

共通教育・各学科の 履修モデルと科目配当表

共通教育科目の教育目標と理念

人間科学科目

本学の理念である「技術は人なり」は、現在の社会において、いよいよ重要な意義を持ち始めている。人間科学系列は、技術者に必要な豊かな教養の修得と基礎的な訓練による「人」としての力の向上を教育の理念とする。まず、学びは、大学で完結するものではなく、むしろ社会に出てからいよいよその必要性が高まるものである。その意味で、大学在学中に、(1)自分で自分を教育することができる能力を習得することがまずは重要となる。その上で、(2)社会における一人の「人」として、自己自身を知って管理し、人々と適切に交流し、場面に応じて的確に判断し行動するために必要な思考能力と知識とを身につけなければならない。特に、(3)「技術」を持つ「人」としてこの社会の中で、自分自身の技術が持つ意義や役割について深く考え、判断し、的確な行動を取ることが出来るために修得すべき幾多の知識とスキルが必要である。人間科学系列では、以上の観点から、それぞれの目的に応じた科目を設置し、それを7つの科目に区分して提供する。

英語科目

情報通信ネットワークの普及により、諸外国との英語によるコミュニケーションが身近なものとなってきた。特に技術者にとっては、英語を通して最新情報の収集・発信を行うことは、今や日常的になっている。国際語としての英語によるコミュニケーション能力の養成、国際社会に対する知識・理解力を備えた技術者の涵養、および技術者として生涯にわたって積極的に英語力の研鑽を積むための基礎を養成することを英語教育の理念とする。英語はもはや数ある外国語の一つではなく、社会生活を送る上で欠くことのできないコミュニケーションの手段である。教育にあたってはまず、学生の現在の英語力を診断し、それに基づいた習熟度別の指導体制を採っている。それぞれに求められる知識の基礎を固め、さらには、社会で使える運用能力まで引き上げるため、英語の運用能力（読む・書く・話す・聴くの4技能すべて）を向上させる教育を行う。

人間科学科目 履修モデル

●進級条件と卒業条件

3年次から4年次への進級条件	人間科学科目 10 単位以上を修得していること。
卒業要件	人間科学科目 16 単位以上（科目区分「技術者教養」に含まれる科目 2 単位を含む）を修得していること。

- ※ 2 年後期までに、履修できる全ての科目（技術者教養科目 1 科目を含む）に合格した場合には、卒業所要単位を修得できる。早期に卒業条件を満たすように、計画的に履修すること。
- ※ 「技術者教養」は必ず 1 科目（2 単位）修得すること。なお、「技術者教養」を複数科目修得した場合は、人間科学科目区分の卒業所要単位として認定される。
- ※ 16 単位を超えて修得した単位は「任意に選択し、修得した科目」の単位に算入される（電気電子システムコースは除く）。

●履修上の注意

人間科学科目は、今日の技術者に必要な基礎的な能力と幅広い教養を身につけるため、各自の関心と必要に応じて多様な科目の中から選択して履修することができるようになっている。その利点を活かすため、自らを省みて、自分の得意分野を伸ばすとともに、不足している能力や知識を補い、バランスのとれた教養を身につけることができるように心がける必要がある。科目選択の参考のため、各科目区分の概要とその科目区分に含まれる科目を示す。

科目区分	概要	科目
スキル・キャリア	大学で主体的に学ぶために必要な自己管理能力と学習スキルを身につける。卒業後の職業生活と大学での勉学の関連を意識し、大学で学ぶことの意義を自覚する。	フレッシュマンセミナー 文章表現法 東京電機大学で学ぶ
コミュニケーション*	少人数クラスで、教員や他の受講者と親しく学ぶことにより、学習スキルとコミュニケーション能力を高める。	教養演習（発表の技法）
スポーツ・健康	スポーツを通じて体力や健康度・生活習慣の向上を図るとともに、科学的根拠に基づいて健康的な生活や身体運動を実践する能力を高める。	健康と生活、スポーツコンセプト トリムスポーツ I、II スポーツ科学演習 A、B アウトドアスポーツ A、B、C
人間理解	哲学・心理・歴史・芸術などについて学ぶことにより、人間に関する理解を深める。	哲学入門、記号論理学、倫理学入門 自己心理学セミナー、人間関係の心理 認知心理学、歴史理解の基礎、芸術
社会理解	法律・政治・経済・経営・社会・福祉などについて学ぶことにより、社会に関する理解を深める。	法律入門、日本国憲法、国際政治の基礎 日本経済入門、企業と経営、企業と社会 グローバル社会の市民論、大学と社会 介護福祉論
異文化理解	欧米やアジアの文化を日本の文化と比較しながら学び、異文化に関する理解を深める。	アメリカ理解、ヨーロッパ理解、アジア理解 ドイツ語 I、II、中国語 I、II 比較文化論、武道と日本人のこころ
技術者教養**	技術者の実務に深く関わる様々なテーマ（倫理・法律・情報・環境・経営・社会など）について学び、技術者に必要とされる教養を深める。	技術者倫理、失敗学、情報倫理 製造物責任法、情報化社会と知的財産権、特許法 情報とネットワークの経済社会、科学技術と企業経営 情報化社会とコミュニケーション コンピュータと人間社会 情報と職業、地球環境論、科学技術と現代社会 科学の社会史、技術の社会史

* は、3 年次以上で履修可能となる科目。** は、2 年次以上で履修可能となる科目。

2013（平成25）年度カリキュラム
未来科学部 全学科 授業科目配当表

人間科学科目-1

区分	科目名	コマ	単位	必 選 自	配 当 年	配当 期	備考
スキル・キャリア	フレッシュマンセミナー	1	2	選	1	半期(前)	1年次前期のみ開講
	文章表現法	1	2	選	1後234	半期(後)	
	東京電機大学で学ぶ	1	1	選	1	半期(前)	導入科目 e-Campus科目
コミュニケーション	教養演習(発表の技法)	前1後1	2	選	34	通年	平成25年度開講せず 集中講義(演習形式)
スポーツ・健康	健康と生活	1	2	選	全	半期(前/後)	
	スポーツコンセプト	1	2	選	全	半期(前/後)	時間割上履修学年に制限がかかることがある。
	トリムスポーツⅠ	2	2	選	1	半期(前)	
	トリムスポーツⅡ	2	2	選	1	半期(後)	
	スポーツ科学演習A	1	2	選	234	半期(前)	平成25年度開講せず
	スポーツ科学演習B	1	2	選	234	半期(後)	平成25年度開講せず
	アウトドアスポーツA	1	1	選	全	半期(後)	夏期集中講義
	アウトドアスポーツB	1	1	選	全	半期(後)	夏期集中講義
アウトドアスポーツC	1	1	選	全	半期(後)	冬期集中講義	
人間理解	哲学入門	1	2	選	全	半期(前/後)	
	記号論理学	1	2	選	全	半期(前/後)	
	倫理学入門	1	2	選	全	半期(前/後)	
	自己心理学セミナー	1	2	選	全	半期(前/後)	
	人間関係の心理	1	2	選	全	半期(前/後)	時間割上履修学年に制限がかかることがある。
	認知心理学	1	2	選	全	半期(前/後)	時間割上履修学年に制限がかかることがある。
	歴史理解の基礎	1	2	選	全	半期(前/後)	
	芸術	1	2	選	全	半期(前/後)	(1)音楽,(2)美術 時間割上履修学年に制限がかかることがある。
社会理解	法律入門	1	2	選	全	半期(前/後)	
	日本国憲法	1	2	選	全	半期(前/後)	時間割上履修学年に制限がかかることがある。
	国際政治の基礎	1	2	選	全	半期(前/後)	時間割上履修学年に制限がかかることがある。
	日本経済入門	1	2	選	全	半期(前/後)	月曜2時限e-Campus科目
	企業と経営	1	2	選	全	半期(前/後)	
	企業と社会	1	2	選	全	半期(前/後)	時間割上履修学年に制限がかかることがある。
	グローバル社会の市民論	1	2	選	全	半期(前/後)	平成25年度後期開講せず 時間割上履修学年に制限がかかることがある。
	大学と社会	1	2	選	全	半期(後)	時間割上履修学年に制限がかかることがある。
	介護福祉論	1	2	選	全	半期(前/後)	時間割上履修学年に制限がかかることがある。
異文化理解	アメリカ理解	1	2	選	全	半期(前)	時間割上履修学年に制限がかかることがある。
	ヨーロッパ理解	1	2	選	全	半期(前/後)	
	アジア理解	1	2	選	全	半期(前/後)	時間割上履修学年に制限がかかることがある。
	ドイツ語Ⅰ	1	2	選	全	半期(前)	時間割上履修学年に制限がかかることがある。
	ドイツ語Ⅱ	1	2	選	全	半期(後)	時間割上履修学年に制限がかかることがある。
	中国語Ⅰ	1	2	選	全	半期(前/後)	時間割上履修学年に制限がかかることがある。
	中国語Ⅱ	1	2	選	全	半期(前/後)	時間割上履修学年に制限がかかることがある。
	比較文化論	1	2	選	全	半期(前/後)	時間割上履修学年に制限がかかることがある。
武道と日本人のこころ	1	2	選	全	半期(前/後)	時間割上履修学年に制限がかかることがある。	

