

科目名	使用教科書・副教材等	単位数	学科・学年
「工業情報数理」	精選工業情報数理（実教出版）	2単位	土木科・第1学年

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<p>1 工業の各分野における情報技術の進展と情報の意義や役割及び数理処理の理論を理解するとともに、関連する技術を身に付ける。</p> <p>2 情報化の進展が産業社会に与える影響に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付ける。</p> <p>3 工業の各分野において情報技術及び情報手段や数理処理を活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付ける。</p>
---------	--

2 学習計画等

学期	学習内容	月	学習のねらい	考查
1学期	1章 産業社会と情報技術 情報化社会のモラルと管理 情報セキュリティの管理 問題の発見・解決と情報技術の活用	4	<ul style="list-style-type: none"> ・情報化社会が進展するにつれ、守らなければならないマナーやモラルが重要であることを理解し表現する。 ・コンピュータの基本構成と機能を理解する。 ・10進数の構成から、2・16進数の構成を理解する。 	中間
		5		
	2章 コンピュータの基本操作とソフトウェア コンピュータの基本操作 ソフトウェアの基礎・アプリケーションソフトウェア	6	<ul style="list-style-type: none"> ・アプリケーションソフトウェアに共通する基本的な操作などの技術を習得する。 ・情報の種類によって適切なアプリケーションソフトウェアを選択して使いこなす技術を習得する。 	期末
		7		
2学期	3章 プログラミング プログラム言語 プログラムのつくり方 アルゴリズムと流れ図	8	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラムの作成手順を理解し、流れ図を書き、簡単なプログラム作成のための知識と技術を身に付け表現する。 ・BASICによるプログラムの基礎を学び、簡単なプログラムを作成する。 	中間
		9		
		10		
	4章 ハードウェア 処理装置と周辺装置 データの表し方 論理回路の基礎	11	<ul style="list-style-type: none"> ・処理装置や周辺装置の基本的な知識を身に付ける。 ・論理回路の機能を理解し、それらを応用回路に利用する知識と技術を身に付ける。 	期末
		12		
3学期	5章 ネットワーク コンピュータネットワーク ネットワークの通信技術 6章 コンピュータによる制御	1	<ul style="list-style-type: none"> ・情報技術検定3級を受験することで、情報技術や数理処理に関する基礎的な知識を身に付ける。 ・身のまわりの機器がコンピュータ制御されていることを知り、どのような制御を行っているか考察し発表する。 	学年末
		2		
		3		

3 評価規準及び評価方法

(1) 評価規準

	知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
評価基準	社会における情報化の進展と情報の意義や役割、情報化社会に生きる技術者としての使命を理解し、情報技術や数理処理に関する基礎的な知識を身につけ、それらの知識を概念的に理解し、調査や観察・演習を通して、それらを実際に活用できる技術を身に付けている。	情報化社会における諸問題の解決や情報技術・数理処理について自ら思考を深め、問題解決方法を適切に判断し、情報技術や数理処理を活用して、論述や報告書の作成、グループでの話し合いや発表、作品の制作などの表現の能力を身に付けている。	情報技術や数理処理に関する知識と技能を獲得したり、思考・判断・表現の力を身につけたりすることに向けた粘り強い取り組みを通して、他者との協働により自らの考えを相対化し、学びに向かって意欲的に取り組む力や人間性を身に付けている。

(2) 評価方法

	知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
方法	授業中に実施する小テストや定期考査、家庭学習課題等で総合的に評価する。	授業中に実施する小テストや定期考査、家庭学習等の記述内容や発表内容及びレポートや班別活動、プレゼン内容等で総合的に評価する。	振り返りシートの内容や自己評価及び相互評価等で総合的に評価する。

4 確かな学力を身に付けるためのアドバイス

<p>授業に必要な教科書・教具類の忘れ物をしないこと、宿題や課題は提出期日をきちんと守ることが大切です。また、適時グループ学習やプレゼンの作成、発表会等を行うので、積極的に参加し発言するなど「自分ごと」として取り組んでください。1月に情報技術検定3級を受験します。合格できるように頑張りましょう。</p>
--