

令和6年4月

令和6年度 工学部工学課程 教育課程表の改訂

(機械工学分野、電気電子情報工学分野、情報・経営システム工学分野、物質生物工学分野、環境社会基盤工学分野)

[工学部工学課程 令和5年度以前入学者用]

1. 令和6年度本学第1学年より第2学年に進級した者、および第2学年より第3学年に進学した者は既に配布された「学部履修案内」を「令和6年度 工学部工学課程 教育課程表の改訂」(以下の表)に従って修正した上で履修する。

但し、下表には記載できなかった履修情報(例えば、廃止科目の履修方法)もあるので、混乱が生じないように科目担当教員等と十分に相談の上、履修計画をたてること。

2. 過年度に休学した者・留年した者・本年度に再履修する者については、基本的には上記1に従うものとするが、状況に応じた個別対応が必要なので、科目担当教員等と十分に相談した上で履修申告を行うこと。

分野	区分	必選の別	授業科目	単位	学年	学期	改訂内容
全分野 (授業科目・単位・開講時期)			○授業科目・単位・開講時期等の改訂 特になし				

分野	区分	必選の別	授業科目	単位	学年	学期	改訂内容																																																																																																																																													
全分野 (教養科目履修案内)			○「8. 経済・経営に関する科目の履修について」の表を、以下のように改訂する。																																																																																																																																																	
			(新)																																																																																																																																																	
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th rowspan="2">授業科目 (選択必修)</th> <th rowspan="2">単位</th> <th colspan="3">1 学年</th> <th colspan="3">2 学年</th> <th colspan="3">3 学年</th> <th colspan="3">4 学年</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基礎科目</td> <td>ミクロ経済分析</td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td colspan="3">履修不可</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="7">発展科目</td> <td>マクロ経済分析</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>経営工学概論</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>商学概論</td> <td>2</td> <td colspan="3">履修不可</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ビジネスとマネジメント</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>地域経営概論</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>経営学概論</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>地域産業と国際化</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				区分	授業科目 (選択必修)	単位	1 学年			2 学年			3 学年			4 学年			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	基礎科目	ミクロ経済分析	2	2			2			履修不可						発展科目	マクロ経済分析	2							2			2			経営工学概論	2							2			2			商学概論	2	履修不可						2			2			ビジネスとマネジメント	2							2			2			地域経営概論	2							2			2			経営学概論	2								2			2		地域産業と国際化	2							2			2			
区分	授業科目 (選択必修)	単位	1 学年			2 学年				3 学年			4 学年																																																																																																																																							
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3																																																																																																																																						
基礎科目	ミクロ経済分析	2	2			2			履修不可																																																																																																																																											
発展科目	マクロ経済分析	2							2			2																																																																																																																																								
	経営工学概論	2							2			2																																																																																																																																								
	商学概論	2	履修不可						2			2																																																																																																																																								
	ビジネスとマネジメント	2							2			2																																																																																																																																								
	地域経営概論	2							2			2																																																																																																																																								
	経営学概論	2								2			2																																																																																																																																							
	地域産業と国際化	2							2			2																																																																																																																																								

分野	区分	必選の別	授業科目	単位	学年	学期	改訂内容												
全分野 (外国語科目等履修案内)			○「Practical English」の履修対象学年を「第4学年」→「第3・4学年」に変更する。																
			(新)																
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>学年</th> <th>1 学期</th> <th>2 学期</th> <th>3 学期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>総合英語 I 総合英語 A** 科学技術英語* (機械工学分野)</td> <td>総合英語 II 総合英語 B**</td> <td>3 3 S*</td> </tr> <tr> <td>3・4</td> <td>技能別英語 I* Introduction to Academic Presentation* Practical English*</td> <td>技能別英語 II*</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				学年	1 学期	2 学期	3 学期	3	総合英語 I 総合英語 A** 科学技術英語* (機械工学分野)	総合英語 II 総合英語 B**	3 3 S*	3・4	技能別英語 I* Introduction to Academic Presentation* Practical English*	技能別英語 II*		
学年	1 学期	2 学期	3 学期																
3	総合英語 I 総合英語 A** 科学技術英語* (機械工学分野)	総合英語 II 総合英語 B**	3 3 S*																
3・4	技能別英語 I* Introduction to Academic Presentation* Practical English*	技能別英語 II*																	
			○海外研修英語科目について、「海外研修英語 2」を削除する。																
			(新)																
			海外研修英語科目																
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>科目名</th> <th>国</th> <th>期間</th> <th>時期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海外研修英語 1 A</td> <td>オーストラリア など</td> <td>約 5 週間</td> <td rowspan="2">春休み</td> </tr> <tr> <td>海外研修英語 1 B</td> <td>メキシコ など</td> <td>約 3 週間</td> </tr> </tbody> </table>				科目名	国	期間	時期	海外研修英語 1 A	オーストラリア など	約 5 週間	春休み	海外研修英語 1 B	メキシコ など	約 3 週間		
科目名	国	期間	時期																
海外研修英語 1 A	オーストラリア など	約 5 週間	春休み																
海外研修英語 1 B	メキシコ など	約 3 週間																	

分野	区分	必選 の別	授 業 科 目	単 位	学 年	学 期	改 訂 内 容						
全分野 (外国語科目等履修案内)	〇「別表1 外国語単位認定表」の改訂						(新) 別表1 外国語単位認定表						
								外国語能力試験	級、点数	認定の対象となる科目	認定する単位数		点数
											1年入学生	3年入学生	
								実用英語技能検定	1級	英語必修科目	8	2	95
									準1級		4	2	85
									2級		2	2	75
								TOEFL	95点以上	英語必修科目	8	2	95
								上段	620点以上				
								Internet方式による点数	72～94点		4	2	85
									543～619点				
								下段	42～71点		2	2	75
									433～542点				
TOEIC L&R	945点以上	英語必修科目	8	2	95								
	785～940点		4	2	85								
	550～780点		2	2	75								
技術英語能力検定	プロフェッショナル	科学技術英語	1	1	90								
	および												
	準プロフェッショナル												
	1級		1	1	80								
備考													
1. 単位認定の対象となる外国語能力試験は、「実用英語技能検定試験」、「TOEFL」、「TOEIC L&R」、「技術英語能力検定試験」の4試験とする。													
2. 単位認定は、以下の通り行う。													
(1) 申請は、各学期の履修申告期間に行うものとする。													
認定申請科目は、開講学期にかかわらず全てを申請書に記載すること。													
(認定済み、修得済みの科目は申請対象としないこと。)													
すでに単位認定を受けた(他の機関で単位認定を受けた場合を含む)成績を使用しての再度の申請はできないものとする。ただし、すでに上記別表1で最高位の区分の成績を修めている者はこの限りではなく、申請可能とする。													
(2) 成績評価は、上記別表1のとおりとする。													
ただし、外国語能力試験によって本学で一度単位認定を受けた者(1年入学者)が、試験の種類に関わらず、再度受験し上記の表で上位の区分の成績を修め申請した場合には、その成績に対して認定される単位数と、すでに認定を受けた単位数との差を認定する。													
例：1回目TOEIC 550点、2回目TOEIC 785点を取った場合													
⇒4単位－2単位＝2単位が新たに認定される。													
1回目英検2級、2回目TOEIC 785点を取った場合													
⇒4単位－2単位＝2単位が新たに認定される。													
(3) 複数の英語能力試験の資格を持つ場合は、認定単位数の多い一方の資格についてのみ認定する。													
ただし、技術英語能力検定試験については、その他3つの資格試験と重複して認定を受けることができる。													
(4) 評価対象は、単位認定申請をしようとする年度の3年度前の年度以後に取得したものに限る。													
例：令和6年度(2024年度)に申請する場合は、令和3年度以後(2021年4月以後)に取得したものに限る。													

分野	区分	必選の別	授業科目	単位	学年	学期	改訂内容
全分野 (外国語科目等履修案内)	(旧)	別表1 外国語単位認定表					
		外国語能力試験	級、点数	認定の対象となる科目	認定する単位数		点数
					1年入学生	3年入学生	
		実用英語技能検定	1級	英語必修科目	8	2	95
			準1級		4	2	85
			2級		2	2	75
		TOEFL 上段 Internet方式による点数 下段 ペーパー方式による点数	100点以上	英語必修科目	8	2	95
			600点以上				
			79～99点		6	2	90
			550～599点				
			61～78点				
		500～549点	4	2	85		
		48～60点					
		460～499点	2	2	80		
		TOEIC L&R	900点以上	英語必修科目	8	2	95
730～899点	6		2		90		
600～729点	4		2		85		
470～599点	2		2		75		
技術英語能力検定	1級	科学技術英語	1	1	90		
	2級		1	1	80		
備考							
1. 単位認定の対象となる外国語能力試験は、「実用英語検定試験」、「TOEFL」、「TOEIC L&R」、「技術英語能力検定試験」の4試験とする。							
2. 単位認定は、以下の通り行う。							
(1) 申請は、各学期の履修申告期間に行うものとする。							
認定申請科目は、開講学期にかかわらず全てを申請書に記載すること。 (認定済み、修得済みの科目は申請対象としないこと。)							
すでに単位認定を受けた(他の機関で単位認定を受けた場合を含む)成績を使用しての再度の申請はできないものとする。ただし、すでに上記別表1で最高位の区分の成績を修めている者はこの限りではなく、申請可能とする。							
(2) 成績評価は、上記別表1のとおりとする。							
ただし、外国語能力試験によって本学で一度単位認定を受けた者(1年入学者)が、試験の種類に関わらず、再度受験し上記の表で上位の区分の成績を修め申請した場合には、その成績に対して認定される単位数と、すでに認定を受けた単位数との差を認定する。							
例：1回目TOEIC 470点、2回目TOEIC 600点を取った場合 ⇒4単位－2単位＝2単位が新たに認定される。							
1回目英検2級、2回目TOEIC 600点を取った場合 ⇒4単位－2単位＝2単位が新たに認定される。							
(3) 複数の英語能力試験の資格を持つ場合は、認定単位数の多い一方の資格についてのみ認定する。 ただし、技術英語能力検定試験については、その他3つの資格試験と重複して認定を受けることができる。							
(4) 評価対象は、単位認定申請をしようとする年度の3年度前の年度以後に取得したものに限る。							
例：令和5年度(2023年度)に申請する場合は、令和2年度以後(2020年4月以後)に取得したものに限る。							

分野	区分	必選の別	授業科目	単位	学年	学期	改訂内容
全分野 (教養)	教養発展 (社会管理科学系発展科目)	選択必修	ビジネスとマネジメント	2	3・4	1	開講学期変更 2学期→1学期
	教養発展 (社会管理科学系発展科目)	選択必修	経営学概論	2	3・4	2	新設
	教養社会活動科目 (社会活動基盤科目)	選択	企業に学ぶ社会人力講義	1	3・4	1	令和6年度開講せず