2013（平成25）年度カリキュラム
 未来科学部 全学科 授業科目配当表

人間科学科目-2

区分	科目名	コマ	単位	必 選 自	配 当 年	配当期	備考
共通教育科目 技術者教養	技術者倫理	1	2	選	234	半期(前/後)	平成25年度開講せず
	失敗学	1	2	選	234	半期(前/後)	平成25年度開講せず
	情報倫理	1	2	選	234	半期(前/後)	平成25年度開講せず
	製造物責任法	1	2	選	234	半期(前/後)	平成25年度開講せず
	情報化社会と知的財産権	1	2	選	234	半期(前/後)	平成25年度開講せず
	特許法	1	2	選	234	半期(前/後)	平成25年度開講せず
	情報とネットワークの経済社会	1	2	選	234	半期(前/後)	平成25年度開講せず
	科学技術と企業経営	1	2	選	234	半期(前/後)	平成25年度開講せず
	情報化社会とコミュニケーション	1	2	選	234	半期(前/後)	平成25年度開講せず
	コンピュータと人間社会	1	2	選	234	半期(前/後)	平成25年度開講せず
	情報と職業	1	2	選	234	半期(前/後)	平成25年度開講せず
	地球環境論	1	2	選	234	半期(前/後)	平成25年度開講せず
	科学技術と現代社会	1	2	選	234	半期(前/後)	平成25年度開講せず
	科学の社会史	1	2	選	234	半期(前)	平成25年度開講せず
	技術の社会史	1	2	選	234	半期(後)	平成25年度開講せず

技術者教養科目

よき技術者が備えるべき知識や教養を内容とした教養科目。
 技術者倫理、関連法規、環境及び人間社会と科学技術の関わり、技術者をめぐる社会科学分野などで構成される。

技術者教養科目の中から選択して最小限1科目(2単位)を履修すること。

7科目区分のバランスよい履修をこころがけること。

英語科目 履修モデル

卒業所要単位における必要な単位数（英語科目 6 単位）

■英語履修モデルの見方

この履修モデルは、レベル別の履修の例を示したものである。しかし、レベルについては固定的に考えるのではなく、英語力を伸ばし、上のレベルに移行することを目指して学習に取り組むこと。基幹科目（総合英語Ⅰ・Ⅱ、口語英語Ⅰ・Ⅱおよび総合英語Ⅲ・Ⅳ）においては授業もレベル別に行われるが、学年や学期の区切りで英語力の伸長状況により移動もありうる。

対象		英語初級		英語中級		英語上級		
教育・学習目標		英語初級レベルの学生に対して、英語の基礎を習得することを目標とする。 読む、書く、聴く、話すを基礎からバランスよく習得することを目指す。英語の基幹科目（総合英語Ⅰ・Ⅱ、口語英語Ⅰ・Ⅱおよび総合英語Ⅲ・Ⅳ）に専念して履修を進めることを推奨する。特に基礎力の充実が必要な学生は英語基礎演習の履修を推奨する。		英語中級レベルの学生に対して、英語の基礎力の充実と運用能力の向上を目指す。 英語の基幹科目（総合英語Ⅰ・Ⅱ、口語英語Ⅰ・Ⅱおよび総合英語Ⅲ・Ⅳ）を中心とした履修を推奨するが、興味、学力に応じて、英語演習 A・B の履修が可能である。		英語上級レベルの学生に対して、英語の4技能の運用能力の向上、および自己表現力の習得を目指す。 英語の基幹科目（総合英語Ⅰ・Ⅱ、口語英語Ⅰ・Ⅱおよび総合英語Ⅲ・Ⅳ）に加えて、英語演習 A～D および最上級者には英語演習 E・F の履修も推奨する。		
		単位数		単位数		単位数		
履修推奨科目	1年	前期	総合英語Ⅰ	1	総合英語Ⅰ	1	総合英語Ⅰ	1
			口語英語Ⅰ	1	口語英語Ⅰ	1	口語英語Ⅰ	1
		後期	総合英語Ⅱ	1	総合英語Ⅱ	1	総合英語Ⅱ	1
			口語英語Ⅱ	1	口語英語Ⅱ	1	口語英語Ⅱ	1
	小計		4		4		4	
	累計		4		4		4	
	2年	前期	総合英語Ⅲ	1	総合英語Ⅲ	1	総合英語Ⅲ	1
			(英語基礎演習Ⅰ)	(1)	(英語演習 A)	(1)	(英語演習 A)	(1)
		後期	総合英語Ⅳ	1	総合英語Ⅳ	1	総合英語Ⅳ	1
			(英語基礎演習Ⅱ)	(1)	(英語演習 B)	(1)	(英語演習 B)	(1)
小計		2		2～		2～		
累計		6		6～		6～		
3年	前期	(インターネットで学ぶ英語Ⅰ)	(1)	(英語演習 C)	(1)	(英語演習 C)	(1)	
	後期	(インターネットで学ぶ英語Ⅱ)	(1)	(インターネットで学ぶ英語Ⅰ)	(1)	(インターネットで学ぶ英語Ⅰ)	(1)	
		(インターネットで学ぶ英語Ⅱ)	(1)	(英語演習 D)	(1)	(英語演習 D)	(1)	
小計								
累計								
4年	前期					(英語演習 E)	(1)	
	後期					(英語演習 F)	(1)	
小計								
総計		6～		6～		6～		
合計科目数		6～		6～		6～		

注意：

上記以外に「海外英語短期研修」がある。興味と実力に応じて履修計画に含めることが可能である。

2013（平成25）年度カリキュラム
 未来科学部 全学科 授業科目配当表

英語科目-1

区分	科目名	コマ	単位	必 選 自	配 当 年	配当期	備考
共通教育科目 英語科目	総合英語Ⅰ	1	1	選	1	半期(前)	総合英語Ⅰと口語英語Ⅰは同時に履修登録しなければならない。 習熟度別・複数学科の合併。
	口語英語Ⅰ	1	1	選	1	半期(前)	
	総合英語Ⅱ	1	1	選	1	半期(後)	総合英語Ⅱと口語英語Ⅱは同時に履修登録しなければならない。 習熟度別・複数学科の合併。
	口語英語Ⅱ	1	1	選	1	半期(後)	
	総合英語Ⅲ	1	1	選	2	半期(前)	習熟度別
	総合英語Ⅳ	1	1	選	2	半期(後)	習熟度別
	英語基礎演習Ⅰ	1	1	選	2	半期(前)	履修条件あり
	英語基礎演習Ⅱ	1	1	選	2	半期(後)	履修条件あり
	英語演習A	1	1	選	2	半期(前)	
	英語演習B	1	1	選	2	半期(後)	
	英語演習C	1	1	選	3	半期(前)	
	英語演習D	1	1	選	3	半期(後)	
	英語演習E	1	1	選	4	半期(前)	
	英語演習F	1	1	選	4	半期(後)	
	海外英語短期研修	随時	2	選	全	半期(前/後)	集中講義
	インターネットで学ぶ英語Ⅰ	随時	1	選	34	半期(前)	Web活用クラス
インターネットで学ぶ英語Ⅱ	随時	1	選	34	半期(後)	Web活用クラス	

履修上の制限について

1. 「総合英語Ⅰ」と「口語英語Ⅰ」は同時に履修しなければならない。(再履修者を除く)
2. 「総合英語Ⅱ」と「口語英語Ⅱ」は同時に履修しなければならない。(再履修者を除く)
3. 「英語基礎演習Ⅰ」は取得済み英語科目2単位以下、「英語基礎演習Ⅱ」は取得済み英語科目3単位以下である学生が対象。

建築学科 履修モデル

● カリキュラムの特徴

- (1) カリキュラム全体は、設計演習科目を基軸として、「計画・意匠分野」「構造・情報分野」「環境・設備分野」の科目から成る。これらの専門科目を体系的に学習することで、建築・都市空間を創造するために必要な能力を身につける。
- (2) 概ね、1、2年次には、建築学の基礎知識を幅広く修得するべく、各分野で用意された必修科目を中心に履修する。3、4年次と進むに従い、各自がより深く学習することを希望する分野に重点を置いた履修を行うことが可能となる。4年次では最終的に、各自の専門分野に合わせた研究や設計の成果物を作成することが求められる。
- (3) 建築学科では、学部の4年間に引き続き、大学院修士課程の2年間までを含む学部・修士6年間一貫のカリキュラムを用意している。学部卒業後、大学院で引き続き各自の専門分野をより深く学ぶとともに、所要の単位を修得することで、大学院修士課程修了時に、一級建築士試験受験の資格（実務経験2年）を得ることができる。

