

職業実践専門課程等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																														
日本電子専門学校		昭和51年9月10日	船山 世界	〒 169-8522 (住所) 東京都新宿区百人町一丁目25番4号 (電話) 03-3363-7761																														
設置者名		設置認可年月日	代表者名	所在地																														
学校法人電子学園		昭和38年12月17日	多 忠貴	〒 169-8522 (住所) 東京都新宿区百人町一丁目25番4号 (電話) 03-3363-7761																														
分野	認定課程名	認定学科名	専門士認定年度	高度専門士認定年度	職業実践専門課程認定年度																													
工業	工業専門課程	電子応用工学科	平成12(2000)年度	-	平成26(2014)年度																													
学科の目的 電子技術者として必要とされる各種技術(アナログ回路、デジタル回路、マイクロコンピュータ、プログラミングなど)の基礎を学び、これをもとに製品開発の工程(企画～設計～試作～評価)の知識・技術・技能を修得し、同時に現場で必要となるコミュニケーション能力を養うことによって、エレクトロニクス業界で即戦力として活躍できる技術者を育成します。																																		
学科の特徴(取得可能な資格、中退率等) 【取得可能な資格】 第二級陸上特殊無線技士／基本情報処理技術試験／消防設備士甲種第4類 【在学状況】 令和5年4月1日時点において、在学者37名(令和5年4月1日入学者を含む) 令和6年3月31日時点において、在学者36名(令和6年3月31日卒業生を含む)																																		
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	※単位時間、単位いずれかに記入 1,800 単位時間 単位	420 単位時間 単位	180 単位時間 単位	1,230 単位時間 単位	0 単位時間 単位	0 単位時間 単位																											
生徒総定員	生徒実員(A)	留學生数(生徒実員の内数)(B)	留學生割合(B/A)	中退率																														
80人	45人	12人	27%	3%																														
就職等の状況 ■卒業生数(C) : 17人 ■就職希望者数(D) : 17人 ■就職者数(E) : 17人 ■地元就職者数(F) : 17人 ■就職率(E/D) : 100% ■就職者に占める地元就職者の割合(F/E) : 100% ■卒業者に占める就職者の割合(E/C) : 100% ■進学者数 : 0人 ■その他 就職指導の体制は、キャリアセンターが、業界の求人獲得に努め、合同企業説明会や校内入社試験を実施している。各クラス担当のキャリアサポーターとクラス担任を中心とした、組織的な学生指導体制による就職指導を行っている。 (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) ■主な就職先、業界等 (令和元～5年度卒業生) 株式会社メイテックフィルダース、株式会社アテック、JESCOホールディングス株式会社、パナソニックマーケティングジャパン株式会社、株式会社アルトナー、日本システム開発株式会社、株式会社セントラル、ジャパンエレベーターサービスホールディングス株式会社、大成技研株式会社、JUKI株式会社、プライムエンジニアリング株式会社 等 エレクトロニクス業界																																		
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 ※有の場合、例えば以下について任意記載 評価団体: 特定非営利活動法人 職業教育評価機構 受審年月: 令和5年3月31日 評価結果を掲載したホームページURL: https://www.jec.ac.jp/school-outline/disclose/third-party-evaluation/																																	
当該学科のホームページURL	https://www.jec.ac.jp/course/elec/eo/																																	
企業等と連携した実習等の実施状況(A、Bいずれかに記入)	(A: 単位時間による算定) <table border="1"> <tr><td>総授業時数</td><td>1,830 単位時間</td></tr> <tr><td>うち企業等と連携した実験・実習・実技の授業時数</td><td>240 単位時間</td></tr> <tr><td>うち企業等と連携した演習の授業時数</td><td>180 単位時間</td></tr> <tr><td>うち必修授業時数</td><td>1,800 単位時間</td></tr> <tr><td>うち企業等と連携した必修の実験・実習・実技の授業時数</td><td>240 単位時間</td></tr> <tr><td>うち企業等と連携した必修の演習の授業時数</td><td>180 単位時間</td></tr> <tr><td>(うち企業等と連携したインターンシップの授業時数)</td><td>0 単位時間</td></tr> </table> (B: 単位数による算定) <table border="1"> <tr><td>総授業時数</td><td>単位</td></tr> <tr><td>うち企業等と連携した実験・実習・実技の授業時数</td><td>単位</td></tr> <tr><td>うち企業等と連携した演習の授業時数</td><td>単位</td></tr> <tr><td>うち必修授業時数</td><td>単位</td></tr> <tr><td>うち企業等と連携した必修の実験・実習・実技の授業時数</td><td>単位</td></tr> <tr><td>うち企業等と連携した必修の演習の授業時数</td><td>単位</td></tr> <tr><td>(うち企業等と連携したインターンシップの授業時数)</td><td>単位</td></tr> </table>						