分野	区分	必選の別	授業科目	単位	学年	学期	改訂内容
全分野 (外国語)	外国語(英語)	選択	Practical English	1	4	1	開講学年変更 4学年→3・4学年
	外国語(海外研修英語)	選択	海外研修英語2	1	3・4	夏休み	廃止

分野	区分	必選の別	授業科目	単位	学年	学期	改訂内容
機械	○履修案内の記載内容を、以下のように改訂する。						

1. 機械工学分野の教育目的とコース制

今日、機械工学を構成する学問領域は非常に広汎にわたっており、技術者・研究者に対しては、複合的領域にわたる新しい社会的要請・課題に対応できる実践的・創造的能力が期待されている。このため、本分野では、現在及び近い将来において、機械DX技術者^{*1}に解決を求められる社会的要請が大きい課題に対して1. メカトロニクス、2. スマートファクトリー、3. 環境・エネルギーの3つコースを設けている。学部のカリキュラムは、機械DX技術者の幹となるコース共通科目と各コース科目から構成されており（図1）、学年進行とともに各コース重点科目の割合が大きくなる。機械工学分野では、これらのカリキュラムを通して、以下の能力と素養を備えた機械技術者の育成を目的としている。（※1 DX: Digital Transformation）

- (1) 機械DX技術者としての基礎から応用までの幅広い知識
- (2) 現在及び未来の人類の安全、並びに福祉と健康について考え得る技術者倫理
- (3) 社会の技術進展に対応して自主的、継続的に学習できる自己生涯学習能力
- (4) 社会の技術的要請に対して対処できる実践的知識
- (5) 国際的に通用する、自己表現能力と専門知識

学生諸君には、学年進行にしたがって機械工学分野が目指すDX技術者像を理解した上で、自分が進むべき目標を自覚し、目的意識を持ってコースを意識しながら科目を選択し学習することを期待する。本学は学部一修士一貫教育をその設立の趣旨としており、全員が修士課程に進むことを原則としており、高い専門能力を持つ機械DX技術者の養成は修士課程修了により完成される。

2. 機械工学分野の学習目標

機械工学分野では、実践・英知・創造の三つの柱と（A）～（H）の8項目からなる学習目標を設定している（表1）。学年進行に従い専門基礎科目と専門科目を履修することにより、目標に掲げた能力・知識を身につけることができるようカリキュラムは構成されている（表2）。

表1 機械工学分野の学習目標

学習目標		学習目標の意味	
実践	(A) 社会力	広い社会的視野	技術者として人類の幸福・福祉について考える能力と素養
		社会的倫理・責任認識	技術が社会及び環境に及ぼす影響・効果を理解し、技術者としての責任を認識する能力
	(B) 人間力	指導力と批判力	社会との連携を通して、技術に対する問題意識を養い、指導的技術者としての自己を客観的に評価する柔軟な姿勢
		継続的自己研鑽	社会の変化に対応して、継続的、自律的に学習する自己研鑽の態度
	(C) 対話力	伝達・発表能力	自分が理解した事柄あるいは研究により得た結果を、他の人に分かりやすく説明し、討議するための伝達・発表能力
		国際的コミュニケーション能力	国際的な場において自己表現・意見交換ができる基礎能力(主に英語による)
英知	(D) 基礎力	自然科学の基礎力	工学の基礎となる数学、物理、化学及び情報技術に関する基礎知識とそれらを応用できる能力
		機械工学の基礎力	機械工学に関わる現象の把握・解析、所定の機能を持つ機械の設計に必要な基礎的知識と能力
	(E) 専門力	機械工学の専門力	メカトロニクス、スマートファクトリー、環境・エネルギーの各コースの専門知識・能力
創造	(F) 企画力	目標設定能力	技術に対する社会の要請を理解し、技術者としての実現すべき目標を自ら設定することができる判断力
		計画立案能力	自ら発見した課題に対し、身につけた知識・技術を適用して、実験・研究計画を立案し、実行する能力
	(G) 理解力	論理的理解力	実験・調査・研究により得られた結果を分析し、論理的・体系的に整理して、明確に把握・理解する能力
	(H) 設計力	倫理・安全設計能力	倫理・社会・経済性及び安全性に配慮した機械・システムの設計ができる知識
		総合的設計能力	既存の考え方やものの長所、短所、特徴を理解し、目的・拘束条件に適合する設計を行う柔軟な思考力と総合力
		創造的設計能力	既存の知見・方法に拘束されず、自らの個別的な能力を総合して新しい科学的・技術的発見をし、装置・手法を考案する姿勢

3. 授業科目の構成とコースの概要、研究室の決定

3・1 カリキュラム

本分野の専門のカリキュラムを表2に示す。専門基礎科目(1、2年向け)は、必修・基礎自然科学選択・第一選択(工学一般の基礎科目)・第二選択(機械工学の基礎科目)から構成される。これらの科目は全コース共通である。

専門科目(3、4年向け)は、必修・選択必修・一般選択から構成される。選択必修の15科目は、高い専門的能力をもつ機械DX技術者として必要な知識と能力を養成するためのものである。特に計測制御工学、機械力学、スマートファクトリー、応用熱力学、流体力学、機械材料、応用材料力学の7科目(表2の太字)は全て履修することを推奨する。その他の8科目は、より深い専門的な知識・能力を養成するためのものである。一般選択科目は全コース共通のものである。このうち、基本的な安全方策の考え方を学ぶ「安全工学基礎」は履修を推奨する。

本学の目標である実践的・創造的能力を養うものとして本分野が重視する科目は、①「機械工学実験(I・II・III)」、②「機械工学設計演習」、③選択必修科目、④「実務訓練」である。

各科目の履修により表1のどの目標が達成されるのか意識しながら学習に取り組むことを期待する。

表2 コース共通科目及び各コース重点科目一覧

		メカトロニクスコース	スマートファクトリーコース	環境・エネルギーコース																				
専門基礎科目	第一学年	必修	物理実験及び演習Ⅰ、物理実験及び演習Ⅱ、化学実験及び演習Ⅰ、 数学ⅠA、数学ⅠB、数学演習Ⅰ																					
		基礎自然科学選択	数学ⅡA、数学演習Ⅱ、数学ⅡB、物理学Ⅰ、物理学Ⅱ、化学Ⅰ、化学Ⅱ																					
		第一選択	一般工学概論、図学、化学実験及び演習Ⅱ、生物学Ⅰ、生物実験及び演習																					
		第二選択	機構学、機械工作法																					
	第二学年	必修	工学基礎実験、機械設計製図、機械工学基礎実験、基礎情報処理Ⅰ、基礎情報処理Ⅱ																					
		第一選択	設計製図、工業基礎数学Ⅰ、工業基礎数学Ⅱ、基礎電磁気学、生物学Ⅱ																					
第二選択		工業力学、情報制御数学、水力学、材料力学、材料科学、制御工学基礎、 波動・振動、工業熱力学																						
専門科目	第三学年	必修	機械の数学・力学Ⅰ、機械の数学・力学Ⅱ、機械工学設計演習、 機械工学実験Ⅰ、機械工学実験Ⅱ																					
		選択必修	<table border="1"> <tr> <td>応用材料力学</td> <td>応用材料科学Ⅰ</td> <td>応用材料科学Ⅰ</td> </tr> <tr> <td>機械力学</td> <td>応用材料科学Ⅱ</td> <td>応用熱力学</td> </tr> <tr> <td>機械要素設計工学</td> <td>機械材料</td> <td>応用流体力学</td> </tr> <tr> <td>計算力学の基礎</td> <td>機械システム設計工学</td> <td>流体力学</td> </tr> <tr> <td>計測制御工学</td> <td>機械力学</td> <td>環境・エネルギー</td> </tr> <tr> <td>動的システムの解析と制御</td> <td>機械要素設計工学</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>スマートファクトリー</td> <td></td> </tr> </table>	応用材料力学	応用材料科学Ⅰ	応用材料科学Ⅰ	機械力学	応用材料科学Ⅱ	応用熱力学	機械要素設計工学	機械材料	応用流体力学	計算力学の基礎	機械システム設計工学	流体力学	計測制御工学	機械力学	環境・エネルギー	動的システムの解析と制御	機械要素設計工学			スマートファクトリー	
	応用材料力学	応用材料科学Ⅰ	応用材料科学Ⅰ																					
	機械力学	応用材料科学Ⅱ	応用熱力学																					
	機械要素設計工学	機械材料	応用流体力学																					
	計算力学の基礎	機械システム設計工学	流体力学																					
	計測制御工学	機械力学	環境・エネルギー																					
動的システムの解析と制御	機械要素設計工学																							
	スマートファクトリー																							
一般選択	機械の数学・力学演習、プログラミング演習、応用統計学、線形代数学、電子回路、 メカトロニクス基礎、材料熱力学、機械工学実験Ⅳ																							
第四学年	必修	機械工学実験Ⅲ、実務訓練（または課題研究）																						
	一般選択	機械工学特別講義、安全工学基礎、材料加工生産学、材料物性学																						

3・2 各コースの概要

●メカトロニクスコース:

本コースでは、近年発展のめざましいデータサイエンスや情報科学、電子デバイス、電子機器・コンピュータネットワークを利用して機械の高機能化・知能化を実現するための制御、ロボット、システム、情報、計測などのメカトロニクス分野の知識・技術を修得する。このコースの技術者は社会的需要が大きく、講義内容も発展する技術に合わせて改新される。このコースを指向する学生は、講義内容を理解するため制御理論等の基礎知識が必須であり、選択必修科目のうち「計測制御工学」を修得することが強く求められる。さらに、選択必修科目から、メカトロニクス及びロボットに代表される機械の製作に必要な「計算力学の基礎」と「動的システムの解析と制御」、一般選択科目から「メカトロニクス基礎」の履修を推奨する。

●スマートファクトリーコース:

本コースでは、近年の機械の知能化・精密化・高機能化・信頼性の需要が非常に大きいことに対応し、それらの課題を解決に導くための先端的機器・機械類を創造していく生産、機械要素、設計、加工、安全、新材料開発などのスマートファクトリー分野の技術・知識を修得する。このコースを指向する学生は、講義内容を理解するため設計・加工、機械に用いられる材料の基礎知識が必須であり、選択必修科目のうち「機械力学」と「スマートファクトリー」、「機械材料」を修得することが強く求められる。さらに、このコースを選択した学生は、選択必修科目から、機械システムの設計に関する知識を深める「機械システム設計工学」と「機械要素設計工学」、一般選択科目から

