的に統一されており、1講時は90分となっています。

授 業 時 間 帯

講	時	1講時	2 講時	3講時	4講時	5講時
時	澗	8:45~10:15	10:30~12:00	13:00~14:30	14:45~16:15	16:30~18:00

2年次以降学生への授業時間割は、各学期のはじめに、掲示により周知します。

なお、授業時間割は、公表後に変更されることがあります。この場合は、掲示によって知らされます。また、通常の授業以外に、期間を限定して集中的に行われる授業(集中授業)があり、その授業の行われる日時は掲示などで案内されます。

5) 進級・卒業のタイムスケジュール

学部生活の4年間のスケジュールについては、大まかに次のようになっています。

1年次

基礎クラスに所属し、総合教育部において、全学教育科目を履修する。

· 2年次~

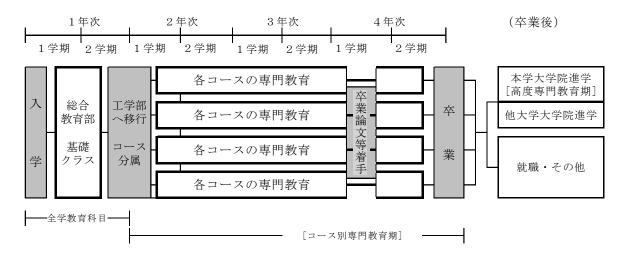
学部に進級し,各コースに配属後,コースごとの卒業要件及び卒業論文等着手条件に従い, 専門科目を修得する(全学教育科目を含む)。

· 4年次~卒業

各コースで設定している卒業論文等着手条件を満たして、卒業論文に着手する。

下図は、4年間のタイムスケジュールを図示したものです。

4年間のタイムスケジュール



6) 卒業要件

次のすべての要件を満たすこと。

①全学教育科目 46単位以上を修得

※詳細な修得要件については,入学時に配付された「総合教育部便覧」の「全学教育科目実行教育課程表」を確認すること。

②専門科目

※詳細な修得要件については、「V. 教育課程について」の「3. 実行教育課程表」(47ページ)を確認すること。

応用理工系学科8 1 単位以上を修得情報エレクトロニクス学科8 4 単位以上を修得機械知能工学科8 4 単位以上を修得環境社会工学科8 0 単位以上を修得

③卒業時の通算GPAが2.0以上であること。

2. 専門科目

1) 実行教育課程表と授業科目の単位数

実行教育課程表は、修得すべき科目、開講学期及び単位数が記載されたカリキュラム一覧表で、専門科目については、コース別に作成されています(「V. 教育課程について」の「3. 実行教育課程表」(47ページ)参照)。

専門科目実行教育課程表は、科目区分として、工学基礎科目としての「学部共通科目」、「学科共通科目」、 ならに「コース専門科目」の順に、「必修科目」、「選択必修科目」、「選択科目」の別に、それぞれの科目名、単位数と開講期別のコマ数(時間数)を一覧表にしています。

また、卒業要件単位数などは、これら実行教育課程表の備考欄や末尾に記載されています。 授業科目の単位数は、1単位=45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準と しています。各科目の単位数は、下記のとおりとなっています。

授業科目の単位数

講	義	1講時(90分)15回で2単位
演	習	1講時(90分)15回で1単位(科目によっては2単位とする場合がある)
実験・実	習等	1.5講時(135分) 1 5 回で 1 単位(科目によって1講時で1単位の場合がある)

2) 他コース・他学科・他学部開講科目、国際交流科目及び専門横断科目等の履修

「コース別専門科目実行教育課程表」(「V. 教育課程について」参照)に記載されている科目以外に、他コース・他学科・他学部開講科目、国際交流科目及び専門横断科目等を履修することができます。ただし、全学教育科目、学部共通科目、自学科の学科共通科目(原則)及び自コースにも開設されている授業科目はこの対象外となります。

- ※ 国際交流科目とは、短期留学生等と日本人学生が交流を深め、いろいろな考え方や価値観のあることを認識し、互いに啓発しあうことを期待し、留学生と一緒に学べる科目群として編成された科目で、授業は、原則として英語で行われます。
- ※ 専門横断科目とは、2年次以上の学生が、より多様で幅広い教養を獲得すること、学際的な教養を獲得すること、及び専門性を追究する上で必要とされる新たな知識や手法を身につけることを目的として開講される科目群です。

他コース・他学科・他学部開講科目、国際交流科目及び専門横断科目の履修条件と手続きは下記のとおりです。

- ・履修条件:自分の所属するコースの教育課程における授業科目の履修に支障がないこと。なお、コースによって、単位認定の取扱いが異なるので留意すること(詳細は次ページ参照)。
- · 履修手続:
- ① 工学系事務部教務課①番窓口(学部担当)で、他学部・他学科(他コース)・国際交流科目・専門横断科目・工学特別講義履修申請書を受け取る。
- ② 履修しようとする科目の授業担当教員の承認(印)を得て,工学系事務部教務課①番窓口(学部担当)へ提出すること。
- ③ 応用理工系学科 3 コース及び環境社会工学科 5 コースで、卒業要件単位に算入を希望する場合は、所属コース長の承認(印)を得た上で提出すること。(自由選択科目とする場合は、この限りではない。)

なお、相互履修協定を締結している苫小牧工業高等専門学校専攻科の授業を履修する場合の取り扱いも、上記と同様となります。

また,他大学(海外の大学を含む)の授業科目を履修したい場合は大学間の協議が必要となりますので,このような場合は,事前に工学系事務部教務課①番窓口(学部担当)に相談してください。

他コース・他学科・他学部開講科目、国際交流科目及び専門横断科目等の取扱いについて

学科	コース	単位認定	単位上限	特記事項(選択科目種別 等)
	応用物理工学コース	卒業 or 自由	6	(学科共通選択科目に算入)
応用理工系学科	応用化学コース	卒業 or 自由	4	(学科共通選択科目に算入)
	応用マテリアル工学コース	卒業 or 自由	4	(学科共通選択科目に算入)
	情報理工学コース	自由		
	電気電子工学コース	自由		
情報エレクトロ	生体情報コース	自由		
ニクス学科	メディアネットワークコース	自由		
	電気制御システムコース	自由		
+級+++ ケロ-4七 丁 ごうエバ	機械情報コース	自由		
機械知能工学科	機械システムコース	自由		
	社会基盤学コース	卒業 or 自由	6	
	国土政策学コース	卒業 or 自由	6	
環境社会工学科	建築都市コース	卒業 or 自由	6	
	環境工学コース	卒業 or 自由	6	
	資源循環システムコース	卒業 or 自由	6	

注)表中の「単位認定」欄及び「単位上限」欄は、次の内容を示す。

卒業:卒業要件単位に算入できる単位数(詳細は、特記事項参照)

自由:卒業要件単位に算入しない自由選択科目

3) 学部共通科目「工学特別講義」で修得した単位の取扱いについて

学部共通科目「工学特別講義」は2年次から4年次までの間の不定期で開講され、講義題目ごと に授業実施期間が設定されます。

なお、年度によっては開講されない場合もあります。また、講義題目が異なるものであれば複数 履修できます。

学部共通科目「工学特別講義」の履修において、事前にコース長の承認が必要な場合の手続きは 以下のとおりです。なお、コースによって、修得単位の取扱いが異なるので留意すること(詳細は 次ページ参照)。

履修手続:

- ① 工学系事務部教務課①番窓口(学部担当)で、他学部・他学科(他コース)・国際交流科目・専門横断科目・工学特別講義履修申請書を受け取る。
- ② 履修しようとする科目の授業担当教員の事前了解を得て、工学系事務部教務課①番窓口(学部担当)へ提出すること。
- ③ 卒業要件単位に算入を希望する場合は、所属コース長の承認(印)を得た上で提出すること。(自由選択科目とする場合は、この限りではない。)(一部のコースのみ)

学部共通科目「工学特別講義」で修得した単位の取扱いについて

学 科	コース	単位認定	単位上限	特記事項(選択科目種別等)
	応用物理工学コース	卒業 or 自由	なし	学部共通選択科目に算入する。
応用理工系学科	応用化学コース	卒業 or 自由	右欄 特記事項 参照	他コース・他学科・他学部開講科目及び 国際交流科目,専門横断科目,「工学特 別講義」について,計4単位までコース 長の承認を得た上で卒業要件単位に算入 することができる。(学部共通科目とし て算入する。)
	応用マテリアル工学コース	卒業 or 自由	右欄 特記事項 参照	他コース・他学科・他学部開講科目及び 国際交流科目、専門横断科目、「工学特 別講義」について、計4単位までコース 長の承認を得た上で卒業要件単位に算入 することができる。(学部共通科目とし て算入する。)
	情報理工学コース	自由		
	電気電子工学コース	自由		
情報エレクトロ ニクス学科	生体情報コース	自由		
ークス子科	メディアネットワークコース	自由		
	電気制御システムコース	自由		
₩ + 	機械情報コース	自由		
機械知能工学科	機械システムコース	自由		
	社会基盤学コース	卒業 or 自由	右欄 特記事項 参照	他コース・他学科・他学部開講科目及び 国際交流科目,専門横断科目,「工学特別講義」について,計6単位までコース 長の承認を得た上で卒業要件単位に算入 することができる。(学部共通科目として算入する。)
環境社会工学科	国土政策学コース	卒業 or 自由	右欄 特記事項 参照	他コース・他学科・他学部開講科目及び 国際交流科目,専門横断科目,「工学特 別講義」について,計6単位までコース 長の承認を得た上で卒業要件単位に算入 することができる。(学部共通科目とし て算入する。)
	建築都市コース	自由		
	環境工学コース	自由		
	資源循環システムコース	卒業 or 自由	2	2単位まで卒業要件単位に算入することができる。(学部共通科目として算入する。)

注)表中の「単位認定」欄及び「単位上限」欄は、次の内容を示す。

卒業:卒業要件単位に算入できる単位数(詳細は,特記事項参照)

自由:卒業要件単位に算入しない自由選択科目

3. 履修の手続き

1) 学修計画

学期ごとに立てる学修計画は、あくまでも個人の責任において立てるものです。計画を立てる際には、下記の点に留意してください。

- a. 「全学教育科目」, 「専門科目」の実行教育課程表を見ながら, 卒業論文等着手要件及び卒業要件に留意の上, 計画的に学修すること。
- b. 各学期に履修登録できる単位数(履修上限単位数)が設定されているので、留意すること。 特定の学期に学修の負担が偏らないように、各学期のバランスを考えて計画を立てること。 特に、「全学教育科目」の修得すべき単位を残したままにしておくと、その後の専門科目の授業の合間に再履修をすることはかなり難しく、卒業が遅れる原因となるため、それぞれの学修 段階で、修得すべき単位を確実に充足するように計画すること。
- c. 授業時間割表で指定されたクラス・時間帯で学修すること。
 - ・専門科目:所属学科・コース(ただし一部の学科・コースではクラスの指定があります。)
 - ・全学教育科目:基礎クラス(外国語については,基礎クラスとは別の外国語専用クラス)
- d. 必修科目, 選択必修科目を優先して履修し, 空いた時間に選択科目を履修すること。
- e. 登録した科目の取消については「履修登録した科目の取消制度について」(次ページ)を参照すること。
- f. 同一講時に複数の科目を選択した場合、全ての科目の履修が無効となる。
- g. 既に単位を修得した科目(同一科目名,同一授業内容)は、それ以後履修することはできない。
- h. 自身の年次より上級の年次に対して開講される科目を履修することはできないので、注意する こと。
- i. 履修条件を設定している科目もあるので、シラバス等で確認すること。
- j. 不明な点があれば,不確かな情報などで安易な判断をせずに,各授業科目担当教員,全学教育科目については高等教育推進機構®⑨番窓口(全学教育担当),専門科目については工学系事務部教務課①番窓口(学部担当)に相談すること。

2) 履修手続き方法について

a. 履修登録の上限設定単位数

授業時間外の学習時間の確保など、学生の主体的な学習を促し、十分な学習時間を確保する工夫によって、単位の実質化を図ること等を主な目的として、履修登録に当たって、学期ごとに履修する科目の登録単位数に次のとおり上限を設けています。

なお,工学部における2年次以降の上限設定と1年次の上限設定とでは,単位数が異なりますので,注意してください。

2年次以降の上限設定

2年次第1学期以降 25単位

- b. 履修登録の上限設定単位数の取扱い
 - 履修登録の上限設定単位数に含まれる科目

全学教育科目及び専門科目のうち、下記の「② 履修登録の上限設定単位数に含めない科目」を除き、各学部において卒業に必要な単位数に算入できる科目(他学部履修等、再履修の科目を含む)です。なお、本学在学中に他大学で履修する科目も上限単位数に含まれます。

- ② 履修登録の上限設定単位数に含めない科目
 - 教職科目

教員免許取得のための「教職に関する科目」(卒業要件に算入できない科目)

· 既修得単位認定科目

本学あるいは本学以外の大学等(短期大学,高等専門学校を含む)で,本学入学(編入学を含む)以前に修得し,各学部において既修得単位として認定された科目(履修登録は不要)

- ・ 留学等で修得し、認定された単位 本学在学中に留学先の大学等で修得し、学部において認定された科目
- 集中講義

通常の授業期間以外の時期に開講される集中講義

- ・ 英語単位優秀認定制度により、各学部において認定された科目
- ・ その他卒業要件に算入できない科目 「他コース・他学科・他学部開講科目,国際交流科目及び専門横断科目等の取扱いについ て」参照

③ 特例措置

2年次以降の特例措置

下記により、上限設定単位数を超えて履修登録が認められる場合があります。

- ・成績優秀等の特別な事由によりコース長が認めた者 1 学期につき 6 単位まで
- ※再履修のため、上限設定単位数を超えて履修登録する場合も含みます。
- ・留学する者

留学する学期数の2倍に相当する学期数について、1学期につき6単位まで

- ※特例措置が認められる学期は、留学前、留学後のいずれで設定してもかまいません。
 - 例) 1年間(2学期間)留学した場合:4学期間の特例措置が認められる。

この4学期間を留学前の1学期間と留学後の3 学期間に設定する。 など

3) 科目の履修登録について

履修登録の期間や方法などは各学期始めに掲示されます。手続きの要点は次のとおりです。

- ・ Webにより、所定の期間内までに各自で登録します。日時等の詳細については、掲示等 で周知します。
- ・ 全学教育科目の中には、さまざまな理由で履修学生数を制限(履修者の調整)している授業科目があります。履修手続の前に授業に出席して、受講できることを確認してください。
- ・ 履修登録をする科目は、実際に授業を受ける科目に限ります(履修登録後の無断欠席は「F」の判定がなされます)。
- ・ <u>複数学期にまたがる科目は、初めの学期での履修登録が必要です。</u>例えば、2年次第1学期から2年次第2学期で継続して開講する科目は、2年次第1学期の履修登録期間中に登録を行う必要があります(第1学期に正しく登録をすれば、第2学期は自動的に登録が継続されます)。ただし、「卒業論文(・設計)」に限っては4年次第2学期で履修登録してください。

4) 履修登録した科目の取消制度について

履修登録した科目の取消については、Web上から学生本人が入力する形で行います。ただし、 取消した科目の代わりに新たな科目を追加登録することはできません。

取消のできる期間は、開講期、ターム等により異なります。詳細は、掲示でお知らせしますので、確認してください。

なお,必修科目は取り消せません。

5) 履修登録結果の確認と訂正

履修登録後、確認と訂正の手続き期間が設けられています。この期間に、確認・訂正を行わなかった場合、期間終了後にそのまま履修登録完了となり、その後の変更や訂正は一切できなくなります。したがって、登録内容の確認を怠ったり、期限を守らなかった場合は、どのような不利益が生じても本人の過失として自らその責任を負わなければならないことになります。

- ・ Webにより登録した授業科目が正確に登録されているかを確認するため、登録期限の指定された期間中に、Web履修登録システム上で登録された科目が、自分の履修計画と一致しているかを確認し、確認の結果、訂正が必要な場合は、必ず期限までに受付窓口に申し出てください。
- ・ 履修登録エラーとなっている科目については、そのままにしておくと履修することができない ので、エラーがある場合は、必ず期限までに受付窓口に申し出てください。

6) 再履修について

学期末試験などで不合格になった科目を、再び受講・履修する場合と、過年次(過学期)に配当されている科目を履修する場合を「再履修」といいます。

なお、上級年次に所属する学生が、開講期が下級年次にある科目を履修する場合、その科目を初めて履修する場合であっても、同様に「再履修」の取扱いとなり、手続きが必要な場合があるため、掲示板を確認してください。

例) 4年次の学生が、2年次第1学期開講の科目を初めて履修する場合

・再履修手続き

再履修を希望する場合は、各学期の所定期間(掲示により周知)に、下記の手順で手続きをしてください。この期間をすぎると、一切受け付けられません。

- 1. Web上などで成績を閲覧し、再履修が必要な科目がないかを確認します。
- 2. 全学教育科目の場合は、各学期の授業開始前に、高等教育推進機構の掲示板及び「再履修ガイドブック」を確認してください。全学教育科目の再履修について、不明な点がある場合は、高等教育推進機構®⑨番窓口(全学教育担当)に相談してください。
- 3. 専門科目の再履修手続きについては各学期のはじめに、掲示により周知します。不明な点がある場合は、工学系事務部教務課①番窓口(学部担当)に相談してください。

7) 欠席の手続き

欠席が多いと、学期末試験等が受験できないことがあります。 やむを得ない理由で欠席する場合には、**巻末**に示す様式にならった「欠席届」を作成し、直接授業担当教員に提出した上で指示を受けてください(巻末の欠席届の書式のコピーを使用してもよい)。

急病などで事前に届けを出せない場合も、直後に欠席届を出し指導を受けましょう。学期末試験 受験条件や欠席した場合の課題などについては、最初の授業日に説明等があることが多いので、必 ず確かめておきましょう。

なお, 2 か月を越える長期欠席は「休学」の対象になります(詳細は, 「Ⅲ. 学籍・在学期間等について」参照)。

4. 成績・評価について

1) 成績の評価

成績評価は、普段の授業の学修状況と試験等の評点を総合して判定されます。また、レポートや 作品によって評価を行う場合もあります。

成績評価の区分は下表のとおりとなっており、 $A^+ \cdot A \cdot A^- \cdot B^+ \cdot B \cdot B^- \cdot C^+ \cdot C$ の範囲を合格とし、その授業科目の単位を認定します。 $D \cdot D^- \cdot F$ の評価を受けた学生は、再履修または再認定試験に合格しない限り、単位認定はされません。

成績評価	判定	G P	100点方式による素点の目安
A^{+}	合 格	4. 3	95~100点
A	(単位認定)	4.0	90~94点
A^-		3. 7	85~89点
B^{+}		3. 3	80~84点
В		3.0	75~79点
B ⁻		2.7	70~74点
C^{+}		2.3	65~69点
С		2.0	60~64点
D	不合格	1. 0	50~59点
D^-	(ただし,通算 GPA 及び	0. 7	0~49点
F	学期 GPA には含める。)	0	評価無

2) 専門科目の成績評価について

専門科目の成績評価については、多くの科目は、上記評価区分のとおりですが、演習・実験・実習および卒業論文等の一部の科目については、上記評価ではなく、「合格・不合格」とする科目があります。詳細は、実行教育課程表 (「V.教育課程について」参照) に明記されています。

3) 成績評価とGPA

GPA(Grade Point Average)とは、米国の大学で一般的に行われている成績評価方法で、学生一人ひとりの履修科目の成績の平均を数値により表すものです。学期ごとに、学生が履修した各科目の評価に一定のGPを与え、このGPにその科目の単位数を乗じ、その合計を履修科目の単位数の合計で除して算出します。

a. 成績評価とGP

成績評価に対するGPは、上の表のとおりである。

※ 専門科目の一部で、演習・実験・実習および卒業論文等の「合格」、「不合格」で評価された科目については、GPA算入対象とはなりません。

b. GPA (科目成績平均値)

GPAとは、単位当たりの成績の平均値で、以下の計算式によって算出します。

【学期GPA】(その学期のGPA)

(その学期に評価を受けた科目で得たGP)×(その科目の単位数)の合計

その学期に評価を受けた科目の単位数の合計

- ※1 GPAの計算は、小数点第3位以下を切り捨てとします。
- ※2 既修得単位の認定及び英語単位の認定の「優秀認定」により認定された単位は、学期GPAには算入せず、通算GPAにのみ算入します。

【通算GPA】 (在学中の各学期を通算したGPA)

((各学期に評価を受けた科目で得たGP)×(その科目の単位数)の合計)の総和

(各学期に評価を受けた科目の単位数の合計) の総和

- ※1 GPAの計算は、小数点第3位以下を切り捨てとします。
- ※2 既修得単位として11段階評価で認定された単位のうち、卒業要件に算入できる科目であれば、通算GPAには算入します。ただし、学期GPAには算入しません。

GPAは各学期末にWeb上で閲覧可能になります。全学及び学部ごとのGPAの平均値が付記され、学生が自分の学修状況を数値で客観的に知り、次の学期の履修計画等に役立てることができます。

なお, GPAは, 成績証明書にも記載されます。

- c. 「不合格」 $(D \cdot D^- \cdot F)$ の評価を受けた後に再履修で評価を受けた場合の取り扱い
 - ・再履修で「合格」($A^+ \cdot A \cdot A^- \cdot B^+ \cdot B \cdot B^- \cdot C^+ \cdot C$)となった場合 再履修によって合格の評価を受けた時点でそのG P及び単位数がG P Aの計算式に算入され、以前のG P及び単位数は除外される。
 - ・再履修で再び「不合格」 (D・D⁻・F) となった場合 評価が上がった場合は、再履修後の評価に係るGP及び単位数がGPAの計算式に算入され、評価が上がらなかった場合は、再履修前の評価に係るGP及び単位数をGPAの計算式に算入する。

4) 試験等について

a. 学期(ターム) 末試験

学期(ターム)末試験は、授業担当教員が、学期(ターム)末にそれぞれの授業において試験を 行います(別途試験期間は設けません)。試験実施については、授業担当教員が、授業中に学生に 周知します(学期(ターム)末試験を実施しない科目もあります)。

専門科目の試験には、「科目試験」と「論文試験」があります。論文試験では卒業論文等を提出して 審査を受けます。

科目試験には、各学期(ターム)末の授業終了時の試験(「学期末(ターム)試験」)と「臨時試験」 があります。臨時試験には、「追試験」と専門科目の「再認定試験(再試験)」があります。

b. 追試験

急病などのやむを得ない理由で学期(ターム)末試験を受験できなかった学生に対して理由を審査した上で臨時の試験(追試験)を行う場合があります。追試験の受験を希望する場合は、授業担当教員に相談してください。試験を実施するにあたっては、欠席の事実を確認できる「診断書」または「証明書」などの提出が必要な場合があります。

追試験の成績評価は、原則として学期(ターム)末試験と同様に評価されます。

c. 再認定試験(専門科目のみ)

この試験は、学期(ターム)末試験・追試験において成績評価が「 $D \cdot D^- \cdot F$ 」となった学生が対象となります。また、この試験の実施の有無や、具体的な日程等は授業担当教員が決めます。各授業科目の学期(ターム)の最初の授業日に、履修認定条件・単位認定の説明を受けておくことが大切です。

これらの試験の要点を示すと,

- ① 再認定試験該当者は、学期(ターム)末試験での評価判定として指定される。
- ② 試験の時期と方法は授業担当教員が決めるので、その指示に従うこと。
- ③ これらの試験に合格した時の評価は、「C」に限定されない。

この試験がなされないときは、翌年度以降の再履修が必要になります。

5) 不正行為について

試験における不正行為は学生の本分に反する行為であり、断じて許されないものです。 不正行為があったときは、下記のとおり厳しく処分されます。

また,試験には,小テストや中間試験等,学期(ターム)末試験以外のものも含まれます。レポートの盗用や剽窃についても,不正行為として厳しく処分されます。

- ① 処分されることにより留年となり、卒業が1年間またはそれ以上延期となる。
- ② 延期された分の授業料の納付, 奨学金の停止(廃止) などの学生生活に多大な影響がある。

【試験実施ガイドライン抜粋事項】

- 1. 試験では、ある程度の距離をおいて座り、一ヶ所に固まらないようにする。
- 2. 机上に置いてはいけないものは、全てカバンの中に入れて座席の下に置く。
- 3. 通信機能を兼ね備えたスマートフォン,タブレット端末,携帯電話,パソコン,ウェアラブル端末などを机の上に置いて受験した場合,又は身に付けて受験した場合は,操作していたか否かにかかわらず,カンニングとみなす。

【受験科目の取扱い】

- 1. 不正行為発覚後も他の科目の受験を認める。
- 2. 懲戒処分が決定した場合は、不正行為のあった授業科目の成績は「F」とする。 また、同時期に実施された他の試験(授業)科目の成績についても「F」とすることがある。

※懲戒処分の内容によっては、以上の取扱いによらない場合があります。

6) 成績の確認について

履修の手続きをした科目の単位および成績評価は、各学期末にWeb上で確認・閲覧が可能となります。なお、成績確認期間は掲示にて周知します。

【成績確認期間】

第1学期(春・夏ターム) 8月下旬頃

第2学期(秋・冬ターム) 2月中旬頃

Web上で成績評価を確認し、不明な点がある場合、全学教育科目については、高等教育推進機構®⑨番窓口(全学教育担当)、工学部専門科目については、工学系事務部教務課①番窓口(学部担当)に速やかに問い合わせてください。

なお、工学部専門科目で素点方式により授業担当教員から報告された成績は、「 $A^+ \cdot A \cdot A^- \cdot B^+ \cdot B \cdot B^- \cdot C^+ \cdot C \cdot D \cdot D^- \cdot F$ 等」の段階評価で表示されます。

7) 成績評価に疑義が生じた場合について

成績に疑義が生じた場合においては、下記のとおり取り扱うこととします。

a. 全学教育科目について

別途、掲示等で指示される方法に従うこと。

b. 工学部専門科目について

成績評価の内容に関して疑問点がある場合は、直接授業担当教員へ問い合わせてください。 それでも疑義がある場合は工学系事務部教務課①番窓口(学部担当)にすみやかに相談して ください。

8) 成績証明書の記載について

a. 成績評価の登録区分

成績証明書における各科目の成績評価は、下記の3通りの登録区分別に記載されます。

- ① 「卒業要件に算入する科目・GPAの対象科目」
- ② 「卒業要件に算入する科目・GPA対象外科目」
- ③ 「卒業要件に算入しない科目・GPA対象外科目」

b. 「D·D··F」の科目について

- ・上記 a. ①の登録区分の科目で、成績評価が「D・D-・F」の科目については、科目名及び評価は記載されず、科目数及び単位数のみが成績証明書に記載されます。
- ・上記 \mathbf{a} . ②③の登録区分の科目で、成績評価が「 $\mathbf{D} \cdot \mathbf{D}^- \cdot \mathbf{F}$ 」の科目については、成績証明書には記載されません。

c. GPAについて

成績証明書には、GPAが記載されます。

5. 大学院共通授業科目の早期履修制度について

工学部では、所属する学科・コースにおける学修内容に関連のある本学の大学院に進学を希望し、 所属する学科・コースにおいて成績優秀と認められる4年次学生において、大学院共通授業科目を 早期履修することができる制度を設けています。

この制度により大学院共通授業科目を履修した場合は、本学大学院に入学後、所定の手続きを経ることにより、単位が認定される場合があります。

(ただし、大学院の修了要件に算入される単位数等、具体的な取扱いについては、各大学院で異なりますので、必要に応じて事前に確認してください。)

この制度により履修した大学院共通授業科目は、卒業までに単位が認定されることはなく、卒業 要件に算入することもできません。

この制度により大学院共通授業科目を履修するためには一定の要件を満たし、かつ、事前の手続きが必要です。

詳しくは,別途掲示にて周知します。

Ⅲ. 学籍・在学期間等について

- 1. 在学年限(在学期間)・休学期間等について
 - 1) 在学年限(在学期間)
 - 2) 休学期間
- 2. 休学及び復学, 退学の手続きについて
 - 1) 休学の手続き
 - 2) 復学の手続き
 - 3) 退学の手続き
 - 4) 除籍
- 3. 授業料の納付と学籍並びに授業科目の単位との関係について
 - 1) 授業料の納付と学籍との関係について
 - 2) 授業料の納付と授業科目の単位との関係について

Ⅲ. 学籍・在学期間等について

1. 在学年限(在学期間)・休学期間等について

通常,工学部に進級してからは3年間の学生生活を送ることになりますが,在学できる期間と, 休学期間は以下のとおりに決められています。

1) 在学年限(在学期間)

工学部進級後の在学年限(在学期間)について、2年次以降に6年を超えて在学することはできません。なお、休学期間は、在学期間に算入されません。

なお, 1年次(工学部進級前)に2年を超えて在学することはできないと定められています。

2) 休学期間

休学が認められるのは、病気その他特定の理由で<u>2か月以上</u>修学できない場合に限られます。 工学部における休学期間について、1年次において休学した期間を含み4年を超えて休学する ことはできません。

なお, 1年次(工学部進級前)については, 2年を超えて休学することはできないと定められています。

短期の「欠席」は休学期間に入りませんが、長期の欠席は休学しない限り、授業科目の成績の評価は「F」となります。

休学とその後の学修については、所属コースの指導教員、コース長、及び工学系事務部教務課① 番窓口(学部担当)に相談してください。

2. 休学及び復学、退学の手続きについて

1) 休学の手続き

病気その他の理由で2か月以上学業を休む場合には、工学系事務部教務課①番窓口(学部担当)から「休学願」(所定の書式)の交付を受け、各コースの指導教員及びコース長に相談の上、許可(印)を受け、所定の期日(詳細な日程は掲示で周知)までに上記窓口へ提出してください。なお、病気による休学の場合は、「休学願」と併せて「医師の診断書」の提出が必要になります。

年度をまたがっての休学、例えば、当該年度の9月から、翌年度の8月までの休学を希望する場合は、当該年度末(9月から翌年3月)までと新年度(翌年4月から8月)と2回に分けて休学手続きをすることとなります。

手続きが遅れた時は、その学期の授業料を納付しなければならなくなるので、早めに手続きをしてください。

2) 復学の手続き

当初願い出た休学期間の途中で休学を中止し復学を希望する場合,または休学期間が満了した場合は,所定の手続きがありますので,工学系事務部教務課①番窓口(学部担当)に確認してください。

3) 退学の手続き

やむを得ない事情により退学を希望する場合は,工学系事務部教務課①番窓口(学部担当)から「退学願」(所定の書式)の交付を受け,所属コースの指導教員及びコース長に相談の上,許可(印)を受け,上記窓口へ提出してください。

4) 除籍

下記事由に該当する場合,本学通則第30条の規定により除籍されることがあります。除籍の処分を受けると、再入学することは一切できなくなります。

- ① 在学年限に達し、なお所定の単位を修得していないとき
- ② 欠席が長期にわたるとき、又は成業の見込みがないとき
- ③ 所定の期日までに入学料を納付しないとき
- ④ 授業料の納付を怠り督促を受け、なお納付しないとき

3. 授業料の納付と学籍並びに授業科目の単位との関係について

1) 授業料の納付と学籍との関係について

授業料の納付については、前期(4月から9月:納付期限5月末日)及び後期(10月から3月:納付期限11月末日)にそれぞれ、年額の2分の1に相当する額を納付しなければなりません。各期において納付期限までに授業料を納付せず、督促を受けてもなお納付しない者であって、所定の期日までに退学願を提出しない者は、各期の末日(前期9月30日、後期3月31日)をもって除籍します。

2) 授業料の納付と授業科目の単位との関係について

授業料が納付されていない学期に履修した授業科目の単位は, 退学, 除籍を問わず将来に渡って, 一切認定しません。

Ⅳ. 学部進級後の進路について

- 1. 進級要件について
- 2. 卒業論文(論文試験)
- 3. 進路について
 - 1) 大学院について
 - 2) 就職など

Ⅳ. 学部進級後の進路について

1. 進級要件について

工学部では、2年次に進級する時にコースへ分属することとなりますので、それ以降の進級要件は設定されておりませんが、3年次第2学期終了時の単位修得状況によって、「卒業論文等着手」の段階へ進むことができるかどうかが判断されます。

卒業論文等は4年次から着手し、着手要件は各コースで定められています。

なお、具体的な卒業論文等着手の要件は各コースで説明がなされます。

また、修得すべき単位を残し(特に必修科目など)、卒業論文等着手要件に満たなかった場合、 卒業論文に着手することができず、卒業認定が延期されることとなりますので、計画的に単位を修 得していくことが重要です。

2. 卒業論文(論文試験)

工学部では、卒業論文等の審査(「論文試験」という)は、所定の単位を修得した学生に対して、提出された論文・計画・設計・実験報告の審査によって行われます。

卒業論文等は4年次から着手し、着手資格は各コースで定められています。具体的には各コースで説明がなされます。卒業論文の題目については指導教員の承認を受けることが必要です。 学部の卒業認定は、各コースで定めた単位を修得し、この卒業論文の審査に合格したときに行われます。

3. 進路について

1) 大学院について

学部卒業後,より高度な専門技術者や研究者を目指す諸君には、大学院への進学の道があります。本学は現在、大学院教育を重視しており、意欲と能力のある学生は、希望する専門領域がある「専攻」の大学院を受験することができます。このとき、学部の学科と大学院の専攻とは1対1の対応となっているわけではないので、各自のやりたいことや将来展望をきちんと持って、専攻を選ぶことが必要です。

大学院には、2年間の修士課程(博士前期課程)とその後3年間の博士後期課程があり、修士課程で修了することもできますし、その後さらに博士後期課程へ進学することもできます。

修士課程を修了すると(修士論文の提出合格)「修士」の学位が授与され、博士後期課程を修了すると(「博士論文」の提出合格)「博士」の学位が授与されます。

大学院は、これからの時代の工学課題に対応し得る指導的な工学専門家・研究者の育成を担うほか、社会人有識者のリフレッシュ教育および外国人留学生の教育・研究の場としての役割もあります。今後、技術者の国際的な資格認定の動きが明確化してきますが、大学院教育はこの中で資格取得にとって重要な意味を持つことが求められてくることが見込まれます。

大学院入学への道は多様です。学部卒業直後の入学だけではなく、一度就職してからそこでの一定の実践経験と問題意識を明確に持って入学する場合もあります。現在、博士後期課程では、「社会人入試」として入学できる制度があります。

また、学部3年次終了時に、極めて優秀と判断される場合は、その時点で大学院を受験することが認められることがあります。これを「飛び級」といいます。このときは、卒業論文を提出しないことなどから、学部卒業の判定なしに(「学士」の学位をもらわずに)大学院へ進むことになります。

大学院進学に関心のある諸君は、学部での基礎段階の学修をきちんと幅広く行っておくことが 大切です。

2) 就職など

学部を卒業,あるいは大学院を修了した後,多くの諸君は,その専門を生かした職業に就き,各方面で活躍しています。

また、就職の際及び就職後に、その職業に必要な各種免許や資格を取得が必要になる場面もあることでしょう。この免許・資格を取得するためには、在学時代に所定の必要単位数を修得していなければならない場合があります。それぞれの領域の専門の免許・資格に関しては、各学科・コースで確認してみてください。

なお、本学部で取得できる免許・資格については、「VI. 免許・資格について」を参照してください。

Ⅴ. 教育課程について

- 1. 工学部専門科目のナンバリングについて
- 2. カリキュラムマップについて
- 3. 実行教育課程表

Ⅴ. 教育課程について

1. 工学部専門科目のナンバリングについて

授業科目のナンバリングは、本学で開講されている授業科目について、授業内容・レベル等に応じて特定のナンバリングコードを付与し、シラバス等に記載することにより、体系的な教育プログラムの実現を目指すものです。(シラバスの閲覧については、1ページ参照)工学部専門科目のナンバリングコードの表示方法は、次のとおりです。

ナンバリングコードの表示方法:

英字 (大分類) +4桁の数字 ("レベル"・"中・小分類"・"言語")

【全学科共通】

レベルコード 2000 番台・・・基礎的内容の科目

3000番台・・・発展的内容の科目

4000 番台・・・卒業論文・卒業研究関連科目

言 語コード 0…日本語で行う授業

1 ・・・・英語で行う授業

2・・・日本語及び英語のバイリンガル授業

3…英語以外の外国語で行う授業

4…その他 (例えば日本語とドイツ語のバイリンガル授業など)

【工学部共通科目】

大分類コード ENG

中·小分類

		中分類		小分類
コー	Y.	名称	コード	名称
0	0 工学部共通科目		0	工学部共通科目

【応用理工系学科】

大分類コード ENG_ASE

中・小分類

	中分類		小分類
コード	名称	コード	名称
0	応用理工系学科共通科目	1	応用理工系学科共通科目
		2	複合領域または演習、実験、卒業論文等
		3	力学
		4	電磁気学
5	応用物理工学コース専門科目	5	光学
		6	数理物理学
		7	統計物理学・物性物理学
		8	量子力学
		2	複合領域または演習、実験、卒業論文等
		3	物理化学
		4	分析化学
6	 応用化学コース専門科目	5	無機化学
0	加州化子コーク専門科目	6	有機化学
		7	生化学
		8	高分子化学
		9	化学工学
		2	複合領域または演習、実験、卒業論文等
		3	材料基礎
		4	材料プロセス
7	応用マテリアル工学コース	5	材料組織
'	専門科目	6	材料強度・加工
		7	材料物理・物性
		8	応用材料
		9	実習または表現力

【情報エレクトロニクス学科】 大分類コード ENG_ITEL 中・小分類

	小分類 中分類		小分類
コード	名称	コード	名称
		3	応用数学
0	情報・応用数学	4	情報数学
		5	最適化
		3	ソフトウェア工学
		4	コンピュータ工学
1	桂却 和 学	5	情報理論
1	情報科学	6	信号処理
		7	計算幾何
		3	デバイス工学
		4	回路工学
2	エレクトロニクス・電気工学	5	制御計測工学
		6	通信システム
		3	電磁気学
		4	量子力学
3	物理学	5	工学
		6	エナ 力学
		2	カチ 複合領域または演習,実験,卒業論文等
4	情報エレクトロニクス	3	
		2	複合領域または演習、実験、卒業論文等
_		3	情報理工学基礎
5	情報理工学コース専門科目	4	情報システム
		5	人工知能
		6	計算機科学
		2	複合領域または演習、実験、卒業論文等
		3	集積回路工学
6	電気電子工学コース専門科目	4	電気エネルギー工学
		5	材料・物性
		6	半導体デバイス工学
		7	光工学
		2	複合領域または演習、実験、卒業論文等
		3	生物科学
7	生体情報コース専門科目	4	計測・解析
		5	物理・工学
		6	バイオエンジニアリング
) - , - 2	2	複合領域または演習、実験、卒業論文等
8	メディアネットワークコース	3	メディア情報処理
	専門科目	4	モバイル・光通信
		2	複合領域または演習、実験、卒業論文等
		3	制御理論
		4	機械工学
9	電気制御システムコース専門	5	システム工学
	科目	6	計測工学
		7	電力システム工学
		8	電気機器学
			- BANDARE I

【機械知能工学科】

大分類コード ENG_MISE

中・小分類

	中分類		小分類
コード	名称	コード	名称
		2	複合領域または演習、実験、卒業論文等
		3	熱力学・流体力学
		4	機械力学・材料力学・加工学
0	 機械知能工学科共通科目	5	量子理工学・プラズマ物理・表面物理
0	機械和化工子符共进符日	6	電磁気・電子・電気・制御
		7	原子物理・原子力工学
		8	倫理・安全・環境
		9	総合工学
		2	複合領域または演習、実験、卒業論文等
	機械情報コース専門科目	3	熱力学・流体力学
		4	機械力学・材料力学・加工学
5		5	量子理工学・プラズマ物理・表面物理
δ		6	電磁気・電子・電気・制御
		7	原子物理・原子力工学
		8	倫理・安全・環境
		9	総合工学
		2	複合領域または演習,実験,卒業論文等
		3	熱力学・流体力学
		4	機械力学・材料力学・加工学
6	 機械システムコース専門科目	5	量子理工学・プラズマ物理・表面物理
U	1双版マハノムコーハ寺門代目	6	電磁気・電子・電気・制御
		7	原子物理・原子力工学
		8	倫理・安全・環境
		9	総合工学

【環境社会工学科】

大分類コード ENG_SEE

中・小分類

中・小	中分類		
コード	名称	コード	名称
0	環境社会工学科共通科目	1	環境社会工学科共通科目
		2	複合領域または演習、実験、卒業論文等
		3	基礎学問分野
_		4	構造系学問分野
5	社会基盤学コース専門科目	5	水理系学問分野
		6	地盤系学問分野
		7	計画系学問分野
		2	複合領域または演習、実験、卒業論文等
		3	基礎学問分野
0		4	構造系学問分野
6	国土政策学コース専門科目	5	水理系学問分野
		6	地盤系学問分野
		7	計画系学問分野
		2	複合領域または演習、実験、卒業論文等
		3	建築材料・施工
7	 	4	建築構造・防災
7	建築都市コース専門科目	5	建築環境・設備
		6	都市計画・建築計画
		7	建築史・意匠
		2	複合領域または演習、実験、卒業論文等
		3	数理・モデリング
		4	物理
8	 環境工学コース専門科目	5	化学
0		6	生物
		7	水環境工学
		8	エネルギー環境工学
		9	大気・廃棄物資源工学
		2	複合領域または演習、実験、卒業論文等
9	資源循環システムコース	3	数学・物理系
9	専門科目	4	地球・化学系
		5	資源・環境系

2. カリキュラムマップについて

カリキュラムマップとは、各コースの教育課程を体系的に表した図で、各コースで開講されている授業科目の順次性を一目で把握することができます。

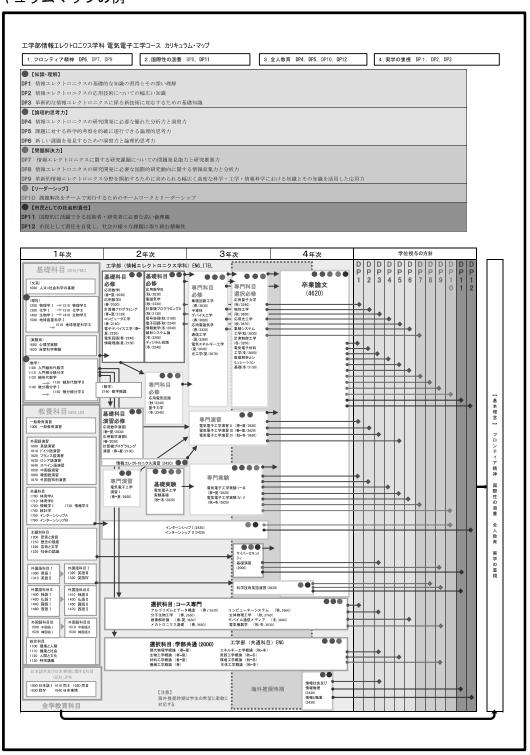
本学部のホームページで公開していますので、学修計画を立てる際に参照することをお勧め します。

カリキュラムマップの掲載サイト

URL : https://www.eng.hokudai.ac.jp/cmap/



カリキュラムマップの例



3. 実行教育課程表

実行教育課程表とは、卒業までに修得すべき科目、開講期及び単位数が記載された カリキュラム一覧表です。

「全学教育科目」の実行教育課程表は,入学時に渡された総合教育部便覧を参照して ください。

「専門科目」は、各コース別に分かれています。

- 応用理工系学科
 - ・応用物理工学コース専門科目実行教育課程表
 - ・応用化学コース専門科目実行教育課程表
 - ・応用マテリアル工学コース専門科目実行教育課程表
- ・情報エレクトロニクス学科
 - ・情報理工学コース専門科目実行教育課程表
 - ・電気電子工学コース専門科目実行教育課程表
 - ・生体情報コース専門科目実行教育課程表
 - ・メディアネットワークコース専門科目実行教育課程表
 - ・電気制御システムコース専門科目実行教育課程表
- 機械知能工学科
 - ・機械情報コース専門科目実行教育課程表
 - ・機械システムコース専門科目実行教育課程表
- 環境社会工学科
 - ・社会基盤学コース専門科目実行教育課程表
 - ・国土政策学コース専門科目実行教育課程表
 - ・建築都市コース専門科目実行教育課程表
 - ・環境工学コース専門科目実行教育課程表
 - ・資源循環システムコース専門科目実行教育課程表

なお、表中「開講期・コマ数(週間)」欄における数値は、1週当たりに授業を実施するコマ(講時)数を示します。

また,同欄において「○」と表示されている場合は,当該学期に期間集中で授業が行われることを示します。

「単位数」欄において [] を付けてある授業科目は、複数の講義題目により行われ、題目が異なる場合は、それぞれ履修することができます。

応用物理工学コース専門科目実行教育課程表

科目	履修		(開講	期・コ	マ数(j	週間)					
		14.111.411	授業 科目	単	総時		2年	三次			3年	三次			4年	三次		備考
		授業科目名	の種	· 位 数	間	1=	学期	2学	約	1学	約	2等	ź期	1学	绀	2=	学期	
区分	区分		類	200	数	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
		機械工学概論	講義	2	30	2												学科共通選択
		生体工学概論	講義	2	30				2				ļ					科目から6単 位以上を含
学		環境工学概論	講義	2	30			2										み, 学部共通
部共	選	資源工学概論	講義	2	30		ļ		1									科目と合わせ
通		情報エレクトロニクス概論	講義	2	30									2				て11単位以 上修得するこ
科目		サイバーセキュリティ基礎演習	演習	1	30						()						と。
		工学特別講義	講義	[1]又 は[2]	15又 は30		ß	開講期	等につ	いて、	詳しく	(は21/	ページ	を参照	のこと			ただし,サイ バーセキュリ ティ基礎演習
		応用物理学	講義	2	30		1											は卒業要件単
		物質変換工学	講義	2	30		1											位数に算入し ない。
		材料デザイン工学	講義	2	30		1											
		金属材料学	講義	2	30							2						
		分子材料化学	講義	2	30		<u> </u>		ļ		ļ		ļ		1		<u>.</u>	
		量子化学Ⅱ	講義	2	30	ļ	ļ	 	ļ 	ļ		 	ļ		1	 		
		無機材料化学	講義	2	30	ļ	ļ		ļ	ļ	ļ	ļ	ļ	.			2	
		電子材料化学	講義	2	30	ļ	<u> </u>		<u></u>	ļ	<u> </u> 	 	ļ	L		2	ļ	
		金属加工学	講義	2	30		<u> </u>				<u> </u>		ļ	2			ļ	
学科		金属製錬工学	講義	2	30	ļ			<u> </u>	ļ		ļ			2	 	ļ	
件共		セラミック材料学	講義	1	15		ļ		ļ		ļ		ļ		1		ļ	
通科		半導体材料学 エネルギー材料工学	講義講義	1 2	15		ļ	ļ	ļ			ļ	ļ	1			2	
目		ニイルヤー材料工子 高分子化学Ⅱ	講義	2	30 30		 		<u>.</u>		<u> </u>		ļ			2	2	
		南分子化子Ⅱ 特許と文書作成法	講義	1	15		ļ						ļ	1				
		気象学	講義	2	30		2						ļ	'			ļ	
		地球科学	講義	2	30	2							ļ				ļ	
		※インターンシップ I	実習	1														
		※ インターンシップⅡ	実習	2														
		技術者倫理と安全	講義	1	15	(<u></u> O											学科共通科目
	at the	応用数学 I	講義	2	30		1						ļ				ļ	必修5単位
	必修	応用数学演習 I	演習	1	30		1											
		科学英語演習	演習	1	30										2		ļ	
		熱力学	講義	2	30		1											コース専門科
		応用物理学実験法	講義	2	30		1	<u> </u>					<u> </u>				<u></u>	目必修 5 9 単 位
		力学	講義	2	30		1	 	ļ			ļ	ļ				ļ	
		力学演習	演習	1	30		1						ļ				ļ	
		量子力学入門	講義	2	30	ļ	<u> </u>	2		ļ		ļ	ļ	ļ		 	ļ	
		応用数学Ⅱ	講義	2	30	ļ	<u> </u>		1	ļ	<u>.</u>	 	ļ	ļ		 	ļ	
		応用数学演習Ⅱ	演習	1	30	ļ	ļ		1	ļ	ļ	 	ļ	ļ		ļ	ļ	
		電磁気学 I	講義	2	30	ļ	<u> </u>		1	ļ	<u></u>	<u> </u>	ļ	ļ		 	ļ	
コー		電磁気学演習 I	演習	1	30	ļ			1	ļ		ļ	ļ				ļ	
ース		振動・波動	講義	2	30	ļ	<u> </u>		1 1	ļ	<u> </u>	 	ļ	ļ		 	ļ	
専	- 化修	振動・波動演習 応用物理学実験 I	演習実験	1 4	30 120	ļ	<u> </u>		1 4	ļ		 	ļ				ļ	
門科		応用物理子表映 I 光物理学 I	講義	2	30	l			7		<u></u> 1	 	ļ					
目		元物理子 I 固体物理学 I	講義	2	30	ļ					1	 	ļ				ļ	
		電磁気学Ⅱ	講義	2	30	l 	<u> </u>		<u></u>		1	 	ļ	l		 	. 	
		電磁気学演習Ⅱ	演習	1	30	ļ 					1	 				ļ	<u> </u>	
		量子力学I	講義	2	30	l 			ļ		1	 	ļ	l		ļ 	· <u> </u>	
		量子力学演習 I	演習	1	30	 					1		ļ			······	ļ	
		統計力学 I	講義	2	30	l 					1	 		 		·······		
		統計力学演習 I	演習	1	30						1					ļ		
		応用物理学実験Ⅱ	実験	4	120	[[4	<u> </u>	[<u> </u>		
		光物理学Ⅱ	講義	2	30		<u> </u>			[1			······	<u> </u>	

