

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
機械工学概論	基礎学科	1年次		40
<p>《ねらい・到達目標》 機械の各要素を学び、機械機構と運動についての知識を習得する。</p> <p>《概要》 ねじ等の締結部品、軸、軸受け、歯車の機械要素、リンク機構、カム装置等について学ぶ。</p>				
授業内容				
<p>1 機械要素</p> <p>2 機構と運動</p> <p>3 原動機</p> <p>4 機械一般</p>				
教科書・参考書	機械・仕上の総合研究（上）（技術評論社） 参考：鉄鋼材料と切削の基礎知識			
使用機器				
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
電気工学概論	基礎学科	1年次		40
《ねらい・到達目標》 電気の基礎的知識と電気回路および電気機器についての知識を習得する。				
《概要》 直流、交流の回路、電気磁気、電気機器等について学ぶ。				
授業内容				
1 電気磁気学 2 回路理論 3 電力と三相交流 4 電気機器				
教科書・参考書	機械・仕上の総合研究（上）（技術評論社）、自作テキスト			
使用機器				
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
NC加工概論	基礎学科	1年次		40
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>各種数値制御工作機械の構造と仕組みを学び、NC言語を理解してプログラミングができる知識を習得する。</p> <p>《概要》</p> <p>NC工作機械の概要、数値制御言語、NCプログラミングについて学ぶ。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 数値制御論 2 NC言語 3 NCプログラミング法 4 加工工程設計 				
教科書・参考書	NC工作機械 1, 2 (雇用問題研究会)			
使用機器				
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
生産工学概論	基礎学科	1年次		40
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>受注から出荷に至るまでの生産の流れを理解し、最適な生産管理についての基礎知識を習得する。</p> <p>《概要》</p> <p>生産計画、品質管理、行程改善、原価管理について学ぶ。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 生産の合理化 2 設計と統計 3 品質管理 4 工程改善 5 原価管理 				
教科書・参考書	機械・仕上の総合研究（下）（技術評論社）、自作テキスト			
使用機器				
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
材料力学	基礎学科	1年次		40
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>機械材料に生じる応力や変形について学び、設計に必要な強度計算ができる基礎的知識を習得する。</p> <p>《概要》</p> <p>材料の機械的性質、荷重による各種応力とひずみ、はりの強さについて学ぶ。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 材料の力学的性質 2 荷重の種類と応力 3 曲げとたわみ 4 ひずみ 5 組合せ応力 				
教科書・参考書	新機械設計（実教出版）			
使用機器				
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
材料	基礎学科	1年次		40
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>機械部品を構成する金属材料・非鉄金属材料等の性質、特性及び潤滑油・新素材についての知識を習得する。</p> <p>《概要》</p> <p>材料試験、金属材料、非鉄金属材料の性質及び特性及び潤滑油・新素材について学ぶ。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 金属の組織 2 金属材料 3 非鉄金属材料 4 潤滑剤 5 新素材 6 試験機器 7 材料試験 				
教科書・参考書	機械・仕上の総合研究（上）（技術評論社） 参考：鉄鋼材料と切削の基礎知識			
使用機器				
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
製図	基礎学科	1年次		40
<p>《ねらい・到達目標》 機械製図に関する規格を理解し、機械部品の製図、組立図等に必要な知識を習得する。</p> <p>《概要》 製図規格、製図一般、CAD一般、図面管理等について学ぶ。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 JIS製図規格 2 機械製図 3 立体製図 4 CAD 5 表面粗さ 				
教科書・参考書	機械・仕上の総合研究（上）（技術評論社） 参考：鉄鋼材料と切削の基礎知識			
使用機器				
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
機械工作法	基礎学科	1年次		80
<p>《ねらい・到達目標》 各種工作機械と工具等について理解し、機械部品の最適な工作法の知識を習得する。</p> <p>《概要》 各種工作機械の種類と加工法、鋳造・鍛造、溶接法、手仕上げ等について学ぶ。</p>				
授業内容				
<p>1 鋳造</p> <p>2 鍛造</p> <p>3 塑性加工</p> <p>4 溶接 ガス（12） アーク（16）</p> <p>5 工作機械</p> <p>6 仕上げ</p> <p>7 組立て</p>				
教科書・参考書	機械・仕上の総合研究（下）（技術評論社） ガス溶接技能者教本（産報出版）、アーク溶接技能者教本（産報出版）			
使用機器				
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
測定法	基礎学科	1年次		40
<p>《ねらい・到達目標》 測定機器の種類と各種測定に関する知識を習得する。</p> <p>《概要》 測定器の使い方、長さの測定、角度・面の測定、材料試験等について学ぶ。</p>				
授業内容				
<p>1 測定法の概説</p> <p>2 一般測定</p> <p>3 形状測定</p> <p>4 電氣的測定</p>				