● 進級条件

1年次から2年次、3年次から4年次、それぞれの進級にあたり、以下の条件を満たす必要がある。

< 1年次から2年次への進級条件 >

- ・ 1年次終了時に28単位以上修得していること。（自由科目を含まない）

< 3年次から4年次への進級条件 >

- ・ 3年次終了時に110単位以上修得していること。（自由科目を含まない）
- ・ そのうち、人間科学科目10単位以上、英語科目4単位以上を修得していること。（自由科目を含まない）
- ・ 「建築資格講座Ⅱ」を修得していること。

● 履修計画

次頁の図を参考に、「計画・意匠分野」、「構造・情報分野」、「環境・設備分野」のそれぞれが、どのような科目から成り立っており、各学年次にどのような科目を履修できるのかを把握し、各自の希望する分野に従い、関連する科目を適切に履修できるように計画をたてること。

カリキュラムは年次の進行とともに、基礎から応用へと習熟できるように組まれているので、必修科目は配当学年次に必ず修得すること。

学部・修士(6年間)一貫カリキュラム

	1年次	2年次	3年次	4年次	大学院修士1年次	大学院修士2年次	
環境・設備分野	<ul style="list-style-type: none"> ○ 熱環境工学基礎 (2) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 建築設備概論 (2) ○ 音光環境工学基礎 (2) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 建築音響・光環境学及び演習 (3) ○ 空気環境工学 (2) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 先端建築設備学 (2) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 建築環境心理生理 ○ 建築環境形成論 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 建築環境形成技術論 	
構造・情報分野	<ul style="list-style-type: none"> ○ 建築力学I (2) ○ 建築力学演習I (1) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 建築力学II (2) ○ 建築力学演習II (1) ○ 測量実習 (2) ○ 構造設計概論 (2) ○ 建築構法 (2) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 建築施工 (2) ○ 建築材料 (2) ○ 材料・構造実験 (2) ○ 鉄筋コンクリート構造 (2) ○ 応力の可視化 (2) ○ 鉄骨構造 (2) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 弾塑性力学 (2) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ コンピュータ骨組解析論 ○ コンピュータデザイン論 ○ 建築構造設計論 ○ 構造デザイン認識論 ○ 建築生産論 ○ 建築ハイブリッド構造論 ○ 安全都市システム論 	<ul style="list-style-type: none"> ○ コンピュータ骨組解析論 ○ コンピュータデザイン論 ○ 建築構造設計論 ○ 構造デザイン認識論 ○ 建築生産論 ○ 建築ハイブリッド構造論 ○ 安全都市システム論 	
骨格となる 演習・実習	<ul style="list-style-type: none"> ○ コンピューター基礎 (2) ○ 建築プログラミング (2) ○ 絵画 (1) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 建築CAD (2) ○ 建築見学演習 (1) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 研究・設計レビュー (2) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ * 特別研究 (8) ○ * 特別設計 (4) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 建築学特別研究 I ○ 建築学特別設計 I ○ 建築学実習 I ○ 建築学実習 II 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 建築学特別研究 I ○ 建築学特別設計 I ○ 建築学実習 I ○ 建築学実習 II 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 建築学特別研究 II ○ 建築学特別設計 II ○ 建築学実習 III ○ 建築学実習 IV
計画・意匠分野	<ul style="list-style-type: none"> ○ 建築設計概論 (2) ○ ベーシック・デザイン (2) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 建築計画 (2) ○ 日本建築史 (2) ○ 西洋建築史 (2) ○ 地域施設計画 (2) ○ 保存と再生 (2) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ アルゴリズムミッドデザイン (2) ○ 都市計画 (2) ○ 建築・都市と情報デザイン (2) ○ 建築法規 (2) ○ 空間計画 (2) ○ 建築都市デザイン (2) ○ 都市建築史 (2) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 地域整備計画 (2) ○ 建築デザイン (2) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 環境情報デザイン論 ○ 地域施設計画論 ○ 都市デザイン論 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 建築形態論 ○ 建築空間デザイン論 ○ 近代建築論 	

学部卒業

※ 科目名の前の○印は必修科目を表す。科目名の後ろの()内は単位数を表す。
 ※ 大学院修士1・2年次についての記載は、現時点での予定を示している。
 ※ 特別研究と特別設計は、どちらか一方を修得する必要がある。

※ 学部卒業で就職の場合、建築設計事務所、構造設計事務所、設備設計事務所、施工管理などで2年間同一分野の実務を経験すれば、一級建築士受験資格が得られる。

2013（平成25）年度カリキュラム
 未来科学部 建築学科 授業科目配当表

F A-1

区分	科目名	コマ	単位	必 選 自	配 当 年	配当期	備考	教職
基礎 共通 科目	微分積分学および演習Ⅰ	2	4	必	1	半期(前)	初歩・基礎クラスのみ3コマ	コードなし
	線形代数学Ⅰ	1	2	必	1	半期(前)	初歩・基礎クラスのみ補習を4回行う	コードなし
	微分積分学および演習Ⅱ	2	4	選	1	半期(後)		112解析
	線形代数学Ⅱ	1	2	選	1	半期(後)		110代数
	物理学Ⅰ	1	2	選	1	半期(前)		コードなし
	物理学基礎演習	1	2	選	1	半期(前)	集中講義	コードなし
専門 教育 科目	コンピュータ基礎	1	2	必	1	半期(前)		基礎要件
	建築プログラミング	1	2	必	1	半期(後)		114コンピュ
	熱環境工学基礎	1	2	必	1	半期(後)		160工業
	建築設計概論	1	2	必	1	半期(後)		160工業
	音光環境工学基礎	1	2	必	2	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	建築力学Ⅰ	1	2	必	1	半期(後)		160工業
	建築力学演習Ⅰ	1	1	必	1	半期(後)		160工業
	保存と再生	1	2	選	2	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業
	建築音響・光環境学及び演習	2	3	選	3	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業
	建築CAD	1	2	必	2	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	建築計画	1	2	必	2	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	建築力学Ⅱ	1	2	必	2	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	建築力学演習Ⅱ	1	1	必	2	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	測量実習	2	2	選	2	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	構造設計概論	1	2	必	2	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	都市計画	1	2	必	3	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	西洋建築史	1	2	必	2	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業
	空気環境工学	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	建築構法	1	2	必	2	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業
	地域施設計画	1	2	必	2	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業
	建築設備概論	1	2	必	2	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業
	建築施工	1	2	必	3	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	材料・構造実験	2	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	建築・都市と情報デザイン	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	鉄筋コンクリート構造	1	2	必	3	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	建築材料	1	2	必	3	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	アルゴリズムックデザイン	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	応力の可視化	1	2	必	3	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業
	建築法規	1	2	必	3	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業
	空間計画	1	2	選	3	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業
	建築都市デザイン	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	日本建築史	1	2	必	2	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	鉄骨構造	1	2	必	3	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業
地域整備計画	1	2	選	4	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
建築デザイン	1	2	選	4	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
都市建築史	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
先端建築設備学	1	2	選	4	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
弾塑性力学	1	2	選	4	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
絵画	1	1	選	1	半期(前)		コードなし	
建築見学演習	1	1	選	2	半期(後)	集中講義	160工業	
設計・パフォーマンスⅠ	2	2	必	1	半期(前)		160工業	
設計・パフォーマンスⅡ	4	4	必	1	半期(後)		160工業	
設計・パフォーマンスⅢ	4	4	必	2	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
設計・パフォーマンスⅣ	4	4	必	2	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業	
設計・パフォーマンスⅤ	4	4	必	3	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
設計・パフォーマンスⅥ	4	4	必	3	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業	
設計・パフォーマンスⅦ	2	2	選	4	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	

