

2019年度

カリキュラム編成書

システムエンジニア科

東北電子専門学校

学 科 概 要 書

作成日: 2019年 4月 1日

作成者: 吉澤 毅

学 科 名	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>現在、コンピュータシステムの規模は巨大化し、1企業内でも業務ごとに巨大な情報システムを構築することも珍しいことではない。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、企業内情報システム(いわゆる大企業の、社内向けシステム)構築に関わる人材を育成することを目標とする。</p> <p>具体的には、プログラミングとデータベース、プレゼンテーションの能力が高い学生の育成である。</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、システムの設計を行える。 (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) ・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。 ・データベースの管理・運用・アクセスができる。また、データベースの設計が行える。 ・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(システム開発能力)
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"> ○基本情報技術者試験午後問題を解けるレベルのアルゴリズムの知識を最低限身につける ○プログラミングはJava言語の資格(OCJ-P)合格を目標とする。 ・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。 ○Javaを利用したWebアプリケーション開発技術を身につけ、簡単なアプリケーションの開発を行う。 ・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。
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) ・Oracle認定JavaプログラマSE 7/8 ・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 ・情報システム管理者 ・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 プロトソリューション) <p>【今後】</p> <p>職業実践専門課程の企業研修にも多く参加し、また、多くの地元企業とつながりを持つようにし、積極的に連携を行うべきと考えている。</p>
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 ・プレゼンテーション、情報分析・企画の能力を高められる
その他	

科目関連図

作成日： 2019年 4月 1日

学科名	システムエンジニア科
コース名	

科目区分	1年次		2年次		3年次		4年次	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
一般科目	就職対策Ⅰ		就職対策Ⅱ		就職対策Ⅲ			
専門科目	<div style="display: flex; flex-direction: column; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ハードウェア概論</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ネットワーク技術基礎</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">データベース技術基礎</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">アルゴリズム</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">プログラミング言語Ⅰ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 20px;">オブジェクト指向技</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">情報化の基礎</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">システム開発概論</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 20px;">システム開発Ⅰ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 20px;">情報リテラシー</div> </div>		<div style="display: flex; flex-direction: column; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">LinuxⅠ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">OS概論</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100%;">SQL</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100%;">プログラミング言語Ⅱ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">情報セキュリティⅠ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 20px;">システム開発Ⅱ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 40px;">企業会計とビジネ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 20px;">UML</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 20px;">情報処理試験対策Ⅱ</div> </div>		<div style="display: flex; flex-direction: column; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">リッチクライアント</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">データベース管理</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100%;">プログラミング言語Ⅲ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100%;">システム開発Ⅲ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 20px;">プレゼンテーション</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 40px;">卒業研究</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 20px;">情報処理試験対策ⅢA</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 20px;">情報処理試験対策ⅢB</div> </div>			

シラバス

作成日:2019年4月1日

学 科 名	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 種田 裕一	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：2019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：2019年 4月 1日

学 科 名	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	授 業 形 態
コ マ 数 / 週	前期 3 後期 3	総 授 業 コ マ 数	114	単 位 数
担 当 教 員	大泉 義光 坂井 芳孝 鈴木 秀和 高橋 圭信	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：2019年 4月 1日

学 科 名	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	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。</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。</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。 ・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	通信ネットワークの仕組み				
	11	セキュリティの基礎と関連法規				
	11	ネットワークアーキテクチャ				
	11	インターネット				
	12	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・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</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：2019年 4月 1日

学 科 名	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	大泉 義光 坂井 芳孝 鈴木 秀和	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	<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：2019年 4月 1日

学 科 名	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	大泉 義光 坂井 芳孝 鈴木 秀和 高橋 圭信	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			
	6	補講			
計	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：2019年 4月 1日

学 科 名	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	大泉 義光 坂井 芳孝 鈴木 秀和 高橋 圭信	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：2019年 4月 1日

学 科 名	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 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：2019年 4月 1日

学 科 名	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 鈴木 秀和	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			
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	<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：2019年 4月 1日

学 科 名	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
コ マ 数 / 週	前期 2	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数
担 当 教 員	坂井 芳孝 鈴木 秀和 高橋 圭信	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、アプリケーションソフトウェアの使い方を身につける。</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表計算ソフトに関することを基本から学習する。 情報倫理やネチケットなどのリテラシー教育を行う。Officeの基本的な操作実習を行う。</p>			
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・ホームページの閲覧方法を知り、検索エンジンを使って必要な情報をインターネットから得ることができる ・学生用グループウェアサービスを知り、それを使ってEメールを利用できる ・キーボード操作をタッチタイピングで行うことができる ・インターネット社会の「光」と「影」の両面を理解する ・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 ・バックアップの重要性を理解し、適切なメディアにバックアップをすることができる ・Excel・Word・PowerPointの中級レベルを習得し、基本的なプレゼンテーションが行える 			
目 標 資 格	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		
		1	パソコンリテラシー	
		2	インターネットリテラシー	
		2	検索ソフト・グループウェア・電子メールの利用方法	
		3	情報倫理	
		12	Excel	
		6	Word	
		12	Power Point	
			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"> ・Infoss e-Learning:情報倫理 ・担当者作成のプリント ・Excel2010クイックマスター基本編・応用編(ウィネット) ・PowerPointクイックマスター(ウィネット) ・J検 情報活用1級・2級完全対策公式テキスト(日本能率協会) 			
履 修 上 の 意	<ul style="list-style-type: none"> ・まとめ用ノート(B5版)を用意する ・e-Learning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をが必要 ・「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70% ・e-Learningの終了テスト10% ・授業に取り組む姿勢10% ・J検情報活用試験2級模擬試験の点数・合格実績10%で総合的に評価する 			

