

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															
日本理工情報専門学校	昭和52年4月1日	瓶井 修	〒533-0015 大阪市東淀川区大綱 1-1-25 (電話) 06-6329-6553															
設置者名	設立認可年月日	代表者名	所在地															
学校法人瓶井学園	昭和58年9月26日	瓶井 剛	〒533-0011 大阪市東淀川区大綱2丁目6-6 (電話) 06-6329-6553															
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	ロボットシステム科	-	平成22年文部科学省 告示34号														
学科の目的	ロボットの設計・制御技術を習得して、その技術を活かせる職業に就くことができる技術者の育成を目的としている																	
認定年月日	平成26年 3月 31日																	
修業年限	昼夜	講義	演習	実習	実験	実技												
4年	昼間	4956	2028	507	1755	312												
生徒総定員	生徒定員	留学生数(生徒定員の内)	専任教員数	兼任教員数	総教員数													
120人	2人	0人	2人	6人	8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 年間4回の定期試験 実習・演習の評価 履修科目の全単位取得															
長期休み	■学年始め: 4月15日 ■夏季: 7月21日～8月31日 ■冬季: 12月25日～1月7日 ■学年末: 3月15日		卒業・進級 条件															
学修支援等	■クラス担任制: 有 ■個別相談・指導等の対応 電話連絡・文書送付・保護者懇談		課外活動 ■課外活動の種類 (例)学生自治組織・ボランティア・学園祭等の実行委員会等 電力施設見学 ■サークル活動: 有															
就職等の 状況※2	■主な就職先・業界等(2019年度卒業生) 電子・電気業界・ロボット業界 ■就職指導内容 面接指導・進路指導 ■卒業生数 1 人 ■就職希望者数 - 人 ■就職者数 - 人 ■就職率 - % ■卒業生に占める就職者の割合 - % ■その他 - % (2019年度卒業生に関する 2020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 (2019年度卒業生に関する2020年5月1日時点の情報) <table border="1"> <thead> <tr> <th>資格・検定名</th> <th>種</th> <th>受験者数</th> <th>合格者数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工事担任者 DD第1種</td> <td>①</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>低圧電気取扱業務特別教育</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> ※3別の欄には、各資格・検定について、以下の①～③のいずれかに該当するか記載する。 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) ■自由記述欄				資格・検定名	種	受験者数	合格者数	工事担任者 DD第1種	①	1	1	低圧電気取扱業務特別教育		1	1
資格・検定名	種	受験者数	合格者数															
工事担任者 DD第1種	①	1	1															
低圧電気取扱業務特別教育		1	1															
中途退学 の現状	■中途退学者 0 名 ■中退率 0 % 2019年4月1日時点において、在学者3名(2019年4月1日入学者を含む) 2020年3月31日時点において、在学者3名(2020年3月31日卒業生を含む) ■中途退学の原因 - ■中退防止・中退者支援のための取組 1時間目に欠席学生の自宅に電話し登校を促す。成績不振の学生への補習授業の実施 退学希望の学生に対し担任・責任者等3名以上が順に面談し同意を促す																	
経済的支援 制度	■学校独自の奨学金・授業料等減免制度: (有)無 ※有の場合、制度内容を記入。一般奨学生・特別奨学生に対し入学金27万円 1年次学費30万円 2年次学費30万円免除 3年次学費30万円免除 4年次学費30万円免除 ■専門実践教育訓練給付: 給付対象/非給付対象 ※給付対象の場合、前年度の給付実績者数について任意記載																	
第三者による 学校評価	■民間の評価機関等から第三者評価: (有)無 ※有の場合、例えば以下について任意記載 (評価団体、受審年月、評価結果又は評価結果を掲載したホームページURL)																	
当該学科の ホームページ URL	URL: <a href="http://www.nj.ac.jp">http://www.nj.ac.jp</a>																	

(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白とさせていただきます。

2. 就職等の状況(※2)

