

墨田工科高等学校 令和7年度

教科 工業(電気) 科目 工業数理

教科 工業(電気) 科目 工業数理

単位数 2 単位

対象学年組 第 2 学年 3 組～ 4 組 選択者

教科担当者

使用教科書 (自校作成資料)

教科 工業(電気)	の目標：
【知識及び技能】	地域や社会の持続的な発展を担う職業人としての数理計算に関連する技術と理論を習得する。
【思考力、判断力、表現力等】	数理計算に関する価値を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的且つ創造的に解決する力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】	職業人として必要な人間性を育み、よりよい社会の構築や工業の発展を目指して主体的且つ協働的に取り組む態度を養う。

科目 工業数理 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
工業数理に関連する実務に携わるか否かを問わず、必要とされる基礎知識を一通り身につける。	各事象に対して計算、解決する手段を的確に選定し、対応できる力を身につける。	数理計算に興味を持ち、様々な未知の現象に対して探求し続ける態度を養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	序章 工業事象のとらえ方と数理処理 6章 ① 流れの基礎	事象を的確にとらえ、数理に表現する。	【知識・技能】 原理を理解し諸計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 知識を問題に応じ使い分け、問題解決を図るプロセスを築けるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	12
	定期考査			○	○		
	6章 ② 流体の流れ	電気や熱の流れが生じる理論を理解する。 圧力の計算ができる。 圧力の基本事項を理解し、圧力の伝播理論を把握する	【知識・技能】 原理を理解し諸計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 知識を問題に応じ使い分け、問題解決を図るプロセスを築けるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	12
	定期考査			○	○		

2 学 期	6章 ③ 電気の流れ	電位等の基本事項を理解し、電位差の計算ができる。	【知識・技能】 原理を理解し諸計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 知識を問題に応じ使い分け、問題解決を図るプロセスを築けるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	14
	定期考査			○	○		
	7章 ① 構造物の基本構成と受ける力	地盤の支持力を理解し、地盤の支持力を計算できる。 荷重と応力の関係を理解し、荷重と応力の計算ができる。	【知識・技能】 原理を理解し諸計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 知識を問題に応じ使い分け、問題解決を図るプロセスを築けるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	14
	定期考査			○	○		

3 学 期	7章 ② 部材に働く力と応力	力のモーメントを理解し、力のモーメントの計算ができる。 重心に関する知識を得て、重心を割り出すことができる。	【知識・技能】 原理を理解し諸計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 知識を問題に応じ使い分け、問題解決を図るプロセスを築けるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	17
	定期考査			○	○		1
							合計
							70