シラバス

作成日：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	オブジェクト指向技術			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	4	総授業コマ数	76	単 位 数	4
担 当 教 員	高橋 圭信	実 務 経 験			
目的 / 概要	オブジェクト指向開発と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。 ・「クラス」を定義し、それを使うことができる。 				
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			
	8	配列			
	12	クラス			
	20	プログラミング演習			
10	補講				
計	76				
使用教材	スッキリわかるJava入門				
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 70% ・実習課題レポート 20% ・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：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	システム開発 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	1	総授業コマ数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	鈴木 秀和	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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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:2019年4月1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	就職対策Ⅱ	科 目 分 類	独自 / 共通		
履 修 年 次	2	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 大坂 祥郎 升澤 満夫	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。 受験企業の研究、時事問題対策、面接訓練など、より実践的な就活トレーニングを行う。				
到 達 目 標	「一般常識試験」「SPI2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Ⅱ(別紙②授業計画)			
使 用 教 材	「一般常識&SPI2」(実教出版)				
履 修 上 の 意 注	・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 ・以上でも解らなかった所は、休み時間や放課後、教員に聞き理解できるようにする ・履歴書やエントリーシートなどの書き方を覚える。				
成 績 評 価 の 方 法	・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。				

[授業計画 (別紙②)]

就 職 対 策 II

< 前 期 >

作成日：2019年4月1日

授業	数 学 編	国 語 編	社 会 編
	後半60分間で講義・演習	開始10分間で問題集を学習・確認	
1	Try1～2 数と式①/②	Try1 漢字の読み書き①	Try1～2 日本地理12
2	Try3 数と式③	Try2 漢字の読み書き②	Try2～4 日本地理③④
3	Try4 数と式④	Try3 漢字の読み書き③	Try5～6 世界地理12
4	Try5 数と式⑤	Try4 漢字の読み書き④	Try7～8 世界地理③④
5	Try6 数と式⑥	Try5 漢字の読み書き⑤	Try9～10 日本史12
6	Try7 方程式と不等式①	Try13 同字異読語の読み①	Try11～12 日本史③④
7	Try8 方程式と不等式②	Try14 同字異読語の読み②	Try13～14 世界史12
8	Try9 方程式と不等式③	Try15 読みにくい漢字①	Try15～16 政治①～②
9	Try10 方程式と不等式④	Try16 読みにくい漢字②	Try17～18 政治③～④
10	Try11 方程式と不等式⑤	Try17 同音異義語①	Try19～20 国際政治12
11	Try12 方程式と不等式⑥	Try18 同音異義語②	Try21～22 社会問題12
12	Try13 関数とグラフ①	Try19 同訓異義語①	Try23～24 社会問題③④
13	Try14 関数とグラフ②	Try20 同訓異義語②	Try25～26 経済12
14	Try15 比と割合①	Try21～22 同義語・対義語12	Try27 金融・財政①
15	Try16 比と割合②	Try23～24 ことわざ・故事成語12	Try28 金融・財政12

< 後 期 >

授業	数 学 / SPI2-R / SPI2-N 編		国 語 編		社 会/英 語/まとめ 編	
	後半60分間で講義・演習		開始10分間で問題集を学習・確認			
1	数学	Try17 場合の数と確率①	国語	Try6 漢字の読み書き⑥	社会	Try29 企業・経営①
2	数学	Try18 場合の数と確率②	国語	Try7 漢字の読み書き⑦	社会	Try30 企業・経営②
3	数学	Try19 図形問題①	国語	Try8 漢字の読み書き⑧	社会	Try31～32 国際経済12
4	数学	Try20 図形問題②	国語	Try9 漢字の読み書き⑨	社会	Try33～34 思想・宗教12
5	数学	Try21 図形問題③	国語	Try10 漢字の読み書き⑩	社会	Try35～36 環境12
6	SPI2-R	Try1～3 分類①～③	国語	Try11 漢字の読み書き⑪	社会	Try37～38 福祉12
7	SPI2-R	Try4～6 概算①～③	国語	Try12 漢字の読み書き⑫	社会	Try39～40 日本の地形/世界の地形
8	SPI2-R	Try7～9 文章照合①～③	国語	Try25～26 四字熟語12	英語	Try1 単語①
9	SPI2-R	Try10～11 基礎能力 非言語12	国語	Try27～28 四字熟語③④	英語	Try2 単語②
10	SPI2-R	Try12 基礎能力 非言語③	国語	Try29 慣用表現・単位・陰暦の呼称	英語	Try3 熟語①
11	SPI2-R	Try13～15 基礎能力 言語①～③	国語	Try30 敬語表現・手紙の書き方	英語	Try4 熟語②
12	SPI2-N	Try1～3 正誤の照合①～③	国語	Try31 文学史①	英語	Try5 ことわざ・標示①
13	SPI2-N	Try4～6 表の読み取り①～③	国語	Try32 文学史②	英語	Try6 ことわざ・標示②
14	SPI2-N	Try7～9 置換①～③	国語	Try33 芥川賞・直木賞・ノーベル賞	まとめ	実力診断 総合問題①
15	SPI2-N	Try10～12 計算①～③		復習	まとめ	実力診断 総合問題②
16	SPI2-N	Try13～15 漢字の正誤①～③		復習	まとめ	実力診断 総合問題③
17		復習		復習	まとめ	実力診断 総合問題④
18		復習		復習		復習

