

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	創造演習
科目基礎情報					
科目番号	2301		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修科目: 2	
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	0	
教科書/教材	自作教材、WEB教材などのプレゼン資料。資料の一部は英語である。				
担当教員	タンスリヤボン スリヨン				
到達目標					
<p>前期は、C++によるプログラミングの基礎を学びます。学んだC++を使って簡単なアプリケーションのアイデアを考案し、実装します。最後に実装したアプリケーションをプレゼンテーションします。</p> <p>後期は、C++によるプログラミングの応用を学びます。そして、グループで応用的なアプリケーションのアイデアを考案し、プログラミングによって実装します。最後に実装したアプリケーションをプレゼンテーションします。授業の一部は英語で行う。</p>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
C++を用いたプログラミングの基礎を習得し簡単なアプリケーションを実装する。	C++を用いたプログラミング技法を習得しグループで協同してアプリケーションを実装することができる。	C++を用いたプログラミング技法を習得しアプリケーションを実装することができる。	C++を用いたプログラミング技法を習得することができる。		
C++を用いたプログラミングの基礎を習得し簡単なアプリケーションを実装する。	C++を用いたプログラミング技法を習得しグループで協同してアプリケーションを実装することができる。	C++を用いたプログラミング技法を習得しアプリケーションを実装することができる。	C++を用いたプログラミング技法を習得することができる。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<p>前期：C++によるプログラミングを学ぶ。C++を用いたプログラミングによって簡単なアプリケーションを実現する。</p> <p>後期：グループでアイデアを考案し、C++を用いてプログラミングによって応用アプリケーションを実現する。</p> <p>【V-A-7】：情報処理 【V-A-7:1-1】：操作→オブジェクト指向プログラムを実行するための手順を理解できる。 【V-A-7:2-1】：定数と変数→定数と変数を説明できる。 【V-A-7:2-2】：定数と変数→整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。 【V-A-7:3-1】：演算→演算子の種類と優先順位がわかる。 【V-A-7:3-2】：演算→算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。 【V-A-7:4-1】：入出力→データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。 【V-A-7:5-1】：制御文→条件判断プログラムを作成できる。 【V-A-7:5-2】：制御文→繰り返し処理プログラムを作成できる。 【V-A-7:6-1】：配列→一次元配列を使ったプログラムを作成できる。 【V-A-7:6-2】：配列→二次元配列を使ったプログラムを作成できる。 【IX-D】：チームワーク力 【VIII-A】：コミュニケーションスキル 【X】 総合的な学習経験と創造的思考力 【X-A】：創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力</p>				
授業の進め方・方法	<p>前期は、C++によるプログラミングの基礎を学びます。学んだC++を使って簡単なアプリケーションのアイデアを考案し、実装します。最後に実装したアプリケーションをプレゼンテーションします。</p> <p>後期は、C++によるプログラミングの応用を学びます。そして、グループで応用的なアプリケーションのアイデアを考案し、プログラミングによって実装します。最後に実装したアプリケーションをプレゼンテーションします。授業の一部は英語で行う。</p>				
注意点					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業内容および実施計画についてガイダンスする	
		2週	C++の基礎、使い方	オブジェクト指向プログラミングの基礎、C++の基本的な使い方について学ぶ 【V-A-7:1-1】：操作→プログラムを実行するための手順を理解できる。	
		3週	C++の基礎、使い方	オブジェクト指向プログラミングの基礎、C++の基本的な使い方について学ぶ 【V-A-7:1-1】：操作→プログラムを実行するための手順を理解できる。	
		4週	C++の基礎、使い方	オブジェクト指向プログラミングの基礎、C++の基本的な使い方について学ぶ 【V-A-7:1-1】：操作→プログラムを実行するための手順を理解できる。	

	5週	C++によるプログラミング	<p>C++を用いたプログラミング技術について学ぶ 【V-A-7:2-1】：定数と変数→定数と変数を説明できる。 【V-A-7:2-2】：定数と変数→整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。 【V-A-7:3-1】：演算→演算子の種類と優先順位がわかる。 【V-A-7:3-2】：演算→算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。 【V-A-7:4-1】：入出力→データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。 【V-A-7:5-1】：制御文→条件判断プログラムを作成できる。 【V-A-7:5-2】：制御文→繰り返し処理プログラムを作成できる。 【V-A-7:6-1】：配列→ 一次元配列を使ったプログラムを作成できる。 【V-A-7:6-2】：配列→ 二次元配列を使ったプログラムを作成できる。</p>
	6週	C++によるプログラミング	<p>C++を用いたプログラミング技術について学ぶ 【V-A-7:2-1】：定数と変数→定数と変数を説明できる。 【V-A-7:2-2】：定数と変数→整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。 【V-A-7:3-1】：演算→演算子の種類と優先順位がわかる。 【V-A-7:3-2】：演算→算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。 【V-A-7:4-1】：入出力→データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。 【V-A-7:5-1】：制御文→条件判断プログラムを作成できる。 【V-A-7:5-2】：制御文→繰り返し処理プログラムを作成できる。 【V-A-7:6-1】：配列→ 一次元配列を使ったプログラムを作成できる。 【V-A-7:6-2】：配列→ 二次元配列を使ったプログラムを作成できる。</p>
	7週	C++によるプログラミング	<p>C++を用いたプログラミング技術について学ぶ 【V-A-7:2-1】：定数と変数→定数と変数を説明できる。 【V-A-7:2-2】：定数と変数→整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。 【V-A-7:3-1】：演算→演算子の種類と優先順位がわかる。 【V-A-7:3-2】：演算→算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。 【V-A-7:4-1】：入出力→データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。 【V-A-7:5-1】：制御文→条件判断プログラムを作成できる。 【V-A-7:5-2】：制御文→繰り返し処理プログラムを作成できる。 【V-A-7:6-1】：配列→ 一次元配列を使ったプログラムを作成できる。 【V-A-7:6-2】：配列→ 二次元配列を使ったプログラムを作成できる。</p>

