

授業計画書（シラバス）1年次

愛和システムエンジニア専門学校

ITエンジニア学科

科目名	授業形式	必須・選択
コミュニケーション I	講義	必須
学科/学年	時間数	実務経験の担当教員
ITエンジニア学科 / 1年	68時間 / 1年	無
授業計画書（シラバス）1年次		
<p>学習したプログラミング技術の知識定着と学習動機付けのために、サーティファイJavaプログラミング能力認定試験の取得を目指す。Javaの基礎的な文法問題から、オブジェクト指向の用語問題、中規模なシステム開発技法問題に大別される。設計書形式の問題を解くことで実装技術の向上も同時に行う。</p>		
科目の到達目標		
<ul style="list-style-type: none"> ・模擬試験において合格点数である60%を取得する ・本番試験において合格する 		
テーマ		時間
4月		
5月	サーティファイJavaプログラミング能力認定試験講義・模試	8
6月	サーティファイJavaプログラミング能力認定試験講義・模試	10
7月		
8月		
9月		10
10月	サーティファイJavaプログラミング能力認定試験講義・模試	20
11月	サーティファイJavaプログラミング能力認定試験講義・模試	10
12月	サーティファイJavaプログラミング能力認定試験講義・模試	10
1月		
2月		
3月		
(参考) 教材	評価基準	評価率
・Javaプログラミング能力認定試験 過去問題集 (サーティファイ)	出席評価 定期試験	30% 70%

科目名 (テーマ)	授業形式	必須・選択
外国語Ⅰ (日本語の場合)	講義	必須
学科/学年	年間時間数	実務経験の担当教員
ITエンジニア学科/1年	136時間	無
授業計画書 (シラバス) 1年次		
日本での就職活動や、日本での生活に対応できる日本語の能力を身につける。日本語能力試験など資格試験対策はもちろん、日本語で意見・考えが伝えられるようコミュニケーション能力や作文能力も身につけさせる。		
科目の到達目標		
日本語能力試験 (JLPT) N2に合格		
テーマ		時間
4月	言語知識 (文字語彙・文法)、読解、聴解、聴読解、作文、スピーチ、発表	5
5月	言語知識 (文字語彙・文法)、読解、聴解、聴読解、作文、スピーチ、発表	15
6月	言語知識 (文字語彙・文法)、読解、聴解、聴読解、作文、スピーチ、発表	16
7月	言語知識 (文字語彙・文法)、読解、聴解、聴読解、作文、スピーチ、発表	10
8月		
9月		20
10月	言語知識 (文字語彙・文法)、読解、聴解、聴読解、作文、スピーチ、発表	20
11月	言語知識 (文字語彙・文法)、読解、聴解、聴読解、作文、スピーチ、発表	20
12月		
1月	言語知識 (文字語彙・文法)、読解、聴解、聴読解、作文、スピーチ、発表	10
2月	言語知識 (文字語彙・文法)、読解、聴解、聴読解、作文、スピーチ、発表	10
3月	言語知識 (文字語彙・文法)、読解、聴解、聴読解、作文、スピーチ、発表	10
(参考) 教材	評価基準	評価率
・中級を学ぼう 中級中期 ・どんどんつながる漢字練習帳 中級 ・日本語パワードリル	出席評価 平常点+定期試験	30% 70%

科目名 (テーマ)	授業形式	必須・選択
プログラミング言語 I (Java基礎・Java応用)	講義・実習	必須
学科/学年	年間時間数	実務経験の担当教員
ITエンジニア学科 / 1年	136時間	有 IT企業でのシステム開発経験を活かし、 実務に即した指導を行う
授業計画書 (シラバス) 1年次		
プログラムの概要と仕組み、開発環境の構築方法を知る。プログラミング言語Javaを使い、プログラミングの制御構造である「順次処理/条件分岐/繰り返し」を理解する。また応用として近年のプログラミング言語の主流である「オブジェクト指向」において、オブジェクトの関連性や相互作用を学習する。		
科目の到達目標		
<ul style="list-style-type: none"> 一人で開発環境を構築し、プログラムの作成から実行までを行うことができる 基本制御構造を理解し、最適なアルゴリズムで課題を解決できる オブジェクト指向のメリットと使いどころを理解し、適切にクラス設計ができる 		
	テーマ	時間
4月	プログラミング基礎、開発環境構築、変数、式・演算子、条件分岐 繰り返し、配列	5
5月	オブジェクト指向概論、クラス基礎 I・II、クラスライブラリの利用 コレクションフレームワーク、継承、インターフェイス・抽象クラス、パッケージ、例外	40
6月	ファイル入出力基礎、スレッド、GUI基礎、コントロール基礎・活用 ファイル入出力応用、XML、ネットワーク、競技プログラミング	20
7月	サーバー構築、HTTP、サーブレット	19
8月		
9月		19
10月	JDBC、Webとデータベース	24
11月	セッション、ログイン、カート	9
12月		
1月		
2月		
3月		
(参考) 教材	評価基準	評価率
<ul style="list-style-type: none"> やさしいJava (SBクリエイティブ) やさしいオブジェクト指向(SBクリエイティブ) 	出席評価 課題評価	30% 70%