「就職率」及び「卒業生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生の「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」とは、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」などを希望する者を含みません。  
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、卒業年度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「卒業生に占める就職者の割合」の定義について  
①「卒業生に占める就職者の割合」とは、卒業生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、賞金、報酬その他恒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、随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学状況等について記載します。

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

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

カワサキロボットサービス株式会社等の企業においてヒヤリングを行い教育課程編成委員会に諮り、企業のニーズに応える事ができる人材の育成に必要な内容を授業に反映させている。また、企業による実務に必要な知識習得のための演習や現場における体験実習を重視し授業科目に組み入れ易くするため授業時間割を1カ月ごとに組み替えるようにしている。

(2)教育課程編成委員会等の位置付け

専攻分野に関する企業、団体との連携体制のもと、授業科目の開設その他の編成を行うものと位置付けている。教育課程編成委員会の意見は学科会議で審議した後、学校長の承認を得てカリキュラム等へ反映させる。

(3)教育課程編成委員会等の全委員の名簿

2020年7月24日現在

名前	所属	任期	種別
瓶井 修	日本理工情報専門学校 学校長		
清水 政仁	一般社団法人情報通信エンジニアリング協会	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	①
糸尾 武則	自動車整備振興会高槻・三島地区会	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	①
宮崎 雄次	大阪府電気工事工業組合	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	①
上田 茂久	公益社団法人 大阪府建築士会	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	①
小西 敏仁	ネットトヨタニューリー北大阪株式会社	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	③
宮崎 吉雄	トナミ電工(株)	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	③
宮崎 一郎	トナミ電工(株)	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	③
増南 正	(有)スタジオ・マックス	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	③
石上 芳弘	イシウエヨシヒロ建築設計事務所	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	③
井端 賢次	テクノメック合資会社	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	③
篠原 史規	(有) 車楽工房	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	③
西口 良一	東洋ビルメンテナンス株式会社	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	③
中野 聡	株式会社ジェイファスト	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	③

※委員の種別の欄には、委員の種別のうち以下の①～③のいずれに該当するか記載すること。

- ①業界全体の動向や地域の産業振興に関する知見を有する業界団体、職能団体、地方公共団体等の役職員(1企業や関係施設の役職員は該当しません。)
- ②学会や学術機関等の有識者
- ③実務に関する知識、技術、技能について知見を有する企業や関係施設の役職員

(4)教育課程編成委員会等の年間開催数及び開催時期

年2回 4月 10月 開催

(開催日時)

2019年度

第1回 2019年4月6日 13:30～14:50

第2回 2019年10月5日 15:00～16:20

2020年度

第1回 2020年7月25日 10:00～10:50(予定)

第2回 日時未定

(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

各省庁の指定学科なので科目の変更は難しいが、授業内容の重複はないのかとの指摘があり各教科担当者において綿密な打ち合わせを実施している。教育課程編成委員会において筐体についての実習が不足しているとの指摘があり、筐体3Dプリンターによる筐体モデリングの実習を取り入れている。

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

実務に必要な知識習得のための演習や現場における体験実習をできる限り組み入れ、学生が就業するであろう業界の実務の仕組みや技術レベルを知り、より適性のある職業を学生が選択でき実社会で活躍できることを望んでいる。

(2) 実習・演習等における企業等との連携内容

授業科目担当教員と実習担当責任者が実習内容を実施前に打ち合わせを行い決定する。実習期間中は、科目担当教員が学生の学修状況について直接確認する。また、実習終了時には、実習担当者による学生の学修成果の評価を踏まえ、科目担当教員が成績評価・単位認定を行う。

