

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		設立認可年月日	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	AIシステム科	平成30(2018)年度	-	令和 2(2020)年度		
学科の目的	機械学習を中心としたAIプログラミング技術およびビッグデータ技術、IoT活用技術に関して実践的な知識と技術を有したエンジニアを育成することを目的とする。						
学科の特徴(取得可能な資格、中退率等)	<p>【取得可能な資格】 オラル認定Javaプログラマ/Python3エンジニア認定/統計検定/日本ディープラーニング協会 G検定/データサイエンティスト検定/AI検定</p> <p>【中途退学の状況】 令和4年4月1日時点において、在学者154名(令和4年4月1日入学者を含む) 中退率: 12 % 令和5年3月31日時点において、在学者136名(令和5年3月31日卒業者を含む)</p>						
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	※単位数、単位いずれかに記入 1,710 単位数時間	510 単位数時間	0 単位数時間	1,200 単位数時間	0 単位数時間	0 単位数時間
生徒総定員	生徒実員(A)	留学生数(生徒実員の内数)(B)	留学生割合(B/A)				
140人	163人	34人	21%				
就職等の状況	■卒業者数(C)		62	人			
	■就職希望者数(D)		56	人			
	■就職者数(E)		56	人			
	■地元就職者数(F)		56	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)		90	%			
	■進学者数		3	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 4年度卒業者に関する令和5年5月1日時点の情報)						
■主な就職先、業界等 ICT業界、AI・ビッグデータ業界、システム開発業界 トヨタ自動車、日本電気、ドコモ・データコム、ソプラ、ISIDインターテクノロジー、ヤマトシステム開発、Avintonジャパン、テクノプレイブ、 など							
第三者による学校評価	<p>■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</p> <p>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/</p>						
当該学科のホームページURL	https://www.jec.ac.jp/course/ai/ca/						
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: 単位数による算定)						
	総授業時数	1,710 単位数時間					
教員の属性(専任教員について記入)	うち企業等と連携した実験・実習・実技の授業時数		180 単位数時間				
	うち企業等と連携した演習の授業時数		0 単位数時間				
	うち必修授業時数		1,710 単位数時間				
	うち企業等と連携した必修の実験・実習・実技の授業時数		180 単位数時間				
	うち企業等と連携した必修の演習の授業時数		0 単位数時間				
	(うち企業等と連携したインターンシップの授業時数)		0 単位数時間				
	(B: 単位数による算定)						
	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)	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合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			博士1名を含む	
	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)		3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		4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		2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5年5月1日現在

名前	所属	任期	種別
満岡 秀一	一般社団法人 IT職業能力支援機構	令和4年4月1日～ 令和6年3月31日	①
古川 武利	富士インフォックス・ネット株式会社 業務ソリューション事業部 サブマネージャー	令和5年4月1日～ 令和7年3月31日	③
船山 世界	日本電子専門学校 校長	令和4年4月1日～ 令和6年3月31日	
杉浦 敦司	日本電子専門学校 副校長	令和4年4月1日～ 令和6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4年4月1日～ 令和6年3月31日	
高橋 陽介	日本電子専門学校 学事部 部長	令和4年4月1日～ 令和6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4年10月1日～ 令和6年3月31日	
福田 竜郎	日本電子専門学校 AIシステム科 学科長	令和4年4月1日～ 令和6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4年9月5日 10:00～12:00 開催

第2回 令和5年2月28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】

選択科目の設置について

AIシステム科では、ここ数年、データ分析の技術をより深く学びたい学生が増加傾向にあり、放課後に特別授業や個別対応を行っているのが現状である。これまでに、個別対応で教えたトピックとしてはPower BIやTableauなどのBIツールの紹介と基本的な使用方法、アンケート設計、因子分析、時系列データ解析、項目反応理論などが挙げられる。最近のデータ分析ツール、ビジネス目線・エンジニア目線でのデータに関するリテラシー、統計解析の手法としてこれは知っておいて欲しいということがあればご教示頂きたい。

【意見】

- ・BIツールは、ライトユーザーはPower BIやDomoあたりが良い。Tableauは何でもできるがダッシュボードメインで使用している社員が多い。
- ・アンケート分析のビジネス案件は少ないので、多変量解析を取り上げてみてはどうか。
- ・データガバナンスをしっかりと教えて欲しい。多くの組織においてデータに対する明確な責務やルールがなく、同じ分析を異なる人が繰り返したり、属人的になつたりしがちでビジネスとして継続的にならない傾向にある為。
- ・個人情報保護の視点も大切なので取り上げてみてはどうか。
- ・業務データはエクセルやGoogle Sheetsでも十分色々なことができるので、それらツールから始めてもいいのでは。