シラバス

作成日：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	Linux I			科 目 分 類	独自 / (共通)
履 修 年 次	2	履 修 学 期	前期	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	川名 挙也	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的： Linuxに関する基本的な知識と操作を学び、サーバ構築の基礎となる技能を身につける。</p> <p>概要： 本学科が目標としている「システム全体を見渡せる技術者を育成する」ためには、サーバを運用するための知識、技術を持ち、かつサーバ側のプログラミングが行える技術を身につけることが必要である。これらの技術を身につけるための第一歩としての基本的な知識、技術を学ぶ。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・一人でLinuxをインストールをすることができる ・Linuxのアプリケーションのインストール、ユーザ管理、ネットワーク設定などの基本的な管理ができるようにする ・LPI認定試験Linux一般1(101試験)の合格レベルの知識を習得する 				
目 標 資 格	LPI認定試験Linux一般1(101試験)				
前 提 知 識	なし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	5	Linuxの基本			
	4	Linuxのインストール			
	6	基本コマンド			
	4	シェル			
	5	ファイル管理			
	6	システム管理			
	4	ハードウェアとカーネル			
	4	インストールとパッケージ管理			
	5	X Window System			
	4	ネットワークの基礎			
	6	サーバ管理			
	4	セキュリティ			
計	57				
使 用 教 材	合格できる！ Linux技術者認定試験 LPICレベル1(SCC) その他プリント教材				
履 修 上 の 意 注	なし				
成 績 評 価 の 方 法	期末試験 80% 授業に取り組む姿勢 20%				

シラバス

作成日：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	OS概論			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	3	総授業コマ数	57	単 位 数	3
担 当 教 員	吉澤 毅	実 務 経 験			
目的 / 概要	Windowsのインストールからサーバー設定、運用保守について学ぶ。				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ITベンダー、システムインテグレーターなどの担当者と専門分野の会話が問題なくできる ・それぞれの項目での問題点と対処方法を簡単に説明できる、あるいは概要を話せる 				
目標資格	特になし				
前提知識	・ネットワークの基礎知識・OSの基本操作知識				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	3	MCP試験について			
	5	IDの管理			
	5	デスクトップとデバイスの展開			
	5	Microsoft Intuneによるデバイス管理			
	5	ネットワークの構成			
	5	記憶域の構成			
	5	データアクセスと保護の管理			
	5	リモートアクセスの管理			
	5	アプリの管理			
計	5	更新と回復の管理			
	6	試験対策			
	3	補講			
使用教材	徹底攻略MCP問題集 Windows 10[70-697:Configuring Windows Devices]対応				
履 修 上 の 注 意	<ul style="list-style-type: none"> ・まとめ用ノートを用意すること ・実習課題は、必ず期限までに提出すること。 				
成 績 評 価 の 方 法	定期試験(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：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	SQL			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期4 後期2	総授業コマ数	114	単 位 数	6
担 当 教 員	星 孝	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<ul style="list-style-type: none"> ・SQL言語とデータベース管理の基本を学ぶ ・ORACLEデータベースを使用し、リレーショナルデータベースの基本を学ぶ。 ・ORACLE MASTER Bronzeの資格取得を目指す。 				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・SQL言語に含まれるDML、DDL、DCL文の概要を理解する。 ・SQL文を用いてテーブルを作成することができる。 ・DML文を用いてデータ操作ができるようになる。 ・Sql*plusの基本操作ができる。 ・ORACLE EMの基本操作ができる。 				
目 標 資 格	オラクルマスター Bronze 11g				
前 提 知 識	・1年次のDB技術基礎の履修				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	12	・DMLの基本			
	24	・データの制限およびソート・単一行関数			
	36	・グループ関数・結合・副問い合わせ			
	16	・集合演算子・データの操作			
	12	・表の作成と管理・よく使うスキーマオブジェクト・データディクショナリビュー			
	4	・ORACLE Database管理の概要			
	4	・ORACLEソフトウェアのインストール			
	10	・Enterprise Manager Database ControlおよびSQL Plusの使用			
	10	・ORACLEネットワークの構成			
8	・ORACLEインスタンスの管理				
9	・データベース記憶構造の管理				
9	・ユーザおよびセキュリティの管理				
9	・スキーマ・オブジェクトの管理				
4	・バックアップ・リカバリの実行				
4	・データベースの監視とアドバイザの使用				
計	171				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・やさしく学ぶオラクルマスターBronze 11g SQL基礎 I ・やさしく学ぶオラクルマスターBronze DBA 11g ・担当者作成のプリント 				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> ・まとめ用のノートを用意すること。 ・「継続は力なり」・・・欠席することなく、マシン実習を通して、理解を深めることが大切です。 				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期試験 70% ・実習成果物と実習課題レポート 20% ・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：2019年 4月 1日

