電子機械工学科
カリキュラム・ポリシー

電子機械工学科は、ディプロマ･ポリシーに基づき、次のような教育課程編成方針を定めています。

(1) 獲得すべき力

・友人、同僚、上司と正面から向き合う「人間力」【CP-H-1-1】

・機械、電気･電子、計測･制御、情報･コンピュータの分野に関する「技術力」【CP-H-1-2】

・自分と異なる他者の意見をも『聴く』ことができる双方向の「コミュニケーション力」【CP-H-1-3】

・機械、電気・電子、計測・制御、情報･コンピュータの分野の全体にわたる基礎的な事項を説明できる「知識・理解力」【CP-H-1-4】

(2) 学修内容

・初年次教育

大学では、高校までの授業と異なり、主体的な学習が求められます。このため共通専門科目などで大学の学習に必要な能力を育成します。【CP-H-2-1】

・教養教育

総合科目では、よりよい暮らしを願い、よりよい社会を築いていこうとするすべての人々の願いに応えることのできる基本的知識（人間・社会そして自然に関する基本的知識）を教育します。また、異なった文化を持つ地域の人々と交流し、相互理解できる力、さらには健康で生涯を力強く生きていくことのできる方法についても学べるように「人文・社会・自然群」、「外国語群」、「健康・スポーツ群」の 3 群を配置して、バランスの取れた幅広い教養教育を行います。

外国語群の英語においては、プレイスメントテストを実施し、習熟度に基づくクラス編成を行い、指導します。4 技能（聞く・話す・読む・書く）全般の教育を目指しますが、特にリーディングに焦点を当てた基礎教育の実践を行います。【CP-H-2-2】

・専門教育

基礎専門科目と専門科目とに分類し、「メカトロニクス」を理解するために必要な機械、電気･電子、計測･制御、情報･コンピュータの基礎学力を身に付けます。機械系と電気系の類似性を理解することにより、幅広く柔軟で応用力に富んだ思考力を養います。

勉学ならびに問題解決の方法を学びます。

実践的な「モノづくり」の手法を学びます。【CP-H-2-3】

・キャリア教育

日本語表現を含めたコミュニケーション能力の向上を目指します。また、社会人になるための基礎知識、マナーを習得します。【CP-H-2-4】

(3) 教育方法

・学生が自ら長期的に学修状況を振り返り主体的に学習する支援ツール OECU MyPage に目標や大学での活動内容を記載していくことで、自分自身の達成度を確認します。また、記載内容に対して、グループ担任がコメントを返します。【CP-H-3-1】

(4) 学修成果の評価

・修学要綱に定める GPA を用いて、修学指導を行います。また、GPA は、学業優秀賞、各種奨学金及び大学院内部進学の対象者選抜等に用います。【CP-H-4-1】

・各学期末に、各科目の成績を評価観点の割合で積算し、他の履修学生と比較した学修効果測定グラフを OECU MyPage 上で提示します。また、学科が定めるスキル分野の単位修得状況も OECU MyPage 上で提示します。【CP-H-4-2】

・学修効果を具体的に把握するために、成績配布時にグループ担任が学生と面談を実施します。【CP-H-4-3】

(5) 進路

電子機械工学科の卒業生は、機械分野、電気･電子分野、及びそれらを融合したメカトロニクス分野、ロボット関連分野を始め、プラント建設、食品関連分野などの幅広いモノづくり産業での研究･開発、管理･保全･販売などに係る技術者、高校の工業･技術科の教員、高校･中学の数学の教員、大学院への進学などの進路を選択しています。【CP-H-5-1】

電子機械工学科
カリキュラム・マップ

カリキュラムポリシー：「モノづくり」に必要な電気・電子系と機械系の広い分野を同時に学び，それらを融合・活用するメカトロニクス技術者としての基本的な素養を身につける教育を行う．

2015年度（H27年度）より

Q:クォーター科目

□大学での学習への導入
・数学・物理学の復習
・電子機械工学を学ぶ動機付け
・卒業後の職業と大学での勉学との関連の理解

□専門科目を学ぶ準備
・導入基礎科目の修得
・数学・物理学の素養を深める

□メカトロニクスを学ぶために必要な各分野の基礎知識の確立
□卒業後の職業意識の向上
□製図や電気実験など実習科目を通して，講義内容を身に付ける

□高度な専門知識の修得と，その実践的な活用能力を養う
・専門実験・実習による実践的課題への挑戦
・プレゼミナールによる問題解決能力，プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力の向上

□卒業研究を通して，「自ら学ぶ力」，専門知識を活用して問題を解決できる「問題解決能力」を養う
□社会人になるための自覚の向上

1年[前期] [後期] 2年[前期] [後期] 3年[前期] [後期] 4年生

機械系科目
機械技術者としての基本的な素養を身につける科目
①機械運動学１ ②図学及び製図 ③材料力学1 ④機械運動学 ⑤工作法1 ⑥工学基礎製図 ⑦材料力学2 ⑧設計製図１ ⑨工作法2 ⑩CAD基礎 ⑪材料工学 ⑫設計製図1 ⑬機械モデル論 ⑭流体力学 ⑮設計製図２

専門基礎科目
専門科目の理解に必要な基礎知識の向上を目指す科目
①力学１・演習 ②力学２ ③力学３ ④基礎工学 ⑤光工学

計測・制御
計測・制御分野の基礎知識を学ぶと共に，他の分野との連携を図るための科目
①センシング論１ ②センシング論２ ③制御基礎論 ④システム制御工学

共通専門科目
専門の理解に必要な幅広い科学知識を系統的に学び，柔軟で視野の広い考え方を修得する科目
①基礎解析・演習 ②基礎微分積分１・演習 ③微分積分１・演習 ④線形代数1 ⑤物理学・実験 ⑥基礎微分積分２・演習 ⑦微分積分２・演習 ⑧線形代数2 ⑨礎物理学 ⑩確率・統計 ⑫化学１

