教　　科	工業（機械システム科）	科　　目	機械設計	単 位 数	２
履修学年	１学年	使用教科書	機械設計１（実教出版）	履修年度	令和７年度
科目の目標	工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通し て，器具や機械などの設計に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。				

	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
評価規準	機械設計について機械に働く力，材料及び機械装置の要素を踏まえて理解する とともに，関連する技術を身に付けるようにする。	機械設計に関する課題を発見し，技術者として科学的な根拠に基づき工業技術 の進展に対応し解決する力を養う。	安全で安心な機械を設計する力の向上を目指して自ら学び，情報技術や環境技 術を活用した製造に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
評価方法	課題プリント、定期考査	課題プリント、定期考査	課題プリント、出席状況、授業態度
	授業に積極的に参加しているか（発表・質問など）また、定期考査・出席状況・提出物により総合的に評価します。		

学期	月	時数	単　元	学　習　内　容	評　価
１学期	4 5	１２	第１章 機械と設計 第２章 機械に働く力と仕事	１．機械のなりたち ２．機械設計 １．力 １）力の合成と分解	【知識・技能】 基本的な知識を理解している。 【思考・判断・表現】 ノートのまとめ方は適切である。 【主体的な態度】 授業中の発表・質問を積極的に行い、意欲的に取り組む態度が身についている。 提出物の期限はまもられている。
	6 7	１６		２）力のモーメントと偶力 ３）力のつり合い	
２学期	9 10	１４		２．運動 １）運動 ２）円運動	【知識・技能】 基本的な知識を理解している。 【思考・判断・表現】 ノートのまとめ方は適切である。 【主体的な態度】 授業中の発表・質問を積極的に行い、意欲的に取り組む態度が身についている。 提出物の期限はまもられている。
	11 12	１４		３）運動量と力積	
３学期	1 2 3	１４		３．仕事と動力 １）仕事 ２）道具や機械の仕事 ３）エネルギーと動力 ４．摩擦と機械の効率 １）摩擦 ２）機械の効率	【知識・技能】 基本的な知識を理解している。 【思考・判断・表現】 ノートのまとめ方は適切である。 【主体的な態度】 授業中の発表・質問を積極的に行い、意欲的に取り組む態度が身についている。 提出物の期限はまもられている。

教　科	工業（機械システム科）	科　　目	機械システム製図	単 位 数	2
履修学年	１学年	使用教科書	「機械製図」実教出版㈱	履修年度	令和７年度
科目の目標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、ものづくりを通じ、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。				

	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
評価規準	工業の各分野に関する製図について日本工業規格及び国際標準化機構規格を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に着けるようにする。	製作図や設計図に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的根拠に基づき工業技術の進展に対応する解決する力を養う。	工業の各分野における部品や製品の図面の作成及び図面から試作情報を読み取る力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的にかつ協働的に取り組む態度を養う。
評価方法	授業中の製作態度 提出課題	授業中の製作態度 提出課題	授業中の製作態度 提出課題 出席状況
	授業への取り組み方、課題は提出状況、正確さ、丁寧さ、精度などを評価します。 そのほか、定期考査、出席状況により評価する。		

学期	月	時数	単　元	学　習　内　容	評　価
１学期	４ ５	12	機械製図と企画 製図用具とその使い方 図面に用いる文字と線	１図面の役目と種類 ２製図の規格 １製図用具 ２製図用具の使い方 １文字　２線	【知識・技能】 基礎的な知識･技術を身に着けている。 【思考・判断・表現】 正しい使用法を理解し、正確に課題を表現している。 【主体的な態度】 意欲的に取り組んでいる
	６ ７	16	基礎的な図形の書き方 投影図のえがき方	１基礎的な作図 ２直線と円弧、円弧と円弧のつなぎ方 ３平面曲線 １投影法　２投影図のえがき方	【思考・判断・表現】 正しい使用法を理解し、正確に課題を表現している。 【主体的な態度】 意欲的に取り組んでいる
２学期	９ 10	14	立体的な図示法 展開図	１等角図のえがき方 ２キャビネット図　３ガバリエ図 ４テクニカルイラストレーション １立体の展開図 ２相貫体とその展開図	【知識・技能】 基礎的な知識･技術を身に着けている。 【思考・判断・表現】 正確に課題を表現している。 【主体的な態度】 意欲的に取り組んでいる
	11 12	14	製作図のあらまし	１製作図　２尺度　３図面の様式 ４製作図のかき方と検図 ５図面の管理	【知識・技能】 基礎的な知識･技術を身に着けている。
３学期	１ ２ ３	14	図形の表し方 寸法記入法	１図の選び方と配置　２断面図示 ３特殊な図示方法　４線・図形の省略 １基本的な寸法記入法 ２いろいろな寸法記入法 ３寸法記入についての留意事項	【知識・技能】 基礎的な知識･技術を身に着けている。 【思考・判断・表現】 正確に課題を表現している。 【主体的な態度】 意欲的に取り組んでいる

