

職業実践専門課程の基本情報について

学校名	設置認可年月日	校長名	所在地				
熊本工業専門学校	昭和58年2月24日	山田 史郎	〒861-8038 熊本市東区長嶺東5丁目1番1号 (電話) 096-380-8645				
設置者名	設立認可年月日	代表者名	所在地				
学校法人 開新学園	明治37年6月1日	甲斐 達也	〒862-8677 熊本市中央区大江6丁目1番33号 (電話) 096-366-1201				
分野	認定課程名	認定学科名	専門士	高度専門士			
工業	工業専門課程	機械システム科	平成6年文部科学省 告示第84号	-			
学科の目的	社会では「ものづくり」の重要性が再確認され、メカトロニクス技術の発展が顕著である。そのような時代の要請に応えるため、常に新しい情報を取り入れて、組み込みシステム開発エンジニアや実践的な機械技術者を育成する。						
認定年月日	平成28年2月19日						
修業年限	昼夜	全課程の修了に必要な 総授業時数又は総単位数	講義	演習	実習	実験	実技
2年	昼間	2040	1320	240	480	0	0
生徒総定員	生徒実員	留学生数(生徒実員の内)	専任教員数	兼任教員数	総教員数		
80人	18人	6人	3人	4人	7人		
学期制度	■前期:4月1日～9月30日 ■後期:10月1日～3月31日		成績評価	■成績表: 有 ■成績評価の基準・方法 A:80点以上、B:70～79点、C:60～69点、D:59点以下は不合格。定期試験に提出物等の平常点を加味して評価す			
長期休み	■学年始: 4月 1日～4月9日 ■夏 期: 7月20日～8月31日 ■冬 期:12月14日～1月6日 ■学年末: 3月 1日～3月31日		卒業・進級 条件	①履修すべき全授業科目を合格していること。 ②提出物(レポート・課題等)を全て提出していること。 ③全ての科目で出席率が3分の2以上であること。 学年末で学年の成績がDである科目については、追試験を実施し、その結果で合否を判定する。			
学修支援等	■クラス担任制: 有 ■個別相談・指導等の対応 毎朝、担任がSHRを実施し、個々の学生の状況把握に努めている。また、保護者会を実施して、家庭と連携を取りながらきめ細かな指導を心がけている。		課外活動	■課外活動の種類 学校周辺の地域清掃活動 ■サークル活動: 無			
就職等の 状況※2	■主な就職先、業界等(令和5年度卒業生) 合志技研工業(株)、(株)関電工、(株)アイ・ディー・エス、 (株)エイジエック ■就職指導内容 就職指導部からの情報を基にして、担任が個別にきめ細かな指導にあっている。その成果として毎年就職内定率は100%である。 ■卒業生数 4 人 ■就職希望者数 4 人 ■就職者数 4 人 ■就職率 : 100 % ■卒業者に占める就職者の割合 : 100 % ■その他 ・進学者数: 0人 令和 年度卒業生に関する 令和6年5月1日 時点の情報)		主な学修成果 (資格・検定等) ※3	■国家資格・検定/その他・民間検定等 (令和5年度卒業生に関する令和6年5月1日時点の情報)			
中途退学 の現状	■中途退学者 0名		■中退率	0%			
	■中途退学の主な理由						
	■中退防止・中退者支援のための取組 担任が毎朝SHRを実施し、日頃から学生の状況を把握して生活指導にあっている。欠席が続くようであれば、保護者に連絡して家庭と連携を取っている。留学生については、留学生対策室が中心になり担任と連携を取りながら、アルバイトや交通事故防止及び生活面での指導等にあっている。						
経済的支援 制度	奨学金制度の活用 ■学校独自の奨学金・授業料減免制度: 有 特待制度(入学時の成績により授業料を減額する。A特待: 授業料半額免除～E特待: 入学金の一部免除) ■専門実践教育訓練給付: 非給付対象						
第三者による 学校評価	■民間の評価機関等からの第三者評価: 無						
当該学科の ホームページ URL	http://www.kumakosen.jp						

(留意事項)

1. 公表年月日(※1)

最新の公表年月日です。なお、認定課程においては、認定後1か月以内に本様式を公表するとともに、認定の翌年度以降、毎年度7月末を基準日として最新の情報を反映した内容を公表することが求められています。初回認定の場合は、認定を受けた告示日以降の日付を記入し、前回公表年月日は空欄としてください