学 科 名	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(企業連携科目)			科 目 分 類	①独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	①講義 / ②実習 / ③演習
コ マ 数 / 週	前期2 後期8	総 授 業 コ マ 数	190	単 位 数	10
担 当 教 員	佐々木 ことえ 遠藤 公基 伊藤 隆充	実 務 経 験	・伊藤:ITシステム開発企業でのシステム開発業務に従事し、多くのプロジェクトのマネジメントなどを行った経験を活かし、実践的な教育を行う。		
目 的 / 概 要	<p>プログラミング言語Javaについて、Oracle Java SE試験合格を目標に学習する。</p> <p>株式会社東北システムズサポートと取り交わした「職業教育協定書」(以下、協定書)に基づいて授業科目を連携して実施する。具体的には、協定書別紙に記載している以下の内容を企業と連携し実施する。</p> <p>株式会社東北システムズサポートには、プログラムの開発工程について、複数のメンバーでプログラム開発を行う場合に必要なスキルを理解すること、プログラム開発における全体作業を把握すること、要求される仕様に基づいたプログラムを作成することを目的に実践的な演習を依頼する。</p> <p>科目担当教員と両企業の講師がそれぞれ事前に打ち合わせを行い、連携実習開始時点までの学習内容を説明後、実習内容、実習成果物に対する評価基準などについて定める。実習中は、企業の講師がシステムエンジニアとしての心得、求められるスキルなどを理解させ、生徒の取り組むプロジェクトの目標、開発手順などを指示し、チームで実習を行う。実習最終日にはプロジェクト成果物を提出させ、実習ごとに講師が成果の評価を行う。</p> <p>その後の授業においては、科目担当教員が実習内容の補足や、プロジェクト成果物の改良に向けたサポートを行う。期末には、それぞれの企業の講師の評価を踏まえ、担当教員が総合的に成績評価・単位認定を行う。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・「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。 ・「クラス」を定義し、それを使うことができる。 ・クラスを継承し、効率のよいプログラミングができる。 ・例外を理解し、例外処理を定義することができる。 ・インターフェースの目的を理解し、正しく使うことができる。 ・Oracle Java SE試験合格を目指す。 				
目 標 資 格	Java SE7/8 Bronze(オラクル認定Javaプログラマ SE 7/8) Javaプログラミング能力認定試験3級・2級				
前 提 知 識	1年生で学習したJavaの知識				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	30	Javaプログラミング能力認定試験3級対策			
	95	Javaプログラマ試験対策			
	6	学内でのプログラミング演習(企業連携実習)			
	40	Javaプログラマ試験対策問題演習			
	19	補講			
計	190				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・Java言語プログラミングレッスン 第3版(上)(下) ・Javaプログラミング能力認定試験3級 問題集 				
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 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・企業連携実習の評価 10% ・定期試験 30% ・課題レポート 50% ・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：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	情報セキュリティI			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	3	総授業コマ数	57	単 位 数	3
担 当 教 員	遠藤 公基	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	目的: SEA/J基礎試験に合格するレベルの知識を身に付ける。 概要: SEA/J認定試験に対応したSEA/Jアカデミーカリキュラムを使用し、情報セキュリティの基礎知識を習得する。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・情報セキュリティの基礎知識を理解する ・各種サイバー攻撃手法を理解する 				
目 標 資 格	SEA/J基礎試験				
前 提 知 識	・情報処理の基礎				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	2	情報セキュリティマネジメント			
	2	セキュリティ運用			
	3	インフラセキュリティ			
	6	不正アクセス・侵入検知			
	3	ファイアウォール			
	3	アプリケーションセキュリティ			
	4	OSセキュリティ			
	3	認証			
	3	プログラミング			
	3	不正プログラム			
	7	暗号と電子署名・PKI			
	2	セキュリティプロトコル			
	2	法令・規格			
	16	情報処理試験対策			
計	59				
使 用 教 材	SEA/J 基礎コース テキスト(SEA/J)				
履 修 上 の 注 意	<ul style="list-style-type: none"> ・まとめ用ノートを用意すること ・普段からセキュリティに関心をもつこと 				
成 績 評 価 の 方 法	本試験(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：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	Web開発技術			科 目 分 類	①独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	講義 / 実習 / ②演習
コマ数 / 週	3	総授業コマ数	57	単 位 数	3
担 当 教 員	遠藤 公基	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	インターネットの仕組みと、HTML・CSSについて学習する。 CGIについて学習し、サーバーサイドプログラムについて学習する。 簡単なWebシステムの構築を行う。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・インターネットの仕組みと、HTML・CSSについて学習する。 ・CGIについて学習し、サーバーサイドプログラムについて学習する。 ・簡単なWebシステムの構築を行う。 				
目 標 資 格	なし				
前 提 知 識	なし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	5	環境について			
	10	HTMLについて			
	5	CSSについて			
	20	PHPについて			
	10	Web プログラム実習			
	7	補講			
計	57				
使 用 教 材	・HTML&スタイルシートトレーニングブック				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> ・課題は必ず提出すること。 ・積み重ねが大事。 ・実習内容を復習する。 				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期試験 40% ・実習課題 50% ・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：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	UML			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	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	遠藤 公基	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	・オブジェクト指向設計の概念と、標準化されたモデリング言語であるUMLを身に着ける。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・情報処理技術者試験(応用情報技術者)で出題されるオブジェクト指向に関する問題が解けるレベルに達する。 ・UMLの代表的な図を学んでオブジェクト指向設計に利用することができるようになる。 ・UMLによる設計からJavaによる実装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			
	4	クラス図			
	6	シーケンス図			
	5	アクティビティ図			
	8	その他の図			
	12	演習課題			
計	3	・補講(3コマ)			
38					
使 用 教 材	独習UML 翔泳社 プリント教材・実習課題				
履 修 上 の 意 注	・UMLはイメージだけで捉えようとするとなかなか身につかない。常にプログラミング言語による実装のレベルで考えるように努めること。				
成 績 評 価 の 方 法	・定期試験 50% ・小テスト・レポート(実習課題) 40% ・授業に取り組む姿勢 10% などを中心に総合的に評価する				

