

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	構造力学Ⅲ
科目基礎情報					
科目番号	116951		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	環境都市工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	前期:2	
教科書/教材	教科書: 大島俊之編「構造力学」朝倉書店/参考図書: 能町純雄著「構造力学I」、「構造力学II」朝倉書店 宮原良夫、 高木宏直共著「構造力学(I)」コロナ社 赤木知之、色部誠共著「構造力学問題集」森北出版 Tuma J.J. and Munshi R.K., "ADVANCED STRUCTURAL ANALYSIS", McGraw-Hill, 1971. 教材自作プリント				
担当教員	浦島 三朗				
到達目標					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不静定ばりを微分方程式による解法で解くことができる。</li> <li>2. 不静定ばりを静定基本系による解法で解くことができる。</li> <li>3. 静定トラスの部材力および影響線を求めることができる。</li> <li>4. 短柱の偏心荷重およびその応用に関する問題を解くことができる。</li> <li>5. 長柱の座屈荷重の考え方を説明でき、基本的な問題を計算することができる。</li> </ol>					
ループリック					
	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		
不静定ばりを微分方程式による解法で解くことができる。	不静定ばりを微分方程式による解法で解くことができる。	不静定ばりの基本的問題を微分方程式による解法で解くことができる。	不静定ばりを微分方程式による解法で解くことができない。		
不静定ばりを静定基本系による解法で解くことができる。	不静定ばりを静定基本系による解法で解くことができる。	不静定ばりの基本的な問題を静定基本系による解法で解くことができる。	不静定ばりを静定基本系による解法で解くことができない。		
静定トラスの部材力および影響線を求めることができる。	静定トラスの部材力および影響線を求めることができる。	静定トラスの基本的な問題について、部材力および影響線を求めることができる。	静定トラスの部材力および影響線を求めることができない。		
短柱の偏心荷重およびその応用に関する問題を解くことができる。	短柱の偏心荷重およびその応用に関する問題を解くことができる。	短柱の偏心荷重およびその応用に関する基本的な問題を解くことができる。	短柱の偏心荷重およびその応用に関する問題を解くことができない。		
長柱の座屈荷重の考え方を説明でき、基本的な問題を計算することができる。	長柱の座屈荷重の考え方を説明でき、基本的な問題を計算することができる。	長柱の座屈荷重の考え方を説明でき、基本的な基本問題を計算することができる。	長柱の座屈荷重の考え方を説明できない。基本的な問題を計算することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	4年次の構造力学では、3年次までに習得した構造力学の知識に立脚して、トラス、柱の構造物の解析と不静定ばりの解法について習得する。				
授業の進め方・方法	授業は、主に教員による説明、演習で構成されます。評価は、試験またはレポートおよび授業への参加等を含めた総合的評価(試験60%、課題・平素の学習態度を含む: 40%)で評価します。合格点は60点です。但し、合格点に達しなかった評価は、試験のみの評価とします。原則、再試験は行いません。				
注意点	授業項目ごとに出される課題レポートは自学自習により取り組むこと(15時間の自学自習が必要です)。授業には、ノート(B5版大学ノート)、電卓、定規を用意すること。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	不静定ばり(1): 微分方程式による解法	微分方程式による解法を理解し、不静定ばりの問題を解くことができる。	
		2週	不静定ばり(2): 微分方程式による解法	微分方程式による解法を理解し、不静定ばりの問題を解くことができる。	
		3週	不静定ばり(3): 静定基本系による解法	静定基本系による解法を理解し、不静定ばりの問題を解くことができる。	
		4週	不静定ばり(4): 静定基本系による解法	静定基本系による解法を理解し、不静定ばりの問題を解くことができる。	
		5週	不静定ばり(5): 静定基本系による解法	静定基本系による解法を理解し、不静定ばりの問題を解くことができる。	
		6週	静定トラス(1): トラスの部材力	トラスについて説明でき、平行弦トラスの問題を解くことができる。	
		7週	静定トラス(2): トラスの部材力	トラスについて説明でき、平行弦トラスの問題を解くことができる。	
		8週	静定トラス(3): トラスの部材力	トラスについて説明でき、平行弦以外のトラスの問題を解くことができる。	
	2ndQ	9週	静定トラス(4): トラスの部材力	トラスについて説明でき、平行弦以外のトラスの問題を解くことができる。	
		10週	静定トラス(5): トラスの影響線	トラスの影響線を求めることができる。	
		11週	柱(1): 短柱	短柱の偏心荷重およびその応用に関する問題を解くことができる。	
		12週	柱(2): 短柱	短柱の偏心荷重およびその応用に関する問題を解くことができる。	
		13週	柱(3): 短柱	短柱の偏心荷重およびその応用に関する問題を解くことができる。	
		14週	柱(4): 長柱	長柱の座屈荷重の考え方を説明でき、基本的な問題を計算することができる。	
		15週	柱(5): 長柱	長柱の座屈荷重の考え方を説明でき、基本的な問題を計算することができる。	
		16週	定期試験		

評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	30	0	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	30	0	10	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0