(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
ロボット機構学	工業用ロボットについて操作、保守、点検に関して小型ロボットを校内に搬入して実習する	カワサキロボットサービス株式会社
ロボット運動制御工学	ロボットへのファームウェアを動かすための一連の利用方法(プログラム記述のためのエディタ、プログラムのコンパイル方法、ロボットへのプログラム転送方法、実行方法など)を実習において実務に適応できる技術を習得することが目的である。人型ロボットの手・腕・足・首の動作プログラムを作成し、重心の移動・バランスの調整の効率的な手法を学び歩行動作・パフォーマンス運動を完成させる。教育課程編成委員会の意見により実習課題にパフォーマンス運動を加えた。	テクノメック合資会社
機械工学	設計品質の向上及び製品開発の効率化のため機械部品の加工・組立性における設計寸法の取り方や寸法誤差の処理及び加工を考えた設計技術を学習し実践課題を演習することが目的である。 リモコンスイッチの筐体をモデルに筐体設計図を作図する。 設計品質の向上及び製品開発の効率化のため機械部品の加工・組立性における設計寸法の取り方や寸法誤差の処理及び加工を考えた設計技術を学習し実践課題を演習することが目的である。 リモコンスイッチの筐体をモデルに筐体設計図を作図する。	株式会社 マイスターエンジニアリング
制御工学	シーケンス制御における回路の設計業務について必要な知識・技術を学び、教育課程編成委員会の意見により回路図面からの部品の拾い出し表作成業務の演習を行う。現場における仕事の流れ人の動きを体感し設計業務の実際を学ぶことが目的であり、各社に振り分け製作現場での回路図面の作成・回路組み立ての実務実習を行う。	大保電子工業

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

教職員研修規定第3条の規定の基づき教務課長が年間スケジュールのなかで計画し教職員に研修の受講を指示している。(一社)大阪府専修学校各種学校連合会の主催する教職員のための指導力向上講座や外部団体・企業・大学等が主催する講習、講演等を受講している。  
参加費用は全額学校が負担している。

(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

2019年12月5日 一般社団法人 日本映画テレビ技術協会  
「映画テレビ技術フェアin関西2019」 指導教員1名参加 内容:映像制作技術(VFX技術)について

② 指導力の修得・向上のための研修等

2019年12月18日 大阪府専修学校各種学校連合会主催  
「人権教育研修」 指導教員1名参加 内容:活力あるクラスづくりのための指導力向上  
～カウンセリングアプローチの活用を学ぶ～

(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

2020年9月10日 リードエグジビジョン ジャパン(株) 主催「スマートグリッドEXPO」  
指導教員1名参加 内容:今求められている電力レジリエンスのあり方について

②指導力の修得・向上のための研修等

2020年11月9日 一般社団法人 大阪府専修学校各種学校連合会主催  
「人権教育研修～クラスづくりのための指導力向上講座～」 指導教員1名参加  
内容:QUを参考にクラスの状態の見方と教員の指導スタイルについて学ぶ

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

教育活動の成果を検証し、それを公表することにより、学生がより良い学校生活を送り満足な学修ができるような学校運営の改善を目指し、教育水準の向上を図ることが重要である。

