

科目名	構造力学 (3)	科目コード 51420
-----	------------	----------------

学科名・学年	環境都市工学科 5 学年 (プログラム 2 学年)	担当教官	尾上篤生 (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(28), 演習(0) 実験(0), その他(2)
教科書	なし				
補助教材	ハンドアウト(プリント)配布				
参考書	なし				

A 科目の概要	
連続体の引っ張り・圧縮・曲げ・せん断・ねじりに関する弾性・塑性、応力、ひずみを学ぶ	
B 到達目標	
1. 連続体の二次元・三次元弾性の基本方程式(釣合い、フックの法則、適合条件)を知る。 2. モールの応力円を駆使して、任意の方向の応力状態を導ける。 3. 塑性を理解できる。 4. 極限解析を理解する。	
C 長岡高専の学習・教育目標との対応	(D)
D 履修上の注意	
演習問題の自学自習を要す。	
E 評価方法	
到達目標 1 に関する設問により理解度を評価する。(25%)	
到達目標 2 に関する設問により理解度を評価する。(25%)	
到達目標 3 に関する設問により理解度を評価する。(25%)	
到達目標 4 に関する設問により理解度を評価する。(25%)	
定期試験【100%】(前期中間(%), 前期末(100%), 後期中間(%), 後期末(%))、その他の試験【 % 】(内容:出席点), レポート【 % 】、その他【 % 】(内容:)	
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。	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	弾性と応力	
2	主応力と最大せん断応力	
3	モールの応力円	
4	力の釣合い方程式	
5	ひずみと主歪、最大せん断歪	
6	ひずみと変位の関係、適合条件式	
7	弾性体の応力と歪の関係、弾性のまとめ	
8	練習問題(1)	
9	練習問題(2)	
10	弾性理論による梁の曲げ問題の解法	
11	塑性とトラスの極限解析	
12	降伏条件	
13	地盤の極限解析	
14	試験	
15	答案返却・解説、骨組み構造の極限解析(発展的講義)	
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		