

※開講学年前期後期欄 { ○○-前期、後期の両方で開講。どちらか一方を履修。
空欄-開講期はシラバス・履修要項を参照。

区分	科目名	開講期	開講学年												資格		備考	
			1年			2年			3年			4年			必修			
			前期	後期	単位	前期	後期	単位	前期	後期	単位	前期	後期	単位				
教育職員免許状の教科に関する科目	工業技術概論	半期												●		2	◆必修	
	工業系の職業指導	半期												●		2	◆必修	
	機械系の職業指導	半期												●		2	◆必修	
教職等に関する科目	現代教職論	半期			2												◆必修	
	教育基礎論	半期	●		2												◆必修	
	教育の制度と経営	半期		●	2												◆必修	
	教育心理学	半期						2									◆必修	
	教育課程論	半期				●		2									◆必修	
	教育の方法と技術	半期						2									◆必修	
	教育相談の理論と方法	半期						2									◆必修	
	生徒指導・進路指導の理論と方法	半期						2									◆必修	
	工業科教育法(概論・理論)	半期							●		2						◆必修	
	工業科教育法(実践・応用)	半期								●	2						◆必修	
	特別支援教育論	半期									2						◆必修	
	特別活動・総合的な学習の時間の理論と方法	半期									2						◆必修	
	教育実習Ⅰ	通年														3	◆必修	
	教職実践演習(中・高)	半期												●		2	◆必修	

卒業に必要な最低修得単位数

教養教育科目	TG ベーシック	人間的基礎	10	38	
		知的基礎	10		
	学科教養科目	人文社会	10		
		自然科学	8		
地域教育科目		2			
外国語科目	第1類(必修)	4			
学部共通専門科目		28			
学科専門科目	専門基盤科目	26	16	52	
	応用数学科目	2			
	専門応用科目	材料・設計工学科目			4
		熱・流体工学科目			4
生体・制御工学科目		4			
教養教育科目、地域教育科目、外国語科目第1類～第2類、保健体育科目、他学部・他学科開講専門教育科目、単位互換の協定を締結している他大学開講科目(合計8単位まで)					
卒業単位				124	

4年次進級に必要な最低修得単位数

教養教育科目及び地域教育科目	40
外国語科目第1類～第2類	
学部共通専門科目 (ジュニアセミナーを含むこと)	22
学科専門科目 (以下の必修科目を含むこと)	38
1 機械設計製図	
2 機械知能工学実験Ⅰ	
3 機械知能工学実験Ⅱ	
進級単位	100

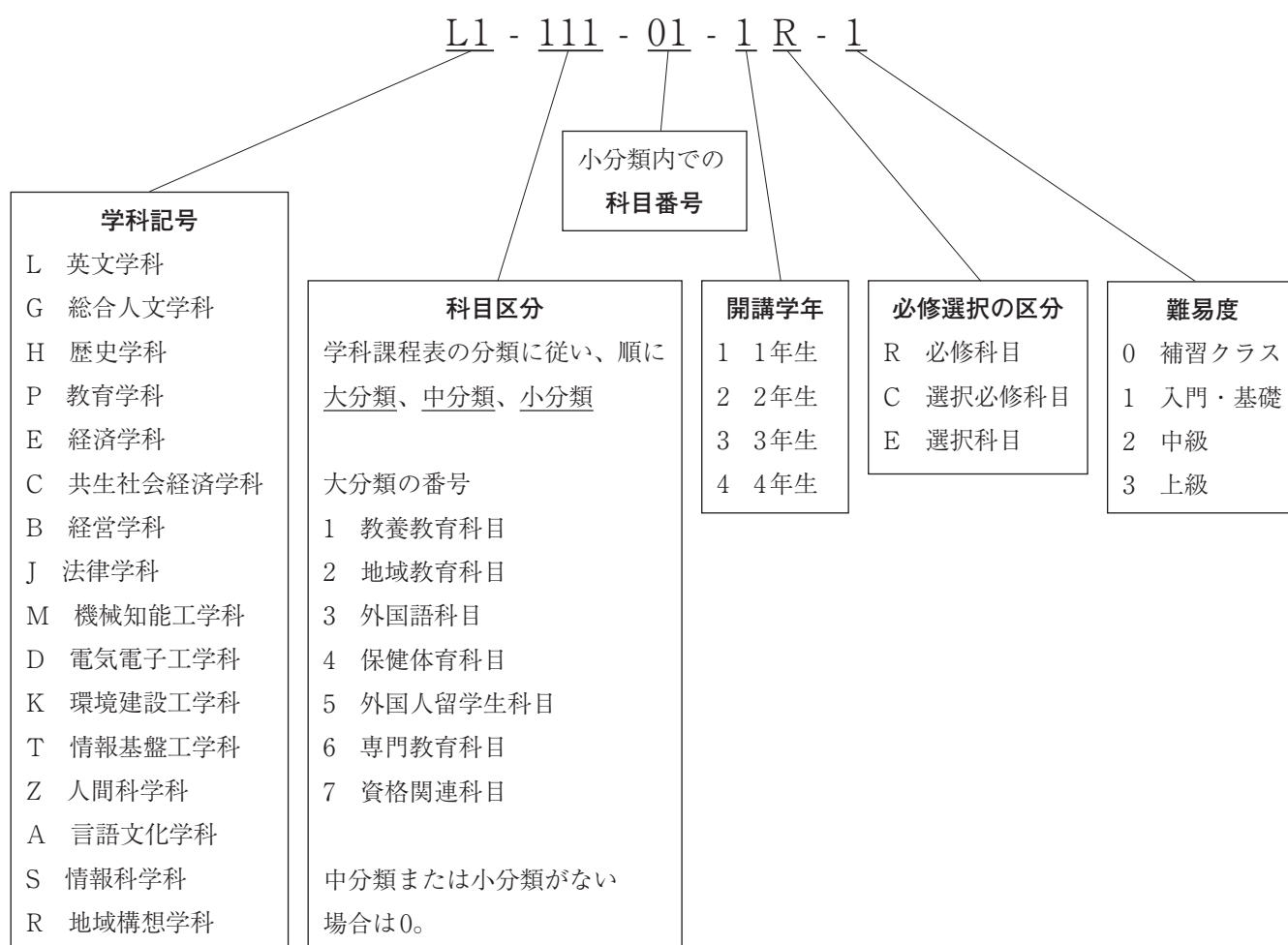
〈カリキュラムマップの見方〉

カリキュラムマップは、学科課程表にある各科目が学位授与の方針（ディプロマポリシー）のどれを達成するために置かれているかを示している表です。表の左から「科目ナンバリング」、「科目名」、「学位授与の方針の各項目」の順に並んでおり、学位授与の方針の項目についている◎は「その科目がその方針の達成を最も重視していること」を表し、○は「その科目がその方針の達成を重視していること」を表しています。

科目を履修する際には、カリキュラムマップを参考にして、その科目が大学における学修全体の中でどのような意味・目標をもっているかを理解しておくことが大切です。

〈科目ナンバリングの見方〉

科目ナンバリングとは、その科目の性格を端的に示す記号で、以下のような情報から成っています。



* 学科記号に続く一桁の数字はカリキュラムの世代を示すもので、学生の皆さんが考慮する必要はありません。

科目ナンバリング	科目名	学位授与の方針(ディプロマポリシー)				
		現代をよく生きることについて、キリスト教の教えを踏まえた考察ができる	高度な知的活動に必要な汎用的諸技能・能力及び英語力を活用できる	ものごとを広く多様な視点から認識し、異なる認識・思考方法や価値観に理解を示すことができる	専攻分野の専門的知識とそれを支える認識や思考の方法を説明できる	課題を発見し、その解決のために学修成果を総合的に活用できる
M0-111-01-1R-1	聖書を学ぶ	◎		○		
M0-111-02-1R-1	キリスト教の歴史と思想	◎		○		
M0-111-03-3C-2	キリスト教学A (キリスト教と倫理)	◎		○		
M0-111-04-3C-2	キリスト教学B (キリスト教と宗教)	◎		○		
M0-111-05-3C-2	キリスト教学C (キリスト教と文化)	◎		○		
M0-111-06-3C-2	キリスト教学D (キリスト教と現代社会)	◎		○		
M0-111-07-1E-1	市民社会を生きる			◎		
M0-111-08-1E-1	地球社会を生きる			◎		
M0-111-09-1E-1	科学技術社会を生きる			◎		
M0-111-10-1E-1	キャリア形成と大学生生活			◎		
M0-112-01-1E-1	クリティカル・シンキング		◎	○		
M0-112-02-1E-1	数理的思考の基礎		◎			
M0-112-03-1E-1	統計的思考の基礎		◎			
M0-112-04-1E-1	科学的思考の基礎		◎	○		
M0-112-05-1E-1	情報化社会の基礎		◎	○		
M0-112-06-1E-1	メディア・リテラシー		◎	◎		
M0-112-07-1E-1	読解・作文の技法		◎			
M0-112-08-2E-1	研究・発表の技法		◎			
M0-121-01-2E-1	哲学			◎		
M0-121-02-1E-1	芸術論			◎		
M0-121-03-2E-1	歴史学			◎		
M0-121-04-2E-1	心理学			◎		
M0-121-05-2E-1	社会学			◎		
M0-121-06-2E-1	経済学			◎		
M0-121-07-2E-1	経営学			◎		
M0-121-08-2E-1	法学			◎		
M0-121-09-1E-1	日本国憲法			◎		
M0-121-10-2E-1	東北地域論			◎		
M0-122-01-2E-1	健康の科学		◎			
M0-122-02-1E-1	生命の科学		◎			
M0-122-03-1R-1	情報リテラシー		◎			
M0-122-04-1R-1	フレッシュパーソンセミナー		◎			
M0-122-05-1E-1	基礎数学演習		◎			
M0-122-06-1E-1	基礎物理演習		◎			
M0-122-07-1E-1	基礎化学演習		◎			
M0-122-08-1E-1	技術者倫理			◎	◎	◎
M0-122-09-3E-1	知的所有権				◎	
M0-200-01-1E-1	震災と復興			○		◎
M0-200-02-2R-1	地域の課題 I					◎
M0-200-03-2E-1	地域の課題 II					◎
M0-200-04-3E-2	地域課題演習					◎
M0-310-01-1R-1	英語 I A		◎	○		
M0-310-02-1R-1	英語 I B		◎	○		
M0-310-03-2R-2	英語 II A		◎	○		
M0-310-04-2R-2	英語 II B		◎	○		
M0-310-05-2E-2	英語コミュニケーションズ		◎	○		
M0-320-01-1E-1	ドイツ語		◎	○		
M0-320-02-1E-1	フランス語		◎	○		
M0-320-03-1E-1	中国語		◎	○		
M0-320-04-1E-1	韓国・朝鮮語		◎	○		
M0-330-01-1E-0	ベーシック英語		◎			
M0-330-02-3E-3	英語 III		◎	○		
M0-400-01-1E-1	体育講義			◎		
M0-400-02-1E-1	スポーツ実技			◎		
M0-510-01-1E-1	日本事情A		◎	○		
M0-510-02-1E-1	日本事情B		◎	○		
M0-510-03-1E-1	日本事情C		◎	○		
M0-520-01-1E-1	日本語 I A		◎	○		
M0-520-02-1E-1	日本語 I B		◎	○		
M0-520-03-2E-2	日本語 II A		◎	○		
M0-520-04-2E-2	日本語 II B		◎	○		

