

令和7年度入学生対象

別記様式1

主 専 攻 プ ロ グ ラ ム 詳 述 書
開設学部（学科）名〔 工学部 第一類（機械・輸送・材料・エネルギー系） 〕

プログラムの名称（和文）	エネルギー変換プログラム
（英文）	Program of Energy Transform Engineering
1. 取得できる学位 学士（工学）	
2. 概要 第一類（エネルギー変換プログラム）では設計製図やフェニックス工房での実習を通じてエンジニアとしての技術と視点を身につけると同時に、熱力学、量子科学系の基礎物理学および流体力学、燃焼工学、伝熱工学といった工学に欠かせない学問の教育を行っている。 これらの教育を通じて最先端の設計分野を担える技術者やグローバルな視点からエネルギー・環境問題の解決に貢献できる研究者の要請を目指している。深い専門知識を有しながらも関連分野にまで視野を広げられるようにエネルギー変換プログラムに近い専門を持つ教員だけでなく、他の3つのプログラムに準じた専門を持つ教員や高度な技術を有するフェニックス工房所属の技術職員らが共に教育を担当する。 学生は2年次後期からこれらのプログラムのどれかに配属される。また、4年次前期には研究室に配属され、研究テーマを選択し卒業論文を書き上げることになる。参考までに昨年度までの工学部第一類の卒業生のおよそ6割が大学院に進学している。学部卒業生の就職先は一般機械、自動車関係をはじめ電機、情報通信、重工業、化学工業など多岐の業種に渡っている。重工、輸送機器、機械、材料分野の製造業の企業を中心とし、研究、設計、生産技術、技術営業の分野で活躍している。	
3. ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針・プログラムの到達目標） エネルギー変換プログラムでは、自然との共生をはかり、人類の平和、発展、存続や幸福の実現に貢献できる、優れた人間性と理性を兼ね備えた行動力のある人材の育成を目指している。 本プログラムでは、下記的能力をバランスよく身につけ、教育課程の定めた基準となる単位数を修得した学生に「学士（工学）」の学位を授与する。 ・機械・材料系科目を中心とするエンジニアとしての基本技術と視点を身につけると同時に、熱力学、量子科学系の基礎物理学および流体力学、燃焼工学、伝熱工学といった工学に欠かせない学問などのエネルギーに関わる工学の基礎を修得している。 ・機械と人間との関わり合い、次世代のエネルギーや環境問題などについて広い視野を持ち、最先端の設計・生産技術開発を担えることができる。	
4. カリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針） 学修の成果は、各科目の成績評価と共に教育プログラムで設定する到達目標への到達度の二つで評価する。エネルギー変換プログラムでは、プログラムが掲げる到達目標を学生に実現させるために、次の方針のもとに教育課程を編成し、実践する。	

- ・1年次には、平和科目、大学教育基礎科目、共通科目、基盤科目などの教養教育科目を修得すると共に、専門基礎科目や「工作実習」などの専門実習教育を履修する。
- ・2年次には、「熱力学Ⅰ」や「流体力学Ⅰ」などの専門基礎科目が主要な科目となる。また、第一類内に設定されている4つのプログラム（機械システム、輸送システム、材料加工、エネルギー変換）のうちのいずれかを選択して配属される。
- ・3年次は専門科目が主要科目となり、所属するプログラムに合わせて必要な授業を履修していく。
- ・4年次には、研究室に配属され、研究テーマを選択し、卒業論文を作成する。

上記のように編成した教育課程では、講義、演習等の教育内容に応じて、アクティブラーニング、オンライン教育なども活用した教育、学習を実践する。

学修成果については、シラバスに成績評価基準を明示した厳格な成績評価と共に、教育プログラムで設定する到達目標への到達度の2つで評価する。

5. 開始時期・受入条件

- プログラムの開始時期：2年次後期
- 既修得要件：第一類で、2年次前期までに共通に設定された教養教育科目の履修、専門基礎科目の履修が必須となるが、プログラムの受け入れ条件は特に設定しない。