教　科	工業(機械システム科)	科　目	機械工作	単 位 数	２単位
履修学年	１学年	使用教科書	機械工作１（実教出版）	履修年度	令和７年度
科目の目標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、機械材料の加工や工作に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。				

	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
評価基準	機械工作について機械材料の加工性や工作法を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に着けるようにする。	機械工作に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	工業生産における適切な機械材料の加工や工作する力の向上を目指し自ら学び、情報技術や環境技術を活用した製造に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
評価方法	授業への取り組み 小テスト 定期考査	授業への取り組み 課題プリント ノート 定期考査	授業への取り組み 課題プリント 出席状況
	定期考査、授業へ積極的に参加しているか（発表・質問など）また、課題の提出・内容、出席状況により総合的に評価します。		

学期	月	時数	単　元	学　習　内　容	評　価
１学期	４ ５ ６ ７	１２ １２	第２章 機械材料	１．材料の機械的性質 ・機械材料に望まれる性質 ・おもな機械材料 ・機械的性質とその試験法 ２．金属の結晶と加工性 ・金属・合金の結晶と状態変化 ・金属材料の変形と結晶 ・金属の加工性	【知識・技能】 基本的な知識を理解している。 【思考・判断・表現】 ノートのまとめ方は適切である。 【主体的な態度】 授業中の発表・質問を積極的に行い、意欲的に取り組む態度が身についている。 提出物の期限はまもられている。
２学期	９ 10	１２		３．鉄鋼材料 ・鉄鋼の製法・炭素鋼の性質と分類 ・純鉄の変態と結晶構造 ・炭素鋼の組織と熱処理 ・炭素鋼の種類と用途・加工性 ・合金鋼・特殊鋼・鋳鉄・鋳鋼	【知識・技能】 基本的な知識を理解している。 【思考・判断・表現】 ノートのまとめ方は適切である。 【主体的な態度】 授業中の発表・質問を積極的に行い、意欲的に取り組む態度が身についている。 提出物の期限はまもられている。
	11 12	１２		４．非鉄金属材料 ・アルミニウム，マグネシウム チタン，銅，ニッケル 亜鉛・鉛・すず　　とその合金 ５．非金属材料 ・プラスチック・セラミックス ・ガラス ６．各種の材料 ・機能性材料・複合材料	
３学期	１ ２ ３	１２	第３章 鋳造	１．鋳造法と鋳型 ・鋳造と鋳物・砂型鋳造法 ・金型を使った鋳造法・各種鋳造法 ２．金属の溶解方法と鋳物の品質 ・溶解方法・鋳物の品質	【知識・技能】 基本的な知識を理解している。 【思考・判断・表現】 ノートのまとめ方は適切である。 【主体的な態度】 授業中の発表・質問を積極的に行い、意欲的に取り組む態度が身についている。 提出物の期限はまもられている。

教　科	工業（機械システム科）	科　目	工業技術基礎	単 位 数	2
履修学年	１学年	使用教科書	工業技術基礎（実教出版）	履修年度	令和７年度
科目の目標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、ものづくりを通じ、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。				

	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
評価基準	工業技術につて工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に着けるようにする。	工業技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として化学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応する解決する力を養う。	工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び、工業の発展に主体的にかつ協働的に取り組む態度を養う。
評価方法	工具・機械の使い方 実習中の観察 レポート	実習中の観察 レポート	出席状況 実習中の観察 レポート
	作業についての理解度、機械操作の理解度、レポートの内容、作品の完成度、安全に対する姿勢など総合的に評価する。 ７名～８名の４班に分かれ、各パートを１年間でローテーションして学習する。		

