

令和7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6年度以前入学者用]

1. 令和7年度本学第1学年より第2学年に進級した者、第2学年より第3学年に進学した者、および第3学年より第4学年に進級した者は、既に配布された「学部履修案内」を「令和7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 (ディプロ マ・ポリ シー)			○学士課程のディプロマ・ポリシーについて、以下のように改訂する。				
学士課程 学位授与の方針 (ディプロマ・ポリシー : DP)							
工学課程							
<p>本学学士課程が育成を目指す人材像は、情報技術を活用し、グローバルに活躍できる実践的・創造的能力を備えた指導的技術者です。そのために、以下の四項目を、教養科目、外国語科目、専門基礎科目、専門科目による大学内外での幅広い学修により身につける学生の到達目標とします。</p>							
<p>1. 理数の技法と技術科学の見方 理数とデータサイエンスの概念・技法の習得、及び社会を支える様々な技術の科学的理解。</p>							
<p>2. 思考力・表現力と社会的視野 理解・思考・表現・対話の基礎である言語・論理力の習得、及び技術と社会、安全、環境との関わりの理解。</p>							
<p>3. 専門の基礎力 技術科学各分野の専門の基礎知識と技能、及び情報技術を使いこなす能力の習得。</p>							
<p>4. コミュニケーションと協働の力 英語による技術コミュニケーション基礎力、及び国際感覚を持ちチームで協働できる能力の習得。</p>							
<p>この目標のために開講される講義、演習、実験・実習（若しくは実技）科目、及び実務訓練を履修し、卒業に必要な単位数を修得した者に学士号を授与します。</p>							
DPとCPとの対応							
	DP CP	1. 理数の技法と 技術科学の見方	2. 思考力・表現力 と社会的視野	3. 専門の基礎力	4. コミュニケー ションと協働の力		
	1	○	○	○	○		
	2		○	○	○		
	3			○			
	4	○	○		○		
	5				○		
	6		○	○	○		
	7	○	○	○	○		

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 (カリキュ ラム・ポリ シー)							○学士課程のカリキュラム・ポリシーについて、以下のように改訂する。 <p style="text-align: center;">学士課程 教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー：CP）</p> <p>工学課程</p> <p>本学ではディプロマ・ポリシーに基づき、学部・大学院修士課程一貫教育の考え方の下に、技術科学各分野で必要とする授業科目を開設しています。それらの授業科目により、学士課程ではグローバルに活躍できる実践的・創造的能力を備えた指導的技術者を育成します。そのために、以下の方針に基づき体系的な教育課程を編成します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学部1年次入学者は、教養科目、外国語科目、専門基礎科目、学部3年次入学者は、教養科目、外国語科目、専門科目を履修します。各科目は、その目的と達成目標にふさわしく、講義、演習、実験・実習（若しくは実技）科目のいずれかとして開設します。 2. 学士課程における学修の総仕上げを目的として学部4年次に実務訓練を課します。実務訓練は大学院に進学する学生の必修科目です。実務訓練を履修しない学生には課題研究を課します。 3. 各分野における専門領域に応じた履修科目の体系化により、専門性を深めるとともに学際領域にも対応できる教育を行います。また、各分野に密接に関わる情報技術を学修します。さらに、専門性における複眼的視野を涵養するために他分野科目の履修も可能とします。 4. 教養科目は専門分野の学修を人間・社会のために役立てる能力の育成を目的とします。全分野で技術者倫理科目を必修とします。また、必修のAI・データ数理系科目により、情報技術の基礎を学修します。教養科目はディプロマ・ポリシー各項目の達成に向けて、大学院共通科目と一貫した体系的な編成とします。 5. 外国語科目は英語科目、及び第2外国語科目を設置します。英語は4技能の習得と特定技能の伸張を図り、グローバルな活動のための基礎力と実践力を鍛えます。第2外国語は基礎から会話レベルまでの授業を行います。 6. 現代社会の課題に応える融合領域や境界領域の学修の深化、または自己の専門分野以外の特定領域の学修を目的として、各種のコースを設置します。全分野の学生を対象とし、各分野に所属しながら要件として指定された科目の修得により、コース修了が証明されます。 7. 全分野でカリキュラムの系統図を示し、学生の自覚的・自律的学修を支えます。 <p>「学修成果の評価の方針」</p> <p>授業科目のシラバスに、各科目の目的と達成目標、及びディプロマ・ポリシーとの関連を明示します。科目の成績は公正・厳格かつ客観的な達成度評価により、合格した者に単位を授与します。実務訓練は、派遣先での訓練内容及び成果を訓練機関と担当教員とで評価します。</p>

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 等)							○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)	○履修案内に、「学位授与方針 (DP) と科目の対応表」を追加する。																																													
	学位授与方針 (DP) と科目の対応表 教養科目 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">ディプロマ・ポリシー (DP)</th> <th colspan="2">1. 理数の技法と技術科学の見方</th> <th colspan="2">2. 思考力・表現力と社会的視野</th> <th colspan="2">4. コミュニケーションと協働の力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>学部</td> <td>(人文科学系)</td> <td>(人文科学系)</td> <td>(人文科学系)</td> <td>(人文科学系)</td> <td>(人文科学系)</td> <td>(人文科学系)</td> <td>(人文科学系)</td> </tr> <tr> <td>3,4年 (発展科目)</td> <td>デザイン概論、美術史、美術論、心理学概論 (社会管理科学系) 社会福祉概論 (AI・データ数理系) データサイエンスA～E I・II (3年) (複合領域) * コース科目 トータルヘルスマネジメントとスポーツ、SDGs 先端ハイパフォーマンス・スポーツサイエンス、インタラクティブ・システム・デザイン、* 先端技術講座、* 先端技術演習 16科目</td> <td>日本語作文技術、論理と思考、情報社会と新聞、技術から見た歴史探究 (社会管理科学系) マクロ経済分析、経営工学概論、商学概論、ビジネスとマネジメント、地域経営概論、経営学概論、技術開発と知的財産権 (複合領域) * コース科目 20科目 技術者倫理、地球環境と技術、地域産業と国際化、科学史、技術イノベーション特別講義1・2 (4年)、SDGs 入門、* SDGs 探究演習 I・II (3年)、* 革新的エンジニア基礎演習</td> <td>E U 地域文化論、対外関係史、日本近代と西洋文明、日本の思想形成、文化交流史、東洋社会文化史 (社会管理科学系) 法学概論、政治学 (複合領域) * コース科目 グローバルコミュニケーション、囲碁で養う実践力、エンジニアリング・デザイン、SDGs 入門、* SDGs 探究演習 I・II (3年)、* 革新的エンジニア基礎演習 (社会活動) 企業に学ぶ社会人力講義、ボランティア活動基盤、ボランティア実践活動</td> <td>18科目</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>学部</td> <td>(AI・データ数理系)</td> <td>(人文科学系)</td> <td>(人文科学系)</td> <td>(人文科学系)</td> <td>(人文科学系)</td> <td>(人文科学系)</td> <td>(人文科学系)</td> </tr> <tr> <td>1,2年 (基礎科目)</td> <td>情報処理概論(2年)、数理・データサイエンス・人工知能への誘い (教養基礎) 9科目 数学基礎演習 I・II、物理学基礎、化学基礎、生物学基礎、体育 I (1年)、体育 II (2年)</td> <td>ことばとコミュニケーション、現代人間論 (社会管理科学系) 情報検索論、グローバル環境学概論、ミクロ経済分析、現代社会の構造と変動 (教養基礎) 8科目 書き方・話し方の基礎演習、レポート作成演習</td> <td>世界観と価値、歴史と文化、社会形成史、文学と人間像、東アジアと日本の文化、東アジアにおける人間観、教育・学習論 (社会管理科学系) 憲法と現代 8科目</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							ディプロマ・ポリシー (DP)		1. 理数の技法と技術科学の見方		2. 思考力・表現力と社会的視野		4. コミュニケーションと協働の力		学部	(人文科学系)	3,4年 (発展科目)	デザイン概論、美術史、美術論、心理学概論 (社会管理科学系) 社会福祉概論 (AI・データ数理系) データサイエンスA～E I・II (3年) (複合領域) * コース科目 トータルヘルスマネジメントとスポーツ、SDGs 先端ハイパフォーマンス・スポーツサイエンス、インタラクティブ・システム・デザイン、* 先端技術講座、* 先端技術演習 16科目	日本語作文技術、論理と思考、情報社会と新聞、技術から見た歴史探究 (社会管理科学系) マクロ経済分析、経営工学概論、商学概論、ビジネスとマネジメント、地域経営概論、経営学概論、技術開発と知的財産権 (複合領域) * コース科目 20科目 技術者倫理、地球環境と技術、地域産業と国際化、科学史、技術イノベーション特別講義1・2 (4年)、SDGs 入門、* SDGs 探究演習 I・II (3年)、* 革新的エンジニア基礎演習	E U 地域文化論、対外関係史、日本近代と西洋文明、日本の思想形成、文化交流史、東洋社会文化史 (社会管理科学系) 法学概論、政治学 (複合領域) * コース科目 グローバルコミュニケーション、囲碁で養う実践力、エンジニアリング・デザイン、SDGs 入門、* SDGs 探究演習 I・II (3年)、* 革新的エンジニア基礎演習 (社会活動) 企業に学ぶ社会人力講義、ボランティア活動基盤、ボランティア実践活動	18科目				学部	(AI・データ数理系)	(人文科学系)	(人文科学系)	(人文科学系)	(人文科学系)	(人文科学系)	(人文科学系)	1,2年 (基礎科目)	情報処理概論(2年)、数理・データサイエンス・人工知能への誘い (教養基礎) 9科目 数学基礎演習 I・II、物理学基礎、化学基礎、生物学基礎、体育 I (1年)、体育 II (2年)	ことばとコミュニケーション、現代人間論 (社会管理科学系) 情報検索論、グローバル環境学概論、ミクロ経済分析、現代社会の構造と変動 (教養基礎) 8科目 書き方・話し方の基礎演習、レポート作成演習	世界観と価値、歴史と文化、社会形成史、文学と人間像、東アジアと日本の文化、東アジアにおける人間観、教育・学習論 (社会管理科学系) 憲法と現代 8科目									
ディプロマ・ポリシー (DP)		1. 理数の技法と技術科学の見方		2. 思考力・表現力と社会的視野		4. コミュニケーションと協働の力																																								
学部	(人文科学系)	(人文科学系)	(人文科学系)	(人文科学系)	(人文科学系)	(人文科学系)	(人文科学系)																																							
3,4年 (発展科目)	デザイン概論、美術史、美術論、心理学概論 (社会管理科学系) 社会福祉概論 (AI・データ数理系) データサイエンスA～E I・II (3年) (複合領域) * コース科目 トータルヘルスマネジメントとスポーツ、SDGs 先端ハイパフォーマンス・スポーツサイエンス、インタラクティブ・システム・デザイン、* 先端技術講座、* 先端技術演習 16科目	日本語作文技術、論理と思考、情報社会と新聞、技術から見た歴史探究 (社会管理科学系) マクロ経済分析、経営工学概論、商学概論、ビジネスとマネジメント、地域経営概論、経営学概論、技術開発と知的財産権 (複合領域) * コース科目 20科目 技術者倫理、地球環境と技術、地域産業と国際化、科学史、技術イノベーション特別講義1・2 (4年)、SDGs 入門、* SDGs 探究演習 I・II (3年)、* 革新的エンジニア基礎演習	E U 地域文化論、対外関係史、日本近代と西洋文明、日本の思想形成、文化交流史、東洋社会文化史 (社会管理科学系) 法学概論、政治学 (複合領域) * コース科目 グローバルコミュニケーション、囲碁で養う実践力、エンジニアリング・デザイン、SDGs 入門、* SDGs 探究演習 I・II (3年)、* 革新的エンジニア基礎演習 (社会活動) 企業に学ぶ社会人力講義、ボランティア活動基盤、ボランティア実践活動	18科目																																										
学部	(AI・データ数理系)	(人文科学系)	(人文科学系)	(人文科学系)	(人文科学系)	(人文科学系)	(人文科学系)																																							
1,2年 (基礎科目)	情報処理概論(2年)、数理・データサイエンス・人工知能への誘い (教養基礎) 9科目 数学基礎演習 I・II、物理学基礎、化学基礎、生物学基礎、体育 I (1年)、体育 II (2年)	ことばとコミュニケーション、現代人間論 (社会管理科学系) 情報検索論、グローバル環境学概論、ミクロ経済分析、現代社会の構造と変動 (教養基礎) 8科目 書き方・話し方の基礎演習、レポート作成演習	世界観と価値、歴史と文化、社会形成史、文学と人間像、東アジアと日本の文化、東アジアにおける人間観、教育・学習論 (社会管理科学系) 憲法と現代 8科目																																											