総授業時数	1,830 単位時間	うち企業等と連携した実験・実習・実技の授業時数	240 単位時間	うち企業等と連携した演習の授業時数	180 単位時間	うち必修授業時数	1,800 単位時間	うち企業等と連携した必修の実験・実習・実技の授業時数	240 単位時間	うち企業等と連携した必修の演習の授業時数	180 単位時間	(うち企業等と連携したインターンシップの授業時数)	0 単位時間	総授業時数	単位	うち企業等と連携した実験・実習・実技の授業時数	単位	うち企業等と連携した演習の授業時数	単位	うち必修授業時数	単位	うち企業等と連携した必修の実験・実習・実技の授業時数	単位	うち企業等と連携した必修の演習の授業時数	単位	(うち企業等と連携したインターンシップの授業時数)	単位
総授業時数	1,830 単位時間																																	
うち企業等と連携した実験・実習・実技の授業時数	240 単位時間																																	
うち企業等と連携した演習の授業時数	180 単位時間																																	
うち必修授業時数	1,800 単位時間																																	
うち企業等と連携した必修の実験・実習・実技の授業時数	240 単位時間																																	
うち企業等と連携した必修の演習の授業時数	180 単位時間																																	
(うち企業等と連携したインターンシップの授業時数)	0 単位時間																																	
総授業時数	単位																																	
うち企業等と連携した実験・実習・実技の授業時数	単位																																	
うち企業等と連携した演習の授業時数	単位																																	
うち必修授業時数	単位																																	
うち企業等と連携した必修の実験・実習・実技の授業時数	単位																																	
うち企業等と連携した必修の演習の授業時数	単位																																	
(うち企業等と連携したインターンシップの授業時数)	単位																																	
教員の属性(専任教員について記入)	<table border="1"> <tr> <td>① 専修学校の専門課程を修了した後、学校等においてその担当する教育等に従事した者であって、当該専門課程の修業年限と当該業務に従事した期間とを通算して六年以上となる者 (専修学校設置基準第41条第1項第1号)</td> <td>1人</td> </tr> <tr> <td>② 学士の学位を有する者等 (専修学校設置基準第41条第1項第2号)</td> <td>0人</td> </tr> <tr> <td>③ 高等学校教諭等経験者 (専修学校設置基準第41条第1項第3号)</td> <td>0人</td> </tr> <tr> <td>④ 修士の学位又は専門職学位 (専修学校設置基準第41条第1項第4号)</td> <td>2人</td> </tr> <tr> <td>⑤ その他 (専修学校設置基準第41条第1項第5号)</td> <td>0人</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>3人</td> </tr> </table> 博士1名を含む <table border="1"> <tr> <td>上記①～⑤のうち、実務家教員(分野におけるおおむね5年以上の実務の経験を有し、かつ、高度の実務の能力を有する者を想定)の数</td> <td>1人</td> </tr> </table>						① 専修学校の専門課程を修了した後、学校等においてその担当する教育等に従事した者であって、当該専門課程の修業年限と当該業務に従事した期間とを通算して六年以上となる者 (専修学校設置基準第41条第1項第1号)	1人	② 学士の学位を有する者等 (専修学校設置基準第41条第1項第2号)	0人	③ 高等学校教諭等経験者 (専修学校設置基準第41条第1項第3号)	0人	④ 修士の学位又は専門職学位 (専修学校設置基準第41条第1項第4号)	2人	⑤ その他 (専修学校設置基準第41条第1項第5号)	0人	計	3人	上記①～⑤のうち、実務家教員(分野におけるおおむね5年以上の実務の経験を有し、かつ、高度の実務の能力を有する者を想定)の数	1人														
① 専修学校の専門課程を修了した後、学校等においてその担当する教育等に従事した者であって、当該専門課程の修業年限と当該業務に従事した期間とを通算して六年以上となる者 (専修学校設置基準第41条第1項第1号)	1人																																	
② 学士の学位を有する者等 (専修学校設置基準第41条第1項第2号)	0人																																	
③ 高等学校教諭等経験者 (専修学校設置基準第41条第1項第3号)	0人																																	
④ 修士の学位又は専門職学位 (専修学校設置基準第41条第1項第4号)	2人																																	
⑤ その他 (専修学校設置基準第41条第1項第5号)	0人																																	
計	3人																																	
上記①～⑤のうち、実務家教員(分野におけるおおむね5年以上の実務の経験を有し、かつ、高度の実務の能力を有する者を想定)の数	1人																																	