科目ナンバリング	科目名	学位授与の方針(ディプロマポリシー)						課題を発見し、その解決のために学修成果を総合的に活用できる
		現代をよく生きることに ついて、キリスト教の 教えを踏まえた考察 ができる	高度な知的 活動に必要な 汎用的諸 技能・能力 及び英語力 を活用でき る	ものを多様な 視点から認 識し、異な る認識・思 考方法や価 値観に理解 と共感を持 つことができる	専攻分野の専門的知識とそれを支える認識や思考の方法を説明できる	(1) 工学系分野が基礎とする数学や自然科学及び工学系の専門基礎知識に基づき、個々の専門分野に固有の認識や思考方法について、それらの概要を説明することができる。	(2) 社会が要求する問題を解決するために、科学技術に関する情報を自ら積極的に入手し、課題に関する分析や解決策について工学的見地から意見を述べるることができる。	
M0-610-01-1R-2	物理学 I				◎			
M0-610-02-2E-3	物理学 II				○			
M0-610-03-1R-2	微分積分学 I				◎			
M0-610-04-1R-3	微分積分学 II				◎			
M0-610-05-1R-2	線形代数学				◎			
M0-610-06-1E-1	自然科学実験ファンダメンタルズ				○	○		○
M0-610-07-2E-2	微分方程式				○			
M0-610-08-2E-2	フーリエ解析				○			
M0-610-09-2E-2	確率統計学				◎			
M0-610-10-1R-2	プログラミング基礎				◎			
M0-610-11-2E-3	プログラミング応用				◎			
M0-610-12-3E-2	工業英語		◎					
M0-610-13-2R-1	工学総合演習 I				◎			
M0-610-14-3R-2	工学総合演習 II				◎			
M0-610-15-3R-2	ジュニアセミナー					◎	○	◎
M0-610-16-4R-3	卒業研究 I	○				◎	◎	◎
M0-610-17-4R-3	卒業研究 II	○				◎	◎	◎
M0-610-18-3E-3	学外見学		○			○		○
M0-610-19-3E-3	インターンシップ		○			○		○
M0-610-20-3E-2	キャリア・デザイン		○					
M0-610-21-2E-3	海外研究 I		○					
M0-610-22-2E-3	海外研究 II		○					
M0-620-01-2R-2	人と機械工学			○		◎		○
M0-620-02-3R-2	ユニバーサルデザイン					◎		○
M0-620-03-3R-2	環境エネルギー工学			○		◎		○
M0-620-04-3R-2	メカトロニクス基礎			○		◎		○
M0-620-05-3R-2	メカトロニクス総合			○		◎		○
M0-620-06-2R-2	機械設計製図			○		◎		○
M0-620-07-3R-2	機械知能工学実験 I			○		◎		○
M0-620-08-3R-2	機械知能工学実験 II			○		◎		○
M0-620-09-1E-2	メカノデザイン工作演習 I			◎				○
M0-620-10-2E-2	基礎工業力学			◎				
M0-620-11-2E-2	基礎材料力学				◎			
M0-620-12-2E-2	機械設計学				◎			
M0-620-13-2E-2	基礎熱力学				◎			
M0-620-14-2E-2	基礎流体工学				◎			
M0-620-15-3E-2	制御工学				◎			
M0-620-16-3E-2	機械力学				◎			
M0-630-01-2E-3	複素関数論とラプラス変換				◎			
M0-630-02-2E-3	ベクトル解析学				◎			
M0-630-03-3E-3	数値解析法				○			
M0-641-01-3E-3	材料工学					◎	○	
M0-641-02-4E-3	知能材料工学					◎	○	
M0-641-03-2E-3	応用工業力学					◎	○	
M0-641-04-3E-3	材料力学					◎	○	
M0-641-05-4E-3	固体力学					◎	○	
M0-641-06-3E-3	機構学					◎	○	
M0-641-07-2E-3	機械工作学					◎	○	
M0-641-08-1E-3	メカノデザイン工作演習 II		◎			◎	○	
M0-641-09-4E-3	生産システム					◎	○	
M0-642-01-3E-3	応用熱力学					◎	○	
M0-642-02-3E-3	応用流体工学					◎	○	
M0-642-03-4E-3	熱流体機械					◎	○	
M0-642-04-4E-3	熱流体解析工学					◎	○	
M0-642-05-4E-3	自動車工学					◎	○	
M0-642-06-4E-3	航空工学					◎	○	
M0-643-01-3E-3	生体機械工学					◎	○	
M0-643-02-4E-3	コンピュータ生体信号処理					◎	○	
M0-643-03-2E-3	計測学					◎	○	
M0-643-04-4E-3	人間工学					◎	○	
M0-643-05-4E-3	ヒューマンマシンインターフェイス					◎	○	
M0-643-06-4E-3	システム工学					◎	○	
M0-643-07-4E-3	福祉機械工学					◎	○	
M0-643-08-3E-3	システム制御工学					◎	○	
M0-643-09-3E-3	ロボット基礎工学					◎	○	
M0-643-10-4E-3	ロボット開発工学					◎	○	
M0-644-01-2E-3	特別講義					◎	○	
M0-701-01-4R-2	工業技術概論		○		◎			
M0-701-02-4R-2	工業系の職業指導		○		◎			
M0-701-03-4R-2	機械系の職業指導		○		◎			

科目ナンバリング	科目名	学位授与の方針(ディプロマポリシー)						課題を発見し、その解決のために学修成果を総合的に活用できる
		現代をよく生きることに ついて、教 の教えを踏 まえた考察 ができる	高度な知的 活動に必要 な汎用的諸 技能・能力 及び英語力 を活用でき る	ものごとを 広く多様な 視点から認 識し、異な る認識・思 考方法や価 値観に理解 を示すこと ができる	専攻分野の専門的知識とそれを支える認識や思考の方法を説明できる	(1) 工学系分野が基礎とする数学や自然科学及び工学系の専門基礎知識に基づき、個々の専門分野に固有の認識や思考方法について、それらの概要を説明することができる。	(2) 社会が要求する問題を解決するために、科学技術に関する情報に自ら積極的に入手し、課題に関する分析や解決策について工学的見地から意見を述べることができる。	
M0-702-01-1R-1	現代教職論			◎				
M0-702-02-1R-1	教育基礎論			◎				
M0-702-03-1R-2	教育の制度と経営			◎				
M0-702-04-2R-2	教育心理学			◎				
M0-702-05-2R-2	教育課程論			◎				
M0-702-06-2R-2	教育の方法と技術			◎				
M0-702-07-2R-2	教育相談の理論と方法			◎				
M0-702-08-2R-2	生徒指導・進路指導の理論と方法			◎				
M0-702-09-3R-3	工業科教育法(概論・理論)			○	◎			
M0-702-10-3R-3	工業科教育法(実践・応用)			○	◎			
M0-702-11-3R-3	特別支援教育論			○	◎			
M0-702-12-3R-3	特別活動・総合的な学習の時間の理論と方法			○	◎			
M0-702-13-4R-3	教育実習Ⅰ				○			◎
M0-702-14-4R-3	教職実践演習(中・高)			○				◎

機械知能工学科学科のコース制について

(2019年度入学者より適用)

ここでは、機械知能工学科学科のコース制について説明する。本学科の課程では、現代の機械分野を反映し、多岐にわたる科目を用意している。しかし、すべてを学ぶことは容易ではなく、学び方のガイドラインとして、コース制を採用している。以下はコースに関わる科目（学科専門科目－専門応用科目）の抜粋である。

区 分	科 目 名	1年		単 位	2年		単 位	3年		単 位	4年		単 位
		前	後		前	後		前	後		前	後	
学科専門科目	材料・設計工科学科目	材料工学							●	2			
		知能材料工学										●	2
		応用工業力学				●	2						
		材料力学							●	2			
		固体力学										●	2
		機構学								●	2		
		機械工作学				●	2						
		メカノデザイン工作演習Ⅱ		●	2								
		生産システム											●
	熱・流体工科学科目	応用熱力学							●	2			
		応用流体工学							●	2			
		熱流体機械										●	2
		熱流体解析工学										●	2
		自動車工学										●	2
		航空工学											●
	生体・制御工科学科目	生体機械工学								●	2		
		コンピュータ生体信号処理										●	2
		計測学				●	2						
		人間工学										●	2
		ヒューマンマシンインターフェイス										●	2
		システム工学										●	2
		福祉機械工学										●	2
		システム制御工学								●	2		
		ロボット基礎工学								●	2		
		ロボット開発工学										●	2
	特別講義			2									

これら科目の卒業のための単位修得条件は、「専門応用科目」から16単位以上、かつ「材料・設計工科学科目」「熱・流体工科学科目」「生体・制御工科学科目」から各4単位以上である。その上で、各群からの修得単位数によって、以下のコースのうち一つが卒業時に認定される。

スマートデザインコース（「材料・設計工科学科目」から10単位以上修得）

機械工学の基本である「動くものづくり」に必要な、機械を形作る材料、動きの理論、イメージを形にする設計、実体化するための工作や生産に重点を置いたコースである。

グリーンエナジーシステムコース（「熱・流体工科学科目」から10単位以上修得）

自動車、航空機などの流動特性に必要な流体、各種エンジンや空調機器の温度制御に必要な熱など、これからの省エネ（エコ）に必要な内容に重点を置いたコースである。

バイオリボティクスコース（「生体・制御工科学科目」から10単位以上修得）

人と機械の接点に着目し、お手本としての人間を工学的な立場から学ぶとともに、より人間が使いやすく便利にするコンピュータ制御の機械のための技術に重点を置いたコースである。