「材料加工生産学」、物理的観点から材料の力学的・熱的特性を論ずる「材料物性学」の履修を推奨する。

●環境・エネルギーコース:

本コースでは、環境資源を安全かつ有効に活用することによって持続可能な社会を実現するために必要となる環境、熱、流体、燃焼、エネルギーなどの環境・エネルギー分野の技術・知識を修得する。講義内容を理解するためには熱力学や流体力学等の基礎知識が必須である。このコースを指向する学生は、選択必修科目のうち「応用熱力学」と「流体力学」を修得することが強く求められる。また、熱エネルギーの発生と伝達の形態を把握し有効に利用するための方法を論考する「環境・エネルギー」と、エネルギー生成・伝達物質としての流体の応用的側面を講義する「応用流体力学」の履修を推奨する。

3.3 所属研究室の決定

学部における研究室は、3学年9月上旬に「機械工学実験Ⅱ」（3学年2学期、必修）における課題の選択によって決定される。課題は研究室毎に分類されている。「機械工学実験Ⅲ」（4年1学期、必修）も同じ課題を継続して行う。

4. 第2学年から第3学年への進級基準

本分野の第1学年入学者が第3学年に進学するには、付表1の専門基礎科目の中から、次の単位数を修得していなければならない。

(1) 第1・第2学年開講の必修科目	17単位
(2) 第1・第2学年開講の基礎自然科学選択科目	10単位
(3) 第1・第2学年開講の第二選択科目	12単位
(4) 必修、基礎自然科学選択、第一選択、第二選択科目の合計	44単位

5. 第3学年入学者の入学前既修得単位の取扱い

(1) 別表II卒業の基準の「既修と認められる標準の単位数」が入学前既修得単位数として認められる。ただし、本学の基準により換算された高専等における修得単位数が、上記の入学前既修得単位数以下の場合、第4学年終了時まで不足する単位数を修得しなくてはならない。

外国語科目については、高専等での既修得単位数にかかわらず、プレースメント・テストの結果が基準に満たない場合、当該学生は本学が指定する補習教育を受講し、一定の水準を満足する必要がある。

(2) 指定された専門科目について、相当する内容が高専で既修得として認められる場合、所定の期間内に申請することで当該科目の単位が認められる。ただし、認定科目の総単位数の上限は、本学の基準により換算された高専等における修得単位数が入学前既修得単位数を上回る分、もしくは10単位のいずれか少ない方とする。

6. 実務訓練、課題研究の受講基準

- (1) 「実務訓練」を受講するには、表3に示す単位数を修得していなければならない。
- (2) 「課題研究」を受講するには、表3に示す単位数を修得しており、さらに、「課題研究」と同時の学習により卒業要件に達しうる単位修得状況でなければならない。ただし、残された在学期間内に「課題研究」を履修する機会が一度しかない者は、上記の基準を満たさなくても履修を許可される場合がある（課程主任が単位修得状況により判断する）。

表3 実務訓練または課題研究の受講基準単位数

	実務訓練	課題研究
① 専門必修科目	16	16
② 選択必修科目及び一般選択科目	22	20
うち選択必修科目	8	6
③ 教養科目	14	8
うち必修の「技術者倫理」及び 選択必修の「データサイエンスA」※2	4	4
④ 外国語科目	4	3

※2 機械工学分野では、「データサイエンスA」は必修。

7. 卒業要件

卒業には、別表Ⅱに示す単位数を修得しなくてはならない。ただし、専門科目の内訳は以下の通りとする。

- | | |
|--------------------|------|
| (1) 必修科目 | 24単位 |
| (2) 選択必修科目及び一般選択科目 | 22単位 |
| うち選択必修科目から8単位 | |

8. 学年別以外の履修

3ページ4(4)により上の学年の選択科目を履修することができるが、科目毎に制限がある場合があるので、シラバスで確認すること。

分野	区分	必選の別	授業科目	単位	学年	学期	改訂内容
電気電子情報			○分野別履修案内の改訂 特になし				

分野	区分	必選の別	授業科目	単位	学年	学期	改訂内容		
情報・経営システム			○科目系統図の改訂 (新) 情報・経営システム工学分野 3・4学年 (必修科目) 情報システム工学実験 情報システム工学演習 情報・経営システム工学実験 情報・経営システム工学特別研究実習 実務訓練 (課題研究) (応用情報学科目群) 統計工学 知覚情報処理 情報・経営数理工学Ⅰ スポーツ開発工学基礎論 データベースと応用システム ヒューマンインタフェース工学 オブジェクト指向プログラミング 信号処理 (データサイエンス科目群) 人工知能論 情報と職業 データマイニング ソフトウェア工学 情報システム設計論 マルチメディア情報論 産学連携実践的AI応用 AI・IoTセキュリティ論および演習 (マネジメントシステム科目群) 技術経営論 環境経済学 グローバル環境マネジメント 経営システム学 実践計量経済学 情報社会と著作権 経営管理Ⅰ／経営管理Ⅱ マーケティングⅠ／マーケティングⅡ ----- 1・2学年 (必修科目) 数学ⅠA 数学ⅠB 数学演習Ⅰ 情報リテラシーⅠ 情報リテラシーⅡ 情報システム概論 情報・経営システム基礎実験 アルゴリズムとデータ構造 (基礎自然科学選択科目) 化学Ⅰ／化学Ⅱ 物理学Ⅰ／物理学Ⅱ 生物学Ⅰ／生物学Ⅱ 生物実験及び演習 化学実験及び演習Ⅰ 化学実験及び演習Ⅱ 物理実験及び演習Ⅰ 物理実験及び演習Ⅱ 工業基礎数学Ⅰ／工業基礎数学Ⅱ (工学基礎選択科目) 工業力学 数理基礎 波動・振動 一般工学概論 制御工学基礎 基礎電磁気学 電気機器工学 基礎化学工学 デジタル電子回路 (専門基礎選択科目) 統計工学基礎 人間工学概論 情報と社会Ⅰ／情報と社会Ⅱ 情報・経営数学Ⅰ 情報・経営数学Ⅱ データマネジメント 情報ネットワーク概論 オペレーションズリサーチ コンピュータグラフィックス概論 (旧) 情報・経営システム工学分野 3・4学年 (必修科目) 情報システム工学実験 情報システム工学演習 情報・経営システム工学実験 情報・経営システム工学特別研究実習 実務訓練 (課題研究) (応用情報学科目群) 統計工学 知覚情報処理 情報・経営数理工学Ⅰ スポーツ開発工学基礎論 データベースと応用システム ヒューマンインタフェース工学 オブジェクト指向プログラミング 信号処理 (データサイエンス科目群) 人工知能論 情報と職業 データマイニング ソフトウェア工学 情報システム設計論 マルチメディア情報論 産学連携実践的AI応用 AI・IoTセキュリティ論および演習 (マネジメントシステム科目群) 技術経営論 環境経済学 グローバル環境マネジメント 経営システム学 実践計量経済学 情報社会と著作権 経営管理Ⅰ／経営管理Ⅱ マーケティングⅠ／マーケティングⅡ ----- 1・2学年 (必修科目) 数学ⅠA 数学ⅠB 数学演習Ⅰ 情報リテラシーⅠ 情報リテラシーⅡ 情報システム概論 情報・経営システム基礎実験 アルゴリズムとデータ構造 (基礎自然科学選択科目) 化学Ⅰ／化学Ⅱ 物理学Ⅰ／物理学Ⅱ 生物学Ⅰ／生物学Ⅱ 生物実験及び演習 化学実験及び演習Ⅰ 化学実験及び演習Ⅱ 物理実験及び演習Ⅰ 物理実験及び演習Ⅱ 工業基礎数学Ⅰ／工業基礎数学Ⅱ (工学基礎選択科目) 工業力学 数理基礎 波動・振動 一般工学概論 制御工学基礎 基礎電磁気学 電気機器工学 基礎化学工学 デジタル電子回路 (専門基礎選択科目) 統計工学基礎 人間工学概論 情報と社会Ⅰ／情報と社会Ⅱ 情報・経営数学Ⅰ 情報・経営数学Ⅱ データマネジメント 情報ネットワーク概論 オペレーションズリサーチ コンピュータグラフィックス概論 付図 情報・経営システム工学分野の科目系統図 付図 情報・経営システム工学分野の科目系統図						

分野	区分	必選の別	授業科目	単位	学年	学期	改訂内容
情報・経営システム	○分野別履修案内の改訂						
	専門	選択	信号処理 Signal Processing	2	3	1	新設
	専門	選択	情報社会と情報倫理	2	3	1	廃止
	専門	選択	グローバル環境マネジメント	2	3	1	開講学年変更 3学年→4学年