(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"><li>・理念・目的・育成人物像の設定、専門分野の特性の明確化</li><li>・職業教育の特色の明確化</li><li>・社会経済のニーズ等を踏まえた将来構想の設定</li><li>・理念・目標・特色等の学生・保護者への周知</li><li>・業界ニーズに向けた教育目標・育成人物像の設定</li></ul>
(2)学校運営	<ul style="list-style-type: none"><li>・目的に沿った運営方針の策定</li><li>・運営方針に沿った事業計画の策定</li><li>・運営組織・意思決定機能の明確化・機能状況</li><li>・人事・給与規定の整備</li><li>・教務・財務等の組織整備等意思決定システムの整備</li><li>・業界や地域社会等に対するコンプライアンス体制の整備</li><li>・教育活動等に関する情報公開</li><li>・情報システム化等による業務効率化</li></ul>
(3)教育活動	<ul style="list-style-type: none"><li>・教育理念等に沿った教育課程の編成・実施方針等の策定</li><li>・学科目標に対応した教育到達レベル・学習時間確保の明確化</li><li>・学科等カリキュラムの編成状況</li><li>・実践的職業教育の視点に立ったカリキュラム開発・工夫</li><li>・関連分野の企業・団体等との連携によるカリキュラム作成・見直し</li><li>・実践的職業教育の体系的な位置づけ</li><li>・授業評価の実施・評価体制</li><li>・職業教育に対する外部関係者からの評価体制</li><li>・成績評価・単位認定・進級・卒業判定基準の明確化</li><li>・資格取得等の指導体制、カリキュラムの体系的な位置づけ</li><li>・人物育成目標達成に向けた教員の確</li></ul>
(4)学修成果	<ul style="list-style-type: none"><li>・就職率向上への取組</li><li>・資格取得率向上への取組</li><li>・退学率低減への取組</li><li>・卒業生・在校生の社会的活躍・評価の把握</li><li>・卒業後のキャリア形成の把握と教育活動改善への活用</li></ul>
(5)学生支援	<ul style="list-style-type: none"><li>・進路・就職に関する支援体制への整備</li><li>・学生相談に関する体制への整備</li><li>・学生に対する経済的な支援体制への整備</li><li>・学生の健康管理を担う組織体制</li><li>・課外活動に対する支援体制の整備</li><li>・学生の生活環境への支援</li><li>・保護者との適切な連携</li><li>・卒業生への支援体制</li><li>・社会人のニーズを踏まえた教育環境の整備</li><li>・高校等との連携によるキャリア教育・職業教育への取組</li></ul>

(6)教育環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設・設備の整備状況</li> <li>・学内外の実習施設・インターンシップ等の教育体制の整備</li> <li>・防災に対する整備</li> </ul>
(7)学生の受入れ募集	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学生募集活動の適正な実施</li> <li>・学生募集活動での教育成果の報知</li> <li>・学納金の妥当性</li> </ul>
(8)財務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中長期的な財務基盤の安定性</li> <li>・予算・収支計画の有効性・妥当性</li> <li>・財務の会計監査の適正な実施</li> <li>・財務情報公開の体制整備</li> </ul>
(9)法令等の遵守	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法令、専修学校設置基準等の遵守と適正な運営</li> <li>・個人情報保護の対策</li> <li>・自己評価の実施と問題点の改善</li> <li>・自己評価結果の公開</li> </ul>
(10)社会貢献・地域貢献	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校の教育資源・施設を活用した社会貢献・地域貢献</li> <li>・学生ボランティア活動への奨励・支援</li> <li>・地域に対する公開講座・教育訓練受託等の実施</li> </ul>
(11)国際交流	<ul style="list-style-type: none"> <li>・留学生の受入れ・派遣についての戦略</li> <li>・留学生の受入れ・派遣・在籍管理等手続きの適正な実施</li> <li>・留学生の学修・生活指導等についての体制整備</li> <li>・学習成果の国内外での評価への取組</li> </ul>

※(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

「教育活動等に関する情報公開が適切になされているか」について、適切との自己点検・自己評価結果は妥当であるとの意見が一致した。卒業研究の内容をもう少しレベルアップしなければならない。ホームページにて「自己点検・自己評価報告書」、「学校関係者評価委員会報告書」の情報公開を行い、「学校案内」、「募集要項」についてはホームページでも閲覧できるようにした。学校関係者評価委員会においては公開項目の検討を重ねている。

(4)学校関係者評価委員会の全委員の名簿

2020年7月24日現在

名前	所属	任期	種別
宮崎 吉雄	トナミ電工(株)	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	PTA 企業等委員
増南 正	(有)スタジオ・マックス	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	卒業生 企業等委員
石上 芳弘	イシウエヨシヒロ建築設計事務所	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	企業等委員
戯敷 重壽		2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	元高等学校校長
篠原 史規	(有) 車楽工房	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	企業等委員
西口 良一	東洋ビルメンテナンス株式会社	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	卒業生 企業等委員
中野 聡	株式会社ジェイファスト	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	企業等委員
宮崎 雄次	大阪府電気工事工業組合	2020年4月1日～ 2021年3月31日(1年)	業界団体

