※令和４年度以降入学生用

学校番号	3020

令和５年度　商業科

教科	商業	科目	プログラミング	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	『プログラミング　マクロ言語』（実教出版）						
副教材等	『全国商業高等学校協会主催 情報処理検定模擬問題集 プログラミング１級』(実教出版) 『学習と検定　全商情報処理検定テキスト　１級プログラミング部門』（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

プログラミングは、自分の望む処理をするためにはどのようにコードを書いていけばいいのかを考えながら作業を進めます。そのため、物事を順序立てて組み立て考えていく「論理的思考力」が自然と身につきます。論理的思考力はプレゼンテーション、営業、魅力的な資料を作成する等のビジネス面だけでなく、日常生活の中で相手に何かを説明する際にも役立ちます。また、プログラミングにはエラーはつきものです。きちんとコードを書いていたつもりでも、動かしてみたら全く動作しなかったり予期せぬエラーを引き起こしたり……さまざまな問題が起こります。このとき「どこが間違っているのか？　どう修正すれば解決するのか？」と考えるようになります。したがって、自然と問題解決能力が身につきます。この問題解決能力は、ビジネス面での課題を解決する際にはもちろんのこと、日常生活で人間関係を円滑にする際にも役立つ力になります。
たくさんの課題に取り組むことになりますが、あきらめずにコツコツと一つひとつ取り組んでいきましょう。

2　学習の到達目標

商業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、企業活動に有用なプログラムと情報システムの開発に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1)プログラムと情報システムの開発について実務に即して体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。全商情報処理検定プログラミング部門１級程度の知識を有し、資格を取得できる能力が身についていることを指標の一つとする。
(2)企業活動に有用なプログラムと情報システムの開発に関する課題を発見し、ビジネスに携わる者として科学的な根拠に基づいて創造的に解決する力を養う。
(3)企業活動を改善する力の向上を目指して自ら学び、企業活動に有用なプログラムと情報システムの開発に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	プログラムと情報システムの開発について実務に即して体系的･系統的に理解し、関連する技術を身につけている。全商情報処理検定プログラミング部門１級程度の知識を有し、資格を取得できる能力が身についている。	企業活動に有用なプログラムと情報システムの開発に関する課題を発見し、ビジネスに携わる者として科学的な根拠に基づいて創造的に解決しようとしている。	企業活動を改善する力の向上を目指して自ら学び、企業活動に有用なプログラムと情報システムの開発に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。
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。			

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	情報システムとプログラミング	●　企業における情報システムの重要性について理解し、情報システムを構築して企業活動を改善している具体的な事例を参考に、これらのシステムに関連づけて分析し、考察するなどの学習活動を取り入れる。 ●　手続き型言語やオブジェクト指向言語などプログラム言語の種類、代表的なプログラム言語の記述方法などの特徴を理解する。また、プログラムや情報システムの開発を支援するソフトウェアについて考察する学習活動を取り入れる。 ●　問題の分析からテストラン、デバッグに至る一連のプログラミングの手順について理解する。	a:　企業における情報システムの重要性を理解し、その活用例や開発環境とプログラム言語の特徴などの知識を習得している。 b:　情報システムの重要性を企業活動と関連付けて見いだしている。プログラム言語の特徴を理解し説明できる。 c:　企業における情報システムの重要性について自ら学び、適切なプログラム言語との関連性について主体的かつ協働的に取り組んでいる。	定期考査 小テスト 単元テスト 課題の提出 授業態度の観察	定期考査 小テスト 単元テスト 課題の提出 授業態度の観察	課題の提出 授業態度の観察 自己評価
	基本的なアルゴリズム	●　アルゴリズムについて理解するとともに、 効率のよいアルゴリズムを思考し適切に表現する技法を身に付ける。 ●　基本的なアルゴリズムについて、手続き型言語を用いたプログラミングの知識と技術を身に付ける。 ●　基本的なアルゴリズムを用いて、目的に応じた適切なプログラムを作成する知識と技術を身に付ける。 ●　添字を適切に用いて、配列を利用する意義や利点を理解するとともに活用する技術を身に付ける。	a:　アルゴリズムの基本を理解しているとともに、効率的なプログラムの作成のために、配列等の応用的な技術と知識を身に付けている。 b:　問題を解決するために、適切な技法を選択し、効率の良い処理手順を考え、アルゴリズムに表現することができる。 c:　ビジネスの処理すべき課題に対して、自ら調査し適切な技法を選択することで、効率の良い処理手順を検討するなど、主体的かつ協働的に取り組んでいる。	定期考査 小テスト 単元テスト 課題の提出 授業態度の観察	定期考査 小テスト 単元テスト 課題の提出 授業態度の観察	課題の提出 授業態度の観察 自己評価
2学期	ハードウェアとソフトウェア	●　数値データの表現方法について理解する。また、コンピュータで使用される補助単位、誤差、論理演算、データ構造、ファイル形式、文字データの表現方法について理解する。 ●　コンピュータの五大装置の構成について理解する。また、情報システムの構成や性能、障害対策について理解する。 ●　ソフトウェアの体系や、それぞれの役割、目的について理解する。 ●　情報セキュリティの目的やリスク、実現するための技術について理解する。	a:　ハードウェアとソフトウェアに関する基本的な知識を習得している。情報システムを開発する上での、ハードウェアの機能やソフトウェアの効果的な活用技術を身につけている。 b:　科学的な根拠に基づいたデータの表現、ソフトウェアの体系と役割、情報セキュリティの重要性について適切な表現を用いて説明できる。 c:　ハードウェアの機能と動作、ソフトウェアの活用方法、情報セキュリティの課題に関して、自ら調査し課題の解決に向けて主体的かつ協働的に取り組んでいる。	定期考査 小テスト 単元テスト 課題の提出 授業態度の観察	定期考査 小テスト 単元テスト 課題の提出 授業態度の観察	課題の提出 授業態度の観察 自己評価

