



Tsukuba Institute of Science & Technology

令和7年度 1学年 前期シラバス

I T デジタル学科

AI・システム開発コース

ロボット・IoTコース

DXデザインコース

筑波研究学園専門学校

令和7年度 前期 1 学年用 授業概要 (シラバス)

目 次

<u>教科目</u>	<u>授業科目</u>	<u>ページ</u>
ビジネス教養	キャリアデザイン I	1
情報基礎	I T 基礎知識 a (コンピュータ概論)	2
	I T 基礎知識 b (システム開発技術)	3
	I T 基礎知識 c (マネジメントと情報化)	4
	情報処理試験対策 I	5
	実務演習 I	6
情報技術	プログラミング基礎	7
	データベース	8
		9
		10
		11

【教科目名】	ビジネス教養
--------	--------

【教科目責任者】	小泉 秀哲
----------	-------

【対象学科・コース】	
I Tデジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o Tコース D Xデザインコース	I Tデジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o Tコース D Xデザインコース

【学習の目的・趣旨】

社会人・職業人として不可欠な能力の一つにリテラシーがあります。なかでも、必要な情報を的確に「収集」「分析」「活用」できる情報リテラシーが求められています。また、職場では、コミュニケーション能力・プレゼンテーション能力、自分の言いたいことを端的に周囲の人に伝えるための論理的思考力、ビジネスマナー、礼儀作法、ビジネスにおける人間関係の築き方、仕事への取り組み方等、社会人として求められることは多岐に渡ります。

この教科目では、近い将来に向けて仕事のイメージを膨らませると同時に、社会人として仕事をする上で必要な基本的な考え方および各分野に必要なリテラシーを学びます。日頃から卒業後の就職に備えて、学生ではなく「準社会人」であるとの自覚をもって行動することを心掛けましょう。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象コース】	【学習時期】
1	キャリアデザインⅠ	AI・システム開発・ロボット・IoT・DXデザイン	1年後期
2	キャリアデザインⅡ	AI・システム開発・ロボット・IoT・DXデザイン	1年後期
3	プレゼンテーション	AI・システム開発・ロボット・IoT・DXデザイン	2年前期
4	ビジネス法規	AI・システム開発・ロボット・IoT・DXデザイン	2年後期

【授業科目名】	キャリアデザインⅠ（授業形態：講義）
---------	--------------------

【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	AI・システム開発コース
【学習時期】	前 期		DX デザインコース ロボット・IoT コース
【年次】	1 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	飯村 果苗、岡田 地余		
【学習目標】	【前半】 プログラミングに必要な論理的思考力や、情報やデータを扱う際に必要な統計学の知識を身に付けるために数学を学び直し、数学の基礎的な知識を定着させ専門科目へ活用する力を身に付けることを目標とする。 【後半】 学科が目指す業界から複数の特別講師をお招きし、事業活動、社会的責任、やりがい、仕事内容について学ぶ。これらを通じて、社会認識を深め、自主性・独創性を養い、体験以後の学習・学生生活に明確な目標を持つこと、および主体的な職業選択意識を育てることを目標とする。また、学生自ら興味のある企業を見つけインターンシップに参加し見識を広げる。		
【授業計画】	授 業 内 容 ----- 【前半】 1 情報処理試験に必要な数学 2 コンピュータで扱う数字（1） 3 コンピュータで扱う数字（2） 4 コンピュータの性能に関すること（1） 5 コンピュータの性能に関すること（2） 6 ソフトウェア（1） 7 ソフトウェア（2）、中間試験 【後半】 8 外部講師による特別授業（1）、ネットワーク 9 外部講師による特別授業（2）、企業活動 10 外部講師による特別授業（3）、システム開発・運用 11 外部講師による特別授業（4）、インターンシップ準備 12 外部講師による特別授業（5）、インターンシップ準備 13 外部講師による特別授業（6）、インターンシップ準備 14 外部講師による特別授業（7）、インターンシップ準備 15 外部講師による特別授業（8）、インターンシップ準備		
【資格との関連】	なし		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、中間課題、期末課題等により総合的に評価します。		
【教科書】	情報処理教科書 情報処理試験の計算問題がちゃんと解ける本 第2版（翔泳社）		
【参考資料】	プリントを講義時に配布		
【留意事項】	5 月後半から外部講師の特別授業が始まります。頭髮などの身だしなみやスーツの準備に遅れがないよう早めの準備を心掛けてください。		

【教科目名】	情報基礎
--------	------

【教科目責任者】	飯村 果苗
----------	-------

【対象学科・コース】	
I T デジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース D X デザインコース	I T デジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース D X デザインコース

【学習の目的・趣旨】

IT が欠かせない現代において、仕事の現場で他者との意思疎通をはかり業務を遂行するためには、IT 分野の専門知識・技術が必要とされています。

この教科目は、IT 分野の様々な専門知識・技術の修得やExcel の利活用技術を学び、仕事の現場で必要とされる IT スキルを身に付けます。また、IT に関する一定の知識・技術を備えていることを証明する以下の国家試験合格を目指します。

「経済産業省 基本情報技術者試験、応用情報技術者試験、IT パスポート試験 等」

なお、外国人留学生は実務演習を選択し、コミュニケーション力の強化を含めた専門分野の理解やプログラミングなどの実践的なスキルを学びます。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象コース】	【学習時期】
1	IT 基礎知識 a	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	1 年前期
2	IT 基礎知識 b	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	1 年前期
3	IT 基礎知識 c	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	1 年前期
4	情報処理試験対策 I	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	1 年前期
5	実務演習 I	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	1 年前期
6	情報処理試験対策 II a	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	1 年後期
7	情報処理試験対策 II b	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	1 年後期
8	情報処理試験対策 II c	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	1 年後期
9	実務演習 II a	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	1 年後期
10	実務演習 II b	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	1 年後期
11	実務演習 II c	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	1 年後期
12	情報処理試験対策 III a	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	2 年前期
13	情報処理試験対策 III b	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	2 年前期
14	実務演習 III a	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	2 年前期
15	実務演習 III b	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	2 年前期

I T 基礎知識 a（コンピュータ概論）（授業形態：講義）			
【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース D X デザインコース
【学習時期】	前 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	木我 直樹、長山 努[実務経験]通信会社での法人営業		
【学習目標】	I T は今後ますます進展することが見込まれ、I T の知識や技術を持つ人材は、多くの産業分野において必要不可欠とされています。この授業では、そうした I T の「コンピュータシステム」に関する基礎知識を学び、基本情報技術者試験、I T パスポート試験の合格を目標とします。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	コンピュータの基礎知識 コンピュータの数値表現	
	2	〃	
	3	〃	
	4	〃	
	5	ハードウェア	
	6	〃	
	7	〃	
	8	中間試験 システムの構成要素	
	9	〃	
	10	ソフトウェア／マルチメディア・情報メディア	
	11	A I（人工知能）	
	12	資格取得に向けた問題演習	
	13	〃	
	14	〃	
	15	総復習	
【資格との関連】	文部科学省後援 情報検定 情報活用試験 3 級（別途告知） 経済産業省修了認定に係る試験（7 月 27 日） 経済産業省基本情報技術者試験（別途告知） 経済産業省 I T パスポート試験（別途告知）		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、小テスト、定期試験（中間・期末）等により総合的に評価します。		
【教科書】	情報処理試験合格へのパスポート コンピュータ概論（ウイネット） 基本情報技術者科目 A 問題集（インフォテックサーブ）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	専門用語や計算問題が頻出しますが、日々の学習の積み重ねが大切です。何度も繰り返し学習することで、理解が深まります。粘り強く学習してください。		

I T 基礎知識 b (システム開発と情報技術) (授業形態：講義)			
【教科目名】	情報基礎	【単位数】	1 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	前 期		ロボット・I o T コース D X デザインコース
【年次】	1 年次	【授業時間数】	3 0 H
【授業担当者】	小泉 秀哲[実務経験]メーカーでの SE 業務・学習塾運営、 平松 浩幸[実務経験] I T 企業でのシステム開発業務		
【学習目標】	I T 技術は、今後ますます進展することが見込まれ、I T の知識や技術を持つ人材は、多くの産業分野において必要不可欠とされています。この授業では、そうした I T の「システム開発技術」に関する基礎知識を学び、基本情報技術者試験、I T パスポート試験の合格を目標とします。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 情報セキュリティ／システムへの攻撃手法 2 暗号化技術／認証技術 3 セキュリティ技術 4 セキュリティリスク、セキュリティ管理 5 ネットワーク方式 6 OSI 基本参照モデル 7 TCP/IP プロトコル／IP アドレス 8 中間試験 9 ネットワーク管理 10 TCP/IP アプリケーション 11 ネットワーク応用技術 12 システム開発とは／システムの開発プロセス／システム要件定義 13 システム設計／ソフトウェア要件定義／ソフトウェア設計 14 ソフトウェア構築／結合・テスト／導入・受入れ支援と保守／ソフトウェア開発手法 15 総復習		
【資格との関連】	文部科学省後援 情報検定 情報活用試験 3 級 (別途告知) 経済産業省修了認定に係る試験 (7 月 27 日) 経済産業省基本情報技術者試験 (別途告知) 経済産業省 I T パスポート試験 (別途告知)		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、小テスト、定期試験 (中間・期末) 等により総合的に評価します。		
【教科書】	情報処理試験合格へのパスポート システム開発と情報技術 (ウイネット) 基本情報技術者科目 A 問題集 (インフォテックサーブ)		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	専門用語や計算問題が頻出しますが、日々の学習の積み重ねが大切です。何度も繰り返し学習することで、理解が深まります。粘り強く学習してください。		

I T 基礎知識 c (IT戦略とデータ利活用) (授業形態：講義)			
【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	前 期		ロボット・I o T コース D X デザインコース
【年次】	1 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	勝村 正巳、長山 努[実務経験]通信会社での法人営業		
【学習目標】	システムの設計・開発・運用に求められる情報戦略や経営戦略、プロジェクトマネジメント、サービスマネジメント、経営、会計、関連する法規などを学習し、基本情報技術者試験、I T パスポート試験の合格を目標とします。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 企業活動／経営戦略手法／マーケティング 2 ビジネス戦略／技術開発戦略 3 ビジネスインダストリ／e-ビジネス／組込みシステム 4 民生機器・産業機器／AI利活用 5 企業会計／財務諸表 6 知的財産権／セキュリティ関連法規／労働法 7 その他の法規／情報倫理／標準化 8 中間試験 9 プロジェクトマネジメント／ 10 サーマネジメント／ サービスマネジメントシステムの計画および運用 11 システム監査／企業におけるシステム戦略 12 情報システムの活用／システム企画 13 資格取得に向けた問題演習 14 " 15 総復習		
【資格との関連】	文部科学省後援 情報検定 情報活用試験 3 級 (別途告知) 経済産業省修了認定に係る試験 (7 月 27 日) 経済産業省基本情報技術者試験 (別途告知) 経済産業省 I T パスポート試験 (別途告知)		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、小テスト、定期試験 (中間・期末) 等により総合的に評価します。		
【教科書】	情報処理試験合格へのパスポート IT 戦略とデータ利活用 (ウイネット) 基本情報技術者科目 A 問題集 (インフォテックサーブ)		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	専門用語や計算問題が頻出しますが、日々の学習の積み重ねが大切です。何度も繰り返し学習することで、理解が深まります。粘り強く学習してください。		

	情報処理試験対策Ⅰ（授業形態：演習）		
【教科目名】	情報基礎	【単位数】	4単位
【学科名】	I Tデジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	前 期		ロボット・I o Tコース D Xデザインコース
【年次】	1年次	【授業時間数】	90H
【授業担当者】	長山 努[実務経験]通信会社での法人営業、飯村 果苗、木我 直樹、 平松 浩幸[実務経験] I T企業でのシステム開発業務		
【学習目標】	I Tの知識や技術を持つ人材は、多くの産業分野において必要不可欠とされており、技術力を証明するには資格試験に合格する必要があります。この授業では、情報活用試験3級、基本情報技術者試験修了認定に係る試験、I Tパスポート試験の受験対策を行い、各試験の合格を目標とします。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	DXの最新状況／DXの基礎知識／ビジネスモデルの変革／ DXによる新規事業の開発／DXによる既存事業の変革／業種ごとのDXによる変革／DXを進めるためのステップと事例／DXの今後の展望	
	2	（マネジメントと情報化）応用数学	
	3	（マネジメントと情報化）OR・IE	
	4	（コンピュータ概論）ソフトウェアの分類とOS	
	5	（コンピュータ概論）データ構造	
	6	（コンピュータ概論）アルゴリズム	
	7	資格取得に向けた問題演習（情報活用試験3級）	
	8	資格取得に向けた問題演習（情報活用試験3級）	
	9	資格取得に向けた問題演習（修了認定に係る試験）	
	10	〃	
	11	〃	
	12	〃	
	13	〃	
	14	〃	
	15	期末試験対策	
【資格との関連】	文部科学省後援 情報検定 情報活用試験 3 級（6月中旬） 経済産業省修了認定に係る試験（7月下旬） 経済産業省基本情報技術者試験（別途告知） 経済産業省 I Tパスポート試験（別途告知）		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、小テスト、定期試験（中間・期末）等により総合的に評価します。		
【教科書】	情報処理試験合格へのパスポート コンピュータ概論（ウイネット）／システム開発と情報技術（ウイネット）／ IT戦略とデータ利活用（ウイネット）／アルゴリズムとデータ構造（ウイネット） 基本情報技術者科目A問題集（インフォテックサーブ） 60分でわかる！DX最前線（技術評論社）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	【BYOD モデル対象授業】 ノート PC 等のモバイルデバイスを持ち込んで授業を受けて下さい。Microsoft Forms による問題配布を行い、正答率や回答状況をリアルタイムに把握することで学習効果を向上させます。後半の基本情報技術者試験修了認定に係る試験対策では、WEB トレーニング教材を用いて問題演習を行い理解度の確認や分析を行います。		

	実務演習 I（授業形態：演習）
--	------------------------

【教科目名】	情報基礎	【単位数】	4 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	前 期		ロボット・I o T コース D X デザインコース
【年次】	1 年次	【授業時間数】	9 0 H
【授業担当者】	小泉 秀哲、飯村 果苗、平松 浩幸		
【学習目標】	I T の知識や技術は、多くの産業分野において必要不可欠となっています。この授業は、留学生を対象に通常カリキュラムの授業内容の理解度向上と日本企業で仕事をしていくために必要な日本語コミュニケーション力の修得を目標としています。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	コンピュータ概論、システム開発、IT戦略、プログラミング、データベース	
	2	〃	
	3	〃	
	4	〃	
	5	〃	
	6	〃	
	7	中間試験	
	8	コンピュータ概論、システム開発、IT戦略、プログラミング、データベース	
	9	〃	
	10	〃	
	11	〃	
	12	〃	
	13	〃	
	14	DXの最新状況／DXの基礎知識／ビジネスモデルの変革／ DXによる新規事業の開発／DXによる既存事業の変革／業種ごとのDXに よる変革／DXを進めるためのステップと事例／DXの今後の展望	
	15	期末試験対策	
【資格との関連】	文部科学省後援 情報検定 情報活用試験 3 級（6 月中旬）		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、小テスト、定期試験（定期課題）等により総合的に評価します。		
【教科書】	情報処理試験合格へのパスポート コンピュータ概論（ウイネット）／システム開発と情報技術（ウイネット）／ IT戦略とデータ利活用（ウイネット）／アルゴリズムとデータ構造（ウイネット） わかる Python（SB クリエイティブ）／改訂第 4 版 すらすらと手が動くよう になる SQL 書き方ドリル（技術評論社）／6 0 分でわかる！D X 最前線（技 術評論社）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	【BYOD モデル対象授業】 プログラミングの授業では、ノート PC 等のモバイルデバイスを持ち込んで授業 を受けて下さい。		

【教科目名】	情報技術
--------	------

【教科目責任者】	小泉 秀哲
----------	-------

【対象学科・コース】	
I T デジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース D X デザインコース	

【学習の目的・趣旨】

実社会におけるD Xが日々進歩する現代において、「情報システム」は欠かすことができません。通常、情報システムは、その開発を専門とする業界のエンジニアにより、設計・開発されます。日々発生する膨大な情報を正確かつ迅速に処理し、社会の発展に役立てていくためには、如何に利用者の要求を満たすシステムを構築するかが重要です。

この教科目は、情報システムの開発（特に実装）に必要なプログラミング技術、リレーショナルデータベースの操作言語である SQL やデータベースの運用管理に関する知識・技術などを基礎から応用まで学びます。

将来 IT エンジニアとして仕事をしていくためには、修得しなければならない重要なスキルのひとつです。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象コース】	【学習時期】
1	プログラミング基礎	AI・システム開発、ロボット・IoT、DX デザイン	1 年前期
2	データベース	AI・システム開発、ロボット・IoT、DX デザイン	1 年前期