シラバス

作成日：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	システム開発Ⅱ(企業連携科目)			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	前期	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	遠藤 公基 大久保 一茂	実 務 経 験	・大久保: 自社グループ企業のWebサイト構築などを経験。システム開発に関するさまざまな工程に参加した経験を活かし、実践的な教育を行う。		
目 的 / 概 要	<p>情報システム構築について、プログラミング作業でのプロジェクトとのかかわり方を中心に学ぶ。</p> <p>株式会社プロトソリューションと取り交わした「職業教育協定書」(以下、協定書)に基づいて授業科目を連携して実施する。具体的には、協定書別紙に記載している以下の内容を企業と連携し実施する。</p> <p>株式会社プロトソリューションには、プログラムのテスト工程について、テストの実施方法を学ぶこと、動作の正当性を確認する技術を習得すること、プログラムの品質を維持するために留意する事項について学ぶことを目的に、実践的な演習を依頼する。</p> <p>科目担当教員と講師がそれぞれ事前に打ち合わせを行い、連携実習開始時点までの学習内容を説明後、実習内容、実習成果物に対する評価基準などについて定める。実習中は、企業の講師がシステムエンジニアとしての心得、求められるスキルなどを理解させ、生徒の取り組むプロジェクトの目標、開発手順などを指示し、チームで実習を行う。実習最終日にはプロジェクト成果物を提出させ、講師が成果の評価を行う。</p> <p>その後の授業においては、科目担当教員が実習内容の補足や、プロジェクト成果物の改良に向けたサポートを行う。期末には、企業の講師の評価を踏まえ、担当教員が総合的に成績評価・単位認定を行う。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・チームでプログラミング作業を行う時に必要な知識を得る ・プログラミングを行う上で必要な情報が何であるか把握し、情報収集したうえでプログラミング作業を行う。 ・成果物の性能を評価するために必要なテストを設計できる ・用意された資料を読み解き、仕様を確認できる 				
目 標 資 格	なし				
前 提 知 識	・1年生で学習したJava言語の知識				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	15	情報システム設計			
	5	Javaプログラミング能力認定試験対策			
	6	学内でのシステム開発演習(企業連携実習)			
	9	問題演習			
計	38	補講			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・データベーススペシャリスト試験 過去問題 ・Javaプログラミング能力認定試験3級 問題集 				
履 修 上 の 意	<ul style="list-style-type: none"> ・実習課題は、必ず期限までに提出すること。 ・Java言語の復習を行って授業に出席すること。 				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・企業連携実習の評価 20% ・定期試験 50% ・実習課題 30% <p>などを中心に総合的に評価する</p>				

シラバス

作成日：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	企業会計とビジネス			科 目 分 類	独自 / (共通)
履 修 年 次	2	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	(講義) / 実習 / 演習
コマ数 / 週	1	総授業コマ数	19	単 位 数	1
担 当 教 員	渡邊 誠士	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	・企業システムの構築に必要な、経営と会計の基礎および企業の仕組みを学ぶ。				
到 達 目 標	・損益計算書、貸借対照表、キャッシュフロー計算書などが読めるようになる				
目 標 資 格	なし				
前 提 知 識	なし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	1 5 5 5 3 計 19	<ul style="list-style-type: none"> ・会社の数字 ・損益計算書 ・貸借対照表 ・キャッシュフロー計算書 ・その他の企業指標 			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・会社の数字が良くわかる本 ・プリント 				
履 修 上 の 意 注	特になし				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期試験 90% ・授業に取り組む姿勢 10% などを中心に総合的に評価する。				

シラバス

作成日：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	情報セキュリティマネジメント試験対策Ⅱ・ⅢA・ⅢB			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2・3・4	履 修 学 期	前期・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	各2
高度ITエンジニア科 2年	岩間 信喜 一ノ宮 義夫 星 孝	実 務 経 験			
目的 / 概要	目的:情報セキュリティマネジメント試験に合格するレベルの知識を身に着ける。 概要:情報セキュリティマネジメント試験の出題範囲の内容を演習する。また、模擬試験にてその学修到達レベルを確認する。				
到達目標	①部門の情報セキュリティマネジメントの一部を独力で遂行できる。 ②情報セキュリティインシデントの発生又はそのおそれがあるときに、情報セキュリティリーダーとして適切に対処できる。 ③情報技術全般に関する基本的な用語・内容を理解できる。 ④情報セキュリティ技術や情報セキュリティ諸規程に関する基本的な知識をもち、情報セキュリティ機関、他の企業などから動向や事例を収集し、部門の環境への適用の必要性を評価できる。				
目標資格	情報セキュリティマネジメント試験				
前提知識	1年次にIT分野共通のカリキュラムを履修していること				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	3	情報セキュリティ技術			
	2	情報セキュリティ管理			
	3	情報セキュリティマネジメントシステム			
	3	情報セキュリティ組織・機関			
	6	情報セキュリティ対策			
	6	情報セキュリティ実装技術			
	6	情報セキュリティ関連法規			
	1	労働関連法規・取引関連法規			
	2	ガイドライン・技術者情報			
2	標準化				
1	コンピュータシステム・データベースネットワーク				
1	プロジェクトマネジメント				
1	サービスマネジメント				
1	企業と法務				
計	38				
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・情報セキュリティマネジメント試験過去問題 ・情報セキュリティマネジメント試験予想問題集 ・模擬試験問題 				
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> ・まとめ用ノートを用意すること ・本試験と模擬試験は必ず受験すること 				
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・情報処理技術者試験の結果及びスコア ・模擬試験の点数 ・対策授業に取り組む姿勢などで総合的に評価する 				

