木更津工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	構造力学Ⅳ			
科目基礎情報							
科目番号	c0320	科目区分	専門 / 必修				
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2				
開設学科	環境都市工学科	対象学年	4				
開設期	後期	週時間数	2				
教科書/教材	崎元達郎『構造力学[第2版新装版]・下-不静定編』森北出版						
担当教員	石井 建樹						
到達目標							
エネルギー法に基づく解法を理解するとともに、連続はりのように複雑な構造物についても解くことができること。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
エネルギー法の原理	エネルギー法の原理を理解し、他の手法との違いを理解できる	エネルギー法の原理を理解できる	エネルギー法の原理を理解できない				
エネルギー法による解法	エネルギー法により様々な構造物を解くことができる	エネルギー法により簡単な構造物を解くことができる	エネルギー法による解法を利用できない				
連続はりの解法	連続はりを解くことができる	連続はりの解法を理解できる	連続はりの解法を理解できない				
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程 2(2) JABEE B-2							
教育方法等							
概要	これまでに学習した構造力学の内容に加え、エネルギー法などを学習する。さらに連続はりの解法を学ぶ。(TeamsやForms等での提示資料による予習を中心に据えた授業を展開する)						
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業時間に対して倍の時間の予習・復習を行うこと。特に、Formsで提示した資料を予習して、授業のポイントを明確にすること。 ・ Formsや授業中に演習問題を課すので、解答できるようになるまで何度でも復習すること。 ・ 補助教科書として、以下の書籍を挙げておくので、適宜参考にして学習の助けとすること。 (1)崎元達郎『構造力学[第2版]・上-静定編』森北出版 (2)鈴木基行『ステップアップで実力がつく構造力学徹底演習-基礎から応用まで』森北出版 						
注意点	変形と力をイメージできることが大切である。また、数学的な表現にも慣れておくこと。不明な点は各自でしっかり復習し、わからない場合には随時質問に訪れること。特に曲げモーメントについては、しっかりと身につけておくこと。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング ☐ ICT 利用 ☒ 遠隔授業対応 ☐ 実務経験のある教員による授業							
授業計画							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
後期	3rdQ	1週	仮想仕事の原理	仮想仕事の原理について理解できる (MCC)			
		2週	仮想仕事の原理	仮想仕事の原理について理解できる (MCC)			
		3週	仮想仕事の原理による解法	仮想仕事の原理による解法が利用できる (MCC)			
		4週	仮想仕事の原理による解法	仮想仕事の原理による解法が利用できる (MCC)			
		5週	仮想仕事の原理による解法	仮想仕事の原理による解法が利用できる (MCC)			
		6週	仮想仕事の原理による解法	仮想仕事の原理による解法が利用できる (MCC)			
		7週	仮想仕事の原理による解法	仮想仕事の原理による解法が利用できる (MCC)			
		8週	後期中間試験	後期中間試験までの内容			
	4thQ	9週	後期中間試験の解説				
		10週	相反作用の定理	相反作用の定理を利用できる (MCC)			
		11週	カスティリアノの定理	カスティリアノの定理を利用できる (MCC)			
		12週	三連モーメントの式	三連モーメントの式を理解できる (MCC)			
		13週	三連モーメントの式	三連モーメントの式を用いて計算できる (MCC)			
		14週	三連モーメントの式	三連モーメントの式を用いて計算できる (MCC)			
		15週	後期定期試験	1年間の学習内容			
		16週	後期定期試験の解説				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	40	0	0	0	0	0	40
専門的能力	60	0	0	0	0	0	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0