【活用】

2024年度入学者向けのAIシステム科カリキュラムに、1年次後期「データサイエンスⅠ」、2年次前期「データサイエンスⅡ」の2つの選択科目を設置した。「データサイエンスⅠ」ではPower BI(予定)を用いたデータの可視化・簡単な分析を取り上げ、「データサイエンスⅡ」では、データガバナンスやデータマネジメントなどのデータのライフサイクルに関する内容を取り上げる予定である。

【議題2】

1年次前期科目「人工知能概論」の授業について

AIシステム科の現行のカリキュラムでは、1年生前期に人工知能分野の概要を学ぶ科目である「人工知能概論」が設置されている。この科目では、人工知能の歴史と発展を踏まえ、人工知能における各種問題、ルールベースのAIからニューラルネットワークの基礎までを取り上げている。物事をじっくりと考える訓練も兼ねているが、ここ数年の学生の学習状況をみると消化不良がみであり、本科目で取り上げるトピックが多いのではないかと考えている。つきましては、委員の皆様にはこれは取り上げた方が良く、これは後回しでもよいのではというトピックがありましたらご教示いただけますと幸いです。

【意見】

- ・他業界へのAIシステムの普及についても授業でとりあげ、学生同士でディスカッションするのはどうか。
- ・シラバスを見るとトピックが多いように感じる。
- ・AIの歴史などは簡単に要点のみを話せばよいのではないかと。AIは既に我々の生活に浸透しているので、歴史の話が長いと学生は退屈なのではないか。
- ・歴史から入るのも1つの方法ではあるが、現在普及しているChatGPTやノーコード/ローコードなどのサービスに触れ、その仕組みを説明することで、2年間で学習のモチベーションを高めるようにするのはどうか。

【活用】

2023年度前期「人工知能概論」から、AIの歴史の内容を少なくし、ChatGPT やノーコード/ローコードなどのサービスを紹介し、2年間で学ぶAI技術のガイドとなるような内容を盛り込んだ。併せて、グループワークにてそれらサービス活用のディスカッションを行う時間を設けた。モチベーションを高めるために、後期科目「機械学習Ⅰ」でもディスカッションなどを取り入れることを予定している。

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

AI技術およびビッグデータ技術を有したAIエンジニアを育成するため、AIシステム開発企業と連携し、Pythonを使ったAIプログラミング技術やAIシステムの最新動向に関わる指導を受け、最新のAI技術を身に付けることを基本方針とする。

(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

AIシステム開発に携わっている現役のAIエンジニアより、PythonによるAIシステム開発の構築手法及びビッグデータの活用方法について学び、卒業研究に向けたAIシステムのアイデアを出し合うグループワークを行う。各グループには今日におけるAIシステム開発に有効な技術・知識の習得を目指す。また、作成した企画書を通して指導を行い、最後は評価を行う。

(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
データマイニング	ビジネスデータの統計解析手法について学びます。解析手法としては、相関分析、回帰分析、頻出パターン抽出などについて学びます。	テクノブレイブ株式会社
AIプログラミングⅠ	Python基本文法、代表的な標準ライブラリ、AIプログラミングの基本となる外部ライブラリ(NumPy、Matplotlib、SciPyなど)の基本事項について学びます。	テクノブレイブ株式会社

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

学校関係者評価委員会の分野別分科会、ならびに教育課程編成委員会の意見や検討内容の他、AIシステム開発業界の動向をもとに、現在教員に不足している知識、技術、技能に関する研修や、教育的資質に関する研修を研修規定に則って実施する。

現在は、AIシステム開発業界ならびにITに特化した企業が主催する研修に参加しているが、今後はAIシステム開発企業や団体から講師を招き、最新の技術・知識を習得するための研修を計画・受講し、授業への展開やオリジナル教材等にも反映させることを基本方針とする。