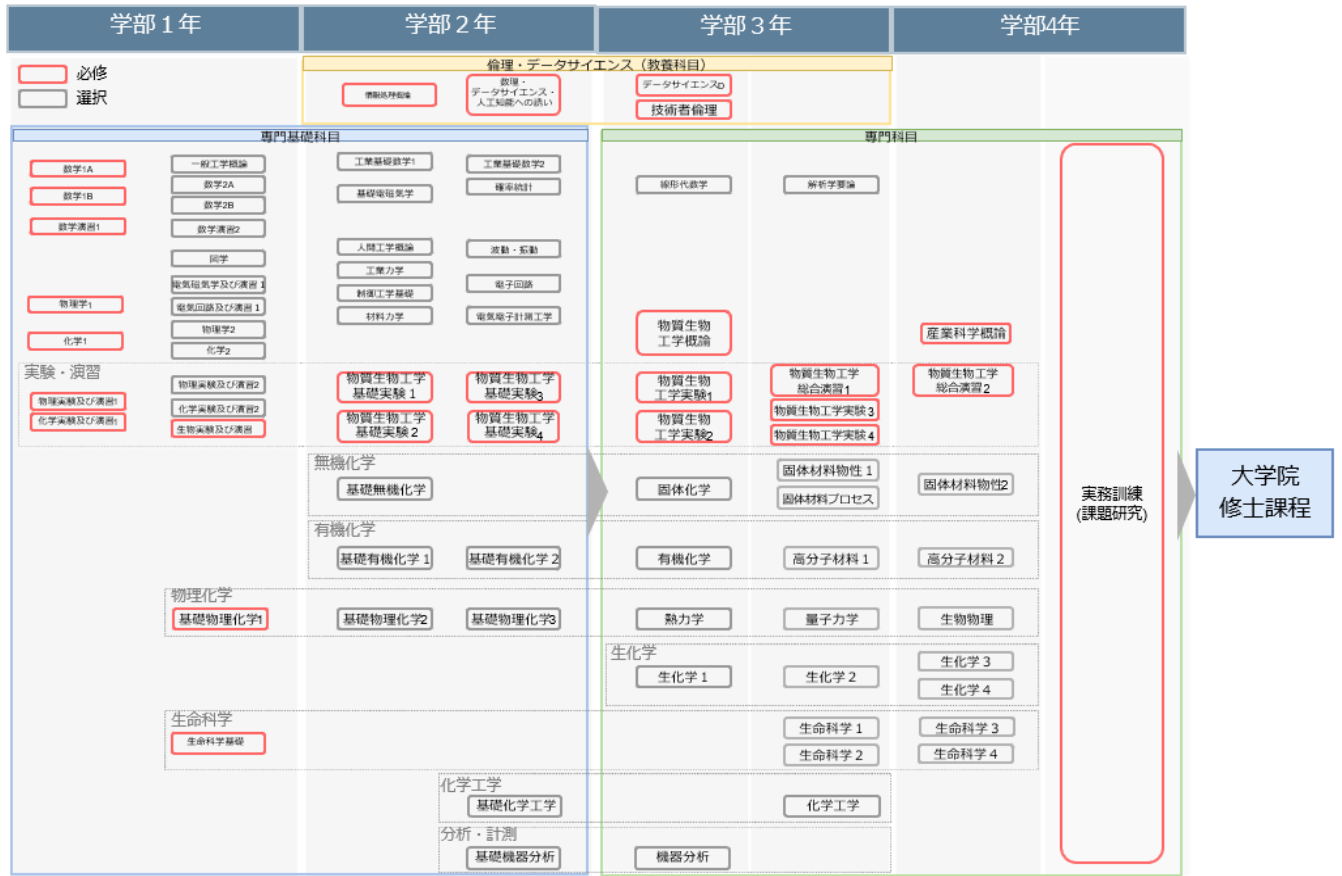
分野	区分	必選の別	授業科目	単位	学年	学期	改訂内容				
物質生物	○科目系統図の改訂										
	(新)										
物質生物工学分野科目系統図											
		学部1年		学部2年		学部3年		学部4年			
		<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選択		倫理・データサイエンス (教養科目)							
				<input type="checkbox"/> 情報処理概論 <input type="checkbox"/> 数理・データサイエンス: 人工知能への誘い <input type="checkbox"/> データサイエンスD <input type="checkbox"/> 技術者倫理							
		専門基礎科目		専門科目							
		<input type="checkbox"/> 数学1A <input type="checkbox"/> 数学1B <input type="checkbox"/> 数学演習1 <input type="checkbox"/> 物理学1 <input type="checkbox"/> 化学1 実験・演習 <input type="checkbox"/> 物理実験及び演習1 <input type="checkbox"/> 化学実験及び演習1 <input type="checkbox"/> 一般工学概論 <input type="checkbox"/> 数学2A <input type="checkbox"/> 数学2B <input type="checkbox"/> 数学演習2 <input type="checkbox"/> 図学 <input type="checkbox"/> 電気回路及び演習1 <input type="checkbox"/> 電気回路及び演習1 <input type="checkbox"/> 物理学2 <input type="checkbox"/> 化学2 <input type="checkbox"/> 物理実験及び演習2 <input type="checkbox"/> 化学実験及び演習2 <input type="checkbox"/> 生物実験及び演習 <input type="checkbox"/> 工業基礎数学1 <input type="checkbox"/> 工業基礎数学2 <input type="checkbox"/> 基礎電気数学 <input type="checkbox"/> 種家統計 <input type="checkbox"/> 人間工学概論 <input type="checkbox"/> 工業力学 <input type="checkbox"/> 制御工学基礎 <input type="checkbox"/> 材料力学 <input type="checkbox"/> 波動・振動 <input type="checkbox"/> 電子回路 <input type="checkbox"/> 電気電子計測工学		<input type="checkbox"/> 工業基礎数学1 <input type="checkbox"/> 工業基礎数学2 <input type="checkbox"/> 基礎電気数学 <input type="checkbox"/> 種家統計 <input type="checkbox"/> 人間工学概論 <input type="checkbox"/> 工業力学 <input type="checkbox"/> 制御工学基礎 <input type="checkbox"/> 材料力学 <input type="checkbox"/> 波動・振動 <input type="checkbox"/> 電子回路 <input type="checkbox"/> 電気電子計測工学		<input type="checkbox"/> 線形代数学 <input type="checkbox"/> 解析学要論 <input type="checkbox"/> 物質生物工学概論 <input type="checkbox"/> 物質生物工学実験1 <input type="checkbox"/> 物質生物工学実験2 <input type="checkbox"/> 固体化学 <input type="checkbox"/> 固体材料プロセス <input type="checkbox"/> 有機化学 <input type="checkbox"/> 熱力学 <input type="checkbox"/> 生化学 <input type="checkbox"/> 生化学1 <input type="checkbox"/> 生化学2 <input type="checkbox"/> 物質・エネルギー移動論 <input type="checkbox"/> 化学工学 <input type="checkbox"/> 機器分析		<input type="checkbox"/> 産業科学概論 <input type="checkbox"/> 物質生物工学総合演習1 <input type="checkbox"/> 物質生物工学実験3 <input type="checkbox"/> 物質生物工学実験4 <input type="checkbox"/> 固体材料物性1 <input type="checkbox"/> 固体材料物性2 <input type="checkbox"/> 高分子材料1 <input type="checkbox"/> 高分子材料2 <input type="checkbox"/> 量子力学 <input type="checkbox"/> 生物物理 <input type="checkbox"/> 生化学3 <input type="checkbox"/> 生化学4 <input type="checkbox"/> 生命科学1 <input type="checkbox"/> 生命科学2 <input type="checkbox"/> 生命科学3 <input type="checkbox"/> 生命科学4		実務訓練 (課題研究)	
		<input type="checkbox"/> 基礎無機化学 <input type="checkbox"/> 基礎有機化学1 <input type="checkbox"/> 基礎有機化学2 <input type="checkbox"/> 基礎物理化学1 <input type="checkbox"/> 基礎物理化学2 <input type="checkbox"/> 基礎物理化学3 <input type="checkbox"/> 基礎化学工学 <input type="checkbox"/> 基礎機器分析		<input type="checkbox"/> 物質生物工学基礎実験1 <input type="checkbox"/> 物質生物工学基礎実験2 <input type="checkbox"/> 物質生物工学基礎実験3 <input type="checkbox"/> 物質生物工学基礎実験4		<input type="checkbox"/> 物質生物工学基礎実験1 <input type="checkbox"/> 物質生物工学基礎実験2 <input type="checkbox"/> 物質生物工学基礎実験3 <input type="checkbox"/> 物質生物工学基礎実験4		大学院 修士課程			

分野	区分	必選の別	授業科目	単位	学年	学期	改訂内容
----	----	------	------	----	----	----	------

物質生物

(旧)

物質生物工学分野科目系統図



○分野別履修案内の改訂

専門	選択	固体材料プロセス	2	3	2	開講学期変更 2学期→1学期
専門	選択	線形代数学	2	3	1	開講学年変更 3学年→4学年
専門	選択	物質・エネルギー移動論	1	3	2	新設

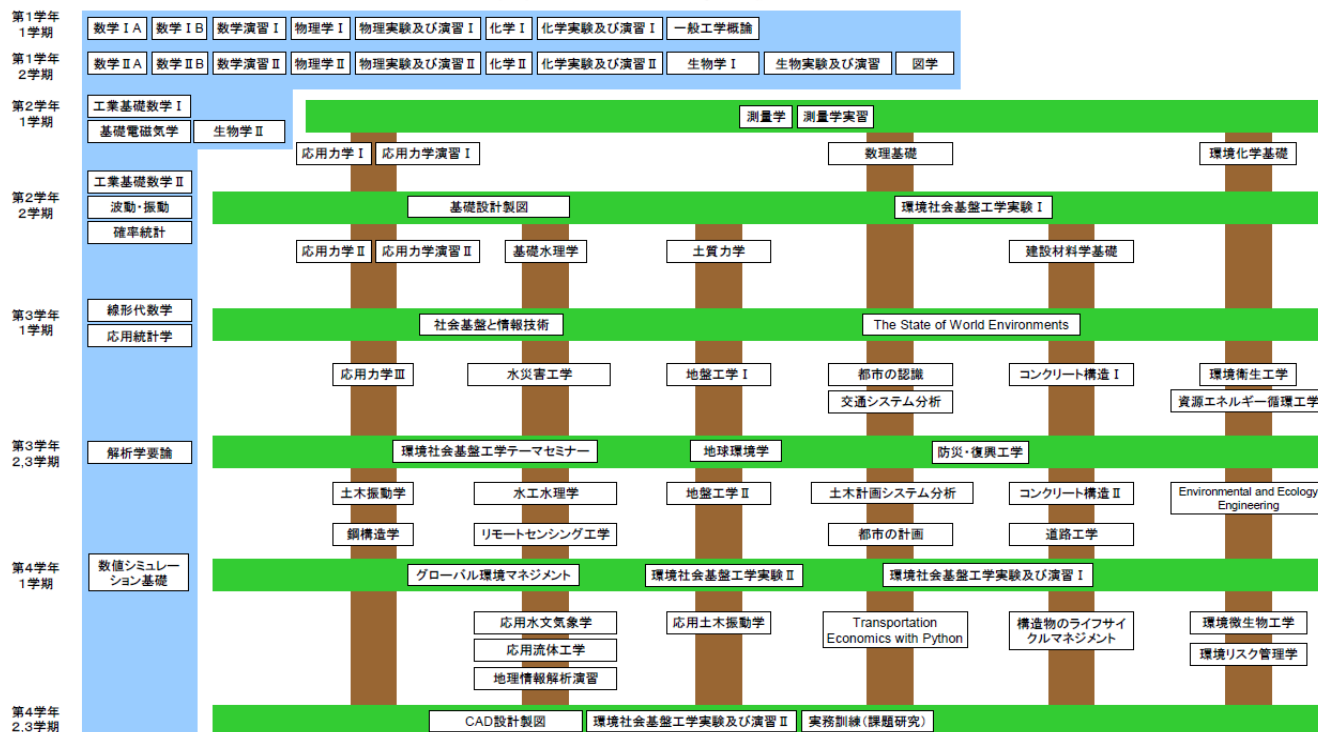
分野	区分	必選の別	授業科目	単位	学年	学期	改訂内容
----	----	------	------	----	----	----	------