シラバス

作成日：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	基本情報技術者試験対策Ⅱ・ⅢA・ⅢB			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2・3・4	履 修 学 期	前期・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	各2
高度ITエンジニア科 2年	吉澤 毅 佐々木 ことえ 遠藤 公基	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的： 基本情報技術者に合格するレベルの知識を身に着ける。</p> <p>概要： 基本情報技術者試験の出題範囲の内容を演習する。また、模擬試験にてその学修到達レベルを確認する。</p>				
到 達 目 標	<p>1. 情報技術を活用した戦略立案に関し、想定する担当業務に応じて次の知識・技能を持つ。</p> <p>① 対象とする業種・業務に関する基本的な事項を理解し、担当業務に活用できる。</p> <p>② 上位者の指導の下に、情報戦略に関する予測・分析・評価ができる。</p> <p>③ 上位者の指導の下に、提案活動に参加できる。</p> <p>2. システムの設計・開発・運用に関し、想定する担当業務に応じて次の知識・技能を持つ。</p> <p>① 情報技術全般に関する基本的な事項を理解し、担当業務に活用できる。</p> <p>② 上位者の指導の下に、システムの設計・開発・運用ができる。</p> <p>③ 上位者の指導の下に、ソフトウェアを設計できる。</p>				
目 標 資 格	基本情報技術者試験				
前 提 知 識	1年次にIT分野共通のカリキュラムを履修していること				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
		8	アルゴリズムと疑似言語		
		8	プログラミング言語		
		1	コンピュータ構成要素・システム構成要素		
		1	ソフトウェア		
		1	ハードウェア		
		4	データベース		
		4	ネットワーク		
		6	セキュリティ		
		2	システム開発技術		
		1	ソフトウェア開発管理技術		
		2	プロジェクトマネジメント		
計		38			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・基本情報技術者過去問題 ・基本情報技術者予想問題集 ・模擬試験問題 				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> ・まとめ用ノートを用意すること ・本試験と模擬試験は必ず受験すること 				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・情報処理技術者試験の結果及びスコア ・模擬試験の点数 ・対策授業に取組む姿勢などで総合的に評価する 				

シラバス

作成日：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	応用情報技術者試験対策Ⅱ・ⅢA・ⅢB			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2・3・4	履 修 学 期	前期・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	各2
高度ITエンジニア科 2年	佐藤 一 川名 拳也	実 務 経 験			
目的 / 概要	<p>目的： 応用情報技術者に合格するレベルの知識を身に着ける。</p> <p>概要： 応用情報技術者試験の出題範囲の内容を演習する。また、模擬試験にてその学修到達レベルを確認する。</p>				
到達目標	<p>1. 情報技術を活用した戦略立案に関し、想定する担当業務に応じて次の知識・技能を持つ。</p> <p>① 経営戦略・情報戦略の策定に際して、経営者の方針を理解し、経営を取り巻く外部環境を正確に捉え、動向や事例を収集できる。</p> <p>② 経営戦略・情報戦略の評価に際して、定められたモニタリング指標に基づき、差異分析などを行える。</p> <p>③ 提案活動に際して、提案討議に参加し、提案書の一部を作成できる。</p> <p>2. システムの設計・開発・運用に関し、想定する担当業務に応じて次の知識・技能を持つ。</p> <p>① アーキテクチャの設計において、システムに対する要求を整理し適用できる技術の調査が行える。</p> <p>② 運用管理チーム、オペレーションチーム、サービスデスクチームなどのメンバとして、担当分野におけるサービス提供と定稼働の確保が行える。</p> <p>③ プロジェクトメンバとして、プロジェクトマネージャ(リーダー)の下でスコープ、予算、工程、品質などの管理ができる。</p> <p>④ 情報システム、ネットワーク、データベース、組込みシステムなどの設計・開発・運用・保守において、上位者の方針を理解し、自ら技術的問題を解決できる。</p>				
目標資格	応用情報技術者試験				
前提知識	基本情報技術者試験合格レベルの知識を持っていること				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	6	アルゴリズム			
	4	データベース			
	4	ネットワーク			
	8	セキュリティ			
	4	システム開発技術			
	2	ソフトウェア開発管理技術			
	2	プロジェクトマネジメント			
	2	サービスマネジメント			
	2	システム戦略			
2	経営戦略				
2	企業と法務				
計	38				
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・応用情報技術者過去問題 ・応用情報技術者予想問題集 ・模擬試験問題 				
履修上の意	<ul style="list-style-type: none"> ・まとめ用ノートを用意すること ・本試験と模擬試験は必ず受験すること 				
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・情報処理技術者試験の結果及びスコア ・模擬試験の点数 ・対策授業に取組む姿勢などで総合的に評価する 				

シラバス

作成日：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	高度情報技術者試験対策Ⅱ・ⅢA・ⅢB			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2・3・4	履 修 学 期	前期・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	各2
高度ITエンジニア科 2年	星 孝 吉澤 毅 竹村 健司 伊藤 克也	実 務 経 験			
目的 / 概要	<p>目的： 高度情報技術者に合格するレベルの知識を身に着ける。</p> <p>概要： 高度情報技術者試験の出題範囲の内容を演習する。また、模擬試験にてその学修到達レベルを確認する。</p>				
到達目標	受験区分(情報処理安全確保支援士/ネットワークスペシャリスト/データベーススペシャリスト/エンベデットシステムスペシャリスト)の高度技術の専門家として、他の専門家と協力しながら高度情報技術を適用して、情報システムを企画・要件定義・開発・運用・保守するため、知識・実践能力を持つ。				
目標資格	情報処理安全確保支援士/ネットワークスペシャリスト/データベーススペシャリスト/エンベデットシステムスペシャリスト				
前提知識	応用情報技術者試験合格レベルの知識を持っていること				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	8	午前Ⅱ(内容は受験区分による)			
	14	午後Ⅰ(内容は受験区分による)			
	16	午後Ⅱ(内容は受験区分による)			
		※学習内容はIPAで発行している情報処理技術者試験 試験要項(ver1.7)に基づく			
		※午前Ⅰは各自学習すること			
計	38				
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・応用情報技術者過去問題 ・応用情報技術者予想問題集 ・模擬試験問題 				
履修上の意注	<ul style="list-style-type: none"> ・まとめ用ノートを用意すること ・本試験と模擬試験は必ず受験すること 				
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・情報処理技術者試験の結果及びスコア ・模擬試験の点数 ・対策授業に取組む姿勢などで総合的に評価する 				