(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

研修名:	OpenVINO™ ツールキットトレーニング	連携企業等:	エクセルソフト株式会社
期間:	令和4年9月27日	対象:	学科教員
内容	OpenVINOツールキットを用いると、ラップトップや組込みないしミニ PC からオンプレミスまたはクラウドのサーバーまでのさまざまなシステムと、要件ごとのディープラーニング・モデルとの組み合わせを選択して、アプリケーションを配置または移行しやすくなります。		
研修名:	自然言語処理とチャットボット: AIによる文章生成と会話エンジン開発	連携企業等:	Udemy
期間:	令和5年3月6～10日	対象:	学科教員
内容	ディープラーニング(深層学習)を利用して、日本語を解析し文章を作成します。また、NLPを利用した人工知能チャットボットの構築も行います。		
研修名:	Spring 入門 ～SpringBoot 2 を使ってお問い合わせアプリとToDoアプリを作る～	連携企業等:	Udemy
期間:	令和5年3月22～23日	対象:	学科教員
内容	Springのフレームワークを使用し、確認画面付きのお問い合わせアプリとToDoアプリの完成を目指します。		
研修名:	AIエンジニアが教えるRとtidyverseによるデータの前処理講座	連携企業等:	Udemy
期間:	令和5年3月22～24日	対象:	学科教員
内容	データ分析プロジェクトで避けては通れないデータの前処理の効率的なやり方を現役AIエンジニアの立場からわかりやすく説明します。このコースを受講することにより、データの前処理のほぼすべて(80%程度)に対応することができます。		
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4年7月29日・8月4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4年8月2・5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:	「教授力向上研修(CompTIA CTT+)」	連携企業等:	株式会社ウチダ人材開発センタ
期間:	令和4年10月26・27日、12月26・27日	対象:	中堅教員
内容	CompTIA CTT+に準拠し、インストラクションに関する学び(授業力強化)と資格取得を目的とした研修。		

(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

研修名:	令和5年度中堅教職員研修会「リスクマネジメント(クレーム対応)」	連携企業等:	職業教育・キャリア教育財団
期間:	令和5年9月1日	対象:	学科教員
内容	中堅教職員として、リスクマネジメントにかかわることは学校経営の根本的な問題のみならず、日々の運営の中で諸問題に適切に対応し、解決を図るうえで強く要請されている。またクレーム対応には、原理・原則がありそれを踏まえて行動すれば難しいものではない(その中でも最も重要なのは「顧客(学生・ステークホルダー)の心情を理解しふるまう」ことである)今科目の受講者は、クレームの基本概念を理解し、過去の代表的な事例からクレーム対応の手順や留意点を知ること、専修学校におけるクレームの諸問題に対応力を高め、中堅教員としてふさわしいもんだいかけつ能力を身に着けられることを目標とする。また、組織による呉無対応についても学ぶことにより、自組織のCS(顧客満足度)改善計画や規格策定など、リスクマネジメントについて理解を深めることも目標とする		

研修名:	Microsoft Azure Virtual Training Day: AI の基礎	連携企業等:	日本マイクロソフト
期間:	令和5年9月14日	対象:	学科教員
内容	Microsoft Learn の「Microsoft Azure Virtual Training Day: AI の基礎」では、AI の中核となる概念をご紹介します。この無料トレーニング イベントでは、AI テクノロジーを使用して組織が抱える現実的な問題を解決する方法や、Azure AI サービスを使用してインテリジェントなアプリケーションを構築する方法をご紹介します。このトレーニングは、AI ソリューションに関心をお持ちの方(技術的または基幹業務上の職務をお持ちの方を含む)に適しています。		

研修名:	SPSS Masterclass: Learn SPSS From Scratch to Advanced	連携企業等:	Udemy
期間:	令和5年1月10日	対象:	学科教員
内容	The Only Course You Will Ever Need to Learn IBM SPSS Statistics, Research, & Data Analysis Scratch to Advanced Level. The contents are follows: - Analyse any type of numerical data using SPSS with confidence - Independently plan your research study from scratch. - Understand the research design and results presented in high quality journal articles - Do data analysis accurately and present the results in standard format.		

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日・8月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		

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、ICT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AIシステム科の教育状況、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、AIシステム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、資格指導體制
(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	就職指導體制、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

コロナ禍による活動制限は仕方がないが、今後はその状況を踏まえた教育の在り方を考える必要があり、コロナ禍を理由にした教育活動の停滞を避けなければならないとの指摘を受け、下記の対応を行った。

教育的成果の向上に繋げるため、様々な感染症対策を講じた上で対面による教育活動へ戻す学事計画とした。また、遠隔授業の利点を活かした教育も継続し、今後の感染症禍にも対応できる授業体制とした。