環境社会基盤

○科目系統図の改訂

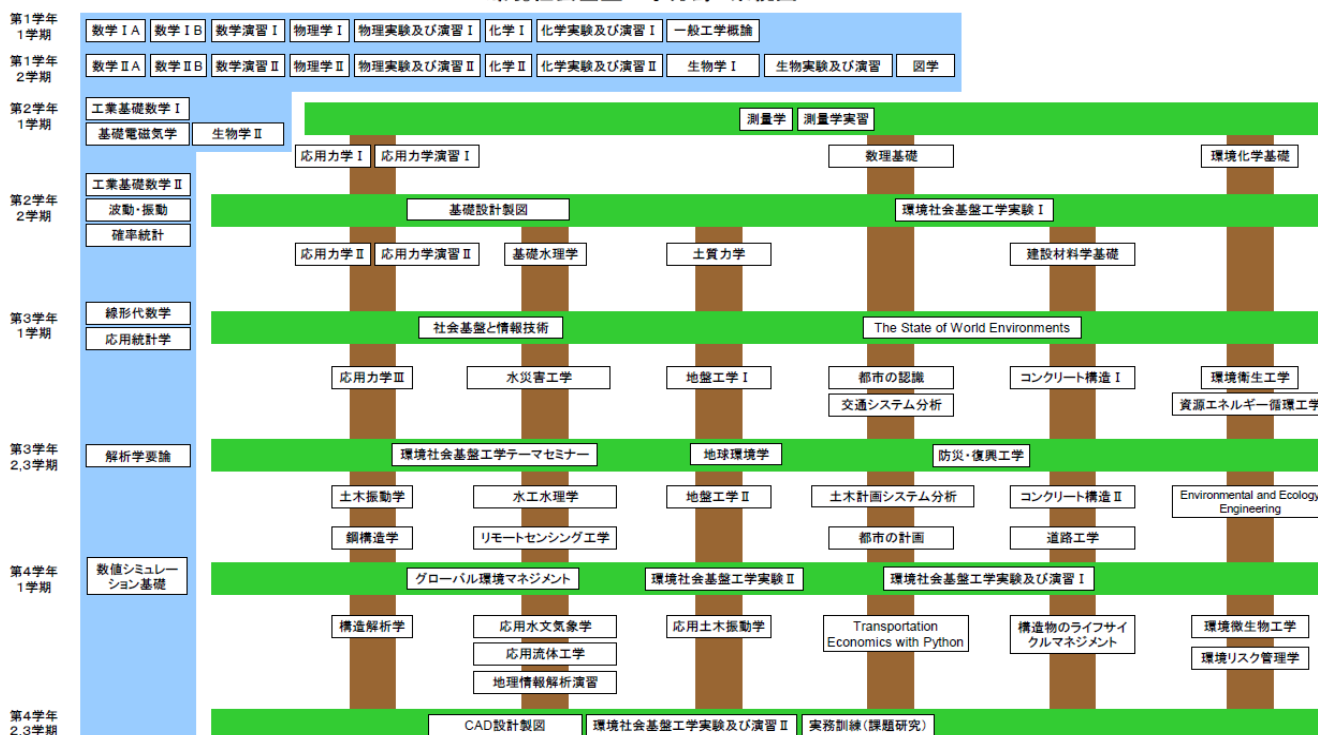
(新)

環境社会基盤工学分野 系統図



(旧)

環境社会基盤工学分野 系統図



分野	区分	必選 の別	授 業 科 目	単 位	学 年	学 期	改 訂 内 容
環境社会基盤	○分野別履修案内の改訂						
	専門	選択	構造解析学	2	4	1	廃止

分野	区分	必選 の別	授 業 科 目	単 位	学 年	学 期	改 訂 内 容
教職課程	○「教職課程科目履修案内」を、以下のように改訂する。						

教 職 課 程 科 目 履 修 案 内 (教 科 : 工 業)

1. 教育職員免許状の取得

教育職員免許法（昭和24年法律第147号）等の規定により、本学において教育職員免許状取得の所要資格を得られる者の要件は次のとおりである。

一. 学士の学位を得ること。

二. 本学において教育職員免許状取得に関する所定の授業科目の単位を修得すること。

2. 免許状の種類等及び免許状取得に必要な単位

(1) 免許状の種類・教科

高等学校教諭一種免許状・工業

(2) 免許状取得に必要な単位

免許状取得に必要な単位数及び科目

教科及び教科の指導法に関する 科目・単位	教育の基礎的理解に関する 科目等・単位	文部科学省令に定める 科目・単位
○工業の関係科目34単位以上 (専門基礎科目及び専門科目) 地球環境と技術(教養科目) ※「一般工学概論」または「地球環境と技術」を必ず履修しなければならない。 ○職業指導論 2単位 工業科教育法Ⅰ 2単位 工業科教育法Ⅱ 2単位 ※下記の科目は教員職員免許状取得のための「教科及び教科の指導法に関する科目」に含まれない。 記 物理実験及び演習Ⅰ、Ⅱ 化学実験及び演習Ⅰ、Ⅱ 数学ⅠA、ⅠB、ⅡA、ⅡB 数学演習Ⅰ、Ⅱ 物理学Ⅰ、Ⅱ、化学Ⅰ、Ⅱ 生物学Ⅰ、Ⅱ 生物実験及び演習 機械の数学・力学Ⅰ 機械の数学・力学Ⅱ 機械の数学・力学演習 基礎電磁気学 電気法規及び電気施設管理 データベースと応用システム 社会基盤と情報技術 The State of World Environments 課題研究 単位互換による修得科目 技術革新フロンティアコース科目 アドバンストコース科目 情報・経営システム工学分野及び物質生物工学分野の専門基礎科目及び専門科目	教職論 2単位 教育原理 2単位 教育心理学 2単位 特別支援教育論 1単位 教育法規・政策論 2単位 教育課程論 2単位 総合的な学習の時間指導法 1単位 特別活動論 1単位 教育工学・方法論 (情報通信技術の活用を含む) 2単位 生徒・進路指導論 2単位 教育相談の基礎 2単位 教育実習(高) 3単位 教職実践演習(中・高) 2単位	日本国憲法 ○憲法と現代 2単位 体育 ○体育Ⅰ 1単位 △体育Ⅱ 1単位 △トータルヘルスマネジメントとスポーツ 2単位 外国語コミュニケーション ○総合英語Ⅰ 1単位 ○総合英語Ⅱ 1単位 ※英語33Sは不可 数理、データ活用及び人工知能に関する科目または情報機器の操作 △情報検索論 2単位 △基礎情報処理演習 2単位 △情報処理概論 2単位 △情報システム概論 2単位
	36～60単位	0～24単位
合 計	60単位	

注：1. ○は免許状取得における必修科目

2. △は免許状取得における選択必修科目

3. 履修上の注意

- (1) 免許状を取得するためには、上記の「教科及び教科の指導法に関する科目」36単位、「教育の基礎的理解に関する科目等」24単位及び「文部科学省令に定める科目」8単位を修得しなければならない。

なお、「文部科学省令に定める科目」は「日本国憲法」「体育」「外国語コミュニケーション」「数理、データ活用及び人工知能に関する科目または情報機器の操作」の4科目が指定されており、各2単位を修得しなければならないが、それらに充当する科目として、本学では上記の諸科目が開講されている。

- (2) 高等専門学校において、「憲法」や「法学」等の単位をすでに修得している場合であっても、本学における「日本国憲法」の単位を修得しなければならない。
- (3) 高等専門学校からの第3学年編入学者においては、「教科及び教科の指導法に関する科目」に充当する10単位、及び「体育Ⅰ」に充当する1単位は、すでに修得したものと見なされる。「体育」の残り1単位分については、「体育Ⅱ」（1単位）か「トータルヘルスマネジメントとスポーツ」（2単位）のどちらかの科目を修得しなければならない。
- (4) 第1学年入学者についても「体育Ⅰ」の他に「体育Ⅱ」（1単位）か「トータルヘルスマネジメントとスポーツ」（2単位）のどちらかを修得しなければならない。
- (5) 免許状（工業）の取得を希望する学生は、必修科目（一般的包括的内容を含む科目）として、第1学年・第2学年専門基礎科目の「一般工学概論」（2単位）または、第3学年・第4学年教養科目の「地球環境と技術」（2単位）を修得しなければならない。
- (6) 教育の基礎的理解に関する科目等・単位は、教育職員免許法施行規則第5条第1項表備考第6号の規定により、当分の間、その全部若しくは一部の数の単位を教科及び教科の指導法に関する科目（工業科教育法Ⅰ、Ⅱを除く）の単位で振り替えることができる。

例えば、第3学年入学者が教育の基礎的理解に関する科目等24単位全部を教科及び教科の指導法に関する科目で振り替える場合、第3・第4学年で修得の必要な各課程の専門科目の単位数は、工業の関係科目34単位と教育の基礎的理解に関する科目等の振り替え分24単位を合わせた58単位となる。（職業指導論2単位は振り替えることができず必修である。）

ただし、教育職員を志望する者は、教育の基礎的理解に関する科目等を可能な限り多く修得することが望ましい。

- (7) 「教育実習（高）」は、受講資格として以下に挙げる科目を前年度学年末までに履修済であること。

「職業指導論」（2単位）、「教育課程論」（2単位）、「工業科教育法Ⅰ」（2単位）、「工業科教育法Ⅱ」（2単位）、「特別活動論」（1単位）、「教育工学・方法論（情報通信技術の活用を含む）」（2単位）、「生徒・進路指導論」（2単位）、「教育相談の基礎」（2単位）の全てを修得していなければならない。

また、その他の教育の基礎的理解に関する科目等についても可能な限り修得していること。

なお、年度始めに別途詳細なガイダンスを行うので受講希望者は必ずガイダンスに出席すること。

- (8) 上記の教職課程科目は第1・第2学年次においても、あらかじめ担当教員の許可を得た場合に限り、第3・4学年次を対象に開講されている科目を履修することができる。

ただし、教育実習（高）及び教職実践演習（中・高）は第4学年次に限り履修できるものとする。

4. 免許状の申請

免許状は、原則として本学を経由して新潟県教育委員会に申請して授与される。

- (1) 在学中に教育職員免許状取得に必要な単位を修得した学生は、次の方法により免許状を申請できる。

① 一括事前申請

卒業年次の学生に対して、本学で一括して新潟県教育委員会に申請する。希望者は、第4学年第2学期に学務課が行うガイダンスを受け、所定の申請書類を学務課に提出すること。

② 個人申請

一括事前申請をしなかった学生は、個人申請となるので、卒業後、申請を希望する都道府県の教育委員会に直接問い合わせる申請すること。

(2) 本学大学院に進学する者は、大学院修了資格で免許状を申請すること。

(3) 学部において教育職員免許状取得に関する所定の授業科目の単位を修得し、本学大学院修士課程に進学した者は、所定の科目を修得することにより高等学校教諭専修免許状「工業」を取得することができる。