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)	○履修案内に、「学位授与方針 (DP) と科目の対応表」を追加する。																																																																													
	学位授与方針 (DP) と科目の対応表 外国語科目、日本語・日本事情科目 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">ディプロマ・ポリシー (DP)</th> <th colspan="2">4. コミュニケーションと協働の力</th> </tr> <tr> <th colspan="2">外国語科目</th> <th colspan="2">日本語・日本事情科目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>学部</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> </tr> <tr> <td>4年</td> <td>技能別英語 I・II、Introduction to Academic Presentation、Practical English (第二外国語)</td> <td>中国語初級 I・II、中国語会話、韓国語初級 I・II、韓国語会話</td> <td>海外研修英語 1A、1B</td> <td>日本語 I-I・II、日本語 II-I・II、日本語 III-I・II、日本語 IV-I・II、</td> <td>日本事情 I-I・II</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>学部</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> </tr> <tr> <td>3年</td> <td>総合英語 I・II、総合英語 A・B、科学技術英語、33S</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>学部</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> </tr> <tr> <td>2年</td> <td>21A、22A、2B、2C、23S</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>学部</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> <td>(英語)</td> </tr> <tr> <td>1年</td> <td>11A、12A、1B、1C、13S</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							ディプロマ・ポリシー (DP)		4. コミュニケーションと協働の力		外国語科目		日本語・日本事情科目		学部	(英語)	4年	技能別英語 I・II、Introduction to Academic Presentation、Practical English (第二外国語)	中国語初級 I・II、中国語会話、韓国語初級 I・II、韓国語会話	海外研修英語 1A、1B	日本語 I-I・II、日本語 II-I・II、日本語 III-I・II、日本語 IV-I・II、	日本事情 I-I・II			学部	(英語)	3年	総合英語 I・II、総合英語 A・B、科学技術英語、33S							学部	(英語)	2年	21A、22A、2B、2C、23S							学部	(英語)	1年	11A、12A、1B、1C、13S																													
ディプロマ・ポリシー (DP)		4. コミュニケーションと協働の力																																																																												
外国語科目		日本語・日本事情科目																																																																												
学部	(英語)	(英語)	(英語)	(英語)	(英語)	(英語)	(英語)																																																																							
4年	技能別英語 I・II、Introduction to Academic Presentation、Practical English (第二外国語)	中国語初級 I・II、中国語会話、韓国語初級 I・II、韓国語会話	海外研修英語 1A、1B	日本語 I-I・II、日本語 II-I・II、日本語 III-I・II、日本語 IV-I・II、	日本事情 I-I・II																																																																									
学部	(英語)	(英語)	(英語)	(英語)	(英語)	(英語)	(英語)																																																																							
3年	総合英語 I・II、総合英語 A・B、科学技術英語、33S																																																																													
学部	(英語)	(英語)	(英語)	(英語)	(英語)	(英語)	(英語)																																																																							
2年	21A、22A、2B、2C、23S																																																																													
学部	(英語)	(英語)	(英語)	(英語)	(英語)	(英語)	(英語)																																																																							
1年	11A、12A、1B、1C、13S																																																																													

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」の開講学期を「第1学期」→「第1・2学期」に変更する。											
							(新) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <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* Practical English*</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* Practical English*
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* Practical English*																
全分野 (外国語科目等履修案内)							○「(4) 外国語科目の履修申告について」の記載内容を、以下のように改訂する。											
							(新) <p>(4) 外国語科目の履修申告について</p> <p>英語科目において、プレースメント・テストによりクラス指定される科目については、指定された曜日・時限・担当教員を確認のうえ、履修申告を行うこと。また、総合英語 I・II 及び技能別英語 I・II については、分野ごとに指定された曜日・時限のクラスで履修を行うこと。クラス指定のある科目については指定されたクラス以外のクラスで履修した場合、総合英語 I・II 及び技能別英語 I・II については分野ごとに指定された曜日・時限のクラス以外の曜日・時限のクラスで履修した場合、当該科目の履修は無効とする。</p> <p>海外研修英語科目については学期始めに行う Web での履修登録はできない。履修を希望する者は掲示板等で案内する要項に従い、手続きを行うこと。</p> <p>Practical English については 1 学期と 2 学期に同じ授業を行う。履修希望者はどちらか一方を受講すればよい。</p> <p>第二外国語科目は、複数の初級科目（中国語初級 I と韓国語初級 I、中国語初級 II と韓国語初級 II）を同時に履修申告することはできない。また、各言語の会話科目は、本学において当該言語の初級 I または初級 II を履修した者、及び本学入学前に他の教育機関において当該言語の授業科目の単位を修得した者が履修できる。初級 II は、当該言語の初級 I を履修した者が履修できる。</p> <p>なお、上記履修規則に反して履修した場合には、当該科目の履修は無効とする。</p>											