科目名 (テーマ)	授業形式	必須・選択
WebデザインⅠ (Webサイト/Webサイト制作)	講義・実習	必須
学科/学年	年間時間数	実務経験の担当教員
ITエンジニア学科/1年	68時間	有 IT企業でのシステム開発経験を活かし、 実務に即した指導を行う
授業計画書 (シラバス) 1年次		
Webアプリケーションにおけるフロントサイド (ユーザーインターフェイス) の技術であるHTML/CSS/Javascriptを学習する。またそれらを補完する技術としてBootstrapやjQueryなどのオープンソースライブラリも積極的に活用する。またユーザビリティに優れたデザインを知り、Webサイト個人製作でその知識をアウトプットする。		
科目の到達目標		
<ul style="list-style-type: none"> ・一人で開発環境を構築し、静的なWebサイトを制作することができる ・トレンドにあったデザインを選択し、最適なユーザーインターフェイス、ユーザビリティを実現できる ・JavascriptやjQuery、WebAPIを使い、動的でリッチなWebサイトを制作することができる 		
テーマ		時間
4月	HTML、CSS、Bootstrap	10
5月	JavaScript、jQuery、WebAPI、JSON、Webサイト個人制作	38
6月	Webサイトチーム制作	20
7月		
8月		
9月		
10月		
11月		
12月		
1月		
2月		
3月		
(参考) 教材	評価基準	評価率
<ul style="list-style-type: none"> ・ スラスラわかるHTML&CSSのきほん(SBクリエイティブ) ・ いちばんやさしいJavaScriptの教本 (インプレス) 	出席評価 課題評価	30% 70%

科目名 (テーマ)	授業形式	必須・選択
データベースⅠ (データベース応用・基礎)	講義・実習	必須
学科/学年	年間時間数	実務経験の担当教員
ITエンジニア学科/1年	68時間	有 IT企業でのシステム開発経験を活かし、 実務に即した指導を行う
授業計画書 (シラバス) 1年次		
近代システムにおいて必須ミドルウェアであるRDBMS (リレーショナルデータベースシステム) およびSQLを学習する。RDBMSには、PostgresqlおよびSQLiteを採用する。基本的なCRUD操作から、エンティティの抽出・テーブル設計・ER図までを学ぶ。		
科目の到達目標		
<ul style="list-style-type: none"> ・ SQLでSELECT/INSERT/UPDATE/DELETEを使いこなすことができる ・ 対象システムにおいて、エンティティの抽出/カラムの定義/正規化ができる ・ ER図の読み方と作成方法を理解している 		
テーマ		時間
4月		
5月		
6月		
7月	SQL (DDL、DML)	30
8月		
9月		38
10月		
11月		
12月		
1月		
2月		
3月		
(参考) 教材	評価基準	評価率
・ SQL書き方ドリル (技術評論社)	出席評価 課題評価	30% 70%

科目名 (テーマ)	授業形式	必須・選択
システム開発プロジェクト I (Webアプリケーション基礎・応用)	講義・実習	必須
学科/学年	年間時間数	実務経験の担当教員
ITエンジニア学科 / 1年	68時間	有 IT企業でのシステム開発経験を活かし、 実務に即した指導を行う
授業の概要		
市場ニーズの最も高いWebアプリケーションの開発手法を学ぶ。Java、HTML/CSS/Js、SQLを使用し、フロントサイドからサーバーサイドまでのフルスタック開発を行う。フレームワークを使用せずに、Servlet+JSPでゼロからコーディングする。またMVCアーキテクチャによる最適な設計方法を学習する。		
科目の到達目標		
<ul style="list-style-type: none"> ・基本的なCRUD機能を持つWebアプリケーションの、フロント～サーバーサイドまでの開発技術を理解する ・MVCアーキテクチャによる最適なクラス設計ができる ・セッションの仕組みと使いどころを理解し、ステートフルなWebアプリケーションを構築できる 		
	テーマ	時間
4月		
5月		
6月		
7月	サーバー構築、HTTP、サーブレット	10
8月		
9月	JSP、MVCモデル、JDBC	10
10月	Webとデータベース	26
11月	セッション、ログイン、カート	22
12月		
1月		
2月		
3月		
(参考) 教材	評価基準	評価率
・ やさしいJava活用編 (SBクリエイティブ)	出席評価 課題評価	30% 70%