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

教育課程編成委員会は、卒業生の就業先の業界における人材の専門性に関する動向、国または地域の産業振興の方向性、新産業の成長に伴い新たに必要となる実務に関する知識、技術、技能などを十分に把握、分析した上で、本校の専門課程の教育を施すにふさわしい授業科目の開設または授業内容・方法の改善・工夫等を行うなど、専攻分野に関する企業、関係施設、関係団体等の要請等を十分に活かしつつ実践的かつ専門的な職業教育を主体的に実施するための検討課題を協議・検討することを基本方針とする。

(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

教育の管理部署(教育部、教務部)と各学科に対して中立的な位置付けとし、実践的な教育を行うために、経営や教育現場からの制約を受けない自由な検討が行えるものとする。

尚、教育課程の編成については、以下の過程に基づいて決定する。

- ① 学科教員により、今後の教育課程について検討し改善案を作成する。
- ② 教育課程編成委員会にて、学科からの改善案について各委員の専門的知見に基づく意見を伺う。
- ③ 教育課程編成委員会での意見を踏まえ、学科長及び教育部長を中心に最終案を作成し、校長の決済で決定する。
- ④ 次の教育課程編成委員会にて、最終決定した教育課程を各委員へ報告する。

上記の教育課程を決定する過程については、学校関係者評価委員会においても報告・評価の対象とする。

(3)教育課程編成委員会等の全委員の名簿

令和6年5月1日現在

名前	所属	任期	種別
縄田 喜代志	NPO法人 高度情報推進協議会 専務理事	令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	①
岡村 大	株式会社DEMS 代表取締役	令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	③
原田 賢一	有限会社ワイズマン 代表取締役	令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	③
船山 世界	日本電子専門学校 校長	令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	
杉浦 敦司	日本電子専門学校 副校長	令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	
大川 晃一	日本電子専門学校 エンジニア教育 部長	令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	
高橋 陽介	日本電子専門学校 学事部 部長	令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	
井上 直樹	日本電子専門学校 キャリアセンター センター長	令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	
仲田・英起	日本電子専門学校 電子応用工学科 学科長	令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	

※委員の種別の欄には、企業等委員の場合には、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。

(当該学校の教職員が学校側の委員として参画する場合、種別の欄は「-」を記載してください。)

- 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

(年間の開催数及び開催時期)

委員会は、原則として学期の切り替え時期(9月)及び、年度末(3月)の年2回は、必ず開催する。また、業界動向の変化や学科の状況等により、必要性に応じて適宜開催する。

(開催日時(実績))

第1回 令和5年9月8日 10:00～12:00 開催

第2回 令和6年2月21日 10:00～12:00 開催

(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

※カリキュラムの改善案や今後の検討課題等を具体的に明記。

【議題1】回路シミュレーション技術で取り扱う内容について

現在当科ではシミュレーションの手法と実験実習テーマとリンクした理論計算などを主眼とした「回路シミュレーション技術」という科目を設置している。現状テーマとしては次のテーマを取り扱っている。

作図方法、シミュレーションソフトの操作法、オームの法則、分流、分圧、キルヒホッフの法則、テブナンの定理、電力と電力量、最大消費電力、受動素子の特性、正弦波交流、周波数特性、フィルタ回路、共振回路、Q値、ダイオードの整流回路、全波整流、ブリッジダイオード、外部素子の追加、トランジスタの静特性・周波数特性、OPアンプの増幅回路・演算回路、モンテカルロ解析(部品のばらつき)、D/Aコンバータ、基本論理回路、組み合わせ回路、順次回路 等

現在の学習範囲は関連する科目の理論部分の座学、実験実習による実技とリンクする形でテーマ設定を行なっている。シミュレーションを利用した理論計算や設計の検証法などを盛り込んで授業展開を行なっているものの、実際の現場における活用例の紹介が不足している部分がある。現在はアナログ回路、デジタル回路として表の回路のシミュレーションを実施しているが、これらの回路のシミュレーションのどれかで、比較的學生に理解しやすい現場での活用例があれば具体例を交えてご教授いただきたい。併せてシミュレーションを現場で用いる際の注意事項などのノウハウがあれば教えて頂ければと思う。

【意見】

- ・(工場などでの体験について事例をお教えいただいた。)各社のシミュレーション用のデータを活用することで精度の良いシミュレーションをすることができる。
- ・一方で実際のパーツの製造上誤差が含まれているため、精度の良いシミュレーションは理想系であり、どうしても実際は誤差があるためそれを考え実際に作成したもののデータと比較して意味をなす。
- ・実験とレポートによる報告書はすでにやっているの、そこにシミュレーションとの比較やギャップなどを考えさせるとよりよい理解につながる。
- ・その他参考となる資料等を共有いただいた。

【活用状況】

意見を元に、回路実験の授業と連携する形で、同じ回路でもシミュレーションした結果と実際の実験結果を比較させる内容を実験レポートに盛り込んだ。実際の回路の動作を踏まえて、シミュレータと実回路で違いがあることを学生それぞれが自分で確認できるような内容とした。

【議題2】基礎的科目の取り扱いについて

本校では高校卒業を資格要件としており、前提知識もある程度高校で学習する範囲を基準としている。しかし、最近の入学生は高校程度の数学や物理学等の知識が乏しく、現状高校程度の内容から授業をしても取りこぼしが出ている。例えば数学などでは、分数計算等もおぼつかない状態が散見しており、中学校レベル内容でも理解が厳しい学生もいる。

現状ではフォローアップなどを駆使して対応しているが、今後を考えると現在週1コマである電気数学に、更に1コマ程度の時間を追加することを検討している。内容としては演習時間の追加や、より基礎的な部分からカリキュラムを組む必要もあるように考えており、その案としては以下の構成で検討している。

- 現行のカリキュラム:電気数学が前期後期で1駒づつ、並行して物理学、電磁気学が並ぶ形で実施している。
- 変更案:基礎科目の演習部分を強化することを目的として、演習科目を新たに設定することを想定している。

変更案の利点および欠点としては、次のように考えられる。

利点 計算演習時間の拡充により理解の向上が見込まれる。
欠点 時間割上1駒増えるため、学生の負担増が想定される。

すでに授業時間数も多く、これ以上のカリキュラムの追加は学生への負担が大きくなりすぎるため、他の科目も含めた学習時間バランスを取るためには、他のカリキュラムの削減も必要と感じている。については現行科目から2コマ削り、入れ替える形で計算演習のカリキュラムの導入を検討したい。