応用物理工学コース専門科目実行教育課程表(つづき)

科目	履修		I-S MA		643					開講	期・コ	マ数(j	周間)					
		授業科目名	授業 科目	単位	総時		2年	三次			3年	三次			4年	次		備考
		汉未 件日名	の種類	数	間数	1学	期	2学	:期	1学	約	2屶	約	1学	期	2等	対	
区分	区分		7,54		3 3.	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
		固体物理学Ⅱ	講義	2	30								1					
		電子工学	講義	2	30						<u> </u>	<u> </u>	2					
		量子力学Ⅱ	講義	2	30								1					
		量子力学演習 Ⅱ	演習	1	30						<u></u>		1					
	必修	統計力学Ⅱ	講義	2	30						<u> </u>		1					
		統計力学演習Ⅱ	演習	1	30								1					
		応用物理学英文講読	演習	1	30							2						
		創造工学	演習	1	30							<u> </u>					2	
コ		卒業論文		6											()		
ス		物理数学入門	講義	2	30		2				<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>					コース専門選
専		連続体力学	講義	2	30				2									択科目から 6 単位以上修得
門科		応用数学Ⅲ	講義	2	30						1	<u> </u>						すること。
目		量子技術と量子物性	講義	2	30						2	<u> </u>						
		計算科学	講義	2	30					•	1	<u> </u>						
	選択	極低温物理学 複雑系の物理学	講義	2	30							<u> </u>	2					
		L	講義	2	30								1					
		光エレクトロニクス	講義	2	30							2						
		半導体物理学	講義	2	30									2				
		量子エレクトロニクス	講義	2	30									2				
		結晶工学	講義	2	30										2			
		ナノ・テクノロジー入門	講義	2	30										1			

卒業要件:次のすべての要件を満たすこと。

①全学教育科目 46単位以上(詳細な修得要件については、全学教育科目実行教育課程表を確認すること)

②専門科目 合計81単位以上

必修科目 学科共通科目:5単位 コース専門科目:59単位 合計:64単位

選択科目 学科共通選択科目から6単位以上を含み

学部共通科目と合わせて11単位以上, コース専門選択科目から6単位以上

合計:17単位以上

※の科目は、合否評価対象科目(評価が「合格」、「不合格」のみ)であり、GPAの対象とはならない。 ③卒業時の通算GPAが2.0以上であること。

応用化学コース専門科目実行教育課程表

科目	履修		155 114		4/1		開講期・コマ数(週間)											
		授業科目名	授業 科目	単位	総時		2年	三次			3年	備考						
		仅 耒杆日名	の種 類	数数	間数	1学	期	2等	約	1学	4期	2劳	4期	1学	4期	2劳	対	
区分	区分		炽		奴	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
		機械工学概論	講義	2	30	2											ļ	学科共通選択科 目から6単位以
		生体工学概論	講義	2	30				2	.			<u></u>		<u> </u>		<u> </u>	上を含み、学部
学部		環境工学概論	講義	2	30			2	<u></u>	ļ							ļ	共通科目と合わ
共	725	資源工学概論	講義	2	30				1	ļ							ļ	せて11単位以 上修得するこ
通科		情報エレクトロニクス概論	講義	2	30			ļ	ļ	ļ		<u></u>	<u> </u>	2			ļ	と。
目		サイバーセキュリティ基礎演習	演習	1	30			1	<u> </u>	L	()		L	<u>[</u>	<u></u>	<u> </u>	ただし,サイ バーセキュリ
		工学特別講義	講義	[1] 又は [2]	15又 は30		厚	非講期	等につ	いて、	詳しく	は21~	ページを	を参照	のこと	0		ティ基礎演習は 卒業要件単位数
		応用物理学	講義	2	30		1	ļ		.					ļ		ļ	に算入しない。
		物質変換工学	講義	2	30		1	ļ		.								
		材料デザイン工学	講義	2	30		1	ļ	ļ	ļ			ļ				ļ	
		物理数学入門	講義	2	30			ļ		.					2		<u> </u>	
		量子技術と量子物性	講義	2	30			ļ		ļ					2		<u> </u>	
		結晶工学	講義	2	30					.					2		ļ	
		ナノ・テクノロジー入門 金属加工学	講義	2	30	ļ		ļ		ļ				0	1			
		金属製錬工学	講義	2	30					.				2	2		ļ	
学	選択	金属材料学	講義講義	2	30 30					.					2	2	ļ	
学科#		立属材料子 セラミック材料学	講義	1	30 15					.					1			
共通		半導体材料学	講義	1	15					.				1			ļ !	
科		エネルギー材料工学	講義	2	30									'			2	
目		特許と文書作成法	講義	1	15								<u> </u>	1	i			
		気象学	講義	2	30		2											
		地球科学	講義	2	30	2												
		※インターンシップ I	実習	1														
		※ インターンシップⅡ	実習	2						İ								
•		応用数学 I	講義	2	30		1											学科共通必修科
	at life	技術者倫理と安全	講義	1	15	()											目単位数計5単 位
	必修	応用数学演習 I	演習	1	30		1										<u> </u>	11/2
		※科学英語演習	演習	1	30					İ				1	1		<u> </u>	
		有機化学 I	講義	2	30		1											コース必修科目
		化学結合論	講義	2	30		1											単位数総計45 単位
		物理化学 I	講義	2	30		1											1 1:12.
		有機化学Ⅱ	講義	2	30				1									
		無機化学	講義	2	30				1	<u> </u>							ļ	
		物理化学Ⅱ	講義	2	30				1	.			ļ		ļ		ļ	
		物理化学Ⅲ	講義	2	30				1	ļ							ļ	
		量子化学 I	講義	2	30				1	.							ļ	
		生化学 I	講義	2	30				1	ļ							ļ	
コー		基礎プロセス工学	講義	2	30		1	ļ		ļ							<u> </u>	
ス		応用化学学生実験 I	実験	2	120	.			4				<u> </u>				<u> </u>	
専門	必修	有機化学Ⅲ	講義	2	30	ļ		<u> </u>			1						ļ	
科		生化学Ⅱ	講義	2	30	ļ		ļ			1						ļ	
目		高分子化学 I	講義	2	30	ļ		 	<u></u>		1						ļ	
		化学工学 I	講義	2	30 30			 	<u> </u>		1 1		<u></u>				<u> </u>	
		分析化学 I 物理化学演習	講義演習	2 1	30	ļ		ļ			! 1			ļ			<u> </u>	
		物理化子俱育 応用化学学生実験 II	実験	1	60	ļ		ļ			1 2							
		応用化学学生実験Ⅲ 応用化学学生実験Ⅲ	実験	1	60	ļ		 			<u></u> 2			l			ļ	
		応用化学学生実験IV	実験		60			ļ			2				<u></u>		<u> </u>	
		応用化学学生実験V	実験	2	120	ļ		 			-	8						
		※創造工学演習	演習	1	30	ļ		ļ							1		ļ	
,		※卒業論文	ич	6	0.0			∤	ļ			ļ	<u>:</u>] D	i	

応用化学コース専門科目実行教育課程表(つづき)

科目	履修		授業		総					開講	期・コ	マ数(ì	週間)						
		授業科目名	科目	単位	時		2年	三次			3年	三次			4年	三次		備	考
		1又未行日右	の種類	数	間数	1学	約	2当	卢期	1学	対	2等	期	1学	期	2学	期		
区分	区分		炽		奴	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
		化学英語	講義	2	30		1	<u> </u>										コース	選択科目
		量子化学Ⅱ	講義	2	30			<u> </u>			1							上修得	0 単位以 するこ
		触媒化学	講義	2	30			<u> </u>					2					と。	, • –
		分子材料化学	講義	2	30						1								
		反応工学	講義	2	30				1]	
		固体化学	講義	2	30					2									
		有機化学IV	講義	2	30							2							
		高分子化学Ⅱ	講義	2	30							2]	
コ		化学工学Ⅱ	講義	2	30							2							
ース		分析化学Ⅱ	講義	2	30						2								
専	選択	化学プロセス工学	講義	2	30							2							
門科		生物化学工学	講義	2	30								ĺ						
目		無機材料化学	講義	2	30								2						
		錯体化学	講義	2	30								2						
		電気化学	講義	2	30								2						
		電子材料化学	講義	2	30							2							
		計算機演習	演習	1	30			<u> </u>					2						
		物性化学	講義	2	30			<u> </u>					2						
		有機機器分析化学	演習	1	15			<u> </u>					1						
		有機合成化学	講義	2	30			ļ						2					
		高分子機能化学	講義	2	30									1	1			1	

卒業要件:次のすべての要件を満たすこと。

①全学教育科目 46単位以上(詳細な修得要件については、全学教育科目実行教育課程表を確認すること)

②専門科目 合計81単位以上

必修科目 学科共通科目:5単位 コース専門科目:45単位 合計:50単位

選択科目 学科共通選択科目から6単位以上を含み

学部共通科目と合わせて11単位以上, コース専門選択科目から20単位以上

合計:31単位以上

※の科目は、合否評価対象科目(評価が「合格」、「不合格」のみ)であり、GPAの対象とはならない。

③卒業時の通算GPAが2.0以上であること。

応用マテリアル工学コース専門科目実行教育課程表

科目	履修		松米		4/1)					開講	期•コ	マ数()	周間)					
		授業科目名	授業 科目	単 位	総時		2年	F次			3年	三次		1	4年	F次		備考
		仅 耒件日名	の種 類	数数	間数	1学	約	2賞	対	1学	期	2	/期	1	学期	2띜	卢期	
区分	区分		炽		奴	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
		情報エレクトロニクス概論	講義	2	30									2				学科共通選
		生体工学概論	講義	2	30				2					<u> </u>				択科目から 6 単位以上
学部		機械工学概論	講義	2	30	2	<u> </u>		ļ				<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>	を含み、学
共	~~~	環境工学概論	講義	2	30		<u> </u>	2	<u> </u>			ļ	<u> </u>	ļ	<u> </u>		<u> </u>	部共通科目 と合わせて
通 科	択	資源工学概論	講義	2	30		ļ	ļ	1			<u> </u>	<u> </u>	.	ļ		ļ	1 1 単位以
目		サイバーセキュリティ基礎演習	演習	1	30			<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	()		<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	上修得する こと。
		工学特別講義	講義	[1]又 は[2]	15又 は30		ß	開講期	等につ	いて、	詳しく	(は21/	ページ	を参照	(のこと	-0) U
		化学工学Ⅱ	講義	2	30											2		
		化学プロセス工学	講義	2	30											2		
		生物化学工学	講義	2	30			<u> </u>	<u></u>				<u> </u>		<u> </u>		1	
		分子材料化学	講義	2	30		<u> </u>	<u> </u>	<u></u>					<u></u>	1			
		無機材料化学	講義	2	30		ļ 	ļ	ļ			ļ	ļ	ļ	ļ		2	
		錯体化学	講義	2	30		ļ	ļ	ļ	<u> </u>			ļ	<u> </u>	<u> </u>	ļ	2	
		電気化学	講義	2	30	ļ	<u> </u>	 	ļ	<u> </u>		 	<u> </u>	.	<u> </u>		2	
		電子材料化学	講義	2	30		<u> </u>	ļ	ļ				ļ	ļ	ļ	2	ļ	
		応用物理学	講義	2	30		1	 	<u> </u> 	 		 	<u> </u>	.	<u> </u>	ļ	ļ	
		物質変換工学	講義	2	30		1	ļ		.		ļ		ļ		ļ		
学	選択	材料デザイン工学	講義	2	30		1	ļ	ļ		-		ļ	ļ	ļ		ļ	
科		物理数学入門	講義	2	30				ļ		2	ļ	ļ	.		ļ	ļ	
共通		量子技術と量子物性	講義	2	30				ļ			ļ	ļ		2	ļ	ļ	
科		結晶工学	講義	2	30		<u></u>		<u> </u> 			ļ	<u> </u>		2		ļ	
目		ナノ・テクノロジー入門	講義	2	30				ļ			ļ			1	ļ	ļ	
		固体化学	講義	2	30		İ		ļ			ļ	ļ	2	ļ		ļ	
		高分子化学Ⅱ	講義	2	30				ļ				ļ	-		2		
		特許と文書作成法	講義	1	15		•	ļ						1			ļ	
		気象学	講義	2	30		2	ļ	<u> </u>				<u> </u>	ļ	<u> </u>			
		地球科学	講義	2	30	2												
		※インターンシップ I	実習実習	1 2				 	<u> </u>					.	<u> </u>			
		※インターンシップⅡ 内田粉学 I		2	30		1											学科必修科
		応用数学 I 技術者倫理と安全	講義 講義	1	15		')	ļ	ļ				ļ		ļ		ļ	目単位数総
	必修	応用数学演習I	演習	1	30		1		ļ				ļ		ļ		ļ	計5単位
		科学英語演習	演習	1	30			ļ							1	ļ		
		熱力学	講義	2	30		1		<u> </u>				<u> </u>				<u> </u>	コース必修
		応用数学Ⅱ	講義	2	30	2		ļ	ļ	 			ļ	 	ļ	ļ	ļ	科目単位数
		材料量子力学	講義	2	30		2	t		l		 	ļ		İ	ļ 		総計57単 位
		材料物理学	講義	2	30	2			<u> </u>	 		 	<u> </u>		<u> </u>		ļ	
		材料熱力学	講義	2	30	2		†	<u></u>	l		 		†	1		!	
		プロセス物理化学	講義	2	30		<u> </u>	2	İ	l		 	<u> </u>	.	<u> </u>		ļ	
→		相平衡論	講義	2	30			2		<u> </u>				İ			ļ	
ПП		弾塑性学	講義	2	30		 !	2		<u> </u>			<u> </u>	İ	<u> </u>			
ス 専	必修	マテリアルプロセス工学	講義	2	30	[[<u> </u>		2			<u></u>	Î	Ī	<u></u>	<u></u>		
門	北 修	結晶解析学	講義	2	30		2			<u> </u>					Ĭ		<u> </u>	
科目		材料工学演習 I	演習	1	30		1											
Ħ		材料工学演習Ⅱ	演習	1	30				1				<u> </u>		<u> </u>			
		材料工学演習Ⅲ	演習	1	30				1						Ī			
		※学外実習 I	実習	1	30		()	···········				ļ		<u> </u>			
		移動速度論	講義	2	30	ļ				2								
		表界面物理化学	講義	2	30		ļ	ļ	2	<u> </u>		<u> </u>	ļ	ļ			ļ	
		強度物性学	講義	2	30		ļ	ļ	2	<u> </u>		ļ	ļ	ļ	ļ		ļ	
		強度設計学	講義	2	30						2							

応用マテリアルエ学コース専門科目実行教育課程表(つづき)

科目	履修		授業		総					開講	期・コ	マ数(i	周間)					
		授業科目名	科目	単 位	時		2年	三次			3年	三次			4年	E次		備考
		汉朱竹百石	の種 類	数	間数	1学	朔	2等	約	1学	約	2等	約	1 学	学期	2肖	卢期	
区分	区分		规		奴	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
		相変態論	講義	2	30						2	<u> </u>						
		材料物性学	講義	2	30					2		<u></u>	<u> </u>		<u> </u>	<u></u>		
		材料工学演習IV	演習	1	30				1									
		材料工学演習V	演習	1	30						1	<u> </u>						
		材料工学演習VI	演習	1	30						1	<u> </u>						
		材料工学実験 I	実験	2	120					4	4							
	必修	材料組織学	講義	2	30							2						
		加工プロセス工学	講義	2	30							2						
		材料機能学	講義	2	30								2					
コ		材料工学演習Ⅶ	演習	1	30								1					
コス		材料工学実験Ⅱ	実験	2	120							,	4					
専		プレゼンテーション	演習	1	30										1			
門科		※卒業論文		6											()		
目		創造工学	講義	2	30				1									コース選択
		材料科学基礎英語	講義	2	30				1									科目から8 単位以上修
		コンピュータ演習	演習	1	30						1							得するこ
		金属加工学	講義	2	30					2								と。
	選択	金属製錬工学	講義	2	30						2	l						
	迭扒	金属材料学	講義	2	30							2						
		セラミック材料学	講義	1	15			Ī			1							
		半導体材料学	講義	1	15							1						
		エネルギー材料工学	講義	2	30								2					
		※学外実習Ⅱ	実習	1	30			1				[1	<u> </u>		

卒業要件:次のすべての要件を満たすこと。

①全学教育科目 46単位以上(詳細な修得要件については、全学教育科目実行教育課程表を確認すること)

②専門科目 合計81単位以上

必修科目 学科共通科目:5単位 コース専門科目:57単位 合計:62単位

選択科目 学科共通選択科目から6単位以上を含み、学部共通科目と併せて11単位以上

コース専門選択科目から8単位以上 合計:19単位以上

※の科目は、合否評価対象科目(評価が「合格」、「不合格」となる)であることを示す。

なお、合否評価対象科目は、GPA対象科目とはならない。

③卒業時の通算GPAが2.0以上であること。

情報理工学コース専門科目実行教育課程表

Yaman Ya	
受ける であり であ	岩
次の と 別 代 物理学	, ,
現代で学報論 講義 2 30	科目は,2単位ま
	科目として卒業要
対科工学観論	こ算入できる。
全学 2	サイバーセキュリ 寅習及び工学特別
万元 万元 接続 1 1 1 1 1 1 1 1 1	業要件単位数に算
共通 表	
選挙	
日	
登画工学版論 講義 2 30 30 30 30 30 30 30	
サイバーセキュリティ基礎演習 演著 1 30 日本学科別講義 1 15以	
正学特別講義 講義 工口 15次 開講期等について、詳しくは21ページを参照のこと。 2 15次 12 15次 12 15次 12 12 12 12 12 12 12 1	
本の	
応用数学	
計算機プログラミング I	科目必修34単位
コンピュータ工学 講義 2 30 2 電子デバイス工学 講義 2 30 1 電気回路 講義 2 30 2 電子デバイス工学 講義 2 30 2 電子デバイス工学 講義 2 30 2 電気回路 講義 2 30 2 電気回路 講義 2 30 2 電子 原習 I 次習 I 30 1 で用数学演習 I 次習 I 30 1 で用数学演習 II 30 1 で用数学演習 II 30 1 で用数学演習 I 30 1 で用数学演習 I 30 1 で用数学演習 I 30 2 で用数学 II 30 2 で用数学 II	
電子デバイス工学 講義 2 30 1 1	
電気回路 講義 2 30 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
情報理論	
京田教学演習 I	
京田教学演習 演習 30 2	
本 本 本 本 本 本 本 本 本 本	
共通 情報エレクトロニクス演習 演習 1 30 1 1 30 2 1 30 2 1 30 2 1 30 3 2 30 3 <td></td>	
応用数学 講義 2 30 2	
通 電磁気学 講義 2 30 2 情報数学 講義 2 30 2 計算機プログラミングⅡ 講義 2 30 2 信号処理 講義 2 30 2 電子回路 講義 2 30 2 電子回路 講義 2 30 2 選択 情報社会及び情報倫理 講義 1 15 1 情報と職業 講義 1 15 1 ※インターンシップⅡ 実習 1 2 ※インターンシップⅡ 実習 2 30 2 コンピュータシステム 講義 2 30 2 オットワークとクラウド 講義 2 30 2 情報代数とオートマトン 講義 2 30 2	
日目 電磁気字 講義 2 30 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
計算機プログラミング II 講義 2 30 2 信号処理 講義 2 30 2 線形システム論 講義 2 30 2 電子回路 講義 2 30 2 ディジタル回路 講義 2 30 2 情報社会及び情報倫理 講義 1 15 1 情報と職業 講義 1 15 1 ※インターンシップ I 実習 1 ※インターンシップ I 実習 1 ※インターンシップ I 実習 2 コンピュータシステム 講義 2 30 2 2 1 情報代数とオートマトン 講義 2 30 2 2 1 情報代数とオートマトン 講義 2 30 2 2 1	
信号処理 講義 2 30 2 線形システム論 講義 2 30 2 電子回路 講義 2 30 2 ディジタル回路 講義 2 30 2 情報社会及び情報倫理 講義 1 15 1 指表と職業 講義 1 15 1 ※インターンシップ I 実習 1 ※インターンシップ II 実習 2 コンピュータシステム 講義 2 30 2 オットワークとクラウド 講義 2 30 2 情報代数とオートマトン 講義 2 30 2 情報代数とオートマトン 講義 2 30 2	
線形システム論 講義 2 30 2 2	
電子回路 講義 2 30 2 2 選択 情報社会及び情報倫理 講義 1 15 1 1 この欄のは 単位数に 選択 情報と職業 講義 1 15 1 1 単位数に ※インターンシップII 実習 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 2	
ディジタル回路 講義 2 30 2 1 選択 情報社会及び情報倫理 講義 1 15 1 1 情報と職業 講義 1 15 1 1 ※インターンシップ I 実習 1 1 2 2 コンピュータシステム 講義 2 30 2 2 2 1 ネットワークとクラウド 講義 2 30 2 2 1	
情報社会及び情報倫理 講義 1 1 この欄の 単位数に 単位数に 情報と職業 講義 1 15 1 1 単位数に ※インターンシップII 実習 1 2 <td></td>	
選択 情報と職業 講義 1 15 1 単位数に ※インターンシップ II 実習 1 ※インターンシップ II 実習 2 コンピュータシステム 講義 2 30 2 コース専位 情報代数とオートマトン 講義 2 30 2 立場の表現の表現の表現の表現の表現の表現の表現の表現の表現の表現の表現の表現の表現の	科目は,卒業要件
選択 ※インターンシップ I 実習 1	けらは、午来女子 算入しない。
※インターンシップII 実習 2 コンピュータシステム 講義 2 30 2 ネットワークとクラウド 講義 2 30 2 情報代数とオートマトン 講義 2 30 2	
コンピュータシステム 講義 2 30 2 コース専位 ネットワークとクラウド 講義 2 30 2 情報代数とオートマトン 講義 2 30 2	
ネットワークとクラウド 講義 2 30 2 情報代数とオートマトン 講義 2 30 2	門科目必修34単
情報代数とオートマトン 講義 2 30 2	77777272
┃	
コ アルゴリズムとデータ構造 講義 2 30 2	
人工知能	
ス	
専 必修 情報理工学演習 I 演習 1 30 1	
唐和珥丁苧ὰ羽Π ὰ羽 1 20 1 1	
門	
科 情報理工学演習Ⅳ 演習 1 30 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
情報理工学実験Ⅱ 実験 3 135 6	
※科学技術英語演習 I 演習 1 30 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
※科学技術英語演習Ⅱ 演習 1 30 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	

情報理工学コース専門科目実行教育課程表(つづき)

科目	履修		授業		総					開講	朝•コ	マ数(週間)					
		授業科目名	科目	単位	時			三次			3年	三次				三次		備考
		及来作 11 名	の種 類	数	間数	1学			期	1学		,	/期		差期		期	NHI 🤝
区分	区分		///			春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
		情報理工学入門	講義	2	30	1						 		ļ	ļ			選択科目は,選択必修科目8単位以上を含み,選択科
		計算理論	講義	2	30								2	.				目及び選択必修科目から合
		確率過程とデータ解析	講義	2	30							2		<u> </u>				計16単位以上を修得する
		ソフトウェア工学	講義	2	30								2		<u> </u>			こと。
		プログラム理論と言語	講義	2	30								2					ただし,学部共通科目については,2単位までを選択
	選択必修	情報セキュリティ	講義	2	30							2						科目として卒業要件単位数
	20.10	メディアコンテンツ工学	講義	2	30								2	·				に算入できる。(サイバー セキュリティ基礎演習及び
コ			講義	2	30							2						工学特別講義は卒業要件単
1		データマイニングと機械学習	講義	2	30							2			 !			位数に算入しない。)
		人工生命と進化型計算	講義	2	30								2	·				
ス		ロボットとインタラクティブシステム	講義	2	30								2					
専		情報幾何学	講義	2	30									2				
門		情報幾何学演習	演習	1	30									2				
~		集積回路工学	講義	2	30									2				電気電子工学コース開講科目
科		集積システム工学	講義	2	30											2		電気電子工学コース開講科目
目		計測制御工学	講義	2	30												2	電気電子工学コース開講科目
	選択	生命情報解析学	講義	2	30									2				生体情報コース開講科目
	迭扒	科学計測	講義	2	30												2	生体情報コース開講科目
		言語メディア理解論	講義	2	30										2			メディアネットワークコース開講科目
		ワイヤレス伝送理論	講義	2	30										1			メディアネットワークコース開講科目
		システムマネジメント	講義	2	30										2			電気制御システムコース開講科目
		空間フィールド情報学	講義	2	30									Ī	2			電気制御システムコース開講科目
		ディジタル制御	講義	2	30											2		電気制御システムコース開講科目

卒業要件:次のすべての要件を満たすこと。

①全学教育科目 46単位以上(詳細な修得要件については、全学教育科目実行教育課程表を確認すること)

②専門科目 合計84単位以上

必修科目 学科共通科目:34単位 コース専門科目:34単位 合計:68単位

選択科目 選択必修科目8単位以上を含み、選択科目及び選択必修科目から合計16単位以上

ただし、学部共通科目2単位を選択科目として卒業要件単位数に算入できる。

※の科目は、合否評価対象科目(評価が「合格」、「不合格」となる)であることを示す。

なお, 合否評価対象科目は, GPA対象科目とはならない。

③卒業時の通算GPAが2.0以上であること。

電気電子工学コース専門科目実行教育課程表

科目	履修		授業		総					開講	朔•コ	マ数(週間))				
		極光利日々	科目	単位	時		2年	F次			3年	三次			4年	次		備考
		授業科目名	の種	位数	間	1学	蝴	2学	約	1学	期	2学	期	1学		2学	期	7用
区分	区分		類	,,,	数	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
		現代物理学概論	講義	2	30									1				学部共通科目は,2単位まで を選択科目として卒業要件単
		現代化学概論	講義	2	30				<u> </u>								2	位数に算入できる。
		生物工学概論	講義	2	30									1				ただし,サイバーセキュリ
		材料工学概論	講義	2	30									1				ティ基礎演習及び工学特別講 義は卒業要件単位数に算入し
学		生体工学概論	講義	2	30												2	我は午来女子手位数に昇八しない。
部		機械工学概論	講義	2	30									2				
共通	選択	エネルギー工学概論	講義	2	30											-	l	
科		建築都市学概論	講義	2	30									2				
目		環境工学概論	講義	2	30											2		
		資源工学概論	講義	2	30											-	l	
		サイバーセキュリティ基礎演習	演習	1	30						()						
		工学特別講義	講義	[1] 又は [2]	15又 は30		開請	講期等	につい	ハて、	詳しく	(は21/	ペーシ	ジを参照	質のこ	.خ.		
		応用数学 I	講義	2	30	-	1											学科共通科目必修34単位
		応用数学Ⅱ	講義	2	30	2		<u> </u>							[
		計算機プログラミング I	講義	2	30		1											
		コンピュータ工学	講義	2	30	2												
		電子デバイス工学	講義	2	30		1											
		電気回路	講義	2	30	2												
		情報理論	講義	2	30		2											
		応用数学演習 I	演習	1	30	-	1											
学		応用数学演習 Ⅱ	演習	1	30	2												
科	必修	計算機プログラミング演習	演習	1	30	-	1											
共		情報エレクトロニクス演習	演習	1	30			1										
		応用数学Ⅲ	講義	2	30			2										
通		電磁気学	講義	2	30			2										
科		情報数学	講義	2	30				2									
		計算機プログラミングⅡ	講義	2	30			2										
目		信号処理	講義	2	30			2										
		線形システム論	講義	2	30				2									
		電子回路	講義	2	30			2										
		ディジタル回路	講義	2	30				2									
		情報社会及び情報倫理	講義	1	15			1	_									この欄の科目は、卒業要件単
		情報と職業	講義	1	15			1										位数に算入しない。
	選択	※インターンシップ I	実習	1														
		※インターンシップ I	実習	2														
		応用電気回路	講義	2	30			2										コース専門科目必修36単位
		集積回路工学	講義	2	30					2		ļ		ļ				
		半導体デバイス工学	講義	2	30					2				 				
		通信工学	講義	2	30			ļ			2			 				
コ		電気エネルギー工学	講義	2	30				ļ		2	ļ		 				
 		光工学	講義	2	30				ļ		2	ļ		 				
ヌ専		量子力学	講義	2	30				2			ļ		 				
門	-1 12	応用電磁気学	講義	2	30				-	2		ļ		 				
科		電気電子工学演習I	演習	1	30		1	ļ				ļ		 				
目		電気電子工学演習 II	演習	1	30		-	ļ	ļ		l	ļ		 				
		電気電子工学演習 Ⅲ	演習	2	60							ļ		 				
1		電気電子工学演習IV	演習	2	60			 			-		2	ļ				
1									2			4	-	ļ				
		電気電子工学実験基礎	実験	1	45			4	2					<u> </u>				

電気電子工学コース専門科目実行教育課程表(つづき)

科目	履修		授業	22.6	総					開講期	男•コ~	マ数(週間)					
		授業科目名	科目	単位	時		1	三次			3年	y •			4年	· ·		備考
n	F //	(大八百·百·百·百·百·百·百·百·百·百·百·百·百·百·百·百·百·百·百·	の種類	数	間数		地期	2学		1学			期	1学			学期	vin J
区分	区分	高ケラファックド 1	/→ FA			春	夏	秋	冬	春		秋	冬	春	复	朳	冬	
		電気電子工学実験 I	実験	1	45		ļ			2								
		電気電子工学実験Ⅱ	実験	1	45		ļ	ļļ		2						ļ		
	\. \. \ \	電気電子工学実験Ⅲ	実験	1	45		ļ			2						ļ		
	必修	電気電子工学実験IV	実験	1	45		ļ	ļ					2			ļ		
		電気電子工学実験V	実験	1	45		<u> </u>	ļļ					2	<u> </u>			ļ	
		※科学技術英語演習	演習	2	60									1		<u> </u>		
		※卒業論文		6											()		
		計測制御工学	講義	2	30		<u> </u>						2			<u> </u>		選択科目は,選択必修科目8単位以上を含み,選択科目及び選
コ		電気電子材料工学	講義	2	30								2					択必修科目から合計14単位以
1		応用量子力学	講義	2	30							2						上を修得すること。 ただし, 学部共通科目について
専	選択必修	物性工学	講義	2	30							2						は、2単位までを選択科目とし
門門		応用光工学	講義	2	30							2						て卒業要件単位数に算入でき る。 (サイバーセキュリティ基
科		集積システム工学	講義	2	30							2						礎演習及び工学特別講義は卒業
目		数値解析とシミュレーション基礎	講義	2	30								2					要件単位数に算入しない。)
		アルゴリズムとデータ構造	講義	2	30									2				情報理工学コース開講科目
		コンピュータシステム	講義	2	30											2		情報理工学コース開講科目
		分子生物学 I	講義	2	30									2				生体情報コース開講科目
	選択	生体物理工学	講義	2	30											2		生体情報コース開講科目
	選択	画像解析論	講義	2	30										1		1	メディアネットワークコース開講科目
		モバイル通信メディア	講義	2	30												2	メディアネットワークコース開講科目
		メカトロニクス基礎	講義	2	30									2		·····		電気制御システムコース開講科目
		電気機器学	講義	2	30												1	電気制御システムコース開講科目

卒業要件:次のすべての要件を満たすこと。

①全学教育科目 46単位以上(詳細な修得要件については,全学教育科目実行教育課程表を確認すること)

②専門科目 合計84単位以上

必修科目 学科共通科目:34単位 コース専門科目:36単位 合計:70単位

選択科目 選択必修科目8単位以上を含み,選択科目及び選択必修科目から合計14単位以上

ただし, 学部共通科目2単位を選択科目として卒業要件単位数に算入できる。

※の科目は、合否評価対象科目(評価が「合格」、「不合格」となる)であることを示す。

なお, 合否評価対象科目は, GPA対象科目とはならない。

③卒業時の通算GPAが2.0以上であること。

生体情報コース専門科目実行教育課程表

科目	履修		授業		総					開講	期・コ [、]	マ数()	週間)					
		授業科目名	科目	単 位	時		2年	三次			3年	F次				三次		備考
		1人未行 日 石	の種類	数	間数	1学			/期		·期		·期		4期		/期	V⊞ ^¬
区分	区分		//)				夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	光如北 泽初日27 0
		現代物理学概論	講義	2	30		1 		ļ		ļ		<u></u>	ļ	ļ	ļ	<u></u>	学部共通科目は,2 単位までを選択科目
		現代化学概論	講義	2	30			ļ	ļ		ļ		ļ		ļ	ļ	2	として卒業要件単位
		生物工学概論	講義	2	30		1	ļ	ļ			ļ				ļ		数に算入できる。
224		材料工学概論	講義	2	30			ļ	ļ		ļ				1			ただし, サイバーセ キュリティ基礎演習
学部		機械工学概論	講義	2	30				ļ 			ļ	ļ	2	ļ	<u> </u>	<u>.</u>	及び工学特別講義は
共		エネルギー工学概論	講義	2	30				ļ			ļ			ļ		1	卒業要件単位数に算 入しない。
通科	択	建築都市学概論	講義	2	30				<u> </u>		<u></u>	ļ	<u> </u>	2		<u> </u>	<u> </u>	ハレない。
目		環境工学概論	講義	2	30				ļ			ļ			ļ	2	L	
		資源工学概論	講義	2	30						<u></u>	<u> </u>	<u></u>		ļ	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1	
		サイバーセキュリティ基礎演習	演習	1	30			<u></u>	<u> </u>		(<u> </u>		<u>L</u>	<u></u>	<u></u>	<u>.</u>	
		工学特別講義	講義	[1] 又は [2]	15又 は30		開	講期等	等につ	いて、	詳しく	(は21/	ページ	を参照	景のこ	Ŀ。		
		応用数学 I	講義	2	30		1	 	ļ			_	ļ		ļ	 	ļ	学科共通科目必修 34単位
		応用数学Ⅱ	講義	2	30	2		 	<u> </u>			 						04 宇14
		計算機プログラミング I	講義	2	30		1	<u> </u>	ļ			ļ				ļ		
		コンピュータ工学	講義	2	30	2		ļ	ļ			ļ	ļ			ļ	ļ	
		電子デバイス工学	講義	2	30		1	<u> </u>			 	ļ	! ! !			ļ		
		電気回路	講義	2	30	2												
		情報理論	講義	2	30		2											
224		応用数学演習 I	演習	1	30		1											
学		応用数学演習Ⅱ	演習	1	30	2												
科	必修	計算機プログラミング演習	演習	1	30		1											
共		情報エレクトロニクス演習	演習	1	30			1										
		応用数学Ⅲ	講義	2	30			2										
通		電磁気学	講義	2	30			2										
科		情報数学	講義	2	30				2									
目		計算機プログラミングⅡ	講義	2	30			2										
		信号処理	講義	2	30			2										
		線形システム論	講義	2	30				2									
		電子回路	講義	2	30			2										
		ディジタル回路	講義	2	30				2									
		情報社会及び情報倫理	講義	1	15			1										この欄の科目は、卒
	選択	情報と職業	講義	1	15			1			 							業要件単位数に算入 しない。
	どが	※インターンシップ I	実習	1	<u> </u>													- 3- 0
		※インターンシップⅡ	実習	2														
		細胞生物学	講義	2	30		1											コース専門科目必修
		分子生物学 I	講義	2	30	2		<u> </u>				<u> </u>				<u> </u>		3 4 単位
コ		分子生物学Ⅱ	講義	2	30			2					 			<u> </u>		
		生体医工学基礎	講義	2	30				2	<u> </u>			 					
		シミュレーション工学	講義	2	30					2								
ス		データ解析	講義	2	30			I	Ĭ ! !		2	<u> </u>		[[[
車	必修	応用電気回路	講義	2	30			<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	2	<u> </u>	<u> </u>	Ī		<u></u>		
,	必修	科学計測	講義	2	30				Ĭ !				2			<u> </u>		
門		生体情報工学演習 I	演習	2	60			<u> </u>	Ĭ Ĭ		2					[
科		生体情報工学演習Ⅱ	演習	2	60			<u> </u>					2			<u> </u>		
Ħ		生体情報工学実験 I	実験	3	120			<u> </u>	Ī		5					[
目		生体情報工学実験Ⅱ	実験	3	135			I					6			<u> </u>		
		※科学技術英語演習	演習	2	60			Ţ <u>.</u>	 ! !		, 			1		T	**************************************	
		※卒業論文		6				<u> </u>	 !			<u> </u>			()		
			-	-	-			•			-		-					

生体情報コース専門科目実行教育課程表(つづき)

科目	履修		授業	226	総					開講	期・コ	マ数(j	周間)					
		授業科目名	科目	単位	時			三次			- 1	三次			4年	<i>,</i> •		備考
		汉未行日石	の種 類	· 位 数	間数		/期		期	1学		_	期	_	約		/期	NHI 🥕
区分	区分		類		釵	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
		生体機能学	講義	2	30		<u> </u>			2							<u> </u>	選択科目は,選択必修科 目8単位以上を含み,選
		生命情報解析学	講義	2	30					2								択科目及び選択必修科目
		量子力学	講義	2	30						2							から合計16単位以上を 修得すること。
	選択	応用光学 I	講義	2	30						2							ただし, 学部共通科目に ついては, 2単位までを
コ	必修	応用光学Ⅱ	講義	2	30						**********	2					 !	選択科目として卒業要件
		神経工学	講義	2	30						•••••	2					 	単位数に算入できる。 (サイバーセキュリティ
]		生体物理工学	講義	2	30		• · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		b			2					4 ! !	基礎演習及び工学特別講 義は卒業要件単位数に算
ス		応用物性工学	講義	2	30							2						我は年来安計単位数に昇 入しない。)
直		人工知能	講義	2	30									2				情報理工学コース開講科目
',		アルゴリズムとデータ構造	講義	2	30									2			<u> </u>	情報理工学コース開講科目
門		データベースとWebインテリジェンス	講義	2	30											2		情報理工学コース開講科目
科		確率過程とデータ解析	講義	2	30											2		情報理工学コース開講科目
目	選択	電気電子材料工学	講義	2	30												2	電気電子工学コース開講科目
	送水	画像解析論	講義	2	30										1			メディアネットワークコース開講科目
		通信システム	講義	2	30										1			メディアネットワークコース開講科目
		ディジタルネットワーク	講義	2	30												2	メディアネットワークコース開講科目
		応用電磁気学	講義	2	30								[1			電気制御システムコース開講科目
		ロボティクス	講義	2	30												1	電気制御システムコース開講科目

卒業要件:次のすべての要件を満たすこと。

①全学教育科目 46単位以上(詳細な修得要件については、全学教育科目実行教育課程表を確認すること)

②専門科目 合計84単位以上

必修科目 学科共通科目:34単位 コース専門科目:34単位 合計:68単位

選択科目 選択必修科目8単位以上を含み,選択科目及び選択必修科目から合計16単位以上

ただし、学部共通科目2単位を選択科目として卒業要件単位数に算入できる。

※の科目は、合否評価対象科目(評価が「合格」、「不合格」となる)であることを示す。

なお, 合否評価対象科目は, GPA対象科目とはならない。

③卒業時の通算GPAが2.0以上であること。

メディアネットワークコース専門科目実行教育課程表

	選択	授業科目名 現代物理学概論 現代化学概論 生物工学概論 材料工学概論	授科の類 講義 講義	単位数 2	総時間数	1学 春	2年	2学		1学		三次 2学	丝期	1学		E次 2学	2期	備考
学部共通科	選択	現代物理学概論 現代化学概論 生物工学概論	類講義	数		_				1学	:期	2章	2期	1学	生期	2等	2期	MID 2
学部共通科	選択	現代化学概論 生物工学概論	講義	2	双	1		エレ	Þ				冬			秋		
部共通科	選択	現代化学概論 生物工学概論		4	30		旲	秋	令	苷	夏	秋	令	春	· 足 1	秋	令	学部共通科目は,2
部共通科	選択	生物工学概論	再我	2	30							 	<u> </u>		'	 	2	単位までを選択科目
部共通科	選択		⇒#: `													 		として卒業要件単位
部共通科	選択	材料上字概論	講義	2	30										l 	 		数に算入できる。 ただし, サイバーセ
部共通科	選択		講義	2	30							ļ	<u> </u>		1	 		キュリティ基礎演習
共 通 科	選択	生体工学概論	講義	2	30							ļ	ļ				2	及び工学特別講義は
通 科	択	機械工学概論	講義	2	30							<u> </u>		2				卒業要件単位数に算
科		エネルギー工学概論	講義	2	30												1	入しない。
目		建築都市学概論	講義	2	30									2				
		環境工学概論	講義	2	30											2		
		資源工学概論	講義	2	30							·····	• !				1	
	ŀ	サイバーセキュリティ基礎演習	演習	1	30						())	å					
	ŀ			[1]	1			L	<u></u>	L				L		I		
		工学特別講義	講義	又は	15又 は30		開	講期等	手につ	いて、	詳しく	は21/	ページ	を参照	景のこ	と。		
		ナロ 料・光・エ	=## } ;	[2]			4								-			学科共通科目必修
		応用数学 I	講義	2	30		·					ļ						34単位
	-	応用数学Ⅱ	講義	2	30	2	<u></u>	ļ		ļ		 	<u> </u>	ļ		 		, ,
	-	計算機プログラミング I	講義	2	30	ļ	1	ļ		ļ		 	ļ	ļ		 		
		コンピュータ工学	講義	2	30	2	Ĺ			ļ		 		 		<u> </u>		
		電子デバイス工学	講義	2	30	-	1											
		電気回路	講義	2	30	2												
	ľ	情報理論	講義	2	30		2					·····	• !					
	ŀ	応用数学演習 I	演習	1	30	-	i 1					ļ	å !					
学	-	応用数学演習Ⅱ	演習	1	30	2						ļ						
科山		計算機プログラミング演習	演習	1	30		L 1					l				ļ		
			演習	1	30		• ••••••••	L				 	 !	l	 	 		
共		情報エレクトロニクス演習 					; !	' 								 		
通			講義	2	30			2					<u> </u>					
	ŀ	電磁気学	講義	2	30			2				ļ						
科		情報数学	講義	2	30				2			ļ	ļ					
目		計算機プログラミングⅡ	講義	2	30			2										
		信号処理	講義	2	30			2										
		線形システム論	講義	2	30				2									
	ľ	電子回路	講義	2	30			2				Ì						
	ľ	ディジタル回路	講義	2	30				2									
-		情報社会及び情報倫理	講義	1	15			1										この欄の科目は,卒
	ŀ	情報と職業	講義	1	15		}	1		l		ł		l	ļ	 		業要件単位数に算入
追	選択 🕨	※インターンシップ I	実習	1	10					li		 		l	ļ	 		しない。
		<u> </u>	実習	2														
\vdash					9.0						1							コース専門科目必修
		画像解析論	講義	2	30		ļ	ļ			· !	 	ļ	ļ	ļ	 		34単位
		言語メディア理解論	講義	2	30	ļ		ļ		ļ	2	 		ļ	ļ	 		–
		メディアシステム設計論	講義	2	30	ļ		 	<u></u>	2		 	<u> </u>	 	ļ	 		
コ		サイバーコミュニケーション	講義	2	30			ļ			2	 				 		
1		ネットワーク構成論	講義	2	30			<u> </u>		2		<u> </u>				 		
		通信システム	講義	2	30					1	1							
ス	ľ	ワイヤレス伝送理論	講義	2	30					1	1	 		T				
専业	必修	光・電波サイエンス	講義	2	30		···········			1	1	 		·		 		
		メディアネットワーク演習 I	演習	2	60		·······	1	······			l		ŀ 		 		
門		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	演習	2	60			[<u>.</u>			2	 	å	l		 		
科	ŀ	メディアネットワーク実験 I A		1.5	67. 5			 		3		 	<u> </u>	 		 		
	ŀ							 				 		ļ		 		
目	ŀ	メディアネットワーク実験IB		1.5	67. 5	ļ	ļ	ļ		3	3	 		ļ	ļ	 		
		メディアネットワーク実験ⅡA	実験		67. 5	ļ		ļ		ļ	ļ	ļ	3	ļ	ļ	 		
		メディアネットワーク実験 Ⅱ B	実験	1.5	67. 5		<u>.</u>			ļ			3	ļ		 	<u></u>	
		※科学技術英語演習 I	演習	1	30								1					

メディアネットワークコース専門科目実行教育課程表(つづき)

科目	履修		授業		総					開講	期・コ	マ数(j	周間)					
		授業科目名	科目	単位数	時		2年	次			3年	次			4年	次		備考
		汉 米们 自 有	の種 類	数	間数	•	期	2学			期	2学		1学			≠期 .	Vmy
区分	区分		/21			春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
	必修	※科学技術英語演習Ⅱ	演習	1	30								·····	1			<u> </u>	
	,_	※卒業論文		6											()		
		メディアプログラミング	講義	2	30							-	1					選択科目は,選択必修科 目8単位以上を含み,選
		音声メディア応用論	講義	2	30							2						択科目及び選択必修科目
		画像処理応用	講義	2	30							2						から合計16単位以上を 修得すること。
	選択	コンピュータグラフィックス	講義	2	30							2						ただし、学部共通科目に
コ	必修	モバイル通信メディア	講義	2	30								2				**************************************	ついては,2単位までを 選択科目として卒業要件
1		ディジタルネットワーク	講義	2	30								2					単位数に算入できる。 (サイバーセキュリティ
			講義	2	30								2				å !	基礎演習及び工学特別講
ス		フォトニックネットワーク基礎	講義	2	30								1				<u> </u>	義は卒業要件単位数に算 入しない。)
専		メディアコンテンツ工学	講義	2	30												2	情報理工学コース開講科目
門		ロボットとインタラクティブシステム	講義	2	30												2	情報理工学コース開講科目
'		データマイニングと機械学習	講義	2	30											2		情報理工学コース開講科目
科		確率過程とデータ解析	講義	2	30											2		情報理工学コース開講科目
B		集積回路工学	講義	2	30									2			<u> </u>	電気電子工学コース開講科目
	選択	集積システム工学	講義	2	30											2		電気電子工学コース開講科目
		応用光学I	講義	2	30										2			生体情報コース開講科目
		データ解析	講義	2	30										2	************		生体情報コース開講科目
		最適化理論	講義	2	30									1				電気制御システムコース開講科目
		計算知能工学	講義	2	30												2	電気制御システムコース開講科目
		電波法	講義	1	30												1	

卒業要件:次のすべての要件を満たすこと。

①全学教育科目 46単位以上(詳細な修得要件については、全学教育科目実行教育課程表を確認すること)