5. 上記のほか、教育職員免許については、教職関係科目の授業時等の場で必要に応じてガイダンスを行う。

教職課程科目

注：担当教員欄の※は非常勤講師である。

必・選 の別	授業科目	単 位	1 学年			2 学年			3 学年			4 学年			担当教員	備考
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
必修	職業指導論	2							(2 学期)					伊藤 (敦)		
	計	2														
選択	教 職 論	2	2												伊藤 (敦)	
	教 育 原 理	2				2									伊藤 (敦)	
	教 育 心 理 学	2		2											※伏見	
	特別支援教育論	1					1								※長澤	
	教育法規・政策論	2							(1 学期)					※村田		
	教 育 課 程 論	2				2									※池野	
	工業科教育法Ⅰ	2							(1 学期)					※山崎		
	工業科教育法Ⅱ	2							(2 学期)					※山崎		
	総合的な学習の 時間指導法	1				1									伊藤 (敦)	
	特 別 活 動 論	1							(2 学期)					※池野		
	教育工学・方法論 (情報通信技術の 活用を含む)	2							(1 学期)					湯川・※中野		
	生徒・進路指導論	2							(2 学期)					伊藤(敦)・※田村		
	教育相談の基礎	2							(1 学期)					※橋本 (圭)		
	教育実習 (高)	3										(1・2 学期)			伊藤 (敦)	
	教職実践演習 (中・高)	2										(2・3 学期)			伊藤 (敦)	
計	28															

注) 「教育実習 (高)」履修希望者は、上記3. の(7)のとおり履修すること。

教 職 課 程 科 目 履 修 案 内 (教 科 : 理 科)

1. 教育職員免許状の取得

教育職員免許法（昭和24年法律第147号）等の規定により、本学において教育職員免許状取得の所要資格を得られる者の要件は次のとおりである。

一、学士の学位を得ること。

二、本学において教育職員免許状取得に関する所定の授業科目の単位を修得すること。

2. 免許状の種類等及び免許状取得に必要な単位

(1) 免許状の種類・教科

中学校教諭一種免許状・理科

高等学校教諭一種免許状・理科

(2) 免許状取得に必要な単位

免許状取得に必要な単位数及び科目（中） 表1

教科及び教科の指導法に関する科目・単位		教育の基礎的理解に関する科目等・単位	文部科学省令に定める科目・単位
物理学	固体材料物性1	2単位	日本国憲法 ○憲法と現代 2単位 体育 ○体育Ⅰ 1単位 △体育Ⅱ 1単位 △トータルヘルスマネジメントとスポーツ 2単位
	固体材料物性2	2単位	
	○熱力学	2単位	
	○量子力学	2単位	
	物理学Ⅰ	2単位	
	物理学Ⅱ	2単位	
化学	△基礎物理化学1	2単位	外国語コミュニケーション ○総合英語Ⅰ 1単位 ○総合英語Ⅱ 1単位 ※英語33Sは不可
	△化学Ⅰ	2単位	
	○固体化学	2単位	
	基礎無機化学	2単位	
	基礎物理化学2	2単位	
	基礎有機化学Ⅰ	2単位	
	基礎化学工学	2単位	
	基礎物理化学3	2単位	
	基礎有機化学2	2単位	
	有機化学	2単位	
	高分子材料1	2単位	
	高分子材料2	2単位	
	固体材料プロセス	2単位	
	化学Ⅱ	2単位	
基礎機器分析	2単位		
生物学	△生命科学基礎	2単位	数理、データ活用及び人工知能に関する科目または情報機器の操作 △情報検索論 2単位 △基礎情報処理演習 2単位 △情報処理概論 2単位 △情報システム概論 2単位
	△生命科学1	2単位	
	生命科学2	2単位	
	生命科学3	2単位	
	生命科学4	2単位	
	○生化学Ⅰ	2単位	
	生化学2	2単位	
	生化学3	2単位	
	生化学4	2単位	
	生物物理	2単位	
地学	○地学	2単位	
物理学 実験、 化学 実験、 生物学 実験、 地学実験	△物理実験及び演習Ⅰ	2単位	
	△物理実験	1単位	
	物理実験及び演習Ⅱ	2単位	
	物質生物学基礎実験1	1単位	
	物質生物学基礎実験3	1単位	
	○物質生物学実験1	1単位	
	○物質生物学実験3	1単位	
	化学実験及び演習Ⅰ	2単位	
	化学実験及び演習Ⅱ	2単位	
	物質生物学基礎実験2	1単位	

	生物実験及び演習 物質生物学基礎実験 4 ○物質生物学実験 2 ○物質生物学実験 4 ○地学実験	2 単位 1 単位 1 単位 1 単位 1 単位		
各欄から各 1 単位以上修得				
教科の指導法に関する科目 ○理科教育法Ⅰ 2 単位 ○理科教育法Ⅱ 2 単位 ○理科教育法Ⅲ 2 単位 ○理科教育法Ⅳ 2 単位			28 単位	各欄から各 2 単位 計 8 単位
3 2 単位				
合 計			60 単位	

- 注：1. ○は免許状取得における必修科目
 2. △は免許状取得における選択必修科目

免許状取得に必要な単位数及び科目 (高) 表2

教科及び教科の指導法に関する科目・単位		教育の基礎的理解に関する科目等・単位	文部科学省令に定める科目・単位
物理学	固体材料物性1 固体材料物性2 ○熱力学 ○量子力学 物理学I 物理学II	2単位 2単位 2単位 2単位 2単位 2単位	日本国憲法 ○憲法と現代 2単位 体育 ○体育I 1単位 △体育II 1単位 △トータルヘルスマネジメントとスポーツ 2単位
	△基礎物理化学1 △化学I ○固体化学 基礎無機化学 基礎物理化学2 基礎有機化学I 基礎化学工学 基礎物理化学3 基礎有機化学2 有機化学 高分子材料1 高分子材料2 固体材料プロセス 化学II 基礎機器分析	2単位 2単位 2単位 2単位 2単位 2単位 2単位 2単位 2単位 2単位 2単位 2単位 2単位 2単位 2単位 2単位	○教職論 2単位 ○教育原理 2単位 ○教育心理学 2単位 ○特別支援教育論 1単位 ○教育法規・政策論 2単位 ○教育課程論 2単位 ○総合的な学習の時間指導法 1単位 ○特別活動論 1単位 ○教育工学・方法論(情報通信技術の活用を含む) 2単位 ○生徒・進路指導論 2単位 ○教育相談の基礎 2単位 ○教育実習(高) 3単位 ○教職実践演習(中・高) 2単位
生物学	△生命科学基礎 △生命科学1 生命科学2 生命科学3 生命科学4 ○生化学I 生化学2 生化学3 生化学4 生物物理	2単位 2単位 2単位 2単位 2単位 2単位 2単位 2単位 2単位 2単位 2単位	外国語コミュニケーション ○総合英語I 1単位 ○総合英語II 1単位 ※英語33Sは不可
	○地学	2単位	数理、データ活用及び人工知能に関する科目または情報機器の操作 △情報検索論 2単位 △基礎情報処理演習 2単位 △情報処理概論 2単位 △情報システム概論 2単位
物理学実験、化学実験、生物学実験、地学実験	△物理実験及び演習I △物理実験 物理実験及び演習II 物質生物学基礎実験1 物質生物学基礎実験3 ○物質生物学実験1 ○物質生物学実験3 化学実験及び演習I 化学実験及び演習II 物質生物学基礎実験2 生物実験及び演習 物質生物学基礎実験4 ○物質生物学実験2 ○物質生物学実験4 ○地学実験	2単位 1単位 2単位 1単位 1単位 1単位 1単位 2単位 2単位 1単位 2単位 1単位 1単位 1単位 1単位 1単位	
	各欄から各1単位以上修得		
教科の指導法に関する科目 △理科教育法I 2単位 △理科教育法II 2単位 △理科教育法III 2単位 △理科教育法IV 2単位 36単位		24単位	各欄から各2単位 計8単位
合計		60単位	

注：1. ○は免許状取得における必修科目
2. △は免許状取得における選択必修科目

3. その他

第3学年次に編入学した学生が、中学校教諭一種免許状・理科または高等学校教諭一種免許状・理科を学部第3学年～第4学年の2年間で取得することは困難である。

4. 履修上の注意

- (1) 免許状を取得するためには、中学校教諭一種免許状については、上記表1の「教科及び教科の指導法に関する科目」32単位、「教育の基礎的理解に関する科目等」28単位及び「文部科学省令に定める科目」8単位、高等学校教諭一種免許状については、上記表2の「教科及び教科の指導法に関する科目」36単位、「教育の基礎的理解に関する科目等」24単位及び「文部科学省令に定める科目」8単位を修得しなければならない。

なお、「文部科学省令に定める科目」は「日本国憲法」「体育」「外国語コミュニケーション」「数理、データ活用及び人工知能に関する科目または情報機器の操作」の4科目が指定されており、各2単位を修得しなければならないが、それらに充当する科目として、本学では上記の諸科目が開講されている。

- (2) 高等専門学校において、「憲法」や「法学」等の単位をすでに修得している場合であっても、本学における「日本国憲法」の単位を修得しなければならない。
- (3) 高等専門学校からの第3学年編入学者においては、高専で修得した科目を「教科及び教科の指導法に関する科目」として最大10単位まで充当することができる。ただし、高等専門学校で修得した科目が、上記表の「教科及び教科の指導法に関する科目」に充当すると認められた場合に限る。高専で取得したどの科目が充当できるかは、学務課教育交流係の指導を受けること。

また、「体育Ⅰ」に充当する1単位は、すでに修得したものと見なされる。「体育」の残り1単位分については、「体育Ⅱ」（1単位）か「トータルヘルスマネジメントとスポーツ」（2単位）のどちらかの科目を修得しなければならない。

- (4) 第1学年入学者についても「体育Ⅰ」の他に「体育Ⅱ」（1単位）か「トータルヘルスマネジメントとスポーツ」（2単位）のどちらかを修得しなければならない。
- (5) 教科及び教科の指導法に関する科目の「選択必修科目」については、化学、生物学等、項目ごとに必ず1科目修得しなければならない。

また、高等学校教諭一種免許状・理科での教科の指導法に関する科目については、理科教育法Ⅰまたは理科教育法Ⅱから1科目、理科教育法Ⅲまたは理科教育法Ⅳから1科目修得すること。

- (6) 「教育実習（中）」または「教育実習（高）」は、受講資格として以下に挙げる科目を前年度学年末までに履修済であること。

◎ 教育実習（中）受講資格

「教育課程論」（2単位）、「理科教育法Ⅰ～Ⅳ」（8単位）、「特別活動論」（1単位）、「教育学・方法論（情報通信技術の活用を含む）」（2単位）、「生徒・進路指導論」（2単位）、「教育相談の基礎」（2単位）の全てを修得していなければならない。