その差し替え候補の現行科目を学科内で検討した所、2年生の前後期で1コマずつ実施しているデジタル・データ処理が候補に上がった。当科目は数値解析やシミュレーションがメインの科目で、ExcelやVBA,C言語で授業を実施している。

理由としては2つあり、1つはプログラムでの計算とは言え解析やシミュレーションが中心のため、計算自体への理解が必要不可欠な科目であり、近年の学生の状況では知識の定着が難しい部分もある。そして2つ目はデジタル・データ処理で現在実施している内容は、ある程度実験系の科目でも扱えることから、そちらで実験とセットでの実施等、完全に廃止せず実施形態を変更することで継続を考えられるためである。

そして計算演習とデジタル・データ処理の入れ替えにおいて、最も問題となることは実施時期の違いである。現在2年生前後期にあるデジタルデータ処理を廃止して、その枠へ1年生の現行科目を移動して、その上で計算演習を1年生前後期に1コマずつ配置することを考えた。

このように時間割上、大きな入れ替えが発生するため、まずはデジタル・データ処理を廃止して計算演習へ入れ替えることは妥当であるか、業界や新入社員を受け入れている企業として、求める基礎学力や知識など踏まえてご意見を賜りたい。また併せて、可能であれば新人研修等での具体的な教育の事例があればご教授願いたい。

【意見】

- ・専門学校や社会人向けに講義した経験から理工系以外の出身の方の場合は数学力が低いケースが見受けられる。実際の計算や資格対策系の問題集を利用して数をこなしてもらっていた。
例えばCBTなどで簡単にとれるアマチュア無線などの試験をターゲットにやってもらい合格したら上位資格を目指すようにするのはどうか。
- ・デジタルデータ処理の内容を組み換えて構成するのは賛成である。
- ・物理学などはシミュレーションを通じて資格的に学習するのも良いのでは。
(* その他有用な参考書を紹介していただいた)
- ・知識面は重要であるが、一方で実務ではある程度の知識はあるには越したことはないが、ある程度はソフトウェア等で吸収できるためそういう側面で考えてみるのも良いのではないか。一方で基本的な知識の欠落は避けねばならないので注意は必要である。
- ・現行のカリキュラムが出している教育効果に対してロスが出るようなことは避けねばならない。

【活用状況】

今年度前期より、トライアルとして自由参加型授業として「基礎演習」を実施した、クラスの4割程度の学生から参加があった(前期実績)。試験結果などを参考に効果測定を行い、カリキュラムの見直しに役立てていきたいと考えている。

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

エレクトロニクス業界で活躍できる電子技術者を育成するため、企業で電子回路設計又は組込み開発の業務を行っている技術者、又は同様の企業経験を持つ技術者により、下記を踏まえた実習を教育課程に位置付けることを基本方針とする。

- ・電子技術者として必要とされる、知識・技術・技能・開発手法について実習を通して学習する。
- ・企業での開発工程に沿った方法で、企業の技術者から適時指導を受けながら学習する。

(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

「組込みマイコン設計Ⅰ」では、株式会社 東洋リンクスと共同開発した学習用マイコンキットの組立において、同社設計担当がキット開発の方法・過程や組立時の注意点などを指導し、学修成果の評価を行う。

「CADおよび実習」「アクチュエータ技術」「製造・管理技術」ではRME株式会社の技術者が実際の業務に基づいてCADの操作技法、メカトロニクス技術、製造管理や品質管理等の管理実務を指導し評価を行う。

「組込みシステム設計・評価」では、日本システム開発株式会社の技術者により、C言語でのソフトウェア開発およびテストについての指導し、学修成果の評価を行う。合わせて組込みシステムの設計および評価手法について指導し、学修成果の評価を行う。

(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
組込みマイコン設計 I	マイクロコンピュータのハードウェアとプログラミングを組合せた設計技術を学習します。タイマー制御、割込み制御などのプログラミング技術をマイコン・テストボード上で、動作確認(デバッグ)をしながら学習します。	株式会社 東洋リンクス
CADおよび演習	3Dプリンタなどを活用するために、立体図面を作成するCADの考え方やパソコンでの操作方法について実習を含めて学習します。ギヤなどの部品や装置の筐体など、組込みシステムに関連した題材を通して学習します。	RME株式会社
製造・管理技術	電子機器の試作から量産までに使用する製造装置や評価装置について学習します。さらに、試作から量産までのコスト管理、品質管理、日程管理、安全管理の技法について学習します。	RME株式会社
アクチュエータ技術	各種電気アクチュエータの構造と制御方法を習得することを目的に、代表的なアクチュエータであるステップモータやDCモータなどの制御回路や制御プログラムの設計手法について学習します。	RME株式会社
組込みシステム設計・評価	組込みシステムの品質向上のために開発の各工程で実施する開発手法や試験手法や用語を体系的に学習し、テスト項目設計、テストツールの実装を行う際の基本知識、工数(作業量)の最適化手法などについて演習を含めて学習します。	日本システム開発株式会社

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

※研修等を教員に受講させることについて諸規程に定められていることを明記

教育課程編成委員会やエレクトロニクス業界の動向などを踏まえて、教員に不足している知識、技術、技能に関する①～④等の研修を教員研修規定に則って行う。これまでは、エレクトロニクス関連団体が行っている研修の受講が主であったが、将来はエレクトロニクス企業や団体から講師を招いたものや教員がエレクトロニクス企業内で業務を担当するなど、電子応用工学科独自の研修なども計画的に行う。