【授業科目名】	プログラミング基礎（授業形態：実習）		
【教科目名】	情報技術	【単位数】	3 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	前 期		ロボット・I o T コース D X デザインコース
【年次】	1 年次	【授業時間数】	9 0 H
【授業担当者】	小飼 敬		
【学習目標】	プログラムを作成するために必要なアルゴリズムの考え方を理解し、課題プログラムのアルゴリズムを自力で考え、Python 言語でプログラミングができるようになることと、基本情報技術者試験の科目 B 相当のアルゴリズム問題が解けるようになることを目標とします。		
【授業計画】	授 業 内 容 1 アルゴリズム入門、流れ図の基本パターン 2 流れ図の基本パターン、Python の基礎知識 3 疑似言語の基本パターン 4 制御構文、計算のアルゴリズム 5 手続・関数、関数の定義と変数のスコープ 6 配列の操作、Python の基本文法 7 探索のアルゴリズム、線形探索、2 分探索 8 中間課題、金種計算プログラムの作成、ハッシュ探索 9 整列のアルゴリズム、基本選択法、基本交換法、バブルソート、挿入ソート 10 11 整列のアルゴリズム、シェル、再帰処理、クイック、マージ 12 整列のアルゴリズム、オブジェクト指向の基本と発展的な機能 13 オブジェクト指向の基本と発展的な機能、データ構造 14 データ構造、スタックとキュー、木構造 15 様々なデータ構造、タプル、集合、辞書、内包表記、ジェネレータ式 実践アルゴリズム、期末課題		
【資格との関連】	経済産業省 基本情報技術者 サーティファイ Python プログラミング能力認定試験 3 級		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、中間試験（中間課題）、期末試験（期末課題）等により総合的に評価します。		
【教科書】	アルゴリズムとデータ構造（ウイネット） わかる Python（SB クリエイティブ）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	アルゴリズムを考える力を養うには、日頃からプログラムを作成する経験を積むことが必要不可欠です。分からないことは質問したり、教科書やインターネット等で調べたりしましょう。また、自宅でもプログラミングの学習をするように努めてください。なお、この授業は後期に A I ・システム開発コースとロボット・I o T コースで学ぶ「プログラミング応用」に繋がります。		

【授業科目名】	データベース（授業形態：実習）
---------	-----------------

【教科目名】	情報技術	【単位数】	1 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース D X デザインコース
【学習時期】	前 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	木我 直樹、平松 浩幸[実務経験] I T 企業でのシステム開発業務		
【学習目標】	MySQL データベースを用いて、リレーショナルデータベースの操作言語である SQL を用いたデータ操作とデータベースの仕組み、管理方法について学習します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	データのモデル化、データベース設計、データの正規化	
	2	データベース管理システム、データベース応用	
	3	データベースと D X、データベースのインストール データベースの作成、テーブルの作成	
	4	ひとつのテーブルを扱う：検索の基本、別名	
	5	ひとつのテーブルを扱う：演算、集合関数	
	6	ひとつのテーブルを扱う：絞り込み	
	7	データベース操作	
	8	ひとつのテーブルを扱う：集計、並び替え、中間試験	
	9	複数のテーブルを使う：副問い合わせ	
	10	複数のテーブルを使う：内部結合	
	11	複数のテーブルを使う：外部結合、自己結合、相関副問い合わせ	
	12	追加・更新・削除：レコードを追加、更新	
	13	追加・更新・削除：レコードの削除	
	14	応用問題①	
	15	応用問題②	
【資格との関連】	経済産業省修了認定に係る試験（6 月・7 月） 経済産業省基本情報技術者試験（別途告知） 経済産業省 IT パスポート試験（別途告知）		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、定期試験（中間・期末）等により総合的に評価します。		
【教科書】	改訂第 4 版 すらすらと手が動くようになる SQL 書き方ドリル（技術評論社） 情報処理試験合格へのパスポート システム開発と情報技術（ウイネット）		
【参考資料】	データベース関連の書籍 データベース関連のインターネットサイト		
【留意事項】	リレーショナルデータベース（RDB）の操作言語である SQL はデータベースの標準的な操作言語ですので必ずマスターしましょう。また、基本情報技術者試験や応用情報技術者試験ではデータベースの知識が必須となりますので、しっかりと身に付けましょう。		



Tsukuba Institute of Science & Technology

令和7年度 1学年 後期シラバス

I T デジタル学科

AI・システム開発コース

ロボット・IoTコース

DXデザインコース

筑波研究学園専門学校

令和7年度 後期 1 学年用 授業概要 (シラバス)

目 次

<u>教科目</u>	<u>授業科目</u>	<u>ページ</u>
ビジネス教養	キャリアデザインⅡ	1
情報基礎	キャリアデザインⅡ	2
	情報処理試験対策Ⅱ a (F E 科目免除有)	4
	情報処理試験対策Ⅱ a (F E 科目免除無)	5
	情報処理試験対策Ⅱ a (I T パスポート)	6
	情報処理試験対策Ⅱ b (F E 科目免除有)	7
	情報処理試験対策Ⅱ b (F E 科目免除無)	8
	情報処理試験対策Ⅱ b (I T パスポート)	9
	情報処理試験対策Ⅱ c (F E 科目免除有)	10
	情報処理試験対策Ⅱ c (F E 科目免除無)	11
	情報処理試験対策Ⅱ c (I T パスポート)	12
	実務演習Ⅱ a	13
	実務演習Ⅱ b	14
	実務演習Ⅱ c	15
IT デジタル選択	プログラミング応用	16
	デジタル活用Ⅰ	17
	Linux サーバー構築	18
	マーケティング	19
	Java プログラミング	20
	C 言語プログラミング	21
	コミュニケーション	22
	Web デザインⅠ	23
	メカトロニクス	24
		25
		26

【教科目名】	ビジネス教養
--------	--------

【教科目責任者】	小泉 秀哲
----------	-------

【対象学科・コース】	
I Tデジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o Tコース D Xデザインコース	I Tデジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o Tコース D Xデザインコース

【学習の目的・趣旨】

社会人・職業人として不可欠な能力の一つにリテラシーがあります。なかでも、必要な情報を的確に「収集」「分析」「活用」できる情報リテラシーが求められています。また、職場では、コミュニケーション能力・プレゼンテーション能力、自分の言いたいことを端的に周囲の人に伝えるための論理的思考力、ビジネスマナー、礼儀作法、ビジネスにおける人間関係の築き方、仕事への取り組み方等、社会人として求められることは多岐に渡ります。

この教科目では、近い将来に向けて仕事のイメージを膨らませると同時に、社会人として仕事をする上で必要な基本的な考え方および各分野に必要なリテラシーを学びます。日頃から卒業後の就職に備えて、学生ではなく「準社会人」であるとの自覚をもって行動することを心掛けましょう。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象コース】	【学習時期】
1	キャリアデザインⅠ	AI・システム開発、ロボット・IoT、DXデザイン	1年前期
2	キャリアデザインⅡ	AI・システム開発、ロボット・IoT、DXデザイン	1年後期
3	プレゼンテーション	AI・システム開発、ロボット・IoT、DXデザイン	2年前期
4	ビジネス法規	AI・システム開発、ロボット・IoT、DXデザイン	2年後期

【授業科目名】	キャリアデザインⅡ（授業形態：講義）
---------	--------------------

【教科目名】	ビジネス教養	【単位数】	1 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	AI・システム開発コース
【学習時期】	後 期		DX デザインコース ロボット・IoT コース
【年次】	1 年次	【授業時間数】	3 0 H
【授業担当者】	飯村 果苗		
【学習目標】	インターンシップの振り返りおよび情報共有を行い、後期から始まる就職活動に向けて企業研究や自己分析などを行いながら学生自らが自分のキャリア形成について学ぶことを目的とします。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 インターンシップ振り返り① 2 インターンシップ振り返り② 3 キャリアマップの使い方 4 就活準備 5 自己理解①（自分の強み・価値観） 6 自己理解②（自己 PR 作成） 7 業界研究① 8 業界研究②、期末課題 9 企業訪問と対応（訪問マナー、メールのマナー） 10 応募書類準備①（履歴書とエントリーシートの基本） 11 応募書類準備②（志望動機） 12 応募書類準備③ 13 応募書類準備④ 14 合同企業説明会準備① 15 合同企業説明会準備②		
【資格との関連】	特になし		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	なし		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	後期から始まる就職活動に向け、準社会人としての意識を持つと共に、各項目において当事者意識を持って学んでください。		

【授業科目名】	キャリアデザインⅡ（留学生対象）（授業形態：講義）		
【教科目名】	ビジネス教養	【単位数】	1 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	AI・システム開発コース
【学習時期】	後 期		DX デザインコース ロボット・IoT コース
【年次】	1 年次	【授業時間数】	3 0 H
【授業担当者】	岡田 地余 [実務経験] 企画・接客販売・広告制作		
【学習目標】	後期から始まる就職活動に向けて、日本文化を理解し、企業研究や自己分析などを行いながら学生自らが自分のキャリア形成について学ぶことを目的とします。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 オリエンテーション、模擬面接 2 キャリアマップの使い方 3 日本人の考え方、日本の生活と文化 4 良い人間関係を築くコミュニケーション 社内外の人とのコミュニケーション 5 文書によるコミュニケーション 6 職場のルールとトラブル 7 仕事をスムーズに行うためのビジネスマナー 8 日常生活のマナー 9 中間試験 10 就活準備 11 自己理解・業界研究・企業研究 12 応募書類準備（添削・日本語チェック） 13 企業訪問と対応（訪問・電話・メールのマナー） 14 合同企業説明会準備① 15 合同企業説明会準備②		
【資格との関連】	全国経理教育協会 社会人常識マナー検定 Japan Basic（12 月 13 日）		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	ZENKEI 公式テキスト 社会人常識マナー検定 Japan Basic（エデュプレス）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	就職活動に向け、準社会人としての意識を持つと共に、各項目において当事者意識を持って学んでください。		

【教科目名】	情報基礎
--------	------

【教科目責任者】	飯村 果苗
----------	-------

【対象学科・コース】	
I T デジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース D X デザインコース	I T デジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース D X デザインコース

【学習の目的・趣旨】

IT が欠かせない現代において、仕事の現場で他者との意思疎通をはかり業務を遂行するためには、IT 分野の専門知識・技術が必要とされています。

この教科目は、IT 分野の様々な専門知識・技術の修得や Excel の利活用技術を学び、仕事の現場で必要とされる IT スキルを身に付けます。また、IT に関する一定の知識・技術を備えていることを証明する国家試験合格を目指します。

・経済産業省基本情報技術者試験／応用情報技術者試験／IT パスポート試験等

留学生については、日本の社会で活躍するために必要な日本語スキルやコミュニケーションスキルを身につけるとともに、専門分野における基礎知識を養うことを目的とします。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象コース】	【学習時期】
1	IT 基礎知識 a	AI・システム開発・ロボット・IoT・DXデザイン	1 年前期
2	IT 基礎知識 b		
3	IT 基礎知識 c		
4	情報処理試験対策 I		
5	実務演習 I		
6	情報処理試験対策 II a	AI・システム開発・ロボット・IoT・DXデザイン	1 年後期
7	情報処理試験対策 II b		
8	情報処理試験対策 II c		
9	実務演習 II a		
10	実務演習 II b		
11	実務演習 II c		
12	情報処理試験対策 III a	AI・システム開発・ロボット・IoT・DXデザイン	2 年前期
13	情報処理試験対策 III b		
14	実務演習 III a		
15	実務演習 III b		

	情報処理試験対策Ⅱa（FE科目免除有）（授業形態：演習）
--	-------------------------------------

【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース
【学習時期】	後 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	長山 努[実務経験]通信会社での法人営業		
【学習目標】	IT の知識や技術を持つ人材は、多くの産業分野において必要不可欠とされており、仕事に必要な一定の技術力を備えていることを証明するには資格試験に合格する必要があります。この授業では、基本情報技術者試験 科目B試験（アルゴリズム分野）の受験対策を行い、合格を目指します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	プログラムの基本要素	問1～6
	2	プログラムの基本要素	問7～10
	3	プログラムの基本要素	問11～14
	4	プログラムの基本要素	問15～18
	5	プログラムの基本要素	問19～22
	6	プログラムの基本要素	問23～24
		データ構造及びアルゴリズム	問31
	7	データ構造及びアルゴリズム	問32～33
	8	データ構造及びアルゴリズム	問34、中間試験
	9	データ構造及びアルゴリズム	問35～36
	10	データ構造及びアルゴリズム	問37～38
	11	データ構造及びアルゴリズム	問39～40
	12	プログラミングの諸分野への適合	問61～62
	13	プログラミングの諸分野への適合	問63～64
	14	プログラミングの諸分野への適合	問65～66
	15	プログラミングの諸分野への適合	問67～68
【資格との関連】	経済産業省 基本情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	基本情報技術者 科目B問題集（インフォテック・サーブ） 情報処理試験合格へのパスポート アルゴリズムとデータ構造（ウイネット）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	資格試験に合格するには、まずは授業をきちんと受講することと数多くの過去問題を繰り返し解き実力を養うことが大切です。問題を解くために必要な知識を補い理解力を身に付けることを心掛けましょう。		

	情報処理試験対策Ⅱa（FE科目免除無）（授業形態：演習）
--	-------------------------------------

【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース
【学習時期】	後 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	佐藤 宏一郎 [実務経験]システム設計業務・国家試験対策		
【学習目標】	IT の知識や技術を持つ人材は、多くの産業分野において必要不可欠とされており、仕事に必要な一定の技術力を備えていることを証明するには資格試験に合格する必要があります。この授業では、基本情報技術者試験 科目A試験（テクノロジー分野）の受験対策を行い、合格を目指します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	ハードウェア	
	2	ハードウェア	
	3	情報処理システム	
	4	ソフトウェア	
	5	ソフトウェア	
	6	データベース	
	7	データベース	
	8	中間試験（中間課題）	
	9	ネットワーク	
	10	ネットワーク	
	11	セキュリティ	
	12	セキュリティ	
	13	データ構造とアルゴリズム	
	14	データ構造とアルゴリズム	
	15	データ構造とアルゴリズム	
【資格との関連】	経済産業省 基本情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	基本情報技術者 科目A問題集（インフォテック・サーブ） 情報処理試験合格へのパスポート コンピュータ概論（ウイネット） 情報処理試験合格へのパスポート システム開発技術（ウイネット） 情報処理試験合格へのパスポート マネジメントと情報化（ウイネット） 情報処理試験合格へのパスポート アルゴリズムとデータ構造（ウイネット）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	資格試験に合格するには、まずは授業をきちんと受講することと数多くの過去問題を繰り返し解き実力を養うことが大切です。問題演習では過去問題を丸暗記するのではなく、問題を解くために必要な知識を補い理解力を身に付けることを心掛けましょう。		

	情報処理試験対策Ⅱa（ITパスポート）（授業形態：演習）
--	-------------------------------------

【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	D X デザインコース
【学習時期】	後 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	木我 直樹		
【学習目標】	IT の知識や技術を持つ人材は、多くの産業分野において必要不可欠とされており、仕事に必要な一定の技術力を備えていることを証明するには資格試験に合格する必要があります。この授業では、IT パスポートの受験対策を行い、合格を目指します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	ハードウェア 1	
	2	ハードウェア 2	
	3	ハードウェア 3	
	4	ソフトウェアと情報メディア 1	
	5	ソフトウェアと情報メディア 2	
	6	ソフトウェアと情報メディア 3	
	7	システム構成	
	8	データベース 1、中間試験	
	9	データベース 2	
	10	ネットワーク 1	
	11	ネットワーク 2	
	12	情報セキュリティ 1	
	13	情報セキュリティ 2	
	14	情報セキュリティ 3	
	15	総合演習	
【資格との関連】	経済産業省 IT パスポート試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	身につく！合格！IT パスポート（インフォテック・サーブ） 身につく！合格！IT パスポートサブノート（インフォテック・サーブ） IT パスポート試験問題集（インフォテック・サーブ）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	資格試験に合格するには、まずは授業をきちんと受講することと数多くの過去問題を繰り返し解き実力を養うことが大切です。問題演習では過去問題を丸暗記するのではなく、問題を解くために必要な知識を補い理解力を身に付けることを心掛けましょう。		

【授業科目名】	情報処理試験対策Ⅱb（FE科目免除有）（授業形態：演習）
---------	-------------------------------------

【教科目名】	情報基礎	【単位数】	1 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	後 期		ロボット・I o T コース
【年次】	1 年次	【授業時間数】	3 0 H
【授業担当者】	長山 努[実務経験]通信会社での法人営業		
【学習目標】	IT の知識や技術を持つ人材は、多くの産業分野において必要不可欠とされており、仕事に必要な一定の技術力を備えていることを証明するには資格試験に合格する必要があります。この授業では、基本情報技術者試験 科目 B 試験（セキュリティ分野）の受験対策を行い、合格を目指します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	情報セキュリティの確保に関すること	問1～4
	2	情報セキュリティの確保に関すること	問5～8
	3	情報セキュリティの確保に関すること	問9～12
	4	情報セキュリティの確保に関すること	問13～16
	5	情報セキュリティの確保に関すること	問17～20
	6	基本情報技術者試験 科目 B	サンプル問題
	7	基本情報技術者試験	午後問題演習①
	8	中間試験	
	9	基本情報技術者試験	午後問題演習②
	10	基本情報技術者試験	午後問題演習③
	11	基本情報技術者試験	午後問題演習④
	12	基本情報技術者試験	午後問題演習⑤
	13	基本情報技術者試験	午後問題演習⑥
	14	基本情報技術者試験	午後問題演習⑦
	15	基本情報技術者試験	午後問題演習⑧
【資格との関連】	経済産業省 基本情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	基本情報技術者 科目 B 問題集（インフォテック・サーブ） 情報処理試験合格へのパスポート システム開発技術（ウイネット）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	資格試験に合格するには、まずは授業をきちんと受講することと数多くの過去問題を繰り返し解き実力を養うことが大切です。問題を解くために必要な知識を補い理解力を身に付けることを心掛けましょう。		