教科書・参考書	機械・仕上の総合研究（下）（技術評論社）、自作テキスト			
使用機器				
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
安全衛生	基礎学科	1・2年次		40
<p>《ねらい・到達目標》 産業安全・労働衛生について理解し、安全作業ができる知識を習得する。</p> <p>《概要》 安全衛生の意義、安全衛生関係法令、安全作業のあり方について学ぶ。 また、安全作業における関係資格の習得を目指す。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 産業安全 2 労働衛生 3 安全衛生管理 4 関係法規 5 事例研究 6 リスクアセスメント 7 粉じん作業特別教育 8 振動工具取扱作業安全衛生教育 				
教科書・参考書	機械・仕上の総合研究（下）（技術評論社）、自作テキスト			
使用機器				
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
コンピュータ操作基本実習	基礎実技	1・2年次		80
<p>《ねらい・到達目標》 パーソナルコンピュータの基本操作を理解し、ワープロ、表計算等ができる技術を習得する。</p> <p>《概要》 パーソナルコンピュータを操作して文書作成、表計算等を学ぶ。</p>				
授業内容				
1 コンピュータ操作 2 ビジネスソフトの基本操作				
教科書・参考書	自作テキスト			
使用機器	パーソナルコンピュータ			
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
製図基本実習	基礎実技	1・2年次		120
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>製図規格に基づく機械図面の描き方とCADシステムの操作法を理解し、機械製図に必要な知識・技術を習得する。</p> <p>《概要》</p> <p>製図機械とCADシステムを操作し、機械製図に必要な基本技術を学ぶ。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 機械要素製図 2 加工図 3 組立図 4 立体図 5 写図 6 CAD操作 				
教科書・参考書	機械・仕上の総合研究（上）（技術評論社）、自作テキスト CADソフト（SOLID WORKS）			
使用機器	パーソナルコンピュータ、製図機械			
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
安全衛生作業法	基礎実技	1・2年次		40
<p>《ねらい・到達目標》 災害や事故防止の意識を高め、安全な作業方法や点検方法等の安全対策を習得する。</p> <p>《概要》 安全意識を高め、機械・工具等の点検および環境整備を行う。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 安全衛生作業 2 作業手順書作成 3 5S作業 4 AED講習 				
教科書・参考書	機械・仕上の総合研究（上）（技術評論社）			
使用機器				
成績評価の方法	授業への取り組み姿勢により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
応用材料力学	専攻学科	2年次		80
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>金属材料に応じた各種許容応力を学び、機械設計に必要な強度計算ができる知識を習得する。</p> <p>《概要》</p> <p>金属材料の力学的特性、安全率、応力集中等について学ぶ。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 応力集中 2 弾性力学 3 材料の機械的特性 4 塑性・弾性変形による応力・ひずみ 5 弾性限界と破壊 				
教科書・参考書	新機械設計（実教出版）			
使用機器				
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
機械加工法	専攻学科	1・2年次		120
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>機械加工に必要な切削・研削加工理論を理解して、最適な加工ができる知識を習得する。</p> <p>《概要》</p> <p>最適な各種切削条件と使用工具の適正な選択および取り扱いについて学ぶ。</p>				
授業内容				
1 切削理論 2 研削理論 3 切削工具 4 と石（自由研削砥石） 5 切削剤 6 ジグ 7 放電加工 8 レーザ加工				
教科書・参考書	自作テキスト、機械・仕上の総合研究（下）（技術評論社） グラインダ安全必携（中災防）			
使用機器				
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
金型工作法	専攻学科	2年次		80
<p>《ねらい・到達目標》 金型の重要性と内容について理解し、金型の製作に必要な知識を習得する。</p> <p>《概要》 金型の概要、鋳造・鍛造型等、各種金型について学ぶ。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 金型概論 2 プレス型 3 樹脂成形型 4 鍛造型及び鋳型の種類と構造 				
教科書・参考書	自作テキスト			
使用機器				
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
金属加工法	専攻学科	1年次		60
<p>《ねらい・到達目標》 金属加工に関する各種加工方法を理解し、塑性加工に必要な知識を習得する。</p> <p>《概要》 板金加工、プレス加工、溶接法の特徴及び加工方法を学ぶ。</p>				
授業内容				
<p>1 板金加工</p> <p>2 プレス加工</p> <p>3 溶接法</p>				
教科書・参考書	機械・仕上の総合研究（下）（技術評論社）、自作テキスト			
使用機器				
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
制御工学	専攻学科	1・2年次		80
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>電気回路の基本と各種制御方法について理解し、自動化に対応できる知識を習得する。</p> <p>《概要》</p> <p>電気回路、リレーシーケンス制御の基礎、および簡単なC言語によるプログラミング技法を学ぶ。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 生産機械の機構 2 制御理論 3 アクチュエータ 4 制御方式 5 アナログ／デジタル制御 6 IoT (Arduino) 活用 				