学期	月	時数	単　元	学　習　内　容	評　価　基　準
１学期	４	１０	安全教育・測定	安全作業の心構え、事故例の紹介 安全作業について 実習のレポート作成指導 測定工具の使用方法について	【知識・技能】 各実習内容に関する基礎的な知識・技術を身に着けている。 【思考・判断・表現】 実験においては、結果を元に考察を深め、適切に判断することができている。また、レポートでは、結果を適切に処理し表現できている。 実技については、使用する工具機器の取扱いについて、いかに効率的に作業が進むか考え、実践できている。 【主体的な態度】 意欲的に課題に取り組み、内容を理解しようとする態度を身につている。
	５	１０	知的財産教育	知的財産権、産業財産権 想起トレーニング アイデアの具現化	
	６	１０	ドローン	ドローンを用いてのプログラミング学習	
	７	１０	材料試験	万能試験機 各種硬さ試験 シャルピー衝撃試験	
２学期	９ 10	１０	手仕上げ	真鍮や鋼板を用いたペーパーウェイトの製作	
	11 12	１０	有接点シーケンス	シーケンスボードを用いて基本回路学習 自己保持回路 インターロック回路 信号制御	
３学期	１ ２ ３	１０	ＮＣ基礎	ＮＣ旋盤の取り扱い ＮＣプログラム演習	

教　科	工業（機械システム科）	科　目	工業情報数理	単 位 数	2
履修学年	１学年	使用教科書	工業情報数理（実教出版）	履修年度	令和７年度
科目の目標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の各分野における情報技術の進展への対応や事象の数理処理に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。				

	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
評価基準	工業の各分野における情報技術の進展と情報の意義や役割及び数理処理の理論を理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	情報化の進展が産業社会に与える影響に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	工業の各分野において情報技術及び情報手段や数理処理を活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
評価方法	・定期考査をもとに理解度、定着度を評価 ・情報機器の正しい取り扱い方	・演習や課題の内容 ・発表等による解答や解説 ・プログラミング	・授業態度や取り組み方 ・発言や発表による意欲 ・課題の提出状況

学期	月	時数	単　元	学　習　内　容	評　価
1学期	4 5 6 7	8	第１章 産業社会と情報技術	①コンピュータの構成と特徴 ②情報化の進展と産業社会 ③情報化社会の権利とモラル ④情報のセキュリティ管理	【知識・技能】 情報化の進展が産業社会に及ぼす影響などを踏まえて理解している。 【思考・判断・表現】 コンピュータの動作原理や構造に着目し、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 【主体的態度】 コンピュータシステムについて自ら学び、情報技術の活用に主体的かつ協働的に取り組むことができる。
		１０	第２章 コンピュータの基本操作とソフトウェア	①コンピュータの基本操作 ②ソフトウェアの基礎 ③アプリケーションソフトウェア	
		7	第６章 ハードウェア	①データの表し方 ②論理回路の基礎 ③処理装置の構成と動作	
2学期	9 10 11 12	２２	第３章 プログラミングの基礎 第５章 Ｃによるプログラミング	①プログラム言語 ②プログラムの作り方 ③流れ図とアルゴリズム ①Ｃの特徴 ②四則計算のプログラム ③選択処理 ④繰返し処理 ⑤配列 ⑥関数	【知識・技能】 プログラミングと工業に関する事象の数理処理について理解している。 【思考・判断・表現】 プログラミングと工業に関する事象の数理処理に関して、科学的な根拠に基づき結果を検証することができる。 【主体的態度】 プログラミングと工業に関する事象の数理処理について自ら学び，情報技術の活用に主体的かつ協働的に取り組むことができる。
		3	第７章 コンピュータネットワーク	①コンピュータネットワークの概要 ②コンピュータネットワークの通信技術	
3学期	1 2 3	２０	第８章 コンピュータ制御 第９章　情報技術の活用	①コンピュータ制御の概要 ②制御プログラミング ③組込み技術 ①マルチメディア ②情報の収集と活用 ③プレゼンテーション	【知識・技能】 プログラミングと工業に関する事象の数理処理について理解している。 【思考・判断・表現】 プログラミングと工業に関する事象の数理処理に関して、科学的な根拠に基づき結果を検証することができる。

教　　科	工業(機械システム科)	科　　目	機械システム実習	単 位 数	3
履修学年	２学年	使用教科書	機械実習１及び２(実教出版)	履修年度	令和７年度
科目の目標	工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。				

	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
評価規準	工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
評価方法	授業中の観察 レポート提出	授業中の観察 レポート提出	授業中の観察 レポート提出
	作業についての理解度、機械操作の理解度、レポートの内容。作品の完成度、安全に対する姿勢など総合的に評価する。 ８名程度の５班に分かれ、各パートを１年間でローテーションして学習する。		

