

2020年度

カリキュラム編成書

AIシステムエンジニア科 1年

東北電子専門学校

学 科 概 要 書

作成日： 2020年 4月 1日

作成者： 吉澤 毅

学 科 名	AIシステムエンジニア科
コース名	
所属分野	ITビジネス分野

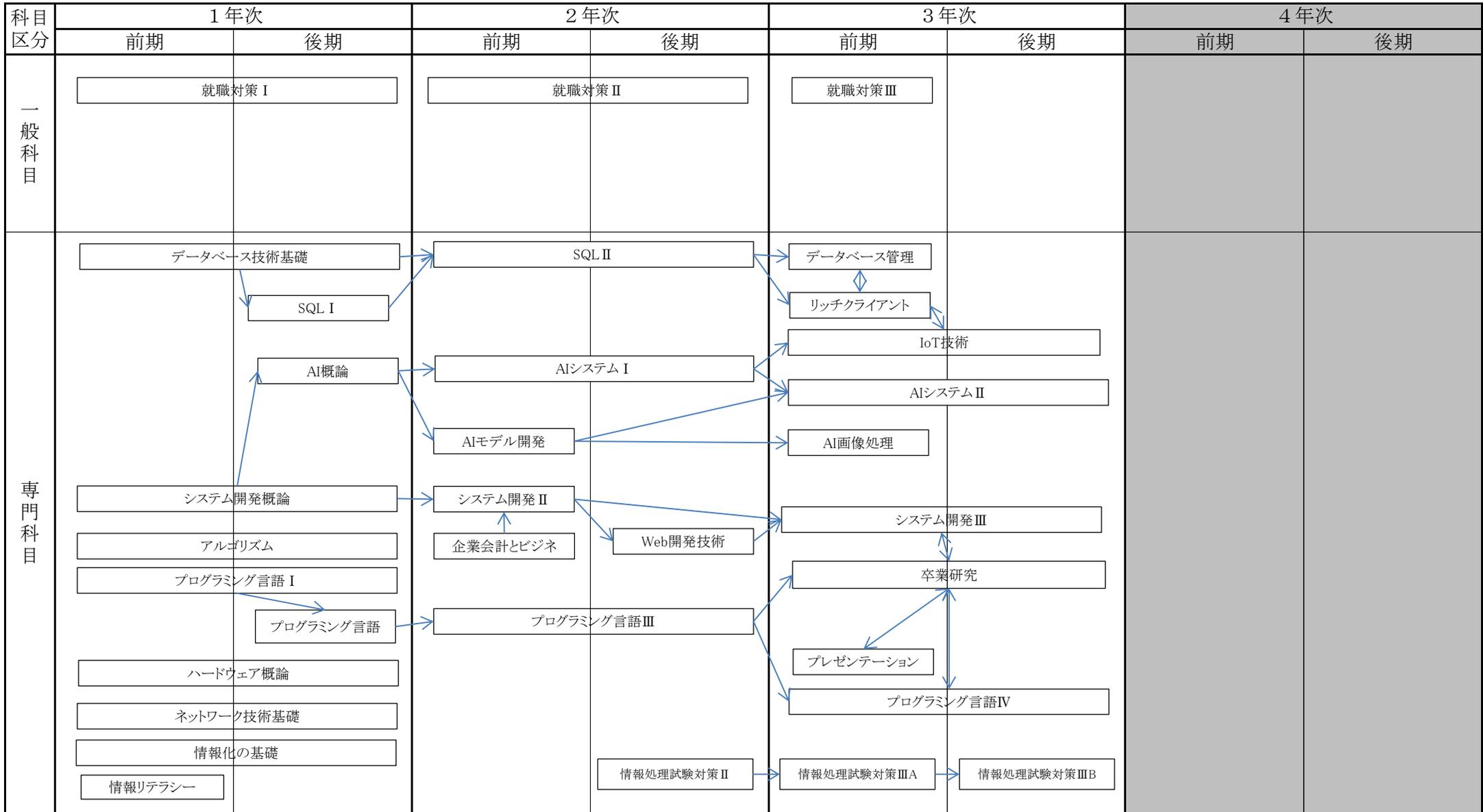
(各行は適宜増減のこと)