6. 取得可能な資格

高等学校教諭一種免許状（工業）
（本プログラムの必要単位数の他に高等学校教諭一種免許状（工業）に必要な単位を修得すること）

7. 授業科目及び授業内容

- ※ 授業科目は、別紙1の履修表を参照すること。
- ※ 授業内容は、各年度に公開されるシラバスを参照すること。

8. 学習の成果

各学期末に、学習の成果の評価項目ごとに、評価基準を示し、達成水準を明示する。

各評価項目に対応した科目の成績評価をS=4、A=3、B=2、C=1と数値に変換した上で、加重値を加味し算出した評価基準値に基づき、入学してからその学期までの学習の成果を「極めて優秀(Excellent)」,「優秀(Very Good)」,「良好(Good)」の3段階で示す。

成績評価	数値変換
S（秀：90点以上）	4
A（優：80～89点）	3
B（良：70～79点）	2
C（可：60～69点）	1

学習の成果	評価基準値
極めて優秀(Excellent)	3.00～4.00
優秀(Very Good)	2.00～2.99
良好(Good)	1.00～1.99

- ※ 別紙2の評価項目と評価基準との関係を参照すること。
- ※ 別紙3の評価項目と授業科目との関係を参照すること。
- ※ 別紙4のカリキュラムマップを参照すること。

9. 卒業論文（卒業研究）（位置づけ、配属方法、時期等）

- 位置付け

卒業論文は、学習の成果についての評価項目である

能力・技能(2) 柔軟な発想と創造性をもって自ら工学的課題を解決する能力の養成

総合的な力(1) コミュニケーション能力および国際的に情報収集や発信できる能力の養成
を評価するための主要な科目として位置付けられている。

○ 配属時期と配属方法

配属時期：4年次開始時（ただし、「卒業論文着手条件」を満たすものを対象とする。）

卒業論文着手条件

- (1) 教養教育科目の卒業要件単位数46単位のうち、43単位以上を修得していること。
- (2) 専門基礎科目第一群のうち、10単位以上を修得していること。
- (3) 設計製図、CAD、工作実習、機械工学実験、機械創成実習の単位を修得していること。
- (4) 専門基礎科目第二群の必修単位数15単位のうち、11単位以上を修得していること。
- (5) 専門基礎科目および専門科目の修得単位数の合計が68単位以上であること。

○ 配属方法

配属予定の各研究室の研究内容については3年後期の2月に実施する説明会で資料を配布して周知させ、4年次開始時に各研究室の受け入れ可能数を示したのち、卒業論文着手可能者の希望にしたがって配属する。ただし、研究室の受け入れ可能数を超えた場合、調整をする事がある。

10. 責任体制

(1) PDCA責任体制 [計画(plan)・実施(do)・評価 (check)・改善 (action)]

本プログラムの遂行責任者は類長とする。計画は学部教務委員、および、評価は自己点検・評価委員が中心となり、適宜、教員会議で検討し改善をはかっていく。また、大きな課題が現れた場合には、類長の判断によりワーキンググループが設けられることもある。

(2) プログラムの評価

○ プログラム評価の観点

- ・本プログラムの到達目標に照らし、各授業科目が適切に配置されているか。また授業内容は適切か。
- ・履修者は平均的には目標とする水準以上を達成しているか。
- ・適切なサイクルでプログラムのスパイラルアップを行うシステムが機能しているか。

○ プログラム評価の実施方法

- ・履修者による授業改善アンケート結果ならびに成績評価結果に基づき、それぞれの科目単位で自己評価を行う。
- ・適当なサイクルで到達目標の妥当性を評価するためのアンケート（学生卒業時アンケート）を行う。

○ 学生へのフィードバックの考え方とその方法

チューターが作成する各学生の学習状況調査記録を保管しておき、それに基づいて各学生の学習指導を行う。それと同時に、学生から要望を聞き取り必要に応じて教員会で討論する。また、学生による授業改善アンケートの結果に基づいて科目担当教員が授業の改善プランをたてアンケート結果を反映させていく。

第 一 類(機械・輸送・材料・エネルギー系)

◎必修(履修時期指定)

○選択必修(いずれかで履修)

△自由選択(いずれかで履修)