【授業科目名】	情報処理試験対策Ⅱb（FE科目免除無）（授業形態：演習）		
【教科目名】	情報基礎	【単位数】	1 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース
【学習時期】	後 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	3 0 H
【授業担当者】	佐藤 宏一郎 [実務経験]システム設計業務・国家試験対策		
【学習目標】	IT の知識や技術を持つ人材は、多くの産業分野において必要不可欠とされており、仕事に必要な一定の技術力を備えていることを証明するには資格試験に合格する必要があります。この授業では、基本情報技術者試験 科目 A 試験（ストラテジ、開発技術、マネジメント分野）の受験対策を行い、合格を目指します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	ストラテジ 1	
	2	ストラテジ 2	
	3	ストラテジ 3	
	4	ストラテジ 4	
	5	ストラテジ 5	
	6	ストラテジ 6	
	7	開発技術 1	
	8	中間試験（中間課題）	
	9	開発技術 2	
	10	開発技術 3	
	11	開発技術 4	
	12	開発技術 5	
	13	マネジメント 1	
	14	マネジメント 2	
	15	マネジメント 3	
【資格との関連】	経済産業省 基本情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	基本情報技術者 科目 A 問題集（インフォテック・サーブ） 情報処理試験合格へのパスポート システム開発技術（ウイネット） 情報処理試験合格へのパスポート マネジメントと情報化（ウイネット）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	資格試験に合格するには、まずは授業をきちんと受講することと数多くの過去問題を繰り返し解き実力を養うことが大切です。問題演習では過去問題を丸暗記するのではなく、問題を解くために必要な知識を補い理解力を身に付けることを心掛けましょう。		

	情報処理試験対策Ⅱb（ITパスポート）（授業形態：演習）
--	-------------------------------------

【教科目名】	情報基礎	【単位数】	1 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	D X デザインコース
【学習時期】	後 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	3 0 H
【授業担当者】	木我 直樹		
【学習目標】	IT の知識や技術を持つ人材は、多くの産業分野において必要不可欠とされており、どのような業種・職種でも、IT の基礎知識を持ち合わせていなければなりません。また、将来エンジニアを目指す皆さんは、取引相手であるユーザ側の視点でも IT と経営全般に関する知識を有していなければいけません。この授業では、IT パスポートの合格を目指し、IT を利活用するすべての社会人が備えておくべき IT に関する基礎的な知識を身につけましょう。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 システム開発プロセス、ソフトウェア実装プロセス 2 ソフトウェア開発管理技術、テスト工程、保守プロセス 3 プロジェクトマネジメント、プロジェクトタイムマネジメント 4 サービスマネジメント 5 サービスサポート／サービスデリバリ 6 監査業務 7 内部統制 8 アルゴリズムとプログラミング 1、中間試験 9 アルゴリズムとプログラミング 2 10 アルゴリズムとプログラミング 3 11 アルゴリズムとプログラミング 4 12 過去問演習 1（令和 5 年度） 13 過去問解説 1（令和 5 年度） 14 過去問演習 2（令和 4 年度） 15 過去問解説 2（令和 4 年度）		
【資格との関連】	経済産業省 IT パスポート試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	身につく！合格！IT パスポート（インフォテック・サーブ） 身につく！合格！IT パスポートサブノート（インフォテック・サーブ） IT パスポート試験問題集（インフォテック・サーブ）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	資格試験に合格するには、まずは授業をきちんと受講することと数多くの過去問題を繰り返し解き実力を養うことが大切です。問題演習では過去問題を丸暗記するのではなく、問題を解くために必要な知識を補い理解力を身に付けることを心掛けましょう。		

【授業科目名】	情報処理試験対策Ⅱc（FE科目免除有）（授業形態：演習）
---------	------------------------------

【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース
【学習時期】	後 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	木我 直樹		
【学習目標】	I T の知識や技術を持つ人材は、多くの産業分野において必要不可欠とされており、仕事に必要な一定の技術力を備えていることを証明するには資格試験に合格する必要があります。この授業では、基本情報技術者試験科目 B 試験の受験対策を行い、合格を目指します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	プログラムの基本要素 1	
	2	プログラムの基本要素 2	
	3	プログラムの基本要素 3	
	4	データ構造及びアルゴリズム 1	
	5	データ構造及びアルゴリズム 2	
	6	データ構造及びアルゴリズム 3	
	7	データ構造及びアルゴリズム 4	
	8	中間試験	
	9	データ構造及びアルゴリズム 5	
	10	データ構造及びアルゴリズム 6	
	11	データ構造及びアルゴリズム 7	
	12	プログラミングの諸分野への適合 1	
	13	プログラミングの諸分野への適合 2	
	14	プログラミングの諸分野への適合 3	
	15	プログラミングの諸分野への適合 4	
【資格との関連】	経済産業省 基本情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	情報処理試験合格へのパスポート アルゴリズムとデータ構造（ウイネット） 基本情報科目 B 対策 STEP BY STEP 問題集（インフォテック・サーブ）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	資格試験に合格するには、まずは授業をきちんと受講することと数多くの過去問題を繰り返し解き実力を養うことが大切です。問題を解くために必要な知識を補い理解力を身に付けることを心掛けましょう。		

【授業科目名】	情報処理試験対策Ⅱc（FE科目免除無）（授業形態：演習）
---------	------------------------------

【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース
【学習時期】	後 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	木我 直樹		
【学習目標】	I T の知識や技術を持つ人材は、多くの産業分野において必要不可欠とされており、仕事に必要な一定の技術力を備えていることを証明するには資格試験に合格する必要があります。この授業では、基本情報技術者試験科目 B 試験の受験対策を行い、合格を目指します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	プログラムの基本要素 1	
	2	プログラムの基本要素 2	
	3	プログラムの基本要素 3	
	4	データ構造及びアルゴリズム 1	
	5	データ構造及びアルゴリズム 2	
	6	データ構造及びアルゴリズム 3	
	7	データ構造及びアルゴリズム 4	
	8	中間試験	
	9	データ構造及びアルゴリズム 5	
	10	データ構造及びアルゴリズム 6	
	11	データ構造及びアルゴリズム 7	
	12	プログラミングの諸分野への適合 1	
	13	プログラミングの諸分野への適合 2	
	14	プログラミングの諸分野への適合 3	
	15	プログラミングの諸分野への適合 4	
【資格との関連】	経済産業省 基本情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	情報処理試験合格へのパスポート アルゴリズムとデータ構造（ウイネット） 基本情報科目 B 対策 STEP BY STEP 問題集（インフォテック・サーブ）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	資格試験に合格するには、まずは授業をきちんと受講することと数多くの過去問題を繰り返し解き実力を養うことが大切です。問題を解くために必要な知識を補い理解力を身に付けることを心掛けましょう。		

	情報処理試験対策Ⅱc（ITパスポート）（授業形態：演習）
--	-------------------------------------

【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	D X デザインコース
【学習時期】	後 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	勝村 正巳		
【学習目標】	どのような業種・職種でも、IT の基礎知識を持ち合わせていなければ、企業の戦力にはなりえません。また、将来エンジニアを目指す皆さんは、取引相手であるユーザ側の視点でも IT と経営全般に関する知識を有していなければいけません。この授業では、IT パスポートの合格を目指し、IT を利活用するすべての社会人が備えておくべき IT に関する基礎的な知識を身につけましょう。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 企業活動・経営組織 2 業務分析 3 問題解決手法、意思決定 4 企業会計（財務会計）、企業会計（管理会計） 5 知的財産権 6 セキュリティ・労働・取引の関連法規、ガイドライン・情報倫理 7 経営戦略、経営情報分析手法 8 マーケティング、ビジネス戦略、中間試験 9 技術開発戦略、経営管理システム 10 ビジネスシステム、エンジニアリングシステム 11 e-ビジネス（電子商取引）、組込システム/IoT システム 12 情報システム戦略、業務プロセスの調査・分析 13 業務改善、ソリューションビジネス 14 システム企画 15 総合演習		
【資格との関連】	経済産業省 IT パスポート試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	身につく！合格！IT パスポート（インフォテック・サーブ） 身につく！合格！IT パスポートサブノート（インフォテック・サーブ） IT パスポート試験問題集（インフォテック・サーブ）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	資格試験に合格するには、まずは授業をきちんと受講することと数多くの過去問題を繰り返し解き実力を養うことが大切です。問題演習では過去問題を丸暗記するのではなく、問題を解くために必要な知識を補い理解力を身に付けることを心掛けましょう。		

【授業科目名】	実務演習Ⅱa（授業形態：演習）		
【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	後 期		ロボット・I o T コース D X デザインコース
【年次】	1 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	関口 つばさ [実務経験]日本語学校での日本語教育		
【学習目標】	外国人留学生在が日本国内の企業で仕事をするためには、日本語コミュニケーション能力が不可欠です。この授業では、これらを修得するための学習を行い、日本国内の企業で働くための言語的スキルを養います。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	文法	
		文の文法 1 ①②③	
	2	〃 ④⑤⑥	
	3	〃 ⑦	
	4	文の文法 2 ①②③	
	5	文章の文法①②	
	6	〃 ③	
	7	JLPT模擬試験	
	8	〃	
	9	中間試験	
	10	《JLPT N2レベル》	
		文字・語彙	
		文脈規定 動詞／名詞／イ形容詞／ナ形容詞／副詞／その他	
	11	〃	
【資格との関連】	12	言い換え類義 動詞・名詞／イ形容詞・ナ形容詞・副詞	
	13	〃	
	14	用法 動詞／名詞／イ形容詞・ナ形容詞・副詞	
	15	〃	
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	パターン別徹底ドリル日本語能力試験 N3：新試験対応（アルク） パターン別徹底ドリル日本語能力試験 N2：新試験対応（アルク）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	授業では、日本語の基礎的な知識だけでなく、実際の生活や学習場面で必要となる表現や文化理解も扱います。習得する範囲が広いため、自主学習の時間を計画的に確保してください。また、日本語の習得には授業時間だけでなく、日常生活の中で日本語を使うことが不可欠です。友人や教員との会話など、できる限り日本語で行うよう心がけてください。		

【授業科目名】	実務演習Ⅱb（授業形態：演習）		
【教科目名】	情報基礎	【単位数】	1 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース D X デザインコース
【学習時期】	後 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	3 0 H
【授業担当者】	関口 つばさ [実務経験]日本語学校での日本語教育		
【学習目標】	外国人留学生在が日本国内の企業で仕事をするためには、日本語コミュニケーション能力が不可欠です。この授業では、これらを修得するための学習を行い、日本国内の企業で働くための言語的スキルを養います。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 《JLPT N3レベル》		
	読解		
	指示代名詞		
	2 〃		
	3 理由		
	4 〃		
	5 内容一致		
	6 情報検索		
	7 中間試験		
	8 JLPT模擬試験		
	9 《JLPT N2レベル》		
	文字・語彙		
	漢字読み①②		
	10 〃 ③④		
	11 〃 ⑤		
12 表記①②③			
13 〃 ④⑤			
14 語形成①②			
15 〃 ③			
【資格との関連】	日本語能力試験（JLPT）N3、N2		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	パターン別徹底ドリル日本語能力試験 N3：新試験対応（アルク） パターン別徹底ドリル日本語能力試験 N2：新試験対応（アルク）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	授業では、日本語の基礎的な知識だけでなく、実際の生活や学習場面で必要となる表現や文化理解も扱います。習得する範囲が広いと、自主学習の時間を計画的に確保してください。また、日本語の習得には授業時間だけでなく、日常生活の中で日本語を使うことが不可欠です。友人や教員との会話など、できる限り日本語で行うよう心がけてください。		

【授業科目名】	実務演習Ⅱc（授業形態：演習）		
【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	後 期		ロボット・I o T コース D X デザインコース
【年次】	1 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	海老原 広行		
【学習目標】	外国人留学生が日本国内の企業で仕事をするためには、日本語コミュニケーション能力はもちろんのこと、ビジネスマナーや I T 知識、会計などの実践的なスキルが求められます。この授業では、簿記会計の学習を行い、日本国内の企業で働くための基礎的スキルを養います。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 簿記の概要 勘定科目、仕訳・転記 2 現金・預金 商品売買、仕入帳と買掛金元帳・売上帳と売掛金元帳 3 収益と費用、その他の債権・債務 4 小口現金、小口現金出納帳 5 消費税の会計処理、有価証券、有形固定資産 株式会社の設立と資本金・繰越利益剰余金 6 試算表 7 決算整理仕訳 8 精算表 9 財務諸表 10 総勘定元帳の締切と当期純損益の算定、計算問題 11 商品有高帳、現金出納帳・当座預金出納帳・固定資産台帳 12 仕訳帳と総勘定元帳、証ひょう 13 模擬試験① 14 模擬試験② 15 模擬試験③		
【資格との関連】	全国経理教育協会 簿記能力検定 3 級（令和 8 年 5 月）		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	初学者・留学生が合格できる全経簿記 3 級テキスト&模擬問題集 （日本能率協会マネジメントセンター）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	授業内容の定着を図るため、授業後の復習を欠かさず行うようにしてください。		

【教科目名】	I T デジタル選択
--------	------------

【教科目責任者】	小泉 秀哲
----------	-------

【対象学科・コース】	
I T デジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース D X デザインコース	I T デジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース D X デザインコース

【学習の目的・趣旨】

IT デジタル学科で目指す卒業後の進路は多岐にわたります。社会に出たときに必要となる知識やスキルは職場により異なり、特に専門性が高くなる分野ほどその傾向は強くなります。この教科目では、各コースの専門性を高めるため、AI・システム開発コースでは高度なプログラミング・システム開発に関する学習、ロボット・IoT コースでは製造・機械・制御に関する学習、DXデザインではICT利活用技術に関しての学習をします。
専門性が高いため目標到達点が高く時間もかかりますが、将来の職業に直結する授業でもありますので、途中で諦めることなく学習してください。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象コース】	【学習時期】
1	プログラミング応用	AI・システム開発・ロボット・IoT	1 年後期
2	デジタル活用 I	DX デザイン	
3	Linux サーバー構築	AI・システム開発・ロボット・IoT	
4	マーケティング	DX デザイン	
5	Java プログラミング	AI・システム開発	
6	C 言語プログラミング	ロボット・IoT	
7	コミュニケーション	DX デザイン	
8	Web デザイン I	AI・システム開発・DX デザイン	
9	メカトロニクス	ロボット・IoT	
10	Web デザイン II	AI・システム開発・DX デザイン	2 年前期
11	C 言語プログラミング II	ロボット・IoT	
12	AI プログラミング	AI・システム開発	
13	IoT システム開発 a	ロボット・IoT	
14	ベーシックデザイン	DX デザイン	
15	システム設計	AI・システム開発	
16	IoT システム開発 b	ロボット・IoT	
17	デジタル活用 II	DX デザイン	
18	モバイルアプリ開発	AI・システム開発	
19	機械 CAD	ロボット・IoT	
20	ビジネスプランニング I	DX デザイン	
21	Web システム開発	AI・システム開発	2 年後期
22	シーケンス制御	ロボット・IoT	
23	デジタルマーケティング	DX デザイン	
24	文書作成	AI・システム開発	
25	機械 CAD・CAM	ロボット・IoT	
26	デジタルコミュニケーション	DX デザイン	
27	システム開発 a	AI・システム開発	
28	NC プログラミング	ロボット・IoT	
29	動画制作	DX デザイン	
30	システム開発 b	AI・システム開発	
31	組込プログラミング	ロボット・IoT	
32	ビジネスプランニング II	DX デザイン	

【授業科目名】	プログラミング応用（授業形態：演習）		
【教科目名】	I T デジタル選択	【単位数】	4 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース
【学習時期】	後 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	9 0 H
【授業担当者】	小飼 敬		
【学習目標】	前半はPythonを用いて、PC上で動作する応用的なプログラミング技術を学びます。後半はMicro Pythonを用いてマイコン（ESP32）上で動くプログラミング技術を学びます。特に、マイコン上で動くプログラミング技術はIoTシステムの開発に欠かすことのできない技術です。この授業は、「アルゴリズムを自力で考えプログラミングができるようになることと、基本情報技術者試験の科目Bのアルゴリズム問題が解けるようになること、マイコンを用いてモノを制御するプログラミングができるようになること」を目標とします。		
【授業計画】	授 業 内 容 1 開発環境の構築、標準ライブラリの使い方 2 標準ライブラリ、科学技術計算、Webアプリケーション 3 応用プログラミング① 4 応用プログラミング② 5 応用プログラミング③ 6 応用プログラミング④ - 中間課題（モジュールを活用した数値計算やデータ整理などの応用的なプログラムの作成） 7 実践プログラミング技術者試験、マイコンボードESP32 8 開発環境の構築、プログラミング・チュートリアル 9 LED点滅プログラム 10 温湿度気圧センサーの利用 11 グラフィックスLCDの利用 12 マイコンをAPとしたWi-Fi接続 13 マイコンからA PにWi-Fi接続する 14 IoTプログラミング 15 期末課題（マイコンを用いた温湿度の測定、ならびにLEDおよびLCDの出力を行うプログラムの作成）		
【資格との関連】	経済産業省 基本情報技術者 サーティファイ Python プログラミング能力認定試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	わかる Python（SB クリエイティブ） MicroPython プログラミング・ガイドブック（C Q 出版社） Python プログラミング能力検定試験 3 級問題集（サーティファイ）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	アルゴリズムを考える力を養うには、自らプログラムを考え作成する経験を積むことが必要です。主体的に取り組むことは勿論のこと、分からないことは質問したり教科書やインターネット等で調べたりしましょう。また、授業内だけでなく自宅でもプログラミングの学習をするように努めてください。		