学期	月	時数	単　元	学　習　内　容	評　価
1学期	4 5	１８	旋盤１	旋盤における安全な操作についての実践 機械の構造・バイトの種類・切削条件 機械の操作、心立て、端面削り、仕上げ外丸削り、溝切り、ねじ切り	【知識・技能】 基本的な知識を理解している。 【思考・判断・表現】 ノートのまとめ方は適切である。 【主体的な態度】 授業中の発表・質問を積極的に行い、意欲的に取り組む態度が身についている。 提出物の期限はまもられている。
	6 7	１８	鋳造	鋳型の構造と製作 アルミニウムの溶解	
2学期	9 10	１８	機械加工	工作機械の仕組みについて 工作機械の操作法と安全作業について	【知識・技能】 基本的な知識を理解している。 【思考・判断・表現】 ノートのまとめ方は適切である。 【主体的な態度】 授業中の発表・質問を積極的に行い、意欲的に取り組む態度が身についている。 提出物の期限はまもられている。
	11 12	１８	溶接	半自動溶接(炭酸ガス)の安全作業と取扱い方について ガス溶接・切断について 各種溶接法について	
3学期	1 2 3	１８	フライス盤 平面研削盤	フライス盤における安全作業について 立てフライス・横フライスの取り扱い方法 フライス盤による６面体４面体の作成、平面研削盤の使用方法と安全作業について	【知識・技能】 基本的な知識を理解している。 【思考・判断・表現】 ノートのまとめ方は適切である。 【主体的な態度】 授業中の発表・質問を積極的に行い、意欲的に取り組む態度が身についている。 提出物の期限はまもられている。

教　　科	工業（機械システム科）	科　　目	機械システム製図	単 位 数	2
履修学年	２学年	使用教科書	「機械製図」実教出版㈱	履修年度	令和７年度
科目の目標	工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通し て，工業の各分野の製図に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。				

	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
評価規準	工業の各分野に関する製図について日本工業規格及び国際標準化機構規格を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に着けるようにする。	製作図や設計図に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的根拠に基づき工業技術の進展に対応する解決する力を養う。	工業の各分野における部品や製品の図面の作成及び図面から試作情報を読み取る力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的にかつ協働的に取り組む態度を養う。
評価方法	提出課題、定期考査	提出課題、定期考査	提出課題、出席状況
	課題の提出状況、正確さ、丁寧さ、精度などを評価します。 そのほか、定期考査、出席状況、基礎製図検定により評価します。		

学期	月	時数	単　元	学　習　内　容	評　価
1学期	4 5	12	第２章「製作図」	①製作図のあらまし	【知識・技能】 基礎的な知識･技術を身に着けている。 【思考・判断・表現】 正しい使用法を理解し、正確に課題を表現している。 【主体的な態度】 意欲的に取り組んでいる
	6 7	14	第２章「製作図」	②図形の表し方	
2学期	9 10	12	第２章「製作図」	③寸法記入法	【知識・技能】 基礎的な知識･技術を身に着けている。 【思考・判断・表現】 正しい使用法を理解し、正確に課題を表現している。 【主体的な態度】 意欲的に取り組んでいる
	11 12	10	第２章「製作図」	④公差・表面形状	
3学期	1 2 3	12	第２章「製作図」	⑤スケッチ	【知識・技能】 基礎的な知識･技術を身に着けている。 【思考・判断・表現】 正しい使用法を理解し、正確に課題を表現している。 【主体的な態度】 意欲的に取り組んでいる

教　　科	工業(機械システム科)	科　　目	機械工作	単 位 数	２単位
履修学年	２学年	使用教科書	機械工作１（実教出版）	履修年度	令和７年度
科目の目標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、機械材料の加工や工作に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。				

	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
評価基準	機械工作について機械材料の加工性や工作法を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	機械工作に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	工業生産における適切な機械材料の加工や工作する力の向上を目指して自ら学び、情報技術や環境技術を活用した製造に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
評価方法	課題プリント、定期考査	課題プリント、定期考査	課題プリント、出席状況
	定期考査、授業へ積極的に参加しているか（発表・質問など）また、出席状況により総合的に評価します。		

学期	月	時数	単　元	学　習　内　容	評　価
1学期	4 5	１０	第３章 鋳造	１．鋳造法と鋳型 ２．金属の溶解方法と鋳物の品質	【知識・技能】 基本的な知識を理解している。 【思考・判断・表現】 ノートのまとめ方は適切である。 【主体的な態度】 授業中の発表・質問を積極的に行い、意欲的に取り組む態度が身についている。 提出物の期限はまもられている。
	6 7	１５	第４章 溶接	３．溶接と接合 ４．ガス溶接とガス切断 ５．アーク溶接とアーク切断	
2学期	9 10 11 12	３ ２０	第４章 溶接 第５章 塑性加工	６．抵抗溶接 ７．塑性加工の分類 ８．素材の加工 ９．プレス加工	【知識・技能】 基本的な知識を理解している。 【思考・判断・表現】 ノートのまとめ方は適切である。 【主体的な態度】 授業中の発表・質問を積極的に行い、意欲的に取り組む態度が身についている。 提出物の期限はまもられている。
3学期	1 2 3	２２	第７章 砥粒加工	１０．切削加工の分類 １１．おもな工作機械と切削工具 １２．切削工具と切削条件 １３．砥粒加工の分類 １４．研削 １５．砥石車 １６．いろいろな研削	【知識・技能】 基本的な知識を理解している。 【思考・判断・表現】 ノートのまとめ方は適切である。 【主体的な態度】 授業中の発表・質問を積極的に行い、意欲的に取り組む態度が身についている。 提出物の期限はまもられている。