2. 就職等の状況(※2)

「就職率」及び「卒業者に占める就職者の割合」については、「文部科学省における専修学校卒業者の「就職率」の取扱いについて(通知)(25文科生第596号)」に留意し、それぞれ、「大学・短期大学・高等専門学校及び専修学校卒業予定者の就職(内定)状況調査」又は「学校基本調査」における定義に従います。

(1)「大学・短期大学・高等専門学校及び専修学校卒業予定者の就職(内定)状況調査」における「就職率」の定義について

①「就職率」については、就職希望者に占める就職者の割合をいい、調査時点における就職者数を就職希望者で除したものをいいます。

②「就職希望者」とは、卒業年度中に就職活動を行い、大学等卒業後速やかに就職することを希望する者をいい、卒業後の進路として「進学」「自営業」「家事手伝い」「留年」「資格取得」などを希望する者は含みません。

③「就職者」とは、正規の職員(雇用契約期間が1年以上の非正規の職員として就職した者を含む)として最終的に就職した者(企業等から採用通知などが出された者)をいいます。

※「就職(内定)状況調査」における調査対象の抽出のための母集団となる学生等は、卒業年次に在籍している学生等とします。ただし、卒業の見込みのない者、休学中の者、留学生、聴講生、科目等履修生、研究生及び夜間部、医学科、歯学科、獣医学科、大学院、専攻科、別科の学生は除きます。

(2)「学校基本調査」における「卒業者に占める就職者の割合」の定義について

①「卒業者に占める就職者の割合」とは、全卒業者数のうち就職者総数の占める割合をいいます。

②「就職」とは給料、賃金、報酬その他経常的な収入を得る仕事に就くことをいいます。自家・自営業に就いた者は含めるが、家事手伝い、臨時的な仕事に就いた者は就職者とはしません(就職したが就職先が不明の者は就職者として扱う)。

(3)上記のほか、「就職者数(関連分野)」は、「学校基本調査」における「関連分野に就職した者」を記載します。また、「その他」の欄は、関連分野へのアルバイト者数や進

3. 主な学修成果(※3)

認定課程において取得目標とする資格・検定等状況について記載するものです。①国家資格・検定のうち、修了と同時に取得可能なもの、②国家資格・検定のうち、修了と同時に受験資格を取得するもの、③その他(民間検定等)の種別区分とともに、名称、受験者数及び合格者数を記載します。自由記述欄には、各認定学科における代表的な学修成果(例えば、認定学科の学生・卒業生のコンテスト入賞状況等)について記載します。

1. 「専攻分野に関する企業、団体等(以下「企業等」という。)との連携体制を確保して、授業科目の開設その他の教育課程の編成を行っていること。」関係

(1)教育課程の編成(授業科目の開設や授業内容・方法の改善・工夫等を含む。)における企業等との連携に関する基本方針

現場で求められる専門知識・技術・資格および専門性に関する動向等について企業等とのヒアリングを実施し、メカトロニクス・IT分野の実務に関する知識・技術を調査してカリキュラムに反映させる。更に、授業科目のシラバスをもとに意見交換を行い、企業と連携してカリキュラム編成や授業内容・方法等の改善を行う。

(2)教育課程編成委員会等の位置付け
※教育課程の編成に関する意思決定の過程を明記

委員会は、教育課程に関する資料の検証や、本校の諸活動の観察及び教職員等との対話などを通して、当該専門課程の教育を施すにふさわしい授業科目の開設や授業方法の改善・工夫を行うための意見、職員の研修に係る意見を集約する。委員会で集約された提言については、管理運営委員会及び学校関係者評価委員会の中で評価する。

(3)教育課程編成委員会等の全委員の名簿

令和5年5月1日現在

名前	所属	任期	種別
池松 康博	株式会社池松機工 代表取締役会長	令和6年4月1日 ~ 令和8年3月31日(2年)	③
里中 忍	熊本大学特任教授	令和6年4月1日 ~ 令和8年3月31日(2年)	②
甲斐 達也	熊本工業専門学校 理事長		
山田 史郎	熊本工業専門学校 校長		
菅田 雅之	熊本工業専門学校 教頭・機械システム科長・就職部長		
豊野 義和	熊本工業専門学校 機械システム科教官		
池永 広貴	熊本工業専門学校 機械システム科教官		

