

科目名	物理	科目コード	20160
-----	----	-------	-------

学科名・学年	全学科・2年
担当教員	新井 好司、松永 茂樹、滝口 芳親
区分・単位数	必履修・履修単位科目・2単位
開講時期・時間数	通年，60時間【内訳：講義46，演習10，実験0，その他4】
教科書	兵頭 申一，福岡 登，高木 憲志郎編：高等学校 物理 改定版（啓林館）
補助教材	エクセル物理 + （実教出版）
参考書	

【A．科目の概要と関連性】

古典物理学における運動方程式の思考過程，即ち，事象における原因と結果との関係を論ずることを中心として，自然界に見られるいろいろな事象を考察することを学ぶ。

【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(C)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
運動方程式の思考過程の概念を理解する。		c1
基本的な運動の定量的な取扱いを身に付ける		c1
異なる分野の様々な事象に対しても、根底には物理の基本法則が存在することを理解する		c2

【C．履修上の注意】

思考過程を最も大切とする物理の本質的な理解は，公式等の暗記だけではカバーすることができない。地道な予習と復習が内容理解のキーポイントである。

【D．評価方法】

前期・後期とも中間および期末に計4回の試験を行う。授業中に適宜問題演習を行い，授業へ取り組む態度、ノート提出等も評価に加味する。50点以上を合格とする。

【E. 授業計画・内容】

前期

回	内容	備考
1	ガイダンス / 生活と電気	
2	生活と電気	
3	速度・加速度	
4	速度・加速度	
5	速度・加速度	
6	速度・加速度	
7	前期中間試験	試験時間：50分
8	答案の返却と解説 / 落体の運動	
9	落体の運動	
10	落体の運動	
11	力と運動	
12	力と運動	
13	力と運動	
14	力と運動	
-	前期末試験	試験時間：50分
15	試験解説と発展授業 / 力と運動	

後期

回	内容	備考
1	力と運動	
2	力と運動	
3	大きさのある物体にはたらく力	
4	大きさのある物体にはたらく力	
5	大きさのある物体にはたらく力	
6	大きさのある物体にはたらく力	
7	後期中間試験	試験時間：50分
8	答案の返却と解説 / 大きさのある物体にはたらく力	
9	仕事とエネルギー	
10	仕事とエネルギー	
11	仕事とエネルギー	
12	仕事とエネルギー	
13	力学的エネルギー	
14	力学的エネルギー	
-	後期末試験	試験時間：50分
15	試験解説と発展授業	