※令和４年度以降入学生用

	応用的なアルゴリズム	●　応用的なアルゴリズムを用いて、目的に応じた適切なプログラムを作成する知識と技術を身に付ける。 ●　添字を適切に用いて、配列を利用する意義や利点を理解するとともに活用する技術を身に付ける。 ●　応用的なアルゴリズムを用いて、目的に応じた適切なプログラムを作成する知識と技術を身に付ける。	a:　アルゴリズムの基本を理解しているとともに、効率的なプログラムの作成のために、配列等の応用的な技術と知識を身に付けている。 b:　問題を解決するために、適切な技法を選択し、効率の良い処理手順を考え、アルゴリズムに表現することができる。 c:　ビジネスの処理すべき課題に対して、自ら調査し適切な技法を選択することで、効率の良い処理手順を検討するなど、主体的かつ協働的に取り組んでいる。	定期考査 小テスト 単元テスト 課題の提出 授業態度の観察	定期考査 小テスト 単元テスト 課題の提出 授業態度の観察	課題の提出 授業態度の観察 自己評価
3学期	プログラムと情報システムの開発	●　情報システムの開発に関する手法の種類や特徴、開発する情報システムの規模や内容などに応じて適切な手法を選択することの重要性及び要件定義、外部設計、内部設計など情報システムの開発に関する手順について考察する学習活動を取り入れる。 ●　人的資源、物理的資源などの確保、費用の見積り、進捗管理など、プロジェクト管理の意義と手法を理解する。 ●　企業活動の現状を分析した上で、業務改善をおこなうためにはどのようなプログラムが必要か理解し、作成する。 ●　企業活動の改善に対する要求を分析し、企業活動全体をふまえた情報システムを開発する。 ●　情報システムの評価の意義と手法及び評価を踏まえた情報システムの改善の流れを理解する。	a:　システム開発における代表的な開発モデルと開発手法について、基礎的な知識・技術を習得している。マクロ言語の基本文法を習得し応用的な知識・技術も身につけている。 b:　システムの開発の手順や開発モデルを理解し、各手順の目的や開発の内容を適切に説明できる。データ処理の目的に応じた処理を自ら考え、マクロ言語で表現することができる。 c:　システムの開発に興味を持ち、その設計や作成の方法を積極的に学んでいる。マクロ言語の特色を生かした実習に積極的に取り組み、主体的かつ協働的に知識･技術を身につけている。	定期考査 小テスト 単元テスト 課題の提出 授業態度の観察	定期考査 小テスト 単元テスト 課題の提出 授業態度の観察	課題の提出 授業態度の観察 自己評価

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度