メカノエンジニアリングコース（上記の3条件以外の場合）

各専門分野にこだわらず、幅広い知識をまんべんなく身につけることを目指すコースである。

（ただし、各分野の基礎を学ばずに高度な科目だけを学ぶことは難しく、科目選択には注意を要する）

なお、二つ以上の科目群で10単位以上となった場合は、4年次に登録するコースの希望順をもとに、いずれか一つのみを認定する。また、上記3コースでは、少なくとも10+4+4=18単位を修得することになるが、16単位を超えた分は、他の科目と併せて8単位まで卒業単位（124単位）の一部となる。詳細は履修細則を参照のこと。

※開講学年前期後期欄 { ○○-前期、後期の両方で開講。どちらか一方を履修。
空欄-開講期はシラバス・履修要項を参照。

区分	科目名	開講期	開講学年												資格		備考		
			1年			2年			3年			4年			必修				
			前期	後期	単位	前期	後期	単位	前期	後期	単位	前期	後期	単位	必修				
学部共通専門科目	物理学Ⅰ	半期	●		2											○	「学部共通専門科目」から28単位以上を修得すること。 卒業研究Ⅱは卒業試験を含む		
	物理学Ⅱ	半期				●		2											
	微分積分学Ⅰ	半期	●		2											○			
	微分積分学Ⅱ	半期		●	2											○			
	線形代数学	半期		●	2											○			
	自然科学実験ファンダメンタルズ	半期		●	2														
	微分方程式	半期				●		2											
	フーリエ解析	半期					●	2											
	確率統計学	半期				●		2											
	プログラミング基礎	半期		●	2											○			
	プログラミング応用	半期					●	2											
	工業英語	半期								●	2								
	工学総合演習Ⅰ	半期						●	1							○			
	工学総合演習Ⅱ	半期								●	1					○			
	ジュニアセミナー	半期								●	2					○			
	卒業研究Ⅰ	半期										●		3		○			
	卒業研究Ⅱ	半期											●	3		○			
	学外見学	半期								●	1								
	インターンシップ	半期								●	1								
	キャリア・デザイン	半期							●		2								
海外研究Ⅰ	半期				●		2												
海外研究Ⅱ	半期					●	2												
学部専門科目	専門基盤科目	人と機械工学	半期			●		2								○	「専門基盤科目」から26単位以上を修得すること。		
		ユニバーサルデザイン	半期						●		2					○			
		環境エネルギー工学	半期							●		2				◆			
		メカトロニクス基礎	半期							●		2				◆			
		メカトロニクス総合	半期							●		2				◆			
		機械設計製図	半期					●	2							◆			
		機械知能工学実験Ⅰ	半期							●		2				◆			
		機械知能工学実験Ⅱ	半期								●	2				◆			
		メカノデザイン工作演習Ⅰ	半期	●		2										◆			
		基礎工業力学	半期				●		2							◆			
		基礎材料力学	半期					●	2							◆			
		機械設計学	半期				●		2							◆			
		基礎熱力学	半期					●	2							◆			
		基礎流体工学	半期					●	2							◆			
	制御工学	半期							●		2				◆				
	機械力学	半期							●		2				◆				
	応用数学科目	複素関数論とラプラス変換	半期				●		2										「応用数学科目」から2単位以上を修得すること。
		ベクトル解析学	半期				●		2										
		数値解析法	半期							●		2							
	専門応用科目	材料・設計工学科目	材料工学	半期						●		2						◆	「専門応用科目」から16単位以上を修得すること。 ただし 「材料・設計工学科目」 「熱・流体工学科目」 「生体・制御工学科目」 から各4単位以上を修得すること。
知能材料工学			半期									●		2					
応用工業力学			半期					●	2										
材料力学			半期							●		2							
固体力学			半期									●		2					
機構学			半期								●		2						
機械工作学			半期					●	2							◆			
メカノデザイン工作演習Ⅱ			半期	●		2										◆			
生産システム			半期										●		2		◆		
熱・流体工学科目			応用熱力学	半期							●		2					◆	
		応用流体工学	半期							●		2							
		熱流体機械	半期									●		2					
		熱流体解析工学	半期									●		2					
		自動車工学	半期										●		2		◆		
		航空工学	半期										●		2				
		生体・制御工学科目	生体機械工学	半期							●		2						○グリーンエネルギーシステムコース 「熱・流体工学科目」から10単位以上を修得した場合。 ○スマートデザインコース 「材料・設計工学科目」から10単位以上を修得した場合。 ○バイオロボティクスコース 「生体・制御工学科目」から10単位以上を修得した場合。 ○メカノエンジニアリングコース 上記3コースの条件以外の単位数を修得した場合。
			コンピュータ生体信号処理	半期										●		2		◆	
			計測学	半期					●	2									
			人間工学	半期										●		2			
ヒューマンマシンインターフェイス			半期											●	2				
システム工学	半期												●	2					
福祉機械工学	半期												●	2					
システム制御工学	半期									●	2								
ロボット基礎工学	半期								●	2									
ロボット開発工学	半期										●		2						
特別講義	半期													2					

※開講学年前期後期欄 { ○○-前期、後期の両方で開講。どちらか一方を履修。
空欄-開講期はシラバス・履修要項を参照。

区分	科目名	開講期	開講学年												資格		備考	
			1年			2年			3年			4年			必修			
			前期	後期	単位	前期	後期	単位	前期	後期	単位	前期	後期	単位				
教育職員免許状の教科に関する科目	工業技術概論	半期												●		2	◆必修	
	工業系の職業指導	半期												●		2	◆必修	
	機械系の職業指導	半期												●		2	◆必修	
教職等に関する科目	現代教職論	半期	●		2												◆必修	
	教育原理	通年	●	●	4												◆必修	
	教育心理学	半期				●		2									◆必修	
	教育課程論	半期				●		2									◆必修	
	教科教育法Ⅰ（工業）	半期							●			2					◆必修	
	教科教育法Ⅲ（工業）	半期								●		2					◆必修	
	特別活動の理論と方法	半期							●			2					◆必修	
	教育方法	半期					●		2								◆必修	
	教育の相談と指導Ⅰ	半期				●		2									◆必修	
	教育の相談と指導Ⅱ	半期					●		2								◆必修	
	教育実習Ⅰ	通年											●	●		3	◆必修	
	教職実践演習（中・高）	半期												●		2	◆必修	

卒業に必要な最低修得単位数

教養教育科目	TG ベーシック	人間的基礎	10	38	
		知的基礎	10		
	学科教養科目	人文社会	10		
		自然科学	8		
地域教育科目		2			
外国語科目	第1類（必修）	4			
学部共通専門科目		28			
学科専門科目	専門基盤科目	26	16	52	
	応用数学科目	2			
	専門応用科目	材料・設計工学科目			4
		熱・流体工学科目			4
生体・制御工学科目		4			
教養教育科目、地域教育科目、外国語科目第1類～第2類、保健体育科目、他学部・他学科開講専門教育科目、単位互換の協定を締結している他大学開講科目（合計8単位まで）					
卒業単位			124		

4年次進級に必要な最低修得単位数

教養教育科目及び地域教育科目	40
外国語科目第1類～第2類	
学部共通専門科目 （ジュニアセミナーを含むこと）	22
学科専門科目 （以下の必修科目を含むこと） 1 機械設計製図 2 機械知能工学実験Ⅰ 3 機械知能工学実験Ⅱ	38
進級単位	100

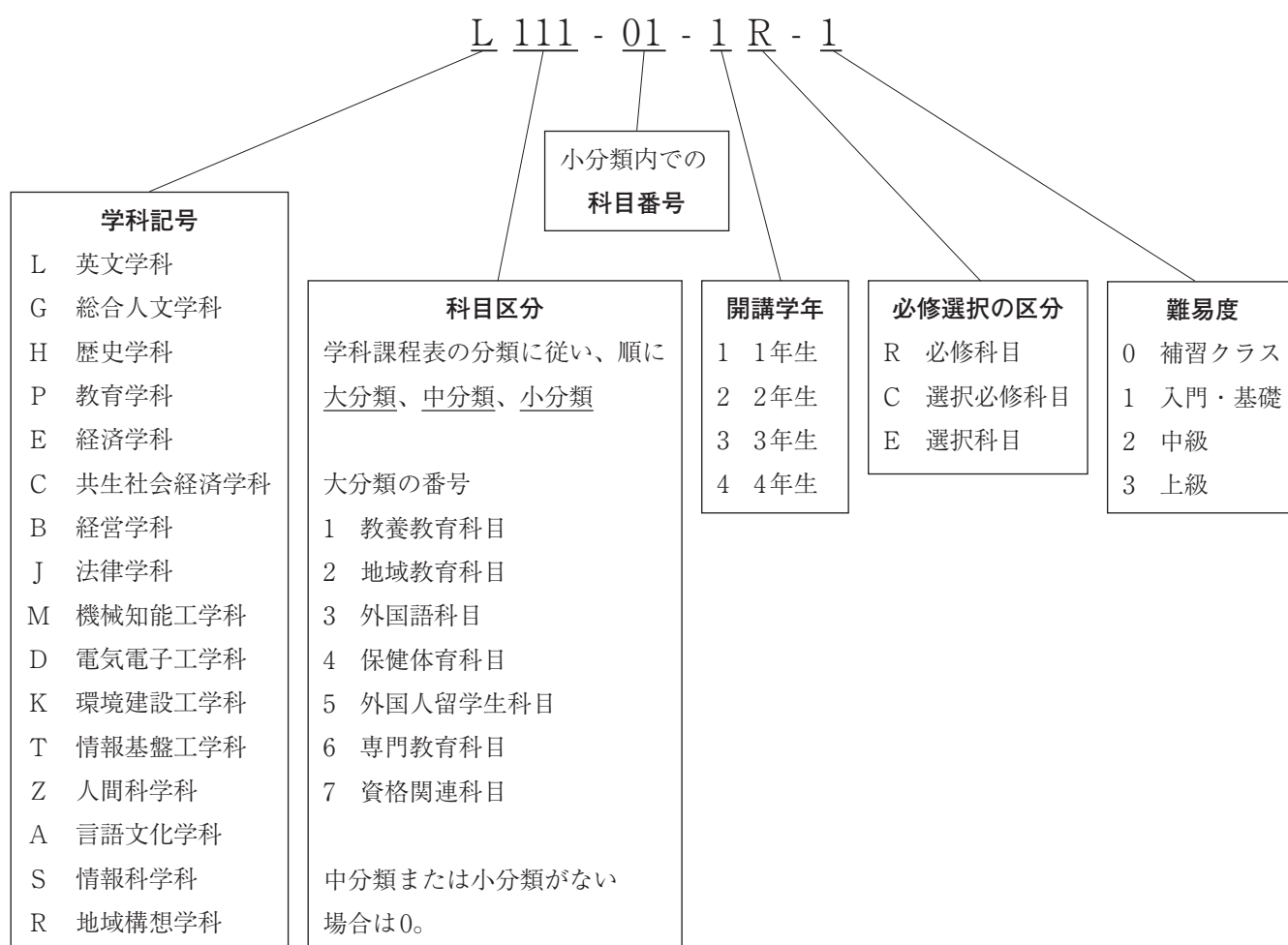
〈カリキュラムマップの見方〉

カリキュラムマップは、学科課程表にある各科目が学位授与の方針（ディプロマポリシー）のどれを達成するために置かれているかを示している表です。表の左から「科目ナンバリング」、「科目名」、「学位授与の方針の各項目」の順に並んでおり、学位授与の方針の項目についている◎は「その科目がその方針の達成を最も重視していること」を表し、○は「その科目がその方針の達成を重視していること」を表しています。