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)	教養基礎 (人文科学系基礎科目)	選択	東アジアと日本の文化	2	1・2	1	新設
	教養基礎 (人文科学系基礎科目)	選択	東アジアにおける人間観	2	1・2	2	新設
	教養発展 (社会管理科学系発展科目)	選択 必修	経営工学概論	2	3・4	1	開講学期変更 1学期→2学期
	教養発展 (複合領域科目)	選択	先端技術講座	1	3・4	1	備考欄に記号「C」を追記する。
	教養発展 (複合領域科目)	選択	先端技術演習	1	3・4	1	備考欄に記号「C」を追記する。
	教養発展 (複合領域科目)	選択	革新的エンジニア基礎演習	2	3・4	1	備考欄に記号「J」を追記する。
	教養発展 (複合領域科目)	選択	SDGs探究演習 1	1	3	1	備考欄に記号「J」を追記する。
	教養発展 (複合領域科目)	選択	SDGs探究演習 2	1	3	2	備考欄に記号「J」を追記する。
	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7年度開講せず
○ディプロマ・ポリシーと科目の対応に関する記述を、以下のように改訂する。							
(新)							
各科目の備考欄に工学部工学課程ディプロマポリシー（学位授与方針）に係る能力・資質（A～J）との対応を示す。							
○理数の技法と技術科学の見方（学位授与方針1）							
A. 理数とデータサイエンスの概念・技法を使える。							
B. 生命、人間および社会を技術の側から捉えられる。							
C. 複数の専門領域の融合技術を理解・発想できる素養がある。							
○思考力・表現力と社会的視野（学位授与方針2）							
D. 理解・思考・表現・対話の基礎である言語・論理力を持つ。							
E. 安全、環境への技術の影響に配慮できる。							
F. グローバルな社会・産業動向を見通した技術開発・研究ができる素養がある。							
○コミュニケーションと協働の力（学位授与方針4）							
G. 技術コミュニケーションを英語で実践できる。							
H. 国際感覚を持ちチームで協働できる。							
I. 組織の成員として国際的競争を公正に遂行できる素養がある。							
※ J. 上記A～Iの複数の内容を含む。							

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	3・4	1	開講学期変更 1学期→1・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
機械			○履修案内の記載内容を、以下のように改訂する。				
機 械 工 学 分 野							
1. 教育目的							
<p>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つの学習領域を設けている。(※1 DX: Digital Transformation)</p> <p>●メカトロニクス領域： 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・技術を修得した技術者を育成する。</p> <p>●スマートファクトリー領域： 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・知識を修得した技術者を育成する。</p> <p>●環境・エネルギー領域： 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・知識を修得した技術者を育成する。</p>							
2. 授業科目の構成と履修方法							
<p>学部のカリキュラムは、機械DX技術者の幹となる領域共通科目と各領域科目から構成されており(図1科目系統樹)、学年進行とともに各領域重点科目の割合が大きくなる。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、目的意識を持って領域を意識しながら科目を選択し学習することを期待する。</p> <p>本分野の専門のカリキュラムを表1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。これらの科目は全領域共通である。</p> <p>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1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。一般選択科目は全領域共通のものである。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。</p> <p>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。</p>							

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

機械

表1 領域共通科目及び各領域重点科目一覧

		メカトロニクス領域	スマートファクトリー領域	環境・エネルギー領域																				
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																						

●メカトロニクス領域:

この領域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訂される。この領域を指向する学生は、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領域:

この領域を指向する学生は、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、この領域を選択した学生は、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・エネルギー領域:

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。この領域を指向する学生は、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

分野	区分	必選 の別	授 業 科 目	単 位	学 年	学 期	改 訂 内 容																								
機械							<p>推奨する。</p> <p>3. 進学基準、卒業要件等</p> <p>3-1. 第1学年入学者の第3学年への進学基準</p> <p>別表I「第3学年への進学基準」(p.8)に示す専門基礎科目の内訳は以下のとおりとする(付表1)。</p> <p>(1) 必修科目17単位</p> <p>(2) 選択科目27単位以上(基礎自然科学選択10単位以上、第二選択12単位以上を含む)</p> <p>合計44単位以上</p> <p>3-2. 第3学年入学者の入学前既修得単位の取扱い</p> <p>(1) 別表II「卒業の基準」(p.9)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未満の場合は、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。</p> <p>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。</p> <p>(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。</p> <p>3-3. 実務訓練、課題研究の受講基準</p> <p>「実務訓練」または「課題研究」を受講するには、表2に示す単位数を修得していなければならない。</p> <p style="text-align: center;">表2 実務訓練または課題研究の受講基準単位数</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>実務訓練</th> <th>課題研究</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 専門必修科目</td> <td>16</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>② 選択必修科目及び一般選択科目</td> <td>22</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td> うち選択必修科目</td> <td>8</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>③ 教養科目</td> <td>14</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td> うち必修の「技術者倫理」及び</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td> 選択必修の「データサイエンスA」※2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ 外国語科目</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>※2 機械工学分野では、「データサイエンスA」は必修。</p> <p>3-4. 卒業要件</p> <p>別表II「卒業の基準」(p.9)に示す専門科目の内訳は以下のとおりとする(付表2)。</p> <p>(1) 必修科目24単位</p> <p>(2) 選択必修科目及び一般選択科目22単位以上(ただし、選択必修科目から8単位以上)</p> <p>合計46単位以上</p>		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	4	4	選択必修の「データサイエンスA」※2			④ 外国語科目	4	3
	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	4	4																													
選択必修の「データサイエンスA」※2																															
④ 外国語科目	4	3																													

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

機械 ○履修案内に、「学位授与方針（DP）と科目の対応表」を追加する。

学位授与方針（DP）と科目の対応表 機械工学分野

ディプロマ・ポリシー（DP）		実務訓練、課題研究	
1. 理数の技法と技術科学の見方	2. 思考力・表現力と社会的視野	3. 専門の基礎力	4. コミュニケーションと協働の力
学部 4年	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、他分野科目
学部 3年	機械の数学・力学I、II、機械の数学・力学演習、応用統計学、線形代数学	データサイエンスA、プログラミング演習	機械工学設計演習
学部 2年	工業基礎数学I、II、確率統計、生物学II	情報処理概論	数理・データサイエンス・人工知能への誘い
学部 1年	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、図学、一般工学概論、生物実験及び演習		

