

科目名	基礎力学	科目コード	31185
-----	------	-------	-------

学科名・学年	電子制御工学科・3年
担当教員	外山 茂浩（電子制御工学科）
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30，演習0，実験0，その他0】
教科書	稲見辰夫、機構学の基礎、ダイゴ、2003
補助教材	
参考書	

【A．科目の概要と関連性】

機構学は、広く設計やものづくりにおいて重要な役割をもち、電子制御工学における重要な柱となる分野のひとつである。本講義では、要求される動きを実現する様々な機構（カム機構、歯車機構など）の基礎を力学の観点から学習する。

【B．到達目標と学習・教育目標との対応】

この科目は長岡高専の学習・教育目標の(D)と主体的に関わる。

この科目の到達目標と、各到達目標と長岡高専の学習・教育目標との関連を以下の表に示す。

到達目標	評価の重み	学習・教育目標との関連
摩擦車を力学の観点から理解する		c2
カムを力学の観点から理解する		c2
ねじを力学の観点から理解する		c2
歯車を力学の観点から理解する		c2
巻きかけ伝動、流体伝動を力学の観点から理解する		c2

【C．履修上の注意】

種々の機構に対する基礎的な力学解析を通して、各機構の運動をいかにイメージできるかが重要である。そこで、身の周りにある実際の機構を調査する、また具体的な数値を使った例題を用いて復習するなど、各自工夫を凝らして応用力を身に付けるように心がけて欲しい。

【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（90%）【内訳：前期中間40，前期末50】

その他の試験（0%）

レポート（0%）

その他（10%）

【E. 授業計画・内容】

前期（ 後期科目の場合は，書きかえ）

回	内容	備考
1	機構学・機械の定義、機械の分類・機能など	
2	機構の運動	
3	摩擦車	
4	摩擦車	
5	カム	
6	カム	
7	前期中間試験	試験時間：50分
8	ねじ	
9	ねじ	
10	歯車	
11	歯車	
12	巻掛け伝動	
13	巻掛け伝動	
14	流体伝動	
-	前期末試験	試験時間：50分
15	試験解説と発展授業	