教　　科	工業（機械システム科）	科　　目	機械設計	単 位 数	２
履修学年	２学年	使用教科書	機械設計１（実教出版）	履修年度	令和７年度
科目の目標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、器具や機械などの設計に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。				

	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
評価規準	機械設計について機械に働く力、材料及び機械装置の要素を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	機械設計に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	安全で安心な機械を設計する力の向上を目指して自ら学び、情報技術や環境技術を活用した製造に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
評価方法	授業中の観察 ノート・プリント 定期考査	実力考査 定期考査	授業中の観察 ノート・プリント
	定期考査の結果を基準に評価をし、授業への意欲や態度・提出物等の提出状況など総合的に判断する。		

学期	月	時数	単　元	学　習　内　容	評　価
１学期	４ ５	５	第２章 機械に働く力と仕事	５　摩擦と機械の効率	【知識・技能】 基本的な知識を理解している。 【思考・判断・表現】 ノートのまとめ方は適切である。 【主体的な態度】 授業中の発表・質問を積極的に行い、意欲的に取り組む態度が身についている。 提出物の期限はまもられている。
	６ ７	１０	第３章 材料の強さ	１　材料に加わる荷重 ２　引張・圧縮荷重 ３　せん断荷重 ４　温度変化による影響	【知識・技能】 基本的な知識を理解している。 【思考・判断・表現】 ノートのまとめ方は適切である。 【主体的な態度】 授業中の発表・質問を積極的に行い、意欲的に取り組む態度が身についている。 提出物の期限はまもられている。
２学期	９ 10 11 12	４７		５　材料の破壊 ６　はりの曲げ	
３学期	１ ２ ３	１３		６　はりの曲げ	

教　科	工業（機械システム科）	科　目	生産技術（選択）	単 位 数	２
履修学年	２学年	使用教科書	「生産技術」実教出版㈱	履修年度	令和７年度
科目の目標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業生産のシステムを構築することに必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。				

	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
評価基準	生産技術について自動化やネットワーク化を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	生産技術に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	人と機械が協調して生産性を改善する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
評価方法	授業時の課題 ノート 定期考査 自己評価	授業時の課題 ノート 定期考査	授業時の課題 自己評価 ノート
	定期的に授業の課題の提出を求める。 そのほかノート、定期考査をふまえ総合的に判断する。		

学期	月	時数	単　元	学　習　内　容	評　価　基　準
1学期	4 5 6 7	２４	直流回路	１．電気回路 ２．オームの法則 ３．抵抗の性質 ４．電力と電流の熱作用 ５．電流の化学作用と電池	【知識・技能】 生産における電気技術について、直流回路、交流回路及び電気設備を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 工業生産における電気回路や電気設備の活用方法に着目して、生産における電気技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 【主体的な態度】 生産における電気技術について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。
2学期	9 10 11 12	２６	磁気と静電気	１．電流と磁気 ２．磁気作用の応用 ３．静電気	
3学期	1 2 3	２０	電子回路	１．半導体 ２．ダイオード ３．トランジスタ	【知識・技能】 生産における電子技術について、電子回路、電子部品と情報機器を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 工業生産における電子回路や情報機器の活用方法に着目して、生産における電子技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 【主体的な態度】 生産における電子技術について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。

教　　科	工業（機械システム科）	科　　目	原動機	単 位 数	2
履修学年	２学年	使用教科書	原動機（実教出版）	履修年度	令和７年度
科目の目標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、原動機によりエネルギーを有効活用することに必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。				

	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
評価規準	原動機について構造と機能を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	原動機に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	原動機に関わるエネルギーを有効に利用する力の向上を目指して自ら学び、省エネルギーや環境保全に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
評価方法	・定期考査をもとに理解度、定着度を評価	・演習や課題の内容 ・発表等による解答や解説 ・定期考査	・授業態度や取り組み方 ・発言や発表による意欲 ・課題の提出状況