人材ニーズ	<p>コンピュータシステム構築の規模が大きくなり、その中で利用される技術要素が多岐にわたっている。AIシステムエンジニア科では、このような業界ニーズに対応するべく、情報システム構築に関わる人材を育成することと、その中で特に業界内で近年求められているAIに関する知識を身に着け、即戦力として活躍できる学生を育成することを目標としている。</p>
育成人材像	<ul style="list-style-type: none"> ・企業で要求される情報システムの提案ができる。また、システム的设计を行える。 ・設計図を基に、プログラムの作成ができる。また、プログラムの設計が行える。 ・プログラムとデータベースを連携させたシステムの構築が行える。 ・AIに関する基礎知識を身に着け、AIを作成することができる。 ・AIを情報システム内に組み込み、AIを活用した情報システムの構築ができる。
主な教育内容 と目標	<ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンテーション能力、情報分析・企画力、ドキュメント作成能力 <ul style="list-style-type: none"> ○情報の図解技法を身につけ、情報整理・分析を行う。ビジネスプレゼンのスキルを身につける。 ・プログラミング <ul style="list-style-type: none"> ○Java言語に関する資格 (Java SE 8 認定資格 Bronze)の資格取得を目標とする ・データベース <ul style="list-style-type: none"> ○Oracle社のデータベース管理ソフトに関する資格 (Oracle Master Bronze)の資格取得を目標とする。 ・システム開発 <ul style="list-style-type: none"> ○基本情報技術者試験午後問題レベルのシステム開発の知識を最低限身につける。 ○システム開発は、ケーススタディをベースに、プログラムを作成しながら身につけていく。 ・AI <ul style="list-style-type: none"> ○AIに関する知識を習得する。ディープラーニングについては、自分で構築できるまで行えるようにする ○AIを活用したコンピュータシステムの構築ができるようになる。
目標資格	<ul style="list-style-type: none"> ・情報処理技術者試験 (基本情報、応用情報、データベーススペシャリスト) ・Java SE 8 認定資格 ・Oracle Master Oracle Database 11g Bronze
目指す職種	<ul style="list-style-type: none"> ・システムエンジニア・プログラマ ・AIエンジニア ・データベース管理者
業界や外部 専門家との 連携体制	<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Oracle社との連携 (オラクル・アカデミー・プログラム) ・職業実践専門課程関連 (宮城県情報サービス産業協会、株式会社 アテネコンピュータシステム、株式会社 ビッツ、株式会社 コー・ワークス、株式会社 東北システムズサポート、株式会社 プロソリューション) <p>【今後】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現時点ではAIに関連した連携がないため、早めに業界との連携について検討する。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・Oracle社との連携により、有利に資格試験を受験できる ・データベース管理者、データベース設計技術者向けの教育を行う ・AIの基礎を学習し、AI活用について実践的な授業を行う。
その他	

科目関連図

作成日： 2020年 4月 1日

学科名	AIシステムエンジニア科
コース名	



シラバス

作成日:2020年4月1日

学 科 名	AIシステムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	就職対策 I			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	1	総授業コマ数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	近藤 孝之 早坂 宏美 大坂 祥郎 升澤 満夫 佐藤 清美	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	習熟度に応じたクラスを編成し、一般常識や適性試験対策を中心に学習する。就活時必要となるエントリーシートや履歴書は、自己分析により適職を知ったうえ書き方を学ぶ。				
到 達 目 標	就職活動時の一般常識試験に対応できる能力を身につける。				
目 標 資 格	特になし				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
		※別紙 就職対策 I (別紙①授業計画)			
使 用 教 材	(前期)「専門学校生のための就職筆記試験対策問題集」(ウイネット) (後期)「聞いたらわかった SPI」(一ツ橋書店)				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> ・コマごとの学習目標を掴み、時間内に理解できるようにする。 ・理解できなかった所や復習のため、eラーニングを活用し理解度を高める。 ・ノートをきちんと取り、復習や予習に活かす。 ・以上でも解らなかつた所は、休み時間や放課後、先生に聞き理解できるようにする。 ・(卒業前学年は)履歴書やエントリーシートの書き方を覚える。 				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・実力試験の成績(年4回実施) ・授業に取り組む姿勢 などを総合的に評価する。 				

