学校番号	3005

令和５年度　電気電子工学科

教科	工業	科目	プログラミング技術	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	「プログラミング技術」　（実教出版）						
副教材等							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

授業では初めにＣ言語の復習を行いますが、各自で２年次で学習した内容について復習しておきましょう。
２年次と同様にコンピュータを使用した実習を中心に授業を進めていきます。課題に対しては自主的に解決できるように努め、プログラミング技術を向上させていきましょう。

2　学習の到達目標

２年次に学習した基礎的なプログラミング技術を基にさらに応用した技術を習得し、実際に活用する能力を習得する。
Ｃ言語に関する基礎的な知識と技術を基にＣ＃でのプログラミングを通じてオブジェクト指向によるプログラミング技術を習得する。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
観点の趣旨	コンピュータによる問題処理の手段としてのプログラミングに興味・関心を持って学習し、実際にプログラムを開発する実践的な能力を身につけている。	基本的なアルゴリズムと処理手順について実際にプログラミングすることを通して理解し、実践的な能力を身につけている。	Visual Studio などの開発環境を使用し、プログラムを作成できる。 複数のモジュールを連結したプログラムを作成できる。	オブジェクト指向によるプログラムの作成方法及びモジュール間でのデータの受け渡しに関する基礎的な知識及び手法を理解している。
評価方法	学習活動の観察 確認テスト ノート 発言・発表等	学習活動の観察 ノート 発言・発表等	確認テスト 作成プログラム等	確認テスト 発言・発表 定期考査の結果等

上に示す観点に基づいて学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じてそれぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
前期	応用プログラミング	1　データ構造 2　ファイル処理 3　オブジェクト指向 4　C#の基礎	○ ○ ○ ○	○ ○	 ○ ○	○ ○ ○ 	a:応用的プログラムを開発するための方法を体験的に学習する意欲を持ち、それを動作させるまで努力する態度を身につけている。 b:構造体・ジャグ配列などを理解し、利用する情報に応じたデータ形式を考察できる。 c:構造体や多次元配列・ジャグ配列をプログラム中で適切に使用し、値渡し・参照渡しを的確に行える。プログラムエラーの内容を理解し修正できる。 d:オブジェクト指向やデータのカプセル可などのプログラム手法について理解している。 コンピュータのファイルシステムについて基本的な知識を持ち、ファイル操作の手順を理解している。	学習状況の観察 作成プログラム ノート 発言・発表 確認テスト 定期考査等の結果

後期	応用プログラミング	1　C#の基礎	○	○	○	○	a:応用的プログラムを開発するための方法を体験的に学習する意欲を持ち、動作させるまで努力する態度を身につけている。 b:プログラム中で利用する情報に応じたクラスを設計し、表現することができる。 c:使用する情報に応じたクラス設計ができ、メソッドをプログラム中に記述できる。インスタンス生成後のプログラムにおいて的確にテストケースを設定・実行し、デバッグ作業ができる。 d:クラスの概念を理解し、そこからインスタンスを生成させてプログラム中で適切に利用できる。 メソッドのオーバーライドやオーバーロードについて理解している。	学習状況の観察 作成プログラム ノート 発言・発表 確認テスト 定期考査等の結果
	入出力設計	1　GUIプログラミング	○	○	○	○	a:ユーザの利用しやすいインタフェースを準備しようと努力を続ける態度を身につけている。 b:ユーザが利用しやすい入出力フォームをデザインし表現することができる。 c:フォーム上に各種コントロールを配置し、プロパティの設定ができる。 d:イベント解決及び割込み処理について基本的知識を持っている。	学習状況の観察 作成プログラム ノート 発言・発表 確認テスト 定期考査等の結果

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
c:技能　　d:知識・理解