

●—原則としてその学期で開講。
 ○—原則として前期、後期の両方で開講。どちらか一方を履修。
 ※開講学年前期後期欄 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	備考		
			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	備考		
学部共通専門科目	ベーシック数学	半期	●		2													「ベーシック数学」「ベーシック物理学」は進級・卒業単位に含まない。 「学部共通専門科目」から24単位以上を修得すること。 卒業研究Ⅱは卒業試験を含む
	ベーシック物理学	半期	●		2													
	物理学Ⅰ	半期		●	2												◎	
	物理学Ⅱ	半期				●		2										
	化学	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												◎	
	微分方程式	半期				●		2										
	確率統計学	半期				●		2										
	自然科学実験ファンダメンタルズ	半期		●	2													
	AI活用の基礎	半期							●		2							
	データサイエンス活用の基礎	半期							●		2							
	情報セキュリティ技術の基礎	半期						●	2									
	技術者倫理	半期									2							
	知的所有権	半期									2							
	フレッシュパーソンセミナー	半期	●		2												◎	
	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								
学科専門科目	人と機械工学	半期				●		2									◎	「専門基盤科目」から36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				◆		◎	
	機械知能工学演習Ⅰ	半期					●	1									◎	
	機械知能工学演習Ⅱ	半期							●		1						◎	
	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				◆		◎	
	プログラミング基礎	半期		●	2												◎	
	プログラミング応用	半期					●	2										
	メカノデザイン工作演習Ⅰ	半期	●		2										◆			
	メカノデザイン工作演習Ⅱ	半期		●	2										◆			
	基礎工業力学	半期					●		2						◆	必		
	基礎材料力学	半期					●		2						◆			
	機械設計学	半期					●		2						◆	必		
	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			◆				
工業英語	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。
	フーリエ解析	半期					●	2										
	ベクトル解析学	半期					●	2										
	数値解析法	半期							●		2							
専門応用科目	材料工学	半期								●	2				◆			「材料工学科目」から4単位以上を修得すること。
	知能材料工学	半期										●	2					
	材料力学	半期							●		2							
	固体力学	半期										●	2					
	応用工業力学	半期						●	2						◆			
	機械工作学	半期						●	2						◆	必		
機構学	半期								●	2				◆			「設計工学科目」から4単位以上を修得すること。	
生産システム	半期										●	2		◆				

●—原則としてその学期で開講。
 ○—原則として前期、後期の両方で開講。どちらか一方を履修。
 ※開講学年前期後期欄
 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	
	工業系の職業指導	半期												●	2	◆必	
	機械系の職業指導	半期												●	2	◆必	
教職等に関する科目	現代教職論	半期			2											◆必	
	教育基礎論	半期	●		2											◆必	
	教育の制度と経営	半期		●	2											◆必	
	教育心理学	半期						2								◆必	
	教育課程論	半期				●		2								◆必	
	ICT活用の理論と方法	半期								2						◆必	
	教育の方法と技術	半期						2								◆必	
	教育相談の理論と方法	半期						2								◆必	
	生徒指導・進路指導の理論と方法	半期						2								◆必	
	工業科教育法(概論・理論)	半期							●		2					◆必	
	工業科教育法(実践・応用)	半期								●	2					◆必	
	特別支援教育論	半期									2					◆必	
	特別活動・総合的な学習の時間の理論と方法	半期									2					◆必	
	教育実習Ⅰ	通年													3	◆必	
教職実践演習(中・高)	半期												●	2	◆必		

◆卒業要件 (卒業に必要な最低修得単位数)

区分		単位数	
教養教育科目	TGベーシック	人間的基礎	10
		知的基礎	6
		課題探究	6
	共通教養科目	人文系	4
		社会系	4
		自然系	4
外国語科目	第1類	4	
学部共通専門科目		24	
学科専門科目	専門基盤科目	36	
	応用数学科目	2	
	専門応用科目	材料工学科目	4
		設計工学科目	4
		熱・流体工学科目	4
生体・制御工学科目		4	
上記以外の選択科目	8		
合計		124	

◆進級要件 (4年次進級に必要な最低修得単位数)

区分	単位数
教養教育科目	30
外国語科目 第1類	
学部共通専門科目 (ジュニアセミナーを含むこと)	14
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	50
進級単位	94