2013（平成25）年度カリキュラム
 未来科学部 建築学科 授業科目配当表

FA-2

区分	科目名	コマ	単位	必 選 自	配 当 年	配当期	備考	教職
専 門 教 育 科 目	ベーシック・デザイン	1	2	必	1	半期(後)		160工業
	研究・設計レビュー	1	2	必	3	半期(後)	平成25年度開講せず	コードなし
	特別研究	前4後4	8	選	4	通年	「特別研究」「特別設計」は両方又はいずれかを選択/平成25年度開講せず	コードなし
	特別設計	4	4	選	4	半期(後)	「特別研究」「特別設計」は両方又はいずれかを選択/平成25年度開講せず	コードなし
	ワークショップ I	1	1	選	1	半期(前)		コードなし
	ワークショップ II	3	3	選	1	半期(後)	集中講義	コードなし
	建築資格講座 I	1	2	選	2	半期(後)	平成25年度開講せず	コードなし
	建築資格講座 II	1	2	必	3	半期(後)	平成25年度開講せず	コードなし
	インターンシップ I	随時	2	選	4	四半期(前前)	集中講義/平成25年度開講せず	コードなし
	インターンシップ II	随時	2	選	4	四半期(前後)	集中講義/平成25年度開講せず	コードなし
	インターンシップ III	随時	2	選	4	四半期(後前)	集中講義/平成25年度開講せず	コードなし
	インターンシップ IV	随時	2	選	4	四半期(後後)	集中講義/平成25年度開講せず	コードなし
	化学 I	1	2	選	1	半期(前)		コードなし
	物理実験	1	1	選	1	半期(前)		コードなし
	微分方程式 I	1	2	選	2	半期(前)	平成25年度開講せず	112解析
	フーリエ解析	1	2	選	2	半期(後)	平成25年度開講せず	112解析
	職業指導	前1後1	4	自	3	通年	平成25年度開講せず	160工業
	代数学入門	1	2	自	1	半期(後)		110代数
	代数学	1	2	自	2	半期(後)	平成25年度開講せず	110代数
	幾何学	1	2	自	3	半期(前)	平成25年度開講せず	111幾何
	微分幾何学	1	2	自	3	半期(後)	平成25年度開講せず	111幾何
	解析学	1	2	自	3	半期(前)	平成25年度開講せず	112解析
	複素解析学 I	1	2	自	2	半期(前)	平成25年度開講せず	112解析
	複素解析学 II	1	2	自	3	半期(後)	平成25年度開講せず	112解析
	数式処理	1	2	自	2	半期(前)	集中講義/平成25年度開講せず	114コンピュ
	線形代数学 III	1	2	自	2	半期(前)	平成25年度開講せず	110代数
	微分方程式 II	1	2	自	3	半期(後)	平成25年度開講せず	112解析
	確率・統計 I	1	2	自	2	半期(前)	平成25年度開講せず	113確統
	確率・統計 II	1	2	自	2	半期(後)	平成25年度開講せず	113確統
	未来科学キャリアワークショップ	1	2	必	2	半期(前/後)	平成25年度開講せず	コードなし
	未来科学プロジェクトA	1	2	選	3	半期(前/後)	3年次のみ開講/平成25年度開講せず	コードなし
	未来科学プロジェクトB	1	2	選	4	半期(前/後)	4年次のみ開講/平成25年度開講せず	コードなし

情報メディア学科 履修モデル

□カリキュラムの特徴

■カリキュラムの特徴

- ・基礎技術を幅広く修得した後、各自の興味と希望に応じて専門技術を深く学べる仕組みとなっている。
- ・1年、2年に情報・メディア基礎科目を配置し、3年、4年に情報・メディア専門科目を配置している。

■科目ユニット制

- ・専門科目群は分野別に下記の6つのユニットに分けられている（複数のユニットに属する科目もある）。

Computer Graphics ユニット (CG)	}	メディア系
Video & Sound ユニット (VS)		
Media & Interaction ユニット (MI)		
Web Intelligence ユニット (WI)	}	情報系
Security & Network ユニット (SN)		
Software Technology ユニット (ST)		

- ・情報メディア学科では、p.45の卒業条件に加えて、卒業までに**2つ以上**のユニットを修了することが求められる。

□履修方法

■ユニット修了の条件

- ・ユニットに属する専門科目から合計で6単位以上を単位修得すること。

■卒業研究について

- ・4年次前期から卒業研究を行う者：卒業研究Aは必修、卒業研究Bは選択
- ・3.5年間早期卒業対象者で3年次後期から卒業研究を行う者：卒業条件として卒業研究Aと卒業研究Bの修得が必要
- ・3年間早期卒業対象者で3年次前期から卒業研究を行う者：卒業条件として卒業研究Aと卒業研究Bの修得が必要

(卒業研究Aと卒業研究Bの違い)

卒業研究Aは調査などを中心とする研究

卒業研究Bは専門性を必要とし、システム開発や作品制作などを含む研究

(卒業研究の履修形態)

卒業研究Aのみによる2単位

卒業研究Aと卒業研究Bによる6単位

※卒業研究の詳細は学科長に問合わせること。

□履修計画

- ・卒業までに求められるユニット修了は2つであるが、3年次は情報系とメディア系から各1ユニットを含む3ユニットの履修を前提に多くの単位修得の履修計画を策定すること。
- ・選択科目の中には、各ユニットを修了するのに受講が推奨される1、2年次情報・メディア基礎科目がある。(表1に対象となる科目とユニットの対応を示す。)

表1 各ユニット推奨科目一覧

メディア系		
(Computer Graphics ユニット)	(Video & Sound ユニット)	(Media & Interaction ユニット)
メディアプログラミング演習	コンピュータ音楽	映像表現演習
メディア信号処理	メディア信号処理	感性情報イメージング
感性情報イメージング	感性情報イメージング	人間中心設計
微分方程式Ⅰ	微分方程式Ⅰ	GUIプログラミング
物理学Ⅰ	物理学Ⅰ	基礎情報数学 B(確率論と情報理論)
情報系		
(Web Intelligence ユニット)	(Security & Network ユニット)	(Software Technology ユニット)
データベース	オペレーティングシステム	オペレーティングシステム
情報ネットワーク	情報ネットワーク演習	GUIプログラミング
データ記述とXML	情報ネットワーク	データベース

【資格取得による単位の認定】

情報メディア学科の専門科目では、以下のとおり、資格取得者に対して、所属学科の科目の単位認定をすることができる。

(資格と認定科目)

資格名称：「基本情報技術者」または前記相当以上と判断される情報技術に関する資格試験（学科長に問合せること）

科目名：情報技術基礎および演習

評価：RS

学年：3年

区分・単位数：必修2単位

※資格取得による単位の認定を希望する者は、工学部・未来科学部事務部窓口まで申し出ること。

なお、資格取得による単位認定の注意事項は次のとおり。

- ①資格による単位認定の際は、該当科目を履修する必要はない。
- ②該当科目を履修中の場合は履修を取り消すことになる。
- ③既に単位修得済みの場合は認定できない。
- ④履修上限単位数には加算されない。
- ⑤該当科目が現学年より上級年次の配当であっても、成績表には表記され、進級条件にも加算することができる。

情報・メディア基礎科目		情報・メディア専門科目		
メディア基礎科目	<ul style="list-style-type: none"> ○メディア演習I(2) ○Webページ制作(1) 感性・情報イメーシング(2) 人間中心設計(2) 	<ul style="list-style-type: none"> ○メディア演習II(2) メディア信号処理(1) 映像表現演習(2) コンピュータ音楽(2) メディアプログラミング演習(2) 	<ul style="list-style-type: none"> Computer Graphics (CG) CGモデリングおよび演習(3) CGレンダリングおよび演習(3) 	
プログラミング基礎科目	<ul style="list-style-type: none"> ○コンピュータグラフィクス(1) ○プログラミング入門(2) ○プログラミング基礎(4) ○情報科学の基礎(2) 	<ul style="list-style-type: none"> ○オブジェクト指向プログラミングおよび演習(4) ○データ構造とアルゴリズム(2) ○データ構造とアルゴリズム演習(2) GUIプログラミング(2) 	<ul style="list-style-type: none"> 音声・音響情報処理(2) 画像処理演習(2) コンピュータ音楽作品制作演習(2) 	<ul style="list-style-type: none"> Video & Sound (VS) 画像処理演習(2) コンピュータ音楽作品制作演習(2)
数理科目	<ul style="list-style-type: none"> ○微積分学および演習I(4) ○線形代数I(2) 物理学I(2) 微積分学および演習II(4) ○線形代数II(2) ○基礎情報数学A(離散数学)(1) 	<ul style="list-style-type: none"> メディア処理の基礎数学(線形代数III)(2) 微分方程式I(2) 基礎情報数学B(確率論と情報理論)(2) 数理統計学(2) 	<ul style="list-style-type: none"> Web Intelligence (WI) サイバ設計論(1) サイバプログラミング演習(2) データベースプログラミング演習(2) 	<ul style="list-style-type: none"> 情報アクセスと知的処理(1) 情報アクセスと知的処理(1) Web情報システム演習(2)
情報基礎科目	<ul style="list-style-type: none"> ○情報メディア概論(2) 	<ul style="list-style-type: none"> 情報ネットワーク演習(1) データ記述とXML(2) オペレーティングシステム(1) 形式言語とオートマトン(2) データベース(2) コンパイラ(2) 論理回路とコンピュータ構成の基礎(2) 	<ul style="list-style-type: none"> メディア情報学(2) 情報システム論(2) 	<ul style="list-style-type: none"> ソフトウェア分析・モデリング(2) メディア情報学(2)
キャリア科目	<ul style="list-style-type: none"> ○スタートアップ・ゼミ(2) 	<ul style="list-style-type: none"> ○未来科学キャリアワークショップ(2) 	<ul style="list-style-type: none"> 卒業研究A(2) 卒業研究B(4) 未来科学プロジェクトB(2) インターンシップ(2) 	<ul style="list-style-type: none"> 卒業研究A(2) 卒業研究B(4) 未来科学プロジェクトB(2) インターンシップ(2)

