

3 部	1 年次	通 年	<b>工業情報数理③</b>	履修形態	3 修制全員
				履修単位	2
科目の目標				教科書	7実教工業718：工業情報数理
(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を理解するとともに、関連する技術を身に付ける。 (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養う。 (3) 工業の各分野において情報技術及び情報手段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養う。				副教材等	7 実教：工業高校生のための基礎数学
				履修条件	特になし

授業計画(学習内容、単元の目標・ねらい)

期	月	学習内容(単元)	単元の目標・ねらい	
前①	4 ・ 5	量とSI単位、時間・速さ	知識・技術	量と単位、SI接頭語と指数について理解する。 時間と距離と速さの関係式について理解する。
			思考・判断・表現	SI接頭語と指数、時間と距離と速さの関係式などに着目し、合理的かつ正確な計算方法を考え、基本的な知識に基づいて結果を検証し改善する。
			主体的に学習に取り組む態度	SI接頭語と指数、時間と距離と速さの関係式などについて自ら学び、計算技術の活用に主体的かつ協働的に取り組む。
前②	6 ・ 7	加速度、力・圧力	知識・技術	加速度の関係式や運動方程式、圧力の関係式について理解する。
			思考・判断・表現	加速度の関係式や運動方程式、圧力の関係式に着目し、合理的かつ正確な計算方法を考え、基本的な知識に基づいて結果を検証し改善する。
			主体的に学習に取り組む態度	加速度の関係式や運動方程式、圧力の関係式について自ら学び、計算技術の活用に主体的かつ協働的に取り組む。
後①	9 ・ 10 ・ 11	応力、仕事と仕事率	知識・技術	応力の関係式や仕事・仕事率の関係式について理解する。
			思考・判断・表現	応力の関係式や仕事・仕事率の関係式に着目し、合理的かつ正確な計算方法を考え、基本的な知識に基づいて結果を検証し改善する。
			主体的に学習に取り組む態度	応力の関係式や仕事・仕事率の関係式について自ら学び、計算技術の活用に主体的かつ協働的に取り組む。
後②	12 ・ 1 ・ 2	オームの法則・合成抵抗、溶液の濃度、温度・熱量	知識・技術	オームの法則や合成抵抗の求め方について理解する。 質量パーセント濃度の関係式やジュールの法則について理解する。
			思考・判断・表現	オームの法則や質量パーセント濃度の関係式などに着目し、合理的かつ正確な計算方法を考え、基本的な知識に基づいて結果を検証し改善する。
			主体的に学習に取り組む態度	オームの法則や質量パーセント濃度の関係式などについて自ら学び、計算技術の活用に主体的かつ協働的に取り組む。

評価規準(「おおむね満足できる(B)」と判断できる状況)

	知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
評価のポイント	前①	SI接頭語と指数の関係を計算できる。時間と距離と速さの関係式を使って計算ができる。	SI接頭語と指数、時間と距離と速さの関係式などについて合理的かつ正確な計算方法を考え、身のまわりの事象に活用することができる。	SI接頭語と指数、時間と距離と速さの関係式などについて関心をもち、意欲的に学習に取り組み、学習態度は真剣である。
	前②	加速度の関係式や運動方程式、圧力の関係式を使って計算ができる。	加速度の関係式や運動方程式、圧力の関係式について合理的かつ正確な計算方法を考え、身のまわりの事象に活用することができる。	加速度の関係式や運動方程式、圧力の関係式について関心をもち、意欲的に学習に取り組み、学習態度は真剣である。
	後①	応力の関係式や仕事・仕事率の関係式を使って計算ができる。	応力の関係式や仕事・仕事率の関係式について合理的かつ正確な計算方法を考え、身のまわりの事象に活用することができる。	応力の関係式や仕事・仕事率の関係式について関心をもち、意欲的に学習に取り組み、学習態度は真剣である。
	後②	オームの法則を使って計算ができ、合成抵抗を求めることができる。質量パーセント濃度の関係式やジュールの法則を使って計算ができる。	オームの法則や質量パーセント濃度の関係式などについて合理的かつ正確な計算方法を考え、身のまわりの事象に活用することができる。	オームの法則や質量パーセント濃度の関係式などについて関心をもち、意欲的に学習に取り組み、学習態度は真剣である。
評価の場面	定期考査・小テスト 授業中の発言や発表内容 プリントや演習問題での取組	定期考査・小テスト 授業中の発言や発表内容 グループワークでの取組	ノートの記述 授業中の発言や発表内容 授業態度や取組む姿勢 グループワークでの取組	