〈カリキュラムマップの見方〉

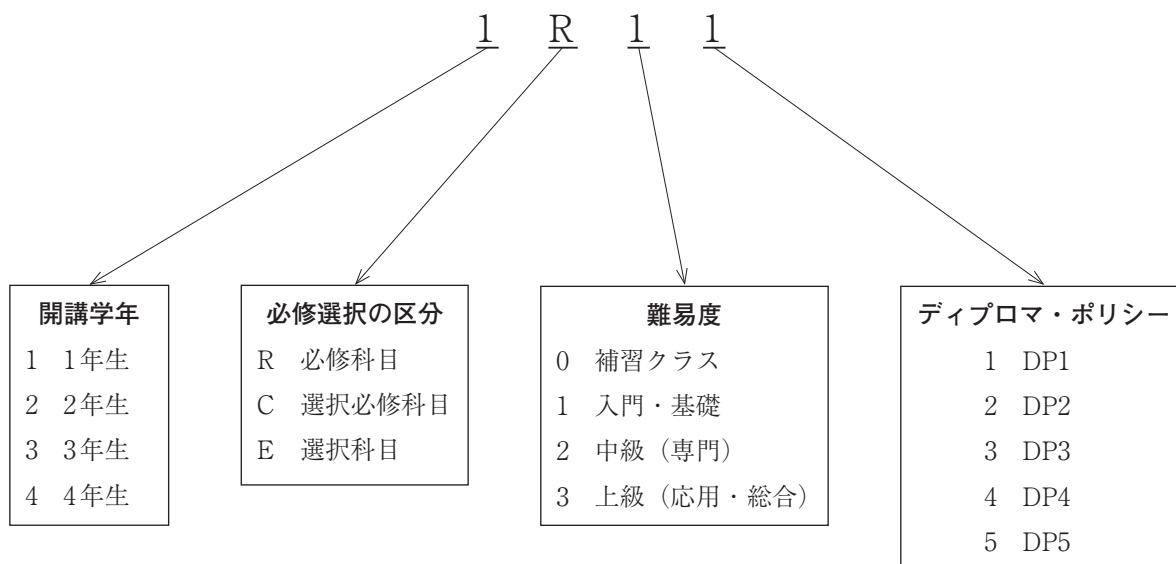
カリキュラムマップは、学科課程表にある各科目が、全学共通の5つの学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー：DP）のうちどれを達成するために置かれているかを示している表です。表の左から「科目ナンバリング」、「科目名」、「学位授与の方針の各項目」の順に並んでおり、学位授与の方針の項目について◎は「その科目がその方針の達成を最も重視していること」を表し、○は「その科目がその方針の達成を重視していること」を表しています。なお、DP5の細項目は、各学科の専門科目の学修によって達成を目指している方針・目標となります。

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、履修の順序についてもしっかりと計画を立て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。

右端の「ディプロマ・ポリシー」とは、その科目が最も達成しようとしている方針（DP）がどれかを示しています。



(1) 工学部 機械知能工学科 カリキュラムマップ (学位授与の方針との対応)

ナンバリング	科目名	全学共通の学位授与の方針 (ディプロマ・ポリシー)				
		1	2	3	4	5
		現代をよく生きる ことについて、キ リスト教の教えを ふまえた考察がで きる (現代をよく 生きる)	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 (汎 用的技能・能力)	課題を発見し、そ の解決のために学 修成果を活用して 取り組むことがで きる (課題発見・ 解決)	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 (多面的 認識、思考)	専攻分野の学修成 果を活用及び説明 できる (専門分野 の学修)
1R11	聖書を学ぶ	◎				
1R11	キリスト教の歴史と思想	◎				
3C21	キリスト教学 A (キリスト教と倫理)	◎				
3C21	キリスト教学 B (キリスト教と宗教)	◎				
3C21	キリスト教学 C (キリスト教と文化)	◎				
3C21	キリスト教学 D (キリスト教と現代社会)	◎				
2C11	共生社会と倫理	◎			○	
2C11	科学技術社会と倫理	◎			○	
1C11	よき社会生活のために A (法律)	◎			○	
1C11	よき社会生活のために B (福祉)	◎			○	
1C11	よき社会生活のために C (健康)	◎			○	
1C12	リーディング&ライティング		◎			
1C12	クリティカル・シンキング		◎			
1R12	情報リテラシー		◎		○	
1C12	統計的思考の基礎		◎		○	
1C12	科学的思考の基礎		◎		○	
1C13	キャリア形成の探究	○		◎		
3C13	東北学院史の探究	○		◎		
2C23	データ活用による探究		○	◎		
1C13	地域ボランティア活動の探究	○		◎		
2C23	地域課題の探究		○	◎	○	
1C23	課題探究演習		○	◎		
1E14	哲学				◎	
1E14	芸術論	○			◎	
1E14	文化の歴史				◎	
1E14	音楽	○			◎	
1E14	倫理学				◎	
1E14	文学				◎	
1E14	歴史学	○			◎	
1E14	文化人類学	○			◎	
1E14	言語論				◎	
1E14	心理学				◎	
1E14	社会学				◎	
1E14	経営学				◎	
1E14	経済学				◎	
1E14	法学				◎	
1E14	日本国憲法	○			◎	
1E14	現代の政治	○			◎	
1E14	地理学				◎	
1E14	社会福祉論				◎	
1E14	ジェンダー論				◎	
1E14	東北地域論				◎	
1E14	数理の科学				◎	
1E14	記号論理学		○		◎	
1E14	生命の科学				◎	
1E14	環境の科学				◎	
1E14	自然の科学				◎	
1E14	先端科学と技術				◎	
1E14	AI 社会の基礎		○		◎	
1R12	英語 I A		◎		○	
1R12	英語 I B		◎		○	
2R22	英語 II A		◎		○	
2R22	英語 II B		◎		○	
1C12	ドイツ語 I A		◎		○	
1C12	フランス語 I A		◎		○	
1C12	中国語 I A		◎		○	
1C12	韓国・朝鮮語 I A		◎		○	