※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

(ホームページ・毎年4月下旬)

URL: <http://www.nrj.ac.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

情報公開を推進し企業に対する説明責任を重視する。開かれた学校を目指し、そのため、教育・組織・運営・人事・財務など学校の諸活動全般に関する情報を社会・企業に対し積極的に提供している。  
 学校案内・ホームページに掲載している以外の内容が企業より要求された場合にはそれに応じる。

(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	・学校の教育・人材養成の目標及び教育指導計画、経営方針、特色 ・校長名、所在地、連絡先等 ・学校の沿革、歴史
(2)各学科等の教育	・入学者に関する受入れ方針、収容定員数 ・カリキュラム(科目編成、時間割、授業方法及び内容、年間授業計画) ・取得を目指す資格、合格を目指す検定等 ・卒業後の進路(主な就職先、主な進学先)
(3)教職員	・教員の専門性
(4)キャリア教育・実践的職業教育	・キャリア教育への取組状況 ・実習・実技等の取組状況 ・就職支援等への取組支援
(5)様々な教育活動・教育環境	・学校行事への取組状況
(6)学生の生活支援	・学生支援への取組状況
(7)学生納付金・修学支援	・学生納付金の取扱(金額、納入時期等)
(8)学校の財務	・活用できる経済的支援措置の内容等(奨学金、授業料減免等の案内等)
(9)学校評価	・自己評価・学校関係者評価の結果 ・評価結果をふまえた改善方策
(10)国際連携の状況	・留学生の受入れ、派遣状況
(11)その他	

※(10)及び(11)については任意記載。

(3)情報提供方法

ホームページにて記載。  
 URL: <http://www.nrj.ac.jp>

授業科目等の概要

(工業専門課程ロボットシステム科) 2020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		
○			物理	前期は半導体、後期は電子管の基礎的事項及び応用について学びます。項目として、電子の性質、電子放出、電子の運動、空間電荷効果、電子管、放電現象、応用として第2級陸上無線技術士試験問題が解答できる能力を身につけます。	1	78	2	○			○					
○			数学	因数分解、複素数の計算、2次方程式、不等式、三角関数、ベクトル、指数関数、対数関数、微分、積分などを学び、電気、電子の基礎解析に呼応し得る能力を身につけます。	1	156	4	○			○					
○			英語	英語教育を通して、国際感覚を身につけ、マニュアル等の未知の英文を自力で読破できる能力を身につけることが目的です。	1	78	2	○			○					
○			電気磁気学	静電気学及び、磁気学を中心に、クーロン力、電界、電位、静電容量、誘電体、電流と抵抗、磁界、電磁誘導、インダクタンス、磁性体を学ぶ。	1	156	4	○			○					
○			電気回路	交流回路の導入として、直流回路を学び問題を演習します。交流については、正弦波交流、インピーダンス交流、電力、相互誘導、ベクトル軌跡等を学ぶ。	1	156	4	○			○					
○			電子工学	電子物理、電子回路、電子装置、電子応用の項目のうち、ここでは、電子物理、電子回路を中心に扱います。	1	156	4	○			○					
○			電気磁気測定	測定値の取扱、各種の指示電気計器、検流計の原理（電流、電圧、電力、位相、周波数、電気抵抗、インダクタンス、静電容量、波形、磁気）の測定法について学ぶ。	1	78	2	○			○	○				
○			電気工学	第二種電気工事士国家試験科目に準じて配電理論、電気機器、工具、材料、施工法、法規、配電図、鑑別等を学びます。	1	78	2	○			○					
○			デジタル回路	デジタル回路の基礎である論理回路について学びます。基本項目としては、基数の変換、各種コード、ブール代数、KARNAUGH図法、各種組み合わせ論理回路について学ぶ。	1	78	2	○			△	○				
○			伝送理論	通信について概論的に講義を進めます。内容は、電送理論、電話機理論、通信網、交換方式、変調方式、中継方式、各種搬送電話方式（光ファイバーケーブルを含む）などの講義を行います。	1	39	1	○			△	○				