②専門科目 合計84単位以上

必修科目 学科共通科目:34単位 コース専門科目:34単位 合計:68単位

選択科目 選択必修科目8単位以上を含み,選択科目及び選択必修科目から合計16単位以上

ただし, 学部共通科目2単位を選択科目として卒業要件単位数に算入できる。

※の科目は、合否評価対象科目(評価が「合格」、「不合格」となる)であることを示す。

なお、合否評価対象科目は、GPA対象科目とはならない。

③卒業時の通算GPAが2.0以上であること。

電気制御システムコース専門科目実行教育課程表

科目	履修		授業		総					開講	期・コー	マ数(週間)					
		授業科目名	科目	単 位	時		2年	三次			3年	三次			4年	三次		備考
		反未行日名	の種類	数数	間粉		約	2学		1学			/期		期		丝期	/佣 /与
区分	区分				数	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	学売 11・区が 日)」。 0
		現代物理学概論	講義	2	30							ļ	ļ		1	ļ		学部共通科目は,2 単位までを選択科目
		現代化学概論	講義	2	30							ļ	ļ			ļ	2	として卒業要件単位
		生物工学概論	講義	2	30							ļ	<u> </u>		1	ļ		数に算入できる。
		材料工学概論	講義	2	30		ļ					ļ	ļ		1	ļ		ただし, サイバーセ キュリティ基礎演習
学		生体工学概論	講義	2	30		ļ						ļ			ļ	2	及び工学特別講義は
部	\BB.	機械工学概論	講義	2	30							ļ	ļ	2				卒業要件単位数に算
共通	選択	エネルギー工学概論	講義	2	30								į 				1	入しない。
科		建築都市学概論	講義	2	30								ļ	2				
目		環境工学概論	講義	2	30								<u>.</u>			2		
		資源工学概論	講義	2	30		ļ					ļ	<u> </u>				1	
		サイバーセキュリティ基礎演習	演習	1	30						()		<u> </u>		<u> </u>		
		工学特別講義	講義	[1] 又は [2]	15又 は30		開	講期等	手につ	いて、	詳しく	は21/	ページ	を参照	景のこ	٤.		
		応用数学 I	講義	2	30		1											学科共通科目必修
		応用数学Ⅱ	講義	2	30	2												3 4 単位
		計算機プログラミング I	講義	2	30		i 1									·····		
		コンピュータ工学	講義	2	30	2										·····		
		電子デバイス工学	講義	2	30		i 1									·····		
		電気回路	講義	2	30	2							ļ					
		情報理論	講義	2	30		2						ļ					
		応用数学演習 I	演習	1	30		i 1											
学		応用数学演習Ⅱ	演習	1	30	2							<u> </u>					
科	必修	計算機プログラミング演習	演習	1	30		i 1						i					
	,_	情報エレクトロニクス演習	演習	1	30			 				ļ				ļ		
共		応用数学Ⅲ	講義	2	30			2					ļ			ļ		
通		電磁気学	講義	2	30			2				ļ	 !					
科		情報数学	講義	2	30				2			ļ	<u> </u>			ļ		
		計算機プログラミングⅡ	講義	2	30			2					 			ļ		
目		信号処理	講義	2	30			2					i					
		線形システム論	講義	2	30				2									
		電子回路	講義	2	30			2										
		ディジタル回路	講義	2	30		ļ		2				<u> </u>					
		情報社会及び情報倫理	講義	1	15			1	۷									この欄の科目は,卒
		情報と職業	講義	1	15			1					<u> </u>					業要件単位数に算入
	選択	※インターンシップ I	実習	1	10													しない。
		※ インターンシップⅡ	実習	2														
		力学基礎	講義	2	30	2												コース専門科目必修
		応用電気回路	講義	2	30			2				ļ	ļ !			ļ		3 4 単位
		システムデザイン	講義	2	30						1	ļ	<u> </u>					
		応用電磁気学	講義	2	30							ļ						
		最適化理論	講義	2	30		<u></u>				1	ļ	<u> </u> 	.		ļ	<u> </u>	
コー		情報モデリング	講義	2	30								<u></u> 1			ļ		
ス		ロボティクス	講義	2	30								1	.				
専	必修	電気機器学	講義	2	30								1			ļ		
門科		電気機 都子 電気制御システム演習 I					<u></u>			1			1	ļ				
目			演習	2	60		ļ						2	.		<u> </u>		
		電気制御システム演習Ⅱ	演習	2	60					,	E		2	.				
		電気制御システム実験I	実験	3	135					4.	.0		0	 				
		電気制御システム実験Ⅱ	実験	3	135								6	<u> </u>		ļ		
		※科学技術英語演習	演習	2	60								· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	I		<u> </u>	<u></u>	
		※卒業論文		6			<u> </u>						<u> </u>		()		

電気制御システムコース専門科目実行教育課程表(つづき)

科目	履修		授業	22.6	総					開講	期・コ [・]	マ数(週間)					
		授業科目名	科目	単位	時			三次				三次				三次		備考
		汉 米打百石	の種 類	数	間数		期	2学		1学			/期		期	,	- 期	νня у
区分	区分		751	_		春	夏	秋	冬	春		秋	冬	春	夏	秋	冬	選択科目は、選択必修科
		空間フィールド情報学	講義	2	30			ļ			2					ļ		目8単位以上を含み,選
		電気エネルギー工学	講義	2	30		ļ	ļ		2		ļ	ļ			ļ		択科目及び選択必修科目 から合計16単位以上を
		ディジタル形状設計	講義	2	30		ļ	ļ			2	ļ	ļ			 	ļ	修得すること。
	選択	システムマネジメント	講義	2	30			ļ			2	ļ	ļ			ļ	ļ	ただし、学部共通科目に ついては、2単位までを
	必修	メカトロニクス基礎	講義	2	30		ļ	ļ		2			ļ				ļ	選択科目として卒業要件
		ディジタル制御	講義	2	30		Į	<u> </u>				2				<u></u>	Į	単位数に算入できる。 (サイバーセキュリティ
		パワーエレクトロニクス	講義	2	30		<u> </u>	<u> </u>				2				<u></u>		基礎演習及び工学特別講
		画像計測工学	講義	2	30								2					義は卒業要件単位数に算 入しない。)
コー		計算知能工学	講義	2	30								2					, , , ,
ース		電気エネルギーシステム工学	講義	2	30									2				
専		電気法規及び施設管理	講義	2	30			[1	
門科		確率過程とデータ解析	講義	2	30											2		情報理工学コース開講科目
目		ロボットとインタラクティブシステム	講義	2	30			[2	情報理工学コース開講科目
		ネットワークとクラウド	講義	2	30												2	情報理工学コース開講科目
	選択	量子力学	講義	2	30												2	電気電子工学コース開講科目
	迭扒	集積システム工学	講義	2	30			[2		電気電子工学コース開講科目
		科学計測	講義	2	30			[2	生体情報コース開講科目
		応用光学I	講義	2	30			Ī				l			2	[生体情報コース開講科目
		メディアシステム設計論	講義	2	30			Ī				l		2		ļ		メディアネットワークコース開講科目
		モバイル通信メディア	講義	2	30			[Ĭ				2	メディアネットワークコース開講科目
		サイバーコミュニケーション	講義	2	30										2			メディアネットワークコース開講科目

卒業要件:次のすべての要件を満たすこと。

①全学教育科目 46単位以上(詳細な修得要件については,全学教育科目実行教育課程表を確認すること)

②専門科目 合計84単位以上

必修科目 学科共通科目:34単位 コース専門科目:34単位 合計:68単位

選択科目 選択必修科目8単位以上を含み,選択科目及び選択必修科目から合計16単位以上

ただし、学部共通科目2単位を選択科目として卒業要件単位数に算入できる。

※の科目は、合否評価対象科目(評価が「合格」、「不合格」となる)であることを示す。

なお、合否評価対象科目は、GPA対象科目とはならない。

機械情報コース専門科目実行教育課程表

区分		授業科目名	授業 科目	単	総				開講			<u>~147</u>	_				
区分	EV	授業科目名			時	2年	三次 ニャンディング			3年	三次			4年	三次		備考
区分			の種	位数	間	1学期		/期	1学			約	1学	- 期		4期	VIII 3
	区方		類	奴	数	春 夏		冬	春		秋	冬		夏		冬	
		現代物理学概論	講義	2	30									1			学部共通科目は,
	•	現代化学概論	講義	2	30											2	選択科目として2
	F	生物工学概論	講義	2	30		ļ							1			単位まで卒業要件 単位数に算入でき
	ļ.	材料工学概論	講義	2	30		ļ							1	ļ	ļ	る。
学部	F			2			ļ				ļ			'	ļ	ļ	ただし、工学特別
共		情報エレクトロニクス概論	講義		30	<u> </u>							2				講義は卒業要件単 位数に算入しな
诵	択	生体工学概論	講義	2	30						ļ					2	V '0
科目	ļ.	環境工学概論	講義	2	30						ļ				2	<u> </u>	
	ŀ	資源工学概論	講義	2	30				i		<u> </u>					1	
		サイバーセキュリティ基礎演習	演習	1	30		<u> </u>	İ		()		L		<u> </u>	<u> </u>	
		工学特別講義	講義	[1] 又は	15又	開	講期等	につ	いて、	詳しく	は21/	ページ	を参り	照のこ	_ح		
			117.7~	[2]	は30												
		機械知能工学入門	講義	2	30	2	ļ				<u> </u>		<u></u>		<u> </u>		学科共通科目必修
		工業倫理	講義	1	15	1	<u> </u>				<u> </u>				<u> </u>		6 1 単位
		コンピュータ演習	演習	1	30	2											
	ľ	機械加工学実習	実験	1	45	3					[ļ				
		設計工学	講義	1	15	1]				T		l]	Ĭ	
		CAD・CAM演習	演習	1	30	2	l						 		ļ	• !	
		設計演習I	演習	1	30		ļ		2	2							
	F	計測工学実験	実験	1	45			2					••••••			ļ	
	H	ラボラトリーセミナー	実験	1	45				2)						<u> </u>	
		工業英語演習	演習	1	30		ļ					1				<u> </u>	
	ŀ	応用数学 I	講義	2	30	2	ļ									ļ	
	ŀ	応用数学演習 I	演習	1	30												
	ŀ	応用数字價質Ⅰ				2					ļ					ļ	
			講義	2	30		2								ļ	<u> </u> 	
	F	応用数学演習Ⅱ	演習	1	30		2								ļ	<u> </u> 	
	ŀ	電磁気学	講義	2	30		2				ļ				ļ	ļ	
	ŀ	量子力学	講義	2	30		2				ļ				ļ	ļ	
		機械力学	講義	2	30		2				ļ				ļ	ļ	
学科		振動工学	講義	2	30			2			ļ				ļ	<u> </u>	
共	必修・	材料力学 I	講義	2	30			2							ļ	<u> </u>	
通料	20.19	材料力学Ⅱ	講義	2	30				2		<u> </u>						
目		材料科学	講義	2	30				2		<u> </u>		L				
	ľ	固体力学系演習 I	演習	1	30		2				[ļ				
		固体力学系演習Ⅱ	演習	1	30				2							Ĭ	
	İ	熱力学 I	講義	2	30			2									
		熱力学Ⅱ	講義	1	15				1				 		ļ	1	
	ļ.	流体力学 I	講義	2	30		ļ	2					······		·	ļ	
	ŀ	流体力学Ⅱ	講義	1	15		ļ		1						ļ	<u>!</u>	
	H	伝熱工学I	講義	2	30		······			2	 				ļ	ļ	
		熱流体力学演習 I	演習	1	30		ļ	2	ll				l		ļ	ļ	
	ŀ	熱流体力学演習 Ⅱ	演習	1	30		ļ		2				ļ			ļ	
	ŀ	制御工学Ⅰ	講義	2	30		ļ		2	o	ļ		ļ		ļ	ļ	
	ŀ	電気・電子回路					ļ			2	.		ļ		 	<u>!</u> !	
	L		講義	2	30		ļ			2	ļ				 	<u> </u> 	
	L	制御・電気工学演習	演習	1	30	<u> </u>	ļ		ļļ	2	l	<u> </u>	ļ		ļ	<u> </u> 	
		メカトロニクス実習	実験	1	45		ļ		ļ			3	ļ		ļ		
		原子物理	講義	2	30		ļ		ļļ	2	<u> </u>		ļ		 	ļ	
		プラズマ物理	講義	2	30		ļ				2		ļ		 	ļ	
	ŀ	原子炉工学	講義	2	30		ļ		ļļ		2		.	<u>.</u>	<u> </u>	İ	
		卒業論文		6)		

機械情報コース専門科目実行教育課程表(つづき)

科目	履	修		授業		総					開講	期・コ	マ数(週間)					
			授業科目名	科目	単位	時			三次				三次				三次		備考
			汉未仟百石	の種 類	数	間数	_	約		始期		期	2学			学期		学期	
区分	区	分		/21			春		秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	学科共通選択科目か
			環境エネルギー工学	講義	2	30		2	ļ							ļ	ļ		ら9単位以上, コー
			安全工学	講義	1	15	1	ļ	 								ļ	<u> </u>	ス第一選択科目から 8単位以上を含み,
			物理化学	講義	2	30		ļ	 	2							ļ	<u> </u>	学部共通科目,学科
			統計力学	講義	2	30			 			2					ļ		共通選択科目及びコ ース専門選択科目か
学			材料強度学	講義	2	30		ļ	 			2	ļ			ļ	ļ	ļ	ら合計23単位以上
科			機械材料工学	講義	2	30			 					2			ļ	<u>.</u>	を修得すること。 ただし, 学部共通科
共通	選		弾塑性学	講義	2	30			ļ					2				<u> </u>	■目は2単位まで卒業
科目			制御工学Ⅱ	講義	2	30			ļ				2				ļ		要件単位数に算入てきる。
Ħ			設計演習Ⅱ	演習	2	60		<u> </u>	<u> </u>				2	2			<u></u>	<u> </u>	
			気象学	講義	2	30										2			
			地球科学	講義	2	30									2				
			※インターンシップ I	実習	1														
			※インターンシップⅡ	実習	2														
			計算工学A	講義	2	30							2						
		!	量子ビーム工学	講義	2	30								2					
			表面工学	講義	2	30							2						
		第	バイオエンジニアリング	講義	2	30								2					
		-	医療・福祉工学	講義	2	30										2			
コ			応用電子工学	講義	2	30									2				
1			ロボット工学	講義	2	30									2				
ス 専	選		MEMS工学	講義	2	30									2]
門	択		計算工学B	講義	2	30								2					
科目			流体工学	講義	2	30							2]
			伝熱工学Ⅱ	講義	2	30							2						
		第	燃焼学	講義	2	30								2			1		
		-	熱機関学	講義	2	30									2		[1
			航空宇宙工学	講義	2	30		 !							2				1
			核融合工学	講義	2	30									2				1
			原子炉物理	講義	2	30									2		<u> </u>		1

卒業要件:次のすべての要件を満たすこと。

①全学教育科目 46単位以上(詳細な修得要件については、全学教育科目実行教育課程表を確認すること)

②専門科目 合計84単位以上

必修科目 学科共通科目:61単位

選択科目 学科共通選択科目から9単位以上、コース第一選択科目から8単位以上を含み、学部共通科目、

学科共通選択科目及びコース専門選択科目から合計23単位以上を修得すること。

ただし、学部共通科目は2単位まで卒業要件単位数に算入できる。

※の科目は、合否評価対象科目(評価が「合格」、「不合格」となる)であることを示す。

なお、合否評価対象科目は、GPA対象科目とはならない。

機械システムコース専門科目実行教育課程表

科日	履修				4A					開謙	期・コ	マ数(週間)					
17 🗗	/皮形	拉索之口 4	授業	単位	総時		2年	三次		NUR		F次	(۱۲۱۱ ت		4年	F次		備考
		授業科目名	科目の 種類	位数	間	14	学期		/期	1学	- 期		学期	1学	- 期		学期	•
区分	区分		122/91	<i>></i> ^	数	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
		現代物理学概論	講義	2	30	ļ	<u> </u>	 		.	ļ	ļ	ļ		1	ļ		学部共通科目は,選 択科目として2単位
		現代化学概論	講義	2	30		ļ						<u>.</u>			ļ	2	まで卒業要件単位数
		生物工学概論	講義	2	30		ļ	 	ļ				<u> </u>		1	ļ		に算入できる。 ただし,工学特別講
学		材料工学概論	講義	2	30								<u>.</u>		1	ļ		えたし、エ子特別語 義は卒業要件単位数
部		情報エレクトロニクス概論	講義	2	30		ļ						<u> </u>	2		ļ		に算入しない。
共通	選択	生体工学概論	講義	2	30		ļ				ļ		ļ		ļ		2	
科目		環境工学概論	講義	2	30		<u> </u>	 			<u> </u>		<u> </u>			2		
П		資源工学概論	講義	2	30		ļ				<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>				1	
		サイバーセキュリティ基礎演習	演習	1	30			<u> </u>		<u> </u>	(O		<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	
		工学特別講義	講義	[1] 又は [2]	15又 は30		開	講期等	等につ	いて、	詳しく	(は21/	ページ	を参照	景のこ	と。		
		機械知能工学入門	講義	2	30	2												学科共通科目必修
		工業倫理	講義	1	15		1	[Ī		6 1 単位
		コンピュータ演習	演習	1	30		2	[Ī				Ĭ	[I		
		機械加工学実習	実験	1	45		3	[] 		Ĭ		Ĭ	[I		
		設計工学	講義	1	15	1		[Ĭ	[<u> </u>		
		CAD・CAM演習	演習	1	30		2	[Ĭ			<u> </u>		
		設計演習I	演習	1	30			[2		<u> </u>		(
		計測工学実験	実験	1	45				2				<u> </u>					
		ラボラトリーセミナー	実験	1	45	<u> </u>		 			2			<u> </u>				
		工業英語演習	演習	1	30				<u> </u>				1					
		応用数学 I	講義	2	30		2				<u> </u>		ļ					
		応用数学演習 I	演習	1	30		2				<u> </u>							
		応用数学Ⅱ	講義	2	30			2					<u> </u>					
		応用数学演習Ⅱ	演習	1	30			2			ļ							
		電磁気学	講義	2	30			2					ļ					
		量子力学	講義	2	30	<u> </u>		2	Į									
		機械力学	講義	2	30	<u> </u>		2	L		<u></u>		ļ			<u> </u>		
学科		振動工学	講義	2	30	<u> </u>			2		į							
共	必修	材料力学 I	講義	2	30				2									
通科	北岭	材料力学Ⅱ	講義	2	30					2								
目		材料科学	講義	2	30	<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>	2	<u> </u>		<u> </u>			<u> </u>		
		固体力学系演習 I	演習	1	30			2					<u> </u>		<u> </u>			
		固体力学系演習Ⅱ	演習	1	30	ļ	<u> </u>	ļ		2	ļ	<u> </u>	ļ			<u> </u>		
		熱力学 I	講義	2	30	ļ	ļ	ļ	2			<u> </u>	ļ			<u> </u>		
		熱力学Ⅱ	講義	1	15	ļ	<u> </u>	ļ		1	ļ	<u> </u>	ļ		ļ	<u> </u>		
		流体力学 I	講義	2	30				2		ļ	ļ	<u> </u>			ļ		
		流体力学Ⅱ	講義	1	15	ļ	<u> </u>	ļ		1		<u> </u>	<u></u>		ļ	<u> </u>		
		伝熱工学 I	講義	2	30	ļ	<u> </u>	ļ			2	<u> </u>	ļ		ļ	<u> </u>		
		熱流体力学演習 I	演習	1	30	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	2			<u> </u>		<u> </u>				
		熱流体力学演習Ⅱ	演習	1	30	ļ	ļ			2	ļ		ļ		ļ	<u> </u>		
		制御工学I	講義	2	30		<u> </u>		<u> </u>		2	<u> </u>	ļ		<u> </u>	ļ		
		電気・電子回路	講義	2	30	<u> </u>				<u> </u>	2	<u> </u>		<u> </u>	ļ			
		制御・電気工学演習	演習	1	30	<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>		2		<u> </u>					
		メカトロニクス実習	実験	1	45	<u> </u>			į				3	l				
		原子物理	講義	2	30						2							
		プラズマ物理	講義	2	30	<u> </u>		<u> </u>		<u> </u>		2	L	l				
		原子炉工学	講義	2	30	[[Ì		Ĭ	2		[<u> </u>		
		卒業論文		6											()		

機械システムコース専門科目実行教育課程表(つづき)

科目	履修		1 1114	22.6	総					開講	期・コ	マ数()	週間)					
		授業科目名	授業 科目の	単位	時			次				三次				次		備考
			種類	数	間数	_	期	2学			期		丝期 .		対	2学		
区分	区分		-th- \/:			春		秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	学科共通選択科目か
		環境エネルギー工学	講義	2	30		2					 	ļ				ļ	子科共通選択科目がら9単位以上,コー
		安全工学	講義	1	15	1						 					ļ	ス第一選択科目から
		物理化学	講義	2	30				2			ļ	ļ				ļ	8単位以上を含み, 学部共通科目,学科
		統計力学	講義	2	30						2	 	ļ				ļ	共通選択科目及びコ
学		材料強度学	講義	2	30						2	<u> </u>						ース専門選択科目か
科		機械材料工学	講義	2	30							 	2					ら合計23単位以上 を修得すること。
共通	選択	弾塑性学	講義	2	30								2					ただし, 学部共通科
科		制御工学Ⅱ	講義	2	30							2						目は2単位まで卒業 要件単位数に算入で
目		設計演習Ⅱ	演習	2	60							:	2					安 日 年 位 数 に 昇 八 く き る。
		気象学	講義	2	30										2			
		地球科学	講義	2	30									2				
		※インターンシップ I	実習	1														
		※インターンシップⅡ	実習	2														
		計算工学B	講義	2	30								2					
		流体工学	講義	2	30							2						
		伝熱工学Ⅱ	講義	2	30							2						
	第	燃焼学	講義	2	30								2					
	-	熱機関学	講義	2	30									2				
_		航空宇宙工学	講義	2	30									2				
コー		核融合工学	講義	2	30									2				
ス専	選 択	原子炉物理	講義	2	30									2				
門	択	計算工学A	講義	2	30							2						
科目		量子ビーム工学	講義	2	30								2					
		表面工学	講義	2	30							2						
	第	バイオエンジニアリング	講義	2	30								2					
	_	医療・福祉工学	講義	2	30										2			
		応用電子工学	講義	2	30									2				
		ロボット工学	講義	2	30									2				
L		MEMS工学	講義	2	30									2				<u> </u>

卒業要件:次のすべての要件を満たすこと。

①全学教育科目 46単位以上(詳細な修得要件については、全学教育科目実行教育課程表を確認すること)

②専門科目 合計84単位以上

必修科目 学科共通科目:61単位

選択科目 学科共通選択科目から9単位以上,コース第一選択科目から8単位以上を含み,学部共通科目,

学科共通選択科目及びコース専門選択科目から合計23単位以上を修得すること。

ただし、学部共通科目は2単位まで卒業要件単位数に算入できる。

※の科目は、合否評価対象科目(評価が「合格」、「不合格」となる)であることを示す。

なお, 合否評価対象科目は, GPA対象科目とはならない。

社会基盤学コース専門科目実行教育課程表

私日	履修		授業	337	総			FL.	計畫即	• =7 -	マ数((調問)			
71-77 [2]	/1及11少	授業科目名	科目	単位	時		年次			3年	F次		44	手次		備考
ᅜᄉ	区分	1又未代日泊	の 種類	数数	間粉	1学期 春 夏		学期 - 冬	1号	学期 夏	2学 秋		1学期	2学		
区分		現代物理学概論	講義	2	数 30	一	- 秋		一个		秋	冬	春 夏 1	秋	冬	1 選択科目は,
		現代化学概論	講義	2	30									-	2	学部共通科目,学
		生物工学概論	講義	2	30				·	i			1	-		科共通科目, コー ス専門科目から
		材料工学概論	講義	2	30								1			25単位以上修得
学		情報エレクトロニクス概論												-	ļ	すること。
部			講義	2	30					ļ			2	-		2 サイバーセ キュリティ基礎演
共通	120	生体工学概論	講義	2	30					ļ				 	2	習、インターン
科	1)\	機械工学概論	講義	2	30				ļ	ļ			2		ļ	シップI及びイン
目		エネルギー工学概論	講義	2	30			<u> </u>		ļ				-	ļ	ターンシップⅡは 卒業要件単位数に
		建築都市学概論	講義	2	30	<u> </u>			2	L,			<u> </u>		ļ	年来安日単位 数に 算入しない。
		サイバーセキュリティ基礎演習	演習	1	30				<u></u>		O		Li	1	İ	
		工学特別講義	講義	[1] 又は [2]	15又 は30	ß	引講期: 	等につ	いて、	詳しく	(1‡21/	ページ	を参照のこ	_ك。		
		応用数学 I	講義	2	30	1				<u> </u>				<u> </u>	<u> </u>	学科共通科目必修 8単位
		応用数学演習 I	演習	1	30	1				<u></u>				<u> </u>	<u> </u>	0 単位
学	必修	コンピューティング演習	演習	1	30	1			<u> </u>					<u> </u>		
科		構造力学 I	講義	2	30		2							1		
共通		土の力学 I	講義	2	30			2								
科		コンストラクションマネジメント	講義	2	30								2	1		上記選択科目につ
目	選択	図形科学	講義	2	30	1										いての記述を参照 すること。
	迭扒	※インターンシップ I	実習	1												, 2
		※インターンシップⅡ	実習	2												
		社会基盤と国土政策	講義	2	30	2										コース専門科目必
		構造力学演習 I	演習	1	30	2								Ţ		修47単位
		技術者倫理学	講義	2	30	2										
		建設材料	講義	2	30	2										
		応用数学Ⅱ	講義	2	30			1						Ţ		
		応用数学演習Ⅱ	演習	1	30			1								
		構造力学Ⅱ	講義	2	30						2					
		構造力学演習Ⅱ	演習	1	30				2							
		水理学 I	講義	2	30	1										
		水理学演習 I	演習	1	30	1										
コ		土木計画学	講義	2	30		2									
1		測量学	講義	2	30					1						
ス 専	必修	環境フィールド学実習	実習	1	15				()				1		
門	业 修	土木工学創成実験 I	実験	1	45					2				<u> </u>	<u> </u>	
科		水理学Ⅱ	講義	2	30			1						Ţ		
目		水理学演習Ⅱ	演習	1	30				2					1		
		土の力学Ⅱ	講義	2	30				2					1		
		土の力学演習	演習	1	30					1				1		
		環境工学	講義	2	30					1				1	<u> </u>	
		パブリックデザイン論	講義	2	30				2				İ	1	[
		土木工学創成実験Ⅱ	実験	1	45						2	2		†		
		パブリックデザイン演習	演習	1	30				 		1	1		†		
		科学技術英語演習 I	演習	1	30	1			1					1		1
		交通システム計画学	講義	2	30		1		1			2	 	†	<u> </u>	1
		国際プロジェクト論	講義	2	30				1		1	1		†	ļ !	
		卒業論文	~	8					†					.I	åå	
		1 /\\HIII /\	ı	J		<u> </u>		<u>:</u>			<u> </u>					

社会基盤学コース専門科目実行教育課程表(つづき)

科目	履修		授業	単	総				講期			(週間)					
		授業科目名	科目の	位	時間	1学期	2年	<u>次</u> 2学期	1 /=	3年 空期	三次 っぱ	丝期	1 🖰	4年 空期	沙	2期	備考	,
区分	区分		種類	数	数	春夏		秋冬		夏		冬		夏	秋		1	
		数值計算法演習	演習	1	30			1									1 選択科目は	
		コンクリート構造学	講義	2	30			2									学部共通科目, 科共通科目,コ	字一
		橋梁工学	講義	2	30						2						ス専門科目から)
		維持管理工学	講義	2	30				2								25単位以上修	得
		構造解析学	講義	2	30							2					すること。 2 サイバーセ	
		土木計画学演習	演習	1	30				2								キュリティ基礎	활
		社会資本政策学	講義	2	30				2								習,インターン シップ I 及びイ	
		構造設計論	講義	2	30							1					ターンシップ I	は
		鋼構造学	講義	2	30					2							卒業要件単位数	びに
コ		寒地環境工学	講義	2	30							2					算入しない。	
コス		構造動力学	講義	2	30							2						
専	選択	流体力学	講義	2	30							2]	
門科		沿岸環境工学	講義	2	30					2								
目		水圏工学	講義	2	30						2]	
		地盤基礎工学	講義	2	30						2]	
		道路工学	講義	2	30						2]	
		社会合意形成演習	演習	1	30							1						
		科学技術英語演習 Ⅱ	演習	1	30							1						
		職業実習	実習	1	15					()]	
		気象学	講義	2	30									2]	
		地球科学	講義	2	30								2]	
		計測工学	講義	2	30									1]	
		火薬及び爆破工学	講義	2	30											1		

卒業要件:次のすべての要件を満たすこと。

①全学教育科目 46単位以上(詳細な修得要件については、全学教育科目実行教育課程表を確認すること)

②専門科目 合計80単位以上

必修科目 学科共通科目:8単位 コース専門科目:47単位 合計:55単位

選択科目 学部共通科目,学科共通科目,コース専門科目から25単位以上

※の科目は、合否評価対象科目(評価が「合格」、「不合格」となる)であることを示す。

なお, 合否評価対象科目は, GPA対象科目とはならない。

国土政策学コース専門科目実行教育課程表

4일 ㅁ	屋 仮				***			FIE	建 排	コー料	- (2国目	3 \				
科日	履修	有类型口	授業	単位	総時	2年	三次	拼	講期・	3年次		11)	4年	F次		備考
		授業科目名	科目の 種類	位数	間	1学期	2学	期	1学期	明 2	学期		学期	2等		AIN
区分	区分	70 / \ 44 70 24 100 34			数	春 夏	秋	冬	春	夏	(冬	春	夏	秋	冬	1 選択科目は,
		現代物理学概論	講義	2	30		ļ		ļ <u>.</u>				1	ļ		1 選択付日は, 学部共通科目,学
		現代化学概論	講義	2	30		ļ		ļ				<u> </u>	ļ	2	科共通科目,コー
		生物工学概論	講義	2	30								1	ļ	<u> </u>	ス専門科目から 25単位以上修得
		材料工学概論	講義	2	30								1	.	<u> </u>	すること。
学部		情報エレクトロニクス概論	講義	2	30							2				2 サイバーセ
共	選	生体工学概論	講義	2	30									Ī	2	キュリティ基礎演 習,インターン
通	択	機械工学概論	講義	2	30							2				シップI及びイン
科目		エネルギー工学概論	講義	2	30			1					<u> </u>		<u> </u>	ターンシップ Ⅱ は 卒業要件単位数に
		建築都市学概論	講義	2	30				2					†		年来安日単位数に 算入しない。
		サイバーセキュリティ基礎演習	演習	1	30				i	0			·	†		
		工学特別講義	講義	[1] 又は [2]	15又 は30	開:	講期等	ミにつ	いて, 詳	 :しくは2	1ペー:	ジを参	 照のこ	٤.	i	
		 応用数学 I	講義	2	30	1				Т		$\overline{}$				学科共通科目必修
						1							·			8単位
		応用数学演習 I	演習	1	30	1							ļ	ļ		
学		コンピューティング演習	演習	1	30	1			ļ			.	<u> </u>	ļ	<u> </u>	
科共		構造力学I	講義	2	30		2					ļ	<u> </u>	ļ	<u> </u>	
通		土の力学 I	講義	2	30			2								
科目		コンストラクションマネジメント	講義	2	30		ļ		ļ			2	ļ	ļ	<u> </u>	上記選択科目についての記述を参照
	選択	図形科学	講義	2	30	1										すること。
	达扒	※インターンシップ I	実習	1												
		※インターンシップⅡ	実習	2										Ī		
		社会基盤と国土政策	講義	2	30	2										コース専門科目必
			演習	1	30	2						· · · · · ·		†	• !	修47単位
		技術者倫理学	講義	2	30	2						†	<u> </u>	†		
		応用数学Ⅱ	講義	2	30			1				†	†	†		
		応用数学演習Ⅱ	演習	1	30			1				·	<u> </u>	 		
		構造力学Ⅱ	講義	2	30					2		· 		 	ļ	
			演習		30				2			· 	<u> </u>	 	ļ	
		構造力学演習Ⅱ 水理学Ⅰ		1		1						. 	<u> </u>	 	<u>!</u> !	
		水理学I	講義	2	30	1			ļ			. 	<u> </u>	ļ	<u> </u> 	
		水理学演習I	演習	1	30	1			ļ			. 	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u> 	
		土木計画学	講義	2	30		2					.	<u> </u>	ļ	<u> </u> 	
		測量学	講義	2	30				1				ļ	ļ	ļ	
コー		環境フィールド学実習	実習	1	15				0			ļ		ļ	ļ	
ス		土木工学創成実験 I	実験	1	45				2			<u> </u>		ļ	ļ	
専	必修	水理学Ⅱ	講義	2	30			1				<u> </u>		ļ	ļ	
門科		水理学演習Ⅱ	演習	1	30				2					<u> </u>	İ	
目		土の力学Ⅱ	講義	2	30				2							
		土の力学演習	演習	1	30				1			Ī		Ī		
		土木計画学演習	演習	1	30				2			1		†		
		パブリックデザイン論	講義	2	30				2			†	†	†	ļ	
		社会資本政策学	講義	2	30				2			·	 	 		
		土木工学創成実験Ⅱ	実験	1	45						2		ļ	 	ļ	
			演習	1	30				ļ		1	-	 	ļ	<u> </u>	
		パブリックデザイン演習							ļ				ļ		ļ	
		道路工学	講義	2	30				ļ	2		. 	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	
		交通システム計画学	講義	2	30				ļ	2		ļ	-	ļ	ļ	
		社会合意形成演習	演習	1	30				ļ		1	.	ļ	ļ	ļ	
		科学技術英語演習	演習	1	30				ļ		1	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	
		卒業論文		8									(O		

国土政策学コース専門科目実行教育課程表(つづき)

科目	履修		授業	畄	総				開	講期			(週間)				
		授業科目名	科目の		時間	1片	2年 ^全 期	沙	ž期	1/=	3年 注期	シン	対期	1 /=	4年 ≤期	三次	2期	備考
区分	区分		種類	数	数	春			冬		夏		冬	春		秋		
		建設材料	講義	2	30		2											 選択科目は, 学部共通科目,学
		数値計算法演習	演習	1	30				1				ļ		<u>.</u>		<u>.</u>	科共通科目、コー
		コンクリート構造学	講義	2	30			2										ス専門科目から 25単位以上修得
		橋梁工学	講義	2	30							2						23単位以上修侍 すること。
		維持管理工学	講義	2	30					2								2 サイバーセ
		構造解析学	講義	2	30								2					キュリティ基礎演 習, インターン
		環境工学	講義	2	30					1	1							シップ I 及びイン
		国際プロジェクト論	講義	2	30								1					ターンシップⅡは 卒業要件単位数に
コ		構造設計論	講義	2	30								1					算入しない。
ス		鋼構造学	講義	2	30						2							
専門	選択	寒地環境工学	講義	2	30								2					
科		構造動力学	講義	2	30								2					
目		流体力学	講義	2	30								2					
		沿岸環境工学	講義	2	30						2							
		水圏工学	講義	2	30							2						
		地盤基礎工学	講義	2	30							2						
		職業実習	実習	1	15						()						
		地球科学	講義	2	30									2				
		計測工学	講義	2	30										1			
		気象学	講義	2	30										2			
		火薬及び爆破工学	講義	2	30												1	

卒業要件:次のすべての要件を満たすこと。

- ①全学教育科目 46単位以上(詳細な修得要件については、全学教育科目実行教育課程表を確認すること)
- ②専門科目 合計80単位以上

必修科目 学科共通科目:8単位 コース専門科目:47単位 合計:55単位

選択科目 学部共通科目,学科共通科目,コース専門科目から25単位以上

※の科目は、合否評価対象科目(評価が「合格」、「不合格」となる)であることを示す。

なお、合否評価対象科目は、GPA対象科目とはならない。

建築都市コース専門科目実行教育課程表

科目	履修		授業	単	総				B	開講期		マ数((週間))				
		授業科目名	科目の 種類	位	時間	1学	2年 全期	三次 2学	ź期	1学	3年 全期	三次 2 9	之期	1学	4年 ^全 期	三次 2学	绀	備考
区分	区分	and the decimal National		数	数		夏		冬	春		秋	冬	春	夏	秋		1 学部共通, 学科
		現代物理学概論	講義	2	30		ļ				ļ	 	<u> </u>		1	ļ		共通及びコース専門
		現代化学概論	講義	2	30		<u> </u>		ļ		ļ	 	<u> </u>			ļ 	2	科目からコース専門 科目20単位以上を含
		材料工学概論	講義	2	30					<u></u>	ļ	 	ļ		1	ļ	ļ	む24単位以上を修得 すること。
		情報エレクトロニクス概論	講義	2	30	2						ļ	ļ				ļ	ただし、学部共通科 目からは2単位まで
学部		生体工学概論	講義	2	30				2			ļ	ļ					卒業に必要な単位数
共通	選択	機械工学概論	講義	2	30					2		ļ	ļ					に算入することがで きる。
科		エネルギー工学概論	講義	2	30							ļ					1	2 サイバーセキュ リティ基礎演習,工
目		生物工学概論	講義	2	30		1				ļ	ļ	ļ					学特別講義, イン ターンシップ I 及び
		資源工学概論	講義	2	30						<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	ļ			1	インターンシップⅡ
		サイバーセキュリティ基礎演習	演習	1	30				<u> </u>		()		<u> </u>	<u></u>	<u> </u>		は卒業要件単位数に 算入しない。
		工学特別講義	講義	[1] 又は [2]	15又 は30		開	講期等	等につ	いて、	詳しく	は21/	ページ	を参照	そのこと	<u>-</u> °		
		コンピューティング演習	演習	1	30		1											学科共通必修科目8
		応用数学 I	講義	2	30		1								i i			1- 14-
崇	必修	応用数学演習 I	演習	1	30		1											
学科:		図形科学	講義	2	30	2												
共通		構造力学 I	講義	2	30		1											
科目		コンストラクションマネジメント	講義	2	30									2				上記選択科目につい ての記述を参照する
Н	選択	土の力学 I	講義	2	30							2						こと。
	烂扒	※インターンシップ I	実習	1														
		※インターンシップⅡ	実習	2														
		建築序説	講義	2	30		1											コース専門科目必修 48単位
		科学技術英語演習	演習	1	30		1											ュロチ匹
		計画・設計基礎演習	演習	2	60		2											
		建築都市法規	講義	2	30								2					
		計画・設計演習 I	演習	3	120			4	4	L]
		計画・設計演習Ⅱ	演習	3	120						4]
		計画・設計演習Ⅲ	演習	3	120								4]
		建築史通論	講義	2	30		1]
7		建築計画 I	講義	2	30				2		ļ		<u> </u>					
ス専	必修	建築計画Ⅱ	講義	2	30		<u> </u>			2	<u> </u>		<u> </u>					
門	北顺	都市計画	講義	2	30					2			<u> </u>					
科目		建築環境論	講義	2	30				1									
		建築環境・設備計画	講義	2	30						1]
		建設材料	講義	2	30				1	L]
		建築材料演習	演習	2	60					:	2							
		建築生産	講義	2	30								1					
		構造力学Ⅱ	講義	2	30				1		[<u> </u>		[
		各種構造 I	講義	2	30						1	Ī	Ī	<u> </u>		[]
		各種構造Ⅱ	講義	2	30								1	[[
		※卒業論文・設計	演習	8											()		
		小十木뻐人 队口	1央 臼	U			<u> </u>		<u> </u>		<u> </u>		<u> </u>					

建築都市コース専門科目実行教育課程表(つづき)

科目	履修		授業	単	総				厚	開講期			(週間))					
		授業科目名	科目の	位	時間	1 / 9	2年 ² 期	三次 2学	か田	1学		三次	/ 期	1 🖰	4年 ² 期	三次	2期	備考	
区分	区分		種類	数	数		夏	秋		春			冬		夏		冬		
		建築システム情報学	講義	2	30					1	l							1 選択科目は, 部共通科目,学科	学出
		学外建築実習	演習	1	15							()					通科目、コース専	那
		都市環境計画	講義	2	30				1									科目からコース専 科目20単位以上	
		制振・免震構造と耐震改修	講義	2	30				1									含めて合計24単	並
		近代建築史	講義	2	30				1									以上を修得すること。 2 サイバーセキ	
		計画設計論 I	講義	1	15				1									2 サイバーセキ リティ基礎演習,	
		計画設計論Ⅱ	講義	1	15					1			İ					学特別講義、イン	/
		建築環境論演習	演習	1	30					1								ターンシップ I 及 インターンシッフ	
		建築都市計画演習	演習	2	60										4			は卒業要件単位数	
コ		コミュニティデザイン	講義	2	30								2					算入しない。	
ース		農村地域計画	講義	2	30					1									
専	選択	環境と設備の演習	演習	1	30								1						
門科		気象学	講義	2	30										2]	
目		環境工学概論	講義	2	30											2]	
		建築施工	講義	2	30								1						
		測量学	講義	2	30										1]	
		寒地環境工学	講義	2	30												2		
		構造力学Ⅲ	講義	2	30					1									
		建築構造動力学	講義	2	30								1]	
		構造解析	講義	2	30										1				
		建築構造設計演習	演習	2	60								2						
		地震工学	講義	2	30					1	ı								
		防災計画論	講義	2	30								2					1	

卒業要件:次のすべての要件を満たすこと。

- ①全学教育科目 46単位以上(詳細な修得要件については,全学教育科目実行教育課程表を確認すること)
- ②専門科目 合計80単位以上

必修科目 学科共通科目:8単位 コース専門科目:48単位 合計:56単位

選択科目 学部共通科目,学科共通科目,コース専門科目からコース専門科目20単位以上を含めて合計24単位以上を修得すること。

※の科目は、合否評価対象科目(評価が「合格」、「不合格」となる)であることを示す。

なお, 合否評価対象科目は, GPA対象科目とはならない。

環境工学コース専門科目実行教育課程表

科目	履修		علاد تحد	出	総			閉	講期	• ==	マ数(週間)				
		授業科目名	授業 科目の	単位	時間		三次 。"			3年	F次			4 年	沙。	7. Jun	備考
区分	区分	222811111111111111111111111111111111111	種類	数	間数	1学期 春 夏	2学 秋			² 期 夏	2学 秋		1学 春		2学 秋		
<u> </u>	D25	現代物理学概論	講義	2	30	- F			н				1				1 学部共通科目,
		現代化学概論	講義	2	30						1					2	学科共通科目、コー
		生物工学概論	講義	2	30	1					†						ス専門選択科目か ら,選択必修 I 4 1
		材料工学概論	講義	2	30						†		1	 			単位以上,及び選択
学		情報エレクトロニクス概論	講義	2	30			! !		<u> </u>	1		2				必修Ⅱ10単位以上
部共	`dd	生体工学概論	講義	2	30			ļ		ļ	ļ					2	を含む,合計66単 位以上を修得するこ
通	155	機械工学概論	講義	2	30			i		i			2				と。
科		エネルギー工学概論	講義	2	30					<u></u>	ļ					1	2 工学特別講義,
目		建築都市学概論	講義	2	30						ļ		2				インターンシップ I 及びインターンシッ
		サイバーセキュリティ基礎演習		1	30			ļ] O						プⅡは卒業要件単位
		リイハーピイユリノイ室帳側白	供白	[1]	30		l	<u></u>	J				L		l	İ	数に算入しない。
		工学特別講義	講義	又は	15又 は30	開	講期等	うにつ	いて、	詳しく	(は21/	ページ	を参照	似のこ	.ك		
		コンピューティンが淀羽	演習	[2]	30	1											
		コンピューティング演習 応用数学 I	講義	2	30	1	ļ				ļ						
	T	応用数字 I 応用数学演習 I	演習			<u>'</u>	ļ	<u></u>	ļ	<u></u>							
学科		応用数子便省 I コンストラクションマネジメント	講義	1 2	30		-	<u>:</u>		<u>:</u>			0			<u>:</u>	
共		図形科学			30	1	ļ		ļ	<u></u>	ļ		2				
通			講義	2	30		ļ	ļ	ļ	ļ		1	ļ			ļ	
科目	選択	構造力学I	講義	2	30		ļ	<u>.</u>	ļ	<u> </u>			ļ			ļ	
		土の力学 I	講義	2	30						2						
		※インターンシップ I	実習	1													
		※インターンシップⅡ	実習	2													- 中東明以佐利日
		環境工学序論	演習	1	30	2				<u> </u>	ļ						コース専門必修科目 14単位
		環境工学実験 I	実験	1	45					2							1 1 + 12.
		環境工学実験Ⅱ	実験	1	45						2	2					
	必修	環境工学実験Ⅲ	実験	1	45						2	2					
		科学技術英語演習	演習	1	30				ļ				1	l 			
		環境工学ゼミナール	演習	1	15			<u> </u>	<u></u>	<u> </u>					()	
		卒業論文		8)		
		環境毒性学	講義	2	30		2										上記選択科目につい
		環境統計学	講義	2	30	2											ての記述を参照する こと。
		計画数理学	講義	2	30		2										J 0 °
		環境モデリング	講義	2	30					1							
		数理計算演習	演習	1	30			1									
_		流体工学 I	講義	2	30			2								!	
コー		流体工学Ⅱ	講義	2	30				2		 						
ス		流体工学演習	演習	1	30					1							
専門			講義	2	30	2										ļ	
科		熱工学 I	講義	2	30					1	 						
目	3路十口	熱工学Ⅱ	講義	2	30		ļ	i !		1							
	755.11	熱工学演習	演習	1	30		ļ			1	ļ						
	I	環境生理学	講義	2	30	1	ļ				ļ		ļ				
		物理化学要論	講義	2	30		ļ	ļ	ļ	2	†						
		分析化学	講義	2	30			1	ļ		ļ						
		微生物工学	講義	2	30			2	ļ	ļ	ļ		ļ			ļ	
		反応工学	講義	2	30			1	ļ	ļ	ļ		ļ				
		分離工学							ļ	0	ļ		ļ			ļ	
			講義	2	30			1	ļ	2	ļ		ļ				
		反応工学演習 環 度 整理	演習	1	15			1	ļ	ļ	_		ļ			ļ	
		環境物理	講義	2	30		ļ		ļ	-	2					ļ	
		気象学	講義	2	30			ļ	ļ	2	ļ		ļ			ļ	
		工学基礎演習	演習	1	45		2	ļ	ļ	ļ			ļ			ļ	
		設計製図	実習	1	45						2	2					

環境工学コース専門科目実行教育課程表(つづき)

科目	履修		授業	単	総							マ数								
		授業科目名	科目の	位	時間	1 257		<i>y</i> •	4 111 0	1,552	3年	,,	4 11 0	1,55			4.110	偱	Ħ	考
区分	区分		種類	数	数	1学 春	夏	2学 秋	-朔	春	:期 <u></u>	秋	×期 冬	1学 春	- 川 夏	秋	² 期 冬			
		上水工学	講義	2	30				,				2							
		大気保全工学	講義	2	30								2							
		水環境保全工学	講義	2	30							2								
	選択	人間環境計画学	講義	2	30								1							
コー	必修	廃棄物処理工学	講義	2	30					2										
ス	П	下水工学	講義	2	30								2							
専		都市エネルギーシステム工学	講義	2	30							2								
門科		環境リスク解析学	講義	2	30					2										
目		廃棄物管理工学	講義	2	30								2							
		構造力学Ⅱ	講義	2	30									2						
	選択	土の力学Ⅱ	講義	2	30										2					
	251/	寒地環境工学	講義	2	30												2			
		資源循環工学	講義	2	30											2				

卒業要件:次のすべての要件を満たすこと。

①全学教育科目 46単位以上(詳細な修得要件については、全学教育科目実行教育課程表を確認すること)

②専門科目 合計80単位以上

必修科目 コース専門科目:14単位

選択科目 学部共通科目,学科共通科目,コース専門科目から選択必修 I 科目 4 1 単位以上,

選択必修Ⅱ科目10単位以上を含む66単位以上

※の科目は、合否評価対象科目(評価が「合格」、「不合格」となる)であることを示す。

なお, 合否評価対象科目は, GPA対象科目とはならない。

資源循環システムコース専門科目実行教育課程表

科目	履修		松坐	単	総												
		授業科目名	授業 科目の	位	時間		沙	4 11 0	1 252		沙	4 111 11	1 25	4年		111 0	備考
区分	区分		種類	数	数	1学期 春 夏		×期 冬	1学 春	- 期 夏	2学 秋			期夏	2学 秋		
		生物工学概論	講義	2	30	1											1 選択科目は,学部
		情報エレクトロニクス概論	講義	2	30	2											共通科目・学科共通科 目から8単位以上,
		エネルギー工学概論	講義	2	30			1									コース専門科目から9
学		建築都市学概論	講義	2	30				2								単位以上を含む計28 単位以上を修得するこ
部		現代物理学概論	講義	2	30								1	1			半世以上を修行すること。 と。
共通	選択	材料工学概論	講義	2	30								1	1			2 工学特別講義は2
科	<i>D</i> <	機械工学概論	講義	2	30								2				単位まで卒業要件単位 数に算入できる。
目		現代化学概論	講義	2	30		ļ									2	3 インターンシップ
		生体工学概論	講義	2	30											2	I 及びインターンシップ II は卒業要件単位数
		工学特別講義	講義	[1] 又は [2]	15又 は30		講期等	うにつ	いて、	詳しく	は21/	ページ	を参照	煮のこ	٤.		に算入しない。
		応用数学 I	講義	2	30	1											学科共通科目必修6単
	必修	応用数学演習 I	演習	1	30	1									Ī		位
学	北修	構造力学 I	講義	2	30		2										
学科		コンピューティング演習	演習	1	30						1	1					
共通		図形科学	講義	2	30	1											上記選択科目についての記述なる昭士スス
科		土の力学 I	講義	2	30		2										の記述を参照するこ と。
目	選択	コンストラクションマネジメント	講義	2	30								2				0
		※インターンシップ I	実習	1													
		※インターンシップⅡ	実習	2													
		弾性体の力学	講義	2	30	1	<u> </u>										コース専門科目必修 46単位
		地球科学	講義	2	30	2									<u> </u>		4 0 毕业
		応用地質学	講義	2	30			2									
		岩盤工学	講義	2	30				1	1					<u> </u>		
		粉体工学	講義	2	30				2								
		流体力学	講義	2	30					2							
		流体力学演習	演習	1	30						2						
		地下水工学	講義	2	30							2					
		地殼システム工学	講義	2	30		ļ				2				<u> </u>		
コ		熱力学	講義	2	30	1											
Ì		熱力学演習	演習	1	30			1							<u> </u>		
専	必修	資源化学I	講義	2	30		2								<u> </u>		
門	2010	物理化学	講義	2	30		2										
科目		物理化学演習	演習	1	30					2					<u></u>		
		環境化学	講義	2	30		ļ		2								
		数値計算法	講義	2	30		ļ	ļ				1			<u> </u>		
		計測工学	講義	2	30	1	<u> </u>										
		資源循環システム実験 I	実験	1	45			2			<u> </u>						
		資源循環システム実験Ⅱ	実験	1	45		ļ		2	2					<u> </u>		
		資源循環システム実験Ⅲ	実験	1	45		ļ	ļ	ļ		2	2					
		資源循環デザイン	演習	1	30	1	<u> </u>								<u> </u>		
		資源循環システムI	講義	2	30		2	ļ									
		技術英語	演習	1	30		 	ļ			1	1					
		卒業論文		8)		