ナンバリング	科目名	全学共通の学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）				
		1	2	3	4	5
		現代をよく生きる ことについて、キ リスト教の教えを ふまえた考察がで きる（現代をよく 生きる）	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（汎 用的技能・能力）	課題を発見し、そ の解決のために学 修成果を活用して 取り組むことがで きる（課題発見・ 解決）	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（多面的 認識、思考）	専攻分野の学修成 果を活用及び説明 できる（専門分野 の学修）
1C12	ドイツ語ⅠB		○		○	
1C12	フランス語ⅠB		○		○	
1C12	中国語ⅠB		○		○	
1C12	韓国・朝鮮語ⅠB		○		○	
2E22	ドイツ語ⅡA		○		○	
2E22	フランス語ⅡA		○		○	
2E22	中国語ⅡA		○		○	
2E22	韓国・朝鮮語ⅡA		○		○	
2E22	ドイツ語コミュニケーションA		○		○	
2E22	フランス語コミュニケーションA		○		○	
2E22	中国語コミュニケーションA		○		○	
2E22	韓国・朝鮮語コミュニケーションA		○		○	
2E22	ドイツ語ⅡB		○		○	
2E22	フランス語ⅡB		○		○	
2E22	中国語ⅡB		○		○	
2E22	韓国・朝鮮語ⅡB		○		○	
2E22	ドイツ語コミュニケーションB		○		○	
2E22	フランス語コミュニケーションB		○		○	
2E22	中国語コミュニケーションB		○		○	
2E22	韓国・朝鮮語コミュニケーションB		○		○	
3E32	ドイツ語ⅢA		○		○	
3E32	フランス語ⅢA		○		○	
3E32	中国語ⅢA		○		○	
3E32	韓国・朝鮮語ⅢA		○		○	
3E32	ドイツ語ⅢB		○		○	
3E32	フランス語ⅢB		○		○	
3E32	中国語ⅢB		○		○	
3E32	韓国・朝鮮語ⅢB		○		○	
1E02	ベーシック英語		○		○	
1E12	英語コミュニケーション		○		○	
3E32	英語ⅢA		○		○	
3E32	英語ⅢB		○		○	
1E11	スポーツ実技A	○				
1E11	スポーツ実技B	○				
1E12	体育講義		○			
2E32	海外研究A		○		○	
1E22	海外研究B		○		○	
1E12	海外研究C		○		○	
1E12	日本語ⅠA		○			
1E12	日本語ⅠB		○			
2E12	日本語ⅡA		○			
2E12	日本語ⅡB		○			
1E12	ベーシック数学		○			○
1E12	ベーシック物理学		○			○
1R12	物理学Ⅰ		○			○
2E32	物理学Ⅱ		○			○
1E12	化学		○			○
1R12	微分積分学Ⅰ		○			○
1R22	微分積分学Ⅱ		○			○
1R12	線形代数学		○			○
2E22	微分方程式		○			○
2E22	確率統計学		○			○
1E12	自然科学実験ファンダメンタルズ		○	○		○
3E32	AI活用の基礎		○			○
3E32	データサイエンス活用の基礎		○			○
2E32	情報セキュリティ技術の基礎		○			○
3E14	技術者倫理	○	○		◎	○