(工業専門課程ロボットシステム科) 2020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	
○			ネットワーク技術	コンピュータに電気通信回路を接続して、データ処理とデータ伝送を一体として行う方式の基礎について学びます。	1	39	1	△	○	○		○			
○			情報セキュリティ	ネットワークへの不正侵入、不正操作等による財産の破壊や個人情報の流出などの脅威から守るためには、脅威の分析結果にもとづき、備えるべきセキュリティーについて学びます。	1	39	1	○		△	○		○		
○			電気通信事業法	電気通信事業の運営を適正かつ合理的なものとし、電気通信の円滑な提供を確保することを目的について学習します。	1	39	1	○			○		○		
○			情報工学Ⅰ	計算機の基礎構成や動作の仕組みについて、ハード/ソフトの両面およびプログラムの作り方、Microsoft Word 及びExcelを用いて課題作成やプログラム制作も行います。	1	78	2	△		○	○			○	
○			情報工学Ⅱ	産業用ロボットなどを含む知能ロボットをマイコン制御するための技術とインターフェースの設計方法 やデータ通信方法を実習を通して学習します。	2	78	2	△		○	○			○	
○			システムプログラム	アルゴリズムの概念を基礎にC言語によるプログラミング法を学びます。	2	78	2			○	○			○	
○			メカニカルCAD	メカニカルCADソフトを使用し、作図法やCADのための図形処理技法について実習しながら学びます。	2	78	2			○	○			○	
○			製図学	三角法、投影法などの実習。また、スケッチなどを行うために、ノギス、マイクロメータの使用法も学習し、更に、トレース検定3級以上を合格するための知識も習得します。	2	78	2			○	○			○	
○			制御工学	有接点シーケンス制御の基本回路について学習し、基本回路を合成した応用回路を組み上げていきます。	2	78	2		△	○	○			○	○
○			ロボット運動制御工学	ロボットの運動機能や位置制御法を学びます。	3	78	2	△	○	△	○			○	○
○			プログラマブルシーケンス	コンピュータによるシーケンス回路の実験実習を行います。	3	78	2			○	○			○	
○			機械工学	機械の構成・働きはどのようなものであるか、そこに使われる材料や機械要素にはどんなものがあるかなどを基礎から最新技術まで学習します。	3	78	2	△	○	△	○			○	○
○			ロボットメカニズム工学	アクチュエータ制御回路製作、駆動回路製作のハードからロボット制御、数値制御のソフトまで幅広く実験実習します。	3	78	2	△	○	△	○			○	○

## (工業専門課程ロボットシステム科) 2020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 支	校 内	校 外	専 任	兼 任	
○			卒業研究	各自がテーマを決め4年次の1年間で研究制作を行います。	4	156	4			○	○		○		
○			実験実習A	基礎専門科目において学んだ理論を、さらに実験を行う事によって具体的に理解を深めて行きます。	2	156	4			○	○		○		
○			実験実習B	高圧電気機器の動作試験や絶縁耐圧試験を行い理論上と実際のデータとの検討を行う。	3	156	4			○	○		○		
	○		Webプログラミング	Webを運用するために必要なJavascriptやCGI/SSI技術などホームページの総合的なデザイン/プログラミングの基礎を学びます。	2	78	2			○	○				○
○			インターンシップI	学生の技術力に合わせ、企業と提携し個別にインターンシップで実践実習を行う。	3	78	2		○	○		○	○		
○			インターンシップII	学生の技術力に合わせ、企業と提携し個別にインターンシップで実践実習を行う。	4	78	2		○	○		○	○		
	○		電波法規	電波の種類、各業務の運用、無線局免許、無線従事者の免許、各局の業務書類等を学びます。	2	39	1	○			○		○		
	○		無線機器I	AM・FMについての基本を包括的に解説します。また、電波航法について学びます。	2	39	1	○			○				○
	○		電波工学I	空中線系の基礎的原理及び空中線の構造などを包括的に解説します。	2	39	1	○			○				○
	○		無線測定I	各周波数帯における測定の基礎理論及び測定器について包括的に解説します。	2	39	1	○			○				○
	○		センサー工学	センサーに関する基礎知識である原理・特性を解説し、メカトロニクスに組み込むための実装技術について学習します。	2	39	1	○			○		○		
	○		Windowsシステム	Windowsシステムをコンピュータにインストールし、OSのシステムや各種設定について学びます。	2	39	1	○		△	○		○		
	○		UNIXI	オペレーティングシステムのUNIXIについて学びます。	2	156	4	△		○	○		○		