資源循環システムコース専門科目実行教育課程表(つづき)

科目	履修		授業	単	総	, JAMI 773 396 (ICE 1/4)												
		授業科目名	科目の	位	時	4 32	2年		4 H-H	4 32	3年		4-H-H	1 27	4年		4. 11 11	備考
区分	区分		種類	数	間数	春	期夏	2学 秋	- 期 - 冬	春	:期 夏	2学 秋	H	春	注期 夏	2字	² 期 冬	
<u> </u>		建設材料	講義	2	30	П	2	-1/1	Ì	н		-01	`	п	~	-01		1 選択科目は、学部
		応用数学Ⅱ	講義	2	30				2									共通科目・学科共通科 目から8単位以上,
		資源化学Ⅱ	講義	2	30					2								コース専門科目から9
		土の力学Ⅱ	講義	2	30						2							単位以上を含む計28 単位以上を修得するこ
=		火薬及び爆破工学	講義	2	30							i	1					単位以上を修侍するこ と。
1		環境物理	講義	2	30							2						2 インターンシップ
ス 専	選択	微生物工学	講義	2	30								2					I 及びインターンシップⅡは卒業要件単位数
門	迭扒	廃棄物処理工学	講義	2	30									2				に算入しない。
科目		気象学	講義	2	30										2			
Ħ		水環境保全工学	講義	2	30											2		
		環境工学概論	講義	2	30											2		
		大気保全工学	講義	2	30												2	
		インターンシップ	実習	1	15					C)							
		資源循環システムⅡ	演習	1	15)							集中授業

卒業要件:次のすべての要件を満たすこと。

①全学教育科目 46単位以上(詳細な修得要件については、全学教育科目実行教育課程表を確認すること)

②専門科目 合計80単位以上

必修科目 学科共通科目:6単位 コース専門科目:46単位 合計:52単位

選択科目 学部共通科目、学科共通科目から8単位以上、コース専門科目から9単位以上を含む合計28単位以上

※の科目は、合否評価対象科目(評価が「合格」、「不合格」となる)であることを示す。

なお, 合否評価対象科目は, GPA対象科目とはならない。

WI. 免許・資格について

- 1. 工学部で取得できる免許・資格
- 2. 教育職員免許状の取得について
 - A) 教員免許を取得しようとする学生諸君へ
 - B) 工学部学生のための教職免許状取得要項

VI. 免許・資格について

1. 工学部で取得できる免許・資格

工学部では、各学科・コースごとに、それぞれ取得できる免許及び資格が分かれています。 その中には、卒業と同時に取得できるもの、指定された科目を修得して受験資格が与えられるもの、試験科目の一部が免除となるものなどがあります。詳細は次ページの「工学部で取得できる免許・資格一覧」を参照してください。

なお、教育職員免許状については、「2. **教育職員免許状の取得について**」を参照してください。

教育職員免許状以外の資格取得方法等については、工学系事務部教務課①番窓口(学部担当) 及び各コースの教員に問い合わせてください。

工学部で取得できる免許・資格一覧

資 格	該当学科 (コース)	備考
教 育 職 員 校 見 免 六 大 種 中学一種(理科) (大業) (理科) (工業) 大	応用理工系学科 情報エレクトロニクス学科 応用理工系学科 機械知能工学科 環境社会工学科	- - 卒業要件のみでは修得不可 (詳細は2. 教育職員免許状の ・取得についてを参照のこと) -
甲種消防設備士(受験資格)	応用理工系学科 (応用物理工学コース) (応用化学コース) 情報エレクトロニクス学科 (情報理工学コース) (電気電子工学コース) (電気制御システムコース) 機械知能工学科 環境社会工学科	左記以外のコースでも,関係科目15単位以上修得により,個別に受験資格が認められる。
甲種危険物取扱者 (受験資格)	応用理工系学科 (応用化学コース)	
毒物劇物取扱責任者	応用理工系学科 (応用化学コース)	
第一級陸上無線技術士 (試験科目一部免除)	情報エレクトロニクス学科	指定科目の修得が必要
第一級陸上特殊無線技士 	(電気電子工学コース) (メディアネットワークコース)	卒業要件のみでは取得不可 コースで指定された科目を修得 していなければならない。
電気通信主任技術者 (試験科目一部免除)	情報エレクトロニクス学科 (電気電子工学コース)	「応用電磁気学」の修得が必要
第一種電気主任技術者 (学科試験免除) 第二種電気主任技術者 (学科試験免除) 第三種電気主任技術者 (学科試験免除)	情報エレクトロニクス学科 (電気制御システムコース)	
測量士 測量士補	環境社会工学科 (社会基盤学コース) (国土政策学コース)	卒業後測量に関する実務経験1年以上
火薬類取扱保安責任者 (試験科目一部免除)	環境社会工学科 (社会基盤学コース) (国土政策学コース) (資源循環システムコース)	「火薬及び爆破工学」を修得すること
一級建築士 (受験資格)	環境社会工学科 (建築都市コース)	
二級建築士(受験資格) 木造建築士(受験資格)	環境社会工学科 (建築都市コース)	
建築設備診断技術者 (受験資格)	環境社会工学科 (建築都市コース)	卒業後実務経験7年以上

資格	該当学科(コース)	備考
コンクリート技士 (受験資格)	環境社会工学科 (社会基盤学コース)	卒業後実務経験2年以上
コンクリート主任技士 (受験資格)	(国土政策学コース) (建築都市コース)	卒業後実務経験4年以上
コンクリート診断士 (受験資格)	※ ただし、コンクリート技術に関する内容の科目修得が条件	卒業後実務経験4年以上
1級建設機械施工管理技士 (受験資格)	情報エレクトロニクス学科 (電気電子工学コース) (メディアネットワークコース) (電気制御システムコース) 機械知能工学科 環境社会工学科	卒業後,実務経験3年以上 ただし,指導監督的実務経験年 数1年以上が含まれていなけれ ばならない
2級建設機械施工管理技士 (受験資格)	情報エレクトロニクス学科 (電気電子工学コース) (メディアネットワークコース) (電気制御システムコース) 機械知能工学科 環境社会工学科	卒業後,受検しようとする種別 「第1種」〜「第6種」に6ヵ 月以上の実務経験を有し,他の 種別の経験を通算して1年以上
1級土木施工管理技士(受験資格)	環境社会工学科	卒業後,実務経験3年以上 ただし,指導監督的実務経験年 数1年以上が含まれていなけれ ばならない
2級土木施工管理技士 (受験資格)	環境社会工学科	卒業後,受験しようとする種別 「鋼構造物塗装及び薬液注入」 に関し,実務経験1年以上
1級建築施工管理技士 (受験資格)	情報エレクトロニクス学科 (電気電子工学コース) (メディアネットワークコース) (電気制御システムコース) 機械知能工学科 環境社会工学科	卒業後,実務経験3年以上 ただし,指導監督的実務経験年 数1年以上が含まれていなけれ ばならない
2級建築施工管理技士 (受験資格)	情報エレクトロニクス学科 (電気電子工学コース) (メディアネットワークコース) (電気制御システムコース) 機械知能工学科 環境社会工学科	卒業後,受験しようとする種別 「躯体」及び「仕上げ」に関 し,実務経験1年以上

資 格	該当学科 (コース)	備考
1級電気工事施工管理技士(受験資格)	情報エレクトロニクス学科 (電気電子工学コース) (メディアネットワークコース) (電気制御システムコース) 機械知能工学科 環境社会工学科 (社会基盤学コース) (国土政策学コース) (建築都市コース) (資源循環システムコース)	卒業後,実務経験3年以上 ただし,指導監督的実務経験年 数1年以上が含まれていなけれ ばならない
2級電気工事施工管理技士 (受験資格)	情報エレクトロニクス学科 (電気電子工学コース) (メディアネットワークコース) (電気制御システムコース) 機械知能工学科 環境社会工学科 (社会基盤学コース) (国土政策学コース) (建築都市コース) (資源循環システムコース)	<学科試験> 卒業後,または卒業見込時でも 受験可 <実地試験> 卒業後,実務経験1年以上
1級管工事施工管理技士(受験資格)	情報エレクトロニクス学科 (電気電子工学コース) (メディアネットワークコース) (電気制御システムコース) 機械知能工学科 環境社会工学科	卒業後,実務経験3年以上 ただし,指導監督的実務経験年 数1年以上が含まれていなけれ ばならない
2級管工事施工管理技士 (受験資格)	情報エレクトロニクス学科 (電気電子工学コース) (メディアネットワークコース) (電気制御システムコース) 機械知能工学科 環境社会工学科	<学科試験> 卒業後,または卒業見込時でも 受験可 <実地試験> 卒業後,実務経験1年以上
1級造園施工管理技士 (受験資格)	環境社会工学科 (社会基盤学コース) (国土政策学コース) (建築都市コース) (資源循環システムコース)	卒業後,実務経験3年以上 ただし,指導監督的実務経験年 数1年以上が含まれていなけれ ばならない
2級造園施工管理技士 (受験資格)	環境社会工学科 (社会基盤学コース) (国土政策学コース) (建築都市コース) (資源循環システムコース)	<学科試験> 卒業後,または卒業見込時でも 受験可 <実地試験> 卒業後,実務経験1年以上

2. 教育職員免許状の取得について(2019年度入学者用)

A) 教員免許を取得しようとする学生諸君へ

はじめに

諸君の中には北海道大学で教育職員免許状(教員免許)を取得できることを知って、自分も教員となるための免許状を取得したいと考えた人がいるかもしれない。その考えは、北海道大学で学んだ専門性を生かして教員となることで、教育界で果たす役割も大きいものとなりうる可能性を秘めている。

今,教員は国際化,高度な情報化など時代に適応できる資質が求められている。さらに,幅広い視野,深い知識及び豊かな人間性を備えなければならない。また,教員一人ですべての分野をカバーすることは難しく,それぞれの得意分野で活躍することが望まれる。

幸い諸君は基幹総合大学である北海道大学に学ぶことで、多様な資質を身につけて社会に巣立つことになるので、教員となってそれらを最大限に生かして社会に還元することもすばらしいことである。

ここでは、北海道大学で取得できる教育職員免許状とはどのようなもので、どのような仕組みになっているかを説明する。

1)教育職員免許状とは?

教育職員〔小・中・高等学校,特別支援学校及び幼稚園の教員〕となるためには,教育職員免許法で定められた一定の資格要件を満たした上で免許状を授与されることが必要である。この後,教育職員としての活動を行うことができる。教員養成は基本的に大学において行うことになっており,幅広い視野と高度の専門的知識を備えた人材を広く求めるため,教員養成大学・学部のみならず,一般大学・学部においても教員養成を行っている(開放制の教員養成という)。これは画一的な教員像を求めるのではなく、多様な資質を持つ個性豊かな人材を求めるためである。

北海道大学では、現在、9学部・11大学院において免許状を取得できる教職課程を開設している(詳細は、後頁の表5及び表6を参照)。

教職課程で教員となるための必要単位数を修得し、本人からの申請で教育委員会から中学校教諭また は高等学校教諭普通免許状(教科別に)あるいは特別支援学校教諭免許状が授与される(一種または専 修免許状)。なお、北海道大学には小学校及び幼稚園の教員になるための教職課程はない。

2) 普通免許状の種類と基礎資格

現行の教育職員免許法では、普通免許状に以下の3種類のものがあり、それぞれの基礎資格は次のように定められている。

- (1) 二種免許状 短期大学卒業程度を基礎資格とするもの
- (2) 一種免許状 学士の学位を有すること
- (3) 専修免許状 修士の学位を有すること

これらの免許状はすべての都道府県で有効である。

なお、普通免許状の外に、特別免許状及び臨時免許状があるが、それらは"大学における養成による 免許状"ではないので説明は省略する。

3) 免許状の有効期間について

平成 21 年4月から教員免許更新制が導入されている。更新制導入後に普通免許状及び特別免許状を授与される場合,有効期間は免許状の授与に必要な資格を得た日から 10 年後の年度末までとなる(平成 31 年 3 月 25 日に所要資格を得た免許状は平成 41 年 3 月 31 日まで有効)。有効期間を更新するためには、免許状更新講習を受講・修了し、有効期間の更新を受ける必要がある。決められた期間内に免許状更新講習を修了できなかった場合には、免許状は失効する。ただし、免許状が失効した場合でも、免許状を取得した際に授与の基礎となった教職課程の単位まで無効にはならない。よって、改めて大学で教職課程を受講する必要はなく、免許状更新講習を受講・修了すれば、有効な免許状を授与されることができる。なお、校長、教頭などの教員を指導する立場にある人や、優秀教員表彰を受けた人について

は、免許状更新講習を免除されることもある。

4)教育職員免許状取得に必要な科目の種類と単位数

「教科及び教科の指導法に関する科目」(表1のA欄),「教育の基礎的理解に関する科目」等(表1のB欄)等を履修することで教育職員免許状の取得に必要な単位を修得できる。これらの科目を履修することは、卒業に必要とされるよりも多くの単位を取ることになるので、十分考えて計画的に履修する必要がある。それぞれの免許状に必要な単位数は表1のとおりである。

表 1 教育職員免許状取得に必要な科目の種類と単位数

教科及	免許状の種類 教科及び教職に関する科目		中学校教諭 一種免許状	中学校教諭 専修免許状	高等学校教諭 一種免許状	高等学校教諭 専 修 免 許 状	特別支援学校 教 諭 一 種 免 許 状 * 3	特別支援学校 教 諭 専 修 免 許 状 * 4
	A 第二欄 教科及び教科の指導法 に関する科目		28 24					
		第三欄 教育の基礎的理解に関する 科目		1	0			
最低修得単位数	В	第四欄 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	1	1 0 8		中学校又は高等 学校教諭の普通 免許状授与資格		
単位		第五欄 教育実践に関する科目		7	Į	5	を有する	こと
位 数 	С	第六欄 大学が独自に設定する科目	4 * 1	2 8 (4*1+24)	1 2	3 6 (12+24)		
	D 免許法施行規則第66条の6に 定める科目		8 * 2					
E 特別支援教育に関する科目				_	2 6	5 0		

- 注*1 中学校教員免許を取得しようとする場合は、「大学が独自に設定する科目」として「介護等体験実習」(1単位) は必修科目である〔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 (介護等体験特例法)〕。
- 注*2 日本国憲法(2単位),体育(2単位),外国語コミュニケーション(2単位),情報機器の操作(2単位)の 8単位である。
- 注*3 教育学部のみ
- 注*4 教育学院のみ 専修免許状は、取得した一種免許状に定められている教育領域について取得できる。 例) 一種免許状に知的障害者・肢体不自由者・病弱者の3領域を定めている場合 → 専修免許状には知的障害者・肢体不自由者・病弱者の3領域が定められる。

5)「教科及び教科の指導法に関する科目」の履修について(表1のA欄)

教科及び教科の指導法に関する科目は、**表2**のとおり「教科に関する専門的事項」と「各教科の指導法」に区分される。

「教科に関する専門的事項」に対応する開設授業科目は、各学部の教職課程で異なり、それぞれの学部から配付される『学生便覧』に掲載されている。20単位以上を修得する必要がある。

「各教科の指導法」は、中学校教諭免許状では8単位、高等学校教諭免許状では4単位を修得する必要がある。取得しようとする免許教科によって修得する科目が異なるので、各学部の学生便覧を参照すること。 開講時期・教室などについては教職関連の掲示板に掲示される。

「教科及び教科の指導法に関する科目」の修得することを必要とする最低単位数(中学校教諭免許状では 28 単位, 高等学校教諭免許状では 24 単位) を超えて履修した単位数は, 項目 7) で説明する「大学が独自に設定する科目」の単位として算入することができる。

表2 教科及び教科の指導法に関する科目

教科及び教科の指導法に関する科目	必要 単位 数	左記に対応する 本学での開設授業科目	単位数	履修 可能 年次	中学一種	高校 一種
・教科に関する専門的事項	20	各学部の学生便覧	20 単位	立以上		
		教科教育法(各教科 I)	2	2~	0	0
・各教科の指導法	中8	教科教育法(各教科Ⅱ)	2	2~	0	0
(情報機器及び機材の活用を含む。)	高 4	教科教育法(各教科Ⅲ)	2	2~	0	
		教科教育法(各教科Ⅳ)	2	2~	0	
〇印は、本学教職課程における必修科目を	最低必要単位数	合計		28	24	

6)「教育の基礎的理解に関する科目」等の履修について(表1のB欄)

教育の基礎的理解に関する科目等(「教育の基礎的理解に関する科目」「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」「教育実践に関する科目」の総称)は、中学校教諭免許状では27単位以上、高等学校教諭免許状では23単位以上履修する必要がある。教育の基礎的理解に関する科目等として開講されている科目は表3のとおりである。開講時期・教室などについては教職関連の掲示板に掲示される。

高等学校の免許状を取得しようとする学生が「教育の基礎的理解に関する科目」等の修得することを ・ 必要とする最低単位数 23 単位を超えて履修した単位数は、項目 7) で説明する「大学が独自に設定す る科目」の単位として算入することができる。

表3 教育の基礎的理解に関する科目等

	教育	育職員免許法施行規則に定める科目区分等		左記に対応する 本学での開設授業			中	高
	育の基礎的 解に関する 目等	各科目に含めることが必要な事項	必要 単位 数	教職に関する 専門教育科目	単位数	履修 可能 年次	学 一 種	校 一 種
		・教育の理念並びに教育に関する歴史及び 思想		教育学	2	2~	0	0
		・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)		教職入門	2	1~	0	0
第三欄	教育の基礎的理解	・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。)	10	教育制度論	2	2~	0	0
欄	に関する 科目	・幼児, 児童及び生徒の心身の発達及び 学習の過程		教育心理学	2	2~	0	0
		・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		特別な教育的ニーズへの 理解と対応	1	2~	0	0
		・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。)		教育課程論	1	3~	0	0
		・道徳の理論及び指導法		道徳教育論	2	3~	0	
	道徳,総合的な学	・総合的な学習の時間の指導法		総合的な学習の時間の 指導法	1	2~	0	0
	習の時間	・特別活動の指導法		特別活動論	1	3~	0	0
第四	等の指導	・教育の方法及び技術	中 10	教育方法論	1	2~	0	0
欄	法及び生	(情報機器及び教材の活用を含む。)	高 8	教育技術論	1	3~	0	0
1139	徒指導,	・生徒指導の理論及び方法		生徒指導論	1	2~	0	0
	教育相談等に関す	・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		教育相談論	1	3~	0	0
	る科目	・進路指導及びキャリア教育の理論及び		進路指導論 I	1	3~	0	0
		方法		進路指導論 Ⅱ	1	3~	0	0
			H	教育実習 A (高等学校)	2	4~	0	0
第五	数 本字时:	に関する利日	中 5 高 3	教育実習B(中学校)	2	4~	0	
土 欄	教 月 夫 践	に関する科目	1111 9	教育実習 C (事前·事後指導)	1	4~	0	0
				教職実践演習	2	4~	0	0
					•		27	23
				最低必要単位数合	計		単	単
							位	位

〇印は、本学教職課程における必修科目を示す。

- i 教職入門は1年次に開講されるので、高等教育推進機構の履修掲示板の指示に従うこと。
- ii 道徳教育論については、中学校の免許状を取得しようとする場合は必ず修得しなければならない。なお、高等学校の免許状を取得しようとする学生が、道徳教育論を修得した場合、その単位は「大学が独自に設定する科目」の単位として算入することができる。
- iii 教育実習A(高等学校)は、中・高等学校の免許状を取得しようとする場合に必要とする2単位である。 教育実習B(中学校)は、中学校の免許状を取得しようとする場合にのみ必要とする2単位である。なお、中学校 または高等学校での3週間の教育実習をもって、教育実習A及び教育実習Bの合計4単位が認定される。
- iv 教育実習 C (事前・事後指導) は、中・高等学校の免許状を取得しようとする場合に必要とする 1 単位である。
- v 中学校の免許状を取得しようとする場合は教育実習A, B, C (合わせて5単位) を, 高等学校の免許状を取得しようとする場合は教育実習A及びC (合わせて3単位) を修得しなければならない。
- vi 教職実践演習の受講は、教育実習を終了した者に限る。

7)「大学が独自に設定する科目」の履修について(表1のC欄)

大学が独自に設定する科目として開講されている科目は次表のとおりである。

大学が独自に設定する科目

各学部で「大学が独自に設定する科目」を独自に開設している場合、表に追記してください。

	授業科目	単位数	備考
大学が独自に	学校インターンシップ	2	
設定する科目	新聞づくりを生かしたシティズンシップ教育	2	「大学が独自に設定する科目」又 は最低修得単位を越えて履修し
(最低修得単位数) 中 学 校 4 単位	特別支援教育概論	2	た「教科及び教科の指導法に関する科目」もしくは「教育の基礎的
高等学校 12 単位	予達障害教育概論 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2	理解に関する科目」等について, 併せて中4.高12単位以上修得
	介護等体験実習《中一種免必修》※	1	

- (1) 中学校一種免許状を取得しようとする場合:「大学が独自に設定する科目」の必要単位数は4単位である。この単位の修得方法は、上表の「大学が独自に設定する科目」を履修し修得した単位数と「教科及び教科の指導法に関する科目」に指定されている科目(各学部で異なる)から28単位を超えて修得している単位数の合計が4単位に達している必要がある。なお、「大学が独自に設定する科目」のうち「介護等体験実習」1単位は必ず修得しなければならない(「介護等体験実習」の詳細は、項目12)で説明する)。
- (2) 高等学校一種免許状を取得しようとする場合:「大学が独自に設定する科目」の必要単位数は 12 単位である。この単位の修得方法は、上表の「大学が独自に設定する科目」を履修し修得した単位数と「教科及び教科の指導法に関する科目」に指定されている科目(各学部で異なる) から 24 単位あるいは「教育の基礎的理解に関する科目」等のうち 23 単位を超えて修得している単位数の合計が 12 単位に達している必要がある。
- (3) 中学校又は高等学校専修免許状を取得しようとする場合:この単位の修得方法は,一種免許状を取得しようとする場合の修得要件(中学校では4単位,高等学校では12単位)に加えて,大学院の課程で開設される科目(大学院ごとに異なる)もしくは「大学が独自に設定する科目」(大学院に入学後,新たに履修する科目)から合わせて24単位を修得しなければならない。すなわち,中学校では28(4+24)単位,高等学校では36(12+24)単位である。

8)教育職員免許状取得に必要とする4科目の履修について(表1のD欄)

「教科及び教科の指導法に関する科目」,「教育の基礎的理解に関する科目」等及び「大学が独自に設定する科目」の他に,表1のD欄に定める8単位に相当する4科目(教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目)を履修しなければならない。実際には,全学教育科目あるいは学部専門科目として開講されている科目のうち,表4に掲げる授業科目から修得する。日本国憲法は全学教育科目のなかで「社会の認識(日本国憲法)」として開講されている。

表4 教育職員免許状取得に必要とする4科目 (教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目)

教育職員免許法施 第 66 条の 6 に定め		左記に対応する 本学での開設授業科	備考	
科目	必要単位数	[科 目 名 単位		
口未闰宝计	2	社会の認識(日本国憲法)	2	法学部を除く(全学教育科目)
日本国憲法	2	憲法Ⅰ	4	法学部のみ(学部専門科目)
体育	2	体育学A 体育学B	1 2	2 単位以上選択必修 (いずれも全学教育科目)
外国語 コミュニケーション	2	英英ドドフフロロスス中中韓語語語イイララシッペペ国国国語語スス語語ンンとのの国語語語は、「日本のでは、	1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	2 単位以上選択必修 (いずれも全学教育科目)
情報機器の操作	2	情報学I	2	(全学教育科目)

9)「特別支援教育に関する科目」の履修について(表1のE欄)

中学校又は高等学校教諭の普通免許状授与資格を有する者で、特別支援学校教諭免許状の取得を希望する場合に必要となる科目である。なお、北海道大学では、特別支援学校教諭一種免許状(知的障害者に関する教育の領域)を取得できる(「視覚障害者」、「聴覚障害者」、「肢体不自由者」及び「病弱者」に関する教育の領域についての一種免許状は取得できない)。専修免許状は、取得した一種免許状に定められている教育領域について取得できる。詳細は、教育学部の『学生便覧』を参照すること。

10)教育実習について

「教科及び教科の指導法に関する科目」及び「教育の基礎的理解に関する科目」等を受講し、一定条件(各学部の教職担当で確認する)を満たした者が、教育実習事前指導を受けた後に教育実習を行うことができる。教職課程の最終コースに位置している教育実習の意義は、実習生としての実践を通して、教えることの充実感や生徒と分かち合える新しい発見の喜びを実感し、自らの成長の機会とすることである。

教育実習を希望する学生は多いが、実習態度によっては実習校の正常な教育活動に支障をきたすこと も考えられる。したがって、ただ漫然と単位を取ればよいのではなく、誠意をもって実習に参加し、教 育に対して情熱を有することが求められる。

教育実習の受講を希望する者は、実習を行う前年度の9月末までに(詳細は掲示等で確認すること) 所属する学部の教職担当へ受講申込みを行う。受講申込みまでに、実習校から受入れの内諾を得ておく 必要があるので、できるだけ早めに出身校などと交渉して内諾を得ておくこと。教育実習の受講申込み 方法や各種手続き等については、各自の所属する学部の教職担当から指示がある。

特に、中学校の免許状を取得する場合には、3週間にわたる実習を行うことになるので、卒業に必要な専門教育科目の履修に支障が生じないように計画的な履修を心掛ける必要がある。

また、特別支援学校教諭一種免許状(知的障害者に関する教育の領域)を取得する場合は、基礎となる免許状取得のための教育実習(高等学校は教育実習A及びC,中学校は教育実習A、B及びC)に加えて、教育実習D(特別支援学校)を履修する必要がある。履修計画を立てる際は、所属する学部の教職担当に相談すること。

11) 取得免許状の種類と教育実習先について

中学校又は高等学校教諭の普通免許状の取得を希望する場合の教育実習先は,中学校又は高等学校である。特別支援学校教諭の場合は,特別支援学校で実習を受講する。

12)「介護等体験実習」について(表1の脚注*1)

中学校の教育職員免許状を取得しようとする者は、「大学が独自に設定する科目」の必修科目として 介護等体験実習(1単位)を修得する必要がある。

なお、高等学校の教員免許状を取得しようとする学生が、介護等体験実習を修得しても、その単位を 「大学が独自に設定する科目」の単位として算入することはできないので、注意されたい。

介護等体験実習の受講を希望する者は、所属する学部の教職担当へ受講申込みを行い、介護等体験実 習事前指導を受ける必要がある。受講申込み方法や介護等体験実習事前指導の時期等については、掲示 等によって指示するので注意されたい。

内 容:介護等体験実習とは、特別支援学校、養護老人ホームなどの社会福祉施設等で、障害者・ 高齢者に対する介護・介助・交流などの体験を行うことである。

対象者:中学校の教育職員免許状を取得しようとする者が対象となる。ただし、介護等に関する専門的知識・技術を有すると認められる者、または身体上の障害により介護体験等を行うことが困難な者は、対象とならない。

期 間:7日間以上の体験を行うことが必要である(現状では,特別支援学校で連続2日以上,社 会福祉施設等で連続5日以上となっている)。

資格:18歳に達した者が、介護等体験実習を履修出来る。

申し込み:所属する学部の教職担当に申し込む(毎年実習を行う年の4月初旬)。

その他:介護等体験実習を履修するためには経費が必要となる。

13) 教職課程における履修の実際

教職課程では4年間の学士課程(一種免許状)あるいは大学院の博士前期課程(2年間,専修免許状)を含めて履修することになる。教職課程の単位はどの学年でも履修可能であるが,基礎的な教職科目は低学年の時間割のなかで開講されているので,各自の全学教育科目と専門教育科目の履修計画を考慮しながら計画的に履修することが望まれる。すなわち,教育職員を理解するための「教職入門」が1年次で,教育の基礎理論に関する「教育学」,「教育心理学」,「教育制度論」,「生徒指導論」,「教育方法論」などが2年次で,それ以外の科目は3年次以降に順次履修できるように設計されている。

「教科教育法」は、各学部の教職課程で必要な教科に応じて2年次以降に履修できるようになっている。中学校教諭免許状では8単位、高等学校教諭免許状では4単位履修する必要がある。

教育実習については**表3**の欄外の注意事項及び項目 10) を参考にしながら,実習先の学校の学事予定及び各自の専門教育科目の履修を考えながら注意深い計画を心掛けなければならない。

「教職実践演習」については、教育実習終了後に履修する。詳細については、それぞれの学部の教職 関連掲示板で指示がある。

14) 免許状授与申請と教員採用試験など

免許状を授与されるためには、各学部の教職担当で必要単位数の確認等を受け、指示に従って申請手続きをしなければならない。

実際に公立学校の教員となるためには、別に各都道府県や市の教育委員会が実施している教員採用候補者検査(教養,教科,面接試験など)を受験して候補者名簿に登録される必要がある(普通免許状を持っていること又は取得見込みが条件)。また、私立学校の教員を目指す場合は、それぞれ希望の学校の募集要領に基づいて出願する必要がある。

上述の教員採用候補者検査実施要領や募集要領等は、教務関係の掲示板あるいは各自で資料を取り寄せて確認しなければならない。

15) 教職課程の運営・事務の体制

教職課程の認定を受けている各学部がそれぞれ責任をもって必要なカリキュラムを組まなければならないが、過密化している全学教育科目及び専門科目のカリキュラムに支障をきたす恐れがある。そこで、北海道大学の教職課程の運営体制は、総合大学として責任ある教員養成を進めるため、北海道大学教務委員会の下に関連する学部・大学院からの委員で構成する教職課程専門委員会を設置し、全学的な支援で取組む方式を取っている。そこでは、教育職員免許状取得のために必要な科目開講を含めたカリキュラムの編成、課程認定を受けている学部間の調整、全学教育部との調整等を行っている。

教育実習の受講申込みは、教育学事務部教務担当が中心となって取りまとめ、関連学部と連絡をとりながら事務処理の円滑化を図り、教職課程専門委員会が責任をもって実習校へ正式な依頼を行っている。また、教育委員会への免許状授与申請は、各学部で受け付けた申請書を北海道大学学務部学務企画課で一括して取りまとめを行っている。

16) その他

教員免許に関連した疑問や質問の問合せ先は、すべて各学部の教職担当である。

教職課程に関連する掲示は、全学教育科目及び学部専門科目とは別に掲示されるので、見落としのないように日頃から特に注意する必要がある。

学部別及び大学院別の取得可能な免許状は表5及び表6に示す。

おわりに

以上のように教員免許の取得方法はたいへん複雑であるので、疑問を感じた時にはすぐに所属学部の教職担当に問い合わせることが大切である。特に、履修単位の不足や手続き期日に間違いが生じないように心掛けると同時に、全学教育科目及び学部専門科目の履修に支障が生じないように計画的な履修を心掛けなければならない。

表 5 学部別取得可能な免許状の種類

学部	中学校教諭一種	高等学校教諭一種	その他
文学部	国語 社会 英語	国語 地理歴史 公民 英語	
教育学部	社会 保健体育	地理歴史 公民 保健体育	特別支援学校教諭一種 (知的障害者に関する教 育の領域)
法学部	社会	地理歴史 公民	
経済学部	社会	公民 商業	
理学部	数学 理科	数学 理科	
薬学部	理科	理科	
工学部	理科	数学 理科 情報 工業	
農学部	社会	公民 理科 農業	
水産学部		理科 水産	

表 6 大学院別取得可能な免許状の種類

大 学 院	中学校教諭専修	高等学校教諭専修	その他
法学研究科	社会	公民	
水産科学院		水産	
環境科学院	理科	理科	
理学院	数学 理科	数学 理科	
農学院		農業	
生命科学院	理科	理科	
教育学院	社会 保健体育	地理歴史 公民 保健体育	特別支援学校教諭専修 (知的障害者に関する教 育の領域)
工学院		工業理科	
総合化学院	理科	理科	
経済学院		公民商業	
文学院	国語 社会 英語	国語 地理歴史 公民 英語	

B) 工学部学生のための教職免許状取得要項

教職免許状は、免許状の種類に応じてそれぞれ定められた科目の単位を修得し、大学を卒業したものに対し、願い出により授与されます。

なお,通常の学部の修業年限である4年間に、各学科の卒業に要する単位とともに教職免許状の取得に必要な単位を全て修得するには、困難が伴うと思われますので、計画的に履修してください。

(1) 本学部(各学科別)で取得可能な免許状の種類は下記のとおりです。

学科	中学校教諭一種免許状	高等学校教諭一種免許状
応用理工系学科	理科	理科 工業
情報エレクトロニクス学科		理科 数学 情報
機械知能工学科		理科 工業
環境社会工学科		理科 工業

(2) 免許状を取得するには、大学を卒業する(学士の学位を有する)という要件に加え、免許法で定められた指定の単位を修得することが必要です。

※「工業」免許状取得の場合は特例があります。後述の「工業」免許状取得の特例を参照してください。

٠_		/C	(1) 1 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) 12	. ~		<u>-</u> /~]	701	יעיוו		1	4 D	1 (2	<i>></i> ////
			免許状の種類	ф	学	校	教	諭	高	等	学	校	教	諭
	教科及び教職に関する科目		ı	種	免	許	状	1	種	Я	2	許	状	
	① 教科及び教科の指導法に関する科目				28 24									
	最低修得単位数		教育の基礎的理解に関する科目					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			10					8	3		
	単位		教育実践に関する科目			7					5	5		
	数数	3	大学が独自に設定する科目			4					1	2		
L	④ 免許法施行規則第66条の6に定める科目				, and the second	, and the second	,		8	, and the second	•			

この表の①~④の修得については、次を参照してください。

① 「教科及び教科の指導法に関する科目」

「工学部専門科目」のうち、学科ごとに定められた「教科に関する専門的事項」と、「各教科の指導法」(それ ぞれ(別表)のとおり)から修得してください。

「各教科の指導法」における、各教科教育法については、取得しようとする免許ごとに単位を修得しなければなりません。例えば、情報エレクトロニクス学科で、「理科」と「数学」の2つの免許状を取得するには、「理科教育法」と「数学科教育法」をそれぞれ修得する必要があります。

② 「教育の基礎的理解に関する科目」

主に教育学部で開講される**表3**「教育の基礎的理解に関する科目」(88ページ)から修得してください。 その際、高等学校教諭一種免許状を取得しようとする学生が「道徳教育論」を修得した場合、その単位は③「大学が独自に設定する科目」の単位として算入することができます。

③ 「大学が独自に設定する科目」は、項目7)の表(89ページ)にある科目または、必要最低単位数を超えて修得した①「教科及び教科の指導法に関する科目」もしくは、②「教育の基礎的理解に関する科目」等の単位をもって単位を修得したものとみなします。

つまり、中学教諭一種免許状を取得する場合、「大学が独自に設定する科目」を4単位修得する必要があるので、必修である「介護等体験実習」1単位に加えて、項目7)の表(89ページ)にある科目から3単位以上もしくは、①「教科及び教科の指導法に関する科目」の必要単位数(28単位)を超えて修得した単位から、3単位以上修得した単位の合計が、4単位以上となればよいことになります。

高校教諭一種免許状を取得する場合,「大学が独自に設定する科目」を12単位修得する必要があるので,①「教科及び教科の指導法に関する科目」の必要単位数(24単位)もしくは,②「教育の基礎的理解に関する科目」等の必要単位数(23単位)を超えて修得した単位の合計が,12単位以上になればよいことになります。

④ 「教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目」は**、表 4** (90ページ)の「全学教育科目」から修得してく ださい。

(3) 教科及び教科の指導法に関する科目(別表)

A 理 科 応用理工系学科(理科:中学校一種)

	が出ています。							
	免許法上の科目	授業科目名	開講形態	単位 数	単位数			
	物理学	熱応電電連力量量力統統材材移弾強相力用磁磁続学子子学計計料料動塑度平学物気気体 力力演力力量物速性物衡理学学力 学学習学学子理度学性論学 IⅡ IⅡ力学論 学学Ⅱ 学	応用理工系学科 専門科目	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 単位 以上			
教科に関する専門的事	化学	量子化学Ⅱ 量子化学Ⅱ 高分子化学Ⅱ 高分子化学Ⅱ (○ 有機化化学Ⅱ 有機機化学Ⅱ 有機機化学Ⅲ 有機機化学Ⅱ 有機機化学Ⅱ 分界別 分表界面物理化学	応用理工系学科 専門科目	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 単位 以上			
门的事項	生物学	生化学 I ○生化学 II	応用理工系学科 専門科目	2 2	1 単位 以上			
垻	地学	○気象学 ○地球科学	応用理工系学科 専門科目	2 2	1 単位 以上			
	物理学実験 (コンピュータ活用を含む)	○自然科学実験 (物理)	全学教育科目	1				
		応用物理学実験 I 応用物理学実験 Ⅱ 応用化学学生実験Ⅳ 材料工学実験 I	応用理工系学科 専門科目	4 4 1 2	1 単位 以上			
	化学実験 (コンピュータ活用を含む)	○自然科学実験 (化学) 応用化学学生実験 I	全学教育科目 応用理工系学科 専門科目	1 2	1 単位 以上			
	生物学実験	○自然科学実験 (生物)	全学教育科目	1	1 単位			
	(コンピュータ活用を含む)	応用化学学生実験Ⅲ	応用理工系学科 専門科目	1	以上			
	地学実験 (コンピュータ活用を含む)	○自然科学実験 (地球惑星科学)	全学教育科目	1	1 単位 以上			
	各教科の指導法	8 単位						
	- J S. /L-2	合 計 「教科に関する専門的事 [」]			28単位以上			

注)〇印は必修科目である。「教科に関する専門的事項」,「各教科の指導法」から必修科目を含め計28単位 以上修得すること。

応用理工系学科 (理科:高等学校一種)

יטיו	用理工系学科(理科:高等 	必 要			
	免許法上の科目	授業科目名	する開講科目 開講形態	単位数	単位数
教科に関する専門的事項	物理学	熱応電電連力量量力統結料料動塑度平 学理 I II	応用理工系学科 専門科目	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 単位 以上
	化学	量子化学 I 量子化学 I 高分子化学 I 高分子化学 I 物理化学 I 有機化学 I 有機化学 I 有機化学 II 有機化学 II 有機化学 IV 分析化学 I 表界面物理化学	応用理工系学科 専門科目	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 単位 以上
	生物学 生化学 I ○生化学 II		応用理工系学科 専門科目	2 2	1 単位 以上
	地学 ○ 気象学 ○ 地球科学		応用理工系学科 専門科目	2 2	1 単位 以上
	物理学実験 (コンピュータ活用を含む)	※応用物理学実験 I 応用物理学実験 II ※応用化学学生実験Ⅳ ※材料工学実験 I	応用理工系学科 専門科目	4 4 1 2	※の3科目のうち、
	化学実験 (コンピュータ活用を含む)	応用化学学生実験 I	応用理工系学科 専門科目	2	Xの3科目の75、 1科目を含め1単位 以上
	生物学実験 (コンピュータ活用を含む)	応用化学学生実験Ⅲ	応用理工系学科 専門科目	1	
	地学実験 (コンピュータ活用を含む)				
	各教科の指導法	4 単位			
	○印仕必修利日である	合 計			2 4 単位 以上

注)〇印は必修科目である。「教科に関する専門的事項」,「各教科の指導法」から必修科目を含め計24単位 以上修得すること。

情報エレクトロニクス学科(理科:高等学校一種)

	免許法上の科目	左記に対応す			必 要		
	元町仏工の行口	授業科目名	開講形態	単位数	単位数		
教科	物理学	電子デバイス工学 ※電磁気学 電気回路 ※電子回路 情報エレクトロニクス演習 応用電気回路 ※量子力学 物性工学 半導体デバイス工学 光工学 応用電磁気学 応用を関係を対して、 ・ 本の、	情報エレクトロニクス 学科専門科目	2 2 2 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	※の5科 目から計 6単位以 上		
に関する	化学	電 X ニ ネル オ・ エ 子 ○ 化学 I 化学 II	全学教育科目	2 2	1 単位 以上		
教科に関する専門的事項	生物学	分子生物学 I ○分子生物学 II 細胞生物学 ○生体機能学 生命情報解析学	情報エレクトロニクス 学科専門科目	2 2 2 2 2	1 単位 以上		
	地学	○地球惑星科学 I 地球惑星科学 II	全学教育科目	2 2	1 単位		
		気象学	※環境社会工学科 専門科目 2		以上		
	物理学実験 (コンピュータ活用を含む)	※電気電子工学実験基礎 ※電気制御システム実験 I ※メディアネットワーク実験 I B ※生体情報工学実験 I	情報エレクトロニクス 学科専門科目	1 3 1. 5 3			
	化学実験 (コンピュータ活用を含む)	※電気電子工学実験Ⅲ	情報エレクトロニクス 学科専門科目	1	※の6科目のうちいずれか		
	生物学実験 (コンピュータ活用を含む)	※生体情報工学実験Ⅱ	情報エレクトロニクス 学科専門科目	3	₹1科目1 単位以上		
	地学実験 (コンピュータ活用を含む)						
	各教科の指導法	○教科教育法(理科 I) ○教科教育法(理科 II)		2 2	4 単位		
合 計 2							

注)〇印は必修科目である。「教科に関する専門的事項」,「各教科の指導法」から必修科目を含め計24単位 以上修得すること。

機械知能工学科 (理科:高等学校一種)

	免許法上の科目	=字校一種) 左記に対応す	必要			
	光計伝上の科目	授業科目名	単位数			
	物理学	量子力学 統計力学 I 熱力学 I 熱力学 I ○流体力学 I ○機械気学 電磁気学 プラ子物理 ・現代物理学概論 材料力学 II 弾塑性学	機械知能工学科專門科目		1 単位 以上	
教科に	化学	○物理化学 ○材料科学 燃焼学	機械知能工学科專門科目	2 2 2	1 単位 以上	
関する		○生物学 I 生物学 II	全学教育科目	2 2	1 単位	
に関する専門的事	生物学	バイオエンジニアリング	機械知能工学科 専門科目	2	以上	
事項	地学	○気象学 ○地球科学	機械知能工学科 専門科目	2 2	1 単位 以上	
		※自然科学実験 (物理)	全学教育科目	1		
	物理学実験 (コンピュータ活用を含む)	コンピュータ演習 計測工学実験 ラボラトリーセミナー	機械知能工学科專門科目	1 1 1	※自然科学実験	
	化学実験 (コンピュータ活用を含む)	※自然科学実験 (化学)	全学教育科目	1	2単位を必修と する	
	生物学実験 (コンピュータ活用を含む)	※自然科学実験 (生物)	全学教育科目	1		
	地学実験 (コンピュータ活用を含む)	※自然科学実験 (地球惑星科学)	全学教育科目	1		
	各教科の指導法					
	合 計					

注)〇印は必修科目である。「教科に関する専門的事項」,「各教科の指導法」から必修科目を含め計24単位 以上修得すること。

環境社会工学科 (理科:高等学校一種)

	免許法上の科目	免許法上の科目 左記に対応する開講科目 短数利見ター 関連形能 単位数					
		授業科目名	開講形態	単位数	単位数		
	物理学	※構造力学Ⅱ 構造力学Ⅲ 構造力学Ⅲ 推構の力学Ⅱ 土のの力学Ⅱ 水理理学Ⅱ ※環本工工学Ⅱ ※禁ま工学単 熱型・ ※ 熱型・ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※	環境社会工学科 専門科目	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	※の4科目の うち、2科目を 含め1単位以上		
教科に関する専	化学	現代化学概論 ※物理化学要論 分析化学 反応工学 資源化学II 分離工学 ※物理化学 物理化学演習	環境社会工学科 専門科目	2 2 2 2 2 2 2 2 1	※の2科目の うち、1科目を 含め1単位以上		
る専門		○生物学 I 生物学 II	全学教育科目	2 2			
'門的事項	生物学	生物工学概論 生体工学概論 微生物工学	環境社会工学科 専門科目	2 2 2	1 単位以上		
	地学	※気象学 ※地球科学 地震工学 水文学 応用地質学 資源循環システム I	環境社会工学科専門科目	2 2 2 2 2 2	※の2科目の うち、1科目を 含め1単位以上		
	物理学実験	※自然科学実験 (物理)	全学教育科目	1			
	(コンピュータ活用を含む)	環境工学実験Ⅲ	環境社会工学科 専門科目	1			
	化学実験 (コンピュータ活用を含む)	※自然科学実験 (化学)	全学教育科目	1	※自然科学実験 2単位を必修と		
	生物学実験 (コンピュータ活用を含む)	※自然科学実験 (生物)	全学教育科目	1	する		
	地学実験	※自然科学実験 (地球惑星科学)	全学教育科目	1			
	(コンピュータ活用を含む)	資源循環システム実験Ⅱ	環境社会工学科 専門科目	1			
	各教科の指導法	○教科教育法(理科 I) ○教科教育法(理科 II)		2 2	4 単位		
		合 計	•	•	2 4 単位 以上		

注)〇印は必修科目である。「教科に関する専門的事項」,「各教科の指導法」から必修科目を含め計24単位 以上修得すること。

B 数 学 情報エレクトロニクス学科(数学:高等学校一種)

	免許法上の科目	左記に対応っ	必 要				
	光計伝工の科目	授業科目名	開講形態	単位数	単位数		
	代数学	○情報代数とオートマトン 情報数学 計算理論 情報理工学演習Ⅱ	情報エレクトロニクス 学科専門科目	2 2 2 1	1 単位 以上		
	幾何学	○情報幾何学 情報幾何学演習	情報エレクトロニクス 学科専門科目	2 1	1 単位 以上		
教科に関する専門的事項	解析学	応用数学 I ○応用数学 II ○応用数学 II ○応用数学 III 応用数学演習 I 応用数学演習 II	情報エレクトロニクス 学科専門科目	2 2 2 1 1 2 1	1 単位 以上		
事項	確率論,統計学	統計学 ○データサイエンス 確率過程とデータ解析 データマイニングと機械学習 情報理工学演習Ⅳ	全学教育科目 情報エレクトロニクス 学科専門科目	2 2 2 2 1	1 単位 以上		
	コンピュータ	○コンピュータシステムネットワークとクラウド情報セキュリティ情報理工学演習 I	情報エレクトロニクス 学科専門科目	2 2 2 1	1 単位 以上		
2	- 各教科の指導法 ○教科教育法 (数学 I) 2 ○教科教育法 (数学 II) 2 2						
	合 計 2 4 単位 以上						

注)〇印は必修科目である。「教科に関する専門的事項」、「各教科の指導法」から必修科目を含め計24単位 以上修得すること。

C 情報

情報エレクトロニクス学科(情報:高等学校一種)

IĦŦ	を					
		授業科目名	開講形態	単位数	単位数	
	情報社会及び 情報倫理	○情報社会及び情報倫理	情報エレクトロニクス 学科専門科目	1	1 単位 以上	
	コンピュータ 及び情報処理 (実習を含む)	○情報学Ⅱ ○コンピュータ工学 情報理論 ディジタル回路 アルゴリズムとデータ構造 プログラム理論と言語 数値解析とシミュレーション基礎 科学計測 最適化理論 ロボティクス ディジタル制御 ディジタル形状設計 計算知能工学	全学教育科目 情報エレクトロニクス 学科専門科目	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 単位 以上	
教科に関する専門的	情報システム (実習を含む)	○線形システム論 ○計算機プログラミング I 計算機プログラミング演習 ロボットとインタラクティブシステム ソフトウェア工学 人工知能 集積回路工学 メディアシステム設計論 情報モデリング システムマネジメント システムデザイン	情報エレクトロニクス 学科専門科目	2 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 単位 以上	
門的事項	情報通信 ネットワーク (実習を含む)	○ネットワーク構成論 データベースとWebインテリジェンス 通信システム サイバーコミュニケーション ワイヤレス伝送理論 モバイル通信メディア ディジタルネットワーク ワイアレスネットワーク基礎 フォトニックネットワーク基礎 空間フィールド情報学	情報エレクトロニクス 学科専門科目	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 単位 以上	
	マルチメディア 表現及び技術 (実習を含む)	○信号処理 ○計算機プログラミングⅡ メディア処理工学 メディアコンテンツ工学 メディアプログラミング 言語メディア理解論 音声メディア応用論 画像処理応用 画像解析論 コンピュータグラフィックス 画像計測工学	情報エレクトロニクス 学科専門科目	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 単位 以上	
	情報と職業	○情報と職業 情報理工学入門	情報エレクトロニクス 学科専門科目	1 2	1 単位 以上	
	 各教科の指導法	○教科教育法(情報 I)○教科教育法(情報 II)		2 2	4 単位	
		合計 おる 「教科に関する専門的事項」 「冬	1		2 4 単位 以上	