【授業科目名】	デジタル活用Ⅰ（授業形態：演習）		
【教科目名】	I T デジタル選択	【単位数】	4 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	D X デザインコース
【学習時期】	後 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	9 0 H
【授業担当者】	岡田 地余 [実務経験]企画・接客販売・広告制作		
【学習目標】	ビジネスアプリケーション（Word、Excel、PowerPoint）の利活用技術について基礎から応用まで学ぶ。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	【Word】		
	1	Wordの概要、文書の作成	
	2	表の作成	
	3	図形・ワードアート	
	4	総合問題 1・2・3	
	【Excel】		
	5	Excelの概要、表の作成	
	6	関数・セルの参照、グラフ機能	
	7	データベース機能	
	8	総合問題 4・5・6	
	9	中間課題（Word・Excel 基本操作）	
	【PowerPoint】		
	10	PowerPointの概要、プレゼンテーションの作成	
	11	SmartArtグラフィックの活用	
12	スライドショー、アニメーション機能		
13	総合問題7・8・9		
【応用】			
14	アプリ間のデータ連携、PDFの活用		
15	総合問題10		
【資格との関連】	特になし		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	よくわかる Microsoft Word 2021 & Excel 2021 & PowerPoint 2021 (FOM 出版)		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	Word、Excel、PowerPoint は、Micorosoft365 を利用することで個人の PC でも利用できます。繰り返し練習し、アプリケーション操作技術の向上を心掛けましょう。		

【授業科目名】	Linuxサーバー構築（授業形態：演習）		
【教科目名】	I T デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース
【学習時期】	後 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	平松 浩幸[実務経験] I T 企業でのシステム開発業務		
【学習目標】	今日の社会は、「ネットワーク技術」無くしては社会活動が成立しない世の中になっています。この授業では、Linux の代表的な OS である Ubuntu を使用して、基本操作から各種サーバーの構築、セキュリティ設定などのネットワーク技術を学び、サーバー構築ができるようになること、経産省情報処理技術者試験に出題されるネットワーク分野の過去問題の内容が理解できるようになることを目標とします。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 サーバー構築の基礎知識、Oracle Virtual Boxのインストール 2 Ubuntuのインストール 3 Linux操作の基本コマンド 4 テキストエディタの使い方、テキスト処理 5 ネットワークの設定 6 ユーザー・グループの管理、ファイル所有者と所有グループの管理 7 ハードリンクとシンボリックリンク、プロセスの管理 8 前半復習、中間試験 9 パッケージの管理 10 ネットワークセキュリティ、SSHサーバー (OpenSSH) 11 Webサービス、Webサーバ構築 (apache) 12 ファイル共有、ファイルサーバ構築 (samba) 13 ファイルシステム、マウントとアンマウント 14 システムの管理、シェルスクリプト 15 アプリケーションサーバー (Tomcat) 期末課題		
【資格との関連】	経済産業省 I T パスポート試験 経済産業省基本情報技術者試験 経済産業省応用情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	オリジナル教材		
【参考資料】	Linux・ネットワーク関連書籍、関連サイト		
【留意事項】	ノート PC を持ち込んで授業を受けてください。その際、ノート PC の空き容量をチェックし十分な容量を確保してください。 また、欠席や遅刻があると授業に支障をきたしますので、できるだけ欠席しないこと、遅れた場合は必ず次の授業までに放課後等を利用して遅れを取り戻しておいてください。		

【授業科目名】	マーケティング（授業形態：演習）		
【教科目名】	I T デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	D X デザインコース
【学習時期】	後 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	南村 恵三 [実務経験]マーケティングコンサルタント、飯村 果苗		
【学習目標】	マーケティングとは、簡単に言うと「商品やサービスが売れる仕組みをつくること」です。本科目では、顧客のニーズや行動を的確に把握し、革新的な戦略を展開する能力を養うための基礎知識を学びます。また、今この時代に欠かすことのできない、IT を活用したデジタルマーケティングの基本的な概念やツールについても学びます。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 マーケティング発想法 2 戦略的マーケティング 3 マーケティングにおける環境分析 4 マーケティング・マネジメントの基礎 5 〃 6 マーケティング・リサーチ 7 消費者行動分析 8 期末試験 9 製品戦略 10 ブランド戦略 11 価格戦略 12 コミュニケーション戦略 13 チャネル戦略 14 〃 15 サービス・マーケティング		
【資格との関連】	内閣府認定 マーケティング検定 3 級		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	ベーシック・マーケティング第 2 版(同文館出版) 内閣府認定 マーケティング検定 3 級試験 公式問題集&解説 2024 年-2025 年度版（日本マーケティング協会出版部）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	「マーケティング」は非常に広範な概念・意味を持っていますが、まずはこの科目で学ぶ概念や具体的な戦略などを理解していきましょう。 私たちの身の周りは「マーケティング」で溢れています。身近な商品やサービスにどのような「売れる仕組み」が施されているか、顧客の視点から捉え、マーケティング思考を養うよう意識してみてください。		

【授業科目名】	Javaプログラミング（授業形態：演習）		
【教科目名】	I T デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	後 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	小泉 秀哲		
【学習目標】	Java 言語は、今日の Web システム開発や Android OS のアプリ開発などの主要な開発言語です。この授業は Java 言語によるオブジェクト指向プログラミングの基礎を学び、ITエンジニアとして必須のアルゴリズムを自力で考えプログラムを作成できるようになることを目標とします。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 開発環境の構築 (Eclipseの利用)、第 1 章 Java言語に触れる 2 第 2 章 Java言語の基本① 出力 変数 3 第 2 章 Java言語の基本② 算術演算子と式、型変換と文字列 4 第 3 章 条件分岐と繰り返し① 条件分岐、論理演算子 5 第 3 章 条件分岐と繰り返し② 処理の繰り返し 6 第 3 章 配列 7 中間課題 (条件分岐、演算) 8 第 4 章 メソッド 9 第 5 章 クラスの基本① 10 第 5 章 クラスの基本② 11 第 6 章 クラスの使い方 12 第 7 章 継承 13 第 8 章 抽象クラスとインタフェース 14 Javaプログラミング能力認定試験対策 15 Javaプログラミング能力認定試験対策		
【資格との関連】	経済産業省 基本情報技術者 サーティファイ Java プログラミング能力認定試験 3 級		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	Java 入門編 ゼロからはじめるプログラミング 第 3 版 (翔泳社) Java プログラミング能力認定試験 3 級過去問題集 (サーティファイ)		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	2 年次には、Web システム開発や Android アプリ開発などの Java 言語を用いて応用的なプログラミングを学びます。この授業を通してオブジェクト指向の概念や Java 言語によるプログラミング手法の基礎をしっかりと習得してください。		

【授業科目名】	C言語プログラミング（授業形態：演習）		
【教科目名】	I T デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	ロボット・I o T コース
【学習時期】	後 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	木我 直樹		
【学習目標】	C 言語は、処理速度や移植性に優れ、ハードウェア制御からシステム開発まで、幅広い分野で利用されています。現在利用されているメジャーなプログラミング言語の中でも歴史が長く、数多くの言語のベースにもなっています。しっかりとプログラミングの基礎から応用まで身につけプログラムを作成できるようになることを目標とします。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 開発環境の構築、まずは慣れよう、演算と型 2 プログラムの流れの分岐 3 プログラムの流れの繰り返し 4 配列 5 関数 6 関数 7 基本型、いろいろなプログラムを作ってみよう 8 中間試験、いろいろなプログラムを作ってみよう 9 文字列の基本 10 ポインタ、文字列とポインタ 11 " 12 構造体 13 ファイル処理 14 C 言語プログラミング能力認定試験対策 15 C 言語プログラミング能力認定試験対策		
【資格との関連】	経済産業省 基本情報技術者 サーティファイ C 言語プログラミング能力認定試験 3 級（2 月）		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	新・明解C 言語 入門編 第2 版（S B クリエイティブ） C 言語プログラミング能力認定試験 3 級過去問題集（サーティファイ）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	ノート PC を持ち込んで授業を受けてください。 2 年次には、C 言語プログラミングⅡや I o T システム開発、組込プログラミングなどのC 言語を用いた応用的なプログラミングを学びます。この授業を通してプログラミング手法の基礎をしっかりと習得してください。		

【授業科目名】	コミュニケーション（授業形態：演習）		
【教科目名】	I T デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	D X デザインコース
【学習時期】	後 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	岡田 地余 [実務経験] 企画・接客販売・広告制作		
【学習目標】	マナーや接遇は、相手に安心と信頼を与えるために必要なスキルであり、社内外のコミュニケーションにおいて重視されています。ビジネスマナーについての理解を深め、基本的なサービスを行う上での心構えと、実践するために必要な知識・技能を習得します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 オリエンテーション、検定試験の概要 2 サービススタッフの資質 3 従業要件 4 良識を持つ・協調性・清潔感・忍耐力 5 専門知識 6 サービス知識 意義・機能・種類 7 従業知識 商業用語・経済用語 8 一般知識 社会常識・時事問題 中間試験（従業要件、専門知識、一般知識） 9 対人技能 人間関係 10 接遇知識 対人心理・マナー 11 話し方 12 服装 13 実務機能 14 問題処理・環境整備 15 金品管理・社交業務、期末試験		
【資格との関連】	サービス接遇実務検定 3 級（2～3 月）		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	サービス接遇検定 3 級 公式テキスト・実問題集（早稲田教育出版）		
【参考資料】	ノート PC を持ち込んで授業を受けてください。		
【留意事項】	接遇の正解は 1 つではありません。 多くのケーススタディから、何を大切にすべきか、何を優先して考えるべきかを学び取ってください。		

【授業科目名】	WebデザインⅠ （授業形態：演習）
---------	---------------------------

【教科目名】	I T デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース D X デザインコース
【学習時期】	後 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	飯村 果苗、木我 直樹		
【学習目標】	この授業では、Web デザインの業界で一般的である「HTML5+CSS3」に焦点を当て、商用 Web サイトを構成する必要最小限の「コア」のページデザイン技術を身につけます。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	第1章 HTML5の基礎知識	
		第2章 CSS3の基礎知識	
	2	第3章 Webサイトの構築	
	3	第4章 トップページを作成	
	4	STEP1～STEP5	
	5	STEP6～STEP9	
	6	第5章 サブページの作成	
	7	第6章 リンクの設定	
	8	第7章 Webページの動作検証	
		第8章 表を挿入したWebページの作成	
	9	中間試験	
	10	第9章 サイドメニューのあるWebページの作成	
	11	第11章 フォームを利用したWebページの作成	
	12	総合問題	
		資格取得に向けて：問題演習	
	13	〃	
	14	〃	
15	〃		
【資格との関連】	サーティファイ Web クリエイター能力認定試験スタンダード（2月）		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	よくわかる HTML5＆CSS3（FOM 出版） Web クリエイター能力認定試験（HTML5 対応版）スタンダード問題集（サーティファイ）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	ノート PC を持ち込んで授業を受けてください。 HTML もプログラミング言語の一つです。言語は日頃の積み重ねが大切です。その日の疑問はその日のうちに解決しましょう。各週の授業時間内に提出課題が完了しない場合、時間外の制作を行ってください。		

【授業科目名】	メカトロニクス（授業形態：演習）
---------	------------------

【教科目名】	I T デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	ロボット・I o T コース
【学習時期】	後 期		
【年次】	1 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	勝村 正巳		
【学習目標】	この授業では、電子機械の要素技術であるセンサとアクチュエータ、マイクロコンピュータについて、実験や簡単な工作をしながら、原理と特長を理解し、簡単なロボットの機構部分の設計ができるようになることを目標とする。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 身近な電子機械、電子機械と生産ライン 2 機械の運動、機械の機構 3 機械要素 4 機構の活用 5 センサの基礎、機械量を検出するセンサ、物体を検出するセンサ 6 その他のセンサ、マイクロスイッチの使い方 7 温度センサの使い方 8 中間試験、アクチュエータとその利用 9 アクチュエータ駆動素子とその回路 10 トランジスタの使い方、直流モーターの使い方 11 〃 12 制御用コンピュータのハードウェア 13 制御用コンピュータのソフトウェア、制御のネットワーク化 14 ライトレースロボットの制御プログラム製作 15 〃		
【資格との関連】	経済産業省基本情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	FirstStage シリーズ 新訂メカトロニクス入門（実教出版）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	私たちは、多くの製品を使って便利で豊かな生活をしています。これらの製品は I T をはじめ、いくつもの技術が組み合わされて設計・製造された電子機械です。また、これらの製品を製造することにも利用されています。身の回りのことに興味関心をもってその原理や仕組みを知り、よりよい製品づくりに活かせるようにしてください。		



Tsukuba Institute of Science & Technology

令和7年度 2学年 前期シラバス

I T デジタル学科

AI・システム開発コース

ロボット・IoTコース

DXデザインコース

筑波研究学園専門学校

令和7年度 前期 2学年用 授業概要（シラバス）

目 次

<u>教科目</u>	<u>授業科目</u>	<u>ページ</u>
ビジネス教養	プレゼンテーション	1
情報基礎	情報処理試験対策Ⅲ a (A P テクノロジ分野)	2
	情報処理試験対策Ⅲ a (F E 科目免除有)	3
	情報処理試験対策Ⅲ a (F E 科目免除無)	4
	情報処理試験対策Ⅲ a (I T パスポート)	5
	情報処理試験対策Ⅲ b (A P ストラテジ・マネジメント午後分野)	6
	情報処理試験対策Ⅲ b (F E 科目免除有)	7
	情報処理試験対策Ⅲ b (F E 科目免除無)	8
	情報処理試験対策Ⅲ b (I T パスポート)	9
	情報処理試験対策Ⅲ c (A P テクノロジ午後分野)	10
	情報処理試験対策Ⅲ c (F E 科目免除有)	11
	情報処理試験対策Ⅲ c (F E 科目免除無)	12
	情報処理試験対策Ⅲ c (I T パスポート)	13
I T デジタル選択	A I プログラミング	14
	システム設計	15
	モバイルアプリ開発	16
	W e b システム開発	17
	メカトロニクス	18
	C A D ・ C A M	19
	シーケンス制御	20
	電気工事Ⅱ	21
	ベーシックデザイン	22
	デジタル活用Ⅱ	23
	ビジネスプランニングⅠ	24
	デジタルマーケティング	25

【教科目名】	ビジネス教養
--------	--------

【教科目責任者】	飯村 果苗
----------	-------

【対象学科・コース】	
I Tデジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o Tコース D Xデザインコース	I Tデジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o Tコース D Xデザインコース

【学習の目的・趣旨】

社会人・職業人として不可欠な能力の一つにリテラシーがあります。なかでも、必要な情報を的確に「収集」「分析」「活用」できる情報リテラシーが求められています。また、職場では、コミュニケーション能力・プレゼンテーション能力、自分の言いたいことを端的に周囲の人に伝えるための論理的思考力、ビジネスマナー、礼儀作法、ビジネスにおける人間関係の築き方、仕事への取り組み方等、社会人として求められることは多岐に渡ります。

この教科目では、近い将来に向けて仕事のイメージを膨らませると同時に、社会人として仕事をする上で必要な基本的な考え方および各分野に必要なリテラシーを学びます。日頃から卒業後の就職に備えて、学生ではなく「準社会人」とあるとの自覚をもって行動することを心掛けましょう。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象コース】	【学習時期】
1	キャリア演習Ⅰ	AI・システム開発・ロボット・IoT・DXデザイン	1年前期
2	キャリア演習Ⅱ	AI・システム開発・ロボット・IoT・DXデザイン	1年後期
3	プレゼンテーション	AI・システム開発・ロボット・IoT・DXデザイン	2年前期
4	ビジネス法規	AI・システム開発・ロボット・IoT・DXデザイン	2年後期

【授業科目名】	プレゼンテーション（授業形態：演習）		
【教科目名】	ビジネス教養	【単位数】	2単位
【学科名】	IT デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	前 期		ロボット・I o Tコース D Xデザインコース
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	小泉 秀哲、岡田 地余		
【学習目標】	プレゼンテーションスキルは、相手に説明し、理解を促し説得するために必要であり、あらゆる業種・職種で必要とされています。 この授業では、PowerPoint の基本的な操作を習得し、課題に沿ったプレゼンテーションの実践を行ないます。実践を通して、伝え方や見せ方を学び、聞き手を意識したプレゼンテーション手法を身につけます。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 PowerPointの基礎知識 基本的なプレゼンテーションの作成 2 表の作成 グラフの作成 3 図形やSmartArtグラフィックの作成 4 画像やワードアートの挿入 特殊効果の設定 5 プレゼンテーションをサポートする機能 6 総合問題 1 ・ 2 ・ 3 7 総合問題 4 ・ 5 8 中間試験（または中間課題） 9 実習課題①：自己紹介 10 3スライド／1画像＋1ワード（10文字まで） 11 プレゼンテーション実践 12 実習課題②：地域の魅力PR 13 5分間／スライド枚数の条件なし 14 テーマ設定、ストーリー作り、スライド作成 15 プレゼンテーション実践		
【資格との関連】	特になし		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、定期試験（または定期課題）等により総合的に評価します。		
【教科書】	よくわかる Microsoft PowerPoint 2021 基礎（FOM 出版）		
【参考資料】	関連プリントを講義時に配布		
【留意事項】	課題内容や求める完成度によって、資料作成に時間がかかることが予想されます。授業時間内で足りない場合は、空き時間を活用する等して授業に支障がないよう進めてください。		

【教科目名】	情報基礎
--------	------

【教科目責任者】	小泉 秀哲
----------	-------

【対象学科・コース】	
I T デジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース D X デザインコース	I T デジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース D X デザインコース