学期	月	時数	単　元	学　習　内　容	評　価
1学期	4 5	5 5	第１章　エネルギーの利用と変換	１．エネルギー利用の歴史 ２．こんにちのエネルギー動力 ３．エネルギーの現状と将来	【知識・技能】 エネルギー変換と環境について原動機のエネルギー変換の仕組みを踏まえて理解している。 【思考・判断・表現】 流体機械に関する課題を見いだすとともに、科学的な根拠に基づき検証することができる。 【主体的態度】 流体機械について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。
	6 7	7 4	第２章　流体機械	１．流体機械のあらまし ２．流体機械の基礎 １）流体の基本的性質 ２）圧力（圧力、パスカルの原理、絶対圧とゲージ圧） ３）管路の流れ（連続の式）	
2学期	9 10	7 4	第２章　流体機械	４）流体のエネルギー （ベルヌーイの定理、トリチェリの定理） ５）流れにおけるエネルギー損失 ３．流体の計測（圧力、流速、流量）	【知識・技能】 流体機械についてエネルギー変換の仕組みを理解している。 【思考・判断・表現】 流体機械に関する課題を見いだすとともに、科学的な根拠に基づき検証することができる。 【主体的態度】 流体機械について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。
	11 12	7 7	第２章　流体機械	４．ポンプ １）ポンプの種類と利用 ２）ターボポンプの性能と運転 ５．送風機・圧縮機と真空ポンプ １）送風機・圧縮機の分類 ２）ターボ送風機の性能と運転	
3学期	1 2 3	6 6 2	第２章　流体機械	６．水車 １）水車の利用 ７．油圧装置と空気圧装置 １）作動油 ２）アクチュエータ	【知識・技能】 エネルギー変換と環境について原動機のエネルギー変換の仕組みを踏まえて理解している。 【思考・判断・表現】 流体機械に関する課題を見いだすとともに、科学的な根拠に基づき検証することができる。

教　　科	工業（機械システム科）	科　　目	課題研究	単 位 数	4
履修学年	３学年	使用教科書	各専門教科の教科書 およびテキスト等	履修年度	令和７年度
科目の目標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、社会を支え産業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。				

	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
評価基準	工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けるようにする。	工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探求し、科学的な根拠に基づき創造的に解決する力を養う。	課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
評価方法	授業中の観察 ノート提出	授業中の観察 ノート提出 発表資料・発表会での態度	授業中の観察 ノート提出 発表資料・発表会での態度
	作業についての理解度、機械操作の理解度、ノートの内容。作品の完成度、課題研究発表会での態度、安全に対する姿勢など総合的に評価する。 ７名～９名の班に分かれ、授業担当者が評価をおこなう。		

学期	月	時数	単　元	学　習　内　容	評　価
１学期	４ ５ ６ ７	５０	オリエンテーション 研究計画 調査 研究・製作	１．グループ編成 １．テーマ設定 ２．年間研究計画 １．情報収集 ２．資材調達 ３．設計 １．目標設定 ２．問題点把握 ３．問題点の解決方法検討 ４．解決方法実施と評価	【知識・技能】 工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探求し、科学的な根拠に基づき創造的に解決することができる。 【主体的な態度】 課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組むことができる。
２学期	９ 10 11 12	５０	（１学期からの続き） 研究発表準備	（１学期からの続き） １．発表資料・論文作成 ２．発表計画・リハーサル	
３学期	１ ２ ３	２０	発表会 論文提出	１．発表技術と発表マナー １．論文の体裁調整	

教　　科	工業(機械システム科)	科　　目	機械システム実習	単 位 数	4
履修学年	３学年	使用教科書	機械実習１、２、３(実教出版)	履修年度	令和７年度
科目の目標	工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。				

	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
評価基準	工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
評価方法	授業中の観察 レポート提出	授業中の観察 レポート提出	授業中の観察 レポート提出
	作業についての理解度、機械操作の理解度、レポートの内容。作品の完成度、安全に対する姿勢など総合的に評価する。 ６名～７名の４班に分かれ、各パートを１年間でローテーションして学習する。		