(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
鈴木 周祐	株式会社ぴえろ	令和4年5月1日～ 令和6年4月30日	企業
井沢 祐	株式会社ファンコーポレーション	令和5年5月1日～ 令和7年4月30日	企業
木下 幸弘	株式会社ジェイスリー	令和4年5月1日～ 令和6年4月30日	企業
舟山 大器	株式会社横浜環境デザイン	令和5年5月1日～ 令和7年4月30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4年5月1日～ 令和6年4月30日	企業
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5月1日～ 令和7年4月30日	職能団体
品田 健	聖徳学園中学・高等学校	令和4年5月1日～ 令和6年4月30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
会田 由紀子	東京ギャラクシー日本語学校	令和4年5月1日～ 令和6年4月30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
大山 宗良		令和4年5月1日～ 令和6年4月30日	父母
高橋 美登里		令和5年5月1日～ 令和7年4月30日	父母
岸本 美香		令和5年5月1日～ 令和7年4月30日	父母
岡本 沙織		令和3年5月1日～ 令和6年4月30日	在学生
宮下 好葉		令和4年5月1日～ 令和6年4月30日	在学生
水山 颯香		令和4年5月1日～ 令和6年4月30日	在学生
森 碧大		令和4年5月1日～ 令和6年4月30日	在学生
武藤 遼河		令和4年5月1日～ 令和6年4月30日	在学生
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

※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 AIシステム科) 令和5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	○			コンピュータリテラシー	コンピュータの基本的知識について学びます。具体的には、コンピュータアーキテクチャと各種装置の役割、オペレーティングシステムの基本機能について学びます。	1 前	60			○	○			○	
2	○			ソフトウェア工学概論	ソフトウェア工学の基礎について学びます。具体的には、共通フレームの役割、SLCPとそのモデル、各プロセスの基本アクション、ソフトウェアの品質について学びます。	1 後	30		○		○			○	
3	○			ITストラテジ	企業に関する基礎知識およびシステム戦略における情報戦略について学びます。具体的には、企業活動と法務、経営戦略と技術戦略、システム戦略について学びます。	2 前	30		○		○			○	
4	○			HTML5&CSS	マークアップ言語の歴史と発展を踏まえた上で、最も基本的なWebページ表現技術であるHTML5とCSS3の文法について学びます。合わせて、CSSフレームワークを用いたWebサイトの構築方法についても学びます。	1 前	60			○	○			○	
5	○			Java I	Javaによるプログラム作成から実行までの手順、Javaの基本文法（変数、各種演算子、フロー制御、配列、クラス・インターフェイス、継承、パッケージ、例外）について学びます。	1 前	180		△		○	○		○	
6	○			Java II	Java APIに含まれる主要なライブラリの用途と利用方法について学びます。具体的には、基本パッケージ、ファイル入出力、ストリーム、ラムダ式などについて扱います。	1 後	60		△		○	○		○	
7	○			クライアントサイドプログラミング I	クライアントサイドプログラミング技術としてJavaScriptを取りあげ、JavaScriptの基本文法からクライアントサイドの実装方法について学びます。	1 後	30				○	○		○	
8	○			クライアントサイドプログラミング II	JavaScriptの各種フレームワーク／ライブラリを用いたWebアプリケーションのクライアントサイドの実装方法について学びます。合わせて、Canvas API、DOMプログラミング、JSONデータの取り扱い方法についても学びます。	2 前	60		△		○	○		○	
9	○			サーバサイドプログラミング I	サーバサイドプログラミング技術としてJava EEを取りあげ、Webアプリケーション実装の基礎について学びます。具体的には、サーブレット・JSPの作成方法、配備方法について学びます。	1 後	60		△		○	○		○	
10	○			サーバサイドプログラミング II	サーバサイドプログラミング技術としてJava EEを取りあげ、永続化システムの必要性とその利用方法まで扱います。具体的には、JDBCの役割、JDBC API、DAOの役割について学びます。	2 前	30				○	○		○	