科目を履修する際には、カリキュラムマップを参考にして、その科目が大学における学修全体の中でどのような意味・目標をもっているかを理解しておくことが大切です。

〈科目ナンバリングの見方〉

科目ナンバリングとは、その科目の性格を端的に示す記号で、以下のような情報から成っています。



科目ナンバリング	科目名	学位授与の方針(ディプロマポリシー)				
		現代をよく 生きること について、 キリスト教 の教えを踏 まえた考察 ができる	高度な知的 活動に必要 な汎用的諸 技能・能力 及び英語力 を活用でき る	ものごとを 広く多様な 視点から認 識し、異な る認識・思 考方法や価 値観に理解 を示すこと ができる	専攻分野の専 門的知識とそ れを支える認 識や思考の方 法を説明でき る	課題を発見 し、その解決 のために学修 成果を総合的 に活用できる
M111-01-1R-1	聖書を学ぶ	◎		○		
M111-02-1R-1	キリスト教の歴史と思想	◎		○		
M111-03-3C-2	キリスト教学A(キリスト教と倫理)	◎		○		
M111-04-3C-2	キリスト教学B(キリスト教と宗教)	◎		○		
M111-05-3C-2	キリスト教学C(キリスト教と文化)	◎		○		
M111-06-3C-2	キリスト教学D(キリスト教と現代社会)	◎		○		
M111-07-1E-1	市民社会を生きる			◎		
M111-08-1E-1	地球社会を生きる			◎		
M111-09-1E-1	科学技術社会を生きる			◎		
M111-10-1E-1	キャリア形成と大学生活			◎		
M112-01-1E-1	クリティカル・シンキング		◎	○		
M112-02-1E-1	教理的思考の基礎		◎			
M112-03-1E-1	統計的思考の基礎		◎			
M112-04-1E-1	科学的思考の基礎		◎	○		
M112-05-1E-1	情報化社会の基礎		◎	○		
M112-06-1E-1	メディア・リテラシー		◎	◎		
M112-07-1E-1	読解・作文の技法		◎			
M112-08-2E-1	研究・発表の技法		◎			
M121-01-2E-1	哲学			◎		
M121-02-1E-1	芸術論			◎		
M121-03-2E-1	歴史学			◎		
M121-04-2E-1	心理学			◎		
M121-05-2E-1	社会学			◎		
M121-06-2E-1	経済学			◎		
M121-07-2E-1	経営学			◎		
M121-08-2E-1	法学			◎		
M121-09-1E-1	日本国憲法			◎		
M121-10-2E-1	東北地域論			◎		
M122-01-2E-1	健康の科学		◎			
M122-02-1E-1	生命の科学		◎			
M122-03-1R-1	情報リテラシー		◎			
M122-04-1R-1	フレッシュパーソンセミナー		◎			
M122-05-1E-1	基礎数学演習		◎			
M122-06-1E-1	基礎物理演習		◎			
M122-07-1E-1	基礎化学演習		◎			
M122-08-1E-1	技術者倫理			◎	◎	◎
M122-09-3E-1	知的所有権				◎	
M200-01-1E-1	震災と復興			○		◎
M200-02-2R-1	地域の課題Ⅰ					◎
M200-03-2E-1	地域の課題Ⅱ					◎
M200-04-3E-2	地域課題演習					◎
M310-01-1R-1	英語ⅠA		◎	○		
M310-02-1R-1	英語ⅠB		◎	○		
M310-03-2R-2	英語ⅡA		◎	○		
M310-04-2R-2	英語ⅡB		◎	○		
M310-05-2E-2	英語コミュニケーションズ		◎	○		
M320-01-1E-1	ドイツ語		◎	○		
M320-02-1E-1	フランス語		◎	○		
M320-03-1E-1	中国語		◎	○		
M320-04-1E-1	韓国・朝鮮語		◎	○		
M330-01-1E-0	ベーシック英語		◎			
M330-02-3E-3	英語Ⅲ		◎	○		
M400-01-1E-1	体育講義			◎		
M400-02-1E-1	スポーツ実技			◎		
M510-01-1E-1	日本事情A		◎	○		
M510-02-1E-1	日本事情B		◎	○		
M510-03-1E-1	日本事情C		◎	○		
M520-01-1E-1	日本語ⅠA		◎	○		
M520-02-1E-1	日本語ⅠB		◎	○		
M520-03-2E-2	日本語ⅡA		◎	○		
M520-04-2E-2	日本語ⅡB		◎	○		

科目ナンバリング	科目名	学位授与の方針(ディプロマポリシー)				課題を発見し、その解決のために学修成果を総合的に活用できる		
		現代をよく生きることに ついて、キリストの 教えを考察 ができる	高度な知的 活動に必要な 汎用的諸 技能・能力 及び英語力 を活用でき る	ものを多 く多様な 視点から認 識し、異な る認識・思 考方法や価 値観に理解 を示すこと ができる	専攻分野の専門的知識とそれを支える認識や思考の方法を説明できる (1) 工学系分野が基礎とする数学や自然科学及び工学系の専門基礎知識に基づき、個々の専門分野に固有の認識や思考方法について、それらの概要を説明することができる。		専門的知識とそれを支える認識や思考の方法を説明できる (2) 社会が要求する問題を解決するために、科学技術に関する情報を入手し、課題に関する分析や解決策について工学的見地から意見を述べることができる。	(3) 卒業研究を通して、専門分野の基礎知識を活用して自主的な学修を進めるとともに、研究成果をとりまとめ、その概要を説明することができる。
M610-01-1R-2	物理学 I			◎				
M610-02-2E-3	物理学 II			○				
M610-03-1R-2	微分積分学 I			◎				
M610-04-1R-3	微分積分学 II			◎				
M610-05-1R-2	線形代数学			◎				
M610-06-1E-1	自然科学実験ファンダメンタルズ			○	○			○
M610-07-2E-2	微分方程式			○				
M610-08-2E-2	フーリエ解析			○				
M610-09-2E-2	確率統計学			◎				
M610-10-1R-2	プログラミング基礎			◎				
M610-11-2E-3	プログラミング応用			◎				
M610-12-3E-2	工業英語	◎						
M610-13-2R-1	工学総合演習 I			◎				
M610-14-3R-2	工学総合演習 II			◎				
M610-15-3R-2	ジュニアセミナー				◎	○	○	◎
M610-16-4R-3	卒業研究 I	○			◎	◎		◎
M610-17-4R-3	卒業研究 II	○			◎	◎		◎
M610-18-3E-3	学外見学		○		○			○
M610-19-3E-3	インターンシップ		○		○			○
M610-20-3E-2	キャリア・デザイン		○		○			
M610-21-2E-3	海外研究 I		○					
M610-22-2E-3	海外研究 II		○					
M620-01-2R-2	人と機械工学			○		◎		○
M620-02-3R-2	ユニバーサルデザイン					◎		○
M620-03-3R-2	環境エネルギー工学			○		◎		○
M620-04-3R-2	メカトロニクス基礎			○		◎		○
M620-05-3R-2	メカトロニクス総合			○		◎		○
M620-06-2R-2	機械設計製図			○		◎		○
M620-07-3R-2	機械知能工学実験 I			○		◎		○
M620-08-3R-2	機械知能工学実験 II			◎		◎		○
M620-09-1E-2	メカノデザイン工作演習 I			◎				
M620-10-2E-2	基礎工業力学			◎				
M620-11-2E-2	基礎材料力学				◎			
M620-12-2E-2	機械設計学				◎			
M620-13-2E-2	基礎熱力学				◎			
M620-14-2E-2	基礎流体工学				◎			
M620-15-3E-2	制御工学				◎			
M620-16-3E-2	機械力学				◎			
M630-01-2E-3	複素関数論とラプラス変換				◎			
M630-02-2E-3	ベクトル解析学				◎			
M630-03-3E-3	数値解析法				○			
M641-01-3E-3	材料工学					◎		○
M641-02-4E-3	知能材料工学					◎		○
M641-03-2E-3	応用工業力学					◎		○
M641-04-3E-3	材料力学					◎		○
M641-05-4E-3	固体力学					◎		○
M641-06-3E-3	機構学					◎		○
M641-07-2E-3	機械工作学					◎		○
M641-08-1E-3	メカノデザイン工作演習 II			◎		◎		○
M641-09-4E-3	生産システム					◎		○
M642-01-3E-3	応用熱力学					◎		○
M642-02-3E-3	応用流体工学					◎		○
M642-03-4E-3	熱流体機械					◎		○
M642-04-4E-3	熱流体解析工学					◎		○
M642-05-4E-3	自動車工学					◎		○
M642-06-4E-3	航空工学					◎		○
M643-01-3E-3	生体機械工学					◎		○
M643-02-4E-3	コンピュータ生体信号処理					◎		○
M643-03-2E-3	計測学					◎		○
M643-04-4E-3	人間工学					◎		○
M643-05-4E-3	ヒューマンマシンインターフェイス					◎		○
M643-06-4E-3	システム工学					◎		○
M643-07-4E-3	福祉機械工学					◎		○
M643-08-3E-3	システム制御工学					◎		○
M643-09-3E-3	ロボット基礎工学					◎		○
M643-10-4E-3	ロボット開発工学					◎		○
M644-01-2E-3	特別講義					◎		○