【学習の目的・趣旨】

IT が欠かせない現代において、仕事の現場で他者との意思疎通をはかり業務を遂行するためには、IT 分野の専門知識・技術が必要とされています。

この教科目は、IT 分野の様々な専門知識・技術の修得やExcel の利活用技術を学び、仕事の現場で必要とされる IT スキルを身に付けます。

また、IT に関する一定の知識・技術を備えていることを証明する国家試験合格を目指します。

経済産業省応用情報技術者試験
 経済産業省基本情報技術者試験
 経済産業省 IT パスポート試験 等

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象コース】	【学習時期】
1	IT 基礎知識 a	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	1 年前期
2	IT 基礎知識 b	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	1 年前期
3	IT 基礎知識 c	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	1 年前期
4	情報処理試験対策 I	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	1 年前期
5	情報処理試験対策 II a	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	1 年後期
6	情報処理試験対策 II b	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	1 年後期
7	情報処理試験対策 II c	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	1 年後期
8	情報処理試験対策 III a	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	2 年前期
9	情報処理試験対策 III b	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	2 年前期
10	情報処理試験対策 III c	AI・システム開発・ロボット・IoT・DX デザイン	2 年前期

【授業科目名】	情報処理試験対策Ⅲa（APテクノロジー分野）（授業形態：演習）
---------	--

【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	AI・システム開発コース
【学習時期】	前 期		ロボット・IoT コース
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	平松 浩幸[実務経験] I T 企業でのシステム開発業務		
【学習目標】	目標資格である応用情報技術者試験のテクノロジー分野（前半）について問題演習を行うことにより、1 年次に学んだ内容の理解を深め、応用力を身に付け、応用情報技術者試験合格を目指します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	午前問題対策（基礎理論）	
	2	午前問題対策（アルゴリズムとプログラミング）	
	3	午前問題対策（ネットワーク）	
	4	午前問題対策（セキュリティ）	
	5	〃	
	6	午後問題対策（情報セキュリティ）	
	7	〃	
	8	中間試験	
	9	午後問題対策（プログラミング）	
	10	午後問題対策（システムアーキテクチャ）	
	11	午後問題対策（ネットワーク）	
	12	〃	
	13	過去問総合演習（テクノロジー分野前半）	
	14	〃	
	15	〃	
【資格との関連】	経済産業省 応用情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、小テスト、定期試験（または課題）等により総合的に評価します。		
【教科書】	応用情報重要ポイント100（インフォテック・サーブ） 応用情報技術者午前問題集（インフォテック・サーブ） 応用情報技術者午後問題集（インフォテック・サーブ）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	応用情報技術者試験の午前問題は知識だけではなく、知識を応用した問題が出題されます。覚えるだけではなく、考えて解く問題が中心となりますので、一つ一つの問題をしっかりと理解することにより応用力を身に付けてください。応用情報技術者試験合格に向けて、授業だけではなく自宅学習もしっかり行い、より多くの問題を解くことにより、実力を養ってください。		

【授業科目名】	情報処理試験対策Ⅲa（F E 科目免除有）（授業形態：演習）		
【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2 単位
【学科名】	IT デジタル学科	【コース】	AI・システム開発コース ロボット・IoT コース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	勝村 正巳		
【学習目標】	I T の知識や技術を持つ人材は、多くの産業分野において必要不可欠とされており、仕事に必要な一定の技術力を備えていることを証明するには資格試験に合格する必要があります。この授業では、基本情報技術者試験科目 B 試験の受験対策を行い、合格を目指します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	プログラムの基本要素（科目 B） 1	
	2	プログラムの基本要素（科目 B） 2	
	3	プログラムの基本要素（科目 B） 3	
	4	データ構造及びアルゴリズム（科目 B） 1	
	5	データ構造及びアルゴリズム（科目 B） 2	
	6	データ構造及びアルゴリズム（科目 B） 3	
	7	データ構造及びアルゴリズム（科目 B） 4	
	8	データ構造及びアルゴリズム（科目 B） 5、中間試験	
	9	データ構造及びアルゴリズム（科目 B） 6	
	10	データ構造及びアルゴリズム（科目 B） 7	
	11	データ構造及びアルゴリズム（科目 B） 8	
	12	プログラミングの諸分野への適合（科目 B） 1	
	13	プログラミングの諸分野への適合（科目 B） 2	
	14	プログラミングの諸分野への適合（科目 B） 3	
	15	プログラミングの諸分野への適合（科目 B） 4	
【資格との関連】	経済産業省 基本情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、定期試験（または定期課題）等により総合的に評価します。		
【教科書】	基本情報技術者 科目 B 問題集（インフォテック・サーブ） 基本情報科目 B 対策 STEP BY STEP 問題集（インフォテック・サーブ）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	資格試験に合格するには、まずは授業をきちんと受講することと数多くの過去問題を繰り返し解き実力を養うことが大切です。問題演習では過去問題を丸暗記するのではなく、問題を解くために必要な知識を補い理解力を身に付けることを心掛けましょう。		

【授業科目名】	情報処理試験対策Ⅲa（F E 科目免除無） （授業形態：演習）
---------	--

【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2 単位
【学科名】	IT デジタル学科	【コース】	AI・システム開発コース ロボット・IoT コース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	勝村 正巳		
【学習目標】	IT の知識や技術を持つ人材は、多くの産業分野において必要不可欠とされており、仕事に必要な一定の技術力を備えていることを証明するには資格試験に合格する必要があります。この授業では、基本情報技術者試験 科目 A 試験（テクノロジー分野）の受験対策を行い、合格を目指します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 ハードウェア		
	2 ハードウェア		
	3 情報処理システム		
	4 ソフトウェア		
	5 ソフトウェア		
	6 データベース		
	7 データベース		
	8 中間試験（中間課題）		
	9 ネットワーク		
	10 ネットワーク		
	11 セキュリティ		
	12 セキュリティ		
	13 データ構造とアルゴリズム		
	14 データ構造とアルゴリズム		
	15 データ構造とアルゴリズム		
【資格との関連】	経済産業省 基本情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、定期試験（または定期課題）等により総合的に評価します。		
【教科書】	基本情報技術者 科目 A 問題集（インフォテック・サーブ）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	資格試験に合格するには、まずは授業をきちんと受講することと数多くの過去問題を繰り返し解き実力を養うことが大切です。問題演習では過去問題を丸暗記するのではなく、問題を解くために必要な知識を補い理解力を身に付けることを心掛けましょう。		

【授業科目名】	情報処理試験対策Ⅲa（ITパスポート）（授業形態：演習）
---------	------------------------------

【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	DX デザインコース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	佐藤 宏一郎 [実務経験]システム設計業務・国家試験対策		
【学習目標】	IT の知識や技術を持つ人材は、多くの産業分野において必要不可欠とされており、仕事に必要な一定の技術力を備えていることを証明するには資格試験に合格する必要があります。この授業では、IT パスポートの受験対策を行い、合格を目指します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	過去問演習	ハードウェアの概要
	2	過去問演習	コンピュータの基本構成
	3	過去問演習	情報（データ）の表現
	4	過去問演習	OS（オペレーティングシステム）
	5	過去問演習	表計算ソフト、ワープロソフト
	6	過去問演習	情報メディア 音声、静止画、動画
	7	過去問演習	データの分析データベース設計
	8	中間試験	
	9	過去問演習	関係データベースのデータ操作
	10	過去問演習	ネットワークの基本構成
	11	過去問演習	通信プロトコル
	12	過去問演習	情報セキュリティの脅威
	13	過去問演習	情報セキュリティ管理
	14	過去問演習	アルゴリズムとプログラミング
	15	過去問演習	基本アルゴリズム
【資格との関連】	経済産業省 I T パスポート		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、小テスト、定期試験（または課題）等により総合的に評価します。		
【教科書】	身につく！合格！ITパスポート（インフォテック・サーブ） 身につく！合格！ITパスポートサブノート（インフォテック・サーブ） ITパスポート試験問題集（インフォテック・サーブ）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	資格試験に合格するには、まずは授業をきちんと受講することと数多くの過去問題を繰り返し解き実力を養うことが大切です。問題演習では過去問題を丸暗記するのではなく、問題を解くために必要な知識を補い理解力を身に付けることを心掛けましょう。		

【授業科目名】	情報処理試験対策Ⅲ b (APストラテジ・マネジメント分野) (授業形態：講義)
---------	--

【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	AI・システム開発コース ロボット・IoT コース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	小泉 秀哲 [実務経験]メーカーでの SE 業務、学習塾運営		
【学習目標】	目標資格である応用情報技術者試験のマネジメント分野・ストラテジ分野について問題演習を行うことにより、1 年次に学んだ内容の理解を深め、応用力を身に付け、応用情報技術者試験合格を目指します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	午前問題対策（マネジメント）	
	2	〃	
	3	午前問題対策（ストラテジ）	
	4	午前問題対策（企業と法務）	
	5	〃	
	6	午後問題対策（経営戦略）	
	7	〃	
	8	中間試験	
	9	午後問題対策（プロジェクトマネジメント）	
	10	午後問題対策（サービスマネジメント）	
	11	午後問題対策（システム監査）	
	12	〃	
	13	過去問総合演習（マネジメント・ストラテジ分野）	
	14	〃	
	15	〃	
【資格との関連】	経済産業省 応用情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、小テスト、定期試験（または課題）等により総合的に評価します。		
【教科書】	応用情報重要ポイント 1 0 0（インフォテック・サーブ） 応用情報技術者午前問題集（インフォテック・サーブ） 応用情報技術者午後問題集（インフォテック・サーブ）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	応用情報技術者試験の午後問題は応用問題です。選択問題に加えて、記述式で回答する必要があります。覚えるだけでなく、考えて解く問題が中心となりますので、一つ一つの問題をしっかりと理解することにより応用力を身に付けてください。応用情報技術者試験合格に向けて、授業だけではなく自宅学習もしっかり行い、より多くの問題を解くことにより、実力を養ってください。		

【授業科目名】	情報処理試験対策Ⅲb（FE科目免除有）（授業形態：講義）
---------	-------------------------------------

【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	AI・システム開発コース ロボット・IoT コース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	3 0 H
【授業担当者】	勝村 正巳		
【学習目標】	I T の知識や技術を持つ人材は、多くの産業分野において必要不可欠とされており、仕事に必要な一定の技術力を備えていることを証明するには資格試験に合格する必要があります。この授業では、基本情報技術者試験の受験対策を行い、合格を目指します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	情報セキュリティの確保に関すること（科目B）	1
	2	情報セキュリティの確保に関すること（科目B）	2
	3	情報セキュリティの確保に関すること（科目B）	3
	4	情報セキュリティの確保に関すること（科目B）	4
	5	情報セキュリティの確保に関すること（科目B）	5
	6	ネットワークセキュリティ（科目B）	1
	7	ネットワークセキュリティ（科目B）	2
	8	中間試験	
	9	ネットワークセキュリティ（科目B）	3
	10	ネットワークセキュリティ（科目B）	4
	11	ネットワークセキュリティ（科目B）	5
	12	ネットワークセキュリティ（科目B）	1
	13	ネットワークセキュリティ（科目B）	2
	14	VPN（I p s e c）（科目B）	
	15	ログ管理システム（科目B）	
【資格との関連】	経済産業省 基本情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、小テスト、定期試験（または課題）等により総合的に評価します。		
【教科書】	基本情報技術者 科目B問題集（インフォテック・サーブ） 基本情報科目B対策 STEP BY STEP 問題集（インフォテック・サーブ）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	資格試験に合格するには、まずは授業をきちんと受講することと数多くの過去問題を繰り返し解き実力を養うことが大切です。問題演習では過去問題を丸暗記するのではなく、問題を解くために必要な知識を補い理解力を身に付けることを心掛けましょう。		

【授業科目名】	情報処理試験対策Ⅲb（FE科目免除無）（授業形態：講義）		
【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2 単位
【学科名】	IT デジタル学科	【コース】	AI・システム開発コース ロボット・IoT コース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	3 0 H
【授業担当者】	勝村 正巳		
【学習目標】	IT の知識や技術を持つ人材は、多くの産業分野において必要不可欠とされており、仕事に必要な一定の技術力を備えていることを証明するには資格試験に合格する必要があります。この授業では、基本情報技術者試験 科目 A 試験（ストラテジ、開発技術、マネジメント分野 ）の受験対策を行い、合格を目指します。		
【授業計画】	回	授 業 内 容	
	1	ストラテジ 1	
	2	ストラテジ 2	
	3	ストラテジ 3	
	4	ストラテジ 4	
	5	ストラテジ 5	
	6	ストラテジ 6	
	7	開発技術 1	
	8	中間試験	
	9	開発技術 2	
	10	開発技術 3	
	11	開発技術 4	
	12	開発技術 5	
	13	マネジメント 1	
	14	マネジメント 2	
	15	マネジメント 3	
【資格との関連】	経済産業省 基本情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、定期試験（または定期課題）等により総合的に評価します。		
【教科書】	基本情報技術者 科目 A 問題集（インフォテック・サーブ）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	資格試験に合格するには、まずは授業をきちんと受講することと数多くの過去問題を繰り返し解き実力を養うことが大切です。問題演習では過去問題を丸暗記するのではなく、問題を解くために必要な知識を補い理解力を身に付けることを心掛けましょう。		

【授業科目名】	情報処理試験対策Ⅲb（ITパスポート）（授業形態：講義）
---------	-------------------------------------

【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	DX デザインコース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	3 0 H
【授業担当者】	佐藤 宏一郎 [実務経験]システム設計業務・国家試験対策		
【学習目標】	IT の知識や技術を持つ人材は、多くの産業分野において必要不可欠とされており、どのような業種・職種でも、IT の基礎知識を持ち合わせていなければなりません。また、将来エンジニアを目指す皆さんは、取引相手であるユーザ側の視点でも IT と経営全般に関する知識を有していなければいけません。この授業では、IT パスポートの合格を目指し、IT を利活用するすべての社会人が備えておくべき IT に関する基礎的な知識を身につけましょう。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 システム開発技術の概要 2 システム開発プロセス 3 ソフトウェア実装プロセス 4 ソフトウェア開発管理技術 5 テスト工程 6 保守プロセス 7 プロジェクトマネジメント 8 プロジェクトタイムマネジメント 中間試験対策／中間試験 9 その他の知識エリア 10 サービスマネジメント 11 サービスサポート／サービスデリバリ 12 ファシリティマネジメント 13 監査業務 14 内部統制 15 期末試験対策		
【資格との関連】	経済産業省 I T パスポート		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、小テスト、定期試験（または課題）等により総合的に評価します。		
【教科書】	身につく！合格！ITパスポート（インフォテック・サーブ） 身につく！合格！ITパスポートサブノート（インフォテック・サーブ） ITパスポート試験問題集（インフォテック・サーブ）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	資格試験に合格するには、まずは授業をきちんと受講することと数多くの過去問題を繰り返し解き実力を養うことが大切です。問題演習では過去問題を丸暗記するのではなく、問題を解くために必要な知識を補い理解力を身に付けることを心掛けましょう。		

【授業科目名】	情報処理試験対策Ⅲ c (APテクノロジー分野) (授業形態：演習)
---------	------------------------------------

【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	AI・システム開発コース
【学習時期】	前 期		ロボット・IoT コース
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	飯村 果苗		
【学習目標】	目標資格である応用情報技術者試験のテクノロジー分野（後半）について問題演習を行うことにより、1 年次に学んだ内容の理解を深め、応用力を身に付け、応用情報技術者試験合格を目指します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	午前問題対策（コンピュータ構成要素）	
	2	午前問題対策（システム構成要素）	
	3	午前問題対策（ソフトウェア）	
	4	午前問題対策（マルチメディア、ハードウェア）	
	5	午前問題対策（データベース）	
	6	午前問題対策（システム開発技術）	
	7	午前問題対策（ソフトウェア開発管理技術）	
	8	中間試験	
	9	午後問題対策（データベース）	
	10	午後問題対策（組込みシステム開発）	
	11	午後問題対策（情報システム開発）	
	12	過去問総合演習（テクノロジー分野後半）	
	13	〃	
	14	〃	
	15	〃	
【資格との関連】	経済産業省 応用情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、小テスト、定期試験（または課題）等により総合的に評価します。		
【教科書】	応用情報重要ポイント 1 0 0（インフォテック・サーブ） 応用情報技術者午前問題集（インフォテック・サーブ） 応用情報技術者午後問題集（インフォテック・サーブ）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	応用情報技術者試験の午後問題は応用問題です。選択問題に加えて、記述式で回答する必要があります。覚えるだけでなく、考えて解く問題が中心となりますので、一つ一つの問題をしっかりと理解することにより応用力を身に付けてください。応用情報技術者試験合格に向けて、授業だけではなく自宅学習もしっかり行い、より多くの問題を解くことにより、実力を養ってください。		

【授業科目名】	情報処理試験対策Ⅲ c（F E科目免除有）（授業形態：演習）		
【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	AI・システム開発コース
【学習時期】	前期		ロボット・IoT コース
【年次】	2年次	【授業時間数】	60H
【授業担当者】	勝村 正巳、 小泉 秀哲[実務経験]メーカーでのSE業務、学習塾運営		
【学習目標】	I T の知識や技術を持つ人材は、多くの産業分野において必要不可欠とされており、仕事に必要な一定の技術力を備えていることを証明するには資格試験に合格する必要があります。この授業では、基本情報技術者試験科目B試験の受験対策を行い、合格を目指します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	問題演習 データ構造及びアルゴリズム（科目B）	1
	2	問題演習 データ構造及びアルゴリズム（科目B）	2
	3	問題演習 データ構造及びアルゴリズム（科目B）	3
	4	問題演習 データ構造及びアルゴリズム（科目B）	4
	5	問題演習 データ構造及びアルゴリズム（科目B）	5
	6	問題演習 データ構造及びアルゴリズム（科目B）	6
	7	問題演習 データ構造及びアルゴリズム（科目B）	7
	8	中間試験	
	9	問題演習 プログラミングの諸分野への適合（科目B）	1
	10	問題演習 プログラミングの諸分野への適合（科目B）	2
	11	問題演習 プログラミングの諸分野への適合（科目B）	3
	12	問題演習 プログラミングの諸分野への適合（科目B）	4
	13	問題演習 プログラミングの諸分野への適合（科目B）	5
	14	問題演習 プログラミングの諸分野への適合（科目B）	6
	15	問題演習 プログラミングの諸分野への適合（科目B）	7
【資格との関連】	経済産業省 基本情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、小テスト、定期試験（または課題）等により総合的に評価します。		
【教科書】	基本情報技術者 科目B問題集（インフォテック・サーブ）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	資格試験に合格するには、まずは授業をきちんと受講することと数多くの過去問題を繰り返し解き実力を養うことが大切です。問題演習では過去問題を丸暗記するのではなく、問題を解くために必要な知識を補い理解力を身に付けることを心掛けましょう。		