(4)教育課程編成委員会等の年間開催数及び開催時期

(年間の開催数及び開催時期)

年2回を原則として開催

4月～9月に第1回(前年度カリキュラムの課題について)

10月～3月に第2回(次年度カリキュラムの説明)

(開催日時(実績))

第1回 未定

(5)教育課程の編成への教育課程編成委員会等の意見の活用状況

本校のカリキュラムの中で検討した結果を報告し、人工知能(AI)やドローンの内容の実施状況を説明した。指導内容等についての助言をいただいた。

入学者募集という課題については、高校訪問等の広報活動を活発化し、さらに関係専門学校進学ガイダンスとして、高校生に直接説明する機会に参加している。令和6年度は留学生の入学者が6人となった。

産業界の動向から現在必要とされる人材育成について多くの助言をいただいた。企業との連携により、先端技術研修の実施等を活用を継続していくことや、今年度は仕事内容や企業を知るための工場見学会を実施する予定である。

2. 「企業等と連携して、実習、実技、実験又は演習(以下「実習・演習等」という。)の授業を行っていること。」関係

(1)実習・演習等における企業等との連携に関する基本方針

生産現場での機械技術を習得するため、企業実習を通して、より実践的な技術・技能を修得する。併せて、勤労の意欲を高め、勤労者としての心構えを養う。また、最先端の技術を習得するために、産学連携による先端技術研修を地場企業の協力を得て実施する。

(2)実習・演習等における企業等との連携内容

※授業内容や方法、実習・演習等の実施、及び生徒の学修成果の評価における連携内容を明記

1学年の10月中旬に2週間、県内地場企業の協力を得て、企業実習を実施する。学生は、実習内容を記録して報告書を作成し、企業担当者の点検を受けた上で学校に提出する。又、実習終了後に企業からは企業実習報告書ならびに学生ごとに評価表を提出してもらい、学生の評価の資料として活用している。1年生の2月頃に、先端技術研修として最新のマシニングセンター実習を実施する。実施後の対応は、企業実習に準じて行っている。

(3) 具体的な連携の例※科目数については代表的な5科目について記載。

科目名	科目概要	連携企業等
機械実習1年	生産現場での機械加工を中心とした実践的な技術を学ぶ。 (企業実習)	株式会社池松機工、県内企業他8社
機械実習2年	最新のマシニングセンターの技術を習得する。 (マシニングセンター実習[先端技術研修])	株式会社池松機工

3. 「企業等と連携して、教員に対し、専攻分野における実務に関する研修を組織的に行っていること。」関係

(1) 推薦学科の教員に対する研修・研究(以下「研修等」という。)の基本方針

研修は、教職員に対して、現在就いている職又は将来就くことが予想される職に係る職務の遂行に必要な知識又は技能等を修得させ、その遂行に必要な教職員の能力及び資質等の向上を図ることを目的とする。また、教職員に対し、専攻分野における実務に関する研修や、指導力の修得・向上のための研修を、教職員の業務経験や能力、担当する授業科目や授業以外の担当業務に応じて実施し、受講者はその内容を他教職員へ展開することで、全員のより高度な職務を遂行するために必要な知識を付与することを目的とする。

(2) 研修等の実績

① 専攻分野における実務に関する研修等

② 指導力の修得・向上のための研修等

- ・3DCAD(Fusion360)研修
- ・Pythonプログラミング研修

(3) 研修等の計画

① 専攻分野における実務に関する研修等

② 指導力の修得・向上のための研修等

- ・ドローン実技指導研修

4. 「学校教育法施行規則第189条において準用する同規則第67条に定める評価を行い、その結果を公表していること。また、評価を行うに当たっては、当該専修学校の関係者として企業等の役員又は職員を参画させていること。」関係

(1) 学校関係者評価の基本方針

本校の基本方針に基づき、学校運営が適正に行われているかを関連業界団体、企業関係者等の参画を得て、包括的・客観的に判定することで、学校運営の課題・改善点・方策を見出し、学校として組織的・継続的な改善を図る。また、情報を公開することにより、開かれた学校づくりを行う。