科 目 区 分				要修得 単位数	授 業 科 目 等	単位数	履修 区分	履 修 年 次 (注1)																			
								1年次				2年次				3年次				4年次							
								前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期						
								1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T				
教 養 教 育 科 目	平 和 科 目			2			2	選択 必修		○																	
	大学教育 基礎科目	大学教育入門			2	大学教育入門	2	必修	◎																		
		教 養 ゼ ミ			2	教養ゼミ	2	必修	◎																		
		展 開 ゼ ミ			0		1	自由 選択			△	△															
	共 通 科 目	領 域 科 目			4	人文社会学系科目群	2	選択 必修	○		○																
					4	自然科学系科目群	2	選択 必修		○		○															
		外国 語科目 (注3)	英語 (注2)	コミュニケーション基礎	2	コミュニケーション基礎Ⅰ	1	必修	◎	◎																	
					コミュニケーション基礎Ⅱ	1				◎	◎																
			コミュニケーションⅠ	2	コミュニケーションⅠA	1	必修	◎	◎																		
				コミュニケーションⅠB	1	◎		◎																			
			コミュニケーションⅡ	2	コミュニケーションⅡA	1	必修			◎	◎																
				コミュニケーションⅡB	1				◎	◎																	
			初修外国語 (ドイツ語、フランス語、スペイン語、ロシア語、中国語、韓国語、アラビア語のうちから1言語選択)			2	ベーシック外国語Ⅰから1科目	1	選択 必修	○																	
			ベーシック外国語Ⅱから1科目	1		○																					
		情報・データサイエンス科目			2	情報・データ科学入門	2	必修		◎																	
		健康スポーツ科目			2		1又は2	選択 必修	○	○	○	○															
	基 盤 科 目				18	微分積分学Ⅰ	2	必修		◎																	
						微分積分学Ⅱ	2					◎															
						線形代数学Ⅰ	2		◎																		
						線形代数学Ⅱ	2				◎																
						数学演習Ⅰ	1			◎																	
						数学演習Ⅱ	1					◎															
						一般力学Ⅰ	2		◎																		
						一般力学Ⅱ	2				◎																
						基礎電磁気学	2						◎														
						物理学実験法・同実験Ⅰ(注4)	1				◎																
						物理学実験法・同実験Ⅱ(注4)	1					◎															
						2	一般化学		2	選択 必修					○												
化学実験法・同実験Ⅰ(注4)	1			○																							
化学実験法・同実験Ⅱ(注4)	1				○																						
卒 業 要 件 単 位 数				46																							

注1: 履修年次に記載の◎, ○, △のセメスター又はタームで単位を修得できなかった場合は、これ以降のセメスター又はタームで受講できる。なお、授業科目により実際に開講するセメスター又はタームが異なる場合があるので、毎年度発行する教養教育科目授業時間割等で確認すること。

注2: 自学自習による「オンライン英語演習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」の履修により修得した単位は、卒業に必要な単位に含めることはできない。ただし、海外語学研修については、事前の申請によりコミュニケーションⅠ,Ⅱとして単位認定が可能である。詳細については、学生便覧の教養教育の英語に関する項を参照すること。

注3: 外国語技能検定試験による単位認定制度もある。詳細については、学生便覧の教養教育の外国語科目に関する項及び「外国語技能検定試験等による単位認定の取扱いについて」を参照すること。