ナンバリング	科目名	全学共通の学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）				
		1	2	3	4	5
		現代をよく生きる ことについて、キ リスト教の教えを ふまえた考察がで きる（現代をよく 生きる）	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（汎 用的技能・能力）	課題を発見し、そ の解決のために学 修成果を活用して 取り組むことがで きる（課題発見・ 解決）	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（多面的 認識、思考）	専攻分野の学修成 果を活用及び説明 できる（専門分野 の学修）
3E14	知的所有権		○		◎	○
1R14	フレッシュパーソンセミナー		○		◎	○
3R23	ジュニアセミナー			◎	○	○
4R33	卒業研究Ⅰ		○	◎		○
4R33	卒業研究Ⅱ			◎	○	○
3E35	学外見学			○	○	◎
3E35	インターンシップ			○	○	◎
2R25	人と機械工学	○			○	◎
3R25	ユニバーサルデザイン				○	◎
3R25	環境エネルギー工学				○	◎
3R25	メカトロニクス基礎				○	◎
3R25	メカトロニクス総合				○	◎
2R25	機械知能工学演習Ⅰ		○		○	◎
3R25	機械知能工学演習Ⅱ		○		○	◎
2R25	機械設計製図		○		○	◎
3R25	機械知能工学実験Ⅰ		○		○	◎
3R25	機械知能工学実験Ⅱ		○		○	◎
1R25	プログラミング基礎		○		○	◎
2E35	プログラミング応用		○		○	◎
1E24	メカノデザイン工作演習Ⅰ				◎	○
1E24	メカノデザイン工作演習Ⅱ				◎	○
2E24	基礎工業力学		○		◎	○
2E25	基礎材料力学		○		○	◎
2E25	機械設計学		○		○	◎
2E25	基礎熱力学		○		○	◎
2E25	基礎流体工学		○		○	◎
3E25	制御工学		○		○	◎
3E25	機械力学		○		○	◎
3E22	工業英語		◎			○
2E32	複素関数論とラプラス変換		◎			○
2E32	フーリエ解析		◎			○
2E32	ベクトル解析学		◎			○
3E32	数値解析法		◎			○
3E25	材料工学				○	◎
4E35	知能材料工学				○	◎
3E35	材料力学				○	◎
4E35	固体力学				○	◎
2E35	応用工業力学				○	◎
2E25	機械工作学				○	◎
3E25	機構学				○	◎
4E35	生産システム				○	◎
3E35	応用熱力学				○	◎
3E35	応用流体工学				○	◎
4E35	熱流体機械				○	◎
4E35	熱流体解析工学				○	◎
4E35	自動車工学				○	◎
4E35	航空工学				○	◎
3E35	生体機械工学				○	◎
4E35	コンピュータ生体信号処理				○	◎
2E25	計測学				○	◎
4E35	人間工学				○	◎
4E35	ヒューマンマシンインターフェイス				○	◎
4E35	システム工学				○	◎
4E34	福祉機械工学				◎	○
3E35	システム制御工学				○	◎
3E35	ロボット基礎工学				○	◎
4E35	ロボット開発工学				○	◎

ナンバリング	科目名	全学共通の学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）				
		1	2	3	4	5
		現代をよく生きる ことについて、キ リスト教の教えを ふまえた考察がで きる（現代をよく 生きる）	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（汎 用的技能・能力）	課題を発見し、そ の解決のために学 修成果を活用して 取り組むことがで きる（課題発見・ 解決）	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（多面的 認識、思考）	専攻分野の学修成 果を活用及び説明 できる（専門分野 の学修）
1E35	特別講義					◎
4E25	工業技術概論				○	◎
4E25	工業系の職業指導				○	◎
4E25	機械系の職業指導				○	◎
1E14	現代教職論				◎	
1E14	教育基礎論				◎	
1E14	教育の制度と経営				◎	
2E24	教育心理学				◎	
2E24	教育課程論				◎	
3E34	ICT 活用の理論と方法				◎	
2E24	教育の方法と技術				◎	
2E24	教育相談の理論と方法				◎	
2E24	生徒指導・進路指導の理論と方法				◎	
3E35	工業科教育法（概論・理論）				○	◎
3E35	工業科教育法（実践・応用）				○	◎
3E34	特別支援教育論				◎	
3E34	特別活動・総合的な学習の時間の理論と方法				◎	
4E33	教育実習 I			◎	○	
4E33	教職実践演習（中・高）			◎	○	

(2) 工学部 機械知能工学科 カリキュラムマップ (専門分野の学修成果との対応)