注)〇印は必修科目である。「教科に関する専門的事項」,「各教科の指導法」から必修科目を含め計24単位 以上修得すること。

Dエ業

「工業」の免許状を取得する場合の必要な単位は、下記のとおりです。

- ① 「各教科の指導法」のうち、工業科教育法4単位以上
- ② 「教育の基礎的理解に関する科目等」のうち、23単位以上
- ③ 「教科に関する専門的事項」(下表参照)のうち,「工業の関係科目」19単位以上
- ④ 「教科に関する専門的事項」(下表参照)のうち,「職業指導」1単位
- ⑤ 「大学が独自に設定する科目」12単位以上
- ⑥ 「教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目:90ページ参照」の所定の単位

※「工業」免許状取得の特例

「工業の関係科目」を19単位以上修得していれば、その余剰単位分を上記①,②の「各教科の指導法」(4単位以上),「教育の基礎的理解に関する科目」等(23単位以上)に割り当てることができます。

例えば、「工業の関係科目」を58単位修得した場合は、「教育の基礎的理解に関する科目」等(23単位)、「大学が独自に設定する科目」(12単位)の修得を免除されることになります。

※「大学が独自に設定する科目」(12単位)は、「教育の基礎的理解に関する科目」等および「教科に関する専門的事項」の所定単位数を超えた単位数を充当できることから、「工業の関係科目」の所定単位数を超えた余剰単位数も充当できることになります。

「工業の関係科目」の修得単位数:58単位の場合

科 目 内 訳	充当単位数
工業の関係科目	1 9
各教科の指導法に充当	4
教育の基礎的理解に関する科目等に充当	2 3
大学が独自に設定する科目に充当	1 2
슴 計	5 8

つまり、工業の免許を修得するには、「工業の関係科目」58単位以上、「職業指導」1単位、「教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目」を修得すればよいことになります。

上記のことから、「工業」の免許は、教育実習(教育実践に関する科目)を行わずに取得することができます。 なお、工業と同時に他の免許(理科など)を取得する予定の学生は、この特例は適用されませんので注意してください。

「工業」(教科に関する専門的事項)

免許法上の科目	対応する開設科目			最低修得単位数
光計法工の科目	授 業 科 目 名	単位	開講区分等	高等学校一種
工業の関係科目	別表D(各学科ごと)の授業科目	_	工学部	1 9
職業指導	職業指導	1	工学部	1
	合 計			2 0

別表D (教科に関する専門的事項)応用理工系学科

「工業の関係科目」

授業科目名	単位数	授業科目名	単位数
技術者倫理と安全	1	応用化学学生実験Ⅱ	1
※材料デザイン工学	2	応用化学学生実験V	2
物質変換工学	2	創造工学演習	1
特許と文書作成法	1	加工プロセス工学	2
電磁気学演習I	1	材料物性学	2
電磁気学演習Ⅱ	1	相変態論	2
量子力学演習 I	1	材料熱力学	2
量子力学演習Ⅱ	1	材料工学演習I	1
※電子工学	2	材料工学演習Ⅱ	1
量子エレクトロニクス	2	材料工学演習Ⅲ	1
計算科学	2	材料工学演習IV	1
物理化学Ⅲ	2	材料工学演習V	1
基礎プロセス工学	2	材料工学演習VI	1
化学工学 I	2	材料工学演習Ⅶ	1
化学工学Ⅱ	2	材料組織学	2
化学プロセス工学	2	結晶解析学	2
固体化学	2	材料機能学	2
触媒化学	2	強度設計学	2
高分子機能化学	2	金属加工学	2
無機材料化学	2	金属製錬工学	2
錯体化学	2	金属材料学	2
※電気化学	2	半導体材料学	1
電子材料化学	2	エネルギー材料工学	2
有機合成化学	2	マテリアルプロセス工学	2
物理化学演習	1	※セラミック材料学	1
分析化学Ⅱ	2	材料工学実験Ⅱ	2
分子材料化学	2	コンピュータ演習	1
生物化学工学	2	プロセス物理化学	2
計算機演習	1		

注) ※印から計3単位以上修得すること。

授業科目名	単位数	備考
職業指導	1	「工業」免許状取得に必要な必修科目

注)「工業」免許状取得の特例適用のためには、上記 「工業の関係科目」から58単位、「職業指導」1単位を修得すること。

別表D(工業の関係科目) 機械知能工学科

「工業の関係科目」

授業科目名	単位数	授業科目名	単位数
○機械知能工学入門	2	設計演習 I	1
振動工学	2	設計演習Ⅱ	2
○電気・電子回路	2	ロボット工学	2
制御工学 I	2	材料強度学	2
機械材料工学	2	CAD・CAM演習	1
伝熱工学 I	2	医療・福祉工学	2
○設計工学	1	応用電子工学	2
計算工学A	2	核融合工学	2
計算工学B	2	流体工学	2
量子ビーム工学	2	伝熱工学Ⅱ	2
安全工学	1	熱力学Ⅱ	1
工業倫理	1	流体力学Ⅱ	1
固体力学系演習Ⅱ	1	環境エネルギー工学	2
熱流体力学演習Ⅱ	1	熱機関学	2
制御・電気工学演習	1	航空宇宙工学	2
メカトロニクス実習	1	原子炉工学	2
環境工学概論	2	MEMS工学	2
資源工学概論	2	表面工学	2
材料工学概論	2		
制御工学Ⅱ	2		

注) O印は必修科目である。

授業科目名	単位数	備考
職業指導	1	「工業」免許状取得に必要な必修科目

注)「工業」免許状取得の特例適用のためには、上記 「工業の関係科目」から58単位、「職業指導」1単位を修得すること。

別表 D (工業の関係科目) 環境社会工学科

「工業の関係科目」

2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数
② 建築 本	都市法規	2	上水工学	2
建新来の大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大	史通論	2	下水工学	2
情報エレクトロニク 機論 フス概論 フス概論 フス概論 フス概論 フス概論 フス概論 フス 機	計画 I	2	環境リスク解析学	2
2 建築築・・	計画Ⅱ	2	大気保全工学	2
○機械工学概論 寒建建學等等 建建學等 建建學等 理力学	計画	2	水環境保全工学	2
○材料工学概論 寒油量学 環造フィールド学実習 構造力学演習 I 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	環境論	2	人間環境計画学	2
寒地環境工学 測量学 環境フィールド学実習 構造力学演習 I 土木計計画画学 土木計計量学 2 大術者リッ境ステーン 海通工学 が一道路 で を連載を を変に、 を変に、 を変に、 を変に、 を変に、 を変に、 を対し、 を	環境論演習	1	都市エネルギーシステム工学	2
測量学 環境フィールド学と 構造力学演習 I 土木計画学演習 土木計画学演学 1 土木計画学演学 2 土木計画学がリッ境ステム 治岸でででででででいる。 治学ででででででできます。 一般をでは、、一般をでは、、一般をでは、、一般をでは、、一般をでは、、一般をでは、、一般をでは、、、一般をでは、	環境・設備計画	2	廃棄物処理工学	2
環境フィール I 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	材料	2	廃棄物管理工学	2
構造力学演習 I 1 2 学所代画画第 2 対演習 I 1 2 学演習 I 2 対方 2 計計 2 2 計計 2 2 計計 2 2 計計 2 2 2 計計 2	材料演習	2	資源循環システム実験 I	1
構造力学演習Ⅱ 1 2 分代画画築・ 土木計画学演習 2 計計建立 2 計計建立 2 計計 2 2 表示者倫理学 7 2 2 表示 2	生産	2	環境化学	2
 土木計画学	システム情報学	2	粉体工学	2
土木計画学演習 1 2 計画 画	建築実習	1	地下水工学	2
技術者倫理学 パブリックデザイン論 沿岸環境工学 交通システム計画学 道路工学 維持管理工学 水圏工学 建設材料 コンクリート構造学 地盤基礎工学 計測工学 火薬及び爆破工学 計測工学 火薬及び爆破工学 主決薬及び爆破工学 を発達等説 計画・設計演習Ⅱ 計画・設計演習Ⅲ 3 環境	建築史	2	岩盤工学	2
パブリックデザイン論 沿岸環境工学 交通システム計画学 道路工学 維持管理工学 水圏工学 建設材料 コンクリート構造学 地盤基礎工学 計測工学 火薬及び爆破工学 計測工学 火薬及び爆破工学 社会資序説 計画・設計演習Ⅱ 計画・設計演習Ⅲ 3 環境	ī設計論 I	1	地殻システム工学	2
 沿岸環境工学 交通システム計画学 道路工学 維持管理工学 水圏工学 建設材料 コンクリート構造学 地盤基礎工学 計測工学 火薬及び爆破工学 計測工学 火薬及び爆破工学 社会資本政策学 建築序説 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 	ī設計論Ⅱ	1	資源循環システム実験Ⅲ	1
 交通システム計画学 道路工学 維持管理工学 水圏工学 建設材料 コンクリート構造学 地盤基礎工学 計測工学 火薬及び爆破工学 社会資本政策学 建築序説 計画・設計演習Ⅱ 計画・設計演習Ⅲ 環境 環境 	都市計画演習	2	環境工学概論	2
道路工学 2 環境 建築 注等 では 2 建築 を を を を では できます できます できます できます できます できます できます できます	ュニティデザイン	2	構造動力学	2
維持管理工学 水圏工学 建設材料 コンクリート構造学 地盤基礎工学 計測工学 火薬及び爆破工学 社会資本政策学 建築序説 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II	地域計画	2	各種構造 I	2
水圏工学 建設材料 コンクリート構造学 地盤基礎工学 計測工学 火薬及び爆破工学 社会資本政策学 建築序説 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 II	近と設備の演習	1	各種構造Ⅱ	2
建設材料 コンクリート構造学 地盤基礎工学 計測工学 火薬及び爆破工学 社会資本政策学 建築序説 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II	施工	2	建築構造動力学	2
コンクリート構造学 地盤基礎工学 計測工学 火薬及び爆破工学 社会資本政策学 建築序説 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I	構造設計演習	2	構造解析	2
 地盤基礎工学 計測工学 火薬及び爆破工学 社会資本政策学 建築序説 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 	計画論	2	土木工学創成実験 I	1
計測工学 火薬及び爆破工学 社会資本政策学 建築序説 計画・設計演習 I 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II	力学	2	土木工学創成実験Ⅱ	1
 火薬及び爆破工学 社会資本政策学 建築序説 計画・設計演習 I 計画・設計演習 I 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 計画・設計演習 II 	工学 I	2	環境工学実験 I	1
社会資本政策学 建築序説 計画・設計演習 I 3 環境 計画・設計演習 I 3 計画 計画・設計演習Ⅲ 3 計画 計画・設計演習Ⅲ 3 環境	工学Ⅱ	2	環境工学実験Ⅱ	1
建築序説 4 環境 計画・設計演習 I 3 環境 計画・設計演習 II 3 計画 計画・設計演習 II 3 環境 環境	工学演習	1		
計画・設計演習 I 3 環境 計画・設計演習 II 3 計画 計画・設計演習 II 3 計画 計画・設計演習 II 3 環境	江学序論	1		
計画・設計演習Ⅱ 3 計画 計画・設計演習Ⅲ 3 環境 環境	毒性学	2		
計画・設計演習Ⅲ 3 環境 環境	統計学	2		
環境	ī数理学	2		
	モデリング	2		
福倍	生理学	2		
探視	江学ゼミナール	1		

注) 〇印は必修科目である

授業科目名	単位数	備	考
職業指導	1	「工業」免許状取得に必要な必修科目	

注)「工業」免許状取得の特例適用のためには、上記 「工業の関係科目」から58単位、「職業指導」1単位を 修得すること。

Ⅲ. 奨学賞について

Ⅲ. 奨学賞について

本学部では,卒業時に,学業成績の優秀な学生に対して以下の奨学賞が授与され,学修の成果を 称えています。

なお、以下の賞の中には、年度により授与対象者がいない場合があります。

北海道大学工学部長賞

各コースの学業成績優秀者1名に授与されます。

応用物理学科賞

昭和59年度から、応用物理工学コース卒業生の中から成績優秀者に授与されます。

北鐘賞

卒業生の親睦組織・同窓会である北海道大学工学部化学系東京同窓会「北鐘」ならびに北海道 大学工学部応用理工系学科応用化学コースは、学生の研究心向上の目的をもって、平成29年度以 降毎年、応用化学コースを卒業する北海道大学大学院総合化学院へ進学予定の学業成績優秀者一 名に対して「北鐘賞」を授与します。

日本金属学会 · 日本鉄鋼協会奨学賞

応用マテリアル工学コース卒業生の中から成績最優秀者に授与されます。

丱(あらがね)賞

応用マテリアル工学コース卒業生の中から優秀な卒業論文発表を行った者に授与されます。

生体情報工学学生研究賞

平成27年度より、生体情報コース卒業生の中から卒業研究の最優秀者に授与されます。

電気学会北海道支部賞

電気制御システムコース卒業生中の成績優秀者に授与されます。

日本機械学会畠山賞

機械知能工学科卒業生中の成績優秀者に授与されます。

広井勇博士還暦記念賞

広井勇博士は明治14年札幌農業学校、開拓使、工部省技手などを経て明治20年札幌農学校工学科助教授、教授の後、北海道庁・内務省・内閣などの技術関係の要職を歴任し、さらに東京帝国大学教授として国内外の重要土木事業に大きな功績を樹てられました。大正14年本学部の創立以来、広井勇先生還暦記念会からの奨学寄付金より、毎年社会基盤学コース及び国土政策学コース卒業生の中から学業優秀者に対し授与しています。

吉町太郎一先生記念賞

本学部創立に功労のあった初代工学部長吉町太郎一先生の人格を敬慕し,学会,社会に対する貢献をたたえ,毎年社会基盤学及び国土政策学コース卒業生の中から成績優秀者に授与されます。

日本建築学会北海道支部賞

昭和40年度から、建築都市コース卒業生中の学業成績優秀者2名程度に授与されています。この他に、全道5大学の建築系学科の「卒業設計」作品から、支部での選考の上、優秀作品が表彰されています。

六美会優秀学生賞

平成22年度より, 六美会(北大建築同窓会)から, 建築都市コース卒業生の成績優秀者に授与されています。

六美会卒業設計優秀作品賞

建築都市コース全卒業設計作品の中から、最優秀作品1点を表彰します。本賞は平成24年度に創設されたもので、教員が審査し、建築都市コース同窓会組織である六美会より表彰されます。

空気調和 - 衛生工学会振興賞学生賞

環境工学コース(昭和61年度以来)及び建築都市コース(平成29年度から)卒業生の中から、それぞれの学業成績優秀者1名に授与されます。

環境工学コース学業優秀賞

平成28年度以来,環境工学コース卒業生の中から,学業成績優秀者1名に授与されます。

資源循環システムコース賞

昭和60年度から,前身の資源開発工学科の卒業生に,現在では,資源循環システムコース卒業生の中から成績優秀者に授与されます。

Ⅷ. 学 生 生 活 に つ い て

- 1. 各種届等の手続き方法
 - 1) 各種の「届」と「願」
 - 2) 学籍等の届出関係
 - 3) 修学上の届出関係
 - 4) 授業料納付関係
 - 5) 授業料免除·奨学金関係
- 2. 各種証明書について
- 3. 救急対応・保険
- 1) 休養室について
- 2) 救急と緊急時の行動
- 3) 学生教育研究災害傷害保険・学研災付帯賠償責任保険について
- 4) なんでも相談室
- 4. 周知事項について
- 1) 公用掲示
- 2) 遺失物について
- 5. 教育研究環境の維持
- 6. 構内交通規制について
- 7. 工学部図書室案内について
 - 1) 図書室について
 - 2) 中央図書室の使い方
 - 3) 材料化学系部門図書室,情報科学研究院図書室の使い方
 - 4) 他部局の図書室の利用
 - 5) 他部局図書室資料の公費での複写サービス
 - 6) 資料の探し方
 - 7) 他大学からの文献の取り寄せ
 - 8) オンライン申込
 - 9) リモートアクセスサービス
- 8. 北工会について

Ⅲ. 学生生活について

学生生活に関しては、以下に記載していることの他に、入学時に配付された『学生生活の案内』でも詳細に説明されていますので併せて参照してください。

1. 各種届等の手続き方法

1) 各種の「届」と「願」

学生生活および学修上必要な「届」と「願」の種類・内容・提出方法などを下記にまとめてあります。なお、各種届け出は、遅れると学修・学生生活に支障があることもあります。届け出は迅速に行うことが大切です。

2) 学籍等の届出関係

于相守の油山民所	`	
学生本人及び 連帯保証人の 住所が変更し	「住所等変	受用」に必要事項を記入し提出する。
	書式配付	工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)で配付する。
たとき	提出先	工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)
連帯保証人を変更したとき	「保証書」	に必要事項を記入し提出する。
	書式配付	工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)で配付する。
及文したこと	提出先	工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)
学生本人が改 姓または改名 したとき	改姓(名) 届 う。	品,保証書,戸籍抄本を提出すると同時に学生証再発行手続きを行
	書式配付	工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)で改姓(名)届, 保証書,学生証再発行のための申請書を配付する。
	提出先	工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)
学生証を紛失 したとき,また は有効期限満 了のとき	注意事項	再発行後、旧学生証は無効となる。 学生証の再発行には手数料が必要であるが、不要の場合もあるので、書式配付窓口で確認すること。 有効期限満了の場合の再発行手数料は不要である。このとき旧学 生証は回収する。手続きは窓口で確認すること。 過去に、学生証が他人の手に渡り悪用された例もあるので、紛失 しないよう日常の所持には特に注意すること。
	所定の用細	氏と再発行手数料領収書コピーを併せて提出する。
	書式配付	工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)で配付する。
	提出先	工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)

3) 修学上の届出関係

3) 修学上の届	a出)
	提出の条件:病気およびその他の事由で,2か月以上学業を休む場合
	工学系事務部教務課①番窓口(学部担当)に申し出て,「休学願」(所定の書式)の交付
	を受け、所定の期限(詳細な日程は掲示で周知)までに提出する。なお、「病気」によ
	り休学する場合は、療養のための休学期間を明記した医師の「診断書」を添付すること。
	提出に当たっては、「休学願」の所定欄に下記教員から許可印を取り付け、提出すること。
	2年次,3年次:所属コース長
休学を願い	4年次:指導教員及び所属コース長
	提出先:工学系事務部教務課①番窓口(学部担当)
出るとき	※ 注意事項
	・休学期間は、4年(第1年次において休学した期間を含む)を超えて休学することは
	できない。
	・年度を越えて長期休学を要する場合は、「休学願」は年度毎に区切り、新年度の4月
	より改めて願い出る必要がある(3月中旬までに手続き)。
	手続きが遅れた時は、その学期の授業料を納付しなければならなくなるので、早めに手
	続きをすること
	①当初願い出た休学期間の途中で、休学を中止し、復学を希望する場合
	工学系事務部教務課①番窓口(学部担当)に申し出て,「復学願」(所定の書式)を
	受け取り、所定の期限までに提出する。なお、「病気」により休学した後、復学する場
	合は、復学可能であることを明記した「医師の診断書」を添付すること。
	提出に当たっては、「復学願」の所定欄に下記教員から許可印を取り付け、提出するこ
復学を願い	と。
出るとき	2年次,3年次:所属コース長
	4年次:指導教員及び所属コース長
	提出先:工学系事務部教務課①番窓口(学部担当)
	②上記①以外の場合
	所定の手続きがありますので、工学系事務部教務課①番窓口(学部担当)に申し出
	て、指示を受けること。
	工学系事務部教務課①番窓口(学部担当)に申し出て,「退学願」(所定の書式)の交
	付を受け,所定の期限(詳細な日程は掲示で周知)までに提出する。
	提出に当たっては、「退学願」の所定欄に下記教員から許可印を取り付け、提出するこ
退学を願い	と。
出るとき	2年次,3年次:所属コース長
	4年次:指導教員及び所属コース長
	提出先:工学系事務部教務課①番窓口(学部担当)
	退学時に学生証を返納すること。

4) 授業料納付関係

授業料は、前期(納付期限 5 月末日)と後期(納付期限 1 1 月末日)にそれぞれ、年額の 2 分の 1 に相当する額を納付しなければなりません。授業料を滞納すると除籍となりますので、留意願います。

授業料の納付については、振込納付・口座振替の方法があります。

なお、在学中に授業料の改定が行われた場合には、改定時から新授業料が適用されます。

担当:工学系事務部経理課経理担当

5) 授業料減免・奨学金関係

・授業料減免を申請するとき

授業料減免は、学業成績が優秀でかつ経済的理由により授業料の納付が困難な学生に対し

て, 選考のうえ, 授業料を減免する制度です。

授業料減免の申請は、毎年前期分、後期分の期間を設けて行います。受付期間中に申請書類 を提出してください。詳細は、掲示(B11講義室横掲示板)により周知します。

提出先:高等教育推進機構①番窓口(奨学支援担当)

又は、工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)

なお,授業料減免を申請した者は,授業料の納付が猶予されますので,決定があるまで授業 料を納付しないでください。

・ 奨学金を申請するとき

応募手続き方法等については、掲示により周知します。

担当窓口は, 奨学金の種類により, 下記のとおり分かれていますので, 都度, 確認してください。

日本学生支援機構

高等教育推進機構④番窓口(奨学支援担当)

又は,工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)

民間奨学団体及び地方自治体奨学金

工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)

2. 各種証明書について

学生生活などで必要な各種証明書は、学生証を使って、「自動発行装置(ACM)」により取得が可能です。

[利用時間] 月曜日から金曜日の9時から18時まで

(ただし、祝日、夏季閉鎖期間(工学部のみ),年末年始、年度始等のデータ 更新時期、大学入試センター試験および本学入学試験準備・実施日を除く)

「設置場所」 高等教育推進機構1階ロビー

工学部正面玄関ロビー

上記の他に、クラーク会館2階ホール、文系共同講義棟2階ホール

薬学部、農学部、環境科学院にも設置されています。

[操作方法] カードリーダーに学生証をかざし、ディスプレイに表示された指示にそって必要な事項を入力することにより、各種証明書の発行及びパスワードの変更を行うことができます。初期パスワードがわからない場合は、工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)に申し出てください。

ACMにより取得可能な証明書は、下記のとおりです。

種類	操作に関する説明
成績証明書 (和・英)	「自動発行装置(ACM)」により発行する(1日最大4枚まで)。 証明書の封印が必要な場合,学生証を提示し,工学系事務部教務課③番窓口へ
在学証明書 卒業見込証明書 (和・英)	「自動発行装置(ACM)」により発行する(1日最大4枚まで)。 卒業見込証明書の発行は、4年次に進級後となる。
健康診断 証 明 書 (和文のみ)	「自動発行装置(ACM)」により発行する(1日最大5枚まで)。 ※学生一般定期健康診断の全項目の受診が必要。

「自動発行装置(ACM)」により発行する(1日最大5枚まで)。

注意:1)学割証を他人に譲渡する等の不正行為は厳禁されている。

学生旅客 運賃割引証 (和文のみ)

- 2) 不正使用したときは、以後の発行が停止され、不正使用分の3倍相当の罰金が科せられる。
- 3) 学割証は修学上の経済的負担を軽減し、学校教育の振興に寄与する ことを目的として実施されている制度である。したがって、学生個 人の自由な権利としてあるわけではなく、使用目的が限定されてい る。

上記以外の特殊証明書については工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)に申し込んでください。なお、発行には2日~1週間を要しますので、余裕をもって申し込むようにしてください。

通学証明書

本学の学生について、JR北海道、ジェイ・アール北海道バス、地下鉄、市電、北海道中央バス、じょうてつバスの通学定期乗車券は、通学証明書の代わりに本学の学生証 (注) を提示することで購入することができます。

したがって,通学証明書は本学の学生証を紛失した等,提示できない場合のみ必要となります。工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)での発行となり,発行には2日程かかります。

(注)本学所定の「通学定期乗車券発行控」に必要事項をもれなく正確に記入し、学生証の裏面に 貼り付けておく必要があります。住所を変更した場合には、必ず事前に本学に届け出て、新た に「通学定期乗車券発行控」を受け取ってください。

3. 救急対応・保険

1) 休養室について

負傷した時,急病や体調がすぐれない時のために,工学部内には,休養室を設置しております。 上記の状況の場合は,工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)へ申し出てください。

2) 救急と緊急時の行動

大学構内および校舎内での負傷・急病の際は、まず下記担当窓口まで連絡してください。救急用品および一時休養できる場所が用意してあります。

また、必要に応じた緊急時体制もできています。

•工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)

3) 学生教育研究災害傷害保険・学研災付帯賠償責任保険について

学生教育研究災害傷害保険

この保険は、国内外における教育研究活動中(大学行事、課外活動中を含む)及び通学途中(特約)に生じた急激かつ偶然な外来の事故等によりその傷害の程度に応じて保険金が支払われる補償制度です。

この保険に入ると、実験や調査などをしている時の事故による負傷も治療日数により保険金が支払われます。

• 学研災付帯賠償責任保険

この保険は、国内外における正課中、大学行事、課外活動中及びその往復中(通学中)で、他人にケガをさせたり、他人の財物を損壊したりすることにより被る法律上の損害賠償を補償するものです。

不慮の事故は突然起こるものです。これに備えるため、全員が加入することを勧めます。 加入手続きは、保険担当窓口にて専用の払込取扱票を受け取り、必要事項を記入し、ゆうちょ 銀行又は郵便局から保険料を払い込むことで完了します。払込完了後、払込金受領証を持参のう え「加入者のしおり」を保険担当窓口にて受け取ってください。保険の詳細については「加入者 のしおり」を参照してください。

加入証明書の発行、保険金請求の手続き、契約内容変更の手続きについても、保険担当窓口に 問い合わせてください。

【学務部学生支援課 保険担当窓口】問い合わせ電話番号 011-788-3448

- ① 北側支店 福利厚生会館(北部食堂)内2階北大生協購買北部店
- ② 南側支店 クラーク会館内2階北大生協共済カウンター
- ※ 各種手続きに関するご相談は、工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)でも受け 付けます。
- ※ 保険金請求の際は、工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)へも事故の報告をしてください。

4) なんでも相談室

工学部では、学生や教職員等が無料で利用できる「なんでも相談室」を開設しています。

- ・開室時間 火曜日(隔週) 11:00~13:00,14:00~18:00 金曜日(毎週) 10:00~13:00,14:00~17:00
- ・相談内容 制限はありません。(例えば、学業に関する悩みや、友人との交友関係など。)
- ・利用方法 別途紹介リーフレットでご確認ください。
- ※開室日・時間帯については、都合により変更となる場合がありますので、相談室ホームページ (リーフレットにQRコード記載)をご確認ください。

4. 周知事項について

1) 公用掲示

授業に関すること、その他学生に通知すべき一切の事項が掲示により周知されます。掲示の見落 し、又は誤読は取り返しのつかない事態を生ずることがあるので、通学の際は、常に掲示に留意す ることが必要です。掲示板の設置場所は、下記のとおりです。

工学部:正面玄関直進 B11講義室,B12講義室前廊下(「工学部正面玄関奥の廊下(※)」) ※ 全学教育科目関係の掲示は、高等教育推進機構の掲示板でも確認すること。

2) 遺失物について

忘れ物,落し物をした場合は,工学系事務部教務課③番窓口(学生支援担当)に申し出てください。なお,高等教育推進機構では,財布等を除きセンター正面玄関ホールの「落し物ロッカー」に陳列している場合もありますので,確認してみてください。

5. 教育研究環境の維持

北海道大学構内は大都市の都心部にあって,豊かな緑とオープンスペースを備えた貴重な都市 空間となっています。また,札幌農学校以来の重要文化財の建物などの貴重な文化遺産も持ってい ます。

このようなすばらしい教育研究環境であり、豊かな都市空間を守ることは、われわれ北大人の責任でもあります。クラーク博士の有名なことば"紳士たれ"の精神で、芝生や木々・草花を大切にしましょう。

また、建物の中も、常に清潔・整頓に心がけ、大学にふさわしい環境を守りましょう。とくに、校舎内では、①下駄履の禁止(講義・実験・研究などへの支障を避ける)、②泥靴に注意する(建物内に入るときは、入口で靴の泥を十分拭う)、③所定の場所以外での禁煙と清浄・整頓に努めるよう心がけてください。

6. 構内交通規制について

1) 自動車・オートバイによる通学の禁止

本学では、上記の教育研究の場にふさわしい環境を維持し、構内における交通安全を確保するため、特別な事情のある場合を除き、自動車(オートバイを含む)での入構・通学は禁止されています。

2) 自転車運転のルールとマナー遵守

自転車による大学構内外での事故が増えています。自転車は軽車両です。道路交通法に「交通の 危険を生じさせる違反行為」が明記されています。そのような運転をしないよう、交通ルールとマ ナーを遵守してください。本学においては人身事故等を起こした場合、処罰の対象となることがあ ります。日頃から安全な自転車運転を心がけてください。

7. 工学部図書室案内について

1) 図書室について

本学には附属図書館(本館,北図書館)のほか各学部・研究院等にそれぞれの専門分野の資料を 扱う図書室があります。

本学部には中央図書室 (B 2 棟 1 階西側), 材料化学系部門図書室, 情報科学研究院図書室があります。

詳細はwebサイト (https://www.lib.hokudai.ac.jp/eng/) をご覧ください。

2) 中央図書室の使い方

a) 開室時間

月曜日~金曜日は9:00~20:00 (春季,夏季,冬季の休業期間中は9:00~17:00)です。 土曜日,日曜日,祝日,年末年始,蔵書点検日は休室です。

b) 閲覧

図書・雑誌等の資料を書棚から自由に取り出して読むことができます。 使い終わった資料は、カウンター向かいの「館内利用図書返却台」に置いてください。 地下書庫の資料を利用希望の場合は、カウンターへお申し込みください。

c)貸出・返却

借りたい資料と学生証をカウンターへお持ちください。職員が貸出し手続きを行います。 貸出冊数及び期間は次のとおりです。

・図書 一人5冊まで 15日間(貸出当日を含む)

・雑誌(製本雑誌・未製本雑誌) 一人5冊まで 3日間(貸出当日を含む)

参考図書,新聞,新着雑誌,視聴覚資料,博士学位論文など,一部の資料は貸出しません。借りた資料は返却期限までにカウンターへお返しください。休室・閉室の場合は図書室のブックポストへ投函してください。

貸出期間の延長を希望される場合は、予約が入っていなければ延長可能ですので、返却期限内に借用中の資料と学生証をカウンターへお持ちください。Web からも延長手続きができます。https://opac.lib.hokudai.ac.jp/opac/opac_search

なお返却期限の過ぎた資料がありますと新しく借りることはできません。ご注意ください。

d) 資料の利用

北大で所蔵している図書・雑誌・博士学位論文はデータベース化されており、附属図書館ホームページから検索することが出来ます。

- ・北海道大学蔵書目録(OPAC) https://opac.lib.hokudai.ac.jp/opac/opac_search/
- ・学位論文目録データベース https://www.lib.hokudai.ac.jp/dissertations/

工学院・情報科学研究院・総合化学院の平成 24 年度授与分までの博士学位論文は地下書庫に保存しています。利用希望の方はカウンターへお申込みください。受付時間は $9:00\sim20:00$ です。なお閲覧している間,学生証をお預かりします。平成25年度授与分以降はHUSCAPで公開されています。 https://eprints.lib.hokudai.ac.jp/dspace/index.jsp

また博士学位論文の複写には著者の許諾書が必要です。

研究室に所蔵されている図書の利用は、当該研究室にお尋ねになるか又は図書室カウンターに てご相談ください。

e) 複写

公費の場合(研究室へ配属後、指導教員の許可を得ていることが必要です)は、カウンターの コピーカードを使って図書室内で複写できます。

私費の場合は貸出手続をとり生協等で複写してください。

禁帯出の資料も複写の場合に限り、一時貸出します。カウンターにて手続きをして、その日の うちに返却してください。

f) その他

このほか、学外からの資料の取り寄せや資料に関する調査及び図書室に置く図書のリクエスト募集なども行っています。

利用方法,資料の場所や探し方など分からない事は、カウンターの職員にお尋ねください。 図書室のWeb サイトでも利用案内を行っています。

https://www.lib.hokudai.ac.jp/eng/

3) 材料化学系部門図書室,情報科学研究院図書室の使い方

専門的な図書・雑誌を扱っています。

開室時間は平日の $9:00\sim17:00$ です。ただし $12:00\sim13:00$ は対応できない場合があります。図書室により利用条件が多少異なりますので、詳細は各図書室へお問い合わせください。 所在・連絡先は各図書室のWebサイトをご覧ください。

材料化学系部門図書室 https://www.lib.hokudai.ac.jp/eng/chemistry/情報科学研究院図書室 https://www.lib.hokudai.ac.jp/eng/electronics/

4) 他部局の図書室の利用

他部局所蔵の図書資料を利用する場合は、当該図書室に行き学生証を提示すれば利用することができます。図書の貸出等はその部局の利用規程等によります。詳細は各図書室の Web サイトをご覧ください。

https://www.lib.hokudai.ac.jp/contacts/branches/

5) 他部局図書室資料の公費での複写サービス

研究室へ配属後、指導教員の許可があれば以下の公費での複写サービスを利用できます。

a) 複写機使用伝票

指導教員の所属部局以外の図書室(附属図書館本館を除きます。)にて公費で複写する場合は, 「複写機使用伝票」を持参の上,資料を所蔵している図書室に出向き,ご自分で複写してください。複写機使用伝票の使用には指導教員の許可及び経費負担者の押印が必要です。複写機使用 伝票は図書室にあります。

b) 学内における文献複写サービス

これは、他学部の図書室へ行かなくても、図書館職員が配置されている図書室に所蔵する図書・雑誌等のコピーを入手できるサービスです。詳細は以下のWebサイトをご覧ください。

https://www.lib.hokudai.ac.jp/services/ill/#domestic/

お申し込みは指導教員の所属している図書室又は中央図書室にご相談ください。

c) その他

附属図書館本館では各研究室に配布されている公費用のコピーカードを持参すれば資料の複写ができます。複写機使用伝票は不要です。

6) 資料の探し方

a) 図書・雑誌を探す

「北海道大学蔵書目録 (OPAC)」(https://opac.lib.hokudai.ac.jp/opac/opac_search/) で 資料が学内のどこにあるかを探すことができます。

検索結果画面で「状態」が「貸出中」になっていてもその場で予約ができます。「予約欄」のアイコンをクリックし説明に従って予約登録してください。

b) 論文を探す

まず読みたい論文がどの雑誌に載っているかを探す必要があります。

附属図書館の Web サイトに論文を探すための各種データベースへのリンクがあります。

(https://www.lib.hokudai.ac.jp/databases/)

掲載誌が分かったら OPAC で雑誌名など論文が掲載されている資料名から検索してください。

c) 学術文献データベースの利用

学内どこからでも附属図書館のホームページから北大で契約している各種データベースが利用できます。

また工学部及び附属図書館等にて専門家によるデータベース等の使用法の講習会が随時開催されています。図書館のホームページや図書室の掲示板などでお知らせしますので是非ご参加ください。

d) 電子ジャーナル・電子ブックについて

一部の雑誌や図書はオンラインでも利用することができます。

北大で利用できる電子ジャーナル・電子ブックの一覧は附属図書館の Web サイト (右側メニューの「電子ジャーナル」,「電子ブック」) で確認できます。OPAC でも探すことができます。https://www.lib.hokudai.ac.jp/e-journals/, https://www.lib.hokudai.ac.jp/e-books/)

7) 他大学からの文献の取り寄せ

a) 複写物の取り寄せ

学内で所蔵していない図書・雑誌に掲載されている文献の複写物を有料で取り寄せることがで

きます。支払は公費又は私費の選択が可能です。

b) 図書の借用

学内に所蔵していない図書を他大学等の図書館から送料等を負担することで借用できます。支 払は公費又は私費の選択が可能です。

- ・函館キャンパスの資料についても他大学と同様に複写物・図書の取り寄せができます。 (送料無料)
- ・他大学・函館キャンパスからの複写物、図書の取り寄せについては指導教員の所属している 図書室又は中央図書室カウンターにご相談ください。
- ・公費で支払いをする場合は、研究室へ配属後、指導教員の許可を得ていることが必要です。

8) オンライン申込

他大学からの文献の取り寄せは WEB からも申込できます。WEB からの申込を希望する場合は「図書館情報 WEB サービス利用申請書」に必要事項を記入の上、指導教員の所属している図書室又は中央図書室カウンターにて申し込んでください。

またオンラインで貸出資料や予約資料の状況照会,また図書リクエストなどもできます。オンライン申込のその他のサービスや注意点など詳細な情報は附属図書館の Web サイトをご覧ください。https://www.lib.hokudai.ac.jp/web/

9) リモートアクセスサービス

自宅など学外から電子ジャーナルやデータベースへアクセスできるサービスです。一部利用できない電子ジャーナルやデータベースがあります。詳しくは以下のWebサイトをご覧ください。https://www.lib.hokudai.ac.jp/remote-access/

8. 北工会について

工学部には学生並びに教職員相互の親睦と学園生活の向上,発展を図ることを目的とした「北工会」があります。この会は,会員(工学部の学生・教職員)の会費によって運営されております。「北工会」各部の活動を紹介します。

a. 総務部

会全体の運営を調整するのが総務部の仕事です。ここでは、『北工会ニュース』を発行し、行事や運営の内容をお知らせしています。なお、会についてのご意見、ご希望がありましたら、各コースの北工会委員までお知らせください。

b. 文化部

文化部は、会の文化的行事と『北工会誌』の発行を行っています。

行事としては、「北工会文化祭」(10月)があり、関係サークルの発表会、作品展示など多彩な催しがあります。

『北工会誌』は毎年1回発行します(3月)。内容は、定年退職者、留学生等からの寄稿、サークル活動報告、その他多くの記事が掲載されており、皆さんからの投稿も歓迎します。 また、文化部にはいろいろなサークルがあり、皆さんの参加を期待しています。

c. 体育部

体育部は、「北工会大運動会」(例年6月の最終金曜日)のほか、テニス大会(7月)、卓球大会(11月)、「冬季綱引き大会」(1月)を行っています。大運動会はこの中で最大の行事であり、コース対抗で行われ、団体競技や個人競技に大勢の会員が参加し、力と技を競います。終了後、工学部正面玄関前で表彰式が実施され、成績上位のコースには、賞状、カップ及び賞品が授与され、引き続き、懇親会が開かれます。

また,体育部にもサークルがあり,活発に活動しています。ベテランはもとより初心者の入会も歓迎いたします。

これらの活動は全て会員の皆様の納める会費で運営されておりますので、会費納入にご協力願います。また、窓口は総務課総務担当となっておりますので、何かありましたら総務課総務担当(A1-13)へお越しください。

なお, 付録 5. (173ページ) に,「北工会会則(抜粋)」が掲載されています。

IX. 工学部の学科・コースについて

- 1. 学科・コースの紹介
 - 1) 応用理工系学科
 - a. 応用物理工学コース
 - b. 応用化学コース
 - c. 応用マテリアル工学コース
 - 2) 情報エレクトロニクス学科
 - a. 情報理工学コース
 - b. 電気電子工学コース
 - c. 生体情報コース
 - d. メディアネットワークコース
 - e. 電気制御システムコース
 - 3) 機械知能工学科
 - a. 機械情報コース
 - b. 機械システムコース
 - 4) 環境社会工学科
 - a. 社会基盤学コース
 - b. 国土政策学コース
 - c. 建築都市コース
 - d. 環境工学コース
 - e. 資源循環システムコース
- 2. 教員一覧

以. 工学部の学科・コースについて

1. 学科・コースの紹介

1) 応用理工系学科

現在、社会では、20世紀から21世紀の移り変わりの中で生まれたナノテクノロジーやゲノムなどの学問分野、そしてこれから創成される新たな学問分野において、柔軟にそして最大限に各自の能力を花咲かせる研究者や技術者を育てることが要求されています。応用理工系学科では、物理学・化学・生物学などの基礎科学の知見とその工学への応用に関する教育を通して、広い視野と柔軟な考えを持ち、21世紀の科学技術を支えることのできる人材の育成を目標としています。本学科は、応用物理工学、応用化学、応用マテリアル工学の3つのコースからなり、学部共通科目・学科共通科目では、工学的創造の基盤となる数学、物理学、化学、生物学、応用理工学の基礎的事項を幅広く学習することで視野を広めます。コース分属後はそれぞれの専門に特化した基礎教育を行うことで、より深く先鋭的な知識を獲得します。さらに、コミュニケーション能力、プレゼンテーション・ディスカッション能力、外国語の能力の獲得や情報科学の学習の機会なども、幅広く用意されています。

a. 応用物理工学コース(定員50名)

①コースの概要

応用物理工学コースは、物理学と先端技術の融合から生まれた応用物理学をさらに発展させることを目指して創られたコースです。これまでの応用物理学は、エレクトロニクス、ナノテクノロジー、超伝導、量子光学、宇宙光学などの領域で多くの成果を生み出して来ましたが、21世紀に入ってその重要性はますます増大し、さらなる飛躍が期待されているのです。

本コースの教育目標は、単に物理学の知識やその手法を身につけることだけではありません。急速に進歩している最先端の科学技術において、新しい技術の芽を発見したり新しい学問分野を創出できる研究者や指導的技術者となるためには、物理学の知識や考え方に基づいて理解する力、現象の本質を見抜く力、そして広い視野と柔軟な発想が必要なのです。このような能力を獲得するために応用物理工学コースのカリキュラムには、量子力学、統計力学、熱力学、電磁気学、力学、応用数学などの物理学の基礎を学ぶ科目、光物理学、固体物理学などの応用的専門科目、それらを実際に体験し応用力を高めるための実験・演習科目が用意されています。さらに卒業研究では最先端の理論的・実験的研究に触れるとともに研究の手法を身につけます。もちろん、プレゼンテーション・ディスカッション能力や情報科学、科学英語の習得に関しても配慮されています。

卒業生は理工学のあらゆる分野で活躍しており、学界や産業界における指導的研究者・技術者として社会の高い評価を得ています。

② 分属者の心得

最近の科学技術の著しい特徴は、基礎的・原理的な知見がますます重要になっていることと、それが実用に結びつくまでの時間的スケジュールが極めて短くなっていることです。応用物理工学は、基礎から応用までの広い学問領域に関連しており、わが国の発展を支える先端技術分野、例えばエレクトロニクス、原子レベルでの人工制御材料、レーザー理工学、量子デバイス、コンピュータ科学、分子エレクトロニクスなど、ほとんどすべての分野を含んでいます。卒業後に世界的水準の研究者・技術者として活躍するためには、在学中に当コースの教育内容を十分にマスターしておくことと、物理学だけでなく数学・化学・生命科学・情報科学・外国語など、周辺領域の基礎学力をつけておくことが必要です。また、さらに高度な学習を行ない、研究・開発の手法を体得するために、大学院修士・博士課程への進学を強く勧めます。

③ 卒業後の進路

基礎科学の深い知識なくしては、これからの独創的科学技術の発展は有り得ないとの観点から、学界のみならず産業界においても物理学がますます重視されており、就職は例年好調です。電機・情報関連メーカーへの就職者が30%を超えていますが、金属や高分子などの素材関係、バイオ関係、機械・自動車関係、医療関係など、非常に広範囲の産業分野の企業から求人があります。大学、官公庁、研究所にも例年数名就職しています。

b. 応用化学コース(定員70名)

(1)コースの概要

地球環境問題やエネルギー資源問題を解決しつつ人々の快適な生活を維持していくには、新たな機能を持つ物質(様々な材料や化合物)の開発が常に求められます。このような仕事は、広い基礎知識と高度の専門知識を兼ね備えた、総合的な判断と創造的な発想ができる人々によって遂行されています。このような人材の育成のため、応用化学コースでは、高校で修得した化学や生物、物理の知識をさらに深化・発展させると共に、物質の工業スケールでの生産法や、物質と自然や社会とのかかわりなどについても学びます。具体的には、基礎科目として物理化学・有機化学・無機化学・分析化学・高分子化学・生化学、化学工学を学び、この後さらに、有機合成工学や化学プロセス工学、バイオテクノロジーや有機・無機材料工学、機能材料化学など、より専門的な科目を習得します。4年生になると、各研究室で卒業研究に取り組むことで、創造的発想と総合的な判断能力に磨きがかけられます。学部卒業生のほとんどは大学院に進学し、より高度な教育を受け、先端的研究に従事します。このような教育を受けた本学科の卒業生は産官学界で目覚しい活躍をしており、高い社会的評価を受けています。

② 分属者の心得

応用化学コースでは、物質が関与する工学的・社会的諸問題を創造的に対処するための、社会的・国際的 視野を持つ人材の育成を行っています。従って、1年次に履修する全学教育科目では、化学や物理、数学な どの理系科目はもちろんのこと、語学や人文系、社会系科目もしっかり修得することを望みます。

③ 卒業後の進路

応用化学コースおよびその前身である燃料工学科・応用化学科・合成化学工学科は、1938 年に発足して 以来、多数の優秀な卒業生を産・官・学界に送り出し、その多くは各界で中枢的な位置を占めています。従 って卒業生に対する社会的信用度は高く、就職に関してもきわめて有利な立場にあります。就職先は、化学 工業界や医薬品産業を始め、食品や電気・電子・情報産業、機械・自動車産業など、物質が関与するあらゆ る分野に及んでいます。教育・研究諸機関にも多くの人材を送り出しています。

c. 応用マテリアル工学コース(定員40名)

①コースの概要

応用マテリアル工学コースは、ナノテクノロジー分野および環境・エネルギー分野の発展を支える材料の 進展やその製造プロセスの進展への寄与を目指し、基礎および先端的な研究・教育を行うコースです。金 属、セラミックスおよび高分子などの材料を扱う工業はわが国の基幹産業の一つです。

最近の材料工学分野のめざましい発展は、基礎技術の十分な蓄積と優秀な人材の社会での活躍の結果です。また、CO₂削減問題は、資源およびエネルギー源の少ない日本にとって重要な問題であり、太陽や地熱などの自然エネルギー、石炭・原油など化石燃料の有効利用や、資源の再利用、原子力ならびに核融合エネルギー開発等を積極的に進めなければなりません。さらに、現存の生産システムの高効率化をはかるとともに、新原理の探求とその実現を通して世界に貢献することが求められています。これら全ての分野を支えているのが各種の材料そのものです。

応用マテリアル工学コースでは、省エネルギー・低環境負荷を目指す材料プロセス開発に必要な基礎学問としての熱力学、反応工学、移動現象論などと、極限条件に耐える材料開発を目指した物性創成を支える物性学、組織学、強度学および加工学などの基礎学問を通して、材料に関する基礎から応用まで一貫した教育システムを実施しています。さらに大学院の教育と最新の研究に対応できるように、工学基礎など応用理工系学科に共通の科目が履修できます。これによって、材料科学と関連専門領域、工学全般について広い理解力と応用力を修得することができます。また、大学院での高度な材料科学の専門を学ぶための基礎力の修得も重視しています。

② 分属者の心得

日本における各種工業の中で、金属をはじめとする材料工業は全工業生産量の 25%を占める基幹産業です。この材料工業を背負って立つ諸君は、リーダーとしての資質を養い、一般教養を身につけるとともに、全人格の形成に努力されることを望みます。なお、応用マテリアル工学コースには物理化学と数理物理を主体とするプロセス・界面制御等の分野と、物性物理と材料力学を主体とする材料と加工等の分野があり、本学科を志望する学生は数学・物理・化学および情報処理を履修することを望みます。

③ 卒業後の進路

日本の材料工業が世界の要求に応じるためには、独創的技術と先進的技術を開発できる多数の優秀な科学者、技術者が必要です。卒業生の職場は、日産 10,000 t に及ぶ大規模な溶鉱炉で起こる化学現象を扱う

研究から金属, セラミックスなどの原子配列の乱れを電子顕微鏡で探る研究まで広きにわたっています。 卒業生は、次のような会社・研究所で活躍しています。

日本製鉄・JFEスチール・神戸製鋼所・日本軽金属・JX金属・三菱マテリアル・トヨタ自動車・日産自動車・本田技研工業・三菱重工・IHI・川崎重工・日立製作所・東芝・パナソニック・三菱電機・富士電機・ソニー・セイコーエプソン・日本特殊陶業・京セラ・日本原子力研究開発機構・産業技術総合研究所など。その他、鉄鋼・非鉄・重工・電気・電子・航空機・化学工業・精密機器製造等の諸会社及び研究所等。

2) 情報エレクトロニクス学科

現代の高度情報社会においては、人間の知識・感覚・身体の特性及び社会性に配慮された、快適・便利で安全・安心な情報システムを、科学の発展と社会の変化に合わせて、短期間で効率良く確実に実現することが要求されています。

情報エレクトロニクス学科は、そのような要求に応える情報ネットワークと情報システム並びにその中核となるコンピュータ・ソフトウェアとハードウェアの研究・技術開発を行う人材の育成を目的としています。

本学科は.