注4: 同一科目の「実験法・同実験Ⅰ(1単位)」と「実験法・同実験Ⅱ(1単位)」の両方を履修すること。

第一類 専門基礎科目

◎必 修
○選択必修
△自由選択

	授業科目	単位数	履修指定				毎週授業時数																備考
			機械システム	輸送システム	材料加工	エネルギー変換	第1年次				第2年次				第3年次				第4年次				
							前期		後期		前期		後期		前期		後期		前期		後期		
							1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	
第一群	応用数学Ⅰ	2	◎	◎	◎	◎			4														
	応用数学Ⅱ	2	◎	◎	◎	◎				4													
	応用数学Ⅲ	2	◎	◎	◎	◎					4												
	応用数理A	2	○		○	○							4										
	応用数理C	2	○		○	○						4											
	確率・統計	2	◎	◎	◎	◎				4													
	応用数学総合	2	○		○	○								4									
	力学演習	1	○	△	○	○			4														
	機械・輸送工学概論	2	◎	◎	◎	◎			4														
	技術英語演習	1	◎	◎	◎	◎				2	2												
	工学プログラミング基礎	2	◎	◎	◎	◎					4												
第二群	材料力学Ⅰ	2	◎	◎	◎	◎				4													
	熱力学Ⅰ	2	◎	◎	◎	◎				4													
	流体力学Ⅰ	2	◎	◎	◎	◎					4												
	制御工学Ⅰ	2	◎	◎	◎	◎					4												
	機械材料概論	2	◎	◎	◎	◎				4													
	基礎材料加工学	2	◎	◎	◎	◎					4												
	設計製図	1	◎	◎	◎	◎			3	3													
	CAD	1	◎	◎	◎	◎					3	3											
	工作実習(a)	1	◎	◎	◎	◎			3	3													
	工作実習(b)	1	◎	◎	◎	◎					3	3											

※1 工作実習(a), (b)は、いずれか一方のみしか履修できない。

第一類 専門科目
(エネルギー変換プログラム)

◎必 修
○選択必修
△自由選択

授業科目	単位数	履修指定	毎週授業時数																備考
			第1年次				第2年次				第3年次				第4年次				
			前期		後期		前期		後期		前期		後期		前期		後期		
			1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	
機械力学Ⅰ	2	◎						4											
機械工学実験	1	◎									3	3							
機械創成実習	1	◎											3	3					
初級電磁気学	2	◎						4											
量子物理	2	◎							4										
流体力学Ⅱ	2	◎							4										
圧縮性流体力学	2	○								4									
流体機械	2	○											4						
熱力学Ⅱ	2	○							4										
統計熱力学	2	○											4						
伝熱学Ⅰ	2	◎						4											
伝熱学Ⅱ	2	○								4									
燃焼工学	2	○								4									
内燃機関	2	○												4					
プラズマ工学	2	○									4								
データ処理および数値解析	2	◎							4										
計算機プログラミング	2	○									4								
放射線工学	2	△									4								※1
原子力工学	2	○												4					
弾塑性力学	2	○								4									
計算固体力学	2	○									4								
電気・電子工学	2	○								4									
計測信号処理	2	◎												4					
光計測	2	○												4					
要素設計	2	○						4											
自然エネルギー利用工学	2	○												4					
インターンシップ	1	△											3	3					
機構運動学	2	△							4										
システム工学	2	△							4										
材料力学Ⅱ	2	△						4											
交通機械	2	○						4											
制御工学Ⅱ	2	△						4											
材料科学	2	△							4										
機械材料Ⅰ	2	△									4								
機械力学Ⅱ	2	△								4									
機械加工学	2	△									4								
生産システム	2	△									4								
成形加工学Ⅰ	2	△									4								
成形加工学Ⅱ	2	△											4						
メカニカルシステム制御	2	△								4									
機械設計	2	△											4						
機械材料Ⅱ	2	△												4					
材料強度学	2	△												4					
メカトロニクス	2	△											4						
卒業論文	5	◎																	

※1 隔年開講

エネルギー変換プログラムにおける学習の成果 評価項目と評価基準との関係

学習の成果			評価基準		
評価項目			極めて優秀(Excellent)	優秀(Very Good)	良好(Good)
知識・理解	(1)	地域社会や国際社会，産業の発展に積極的に取り組む自立性の養成	自立的に地域社会や国際社会，産業の発展に積極的に取り組むことが十分にできる。	自立的に地域社会や国際社会，産業の発展に積極的に取り組むことが標準的にできる。	自立的に地域社会や国際社会，産業の発展に積極的に取り組むことが最低限できる。
	(2)	技術者として必要な基礎的知識の習得と論理的思考能力の養成	技術者として必要な基礎的知識を習得し，論理的に思考することが十分にできる。	技術者として必要な基礎的知識を習得し，論理的に思考することが標準的にできる。	技術者として必要な基礎的知識を習得し，論理的に思考することが最低限できる。
能力・技能	(1)	機械システム工学の基礎の確実な習得と応用力の養成	機械システム工学の基礎を確実に習得し，これらに応用することが十分にできる。	機械システム工学の基礎を確実に習得し，これらに応用することが標準的にできる。	機械システム工学の基礎を確実に習得し，これらに応用することが最低限できる。
	(2)	柔軟な発想と創造性をもって自ら工学的課題を解決する能力の養成	柔軟な発想と創造性をもって自ら工学的課題を解決することが十分にできる。	柔軟な発想と創造性をもって自ら工学的課題を解決することが標準的にできる。	柔軟な発想と創造性をもって自ら工学的課題を解決することが最低限できる。
総合的な力	(1)	コミュニケーション能力および国際的に情報収集や発信できる能力の養成	他者とのコミュニケーションおよび国際的に情報収集や発信が十分にできる。	他者とのコミュニケーションおよび国際的に情報収集や発信が標準的にできる。	他者とのコミュニケーションおよび国際的に情報収集や発信が最低限できる。