◎ 教育実習（高）受講資格

「教育課程論」（2単位）、「特別活動論」（1単位）、「教育学・方法論（情報通信技術の活用を含む）」（2単位）、「生徒・進路指導論」（2単位）、「教育相談の基礎」（2単位）の全てを修得し、理科教育法Ⅰまたは理科教育法Ⅱから1科目、理科教育法Ⅲまたは理科教育法Ⅳから1科目修得していなければならない。

また、その他の教育の基礎的理解に関する科目等についても可能な限り修得していること。

なお、年度始めに別途詳細なガイダンスを行うので受講希望者は必ずガイダンスに出席すること。

- (7) 上記の教職課程科目は第1・第2学年次においても、あらかじめ担当教員の許可を得た場合に限り、第3・4学年次を対象に開講されている科目を履修することができる。

ただし、教育実習及び教職実践演習（中・高）は第4学年次に限り履修できるものとする。

(8) 中学校教諭一種免許状・理科の取得希望者に義務付けられている介護等体験については、別途ガイダンスを行いますので、希望者は必ず出席すること。

5. 免許状の申請

免許状は、原則として本学を經由して新潟県教育委員会に申請して授与される。

(1) 在学中に教育職員免許状取得に必要な単位を修得した学生は、次の方法により免許状を申請できる。

① 一括事前申請

卒業年次の学生に対して、本学で一括して新潟県教育委員会に申請する。希望者は、第4学年第2学期に学務課が行うガイダンスを受け、所定の申請書類を学務課に提出すること。

② 個人申請

一括事前申請をしなかった学生は、個人申請となるので、卒業後、申請を希望する都道府県の教育委員会に直接問い合わせる申請すること。

(2) 本学大学院に進学する者は、大学院修了資格で免許状を申請すること。

6. 上記のほか、教育職員免許については、教職関係科目の授業時等の場で必要に応じてガイダンスを行う。

教職課程科目

注：担当教員欄の※は非常勤講師である。

必・選 の 別	授業科目	単 位	1 学年			2 学年			3 学年			4 学年			担当教員	備考
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
必 修	教 職 論	2	2												伊藤 (敦)	
	教 育 原 理	2			2										伊藤 (敦)	
	教 育 心 理 学	2		2											※伏見	
	特別支援教育論	1				1									※長澤	
	教育法規・政策論	2						(1 学期)						※村田		
	教 育 課 程 論	2			2										※池野	
	総合的な学習の 時間指導法	1				1									伊藤 (敦)	
	道 徳 指 導 法	2						2							※中野	中免のみ
	理 科 教 育 法 I	2				2									山口 (勇)	(高) 選択 必修
	理 科 教 育 法 II	2					2								山口 (勇)	(高) 選択 必修
	理 科 教 育 法 III	2						2							山口 (勇)	(高) 選択 必修
	理 科 教 育 法 IV	2							2						山口 (勇)	(高) 選択 必修
	特 別 活 動 論	1							(2 学期)					※池野		
	教育工学・方法論 (情報通信技術の 活用を含む)	2							(1 学期)					湯川・※中野		
	生徒・進路指導論	2							(2 学期)					伊藤(敦)・※田村		
	教育相談の基礎	2							(1 学期)					※橋本 (圭)		
	教育実習 (中)	5										(1・2 学期)		伊藤 (敦)	中免のみ	
	教育実習 (高)	3										(1・2 学期)		伊藤 (敦)	高免のみ	
教職実践演習 (中・高)	2										(2・3 学期)		伊藤 (敦)			
計		39														

注) 「教育実習 (中)」または「教育実習 (高)」の履修希望者は、上記4. の(6)のとおり履修すること。

分野	区分	必選 の別	授 業 科 目	単 位	学 年	学 期	改 訂 内 容			
メジャー・ マイナー コース							○「③履修上の注意点」について、(4)の記載を改訂する。			
	(新)						(4)付表1に示すように、マイナー科目は基盤科目と発展科目から構成される。基盤科目はオンデマンド授業として開講され、発展科目は対面授業として開講される。ただし、第3学年2学期に対面授業として開講される発展科目は、第4学年1学期にオンデマンド授業としても開講される。			
	(旧)						(4)付表1に示すように、マイナー科目は基盤科目と発展科目から構成される。基盤科目はオンデマンド授業として開講され、発展科目は対面授業として開講される。但し、発展科目の一部はオンデマンド授業としても開講される。			
							○「③履修上の注意点」について、(6)を追記する。			
							(新) (6)技術革新フロンティアコースの学生については、マイナー科目履修に当たり本コースに登録する必要はない。			
							○メジャー・マイナーコース 教育課程表の改訂			
							(新)			
	区分		授 業 科 目	単 位 数	3 学 年			4 学 年		
					1	2	3	1	2	3
	機械工学	基盤科目	材料科学とその応用 ※	2		●				
	電気電子情報工学	基盤科目	デジタル電子回路とその応用 ※	2		●				
	情報・経営システム工学	基礎科目	人間工学とその応用 ※	2		●				
	※次の科目は重複履修できない。 ・「材料科学とその応用」と「材料科学」(物質生物学分野) ・「工業熱力学とその応用」と「工業熱力学」(電気電子情報工学分野) ・「水力学とその応用」と「水力学」(電気電子情報工学分野) ・「電気磁気学とその応用」と「基礎電磁気学」(機械工学分野、情報・経営システム工学分野、物質生物学分野、環境社会 基盤工学分野) ・「電気磁気学とその応用」と「e-電気磁気学Ⅰ」(eラーニング科目) ・「制御工学とその応用」と「制御工学基礎」(機械工学分野、情報・経営システム工学分野、物質生物学分野) ・「アナログ電子回路とその応用」と「電子回路」(機械工学分野、物質生物学分野) ・「デジタル電子回路とその応用」と「デジタル電子回路」(情報・経営システム工学分野) ・「人間工学とその応用」と「人間工学概論」(物質生物学分野) ・「生命科学の基礎と応用」と「生物学Ⅰ」(機械工学分野、電気電子情報工学分野、情報・経営システム工学分野、環境社会 基盤工学分野)									

分野	区分	必選の別	授業科目	単位	学年	学期	改訂内容				
メジャー・マイナーコース	(旧)		区分	授業科目	単位数	3学年	4学年				
						1	2	3	1	2	3
		機械工学	基盤科目	材料科学とその応用	2		●				
		電気電子情報工学	基盤科目	デジタル電子回路とその応用	2		●				
		情報・経営システム工学	基礎科目	人間工学とその応用	2		●				
<p>※次の科目は重複履修できない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「工業熱力学とその応用」と「工業熱力学」（機械工学分野、電気電子情報工学分野） ・「水力学とその応用」と「水力学」（機械工学分野、電気電子情報工学分野） ・「電気磁気学とその応用」と「e-電気磁気学Ⅰ」（eラーニング科目） ・「制御工学とその応用」と「制御工学基礎」（機械工学分野、電気電子情報工学分野、情報・経営システム工学分野、物質生物工学分野） ・「アナログ電子回路とその応用」と「電子回路」（機械工学分野、電気電子情報工学分野、物質生物工学分野） ・「生命科学の基礎と応用」と「生物学Ⅰ」（物質生物工学分野） 											
技術革新フロンティアコース	<p>○「③履修上の注意点」について、「⑤その他」を追記する。</p> <p>(新)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>⑤その他 本コースとメジャー・マイナーコースに同時に所属することはできない。メジャー・マイナーコース登録者が本コース生に認定された場合は、本コースのみの所属となり、メジャー・マイナーコースについては登録取消となる。</p> </div>										