(2) 「専修学校における学校評価ガイドライン」の項目との対応

ガイドラインの評価項目	学校が設定する評価項目
(1) 教育理念・目標	<ul style="list-style-type: none"> ・学校の理念・目的・育成人材像は定められているか (専門分野の特性が明確になっているか) ・学校における職業教育の特色は何か ・社会経済のニーズ等を踏まえた学校の将来構想を抱いているか ・社会経済のニーズ等を踏まえた学校の将来構想を抱いているか ・学校の理念・目的・育成人材像・特色・将来構想などが学生・保護者等に周知されているか ・各学科の教育目標、育成人材像は、学科等に対応する業界のニーズに向けて方向づけられているか
(2) 学校運営	<ul style="list-style-type: none"> ・目的等に沿った運営方針が策定されているか ・運営方針に沿った事業計画が策定されているか ・運営組織や意思決定機能は、規則等において明確化されているか、有効に機能しているか ・人事、給与に関する規程等は整備されているか ・教務・財務等の組織整備など意思決定システムは整備されているか ・業界や地域社会等に対するコンプライアンス体制(法律・倫理遵守)が整備されているか ・教育活動等に関する情報公開が適切になされているか ・情報システム化等による業務の効率化が図られているか
(3) 教育活動	<ul style="list-style-type: none"> ・教育理念等に沿った教育課程の編成・実施方針等が策定されているか ・教育理念、育成人材像や業界のニーズを踏まえた学科の修業年限に対応した教育到達レベルや学習時間の確保は明確にされているか ・学科等のカリキュラムは体系的に編成されているか ・キャリア教育・実践的な職業教育の視点に立ったカリキュラムや教育方法の工夫・開発などが実施されているか ・関連分野の企業・関係施設等や業界団体等との連携により、カリキュラムの作成・直し等が行われているか ・関連分野における実践的な職業教育(産学連携によるインターンシップ、実技・実習等)が体系的に位置づけられているか ・授業評価の実施・評価体制はあるか ・職業教育に対する外部関係者からの評価を取り入れているか ・成績評価・単位認定、進級・卒業判定の基準は明確になっているか ・資格取得等に関する指導体制、カリキュラムの中での体系的な位置づけはあるか ・人材育成目標の達成に向け授業を行うことができる要件を備えた教員を確保しているか ・関連分野における業界等との連携において優れた教員(本務・兼務含む)を確保するなどマネジメントが行われているか ・関連分野における先端的な知識・技能等を修得するための研修や教員の指導力育成など資質向上のための取組が行われているか
(4) 学修成果	<ul style="list-style-type: none"> ・就職率の向上が図られているか ・資格取得率の向上が図られているか ・退学率の低減が図られているか ・卒業生・在校生の社会的な活躍及び評価を把握しているか ・卒業後のキャリア形成への効果を把握し学校の教育活動の改善に活用されているか。

(5) 学生支援	<ul style="list-style-type: none"> ・進路・就職に関する支援体制は整備されているか ・学生相談に関する体制は整備されているか ・学生に対する経済的な支援体制は整備されているか ・学生の健康管理を担う組織体制はあるか ・課外活動に対する支援体制は整備されているか ・学生の生活環境への支援は行われているか ・保護者と適切に連携しているか ・卒業生への支援体制はあるか ・社会人のニーズを踏まえた教育環境が整備されているか ・高校・高等専修学校等との連携によるキャリア教育・職業教育の取組が行われているか
(6) 教育環境	<ul style="list-style-type: none"> ・施設・設備は、教育上の必要性に十分対応できるよう整備されているか ・学内外の実習施設、インターンシップ、海外研修等について十分な教育体制を整備しているか ・防災に対する体制は整備されているか
(7) 学生の受入れ募集	<ul style="list-style-type: none"> ・学生募集活動は、適正に行われているか ・学生募集活動において、教育成果は正確に伝えられているか ・学納金は妥当なものとなっているか
(8) 財務	<ul style="list-style-type: none"> ・中長期的に学校の財務基盤は安定しているといえるか ・予算・収支計画は有効かつ妥当なものとなっているか ・財務について会計監査が適正に行われているか ・財務情報公開の体制整備はできているか
(9) 法令等の遵守	<ul style="list-style-type: none"> ・法令、専修学校設置基準等の遵守と適正な運営がなされているか ・個人情報に関し、その保護のための対策がとられているか ・自己評価の実施と問題点の改善を行っているか ・自己評価結果を公開しているか
(10) 社会貢献・地域貢献	<ul style="list-style-type: none"> ・学校の教育資源や施設を活用した社会貢献・地域貢献を行っているか ・学生のボランティア活動を奨励、支援しているか ・地域に対する公開講座・教育訓練(公共職業訓練等を含む)の受託等を積極的に実施しているか
(11) 国際交流	<ul style="list-style-type: none"> ・留学生の受入れ・派遣について戦略を持って行っているか ・留学生の受入れ・派遣、在籍管理等において適切な手続き等がとられているか ・留学生の学修・生活指導等について学内に適切な体制が整備されているか

