

科目名	構造力学(2) Structural Mechanics II	科目コード	51417
-----	------------------------------------	-------	-------

学科名・学年	環境都市工学科・4年（プログラム1年）
担当教員	井林 康（環境都市工学科）
区分・単位数	学修単位科目・必履修・2単位
開講時期・時間数	後期，30時間【内訳：講義30】
教科書	伊津野 和行・野阪 克義，構造力学，森北出版，2009
補助教材	なし
参考書	鈴木基行，構造力学徹底演習，森北出版，2006

【A. 科目の概要と関連性】

これまで行ってきた反力や部材力の考え方を基本とし，主として構造物の変形と不静定構造物の応力解析をテーマにして，多くの演習問題を解きながら授業を進める。

○関連する科目： 構造力学(1)（前期履修）

【B. 「科目の到達目標」と「学習・教育到達目標」との対応】

この科目は長岡高専の教育目標の(D)と主体的に関わる。

この科目の到達目標と，成績評価上の重み付け，各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を以下の表に示す。

科目の到達目標	評価の重み	学習・教育到達目標との関連
①弾性曲線方程式によるはりの変形計算を理解する	20%	(d1)
②単位荷重法によるトラスやはりの変形計算を理解する	30%	(d1)
③構造物の不静定次数について理解する	10%	(d1)
④不静定トラスやはりの不静定力の計算について理解する	40%	(d1)

【C. 履修上の注意】

自分で問題を解き，自分の力を一つ一つ着実に蓄えていかない限り，理解することは非常に困難であるため，自分なりに多くの時間と努力を費やして各自勉強する必要がある。また，授業中の態度が著しく悪い場合や，欠席や遅刻の回数に応じて，評価からの減点を行う。

【D. 評価方法】

次に示す項目・割合で達成目標に対する理解の程度を評価する。60点以上を合格とする。

- 定期試験（80%）【内訳：後期中間40%，学年末40%】
- レポート（20%）

【E. 授業計画・内容】

● 後期

回	内容	課題
1	エネルギー法によるトラスの変形	レポート
2	弾性曲線方程式によるはりの変形(1)	レポート
3	弾性曲線方程式によるはりの変形(2)	レポート
4	単位荷重法によるはりの変形(1)	レポート
5	単位荷重法によるはりの変形(2)	レポート
6	単位荷重法によるはりの変形(3)	レポート
7	単位荷重法によるはりの変形(4)	レポート
8	後期中間試験	試験時間：80分
9	不静定構造物と不静定次数	レポート
10	不静定トラスの応力解析	レポート
11	不静定はりの応力解析(1)	レポート
12	不静定はりの応力解析(2)	レポート
13	不静定はりの応力解析(3)	レポート
14	不静定はりの応力解析(4)	レポート
—	後期末試験	試験時間：80分
15	試験解説と発展授業	レポート