科目ナンバリング	科目名	学位授与の方針(ディプロマポリシー)				課題を発見し、その解決のために学修成果を総合的に活用できる
		現代をよく生きることについて、キリストの教えを踏まえた考察ができる	高度な知的活動に必要な汎用的諸技能・能力及び英語力を活用できる	ものごとを広く多様な視点から認識し、異なる認識・思考方法や価値観に理解を示すことができる	専攻分野の専門的知識とそれを支える認識や思考の方法を説明できる	
M701-01-4R-2	工業技術概論			○	◎	
M701-02-4R-2	工業系の職業指導			○	◎	
M701-03-4R-2	機械系の職業指導			○	◎	
M702-01-1R-2	現代教職論			◎		
M702-02-1R-2	教育原理			◎		
M702-03-2R-2	教育心理学			◎		
M702-04-2R-2	教育課程論			◎		
M702-05-3R-2	教科教育法Ⅰ(工業)			◎		
M702-06-3R-2	教科教育法Ⅲ(工業)			◎		
M702-07-3R-2	特別活動の理論と方法			◎		
M702-08-2R-2	教育方法			◎		
M702-09-2R-2	教育の相談と指導Ⅰ			◎		
M702-10-2R-2	教育の相談と指導Ⅱ			◎		
M702-11-4R-2	教育実習Ⅰ			○		◎
M702-12-4R-2	教職実践演習(中・高)			○		◎

機械知能工学科学科のコース制について

(平成29 (2017) 年度入学者より適用)

ここでは、機械知能工学科学科のコース制について説明する。本学科の課程では、現代の機械分野を反映し、多岐にわたる科目を用意している。しかし、すべてを学ぶことは容易ではなく、学び方のガイドラインとして、コース制を採用している。以下はコースに関わる科目（学科専門科目－専門応用科目）の抜粋である。

区 分	科 目 名	1 年		単 位	2 年		単 位	3 年		単 位	4 年		単 位	
		前	後		前	後		前	後		前	後		
学科専門科目	材料・設計工学科目	材料工学						●		2				
		知能材料工学										●		2
		応用工業力学				●	2							
		材料力学							●		2			
		固体力学										●		2
		機構学								●	2			
		機械工作学				●	2							
		メカノデザイン工作演習Ⅱ		●	2									
		生産システム											●	
	熱・流体工学科目	応用熱力学							●		2			
		応用流体工学							●		2			
		熱流体機械										●		2
		熱流体解析工学										●		2
		自動車工学										●		2
		航空工学											●	2
	生体・制御工学科目	生体機械工学							●		2			
		コンピュータ生体信号処理										●		2
		計測学				●	2							
		人間工学										●		2
		ヒューマンマシンインターフェイス											●	2
		システム工学										●		2
		福祉機械工学											●	2
		システム制御工学								●	2			
		ロボット基礎工学								●	2			
		ロボット開発工学										●		2
	特別講義			2										

これら科目の卒業のための単位修得条件は、「専門応用科目」から16単位以上、かつ「材料・設計工学科目」「熱・流体工学科目」「生体・制御工学科目」から各4単位以上である。その上で、各群からの修得単位数によって、以下のコースのうち一つが卒業時に認定される。

スマートデザインコース（「材料・設計工学科目」から10単位以上修得）

機械工学の基本である「動くものづくり」に必要な、機械を形作る材料、動きの理論、イメージを形にする設計、実体化するための工作や生産に重点を置いたコースである。

グリーンエネルギーシステムコース（「熱・流体工学科目」から10単位以上修得）

自動車、航空機などの流動特性に必要な流体、各種エンジンや空調機器の温度制御に必要な熱など、これからの省エネ（エコ）に必要な内容に重点を置いたコースである。

バイオリボティクスコース（「生体・制御工学科目」から10単位以上修得）

人と機械の接点に着目し、お手本としての人間を工学的な立場から学ぶとともに、より人間が使いやすく便利にするコンピュータ制御の機械のための技術に重点を置いたコースである。

メカノエンジニアリングコース（上記の3条件以外の場合）

各専門分野にこだわらず、幅広い知識をまんべんなく身につけることを目指すコースである。

（ただし、各分野の基礎を学ばずに高度な科目だけを学ぶことは難しく、科目選択には注意を要する）

なお、二つ以上の科目群で10単位以上となった場合は、4年次に登録するコースの希望順をもとに、いずれか一つのみを認定する。また、上記3コースでは、少なくとも10+4+4=18単位を修得することになるが、16単位を超えた分は、他の科目と併せて8単位まで卒業単位（124単位）の一部となる。詳細は履修細則を参照のこと。

機械知能工学科課程表（平成25（2013）年度入学者より適用）

※開講学年前期後期欄 { ○○-前期、後期の両方で開講。どちらか一方を履修。
空欄-開講期はシラバス・履修要項を参照。

区分	科目名	開講期	開講学年												資格		備考		
			1年			2年			3年			4年			必修				
			前	後	単	前	後	単	前	後	単	前	後	単					
教養教育科目	第1類	人間的基礎	聖書を学ぶ	●		2											◎	◇機械知能工学科を卒業し、学士号を得るためには124単位以上を修得しなければならない。 4科目のうち1科目2単位を必修とする。計4単位まで卒業単位に算入することができる。 「人間的基礎」から10単位以上を修得すること。	
			キリスト教の歴史と思想		●	2											◎		
			キリスト教A(キリスト教と倫理)										2						◎
			キリスト教B(キリスト教と宗教)									2							
			キリスト教C(キリスト教と文化)									2							
		キリスト教D(キリスト教と現代社会)									2								
		市民社会を生きる	●		2														
		地球社会を生きる	●		2														
		科学技術社会を生きる	●		2														
		キャリア形成と大学生活	●		2														
	知的基礎	クリティカル・シンキング	●		2														
		数理的思考の基礎	●		2														
		統計的思考の基礎	●		2														
		科学的思考の基礎	●		2														
		情報化社会の基礎	●		2														
		メディア・リテラシー	●		2														
		読解・作文の技法	●		2														
		研究・発表の技法		●	2														
		第2類	人文社会	哲学				●		2									
				芸術論	●		2												
歴史学						●		2											
心理学						●		2											
社会学						●		2											
経済学					●		2												
経営学						●	2												
法学						●	2												
日本国憲法			●	2											◆必修				
東北地域論						●		2											
自然科学	健康の科学					●		2											
	生命の科学		●	2															
	情報リテラシー	●		2										◆必修	◎				
	震災と復興					●		2											
	フレッシュパーソンセミナー	●		1											◎				
	基礎数学演習	●		1															
	基礎物理演習	●		1															
基礎化学演習	●		1																
技術者倫理		●	2																
知的所有権								●		2									
外国語科目	第1類	英語 I A	●		1											◎			
		英語 I B		●	1											◎			
		英語 II				●		2								◎			
		英語コミュニケーションズ					●		2						◆必修				
	第2類	ドイツ語	●		2														
		フランス語		●	2														
		中国語	●		2														
韓国・朝鮮語		●	2																
保健体育科目	体育講義		●	2										◆					
	スポーツ実技	●	●	2										◆					
外国人留学生科目	第1類	日本事情 A			2														
		日本事情 B			2														
		日本事情 C			2														
	第2類	日本語 I			2														
		日本語 II							2										

区 分	科 目 名	開 講 期	開講学年												備 考		
			1 年			2 年			3 年			4 年			資格	必修	
			前 期	後 期	単 位	前 期	後 期	単 位	前 期	後 期	単 位	前 期	後 期	単 位			
学部共通専門科目	物 理 学 I	半期		●	2											◎	「学部共通専門科目」から28単位以上を修得すること。
	物 理 学 II	半期				●		2									
	微 分 積 分 学 I	半期	●		2											◎	
	微 分 積 分 学 II	半期		●	2											◎	
	線 形 代 数 学	半期		●	2											◎	
	常 微 分 方 程 式	半期				●		2									
	フーリエ解析および偏微分方程式	半期					●		2								
	確 率 統 計 学	半期				●		2									
	コンピュータプログラミング	半期		●	2											◎	
	プログラミング応用	半期					●		2								
	工 業 英 語	半期								●		2					
	工学総合演習Ⅰ	半期					●		1							◎	
	工学総合演習Ⅱ	半期									●		1			◎	
	ジュニアセミナー	半期									●		2			◎	
	卒業研究Ⅰ	半期										●		3		◎	
	卒業研究Ⅱ	半期											●	3		◎	
	学 外 見 学	半期									●		1		1		
	インターンシップ(学外実習)	半期									●		1		1		
	キャリア・デザイン	半期								●			2		2		
	自然科学実験ファンダメンタルズ	半期		●	2										2		
海 外 研 究 I	半期				●			2									
海 外 研 究 II	半期					●		2									
学 科 専 門 科 目	専 門 基 盤 科 目	人 と 機 械 工 学	半期			●		2								◎	「専門基盤科目」から26単位以上を修得すること。
		ユニバーサルデザイン	半期						●		2					◎	
		環境エネルギー工学	半期							●		2			◆	◎	
		メカトロニクス基礎	半期							●		2			◆	◎	
		メカトロニクス総合	半期								●		2		◆	◎	
		機 械 設 計 製 図	半期				●		2						◆	◎	
		機械知能工学実験Ⅰ	半期							●		2			◆	◎	
		機械知能工学実験Ⅱ	半期								●		2			◎	
		メカノデザイン工作演習Ⅰ	半期	●		2									◆		
		基礎工業力学	半期				●		2						◆	必修	
		基礎材料力学	半期					●		2					◆		
		機 械 設 計 学	半期				●		2						◆	必修	
		基礎熱力学	半期					●		2					◆		
		基礎流体力学	半期					●		2					◆		
		制 御 工 学	半期								●		2			◆	
		機 械 力 学	半期								●		2				
	応用数学科目	複素関数論とラプラス変換	半期				●		2								「応用数学科目」から2単位以上を修得すること。
		ベクトル解析学	半期				●		2								
		数 値 解 析 法	半期							●		2					
専 門 応 用 科 目	材 料 ・ 設 計 工 学 科 目	材 料 工 学	半期						●		2				◆	「専門応用科目」から16単位以上を修得すること。 ただし 「材料・設計工学科目」 「熱・流体工学科目」 「生体・制御工学科目」 から各4単位以上を修得すること。	
		知 能 材 料 工 学	半期									●		2			
		応 用 工 業 力 学	半期					●		2							
		材 料 力 学	半期							●		2					
		固 体 力 学	半期									●		2			
		機 構 学	半期								●		2		◆		
		機 械 工 作 学	半期					●		2					◆		
		メカノデザイン工作演習Ⅱ	半期	●		2									◆		
	熱・流体工学科目	生 産 シ ス テ ム	半期									●		2	◆	コース制について コースは専門応用科目の各群ごとの修得単位数に応じて一つが認定される。 ○スマートデザインコース 「材料・設計工学科目」から10単位以上修得した場合。	
		応 用 熱 力 学	半期							●		2			◆		
		応 用 流 体 工 学	半期							●		2					
		熱 流 体 機 械	半期									●		2			
		熱 流 体 解 析 工 学	半期										●		2		
		自 動 車 工 学	半期											●	2		◆
航 空 工 学	半期											●	2				