シラバス

作成日：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	就職対策Ⅲ			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	前期	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	<ul style="list-style-type: none"> ・面接の仕方、文章の書き方など、就職活動を行う上で必要な知識・技術などを学ぶ。 ・就職センターで担任面談・就職センター担当者と面談し、就職活動を行う。 				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・作文の書き方、面接の仕方を学ぶ。 ・希望の就職を実現するための実践的トレーニングを行う。 ・希望の就職の実現を目指す。 				
目 標 資 格	なし				
前 提 知 識	なし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	20	文章の書き方、まとめ方、図解技法			
	15	面接練習(集団、個別) (上記内容の合間に、担任面談や就職センター担当者面談も行う)			
	3	・補講(3コマ)			
計	38				
使 用 教 材	なし				
履 修 上 の 意 注	<p>エントリーシート・自己PRは自己分析をしっかりと行うことが大切。 面接についても繰り返し行うことによって、自然と身につけることが大切。 何度も繰り返し行い、フィードバックを貰うこと。</p>				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・期末試験 50% ・提出物 30% ・授業に取り組む姿勢 20% <p>などを中心に総合的に評価する</p>				

シラバス

作成日：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	プレゼンテーション			科 目 分 類	①独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / ②実習 / 演習
コマ数 / 週	2	総授業コマ数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	小野寺陽子	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<ul style="list-style-type: none"> PowerPointの使い方、文章のまとめ方、図解の方法、発表原稿の作り方などを学び、実践する。 プレゼンテーションの発表の仕方について学ぶ。 				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> プレゼンテーションの基本を学び、10分程度のプレゼンテーションを行えるようになる。 プレゼンテーションツールの活用方法を習得する。 要点をまとめて、説得力ある発表を行う。 				
目 標 資 格	なし				
前 提 知 識	なし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	15	Powerpointoの使い方			
	15	発表実習			
	8	補講			
計	38				
使 用 教 材	30時間でマスター プレゼンテーション+PowerPoint2016(Windows10対応)				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> 積極的に発表実習に取り組むこと。 				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> プレゼンテーション作成と発表 90% 授業に取り組む姿勢 10% などを中心に総合的に評価する 				

シラバス

作成日：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	データベース管理			科 目 分 類	①独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	①講義 / ②実習 / ③演習
コマ数 / 週	2	総授業コマ数	76	単 位 数	4
担 当 教 員	吉澤 毅	実 務 経 験	独立系のソフトウェア会社にて、大企業向けデータベース分析システムやインターネットショッピングサイトなどの、設計・基盤構築・システム開発・テストなどを経験。大規模システム開発プロジェクトに参加した経験を活かし、実践的な教育を行う。		
目 的 / 概 要	<ul style="list-style-type: none"> ・JavaからJDBC経由でデータベースにアクセスする方法を学習する。 ・データベースを設計し、実際にデータベースを構築する。 				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・JDBCを利用して、Javaプログラムからデータベースにアクセスするプログラムを作成できる ・自分でデータベースを設計し、データベース上にデータベースを構築して、結果を表示するプログラムの作成ができる 				
目 標 資 格	なし				
前 提 知 識	2年生までのJavaの知識、データベースの知識				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	10	データベース管理について			
	25	JDBC			
	15	データベース設計と構築			
	20	データベース活用システム開発演習			
	6	補講			
計	76				
使 用 教 材					
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> ・今まで学習した内容を前提として授業を進めるため、よく復習しておくこと。 ・思った通りに動作しない場合、考えられる要素が多岐にわたるので、内容をよく整理しながら進めること。 				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期試験 30% ・実習課題レポート 70% などを中心に総合的に評価する 				

シラバス

作成日：2019年 4月 1日

学 科 名	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Ⅲ			科 目 分 類	①独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / ②実習 / 演習
コマ数 / 週	3	総授業コマ数	114	単 位 数	6
担 当 教 員	吉澤 毅 一ノ宮 義夫	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<ul style="list-style-type: none"> ・C#によるプログラミング(デスクトップアプリ、スマートフォンアプリ)について学習する ・Java言語によるプログラミング(Lego Mindstorms)について学習する 				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・C#によるデスクトップアプリケーションの開発ができる。 ・C#による簡単なスマートフォンアプリケーション開発ができる。 ・Java言語でセンサーやモーターを制御して、障害物にぶつからないライントレースを行うプログラムを完成させる。 				
目 標 資 格	なし				
前 提 知 識	2年生までのJavaの知識				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	18	C#の基礎			
	18	デスクトップアプリケーション開発			
	36	Lego Mindstormsの制御			
	18	Xamarinを利用したスマートフォンアプリ開発			
	17	C#プログラムの単体テスト設計とテスト			
	7	補講			
計	114				
使 用 教 材					
履 修 上 の 意 注	<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 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期試験 40% ・実習課題レポート 60% などを中心に総合的に評価する 				