学期	月	時数	単　元	学　習　内　容	評　価
1学期	4 5	２４	無接点シーケンス	ＯＮ-ＯＦＦ回路・自己保持回路・遅延動作回路インターロック回路（リレー式制御の基礎実習）ＰＣの概要。リレーラダー図。ステップラダ - 図(シーケンス制御回路の基礎実習)	【知識・技能】 工業に関する要素的な内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 工業の各分野に関する技術に着目して、工業に関する要素的な内容の課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善できる。 【主体的な態度】 工業の各分野に関する要素的な内容について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。
	6 7	２４	原動機	自動車エンジンの各種性能試験 ４サイクルエンジンの構造説明と分解・組立 ボイラー実験	
2学期	9 10	２４	溶接	溶接を用いた製作 図面を読み取り、決められた寸法に加工する方法を考え、周りと相談する	
	11 12	２４	CAD／CAM／FMS	３DCADにおける工作物の作図法 CAMの操作方法 MC演習 ロボット操作	
3学期	1 2 3	２４	旋盤２	テーパ加工・ねじ切り加工・溝加工 技能検定３級程度の演習	

教　科	工業（機械システム科）	科　目	原動機（選択）	単 位 数	2
履修学年	３学年	使用教科書	原動機（実教出版）	履修年度	令和７年度
科目の目標	工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通し て，原動機によりエネルギーを有効活用することに必要な資質・能力を次のとおり 育成することを目指す				

	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
評価基準	原動機について構造と機能を踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。	原動機に関する課題を発見し，技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の 進展に対応し解決する力を養う。	原動機に関わるエネルギーを有効に利用する力の向上を目指して自ら学び，省エネルギーや環境保全に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
評価方法	授業中の観察 演習プリント 定期考査	ノート・演習プリント 定期考査	授業中の観察 ノート・演習プリント
	考査評価、観察による学習意欲、学習内容の理解度、課題提出物等により総合的に評価する。		

学期	月	時数	単　元	学　習　内　容	評　価
1学期	4 5 6 7	14 14	第３章 内燃機関	1　内燃機関のあらまし 2　内燃機関の基礎 3　往復動機関の作動原理と熱効率	【知識・技能】 内燃機関について熱エネルギーの変換の仕組みを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 熱エネルギーから運動エネルギーへの変換に着目して、内燃機関に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 【主体的な態度】 内燃機関について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。
2学期	9 10 11 12	17 15	第４章 自動車	4　往復動機関の構造 5　往復動機関の性能と運転 1　自動車の発達と社会生活 2　自動車の種類と構造	
3学期	1 2 3	10	第５章 蒸気動力プラント	1　蒸気動力プラントのあらまし 2　水蒸気 3　ボイラ	【知識・技能】 タービンエンジンについて構造を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 タービンエンジンと動力の関係に着目して、タービンエンジンに関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 【主体的な態度】 タービンエンジンについて自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。

教　科	工業（機械システム科）	科　目	生産技術（選択）	単 位 数	２
履修学年	３学年	使用教科書	「生産技術」実教出版㈱	履修年度	令和７年度
科目の目標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業生産のシステムを構築することに必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。				

	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
評価規準	生産技術について自動化やネットワーク化を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	生産技術に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	人と機械が協調して生産性を改善する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
評価方法	授業中の課題 ノート 定期考査	授業中の課題 定期考査	授業中の課題 出席状況 ノート
	定期的に授業の課題の提出を求める。 その他、定期考査・ノートも考慮して総合的に判断する。		

学期	月	時数	単　元	学　習　内　容	評　価
１学期	４ ５ ６ ７	２４	生産における制御技術	１　制御の基本 ２　コンピュータ制御 ３　ネットワーク技術	【知識・技能】 生産における制御技術について、制御の原理と制御機器の構成及びコンピュータ制御を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 工業生産におけるリレー、プログラマブルコントローラ、コンピュータや組込みシステムの活用による制御に着目して、生産における制御技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 【主体的な態度】 生産における制御技術について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。
２学期	９ 10 11 12	２６	ロボット技術	１　ロボットの基礎 ２　ロボットの制御システム	【知識・技能】 生産におけるロボット技術についてロボットの制御システム及びロボットの操作と安全管理を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 ロボットを活用した工業生産のシステム化に着目して、生産におけるロボット技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 【主体的な態度】 生産におけるロボット技術について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。
３学期	１ ２ ３	２０		３　ロボットの操作と安全管理	

教　　科	工業（機械システム科）	科　　目	電子機械（選択）	単 位 数	２
履修学年	３学年	使用教科書	「電子機械」実教出版	履修年度	令和７年度
科目の目標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、電子機械の発展への対応に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。				

	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
評価規準	電子機械について機械、電気、電子及び情報に関する各分野の構成を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	電子機械に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	電子機械を活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
評価方法	授業時の課題 宿題 定期考査	定期考査 宿題	出席状況 授業時の課題 宿題
	定期的に各自でまとめたレポートの提出を求める。 そのほか授業中の課題、宿題、定期考査をふまえ総合的に判断する。		