		8週	C++によるプログラミング	<p>C++を用いたプログラミング技術について学ぶ 【V-A-7:2-1】：定数と変数→定数と変数を説明できる。 【V-A-7:2-2】：定数と変数→整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。 【V-A-7:3-1】：演算→演算子の種類と優先順位がわかる。 【V-A-7:3-2】：演算→算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。 【V-A-7:4-1】：入出力→データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。 【V-A-7:5-1】：制御文→条件判断プログラムを作成できる。 【V-A-7:5-2】：制御文→繰り返し処理プログラムを作成できる。 【V-A-7:6-1】：配列→ 一次元配列を使ったプログラムを作成できる。 【V-A-7:6-2】：配列→ 二次元配列を使ったプログラムを作成できる。</p>
	2ndQ	9週	PBLによるアプリケーション開発演習	<p>グループで簡単なアプリケーションのアイデアを出し、C++を用いてゲームを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】：創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力</p>
		10週	PBLによるアプリケーション開発演習	<p>グループで簡単なアプリケーションのアイデアを出し、C++を用いてゲームを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】：創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力</p>
		11週	PBLによるアプリケーション開発演習	<p>グループで簡単なアプリケーションのアイデアを出し、C++を用いてゲームを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】：創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力</p>
		12週	PBLによるアプリケーション開発演習	<p>グループで簡単なアプリケーションのアイデアを出し、C++を用いてゲームを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】：創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力</p>
		13週	PBLによるアプリケーション開発演習	<p>グループで簡単なアプリケーションのアイデアを出し、C++を用いてゲームを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】：創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力</p>
		14週	PBLによるアプリケーション開発演習	<p>グループで簡単なアプリケーションのアイデアを出し、C++を用いてゲームを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】：創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力</p>
		15週	アプリケーション発表会	<p>実装したアプリケーションを発表する 【VIII-A】：コミュニケーションスキル</p>
		16週	ガイダンス	<p>授業内容および実施計画についてガイダンスする</p>
後期	3rdQ	1週	外部ライブラリの使い方	<p>C++での外部ライブラリの利用について学ぶ 【V-A-7:1-1】：操作→外部ライブラリを利用するための手順を理解できる。</p>
		2週	外部ライブラリの使い方	<p>C++での外部ライブラリの利用について学ぶ 【V-A-7:1-1】：操作→外部ライブラリを利用するための手順を理解できる。</p>
		3週	外部ライブラリの使い方	<p>C++での外部ライブラリの利用について学ぶ 【V-A-7:1-1】：操作→外部ライブラリを利用するための手順を理解できる。</p>
		4週	C++の応用プログラミング	<p>C++の応用プログラミングについて学ぶ 【V-A-7:4-1】：外部ライブラリを利用したアプリケーションの作り方を理解できる。</p>
		5週	C++の応用プログラミング	<p>C++の応用プログラミングについて学ぶ 【V-A-7:4-1】：外部ライブラリを利用したアプリケーションの作り方を理解できる。</p>

4thQ	6週	C++の応用プログラミング	C++の応用プログラミングについて学ぶ 【V-A-7:4-1】：外部ライブラリを利用した応用アプリケーションの作り方を理解できる。
	7週	C++の応用プログラミング	C++の応用プログラミングについて学ぶ 【V-A-7:4-1】：外部ライブラリを利用した応用アプリケーションの作り方を理解できる。
	8週	PBLによる応用アプリケーション開発	グループでアプリケーションのアイデアを出して、C++を用いて創造的なアプリケーションを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】：創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力
	9週	PBLによる応用アプリケーション開発	グループでアプリケーションのアイデアを出して、C++を用いて創造的なアプリケーションを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】：創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力
	10週	PBLによる応用アプリケーション開発	グループでアプリケーションのアイデアを出して、C++を用いて創造的なアプリケーションを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】：創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力
	11週	PBLによる応用アプリケーション開発	グループでアプリケーションのアイデアを出して、C++を用いて創造的なアプリケーションを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】：創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力
	12週	PBLによる応用アプリケーション開発	グループでアプリケーションのアイデアを出して、C++を用いて創造的なアプリケーションを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】：創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力
	13週	PBLによる応用アプリケーション開発	グループでアプリケーションのアイデアを出して、C++を用いて創造的なアプリケーションを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】：創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力
	14週	PBLによる応用アプリケーション開発	グループでアプリケーションのアイデアを出して、C++を用いて創造的なアプリケーションを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】：創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力
	15週	PBLによる応用アプリケーション開発	グループでアプリケーションのアイデアを出して、C++を用いて創造的なアプリケーションを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】：創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力
16週	アプリケーション発表会	実装したアプリケーションを発表する	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	70	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	40	0	30	0	70
専門的能力	0	0	30	0	0	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0