- ① エレクトロニクス業界の技術動向や知識・技術の修得に関する研修や学会に参加。
- ② エレクトロニクス業界で必要となる、資格取得に関する研修に参加。
- ③ 電子技術者として必要となる、社会人基礎力を向上させるための教育手法の修得に関する研修に参加。
- ④ 授業における教育手法を改善するため、教育の品質を向上させるための研修に参加。

(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

研修名:	実践！IoT活用セミナーVol2	連携企業等:	全国専門学校電気電子教育研究会
期間:	令和6年3月29日	対象:	学科教員
内容:	LED、SW、センサや液晶表示器などのプログラミングの基礎知識(C言語)を学びながら、マイコンとPCを用いた開発実習を通して最終的に【クラウドで連携する環境情報記録システム】を開発するまでを学習する。		

②指導力の修得・向上のための研修等

研修名:	「教授法研修」	連携企業等:	株式会社ビーフォーシー
期間:	令和5年8月3・10日	対象:	新人教員
内容:	授業を実施する上で、その前提となる授業設計等に関する知識を体系的に学ぶ。科目内容の見直しやシラバス作成における授業設計に関する知識技能を修得する。		
研修名:	「インストラクショナルデザイン研修」	連携企業等:	株式会社ウチダ人材開発センタ
期間:	令和5年8月22日	対象:	新人教員
内容:	授業を実施する上で、その前提となる授業設計等に関する知識を体系的に学ぶ。科目内容の見直しやシラバス作成における授業設計に関する知識技能を修得する。		

研修名:	「アカデミックハラスメント」	連携企業等:	名川・岡村法律事務所
期間:	令和5年9月1日	対象:	全教員
内容	学生に対するハラスメントと実際の裁判例から学ぶハラスメントの具体例		
研修名:	「高等教育における ChatGPTなど生成AI の活用」	連携企業等:	専門学校コンソーシアムTokyo
期間:	令和5年9月14日	対象:	全教員
内容	高等教育における生成AIの活用方法と事例について		
研修名:	「心理的課題を抱える学生の初期対応」	連携企業等:	専門学校コンソーシアムTokyo
期間:	令和6年3月26日	対象:	全教員
内容	心理的課題を抱えた学生の初期対応をテーマに、対応方法を事例を交えて実践的に学習する。		
(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			
研修名:	手ぶらでOK! 実習・1日でわかる! CANプログラミング入門	連携企業等:	CQ出版
期間:	令和6年6月12日	対象:	学科教員
内容	CANのプロトコルやデータフォーマット等の基本的な仕組みを解説しマイコンによる実装例を学び、実習では、小型マイコンモジュール(M5StickC Plus)でCAN通信の基本動作を理解し、実用例として車載機器(OBD2(On-Board Diagnostics 2)対応メータ)との通信を実習する。		
研修名:	ARMマイコンを用いたメカトロ技術	連携企業等:	職業能力開発総合大学校
期間:	令和7年3月4・5・6日	対象:	学科教員
内容	ロボットを駆動させるためののモータ駆動や状態検出制御などを学習する。		
研修名:	3次元CADによるアセンブリモデリング技術	連携企業等:	職業能力開発総合大学校
期間:	令和7年3月6・7日	対象:	学科教員
内容	トップダウン設計の基本を学習する。		
② 指導力の修得・向上のための研修等			
研修名:	「教授法研修」	連携企業等:	株式会社ビーフォーシー
期間:	令和6年8月7・9日	対象:	新人教員
内容	授業を実施する上で、その前提となる授業設計等に関する知識を体系的に学ぶ。科目内容の見直しやシラバス作成における授業設計に関する知識技能を修得する。		
研修名:	「インストラクショナルデザイン研修」	連携企業等:	株式会社ウチダ人材開発センタ
期間:	令和6年8月20日	対象:	新人教員
内容	授業を実施する上で、その前提となる授業設計等に関する知識を体系的に学ぶ。科目内容の見直しやシラバス作成における授業設計に関する知識技能を修得する。		
研修名:	「休退学防止策」	連携企業等:	株式会社WENESS
期間:	令和6年8月29日	対象:	全教員
内容	理論的根拠と実践例を基に、休退学者を出さない基盤づくりを学習する。		
研修名:	「多層化する専門学校生を読み解く」	連携企業等:	専門学校コンソーシアムTokyo
期間:	令和6年9月19日	対象:	全教員
内容	専門学校の入学者層データを基に、休退学防止策を検討する。		
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			
本校では、卒業生、保護者、高等学校教員、地域住民等とともに、電子設計企業を評価委員として、学校関係者評価委員会(以下、評価委員会という。)を組織する。評価委員会では、本校の自己評価報告書にもとづき、学校の運営状況や電子応用工学科の教育状況、目標達成度、進路の状況、卒業生の産業界での活躍等、教育活動に関する自己評価結果を報告する。評価委員より、自己評価結果の評価を受け、自己評価の客観性・透明性を高めるとともに、電子応用工学科への理解促進や連携協力による今後の運営や教育の改善等を図ることを基本方針とする。			