学期	月	時数	単　元	学　習　内　容	評　価
１学期	４ ５ ６ ７	２４	センサとアクチュエータ	１　センサの基本 ２　機械量を検出するセンサ ３　物体を検出するセンサ	【知識・技能】 電子機械の入力や出力を構成する要素についてについて電子機械の制御を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 センサ及びアクチュエータの活用に着目して、電子機械の入力や出力を構成する要素に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 【主体的な態度】 電子機械の入力や出力を構成する要素について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。
２学期	９ 10 11 12	２６	センサとアクチュエータ	４　その他のセンサ ５　アクチュエータ ６　アクチュエータとその利用	
３学期	１ ２ ３	２０	センサとアクチュエータ	７　アクチュエータ駆動素子とその回路	

教　科	工業（機械システム科）	科　目	機械システム製図	単 位 数	３
履修学年	３学年	使用教科書	「機械製図」実教出版㈱	履修年度	令和７年度
科目の目標	工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の各分野の製図に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。				

	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
評価基準	工業の各分野に関する製図について日本産業規格および国際標準化機構規格を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	製作図や設計図に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	工業の各分野における部品や製品の図面の作成及び図面から製作情報を読み取る力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
評価方法	提出課題、提出製作図面、定期考査、機械製図検定	提出課題、提出製作図面、定期考査	提出課題、提出製作図面、出席状況
	課題・製作図面は提出状況、正確さ、丁寧さ、精度などを評価します。 そのほか、定期考査、出席状況、機械製図検定により総合的に評価します。		

学期	月	時数	単　元	学　習　内　容	評　価　基　準
1学期	4 5	２０	第２章 「製作図」	1　寸法記入 2　公差・表面性状	【知識・技能】 製図の役割について工業の各分野の製図の規格と図面の表し方を踏まえて理解させるとともに、手描きや情報機器による図面の作成に必要な技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 製図の規格と図面の表し方に着目して、製図の役割に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 【主体的な態度】 製図の役割について自ら学び、工業の各分野の製図に主体的かつ協働的に取り組むことができる。
	6 7	２０	第４章 「機械要素の製図」	1　ねじ 2　溶接接手	【知識・技能】 工業の各分野に関する製図や設計製図について工業製品を踏まえて理解するとともに、実際に図面にあらわすことに必要な技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 工業の各分野に関する規格に着目して、工業の各分野に関する製図や設計製図に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 【主体的な態度】 工業の各分野に関する製図や設計製図について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。
2学期	9 10 11 12	４５	第４章 「機械要素の製図」	3　軸と軸継手 4　軸受 5　歯車 6　ボルト・ナット 7　各種図面製作	
3学期	1 2 3	２０	第３章 「ＣＡＤ製図」	1　ＣＡＤシステム 2　二次元ＣＡＤ 3　三次元ＣＡＤ	【知識・技能】 情報機器を活用した設計製図について、工業の各分野の製図を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 工業製品に着目して、情報機器を活用した工業の各分野の設計製図に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 【主体的な態度】 工業の各分野に関する情報機器を活用した設計製図について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。

教　科	工業（機械システム科）	科　目	機械設計	単 位 数	２
履修学年	３学年	使用教科書	「機械設計1」 「機械設計2」実教出版㈱	履修年度	令和７年度
科目の目標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、器具や機械などの設計に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。				

	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
評価基準	機械設計について機械に働く力、材料および機械装置の要素を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	機械設計に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	安全で安心な機会を設計する力の向上を目指して自ら学び、情報技術や環境技術を活用した製造に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
評価方法	授業時の課題 ノート 定期考査 自己評価	授業時の課題 ノート 定期考査	授業時の課題 自己評価 ノート
	定期的に授業の課題の提出を求める。 そのほかノート、定期考査をふまえ総合的に判断する。		

学期	月	時数	単　元	学　習　内　容	評　価　基　準
1学期	4 5 6 7	２４	材料の強さ	6.　はりの曲げ 7.　ねじり	【知識・技能】 材料の強さについて機械部分に発生する力の大きさを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 機械部分の形状の変化が応力とひずみに与える影響に着目して材料の強さに関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 【主体的な態度】 材料の強さについて自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。
2学期	9 10 11 12	２６	材料の強さ	8.　座　屈	
			ねじ	1.　ねじの用途と種類 2.　ねじに働く力と強さ	【知識・技能】 機械要素と装置について特性や用途を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 要素と装置が機械としての機能を果たす設計の手法に着目して、機械要素と装置に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 【主体的な態度】 機械要素と装置について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。
3学期	1 2 3	２０	歯車	１．　歯車の種類 ２．　回転運動の伝達 ３．　平歯車の基礎	