就 職 対 策 I

作成日：2020年4月1日

< 前 期 >

授業	第1章 国語	第3章 社会	第2章 数学
	開始10分間で問題集を学習・確認		後半60分間で講義・演習
1	授業の進め方、実力テストの解答・解説		
2	Exercise 1・2 漢字の読み(1)/(2)	Exercise 1/2 日本の地理(1)/日本の地理(2)	Exercise 1 式と計算(1)
3	Exercise 3/4 漢字の読み(3)/書き取り(1)	Exercise 3/4 日本の地理(3)/世界地理(1)	Exercise 2 式と計算(2)
4	Exercise 5/6 漢字の書き取り(2)/同音異義語(1)	Exercise 5/6 世界地理(2)/世界の地理(3)	Exercise 3 速さの基礎
5	Exercise 7/8 同音異義語(2)/(3)	Exercise 7/8 日本史(1)/日本史(2)	Exercise 4 旅人算
6	Exercise 9 同訓異字	Exercise 9 日本史(3) 近現代史	Exercise 5 通過算
7	Exercise 10/11 語句の意味・関連(1)/(2)	Exercise 10 世界史(1) 近代以前の西洋史	Exercise 6 流水算
8	Exercise 12 同意語・類義語	Exercise 11 世界史(2) 近代以前の東洋史	Exercise 7 割合の基礎
9	Exercise 13 反対語(対義語)	Exercise 12 世界史(3) 近代史	Exercise 8 濃度
10	Exercise 14 四字熟語(1)書き取り、文字補充	Exercise 13 政治経済(1) 日本国憲法	Exercise 9 損益算
11	Exercise 15 四字熟語(2)選択	Exercise 14 政治経済(2) 三権分立	Exercise 10 仕事算
12	Exercise 16/17 ことわざ(1)/(2)	Exercise 15 政治経済(3) 内閣と裁判所	Exercise 11 虫食い算
13	Exercise 18 慣用句・故事成語	Exercise 16 政治経済(4) 経済の仕組みと～	Exercise 12 順列・確率
14	Exercise 19 敬語	Exercise 17 政治経済(5) 景気の循環と～	Exercise 13 集合
15	Exercise 20 適語補充	Exercise 18 現代社会 社会保障制度	Exercise 14 推理
16	Exercise 21 文章の並び替え・文章整序	Exercise 19 日本・世界の思想・宗教	Exercise 15 図形と角度
17	Exercise 22 文章読解	Exercise 20 日本・世界の芸術家	Exercise 16 面積・体積
18	(予備)	(予備)	Exercise 17 展開図

< 後 期 >

授業	言語分野	非言語分野
	開始10分間で問題集を自習	後半60分間で講義
1	SPI2の概要	1. 命題
2	1. 同意語	4. 位置と方角
3	2. 反意語	7. 年齢算
4	3. 用途	8. 植木算
5	4. 行為	9. 鶴亀算
6	5. 包含	12. 水槽算
7	6. 原料	17. 代金の精算
8	7. ことわざ・慣用句	20. 数列
9	8. 敬語	21. N進数
10	9. 語句の意味	22. 図形の証明
11	10. 多義語	24. 物の流れと比率
12	11. 文法	25. ブラックボックス
13	12. 空欄補充	26. フローチャート
14	13. 文章整序	27. 図表の読み取り
15	14. 長文読解	28. てこ・モーメント
16		29. 滑車
17		30. 物体の運動
18		31. 電気
19		32. グラフの領域
20		33. 新傾向問題