※科目名の前の○印は必修科目を表す
 ※科目名の後ろの()内は単位数を表す

2013（平成25）年度カリキュラム
 未来科学部 情報メディア学科 授業科目配当表

F I - 1

区分	科目名	コマ	単位	必 選 自	配 当 年	配当期	備考	教職
基礎 共通 科目	微分積分学および演習Ⅰ	2	4	必	1	半期(前)	初歩・基礎クラスのみ3コマ	コードなし
	線形代数学Ⅰ	1	2	必	1	半期(前)	初歩・基礎クラスのみ補習を4回行う	コードなし
	微分積分学および演習Ⅱ	2	4	選	1	半期(後)		112解析
	線形代数学Ⅱ	1	2	選	1	半期(後)		110代数
専門 教育 科目	物理学Ⅰ	1	2	選	1	半期(前)		コードなし
	物理学基礎演習	1	2	選	1	半期(前)	集中講義	コードなし
	スタートアップ・ゼミ	1	2	必	1	半期(前)		コードなし
	情報メディア概論	1	2	必	1	半期(前)		160工業
	コンピュータプラクティス	1	1	必	1	四半期(前前)		160工業
	プログラミング入門	2	2	必	1	四半期(前後)		114コンピュ
	メディア演習Ⅰ	2	2	必	1	半期(後)		160工業
	Webページ制作	1	1	必	1	四半期(前後)		160工業
	基礎情報数学A(離散数学)	1	1	必	1	四半期(後前)		114コンピュ
	情報科学の基礎	1	2	必	1	半期(後)		114コンピュ
	プログラミング基礎	2	4	必	1	半期(後)		基礎要件
	感性・情報イメージング	1	2	選	1	半期(前)		134情⑤
	人間中心設計	1	2	選	1	半期(後)		160工業
	メディア演習Ⅱ	2	2	必	2	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	微分方程式Ⅰ	1	2	選	2	半期(前)	平成25年度開講せず	112解析
	基礎情報数学B(確率論と情報理論)	1	2	選	2	半期(前)	平成25年度開講せず	113確統
	メディア処理の基礎数学(線形代数学Ⅲ)	1	2	選	2	半期(前)	平成25年度開講せず	110代数
	情報ネットワーク	1	2	選	2	半期(前)	平成25年度開講せず	133情④
	情報ネットワーク演習	1	1	選	2	半期(前)	集中講義/平成25年度開講せず	160工業
	データ記述とXML	2	2	選	2	四半期(後後)	平成25年度開講せず	160工業
	オペレーティングシステム	1	1	選	2	四半期(前前)	平成25年度開講せず	131情②
	形式言語とオートマトン	1	2	選	2	半期(前)	平成25年度開講せず	131情②
	オブジェクト指向プログラミングおよび演習	2	4	必	2	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	メディア信号処理	1	1	選	2	四半期(前前)	平成25年度開講せず	160工業
	数理統計学	1	2	選	2	半期(後)	平成25年度開講せず	113確統
	データベース	1	2	選	2	半期(後)	平成25年度開講せず	132情③
	コンパイラ	1	2	選	2	半期(後)	平成25年度開講せず	131情②
	論理回路とコンピュータ構成の基礎	1	2	選	2	半期(後)	平成25年度開講せず	131情②
	データ構造とアルゴリズム	1	2	必	2	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業
	データ構造とアルゴリズム演習	1	2	選	2	半期(後)	平成25年度開講せず	132情③
	GUIプログラミング	1	2	選	2	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業
	コンピュータ音楽	1	2	選	2	半期(後)	平成25年度開講せず	134情⑤
	映像表現演習	2	2	選	2	四半期(後前)	平成25年度開講せず	134情⑤
メディアプログラミング演習	1	2	選	2	半期(後)	平成25年度開講せず	131情②	
情報メディア基礎ゼミ	1	2	必	3	半期(前)	平成25年度開講せず	コードなし	
コンピュータアーキテクチャと機械語演習	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	131情②	
情報技術基礎および演習	1	2	必	3	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
CGモデリングおよび演習	2	3	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	134情⑤	
画像処理	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
コンピュータ音楽作品制作演習	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	134情⑤	
人間情報システムおよび演習	1	2	選	34	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
ヒューマンインタラクションおよび演習	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
データベースプログラミング演習	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	132情③	
サーバ設計論	1	1	選	3	四半期(前前)	平成25年度開講せず	133情④	
サーバプログラミング演習	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	133情④	
情報セキュリティの基礎と暗号技術	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	133情④	
ソフトウェア設計	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	132情③	

2013（平成25）年度カリキュラム
 未来科学部 情報メディア学科 授業科目配当表

F I - 2

区分	科目名	コマ	単位	必 選 自	配 当 年	配 当 期	備 考	教 職
専 門 教 育 科 目	情報メディア応用ゼミ	2	4	必	3	半期(後)	平成25年度開講せず	コードなし
	人工知能とコンピュータ	1	2	選	34	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業
	デジタルシステム設計および演習	1	2	選	3	半期(後)	平成25年度開講せず	131情②
	CGレンダリングおよび演習	2	3	選	3	半期(後)	平成25年度開講せず	134情⑤
	音声・音響情報処理	1	2	選	34	半期(後)	平成25年度開講せず	134情⑤
	画像処理演習	2	2	選	3	四半期(後前)	平成25年度開講せず	コードなし
	メディア情報学	1	2	選	34	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業
	情報アクセスと知的処理	1	1	選	34	四半期(後前)	平成25年度開講せず	132情③
	Web情報システム演習	2	2	選	3	四半期(後後)	平成25年度開講せず	132情③
	ネットワークプログラミング	1	2	選	3	半期(後)	平成25年度開講せず	133情④
	ネットワークプログラミング演習	1	1	選	3	半期(後)	平成25年度開講せず	133情④
	情報システム論	1	2	選	3	半期(後)	平成25年度開講せず	132情③
	プログラミング言語論	1	2	選	4	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	形状処理および演習	1	2	選	4	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
	コンピュータアニメーションおよび演習	2	2	選	4	四半期(前後)	平成25年度開講せず	134情⑤
	バーチャルリアリティ	1	1	選	4	四半期(前前)	平成25年度開講せず	134情⑤
	インタラクションデザイン	1	1	選	4	四半期(前後)	平成25年度開講せず	134情⑤
	ネットワークセキュリティおよび演習	1	2	選	4	半期(前)	平成25年度開講せず	133情④
	ソフトウェア分析・モデリング	1	2	選	4	半期(前)	平成25年度開講せず	132情③
	インターンシップ	随時	2	選	34	通年	集中講義/平成25年度開講せず	コードなし
	卒業研究A	前1後1	2	必	4	通年	2つのユニットの修了をもって、最終的な単位認定がされる/平成25年度開講せず	コードなし
	卒業研究B	前2後2	4	選	4	通年	単位修得することを推奨する/平成25年度開講せず	コードなし
	職業指導	前1後1	4	自	3	通年	平成25年度開講せず	160工業
	代数学入門	1	2	自	1	半期(後)		110代数
	代数学	1	2	自	2	半期(後)	平成25年度開講せず	110代数
幾何学	1	2	自	3	半期(前)	平成25年度開講せず	111幾何	
微分幾何学	1	2	自	3	半期(後)	平成25年度開講せず	111幾何	
解析学	1	2	自	3	半期(前)	平成25年度開講せず	112解析	
数式処理	1	2	自	2	半期(前)	集中講義/平成25年度開講せず	114コンピュ	
微分方程式Ⅱ	1	2	自	2	半期(後)	平成25年度開講せず	112解析	
複素解析学Ⅰ	1	2	自	3	半期(前)	平成25年度開講せず	112解析	
複素解析学Ⅱ	1	2	自	3	半期(後)	平成25年度開講せず	112解析	
未来科学キャリアワークショップ	1	2	必	2	半期(前/後)	平成25年度開講せず	コードなし	
未来科学プロジェクトA	1	2	選	3	半期(前/後)	3年次のみ開講/平成25年度開講せず	コードなし	
未来科学プロジェクトB	1	2	選	4	半期(前/後)	4年次のみ開講/平成25年度開講せず	コードなし	