【授業科目名】	情報処理試験対策Ⅲ c (F E 科目免除無) (授業形態：演習)		
【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2 単位
【学科名】	IT デジタル学科	【コース】	AI・システム開発コース ロボット・IoT コース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	勝村 正巳 小泉 秀哲[実務経験]メーカーでの SE 業務、学習塾運営		
【学習目標】	I T の知識や技術を持つ人材は、多くの産業分野において必要不可欠とされており、仕事に必要な一定の技術力を備えていることを証明するには資格試験に合格する必要があります。この授業では、基本情報技術者試験科目 B 試験の受験対策を行い、合格を目指します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	問題演習 データ構造及びアルゴリズム (科目 B)	1
	2	問題演習 データ構造及びアルゴリズム (科目 B)	2
	3	問題演習 データ構造及びアルゴリズム (科目 B)	3
	4	問題演習 データ構造及びアルゴリズム (科目 B)	4
	5	問題演習 データ構造及びアルゴリズム (科目 B)	5
	6	問題演習 データ構造及びアルゴリズム (科目 B)	6
	7	問題演習 データ構造及びアルゴリズム (科目 B)	7
	8	中間試験	
	9	問題演習 プログラミングの諸分野への適合 (科目 B)	1
	10	問題演習 プログラミングの諸分野への適合 (科目 B)	2
	11	問題演習 プログラミングの諸分野への適合 (科目 B)	3
	12	問題演習 プログラミングの諸分野への適合 (科目 B)	4
	13	問題演習 プログラミングの諸分野への適合 (科目 B)	5
	14	問題演習 プログラミングの諸分野への適合 (科目 B)	6
	15	問題演習 プログラミングの諸分野への適合 (科目 B)	7
【資格との関連】	経済産業省 基本情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、定期試験 (または定期課題) 等により総合的に評価します。		
【教科書】	基本情報技術者 科目 B 問題集 (インフォテック・サーブ)		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	資格試験に合格するには、まずは授業をきちんと受講することと数多くの過去問題を繰り返し解き実力を養うことが大切です。問題演習では過去問題を丸暗記するのではなく、問題を解くために必要な知識を補い理解力を身に付けることを心掛けましょう。		

【授業科目名】	情報処理試験対策Ⅲc（ITパスポート）（授業形態：演習）		
【教科目名】	情報基礎	【単位数】	2単位
【学科名】	ITデジタル学科	【コース】	DXデザインコース
【学習時期】	前期		
【年次】	2年次	【授業時間数】	60H
【授業担当者】	木我 直樹		
【学習目標】	どのような業種・職種でも、ITの基礎知識を持ち合わせていなければ、企業の戦力にはなりません。また、将来エンジニアを目指す皆さんは、取引相手であるユーザ側の視点でもITと経営全般に関する知識を有していなければいけません。この授業では、ITパスポートの合格を目指し、ITを利活用するすべての社会人が備えておくべきITに関する基礎的な知識を身につけましょう。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	過去問演習	企業活動・経営組織
	2	過去問演習	業務分析
	3	過去問演習	問題解決手法、意思決定
	4	過去問演習	企業会計
	5	過去問演習	知的財産権
	6	過去問演習	セキュリティ、ガイドライン
	7	過去問演習	標準化関連
	8	中間試験	
	9	過去問演習	経営戦略、経営情報分析手法
	10	過去問演習	マーケティング、ビジネス戦略
	11	過去問演習	技術開発戦略、経営管理システム
	12	過去問演習	エンジニアリングシステム
	13	過去問演習	情報システム戦略、組込みシステム
	14	過去問演習	業務プロセスの調査・分析
	15	過去問演習	ソリューションビジネス、システム企画
【資格との関連】	経済産業省 ITパスポート		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、小テスト、定期試験（または課題）等により総合的に評価します。		
【教科書】	身につく！合格！ITパスポート（インフォテック・サーブ） 身につく！合格！ITパスポートサブノート（インフォテック・サーブ） ITパスポート試験問題集（インフォテック・サーブ）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	資格試験に合格するには、まずは授業をきちんと受講することと数多くの過去問題を繰り返し解き実力を養うことが大切です。問題演習では過去問題を丸暗記するのではなく、問題を解くために必要な知識を補い理解力を身に付けることを心掛けましょう。		

【教科目名】	I T デジタル選択
--------	------------

【教科目責任者】	岡田 地余
----------	-------

【対象学科・コース】	
I T デジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース D X デザインコース	I T デジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース D X デザインコース

【学習の目的・趣旨】

IT デジタル学科で目指す卒業後の進路は多岐にわたります。社会に出たときに必要となる知識やスキルは職場により異なり、特に専門性が高くなる分野ほどその傾向は強くなります。この教科目では、各コースの専門性を高めるため、AI・システム開発コースでは高度なプログラミング・システム開発に関する学習、ロボット・IoT コースでは製造・機械・制御に関する学習、DXデザインではICT利活用技術に関しての学習をします。

専門性が高いため目標到達点が高く時間もかかりますが、将来の職業に直結する授業でもありますので、途中で諦めることなく学習してください。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象コース】	【学習時期】
1	プログラミング応用	AI・システム開発、ロボット・IoT	1年後期
2	デジタル活用 I	DX デザイン	1年後期
3	Linux サーバー構築	AI・システム開発、ロボット・IoT	1年後期
4	マーケティング	DX デザイン	1年後期
5	Java プログラミング	AI・システム開発	1年後期
6	CAD	ロボット・IoT	1年後期
7	コミュニケーション	DX デザイン	1年後期
8	Web サイト制作	AI・システム開発、DX デザイン	1年後期
9	電気工事 I	ロボット・IoT	1年後期
10	AI プログラミング	AI・システム開発	2年前期
11	メカトロニクス	ロボット・IoT	2年前期
12	ベーシックデザイン	DX デザイン	2年前期
13	システム設計	AI・システム開発	2年前期
14	CAD・CAM	ロボット・IoT	2年前期
15	デジタル活用 II	DX デザイン	2年前期
16	モバイルアプリ開発	AI・システム開発	2年前期
17	シーケンス制御	ロボット・IoT	2年前期
18	ビジネスプランニング I	DX デザイン	2年前期
19	Web システム開発	AI・システム開発	2年前期
20	電気工事 II	ロボット・IoT	2年前期
21	デジタルマーケティング	DX デザイン	2年前期
22	文書作成	AI・システム開発、ロボット・IoT	2年後期
23	デジタルコミュニケーション	DX デザイン	2年後期
24	システム開発 a	AI・システム開発	2年後期
25	NC プログラミング	ロボット・IoT	2年後期
26	動画制作	DX デザイン	2年後期
27	システム開発 b	AI・システム開発	2年後期
28	組込プログラミング	ロボット・IoT	2年後期
29	ビジネスプランニング II	DX デザイン	2年後期

【授業科目名】	AIプログラミング(授業形態：演習)
---------	--------------------

【教科目名】	IT デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	IT デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	鈴木 信也、小泉 秀哲		
【学習目標】	AI（人工知能）は、これまでの特別なものという見方から、ビジネスになくなくてはならないものになりました。 この授業では、Python 言語を用いて AI 関係の様々なライブラリを活用したプログラミング技術を学び、AI ライブラリを用いた簡単なプログラムを自ら考え作成できるようになることを目標とします。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 AIの概要、Pythonの基礎 2 Pythonの基礎 3 Pythonの基礎 4 AIのデータ活用 5 AIのしくみ 6 Streamlit 7 Streamlit 8 中間課題 9 予測 10 予測 11 画像認識 12 画像認識 13 自然言語認識 14 自然言語認識 15 期末課題		
【資格との関連】	経済産業省 ITパスポート試験 経済産業省 基本情報技術者試験 経済産業省 応用情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、小テスト、中間課題（中間試験）、期末課題（期末試験）等により総合的に評価します。		
【教科書】	やさしい AI プログラミング入門 Python で学ぶ AI の仕組みと応用（カットシステム）		
【参考資料】	授業中に配布するプリント		
【留意事項】	Python 言語を使用して、AI サービスを利用します。Python の様々なライブラリの使い方を知ることにより心がけましょう。		

【授業科目名】	システム設計（授業形態：演習）		
【教科目名】	IT デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	IT デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	平松 浩幸[実務経験] I T 企業でのシステム開発業務、外部講師		
【学習目標】	情報システムの設計から実装までの一連の工程について、演習課題を用いて設計書の書き方やプログラムの作り方などを実際に制作しながら学びます。この授業では設計手法について習得することを目標とします。実装については、後期の「システム開発」で学びます。「システム設計」と「システム開発」（後期）については企業との連携授業になります。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	【開発工程について理解する】 1 DXでの情報システム、情報システムとシステム設計 2 オブジェクト指向技術、統一モデリング言語UML 3 オブジェクト指向技術理解のためのJavaプログラミング① 4 オブジェクト指向技術理解のためのJavaプログラミング② 5 開発プロセス、要件定義、 6 ビジネスモデリング、データモデル 7 ソフトウェアアーキテクチャ文書、設計モデル 8 中間試験（中間発表）、Webアプリケーション作成演習① 9 Webアプリケーション作成演習②、パターン 【演習課題に基づいた設計書の作成】 10 システム要件（課題）提示 11 要件定義 12 システム設計① 13 システム設計② 14 システム設計③ 15 システム設計④ ※ は企業との連携になります。		
【資格との関連】	経済産業省 基本情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、定期試験（または定期課題）等により総合的に評価します。		
【教科書】	最新 情報システムの開発（実教出版）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	【BYOD モデル授業】 ノート PC を持ち込んで受講してください。グループ内で議論したアイデアや意見は Microsoft Whiteboard を用いて共有します。 また、連携企業等から派遣される講師（特別講師）の先生から直接ご指導いただく機会を設けます。積極性やコミュニケーションを意識して取り組んでください。		

【授業科目名】	モバイルアプリ開発 （授業形態：演習）
---------	----------------------------

【教科目名】	IT デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	IT デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	水越 武		
【学習目標】	1 年次後期の「Java プログラミング」で学んだ知識をベースに、「Android Studio」を使用したスマートフォンやタブレットで動作するアプリケーションの開発技術を習得し、モバイルデバイスで動作するアプリケーションが自力で作成できるようになることを目指します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 クラス変数とクラスメソッド、パッケージ、クラスの派生と多相性 2 抽象クラス、インタフェース、例外処理、文字と文字列 3 授業課題「会員制通販サイトの会員管理プログラムの作成」 4 Androidアプリ開発環境の準備、Androidの基礎知識とアプリ作成 5 ビューとアクティビティ 6 イベントとリスナ 7 中間課題「電卓アプリの作成」 8 リストとビュー 9 ConstraintLayout 10 画面遷移とIntentクラス 11 アクティビティのライフサイクル、入力フォームの作成 12 オプションメニューとコンテキストメニュー 13 フラグメント 14 データベースアクセス 15 期末課題「音声認識アプリの作成」		
【資格との関連】	経済産業省 基本情報技術者 サーティファイ Java プログラミング能力認定		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、中間課題（中間試験）、期末課題（期末試験）等により総合的に評価します。		
【教科書】	明解・Java 入門 第2版（SBクリエイティブ） Android アプリ開発の教科書 第3版 Java 対応（翔泳社）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	アルゴリズムを考える力を養うには、数多くのプログラムを自力で作成する経験を積むことが必要不可欠です。分からないことは質問したり教科書やインターネット等で調べたり、主体的に学習するように努めてください。なお、この授業は1年次後期の授業「Javaプログラミング」で学んだ基礎知識が身に付いていることが前提となりますので、理解が不十分な人は復習してください。		

【授業科目名】	Webシステム開発（授業形態：演習）		
【教科目名】	IT デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	IT デジタル選択	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	小泉 秀哲 [実務経験]メーカーでの SE 業務、学習塾運営		
【学習目標】	1 年次後期の「Java プログラミング」で学んだ知識をベースに Spring Framework を用いて Web システム開発について学習します。 開発環境の構築やデータベースの操作を学び、Web アプリケーションの開発技術を習得します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 Spring Frameworkについて知ろう 2 基礎知識を身に付けよう 3 Spring Frameworkのコア機能（DI）を知ろう 4 Spring Frameworkのコア機能（AOP）を知ろう 5 MVCモデルを知ろう 6 テンプレートエンジン（Thymeleaf）を知ろう① 7 テンプレートエンジン（Thymeleaf）を知ろう② 8 サーバーにデータを送信する方法を学ぼう 9 バリデーション機能について知ろう 10 O/Rマッパーを知ろう 11 アプリの作成準備を行う 12 アプリを作成しよう（データベース操作）① 13 アプリを作成しよう（データベース操作）② 14 アプリを作成しよう（サービス処理） 15 アプリを作成しよう（アプリケーション層）		
【資格との関連】	なし		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、定期課題 等により総合的に評価します。		
【教科書】	Spring Framework 超入門（技術評論社）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	学習する際に大事なことは、はじめから全てを理解しようとしなくていいことです。学習を進めていくことで理解が深まります。そのためには、主体的に授業に参加することは勿論のこと、分からないことは質問したり教科書やインターネット等で調べたりして学習をするように努めてください。		

【授業科目名】	メカトロニクス（授業形態：演習）		
【教科目名】	IT デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	IT デジタル学科	【コース】	ロボット・IoT コース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	60 H
【授業担当者】	鈴木 信也 [実務経験] エンジン制御・画像認識・モバイルサービスに従事		
【学習目標】	この授業では、電子機械の要素技術であるセンサとアクチュエータ、マイクロコンピュータについて、実験や簡単な工作をしながら、原理と特長を理解し、簡単なロボットの機構部分の設計ができるようになることを目標とする。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 身近な電子機械、電子機械と生産ライン 2 機械の運動、機械の機構 3 機械要素 4 機構の活用 5 センサの基礎、機械量を検出するセンサ、物体を検出するセンサ 6 その他のセンサ、マイクロスイッチの使い方 7 温度センサの使い方 8 中間試験、アクチュエータとその利用 9 アクチュエータ駆動素子とその回路 10 トランジスタの使い方、直流モーターの使い方 11 " 12 制御用コンピュータのハードウェア 13 制御用コンピュータのソフトウェア、制御のネットワーク化 14 アームロボットの製作、制御プログラムの製作 15 "		
【資格との関連】	経済産業省基本情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、小テスト、定期試験（または課題）等により総合的に評価します。		
【教科書】	FirstStage シリーズ 新訂メカトロニクス入門（実教出版）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	私たちは、多くの製品を使って便利で豊かな生活をしています。これらの製品はITをはじめ、いくつもの技術が組み合わされて設計・製造された電子機械です。また、これらの製品を製造することにも利用されています。身の回りのことに興味関心をもってその原理や仕組みを知り、よりよい製品づくりに活かせるようにしてください。		

【授業科目名】	C A D ・ C A M（授業形態：演習）		
【教科目名】	IT ものづくり選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	IT ものづくり学科	【コース】	ロボット・I o T コース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	勝村 正巳		
【学習目標】	3次元C A Dによる設計を行い、C A Dデータをもとに実際に物を製作する「デジタルファブ리케이션」について学びます。自分のアイデアを形にするための知識と3次元モデリング、シミュレーション、レンダリングなど3次元C A Dを活用した設計、解析、製作などのものづくりについて実践的に学びます。また、C A D利用技術者試験の受験対策を行い、合格を目指します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 CADソフトとデジタルファブ리케이션、設計のポイント、基本作図作業 2 ギャボックスの製作（作図作業、シミュレーション作業） 3 加工機の操作（3 Dプリンタ、レーザーカッター） 4 加工作業、組立作業 5 ロボットアームの製作 6 ロボットアームの製作 7 C A M機能、基本作図作業、C A D利用技術者試験対策 8 C A Mプログラムの作成について、C A D利用技術者試験対策 9 加工作業、組立作業、中間課題、C A D利用技術者試験対策 10 加工作業、組立作業、C A D利用技術者試験対策 11 表札の製作（C A Mプログラム作成）、C A D利用技術者試験対策 12 フライス盤による加工作業、C A D利用技術者試験対策 13 フライス盤による加工作業、C A D利用技術者試験対策 14 自走ロボットのフレーム製作（作図） 15 フライス盤による加工作業、組立作業		
【資格との関連】	C A D利用技術者試験（2 D ・ 3 D）		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、定期課題等により総合的に評価します。		
【教科書】	First Stage シリーズ 新訂メカトロニクス入門（実教出版）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	繰り返し作業し、経験を積むことで身につくことも多くあります。失敗をしても次に活かせるよう試行錯誤する癖を身に付けましょう。		