シラバス

作成日：2020年 4月 1日

学 科 名	AIシステムエンジニア科			
コ ー ス 名				
科 目 名	ハードウェア概論		科 目 分 類	独自 / (共通)
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	(講義) / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 3 後期 3	総授業コマ数	114	単 位 数 6
担 当 教 員	阿保 隆徳 大泉 義光 坂井 芳孝 高橋 圭信 野中 翔太	実 務 経 験		
目 的 / 概 要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なハードウェアの知識を身につける。</p> <p>概要: ITパスポート試験・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験の出題範囲のうちハードウェアに関すること・エンドユーザコンピューティングに関すること・コンピュータサイエンスに関することを基本から学習する。</p>			
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> 基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。 J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す。 コンピュータの基礎知識であるハードウェア関連の用語・コンピュータの動作原理・計算問題などを理解する。 			
目 標 資 格	ITパスポート試験・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験・情報検定 情報活用試験・情報検定 システム試験			
前 提 知 識	特になし			
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容		
	4	コンピュータの基本構成		
	9	データ表現		
	10	中央処理装置と主記憶装置		
	9	補助記憶装置		
	5	入出力装置		
	4	コンピュータの種類と特徴		
	7	アーキテクチャ		
	6	情報処理システムの処理形態		
	4	高信頼化システムの構成		
	9	情報処理システムの評価		
	3	マルチメディア		
	4	確率・統計		
	30	情報処理技術者試験対策問題演習		
10	補講			
計	114			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> J検情報活用試験1級・2級完全対策公式テキスト(日本能率協会) ・ITワールド(インフォテックサーブ) ・情報セキュリティマネジメント教科書(インプレス) J検過去問題 ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験過去問題 ・小テスト演習プリント 			
履 修 上 の 意 注	<p>範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること</p>			
成 績 評 価 方 法	<p>定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。</p>			

シラバス

作成日：2020年 4月 1日

学 科 名	AIシステムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	ネットワーク技術基礎			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 2 後期 1	総授業コマ数	57	単 位 数	3
担 当 教 員	坂井 芳孝 高橋 圭信 野中 翔太	実 務 経 験			
目的 / 概要	目的： コンピュータ技術者として、最低限必要なネットワーク技術・セキュリティ技術の知識を身につける。 概要： ITパスポート試験・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験の出題範囲のうちネットワークに関すること・情報セキュリティに関することを基本から学習する。				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。 ・J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す。 ・ネットワークセキュリティ関連の用語・計算問題などを理解する。 				
目標資格	ITパスポート試験・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験・情報検定 情報活用試験・情報検定 システム試験				
前提知識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	7 11 11 11 12 5 計 57	通信ネットワークの仕組み セキュリティの基礎と関連法規 ネットワークアーキテクチャ インターネット 情報処理技術者試験対策問題演習 補講			
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・J検情報活用試験1級・2級完全対策公式テキスト(日本能率協会) ・ITワールド(インフォテックサーブ) ・情報セキュリティマネジメント教科書(インプレス) ・基本情報技術者 試験対策テキストⅡ システムの利用と開発編(TAC) ・J検過去問題 ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験過去問題 ・小テスト演習プリント 				
履 修 上 の 意 注	範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること				
成 績 評 価 方 法	定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。				

シラバス

作成日：2020年 4月 1日

学 科 名	AIシステムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	データベース技術基礎			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 2 後期 1	総授業コマ数	57	単 位 数	3
担 当 教 員	阿保 隆徳 大泉 義光 坂井 芳孝	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なデータベース技術・データ構造の知識を身につける。</p> <p>概要: ITパスポート試験・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験の出題範囲のうちデータベースに関すること・データ構造に関することを基本から学習する。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。 ・J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す。 ・データベース関連の用語・関係データベースの基礎理論などを理解する。 				
目 標 資 格	ITパスポート試験・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験・情報検定 情報活用試験・情報検定 システム試験				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	3	DBMS			
	10	データベース設計・正規化・排他制御の仕組み			
	18	SQL言語			
	8	データベースシステム			
	13	情報処理技術者試験対策問題演習			
	5	補講			
計	57				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・J検情報活用試験1級・2級完全対策公式テキスト(日本能率協会) ・ITワールド(インフォテックサーブ) ・情報セキュリティマネジメント教科書(インプレス) ・基本情報技術者 試験対策テキストII システムの利用と開発編(TAC) ・J検過去問題 ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験過去問題 ・小テスト演習プリント 				
履 修 上 の 意 注	<p>範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要</p> <p>小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須</p> <p>まとめ用ノートを準備すること</p>				
成 績 評 価 方 法	<p>定期試験(月例テスト)80%</p> <p>小テスト・レポート・模擬試験10%</p> <p>授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。</p>				

