

科目名	力学演習 Mechanics Exercises	科目コード	51400
-----	-----------------------------	-------	-------

学科名・学年	環境都市工学科・3年
担当教員	宮崎 靖大（環境都市工学科）
区分・単位数	履修単位科目・必履修・1単位
開講時期・時間数	前期, 30時間【内訳：講義28, その他2】
教科書	なし
補助教材	新課程 リート・α物理基礎・物理（数研出版）
参考書	高木 憲志郎、植松 恒夫編：物理基礎（啓林館）

【A. 科目の概要と関連性】

力学に関する演習を行う。多くの問題を解くことによって、力学の基礎および初歩的な応用に習熟する機会とする。

○関連する科目：構造力学(1)（次年度履修）、物理（前年度履修）

【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(C)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力のつり合いについて理解する。	25%	(c1)
②力学的エネルギーについて理解する。	25%	(c1)
③物体の運動について理解する。	25%	(c1)
④力と運動の関係について理解する。	25%	(c1)

【C. 履修上の注意】

力学の問題が上手く解けるかどうかは、どれだけ多くの問題を自分で解いたかという点にかかっている。この授業を通して多くの問題を解き、力学の問題を解くことに慣れて欲しい。高学年で学ぶ専門の授業科目のほとんどがこの授業の応用である。

【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。50点以上を合格とする。

- 定期試験（70%）【内訳：前期中間35, 前期末35】
- その他の試験（30%）

【E. 授業計画・内容】

● 前期

回	内容	備考
1	運動の表し方(1)	
2	運動の表し方(2)	
3	運動の表し方(3)	
4	力(1)	
5	力(2)	
6	力(3)	
7	前期中間試験	試験時間：50分
8	運動の法則(1)	
9	運動の法則(2)	
10	剛体の回転とつり合い	
11	運動とエネルギー(1)	
12	運動とエネルギー(2)	
13	運動とエネルギー(3)	
14	総合問題	
—	前期末試験	試験時間：50分
15	試験解説と発展授業	