

授業科目等の概要

(工業専門課程 国際 AI・IT工学科1年生) 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 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	
○			コンピュータ 基礎演習Ⅰ	可能限りの質疑応答を繰り返し、学生たち固有の能力を活かしながら日本国内におけるIT技術を伝え、そして演習していく。	1前	30	2	○			○			○	
○			コンピュータ 基礎演習Ⅱ	Scratchの機能である多言語での表示を活かし、国際色豊かな学生たちの個性を生かした作品作りと、それを発表することでさまざまな能力を身に付けていく。	1後	30	2	○			○			○	
○			コンピュータ 基礎Ⅰ	本授業では、コンピュータを構成し、動作させるために必要な部品について幅広く講義する。ブール代数や論理回路の基本的な使用方法についても講義する。	1前	60	4	○			○			○	
○			コンピュータ 基礎Ⅱ	本授業では、情報を理解し、画像を編集するために必要な技術について幅広く講義する。Office等や画像編集ソフトの基本的な使用方法についても講義する。	1後	60	4	○			○			○	
○			日本語教育	JLPTのN2レベルを習得するために、語彙、文法、読解等について学び、職業人として必要な日本語能力を身につける。	1通	120	8	○			○			○	
○			グラフィック 実習Ⅰ	デザイン制作ソフト「Illustrator」「Photoshop」の基礎技術を取得し、的を得たデザインを制作する技術を得る。また、アートの知識も学習し、アナログとデジタルとの連携を行う。	1前	30	2			○	○			○	
○			グラフィック 実習Ⅱ	デザイン制作ソフト「Illustrator」「Photoshop」の基礎技術を取得し、的を得たデザインを制作する技術を得る。また、アートの知識も学習し、アナログとデジタルとの連携を行う。	1後	30	2			○	○			○	
		○	ロボット基礎 演習Ⅰ	ロボット工学は幅広い分野に関係しているが、本授業では産業用ロボットを念頭に置き、そのなかの運動学、逆運動学を取り上げ、ロボットの運動の解析と制御の基本的な部分について講義する。ロボットの基本的な動作解析方法を理解し、使用されるセンサの種類やその原理を理解する事を目標とする。	1前	30	2	○			○			○	
		○	ロボット基礎 演習Ⅱ	ロボット工学は幅広い分野に関係しているが、本授業では産業用ロボットを念頭に置き、そのなかの運動学、逆運動学を取り上げ、ロボットの運動の解析と制御の基本的な部分について講義する。ロボットの基本的な動作解析方法を理解し、使用されるセンサの種類やその原理を理解する事を目標とする。	1後	30	2	○			○			○	
○			情報資格対策 Ⅰ	情報検定の合格に必要な知識を学び、実習問題を通して資格試験対策を行う。 1. 情報検定の出題内容を理解する 2. 過去問題を解きながら傾向と対策を行う	1前	60	4	○			○			○	

○		情報資格対策Ⅱ	<p>情報検定の合格に必要な知識を学び、実習問題を通して資格試験対策を行う。</p> <p>1. 情報検定の出題内容を理解する 2. 過去問題を解きながら傾向と対策を行う</p> <p>①情報検定の概念を理解する ②問題の傾向を理解する ③解法を理解する</p>	1後	60	4		○	○	○			
○		Python実習Ⅰ	<p>一般的に広く利用されている開発言語である「Python言語」の基礎技術を取得し、</p> <p>①開発言語の基礎技術を習得する ②コンピュータの動く基礎的知識を得る ③課題での合格を目指す</p>	1前	30	2		○	○	○			
○		Python実習Ⅱ	<p>一般的に広く利用されている開発言語である「Python言語」の中級技術を取得し、</p> <p>①開発言語の中級技術を習得する ②Pythonの知識を深める ③課題での合格を目指す</p>	1後	30	2		○	○	○			
合計		科目		全	40単位(必修 36単位、選択 4単位)								
卒業要件及び履修方法							授業期間等						
卒業必要単位98単位							1学年の学期区分		2期				
							1学期の授業期間		15週				

(別紙様式2)