メカトロニクス
メカトロニクス技術者としての素養を修得する科目
①メカトロニクス１ ②メカトロニクス２ ③ロボット工学

工学分野の深い理解と柔軟な発想力を養う

⑪微分方程式 ⑬化学２

⑭工学英語

電気・電子系科目
電気・電子系の知識を身につけ，この分野の技術者としての素養を養う科目
①基礎電気回路 ②電気回路1 ③電気回路演習 ④電気回路２ ⑤電磁気学１ ⑥電子回路1 ⑦電磁気学２ ⑧電気実験 ⑨電子回路2 ⑩電子回路演習 ⑪電子回路演習

情報・コンピュータ科目
情報とコンピュータの分野の基本的な知識を学び，他の分野と連携する応用力を修得する科目
①コンピュータリテラシー１ ②コンピュータリテラシー２ ③プログラムミング基礎演習 ④コンピュータ演習1 Q ⑤コンピュータ演習2 Q ⑥コンピュータ工学１ ⑦コンピュータ工学２

キャリア支援科目
自主的に自らの将来を考え，生涯設計ができる能力を培う科目
①キャリア入門 ②メカトロニクス基礎演習 ③日本語上達法 ④キャリア概論 ⑤特別ゼミナール１ ⑥知的財産権入門 ⑦キャリアデザイン演習 ⑧特別ゼミナール2 ⑨キャリア設計 ⑩インターンシップ

総合実践科目
各部門で学んだ知識を統合して実験や研究に応用するの能力を身につける事によって，技術者の素養を養う科目
①電子機械実験１ ②電子機械工学実験２ ④卒業研究 ③プレゼミナール

⑯熱工学 ⑰流体力学

⑫デジタル回路

学科主用科目分野

ディプロマポリシー

電気・電子，機械のみならず計測・制御，情報・コンピュータの基礎的な知識を身につける

電気・電子と機械の学際的な分野の技術者に必要な柔軟な考え方を身につける

新しい事を自ら学ぶ能力と，問題解決方法を修得する

立案，設計，解析，製作に至る「モノづくり」の基本を身につける

報告書などの文章の作成，成果報告などの口頭による発表，ディスカッションに必要なコミュニケーション能力を養う．同時に，日本語の表現能力も身につける

設計や測定器の操作に必要なマニュアルなど英語の文章を読める能力を身につける

社会人になるための基礎知識マナーを身につける

ディプロマ・ポリシー

電子機械工学科は、次の能力を有すると認めた学生に学士（工学）の学位を授与します。

(1) 知識・理解

・機械、電気･電子、計測･制御そして情報･コンピュータの分野における基礎的な専門知識を有し、それらを適切に応用する能力を備えている。【DP-H-1-1】

(2) 汎用的技能

・技術の伝達やグループ作業に必要な文章力とコミュニケーション力とを有している。【DP-H-2-1】

・科学的な思考力で判断と決断を行い、粘り強い意志力で行動し、問題解決に取り組める。【DP-H-2-2】

(3) 態度・志向性

・知識や技術を用いて、社会の発展のために貢献できる。【DP-H-3-1】

・獲得した技術を社会で正しく使用する倫理観と責任感を有している。【DP-H-3-2】

・最新科学技術の獲得とその応用のために研鑽を続けられる。【DP-H-3-3】

(4) 総合的な学習経験と創造的思考力

・新たな課題に対して、カリキュラム･ポリシーに基づき獲得した知識･技能・態度等を総合的に活用し、解決できる。【DP-H-4-1】

工学部　電子機械工学科　推奨資格

1. 機械設計技術者試験3級						
資格試験科目	1年次配当科目		2年次配当科目		3年次配当科目	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
機構学・機械要素設計	△力学1・演習	△力学2	△力学3			
		△機械運動学				
材料力学			△材料力学1	△材料力学2		
機械力学	△力学1・演習	△力学2	△力学3			
		△機械運動学				
熱工学						△熱工学
流体工学						△流体力学
制御工学				△センシング論1/2	△制御基礎論	△システム制御工学
工作法			△工作法1	△工作法2		
工学材料					△材料工学	
機械製図		△図学及び製図	△工学基礎製図	△CAD基礎	○設計製図1	○設計製図2

○：卒業要件必修科目
□：卒業要件選択必修科目
△：卒業要件選択科目

工学部　電子機械工学科　推奨資格

2. CAD利用技術者試験（基礎試験・2級・1級）						
資格試験科目	1年次配当科目		2年次配当科目		3年次配当科目	
（注1,2,3）	前期	後期	前期	後期	前期	後期
	△コンピュータリテラシー1	△コンピュータリテラシー2	△コンピュータ工学1	△コンピュータ工学2		
		△図学及び製図	△工学基礎製図	△CAD基礎	○設計製図1	○設計製図2
					○電子機械実験1	○電子機械実験2

○：卒業要件必修科目
□：卒業要件選択必修科目
△：卒業要件選択科目

（注1）CAD利用技術者基礎試験　試験概要
- CADシステムの基礎知識と利用
- CADを動作させるコンピュータシステム
- ネットワークの基礎知識
- 情報セキュリティと知的財産
- 製図の基礎
- 図形の基礎

（注2）CAD利用技術者試験2級　試験概要
- CADシステム分野
- 製図分野

（注3）CAD利用技術者試験1級（機械）　試験概要
- 実技試験　　【機構部品の作図】　【投影図からの作図】　【適切な数値（カタログ、要目表など）からの作図】
- 筆記試験　　【機械製図の知識】