※(10)及び(11)については任意記載。

(3) 学校関係者評価結果の活用状況

- ・「学校の理念が学生の目に触れていないのでは」というアドバイスを受け、日常的な意識高揚のため、建学の精神である「創造・倫理・実践」を額に入れ、職員・学生全員が目に触れるよう各教室に掲示している。
- ・広報活動にもっと力を入れて欲しいという意見を受け、関係専門学校進学ガイダンスとして、高校生に直接説明する機会に参加やまた私立高校向けの進学説明会の実施。AIやドローン等の新たな教育に関するチラシの配布。
- ・様々な意見を取り入れ、教育振興計画立案の参考にした。

(4) 学校関係者評価委員会の全委員の名簿

令和5年5月1日現在

名前	所属	任期	種別
里中 忍	熊本大学特任教授	令和 6年4月1日～ 令和 8年3月31日	学識経験者
前田 隆	熊本県工業連合会 事務局長	令和 8年4月1日～ 令和 6年3月31日	工業団体代表
井主 英尚	熊本県自動車整備振興会 業務課長	令和 6年4月1日～ 令和 8年3月31日	業界団体代表
田上 文浩	一般社団法人九州電気保安協会熊本支部 熊本東事業所 事業所長	令和 6年4月1日～ 令和 8年3月31日	業界団体代表
池松 康博	株式会社 池松機工 代表取締役会長	令和 6年4月1日～ 令和 8年3月31日	企業等委員
有馬 聰	有馬税理士事務所 所長(税理士)	令和 6年4月1日～ 令和 8年3月31日	企業等委員
益田 耕一	ネットヨタ中九州株式会社 取締役営業統括部長	令和 6年4月1日～ 令和 8年3月31日	企業等委員
馬場 純二	学校法人開新学園 開新高等学校長	令和 6年4月1日～ 令和 8年3月31日	校長等

※委員の種別の欄には、学校関係者評価委員として選出された理由となる属性を記載すること。

(例) 企業等委員、PTA、卒業生等

(5) 学校関係者評価結果の公表方法・公表時期

学校ホームページ

URL:<http://www.kumakosen.jp>

5. 「企業等との連携及び協力の推進に資するため、企業等に対し、当該専修学校の教育活動その他の学校運営の状況に関する情報を提供していること。」関係

(1) 企業等の学校関係者に対する情報提供の基本方針

より実践的な職業教育を確保するため、教育活動の観察や意見交換等を通じて、教育活動及び学校運営の状況に応じて自己評価の結果を踏まえた評価を行い、その結果を学長に報告する。学長は、その結果を踏まえ、教育活動や学校運営の改善を図る。

(2) 「専門学校における情報提供等への取組に関するガイドライン」の項目との対応

ガイドラインの項目	学校が設定する項目
(1) 学校の概要、目標及び計画	学校概要、校訓、沿革、所在地、連絡先、魅力、開新学園の取組
(2) 各学科等の教育	定員、カリキュラム、取得可能な資格、国家試験・検定実績、内定実績
(3) 教職員	教員一覧
(4) キャリア教育・実践的職業教育	就職サポート
(5) 様々な教育活動・教育環境	年間行事、企業実習、整備競技大会
(6) 学生の生活支援	学生寮
(7) 学生納付金・修学支援	学費について、特待生制度、学費分割納入制度、日本学生支援機構
(8) 学校の財務	財務情報
(9) 学校評価	自己点検・評価報告書、学校関係者評価委員会評価報告書
(10) 国際連携の状況	
(11) その他	