【授業科目名】	シーケンス制御（授業形態：演習）		
【教科目名】	IT デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	IT デジタル学科	【コース】	ロボット・IoT コース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	羽鳥 智志 [実務経験] システム開発・構築全般および新入社員教育		
【学習目標】	シーケンス回路は産業分野において、機械や装置の制御に古くから利用されてきた技術です。現在主流となっている PLC（シーケンサ）を用いて、機械の制御プログラムの設計とラダー図によるプログラミングを学び、機械や装置を制御することができるようになることを目標とします。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 シーケンサの概要、シーケンサの機器と構成、プログラムの基本 2 シーケンサの命令 3 基本回路について 4 タイマ回路 5 タイマ回路、カウンタ回路 6 設計作業の流れについて、信号機実習装置の演習① 7 信号機実習装置の演習② 8 中間課題、ミニFA制御装置の概要 9 シーケンス設計、ミニFA制御演習① 10 ミニFA制御演習② 11 ミニFA制御演習③ 12 エレベーター制御装置の概要、シーケンス設計 13 エレベーター制御演習① 14 エレベーター制御演習② 15 エレベーター制御演習③		
【資格との関連】	特になし		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、定期試験（または定期課題）等により総合的に評価します。		
【教科書】	やさしい リレーとシーケンサ 改訂 3 版（オーム社）		
【参考資料】	授業中に配布するプリント		
【留意事項】	複雑なロジックも大切ですが、自由に使える基本的なロジックに精通するようにしてください。それが応用への興味となり、自信のある技術につながります。失敗から学ぶことが多いので積極的に回路とプログラムの製作に取り組んでください。		

【授業科目名】	電気工事Ⅱ（授業形態：演習）		
【教科目名】	IT デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	IT デジタル学科	【コース】	ロボット・IoTコース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	勝村 正巳		
【学習目標】	1 年次後期の電気工事Ⅰで学んだ学科試験の内容を踏まえて、受験に向けた問題演習と解法を学びます。また、技能試験で必要となる基本的な作業について、公表されている候補問題すべての作業を経験して、余裕をもって作業できる技術を学習します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 電気の基礎理論の関連問題演習 2 配線図記号、器具・材料と工具の関連問題演習 3 〃 4 配線設計と電気工事の関連問題演習 5 電灯配線と複線図関連問題演習 6 〃 7 検査方法、法令の関連問題演習 8 中間試験、複線図の描き方、ケーブルの加工作業、器具への接続作業 9 連用器具への結線作業 10 アウトレットボックス電線管の作業 11 候補問題 1～候補問題 4 の実演習 12 候補問題 5～候補問題 8 の実演習 13 候補問題 9～候補問題 1 2 の実演習 14 候補問題 1 3 の実演習、弱点対策 15 弱点対策		
【資格との関連】	第二種電気工事士		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、定期課題等により総合的に評価します。		
【教科書】	第二種電気工事士学科試験すい〜っと合格（オーム社） 第二種電気工事士技能試験すい〜っと合格（オーム社） ぜんぶ解くべし!第二種電気工事士 学科過去問（オーム社）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	5 月末に学科試験、7 月末に技能試験が実施される、第二種電気工事士取得を目指して、電気工事Ⅰで学習した内容を問題演習中心に学習していきます。6 月からは技能試験受験に向けた実技演習を行います。免状の取得を目指して取り組んでください。		

【授業科目名】	ベーシックデザイン（授業形態：演習）		
【教科目名】	IT デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	IT デジタル学科	【コース】	D Xデザインコース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	飯村 果苗[実務経験]印刷会社での広告制作		
【学習目標】	Photoshop や Illustrator を使用し、広報活動などの業務に必要な Web サイトや SNS に使用する画像、チラシや POP などの印刷媒体の広告制作を行います。高画質の画像を扱ったり、加工を施したりして、より人の目に留まりやすい広報物を作成します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	＜演習 1＞Illustratorの基本操作（Chapter01-04） ・基本図形の描画とパスの作成 ・オブジェクトの塗りと線 ・オブジェクトの編集	
	2	＜演習 2＞文字の入力（Chapter07） 《課題 1》プライスカード	
	3	・アピアランス、カラーパレット 《課題 2》図形で作るPOP広告 ・基本図形によるイラスト ・グラデーション	
	4	＜演習 4＞イラストの作成（Chapter06） ・ペンツールによる描画	
	5	＜演習 3＞ロゴの作成（Chapter08）	
	6	＜演習 4＞地図の作成（Chapter10）	
	7	【中間課題】京都観光チラシの制作	
	8	・画像の配置、埋め込み、レイヤー構造	
	9	・トリムマークについて ・Photoshopとの関連	
	10	＜演習 5＞Photoshopの基本操作（Chapter01-06）	
	11	・選択範囲	
	12	・画像の補正 ・色調補正	
		＜演習 6＞画像の合成（Chapter07）	
	13	《課題 5》合成写真の制作	
	14	【期末課題】Webサイトのトップページ制作	
	15	〃	
【資格との関連】	特になし		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、中間課題および期末課題等により総合的に評価します。		
【教科書】	CG リテラシー Photoshop&IllustratorCC+CS6（実教出版）		
【参考資料】	配布資料		
【留意事項】	授業時間内に提出課題が完成しない場合、時間外の制作を行います。		

【授業科目名】	デジタル活用Ⅱ（授業形態：演習）		
【教科目名】	IT デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	IT デジタル学科	【コース】	D X デザインコース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	木我 直樹		
【学習目標】	Microsoft Excel のマクロ/VBA を利用した定型業務の自動化の技術を修得することを目標とします。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	【Excel 2021 応用】 1 関数の利用 2 総合問題 1 3 表の視覚化とルールの設定/グラフの活用 4 グラフィックの利用 総合問題 2 5 データベースの活用/ピボットテーブルとピボットグラフの作成 総合問題 3 6 マクロの作成/ブックの検査と保護/便利な機能 7 総合問題 4～10 8 中間試験（または中間課題） 【マクロ/VBA】 9 マクロの作成、マクロの編集 10 モジュールとプロシージャ 11 総合問題 1、2、3 12 変数と制御構造、デバッグ 13 総合問題 4、5、6 14 販売管理プログラムの作成 15 総合問題 7		
【資格との関連】	特になし		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、定期試験（課題）等により総合的に評価します。		
【教科書】	よくわかる Microsoft Excel 2021 応用（FOM 出版） よくわかる Microsoft Excel マクロ/VBA（FOM 出版）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	マクロ/VBA は Excel のプログラミング機能ですので、処理内容を論理的に考えることを心掛けましょう。		

ビジネスプランニングⅠ（授業形態：演習）			
【教科目名】	I T デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	D X デザインコース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	南村 恵三 [実務経験] マーケティングコンサルタント		
【学習目標】	「ビジネスとは何か」を学び、事業の着想から提案・実現までビジネスデザインの全体像を理解します。ビジネスデザインにおいて重要なことについて理解し、コンセプトシートの作成を目指します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	PARTⅠ 知識 CHAPTER1 ビジネスをデザインしよう	
	2	CHAPTER2 創造的思考のトレーニング	
	3	・フレームワークの実践（ブレインストーミング法、親和図法）	
	4	PARTⅡ インサイト CHAPTER3 顧客理解	
	5	〃	
	6	・フレームワークの実践（共感マップ、ペルソナ法）	
	7	CHAPTER4 未来の社会を予想しよう	
	8	CHAPTER5 製品・サービスの全体像をつかもう	
	9	中間課題（製品・サービスを分解）	
	10	PARTⅢ コンセプト CHAPTER6 製品・サービスのコンセプトを考えよう	
	11	〃	
	12	CHAPTER7 製品・サービスのコンセプトを選択しよう	
	13	〃	
	14	CHAPTER8 コンセプトを可視化しよう	
	15	期末課題（コンセプトシート作成）	
【資格との関連】	特になし		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、小テスト、定期課題等により総合的に評価します。		
【教科書】	新しい〈ビジネスデザイン〉の教科書 新規事業の着想から実現まで（講談社）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	この授業ではビジネスフレームワークを実際に使用するなど、演習を通して実践的に学びます。手を動かして分析手法や設計手法を理解していきましょう。		

デジタルマーケティング（授業形態：演習）			
【教科目名】	I T デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	D X デザインコース
【学習時期】	前 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	南村 恵三 [実務経験]マーケティングコンサルタント、飯村 果苗		
【学習目標】	近年の企業 PR や商品 PR 活動において一般的になりつつある SNS に重点を置き、サービスごとの特徴や使い分けを理解し、人と人とのコミュニケーションを意識した効果的な活用方法を学習します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 デジタル時代のSNSマーケティング 2 基本知識と目標設定 3 SNSの種類と特徴 4 炎上予防と対策・運用ポリシーと運用マニュアル 5 ターゲット・ペルソナの設定 6 SNSの運用①、つながりを生むコンテンツの作り方① 7 SNSの運用②、つながりを生むコンテンツの作り方② 8 SNSの運用③、中間課題（SNS運用資料） 9 SNSの運用④、コンテンツの分析方法・エンゲージメントを上げる鉄則 10 SNSの運用⑤、消費者とつながる運用方法 11 SNSの運用⑥ 12 SNSの運用⑦ 13 SNSの運用⑧ 14 SNS運用結果分析 15 期末課題（SNS運用結果報告）		
【資格との関連】	特になし		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、授業課題、中間課題、期末課題等により総合的に評価します。		
【教科書】	デジタル時代の基礎知識『SNS マーケティング』 第3 版（翔泳社）		
【参考資料】	授業中に配布する資料		
【留意事項】	実際に SNS を用いた情報発信を行い、消費者からの情報収集や分析を行い、マーケティング活動におけるデジタルツールの活用方法を学びます。SNS 活用を活用する上での注意点などにも留意しながら実践してください。		



Tsukuba Institute of Science & Technology

令和7年度 2学年 後期シラバス

I T デジタル学科

AI・システム開発コース

ロボット・IoTコース

DXデザインコース

筑波研究学園専門学校

令和7年度 後期 2学年用 授業概要（シラバス）

目 次

<u>教科目</u>	<u>授業科目</u>	<u>ページ</u>
ビジネス教養	ビジネス教養	1
	ビジネス法規	2
卒業研究	卒業研究	3
	卒業研究	4
企業実習	企業実習	5
	企業実習	6
I T デジタル選択	I T デジタル選択	7
	システム開発 a	8
	システム開発 b	9
	文書作成	10
	NC プログラミング	11
	組込プログラミング	12
	動画制作	13
	ビジネスプランニングⅡ	14
	デジタルコミュニケーション	15

【教科目名】	ビジネス教養
--------	--------

【教科目責任者】	小泉 秀哲
----------	-------

【対象学科・コース（クラス）】	
I Tデジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o Tコース D Xデザインコース	I Tデジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o Tコース D Xデザインコース

【学習の目的・趣旨】

社会人・職業人として不可欠な能力の一つにリテラシーがあります。なかでも、必要な情報を的確に「収集」「分析」「活用」できる情報リテラシーが求められています。また、職場では、コミュニケーション能力・プレゼンテーション能力、自分の言いたいことを端的に周囲の人に伝えるための論理的思考力、ビジネスマナー、礼儀作法、ビジネスにおける人間関係の築き方、仕事への取り組み方等、社会人として求められることは多岐に渡ります。

この教科目では、近い将来に向けて仕事のイメージを膨らませると同時に、社会人として仕事をする上で必要な基本的な考え方および各分野に必要なリテラシーを学びます。日頃から卒業後の就職に備えて、学生ではなく「準社会人」であるとの自覚をもって行動することを心掛けましょう。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象コース】	【学習時期】
1	キャリア演習Ⅰ	AI・システム開発・ロボット・IoT・DXデザイン	1年前期
2	キャリア演習Ⅱ	AI・システム開発・ロボット・IoT・DXデザイン	1年後期
3	プレゼンテーション	AI・システム開発・ロボット・IoT・DXデザイン	2年前期
4	ビジネス法規	AI・システム開発・ロボット・IoT・DXデザイン	2年後期

【授業科目名】	ビジネス法規（授業形態：講義）		
【教科目名】	ビジネス教養	【単位数】	2 単位
【学科名】	IT デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	後 期		ロボット・I o T コース D X デザインコース
【年次】	2 年次	【授業時間数】	3 0 H
【授業担当者】	岡田 地余 [実務経験] 企画・接客販売・広告制作		
【学習目標】	マナーや接遇は、相手に安心と信頼を与えるために必要なスキルであり、社内外のコミュニケーションにおいて重視されています。ビジネスマナーについての理解を深め、基本的なサービスを行う上での心構えと、実践するために必要な知識・技能を習得します。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 コンプライアンスの基本 2 法律の基礎知識 3 オフィスにおけるコンプライアンス 4 情報 守秘義務/個人情報保護/営業秘密 5 刑事上の責任 詐欺・窃盗/文書偽造/名誉棄損など 6 労務 就業規則/パワハラ/セクハラ 7 お客さまに対するコンプライアンス 8 消費者契約法 勧誘/クーリング・オフ等、中間試験 9 営業活動 景品表示/個人情報/住居侵入 10 商品・製品 製造物責任 11 取引先に対するコンプライアンス 12 下請法 親事業者の禁止行為 13 不正競争防止法 公正取引/引き抜き 14 プライベートにおけるコンプライアンス 15 生活・趣味・トラブル 正当防衛/自衛行為など		
【資格との関連】	特になし		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	社会人なら知っておきたいコンプライアンスの落とし穴（経済法令研究会）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	4 月からの社会人生活に向け、常に「自分が当事者だったら」という意識を持って学習してください。		

【教科目名】	企業実習
--------	------

【教科目責任者】	小泉 秀哲
----------	-------

【対象学科・コース】	
I Tデジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o Tコース D Xデザインコース	I Tデジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o Tコース D Xデザインコース

【学習の目的・趣旨】

社会人・職業人として不可欠な能力の一つにリテラシーがあります。なかでも、必要な情報を的確に「収集」「分析」「活用」できる情報リテラシーが求められています。また、職場では、コミュニケーション能力・プレゼンテーション能力、自分の言いたいことを端的に周囲の人に伝えるための論理的思考力、ビジネスマナー、礼儀作法、ビジネスにおける人間関係の築き方、仕事への取り組み方等、社会人として求められることは多岐に渡ります。

この教科目では、近い将来に向けて仕事のイメージを膨らませると同時に、社会人として仕事をする上で必要な基本的な考え方および各分野に必要なリテラシーを学びます。日頃から卒業後の就職に備えて、学生ではなく「準社会人」であるとの自覚をもって行動することを心掛けましょう。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象コース】	【学習時期】
1	企業実習	AI・システム開発、ロボット・IoT、DXデザイン	2年後期

【授業科目名】	企業実習（授業形態：実習）		
【教科目名】	企業実習	【単位数】	2 単位
【学科名】	IT デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	後 期		ロボット・IoTコース DXデザインコース
【年次】	2 年次	【授業時間数】	1 2 0 H
【授業担当者】	小泉 秀哲[実務経験]メーカーでの SE 業務・学習塾運営、外部講師		
【学習目標】	当学科が目指す職業の現場実習を通して、職業人としての心構えや仕事へ取り組む姿勢を学ぶことを目的とします。 内定先企業にて実習を行うことにより、実践的な業務の実習を行い 4 月からの社会人生活をスムーズにスタートできるよう準備を行います。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 ディベートについて 2 即興型ディベートのルールと流れ 3 質問力について考える 4 賛成側・反対側の「立論」のコツとポイント 5 審査員の役割と務め方 6 「ディベート力」を鍛える練習方法 7 論理的思考力について 8 論理的思考力問題演習① 9 論理的思考力問題演習② 10 論理的思考力問題演習③ 11 ディベート演習① 12 ディベート演習② 13 ディベート演習③ 14 ディベート演習④ 15 ディベート演習⑤ 30H 企業内での実務実習 挨拶、身だしなみ、清掃、整理整頓、指示の受け方 報告・連絡・相談、実務の体験、報告書作成		
【資格との関連】	特になし		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および現場指導者の実習評価により総合的に評価します。		
【教科書】	即興型ディベートの教科書（あさ出版）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	【BYOD モデル授業】 ノート PC を持ち込んで授業を受けてください。 Microsoft Whiteboard の機能を使い、グループ内で各メンバーのアイデアや意見の共有を行い議論します。		

【教科目名】	卒業研究
--------	------

【教科目責任者】	小泉 秀哲
----------	-------

【対象学科・コース（クラス）】	
	I Tデジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o Tコース D Xデザインコース

【学習の目的・趣旨】

卒業研究は各学科・コースで学んだ学習成果の集大成として位置づけており、開校当初からカリキュラムに取り入れている授業科目のひとつです。I Tデジタル学科の卒業研究は、学科の主な進路となる業界の中に問題を提起し、これまで学んだシステム開発・情報処理・ロボット・I o T技術を活用することでこれまでに習得した知識や技術の理解を深め、併せて実社会で求められる実践力を身につけることがねらいです。

卒業研究は、原則として4～6人のグループを編成し、研究（制作）テーマに基づいて調査・研究・設計・制作を計画的に行います。グループごとに研究テーマと到達目標を設定し、メンバーはチームリーダーを中心に一丸となって取り組み、目標達成に向けて最後までやり抜く力を身につけます。卒業研究が成功するか否かは、メンバーひとり一人の協調性と責任感にかかっています。成果物を完成させることだけが卒業研究の目的ではありません。「仕事の練習」といった重要な意味があります。メンバー全員が目標達成のための共通理解を図ること、問題点や課題は十分に話し合い力を合わせて解決すること、ひとり一人が主体的に取り組み責任を持って最後まで成し遂げることなど、社会人として仕事をしていくために必要な基礎力を学びます。専門分野の知識・技術の習得だけでなく人間的な成長も図りましょう。