- ・ソフトウェアと情報サービスについての科学と技術を学ぶ情報理工学コース、
- 情報通信処理システムの基盤ハードウェア技術について学ぶ電気電子工学コース、
- ・生命・人間・医療に関わる情報科学の新領域について学ぶ生体情報コース、
- 情報メディアと情報ネットワークについて学ぶメディアネットワークコース、
- ・電気・情報科学を融合したシステム構築技術について学ぶ電気制御システムコース

の5つのコースからなり、情報とエレクトロニクスの幅広い必須知識を習得するとともに、コースを選択してその専門性を深め、さらに大学院等で発展的研究を行うための礎となるような教育・研究体制がとられています。

a. 情報理工学コース(定員50名)

① コースの概要

コンピュータ、インターネット、ソーシャルメディア、人工知能、ロボット…。情報システムは、人と人、人と機械、機械と機械が、知識を共有し仕事を分担する方法を変革しています。それを支えるハードウェアとソフトウェアを創出し、人を豊かにする情報サービスとして提供する技術は重要性を増すばかりです。

本コースでは、特にソフトウェアと情報サービスを中心に、情報の科学(理学)・技術(工学)の基礎と応用を学び、国際的に活躍できる人材をめざします。理学的な科目では、専門分化した情報科学の膨大な知識を体系的に理解できます。工学的な科目では、新たな価値を創造するための革新技術を身に付けます

カリキュラムは4つの層 (グループ) からなります。最初の層は、情報とコンピュータの基礎理論です。 残りは情報システムを設計するときの区別で、ベース層、ミドル層、アプリ層です。ベース層は、プログ ラミングやデータ構造など、ソフトウェアの基礎です。ミドル層は、情報メディアやネットワークなど、 基礎と応用を橋渡しするものです。アプリ層は、人工知能やロボットなど、高度な応用と情報サービスを 構築します。

人と対話し、人を理解するコンピュータやロボットに興味がある人。クラウドや情報セキュリティに詳しいコンピュータのプロを目指したい人。生物のように学びつつ進化する人工知能や人工生命のソフトウェアに憧れる人。地球上に分散された大量のモノとコト(ビッグデータ)から情報を認識して有益な知識を発見する方法を探求したい人。好きなアニメキャラクターのイラストをソーシャルメディアから自動収集するなどの情報サービスを開発して起業したい人。とにかくまずは情報理工学を学んでおきたい人。こういう人はみな歓迎です。

② 分属者の心得

コンピュータや情報の技術は非常に多様かつ複雑ですので、その全体を短期間で修得するのは困難です。 それでも本コースのカリキュラムは、知識を抽象化して整理する理学的なアプローチにより、その全体像をなるべく俯瞰(ふかん)的に理解できるように構成されています。しかし、実際には、頭だけによって理解するのは困難ですので、演習や実験の科目において、ソフトウェアを作成しながら、工学的なセンスで技術を理解しようとする態度も重要です。

また、社会で多くの人たちと連携して仕事を行えるような人を育成したいので、レポートの提出期限を守

ることや、やや複雑なことでもわかりやすく話したり書いたりできるコミュニケーション能力を身に付けることも重要です。

③ 卒業後の進路

本コースでは、卒業生の90%以上が大学院に進学し、学部で学んだことをさらに発展的に学ぶほか、自らの興味にもとづき、最先端の技術に触れ、それを拡張したり応用したりする知識と能力を身に付けます。その後の就職先は、大きく製造業、通信業、情報サービス業、教育・研究分野に分けられ、職種としては、設計・開発に携わる技術者や研究者が中心です。

製造業では、日本を代表する世界的企業として良く知られる総合情報システム、情報電子機器、自動車などのメーカーが中心です。

通信業は、有線や無線による通信基盤を運用し、サービスを行なうよく知られた企業などに就職します。 情報サービス業は、ソフトウェアと情報サービスについて学ぶ本コースの特徴的な就職先です。システム エンジニアとしてソフトウェアを開発したり、ウェブの上で特徴的なサービスを提供したりすることによ り、現代の情報社会を牽引している企業といえるでしょう。

教育・研究分野は、博士後期課程に進学して博士の学位を取得した後、大学や高専の教員となったり、企業の研究所に就職したりするケースです。

b. 電気電子工学コース (定員40名)

① コースの概要

私たちの生活はエレクトロニクス(電子工学)とその応用技術によって支えられています。携帯電話をはじめとするさまざまな家電製品には、いたるところにコンピュータや通信機器が埋め込まれていますが、今や自動車も例外ではありません。これからは更に、自動車をはじめとするさまざまな機器の動力源をエレクトロニクスによって電子的に制御する時代(電気・電子工学の時代)を迎えようとしています。これらの機器は、新しい材料やデバイスの発明・開発といった技術革新によって小型化・高速化・高機能化がなされてきました。本コースでは、このような技術の中核となる電気工学と電子工学について、基礎から応用までを幅広く学びます。これからの電気・電子工学では、利便性の追求だけではなく安全性を高め、省エネルギー化など、環境を守るように進化する必要があります。さまざまな課題を解決し新しいテクノロジーを生みだす源泉は、幅広い知識と高い応用力です。そのため本コースでは、数学と物理学に重点をおいた基礎科目をはじめ、電気・電子工学の基盤となる材料・電気エネルギー制御技術から、作製技術、電子・光素子、電子回路、集積回路、情報処理・通信の仕組みやこれらを動かすソフトウェアに至るまで、多彩な専門科目を学びます。電子工学を中心とした幅広い知識と応用技術を身につけることで、次世代を切り拓く電気・電子工学の研究開発に従事する人材の育成を目的としています。

② 分属者の心得

エレクトロニクスは、CPUやメモリに利用されるシリコン集積回路をはじめとして、単原子・単分子・単電子を制御することで新しい機能発見を目指す「ナノエレクトロニクス」、電子のスピンを利用する「スピントロニクス」、光子の特徴を利用した「光エレクトロニクス」、生物や化学の分野との融合を目指す「分子・バイオエレクトロニクス」、あるいは電気エネルギーを制御する「パワーエレクトロニクス」など、いろいろな側面を持っています。本コースの希望者は、このような「新しい可能性を持つ次世代のエレクトロニクスの創出」に関心を持つことが望ましいです。常に新しい課題に目を向け、自ら積極的に取り組んでゆく姿勢が望まれます。科目としては、情報エレクトロニクスのあらゆる基礎となる数学、物理学が特に重要です。

上記に限らなくても、マイクロプロセッサや人工知能について興味がある人、新しい材料やナノテクノロジーに興味がある人、仮想より現実のモノを大切にする人、ヒトと様々な機器をやさしくつなぐ知的インターフェースに興味がある人、太陽電池など未来のエコロジー社会を実現するエレクトロニクスに興味がある人、広い視野から人類にとって役立つモノをつくりたい人、一つの技術にこだわらずに自分の可能性を広げたい人は、本コースに向いています。

③ 卒業後の進路

本コースでは、世界に通じる高い研究開発能力を身につけるために、卒業生の約85%が大学院に進学します。本コースの卒業生に寄せられる社会の期待は極めて大きく就職先は、日立、パナソニック、シャープや三菱電機などの大手電機メーカーに加え、NTTやKDDIなどの通信業界、キヤノン、ヤマハなどの精密機器メーカー、トヨタやホンダなどの大手自動車メーカー、JRや電力会社などの大手企業が多く占めています。エレクトロニクスは製造業など産業全ての基盤となる技術ですから、景気の動向にほとんど左右されず、安定して多くの求人が寄せられています。

c. 生体情報コース(定員33名)

① コースの概要

生物は、40 億年近くの進化の過程を経て、環境に適応した構造と機能を獲得してきました。一方、人類はわずか200年余りで近代科学技術の飛躍的発展をなし遂げてきました。21世紀は、ゲノムに代表されるように生命体への理解が急速に深まると同時に、人類社会や地球環境に対する前世紀の科学技術の反省を踏まえ、生命・人間を中心とする新たな科学技術の融合と発展が求められている時代です。生体情報コースは、このような社会的要請に応えるため、情報エレクトロニクスの先端技術を駆使し、生命・人間・医療に関わる科学技術産業の発展に中心的役割を担うことができる創造性豊かな人材の育成を目指しています。

このような目標を達成するためには、まず基盤となる技術を体系的に深く理解しておくことが不可欠であることから、本コースでは、学科共通科目などの情報エレクトロニクス基礎科目群の習得に比重をおいています。これらを確実に習得した後、科学計測、シミュレーション工学、データ解析、応用光学などの比較的高度な専門科目を学びます。また、同時に分子生物学、細胞生物学、生体機能学、生命情報解析学、神経工学などの生体情報に関する基礎科目を履修できるよう、カリキュラムを構成しています。担当教員は、これまでわが国の生体医工学分野の研究教育に主導的役割を果たしてきました。本コースは、分子・細胞レベルの生体情報学を強化するため、ゲノム情報、細胞情報、バイオナノ工学などの新研究領域が整備されており、学生諸君が学部段階から効果的に学習することができます。教員は、エレクトロニクス、生物学、機械工学、物理、化学など、出身の異なる多様な研究者からなり、知識の融合による新領域研究を積極的に推進しています。バイオインフォマティクス、バイオエンジニアリング、先端医工学などの各研究領域と電子科学研究所が連携し、先端研究に卒業研究から着手することになります。

② 分属者の心得

融合領域の学問分野であるため、生物学・医学などに関連する知識も必要になります。しかし、最も重要なのは電気・電子・情報工学のバックボーンを形成できるか否かです。確かな基礎力に裏打ちされた知的好奇心を持って新たな学術領域に果敢に挑戦してください。

③ 卒業後の進路

卒業生の大半は大学院に進学します。学部卒業生と大学院修了生には、電機、情報通信、精密機器、ソフトウェア、重工業、自動車、化学工業など、広範囲な企業から多くの求人があります。このような多くの求人と充実した就職支援体制との相乗効果で、極めて高い就職率を誇っています。さらにバイオインフォマティクス、生体医工学などの分野を修めた人材が求められている医療機器、バイオ産業、食品、製薬企業まで進路の選択肢が広がっていることは、本コースの大きな特色として挙げられます。また、大学・高専、国公立の研究機関などで第一線の研究者として活躍している先輩も多くいます。

d. メディアネットワークコース(定員30名)

① コースの概要

今日の世界は、ICT (Information and Communication Technology:情報通信技術)が産業、環境、文化、教育など人間のあらゆる活動分野の基礎となって急速かつ劇的に発展しつつあります。携帯電話、インターネット、光通信、コンピュータゲーム、電子政府など様々な多くの実用例を身の回りで見つけることができます。

メディアネットワークコースは、「Information」の具体的な表現である、音声、文字、画像、CG などのメディア情報処理について、また「Communication」を行うモバイルネットワーク、光ネットワークの構成技術や電磁波を安全かつ効率よく使うための技術について、科学的な基礎理論から工学的な最新応用技術に亘る幅広い能力を持った人材の育成を目指しています。その能力は、研究開発、製造、工業経営管理、教育などの様々な職域で指導的立場として活躍することを可能とするものです。本コースではこのような目的に沿った多数の科目を開講しています。さらに世界に羽ばたくために必要な語学力、交渉力などを身につけるために、国際会議を含む各種研究発表などの実践教育を重視しつつ、ソフト、ハード、さらにそれらを複合する制御など様々な領域を対象とした研究を行っています。

具体的な研究開発の代表例は、メディア系の研究室において、・音声や画像、音楽などを人間のように理解する次世代のマルチメディアシステム、・言葉を覚え会話のできるコンピュータとその応用、・インターネットや携帯端末を使った未来のコミュニケーション技術、・次世代モバイルシステムのソフトウェア、音声認識、などであり、ネットワーク系の研究室において・次世代のモバイルシステムの開発に必要となる信

号処理技術,・大規模電磁界解析,高効率/高性能なアンテナ/増幅器/超電導技術,電磁波の生体影響と防護,電子機器の EMC (電磁環境両立性),・光通信の理論/総合的技術.・近未来の携帯電話や無線 LAN などのモバイル通信技術,などとなっています。

これらの研究活動を通して世界の最先端技術を知るとともに、研究開発遂行のノウハウを修得することが可能となります。

② 分属者の心得

ICT に関係するような「科学知識や最新技術」に興味があり、しっかり勉強する強い意欲があって、将来これらに関連する世界最先端の仕事を一つやってやろうと思っている人、さらに、コンピュータを使った様々なアルゴリズムやプログラムを開発したいと思っている人、携帯電話や無線 LAN、光やマイクロ波・ミリ波を使ったシステム/装置/回路などを扱ってみたい人、光や電磁波/電磁界の不思議さに惹かれるものがあり、その解析や安全性の研究をやってみたい人に最適なコースです。

SF 映画に出てくるような画期的な通信装置やシステム,実物と間違えるほど綺麗な CG を研究したい,新 しい情報サービスを実現して会社を作りたい,心と心を結ぶやさしいネットワークを作りたい,そんな大きな夢を持っている人にとっては楽しい講義になると思います。

そのような興味を本コース在学中,維持を続け、卒業研究を行い、さらに研究を続けたい場合には、修士課程、博士後期課程に進むことをお勧めします。

③ 卒業後の進路

本コースの8~9割は大学院に進学します。その後は、通信・情報・電気・電子関連企業(総合電気メーカや通信事業者)を中心として、自動車関連企業、ソフトウェア企業、研究所(国公立、独立行政法人、一般企業など)に就職し、研究開発者やシステムエンジニアなどとして活躍しています。

e. 電気制御システムコース(定員27名)

① コースの概要

電気自動車 (EV) やヒューマノイド (人型) ロボット, グリーンエネルギーなどの現代を代表する先端 技術では, 個々の構成要素の性能・品質はもちろんのこと, これらを適切に組み合わせて最適化し, 洗練された全体を生み出すシステム技術が極めて重要です。優れたシステムを研究し開発していくことは, 環境に やさしいエネルギーを社会に浸透させることや, 災害による被害を最小化すること, 人間と技術を協調させることなど 21 世紀の安全で豊かな社会を作っていく上で不可欠となっています。電気制御システムコースでは, このような社会を実現するため, 多数の構成要素からなる様々なシステムを総合的に理解し, それらのモデル化・解析・設計・最適化・生産を一貫して見通せるジェネラリストとしての能力と, 各システムに精通したスペシャリストになりうる能力を基礎から実践まで体系的に教育しています。また, 情報科学とエレクトロニクスを基礎として, ハードウェア技術とソフトウェア技術を両輪とした教育を行っています。本コースの学生は, 将来, 指導的な研究者・技術者となることが期待されます。

具体的なカリキュラムとしては、基礎科目としての力学基礎、応用電磁気学、応用電気回路、最適化理論、画像計測工学、システムの設計と運用を学ぶシステムデザインとシステムマネジメントがあります。ソフトウェアを指向した科目として、ディジタルエンジニアリングに関する情報モデリング、ディジタル形状設計、空間フィールド情報学、計算知能工学などがあります。もう一輪のハードウェアを指向した科目としては、電気エネルギーに関する体系を学ぶ電気エネルギー工学、電気機器学、パワーエレクトロニクスがあります。さらにソフトとハードの両輪を駆使する科目として、ロボティクス、メカトロニクス基礎やディジタル制御があります。講義に加えて、電気制御システム実験Iでは、基礎的科目の内容をテーマに実験で理解を深め、電気制御システム実験IIでは、総合的・創造的能力を培うため、ロボット制御、電気システム、フィールド情報に関するそれぞれ約6週間の長期実験とプレゼンテーションを行います。

② 分属者の心得

電気制御システムコースを志望する学生諸君には、持続的な発展が可能な社会を自ら築いていこうとする 高い志、新しい技術を切り拓いていく発想力と柔軟な思考能力、そして地球環境と調和したシステムを創成 しうる高い感性を持つことを期待しています。さらに、習得する物理学・数学・エレクトロニクス・情報科 学の基礎知識に裏付けられた、科学や技術の新しい成果に対する旺盛な知的好奇心を持つことを望みます。

③ 卒業後の進路

本コースの卒業生のほとんどが大学院に進学しますが、大学院修了生を含めて、卒業生に対する社会からの期待は大変に高く、技術・製品の研究開発やシステムの設計運用などに携わる技術者・研究者として活躍しています。 就職先の主な業種は、電機、自動車、電力、鉄道、重工、通信、情報、建設、材料などの幅広

3). 機械知能工学科

現代工業社会では、厳しい競争に勝ち抜くためのスピーディーな開発、性能および信頼性の絶え間ない向上、そして様々な要素技術のシステム化が求められています。そして、これらの要求に対応できる技術者、研究者に、大きな期待が寄せられています。

機械知能工学科は、ロボット工学、医療・福祉工学、宇宙工学、エネルギー工学、プラズマ理工学、量子ビーム工学等の先端分野で幅広い視野をもって活躍できる人材の育成を目指します。機械工学の基礎となる「力」、「流れ」、「熱」に関する知識の習得はもとより、その応用により色々な製品やシステムを創成できる能力やセンスを養う教育を行うと共に、量子力学やバイオエンジニアリングなど従来の機械工学の範疇を超えた、新領域対応の基礎的知識についての教育を充実させています。

a. 機械情報コース(定員60名)

① コースの概要

機械知能工学科は、「機械情報コース」と「機械システムコース」からなり、これらのコースにはカリキュラム上も多くの共通点があります。両コースに共通な学科共通科目とともに、コース専門科目として、「機械情報コース」では「機械や構造物の素材」「ロボット工学」「バイオエンジニアリング」により重点をおいた単位構成、「機械システムコース」では「環境」「エネルギー」「宇宙工学」により重点をおいた単位構成になっていますが、他方のコースの講義も聴講可能な柔軟なカリキュラムを構成しています。

機械情報コースは、機械工学と原子工学を基盤として、制御工学や情報処理、応用電子工学などを応用し、ロボット工学、バイオエンジニアリング、量子ビーム応用、医療・福祉工学などの先端分野で活躍する技術者や研究者を育成することを目標としています。機械工学と原子工学の適用分野のみならず、科学技術基本計画で最重点項目として挙げられた、バイオ、ナノ・マイクロ、エネルギー・環境、極限フロンティア等の新領域で活躍できる研究者、技術者の育成も目標としています。そのために、熱力学、流体力学や原子物理などの基礎知識を習得します。また、最新の科学技術の発展に対応できるようにするため、量子力学、プラズマ物理、量子ビーム工学、宇宙工学、環境エネルギー工学、バイオエンジニアリングなど従来の機械工学の範疇を超えた、新領域対応の基礎的知識についての教育を充実させています。また、学生自身の発想で課題解決を行う創成型教育、先端研究を体験する卒業論文、さらに国際的に活躍できる人材の育成にも力を注いでいます。これらの教育により、理工学的な知識を身につけるだけでなく、経済や社会とのつながりを理解しながら総合的に判断できる能力を養成し、様々な先端分野において広い視野を持って活躍できる人材を育成します。

両コース共通の科目は、各コースで履修する専門科目を理解するうえで必要な機械知能工学の基礎科目を系統的に修得できるように構成されています。機械知能工学科の教育は、大学院工学研究院の機械宇宙工学部門、人間機械システムデザイン部門、エネルギー環境システム部門、および量子理工学部門の4部門に所属する教員が担当します。大学院進学時には、コースには関係なく志望による専攻の選択を可能としています。

② 分属者の心得

機械知能工学は緻密な知識と理論のうえに成り立つ学問であるとともに、独創性が尊ばれます。そのためには、まず素養となる数学・力学・物理学・化学などの広範な基礎知識を十分修得するよう心掛けることが大切です。これらは、医療・福祉、量子ビーム科学など、より高度な専門科目・技術を履習・修得するうえで必要になります。また、物理現象を表面上だけではなく、より深く好奇心を持って積極的に観察・考察する姿勢が望まれます。

本コースでは、さまざまな最先端の分野において総合的な視野を持って活躍できるリーダーの養成を目指しています。

③ 卒業後の進路

機械知能工学科の卒業生の 2/3 以上は大学院に進学しています。学部卒業生と大学院修了生は、産業界のあらゆる分野に迎えられています。自動車・航空機等の輸送機械、電機、電力、原子力などのエネルギー産業、鉄鋼金属から石油・高分子にいたる素材産業と化学工業、プラント・建設等エンジニアリング産業、工作機械・ロボットから製紙・食品にいたるあらゆる種類の製造業などです。また、最近はコンピュータ、メカトロニクス、宇宙機器などの電子機器・情報関連産業や運輸・通信サービス産業への就職も多くなってきています。卒業・修了生は以上のようなわが国工業の全部門にわたって、開発設計製造はもちろん、研究、

企画、管理等の中枢的部分において活躍しています。教育および研究公務員へ進む卒業生も多数います。

b. 機械システムコース(定員60名)

① コースの概要

機械知能工学科は、「機械情報コース」と「機械システムコース」からなり、これらのコースにはカリキュラム上も多くの共通点があります。両コースに共通な学科共通科目とともに、コース専門科目として、「機械情報コース」では「機械や構造物の素材」「ロボット工学」「バイオエンジニアリング」により重点をおいた単位構成、「機械システムコース」では「環境」「エネルギー」「宇宙工学」により重点をおいた単位構成になっていますが、他方のコースの講義も聴講可能な柔軟なカリキュラムを構成しています。

機械システムコースは、機械工学と原子工学をベースに、制御工学や情報処理、応用電子工学などを応用し、エネルギー工学および宇宙工学などの大規模な機械システムなどの先端分野で活躍する技術者や研究者を育成することを目標としています。機械工学と原子工学の適用分野のみならず、科学技術基本計画で最重点項目として挙げられた、バイオ、ナノ・マイクロ、エネルギー・環境、極限フロンティア、等の新領域で活躍できる研究者、技術者の育成も目標としています。そのために、熱力学、流体力学や原子物理などの基礎知識を習得します。また、最新の科学技術の発展に対応できるようにするため、量子力学、プラズマ物理、粒子線工学、宇宙工学、環境エネルギー工学、バイオエンジニアリングなど従来の機械工学の範疇を超えた、新領域対応の基礎的知識についての教育を充実させています。また、学生自身の発想で課題解決を行う創成型教育、先端研究を体験する卒業論文、さらに国際的に活躍できる人材の育成にも力を注いでいます。これらの教育により、理工学的な知識を身につけるだけでなく、経済や社会とのつながりを理解しながら総合的に判断できる能力を養成し、様々な先端分野において広い視野を持って活躍できる人材を育成します。

両コース共通の科目は、各コースで履修する専門科目を理解するうえで必要な機械知能工学の基礎科目を系統的に修得できるように構成されています。機械知能工学科の教育は、大学院工学研究院の機械宇宙工学部門、人間機械システムデザイン部門、エネルギー環境システム部門、および量子理工学部門の4部門に所属する教員が担当します。大学院進学時には、コースには関係なく志望による専攻の選択を可能としています。

② 分属者の心得

機械知能工学は緻密な知識と理論のうえに成り立つ学問であるとともに、独創性が尊ばれます。そのためには、まず素養となる数学・力学・物理学・化学などの広範な基礎知識を十分修得するよう心掛けることが大切です。これらは、医療・福祉、量子ビーム科学など、より高度な専門科目・技術を履習・修得するうえで必要になります。また、物理現象を表面上だけではなく、より深く好奇心を持って積極的に観察・考察する姿勢が望まれます。

本コースでは、さまざまな最先端の分野において総合的な視野を持って活躍できるリーダーの養成を目指しています。

③ 卒業後の進路

機械知能工学科の卒業生の 2/3 以上は大学院に進学しています。学部卒業生と大学院修了生は、産業界のあらゆる分野に迎えられています。自動車・航空機等の輸送機械、電機、電力、原子力などのエネルギー産業、鉄鋼金属から石油・高分子にいたる素材産業と化学工業、プラント・建設等エンジニアリング産業、工作機械・ロボットから製紙・食品にいたるあらゆる種類の製造業などです。また、最近はコンピュータ、メカトロニクス、宇宙機器などの電子機器・情報関連産業や運輸・通信サービス産業への就職も多くなってきています。卒業・修了生は以上のようなわが国工業の全部門にわたって、開発設計製造はもちろん、研究、企画、管理等の中枢的部分において活躍しています。教育および研究公務員へ進む卒業生も多数います。

4). 環境社会工学科

環境社会工学科は、環境と調和を保ちながら豊かで住みやすい人間の生活と経済・社会活動を行なうために必要な安心で安全な空間・施設・資源エネルギー・物質循環システムの創成に貢献すること目指しています。すなわち、本学科は都市、公園などの快適な空間の形成や、建物、道路、河川、上下水道といった建築・土木施設の構築、持続可能で環境に優しい資源・エネルギーの開発と物質循環システムの構築などを対象とする総合工学を扱う多様な領域から成り立っています。そのため、本学科では工学基礎・専門技術力に加え、デザイン・コミュニケーション能力や多面的思考能力、社会的責任の認識など幅の広い能

a. 社会基盤学コース(定員40名)

① コースの概要

社会基盤学は、持続可能な未来社会の実現のために、人工施設と環境と人をひとつの「系」と捉えた総合工学基礎を学ぶ学問です。すなわち本コースがカバーする領域は、社会基盤施設のパブリックデザイン、防災・減災の技術、環境の保全・再生技術、資源の循環・再利用技術など多岐にわたります。より具体的には、道路・鉄道・橋梁・港湾・空港などの公共交通施設、ダム・堤防・防波堤などの公共防災施設、電力・ガス・水・情報を供給するライフライン、ゴミ・下水等の公共処理施設など様々な社会基盤施設の計画・設計・施工および維持管理に関わる技術開発、地震や津波、異常気象や洪水、台風や高潮といった自然の外力を予測するための技術開発、そしてそれらの背景にある構造力学・士質力学・材料科学・水理学・計画学に関わる基礎技術が挙げられるでしょう。

本コースでは、エンジニアあるいは研究者としての倫理感に溢れ、高度な社会的役割を果たす能力を持つとともに、創造性・論理性・国際性・表現性といった素養を備えた人材を育成するために、上記の専門知識を身につけるだけでなく、その他の関連する広範な領域の知識を身につけ、バイリンガルなコミュニケーション能力とデザイン能力、グローバルな視点と工学的倫理観を養う幅広い教育を行っています。

国際性の醸成を視野に、授業が英語を中心に進められる点も本コースの特徴の一つです。ただし、いきなり講義内容を全部英語で行うのではなく、専門用語の英語化、日本語併記の資料、バイリンガル的講義等を段階的に組み立て、基礎から応用へと無理のない英語コミュニケーション能力の習得を図ります。

② 分属者の心得

サステーナブルな未来社会の実現という公共性の高い目標を掲げる本コースでは, 広い視野, 社会的使命感, 新鮮な発想, そしてフロンティア精神が要求されます。

本コースの対象は世界に広がっています。国際社会の一端を担う技術者として、コミュニケーション能力は極めて重要です。我が国の歴史と風土に対する深い理解に基づく日本語コミュニケーション能力に加え、技術者あるいは研究者として世界に通用する英語力をあわせもった、バイリンガルなコミュニケーション能力の修得を目指します。常に世界に目を向け、地球規模の気候変動、多発する自然災害、地球環境保全などに対する純粋で旺盛な好奇心、専門にとらわれすぎない受容性とチャレンジスピリットを持った学生を歓迎します。

③ 卒業後の進路

本コースの前身である土木工学科は札幌農学校時代以来の伝統を有しており、全国でも最も古い土木工学教育機関の一つです。長い伝統を持った北大土木は、我が国の土木工学の発展に多大な貢献を行い、全国的にも高い評価を得ています。これまでの卒業生は官界、実業界、学界の各方面で指導的立場に立ち幅広く活躍しており、これからの卒業生は今後もこの伝統を受け継ぐだけでなく、さらに多方面での多様な活躍が期待されています。卒業後の主たる就職先としては、国家公務員、地方公務員、運輸、交通、電力、ゼネコン、重工、製造、道路、コンサルタント、シンクタンク、大学等が挙げられます。また、商社や金融へ就職する人も若干名います。特に公務員やゼネコン、コンサルタントに就職した人たちの中に海外で活躍する人が多いのが本コースの特徴となっています。

b. 国土政策学コース(定員40名)

① コースの概要

国土政策学コースは、社会情勢の変化に対応した教育プログラムへと一新するために、それまでの土木工学科を社会基盤学(当時シビルエンジニアリング)コースと本コースの二つに再編することによって、平成17年度より誕生しました。

人類の生活・活動領域の膨張と拡大は深刻な環境問題を起こしています。人々の安全な生活を将来にわたって確保するためには、広域的かつ包括的で高度な技術に裏打ちされた社会基盤政策の立案と執行が不可欠となっています。

本コースでは、社会基盤施設をつくるプロデューサーを育てます。まずは土木工学を基礎として、国土政策、都市デザイン、計画システムの基礎を学びます。次に、自然環境と社会環境の両者に基づいた空間的な配置やネットワーク計画などについて学びます。

これらは課題の解決に向かって、社会基盤施設を計画・建設するための政策を立案、評価し、それを執行する能力を身につけるためのもので、情報処理、コミュニケーション能力やデザイン能力、グローバルな視点と工学倫理観など幅広い教育を受けることが出来ます。

これにより、未来の課題解決に向かって社会基盤施設を計画・建設するための政策を立案・評価し、それを執行する能力を持った人材を育成します。

② 分属者の心得

国家公務員、地方公務員、NPO、NGO、シンクタンク、コンサルタントや民間企業の立場から国土および地域計画に携わってみたい人、社会基盤を設計・評価し、それを社会問題の解決に役立てるような仕組みを手掛けてみたい人を支援し育てるコースです。

他人から与えられるものを単に消化するのではなく,自分から能動的に物事に対処し,問題を探して解決 策を考え,それを社会で役立て,情報発信しようとする人,活躍したい人を求めています。

このような人になるためには、深くて広い専門的な知識とあつい情熱、懐のひろい人柄をもつことが必要となります。これらは簡単に達成できるものではありませんが、教員、外国人留学生、先輩、後輩を含めた学生同士で切磋琢磨することにより、なし得るものです。そういった環境を希望する人を歓迎します。

③ 卒業後の進路

本コースの母体である土木工学科は札幌農学校以来の伝統を受け継いでおり、我が国の土木工学の発展に多大な貢献をし、卒業生は官界、実業界、学界において広く活躍しています。本コースはこの伝統を礎とした上で、国土政策のデザイン能力を身につけることによって、さらに多様な活躍が期待されます。

卒業生の主たる就職先は、国家公務員・地方公務員はもとより、シンクタンク・コンサルタントなどにおける政策立案者、JR・電力・高速道路会社・建設業などにおける専門技術者、大学や研究所などでの教育・研究者、デベロッパーや国際協力機構などにおけるプロジェクト担当者など幅広い分野があげられます。

c. 建築都市コース (定員45名)

① コースの概要

建築都市コースは、昭和23年に寒地の生活環境の改善の使命を担って、旧建築工学科(その後旧建築都市学科として)設立され、今日まで、広い視野と高度な専門性をそなえた建築家・計画家・建築技術者・研究者・行政担当者などの人材を社会に送り出してきています。そして今、国際化、高齢化、高度化の要件を踏まえたより豊かな生活環境形成へ向けて、新たに展開しようとしています。建築・都市学は、生活の場をつつむ建築空間の創出を中心に、歴史的建築や自然環境をまもりながら、都市や地域の計画や設計へと広がり、風土的な特質を生かした文化の基礎や社会の資産を創りだし、守り、なおして行く学問領域です。具体的に説明すると、自然・社会・文化の調和を形づくりながら、人間の生活環境を構成する建築や都市をより安全に、より人にやさしく、より便利で、より快適に、より美しく、かつ価値あるものにしてゆく方法体系といえます。 建築・都市学の魅力は、人間のもつ幅広い知性に期待し、これと感性を調和させながら、新たな生活空間を創造して行くところにあります。このため、建築都市コースのカリキュラムは、広く関連諸分野の認識を持てるような教育システムを採用しています。そして、少人数での討論やマンツーマンを重視した各種の演習などを通して、建築・都市・環境の創出に必要な総合力と創造力を養う教育を展開しています。

② 分属者の心得

建築都市コースへ移行するために必要な学修は、上記で説明した建築学の特性や本コースの教育の特徴から、工学的基礎ばかりではなく、社会や人間、文化・芸術等にわたる幅広い認識と分析力・創造力・総合力が必要になります。そのため、理性的な思考と豊かなイマジネーションをもちながら、さまざまな人々との協働の中で、建築や都市の姿を変えていきたいという意志をもつこと、そして、この様な能力を自主的に開花、努力することに積極的であることが大切です。建築都市コースでは主体的な問題意識をもった、磨けば光る個性の持ち主を必要としています。コース移行前の学科共通教育において求められる主要な点は、1)全学教育科目には建築学で必要な基礎認識を培うものが多いので積極的に学修すること、2)工学基礎科目である学科共通科目のほとんどとコース専門科目のおよそ半数が必修科目であるので積極的に学修すること、などです。

③ 卒業後の進路

卒業後の社会的活動は多様であり、建築や都市の計画・設計・構築にかかわるプランニング・デザイン・エンジニアリングのほか、構想や企画のプロデュース、生産や施工のマネージメント、そしてそれらを支える研究など幅広く、また国際的な活躍もみられます。従って、建築学を目指す者には様々な資質や能力を試みる機会があります。上記の職能を生かす卒業後のいろいろな職域は設計・計画事務所や建設業が多く、そのほかに官公庁、教育研究機関、住宅産業、不動産業、材料・機器製造業など広い方面にまたがり、さらに

いろいろな場への展開があります。 また、近年、大学院修了生の社会的需要も増え、本コースにおいても 過半の学生が大学院へ進学する状況になっています。大学院では学部での基礎教育を踏まえて、専門についてのより高度な学修と研究を行います。ここでは、問題意識を明確に持って、より深く、かつ高度な展開が 求められますが、建築学の特性を考えると、狭い専門分野に閉じこもるのではなく、人間や自然や社会に対する認識や価値に広い根をひろげたものでなければなりません。

d. 環境工学コース (定員50名)

① コースの概要

本コースでは、人々の健康と快適な環境を守るための考え方、基礎認識、技術的体系や社会の仕組みを学びます。人間と環境を対象とし、社会に大きく貢献してきた衛生工学・環境工学は、環境や資源が有限であるという認識が高まった今日、環境への負荷の少ない循環型社会システムの創造を目指し、その対象を地球環境にまで拡げています。

本コースは、人間活動に伴って生じる様々な環境問題に対処しうる人材の輩出を目的として、我が国最初の環境系学科として1957年に設置されました。公害が大きな社会問題となり、高度成長のひずみが表面化していた当初は、人口の都市集中によって生じる生活、都市、自然環境問題が主な対象であり、安全で大量な水の供給、排水・汚水の処理、清浄は都市環境・自然環境の創出を主な目的としました。そして自然の供給・浄化能力を補い、都市活動を支えるための「生(いのち)を衛(まも)る工学」として、独自の役割を果たしました。その後、環境問題は複雑化・広範化し、流域圏や大陸・地球規模へと空間的範囲が拡大し、また目に見える汚れから目に見えない多様な有害化学物質、さらには将来世代への影響までも考えなければならなくなっています。

こうした複雑な問題、相互に関連する問題に対処するため、合理的な思考にもとづき、解決策を提示することが可能となるような工学知識体系の習得・確立を目的として教育活動を展開しています。上水道・下水道を含めた流域圏における水代謝システム、リサイクル・適正処分のための廃棄物処理システム、住宅・公共福祉施設・商工業の各空間とそれらを含めた都市を対象としたエネルギー有効利用システム、水質汚濁・大気汚染・騒音等の公害防止、環境アセスメント、健康リスク管理等が本コースにおける教育活動を表すキーワードです。本コースには、水・空気・廃棄物等の人間活動の基本となる物質およびエネルギーを適正に管理・制御することにより、健康で持続可能な生活環境を創出するという Health Mind を基本精神としています。

② 分属者の心得

人間活動の都市への集中は、効率性と利便性を提供してくれる一方で、集中化に伴う環境の悪化や汚染といったマイナス面も生みだします。環境工学は、工学技術体系を駆使し、生活と健康を守り、快適な生活環境をつくることを目的とした「健康と環境の工学」です。従って、本コースで取り扱う主題に対する社会的要望は極めて大きく、学生諸君には高い到達度が期待されます。工学的手法による理解・解決のため、理科系科目については、物理・化学・生物を含んだ幅広い履修を奨励します。また環境問題は様々な要素が複雑に絡み合って形成されているため、多様な視点を磨くための人文系科目についても積極的な受講・学習を奨励します。さらに、生活と健康を守り、快適な生活環境をつくるためには、工学だけでなく、物理学、化学、生物学、医学、社会科学などのさまざまな専門家との協同が必要です。本コースに限らず、最先端の情報は英語で書かれた論文を通じて取得するのが現状です。カリキュラムにこだわらず、自発的に継続した語学の学習をしておくことを勧めます。

環境問題を考えるために学ばなければならない領域は都市環境から自然環境の保全まで広く、また日々拡大を続けています。それぞれの領域について、深く学修することが求められます。コース分属から卒業までの3年(大学院修士課程まで含めても5年)という時間は、環境問題について学修するには長い時間ではありません。学生諸君が問題意識を高く保ち、明確な自覚を持って積極的に学修することを期待します。公共の福祉に直結する本コースでの学修、そして本コースで学んだことにより可能となる社会貢献は、非常にやりがいと達成感のあるものとなるでしょう。大学で身につける知識と技法は、一生使う道具となります。

③ 卒業後の進路

本コースは人間活動に伴って生じる様々な環境問題に対処しうる人材の輩出を目的として設置されています。既に衛生工学科創設から数えて延べ 2,000 人以上の卒業生が国内外の広い分野で活躍しています。 具体的には、環境装置を作製する技術者、土木建設・設計事務所などの土木・建築者、国家公務員・地方公務員など環境行政の担い手、大学や研究所などの教育・研究職、その他のさまざまな業種で環境問題を解決する技術者として活躍しています。

卒業後の進路には、コースにおいて学ぶ対象の広さのため幅広い選択肢があります。卒業生が現在活躍している場を列挙すると、官公庁(環境省、厚生労働省、国土交通省、各種国立研究機関、地方自治体他)、

公団・特殊法人等(都市基盤整備公団、日本下水道事業団、日本気象協会、日本環境衛生センター他)、また、民間企業では、環境施設・設備の計画・設計、アセスメントのコンサルタント、環境施設・設備の設計・工事、総合建設業の環境施設・設備・計画、製造業の環境施設設計・開発部門、システムの設計・開発、情報処理、ソフトウェア、都市開発・建築、計測制御機器、自動車、電力、エネルギー等の企業などがあります。

e. 資源循環システムコース (定員35名)

① コースの概要

私たちが地球環境との調和を保ちながら豊かで住みよい生活を営み、種々の生産活動や社会活動を行うためには、循環型社会の形成が重要です。本コースでは、幅広い工学基礎教育をベースに、社会の中の資源の流れを様々な角度から教育し、21世紀の循環型社会で求められる創造性豊かな自立した技術者・研究者の育成に努めています。少人数による実験・演習と国内外におけるインターンシップを重視した教育が、このコースの特色です。教育・研究の対象は広く、以下に示すように資源・環境・地殻の三つの柱を設け、天然資源の開発・利用、廃棄物の資源化・リサイクルや地層処分、汚染環境の修復などに積極的に取り組んでいます。

資源: 現在の資源開発のフィールドは、国際化により地球的規模に拡大するとともに、地下深部や深海底などの極限環境に移行しつつあります。そこで、地質学をベースとした探査・開発技術とともに資源経済学や自動化・制御技術に関する課題に取り組んでいます。さらに、メタンハイドレートや深海底資源などの新しいエネルギー資源や未利用鉱物資源の開発・利用は、近未来の資源・エネルギー問題に対処するための必須の課題です。

環境: 資源安定供給と環境負荷低減を両立させるためには、資源循環型社会の構築が不可欠です。そこで、物理化学や粉体・バイオ技術を応用して、未利用資源や廃棄物から有用な成分や物質を効率よく分離・回収し、素材としてリサイクルする課題に積極的に取り組んでいます。さらに、持続可能な社会の発展を支える上で、汚染物質の除去、汚染環境の修復など、環境保全技術の開発に関する課題も取り扱っています。

地殻: 地殻は地上・海洋・宇宙に続く第4の空間としてその開発・利用が試みられ、地下深部に各種の産業・交通・研究施設や廃棄物処分施設などが建設されています。国土の限られた我が国では、地殻は未利用で広大な「空間」資源です。地殻の有効利用と環境保全を目的として、地殻の調査・計測から開発・利用までの一連の課題とともに、地熱エネルギー利用や地盤災害防止の課題に取り組んでいます。

授業科目は、地球科学、物理化学、弾性体の力学、流体力学、熱力学などの専門基礎科目から、応用地質学、計測工学、粉体工学、岩盤工学、資源循環工学、地殻システム工学、地下資源工学などの専門色の強い科目までを体系的に履修します。これらの科目には工学の様々な学問領域が網羅されており、幅広い基礎工学の知識も修得できるのが特徴となっています。

② 分属者の心得

地球(自然)が対象の工学であり、数学・物理学・化学・地学などの基礎科目を幅広く修得していることが望ましい。当コースは、国際的な視野からものを見ることができるチャレンジ精神が旺盛な人を特に歓迎しており、国際的に活躍できるプロフェッショナルな技術者・研究者を目指す人には最短のコースです。

③ 卒業後の進路

卒業生の約1割が就職,約9割が大学院に進学します。幅広い専門性とバイタリティーが歓迎され、あらゆる業種の企業から多数の求人があります。社会の最先端で活躍する卒業生が多く、さらに、多くの卒業生が海外で活躍しています。最近の主たる就職分野は、経済産業省・文部科学省や都道府県などの官公庁、独立行政法人産業技術総合研究所・北海道立工業試験場などの公的研究機関、民間企業としては、海外開発・海洋開発を含む資源・エネルギー産業、環境・化学関連産業、セラミックス、金属・セメントなどの素材・材料メーカー、自動車・建設機械などの機械メーカー、ゼネコンや地質・計測コンサルタントなどの土木建設業、情報関連産業、金融、商社などです。

2. 教員一覧

工学研究院

(令和2年4月1日現在)

応用物理学部門

量子物性工学分野

教授矢久保 考 介 教 授 明 楽 浩 史 教 授 丹 田 聡 教 授 ライト オリバー バーナード 准教授 浅 野 泰 寛 准教授 鈴 浦 秀 勝 准教授 市 村 晃 准教授 松 田 理 助教小布施 秀 眀 助 教 江 幸 上 喜 助 教 迫 將 仁 助 教 友 田 基 信 凝縮系物理工学分野

教 授 郷 原 壽 教 授 折 原 宏 准教授 髙 礼 倉 洋 准教授 内 努 田 助 教 柏 本 史 郎 助教山 崎 憲 慈 助教佐々木 裕 司 光波動量子物理工学分野

教 授 森 田 隆 教 授 足 智 立. 教 授 長 谷 川 司 祐 准教授 山 根 啓 作 准教授 関 Ш 太 郎 講 師 村 上 尚 史 助 教 覺 間 誠 助教鍜 怜 奈 治 特任助教 鈴 雅 木 人 固体量子物理工学分野

特任教授 西 期 彦 教 授 戸 田 泰 則 准教授 田 中 之 博 准教授 笹 弘 理 倉 准教授 土 家 琢 磨 講 師 水 野 誠 司 助 教 白 峰 助 教 土 屋 聡

応用化学部門

有機工業化学分野

教 授 伊 肇 藤 教 授 大 熊 毅 特任准教授 山 本 典 靖 准教授 北 仙 久 典 熊 准教授 英 猪 泰 准教授 石 Ш 竜 生 准教授 新 井 則 義 助 教 米 友 貴 田 助 教関 朋 宏 助 教百合野 大 雅 特任助教 久 保 田 司 特任助教 JIN MINGOO

化学工学分野

特任教授 增 田 隆 夫 教 授 向 井 紳 准教授 中 坂 太 佑 准教授 荻 動 野 特任講師 藤 田 進 一 郎 助 教 吉 Ш 琢 也 教 助 郎 岩 村 振 一 教岩 助 佐 信 弘 生物工学分野

特任教授 髙 睦 木 教 授 大 利 徹 教 授 松 本 謙一 郎 准教授 惠良田 知 樹 准教授 大 井 俊 彦 教佐 助 藤 治 康 助 教小笠原 泰 志 助 教藤 政 司 助 教 堀 千 明 分子機能化学分野

学 教授渡慶次 教 授 佐 敏 文 藤 准教授 博 文 谷 准教授 佐 郎 藤 信 -矢 准教授 山 本 拓 准教授 田 健 次 島 助 教 石 田 晃 彦 助 教真栄城 寿 正 助教磯 野 拓 抇.

