

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報処理Ⅳ
科目基礎情報						
科目番号	A4-0172		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4		
開設期	後期		週時間数	後期:2		
教科書/教材	教科書：高橋麻奈「やさしいC#」ソフトバンククリエイティブ／参考図書：杉浦賢「3ステップでしっかり学ぶC#入門」技術評論社、高江賢「文法からはじめるプログラミング言語Microsoft Visual C#入門」日経BP社、荻原裕之他「作って覚える Visual C# 2010 Express 入門」秀和システム、Karli Watson, et al.:" Beginning Visual C# 2010 (Wrox Programmer to Programmer) ", Wrox					
担当教員	堀 勝博					
到達目標						
1. C#によるオブジェクト指向プログラミング技術の概念を説明できる。 2. C#によるオブジェクト指向プログラムをコンピュータ上に実装できる。 3. C#により与えられた仕様を満たすWindowsアプリケーションを開発できる。						
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	
1. C#によるオブジェクト指向プログラミング技術の概念を説明できる。	C#によるオブジェクト指向プログラミング技術の概念を説明できる。		基本的なC#によるオブジェクト指向プログラミング技術の概念を説明できる。		C#によるオブジェクト指向プログラミング技術の概念を説明しない。	
2. C#によるオブジェクト指向プログラムをコンピュータ上に実装できる。	C#によるオブジェクト指向プログラムをコンピュータ上に実装できる。		基本的なC#によるオブジェクト指向プログラムをコンピュータ上に実装できる。		C#によるオブジェクト指向プログラムをコンピュータ上に実装でない。	
3. C#により与えられた仕様を満たすWindowsアプリケーションを開発できる。	C#により与えられた仕様を満たすWindowsアプリケーションを開発できる。		C#により与えられた仕様を満たす基本的なWindowsアプリケーションを開発できる。		C#により与えられた仕様を満たすWindowsアプリケーションを開発できない。	
学科の到達目標項目との関係						
J A B E E基準1 学習・教育到達目標 (c) 数学及び自然科学に関する知識とそれらを用いる能力 J A B E E基準1 学習・教育到達目標 (d)(1) 専門工学（工学（融合複合・新領域）における専門工学の内容は申請高等教育機関が規定するものとする）の知識と能力 J A B E E基準1 学習・教育到達目標 (e) 種々の科学、技術および情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力 J A B E E基準1 学習・教育到達目標 (g) 自主的、継続的に学習できる能力 学習目標Ⅱ 実践性 学科目標 D（工学基礎） 数学、自然科学、情報技術および電気磁気学、電気回路などを通して、工学の基礎知識と応用力を身につける。 本科の点検項目 D－iii 情報技術を利用できる 本科の点検項目 D－iv 数学、自然科学、情報技術および工学の基礎知識を専門分野の工学的問題解決に応用できる 学校目標 E（継続的学習） 技術者としての自覚を持ち、自主的、継続的に学習できる能力を身につける 本科の点検項目 E－ii 工学知識、技術の修得を通して、継続的に学習することができる 学校目標 F（専門の実践技術） ものづくりに関係する工学分野のうち、得意とする専門領域を持ち、その技術を実践できる能力を身につける 学科目標 F（専門の実践技術） ものづくりに関係する工学分野のうち、エネルギー・制御関連科目、エレクトロニクス関連科目、情報通信関連科目などを通して、得意とする専門領域を持ち、その技術を実践できる能力を身につける。 本科の点検項目 F－i ものづくりや環境に関係する工学分野のうち、専門とする分野の知識を持ち、基本的な問題を解くことができる						
教育方法等						
概要	これまでに学んできたCプログラミングの知識を基礎として、C#によるオブジェクト指向プログラミング技法およびWindowsアプリケーション開発法について修得します。					
授業の進め方・方法	授業は、教員による授業内容の説明と各自のコンピュータ端末を用いた課題演習および到達目標の達成度確認のための小テストで構成し、CAI室で実施します。 評価は、学期末の定期試験、課題レポートおよび小テストにより総合的に行います。評価の割合は、定期試験40％、課題レポート40％、小テスト20％とし、合格点は60点以上です。					
注意点	情報処理Ⅰ・Ⅱ・Ⅲで学んだCプログラミングの知識が前提となります。また、課題レポート等について自学自習により取り組んでください（15時間の自学自習が必要です）。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	C#と開発環境（1）C#の概要		C#の概要について理解し、説明できる。	
		2週	C#と開発環境（2）開発環境とプログラミング手順		C#の開発環境とプログラミング手順について理解し、基本的なプログラムを作成できる。	
		3週	C#文法（1）型と変数		C#の文法事項である型と変数について理解し、関連するプログラムを作成できる。	
		4週	C#文法（2）演算子		C#の文法事項である演算子について理解し、関連するプログラムを作成できる。	
		5週	C#文法（3）条件分岐		C#の文法事項である条件分岐について理解し、関連するプログラムを作成できる。	
		6週	C#文法（4）繰り返しと配列		C#の文法事項である繰り返しと配列について理解し、関連するプログラムを作成できる。	
		7週	オブジェクト指向プログラミング（1）クラス		オブジェクト指向プログラミング技法であるクラスについて理解し、関連するプログラムを作成できる。	
		8週	オブジェクト指向プログラミング（2）イベント		オブジェクト指向プログラミング技法であるイベントについて理解し、関連するプログラムを作成できる。	
	4thQ	9週	オブジェクト指向プログラミング（3）コントロール		オブジェクト指向プログラミング技法であるコントロールについて理解し、関連するプログラムを作成できる。	
		10週	オブジェクト指向プログラミング（4）グラフィック		オブジェクト指向プログラミング技法であるグラフィックについて理解し、関連するプログラムを作成できる。	
		11週	オブジェクト指向プログラミング（5）ファイル		オブジェクト指向プログラミング技法であるファイルについて理解し、関連するプログラムを作成できる。	

		12週	Windowsアプリケーション開発（１）アプリケーション仕様	C # によるWindowsアプリケーション開発法について理解し、アプリケーションの仕様を策定できる。
		13週	Windowsアプリケーション開発（２）アプリケーション設計	C # によるWindowsアプリケーション開発法について理解し、アプリケーションを設計できる。
		14週	Windowsアプリケーション開発（３）アプリケーション作成	C # によるWindowsアプリケーション開発法について理解し、アプリケーションの作成できる。
		15週	Windowsアプリケーション開発（４）アプリケーション完成	C # によるWindowsアプリケーション開発法について理解し、アプリケーションの作成を完了できる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	情報	基本的なアルゴリズムを理解し、図式表現できる。	4	
				プログラミング言語を用いて基本的なプログラミングができる。	4	

評価割合

	定期試験	課題レポート	小テスト	合計
総合評価割合	40	40	20	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	40	40	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0