主専攻プログラムにおける教養教育の位置づけ

幅広い教養に支えられた豊かな人間性を培い，人類や社会が直面している地球環境問題，社会環境問題を理解する。さらに，人と社会，自然と工学との多角的な関わりの中でそれを解決するための道筋を考える能力を培う。そのために，(1)様々な社会問題を多面的に捉え，その全体像を把握する力と姿勢を習得する。(2)専門以外の分野に接し，幅広い視野を獲得する。(3)スポーツを通して人間生活の基本である健康・体力に対する知識を学ぶ。(4)社会の中における機械システム工学技術者の立場を理解し，倫理的問題を解決する能力を養成する。

科目区分	授業科目名	単位数	必修・選択区分	開設期	主要授業科目	評 価 項 目										科目中の評価項目の総加重値
						知識・理解				能力・技能				総合的な力		
						(1)		(2)		(1)		(2)		(1)		
						科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	
教養教育科目	大学教育入門	2	必修	1セメ		100	1									100
教養教育科目	教養ゼミ	2	必修	1セメ							50	1	50	1		100
教養教育科目	平和科目	2	選択	1セメ		100	1									100
教養教育科目	コミュニケーション基礎Ⅰ	1	必修	1セメ										100	1	100
教養教育科目	コミュニケーション基礎Ⅱ	1	必修	2セメ										100	1	100
教養教育科目	コミュニケーションⅠA	1	必修	1セメ										100	1	100
教養教育科目	コミュニケーションⅠB	1	必修	1セメ										100	1	100
教養教育科目	コミュニケーションⅡA	1	必修	2セメ										100	1	100
教養教育科目	コミュニケーションⅡB	1	必修	2セメ										100	1	100
教養教育科目	ベーシック外国語Ⅰ	1	選択	1セメ										100	1	100
教養教育科目	ベーシック外国語Ⅱ	1	選択	1セメ										100	1	100
教養教育科目	領域科目(人文社会学系科目群)	4	選択	1,2,3,4セメ		100	1									100
教養教育科目	領域科目(自然科学系科目群)	4	選択	1,2,3,4セメ		100	1									100
教養教育科目	健康スポーツ科目	2	選択	1,2セメ		100	1									100
教養教育科目	情報・データ科学入門	2	必修	1セメ				100	1							100
教養教育科目	微分積分学Ⅰ	2	必修	1セメ				100	1							100
教養教育科目	微分積分学Ⅱ	2	必修	2セメ				100	1							100
教養教育科目	線形代数学Ⅰ	2	必修	1セメ				100	1							100
教養教育科目	線形代数学Ⅱ	2	必修	2セメ				100	1							100
教養教育科目	数学演習Ⅰ	1	必修	1セメ				100	1							100
教養教育科目	数学演習Ⅱ	1	必修	2セメ				100	1							100
教養教育科目	一般力学Ⅰ	2	必修	1セメ				100	1							100
教養教育科目	一般力学Ⅱ	2	必修	2セメ				100	1							100
教養教育科目	基礎電磁気学	2	必修	3セメ				100	1							100
教養教育科目	物理学実験・同実験	2	必修	2セメ				100	1							100
教養教育科目	一般化学	2	選択	3セメ				100	1							100
教養教育科目	化学実験法・同実験	2	選択	2セメ				100	1							100
専門教育科目	応用数学Ⅰ	2	必修	2セメ	○					100	1					100
専門教育科目	応用数学Ⅱ	2	必修	3セメ	○					100	1					100
専門教育科目	応用数学Ⅲ	2	必修	4セメ	○					100	1					100
専門教育科目	応用数理A	2	選択	5セメ	○					100	1					100
専門教育科目	応用数理C	2	選択	4セメ	○					100	1					100
専門教育科目	確率・統計	2	必修	3セメ	○					100	1					100
専門教育科目	応用数学総合	2	選択	6セメ	○					100	1					100
専門教育科目	力学演習	1	選択	2セメ	○					100	1					100
専門教育科目	機械・輸送工学概論	2	必修	2セメ	○					100	1					100
専門教育科目	技術英語演習	1	必修	3セメ	○					100	1					100
専門教育科目	工学プログラミング基礎	2	必修	3セメ	○			100	1							100
専門教育科目	機械工学実験	1	必修	5セメ	○							80	1	20	1	100
専門教育科目	基礎材料加工学	2	必修	3セメ	○					100	1					100
専門教育科目	機械材料概論	2	必修	3セメ	○					100	1					100
専門教育科目	材料力学Ⅰ	2	必修	3セメ	○					100	1					100
専門教育科目	機械力学Ⅰ	2	必修	4セメ	○					100	1					100
専門教育科目	制御工学Ⅰ	2	必修	3セメ	○					100	1					100
専門教育科目	流体力学Ⅰ	2	必修	3セメ	○					100	1					100
専門教育科目	熱力学Ⅰ	2	必修	3セメ	○					100	1					100
専門教育科目	設計製図	1	必修	2セメ	○					100	1					100
専門教育科目	CAD	1	必修	3セメ	○							100	1			100
専門教育科目	機械創成実習	1	必修	6セメ	○							100	1			100