区分	科目名	開講期	開講学年												資格		備考
			1年			2年			3年			4年			必修		
			前	後	単	前	後	単	前	後	単	前	後	単			
学科専門科目 生体・制御工学科目	生体機械工学	半期								●	2						○グリーンエナジーシステムコース 「熱・流体工学科目」から10単位以上を修得した場合。 ○バイオロボティクスコース 「生体・制御工学科目」から10単位以上を修得した場合。 ○メカノエンジニアリングコース 上記3コースの条件以外の単位数を修得した場合。
	コンピュータ生体信号処理	半期										●		2			
	計測学	半期				●	2								◆		
	人間工学	半期										●		2			
	ヒューマンマシンインターフェイス	半期										●		2			
	システム工学	半期										●		2			
	福祉機械工学	半期										●		2			
	システム制御工学	半期								●	2						
	ロボット基礎工学	半期								●	2						
	ロボット開発工学	半期										●		2			
特別講義	半期			2													
教育職員免許状の教科に関する科目	工業技術概論	半期										●		2	◆必修		
	工業系の職業指導	半期										●		2	◆必修		
	機械系の職業指導	半期										●		2	◆必修		
教職等に関する科目	現代教職論	半期	●		2										◆必修		
	教育原理	通年	●	●	4										◆必修		
	教育心理学	半期				●	2								◆必修		
	教育課程論	半期				●	2								◆必修		
	教科教育研究Ⅰ(工業)	半期							●		2				◆必修		
	教科教育研究Ⅲ(工業)	半期								●	2				◆必修		
	特別活動研究	半期							●		2				◆必修		
	教育方法	半期				●	2								◆必修		
	教育の相談と指導Ⅰ	半期				●	2								◆必修		
	教育の相談と指導Ⅱ	半期				●	2								◆必修		
	教育実習Ⅰ	通年										●	●	3	◆必修		
	教職実践演習(中・高)	半期										●		2	◆必修		

卒業に必要な最低修得単位数

教養教育科目	第1類	人間的基礎	10	40	
		知的基礎	10		
	第2類	人文社会	10		
		自然科学	10		
外国語科目	第1類	4	4		
学部共通専門科目			28	28	
学科専門科目	専門基盤科目		26	52	
	応用数学科目		2		
	専門応用科目	材料・設計工学科目	4		16
		熱・流体工学科目	4		
生体・制御工学科目		4			
外国語科目、保健体育科目、他学部・他学科開講専門教育科目、単位互換の協定を締結している他大学開講科目 (合計8単位まで)					
卒業単位				124	

4年次進級に必要な最低修得単位数

教養教育科目	40
外国語科目	
学部共通専門科目 (ジュニアセミナーを含むこと)	22
学科専門科目 (以下の必修科目を含むこと)	38
1 機械設計製図	
2 機械知能工学実験Ⅰ	
3 機械知能工学実験Ⅱ	
進級単位	100

機械知能工学科 履修順序表（平成 25（2013）年度入学生より）

No.1

（◎は必修科目、○は選択必修科目、※は開講期未定）

		1 年		2 年		3 年		4 年			
		前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期		
教 養 教 育 科 目	第 1 類	人間的基礎	◎聖書を学ぶ	◎キリスト教の歴史と思想			○※キリスト教学A (キリスト教と倫理)	○※キリスト教学B (キリスト教と宗教)			
							○※キリスト教学C (キリスト教と文化)	○※キリスト教学D (キリスト教と現代社会)			
		知的基礎	クリティカル・シンキング								
			数理的思考の基礎								
			統計的思考の基礎								
			科学的思考の基礎								
			情報化社会の基礎								
			メディア・リテラシー								
			読解・作文の技法	研究・発表の技法							
	第 2 類	人文社会	芸 術 論	日本国憲法	哲 学	経 営 学					
					歴 史 学	法 学					
				心 理 学	東 北 地 域 論						
				社 会 学							
				経 済 学							
自然科学		◎情報リテラシー	生命の科学			健康の科学	知的所有権				
		◎フレッシュパーソンセミナー	技術者倫理			震災と復興					
		基礎数学演習									
		基礎物理演習									
		基礎化学演習									
外国語科目	第1類	◎英語 I A	◎英語 I B	◎英 語 II	英語コミュニケーションズ	(学部共通専門:工業英語)					
	第2類	ド イ ツ 語	フ ラ ン ス 語								
保健体育科目			体 育 講 義								
			ス ポ ー ツ 実 技								
外国人留学生科目	第1類	※日本事情A	※日本事情C								
		※日本事情B									
	第2類	※日 本 語 I	※日 本 語 II								

※本表は、各科目の標準的な開講時期を表したものである。前期後期の開講時期は変更される場合があるため、時間割で確認のこと。
 ※教養教育科目、外国語科目第2類、保健体育科目には科目間の履修の順序は規定されない。
 ※学部共通専門科目、学科専門科目（次ページ）は、分野別に区分し直してあり、一般的には右（上位学年）の科目の履修には、同分野の左の科目の履修が前提となることが多い。そのほかにも履修の前提となる科目が存在するため、詳細はシラバスを確認すること。
 ※「(科目)」は他のグループにある関連科目を参考まで記した。

機械知能工学科 履修順序表 (学部共通専門科目・学科専門科目)

No.2

(◎は必修科目、○は選択必修科目、※は開講期未定)

	1 年		2 年		3 年		4 年	
	前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期
数理科学・基 盤	(教養教育：基礎物理演習)	◎物理学 I	物理学 II					
	(教養教育：基礎数学演習)							
	◎微分積分学 I	◎微分積分学 II	常微分方程式	フーリエ解析および偏微分方程式				
				複素関数論とラプラス変換				
		◎線形代数学	ベクトル解析学					
		確率統計学						
			計 測 学					
					工業英語			
コンピュータ・情報	(教養教育：情報リテラシー)	◎コンピュータプログラミング		プログラミング応用	数値解析法			
実験・演習		自然科学実験ファンダメンタルズ			◎機械知能工学実験 I	◎機械知能工学実験 II		
				◎工学総合演習 I		◎工学総合演習 II		
プレゼンテーション	(教養教育：研究・発表の技法)					◎ジュニアセミナー		
卒業研究							◎卒業研究 I	◎卒業研究 II
機械設計・製図・工作	メカノデザイン工作演習 I	メカノデザイン工作演習 II		◎機械設計製図				
			機械設計学		◎ユニバーサルデザイン	機 構 学		
			機械工作学				生産システム	
機械力学			基礎工業力学	応用工業力学	機 械 力 学			
材料力学・材料工学				基礎材料力学	材 料 力 学		固 体 力 学	
					材 料 工 学		知能材料工学	
熱・流体・エネルギー				基礎熱力学	応用熱力学		熱流体機械	航空工学
				基礎流体工学	応用流体工学		熱流体解析工学	
					◎環境エネルギー工学		自動車工学	
人間・生体			◎人と機械工学			生 体 機 械 工 学	コンピュータ生体信号処理	ヒューマンマシンインターフェイス
							人 間 工 学	福祉機械工学
制 御 ・ ロ ボ ッ ト					制 御 工 学	シ ス テ ム 制 御 工 学	システム工学	
					◎メカトロニクス基礎	◎メカトロニクス総合		
						ロ ボ ッ ト 基 礎 工 学	ロ ボ ッ ト 開 発 工 学	
就 職 ・ 社 会 体 験					キャリアデザイン	学 外 見 学		
						インターンシップ(学外実習)		
			海外研究 I	海外研究 II				

機械知能工学科 履修順序表（教職関連科目）

No.3

	1 年		2 年		3 年		4 年	
	前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期
教育職員免許状の教科に関する科目							工業技術概論	
							工業系の職業指導	機械系の職業指導
教職等に関する科目	現代教職論		教育課程論	教育心理学	教科教育研究Ⅰ（工業）	教科教育研究Ⅲ（工業）	教 育 実 習 Ⅰ	
	教 育 原 理			教 育 方 法	特別活動研究			教職実践演習（中・高）
			教育の相談と指導Ⅰ	教育の相談と指導Ⅱ				

機械知能工学科学科のコース制について

(平成25 (2013) 年度入学者より適用)

ここでは、機械知能工学科学科のコース制について説明する。本学科の課程では、現代の機械分野を反映し、多岐にわたる科目を用意している。しかし、すべてを学ぶことは容易ではなく、学び方のガイドラインとして、コース制を採用している。以下はコースに関わる科目（学科専門科目－専門応用科目）の抜粋である。

区 分	科 目 名	1 年		単 位	2 年		単 位	3 年		単 位	4 年		単 位
		前	後		前	後		前	後		前	後	
学科専門科目	材料・設計工学科目	材料工学						●		2			
		知能材料工学										●	2
		応用工業力学				●	2						
		材料力学							●		2		
		固体力学										●	2
		機構学								●	2		
		機械工作学				●	2						
		メカノデザイン工作演習Ⅱ		●	2								
		生産システム											●
	熱・流体工学科目	応用熱力学							●	2			
		応用流体工学							●	2			
		熱流体機械										●	2
		熱流体解析工学										●	2
		自動車工学										●	2
		航空工学											●
	生体・制御工学科目	生体機械工学							●	2			
		コンピュータ生体信号処理										●	2
		計測学				●	2						
		人間工学										●	2
		ヒューマンマシンインターフェイス										●	2
		システム工学										●	2
		福祉機械工学										●	2
		システム制御工学								●	2		
		ロボット基礎工学								●	2		
		ロボット開発工学										●	2
	特別講義			2									