ナンバリング	専門科目	専門科目が目指す学修成果		
		1	2	3
		機械工学の専門的基礎知識を理解して、設計、開発及び生産に関する概要を説明することができる。(機械基礎設計開発)	機械工学における具体的課題を見つけ、その解決のために学修成果を総合的に活用し、その概要を説明することができる。(課題検討解決)	機械工学の応用に関する意識を持ち、その発展に寄与するための提案をすることができる。(専門応用・提案)
1E12	ベーシック数学	○		
1E12	ベーシック物理学	○		
1R12	物理学 I	○		
2E32	物理学 II	○		
1E12	化学	○		
1R12	微分積分学 I	○		
1R22	微分積分学 II	○		
1R12	線形代数学	○		
2E22	微分方程式	○		
2E22	確率統計学	○		
1E12	自然科学実験ファンダメンタルズ	○		
3E32	AI 活用の基礎	○		
3E32	データサイエンス活用の基礎	○		
2E32	情報セキュリティ技術の基礎	○		
3E14	技術者倫理	○		
3E14	知的所有権	○		
1R14	フレッシュパーソンセミナー	○	○	
3R23	ジュニアセミナー		○	○
4R33	卒業研究 I		○	○
4R33	卒業研究 II		○	○
3E35	学外見学	○		
3E35	インターンシップ	○		
2R25	人と機械工学	○		
3R25	ユニバーサルデザイン	○		
3R25	環境エネルギー工学	○		
3R25	メカトロニクス基礎	○		
3R25	メカトロニクス総合	○		
2R25	機械知能工学演習 I	○	○	
3R25	機械知能工学演習 II	○	○	
2R25	機械設計製図	○	○	
3R25	機械知能工学実験 I	○	○	
3R25	機械知能工学実験 II	○	○	
1R25	プログラミング基礎	○		
2E35	プログラミング応用	○		
1E24	メカノデザイン工作演習 I	○		
1E24	メカノデザイン工作演習 II	○		
2E24	基礎工業力学	○		
2E25	基礎材料力学	○		
2E25	機械設計学	○		
2E25	基礎熱力学	○		
2E25	基礎流体工学	○		
3E25	制御工学	○		
3E25	機械力学	○		
3E22	工業英語	○		
2E32	複素関数論とラプラス変換	○		
2E32	フーリエ解析	○		
2E32	ベクトル解析学	○		
3E32	数値解析法	○		
3E25	材料工学	○		
4E35	知能材料工学	○		
3E35	材料力学	○		
4E35	固体力学	○		
2E35	応用工業力学	○		
2E25	機械工作学	○		
3E25	機構学	○		
4E35	生産システム	○		

ナンバリング	専門科目	専門科目が目指す学修成果		
		1	2	3
		機械工学の専門的基礎知識を理解して、設計、開発及び生産に関する概要を説明することができる。(機械基礎設計開発)	機械工学における具体的課題を見つけ、その解決のために学修成果を総合的に活用し、その概要を説明することができる。(課題検討解決)	機械工学の応用に関する意識を持ち、その発展に寄与するための提案をすることができる。(専門応用・提案)
3E35	応用熱力学	◎		
3E35	応用流体工学	◎		
4E35	熱流体機械	◎		
4E35	熱流体解析工学	◎		
4E35	自動車工学	◎	○	
4E35	航空工学	◎		
3E35	生体機械工学	◎		
4E35	コンピュータ生体信号処理	◎		
2E25	計測学	◎		
4E35	人間工学	◎		
4E35	ヒューマンマシンインターフェイス	◎	○	
4E35	システム工学	◎		
4E34	福祉機械工学	◎		
3E35	システム制御工学	◎		
3E35	ロボット基礎工学	◎		
4E35	ロボット開発工学	◎	○	
1E35	特別講義	◎		

※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	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			
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