11	○		データベース I	データとモデルの関係、RDBMSの一般的なアーキテクチャ、主要なRDBMSの特徴を踏まえた上で、SQLによる基本演算（射影、選択、結合）について学びます。	1 前	60		△		○	○									
12	○		データベース II	SQLによる副問い合わせ、トランザクション制御、DDLについて学びます。更に、リレーショナルモデルと半構造化モデルを対比させながら、各種データのモデルについても学びます。	1 後	30				○	○									○
13	○		オブジェクト指向分析・設計 I	ソフトウェアのライフサイクルおよびソフトウェア開発プロセスモデルを確認した上で、ロバストネス分析、ICONIXプロセスについて学びます。合わせて、ロバストネス図やUMLについても学びます。	2 前	30		○			○									○
14	○		オブジェクト指向分析・設計 II	オブジェクト指向設計の原則を軸にソフトウェアパターン（アーキテクチャパターン、デザインパターン、実装パターン）について学びます。また、Spring Framework、Hibernateを利用し、依存性注入、O/Rマッピングについて学びます。	2 後	60		△			○	○								○
15	○		人工知能概論	人工知能の歴史と発展を確認しながら、人工知能が対象としてきた問題領域、問題解決とその手法、フレーム問題、人工知能とビッグデータやIoTとの関係、各産業への利用事例について学びます。	1 前	30		○			○									○
16	○		人工知能特論	人工知能を取り巻く最新の動向について学びます。例えば、最新の機械学習の理論、人工知能の活用事例、GPUなどのハードウェアの話題、などを取り上げます。	2 後	30		○			○									○
17	○		AIアルゴリズム	AIに関連するデータ構造やアルゴリズム（整列アルゴリズム、探索アルゴリズム、グラフなど）について学びます。具体的に実装することで代表的なアルゴリズムの理解を深めます。	1 前	30		○			○									○
18	○		AIプログラミング I	Python基本文法、代表的な標準ライブラリ、AIプログラミングの基本となる外部ライブラリ（NumPy、Matplotlib、SciPyなど）の基本事項について学びます。	1 後	120		△			○	○								○
19	○		AIプログラミング II	代表的な外部ライブラリ・API（TensorFlow、Keras、scikit-learnなど）を使用して、人工ニューラルネットワークの実装、学習に関するテクニックについて学びます。	2 前	120		△			○	○								○
20	○		AIセキュリティ	情報セキュリティを維持するための基本技術（暗号化、電子署名、電子証明書など）について学びます。合わせて、人工知能を利用した情報セキュリティの脅威についても学びます。	2 後	30		○			○									○
21	○		機械学習 I	現在の機械学習で有効な人工ニューラルネットワークについて学びます。パーセプトロンと学習手法をベースにして、多層ニューラルネットワーク、畳み込みニューラルネットワークなどについて学びます。	1 後	60		○			△	○								○
22	○		機械学習 II	教師あり学習のうち分類問題をとりあげ、分類決定木、ナイーブベイズ、サポートベクターマシンの基本構造、最適化方法について学びます。	2 前	60		○			△	○								○
23	○		機械学習 III	教師なし学習の代表的な問題設定であるクラスタリングと次元削減について学びます。クラスタリングの手法としてk-means法と混合正規分布、次元削減の手法として主成分分析について学びます。	2 後	60		○			△	○								○

24	○	統計学Ⅰ	統計学の歴史と発展および基礎数学を踏まえた上で、記述統計学について学びます。低次元データを用いながら、データを可視化する各グラフ、各種代表値の定義と意味、確率論の基礎について学びます。	1 前	30	○	○	○										
25	○	統計学Ⅱ	推測統計学について学びます。具体的には、大数の法則、中心極限定理、母集団とサンプリング、推定、検定について学びます。	1 後	30	○	○	○										
26	○	エッジコンピューティングⅠ	今日におけるIoTシステムの構成を踏まえた上で、IoTデバイスの設定やセンシングしたデータの送受信方法について学びます。	2 前	30			○	○	○								
27	○	エッジコンピューティングⅡ	センシングしたデータを収集・処理するプログラミングについて学びます。IoTデバイスを活用したシステムの開発演習を行います。	2 後	30			○	○	○								
28	○	クラウドコンピューティング	クラウドとは何かおよびクラウドの構成を踏まえた上で、クラウドサービスを利用した環境構築の方法、代表的な機械学習アルゴリズムの利用方法、AIシステムへの活用方法について学びます。	2 後	30	○		○		○								
29	○	データマイニング	ビジネスデータの統計解析手法について学びます。解析手法としては、相関分析、回帰分析、頻出パターン抽出などについて学びます。	2 前	60	△		○	○	○								○
30	○	卒業研究	2年間の集大成として各自・各グループでテーマを設定し、研究・制作活動を行います。卒業論文を提出し、プレゼンテーションを行います。	2 後	150	△		○	○	○								
31	○	就職活動リテラシー	就職活動の過程で避けて通ることができない書類審査や面接に備え、IT業界全体の構造・職種・業務内容およびその他必要な事前準備（エントリーシート・履歴書の作成）について学びます。	1 後	30	○		○										○
合計					31	科目	1710 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。