科目区分	授業科目名	単位数	必修・ 選択 区分	開設期	主要授 業科目	評 価 項 目										科目中 の評価 項目の 総加重 値
						知識・理解				能力・技能				総合的な力		
						(1)		(2)		(1)		(2)		(1)		
						科目中の 評価項目 の加重値	評価項目 中の加重 値	科目中の 評価項目 の加重値	評価項目 中の加重 値	科目中の 評価項目 の加重値	評価項目 中の加重 値	科目中の 評価項目 の加重値	評価項目 中の加重 値	科目中の 評価項目 の加重値	評価項目 中の加重 値	
専門教育科目	計算機プログラミング	2	選択	5セメ	○			100	1							100
専門教育科目	工作実習(a)	1	必修	2セメ	○						100	1				100
専門教育科目	工作実習(b)	1	必修	3セメ	○						100	1				100
専門教育科目	機械材料Ⅰ	2	選択	5セメ						100	1					100
専門教育科目	機械材料Ⅱ	2	選択	6セメ						100	1					100
専門教育科目	材料強度学	2	選択	6セメ						100	1					100
専門教育科目	成形加工学Ⅰ	2	選択	5セメ						100	1					100
専門教育科目	成形加工学Ⅱ	2	選択	6セメ						100	1					100
専門教育科目	材料科学	2	選択	4セメ						100	1					100
専門教育科目	機械加工学	2	選択	5セメ						100	1					100
専門教育科目	流体力学Ⅱ	2	必修	4セメ	○					100	1					100
専門教育科目	伝熱学Ⅰ	2	必修	4セメ	○					100	1					100
専門教育科目	燃焼工学	2	選択	5セメ	○					100	1					100
専門教育科目	内燃機関	2	選択	6セメ	○					100	1					100
専門教育科目	データ処理および数値解析	2	必修	4セメ	○					100	1					100
専門教育科目	弾塑性力学	2	選択	5セメ	○					100	1					100
専門教育科目	計算固体力学	2	選択	5セメ	○					100	1					100
専門教育科目	材料力学Ⅱ	2	選択	4セメ						100	1					100
専門教育科目	機構運動学	2	選択	4セメ						100	1					100
専門教育科目	機械力学Ⅱ	2	選択	5セメ						100	1					100
専門教育科目	制御工学Ⅱ	2	選択	4セメ						100	1					100
専門教育科目	電気・電子工学	2	選択	5セメ	○					100	1					100
専門教育科目	メカトロニクス	2	選択	6セメ						100	1					100
専門教育科目	計測信号処理	2	必修	6セメ	○					100	1					100
専門教育科目	メカニカルシステム制御	2	選択	5セメ						100	1					100
専門教育科目	生産システム	2	選択	5セメ						100	1					100
専門教育科目	機械設計	2	選択	6セメ						100	1					100
専門教育科目	システム工学	2	選択	4セメ						50	1	50	1			100
専門教育科目	要素設計	2	選択	4セメ	○					100	1					100
専門教育科目	インターンシップ	1	選択	6セメ		40	1					30	1	30	1	100
専門教育科目	初級電磁気学	2	必修	4セメ	○					100	1					100
専門教育科目	量子物理	2	必修	4セメ	○					100	1					100
専門教育科目	圧縮性流体力学	2	選択	5セメ	○					100	1					100
専門教育科目	流体機械	2	選択	6セメ	○					100	1					100
専門教育科目	熱力学Ⅱ	2	選択	4セメ	○					100	1					100
専門教育科目	統計熱力学	2	選択	6セメ	○					100	1					100
専門教育科目	伝熱学Ⅱ	2	選択	5セメ	○					100	1					100
専門教育科目	プラズマ工学	2	選択	5セメ	○					100	1					100
専門教育科目	放射線工学	2	選択	5セメ						100	1					100
専門教育科目	原子力工学	2	選択	6セメ	○					100	1					100
専門教育科目	光計測	2	選択	6セメ	○					100	1					100
専門教育科目	自然エネルギー利用工学	2	選択	6セメ	○					100	1					100
専門教育科目	交通機械	2	選択	4セメ	○					100	1					100
専門教育科目	卒業論文	5	必修	7,8セメ	○							55	1	45	1	100