教科書・参考書	自作テキスト			
使用機器	パーソナルコンピュータ等			
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
機械設計及び機械製図	専攻学科	1・2年次		120
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>機械設計に必要な材料特性と機械に働く力を理解し、最適な設計ができる知識および各種製図法についての知識を習得する。</p> <p>《概要》</p> <p>機械・器具設計における各部材の強さ等を計算で求める。また各種製図法について学ぶ。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 機械要素設計法 2 機械設計 3 機械・器具設計 4 C A E 5 機械部品の製図 6 各種図面の製図 7 スケッチの製図 8 テクニカルイラストレーション表現法 				
教科書・参考書	新機械設計（実教出版）、自作テキスト 参考：鉄鋼材料と切削の基礎知識			
使用機器	パーソナルコンピュータ			
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
機械保全法	専攻学科	2年次		60
<p>《ねらい・到達目標》 機械の故障診断に必要な保全の基礎知識を習得する。</p> <p>《概要》 機械要素の保全に関する知識を学ぶ。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 機械の状態診断 2 対処法 3 技能検定機械保全3級学科対策 				
教科書・参考書	自作テキスト、機械・仕上の総合研究（上）（技術評論社）			
使用機器				
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
測定実習	専攻実技	1・2年次		80
<p>《ねらい・到達目標》 各種測定機器の測定原理と使用方法および測定技術を習得する。</p> <p>《概要》 各種測定機器を使用して寸法測定、形状測定、表面粗さ測定、三次元測定を行う。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 寸法測定 2 形状測定 3 表面粗さ測定 4 三次元測定 5 技能検定機械検査3級対策 				
教科書・参考書	機械・仕上の総合研究（下）（技術評論社）、自作テキスト			
使用機器	三次元測定機、表面あらさ測定機、真円度測定機、各種測定器等			
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
NC加工実習	専攻実技	1・2年次		180
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>数値制御工作機械の操作方法と加工のためのプログラミング作成ならびにCAD/CAM作業を習得する。</p> <p>《概要》</p> <p>NC旋盤、マシニングセンタ、ワイヤー放電加工機のプログラミング作成と加工を行う。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 加工工程設計 2 NC加工プログラミング 3 CAD/CAM作業 4 NC加工 				
教科書・参考書	NC工作機械 1、2（雇用問題研究会）、自作テキスト			
使用機器	NC旋盤、マシニングセンタ、ワイヤー放電加工機、パーソナルコンピュータ			
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
機械工作実習	専攻実技	1・2年次		400
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>汎用工作機械、NC工作機械により課題の製作ができる技術を習得する。また、板金・溶接・研削作業の基礎を習得する。</p> <p>《概要》</p> <p>機械加工、塑性加工、溶接等の基礎技術を学ぶ。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 切削試験 2 旋削加工 3 フライス加工 4 研削加工 <ul style="list-style-type: none"> 自由研削（4） 5 精密加工実習 6 砥粒加工 7 放電加工 8 板金加工 9 溶接加工 <ul style="list-style-type: none"> ガス溶接 アーク溶接 10 機械分解・組立て 11 工具研削 12 ジグ製作 13 けがき 14 手仕上げ 				
教科書・参考書	自作テキスト、ガス溶接技能者教本（産報出版） アーク溶接技能者教本（産報出版）、グラインダ安全必携（中災防）			
使用機器	各種工作機械、ガス、アーク溶接機、両頭グラインダー			
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
制御機器組立実習	専攻実技	1・2年次		180
<p>《ねらい・到達目標》 制御回路の組み立て・動作の確認を通して、シーケンス制御の知識・技術を習得する。</p> <p>《概要》 基礎的回路、シーケンス制御等に関する基礎知識と組立・調整作業について学ぶ。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 機器組立て・調整 2 制御系の組立て・調整 3 IoT (Arduino) 活用 				
教科書・参考書	自作テキスト			
使用機器	自作実習キット等			
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
機械設計及び機械製図実習	専攻実技	1・2年次		280
<p>《ねらい・到達目標》 機構装置の設計から製図までの一連の設計知識・技術を習得する。</p> <p>《概要》 リンク機構、減速歯車装置等の設計・製図を行う。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 機械要素設計法 2 機構設計 3 機械部品加工図 4 組立図 5 テクニカルイラストレーション 6 CAD 7 図面管理 				
教科書・参考書	新機械設計（実教出版）、自作テキスト 参考：鉄鋼材料と切削の基礎知識、CADソフト（SOLID WORKS）			
使用機器	パーソナルコンピュータ			
成績評価の方法	試験成績、課題成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