(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	理念・目的・育成人材像の周知、職業教育の特色、将来構想、学科教育目標
(2)学校運営	運営方針、事業計画、組織・意思決定機能、人事規程、教育活動の成果公開、情報システム化
(3)教育活動	教育目標・育成人材像、教育達成レベル、実践的なカリキュラム、業界関連科目目標、キャリア教育、授業評価、職業教育、教員確保・育成、成績・単位基準、資格指導体制
(4)学修成果	就職率、資格取得、ドロップアウト対策、卒業生・在校生の活躍、キャリア形成と教育改善
(5)学生支援	就職指導体制、学生相談体制、学費支援体制、学生生活・健康管理、課外活動支援、父母会、卒業生支援、関連分野と業界関係
(6)教育環境	施設設備環境の維持・向上、学外実習・インターンシップ・海外研修体制、防災訓練
(7)学生の受入れ募集	学生募集活動、教育成果の公表、入学選考、学納金、資格・就職情報公開
(8)財務	中・長期財務計画、予算・決算・収支計画、定期的な会計監査、事業(財務)情報公開
(9)法令等の遵守	法令・設置基準の遵守、個人情報保護、自己点検・評価、自己評価・第三者評価の公開
(10)社会貢献・地域貢献	学校施設の教育資源の貢献、学生ボランティア活動支援
(11)国際交流	留学生の受け入れ戦略、留学生の在籍管理と手続き、留学生の学修・生活支援体制、学習成果の発表

※(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

様々な地域において、地震や豪雨などの災害が発生しており、多くの人が集まる学校においては「防災」に対する意識をこれまで以上に高める必要があるとの指摘を受け、次の対応を行った。

春季研集会(全教職員参加)にて、新宿消防署による「職場における震災時の対応」というテーマでオンライン防災訓練を開催した。また、『危機管理マニュアル』を更新し周知徹底を図るなど、「防災」への意識を高める取組みを行った。

(4) 学校関係者評価委員会の全委員の名簿

令和6年5月1日現在

名前	所属	任期	種別
鈴木 周祐	株式会社ぴえろ	令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	企業
後藤 宗亮	株式会社ファンコーポレーション	令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	企業
木下 幸弘	株式会社ジェイスリー	令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	企業
渡邊 登	合同会社ワタナベ技研	令和5年5月1日～ 令和7年4月30日	企業
相原 弘明	ストーンビートセキュリティ株式会社	令和5年5月1日～ 令和7年4月30日	企業
伊藤 好宏	JTP株式会社	令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	企業
舟山 大器	一般社団法人 日本PVプランナー協会	令和5年5月1日～ 令和7年4月30日	職能団体
篠原 たかこ	CG-ARTS 公益財団法人画像情報教育振興協会	令和5年5月1日～ 令和7年4月30日	職能団体
満岡 秀一	一般社団法人 IT職業能力支援機構	令和5年5月1日～ 令和7年4月30日	職能団体
原 洋一	一般社団法人ソフトウェア協会	令和5年5月1日～ 令和7年4月30日	職能団体
米井 翔	一般社団法人組込みシステム技術協会	令和5年5月1日～ 令和7年4月30日	職能団体
西郷 直紀	東京商工会議所新宿支部	令和5年4月1日～ 令和7年3月31日	職能団体
品田 健	聖徳学園中学・高等学校	令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	高校教員等
横田 えりか	株式会社ウィザス	令和5年5月1日～ 令和7年4月30日	高校教員等
亀田 亜矢子	東京ギャラクシー日本語学校	令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	日本語学校
谷 伸城	株式会社アプリケーションプロダクト	令和5年5月1日～ 令和7年4月30日	卒業生
中山 秀昭		令和5年5月1日～ 令和7年4月30日	卒業生
原田 識義	百人町西町会	令和5年5月1日～ 令和7年4月30日	地域住民
高橋 美登里		令和5年5月1日～ 令和7年4月30日	保護者
岸本 美香		令和5年5月1日～ 令和7年4月30日	保護者
岡本 忠司		令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	保護者
福田 るあ		令和5年5月1日～ 令和7年4月30日	在学生
渡邊 紗羽		令和5年5月1日～ 令和7年4月30日	在学生
江藤 海羽		令和5年5月1日～ 令和7年4月30日	在学生
下園 紗月		令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	在学生
森下 晴紀		令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	在学生
岩永 礼矢		令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	在学生
蔡 ダウム		令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	在学生

※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)・広報誌等の刊行物・その他())