ロボット・メカトロニクス学科 履修モデル

1. ロボット・メカトロニクス学科の専門科目

ロボット・メカトロニクス学科の専門科目は、授業科目配当表に示される 12 分野の科目群から構成されています。各々の概要とカリキュラムでの位置付けを示します。

(1) 専門数学分野

メカトロニクス学の基礎は数学です。専門数学のうち「線形代数学Ⅰ」「微分積分学および演習Ⅰ」は 1 年生に配当されている必修科目です。入学初年度に履修し、単位取得することが強く求められます。また、選択科目の専門数学科目が 13 科目あり、1～3 年生に配当されています。このうち「集合と論理」「離散数学」「数値解析」「メカトロニクスのための数学および演習」「最適化法」の 5 科目は、下記の学科専門科目分野の内容と密接に連携しており、履修を強く勧めます。

(2) 共通基礎分野

学科専門科目分野の科目群を学習するために不可欠な基礎事項を学ぶことを目的としています。「物理学Ⅰ」「立体認識・基礎製図」「コンピュータ基礎」「機械要素・機構学」「電気磁気学」「プログラム基礎Ⅰ」「基礎制御工学および演習」の 7 科目は 1 年生に配当されている必修科目です。これらは、この学科の学びのエッセンスとも言える科目であり、すべての科目を 1 年生で履修、単位取得することが、2 年生以降のスムーズな学習を助けます。

(3) 学科専門科目分野（電気分野 / 機械分野 / 情報分野 / 制御分野 / 統合分野）

メカトロニクス学は、電気工学、機械工学、情報工学、制御工学を基盤とし、これらの統合（インテグレーション）による人間生活の動の空間を支える新しい学問分野です。そこで、4 分野にはそれぞれ 5～7 科目の選択科目が 2～3 年生に配当されています。各分野に偏りなく、各学年で学習することが望まれます。なお、いずれの科目も講義に付随した演習が実施されます。演習課題への取り組みによって、学習内容の理解を確実なものとしてください。

(4) 実験・実習分野

実学重視の観点から、ロボット・メカトロニクス学科では、1 年次から 4 年次まで実験・実習科目に取り組むカリキュラムとしています。1 年次の「ワークショップ」では、ものづくりの楽しさと困難さを体感し、学習目標を明確に持つことを目的としています。「物理実験」では、物理学の基礎的内容を理解するとともに、レポートの書き方を身につけます。これら 2 科目は選択科目ですが、必修科目である「メカトロニクス基礎実験Ⅰ」の前提科目となっているため、必ず履修しなければなりません。2 年次以降に配置された「メカトロニクス基礎実験」「メカトロニクス総合実験」「メカトロニクス設計製作」では、学年進行とともにより長期に渡る実験を行なうこととしています。これによって、計画的に問題

解決する力を身につけ、卒業研究に取り組むことを可能にします。

(5) プロジェクト・研究分野

「STゼミ」、「輪講」、「卒業研究」から構成されます。「STゼミ」は、1年次から3年次前期に開講される少人数ゼミナールです。数学を中心とした基礎力の養成、問題発見、問題解決能力の涵養、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力の向上を目指します。「ロボット・メカトロニクス輪講」は、「卒業研究」につながるゼミナール科目です。研究室の研究テーマを理解し、3年次までの学習内容との関係を把握し、「卒業研究」の準備を行ないます。「卒業研究」では、所属研究室で各自の研究テーマに取り組みます。ロボット・メカトロニクス学科での学習の集大成ともいえる科目です。大学院での研究にもつながる重要な科目です。

(6) キャリア教育分野

大学、大学院で修得した知識と技能は、将来、みなさんが社会で活躍、貢献するために活かされなければなりません。このために、専門分野の異なる仲間との共同作業による問題解決能力を養い、メカトロニクス技術者が社会でどのように求められ、どのように貢献しているのかを知り、自身がどのように貢献していくべきであるのかを考えることは重要です。「未来科学キャリアワークショップ」は、建築学科、情報メディア学科の学生とともに行なうワークショップ科目であり、必修科目としてあります。1年間、異なる学科で学習した学生が協力して問題解決に取り組みます。また、3年生には、「企業研究 I」「企業研究 II」を配置し、各自の将来像を具体的に定める機会を用意しています。

(7) 専門教養分野

英語で専門内容を理解する力は、従来から技術者に求められていましたが、近年その重要性が増しています。「英語で学ぶ数学と物理」では、英語で記述された専門内容の理解力と専門内容の英語での表現力を身につけます。

(8) 教職関連科目分野

教職「数学」に関連する科目です。

2. ロボット・メカトロニクス学科での履修計画

2.1 履修のめやす

ロボット・メカトロニクス学科では、制御工学を基軸として、機械工学、電気工学、情報工学の最新技術を統合（インテグレーション）するメカトロニクス学の知識と技能を修得することを目的としています。そのため、基盤となる学習領域は比較的広範におよぶため、大きく偏ることなく学習することが求められます。

1年次に配当されている必修科目は、本学科4年間の学習の重要な基礎であり、すべての科目を初年度に単位取得することが望ましいです。また、実学重視の観点から、2年次以降の実験・実習科目はすべて必修であり、1年次の「ワークショップ」と「物理実験」も全員が履修しなければなりません。なお、「ワークショップ」と「物理実験」の履修については、グループ分けがありますので年度始めのガイダンスでの指示に従ってください。

2～3年次には、制御工学、機械工学、電気工学、情報工学の各分野の専門選択科目が配置されています。2年次には、1年次に備えた基礎力に基づいて学習が進められる専門基礎科目を、3年次にはより高度な専門科目を配置しています。学生各自の将来像に基づいた履修計画が求められますが、低学年次の段階では分野に大きな偏りを生じない科目選択をし、高学年次に進むにつれてより具体化した将来像のための科目選択をすることを勧めます。また、数学力はすべての分野の学習において必要となります。計画的な数学科目の履修を心掛けてください。なお、年次における学習量の偏りを生じさせないために、配当年次ごとに選択科目をグループ化し、各グループに対して取得単位数の条件を定めています。

メカトロニクス学の知識と技能をより深化させるために、大学院への進学を推奨しています。大学院進学を志す学生は、4年次に配当されている専門選択科目を積極的に履修することを勧めます。

2.2 資格取得による単位認定

情報工学関連科目では、大学入学後に学習する内容が多く、履修の順序によって著しく学習効果が低下することがあります。コンピュータとプログラミングに関わる「**コンピュータ基礎**」「**プログラム基礎Ⅰ**」「**プログラム基礎Ⅱ**」「**プログラム基礎Ⅲ**」は、配当された順番に履修することを勧めます。また、以下の科目については、「**基本情報技術者試験**」「**応用情報技術者試験**」の合格者に対する単位認定を行なっています。試験に合格した学生は、高学年次に配当されているコンピュータとプログラミングに関わる科目を履修することが可能です。なお、資格による単位認定での注意事項は以下の通りです。

- (1) 資格による単位認定の際は、該当科目を履修する必要はありません。
- (2) 該当科目を履修中の場合は、履修を取り消すこととなります。
- (3) 既に単位取得済みの科目については、認定することはできません。
- (4) 履修上限単位には加算されません。
- (5) 該当科目が現学年より上級年次の配当であっても成績表には表記され、進級条件にも加算されます。

[資格と認定科目]

資格名称	科目名	評価	学年	区分	単位数
基本情報技術者試験	コンピュータ基礎	RS	1	必修	2
応用情報技術者試験	プログラム基礎 I	RS	1	必修	2
	プログラム基礎 II	RS	2	選択	2

※資格による単位認定を希望する学生は、工学部・未来科学部事務部の窓口まで申し出て下さい。

2. 3 進級条件

ロボット・メカトロニクス学科では、1年次から2年次への進級、3年次から4年次への進級において条件が課せられています。進級については、授業科目配当表の進級コードならびに進級条件のページを参照してください。