シラバス

作成日：2020年 4月 1日

学 科 名	AIシステムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	アルゴリズム			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 2 後期 2	総授業コマ数	76	単 位 数	4
担 当 教 員	阿保 隆徳 大泉 義光 坂井 芳孝 高橋 圭信 野中 翔太	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的： コンピュータ技術者として、最低限必要なアルゴリズムの知識・技能を身につける。</p> <p>概要： ITパスポート試験・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験の出題範囲のうちアルゴリズムに関すること・データ構造に関することを基本から学習する。 プログラマ・システムエンジニアとして必須の技術である論理的思考力・ロジック構築能力を身につける。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。 ・J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・プログラミングスキルの合格を目指す。 ・基本アルゴリズムの手法などを理解する。 				
目 標 資 格	基本情報技術者試験・応用情報技術者試験・情報検定 情報活用試験・情報検定 システム試験				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	3	アルゴリズムに必要な概念			
	2	フローチャートの書き方			
	10	基本的な処理構造			
	10	探索処理			
	15	整列処理			
	5	データ構造とアルゴリズム			
	10	擬似言語			
	15	情報処理技術者試験対策問題演習			
計	6	補講			
	76				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・J検情報活用試験1級・2級完全対策公式テキスト(日本能率協会) ・ITワールド(インフォテックサーブ) ・基本情報技術者 試験対策テキストIV アルゴリズム編(TAC) ・J検過去問題 ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験過去問題 ・小テスト演習プリント 				
履 修 上 の 意 注	<p>範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること</p>				
成 績 評 価 の 方 法	<p>定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。</p>				

シラバス

作成日：2020年 4月 1日

学 科 名	AIシステムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	プログラミング言語 I			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 3 後期 2	総授業コマ数	95	単 位 数	4
担 当 教 員	阿保 隆徳 大泉 義光 坂井 芳孝 高橋 圭信 野中 翔太	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的: プログラム言語を通して、アルゴリズムの実装方法を身につける。</p> <p>概要: 基本情報技術者試験・応用情報技術者試験の出題範囲のうちプログラミング言語に関することを基本から学習する。 プログラマ・システムエンジニアとして必須の技術である論理的思考力・ロジック構築能力を身につける。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> 基本情報技術者試験・応用情報技術者試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。 J検情報システム試験基本スキル・プログラミングスキルの合格を目指す。 基本アルゴリズムをプログラム言語で実装する。 				
目 標 資 格	基本情報技術者試験・応用情報技術者試験・情報検定情報システム試験				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	2	COMET II の概要とその位置づけ			
	2	数の表現とその演算			
	2	アセンブラ言語によるプログラミングのための前提条件			
	2	アセンブラ言語の書き方の基礎			
	5	基本プログラミング編			
	2	COMET II の機械語の概要			
	5	直線型のプログラミング			
	8	条件判断			
	8	繰り返し型のプログラミング			
	8	ビット操作			
8	テーブル操作				
8	サブルーチン				
5	実践問題編				
20	マシン実習				
10	補講				
計	95				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> 解説プリント ・アセンブラ入門CASL II 第3版(電子学園出版局) 基本情報技術者試験・応用情報技術者試験過去問題 ・J検過去問題 演習プリント ・プログラミング実習課題 				
履 修 上 の 意 注	積み重ねが必要で、実習課題に根気よく取り組むことが大切である。 まとめ用ノートを準備すること				
成 績 評 価 方 法	<p>定期試験(月例テスト)50%</p> <p>小テスト・レポート・模擬試験・実習課題40%</p> <p>授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。</p>				

