学校番号	3009

令和８年度　工業科（工学系）

教科	工業科（工学系）	科目	(学)工学基礎	単位数	１単位	年次	２年次
使用教科書	なし						
副教材等	自作プリント						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

工業の各分野における事象の数理・統計処理に関する知識と技術を習得し、実際に活用する能力と態度を身に付けることで、大学進学後、活かせる力を育成する。また、情報通信の基礎技術を学び、コンピュータなどの通信デバイス、及びインターネットでのデータの取扱いについての仕組みを理解する。

2　学習の到達目標

基礎的・基本的な知識と技術を習得し、現代社会における工業、及び情報通信の意義や役割を理解するとともに、基礎学力、自ら考え学習する態度を身に付け、大学生として求められる応用できる力を幅広く習得する。
(a)基本的な知識の確認と数学・理科と工学のつながりを理解するとともに、それらを新しい分野で活用する力と考えられる力を身に付ける。
(b)基本的な知識の活用のうえ、学んだこと以外の解決方法を試行錯誤して解決する複合的な力を身に付ける。
(c)自ら取り組んだことに疑問を持ち、自ら課題を見つけ、取り組む姿勢を養う。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	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	・中学までの基本的な知識を身に付けている。確実に間違いなく答えに到達できる。 ・数学・理科と工学とのつながりを理解できる。 ・新しい分野の学びにおいても、これまでの知識とのつながりを考えて理解できる。	・不十分な理解を自身で把握し、解決することができる。 ・間違えたことに関して放置せず、原因を追究することができる。 ・学んだ解法以外にも、方法があることに気付き、試行錯誤しながらでも解決することができる。 ・工学的な課題に対し、数学や物理などの科学的な知識・技能を活用して多角的に考察し、論理的な根拠に基づいて判断し、レポートや製作物、発表などを通じて適切に表現しようとしている。	・自分が何をすべきかを自ら判断し行動することができる。 ・疑問点を放置せず、自身で調べ、また質問することができる。 ・与えられた課題だけではなく、自ら課題を見つけ取り組むことができる。 ・工学的な課題に対し、数学や物理などの科学的な知識・技能を活用して多角的に考察し、論理的な根拠に基づいて考えようとしている。
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。			

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)
前期	数学基礎	数式の取扱いに関する基礎的な事項の確認 ・文字式の計算 ・式の整理、方程式 ・速度・濃度・密度など	a:数式の取扱いに関する基本事項を理解している。 b:誤りに気付き、検討することができる。 c:自ら学習を進めることができる。	確認テスト レポート 定期考査	確認テスト レポート プレゼンテーション 定期考査	確認テスト レポート プレゼンテーション
	理科基礎	物体に作用する力、物体の運動に関する基本的考え方 ・自然現象に関する考察 ・工業技術に関する考察	a:基本事項を理解できる。 b:事象をよく観察し、数式で表現することができる。 c:自ら課題を見つけ、学習を進めることができる。	確認テスト レポート 定期考査	確認テスト レポート プレゼンテーション 定期考査	確認テスト レポート プレゼンテーション
後期	数学・理科基礎	数式、法則に関する基礎的な事項の定着 ・関数の利用 ・公式、定理の理解、応用	a:基本事項を理解できる。 b:事象をよく観察し、数式で表現することができる。 c:自ら課題を見つけ、学習を進めることができる。	確認テスト レポート 定期考査	確認テスト レポート プレゼンテーション 定期考査	確認テスト レポート プレゼンテーション
	ネットワーク・プログラミング基礎	IP ネットワークの基礎技術 ・IPv4 の基本 ・レイヤー3での通信 Webプログラミングの基礎 ・HTML5 ・CSS3 ・javascript ・クラウド IDE を利用した開発環境の利用	a:基本事項を理解できる。 b:コードをよく観察し、改編することができる。 c:自ら課題を見つけ、学習を進めることができる。	確認テスト 課題 定期考査	確認テスト レポート プレゼンテーション 定期考査	確認テスト レポート プレゼンテーション

※　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