これら科目の卒業のための単位修得条件は、「専門応用科目」から16単位以上、かつ「材料・設計工学科目」「熱・流体工学科目」「生体・制御工学科目」から各4単位以上である。その上で、各群からの修得単位数によって、以下のコースのうち一つが卒業時に認定される。

スマートデザインコース（「材料・設計工学科目」から10単位以上修得）

機械工学の基本である「動くものづくり」に必要な、機械を形作る材料、動きの理論、イメージを形にする設計、実体化するための工作や生産に重点を置いたコースである。

グリーンエナジーシステムコース（「熱・流体工学科目」から10単位以上修得）

自動車、航空機などの流動特性に必要な流体、各種エンジンや空調機器の温度制御に必要な熱など、これからの省エネ（エコ）に必要な内容に重点を置いたコースである。

バイオリボティクスコース（「生体・制御工学科目」から10単位以上修得）

人と機械の接点に着目し、お手本としての人間を工学的な立場から学ぶとともに、より人間が使いやすく便利にするコンピュータ制御の機械のための技術に重点を置いたコースである。

メカノエンジニアリングコース（上記の3条件以外の場合）

各専門分野にこだわらず、幅広い知識をまんべんなく身につけることを目指すコースである。

（ただし、各分野の基礎を学ばずに高度な科目だけを学ぶことは難しく、科目選択には注意を要する）

なお、二つ以上の科目群で10単位以上となった場合は、4年次に登録するコースの希望順をもとに、いずれか一つのみを認定する。また、上記3コースでは、少なくとも10+4+4=18単位を修得することになるが、16単位を超えた分は、他の科目と併せて8単位まで卒業単位（124単位）の一部となる。詳細は履修細則を参照のこと。

機械知能工学科課程表（平成23（2011）年度入学者より適用）

区 分	授 業 科 目	1 年			2 年			3 年			4 年			単 位 合 計	必 修	備 考	
		週授業 時間		単 位	週授業 時間		単 位	週授業 時間		単 位	週授業 時間		単 位				
		前	後		前	後		前	後		前	後					
教 養 教 育 科 目	キリスト教学	キリスト教学ⅠA	2		2									2	必	◇機械知能工学科を卒業し、学士号を得るためには128単位以上を修得しなければならない。 } 必 はずれか選択必修 教養教育科目 39単位以上を修得すること。 ①必修科目16単位 ②必修科目以外から下記に従って23単位以上 ・人文科学群、社会科学群、自然科学群から10単位以上（ただし、人文科学群、社会科学群、自然科学群から各2単位以上修得のこと。） ・ブリッジ教育群から1単位以上 ・数理科学群の必修科目以外から6単位以上 ・技術者教育群から4単位以上 週授業時間数の表示がない科目は半期開講科目であり、開講期（前期・後期）については授業時間表及び大学要覧を参照のこと。	
		キリスト教学ⅠB			2		2							2	必		
		キリスト教学ⅡA						2		2				2	}		必
		キリスト教学ⅡB						2	2					2			
	人文科学群	哲 学					2							2			
		心 理 学			2									2			
		芸 術 論			2									2			
	社会科学群	経 済 学					2							2			
		社 会 学					2							2			
		法 学			2									2			
		日 本 国 憲 法			2									2			教員免許状取得に必修
	自然科学群	科 学 技 術 史			2									2			●必修
		環 境 の 科 学			2									2			
		宇 宙 の 科 学			2									2			
		生 命 の 科 学			2									2			
		エ ネ ル ギ ー の 科 学					2							2			
	ブリッジ教育群	物 理 学 基 礎 演 習			1									1			
		数 学 基 礎 演 習			1									1			
	数理科学群	微 分 積 分 学 Ⅰ			2									2	必		○
		微 分 積 分 学 Ⅱ			2									2	必		○
		コ ン プ ュ ー タ 基 礎			2									2			教員免許状取得に必修
		線 形 代 数 学			2									2	必		○
		ベ ク ト ル 解 析 学					2							2	必		○
		物 理 学			2									2	必		
		物 理 学 実 験			2									2			
		化 学			2									2			
	技術者教育群	生 物 学			2									2			
		工 学 倫 理			2									2			
情 報 社 会 と 情 報 倫 理				2									2				
知 的 所 有 権 法									2				2				
	工 業 経 営 学											2	2				
外国語科目	第一外国語群	英 語 Ⅰ	2	2	2								2	必			
		英 語 Ⅱ				2	2	2						2	必		
		英 会 話	2	2	2									2		教員免許状取得に必修	
	第二外国語群	ド イ ツ 語	2	2	2									2			
		フ ラ ン ス 語	2	2	2									2			
	中 国 語				2	2	2						2				
保健体育科	体育講義	体 育 講 義	2		2								2		教員免許状取得には		
		ス ポ ー ツ 実 技	2	2	2								2		いずれか2単位が必修		
小 計				54		14		6		2	76						
外国人留学生科目	第一類	日 本 事 情 A			2								2				
		日 本 事 情 B			2								2				
		日 本 事 情 C			2								2				
	第二類	日 本 語 Ⅰ			2								2				
		日 本 語 Ⅱ					2						2				
小 計				8		2					10						

区分	授業科目	1年			2年			3年			4年			単位合計	必修	備考	
		週授業時間		単位	週授業時間		単位	週授業時間		単位	週授業時間		単位				
		前	後		前	後		前	後		前	後					
専門教育科目	応用数学Ⅰ				2		2							2	必	○	
	応用数学Ⅱ				2		2							2	必	○	
	ジュニアセミナー								2	1				1	必		
	機械知能工学セミナー										2		1	1	必		
	機械設計製図					4	2							2	必	●	
	機械知能工学実験Ⅰ							4		2				2	必	●	
	機械知能工学実験Ⅱ								4	2				2	必	●	
	機械知能工学実験Ⅲ										4		2	2	必	●	
	卒業研究Ⅰ										6		2	2	必		
	卒業研究Ⅱ											6	2	2	必		
	小計						6			5			7	18			
	機械知能工学導入群	機械知能工学基礎	2		2										2		●
		フレッシュマンセミナー	2		1										1		
	専門基礎科目群	人と機械工学	2	2											2		●
		材料工学Ⅰ	2	2											2		●
		工業力学Ⅰ	2	2											2		●
		材料力学Ⅰ				2		2							2		●
		機械設計学					2	2							2		●
		熱力学Ⅰ				2		2							2		●
		基礎流体力学					2	2							2		●
		基礎計測学						2	2						2		●
		メカトロニクスⅠ						2	2						2		●
		制御工学Ⅰ								2	2				2		●
		機械力学							2		2				2		●
	エンジニアリング	工業力学演習	2	1											1		●
		材料力学演習						2	1						1		●
		熱力学演習						2		1					1		●
		流体力学演習						2		1					1		●
		機械力学演習									2	1			1		●
	サイバシミュレーション群	プログラミング				2		2							2		○必修
		数値解析法					2	2							2		○
		数値熱流体力学									2	2			2		●
		数値材料工学									2	2			2		●
ハイパーリアルマ群	材料工学Ⅱ				2		2							2		●	
	材料力学Ⅱ						2	2						2		●	
	固体力学							2		2				2		●	
応用数理科学群	コンピュータ応用	2	2											2		○	
	数理解物理学					2	2							2			
	応用線形代数学					2	2							2		○	
	応用ベクトル解析学					2	2							2		○	
	応用統計学Ⅰ				2		2							2		○必修	
応用統計学Ⅱ					2	2							2		○		
社会体験群	インターンシップ(学外実習)							2		2				2			
	学外見学							1		1				1			
	職業指導Ⅰ										2		2	2		●必修	
	職業指導Ⅱ											2	2	2		●必修	
特別講義			2										2				
小計			14			33			14			4	65				

専門教育科目
 85単位以上を修得すること。
 ①コース共通必修科目18単位
 (卒業研究は選択したコースで行う。)
 ②コース共通選択科目および
 コースによる選択科目から下記に従って67単位以上
 ・機械知能工学導入群から1単位以上
 ・専門基礎科目群から18単位以上
 ・エンジニアリングセミナー群から4単位以上
 ・サイバシミュレーション群から4単位以上
 ・ハイパーマテリアル群から2単位以上
 ・応用数理科学群から2単位以上
 ・各コースの指定科目群から20単位以上
 ○…教育職員免許状「数学」の教科に関する科目
 ●…教育職員免許状「工業」の教科に関する科目

区分	授業科目	1年		2年		3年		4年		単位合計	必修	備考
		週授業時間		週授業時間		週授業時間		週授業時間				
		前	後	前	後	前	後	前	後			
専門 コース に よ る 育 選 科 目	工業力学Ⅱ			2	2					2	●	◇コース選択について 下記4コースから1コースを選択しなければならない。 <情報・制御工学コース> TD群から4単位以上、LS群から6単位以上、CR群から10単位以上を修得すること。 <人間・生体工学コース> TD群から2単位以上、HE群から2単位以上、LS群から10単位以上、CR群から6単位以上を修得すること。 <環境・エネルギー工学コース> TD群から6単位以上、HE群から10単位以上、CR群から4単位以上を修得すること。 <設計・生産工学コース> TD群から10単位以上、HE群から4単位以上、LS群から2単位以上、CR群から4単位以上を修得すること。
	機械基礎製図	4	2							2	●	
	機械工作実習	4	2							2	●	
	機械工作学			2	2					2	●	
	機構学			2	2					2	●	
	ユニバーサルデザイン					2	2			2	●必修	
	生産システム					2	2			2	●	
	熱力学Ⅱ				2	2				2	●	
	応用熱工学					2	2			2	●	
	応用流体力学					2	2			2	●	
	流体機械					2	2			2	●	
	環境工学							2	2	2	●	
	航空宇宙工学							2	2	2	●	
	自動車工学							2	2	2	●	
	生体機械工学					2	2			2	●	
	生態システム					2	2			2		
	応用計測学					2	2			2	●	
	コンピュータ生体信号処理					2	2			2	●	
	知能材料工学					2	2			2	●	
	医療福祉工学							2	2	2	●	
	ヒューマンマシンインターフェイス							2	2	2	●	
	制御ロボティクス群(CR)				2	2				2	○	
	応用数学Ⅳ				2	2				2	○	
	メカトロニクスⅡ					2	2			2	●必修	
	制御工学Ⅱ						2	2		2	●	
	システム工学							2	2	2	●	
	ロボット基礎工学					2	2			2	●	
ロボット開発工学							2	2	2	●		
小計		4		12		26		14	56			
合計		80		67		51		27	225			