特任助教 Brian Jiwon Ree

機能材料化学分野

教 授 安 久 住 和 教授長谷川 靖 哉 教 授 幅 﨑 浩 樹 准教授 小 均 泉 准教授 伏 見 志 公 准教授 芳 尚 青 木 助教田地川 浩 人 特任講師 北 Ш 裕 特任助教 北 野 翔

無機材料化学分野

教 授 島 田 敏 宏 教 授 忠 清 永 治 准教授 鱒 渕 友 治 准教授 樋 雄 П 幹 准教授 長 浜 太 郎 准教授 三 浦 童 助 教 柳 瀬 隆 助 教 ナタリー カロリーナ ロゼロ ナバロ

材料科学部門

助

教 大

野

エコマテリアル分野

特任教授 鈴 輔 木 亮 教 授 岩 彦 井 教 授 上 田 幹 人 准教授 大 参 達 也 准教授 菊 竜 也 地 准教授 松 島 永 佳 助教熊 彦 谷 剛 マテリアル設計分野 教 授 三 浦 誠 教 授 大 __ 野 宗 教 授 米 澤 徹 准教授 池 田 賢 准教授 坂 入 正 敏 教 瀧 助 澤 聡 教 助 Ш 田 亮 平 助 教 石 田 洋 助 教 ク゛ェン タン 71 特任助教 齊 藤 元 貴 エネルギー材料分野 教 授 橋 本 直 坴 准教授 礒 部 繁 人 准教授 林 重 成 弘 教 尚 助

子

直

機械・宇宙航空工学部門

機械材料システム分野

教 授 中 村 孝 教 授 佐 藤 裕 太 教 授 佐々木 彦 克 准教授 高 橋 航 圭 准教授 加 藤 博 之 准教授 本 真 也 田 助教藤 村 央 助教武 田 量 人間機械システム分野

教 授 東 藤 正 浩 教 授 大 俊 朗 橋 教 授 梶 原 挽 朗 准教授 江 丸 貴 紀 准教授 原 宏 幸 田 助教川 田 史 悟 助 教 RAVANKAR ANKIT

熱流体システム分野

教 授 戸 谷 剛 教 授 田 豊 部 教 授 小 Ш 英 之 教 授 渡 部 正 夫 教 授 村 井 祐 准教授 黒 明 慈 \blacksquare 准教授 Ш 田 雅 彦 准教授 植 村 豪 准教授 柴 田 元 准教授 小 林 道 准教授 一 田 坂 裕 助教小 橋 好 充 助教藤 井 宏 之 助 教 PARK HYUNJIN

教 授 永 田 紀 教 授 藤 修 \mathbb{H} 教 授 大 島 伸 行 准教授 望 橋 本 准教授 寺 島 洋 史 助教 脇 督 司 田 助教高 橋 裕 介 特任助教 KAMPS LANDON THOMAS

宇宙航空システム分野

応用量子科学部門

物質量子工学分野

教 授 大 沼 正 人 教授加美山 隆 教授佐々木 浩 准教授 金 子 純 准教授 白 直 准教授 及 Ш 俊 助 教 平 富士夫 賀 教 佐 助 藤 博 隆 助教信 太 祐 量子生命工学分野 准教授 松 浦 妙 子 准教授 宮 本 直 樹 助教田 中 創 大 医工連携放射線医学物理分野 (寄附分野) 特任教授 梅 垣 菊 特任助教 宮 崹 康 量子エネルギー工学分野 教 授 富 出 智 教 授 澤 弘 和 教 授 小 崎 完 准教授 山 内 有 准教授 千 葉 豪 准教授 坂 下 弘 人 准教授 三 修一郎 輪 准教授 渡 邊 直 子 教 松 裕 助 本 助教山 本 功 泰 教 植 松 慎一郎 助 原子力支援社会基盤技術分野(寄附分野)

土木工学部門

特任教授 中

社会基盤マネジメント分野 特任教授 横 弘 田 教 授 泉 洋 血 教 授 渡 要 部 教 授 松 本 高 志 准教授 山 田 朋 人 准教授 西 村 聡 准教授 古 Ш 陽 准教授 松 本 浩 嗣 助 教 COUTINHO DE LIMA ADRIANO 助 教 福 文 \mathbb{H} 彦 助 教 DENG PENGRU 助 教古 内 仁

島

先端社会システム分野 数 授 解 江 (

教 授 蟹 江 俊 仁 教 授 萩 原 亨 准教授 岸 邦 宏 翔 准教授 高 橋 特任助教 志 和 紀 助教鄭 好 自然災害適応分野 特任教授 山 彦 下 俊 教 授 清 康 行 水 教 授 渡 部 靖 憲

教 授 石 Ш 達 也 教 授 内 賢 悦 田 准教授 岩 崹 理 樹 准教授 磯 部 公 准教授 杉 聡 志 浦 助教田 中 岳 助教猿 渡 亜由未 助教横 濱 勝 司 (公共政策学連携研究部) 女

教授 杉山隆 数授 髙野 伸 数地域防災学分野(寄附分野)

 特任教授 今
 日 出 人

 特任准教授 久
 加 朋 子

建築都市部門

宏

空間デザイン分野

特任教授 羽 文 Ш 広 教 授 瀬 戸 口 剛 教 授 小 丈 夫 教 授 森 傑 教授林 基 哉 准教授 小 隆 生 准教授 森 太 郎 准教授 野 玾 恵 村 准教授 菊 弘 輝 \mathbb{H} 助教渡 典 大 助 教 平 輝 先端空間性能分野

特任教授 千 歩 修 教 授 岡 太一郎 崎 教 授 菊 地 優 准教授 松 太 井 良 准教授 北 亮 馬 垣 准教授 髙 井 伸 雄 准教授 中 嶋 唯 貴 准教授 白 井 和 貴 助教麻 里 哲 広

井

Ш

武

建

晃

助教石

助教越

環境工学部門

環境循環システム部門

附属エネルギー・マテリアル融合領域研究センター

環境工学分野

特任教授 松 藤 敏 彦 教 授 岡 部 聡 教 授 木 村 克 輝 教 授 佐 藤 久 教 授 濱 田 弘 教 授 長 野 克 則 教 授 松 井 利 仁 教 授 松 井 彦 佳 教 授 石 井 英 特任准教授 村 尾直 人 守 准教授 押 木 准教授 若 林 斉 准教授 葛 隆 生 准教授 東 王 條 安 准教授 松 下 拓 准教授 白 崎 隆 助教北 島 正 章 助 教 羽 昭 深 助教深 澤 達 矢 助教李 相 浼 資源循環工学分野 教 授 佐 努 教 授 廣 吉 樹 直 教 授 坂 章 吉 田 准教授 大 竹 翼 准教授 胡 桃 澤 文 清 准教授 伊藤 真由美 准教授 エラクネス ヨカ゛ラシ゛ャ 助教菊 池 亮 佑 助 教 PARK ILHWAN

助教出 健 雲 一 資源環境修復学分野(寄附分野)

客員教授 富 眞 吾 山 特任助教 タンウィルーン ハ゜ウィット

地圈循環工学分野

教 授 藤 井 義 明 教授五十嵐 敏 文 教 授 川 了 崹 特任教授 鈴 木 浩 准教授 児 玉 淳 准教授 原 田 周 作 准教授 中 島 紀 助 教 福 大 祐 田 助 教 加 藤 昌 治 特任助教 大 友 陽 子 特任助教 JEON SANGHEE

昌 バイオマスコミュニティプランニング分野(寄附分野)

義

仁

隆

姫

定

太

宏

客員教授 古 市 徹 特任助教 落 合 知

田

形

鎖 順

藤

助教阪

助教黄

助教山

助教田

助教佐

教 授 柴 Ш 教 授 渡 辺 精 准教授 坂 П 紀 史 之 准教授 沖 中 憲 准教授 能 村 貴 宏 准教授 坪 内 直 人 助 教 國 治 貞 雄 助教中 Ш 祐 書 助教張 麗 華 特任助教 熊 谷 治 夫 特任助教 望 月 友 貴

ロバスト農林水産工学国際連携研究教育拠点

特任教授 田 熊

全学教育担当

助 教 池 上 重 康

情報科学研究院

(令和2年4月1日現在)

情報理工学部門

複合情報工学分野

特任教授 栗 原 正 仁 教 授 山 本 雅 人 教 授 川 村 秀 憲 教 授 小 野 哲 雄 准教授 小 Щ 聡 准教授 飯 博 幸 塚 准教授 山 下 倫 央 大 准教授 坂 本 介 想一郎 助教横 Щ

知識ソフトウェア科学分野

教 授 有 村 博 紀 ツォイクマン トーマス 特任教授 教 授 吉 真 畄 治 教 授 堀 Щ 貴 史 助教大久保 好 童 助教ジョーダンチャールズ、ハロルト、

数理科学分野

教 授 田 中 章 教 授 工 峰 藤 教授杉 雅 本 則 教授今 井 英 幸 准教授 河 П 万由香 准教授 中 篤 村 祥 准教授 廣 瀬 善 大 助教渡 邉 貴 拓 助教中 将 成

情報エレクトロニクス部門

集積システム分野

教 授 浅 井 哲 也 教 授 本 久 順 教 授 村 明 Ш 宏 准教授 菅 原 広 剛 准教授 冨 畄 克 広 准教授 赤 井 恵 准教授 樋 浦 志 諭

先端エレクトロニクス分野

教 授 植 村 也 教 授 末 畄 和 久 教 授 富 章 久 准教授 古 賀 貴 亮 淳 准教授 岡 本 准教授 有 田 正 志 嗣 助 教 八 田 英 教 小 助 Ш 和 久 教 福 厚 助 地

生命人間情報科学部門

バイオインフォマティクス分野

教授渡邉日出海教授遠藤俊徳 福教授小柳香奈子准教授長田 直樹

バイオエンジニアリング分野

嶋 孝 教 授 岡 治 授 拓 教 平 田 教 授 舘 野 高 守 授 本 教 橋 准教授 松 元 慎 吾 准教授 西 淳 Ш 准教授 工 藤 信 樹 哉 助 教 西 村 生 助 教 加 藤 祐 次

メディアネットワーク部門

情報メディア学分野

教 授 荒 木 健 治 教 授 坂 本 雄 児 教 授 長 谷 山 美 紀 准教授 伊 藤 敏 彦 准教授 小 Ш 貴 弘 准教授 土 橋 宜 典 シ゛ェプ゜カ ラファウ 助 教 助 教 姜 助 教青 直 木 史

情報通信システム学分野

教 授 齊 聖 教 授 大 鐘 武 雄 准教授 筒 井 弘 学 准教授 山 本 剛 准教授 藤 澤 准教授 西 村 彦 准教授 コンベルティーノ マッテオ 准教授 佐 藤 憲 助教日 景 隆

システム情報科学部門

システム創成学分野

教 授 山 下 裕 教授金 理 井 教 授 小野里 彦 雅 准教授 小 孝 林 准教授 伊 宏 昭 之 中 孝 准教授 田 准教授 田 中 基 文 助教松 昭 下 彦

システム融合学分野

教 授 小笠原 司 教 授 北 幸 授五十嵐 教 授 近 敦 教 准教授 原 亮 准教授 野 聡 П 教折 Ш 딝 助教小水内 俊 介

情報科学院(情報科学研究院所属教員を除く)

(令和2年4月1日現在)

情報理工学コース

生体情報工学コース

システム情報科学コース

客員准教授 塩

・情報基盤センター

教 授 大 学 宮 教 授 岩 史 下 武 教 授 棟 朝 雅 晴 教 授 高 井 彰 昌 教 授 水 弘 田 正 教 授 南 弘 征 准教授 杉 木 章 義 准教授 飯 吉 田 勝 助教深 谷 猛 特任助教 小 宮 由里子

• 理学研究院

教授大本亨 助教Michele Torielli

・国際連携研究教育局 (GI-CoRE)
教授 James Allan
教授 Shlomo Zilberstein
准教授 Mark D. Corner

情報エレクトロニクスコース

・量子集積エレクトロニクス 研究センター

> 特任教授 橋 詰 保 教授葛 西 誠也 教 授 池 将 之 真二郎 准教授 原 准教授 佐 威 友 藤 准教授 赤 道 正

• 電子科学研究所

教 授 太 田 裕 渞 教 授 笹 木 敬 己 准教授 山 ノ 内 路彦 准教授 田 口 敦 清 助 教 CHO, Hai Jun 助 教 PIN CHRISTOPHE LOUIS MARIE 助教瀬戸浦 健 仁

客員教授 今 西 規

· 電子科学研究所

教授雲 院 宏 林 教 授 三 弘 明 教 授 西 野 吉 則 准教授 平 井 健 准教授 上 野 貢 生 助教猪 朋 子 助教押 友 也 切 助教石 旭 助教孫 泉 助教鈴 明 大 木 助 教 川 良 介 上

・先端医工学分野(連携分野) 客員教授 菊 池 正 紀

メディアネットワークコース

·国際連携研究教育局(GI-CoRE)

教 授 Eryk Dutkiewicz

教 授 Ren Ping Liu

教 授 Xiaojing Huang

准教授 Priyadarsi Nanda

准教授 Mehran Abolhasan

講 師 Beeshanga Abewardana Jayaxickrama

講 師 Negin Shariati Moghadam

講 師 Ying He

・ユビキタスネットワーク学分野

(連携分野)

優 客員教授 古 敷 谷 介 客員教授 可 児 淔 仁 客員教授 川 西 隆 昭 客員教授 藤 野 典

・メディアネットワーク社会学分野

(連携分野)

客員教授 荻 原 淳 一 郎

・リモートセンシング情報学分野 (連携分野) 客員教授 田 殿 武 雄

見

慶

・デジタルヒューマン情報学分野 (連携分野)

> 客員教授宮 田 な つ き 客員教授多 田 充 徳 客員推教授遠 藤 維

付 録

- 1. 北海道大学通則
- 2. 北海道大学工学部規程
- 3. 北海道大学における授業料未納者に係る除籍の取扱いに関する内規
- 4. 北海道大学における休学、退学、卒業及び修了並びに単位認定の取扱いに関する要項
- 5. 北海道大学工学部北工会会則(抜粋)
- 6. 引用の仕方-不正と言われないために
- 7. 引用元を明示しないコピペは不正行為
- 8. 工学部校舎平面図

「欠席届」書式

付 録

1. 北海道大学通則

平成7年4月1日 海大達第2号

第1章 総則

(目的)

第1条 北海道大学(以下「本学」という。)は、教育基本法(平成18年法律第120号)の精神に則り、学術文化の中心として広く知識を授けるとともに、深く専門の学術を教授研究し、平和的民主的な国家社会の形成に寄与することを目的とし、かつ、最高の教育機関として国家社会の向上を図り、もって人類の永遠の平和と福利に貢献することをその使命とする。

(学部及び学科又は課程)

第2条 本学に、次の学部及び学科又は課程を置く。

文学部 人文科学科

教育学部 教育学科

法学部 法学課程

経済学部 経済学科,経営学科

理学部 数学科, 物理学科, 化学科, 生物科学科, 地球惑星科学科

医学部 医学科,保健学科

歯学部 歯学科

薬学部 薬科学科,薬学科

工学部 応用理工系学科,情報エレクトロニクス学科,機械知能工学科,環境社会工 学科

農学部 生物資源科学科,応用生命科学科,生物機能化学科,森林科学科,畜産科学科,生物環境工学科,農業経済学科

獣医学部 共同獣医学課程

水産学部 海洋生物科学科,海洋資源科学科,增殖生命科学科,資源機能化学科

2 各学部の学生の収容定員は、別表のとおりとする。

(共同教育課程)

第2条の2 前条第1項の学科又は課程のうち、獣医学部共同獣医学課程は、大学設置基準(昭和31年文部省令第28号)第43条第1項の共同教育課程とし、本学及び帯広畜産大学が共同して教育課程を編成するものとする。

(現代日本学プログラム課程)

第2条の3 本学に,第46条に規定する外国人留学生のための学位プログラムとして,現 代日本学プログラム課程(以下「現代日本学プログラム」という。)を置く。

(インテグレイテッドサイエンスプログラム)

第2条の4 本学に、第46条に規定する外国人留学生のための教育プログラムとして、インテグレイテッドサイエンスプログラムを置く。

(学部への進級)

- 第3条 本学に入学した第1年次の学生に係る修学指導、学籍管理等については、国立大学法人北海道大学高等教育推進機構(以下「機構」という。)において行うこととし、第1年次において所定の授業科目を履修し、所定の単位を修得した学生は、第2条第1項に掲げる学部に進級するものとする。
- 2 前項の規定にかかわらず、現代日本学プログラムの第1年次の学生に係る進級は、別 に定めるところによる。
- 3 第2年次以降に所属する学部、学科等の決定は、別に定めるところによる。 (大学院)
- 第4条 本学に、大学院を置く。
- 2 大学院については、別に定める。

第2章 学部

第1節 学年,学期及び休業日

(学年及び学期)

- 第5条 学年は、4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。
- 2 学年を分けて、次の2学期とする。

第1学期 4月1日から9月30日まで

第2学期 10月1日から翌年3月31日まで

- 3 学部,機構及び現代日本学プログラムにおいて必要と認めるときは,前項に定める各 学期の開始日及び終了日を変更することができる。
- 4 学部,機構及び現代日本学プログラムにおいて必要と認めるときは,第2項に定める 各学期を分けて,授業を行う期間を定めることができる。

(休業日)

第6条 授業を行わない日(以下「休業日」という。)は、次のとおりとする。

日曜日及び土曜日

国民の祝日に関する法律(昭和23年法律第178号)に規定する休日

春季休業日

夏季休業日

冬季休業日

- 2 前項の春季休業日,夏季休業日及び冬季休業日は,学部,機構及び現代日本学プログラムにおいて別に定める。
- 3 臨時の休業日は、その都度総長が定める。
- 4 学部、機構及び現代日本学プログラムにおいて必要と認めるときは、休業日に授業を行うことができる。

第2節 修業年限及び在学年限

(修業年限)

第7条 修業年限は、4年とする。ただし、医学部医学科、歯学部歯学科、薬学部薬学科 及び獣医学部共同獣医学課程にあっては、6年とする。

(在学年限)

- 第8条 在学年限は、8年とする。ただし、医学部医学科、歯学部歯学科、薬学部薬学科 及び獣医学部共同獣医学課程にあっては、12年とする。
- 2 学部(第1年次の学生にあっては、本学)及び現代日本学プログラムにおいて必要と 認めるときは、進級等の基準を設け、同一年次等において在学することのできる年限を 定めることができる。

第3節 入学

(入学等の時期)

第9条 入学,再入学,転入学,編入学及び転部の時期は,4月とする。ただし、学部及び現代日本学プログラムにおいて必要と認めたときは、10月とすることができる。

(入学資格)

- 第10条 本学に入学することのできる者は、次の各号のいずれか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(通常の課程以外の課程によりこれに相当する学校教育を修了した者を含む。)

- (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(平成17年文部科学省令第1号)による高等学校卒業程度認定試験に合格した者(同規則附則第2条の規定による廃止前の大学入学資格検定規程(昭和26年文部省令第13号)による大学入学資格検定に合格した者を含む。)
- (8) 本学において、個別の入学資格審査により、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で、18歳に達したもの

(入学出願手続)

第11条 前条に規定する者で入学を志願するものは、所定の期日までに、別に定める書類 に第35条第1項第1号に規定する検定料を添えて提出しなければならない。

(入学試験)

- 第12条 前条に規定する入学出願手続を行った者に対しては、入学試験を行う。
- 2 入学試験については、別に定める。

(入学)

- 第13条 前条に規定する入学試験を受験した者に対して、総長は、北海道大学入学者選抜 委員会の議を経て、合格及び不合格の決定を行う。
- 2 前項の規定により入学試験に合格した者で、所定の期日までに、別に定める書類を提出したもののうち、第35条第1項第2号に規定する入学料を納付した者又は第36条第1項の規定により入学料の免除若しくは第2項の規定により入学料の徴収の猶予を申請した者に対して、総長が入学を許可する。

(編入学等の資格)

第14条 次の各号のいずれかに該当する者については、学部及び現代日本学プログラムに おいて選考し、当該学部の教授会(現代日本学プログラムにあっては、現代日本学プロ グラム課程運営委員会。第15条第1項において同じ。)の議を経て、総長が入学を許可 することができる。

- (1) 本学の中途退学者で、再び同一の学部に入学を志願する者
- (2) 他の大学に2年以上在学し、所定の授業科目を履修し、所定の単位を修得した中途 退学者又は外国において学校教育における16年の課程に14年以上在学し、所定の学修 の成果を有する中途退学者で、入学を志願する者
- (3) 本学若しくは他の大学を卒業した者又は外国において学校教育における16年の課程を修了した者で、入学を志願する者
- (4) 学校教育法(昭和22年法律第26号)第104条第7項の規定により学士の学位を授与された者で、入学を志願する者
- (5) 短期大学若しくは高等専門学校を卒業した者又は外国において学校教育における 14年の課程を修了した者で、入学を志願する者
- (6) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における14年の課程を修了した者で、入学を志願する者
- (7) 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。第21条第1項及び同条第3項において同じ。)を修了した者(学校教育法第90条第1項に規定する者に限る。)で、入学を志願する者
- (8) 高等学校(中等教育学校の後期課程及び特別支援学校の高等部を含む。第21条第1項及び同条第3項において同じ。)の専攻科の課程(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。第21条第1項及び同条第3項において同じ。)を修了した者(学校教育法第90条第1項に規定する者に限る。)で、入学を志願する者
- 2 前項に規定する者のほか、他の大学に1年以上在学し、所定の授業科目を履修し、所定の単位を修得した中途退学者又は外国において学校教育における16年の課程に13年以上在学し、所定の学修の成果を有する中途退学者で、法学部の第2年次に入学を志願する者については、法学部において、選考の上入学を許可することができる。

(転入学)

- 第15条 他の大学から本学に転入学を志願する者がある場合は、欠員のあるときに限り、 学部及び現代日本学プログラムにおいて選考し、当該学部の教授会の議を経て、総長が 入学を許可することができる。ただし、当該学部に別段の定めがある場合は、欠員がな いときにあっても入学を許可することができる。
- 2 前項の規定により転入学を志願する者は、その際在学する大学の学部長又は学長の許可証を願書に添えなければならない。

(編入学等の入学出願手続等)

第16条 第11条及び第13条の規定は、前2条の規定により入学する場合に準用する。

(転部)

- 第16条の2 一の学部の学生であって他の学部に転部を志願する者がある場合は、欠員の あるときに限り、学部において選考の上、学部長が転部を許可することができる。ただ し、当該学部に別段の定めがある場合は、欠員がないときにあっても転部を許可するこ とができる。
- 2 前項の規定により転部を志願する者は、その際在学する学部長の許可証を願書に添え なければならない。

第4節 教育課程及び履修方法等

(教育課程の編成方針)

- 第16条の3 本学は、本学、学部、学科又は課程及び現代日本学プログラムの教育上の目的を達成するために必要な授業科目を自ら開設し、体系的に教育課程を編成するものとする。
- 2 教育課程の編成に当たっては、本学は、学部、学科又は課程及び現代日本学プログラムの専攻に係る専門の学芸を教授するとともに、幅広く深い教養及び総合的な判断力を培い、豊かな人間性を涵養するよう適切に配慮しなければならない。

(教育課程の編成方法)

- 第17条 教育課程は、次に掲げる授業科目区分により開講する授業科目をもって編成する。
 - (1) 教養科目
 - (2) 基礎科目
 - (3) 専門科目
 - (4) 国際交流科目
- 2 前項に規定するもののほか、外国人留学生のための授業科目区分として日本語に関する科目を置くことができる。
- 3 第1項第1号及び第2号並びに前項の授業科目区分の授業科目のうち、複数学部の学生(第1年次の学生を含む。)を対象として共通の教育内容をもって開講される授業科目を全学教育科目(獣医学部共同獣医学課程においては、一般教養教育科目)と称する。
- 4 第1項第3号の授業科目区分の授業科目のうち、複数学部の学生を対象として共通の 教育内容をもって開講される授業科目を専門横断科目と称する。
- 5 授業科目並びに授業科目の単位数及び履修方法に関し必要な事項は、学部及び現代日

本学プログラムの定めるところによる。

- 6 前項の単位数を定めるに当たっては、1単位の授業科目を45時間の学修を必要とする 内容をもって構成することを標準とし、授業の方法に応じ、当該授業による教育効果、 授業時間外に必要な学修等を考慮して、次の基準により単位数を計算するものとする。
 - (1) 講義及び演習については、15時間から30時間までの範囲で学部及び現代日本学プログラムが定める時間の授業をもって1単位とする。
 - (2) 実験,実習及び実技については、30時間から45時間までの範囲で学部及び現代日本 学プログラムが定める時間の授業をもって1単位とする。ただし、芸術等の分野にお ける個人指導による実技の授業については、学部が定める時間の授業をもって1単位 とすることができる。
 - (3) 一の授業科目について,講義,演習,実験,実習又は実技のうち二以上の方法の併用により行う場合の単位数を計算するに当たっては,その組み合わせに応じ,前2号に規定する基準を考慮して学部及び現代日本学プログラムが定める時間の授業をもって1単位とする。
- 7 前項の規定にかかわらず、卒業論文、卒業研究等の授業科目については、これらの学 修の成果を評価して単位を授与することが適切と認められる場合には、これらに必要な 学修等を考慮して、単位数を定めることができる。
- 8 第3項の全学教育科目に関し必要な事項は、北海道大学全学教育科目規程(平成7年 海大達第3号)の定めるところによる。
- 9 第4項の専門横断科目に関し必要な事項は、北海道大学専門横断科目規程(平成31年 海大達第50号)の定めるところによる。
- 10 第1項第4号の国際交流科目に関し必要な事項は、北海道大学国際交流科目規程(平成9年海大達第50号)の定めるところによる。

(授業の方法)

- 第17条の2 授業は、講義、演習、実験、実習若しくは実技のいずれかにより又はこれらの併用により行うものとする。
- 2 前項の授業は、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。
- 3 第1項の授業を、外国において履修させることができる。前項の規定により、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場合についても、同様とする。

(成績評価基準等の明示等)

- 第17条の3 学部,機構及び現代日本学プログラムは、学生に対して、授業の方法及び内容並びに1年間の授業の計画をあらかじめ明示するものとする。
- 2 学部,機構及び現代日本学プログラムは、学修の成果に係る評価及び卒業の認定に当たっては、客観性及び厳格性を確保するため、学生に対してその基準をあらかじめ明示するとともに、当該基準に従って適切に行うものとする。

(教育内容等の改善のための組織的な研修等)

第17条の4 学部は、当該学部の授業の内容及び方法の改善を図るための組織的な研修及び研究を実施するものとする。

(履修科目登録の上限)

- 第17条の5 学部,機構及び現代日本学プログラムは、学生が各年次にわたって適切に授業科目を履修するため卒業要件として学生が修得すべき単位数について、学生が1年間又は1学期に履修科目として登録することができる単位数の上限を定めるよう努めるものとする。
- 2 学部,機構及び現代日本学プログラムは、その定めるところにより、所定の単位を優れた成績をもって修得した学生については、前項に定める上限を超えて履修科目の登録を認めることができる。

(単位の授与等)

第18条 一の授業科目を履修した学生に対しては、試験の上単位を与えるものとする。ただし、卒業論文、卒業研究等の授業科目については、学修の成果を評価して単位を与えることができる。

(他学科又は他学部における授業科目の履修)

- 第18条の2 学部において、教育上有益と認めるときは、学生が他の学科又は他の学部の 専門科目及び専門横断科目並びに国際交流科目を履修することを認めることができる。
- 2 前項の規定の実施に関し必要な事項は、学部の定めるところによる。
- 3 第1項の規定により学生が履修した授業科目について修得した単位の取扱いについて は、学部の定めるところによる。

(他の大学又は短期大学における授業科目の履修等)

- 第19条 学部において、教育上有益と認めるときは、学生が他の大学又は短期大学の授業 科目を履修することを認めることができる。
- 2 前項の規定の実施に当たっては、当該大学又は短期大学との間において、履修できる

授業科目の範囲等必要な事項について協議するものとする。

- 3 前2項の規定により学生が履修した授業科目について修得した単位は、60単位を超え ない範囲で当該学部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。
- 4 前3項の規定は、学生が外国の大学又は短期大学が行う通信教育における授業科目を 我が国において履修する場合について準用する。

(大学以外の教育施設等における学修)

- 第19条の2 学部において、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 前項の規定により与えることのできる単位数は、前条第3項の規定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。

(休学期間中の外国の大学における学修)

- 第19条の3 学部において教育上有益と認めるときは、学生が休学期間中に外国の大学に おいて学修した成果について、本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 前項の規定により修得したものとみなすことのできる単位数は、第19条第3項、前条 第1項及び第28条第2項の規定により当該学部において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。

(入学前の既修得単位等の認定及び在学年数の取扱い)

- 第20条 学部において、教育上有益と認めるときは、新たに本学の第1年次に入学した学生が、入学前に本学、他の大学若しく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(大学設置基準第31条第1項若しくは短期大学設置基準(昭和50年文部省令第21号)第17条第1項に規定する科目等履修生として履修した授業科目について修得した単位又は大学設置基準第31条第2項若しくは短期大学設置基準第17条第2項に規定する特別の課程履修生として履修した学校教育法第105条に規定する特別の課程について修得した単位を含む。)又は外国の大学若しくは短期大学において学修した成果を、本学に入学した後の当該学部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 学部において、教育上有益と認めるときは、新たに本学の第1年次に入学した学生が、 入学前に行った第19条の2第1項に規定する学修を、本学に入学した後の当該学部にお 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。

- 3 前2項の規定により修得したものとみなし、又は与えることのできる単位数は、本学において修得した単位以外のものについては、第19条第3項、第19条の2第1項、前条第1項及び第28条第2項の規定により当該学部において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。
- 4 本学における科目等履修生(大学又は短期大学の学生以外の者に限る。)として一定の単位(学校教育法第90条の規定により入学資格を有した後、修得したものに限る。)を修得した者が、本学に入学する場合において、当該単位の修得により一の学部の教育課程の一部を履修したと認められるときは、第1項の規定により入学した後に修得したものとみなすことのできる当該単位数、その修得した期間その他当該学部が必要と認める事項を勘案し、当該学部が定める期間を教授会(教授会に属する職員のうちの一部の者をもって構成される代議員会、専門委員会等を含む。以下同じ。)の議を経て、本学における在学年数に算入することができる。ただし、その期間は、修業年限の2分の1を超えてはならない。

(編入学生等の既修得単位等及び在学年数の取扱い)

- 第21条 第14条及び第15条の規定により入学を許可された者の,入学前に本学,他の大学, 短期大学若しくは高等専門学校において履修した授業科目について修得した単位又は専 修学校の専門課程,高等学校の専攻科の課程若しくは外国の大学若しくは短期大学にお いて学修した成果は,その一部又は全部を当該学部の教授会の議を経て,当該学部にお 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 学部において、教育上有益と認めるときは、前項に規定する者が、入学前に行った第 19条の2第1項に規定する学修(前項の規定を適用したものを除く。)を、本学に入学 した後の当該学部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。この 場合において与えることのできる単位数については、前条第3項の規定を準用する。
- 3 第1項に規定する者の入学前の本学,他の大学,短期大学,高等専門学校,専修学校の専門課程,高等学校の専攻科の課程又は外国の大学若しくは短期大学における在学年数については,その一部又は全部を当該学部の教授会の議を経て,本学における在学年数に算入することができる。

第5節 休学,転学,留学,退学,除籍及び懲戒 (休学)

第22条 学生が疾病その他の事由により2月以上修学できないときは、休学願に、疾病の場合は医師の診断書を、その他の事由の場合は詳細な事由書を添えて当該学部長(第1

年次の学生にあっては国立大学法人北海道大学高等教育推進機構長,現代日本学プログラムの学生(第1年次の学生を除く。)にあっては現代日本学プログラム課程長。以下この節及び第40条第2項において同じ。)に提出し、許可を得てその学年の終わりまで休学することができる。

第23条 疾病のため修学が不適当と認められる学生に対しては、当該学部長は、休学を命ずる。

(復学)

第24条 休学している学生が、休学期間中にその事由が消滅したときは、復学願に医師の 診断書又は詳細な事由書を添えて当該学部長に提出し、許可を得て復学することができ る。

(休学期間)

- 第25条 休学期間は、4年を超えることができない。ただし、医学部医学科、歯学部歯学科、薬学部薬学科及び獣医学部共同獣医学課程にあっては、6年を超えることができない。
- 2 第8条第2項の規定は、休学期間について準用する。

(休学期間の取扱い)

第26条 休学期間は、在学年数に算入しない。

(他大学への転学)

第27条 学生が他の大学に転学を志願するときは、事由を記した書類を当該学部長に提出 し、その許可を受けなければならない。

(留学)

- 第28条 学部において、教育上有益と認めるときは、学生が外国の大学又は短期大学に留 学することを認めることができる。
- 2 第19条第2項及び第3項の規定は、留学の実施及び学修の成果の取扱いについて準用する。
- 3 留学期間は,在学年数に算入する。

(退学)

第29条 学生が退学しようとするときは、詳細な事由を記した退学願を当該学部長に提出 し、その許可を受けなければならない。

(除籍)

第30条 次の各号のいずれかに該当する学生は、当該学部の教授会(第1年次の学生に係

るものにあっては国立大学法人北海道大学高等教育推進機構総合教育委員会,現代日本 学プログラムの学生(第1年次の学生を除く。)に係るものにあっては現代日本学プロ グラム課程運営委員会。次条において同じ。)の議を経て,総長が除籍する。

- (1) 第8条に規定する在学年限に達し、なお所定の単位を修得していないとき。
- (2) 欠席が長期にわたるとき、又は成業の見込みがないとき。
- (3) 第36条第5項,第7項又は第8項の規定により納付すべき入学料を納付しないとき。
- (4) 授業料の納付を怠り督促を受け、なお納付しないとき。

(懲戒)

- 第31条 総長は、学生が本学の規則に違反し、又はその本分に反する行為があったときは、 当該学部の教授会の議を経て、懲戒する。ただし、同一の事由により懲戒すべき学生が 複数の学部(現代日本学プログラムを含む。)にいるとき及び第1年次の学生が含まれ るときは、当該学部の教授会及び教育研究評議会の議を経て、懲戒する。
- 2 懲戒は, 譴責, 停学及び退学とする。

(停学期間の取扱い)

第32条 停学期間は、在学年数に算入しない。

(第1年次の学生に関する読み替え)

第32条の2 第18条の2から第20条まで及び第28条の規定は,第1年次の学生(現代日本学プログラムの学生を除く。)の授業科目の履修等について準用する。この場合において,第18条の2第1項,第19条から第20条まで及び第28条中「学部において」とあるのは「本学において」と,第18条の2第1項中「他の学科又は他の学部の専門科目及び専門横断科目並びに国際交流科目」とあるのは「国際交流科目」(インテグレイテッドサイエンスプログラムを履修する学生にあっては「学部の専門科目及び専門横断科目並びに国際交流科目」)と,同条第2項中「学部」とあり,第19条から第19条の3まで及び第20条第1項から第3項まで中「当該学部」とあるのは「本学」と読み替えるものとする。

(現代日本学プログラムの学生に関する読み替え)

第32条の3 第18条の2から第21条まで及び第28条の規定は、現代日本学プログラムの学生の授業科目の履修等について準用する。この場合において、次の表の左欄に掲げる規定中同表の中欄に掲げる字句は、それぞれ同表の右欄に掲げる字句と読み替えるものとする。

第18条の2第1項,	学部において	現代日本学プログラムにおいて
第19条第1項,		
第19条の2第1項,		
第19条の3第1項,		
第20条第1項,		
第20条第2項,		
第21条第2項,		
第28条第1項		
第18条の2第1項	他の学科又は他の学部の専門科	学部の専門科目及び専門横断科目
	目及び専門横断科目並びに国際	並びに国際交流科目
	交流科目	
第18条の2第2項,	学部	現代日本学プログラム
第18条の2第3項		
第19条第3項,	当該学部	現代日本学プログラム
第19条の2第1項,		
第19条の3第2項,		
第20条第1項,		
第20条第2項,		
第20条第3項,		
第20条第4項,		
第21条第2項		
第20条第4項	一の学部	現代日本学プログラム
第20条第4項	教授会	現代日本学プログラム課程運営委
		員会
第21条第1項,	当該学部の教授会	現代日本学プログラム課程運営委
第21条第3項		員会
第21条第1項	当該学部における	現代日本学プログラムにおける

第6節 卒業及び学位

(卒業)

第33条 本学に第7条に規定する年限以上在学し、所定の授業科目を履修し、所定の単位を修得し、かつ、当該学部の定める卒業に必要な基準を満たした学部の学生に対しては、

当該学部の教授会の議を経て、総長が卒業を認定する。

- 2 本学に第7条に規定する年限以上在学し、所定の授業科目を履修し、所定の単位を修得した現代日本学プログラムの学生に対しては、現代日本学プログラム課程運営委員会の議を経て、総長が卒業を認定する。
- 3 前2項の単位のうち、第17条の2第2項に規定する授業の方法により修得した単位数は、60単位を超えないものとする。ただし、卒業に124単位を超える単位の修得が必要な場合において、同項に規定する授業以外の方法により64単位以上を修得しているときは、この限りでない。

(早期卒業)

- 第33条の2 医学部医学科, 歯学部歯学科, 薬学部薬学科及び獣医学部共同獣医学課程を除き本学に3年以上在学した者で, 卒業に必要な単位を優秀な成績で修得したと認められ, かつ, 当該学部の定める卒業に必要な基準を満たした学部の学生に対しては, 前条第1項の規定にかかわらず, 当該学部の定めるところにより, 教授会の議を経て, 総長が卒業を認定することができる。
- 2 本学に3年以上在学した者で、卒業に必要な単位を優秀な成績で修得したと認めた現代日本学プログラムの学生に対しては、前条第2項の規定にかかわらず、現代日本学プログラムの定めるところにより、現代日本学プログラム課程運営委員会の議を経て、総長が卒業を認定することができる。

(学位)

- 第34条 前2条の規定により卒業を認定した者に対し、総長が学士の学位を授与する。
- 2 学士の学位に関し必要な事項は、北海道大学学位規程(昭和33年海大達第12号)の定 めるところによる。

第7節 検定料,入学料及び授業料

(検定料,入学料及び授業料の額)

- 第35条 本学における検定料及び入学料の額並びに授業料の年額は、次のとおりとする。
 - (1) 検定料 17,000円
 - (2) 入学料 282,000円
 - (3) 授業料の年額 535,800円
- 2 本学の入学者選抜において、出願書類等による選抜(以下「第1段階目の選抜」という。)を行い、その合格者に限り学力検査その他による選抜(以下「第2段階目の選抜」 という。)を行う場合の検定料の額は、前項第1号の規定にかかわらず、第1段階目の

選抜に係る額は4,000円とし、第2段階目の選抜に係る額は13,000円とする。

- 3 現代日本学プログラム及びインテグレイテッドサイエンスプログラムにおける入学者 選抜に係る検定料の額は、第1項第1号の規定にかかわらず、5,000円とする。
- 4 第14条及び第15条に規定する編入学等及び転入学に係る検定料の額は, 第1項第1号 の規定にかかわらず, 30,000円とする。

(入学料の免除及び徴収猶予)

- 第36条 特別な事情により入学料の納付が著しく困難であると認められる者に対しては、 その者からの申請に基づき、入学料の全額又は半額を免除することができる。
- 2 経済的理由により入学料の納付期限までに入学料の納付が困難であり、かつ、学業優秀と認められる者又は特別な事由により入学料の納付期限までに入学料の納付が困難であると認められる者に対しては、その者からの申請に基づき、入学料の徴収を猶予することができる。
- 3 第1項の規定により入学料の免除又は前項若しくは第6項の規定により入学料の徴収 の猶予を申請した者に対しては、入学料の免除若しくは徴収の猶予が許可され、又は不 許可とされるまでの間は、入学料の徴収を猶予する。
- 4 第1項の規定により入学料の免除又は第2項の規定により入学料の徴収の猶予を申請 した者が入学前に入学を辞退したときは、納付すべき入学料を納付しなければならない。
- 5 第1項の規定により入学料の免除又は第2項の規定により入学料の徴収の猶予を申請 した者が、入学料の免除の不許可若しくは半額免除の許可又は徴収の猶予の許可若しく は不許可を告知されたときは、所定の期日までに納付すべき入学料を納付しなければな らない。
- 6 前項の規定により入学料の免除の不許可又は半額免除の許可を告知された者は、所定 の期日までに納付すべき入学料の徴収の猶予の申請をすることができる。
- 7 前項の規定により入学料の徴収の猶予を申請した者が、徴収の猶予の許可又は不許可を告知されたときは、所定の期日までに納付すべき入学料を納付しなければならない。
- 8 第3項の規定により入学料の徴収を猶予された者及び第5項又は前項の規定により入 学料の徴収の猶予を申請し、その許可を告知された者が、当該猶予の期間中に退学を願 い出たときは、所定の期日までに納付すべき入学料を納付しなければならない。
- 9 前各項に定めるもののほか、入学料の免除及び徴収猶予の取扱いに関し必要な事項は、別に定める。

(授業料)

- 第37条 授業料は、各年度に係る授業料について、前期(毎年4月1日から9月30日までとする。以下同じ。)及び後期(毎年10月1日から翌年3月31日までとする。以下同じ。)の2期に区分して納付するものとし、前期にあっては5月、後期にあっては11月にそれぞれ年額の2分の1に相当する額を納付しなければならない。ただし、総長が特に必要と認めた場合には、この項本文の規定による納付の時期を延期することができる。
- 2 納付期限は、別にこれを定める。
- 3 前2項の規定にかかわらず、前期に係る授業料を納付するときに、当該年度の後期に係る授業料を併せて納付することができる。
- 4 入学年度の前期又は前期及び後期に係る授業料については、第1項及び第2項の規定 にかかわらず、入学を許可されるときに納付することができる。

(休学者の授業料)

- 第38条 前期又は後期の全期間を通じて休学するときは、その期分の授業料を免除する。
- 2 前期又は後期の期間の全部又は一部の期間を休学するときの授業料の免除の取扱いについては、別に定める。
- 3 休学により授業料を免除された者が前期又は後期の中途において復学したときは、その者の授業料の年額の12分の1に相当する額(その額に10円未満の端数があるときは、これを切り上げるものとする。以下同じ。)に復学した日の属する月から当該前期又は後期の末日までの月数(1月未満の端数があるときは、これを1月とする。)を乗じて得た額を、復学した日の属する月に納付しなければならない。

(学年の中途で卒業する者の授業料)

- 第38条の2 特別の事情により、学年の中途で卒業する者の授業料の額は、その者の授業料の年額の12分の1に相当する額に在学する月数を乗じて得た額とし、当該学年の5月に納付しなければならない。ただし、卒業する月が10月以後であるときは、後期に在学する期間に係る授業料を11月に納付しなければならない。
- 2 前項に定めるもののほか、学年の中途で卒業する者の授業料の取扱いについては、別 に定める。

(退学者等の授業料)

第39条 前期又は後期の中途において退学し、又は退学を命ぜられ若しくは除籍された場合においては、別に定める場合を除き、これらの場合のいずれかに該当することとなった日の属する期に係る授業料を納付しなければならない。

- 2 停学を命ぜられた期間中であっても、当該期間分の授業料を納付しなければならない。 (授業料の免除及び徴収の猶予)
- 第40条 経済的事由により納付が困難であり、かつ、学業優秀と認められる学生又は特別な事情により授業料の納付が著しく困難であると認められる学生に対しては、授業料の全部若しくは一部を免除することができる。
- 2 前項に規定する授業料の免除の許可を受けようとする学生は、所定の期日までに、事 由を付して当該学部長を経て総長に願い出なければならない。
- 3 授業料の免除を許可する学生は、各期ごとに定める。
- 4 第2項の規定により授業料の免除の許可を願い出た学生に対しては、授業料の全部若しくは一部の免除が許可され、又は不許可とされるまでの間は、授業料の徴収を猶予する。
- 5 授業料の免除を申請した学生が、免除の不許可又は一部免除の許可を告知されたとき は、所定の期日までに、納付すべき授業料を納付しなければならない。
- 6 授業料の免除の許可若しくは第4項の規定による徴収の猶予(以下この項において「許可等」という。)を受けている学生の当該許可等を受けることとなった事由が消滅したときは、当該許可等を取り消すものとし、当該学生は、所定の期日までに納付すべき授業料を納付しなければならない。
- 7 前各項に定めるもののほか、授業料の免除及び徴収の猶予の取扱いに関し必要な事項は、別に定める。

(検定料等の還付)

- 第41条 既納の検定料,入学料及び授業料は,還付しない。ただし,次の各号のいずれかに該当するときは、納付した者の申出により当該各号に定める額を還付する。
 - (1) 本学の入学者選抜において,第1段階目の選抜を行い,第2段階目の選抜を行う場合に,検定料を納付した者が,第1段階目の選抜で不合格となったとき 第35条第2項に定める第2段階目の選抜に係る額に相当する額
 - (2) 大学入学共通テストを受けた者に対して行う本学の入学者を選抜するための試験において、検定料を納付した者が、当該試験の受験に必要な大学入学共通テストの科目を受験しなかったことが明らかとなったとき 第35条第2項に定める第2段階目の選抜に係る額に相当する額
 - (3) 前期に係る授業料を納付したときに後期に係る授業料を併せて納付した者が、その年の9月末日までに後期の全期間を通じて休学を願い出たとき又は退学し若しくは退

学を命ぜられたとき 後期に係る授業料に相当する額

- (4) 入学を許可されるときに授業料を納付した者が、その年の3月31日までに入学を辞退したとき 当該授業料に相当する額
 - 第8節 聴講生,科目等履修生,特別聴講学生,日本語研修生,研究生及び外国 人留学生

(聴講生)

- 第42条 本学において一又は複数の授業科目を聴講しようとする者がある場合は、当該学部において適当と認め、かつ、支障のないときに限り、聴講生として許可することができる。
- 2 聴講生に関して必要な事項は、北海道大学聴講生規程(平成7年海大達第21号)の定 めるところによる。

(科目等履修生)

- 第43条 本学において一又は複数の授業科目を履修し、単位を修得しようとする本学の学生以外の者がある場合は、当該学部において適当と認め、かつ、支障のないときに限り、 科目等履修生として許可することができる。
- 2 前項の規定によるもののほか、機構において特定の専門横断科目を履修し、単位を修 得しようとする本学の学生以外の者がある場合は、機構において適当と認め、かつ、支 障のないときに限り、科目等履修生として許可することができる。
- 3 科目等履修生に関し必要な事項は、北海道大学科目等履修生規程(平成5年海大達第 32号)の定めるところによる。

(特別聴講学生)

- 第44条 本学において特定の授業科目を履修し、単位を修得しようとする他の大学若しくは短期大学又は外国の大学若しくは短期大学の学生がある場合は、当該大学又は短期大学との協議に基づき、学部において、特別聴講学生として許可することができる。
- 2 前項の規定によるもののほか、「北海道地区国立大学における教養教育の単位互換に 関する協定書(平成26年2月28日締結)」に基づき、本学において特定の全学教育科目 を履修し、単位を修得しようとする北海道地区の他の国立大学の学生がある場合は、機 構において、特別聴講学生として許可することができる。
- 3 前2項の規定によるもののほか、本学において専門横断科目又は国際交流科目のうち 日本語、日本文化及び日本事情に関する特定の授業科目を履修し、単位を修得しようと する外国の大学の学生がある場合は、当該大学との協議に基づき、機構において、特別

聴講学生として許可することができる。

- 4 前項の特別聴講学生は、日本語・日本文化研修生と称する。
- 5 第1項から第3項までの規定によるもののほか、Hokkaidoユニバーサルキャンパス・イニシアチブにおいて実施するHokkaidoサマー・インスティテュートに係る専門横断科目を履修し、単位を修得しようとする他の大学又は外国の大学の学生がある場合は、当該他の大学又は外国の大学との協議に基づき、機構において、特別聴講学生として許可することができる。この場合において、外国の大学の学生に係る許可については、当該外国の大学との協議に基づかないことができるものとする。
- 6 特別聴講学生に係る検定料及び入学料は、徴収しない。
- 7 特別聴講学生に係る授業料の額は、北海道大学における聴講生等の検定料等の額に関する規程(昭和53年海大達第15号。以下「検定料等規程」という。)の定めるところによる。
- 8 特別聴講学生に係る授業料は、1単位ごとに、本学が指定する日までに納付しなければならない。ただし、特別聴講学生が北海道大学における特別聴講学生及び特別研究学生に係る授業料等の不徴収に関する規程(平成16年海大達第267号)に基づく学生であるときは、授業料を徴収しない。
- 9 特別聴講学生に係る既納の授業料は、還付しない。

(日本語研修生)

第44条の2 本学において日本語教育プログラムを受講しようとする外国の国籍を有する 者がある場合は、機構において、日本語研修生として許可することができる。

(研究生)

- 第45条 本学において特定の専門的事項について研究しようとする者がある場合は、当該 学部において適当と認め、かつ、支障のないときに限り、研究生として許可することが できる。
- 2 研究生に関し必要な事項は、北海道大学研究生規程(平成3年海大達第3号)の定めるところによる。

(外国人留学生)

- 第46条 外国人であって第12条又は第14条の規定によらないで本学に入学を志願する者がある場合は、支障のないときに限り、外国人留学生(この条において「留学生」という。) として選考の上、総長が入学を許可することができる。
- 2 前項に規定する留学生として入学できる者の資格は、別に定める。

- 3 第1項の規定により入学を許可する留学生について、総長が特に必要と認めた場合には、入学料及び授業料を徴収しないことができる。
- 4 留学生は、定員外とすることができる。
- 5 留学生には、本通則を準用する。

第2章の2 特別の課程

- 第46条の2 総長は、学校教育法第105条に規定する特別の課程として本学の学生以外の者を対象とした履修証明プログラムを編成し、これを修了した者に対し、修了の事実を証する証明書を交付することができる。
- 2 前項に定めるもののほか、履修証明プログラムに関し必要な事項は、別に定めるところによる。

第3章 教育職員免許

- 第47条 本学において、教育職員免許法(昭和24年法律第147号)に規定する基礎資格を取得し、かつ、専門科目について所要の単位を修得した者は、同法に規定する教育職員免許状授与の所要資格を取得することができる。
- 2 前項に規定する所要資格の取得方法及び取得することができる教育職員免許状の種類 については、教育職員免許状授与の所要資格の取得に関する規程(昭和51年海大達第29 号)の定めるところによる。

第4章 公開講座

- 第48条 社会人の教養を高め、文化の向上に資するため、本学に公開講座を開設することができる。
- 2 公開講座講習料の額は、検定料等規程の定めるところによる。
- 3 公開講座講習料は、受講の申込みをするときに納付しなければならない。
- 4 既納の公開講座講習料は、還付しない。

2. 北海道大学工学部規程 (2019年度入学者向け)

(趣旨)

第1条 北海道大学工学部(以下「本学部」という。)の教育課程等に関し必要な事項は、北海道大学通則(平成7年海大達第2号。以下「通則」という。)に定めるもののほか、この規程の定めるところによる。

(目的)

第1条の2 本学部は、人類社会の将来の発展のための基盤である科学技術に関する幅広い知識と教養を教授することにより、工学の多様化に対応できる基礎的素養及び技術者 又は研究者として必要な専門的知識を有し、技術開発に係る課題に的確に対応できる人材を育成することを目的とする。

(学科)

第2条 本学部に、次の4学科を置く。

応用理工系学科

情報エレクトロニクス学科

機械知能工学科

環境社会工学科

(コース)

- 第3条 次の各号に掲げる学科に、専門科目の履修上の区分として当該各号に掲げるコースを設ける。
 - (1) 応用理工系学科 応用物理工学コース,応用化学コース,応用マテリアル工学コース
 - (2) 情報エレクトロニクス学科 情報理工学コース,電気電子工学コース,生体情報コース,メディアネットワークコース,電気制御システムコース
 - (3) 機械知能工学科 機械情報コース,機械システムコース
 - (4) 環境社会工学科 社会基盤学コース,国土政策学コース,建築都市コース,環境工学コース,資源循環システムコース

(コース分属)

- 第4条 通則第3条第1項の規定により本学部の第2年次に進級した者を,各学科のコースに配属(次項において「コース分属」という。)する。
- 2 コース分属に関し必要な事項は、教授会の議を経て、学部長が別に定める。

(在学年限)

- 第5条 本学部においては、第2年次進級以降に6年を超えて在学することはできない。 (授業科目及び単位)
- 第6条 授業科目及び単位は、別表のとおりとする。
- 2 前項に規定する授業科目のほか、必要がある場合は、教授会の議を経て、臨時の授業 科目(全学教育科目を除く。)を設けることができる。

(単位数の計算の基準)

- 第7条 各授業科目の単位数を定めるに当たっては、1単位の授業科目を45時間の学修を 必要とする内容をもって構成することを標準とし、授業の方法に応じ、当該授業による 教育効果、授業時間外に必要な学修等を考慮して、次の基準により単位数を計算するも のとする。ただし、全学教育科目にあっては、北海道大学全学教育科目規程(平成7年 海大達第3号。以下「全学教育科目規程」という。)の定めるところによる。
 - (1) 講義については、15時間の授業をもって1単位とする。
 - (2) 演習については、15時間又は30時間の授業をもって1単位とする。
 - (3) 実験及び実習については、30時間又は45時間の授業をもって1単位とする。
 - (4) 講義及び演習の併用により行う場合については、第1号及び第2号に規定する基準 を考慮して学部長が定める時間の授業をもって1単位とする。

(履修方法)

第8条 授業科目を履修するためには、学期の始めに、履修しようとする授業科目を学部 長に届け出なければならない。

(他学部履修等)

- 第9条 他学科及び他学部の授業科目(全学教育科目を除く。), 北海道大学専門横断科目規程(平成31年海大達第50号)に定める専門横断科目並びに北海道大学国際交流科目規程(平成9年海大達第50号)に定める国際交流科目は, 所定の手続きを経て, 履修することができる。
- 2 前項及び北海道大学の第1年次の学生に係る履修,修学等に関する規程(平成22年海 大達第317号。以下「第1年次規程」という。)第6条の規定により履修した授業科目に ついて修得した単位については,第16条に規定する単位に算入することができる。
- 3 前項の規定により算入することができる単位数は、学部長が別に定める。 (他の大学又は短期大学における履修等)
- 第10条 本学部において教育上有益と認めるときは、学生が他の大学若しくは短期大学の