授業科目等の概要

(工業専門課程 国際 AI・IT工学科2年生) 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	
○			ITリテラシー I	コンピュータのみならず情報とそれを取り巻く情報環境にまで視野を広げ、それらの正しい知識と基礎的な利用法を修得する。 ①情報社会の特質の理解を図る ②情報処理の基礎知識を学習する ③日本語の知識を深める	2前	60	4	○			○	○			
○			情報日本語 I	プログラミング、システム構築、システムメンテナンス、開発会議、システムの営業、Webマーケティングなど、ITに関するさまざまな分野の業務に必要な日本語を学ぶ。共同開発に必要なコミュニケーションや、カタカナ語が多いIT用語も使いこなせるようしっかり練習する。 ①専門分野日本語・IT日本語を学ぶ ②専門語彙を使うコミュニケーション練習する ③日本語の知識を深める	2前	60	4	○			○	○			
○			キャリアプランニング I	留学生が自分自身の能力や興味、価値観などを理解し、自分に適した職種を選択することができるようにする。また、授業を通じて、日本の就職市場や労働環境を理解し、日本での就職活動を円滑にできるようにする。 自己分析の重要性 職業調査の方法 自己PRの作成 面接対策 日本の就職市場と労働環境	2前	60	4	○			○		○		
○			言語演習 I	効率の良いプログラムを作るために、良い方法（アルゴリズム）とそれに適したデータの保持方法（データ構造）を用いる必要がある。昨年度に引き続き、基本的なデータ構造の概念を理解するとともに、利用するデータの基礎的な操作（探索、挿入、削除、整列）等について学び、Javaで実装する。 ①グラフ理論の基礎知識を習得する ②データ構造の概念と仕組みを理解する ③Java言語の知識を深める	2前	60	4	○			○	○			

○		AIプログラミングⅠ	AIを設定・運用し、ロボットを設計・開発・運転するために必要な開発手法を演習し理解することが目的である。 以下のサイクルをプロジェクト単位で繰り返す。」 ・構想フェーズ： AIを導入するために必要な「定義」を作成し、データを収集・整理 ・PoC (Proof Of Concept) フェーズ： 新しいプロジェクトが本当に実現可能かどうか、効果や効用、技術的な観点から検証する行程 ・実装フェーズ： Pocフェーズで構築したモックアップを本番運用で求められる精度や実行速度へと進化させる ・運用フェーズ 構築したA Iモデルの精度のモニタリングとシステム全体の保守を行う	2 前	60	4	○		○		○
○		情報総合資格対策Ⅰ	J検定やITパスポートを中心に、IT系の情報資格試験の合格を目指す。 個々の能力に合わせた授業を行うことで、基礎分野から応用分野まで幅広く対応させる。	2 前	60	4	○		○		○
○		ITリテラシーⅡ	前期で学んだ上で、情報化社会におけるコンピュータやインターネット情報の役割と意義についての問題意識を養う。 ①インターネットの仕組みや利用法の理解を図る ②企業経営の基礎知識を学習する ③日本語の知識を深める	2 後	60	4	○		○		○
○		CAD演習	2D・3DCADの概要を理解して、今後の設計開発に利用することが目的である。CADは留学生にとって就職の需要も多く、就職支援も目的に授業を行う。 AutoCAD (2DCAD) 操作、用語の習得	2 後	30	2	○		○		○
○		キャリアプランニングⅡ	留学生が自分自身の能力や興味、価値観などを理解し、自分に適した職種を選択することができるようにする。また、授業を通じて、日本の就職市場や労働環境を理解し、日本での就職活動を円滑にできるようにする。 自己分析の重要性 職業調査の方法 自己PRの作成 面接対策 日本の就職市場と労働環境 キャリアプランの策定	2 後	60	4	○		○		○