区分	授業科目	1年		2年		3年		4年		単 位 合 計	必 修	備 考
		週授業時間		週授業時間		週授業時間		週授業時間				
		前	後	前	後	前	後	前	後			
教育職員免許状の教科に関する科目	代 数 学 I			2	2					2	○必修	教育職員免許状を得ようとする者は、大学要覧（教職課程）を参照のこと。 教育職員免許状の教科に関する科目及び教職等に関する科目は卒業必要単位には含まれない。
	代 数 学 II				2	2				2	○必修	
	代 数 学 演 習 I			2	1					1	○必修	
	代 数 学 演 習 II				2	1				1	○必修	
	幾 何 学 I							2	2	2	○必修	
	幾 何 学 II								2	2	○必修	
	幾 何 学 演 習 I							2	1	1	○	
	幾 何 学 演 習 II								2	1	○	
	解 析 学 I					2	2			2	○必修	
	解 析 学 II						2	2		2	○必修	
	解 析 学 演 習 I					2	1			1	○	
	解 析 学 演 習 II						2	1		1	○	
合 計				6		6		6	18			
教職等に関する科目	現 代 教 職 論	2		2						2	※	※…教育職員免許状取得に必修 ☆…中学校教諭免許状取得に必修
	教 育 原 理	2	2	4						4	※	
	教 育 心 理 学				2	2				2	※	
	教 育 課 程 論				2	2				2	※	
	教科教育研究Ⅰ（数学）				2	2				2	※（数学）	
	教科教育研究Ⅰ（工業）						2	2		2	※（工業）	
	教科教育研究Ⅱ（数学）						2	2		2	※（数学）	
	教科教育研究Ⅲ（数学）							2	2	2	※（数学）	
	教科教育研究Ⅲ（工業）							2	2	2	※（工業）	
	教科教育研究Ⅳ（数学）								2	2	2	
	道 徳 教 育 研 究				2	2				2	☆	
	特 別 活 動 研 究						2	2		2	※	
	教 育 方 法				2	2				2	※	
	教育の相談と指導Ⅰ				2	2				2	※	
	教育の相談と指導Ⅱ					2	2			2	※	
	教 育 実 習 I								6	3	3	
教 育 実 習 II								6	2	2	☆	
教職実践演習（中・高）									2	2	2	※
介 護 体 験 実 習						4	2	2		2	☆	
合 計			6		14		12		9	41		
総 計			86		87		69		42	284		

機械知能工学科 履修順序表

(平成23 (2011) 年度入学生より平成24 (2012) 年度入学生まで)

No. 1

	1 年		2 年		3 年		4 年	
	前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期
教養教育	キリスト教学IA	キリスト教学IB			キリスト教学IIA	キリスト教学IIB		
	心 理 学		哲 学					
	芸 術 論							
	日本国憲法	法 学	社 会 学	経 済 学				
	科学技術史	環境の科学	エネルギーの科学					
	宇宙の科学							
	生命の科学							
数 理 科 学	数学基礎演習	線形代数学						
	微分積分学Ⅰ	微分積分学Ⅱ	応用数学Ⅰ	応用数学Ⅲ				
			応用数学Ⅱ	応用数学Ⅳ				
			応用線形代数学					
			ベクトル解析学	応用ベクトル解析学				
			応用統計学Ⅰ	応用統計学Ⅱ				
			代 数 学 Ⅰ	代 数 学 Ⅱ	解 析 学 Ⅰ	解 析 学 Ⅱ	幾 何 学 Ⅰ	幾 何 学 Ⅱ
			代数学演習Ⅰ	代数学演習Ⅱ	解析学演習Ⅰ	解析学演習Ⅱ	幾何学演習Ⅰ	幾何学演習Ⅱ
	物理学基礎演習	物 理 学	数理物理学					
	化 学	物理学実験						
	生 物 学							
技術者教育	情報社会と情報倫理	工 学 倫 理			知的所有権法		工業経営学	
外国語科目	英 語 Ⅰ		英 語 Ⅱ					
	英会話							
	ドイツ語		中国語					
	フランス語							
保健体育科	体 育 講 義							
	スポーツ実技							
教 職 関 連	教育原理		道徳教育研究	教 育 方 法	特別活動研究		教育実習Ⅰ	教職実践演習(中・高)
	現代教職論		教育課程論	教育心理学	介護体験実習		教育実習Ⅱ	
			教育の相談と指導Ⅰ	教育の相談と指導Ⅱ				
				教科教育研究Ⅰ(数学)	教科教育研究Ⅱ(数学)	教科教育研究Ⅲ(数学)	教科教育研究Ⅳ(数学)	
					教科教育研究Ⅰ(工業)	教科教育研究Ⅲ(工業)		

機械知能工学科 履修順序表

No. 2

	1年		2年		3年		4年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
機械知能工学	機械知能工学基礎				機械知能工学実験Ⅰ	機械知能工学実験Ⅱ	機械知能工学実験Ⅲ	
卒業研究							卒業研究Ⅰ	卒業研究Ⅱ
コンピュータ	コンピュータ基礎	コンピュータ応用	プログラミング	数値解析法			数値熱流体工学	
							数値材料工学	
							コンピュータ生体信号処理	
プレゼンテーション	フレッシュマンセミナー					ジュニアセミナー	機械知能工学セミナー	
製 図		機械基礎製図		機械設計製図				
材料力学			材料力学Ⅰ	材料力学Ⅱ	固体力学			
					材料力学演習			
材料工学		材料工学Ⅰ	材料工学Ⅱ			知能材料工学		
機械力学		工業力学Ⅰ	工業力学Ⅱ			機械力学	機械力学演習	
		工業力学演習						
機械設計			機 構 学	機械設計学	ユニバーサルデザイン			
機械工作	機械工作実習		機械工作学			生産システム		
流体工学			基礎流体工学	流体工学演習	応用流体工学	流 体 機 械	航空宇宙工学	
熱 工 学			熱力学Ⅰ	熱力学Ⅱ	応用熱工学			
			熱力学演習					自動車工学
計 測 学					基礎計測学	応用計測学		
制 御 工 学					メカトロニクスⅠ	メカトロニクスⅡ		
							制御工学Ⅰ	制御工学Ⅱ
							ロボット基礎工学	ロボット開発工学
人 間		人と機械工学			生体機械工学	生態システム	医療福祉工学	ヒューマンマシンインターフェイス
社会体験					インターンシップ(学外実習)			職業指導Ⅰ
					学外見学			職業指導Ⅱ

機械知能工学科 コース概要について

平成18（2006）年度入学者より平成24年（2012）年度入学生まで適用

機械知能工学科の課程は多岐にわたる分野の科目によって構成される。幅広い知識を身につけることが理想であるが、無作為に科目選択をすると関連性がなくなり、知識としての有効性が不十分となる。そこで、一つの科目修得バランスのガイドラインとして、コース制を導入している。

次の4コースから3年次科目登録時に1コースを選択する（その後変更を認めることもある）。

情報・制御工学コース

これからの機械工学がめざす、機械とコンピュータが一体となったモノを作るために必要な、制御、メカトロニクス等の基礎技術と人、物づくりについて学ぶためのコース。

人間・生体工学コース

機械工学のユーザであると同時に理想的なお手本でもある人間について、工学的な立場から構造や動作について理解することで、人に優しい高度な機械をつくることを学ぶためのコース。

環境・エネルギー工学コース

環境汚染や資源の問題は機械工学の発展が原因の一つと言えるが、これらを解決するのも機械工学である。福祉も含め、人間に関わる問題を解決するための分野を学ぶためのコース。

設計・生産工学コース

機械工学の基本である「動くものづくり」に必要な、動きの基礎理論、イメージを形にするための設計、構造に不可欠な製図や工作を中心に、機械を広く学ぶためのコース。

コース選択 単位数早見表

	コースによる選択科目群				合 計
	TD	HE	LS	CR	
情報・制御工学コース 制御、ロボット分野を中心としたコース	4		6	10	20
人間・生体工学コース 人に学び、人に優しい機械づくりを中心としたコース	2	2	10	6	20
環境・エネルギー工学コース 人間に関わる問題解決の基礎を中心としたコース	6	10		4	20
設計・生産工学コース 機械の原点である物づくり学を中心としたコース	10	4	2	4	20

関連科目を学科課程表より抜粋。詳細は学科課程表を参照のこと。

区分	授業科目	1年		2年		3年		4年		単位合計	備考 (教職)
		週授業時間		週授業時間		週授業時間		週授業時間			
		前	後	前	後	前	後	前	後		
トータルケアデザイン群 (TD) 物づくりに関連する科目	工業力学Ⅱ			2	2					2	●
	機械基礎製図	4	2							2	●
	機械工作実習	4	2							2	●
	機械工作学			2	2					2	●
	機構学			2	2					2	●
	ユニバーサルデザイン					2	2			2	●必修
	生産システム					2	2			2	●
ハイブリッドエナジー群 (HE) 熱・流体に関連する科目	熱力学Ⅱ			2	2					2	●
	応用熱工学					2	2			2	●
	応用流体工学					2	2			2	●
	流体機械					2	2			2	●
	環境工学							2	2	2	●
	航空宇宙工学							2	2	2	●
	自動車工学							2	2	2	●
ライフサポートエンジニアリング群 (LS) 人・生体に関連する科目	生体機械工学					2	2			2	●
	生態システム					2	2			2	
	応用計測学					2	2			2	●
	コンピュータ生体信号処理					2	2			2	●
	知能材料工学					2	2			2	●
	医療福祉工学							2	2	2	●
	ヒューマンマシンインターフェイス							2	2	2	●
制御ロボティクス群 (CR) 制御・ロボットに関連する科目	応用数学Ⅲ			2	2					2	○
	応用数学Ⅳ			2	2					2	○
	メカトロニクスⅡ					2	2			2	●必修
	制御工学Ⅱ					2	2			2	●
	システム工学							2	2	2	●
	ロボット基礎工学					2	2			2	●
	ロボット開発工学							2	2	2	●