エネルギー変換プログラムカリキュラムマップ

別紙4

学習の成果 評価項目		1年		2年		3年		4年	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
知識・理解	地域社会や国際社会、産業の発展に積極的に取り組む自立性の養成	大学教育入門(◎)	領域科目(○)	領域科目(○)	領域科目(○)		インターンシップ(△)		
		平和科目(○)	健康スポーツ科目(○)						
		領域科目(○)							
		健康スポーツ科目(○)							
	技術者として必要な基礎的知識の修得と論理的思考能力の養成	情報・データ科学入門(◎)	微分積分学Ⅱ(◎)	基礎電磁気学(◎)					
		微分積分学Ⅰ(◎)	線形代数学Ⅱ(◎)	一般化学(○)					
		線形代数学Ⅰ(◎)	数学演習Ⅱ(◎)	工学プログラミング基礎(◎)					
		数学演習Ⅰ(◎)	一般力学Ⅱ(◎)						
		一般力学Ⅰ(◎)	物理学実験・同実験(◎)						
			化学実験法・同実験(○)						
能力・技能	機械システム工学および材料創生・加工の基礎の確実な習得と応用力の養成		応用数学Ⅰ(◎)	応用数学Ⅱ(◎)	応用数学Ⅲ(◎)	応用数理A(○)	応用数学総合(○)		
			力学演習(△)	確率・統計(◎)	応用数理C(○)	計算機プログラミング(○)	機械材料Ⅱ(△)		
			機械・輸送工学概論(◎)	材料力学Ⅰ(◎)	機械力学Ⅰ(◎)	機械材料Ⅰ(△)	材料強度学(△)		
			設計製図(◎)	熱力学Ⅰ(◎)	材料科学(△)	成形加工Ⅰ(△)	成形加工Ⅱ(△)		
				流体力学Ⅰ(◎)	初級電磁気学(◎)	機械加工Ⅰ(△)	統計熱力学(○)		
				制御工学Ⅰ(◎)	量子物理(◎)	伝熱Ⅱ(○)	内燃機関(○)		
				機械材料概論(◎)	流体力学Ⅱ(◎)	燃焼工学(○)	メカトロニクス(△)		
				基礎材料加工Ⅰ(◎)	熱力学Ⅱ(○)	プラズマ工学(○)	光計測(○)		
					伝熱Ⅰ(◎)	弾塑性力学(○)	機械設計(△)		
					データ処理および数値解析(◎)	機械力学Ⅱ(△)	流体機械(○)		
					材料力学Ⅱ(△)	電気・電子工学(○)	内燃機関(○)		
					機構運動学(○)	メカニカルシステム制御(△)	放射線工学(△)		
					制御工学Ⅱ(△)	生産システム(△)	原子力工学(○)		
					要素設計(○)	圧縮性流体力学(○)	計測信号処理(◎)		
					システム工学(△)	計算固体力学(○)	自然エネルギー利用工学(○)		
					交通機械(○)				
	柔軟な発想と創造性をもって自ら工学的課題を解決する能力の養成	教養ゼミ(◎)	工作実習(a)(◎)	工作実習(b)(◎)	システム工学(△)	機械工学実験(◎)	機械創成実習(◎)	卒業論文(◎)	卒業論文(◎)
				CAD(◎)			インターンシップ(△)		
総合的な能力	コミュニケーション能力および国際的に情報収集や発信できる能力の養成	教養ゼミ(◎)	コミュニケーション基礎Ⅱ(◎)			機械工学実験(◎)	インターンシップ(△)	卒業論文(◎)	卒業論文(◎)
		コミュニケーション基礎Ⅰ(◎)	コミュニケーションⅡA(◎)	技術英語演習(◎)					
		コミュニケーションⅠA(◎)	コミュニケーションⅡB(◎)						
		コミュニケーションⅠB(◎)							
		ベーシック外国語Ⅰ(○)							
		ベーシック外国語Ⅱ(○)							