シラバス

作成日：2020年 4月 1日

学 科 名	AIシステムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	システム開発概論			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 3 後期 2	総授業コマ数	95	単 位 数	5
担 当 教 員	種田 裕一	実 務 経 験	メーカー系のソフトウェア開発会社で、官公庁のオンラインシステムの開発に従事した。業務で、要件定義から運用テストまでの各開発工程に携わった。設計技法・テスト技法など開発現場での手法をふまえ、講義の中で生かしている。		
目 的 / 概 要	<p>目的： コンピュータ技術者として、最低限必要なソフトウェア・エンドユーザコンピューティング・ソフトウェア工学・プログラム設計・プログラム開発の知識を身につける。</p> <p>概要： ITパスポート試験・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験の出題範囲のうちソフトウェアに関すること・エンドユーザコンピューティングに関すること・ソフトウェア工学に関すること・プログラム設計開発に関することを基本から学習する。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。 ・J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す。 				
目 標 資 格	ITパスポート試験・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験・情報検定 情報活用試験・情報検定				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
		3	ソフトウェアの体系と分類		
		17	オペレーティングシステム		
		8	プログラム言語と言語プロセッサ		
		6	ファイル		
		5	システム開発技法		
		13	ウォーターフォールモデル		
		3	システム開発環境		
		7	オブジェクト指向設計・開発		
		3	Webアプリケーション開発		
		20	情報処理技術者試験対策問題演習		
		10	補講		
	計	95			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・J検情報活用試験1級・2級完全対策公式テキスト(日本能率協会) ・ITワールド(インフォテックサーブ) ・J検過去問題 ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験過去問題 ・小テスト演習プリント 				
履 修 上 の 意 注	<p>範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること</p>				
成 績 評 価 方 法	<p>定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。</p>				

シラバス

作成日：2020年 4月 1日

学 科 名	AIシステムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	情報化の基礎			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 2 後期 2	総授業コマ数	76	単 位 数	4
担 当 教 員	大泉 義光 野中 翔太	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なストラテジ系・マネジメント系の知識を身につける。</p> <p>概要: ITパスポート試験・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験の出題範囲のうち情報処理関連知識に関することを基本から学習する。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。 ・J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す 				
目 標 資 格	ITパスポート試験・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験 ・情報検定 情報活用試験・情報検定 システム試験				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	8	経営工学・OR・標準化など			
	8	確率統計・在庫管理・品質管理など			
	8	著作権・セキュリティなどに関すること			
	6	関連法規など			
	8	プロジェクトマネジメント・サービスマネジメントに関すること			
	8	システム戦略・経営戦略に関すること			
	20	情報処理技術者試験対策問題演習			
計	10	補講			
計	76				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・IT戦略とマネジメント(インフォテック・サーブ) ・情報セキュリティマネジメント教科書(インプレス) ・J検情報活用試験1級・2級完全対策公式テキスト(日本能率協会) ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験過去問題 ・J検過去問題 ・その他プリント教材 				
履 修 上 の 意 注	<p>範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要</p> <p>小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須</p> <p>まとめ用ノートを準備すること</p>				
成 績 評 価 の 方 法	<p>定期試験(月例テスト)80%</p> <p>小テスト・レポート・模擬試験10%</p> <p>授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。</p>				

シラバス

作成日：2020年 4月 1日

学 科 名	AIシステムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	情報リテラシー			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 2	総授業コマ数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	坂井 芳孝 高橋 圭信 野中 翔太	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的： ネット社会におけるモラルやセキュリティについて学び、コンピュータ技術者として最低限必要な、アプリケーションソフトウェアの使い方、及び、AIやRPAの基礎知識を身に付ける。</p> <p>概要： 情報倫理やネチケットなどのリテラシー教育を行う。 AIリテラシーやRPAの基礎知識とその仕組みについて学習する。 Officeの基本的な操作実習を行う。ITパスポート試験・基本情報技術者試験・情報検定試験の出題範囲のうち表計算ソフトに関することを基本から学習する。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・インターネット社会で守るべきルールやマナーを理解する ・アカウントやパスワードの取り扱いと管理のしかたを理解する ・個人情報やプライバシーの意義を理解し、その適切な取扱いについて考える ・著作物の文化的意義を理解し、著作権を尊重する態度を身につける ・AIの基礎知識を身に付け、AIを使うことでどのようなことができるかを理解する。 ・RPAの基本と動向、また、導入によるメリットを自身で理解する。 ・シナリオの新規作成、既存シナリオの簡単な修正を行う事が出来る。 ・簡単なシナリオを基に応用的なシナリオ作成が出来る。 ・Excel・Wordの中級レベルを習得する。 				
目 標 資 格	情報検定 情報活用試験・情報検定 情報システム試験				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	4	情報倫理 (infoss)			
	3	AIリテラシー(Udemy「はじめてのAI」)			
	10	RPA(WinActor)			
	16	Excel			
	5	Word			
		タッチタイピング(毎時間共通)			
計	38				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・担当教員作成の解説・演習プリント ・Infoss e-Learning:情報倫理 ・Udemy:AIリテラシー ・RPA:WinActor 				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> ・まとめ用ノートを準備すること ・e-LearningやUdemy、WinActorは「見ただけ」「読んだだけ」では効果なし！大切なところはノートにまとめるなどして 理解を深める工夫が必要 ・積み重ねが必要で、実習課題に根気よく取り組むことが大切である。 ・「継続は力なり」・・・タッチタイピングは少しの時間でも毎日続けることが上達の近道！ 				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期試験80% ・e-LearningとUdemyの終了テスト10% ・授業に取り組む姿勢10% 				