分野	区分	必選 の別	授業科目	単位	学年	学期	改訂内容																																															
量子・原子 力工学コース	○		「◆量子・原子力工学コース科目一覧（表1）」の改訂																																																			
			(新)																																																			
			◆量子・原子力工学コース科目一覧（表1）																																																			
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>講義名</th> <th>開講分野／科目区分</th> <th>学期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">◎ 量子・原子力工学実践</td> <td>量子・原子力工学コース特別科目</td> <td>1学期集中</td> </tr> <tr> <td>量子・原子力工学探究</td> <td>2学期集中</td> </tr> <tr> <td>環境・エネルギー</td> <td>機械工学分野／専門科目</td> <td>1学期</td> </tr> <tr> <td>工業熱力学</td> <td>機械工学分野／専門基礎科目</td> <td>2学期</td> </tr> <tr> <td>核エネルギー工学</td> <td>電気電子情報工学分野／専門科目</td> <td>1学期</td> </tr> <tr> <td>発電電工学</td> <td>電気電子情報工学分野／専門科目</td> <td>1学期</td> </tr> <tr> <td>電磁エネルギー工学</td> <td>電気電子情報工学分野／専門科目</td> <td>2学期</td> </tr> <tr> <td>固体化学</td> <td>物質生物工学分野／専門科目</td> <td>1学期</td> </tr> <tr> <td>熱力学</td> <td>物質生物工学分野／専門科目</td> <td>1学期</td> </tr> <tr> <td>固体材料物性1</td> <td>物質生物工学分野／専門科目</td> <td>2学期</td> </tr> <tr> <td>固体材料物性2</td> <td>物質生物工学分野／専門科目</td> <td>1学期</td> </tr> <tr> <td>量子力学</td> <td>物質生物工学分野／専門科目</td> <td>2学期</td> </tr> <tr> <td>応用土木振動学</td> <td>環境社会基盤工学分野／専門科目</td> <td>1学期</td> </tr> <tr> <td>防災・復興工学</td> <td>環境社会基盤工学分野／専門科目</td> <td>2学期</td> </tr> <tr> <td>鋼構造学</td> <td>環境社会基盤工学分野／専門科目</td> <td>2学期</td> </tr> </tbody> </table>					講義名	開講分野／科目区分	学期	◎ 量子・原子力工学実践	量子・原子力工学コース特別科目	1学期集中	量子・原子力工学探究	2学期集中	環境・エネルギー	機械工学分野／専門科目	1学期	工業熱力学	機械工学分野／専門基礎科目	2学期	核エネルギー工学	電気電子情報工学分野／専門科目	1学期	発電電工学	電気電子情報工学分野／専門科目	1学期	電磁エネルギー工学	電気電子情報工学分野／専門科目	2学期	固体化学	物質生物工学分野／専門科目	1学期	熱力学	物質生物工学分野／専門科目	1学期	固体材料物性1	物質生物工学分野／専門科目	2学期	固体材料物性2	物質生物工学分野／専門科目	1学期	量子力学	物質生物工学分野／専門科目	2学期	応用土木振動学	環境社会基盤工学分野／専門科目	1学期	防災・復興工学	環境社会基盤工学分野／専門科目	2学期	鋼構造学	環境社会基盤工学分野／専門科目	2学期
講義名	開講分野／科目区分	学期																																																				
◎ 量子・原子力工学実践	量子・原子力工学コース特別科目	1学期集中																																																				
	量子・原子力工学探究	2学期集中																																																				
環境・エネルギー	機械工学分野／専門科目	1学期																																																				
工業熱力学	機械工学分野／専門基礎科目	2学期																																																				
核エネルギー工学	電気電子情報工学分野／専門科目	1学期																																																				
発電電工学	電気電子情報工学分野／専門科目	1学期																																																				
電磁エネルギー工学	電気電子情報工学分野／専門科目	2学期																																																				
固体化学	物質生物工学分野／専門科目	1学期																																																				
熱力学	物質生物工学分野／専門科目	1学期																																																				
固体材料物性1	物質生物工学分野／専門科目	2学期																																																				
固体材料物性2	物質生物工学分野／専門科目	1学期																																																				
量子力学	物質生物工学分野／専門科目	2学期																																																				
応用土木振動学	環境社会基盤工学分野／専門科目	1学期																																																				
防災・復興工学	環境社会基盤工学分野／専門科目	2学期																																																				
鋼構造学	環境社会基盤工学分野／専門科目	2学期																																																				
			(旧)																																																			
			◆量子・原子力工学コース科目一覧（表1）																																																			
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>講義名</th> <th>開講分野／科目区分</th> <th>学期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">◎ 量子・原子力工学実践</td> <td>量子・原子力工学コース特別科目</td> <td>1学期集中</td> </tr> <tr> <td>量子・原子力工学探究</td> <td>2学期集中</td> </tr> <tr> <td>熱工学</td> <td>機械工学分野／専門科目</td> <td>1学期</td> </tr> <tr> <td>工業熱力学</td> <td>機械工学分野／専門基礎科目</td> <td>2学期</td> </tr> <tr> <td>核エネルギー工学</td> <td>電気電子情報工学分野／専門科目</td> <td>1学期</td> </tr> <tr> <td>発電電工学</td> <td>電気電子情報工学分野／専門科目</td> <td>1学期</td> </tr> <tr> <td>電磁エネルギー工学</td> <td>電気電子情報工学分野／専門科目</td> <td>2学期</td> </tr> <tr> <td>固体化学</td> <td>物質生物工学分野／専門科目</td> <td>1学期</td> </tr> <tr> <td>熱力学</td> <td>物質生物工学分野／専門科目</td> <td>1学期</td> </tr> <tr> <td>固体材料物性1</td> <td>物質生物工学分野／専門科目</td> <td>2学期</td> </tr> <tr> <td>固体材料物性2</td> <td>物質生物工学分野／専門科目</td> <td>1学期</td> </tr> <tr> <td>量子力学</td> <td>物質生物工学分野／専門科目</td> <td>2学期</td> </tr> <tr> <td>応用土木振動学</td> <td>環境社会基盤工学分野／専門科目</td> <td>1学期</td> </tr> <tr> <td>防災・復興工学</td> <td>環境社会基盤工学分野／専門科目</td> <td>2学期</td> </tr> <tr> <td>鋼構造学</td> <td>環境社会基盤工学分野／専門科目</td> <td>2学期</td> </tr> </tbody> </table>					講義名	開講分野／科目区分	学期	◎ 量子・原子力工学実践	量子・原子力工学コース特別科目	1学期集中	量子・原子力工学探究	2学期集中	熱工学	機械工学分野／専門科目	1学期	工業熱力学	機械工学分野／専門基礎科目	2学期	核エネルギー工学	電気電子情報工学分野／専門科目	1学期	発電電工学	電気電子情報工学分野／専門科目	1学期	電磁エネルギー工学	電気電子情報工学分野／専門科目	2学期	固体化学	物質生物工学分野／専門科目	1学期	熱力学	物質生物工学分野／専門科目	1学期	固体材料物性1	物質生物工学分野／専門科目	2学期	固体材料物性2	物質生物工学分野／専門科目	1学期	量子力学	物質生物工学分野／専門科目	2学期	応用土木振動学	環境社会基盤工学分野／専門科目	1学期	防災・復興工学	環境社会基盤工学分野／専門科目	2学期	鋼構造学	環境社会基盤工学分野／専門科目	2学期
講義名	開講分野／科目区分	学期																																																				
◎ 量子・原子力工学実践	量子・原子力工学コース特別科目	1学期集中																																																				
	量子・原子力工学探究	2学期集中																																																				
熱工学	機械工学分野／専門科目	1学期																																																				
工業熱力学	機械工学分野／専門基礎科目	2学期																																																				
核エネルギー工学	電気電子情報工学分野／専門科目	1学期																																																				
発電電工学	電気電子情報工学分野／専門科目	1学期																																																				
電磁エネルギー工学	電気電子情報工学分野／専門科目	2学期																																																				
固体化学	物質生物工学分野／専門科目	1学期																																																				
熱力学	物質生物工学分野／専門科目	1学期																																																				
固体材料物性1	物質生物工学分野／専門科目	2学期																																																				
固体材料物性2	物質生物工学分野／専門科目	1学期																																																				
量子力学	物質生物工学分野／専門科目	2学期																																																				
応用土木振動学	環境社会基盤工学分野／専門科目	1学期																																																				
防災・復興工学	環境社会基盤工学分野／専門科目	2学期																																																				
鋼構造学	環境社会基盤工学分野／専門科目	2学期																																																				

分野	区分	必選の別	授業科目	単位	学年	学期	改訂内容
量子・原子力工学コース	○「原子力安全工学の体系」の改訂		<p>(新)</p> <p style="text-align: center;">原子力安全工学の体系</p> <p>原子力安全工学は幅広い学術領域を横断する総合工学である。要素となる学術領域の関係は概ね下図のように表される。原子力業界への就職等を考えている学生が、下図の科目をすべて履修しなければならないという意味ではない。しかし、所属課程で開講されている科目を中心にして、俯瞰的に幾つかの科目を履修しておくことが望ましい。(学術領域の名称は必ずしも開講科目名と同じではないので注意すること)</p>				<p>(旧)</p> <p style="text-align: center;">原子力安全工学の体系</p> <p>原子力安全工学は幅広い学術領域を横断する総合工学である。要素となる学術領域の関係は概ね下図のように表される。原子力業界への就職等を考えている学生が、下図の科目をすべて履修しなければならないという意味ではない。しかし、所属課程で開講されている科目を中心にして、俯瞰的に幾つかの科目を履修しておくことが望ましい。(学術領域の名称は必ずしも開講科目名と同じではないので注意すること)</p>

分野	区分	必選 の別	授 業 科 目	単 位	学 年	学 期	改 訂 内 容
eラーニング	○eラーニング科目履修案内の改訂						
	専門基礎（情報・経営システム）		e－情報処理概論	2	2	1	科目区分変更 専門基礎（情報・経営システム） →教養（発展科目）
	教養（発展科目）		e－情報技術と社会変革	2	3・4	2	科目名変更…「e－データサイエンスC」 科目区分変更…教養（基礎科目） 開講学年変更…3学年
	教養（発展科目）		e－商学概論	2	3・4	1	新設
	専門基礎（情報・経営システム）		e－データマイニング	2	1	1	新設
	専門（情報・経営システム）		e－経営管理Ⅰ	2	3	1	新設
専門（情報・経営システム）		e－経営管理Ⅱ	2	3	2	新設	

分野	区分	必選 の別	授 業 科 目	単 位	学 年	学 期	改 訂 内 容
安全工学基礎コース	○「安全工学基礎コース」の履修案内について、以下のとおり掲載する。						

安全工学基礎コース（学部第3・4学年 全分野対象）

1. 概説

技術の高度化や複雑化、事業活動の大規模化、組織・企業の活動に対する社会的要請により、安全の重要性はますます高まっている。職場の安全を確保し、消費者に安全な製品やサービスを提供することは、組織・企業の存立を支える前提条件となっている。このような状況下において、安全に係わる諸課題や新技術に対応できる精深な学識、論理的思考力および創造力、これらに加えて安全の諸課題を解決できる卓越した能力を有する人材を養成することが、社会から大学等に要請されている。すなわち、安全工学に係る教育と研究が幅広く必要とされている。

安全工学基礎コースでは、安全工学の基礎的な素養を習得することを目的とする。コース修了生には、「システム安全アソシエイト」の資格取得（システム安全エンジニア資格認定制度）を目標としてもらう。

2. 履修の方法等

①履修方法

表1のコース科目一覧に示す各分野の専門科目を履修する。

②申請方法

本コースは、全分野の学部第3・4学年が受講申請することができる。本コースを志望する学生は、指定する期間中に「安全工学基礎コース志望申請書」を学務課に提出しなければならない（1学期と2学期の履修申告期間を予定）。科目の履修に際しては配付される資料等をよく確認し、手続きをすること。

なお、コース必修科目も含め、他分野科目を履修する場合は、「他分野科目履修票」に課程主任の承認を得た上で記入し、学務課に提出すること。

③コースの修了

本コースは、コース必修科目「安全工学基礎」と各分野で開講されている安全に関するコース科目（表1参照）4単位の計6単位を取得することを修了要件とする。

なお、本コースを修了した者に対しては、卒業時に本コースの修了証を発行する。

◆安全工学基礎コース科目一覧（表1）

講義名	単位	開講分野／科目区分	学期
◎安全工学基礎	2	コース必修科目／機械工学分野／専門科目	4年1学期
メカトロニクス基礎	2	機械工学分野／専門科目	3年2学期
機械システム設計工学	2	機械工学分野／専門科目	3年1学期
応用材料科学Ⅱ	2	機械工学分野／専門科目	3年2学期
スマートファクトリー	2	機械工学分野／専門科目	3年2学期
高電圧工学	2	電気電子情報工学分野／専門科目	4年1学期
電気法規及び電気施設管理	2	電気電子情報工学分野／専門科目	3年2学期
実践計量経済学	2	情報・経営システム工学分野／専門科目	4年1学期
データマイニング	2	情報・経営システム工学分野／専門科目	3年1学期
人工知能論	2	情報・経営システム工学分野／専門科目	3年1学期
生化学3	2	物質生物工学分野／専門科目	4年1学期
固体材料物性2	2	物質生物工学分野／専門科目	4年1学期
社会基盤と情報技術	2	環境社会基盤工学分野／専門科目	3年1学期
防災・復興工学	2	環境社会基盤工学分野／専門科目	3年2学期