

シラバス

全学科カリキュラムフロー

令和3年度

熊本県立技術短期大学校

目 次

1. カリキュラムフロー		
精密機械技術科 p	2
機械システム技術科 p	3
電子情報技術科 p	4
情報システム技術科 p	5

精密機械技術科

(1)教育目標

自動車等の機械装置は、正確かつ安全に動作する必要があり、その部品一つ一つは正しい設計のもと正確につくり、組立てる必要があります。本学科では機械装置を設計し製作できる技術者の育成を目指します。本学科では、まず、機械装置のしくみを学び、CAD/CAM/CAEの設計技術と工作機械による製作技術を身に付けます。さらに、性能や品質の評価や機械の保守に関する能力を修得します。理論と実験・実習を結びつけながら修得することで、多面的・客観的に考えることの出来るよう養成します。

(2)カリキュラムフロー

・()は単位数 ・太字は実技 ・☆は集中授業

	1年				2年			
	前期		後期		前期		後期	
一般教養	キャリア形成 I (2) 英語 I (2) 保健体育 I (2)		キャリア形成 II (2) 英語 II (2) 保健体育 II (2)		英語 III (2)		法学概論(2) 英語 IV (2)	
工学基礎	基礎数学 I (2) 基礎数学 II (2) 情報機器概論 (2) 情報リテラシ (2) 機械工学概論(2) 材料工学 (2) 電気工学 I (2) 電気工学基礎実験 (2) 機械加工基礎実験(2)		応用数学 I (2) 応用数学 II (2) 工業力学 (2) 材料力学 I (2) 電気工学 II (2) 基礎工学実験(4)		機械力学(2) 機構学 (2) 材料力学 II (2)		熱流体力学 (2)	
機械設計	基礎製図(4)		機械設計設計製図 (2) CAD実習 I (4)		機械設計 (2) CAD実習 II (4)		機械設計実習 (2) CAD応用実習 (4)	
計測・機械加工	機械加工学 (2) 機械加工実習 I (4) 機械測定学 (2)		機械加工実習 II (6) 数値制御(4) 数値制御加工実習 (2)		精密加工学 (2) 機械製作実習(6) 精密測定実習(2)		精密機器製作実習 I (4) 精密機器製作実習 II (4)	
生産技術					シーケンス制御 (2) シーケンス制御実習 (4) 油圧・空圧制御 (2) 油圧・空圧制御実習 (2)		計測工学 (2) 制御工学 (2)	
共通	安全衛生工学 (2)		☆企業実習(4)		卒業研究 (4)		生産工学 (2) 卒業研究 (12)	
合計	学 科 実 技	28 10	学 科 実 技	22 20	学 科 実 技	16 22	学 科 実 技	12 26

※1年前期は機械システム技術科と共通の科目

機械システム技術科

(1)教育目標

工場では製品を自動的に生産する、いわゆる自動生産システムが多くの箇所で活躍しています。本学科では自動生産システムを設計製作できる技術者の育成を目指します。自動生産システムは機械装置、電子装置および制御装置から構成されます。本学科では、まず、機械装置を製造するための設計技術を身に付けるとともに、製作技術を学びます。そして、電気・電子および制御を融合したメカトロニクス化技術により、機械装置を自動化して動きを与えるためのノウハウを修得します。

(2)カリキュラムフロー

・()は単位数 ・太字は実技 ・☆は集中授業

	1年				2年			
	前期		後期		前期		後期	
一般 教養	キャリア形成Ⅰ(2) 英語Ⅰ(2) 保健体育Ⅰ(2)		キャリア形成Ⅱ(2) 英語Ⅱ(2) 保健体育Ⅱ(2)		英語Ⅲ(2)		法学概論(2) 英語Ⅳ(2)	
工学 基礎	基礎数学Ⅰ(2) 基礎数学Ⅱ(2) 情報機器概論(2) 情報リテラシ(2) 機械工学概論(2) 材料工学(2) 電気工学Ⅰ(2) 電気工学基礎実験(2) 機械加工基礎実験(2)		応用数学Ⅰ(2) 応用数学Ⅱ(2) 基礎工学実験(4) 材料力学Ⅰ(2) 工業力学(2) 電気工学Ⅱ(2)		振動工学(2) 機構学(2) 材料力学Ⅱ(2) 油圧・空圧工学(2) 制御工学Ⅰ(2)		熱流体力学(2) 制御工学Ⅱ(2) 制御工学演習(2)	
機械 技術 設計	基礎製図(4)		CAD実習(4)		機構設計(2) 機構設計実習(4)			
機械 製 作 技	機械測定学(2) 機械加工学(2) 機械加工実習Ⅰ(4)		機械加工実習Ⅱ(6)		数値制御(2) 数値制御加工実習(2)		機械システム設計(4)	
メ カ ト ロ ニ ク ス 化			センサ工学(2) 電子工学基礎実験(2) シーケンス制御(2) リレーシーケンス制御実習(2)		プログラミング言語演習(2) 電子回路概論(2) 電子回路基礎実習(2) シーケンス制御実習(4) 電動機工学実習(2)		ロボット工学(2) マイコン制御(2) マイコン制御実習(2) 生産システム実習(4)	
共 通	安全衛生工学(2)		☆企業実習(4)		卒業研究(4)		生産工学(2) 卒業研究(12)	
合 計	学 科	28	学 科	20	学 科	18	学 科	14
	実 技	10	実 技	22	実 技	20	実 技	24

