

科目名	構造力学(1)	科目コード 51260
-----	---------	----------------

学科名・学年	環境都市工学科4学年 (プログラム1学年)	担当教官	塩野 計司 (環境都市)		
単位数	1単位・必履修	開講期間	前期	時間数	30時間
				内訳 <small>(時間)</small>	講義(21), 演習(7) 実験(0), その他(2)
教科書	自作の教材(毎回の授業でコピーを配布)				
補助教材					
参考書	崎元達郎: 構造力学[上] (森北出版)				

A 科目の概要	
<p>「力学の基礎」(環境都市工学科3年)に引き続き,「はり」やトラスなどのような構造物を設計するために必要な基礎知識を習得します。</p> <p>「はり」やフレームのような,曲げモーメントが主要な応力になる構造物と,トラスのような軸力が主要な応力になる構造物の応力解析(応力図,影響線図の作成)をテーマにします。</p>	
B 到達目標	
<p>1. 静定構造の「はり」やフレームの応力図を作成できることと,影響線図を作成して利用できること。</p> <p>2. 静定トラスの応力図を作成できることと,影響線図を作成して利用できること。</p>	
C 長岡高専の学習・教育目標との対応	(D)
D 履修上の注意	
<p>この科目は、「教室に来て,先生の話聞いていれば分かる(分かったか分からないかに関係なく,それで終わりになる)」という科目ではありません。自分で問題を解き,自分の力を一つ一つと蓄えていかなければならない限り,分かるはずがない-そんな科目です。多くの時間と努力を費やして勉強することを期待します。また,授業中に配布されたプリントと講義中のメモを素材として自分のノートを作って学習することを期待します。</p> <p>この授業を理解するために必要な基礎知識として,「力学の基礎(3学年開講)」で学習した内容を,十分に理解しておくことが必要です。</p>	
E 評価方法	
<p>静定構造の「はり」やフレームの応力図を作成できることと,影響線図を作成して利用できることを,筆記試験で確認し,評価する。(50%)</p> <p>静定トラスの応力図を作成できることと,影響線図を作成して利用できることを,筆記試験で確認し,評価する。(50%)</p> <p>定期試験【60%】(前期中間(0),前期末(60),後期中間(0),後期末(0))、その他の試験【40%】(90分の試験を2回)、レポート【0%】、その他【0%】の割合で到達目標に対する理解の程度を評価する。60点以上を合格点とする。</p>	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	曲がっている「はり」(静定)の応力解析(1)	
2	曲がっている「はり」(静定)の応力解析(2)	
3	静定フレームの応力解析(1)	
4	静定フレームの応力解析(2)	
5	中間試験:「はり」とフレーム(静定)	第1~4週の内容から出題
6	節点法によるトラスの解析	「力学の基礎」の復習
7	断面法によるトラスの解析(1)	
8	断面法によるトラスの解析(2)	
9	中間試験:トラスの応力解析	第6~8週の内容から出題
10	「はり」の影響線(1)	
11	「はり」の影響線(2)	
12	トラスの影響線(1)	
13	トラスの影響線(2)	
14	期末試験	第1~13週の内容から出題
15	答案の返却と問題の解説	
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		