○科目系統図を、以下のように改訂する。

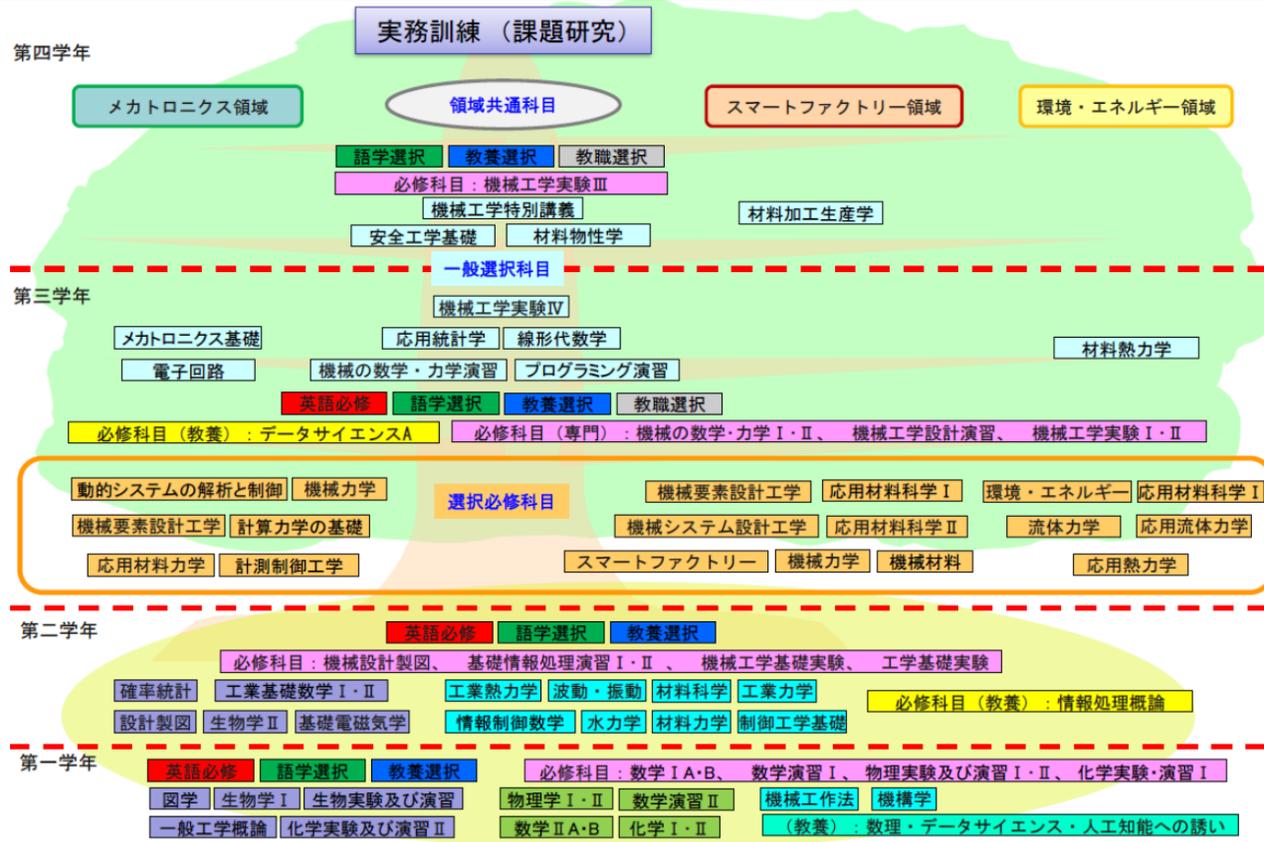


図1 機械工学分野の科目系統樹

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							○履修案内の記載内容を、以下のように改訂する。	
			電 気 電 子 情 報 工 学 分 野					
			<p>1. 教育目的</p> <p>電気電子情報工学分野における教育プログラムでは、電気エネルギー・制御工学、電子デバイス・光波制御工学、情報通信制御工学の各領域が系統的に学べるように配慮されている。それぞれ、環境問題を考えたエネルギー利用システム、電子・光等の複合機能をもつ材料・デバイス、及び情報・通信分野を中心とする先端ハード・ソフトウェアの分野で活躍する実践的・創造的能力を備えた指導的技術者・研究者の人材育成を目指している。</p> <p>(1) 電気エネルギー・制御工学領域</p> <p>現代から未来に向けて、社会のダイナミズムを支えるエネルギーとそれを利用するシステムを対象として、種々のエネルギーの発生・輸送・貯蔵、並びにこれらのシステムの制御・応用などについて、地球環境を配慮してハード・ソフトの両面から高機能化・高品位化に関する先進的・実用的な技術を修得させ、十分な基礎学力及び問題解決能力を有する指導的技術者を養成する。</p> <p>(2) 電子デバイス・光波制御工学領域</p> <p>半導体、磁性体、超伝導体、誘電体、液晶等の電子デバイス材料、及び電波・光波に関する基本的事項を学習させるとともに、現在の主要産業の1つである半導体集積回路、光エレクトロニクス関連デバイス等の先端技術を修得させる。また、新機能素子の開発や、それらを組み合わせ高度な機能をもつ電子機器とするシステム化技術を修得させ、ハード・ソフトウェアの分野で活躍し得る指導的技術者を養成する。</p> <p>(3) 情報通信制御工学領域</p> <p>現在急速に進展している IT 革命（情報通信技術革命）の中心的な役割を果たすコンピュータやネットワーク、情報処理・通信技術・制御技術についての教育を行う。インターネットやパソコンは、デジタル情報を伝送したり、処理・蓄積する技術が基本であるが、半導体 IC/VLSI で電子回路を設計し、ハードウェアとソフトウェアを活用して装置を実現し、それらを要素としてさまざまなシステムが構成されている。それぞれの段階での新たな処理方式、構成・設計法の確立と技術躍進を図るため、新たな理論の構築、シミュレーション、ハード装置や応用システムの実現と性能向上などの先端技術を修得させ、十分な基礎学力及び問題解決能力を有する指導的技術者を養成する。</p> <p>2. 授業科目の構成と履修方法</p> <p>電気電子情報工学分野は、電気電子情報工学の基本である電気エネルギー・制御工学、電子デバイス・光波制御工学、情報通信制御工学について、その構成理論、システム理論等の系統的教育を行うことを目的としている。本分野の専門基礎科目、単位数、開講学期は付表1、2のとおりである。</p> <p>(1) 付表1は、第1・第2学年で開講される科目</p> <p>(2) 付表2は、第3・第4学年で開講される科目</p> <p>領域制の趣旨は、各自の学習の進行に従ってその目的を明確にし、広範な広がりをもつ電気電子情報工学の中で、各自が目的意識をもって学ぶべき科目を選択していくことにある。第3学年の1学期は、全領域共通の必修科目と幾つかの共通科目（選択）、及び専門選択科目により構成されて</p>					

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							<p>いる。社会では、自分の専門にとらわれない幅広い能力が要求されているため、必修科目はもとより共通科目もできるだけ履修し、電気電子情報工学の基本をしっかりとマスターすることが望ましい。なお、第3学年の2学期では、ゆるやかな領域制に移行する。また、第4学年では比較的明確な領域制に移行するので、所属研究室の研究内容に従い、科目系統図を参考にしながら所属領域内の科目を重点的に選択することが望ましい。さらに、別途定められた単位数を取得し、卒業後に所定の実務経験を積むことによって、第一種電気主任技術者の資格認定の申請ができる。</p> <p>3. 進学基準、卒業要件等</p> <p>3-1. 第1学年入学者の第3学年への進学基準</p> <p>別表Ⅰ「第3学年への進学基準」(p.8)に示す専門基礎科目の内訳は以下のとおりとする(付表1)。</p> <p>(1) 必修科目29単位 (2) 選択科目15単位以上(基礎数学選択5単位以上、基礎自然科学選択4単位以上、専門基礎選択6単位以上を含む) 合計44単位以上</p> <p>3-2. 第3学年入学者の入学前既修得単位の取扱い</p> <p>(1) 別表Ⅱ「卒業の基準」(p.9)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未満の場合は、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。</p> <p>(2) 別途指定する専門科目について、相当する内容が高専等で既修得として認められる場合、入学後に所定の期間内に申請し審査を経て当該科目の単位が認定される。ただし、認定される科目の合計単位数の上限は、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4単位のいずれか少ない方とする。</p> <p>3-3. 実務訓練の受講基準</p> <p>実務訓練は第4学年の第2学期以降に実施されるので、第3学年第2学期の授業科目はその学期に修得しておく必要がある。実務訓練を受講するためには、第4学年第1学期までに、実務訓練以外の卒業要件単位を修得していなければならない。</p> <p>3-4. 卒業要件</p> <p>別表Ⅱ「卒業の基準」(p.9)に示す専門科目の内訳は以下のとおりとする(付表2)。</p> <p>(1) 必修科目29単位 (2) 選択科目17単位以上 合計46単位以上</p>

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	○履修案内に、「学位授与方針（DP）と科目の対応表」を追加する。							
	学位授与方針（DP）と科目の対応表 電気電子情報工学分野							
	ディプロマ・ポリシー（DP）							
		1. 理数の技法と技術科学の見方		2. 思考力・表現力と社会的視野		3. 専門の基礎力		4. コミュニケーションと協働の力
	学部 4年			実務訓練、課題研究				
			電気電子情報工学特別考究及びプレゼンテーション		電気電子情報工学特別考究及びプレゼンテーション、電機設計学及び製図、電気エネルギー応用、発変電工学、電子物性工学Ⅱ、フォトニクス工学Ⅱ、光物性工学、電磁波応用工学、応用数学、情報通信理論、データベースと応用システム、数理統計学、ネットワーク工学及び演習、水力学、工業力学、工業熱力学、他分野科目		電気電子情報工学特別考究及びプレゼンテーション、電気技術英語	
学部 3年		データサイエンスB	電気電子情報工学実践演習		電気電子情報数学及び演習Ⅰ、Ⅱ、制御理論、電子デバイス・フォトニクス工学、信号理論基礎、電気電子情報工学実験Ⅰ、Ⅱ、電気電子情報工学実践演習、上級電気磁気学、アナログ回路工学、電磁エネルギー工学、パワーエレクトロニクス、電力システム、電機変換工学、プラズマ物性工学、デジタル制御、電気法規及び電気施設管理、デバイス工学Ⅰ、デバイス工学Ⅱ、電子物性工学Ⅰ、フォトニクス工学Ⅰ、プラズマ物性工学、問題解決型実践プログラミング、電子計算機システム、最適化理論とその応用、マルチメディア信号処理、データ構造とアルゴリズム、他分野科目		電気電子情報工学実験Ⅰ、Ⅱ、電気電子情報工学実践演習	
学部 2年	工業基礎数学Ⅰ、Ⅱ、確率統計、生物学Ⅱ	情報処理概論	数理・データサイエンス・人工知能への誘い		電気磁気学及び演習Ⅱ、電気回路及び演習Ⅱ、基礎情報処理演習、工学基礎実験、電気工学基礎実験、電子回路、制御工学基礎、波動・振動、電気電子計測工学、電力工学、電気機器工学、電子・光波工学基礎Ⅰ、Ⅱ、デジタル電子回路			
学部 1年	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、物理実験及び演習Ⅰ、Ⅱ、化学実験及び演習Ⅰ、Ⅱ、一般工学概論				電気磁気学及び演習Ⅰ、電気回路及び演習Ⅰ、電気電子情報基礎数学			