○		言語演習Ⅱ	データベースは銀行の預金管理や販売店の顧客管理などさまざまな業務アプリケーションで利用されている。さらに、近年はビッグデータ時代で用いられる新しいデータベース技術も開発されている。本科目では業務アプリケーションで中心的な役割を果たしてきたリレーショナルデータベースの基礎理論を学習し、データベース操作言語であるSQL言語の演習を行う。 ①データベースの概念と仕組みを理解する ②JDBCやSQLの基礎知識を習得する ③Java言語の知識を深まる	2 後	60	4	○	○	○					
○		AIプログラミングⅡ	AIを設定・運用し、ロボットを設計・開発・運転するために必要な開発手法を演習し理解することが目的である。以下のサイクルをプロジェクト単位で繰り返す ・構想フェーズ： AIを導入するために必要な「定義」を作成し、データを収集・整理 ・PoC (Proof Of Concept) フェーズ： 新しいプロジェクトが本当に実現可能かどうか、効果や効用、技術的な観点から検証する行程 ・実装フェーズ： Pocフェーズで構築したモックアップを本番運用で求められる精度や実行速度へと進化させる ・運用フェーズ 構築したAIモデルの精度のモニタリングとシステム全体の保守を行う	2 後	60	4	○	○	○					
○		情報総合資格対策Ⅱ	J検定やITパスポートを中心に、IT系の情報資格試験の合格を目指す。個々の能力に合わせた授業を行うことで、基礎分野から応用分野まで幅広く対応させる。	2 後	60	4	○	○	○					
合計		科目		全 位)	46単位(必修		46単位、選択		0単 位)					
卒業要件及び履修方法							授業期間等							
卒業必要単位98単位							1学年の学期区分		2期					
							1学期の授業期間		15週					

(別紙様式2)

授業科目等の概要

(工業専門課程 国際 AI・IT工学科3年生) 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	
○			キャリアプランニングⅢ	留学生在が自分自身の能力や興味、価値観などを理解し、自分に適した職種を選択することができるようにする。また、授業を通じて、日本の就職市場や労働環境を理解し、日本での就職活動を円滑にできるようにする。 自己分析の重要性 職業調査の方法 自己PRの作成 面接対策 日本の就職市場と労働環境 キャリアプランの策定	3前	60	4	○						○	
○			製図基礎Ⅰ	CAD利用技術者試験「基礎試験」の取得。 CADシステムの基礎知識と応用 CADを動作させるコンピュータシステム ネットワークの基礎知識 情報セキュリティと知的財産 製図の基礎 図形の基礎	3前	30	2	○						○	
○			情報日本語Ⅰ	プログラミング、システム構築、システムメンテナンス、開発会議、システムの営業、Webマーケティングなど、ITに関するさまざまな分野の業務に必要な日本語を学ぶ。共同開発に必要なコミュニケーションや、カタカナ語が多いIT用語も使いこなせるようしっかり練習する。 ①専門分野日本語・IT日本語を学ぶ ②専門語彙を使うコミュニケーション練習する ③日本語の知識を深める	3前	60	4	○						○	
○			Web開発Ⅰ	Webページを作成する言語である「HTML」「CSS」を復習し、PHPと組み合わせてWebアプリケーションを構築する。” ①PHPの概念と仕組みを理解する ②XSSの概念と仕組みを理解する ③HTML, CSS, PHPを組み合わせて、Webアプリケーションを作成する	3前	60	4	○						○	
○			先端言語Ⅰ	プログラミング言語、特に高級プログラミング言語は日々の進歩が早く、現在における最新の言語の種類・特性・使い方を学ぶ。 C, C++, Javaといったコンパイラ言語、PHP, Python, Ruby, JavaScript, Rといったスクリプト型言語、またビジュアルプログラミング言語をはじめ、比較的新しい言語であるKotlin, Swift, Go, TypeScriptとその使い方を学ぶ。	3前	60	4	○						○	

○		言語演習Ⅳ	システム開発の基礎言語である「Java言語」を復習し、前期に学んだ基礎知識をもとにして次の段階に到達する ①アルゴリズムの基礎技術を習得する ②データ構造の概念と仕組みを理解する ③Java言語の知識を深まる	3 後	30	2	○				○		
○		2DCADⅡ	2D・3DCADの概要を理解して、今後の設計開発に利用することが目的である。CADは留学生にとって就職の需要も多く、就職支援も目的に授業を行う。 Fusion360(3DCAD)操作、用語の習得	3 後	60	4	○						○
合計		科目		主 40単位(必修) 40単位、選択 0単位)									
卒業要件及び履修方法							授業期間等						
卒業必要単位98単位							1 学年の学期区分		2期				
							1 学期の授業期間		15週				