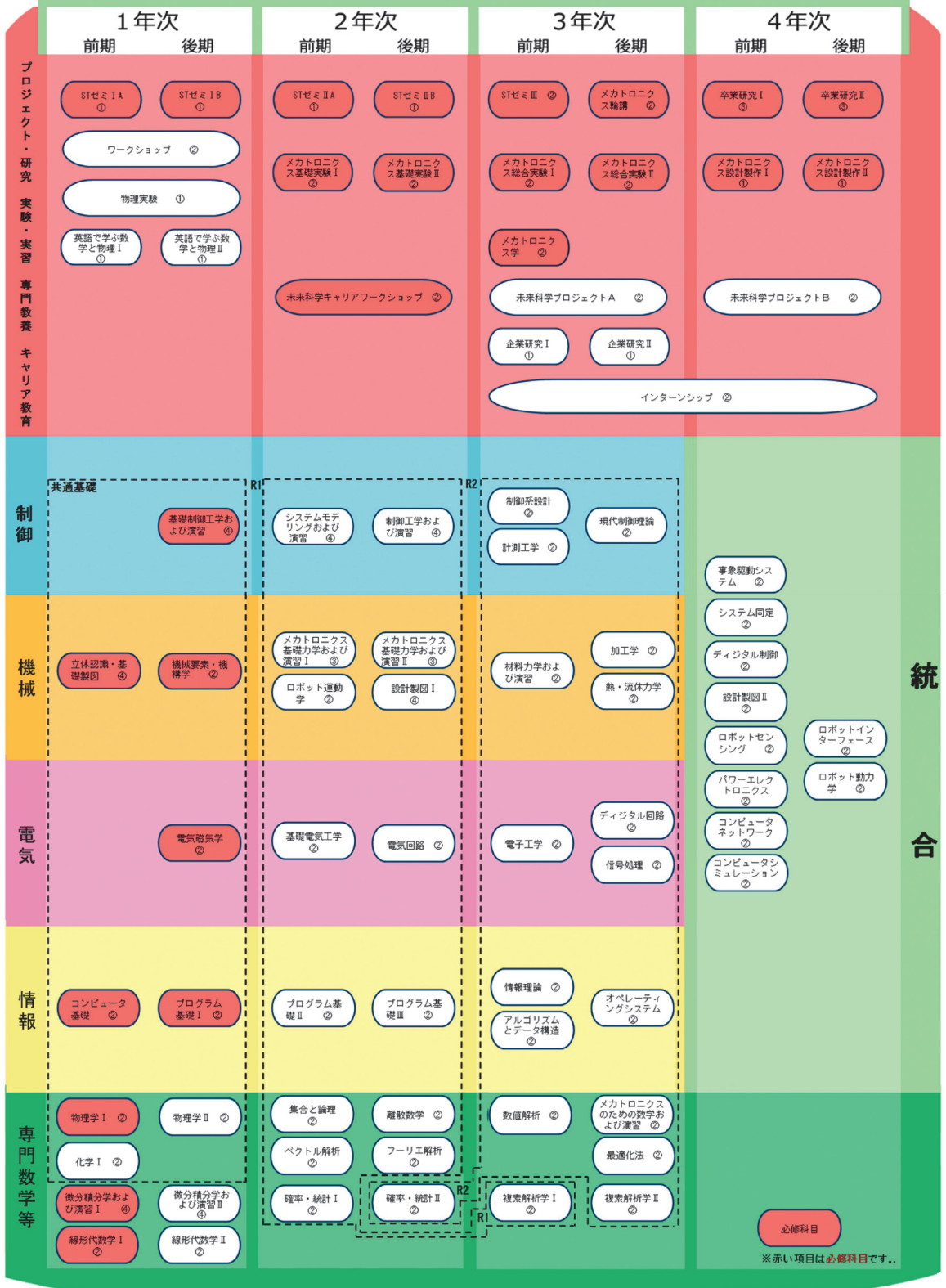
1年次から2年次への進級条件は、ロボット・メカトロニクス学科への適性と学生自身の学習への取り組みを確認する最低限の条件となっています。一方、3年次から4年次への進級条件は、1年間で卒業が十分に見込まれる条件として設けられています。4年次においては、学部での集大成である卒業研究があります。ロボット・メカトロニクス学科では、卒業研究を重視しているため、学生は相当の時間を研究に費すことになります。それに加え、大学院進学準備や就職活動がありますので、3年次までに十分学習しておくことが重要です。

これらの進級条件を着実に満足するためには、計画的な履修が求められます。入学時には4年間の学習計画を構想し、各自の単位取得状況に応じて適宜計画を見直していくことが必要です。必修科目を配当年次に不合格となった場合には、次年次に再履修しなければなりません。この場合、同じ時限に開講されている在籍年次の科目は履修できなくなります。このように、不合格科目によって履修計画を大きく変更しなければならない場合もあります。したがって、在籍年次に配当されている科目はその年次において単位取得することが重要です。

2. 4 大学院進学

技術は急速に発展しています。より高度な技術の修得のために大学院進学を強く勧めます。ロボット・メカトロニクス学科のカリキュラムは大学院までの一貫性を考慮して構成されており、大学院での研究活動に円滑に移行できるようになっています。大学院への進学には、推薦入試または一般入試のいずれかに合格することが必要です。STゼミ等を通して教員に相談することもよいことです。早い段階で大学院での学習、研究環境を整えることは有意義なことです。また、学部では、幅広く専門科目を履修しておくことが重要です。

ロボット・メカトロニクス学科 科目配置図



2013（平成25）年度カリキュラム
 未来科学部 ロボット・メカトロニクス学科 授業科目配当表

FR-1

区分	分野	連続コード	科目名	コマ	単位	必選自	配当年	配当期	備考	教職	
専門教育科目	基礎共通	P	線形代数学Ⅰ	1	2	必	1	半期(前)	初歩・基礎クラスのみ補習を4回行う	コードなし	
		P	微分積分学および演習Ⅰ	2	4	必	1	半期(前)	初歩・基礎クラスのみ3コマ	コードなし	
			線形代数学Ⅱ	1	2	選	1	半期(後)		110代数	
			微分積分学および演習Ⅱ	2	4	選	1	半期(後)		112解析	
	共通基礎	P	物理学Ⅰ	1	2	必	1	半期(前)		コードなし	
			物理学基礎演習	1	2	選	1	半期(前)	集中講義	コードなし	
			化学Ⅰ	1	2	選	1	半期(前)		コードなし	
			物理学Ⅱ	1	2	選	1	半期(後)		コードなし	
		P	立体認識・基礎製図	2	4	必	1	半期(前)		160工業	
		P	コンピュータ基礎	1	2	必	1	半期(前)		基礎要件	
		P	機械要素・機構学	1	2	必	1	半期(後)		160工業	
		P	電気磁気学	1	2	必	1	半期(後)		160工業	
		P	プログラミング基礎Ⅰ	1	2	必	1	半期(後)		131情②	
		P	基礎制御工学および演習	2	4	必	1	半期(後)		112解析	
		専門数学	R1	集合と論理	1	2	選	2	半期(前)	平成25年度開講せず	114コンピュ
			R1	離散数学	1	2	選	2	半期(後)	平成25年度開講せず	114コンピュ
			R1	ベクトル解析	1	2	選	2	半期(前)	平成25年度開講せず	112解析
	R1		フーリエ解析	1	2	選	2	半期(後)	平成25年度開講せず	112解析	
	R1		確率・統計Ⅰ	1	2	選	2	半期(前)	平成25年度開講せず	113確統	
	R1		複素解析学Ⅰ	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	112解析	
	R2		確率・統計Ⅱ	1	2	選	2	半期(後)	平成25年度開講せず	113確統	
	R2		複素解析学Ⅱ	1	2	選	3	半期(後)	平成25年度開講せず	112解析	
	R2		数値解析	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	131情②	
	R2		メカトロニクスのための数学および演習	1	2	選	3	半期(後)	平成25年度開講せず	112解析	
	電気	R2	最適化法	1	2	選	3	半期(後)	平成25年度開講せず	112解析	
		R1	基礎電気工学	1	2	選	2	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
		R1	電気回路	1	2	選	2	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業	
		R2	電子工学	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
		R2	デジタル回路	1	2	選	3	半期(後)	平成25年度開講せず	131情②	
	機械	R2	信号処理	1	2	選	3	半期(後)	平成25年度開講せず	134情⑤	
		R1	メカトロニクス基礎力学および演習Ⅰ	2	3	選	2	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
		R1	ロボット運動学	1	2	選	2	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
		R1	メカトロニクス基礎力学および演習Ⅱ	2	3	選	2	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業	
		R1	設計製図Ⅰ	2	4	選	2	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業	
		R2	材料力学および演習	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
		R2	加工学	1	2	選	3	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業	
	情報	R2	熱・流体力学	1	2	選	3	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業	
		R1	プログラム基礎Ⅱ	1	2	選	2	半期(前)	平成25年度開講せず	131情②	
		R1	プログラム基礎Ⅲ	1	2	選	2	半期(後)	平成25年度開講せず	132情③	
		R2	情報理論	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	133情④	
		R2	アルゴリズムとデータ構造	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	131情②	
	制御	R2	オペレーティングシステム	1	2	選	3	半期(後)	平成25年度開講せず	132情③	
		R1	システムモデリングおよび演習	2	4	選	2	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
		R1	制御工学および演習	2	4	選	2	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業	
		R2	計測工学	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
		R2	制御系設計	1	2	選	3	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
				R2	現代制御理論	1	2	選	3	半期(後)	平成25年度開講せず