※1年前期は精密機械技術科と共通の科目

電子情報技術科

(1)教育目標

本学科は、電子工学と情報工学の基礎を理解し、新しい電子情報システムを構築することのできる技術者を養成することを教育の理念とする。この理念に基づき、社会の変化を正しく理解するための基本的素養と判断力、実践力を備えた技術者を養成することを目的とする。専門分野において、ハードウェアとソフトウェアの基礎知識と技能を有し、それらを応用して電子工学、情報工学の技術開発、システム構築に寄与できる技術者を養成する。

(2)カリキュラムフロー

・()は単位数 ・太字は実技 ・☆は集中授業

	1年				2年			
	前期		後期		前期		後期	
一般教養	キャリア形成 I (2) 英語 I (2) 保健体育 I (2)		キャリア形成 II (2) 英語 II (2) 保健体育 II (2)		英語 III (2)		法学概論 (2) 英語 IV (2)	
数学	基礎数学 I (2) 基礎数学 II (2)		応用数学 I (2) 応用数学 II (2)					
電気・電子 基礎	基礎物理(2) 電気回路(2) 電気回路実習 (2) 電子機器組立て入門(2)		電気磁気学(2) 電気計測工学(2) 電子工学実験(2) 電子機器組立て(2)		電子情報数学(2) 制御工学(2)		制御工学演習(2) シーケンス制御(2) シーケンス制御実習(2)	
電子技術	半導体工学基礎(2) 半導体工学実習(2)		アナログ電子回路 I (2) アナログ電子回路 II (2) アナログ電子回路実験(2) 半導体工学 I (2)		電子回路CAD実習(4) 半導体工学 II (2) パワーエレクトロニクス(2)		電子デバイス製造工学(2) パワーエレクトロニクス実験(2)	
デジタル技術	計算機工学基礎(2) 論理回路実習(2)		計算機工学応用(2) マイコン基礎実習(2) マイクロコンピュータ工学(2)		マイコン応用実習(2) 組込み機器製作実習(4) デジタル回路(2) デジタル回路実習(2) FPGA設計実習(2)		センサ工学(2) センサ工学実験(2) システム組立て実習(2)	
情報技術	情報リテラシ(2) プログラミング言語 I (2) プログラミング言語実習 I (2) サーバOS入門(2) ネットワーク概論(2)		プログラミング言語 II (2) プログラミング言語実習 II (2) 情報通信工学 I (2)		アルゴリズム(2) アルゴリズム実習(2) 情報通信工学 II (2) 情報通信工学実習(2)		画像処理工学(2) 画像処理工学実習(2)	
共通	安全衛生工学(2)		☆企業実習(4)		卒業研究(4)		生産工学(2) 卒業研究(12)	
合計	学 科 実 技	26 12	学 科 実 技	28 14	学 科 実 技	16 22	学 科 実 技	12 26

※1年前期は情報システム技術科と共通の科目

情報システム技術科

(1)教育目標

現代の情報システムはネットワークで接続されたコンピュータ、カメラに代表されるセンサ類、そしてデータベースを含む様々なソフトウェアなどで構成されています。本学科では高度情報化社会を支える様々な企業で活躍できる技術者の育成を目指します。本学科ではまず、プログラミング、データベース、ネットワーク、半導体デバイスの基礎を学びます。そして、これらの技術のさらなる応用や、組み合わせにより構成される実践的な情報システムの設計・構築・管理に関する技術を修得します。

(2)カリキュラムフロー

・()は単位数 ・**太字は実技** ・☆は集中授業

	1年				2年			
	前期		後期		前期		後期	
一般教養	キャリア形成 I (2) 英語 I (2) 保健体育 I (2)		キャリア形成 II (2) 英語 II (2) 保健体育 II (2)		英語 III (2)		法学概論(2) 英語 IV (2)	
接続教育	基礎数学 I (2) 基礎数学 II (2) 基礎物理(2) 電気回路(2)		光学(2)					
専門基礎	電気回路実習(2) 論理回路実習(2) 電子機器組立て入門(2) 情報リテラシ(2) 計算機工学基礎(2)		応用数学 I (2) 応用数学 II (2) 計算機工学応用(2)		確率・統計(2)			
デバイス	半導体工学基礎(2) 半導体工学実習(2)		半導体デバイス工学(2) 半導体デバイス工学実習(2)					
ネットワーク	ネットワーク概論(2)		ネットワーク工学(2) ネットワーク工学実習 I (2) ネットワーク施工実習(2)		通信工学(2) ネットワーク工学実習 II (2) 情報セキュリティ I (2)		クラウドシステム(2) ネットワーク工学実習 III (2) 情報セキュリティ II (2)	
データベース		データベース I (2) データベース実習 I (2)		データベース II (2) データベース実習 II (2)				
プログラミング	プログラミング言語 I (2) プログラミング言語実習 I (2)		プログラミング言語 II (2) プログラミング言語実習 II (2) Java実習(4)		プログラミング言語 III (2) プログラミング言語実習 III (2) マイコンプログラミング実習(2) ネットワークプログラミング(2) アルゴリズム実習(2)		数値計算実習(2)	
画像処理				図形処理工学(2) 図形処理工学実習(2)		画像処理工学(2) 画像処理工学実習(2) マルチメディア工学実習 I (2) マルチメディア工学実習 II (2) 図形処理応用システム実習(2)		
専門共通	サーバOS入門(2)		アルゴリズム(2)		オペレーティングシステム(2) ソフトウェア工学(2) デジタル信号処理(2)		ソフトウェア工学実習(2)	
共通	安全衛生工学(2)		☆ 企業実習(4)		卒業研究(4)		生産工学(2) 卒業研究(12)	
合計	学科 実技	26 12	学科 実技	24 18	学科 実技	20 18	学科 実技	12 26

※1年前期は電子情報技術科と共通の科目