色分け 教養コア・共通科目 教養基盤科目 専門基礎科目 第一群 専門基礎科目 第二群 専門科目
記号 (◎)必修科目 (○)選択必修科目 (△)選択科目

令和7年度生対象

別紙5

担当教員リスト

教員名	職名	内線番号	研究室	メールアドレス
市川 貴之	教授	4596	A3-343	tichi@hiroshima-u.ac.jp
遠藤 暁	教授	7612	A3-722	endos@hiroshima-u.ac.jp
遠藤 琢磨	教授	7567	A3-544	takumaendo@hiroshima-u.ac.jp
難波 慎一	教授	7615	A3-623	namba@hiroshima-u.ac.jp
松村 幸彦	教授	7561	A3-540	mat@hiroshima-u.ac.jp
三好 明	教授	7563	A3-441	akiramys@hiroshima-u.ac.jp
城崎 知至	教授	7558	A3-545	tjohzaki@hiroshima-u.ac.jp
鈴木 康浩	教授	7557	A3-321	suzukiy@hiroshima-u.ac.jp
尾形 陽一	教授	7555	A3-322	yogata@hiroshima-u.ac.jp
下栗 大右	准教授	7647	A3-442	cri@hiroshima-u.ac.jp
金 佑勁	准教授	7559	A3-546	kimwk@hiroshima-u.ac.jp
山崎 広太郎	准教授	7624	A3-622	kotaro-yamasaki@hiroshima-u.ac.jp
梶本 剛	助教	7613	A3-723	kajimoto@hiroshima-u.ac.jp
郭 方芹	助教	2430	A3-525	fan-gin-guo@hiroshima-u.ac.jp
張 孟莉	助教	5923	A3-542	zml@hiroshima-u.ac.jp

※「082-424-（内線番号4桁）」とすれば、直通電話となります。

別紙 5

応用数学グループ

教員名	職名	内線番号	研究室	メールアドレス
池 畠 優	教授	4448	A3-846	ikehata@hiroshima-u.ac.jp
鄭 容武	准教授	7595	A3-841	yongmoo@hiroshima-u.ac.jp
川下 和日子	准教授	7602	A3-745	wakawa@hiroshima-u.ac.jp
若杉 勇太	准教授	7600	A3-843	wakasugi@hiroshima-u.ac.jp
内山 聡生	助教	7599	A3-744	uchiyama@hiroshima-u.ac.jp

※「082-424-（内線番号4桁）」とすれば，直通電話となります。