※(10)及び(11)については任意記載。

(3) 情報提供方法

学校ホームページ

URL:<http://www.kumakosen.jp>

授業科目等の概要

(工業専門課程機械システム科) 令和6年度															
分類			授業科目名	授業科目概要	配当年次・学期	授業 時 数	単 位 数	授業方法			場所		教員		企業等との連携
必 修	選 択 必 修	自 由 選 択						講 義	演 習	実 験 ・ 実 習 ・ 実 技	校 内	校 外	専 任	兼 任	
○			数学 I	実数、式の計算、因数分解、整式、2次関数、グラフと方程式、不等式、集合、命題、恒等式、因数定理、高次方程式、三角関数	1通	60	4	○			○		○		
○			キャリア形成(教養)	ビジネスとは、社会の基本とルール、コミュニケーションとビジネスマナー、接客の基本、仕事への取り組み方、ビジネス文書の基本、電話対応、情報メディア、民法	1半	30	2	○			○		○		
○			機械工作 I	鋳造、切削加工（切削理論、工作一般、旋盤、ボール盤、中ぐり盤、平削盤、立削盤、フライス盤、ブローチ盤、歯切り盤）研削加工	1通	60	4	○			○				○
○			工業力学	荷重と応力、応力とひずみ、材料の使用範囲、熱応力、内圧を受ける円筒、弾性エネルギー、はり（SFD, BMD）、曲げ応力と断面係数、板バネ、座屈	1通	60	4	○			○			○	
○			流体工学	静止している流体、動く流体（ベルヌーイの定理）、水道と水（損失水頭）、流量の測定（ベンチュリー管、オリフィス、ピトー管）、ポンプ、油圧装置	1通	60	4	○			○			○	
○			機械製図	図面の役割、投影図、線の作図、パッキン押さえの作図、軸受けふたの作図、軸受けの作図、ボルトナットの作図、豆ジャッキの作図、たわみ軸受けの作図	1通	60	2		○		○			○	
○			CAD I	AUOT CADの機能、課題の作図（文字、ボルト、継ぎ手、ダイアル、スパナ、コンロッド、フランジ、シリンダー、クランク軸、傘歯車）	1通	60	2		○		○			○	
○			電気基礎 I	電子と電流、電圧・電位・起電力、直流回路、キルヒホッフの法則、ホイーストブリッジ回路、熱電現象、電磁気作用、磁気回路、相互誘導、静電現象、電界、コンデンサー	1通	60	4	○			○				○
○			メカトロニクス	メカトロニクス、センサー、アクチュエータ、パワーエレクトロニクス、マイクロコンピュータ、システム制御理論、ロボットマニピュレータ、メカトロニクスの事例	1通	60	4	○			○			○	
○			デジタル回路	半導体、ダイオード、トランジスタ、増幅作用、バイアス回路、電界効果トランジスタ、FET・MOS 静特性、等価回路、特殊半導体、増幅回路、アンプ、電源回路	1通	60	4	○			○			○	
○			情報技術基礎	Excelの概要、データ入力、グラフの作成、簡単な関数、参照、表示形式、最大最小、個数、四捨五入、各種のグラフ、条件判定関数、LOOKUP関数、データベース関数	1通	60	4	○			○			○	