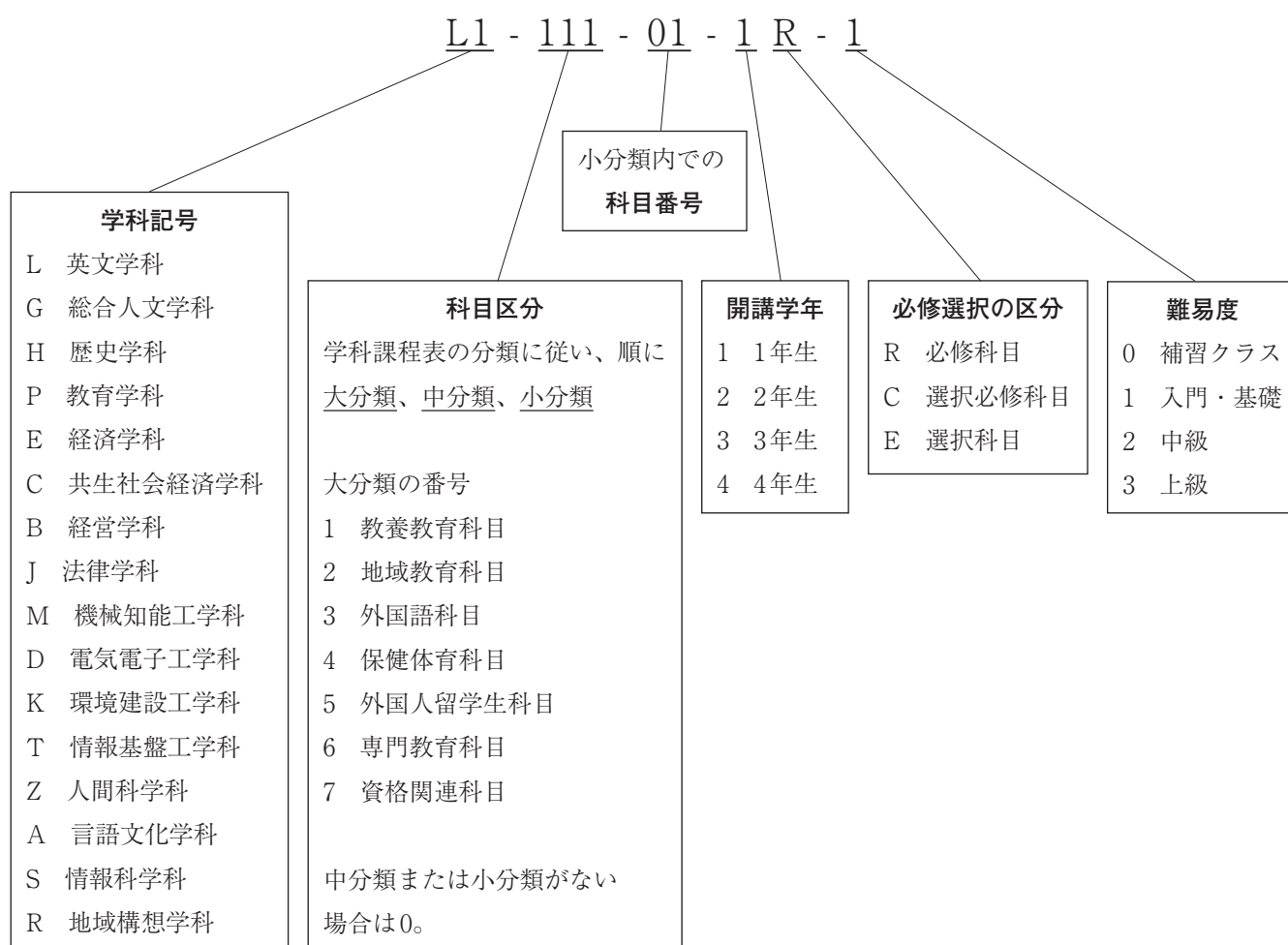
〈カリキュラムマップの見方〉

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
MO-111-01-1R-1	聖書を学ぶ	◎		○		
MO-111-02-1R-1	キリスト教の歴史と思想	◎		○		
MO-111-03-3C-2	キリスト教学A (キリスト教と倫理)	◎		○		
MO-111-04-3C-2	キリスト教学B (キリスト教と宗教)	◎		○		
MO-111-05-3C-2	キリスト教学C (キリスト教と文化)	◎		○		
MO-111-06-3C-2	キリスト教学D (キリスト教と現代社会)	◎		○		
MO-111-07-1E-1	市民社会を生きる			◎		
MO-111-08-1E-1	地球社会を生きる			◎		
MO-111-09-1E-1	科学技術社会を生きる			◎		
MO-111-10-1E-1	キャリア形成と大学生活			◎		
MO-112-01-1E-1	クリティカル・シンキング		◎	○		
MO-112-02-1E-1	数理的思考の基礎		◎			
MO-112-03-1E-1	統計的思考の基礎		◎			
MO-112-04-1E-1	科学的思考の基礎		◎	○		
MO-112-05-1E-1	情報化社会の基礎		◎	○		
MO-112-06-1E-1	メディア・リテラシー		◎	◎		
MO-112-07-1E-1	読解・作文の技法		◎			
MO-112-08-2E-1	研究・発表の技法		◎			
MO-121-01-2E-1	哲学			◎		
MO-121-02-1E-1	芸術論			◎		
MO-121-03-2E-1	歴史学			◎		
MO-121-04-2E-1	心理学			◎		
MO-121-05-2E-1	社会学			◎		
MO-121-06-2E-1	経済学			◎		
MO-121-07-2E-1	経営学			◎		
MO-121-08-2E-1	法学			◎		
MO-121-09-1E-1	日本国憲法			◎		
MO-121-10-2E-1	東北地域論			◎		
MO-121-11-3E-1	東北学院の歴史	○		◎		
MO-122-01-2E-1	健康の科学		◎			
MO-122-02-1E-1	生命の科学		◎			
MO-122-03-1R-1	情報リテラシー		◎			
MO-122-04-1R-1	フレッシュパーソンセミナー		◎			
MO-122-05-1E-1	基礎数学演習		◎			
MO-122-06-1E-1	基礎物理演習		◎			
MO-122-07-1E-1	基礎化学演習		◎			
MO-122-08-1E-1	技術者倫理			◎	◎	◎
MO-122-09-3E-1	知的所有権				◎	
MO-200-01-1E-1	震災と復興			○		◎
MO-200-02-2R-1	地域の課題 I					◎
MO-200-03-2E-1	地域の課題 II					◎
MO-200-04-3E-2	地域課題演習					◎
MO-310-01-1R-1	英語 I A		◎	○		
MO-310-02-1R-1	英語 I B		◎	○		
MO-310-03-2R-2	英語 II A		◎	○		
MO-310-04-2R-2	英語 II B		◎	○		
MO-310-05-2E-2	英語コミュニケーションズ		◎	○		
MO-320-01-1E-1	ドイツ語		◎	○		
MO-320-02-1E-1	フランス語		◎	○		
MO-320-03-1E-1	中国語		◎	○		
MO-320-04-1E-1	韓国・朝鮮語		◎	○		
MO-330-01-1E-0	ベーシック英語		◎			
MO-330-02-3E-3	英語 III		◎	○		
MO-400-01-1E-1	体育講義			◎		
MO-400-02-1E-1	スポーツ実技			◎		
MO-510-01-1E-1	日本事情 A		◎	○		
MO-510-02-1E-1	日本事情 B		◎	○		
MO-510-03-1E-1	日本事情 C		◎	○		
MO-520-01-1E-1	日本語 I A		◎	○		
MO-520-02-1E-1	日本語 I B		◎	○		
MO-520-03-2E-2	日本語 II A		◎	○		
MO-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	
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)								
		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	(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。	(4) 工学系の 幅広い分野の 事象に興味を 持ち、その状 況下での工学 技術者として の倫理の重要 性について説 明することが 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
M0-702-01-1R-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