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

○科目系統図を、以下のように改訂する。

電気電子情報工学分野科目系統図

太字は必修科目



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							○履修案内の記載内容を、以下のように改訂する。
<p>情報・経営システム工学分野</p> <p>1. 教育目的</p> <p>情報・経営システム工学分野では、健康的で快適な個人生活および多様性と持続性のある情報社会を実現するために、最先端の情報技術・情報科学を体系的に習得し、それらを製品・システム・サービスあるいはビジネスとしてデザインできる創造的かつ実践的な技術者・経営者の育成を目的としている。</p> <p>2. 授業科目の構成と履修方法</p> <p>情報・経営システム工学分野の教育プログラムでは、1・2年での工学基礎教育および情報・経営システム工学の学問領域の基礎教育と、3・4年での専門的、技術的育成の教育を行い、一貫した専門工学教育により、情報・経営システム工学分野での専門知識力と高度な技術を習得できるようになっている。当分野の専門基礎科目、専門科目は付表1および2のとおりであり、必修科目と選択科目から構成される。</p> <p>第1学年では数学、情報などの工学の基礎を、第1学年の後半から第2学年では段階的に情報・経営システム工学分野に必須の専門基礎科目を学習する。第3学年からはより高度な専門科目を学習する。第3学年からの選択科目は、応用情報学科目群、データサイエンス科目群、マネジメントシステム科目群から構成される。情報と経営の両分野での高度な知識と技術を習得するために、履修においては、一つの科目群に集中せず、3つの科目群をバランス良く履修することが望ましい。</p> <p>3. 進学基準、卒業要件等</p> <p>3-1. 第1学年入学者の第3学年への進学基準</p> <p>別表I「第3学年への進学基準」(p.8)に示す専門基礎科目の内訳は以下のとおりとする(付表1)。</p> <p>(1) 必修科目 13単位 (2) 選択科目 31単位以上(基礎自然科学選択6単位以上、工学基礎選択4単位以上、専門基礎選択16単位以上を含む) 合計 44単位以上</p> <p>3-2. 第3学年入学者の入学前既修得単位の取扱い</p> <p>(1) 別表II「卒業の基準」(p.9)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未満の場合は、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。</p> <p>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。</p> <p>(2) 付表2の応用情報学科目群、データサイエンス科目群、マネジメントシステム科目群の講義科目について、相当する内容が高専等で既修得として認められる場合、入学後に所定の期間内に申請することで、審査を経て当該科目の単位が認定される。ただし、認定される科目の合計単位数の上限は、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。原則として、双方の授業内容が同等で、学習時間が同等以上であることを認定の条件とする。</p>							

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			<p>3-3. 実務訓練の受講基準 実務訓練は第4学年の第2学期以降に実施されるので、第3学年第2学期と第3学期の授業科目はその学期に修得しておく必要がある。また、実務訓練を受講するためには、第4学年第1学期までの単位修得状況が実務訓練8単位を除いた卒業要件単位（122単位以上）を満たさなければならない。</p> <p>3-4. 卒業要件 別表Ⅱ「卒業の基準」（p.9）に示す専門科目の内訳は以下のとおりとする（付表2）。 (1) 必修科目17単位 (2) 選択科目29単位以上（応用情報学科目群、データサイエンス科目群、マネジメントシステム科目群の各群からそれぞれ2単位以上を含む） 合計46単位以上</p>																																																
	○履修案内に、「学位授与方針（DP）と科目の対応表」を追加する。																																																		
学位授与方針（DP）と科目の対応表 情報・経営システム工学分野																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">ディプロマ・ポリシー（DP）</th> </tr> <tr> <th colspan="2">1. 理数の技法と技術科学の見方</th> <th colspan="2">2. 思考力・表現力と社会的視野</th> <th colspan="2">3. 専門の基礎力</th> <th colspan="2">4. コミュニケーションと協働の力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>学部 4年</td> <td colspan="3" rowspan="2">データサイエンスC</td> <td colspan="4">実務訓練、課題研究</td> </tr> <tr> <td>学部 3年</td> <td colspan="4">情報・経営システム工学特別研究実習、データベースと応用システム、実践計量経済学 情報システム工学実験、情報・経営システム工学実験、情報システム工学演習、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、スポーツ開発工学基盤論、情報・経営数理工学Ⅰ、統計工学、知覚情報処理、信号処理、データマイニング、マルチメディア情報論、情報と職業、情報システム設計論、ソフトウェア工学、人工知能論、産学連携実践的AI応用、AI・IoTセキュリティ論および演習、経営管理Ⅰ、Ⅱ、環境経済学、情報社会と著作権、グローバル環境マネジメント、技術経営論、経営システム学、マーケティングⅠ、Ⅱ</td> </tr> <tr> <td>学部 2年</td> <td>生物学Ⅱ、工業基礎数学Ⅰ、Ⅱ、デジタル電子回路、制御工学基礎、数理基礎、基礎電磁気学、電気機器工学 工業力学、基礎化学工学、波動・振動</td> <td>情報処理概論</td> <td rowspan="2">数理・データサイエンス・人工知能への誘い</td> <td colspan="4">アルゴリズムとデータ構造、情報リテラシーⅡ、情報・経営システム基礎実験、情報と社会Ⅰ、Ⅱ、情報・経営数学Ⅱ、人間工学概論、コンピュータグラフィックス概論、情報ネットワーク概論、オペレーションズリサーチ、データマネジメント</td> </tr> <tr> <td>学部 1年</td> <td>数学ⅠA、ⅠB、数学演習Ⅰ、物理学Ⅰ、Ⅱ、化学Ⅰ、Ⅱ、生物学Ⅰ、物理実験及び演習Ⅰ、Ⅱ、化学実験及び演習Ⅰ、Ⅱ、生物実験及び演習、一般工学概論</td> <td></td> <td colspan="4">情報システム概論、情報リテラシーⅠ、情報・経営数学Ⅰ、統計工学基礎</td> </tr> </tbody> </table>								ディプロマ・ポリシー（DP）								1. 理数の技法と技術科学の見方		2. 思考力・表現力と社会的視野		3. 専門の基礎力		4. コミュニケーションと協働の力		学部 4年	データサイエンスC			実務訓練、課題研究				学部 3年	情報・経営システム工学特別研究実習、データベースと応用システム、実践計量経済学 情報システム工学実験、情報・経営システム工学実験、情報システム工学演習、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、スポーツ開発工学基盤論、情報・経営数理工学Ⅰ、統計工学、知覚情報処理、信号処理、データマイニング、マルチメディア情報論、情報と職業、情報システム設計論、ソフトウェア工学、人工知能論、産学連携実践的AI応用、AI・IoTセキュリティ論および演習、経営管理Ⅰ、Ⅱ、環境経済学、情報社会と著作権、グローバル環境マネジメント、技術経営論、経営システム学、マーケティングⅠ、Ⅱ				学部 2年	生物学Ⅱ、工業基礎数学Ⅰ、Ⅱ、デジタル電子回路、制御工学基礎、数理基礎、基礎電磁気学、電気機器工学 工業力学、基礎化学工学、波動・振動	情報処理概論	数理・データサイエンス・人工知能への誘い	アルゴリズムとデータ構造、情報リテラシーⅡ、情報・経営システム基礎実験、情報と社会Ⅰ、Ⅱ、情報・経営数学Ⅱ、人間工学概論、コンピュータグラフィックス概論、情報ネットワーク概論、オペレーションズリサーチ、データマネジメント				学部 1年	数学ⅠA、ⅠB、数学演習Ⅰ、物理学Ⅰ、Ⅱ、化学Ⅰ、Ⅱ、生物学Ⅰ、物理実験及び演習Ⅰ、Ⅱ、化学実験及び演習Ⅰ、Ⅱ、生物実験及び演習、一般工学概論		情報システム概論、情報リテラシーⅠ、情報・経営数学Ⅰ、統計工学基礎			
ディプロマ・ポリシー（DP）																																																			
1. 理数の技法と技術科学の見方		2. 思考力・表現力と社会的視野		3. 専門の基礎力		4. コミュニケーションと協働の力																																													
学部 4年	データサイエンスC			実務訓練、課題研究																																															
学部 3年				情報・経営システム工学特別研究実習、データベースと応用システム、実践計量経済学 情報システム工学実験、情報・経営システム工学実験、情報システム工学演習、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、スポーツ開発工学基盤論、情報・経営数理工学Ⅰ、統計工学、知覚情報処理、信号処理、データマイニング、マルチメディア情報論、情報と職業、情報システム設計論、ソフトウェア工学、人工知能論、産学連携実践的AI応用、AI・IoTセキュリティ論および演習、経営管理Ⅰ、Ⅱ、環境経済学、情報社会と著作権、グローバル環境マネジメント、技術経営論、経営システム学、マーケティングⅠ、Ⅱ																																															
学部 2年	生物学Ⅱ、工業基礎数学Ⅰ、Ⅱ、デジタル電子回路、制御工学基礎、数理基礎、基礎電磁気学、電気機器工学 工業力学、基礎化学工学、波動・振動	情報処理概論	数理・データサイエンス・人工知能への誘い	アルゴリズムとデータ構造、情報リテラシーⅡ、情報・経営システム基礎実験、情報と社会Ⅰ、Ⅱ、情報・経営数学Ⅱ、人間工学概論、コンピュータグラフィックス概論、情報ネットワーク概論、オペレーションズリサーチ、データマネジメント																																															
学部 1年	数学ⅠA、ⅠB、数学演習Ⅰ、物理学Ⅰ、Ⅱ、化学Ⅰ、Ⅱ、生物学Ⅰ、物理実験及び演習Ⅰ、Ⅱ、化学実験及び演習Ⅰ、Ⅱ、生物実験及び演習、一般工学概論			情報システム概論、情報リテラシーⅠ、情報・経営数学Ⅰ、統計工学基礎																																															