シラバス

作成日：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	システム開発Ⅲ(企業連携科目)			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / <u>実習</u> / 演習
コマ数 / 週	3	総授業コマ数	114	単 位 数	6
担 当 教 員	吉澤 毅 大久保 一茂	実 務 経 験	・大久保: 自社グループ企業のWebサイト構築などを経験。システム開発に関するさまざまな工程に参加した経験を活かし、実践的な教育を行う。		
目 的 / 概 要	<p>仮想企業のWebシステム構築を通し、設計書作成から開発・テスト・ドキュメント作成などを体験し、簡単なシステム開発を行える能力を身につける。</p> <p>株式会社プロトソリューションと取り交わした「職業教育協定書」(以下、協定書)に基づいて授業科目を連携して実施する。具体的には、協定書別紙に記載している以下の内容を企業と連携し実施する。</p> <p>株式会社プロトソリューションには、企業で求められる開発手法やツールを利用できるようになること、プログラムの設計から実装までの情報システム開発を行うこと、開発した成果物へのフィードバックを基に企業で求められる品質を確認する事を目的に実践的な演習を依頼する。</p> <p>科目担当教員と企業の講師がそれぞれ事前に打ち合わせを行い、連携実習開始時点までの学習内容を説明後、実習内容、実習成果物に対する評価基準などについて定める。実習中は、企業の講師がシステムエンジニアとしての心得、求められるスキルなどを理解させ、生徒の取り組むプロジェクトの目標、開発手順などを指示し、チームで実習を行う。実習最終日にはプロジェクト成果物を提出させ、講師が成果の評価を行う。</p> <p>その後の授業においては、科目担当教員が実習内容の補足や、プロジェクト成果物の改良に向けたサポートを行う。期末には、企業の講師の評価を踏まえ、担当教員が総合的に成績評価・単位認定を行う。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・JSP, サーブレットの特性を理解して、使い分けができる。 ・簡単なWebシステムの設計書・システムで使用するDB設計書を作成できる ・DBと連携した簡単なWebシステムを作成できる 				
目 標 資 格	なし				
前 提 知 識	2年生までのJavaの知識、データベースの知識				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	26	J2EE / サーブレット / JSP			
	18	MVC設計の基礎			
	18	Webシステム開発演習			
	10	学内でのシステム開発演習(企業連携実習)			
	35	ケーススタディ			
	7	補講			
計	114				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎からのサーブレット / JSP ・担当者作成のプリント 				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> ・講義内容を復習する。 ・システム開発演習は、「自ら進んで調べる」姿勢が大切。 				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・企業連携実習の評価 10% ・実習課題レポート 90% などを中心に総合的に評価する 				

シラバス

作成日：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	リッチクライアント			科 目 分 類	①独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / ②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	独立系のソフトウェア会社にて、大企業向けデータベース分析システムやインターネットショッピングサイトなどの、設計・基盤構築・システム開発・テストなどを経験。大規模システム開発プロジェクトに参加した経験を活かし、実践的な教育を行う。		
目 的 / 概 要	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトマネジメントを学習し、進捗管理などを行う。 プログラム・データベースを設計し、動作するプログラムを作成する ビジネスプレゼンテーション・パンフレットなどを作成するポイントについて学ぶ。 				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> システムの開発プロセスを体験し、チームでの開発に必要なスキルを身に着ける。チームでの分担作業ができるようになる。 システム開発に必要な技術要素について整理する。データベースやプログラムなど、構成要素ごとに学校で学習し内容だけでなく、ネットなどで調べながら開発を行う。 				
目 標 資 格	なし				
前 提 知 識	学校で学んだすべての知識				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	15	アイデアの出し方			
	15	卒業研究テーマの決定			
	8	卒業研究 テーマ発表会の準備			
	40	設計			
	48	開発			
	24	テスト			
	16	プレゼンテーション作成			
	16	卒業制作展準備			
	8	補講			
計	190				
使 用 教 材	チームごとに必要な書籍を購入する。				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> メンバー間とのコミュニケーションを円滑に行うこと。各人が担当分を確実にこなすこと。 「チームのために何が出来るか」を考え、行動すること。 				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> 提出物 80% 授業に取り組む姿勢 20% を中心に総合的に判定する。				

シラバス

作成日：2019年 4月 1日

学 科 名	システムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	卒業研究			科 目 分 類	①独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / ②実習 / 演習
コマ数 / 週	前期2 / 後期8	総授業コマ数	190	単 位 数	10
担 当 教 員	吉澤 毅 一ノ宮 義夫 遠藤 公基	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトマネジメントを学習し、進捗管理などを行う。 ・プログラム・データベースを設計し、動作するプログラムを作成する ・ビジネスプレゼンテーション・パンフレットなどを作成するポイントについて学ぶ。 				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・システムの開発プロセスを体験し、チームでの開発に必要なスキルを身に着ける。チームでの分担作業ができるようになる。 ・システム開発に必要な技術要素について整理する。データベースやプログラムなど、構成要素ごとに学校で学習し内容だけでなく、ネットなどで調べながら開発を行う。 				
目 標 資 格	なし				
前 提 知 識	学校で学んだすべての知識				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	15	アイデアの出し方			
	15	卒業研究テーマの決定			
	8	卒業研究 テーマ発表会の準備			
	40	設計			
	48	開発			
	24	テスト			
	16	プレゼンテーション作成			
	16	卒業制作展準備			
計	8	補講			
190					
使 用 教 材	チームごとに必要な書籍を購入する。				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> ・メンバー間とのコミュニケーションを円滑に行うこと。各人が担当分を確実にこなすこと。 ・「チームのために何が出来るか」を考え、行動すること。 				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・開発への取組み状況 60% ・発表会アンケートの評価 40% を中心に総合的に判定する。				