URL: <https://www.jec.ac.jp/school-outline/disclose/stakeholder-assessment/>

公表時期: 毎年10月1日に更新

授業科目等の概要

(工業専門課程 電子応用工学科) 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	
1	○			電気数学Ⅰ	電子技術者として必要な基本的な諸法則と電気数学について演習を含めて学習します。代数、関数、行列、三角関数、指数関数を基礎から学習します。	1前	30		○			○		○		
2	○			電気数学Ⅱ	電気現象で使われるベクトル解析、複素数、微分、積分、線形微分方程式などを基礎から学習します。	1後	30		○			○		○		
3	○			電磁気学	電気および磁気における物理現象を体系的に取上げ、文字や式の意味、単位などを学習します。クーロンの法則、ガウスの法則などの電氣的現象やフレミングの法則、ビオ・サ・バールの法則などの磁氣的現象について学習します。さらに、電気磁気現象が応用されている電気素子に関する内容も学習します。	1後	30		○			○			○	
4	○			物理学	物理量を信号に変えるセンサや信号を物理的な運動に変換するアクチュエータ(モータ等)で必要となる力学や電子回路を含む装置の設計で必要となる熱力学の基本を学びます。	1前	30		○			○			○	
5	○			電気回路基礎および製作	抵抗器、コイル、コンデンサなどの受動素子で構成された直流回路、交流回路、ブリッジ回路などについて演習と実習を含めて学習します。	1前	60		△	△	○	○			○	○
6	○			電気回路	キルヒホッフの法則を使った複雑な回路の計算などについて演習を含めて学習します。	1後	30		○	△		○			○	
7	○			電子回路および製作	ダイオードやトランジスタ、FETなどの半導体の動作原理、増幅回路の基本的な考え方と計算手法、発振回路、変調・復調回路などの基本的な考え方と計算手法について演習と実験を含めて学習します。	1後	60		△	△	○	○			○	○
8	○			アナログIC回路および製作	アナログICの動作原理や電気特性を学習します。オペアンプを用いた増幅回路や演算回路、D/A変換回路などの計算方法と設計手法について演習と実験を含めて学習します。	1後	60		△	△	○	○			○	
9	○			デジタル回路および製作Ⅰ	アナログデータとデジタルデータの違いやA/D変換について学習します。2進法やブール代数からAND、OR、NOTなどの基本論理回路素子を用いた組み合わせ回路について実験を含めて学習します。	1前	60		△	△	○	○			○	

10	○		デジタル回路および製作Ⅱ	フリップフロップなどの順序回路について学習し、カウンター回路やデコーダ回路、エンコーダ回路などの設計原理について演習と実験を含めて学習します。	1後	60		△	△	○	○	○					
11	○		回路シミュレーション技術Ⅰ	回路CADとシミュレータの使用方法を修得するとともに、電気回路、デジタル回路の基本的シミュレーション方法について実習で学習します。	1前	30			△	○	○	○					
12	○		回路シミュレーション技術Ⅱ	他の科目などの内容（電気回路、電子回路、デジタル回路、アナログIC回路）と同期しながら、学習した回路の働きなどを再度シミュレーションで確認し、回路の理解を深めるとともに、回路シミュレータによる設計・評価方法を学習します。	1後	30			△	○	○	○					
13	○		FPGA設計および実習	FPGA（フィールド・プログラマブル・ゲート・アレイ）設計技術を学びます。Verilog HDL（またはV-HDL）の基本文法、組込み回路やフリップフロップ回路、順序回路などの記述方法を学習します。さらに、実際の論理回路との関係を学習します。	2前	60		△	△	○	○	○					
14	○		電子回路実装設計	プリント基板の種類、実装する電子部品の種類、プリント基板への部品配置や配線、筐体への各種部品の配置、熱設計、EMI対策（ノイズ対策）などの考え方と基本的な手法を学習します。	2前	30		△	○		○			○	○		
15	○		アクチュエータ技術	各種電気アクチュエータの構造と制御方法を習得することを目的に、代表的なアクチュエータであるステッピングモータやDCモータなどの制御回路や制御プログラムの設計手法について学習します。	2前	30		△	○		○			○	○		
16	○		コンピュータアーキテクチャ	コンピュータの基本構造および機械語命令（およびアセンブラ命令）との関係を体系的に学習します。さらに、現在のマイコンが備えている、仮想記憶、パイプライン処理、メモリ保護機能などの高度な機能の概要を学習します。	1前	30		○			○			○			
17	○		組込みマイコン基礎	マイクロコンピュータのハードウェアとプログラミングの仕組みを学習します。周辺回路であるスイッチ入力やLED出力などのプログラミング技術をマイコン・テストボード上で、動作確認（デバッグ）をしながら学習します。	1前	30		○			○			○			
18	○		組込みマイコン設計Ⅰ	マイクロコンピュータのハードウェアとプログラミングを組合せた設計技術を学習します。タイマー制御、割込み制御などのプログラミング技術をマイコン・テストボード上で、動作確認（デバッグ）をしながら学習します。	1後	60		△	△	○	○			○	○		
19	○		組込みマイコン設計Ⅱ	シングルボードマイコンが備える汎用入出力ポートGPIOや、I2C、SPI通信を使い、LED、スイッチ、センサなどの制御方法について学習します。併せて、組込みシステムを総合的に開発するために必要な、組込みLinuxやSQLなどの関連技術についても学習します。	2前	60		△	△	○	○			○			