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			○科目系統図を、以下のように改訂する。																												
			<p style="text-align: center;">情報・経営システム工学分野</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%; text-align: center;">(必修科目)</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">(応用情報学科目群)</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">(データサイエンス科目群)</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">(マネジメントシステム科目群)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4学年</td> <td style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> 実 務 訓 練 (課 題 研 究) 情報・経営システム工学特別研究実習 </td> <td style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> データベースと応用システム 統計工学 信号処理 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 オブジェクト指向プログラミング ヒューマンインタフェース工学 </td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 5px;"> AI・IoTセキュリティ論および演習 産学連携実践的AI応用 ソフトウェア工学 情報システム設計論 人工知能論 情報と職業 マルチメディア情報論 データマイニング (AI・データ数理系発展科目) データサイエンスC </td> <td style="border: 1px solid green; padding: 5px;"> 実践計量経済学 マーケティング II 技術経営論 情報社会と著作権 経営管理 II マーケティング I 経営システム学 グローバル環境マネジメント 環境経済学 経営管理 I </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3学年</td> <td style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> 情報システム工学演習 情報・経営システム工学実験 情報システム工学実験 </td> <td style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"></td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 5px;"></td> <td style="border: 1px solid green; padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2学年</td> <td style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> 情報・経営システム基礎実験 情報リテラシー II アルゴリズムとデータ構造 </td> <td style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> (基礎自然科学選択科目) 工業基礎数学 II 工業基礎数学 I 生物学 II </td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 5px;"> (AI・データ数理系基礎科目) 情報処理概論 数理・データサイエンス・人工知能への誘い </td> <td style="border: 1px solid green; padding: 5px;"> (専門基礎選択科目) 情報ネットワーク概論 情報と社会 II データマネジメント 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 人間工学概論 情報・経営数学 II 情報と社会 I </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1学年</td> <td style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> 情報リテラシー I 情報システム概論 数学演習 I 数学 I B 数学 I A </td> <td style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> (基礎自然科学選択科目) 生物実験及び演習 化学 II 物理学 II 化学実験及び演習 II 物理実験及び演習 II 生物学 I 化学実験及び演習 I 物理実験及び演習 I 化学 I 物理学 I </td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 5px;"> (工学基礎選択科目) 波動・振動 電気機器工学 デジタル電子回路 基礎化学工学 工業力学 基礎電磁気学 数理基礎 制御工学基礎 一般工学概論 </td> <td style="border: 1px solid green; padding: 5px;"> (専門基礎選択科目) 統計工学基礎 情報・経営数学 I </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">付図 情報・経営システム工学分野の科目系統図</p>						(必修科目)	(応用情報学科目群)	(データサイエンス科目群)	(マネジメントシステム科目群)	4学年	実 務 訓 練 (課 題 研 究) 情報・経営システム工学特別研究実習	データベースと応用システム 統計工学 信号処理 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 オブジェクト指向プログラミング ヒューマンインタフェース工学	AI・IoTセキュリティ論および演習 産学連携実践的AI応用 ソフトウェア工学 情報システム設計論 人工知能論 情報と職業 マルチメディア情報論 データマイニング (AI・データ数理系発展科目) データサイエンスC	実践計量経済学 マーケティング II 技術経営論 情報社会と著作権 経営管理 II マーケティング I 経営システム学 グローバル環境マネジメント 環境経済学 経営管理 I	3学年	情報システム工学演習 情報・経営システム工学実験 情報システム工学実験				2学年	情報・経営システム基礎実験 情報リテラシー II アルゴリズムとデータ構造	(基礎自然科学選択科目) 工業基礎数学 II 工業基礎数学 I 生物学 II	(AI・データ数理系基礎科目) 情報処理概論 数理・データサイエンス・人工知能への誘い	(専門基礎選択科目) 情報ネットワーク概論 情報と社会 II データマネジメント 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 人間工学概論 情報・経営数学 II 情報と社会 I	1学年	情報リテラシー I 情報システム概論 数学演習 I 数学 I B 数学 I A	(基礎自然科学選択科目) 生物実験及び演習 化学 II 物理学 II 化学実験及び演習 II 物理実験及び演習 II 生物学 I 化学実験及び演習 I 物理実験及び演習 I 化学 I 物理学 I	(工学基礎選択科目) 波動・振動 電気機器工学 デジタル電子回路 基礎化学工学 工業力学 基礎電磁気学 数理基礎 制御工学基礎 一般工学概論
	(必修科目)	(応用情報学科目群)	(データサイエンス科目群)	(マネジメントシステム科目群)																											
4学年	実 務 訓 練 (課 題 研 究) 情報・経営システム工学特別研究実習	データベースと応用システム 統計工学 信号処理 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 オブジェクト指向プログラミング ヒューマンインタフェース工学	AI・IoTセキュリティ論および演習 産学連携実践的AI応用 ソフトウェア工学 情報システム設計論 人工知能論 情報と職業 マルチメディア情報論 データマイニング (AI・データ数理系発展科目) データサイエンスC	実践計量経済学 マーケティング II 技術経営論 情報社会と著作権 経営管理 II マーケティング I 経営システム学 グローバル環境マネジメント 環境経済学 経営管理 I																											
3学年	情報システム工学演習 情報・経営システム工学実験 情報システム工学実験																														
2学年	情報・経営システム基礎実験 情報リテラシー II アルゴリズムとデータ構造	(基礎自然科学選択科目) 工業基礎数学 II 工業基礎数学 I 生物学 II	(AI・データ数理系基礎科目) 情報処理概論 数理・データサイエンス・人工知能への誘い	(専門基礎選択科目) 情報ネットワーク概論 情報と社会 II データマネジメント 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 人間工学概論 情報・経営数学 II 情報と社会 I																											
1学年	情報リテラシー I 情報システム概論 数学演習 I 数学 I B 数学 I A	(基礎自然科学選択科目) 生物実験及び演習 化学 II 物理学 II 化学実験及び演習 II 物理実験及び演習 II 生物学 I 化学実験及び演習 I 物理実験及び演習 I 化学 I 物理学 I	(工学基礎選択科目) 波動・振動 電気機器工学 デジタル電子回路 基礎化学工学 工業力学 基礎電磁気学 数理基礎 制御工学基礎 一般工学概論	(専門基礎選択科目) 統計工学基礎 情報・経営数学 I																											

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							<p>○履修案内の記載内容を、以下のように改訂する。</p> <p style="text-align: center;">物 質 生 物 工 学 分 野</p> <p>1. 教育目的</p> <p>限られた種類の原子や化合物を、結合や相互作用などにより人工的に構造制御して、新たな材料を創り出す物質工学のアプローチと、複雑で多様・多階層システムからなる生物の機能を工学的に活かそうとするアプローチの両者を学び、それらを融合・実践できる技術者を育てるのが物質生物工学分野である。</p> <p>物質生物工学を構成する学問領域は今日のデジタル社会、サステイナブルな社会の発展を根幹から支えている。未来の産業創造と社会変革の主役となる医療・介護、エネルギー・環境保全、エレクトロニクス、情報通信、食品、安全などの分野の発展に欠かせない最先端の材料・バイオテクノロジーの創出とそれらを活用した生産プロセスを開発できる能力を持つ技術者・研究者の育成が社会から要請されている。この要請にこたえるために、資源活用工学講座、生体環境工学講座、材料創成工学講座の3つの講座を教員組織として設け、当分野における幅広い専門性を学べるように科目を担当している。</p> <p>2. 授業科目の構成と履修方法</p> <p>物質生物工学分野の教育プログラムでは、1・2年での工学基礎教育および物質生物工学の学問領域の基礎教育と、3・4年での専門的、技術的育成の教育を行い、一貫した専門工学教育により、物質生物工学分野での専門知識力と高度な技術を習得できるようになっている。当分野の専門基礎科目、専門科目は付表1および2のとおりであり、必修科目と選択科目から構成される。</p> <p>第1学年では数学、物理、化学などの工学の基礎を、第1学年の後半から第2学年では段階的に物質生物工学分野に必須の専門基礎科目を学習する。その中には、物質生物工学分野で必要とされる化学および生物の実験手法の基礎を学ぶ科目が含まれる。</p> <p>第3学年からはより高度な専門科目（物理化学、有機・高分子化学、無機化学、生命科学、生化学）を学習し、第3学年の後半からは当分野の広範囲にわたる専門科目について選択学習する。また、教養科目のデータサイエンスDと連携して、学生実験や研究室での演習では、物質生物工学分野のデータの取り扱いについて理解を深める。</p> <p>3. 進学基準、卒業要件等</p> <p>3-1. 第1学年入学者の第3学年への進学基準</p> <p>別表I「第3学年への進学基準」(p.8)に示す専門基礎科目の内訳は以下のとおりとする(付表1)。</p> <p>(1) 必修科目 23単位</p> <p>(2) 選択科目 21単位以上</p> <p>(基礎自然科学選択 8単位以上、第一選択 8単位以上、第二選択 5単位以上を含む)</p> <p>合計 44単位以上</p>