○		機械実習	旋盤（旋盤の基本作業、テーパ、ねじ切り、3級課題）電気（抵抗測定、ホイストンブリッジ、オシロスコープ等）NCプログラム（プログラム、座標系、マクロ）	1通	240	8				○	○				○	○
○		AI入門	AIとは何か、何かできるのかを理解し、AIの構造・仕組みである機械学習およびディープラーニングを学ぶ。AIの全体像を把握し、いろいろな産業における活用事例を理解する	1半	30	2	○				○				○	
	○	ドローン概論	ドローンの機体特性、無線、関連法規等の基礎知識を学び、実機による飛行基礎技術訓練を行う	1通	60	4	○				○				○	
○		数学Ⅱ	数列、帰納法、極限、導関数、関数の極大極小・最大最小値、対数指数関数、三角関数、方程式、不定積分、定積分、面積・体積、ベクトル、行列、逆行列	2通	60	4	○				○				○	
○		ビジネス概論(教養)	ビジネスとは、社会の基本とルール、コミュニケーションとビジネスマナー、接客の基本、仕事への取り組み方、ビジネス文書の基本、電話対応、情報メディア、民法	2半	30	2	○				○				○	
○		機械工作Ⅱ	塑性加工（引き抜き、押し出し等）精密加工（ホーニング、ハブ仕上げ等）溶接（ガス、アーク、スポット、欠陥）粉末冶金（粉末製造法・成型・焼結）測定検査	2通	60	4	○				○				○	
○		機械材料	金属材料、鉄-炭素系状態図、SS・SCの性質、添加元素の効果、特殊鋼の性質、アルミニウム合金、銅合金、チタン合金、マグネシウム合金、セラミック、樹脂	2通	60	4	○				○				○	
○		流体工学	静止している流体、動く流体（ベルヌーイの定理）、水道と水（損失水頭）、流量の測定（ベンチュリー管、オリフィス、ピトー管）、ポンプ、油圧装置	2通	60	4	○				○				○	
○		エネルギー工学	熱と仕事、理想気体の状態変化、熱機関のサイクル、ガソリン機関のサイクルと構造、ディーゼル機関のサイクルと構造、ガスタービン、蒸気の性質、冷凍サイクル	2通	60	4	○				○				○	
○		設計製図	パンタグラフ形ねじジャッキの設計及び製図	2通	60	2		○			○					○
○		CADⅡ	3DCAD(Fusion360)基本操作、データ管理、作図(Vブロック、スパナ、フランジ等)、組立と図面、フォームモデリング、レンダリング、3Dプリンター	2通	60	4		○			○				○	
○		電気基礎Ⅱ	直流と交流、正弦波交流、ベクトル表示、抵抗、インダクタンス、静電容量、各種回路のインピーダンス・電圧・電流・位相、交流回路、三相交流、負荷インピーダンス	2通	60	4	○				○					○
○		制御工学	自動化総論、シーケンス制御、リレータイマー、三相誘導電動機、カウンター回路、空気圧制御、シーケンス回路、論理回路と論理代数、真理値表、プログラマブルコントローラ	2通	60	4	○				○				○	
○		デジタル回路Ⅱ	アナログとデジタル、コードの変換、2進数の計算、論理回路、ブール代数、論理式、ゲート、タイムチャート、フリップフロップ真理値表とタイムチャート	2通	60	4	○				○				○	

○		ロボット制御Ⅱ	メカトロニクスの概要、コンピュータの概要、インターフェースの役割、アクチュエータ（DC・ACモータ、ステッピングモータ等）、各種のメカトロニクス制御	2通	60	4	○			○		○			
○		エクセル応用	複合グラフ、レーダーチャート、IF関数、COUNT関数、VLOOKUP、HLOOKUP、位置付け関数、文字列操作関数などの関数、線形計画法、マクロの基礎と活用	2通	60	4	○			○		○			
○		機械実習	旋盤実習（3級・2級実技試験課題）、電気実習（各種回路、電気工事等）、NCプログラミング（NC旋盤、マシニングセンター）	2通	120	4				○	○	○	○	○	
○		メカトロ実習	テスター、オシロスコープ、ブレッドボード、半田付け、プリント基板、PICマイコンプログラミング、H8/3694マイコンプログラミング、卒業制作	2通	120	2				○	○		○		
○		AI入門	AIとは何か、何かできるのかを理解し、AIの構造・仕組みである機械学習およびディープラーニングを学ぶ。AIの全体像を把握し、いろいろな産業における活用事例を理解する	2半	30	2	○				○		○		
	○	ドローン応用	機体特性、航空法等の関連法規、ドローン操縦の基礎知識、実機による基礎技術訓練。ドローンのプログラム制御、ドローン撮影の技術。国家試験受験対策。	2通	60	4	○				○		○		
合計								2040時間（108単位）							

卒業要件及び履修方法		授業期間等	
履修すべき全授業科目を合格していること。提出物（レポート、課題）を全て提出していること。		1 学年の学期区分	2 期
		1 学期の授業期間	16 週

（留意事項）

- 1 一の授業科目について、講義、演習、実験、実習又は実技のうち二以上の方法の併用により行う場合 については、主たる方法について○を付し、その他の方法について△を付すこと。
- 2 企業等との連携については、実施要項の3（3）の要件に該当する授業科目について○を付すこと。