授業科目を履修し、又は外国の大学若しくは短期大学に留学することを認めることがある。

2 前項の規定により学生が履修した授業科目について修得した単位又は学修した成果については、前条第2項及び第1年次規程第7条第2項の規定により修得したものとみなす単位数と合わせて60単位を超えない範囲で本学部における授業科目の履修により修得した単位とみなすことができる。

(大学以外の教育施設等における学修)

- 第10条の2 本学部において教育上有益と認めるときは、教授会の議を経て、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、本学部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 前項の規定により与えることのできる単位数は、第9条第2項、前条第2項及び第1 年次規程第8条第2項の規定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。
- 3 第1項の規定により単位を与えることのできる学修の範囲,単位の認定方法等については,教授会の議を経て,学部長が別に定める。

(休学期間中の外国の大学における学修)

- 第10条の3 本学部において教育上有益と認めるときは、教授会の議を経て、学生が休学 期間中に外国の大学において学修した成果について、本学部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 前項の規定により修得したものとみなすことができる単位数は,第9条第2項,第10 条第2項,前条第2項及び第1年次規程第9条第2項の規定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。

(入学前の既修得単位等の認定及び在学年数の取扱い)

第11条 本学部の第2年次に進級した者が、本学の入学前に本学、他の大学若しく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(大学設置基準(昭和31年文部省令第28号)第31条第1項若しくは短期大学設置基準(昭和50年文部省令第21号)第17条第1項に規定する科目等履修生として履修した授業科目について修得した単位又は大学設置基準第31条第2項若しくは短期大学設置基準第17条第2項に規定する特別の課程履修生として履修した学校教育法(昭和22年法律第26号)第105条に規定する特別の課程について修得した単位を含む。)又は外国の大学若しくは短期大学において学修した成果(第1年次規程第10条第1項の規定により第1年次において修得した単位とみなされた

- ものを除く。) を, 進級後の本学部における授業科目の履修により修得した単位とみなすことができる。
- 2 本学部の第2年次に進級した者が、本学の入学前に行った第10条の2第2項に規定する学修の成果を、進級後の本学部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。
- 3 前2項の規定により修得したものとみなし、又は与えることのできる単位数は、本学において修得した単位以外のものについては、第10条第2項、第10条の2第2項及び前条第2項の規定により本学部において修得したものとみなす単位数並びに第1年次規程第10条第3項の規定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。
- 4 第1項の規定により履修したとみなすことのできる授業科目の範囲及び第2項の規定により単位を与えることのできる学修の範囲並びにそれらの単位の認定方法等については、教授会の議を経て、学部長が別に定める。
- 5 本学における科目等履修生(大学又は短期大学の学生以外の者に限る。)として一定の単位(学校教育法第90条の規定により入学資格を有した後、修得したものに限る。)を修得した者が本学部に入学する場合において、当該単位の修得により本学部の教育課程の一部を履修したと認められるときは、第1項の規定により入学した後に修得したものとみなすことのできる単位数、その修得した期間その他必要と認める事項を勘案し、教授会の議を経て、本学部における在学年数に算入することができる。ただし、その期間は、2年を超えないものとする。

(編入学等)

- 第12条 本学部に通則第14条の規定により入学を志願する者又は通則第15条の規定により 転入学を志願する者があるときは、教授会の議を経て、総長が入学を許可することがあ る。
- 2 編入学等に関し必要な事項は、教授会の議を経て、学部長が別に定める。 (転部)
- 第12条の2 本学部に通則第16条の2の規定により転部を志願する者があるときは、教授 会の議を経て、学部長が転部を許可することがある。
- 2 転部に関し必要な事項は、教授会の議を経て、学部長が別に定める。 (休学期間)
- 第13条 本学部においては、4年(第1年次において休学した期間を含む。)を超えて休

学することはできない。

(試験)

- 第14条 試験は、科目試験及び論文試験とする。
- 2 科目試験は、当該授業科目の授業が終了した学期末に行う。ただし、これによりがたい場合は、臨時に行うことがある。
- 3 論文試験は、所定の科目試験に合格した者に対して行う。
- 4 試験に関し必要な事項は、教授会の議を経て、学部長が別に定める。
- 5 前各項の規定にかかわらず、全学教育科目の試験については、全学教育科目規程の定 めるところによる。

(成績)

- 第15条 授業科目の成績の評価は、 A^+ 、A、 A^- 、B⁺、B、B⁻、C⁺、C、D、D⁻及びFのいずれかの評語を付すことにより行うものとし、 A^+ 、A、 A^- 、B⁺、B、B⁻、C⁺及びCを合格とする。ただし、授業科目(全学教育科目を除く。)のうち、演習、実験、実習及び卒業論文等の評価は、合格及び不合格とすることができる。
- 2 前項に定めるもののほか、授業科目の成績の評価については、北海道大学の学士課程 における授業科目の成績の評価に関する規程(平成27年海大達第49号)の定めるところ による。

(卒業認定)

第16条 本学に4年以上在学し、本学部において、所定の授業科目を履修し、所定の単位 を修得し、かつ、学部長が別に定める卒業に必要な基準を満たした者について、教授会 の議を経て、総長が卒業を認定する。

(特別聴講学生)

- 第17条 本学部において、特定の授業科目を履修し、単位を修得しようとする他の大学若 しくは短期大学又は外国の大学若しくは短期大学の学生があるときは、教授会の議を経 て、特別聴講学生として許可することがある。
- 2 特別聴講学生は、学年又は学期ごとに許可する。
- 3 特別聴講学生に係る試験については、第14条の規定を準用する。

(外国人留学生)

第18条 通則第46条の規定により入学を許可された外国人留学生は、定員外とすることができる。

3. 北海道大学における授業料未納者に係る除籍の取扱いに関する内規

平成17年4月1日 総長裁定

(趣旨)

第1条 この内規は、北海道大学通則(平成7年海大達第2号。以下「通則」という。) 第30条第4号及び北海道大学大学院通則(昭和29年海大達第3号。以下「大学院通則」 という。)第20条第4号に規定する授業料の未納による除籍の取扱いに関し必要な事項 を定めるものとする。

(授業料の未納による除籍の取扱い)

第2条 北海道大学(以下「本学」という。)の第1年次の学生、学部学生及び現代日本 学プログラム課程の学生で通則第30条第4号の規定に該当するものにあっては同条本文 の規定により、大学院学生で大学院通則第20条第4号の規定に該当するものにあっては 同条本文の規定により、当該授業料の納付に係る学期(通則第5条第2項及び大学院通 則第6条第1項に規定する学期をいう。)の末日をもって除籍する。

(除籍手続等)

- 第3条 授業料を納付しない者(以下「未納者」という。)に対する督促及び前条の規定による除籍等に関する手続は、次に掲げる順序により行うものとする。
 - (1) 総長は、授業料の納付期限を過ぎたときは、当該学期の未納者に対して掲示により 督促する。
 - (2) 総長は、前号の規定による督促をしてもなお納付しないときは、未納者及び当該未納者の連帯保証人(以下「保証人」という。)に対して文書により督促する。
 - (3) 未納者の在学する学部若しくは現代日本学プログラム課程又は大学院の研究科,学院若しくは教育部(以下「学部等」という。)の長(第1年次の学生に係るものにあっては,高等教育推進機構長。次条において同じ。)及び当該学部等の事務部(第1年次の学生に係るもの及び現代日本学プログラム課程の学生に係るものにあっては学務部。)は,当該未納者及び保証人に対して面談その他の方法により除籍の取扱いについて説明し、授業料の納付について指導する。
 - (4) 総長は、前3号の手続を行ってもなお納付しないときは、当該未納者の在学する学部等の教授会(第1年次の学生に係るものにあっては高等教育推進機構総合教育委員会、現代日本学プログラム課程の学生に係るものにあっては現代日本学プログラム課程運営委員会。次条において同じ。)の議を経て、当該未納者を除籍する。
 - (5) 総長は、除籍を決定したときは、除籍の通知を当該未納者に送付するとともに、当

該通知の写しを保証人に送付する。

(雑則)

第4条 この内規に定めるもののほか、授業料の未納による除籍の取扱いに関し必要な事項は、各学部等の教授会の議を経て、各学部等の長が定める。

附則

- 1 この内規は、平成17年4月1日から施行する。ただし、この内規の施行前に除籍した者については、適用しない。
- 2 平成17年3月31日に本学に在学し、この内規の施行後引き続き本学に在学する者については、第2条及び第3条中「2期」とあるのは、この内規の施行日前における授業料未納の期を算入しないものとする。
- 3 前項の規定によりこの内規の施行日前における授業料未納の期を算入されなかった者が、第2条の規定により除籍された後に第4条第1項の規定により復籍を願い出るときは、前項の規定により算入されなかった期に係る未納の授業料を含めた額を納付しなければならない。

4. 北海道大学における休学, 退学, 卒業及び修了並びに単位認定の取扱いに関する要項 平成30年10月1日

総長裁定

(趣旨)

第1条 北海道大学(以下「本学」という。)の第1年次の学生、学部若しくは現代日本学プログラム課程又は大学院の研究科、学院若しくは教育部(以下「学部等」という。)の学生の休学、退学、卒業及び修了並びに単位認定の取扱いについては、北海道大学通則(平成7年海大達第2号。以下「通則」という。)、北海道大学大学院通則(昭和29年海大達第3号。以下「大学院通則」という。)、北海道大学における授業料未納者に係る除籍の取扱いに関する内規(平成17年4月1日総長裁定)及び北海道大学授業料等免除内規(昭和36年3月30日学長裁定)に定めるもののほか、この要項に定めるところによる。

(休学)

第2条 学部等の長(第1年次の学生に係るものにあっては,高等教育推進機構長。次条及び第5条において同じ。)は、休学願の提出があったときは、第1年次の学生、学部学生及び現代日本学プログラム課程の学生(以下「学部学生等」という。)にあっては通則第22条の規定により、大学院学生にあっては大学院通則第15条の規定により、授業料の納付の有無にかかわらず休学を許可することができる。

(退学)

- 第3条 学部等の長は、退学願の提出があったときは、学部学生等にあっては通則第29条 の規定により、大学院学生にあっては大学院通則第19条の規定により、授業料の納付の 有無にかかわらず退学を許可することができる。
- 2 前項の規定にかかわらず、本学大学院の博士課程において所定の修業年限以上在学 し、所定の単位を修得したのみで退学を希望する者(いわゆる単位修得退学を希望する 者)については、授業料の納付が確認されるまでは、退学を許可しない。

(卒業及び修了の認定)

- 第4条 総長は,通則第33条又は第33条の2に規定する卒業要件を満たした場合であって も,授業料の納付が確認されるまでは,卒業を認定しない。
- 2 総長は、大学院通則第22条、第23条又は第23条の2に規定する修了要件を満たした場合であっても、授業料の納付が確認されるまでは、修了を認定しない。

(単位の認定)

第5条 学部等の長は、授業料が納付されていない学期に履修した単位を認定しない。 附 則

この要項は、平成31年4月1日から実施する。

5. 北海道大学工学部北工会会則(抜粋)

第1章 目的・会員及び事業

第1条(名称)

本会を北海道大学工学部北工会(以下「本会」という。)と称し、その事務所を北海道大学工学部 (以下「工学部」という。)内に置く。

第2条(目的)

本会は、工学部及び工学系教育研究組織の教職員(以下「教職員」という。)並びに学生相互の親 睦と学園生活の向上、発展を図ることを目的とする。

第3条(会員)

本会は、次の正会員及び特別会員をもって組織する。

- (1) 正会員は、前条に規定する教職員、学生及びこれに準ずる者
- (2) 特別会員は、本会の趣旨に賛同し、北工会委員会(以下「委員会」という。)が適当と認め た者

第4条(事業)

本会は、第2条の目的を達成するため、次の事業を行う。

- (1) 運動会
- (2) 文化祭
- (3) 会誌発行
- (4) その他の本会の目的達成に必要な事業

第2章 役員

(略)

第3章 会議及び運営

(略)

第17条 (総務部・文化部及び体育部)

総務部は、本会の総括的事業を行うほか、各部との連絡調整にあたる。

- 2 文化部は、本会の文化的事業を行うほか、会誌発行の事務にあたる。
- 3 体育部は、本会の体育的事業を行うほか、運動会の事務にあたる。

第18条 (サークル)

文化部及び体育部にサークルをつくることができる。

- 2 会員がサークルをつくるときは、その代表者はそれぞれの部長に届け出るものとする。
- 3 サークルの承認は、運営委員会で行う。ただし、年度当初以外のときにつくったサークル の予算措置は、次期会計年度からとする。
- 4 サークルは、毎会計年度初めに事業計画並びに予算書を当該部長に届け出るものとする。

第4章 会計

第19条(収入)

本会の経費は、会費・寄附金及びその他の収入による。

第20条(支出)

本会の経費は、会員による本会の事業実施に必要な場合に支出するものとする。

第21条(会費)

本会正会員の会費は、次のとおりとする。

本芸正芸員の芸賞は、次のとおりとりる。

(2) 学部学生、大学院学生及び編入学生等 年1,000円

ただし、学部学生は3年分を、修士課程学生は2年分を、博士後期課程学生は3年分を、編入学生等は在学期間分を納入するものとし、その納入時期は、学部学生にあっては学部移行時とし、その他の学生にあっては入学時とする。

基本給の1,000分の1.6

第22条(会計年度)

本会の会計年度は、4月1日に始まり翌年3月31日に終わる。

第5章 会則の改廃及び事務

(略)

附則

本会則は、令和元年5月30日から実施し、平成31年4月1日から適用する。

6. 引用の仕方一不正と言われないために

1. 学生生活と研究不正のかかわり

皆さんは「研究不正」と聞いて何を思い浮かべるでしょう。2014 年文部科学大臣名で決定された『研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン(以下ガイドライン)』によれば、研究活動における不正行為とは、「得られたデータや結果の捏造、改ざん、及び他者の研究結果等の盗用」であるとされています(ガイドライン、p. 4)。より具体的には、「捏造」とは「存在しないデータ、研究成果等を作成すること」、「改ざん」とは「研究資料・機器・過程を変更する操作を行い、データ、研究活動によって得られた結果等を真正でないものに加工すること」、「盗用」とは「他の研究者のアイディア、分析・解析方法、データ、研究結果、論文又は用語を当該研究者の了解又は適切な表示なく流用すること」と規定されています(ガイドライン、p. 10)。2014年のSTAP細胞事件、2013年のノバルティスファーマ社員が関与した臨床研究データ捏造・利益相反事件など、近年においても社会的に影響の大きい研究不正が発覚しており、社会の関心も高まっています。皆さんの中にもこうした出来事を覚えている方は多いと思います。

では、こうした研究不正は報道で知るのみで、大学生には直接関係のない出来事なのでしょうか。1977 年以降 2012 年 10 月末までに発生し、情報が得られた 114 件の研究不正事案について分析した松澤の研究(2013a; 2013b)によれば、研究不正の有無の調査や研究不正を行った研究者の処分を要求する「申立て」の対象となった者、および調査の結果処分の対象となった者合わせて 203 人のうち、30 人 (14.8%) が「学生」でした(松澤、2013b、p. 227)。ここでいう「学生」とは大学院生などですが、専門的な研究に携わる大学院生は、社会の関心を集める研究不正事案においても無関係であるとは言えない状況です。

それでは、研究機関での研究に従事しなければ、学生の皆さんは研究不正と無縁でいられるでしょうか。ここで、「不正行為」について、身近な事例を考えてみましょう。皆さんに最も近いところにある問題として、成績評価に関する不正行為があります。本学においても、成績評価に関する不正行為については便覧等で取り上げられています。本学の便覧の記述を少し見てみましょう。

不正行為

- 1) 試験における不正行為は学生の本分に反する行為であり、断じて許されないものである。また、不正行為があったときは、厳しく処分される。<u>停学等により留年となり、卒業が1年間またはそれ以上延期となる可能性がある</u>。また、延期分の授業料の納付、奨学金の停(廃)止など学生生活に多大な影響が生じることもある。
- 2) 試験には、小テストや中間試験等、学期末試験以外も含まれる。

3)レポートの盗用や剽窃についても、不正行為として厳しい処分をもって対応する。

(平成29年度入学者用総合教育部便覧p.61,下線は引用者による)

4) 不正行為

試験における不正行為は学生の本分に反する行為であり、断じて許されないものです。万一不正行為があったときは、厳しく処分されます。ここでの試験には、小テストや中間試験等、定期試験以外の試験も含まれます。学期中・学期末に提出するレポートも試験と同じ基準で判断されます。他人が作成したレポート(電子ファイルを含む)を複写したり加工したりして、自分のレポートとして提出することは認められません。また、レポート作成の際に文献やデータ(インターネット情報を含む)を引用・利用した場合には、その出所を明記しなくてはなりません。明記しない場合は不正行為と見なされます。

(2017年度第2年次進級者用法学部学生便覧 p. 18, 下線は引用者による)

上記のように、「試験における不正行為」は厳しい処分の対象となることが述べられています。注目していただきたいのは、レポート作成の際の不正行為についても特記されていることです。大学はなぜ、レポート作成の際の盗用、文献・情報の不適切な利用について、学生の皆さんに注意を促しているのでしょう。

これには、残念なことに盗用がポピュラーな不正行為となってしまっているという背景があります。先に紹介した松澤の研究でも、研究対象となった不正事案の内容は、「盗用型」が全体の約6割(人文・社会科学系の約90%、自然科学系の約26%)を占めています(松澤、2013a、p. 160)。また2015年3月、東京大学教養学部はウェブサイト上に告知を掲載しました。その内容は、ある学生が提出したレポートについて、文章の約75%がインターネット上に公開されている文章からの引き写しであることが判明したため、規定に従って厳正な処置をとった、というものです(2015年3月31日付産経新聞ウェブ版)。東京大学が当該事案について処分の公表という措置をとったことは各種報道で大きく取り上げられました。一連の流れで強く意識されていたのは、STAP細胞をめぐる問題をはじめとする大規模な研究不正事案でした。大学生のレポート作成におけるいわゆる「コピペ」も、大きな社会問題となっている研究不正事案と同じ種類のだからです。

2. 引用とは何か、「なぜ」「正しく」引用しなければならないのか

研究不正が皆さんとつながりのある切実な問題であることがおわかりいただけたでしょうか。次に皆さんに考えていただきたいこととして、「引用」の問題があります。「引用」とはどういう行為なのでしょう。なぜ、論文やレポートを作成する際に「引用」しなければならないのでしょうか。

「引用」とは、一般的には「報道・批評・研究等の目的のために、自己の作品中に他人の

著作物の全部又は一部を採録すること」と解釈されています(駒田ほか, 2016, p. 123)。レポートや論文を含む学術的文章の作成においては、「引用」は必要不可欠ですが、その理由は大きく2つあります。1つは、自身の問題関心が先人たちの研究の蓄積の上に立っていることを表明するためです。研究活動とは、「先人達が行った研究の諸業績を踏まえた上で、観察や実験等によって知り得た事実やデータを素材としつつ、自分自身の省察・発想・アイディア等に基づく新たな知見を創造し、知の体系を構築していく行為(ガイドライン, p. 4)」です。皆さんもレポートや論文を書くことで、科学コミュニティの新たな一員として知の体系の構築に参加することになるのです。

もう1つは、学術的文章が持つ構造的な理由があります。学術的文章は、「問い」+「客観的議論」+「答え・結論」から構成されます。この構造が満たされていないと、その文章は学術的文章とはいえません。すなわち、レポートも「問い」+「客観的議論」+「答え・結論」という構造を持っていなければならないということになります。このうち、客観的議論の展開にあたっては、他者の見解を用いて自説の補強や対立説の説明を行うことが必要となってきます。

それでは、レポートや論文を作成する際に、自説の補強のためにとにかく他者の文章を持ってくればそれで事足りるのでしょうか。ここで重要となってくるのが、「正しく」引用することです。なぜなら、他者の見解を自身の意見であるかのように用いたり、他者の見解と自身の見解を明確に区別せずに記述したりするのは盗用であり、不正行為となるからです。そしてより一般的には、盗用は知的財産権の一部を構成する著作権および著作者の人格的権利である著作者人格権を侵害することになります。この著作権・著作者人格権を保護しながら同時に学術・文化の発展を図るため、著作権法では著者の承諾なく複製(引用)できる条件を定めています。条文および判例から、この条件は概ね次のように理解されています。

- (i) 公表された著作物を対象として,
- (ii) 自らの著作物の中に区別を明瞭に採録し,
- (iii) 採録した著作物の出所を明示するなど適正な慣行に従い,
- (iv) 採録の量を主な要素として従たる範囲内で,
- (v) 採録する必然性など正当な目的の範囲内でする (野田, 2017, p. 39)

学術的文章においても、上記の条件を満たすように正しく引用することが求められています。それでは具体的な引用の方法について見ていきましょう。

3. 引用の方法

引用には「直接引用」と「間接引用」の大きく 2 つの方法があります。「直接引用」は、 鍵括弧を用いるものと、段落引用の 2 つの方法からなります。

3-1. 直接引用

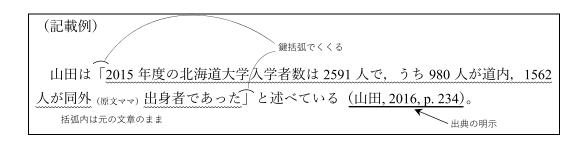
直接引用とは、参考文献に書かれている文章をそのまま抜き書きしたものです(高橋,2014, p.1)。出典を明示し、引用したい文章を一字一句変えずに記載します。たとえ引用したい文章の中に誤字・脱字・誤植があっても、勝手に修正せずにそのまま記載してください¹。直接引用には「鍵括弧を用いる方法」と「段落引用」の2つの方法があります。

3-1-1. 鍵括弧を用いる方法

短い文章を引用する際によく使われる方法です。

(元の文章:山田さんが2016年に書いた文章の234ページ)

2015 年度の北海道大学入学者数は 2591 人で, うち 980 人が道内, 1562 人が同外 出身者であった。



¹ これは、著作物に対して著作者が持つ人格的利益の保護を目的とする著作者人格権のうち、同一性保持権を侵害する可能性があるためです。引用者が間違ったわけではないことを示すため、該当箇所の直後に「_(原文ママ)」と付すと良いでしょう。

3-1-2. 段落引用

比較的長い文章をそのまま引用する際に使われる方法です。引用文は段を下げて記載し、 引用文の上下を一行ずつ空けます。

(元の文章:山田さんが2016年に書いた文章の234ページ)

2015 年度の北海道大学入学者数は 2591 人で, うち 980 人が道内, 1562 人が同外 出身者であった。

(記載例)

次に, 2015 年度の入学者について確認したい。山田は以下のようなデータを提示 している。

一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一

2015 年度の北海道大学入学者数は 2591 人で,うち 980 人が道内,1562 人が同外

(原文ママ) 出身者であった (山田, 2016, p. 234)

_ _ _ 一 _ 一行改行する

一出典の明示

このことから,北大における道外出身者の割合は…

-段下げる

3-2. 間接引用

ある文献について、引用したい内容が 1 ページの大部ないし複数ページにわたって記載されている場合や、著者の主張の要旨を説明したい場合などに、文献の内容を要約し、出典を明示して記載する方法が「間接引用」です。

この方法は文献を正確に読み、その要旨を正確にまとめる必要があるため、直接引用に比べて難易度が高くなります。しかしながら研究を進めるうえでは必要不可欠な技術であり、 これができるようになれば「研究の道に踏み出した」と言うことができるでしょう。

<例>

(元の文章の内容)

山田さんが 2016 年に書いた文章の 201~204 ページに、以下のような記述があったとします。

第三に北海道という土地の魅力である。北海道という土地はその自然や季候によって、多くの北大生に強い愛着を感じさせる場所なのである。・・・・・・・・・

(記載例)

これらの言葉で挟むことで、 ⁷引用部分がよりはっきりする

これまで「北大生にとっての北大の魅力」はどのように論じられてきたのであろうか。過去5年間の学生アンケートを分析した山田は、北大生は北大に対し「国立総合大学である」「北大の知名度」「北海道という土地の魅力」の3点で大きな魅力を感じていると指摘している(山田,2016, pp. 201-204)。

田典の明示

要約して引用した部分

4. 出典と参考文献の記載方法

ここまで、引用の方法について説明しました。さて、上記の説明中、「出典」という言葉が出てきました。引用を正しく行うためには、出典の明示とそれに対応する参考文献の表記が欠かせません。この出典と参考文献の関連付けの方法については、本文での引用箇所に著者名と発行年を記述し、参考文献欄は著者名・発行年順に参考文献を記述するハーバード方式と、本文での引用箇所に引用順に参考文献の連番を振り、参考文献欄に連番順に参考文献を記述するバンクーバー方式の大きく2種類があります(科学技術振興機構、2011、pp. 17-18)。ハーバード方式は主に人文社会科学系で用いられることが多く、バンクーバー方式は理系で多く見られる方式です。この資料の第3節では、ハーバード方式に則って説明しています。

次に参考文献の記載方法について、本節ではまずハーバード方式での基本的な記載方法の一例を紹介します 2 。そのうえで、**4-4** においてバンクーバー方式での出典の表記方法と参考文献の記載方法についても簡単に説明します。

179

² ここでは戸田山 (2012, p. 246-252) が紹介している方法を基に一部変更を加えました。

4-1. 書籍の場合

藤田節子(2009)『レポート・論文作成のための引用・参考文献の書き方』日外アソ

著者名 出版年

本のタイトル

出版社

シエーツ.

Bailey, Stephen (2011) Academic Writing: A Handbook for International Students (Third

著者名

电版在

本のタイトル

Edition), New York: Routledge.

出版地: 出版社

4-2. 雑誌論文の場合

松澤孝明(2013a)「わが国における研究不正:公開情報に基づくマクロ分析(1)」『情

著者名 占

論文のタイト

報管理』第 56 巻第 3 号, pp. 156-165.

論文が掲載された雑誌名 巻号

掲載ページ数

松澤孝明 (2013b)「わが国における研究不正: 公開情報に基づくマクロ分析(2)」『情報管理』第 56 巻第 4 号, pp. 222-235.

Studer, Patrick (2017) "Reflexivity and Academic Writing: How Supervisors Deal with Self-Discovery in Student Teachers' Bachelor's Theses," *International Journal of Applied Linguistics*, Vol. 27, No. 3, pp. 651-654.

上の例のうち、「(2013a)」「(2013b)」と表記しているのは、同一の著者が同じ年に複数の 文献を発表しており、それを複数利用する場合に区別するためです。

4-3. ウェブサイト情報の場合

高橋祥吾(2014)「引用の作法について」『researchmap 資料公開ページ』 2014 年 8

著者名

出版年 ページの

ウェブサイト名

ページ最終更新日

月20日更新,2017年11月14日最終閲覧,[http://researchmap.jp/muvad5cb1-

ページ最終閲覧日

ページ URI

1849043/?action=multidatabase_action_main_filedownload&download_flag=1 &upload_id=71068&metadata_id=73369].

ウェブサイト上の情報は近年ますます増えており、有益な情報も多くなっていますが、記載情報の可変性が高く、しばしばページ自体が消滅してしまうこともあり、元の情報をたどるうえでの情報の信頼性という点で書籍に劣ります。ウェブサイト上の情報は、情報の信頼性を慎重に確かめたうえで、やむを得ない場合にのみ利用すると良いでしょう。

4-4. バンクーバー方式での出典の表記と参考文献の記載方法例

以上の説明はハーバード方式に則った記載方法の説明でした。本項ではバンクーバー方式での出展の表記と参考文献の記載例を紹介します。既に述べたように、バンクーバー方式では本文での引用箇所に引用順に参考文献の連番を振り、参考文献欄に連番順に参考文献を記述します。

(本文例)

これまで「北大生にとっての北大の魅力」はどのように論じられてきたのであろうか。過去 5 年間の学生アンケートを分析した山田は、北大生は北大に対し「国立総合大学である」「北大の知名度」「北海道という土地の魅力」の 3 点で大きな魅力を感じていると指摘している 3 。

参考文献

- 1) (注1の参考文献)
- 2) (注2の参考文献)
- 3) 山田太郎. アンケート調査からみる北大の魅力. 観光研究. 2016, vol. 20, no. 3, pp.3-26.
- 4) (注 4 の参考文献)

※出典と参考文献の記載にあたっての注意

出典と参考文献リストの記載にあたっては、「誰が」「何というタイトルで」「いつ」「何という媒体に」発表したかが読者に明確にわかり、その文献に迅速にたどり着けることが肝要です(藤田、2009、pp. 8-9)。これに加えて、同一の文章内で記載方法(日本人と欧米人の著者名表記における姓名の順、ページ数表記の際の「p.」と「pp.」やハイフン「一」と「~」など)を統一することも必要です(藤田、2009、p. 10)。

出典と参考文献の記載方法は学問分野や文献の発表媒体によって異なっており、複数の方法が存在します。皆さんがレポートや論文を作成する際は、教員からの指示、所属学部でのルール、投稿する学術雑誌の執筆要領等に従ってください。

4-5. 「孫引き」について

引用をめぐるトラブルでよくあるのが、「孫引き」です。「孫引き」とは、「自分が直接原本から引用するのではなく、ある著者が引用した文章をそのまま原本にあたらずに引用する」ことです(藤田, 2009, p. 22)。例文を使って具体的に見ていきましょう。

皆さんは今、北海道の観光についてのレポート・論文を書いており、山田さんが 2016 年 に書いた文献を読んでいるとします。その中で次のような興味深い一文を見つけたとします。

鈴木は、「札幌を訪れる外国人観光客は年々増加している」と述べている(鈴木、2013, p. 45)。

この時,皆さんは実際には鈴木さんの2013年の文献を読んでおらず,山田さんの2016年の文献を通して鈴木さんが述べた情報に接している状態です。この状態で,皆さんがレポート・論文に次のように記載する時,「孫引き」となります。

鈴木によれば、札幌を訪れる外国人観光客は増加傾向にあるといわれている(鈴木, 2013, p. 45)。

この「孫引き」は、学問の世界では避けるべき行為とされています。この理由として藤田は、引用した人が転記ミスをしている可能性や、誤って解釈している可能性があるためと述べています(藤田、2009、p. 22)。情報は伝達の間に変容していくという性質を持っており、アカデミックな作業で情報を扱う際はできればオリジナルな情報につねにあたっていくことを基本的な姿勢としなければなりません(佐藤ほか、2006、p. 45)。

文献を読んでいて興味深い引用に出会うことは度々あると思います。その際は必ず原典 をあたるようにしましょう。それを容易とするためにあるのが引用のルールであり、出典の 表記なのです。

繰り返しとなりますが、細かい引用の仕方、参考文献一覧の示し方は分野によって異なります。疑問がある場合はそれぞれの科目の担当の先生に質問し、決して曖昧なままにしないよう心がけてください。

参考文献

- 科学技術振興機構(2011)『参考文献の役割と書き方:科学技術情報流通技術基準(SIST)の活用』2017年11月24日最終閲覧, [https://jipsti.jst.go.jp/sist/pdf/SIST_booklet2011.pdf].
- 駒田泰土・潮海久雄・山根崇邦(2016)『知的財産法Ⅱ 著作権法』有斐閣.
- 佐藤望・湯川武・横山千晶・近藤明彦(2006)『アカデミック・スキルズ:大学生のための 知的技法入門』慶應義塾大学出版会.
- 産経新聞(2015)「【日本の議論】衝撃「ある東大生のレポートは75%がコピペ」東大の告知論文不正は止められるか」2015年3月31日付産経新聞ウェブ版 [http://www.sankei.com/premium/news/150331/prm1503310005-n1.html], 最終閲覧日2017年11月9日.
- 高橋祥吾(2014)「引用の作法について」researchmap 資料公開ページ, 2014 年 8 月 20 日更新, 2017 年 11 月 14 日 最 終 閲 覧, [http://researchmap.jp/muvad5cb1-1849043/?action=multidatabase_action_main_filedownload&download_flag=1&upload id=71068&metadata id=73369].
- 戸田山和久(2012)『新版 論文の教室:レポートから卒論まで』NHK 出版.
- 野田幸裕(2017)「誌上法学講座第 10 回 著作権法を知ろう:著作権法入門・基礎力養成講座 著作権(3)引用」『国民生活』2017年第 1号, pp. 37-40.
- 藤田節子(2009)『レポート・論文作成のための引用・参考文献の書き方』日外アソシエーツ。
- 松澤孝明 (2013a)「わが国における研究不正: 公開情報に基づくマクロ分析(1)」『情報管理』 第 56 巻第 3 号, pp. 156-165.
- 松澤孝明 (2013b)「わが国における研究不正: 公開情報に基づくマクロ分析(2)」『情報管理』 第 56 巻第 4 号, pp. 222-235.
- 文部科学省(2014)『研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン』.

発行年月:2018年4月

発 行:北海道大学 高等教育推進機構 高等教育研修センター

ラーニングサポート部門 (ラーニングサポート室)

所 在 地: 〒060-0817 札幌市北区北 17 条西 8 丁目

電話番号:011-706-7526

e – mail : lso@high.hokudai.ac.jp

7. 引用元を明示しないコピペは不正行為

引用とは何か

新入生の皆さんはこれから始まる大学生活に期待を膨らませていることでしょう。さて、皆さんはこれからの大学生活において、少なからずレポートや論文を書いていくことになります。その際に必ず出てくるのが、「引用」という言葉です。この言葉、多くの方はすでに聞いたことがあると思いますが、「引用」とはどういう行為なのでしょうか。

「引用」とは、一般的には「報道・批評・研究等の目的のために、自己の作品中に他人の著作物の全部又は一部を採録すること」と解釈されています(駒田ほか, 2016, p. 123)。

ではなぜ、論文やレポートを作成する際にこの「引用」という行為が必要なのでしょうか。

「なぜ」引用しなければならないのか

レポートや論文を含む学術的文章の作成において「引用」が必要不可欠な理由は大きく 2 つあります。

1つは,自身の問題関心が先人たちの研究の蓄積の上に立っていることを表明するためです。研究活動とは,「先人達が行った研究の諸業績を踏まえた上で,観察や実験等によって知り得た事実やデータを素材としつつ,自分自身の省察・発想・アイディア等に基づく新たな知見を創造し,知の体系を構築していく行為(ガイドライン,p.4)」です。皆さんもレポートや論文を書くことで,科学コミュニティの新たな一員として知の体系の構築に参加することになるのです。

もう1つは、学術的文章が持つ構造的な理由があります。学術的文章は、「問い」+「客観的議論」+「答え・結論」から構成されます。この構造が満たされていないと、その文章は学術的文章とはいえません。このうち、客観的議論の展開にあたっては、他者の見解を用いて自説の補強や対立説の説明を行うことが必要となってきます。ここで重要となってくるのが、「正しく」引用する、ということです。

なぜ「正しく」引用しなければならないのか―権利の侵害

レポートや論文を作成する際に、「正しく」引用しなければいけないのはなぜでしょうか。 それは、他者の見解を自身の意見であるかのように用いたり、他者の見解と自身の見解を明確に区別せずに記述したりするのは盗用であり、不正行為となるからです。そしてより一般的には、盗用は知的財産権の一部を構成する著作権および著作者の人格的権利である著作 者人格権を侵害することになるからです。

なぜ「正しく」引用しなければならないのか─研究不正

皆さんがこれからの大学生活で作成するレポートや論文は相当な数になります。引用を 正しく行えないことで皆さんが被る不利益は非常に大きいため、大学生活のスタートの時 期に引用について知っておくことは重要です。

本学では「レポートの盗用や剽窃についても,不正行為として厳しい処分をもって対応する」ことが総合教育部便覧に記載されており,停学等の処分による留年や奨学金の停(廃) 止の可能性があります。

また、処分が公表される場合もあります。2015 年 3 月、東京大学教養学部はウェブサイト上に告知を掲載しました。その内容は、ある学生が提出したレポートについて、文章の約75%がインターネット上に公開されている文章からの引き写しであることが判明したため、規定に従って厳正な処置をとった、というものでした(2015 年 3 月 31 日付産経新聞ウェブ版)。東京大学が当該事案について処分の公表という措置をとったことは各種報道で大きく取り上げられました。一連の流れで強く意識されていたのは、STAP 細胞をめぐる問題をはじめとする大規模な研究不正事案でした。このように、現在では大学生のレポート作成におけるいわゆる「コピペ」の問題が、大きな社会問題となっている研究不正事案と同根の問題として深刻にとらえられています。

皆さんも、「たかが学生のレポート」と軽く考えず、大学生活の中でしっかりと「正しい引用」という学問的素養を修得していってほしいと思います。

発行年月:2018年4月

発 行:北海道大学 高等教育推進機構 高等教育研修センター

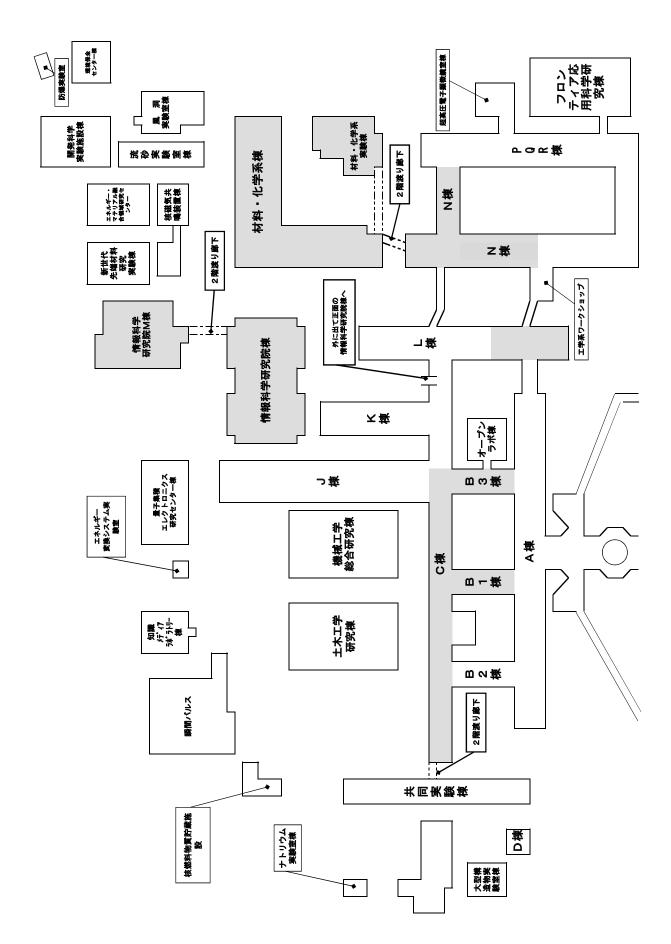
ラーニングサポート部門 (ラーニングサポート室)

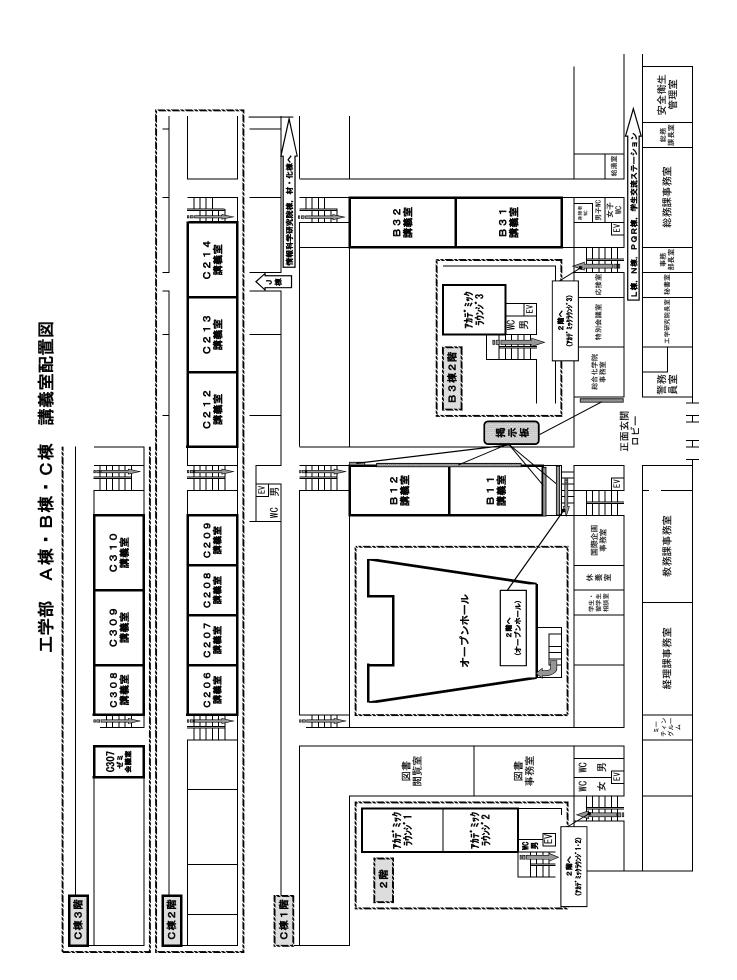
所 在 地: 〒060-0817 札幌市北区北 17 条西 8 丁目

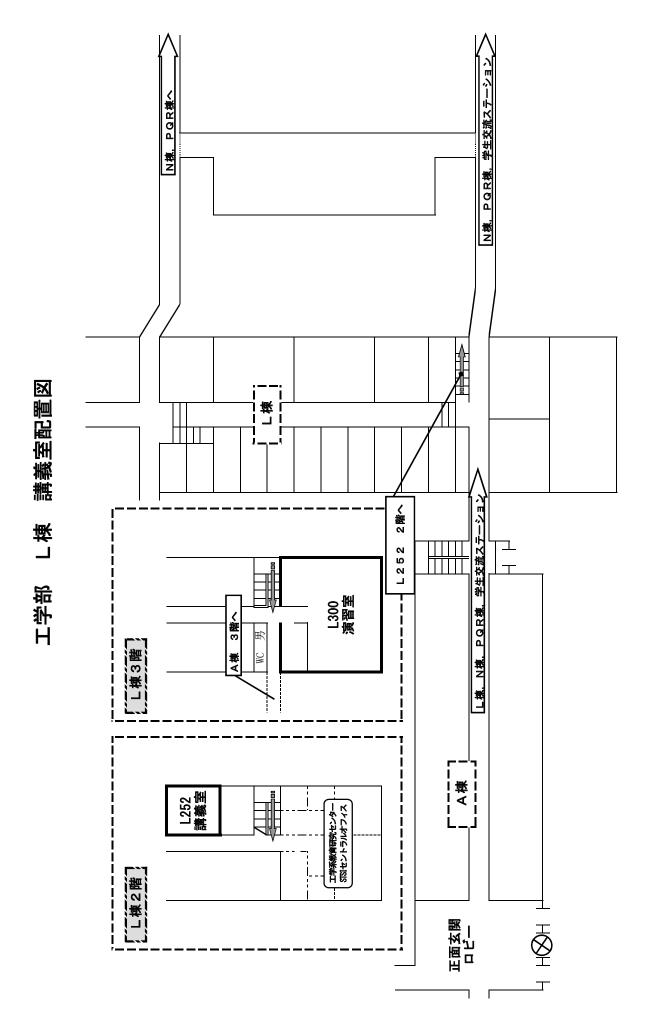
電話番号:011-706-7526

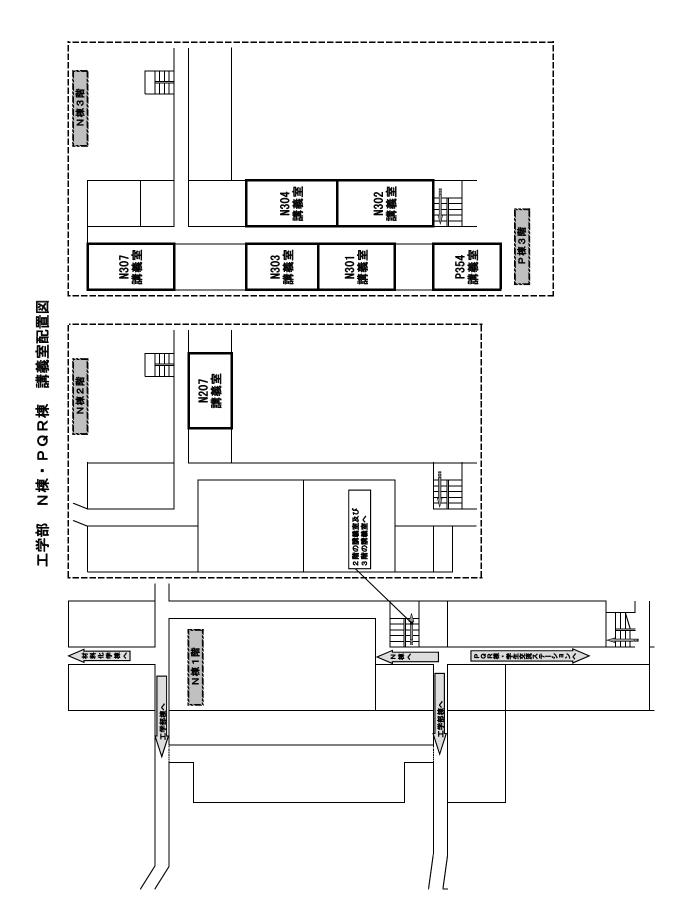
e – mail : lso@high.hokudai.ac.jp

8. 工学部校舎平面図 (網掛け部分は、講義室のある建物部分を示す)





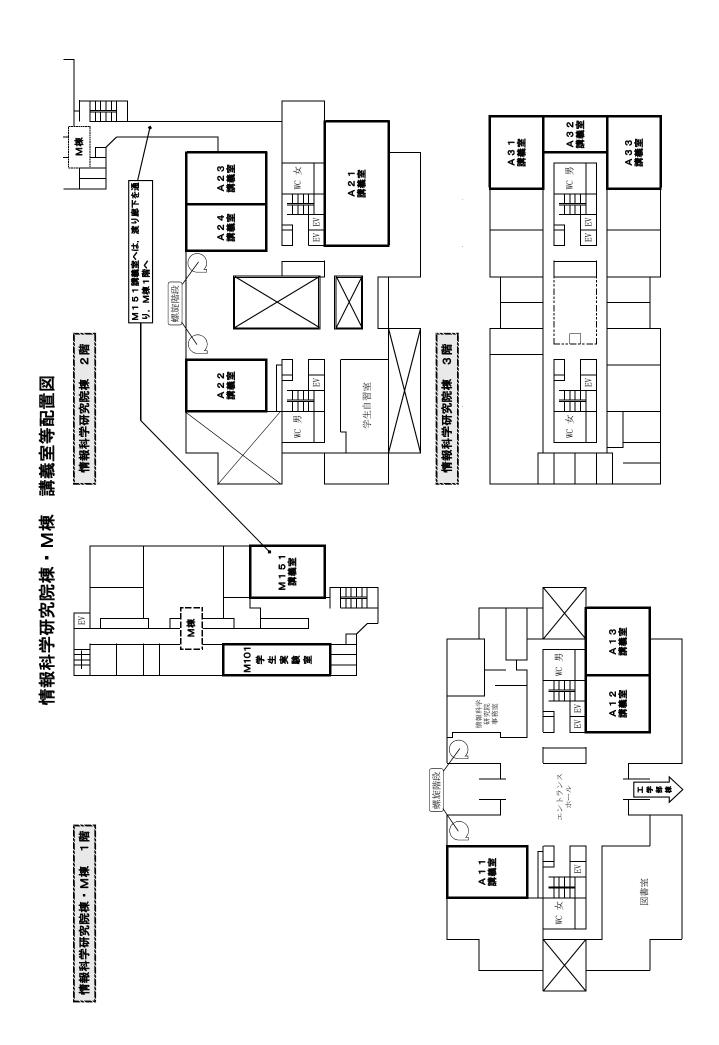




3配 MC030 講練 材料・化学系実験棟 MC 照 ₩ ¥ MC204 講義室 MC030 MC201 講義室 2階渡り廊下 材料·化学系棟 ΕV \not 眠 材料·化学系模 EV WC WC 図書室 MC213 講義室 MC214 講義室 MC215 講義室 別男 ₩C ¥ WC - 羅 2階渡り廊下 Ш MC101 演習室 ΕV 材料·化学系棟 \not 眠 Ĩ., EV WC 才 を 事 数 発 新 MC117 群機室

190

講義室配置図



\overline{H}	曲	F
父	席	価

年 月 日

授業担当教員 殿

科目名:

年度 入学 年度工学部 進級

工学部 学科

コース 年

学生番号:

氏名:

下記の理由により欠席しますので、届け出ます。

記

欠席理由:

欠席期間: 年 月 日 ~ 年 月 日

2020年4月1日発行

編集: 工学部教務委員会 学生便覧・シラバス編集部会

編集主幹 泉 典 洋 部員 田 中 之 博

 佐
 藤
 信一郎

 林
 重
 成

 飯
 塚
 博
 幸

南原 広 剛

小 柳 香奈子 土 橋 宜 典

野 口 聡 坂 下 弘 人

中 村 孝

髙橋類蟹江俊仁

小篠隆生

若 林 斉

胡桃澤 清 文

発行: 北海道大学工学部