シラバス

作成日：2020年 4月 1日

学 科 名	AIシステムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	プログラミング言語Ⅱ			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	2	総授業コマ数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	佐々木ことえ	実 務 経 験			
目的 / 概要	Java言語の基本を学びます。				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・「Java」を使ってプログラミング言語の基本を習得する。 ・「Java」の基本文法を身につけ、簡単なプログラミングができる。 				
目標資格	なし				
前提知識	・基本的なアルゴリズム				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	6	Javaの基本、変数			
	10	式・演算子・条件分岐			
	10	繰り返し			
	7	プログラミング演習			
5	補講				
計	38				
使用教材	Java言語プログラミングレッスン 第3版(上)				
履修上の意	<ul style="list-style-type: none"> ・講義内容を復習する。 ・プログラミング実習は、「自ら進んで調べる」姿勢が大切。 				
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期試験 60% ・実習課題レポート 30% ・授業への取り組む姿勢 10% などを中心に総合的に評価する				

シラバス

作成日：2020年 4月 1日

学 科 名	AIシステムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	SQL I			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	2	総授業コマ数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	吉澤 毅	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	モデルケースを元に、システム開発の流れを簡単に体験する。特に、要求分析とデータベース設計に力を入れる。 ・簡単なSQLの作成方法について学習する				
到 達 目 標	・データベース設計の基礎を身に着ける。簡単なデータベース(3テーブル程度)が設計できるようになる ・システム開発の一連の流れに対する知識を身に着ける。特に、基本情報技術者試験に出題されるレベルの、設計とテストに関して答えられるようになる。 ・基礎的なSQLを作成できるようになり、必要なデータの取得ができるようになる。				
目 標 資 格	なし				
前 提 知 識	なし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	3	・情報システムの形態			
	5	・要求分析手法			
	7	・データベース設計			
	7	・データベース設計演習			
13	SQL				
3	・補講				
計	38				
使 用 教 材	やさしく学ぶオラクルマスター Bronze 11g SQL基礎I				
履 修 上 の 意 注	・講義内容を復習する。 ・設計演習では、「自ら設計を行い」、「成果物をレビューし」「フィードバックを元に改善する」姿勢が大切。				
成 績 評 価 の 方 法	提出物(70%)、小テスト(20%)、授業に取り組む姿勢(10%)で総合的に評価する				

シラバス

作成日：2020年 4月 1日

学 科 名	AIシステムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	AI概論			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	2	総授業コマ数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	阿保 隆徳	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	AIとはどのようなものなのか、どのように構成され利用されているのかなどの基礎知識などを習得				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・AI技術の歴史を把握し、代表的な各AI技術の特徴について説明できる。 ・AI技術がどのような分野でどう利用されているかを説明できる。 ・様々な機械学習の種類や技法の特徴について説明できる。 ・AI開発の流れと代表的なAI開発環境の特徴を説明できる。 ・代表的な機械学習であるニューラルネットワークの概要、作成方法等について説明できる。 				
目 標 資 格	AIリテラシー検定				
前 提 知 識	・高校卒業程度の知識				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	2	・AIの歴史			
	6	・AI技術の種類と応用分野			
	6	・機械学習の種類と技法			
	2	・AI開発の仕組みとポイント			
	8	・ニューラルネットワーク概要			
	6	・ニューラルネットワークの学習方法			
	6	・ディープラーニング用数学			
計	2	・法規			
使用教材	機械学習初級コース 株式会社アフレル 機械学習入門 技術評論社 Excelでわかるディープラーニング超入門				
履 修 上 の 意 注	・必要な事項はノートに記録させる。				
成 績 評 価 の 方 法	・定期試験の結果 80% ・平常点 20% (授業への取り組み姿勢等)				