科目名 (テーマ)	授業形式	必須・選択
キャリア形成 (システム開発管理)	講義・実習	必須
学科/学年	年間時間数	実務経験の担当教員
ITエンジニア学科 / 1年	68時間	有 IT企業でのシステム開発経験を活かし、 実務に即した指導を行う
授業の概要		
ウォーターフォール型システム開発における要件定義/基本設計/詳細設計/製造/検査までを体験し、各フェーズで使用される設計書と成果物の読解を学習する。上流工程から下流工程まで一貫して経験することで、各工程の注意点や必要工数などを知り、プロジェクト管理に生かす。		
科目の到達目標		
<ul style="list-style-type: none"> ・ウォーターフォール型システム開発の上流工程から下流工程までを知る ・各工程で使われる設計書や成果物の読解ができる ・UMLを使ったクラス設計ができ、システムの設計書を読解しプログラムに落とし込むことができる 		
	テーマ	時間
4月		
5月		
6月		
7月		
8月		
9月		
10月		
11月	UML、詳細設計書、コーディング	5
12月	コーディング、検査項目書作成・実施	10
1月	個人開発・成果物発表	30
2月	個人開発・成果物発表・ WBS・ガントチャート、Git	23
3月		
(参考) 教材	評価基準	評価率
	出席評価	30%
	課題評価	70%

科目名 (テーマ)	授業形式	必須・選択
ビジネスマナーⅠ (アプリ開発演習 A)	講義・実習	必須
学科/学年	年間時間数	実務経験の担当教員
ITエンジニア学科/1年	136時間	有 IT企業でのシステム開発経験を活かし、 実務に即した指導を行う
授業の概要		
ITエンジニアの仕事は一人で完結することは稀有で、複数メンバーによる開発経験は不可欠である。3人～5人のチーム開発を実施することで、学んだ技術を固着させるとともに、チームにおける振り舞いや、リーダーシップを身につける。各チームでリーダーを選出しリーダーが中心となってプロジェクトを推進する。		
科目の到達目標		
<ul style="list-style-type: none"> ・チーム開発において、情報共有の重要性や方法を知り、プロジェクトを進めることができる ・チーム内で共通の目標を設定し、達成するための役割やタスクを明確にし、成果をあげることができる ・完成したプロダクトをプレゼンテーションで他者にアピールすることができる 		
	テーマ	時間
4月		
5月		
6月	コンソールアプリ開発・成果物発表	40
7月	HTMLアプリ開発・成果物発表	28
8月		
9月		
10月		
11月	Webアプリ開発・成果物発表	28
12月	Webアプリ開発・成果物発表	40
1月		
2月		
3月		
(参考)教材	評価基準	評価率
	出席評価	30%
	課題評価	70%

科目名 (テーマ)	授業形式	必須・選択
ビジネス P C (アプリ開発演習 B)	講義・実習	必須
学科/学年	年間時間数	実務経験の担当教員
ITエンジニア学科 / 1年	102時間	有 IT企業でのシステム開発経験を活かし、 実務に即した指導を行う
授業の概要		
ITエンジニアの仕事は一人で完結することは稀有で、複数メンバーによる開発経験は不可欠である。3人～5人のチーム開発を実施することで、学んだ技術を固着させるとともに、チームにおける振る舞いや、リーダーシップを身につける。各チームでリーダーを選出しリーダーが中心となってプロジェクトを推進する。		
科目の到達目標		
<ul style="list-style-type: none"> ・チーム開発において、情報共有の重要性や方法を知り、プロジェクトを進めることができる ・チーム内で共通の目標を設定し、達成するための役割やタスクを明確にし、成果をあげることができる ・完成したプロダクトをプレゼンテーションで他者にアピールすることができる 		
	テーマ	時間
4月		
5月		
6月		
7月		
8月		
9月		
10月		
11月		
12月		
1月	グループ開発・成果物発表、WBS・ガントチャート、Git	20
2月	グループ開発・成果物発表	40
3月	グループ開発・成果物発表	42
(参考) 教材	評価基準	評価率
	出席評価	30%
	課題評価	70%