2013（平成25）年度カリキュラム
 未来科学部 ロボット・メカトロニクス学科 授業科目配当表

FR-2

区分	分野	連続コード	科目名	コマ	単位	必選自	配当年	配当期	備考	教職	
専門教育科目	統合		システム同定	1	2	選	4	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
			ロボットセンシング	1	2	選	4	半期(前)	平成25年度開講せず	133情④	
			コンピュータネットワーク	1	2	選	4	半期(前)	平成25年度開講せず	133情④	
			コンピュータシミュレーション	1	2	選	4	半期(前)	集中講義/平成25年度開講せず	134情⑤	
			パワーエレクトロニクス	1	2	選	4	半期(前)	平成25年度開講せず	134情⑤	
			デジタル制御	1	2	選	4	半期(前)	平成25年度開講せず	134情⑤	
			事象駆動システム	1	2	選	4	半期(前)	平成25年度開講せず	132情③	
			設計製図Ⅱ	1	2	選	4	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業	
			ロボット動力学	1	2	選	4	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業	
		ロボットインターフェース	1	2	選	4	半期(後)	平成25年度開講せず	133情④		
	実験・実習			物理実験	2	1	選	1	半期(前/後)	メカトロニクス基礎実験Ⅰ(必修)の前提条件	コードなし
				ワークショップ	2	2	選	1	半期(前/後)	メカトロニクス基礎実験Ⅰ(必修)の前提条件	コードなし
		P		メカトロニクス基礎実験Ⅰ	2	2	必	2	半期(前)	平成25年度開講せず	134情⑤
		P		メカトロニクス基礎実験Ⅱ	2	2	必	2	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業
		P		メカトロニクス総合実験Ⅰ	2	2	必	3	半期(前)	平成25年度開講せず	133情④
		P		メカトロニクス総合実験Ⅱ	2	2	必	3	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業
				メカトロニクス設計製作Ⅰ	2	1	必	4	半期(前)	平成25年度開講せず	160工業
				メカトロニクス設計製作Ⅱ	2	1	必	4	半期(後)	平成25年度開講せず	160工業
		プロジェクト・研究	P		STゼミⅠA	1	1	必	1	四半期(前前)	
	P			STゼミⅠB	1	1	必	1	四半期(後前)		コードなし
	P			STゼミⅡA	1	1	必	2	四半期(前後)	平成25年度開講せず	コードなし
	P			STゼミⅡB	1	1	必	2	四半期(後後)	平成25年度開講せず	コードなし
	P			STゼミⅢ	1	2	必	3	半期(前)	平成25年度開講せず	コードなし
	P			メカトロニクス論議	1	2	必	3	半期(後)	平成25年度開講せず	コードなし
				卒業研究Ⅰ	3	3	必	4	半期(前)	平成25年度開講せず	コードなし
				卒業研究Ⅱ	3	3	必	4	半期(後)	平成25年度開講せず	コードなし
	専門教養				英語で学ぶ数学と物理Ⅰ	1	1	選	1	四半期(前前)	
				英語で学ぶ数学と物理Ⅱ	1	1	選	1	四半期(後前)		コードなし
	教職関連科目			代数学入門	1	2	自	1	半期(後)		110代数
				代数学	1	2	自	2	半期(後)	平成25年度開講せず	110代数
				微分方程式Ⅱ	1	2	自	2	半期(後)	平成25年度開講せず	112解析
				数式処理	1	2	自	2	半期(前)	集中講義/平成25年度開講せず	114コンピ
				線形代数学Ⅲ	1	2	自	2	半期(前)	平成25年度開講せず	110代数
				幾何学	1	2	自	3	半期(前)	平成25年度開講せず	111幾何
				微分幾何学	1	2	自	3	半期(後)	平成25年度開講せず	111幾何
				解析学	1	2	自	3	半期(前)	平成25年度開講せず	112解析
				職業指導	前1後1	4	自	3	通年	平成25年度開講せず	160工業
		キャリア教育	P		メカトロニクス学	1	2	必	3	半期(前)	平成25年度開講せず
				インターンシップ	随時	2	選	34	通年	集中講義/平成25年度開講せず	コードなし
				企業研究Ⅰ	1	1	選	3	四半期(前前)	平成25年度開講せず	コードなし
				企業研究Ⅱ	1	1	選	3	四半期(後前)	平成25年度開講せず	コードなし
	P			未来科学キャリアワークショップ	1	2	必	2	半期(前/後)	平成25年度開講せず	コードなし
			未来科学プロジェクトA	1	2	選	3	半期(前/後)	3年次のみ開講/平成25年度開講せず	コードなし	
			未来科学プロジェクトB	1	2	選	4	半期(前/後)	4年次のみ開講/平成25年度開講せず	コードなし	

2013(平成25)年度 1・2・3年生用(平成23年度以降入学)

未来科学部 全学科教職課程 授業科目配当表

区分	免許法上の区分	科目名	必選自	単位	配当年	配当期	コマ	担当者	備考	教職
教職に関する科目	第二欄	教職入門	自	2	1	半期(後)	1	広石 英記	中学・高校免許必修科目	320
	第三欄	教育学概論	自	2	2	半期(前)	1	広石 英記	中学・高校免許必修科目	330
		教育心理学	自	2	1	半期(後)	1	金築 智美	中学・高校免許必修科目	331
		教育社会学	自	2	2	半期(前)	1	大江 正比古	中学・高校免許必修科目・集中講義	332
	第四欄上	教育課程論	自	2	3	半期(前)	1	広石 英記	中学・高校免許必修科目	341
		特別活動論	自	1	3	半期(前)	1	神谷 純子	中学・高校免許必修科目・集中講義	343
		教育の方法と技術	自	2	3	半期(後)	1	黒沢 学	中学・高校免許必修科目	342
		工業科教育法	自	4	3	通年	1	梅田 政勝	工業免許状必修科目	344
		数学科教育法	自	4	2	通年	1	佐藤 茂人	数学免許状必修科目(前期授業+夏期集中)	345
		情報科教育法	自	4	3	通年	1	黒沢 学	情報免許状必修科目(夏期集中+後期授業)	346
		数学科指導法	自	4	3	通年	1	入江 博、桑田孝泰	中学・高校免許必修科目(前期授業+夏期集中)	348
	第四欄下	道徳教育論	自	2	3	半期(前)	1	広石 英記	中学校免許必修科目・集中講義	350
		教育相談	自	2	2	半期(前)	1	金築智美、今野紀子	中学・高校免許必修科目・集中講義	351
		生徒・進路指導論	自	2	2	半期(後)	1	新井 誠	中学・高校免許必修科目	352
	第五欄	教育実習セミナー	自	2	4	通年	0.5	広石、大江、黒沢	中学・高校免許必修科目	361
		教育実習Ⅰ	自	2	4	通年	1	広石、大江、黒沢	中学・高校免許必修科目	362
		教育実習Ⅱ	自	2	4	通年	1	広石、大江、黒沢	中学校免許必修科目	363
第六欄	教職実践演習(中・高)	自	2	4	半期(後)	1	広石、大江、黒沢	中学・高校免許必修科目・集中講義	370	
教科又は教職に関する科目	介護福祉論	選	2	2	半期(前/後)	1	加藤 英池子	中学校免許状修得時には必修である。		
	介護等体験特論	自	2	3	通年	0.5	広石 英記	中学校免許状修得時には必修である。		
教科に関する科目	職業指導	自	4	3	通年	1	有田 禮二	工業免許状必修科目	160工業	
	情報と職業	選	2	234	半期(前/後)	1	有田 禮二	情報免許状必修科目	135情⑥	
	情報化社会とコミュニケーション	選	2	234	半期(前/後)	1	本郷 均	情報免許状科目	130情①	
	情報化社会と知的財産権	選	2	234	半期(前/後)	1	飯塚 道夫	情報免許状必修科目	130情①	
	情報倫理	選	2	234	半期(前/後)	1	會田 和弘	情報免許状科目	130情①	

付記:

- 1.「介護福祉論」「介護等体験特論」および介護等体験は中学校免許状修得時には必修である。
- 2.上記科目を履修するには、教職課程履修手続きが必要である。