なお、卒業研究は、「I Tデジタル学科卒業研究実施細則」に基づいて実施されます。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象コース】	【学習時期】
1	卒業研究	AI・システム開発、ロボット・IoT、DX デザイン	2年後期

【授業科目名】	卒業研究（授業形態：演習）		
【教科目名】	卒業研究	【単位数】	5 単位
【学科名】	IT デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	後 期		ロボット・I o Tコース
【年次】	2 年次	【授業時間数】	1 5 0 H
【授業担当者】	小泉 秀哲、勝村 正巳、 鈴木 信也 [実務経験] エンジン制御・画像認識・モバイルサービスに従事 平松 浩幸 [実務経験] I T 企業でのシステム開発業務		
【学習目標】	卒業研究はそれぞれの学科・コースで学ぶ学習成果の集大成です。これまで学んだシステム開発・情報処理・I o T 技術などを実際に活用することで習得した知識や技術の理解をより深め、併せて、実社会で求められる実践力を身につけます。また、グループ作業を通じて、チームワークやコミュニケーション力を養います。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	オリエンテーション、卒業研究実施細則説明、グループ編成	
	2	研究テーマの検討、企業の方等からのアドバイス	
	3	第 1 回中間発表（テーマ発表）	
	4	研究テーマの再考、工程表の作成	
	5	グループごとに計画に基づいて実施	
	6	〃	
	7	〃	
	8	第 2 回中間発表、企業の方等からのアドバイス	
	9	グループごとに計画に基づいて実施	
	10	〃	
	11	〃	
	12	〃	
	13	〃	
	14	〃	
	15	学科最終発表	
※上記以外の中間発表は、必要に応じて行います。			
【資格との関連】	特になし		
【成績評価方法】	出席状況、取り組み姿勢、卒業作品及び発表内容等を総合的に評価します。		
【教科書】	必要に応じて各自用意すること		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	卒業研究は学科で修得した知識・技術の集大成であるとともに、実社会で他者と関り仕事をしていくための練習でもあります。メンバー全員で協力し合い、各自がやるべきことに責任を持ち、主体的に取り組んでください。 全体発表会終了後、速やかに成果物を提出すること（実施細則参照）。		

【教科目名】	I T デジタル選択
--------	------------

【教科目責任者】	小泉 秀哲
----------	-------

【対象学科・コース】	
I T デジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース D X デザインコース	I T デジタル学科 A I ・システム開発コース ロボット・I o T コース D X デザインコース

【学習の目的・趣旨】

IT デジタル学科で目指す卒業後の進路は多岐にわたります。社会に出たときに必要となる知識やスキルは職場により異なり、特に専門性が高くなる分野ほどその傾向は強くなります。この教科目では、各コースの専門性を高めるため、AI・システム開発コースでは高度なプログラミング・システム開発に関する学習、ロボット・IoT コースでは製造・機械・制御に関する学習、DXデザインでは ICT 利活用技術に関しての学習をします。

専門性が高いため目標到達点が高く時間がかかりますが、将来の職業に直結する授業でもありますので、途中で諦めることなく学習してください。

【授業構成】

【番号】	【授業科目名】	【対象コース】	【学習時期】
1	プログラミング応用	AI・システム開発、ロボット・IoT	1 年後期
2	デジタル活用 I	DX デザイン	
3	Linux サーバー構築	AI・システム開発、ロボット・IoT	
4	マーケティング	DX デザイン	
5	Java プログラミング	AI・システム開発	
6	CAD	ロボット・IoT	
7	コミュニケーション	DX デザイン	
8	Web サイト制作	AI・システム開発、DX デザイン	
9	電気工事 I	ロボット・IoT	
10	AI プログラミング	AI・システム開発	2 年前期
11	メカトロニクス	ロボット・IoT	
12	ベーシックデザイン	DX デザイン	
13	システム設計	AI・システム開発	
14	CAD・CAM	ロボット・IoT	
15	デジタル活用 II	DX デザイン	
16	モバイルアプリ開発	AI・システム開発	
17	シーケンス制御	ロボット・IoT	
18	ビジネスプランニング I	DX デザイン	
19	Web システム開発	AI・システム開発	2 年後期
20	電気工事 II	ロボット・IoT	
21	デジタルマーケティング	DX デザイン	
22	文書作成	AI・システム開発、ロボット・IoT	
23	デジタルコミュニケーション	DX デザイン	
24	システム開発 a	AI・システム開発	
25	NC プログラミング	ロボット・IoT	
26	動画制作	DX デザイン	
27	システム開発 b	AI・システム開発	
28	組込プログラミング	ロボット・IoT	
29	ビジネスプランニング II	DX デザイン	

【授業科目名】	システム開発 a（授業形態：演習）
---------	-------------------

【教科目名】	I T デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	後 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	小泉 秀哲 [実務経験] メーカーでの SE 業務		
【学習目標】	前期の「システム設計」で設計したシステムの修正案を基に実際にシステムの修正作業を行いながら、プログラミング・データベース・W e b システム等について学びます。この授業では実際のシステム開発について習得することを目標とします。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	システム修正・開発①	
	2	システム修正・開発②	
	3	システム修正・開発③	
	4	システム修正・開発④	
	5	システム修正・開発⑤	
	6	システム修正・開発⑥	
	7	システム修正・開発⑦	
	8	中間試験（システム内容の中間発表）改善点等の指導	
	9	デバッグ・テスト	
	10	デバッグ・テスト	
	11	デバッグ・テスト	
	12	デバッグ・テスト	
	13	デバッグ・テスト	
	14	デバッグ・テスト	
	15	デバッグ・テスト	
	※ は企業との連携になります。		
【資格との関連】	経済産業省基本情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	わかりやすい情報システムの設計[第 3 版]（ムイスリ出版）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	【BYOD モデル授業】 ノート PC を持ち込んで授業を受けてください。 Microsoft Whiteboard の機能を使い、グループ内で各メンバーのアイディアや意見の共有を行い議論します。 連携企業等から派遣される講師（特別講師）の先生から直接ご指導をいただきます。積極性やコミュニケーションを意識して取り組んでください。		

【授業科目名】	システム開発 b（授業形態：演習）		
【教科目名】	I T デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	後 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	平松 浩幸[実務経験] I T 企業でのシステム開発業務		
【学習目標】	前期の「システム設計」で設計したシステムの修正案を基に実際にシステムの修正作業を行いながら、プログラミング・データベース・W e b システム等について学びます。この授業では実際のシステム開発について習得することを目標とします。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	システム修正・開発①	
	2	システム修正・開発②	
	3	システム修正・開発③	
	4	システム修正・開発④	
	5	システム修正・開発⑤	
	6	システム修正・開発⑥	
	7	システム修正・開発⑦	
	8	中間試験（システム内容の中間発表）改善点等の指導	
	9	デバッグ・テスト	
	10	デバッグ・テスト	
	11	デバッグ・テスト	
	12	デバッグ・テスト	
	13	デバッグ・テスト	
	14	デバッグ・テスト	
	15	デバッグ・テスト	
	※ は企業との連携になります。		
【資格との関連】	経済産業省基本情報技術者試験		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	わかりやすい情報システムの設計[第 3 版]（ムイスリ出版）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	【BYOD モデル授業】 ノート PC を持ち込んで授業を受けてください。 Microsoft Whiteboard の機能を使い、グループ内で各メンバーのアイディアや意見の共有を行い議論します。 連携企業等から派遣される講師（特別講師）の先生から直接ご指導をいただきます。積極性やコミュニケーションを意識して取り組んでください。		

【授業科目名】	文書作成（授業形態：講義）		
【教科目名】	I T デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	A I ・システム開発コース
【学習時期】	後 期		ロボット・I o T コース D X デザインコース
【年次】	2 年次	【授業時間数】	3 0 H
【授業担当者】	木我 直樹、飯村 果苗		
【学習目標】	幅広い業種・職種で使われている Word は、社会人にとって必須の文書作成ツールです。実習を通して、基礎知識を身につけると共にビジネス文書の作成について学びます。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 ビジネス文書とは 2 第1章 図形や図表を使った文書の作成 3 1-1：テーマを適用する ページの背景色を設定 1-2：ワードアートの挿入 SmartArt グラフィックを挿入 1-3：図形に画像を挿入 テキストボックスを作成 1-4：図形を作成する 背景の設定された文書を印刷する 4 第2章 写真を使った文書の作成 5 2-1：ファイルを挿入する 写真を編集する 2-2：地図を図として貼り付ける 地図を作成する 6 第3章 差し込み印刷 7 3-1：作成する文書を確認する 3-2：宛名を差し込んだ文書を印刷する 3-3：宛名を差し込んだラベルを印刷する 8 中間課題（自分が育った地域の紹介） 9 第4章 長文の作成 10 4-1：文書の構成を変更する スタイルを適用する 4-2：アウトライン番号を設定する 表紙を作成する 4-3：ヘッダーとフッターを作成する 目次を作成する 4-4：脚注を挿入する 図表番号を挿入する 11 第5章 文書の校閲 12 5-1：グラフィック要素を挿入する 5-2：グラフィック要素を書式設定する 5-3：SmartArt を挿入する、書式設定する 13 第6章 Excel データを利用した文書の作成 6-1：作成する文書を確認する Excel データの貼り付け方法 6-2：Excel の表を貼り付ける Excel の表を 14 第7章 便利な機能 15 // 、期末課題（自分の趣味についての紹介）		
【資格との関連】	特になし		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	よくわかる Word2021 応用（FOM 出版）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	ノート PC を持ち込んで授業を受けてください。 実習室は授業のないときは開放されています。積極的に利用し、授業の復習や試験対策などに活用してください。		

【授業科目名】	N C プログラミング（授業形態：演習）		
【教科目名】	I T デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	ロボット・I o T コース
【学習時期】	後 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	勝村 正巳		
【学習目標】	N C 工作機械の動作の仕組みを学習し、N C フライス盤と N C 旋盤による加工技術、加工のための N C プログラミングの知識を習得し、プログラミングにより実際に部品の加工を行います。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 工作機械の概要 2 機械加工の基礎知識 3 C A M 1 3 インストール 4 N C プログラムの基礎 5 輪郭加工 G コードによる位置決め、直線補間 6 輪郭加工 円弧補完、切込み動作、工具径補正 7 フライス加工演習（文字加工）、中間課題（基本命令） 8 フライス加工演習（加工機械設定、操作） 9 フライス加工演習（プログラム作成・確認・編集） 10 フライス加工演習（はめ合わせパズルのデザイン・プログラム作成） 11 フライス加工演習（はめ合わせパズルのプログラム作成・加工） 12 フライス加工演習（はめ合わせパズルのプログラム作成・加工） 13 旋盤加工演習（加工機械設定、操作） 14 旋盤加工演習（ボールジョイントのデザイン・プログラム作成） 15 旋盤加工演習（ボールジョイントのプログラム作成・加工）		
【資格との関連】	特になし		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	入門 N C プログラミング（オーム社）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	工作機械を自動運転するための基礎となる知識が習得できます。 部品製作などの仕事に直結する内容となります。失敗をしても次に活かせるよう試行錯誤する癖を身に付けましょう。		

【授業科目名】	組込プログラミング（授業形態：演習）		
【教科目名】	IT デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	IT デジタル学科	【コース】	ロボット・IoTコース
【学習時期】	後 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	60 H
【授業担当者】	鈴木 信也〔実務経験〕エンジン制御・画像認識・モバイルサービスに従事		
【学習目標】	Arduino マイコンを使用してモノを制御する組込みプログラミングについて学びます。センサーやアクチュエーターなどの周辺装置をマイコンでどのように動かすかを考え、プログラミングができるようになることを目標とします。また、具体的な動きが分かるように3Dプリンタでロボットアームなどのモノの作成も行います。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 時間を書いて消す時計「Plotclock」を作る その① 2 〃 3 時間を書いて消す時計「Plotclock」を作る その② 4 〃 5 Arduinoで動かす「4足歩行ロボット」の製作ノート 6 「3Dプリンタ」を使って「ロボットアーム」を作る その① 7 「3Dプリンタ」を使って「ロボットアーム」を作る その② 8 中間課題（ロボットアームの3Dプリンターによる生成） 9 「ロボットアーム」を操作する「リーダー・アーム」を作る 10 〃 11 「ジョイスティック・コントローラ」を作る 12 〃 13 「サーボモータ」を動かしてみる 14 〃 15 期末課題（ロボットアームプログラミング）		
【資格との関連】	経済産業省 基本情報技術者 経済産業省 応用情報技術者		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	「Arduino」と「3Dプリンタ」でロボットを作ろう（工学社）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	主な処理は専用のライブラリとして用意されていますので、ライブラリを使用したプログラミング技術をしっかりと学んでください。		

【授業科目名】	動画制作（授業形態：演習）		
【教科目名】	I T デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	D X デザインコース
【学習時期】	後 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	飯村 果苗		
【学習目標】	企業においても動画の利用が進んでおり、ホームページや SNS での動画配信、オンラインでの会議やセミナーなど幅広く活用されています。 この授業では、動画編集ソフト PowerDirector を使用し、動画の編集や制作について学びます。複数の動画素材や BGM などを組み合わせて、企業のニーズに合った魅力的な動画を制作するための知識や技術を習得することを目的とします。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1 動画編集・制作の基礎知識 2 動画編集・制作の流れ - Power Director とは 3 ビデオクリップの編集 4 動画に演出を加える 5 音声・音楽を組み合わせる 6 動画の構成、プランニングシートの作成 7 中間課題（素材編集による動画制作） 8 動画撮影の技術 9 1 分動画制作（共通テーマ） ①コンセプトワーク ②構成 10 " ③素材準備、撮影 11 " ④制作 12 カットつなぎ、構図 - 音・色による効果 13 1 分動画制作（自由テーマ） ①コンセプトワーク ②構成 14 " ③素材準備、撮影 15 " ④制作		
【資格との関連】	特になし		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	今すぐ使えるかんたん ビデオ編集&DVD 作り [PowerDirector 対応版] [改訂 2 版]（技術評論社）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	「ICT」は非常に広範な概念・意味を持っており、すでに幅広い分野で活用されています。身の回りはもちろん、世の中で活用されている ICT にも目を向けていきましょう。 尚、SNS は画期的なサービスである反面、使い方を誤ると企業イメージを損なう等リスクも伴います。ビジネスで活用する上での注意点や運用方法の設定など、細かい部分にも関心を持って取り組んでください。		

	ビジネスプランニングⅡ（授業形態：演習）		
【教科目名】	I T デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	D X デザインコース
【学習時期】	後 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	6 0 H
【授業担当者】	南村 恵三 [実務経験]マーケティングコンサルタント		
【学習目標】	「ビジネスとは何か」を学び、事業の着想から提案・実現までビジネスデザインの全体像を理解します。「ビジネスプランニングⅠ」で学んだことを踏まえて、ビジネスモデルについて学び、プランニングや企画書の作成を行います。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	PARTⅣ事業化 CHAPTER9 市場投入の計画を立てよう	
	2	フレームワークの実践（ポジショニングマップ）	
	3	CHAPTER10 製品・サービスの価格を考えよう	
	4	CHAPTER11 ビジネスモデルを描こう	
	5	〃	
	6	CHAPTER12 ビジネスのコストを見積もろう	
	7	CHAPTER13 ビジネスとしての収益性を評価しよう	
	8	中間課題（収支計画）	
	9	PARTⅤ 行動計画 CHAPTER14 ビジネスプランを書こう	
	10	CHAPTER15 ビジネスをプレゼンしよう	
	11	〃	
	12	CHAPTER 16 プロジェクトを立ち上げよう	
	13	CHAPTER 17 ワークショップを企画しよう	
	14	期末課題（ワークショップ企画書作成、プレゼンテーション）	
	15	〃	
【資格との関連】	特になし		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	新しい〈ビジネスデザイン〉の教科書 新規事業の着想から実現まで（講談社）		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	この授業ではビジネスフレームワークを実際に使用するなど、演習を通して実践的に学びます。手を動かして分析手法や設計手法を理解していきますよう。		

【授業科目名】	デジタルコミュニケーション（授業形態：演習）		
【教科目名】	I T デジタル選択	【単位数】	2 単位
【学科名】	I T デジタル学科	【コース】	D X デザインコース
【学習時期】	後 期		
【年次】	2 年次	【授業時間数】	3 0 H
【授業担当者】	岡田 地余 [実務経験]企画・接客販売・広告制作		
【学習目標】	クラウドサービス（Microsoft Teams 等）を活用し、リモートワークやリモート会議におけるコミュニケーション手法を学びます。 チームでのコミュニケーションを発展させ、業務効率化を実現するためのツールを使いこなすことを目標とします。		
【授業計画】	授 業 内 容		
	1	1章 Microsoft 365の基本知識	
	2	2章 Teamsのチーム管理	
	3	〃	
	4	3章 Teamsのチャネル管理	
	5	〃	
	6	4章 Teamsの投稿&チャット	
	7	〃	
	8	5章 Teamsのビデオ会議	
	9	〃	
	10	6章 SharePoint	
	11	〃	
	12	7章 OneDrive	
	13	〃	
	14	8章 OneNote	
	15	〃	
【資格との関連】	特になし		
【成績評価方法】	出席状況、受講態度、提出課題および試験等により総合的に評価します。		
【教科書】	特になし		
【参考資料】	必要に応じてプリント等の資料を配布します。		
【留意事項】	社会の変化に対応する現代の働き方の一つであるリモートワークやリモート会議では、状況に応じた柔軟なやり取りが大切です。 ツールを使いこなしながら、スムーズにコミュニケーションできる力を身につけましょう。		