(2021年度・2022年度入学者適用)

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。

※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							◆
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						◆	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。 ○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。 ○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 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。
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						
生体機械工学		半期							●	2								
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						
生体・制御工学科目		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

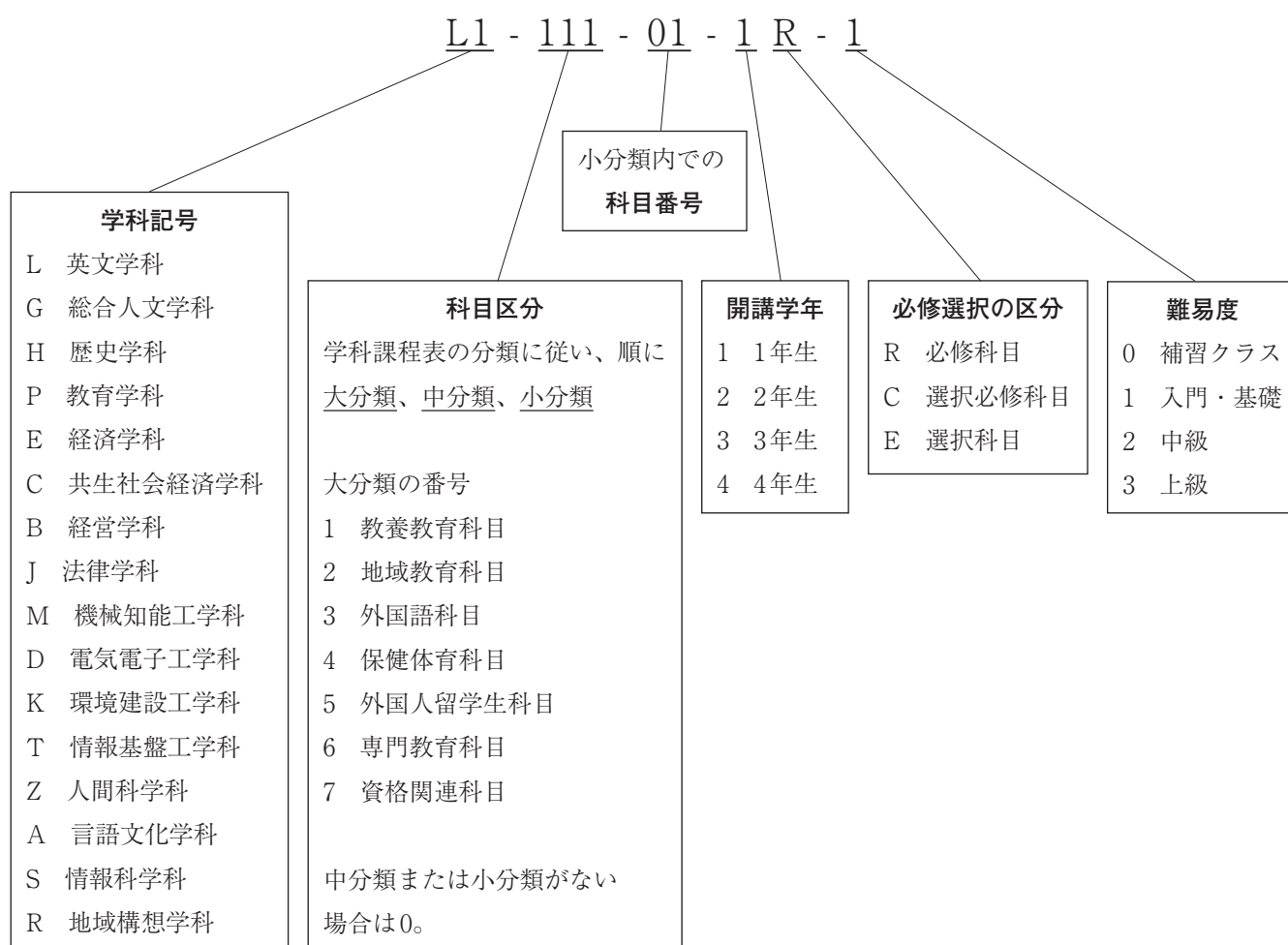
〈カリキュラムマップの見方〉

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 関与ができる	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											●	2
	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。