機械保全実習	専攻実技	2年次		40
<p>《ねらい・到達目標》 機械の簡単な故障診断をするための保全技術を習得する。</p> <p>《概要》 機械・設備の診断技術について学ぶ。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 機械の状態診断作業 2 対処作業 3 技能検定機械保全対策 				
教科書・参考書	自作テキスト、機械・仕上の総合研究（上）（技術評論社）			
使用機器	自作教材			
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
社会	その他学科	1・2年次		80
<p>《ねらい・到達目標》 社会人の規律と社会人としての常識を習得する。</p> <p>《概要》 各種行事へ参加し、社会人としての規律や常識を学ぶ。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 入校目的の確認 2 オリエンテーション 3 交通安全講話 4 避難訓練 5 健康診断 6 ゴミゼロ 7 安全講話 8 人権問題研修 9 防災訓練 10 社会人基礎力 11 業界セミナー 12 就職支援 13 就職指導 14 就職ガイダンス 				
教科書・参考書	配布資料			
使用機器				
成績評価の方法	受講認定			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
体育	その他学科	1・2年次		40
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>クラス内の親睦や専門校生活を有意義に過ごすために球技大会等を通して、体力の向上とコミュニケーションを図る。</p> <p>《概要》</p> <p>春、秋に球技大会等を実施して、クラス内の親睦と専門校生活の充実を図る。</p>				
授業内容				
<p>1 集合と解散の方法</p> <p>2 球技大会</p> <p>3 その他のスポーツ</p>				
教科書・参考書	各種競技に関する資料			
使用機器	各種スポーツに関係のある設備、道具			
成績評価の方法	受講認定			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
創造性開発	その他学科	1・2年次		72
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>就職活動に向けて必要となるセミナーへの参加や専門分野の施設見学等を行うことにより、視野を広げ、問題意識を持たせ、就職後の職業生活に対する適応力を高める一助とする。</p> <p>《概要》</p> <p>セミナー及び講話、展示会見学を実施する。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 臨床心理セミナー 2 総合技能展・施設見学等 3 出前労働講話 				
教科書・参考書	セミナー用資料			
使用機器	各科実習機材			
成績評価の方法	受講認定			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
数学	その他学科	1年次		20
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>機械に関する専門教科を理解する上で必要な、数学の基礎的知識を習得する。</p> <p>《概要》</p> <p>工業単位、図形の基礎、解析幾何、三角関数について学ぶ。</p>				
授業内容				
<p>1 工業単位</p> <p>2 図形の基礎</p> <p>3 解析幾何</p> <p>4 三角関数</p>				
教科書・参考書	自作テキスト			
使用機器				
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
危険物取扱い	その他学科	1年次		40
<p>《ねらい・到達目標》 危険物の取り扱い等の知識を習得する。</p> <p>《概要》 乙4類危険物の基礎知識と法令について学ぶ。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 物理と化学の基礎的知識 2 燃焼の基礎知識 3 消火の基礎知識 4 第4類危険物の概論 5 第4類危険物以外の概論 6 関係法令 				
教科書・参考書	乙4類危険物取扱者（実教出版）			
使用機器				
成績評価の方法	試験成績により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
卒業研究実習	その他実技	2年次		380
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>2年間の訓練において得た知識や技術を活かし、課題の企画、設計、製作、評価を行い、2年間の成果を確認する。</p> <p>《概要》</p> <p>グループ毎（5人程度）にテーマを設け、機械制御に関連する課題を企画・設計・製作し、プレゼンテーションソフトを活用して製作発表を行う。</p>				
授業内容				
<ol style="list-style-type: none"> 1 課題の設定 2 課題の研究 3 課題の設計 4 課題の製作 5 課題の評価 6 課題の修正 7 卒業研究発表 				
教科書・参考書	卒業制作課題関係書籍			
使用機器	各種工作機械、各種測定器、パーソナルコンピュータ			
成績評価の方法	製作品完成、レポート提出、プレゼンテーション及び実習への取り組み姿勢により評価する。			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
企業派遣実習	その他実技	2年次		40
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>企業における職場の雰囲気や現場での実務を体験させて、今後の訓練に対する学習意欲や社会人としての意識の高揚を図ると共に就職活動の一助とする。</p> <p>《概要》</p> <p>企業において、5日間程度の研修を行い、現場における実務を体験する。</p>				
授業内容				
<p>1 企業派遣研修</p> <p>(1) 社会の規律の体得</p> <p>(2) 実務体験による仕事の意味を理解する。</p> <p>(3) 自己適正の把握と将来像の検討</p> <p>2 レポート作成</p>				
教科書・参考書				
使用機器				
成績評価の方法	レポート提出及び実習への取り組み姿勢により評価する。 ※派遣企業からの評価を参考とする。			
備考				