20	○		通信インタフェース技術	シングルボードマイコンが備える汎用入出力ポートGPIO、シリアルバスI2CとSPI、一般的なインタフェースであるRS-232C、USB、有線LAN、無線LAN、Bluetoothなどをマイコンボードの観点から学習します。	2 前	30	○		○	○								
21	○		マイコン周辺回路および実習	光、磁気、熱、圧力などの各種センサの原理と使用方法を学習し、シングルボードマイコンと接続する各種センサ回路、アクチュエータ回路、通信機器について実習を含めて学習します。	2 前	60	△	△	○	○	○							
22	○		組込みシステム設計・評価	組込みシステムの品質向上のために開発の各工程で実施する開発手法や試験手法や用語を体系的に学習し、テスト項目設計、テストツールの実装を行う際の基本知識、工数(作業量)の最適化手法などについて演習を含めて学習します。	2 後	60	△	○		○				○	○			
23	○		IoT技術	シングルボードマイコンによるIoT開発に必要な通信の実装手法として、Pythonを用いたネットワークプログラミングを学習します。併せて、電子回路制御と通信を組み合わせたIoTシステムの開発について学習します。	2 後	60	△	△	○	○				○				
24	○		ロボット技術	ロボットの構成要素であるアクチュエータ、センサ、ヒューマンインタフェース、通信、制御などやシステムとしての機能を学習します。コミュニケーションロボットや産業用ロボットなどで必要となる組込みシステムの技術を学習します。	2 後	30	△	○		○				○	○			
25	○		人工知能技術	機械学習の基本的なアルゴリズムについて、ライブラリを用いた実装を行いながら学習します。併せて、データの解析に必要な可視化を行う方法についてプログラムの実装しながら学習します。	2 後	30	○			○				○				
26	○		製造・管理技術	電子機器の試作から量産までに使用する製造装置や評価装置について学習します。さらに、試作から量産までのコスト管理、品質管理、日程管理、安全管理の技法について学習します。	2 後	30	△	○		○				○	○			
27	○		アルゴリズムI	プログラム作成に必要な「問題解決のための処理手順」を作る際の考え方、流れ図などによる表現の方法を演習形式で学習します。テーマとしては、処理の基本となる探索、ソート、選択などについて学習します。	1 前	30	○			○				○				
28	○		アルゴリズムII	「アルゴリズムI」に続く科目で、再帰処理などの関数を用いたアルゴリズムや、データ構造の考え方などについて学習します。	1 後	30	○			○				○				
29	○		C言語プログラミング基礎および演習I	パソコンおよびマイコンでのC言語プログラミングの基本について、演習を含めて学習します。基本命令の使い方から、これらを組み合わせて動作を実現するプログラム作成などを行います。	1 前	60	△	△	○	○				○				

30	○		C言語プログラミング基礎および演習Ⅱ	パソコンおよびマイコンでのC言語プログラミングについて、演習を含めて学習します。関数、ポインタ、構造体の使い方から、これらを組み合わせて動作を実現するプログラム作成などを行います。	1後	60		△	△	○	○	○					
31	○		デジタル・データ処理Ⅰ	コンピュータに取込んだデータの解析手法として補間法、最小二乗法、移動平均法、自己相関、相互相関、FFTなどデータ解析手法についてC言語とExcelを使った実習を含めて学習します。	2前	30			△	○	○					○	
32	○		デジタル・データ処理Ⅱ	微分方程式や非線形回路、カオス、フラクタルなどのシミュレーション・プログラミングについて実習を含めて学習します。	2後	30			△	○	○					○	
33	○		組込みデータベース設計	シングルボードコンピュータ上の組込みLinuxで動作するデータベースを使用して、データベースの機能や用語、SQLを用いた操作方法、組込みシステム特有の機能について実習を含めて学習します。	2後	60			△		○	○				○	
34	○		設計・製作実習	共通のテーマに沿って、電子回路、マイコンボードを用いたシステムの設計および製作の実習を通して、エレクトロニクス製品の開発方法を学習します。	2前	90			△		○	○				○	
35	○		卒業制作	教員の指導のもと各自が開発するシステムを設定し、電子回路、マイコンボードを用いたシステムの設計、製作、評価、報告書作成を行う学習を通して、総合的な技術力と問題解決能力を身につけます。	2後	120			△	△	○	○				○	
36	○		コンピュータ基礎および演習	業務などで必要となるコンピュータによるインターネット活用やワープロ、表計算、プレゼンテーション資料作成などにおける操作方法と書類作成方法について演習を含めて学びます。さらに、表計算では、技術計算の方法も学びます。	1前	60			△	△	○	○				○	
37	○		CADおよび演習	3Dプリンタなどを活用するために、立体図面を作成するCADの考え方やパソコンでの操作方法について実習を含めて学習します。ギヤなどの部品や装置の筐体など、組込みシステムに関連した題材を通して学習します。	2前	60			△		○	○				○	○
38		○	資格対策(ハ一系)	卒業後に活用でき、エレクトロニクス分野の出題が中心の資格試験を選定して学習します。学習する資格は「消防設備士甲種第4類」です。	1後	30			○			○				○	
39		○	資格対策(ソフ系)	ソフトウェアエンジニア希望者を対象に、プログラマとしての基本知識の習得を目的とした資格試験の選定をして学習します。対象とする資格は「基本情報技術者試験」です。	1後	30			○			○				○	

40	○			就職活動リテラシー	ワークシートやグループワークを利用した体験型学習で就職活動の準備を行います。就職活動で必ず行われるSPI試験および書類審査、面接などに備え、万全の準備を行います。さらに、キャリアを理解、自己分析、各種情報の取得方法についても学習します。	1 前	30	○		○		○	
合計						40	科目	1830 単位 (単位時間)					

卒業要件及び履修方法		授業期間等	
卒業要件:	試験、提出課題、平常点を加味した成績評価において、全ての科目で「可」以上	1 学年の学期区分	2 期
履修方法:	学科・クラス毎に定められた時間割に則って履修する。	1 学期の授業期間	15 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。