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							<p>また、別表Ⅰ「第3学年への進学基準」(p.8)に示す教養科目の基礎科目には、「数理・データサイエンス・人工知能への誘い」の2単位を含めなければならない。</p> <p>3-2. 第3学年入学者の入学前既修得単位の取扱い</p> <p>(1) 別表Ⅱ「卒業の基準」(p.9)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未満の場合は、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。</p> <p>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。</p> <p>(2) 物質生物工学分野で3年次以上で開講される科目のうち、必修科目及び非常勤講師の担当科目を除いた講義科目について、相当する内容が高専等で既修得として認められる場合、入学後に所定の期間内に申請することで、審査を経て当該科目の単位が認定される。ただし、認定される科目の合計単位数の上限は、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。</p> <p>3-3. 実務訓練の受講基準</p> <p>実務訓練は第4学年の第2学期以降に実施されるので、第3学年第2学期と第3学期の授業科目はその学期に修得しておく必要がある。また、実務訓練を受講するためには、第4学年第1学期までに、実務訓練以外の卒業要件単位を修得していなければならない。</p> <p>3-4. 卒業要件</p> <p>別表Ⅱ「卒業の基準」(p.9)に示す専門科目の内訳は以下のとおりとする(付表2)。</p> <p>(1)必修科目 21単位 (2)選択科目 25単位以上 合計 46単位以上</p>

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
○履修案内に、「学位授与方針（DP）と科目の対応表」を追加する。

学位授与方針（DP）と科目の対応表 物質生物工学分野

ディプロマ・ポリシー（DP）		1. 理数の技法と技術科学の見方		2. 思考力・表現力と社会的視野	3. 専門の基礎力	4. コミュニケーションと協働の力
学部4年		実務訓練、課題研究			産業科学概論、物質生物学総合演習2、固体材料物性2、高分子材料2、生物物理、生化学3、4、生命科学3、4、線形代数学、他分野科目	
学部3年		データサイエンスD			物質生物学概論、物質生物学実験1～4、物質生物学総合演習1、固体材料プロセス、固体化学、固体材料物性1、有機化学、高分子材料1、熱力学、量子力学、生化学1、2、生命科学1、2、物理実験、地学、地学実験、化学工学、物質・エネルギー移動論、機器分析、解析学要論、他分野科目	
学部2年	工業基礎数学Ⅰ、Ⅱ、確率統計	情報処理概論	数理・データサイエンス・人工知能への誘い		物質生物学基礎実験1～4、基礎無機化学、基礎有機化学1、2、基礎物理化学2、3、基礎化学工学、基礎機器分析、基礎電磁気学、人間工学概論、工業力学、波動・振動、材料科学、制御工学基礎、電子回路、電気電子計測工学	
学部1年	数学ⅠA、ⅠB、ⅡA、ⅡB、数学演習Ⅰ、Ⅱ、物理学Ⅰ、Ⅱ、化学Ⅰ、Ⅱ、物理実験及び演習Ⅰ、Ⅱ、化学実験及び演習Ⅰ、Ⅱ、生物実験及び演習、一般工学概論、図学				電気磁気学及び演習Ⅰ、電気回路及び演習Ⅰ、生命科学基礎、基礎物理化学Ⅰ	

○科目系統図を、以下のように改訂する。

物質生物工学分野科目系統図



○分野別履修案内の改訂

専門基礎	必修	物質生物学基礎実験 2	1	2	1	開講学期変更 1学期→2学期
専門基礎	必修	物質生物学基礎実験 3	1	2	2	開講学期変更 2学期→1学期
専門	選択	生命科学 1	2	3	2	開講学期変更 2学期→1学期

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			○履修案内の記載内容を、以下のように改訂する。				
			環 境 社 会 基 盤 工 学 分 野				
			<p>1. 教育目的</p> <p>環境社会基盤工学分野では、人類の健全な社会・文化・経済活動を支える種々の社会基盤施設を、環境との調和を図りつつ適切に計画・設計・建設・維持するための専門基礎知識を持ち、総合的かつグローバルな視点からサステナブルな社会へ貢献し、巨大災害へも対応できる実践的・創造的能力を備えた指導的技術者を育成することを目的としている。</p> <p>2. 授業科目の構成と履修方法</p> <p>本カリキュラムは環境社会基盤工学全般の基礎及び防災システム、環境マネジメント、社会基盤デザイン、社会基盤マネジメントに関する講義・実験・実習・演習を通じて教育目的、教育目標を達成するように編成されている。</p> <p>第1学年では数学、物理、化学、生物などの専門基礎科目について、第2学年では環境社会基盤工学の主要な基礎科目である応用力学、水理学、土質力学、建設材料学等について学習する。第3学年では環境社会基盤工学の各分野における共通基礎科目である防災・復興工学、地球環境学、専門数学などのコア科目のほか、環境社会基盤工学の主要な科目について、より高度な専門理論を学習する。第4学年では環境社会基盤工学の広範囲にわたる各分野の専門科目について選択学習するとともに、実験及び設計実習を行う。</p> <p>環境社会基盤工学分野の専門科目の相互関係を付図（系統図）に示す。第1学年、第2学年時に開講される専門科目は環境社会基盤工学の基礎となるもので、偏りなく履修することが望ましい。第3学年、第4学年時には環境社会基盤工学の複数分野に共通する科目と、各分野の専門技術を体系的に講義する科目が含まれている。付図を参考にして、無理のない履修計画を立てることが望ましい。</p> <p>3. 進学基準、卒業要件等</p> <p>3-1. 第1学年入学者の第3学年への進学基準</p> <p>別表Ⅰ「第3学年への進学基準」(p.8)に示す専門基礎科目の内訳は以下のとおりとする（付表1）。</p> <p>(1)必修科目 14 単位 (2)選択科目 30 単位以上 (基礎自然科学選択科目 11 単位以上、第1選択科目 13 単位以上を含む)</p> <p>合計 44 単位以上 ただし、特別科目は上記の基準には含まれない。</p> <p>3-2. 第3学年入学者の入学前既修得単位の取扱い</p> <p>(1)別表Ⅱ「卒業の基準」(p.9)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未満の場合は、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。</p> <p>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。</p> <p>(2)別途指定する専門科目について、相当する内容が高専等で既修得として認められる場合、入学後に所定の期間内に申請することで、審査を経て当該科目の単位が認定される。ただし、認定される科目の合計単位数の上限は、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4単位のいずれか少ない方とする。申請手続きの方法は別途定める。</p> <p>3-3. 実務訓練の受講基準</p> <p>実務訓練は第4学年の第2学期以降に行われることから、第4学年第1学期までの単位取得状況が第2学期に開講されるCAD設計製図(1単位)、環境社会基盤工学実験及び演習Ⅱ(1単位)と実務訓練(8単位)をのぞいて卒業要件を満たしていなければならない。この条件を満たした者を「実務訓練有資格者」とする。なお、環境社会基盤工学実験及び演習Ⅱは実務訓練の開始前までに単位取得の認定を得なければならない。</p> <p>3-4. 卒業要件</p> <p>別表Ⅱ「卒業の基準」(p.9)に示す専門科目の内訳は以下のとおりとする（付表2）。</p> <p>(1)必修科目 22 単位 (2)選択必修科目及び選択科目 24 単位以上 (ただし、選択必修科目は数学系4科目の中から4単位以上、専門系8科目の中から10単位以上)</p> <p>合計 46 単位以上 なお、特別科目は上記の要件には含まれない。</p>				