バイオロボティクスコース（「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。

※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)	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

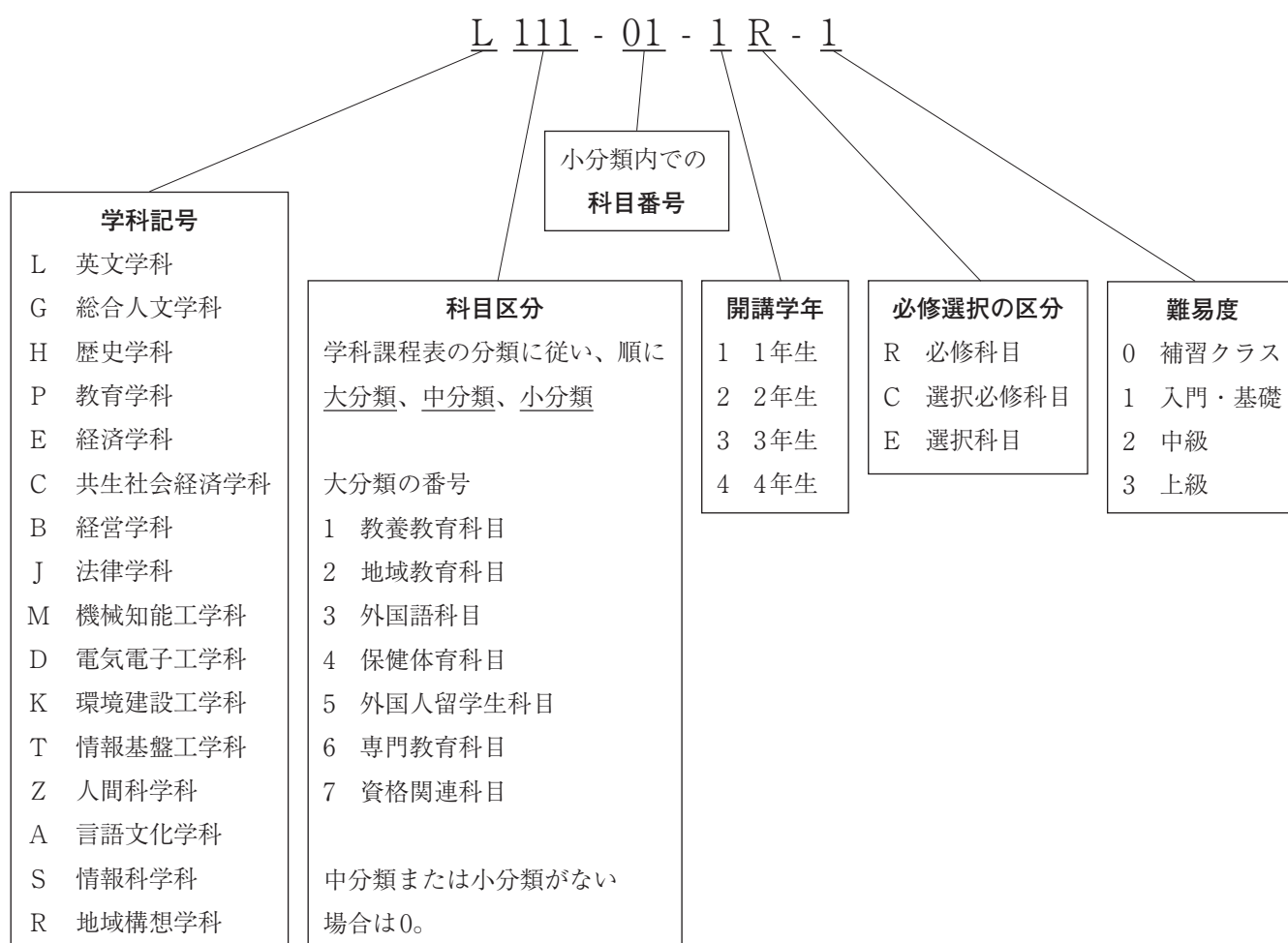
〈カリキュラムマップの見方〉

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。



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。		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。

バイオロボティクスコース（「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。