## (工業専門課程ロボットシステム科) 2020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	
	○		マイクロコンピュータIT技術	マイクロコンピュータの基本構成と動作原理について学習します。	2	156	4	△		○	○			○	
	○		ヒューマンインターフェイス	産業用ロボットなどをマイコン制御するための技術とインターフェースの設計方法やより人間が扱いやすい操作機能を学習します。	2	39	1		○		○		○		
	○		デジタル設計	演算回路や記憶回路など、実際に使用されるデジタル回路の設計制作を学習します。	2	78	2			○	○		○		
	○		ネットワークシステム	ネットワークの概要、基本構成、プロトコル、接続法の基礎などを学びます。	2	78	2	△		○	○				○
	○		IoTテクノロジー	ロボットの遠隔操作や機器のインターネット制御技術を学びます。	2	39	1	○			○		○		
	○		NC工学	NC機器に関する原理と構造、制御方法、サーボシステムの設計手法を学びます。	3	39	1	○		△	○		○		
	○		超音波工学	センサーに応用される超音波の諸特性について学習します。	3	39	1	○			○				○
	○		音声合成技術	A/D変換・D/A変換などを学び、音声のデジタル技術を学びます。	3	39	1	○		△	○		○		
	○		福祉機械論	最近では、福祉ロボットの開発が望まれています。福祉ロボット（福祉機器）を開発する上で必要となる福祉の知識を学ぶ。	3	78	2	○			○				○
	○		バイオメカニクス	ロボット技術が、どのような形でバイオ分野に応用されているかを学びます。	3	78	2	○			○		○		
	○		アニメーション制作	ロボットをトータルコーディネートできるようにアニメーションを通して表現方法を学びます。	3	78	2	△			○	○			○
	○		3Dグラフィックス	CGを使用して、機械的な運動を表現します。	3	78	2	△			○	○		○	
	○		ナノテクノロジー	精密技術について学びます。	3	78	2	○			○				○
	○		バーチャルテクノロジー	機械的な動きを、視覚によって表現する技術を学びます。	3	78	2		○	△	○				○

(工業専門課程ロボットシステム科) 2020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	
	○		ITエネルギー工学	スマートエネルギーや資源の活用について学習します。	3	78	2	○			○			○	
	○		マイクロアクチュエータ	ステッピングモーター等の回転機器のコンピュータ制御について学習します。	3	78	2	△		○	○			○	
	○		ロボット設計	ロボットを設計するにあたり、必要な技術を学びます。	4	78	2		○	△	○			○	
	○		ロボットデザイン製図学	製図技術および3D技術を学びます。	4	78	2			○	○			○	
	○		AIロボット工学	AI技術を学びます。	4	78	2	△	○		○			○	
	○		自動運転技術	自動運転で使用されているセンサーや自動車のシステム構造、カーエレクトロニクスについて学習します	3	156	4	△		○	○				○
合計			56 科目			4602単位時間(					112 単位)				

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
必修2574時間、選択2028時間の内1482時間を履修し、全単位修得を卒業要件とする。	1学年の学期区分	2期
	1学期の授業期間	20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
- 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。