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

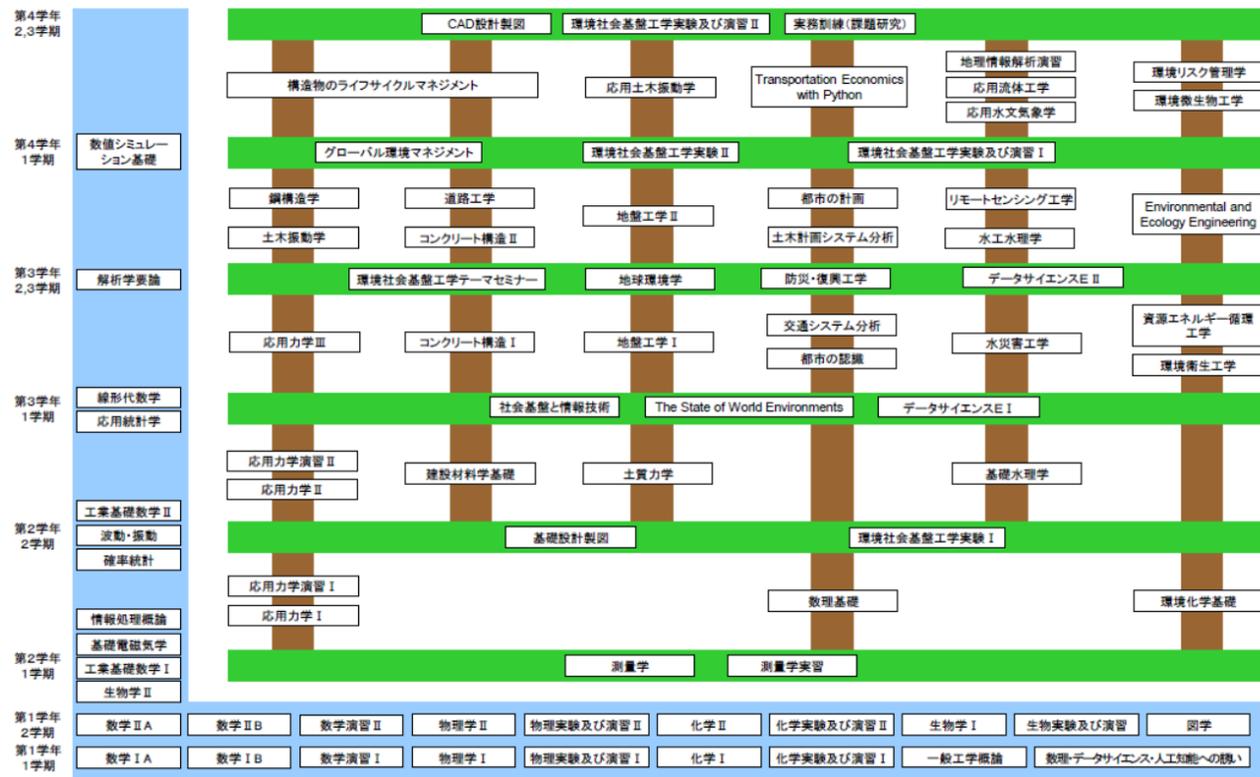
環境社会基盤
○履修案内に、「学位授与方針（DP）と科目の対応表」を追加する。

学位授与方針（DP）と科目の対応表 環境社会基盤工学分野

ディプロマ・ポリシー（DP）					
1. 理数の技法と技術科学の見方	2. 思考力・表現力と社会的視野	3. 専門の基礎力	4. コミュニケーションと協働の力		
学部 4年	数値シミュレーション基礎	実務訓練、課題研究 グローバル環境マネジメント、環境社会基盤工学実験II、環境社会基盤工学実験及び演習I、II、応用水文気象学、応用流体工学、地理情報解析演習、応用土木振動学、Transportation Economics with Python、構造物のライフサイクルマネジメント、環境微生物工学、環境リスク管理学、CAD設計製図、他分野科目			
学部 3年	線形代数学、応用統計学、解析学要論	データサイエンスE I・II、社会基盤と情報技術	社会基盤と情報技術、The State of World Environments、応用力学III、水災害工学、地盤工学I、II、都市の認識、交通システム分析、コンクリート構造I、II、環境衛生工学、資源エネルギー循環工学、環境社会基盤工学テーマセミナー、地球環境学、防災・復興工学、土木振動学、鋼構造学、水工水理学、リモートセンシング工学、土木計画システム分析、都市の計画、道路工学、Environmental and Ecology Engineering、他分野科目		
学部 2年	工業基礎数学I、II、確率統計、生物学II、数理基礎	情報処理概論	数理・データサイエンス・人工知能への誘い	基礎電磁気学、波動・振動、測量学、測量学実習、応用力学I、II、応用力学演習I、II、数理基礎、環境化学基礎、基礎設計製図、環境社会基盤工学実験I、基礎水理学、土質力学、建設材料学基礎	
学部 1年	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、物理実験及び演習I、II、化学実験及び演習I、II、一般工学概論、生物学実験及び演習			図学	

○科目系統図を、以下のように改訂する。

環境社会基盤工学分野 系統図



○分野別履修案内の改訂

専門	選択	土木振動学	2	3	2	令和7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
----	----	------	------	----	----	----	------

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。	教職論 2単位	日本国憲法
	教育原理 2単位	○憲法と現代 2単位
○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	教育心理学 2単位	体育
	特別支援教育論 1単位	○体育Ⅰ 1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。	教育法規・政策論 2単位	△体育Ⅱ 1単位
	教育課程論 2単位	△トータルヘルスマネジメントとスポーツ 2単位
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	総合的な学習の時間指導法 1単位	外国語コミュニケーション
	特別活動論 1単位	○総合英語Ⅰ 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	○総合英語Ⅱ 1単位
	生徒・進路指導論 2単位	※英語33Sは不可
	教育相談の基礎 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
	教育実習（高） 3単位	
	教職実践演習（中・高） 2単位	〔数理、データ活用及び人工知能に関する科目〕
		△数理・データサイエンス・人工知能への誘い 2単位
		△データサイエンスA 2単位
		△データサイエンスB 2単位
		△データサイエンスC 2単位
		△データサイエンスD 2単位
		△データサイエンスEⅠ 1単位
		△データサイエンスEⅡ 1単位
		〔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
		※「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」のいずれかの科目で2単位を修得すること。
36～60単位	0～24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. 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) 「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」は、「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」のいずれかの科目で2単位を修得しなければならない。両方を併せて2単位の修得とすることはできない。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 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。

- (8) 「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。

- (9) 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 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 3 3 S 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 { 数理、データ活用及び人工知能に関する科目 } △数理・データサイエンス・人工知能への誘い 2 単位 △データサイエンス A 2 単位 △データサイエンス B 2 単位 △データサイエンス C 2 単位 △データサイエンス D 2 単位 △データサイエンス E I 1 単位 △データサイエンス E II 1 単位 { 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 ※「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」のいずれかの科目で2単位を修得すること。
	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	
	△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	
△機器分析	2 単位		
生物学	△生命科学基礎	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	2 単位		

	物質生物工学基礎実験 4 ○物質生物工学実験 2 ○物質生物工学実験 4 ○地学実験	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 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	○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			
	化学	△基礎物理化学 1 2 単位 △化学 I 2 単位 ○固体化学 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 化学 II 2 単位 基礎機器分析 2 単位 △機器分析 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 3 3 S 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 〔数理、データ活用及び人工知能に関する科目〕 △数理・データサイエンス・人工知能への誘い 2 単位 △データサイエンス A 2 単位 △データサイエンス B 2 単位 △データサイエンス C 2 単位 △データサイエンス D 2 単位 △データサイエンス E I 1 単位 △データサイエンス E II 1 単位 〔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 ※「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」のいずれかの科目で 2 単位を修得すること。		
生物学		△生命科学基礎 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 2 単位 物質生物学基礎実験 4 1 単位 ○物質生物学実験 2 1 単位 ○物質生物学実験 4 1 単位 ○地学実験 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 3 6 単位		2 4 単位	各欄から各 2 単位 計 8 単位
			合計		6 0 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極めて困難である。

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) 「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」は、「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」のいずれかの科目で2単位を修得しなければならない。両方を併せて2単位の修得とすることはできない。
- (4) 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。

- (5) 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。
- (6) 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。

- (7) 「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。

- (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。

- (9) 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うので、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	○「②コースの修了要件」について、下記の記載を削除する。						
	【削除】	従って、「他分野科目」として取得した単位は、本コースを修了する者については、卒業要件として認められない。					
	○メジャー・マイナーコース 教育課程表の改訂						
物質生物工学分 野 発展科目	選択		生命科学1	2	3	2	開講学期変更 3年2学期の開講なし（4年1学期対面の み）
量子・原子 力工学コー ス	○「2. 履修の方法等」の記載を、以下のように改訂する。						
(新)							
2. 履修の方法等							
①履修方法							
本コースは、学部3学年の全分野の学生が受講することができる。本コースを志望する者は、各分野の専門科目・専門基礎科目として開講されているコース科目（表1参照）を履修する。							
②申請方法							
本コースを志望する学生は、「量子・原子力工学実践」もしくは「量子・原子力工学探究」の第1回の講義で告知される申告期間に「量子・原子力工学コース志望申請書」を提出しなければならない。コース選択必修科目である「量子・原子力工学実践」もしくは「量子・原子力工学探究」の履修申告は本申請書の提出を以て替えるが、その他のコース科目については通常の履修申告を行うこと。科目の履修に際してはガイダンスでの説明および配布される資料をよく確認し、手続きをすること。							
なお、他分野科目が含まれる場合は、「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。コース選択必修科目である「量子・原子力工学実践」もしくは「量子・原子力工学探究」の第1回の講義では本コースの履修についても説明を行うため、量子・原子力工学コースを志望する者は必ず出席すること。コース申請書は LiveCampus・ILIAS からダウンロードできる。							
「量子・原子力工学実践」および「量子・原子力工学探究」の日程については掲示等で周知するため、よく注意すること。							
③コースの修了							
本コースは、◎印のコース選択必修科目のうち少なくとも1科目と、各分野で開講されているコース科目（表1参照）4単位の計6単位以上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。							
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 （電気電子情報 工学分野）			e-電気磁気学 I	2	1	2	廃止