

時間割コード	G3E12114	開講年度	2026				
授業題目	力学				担当教員	川村 嘉春	
英文授業名	Mechanics						
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	木曜・2時限	対象学生	F I（化：A）
講義室	共通教育 5 2 講義室		授業形態	講義	遠隔授業科目		備考
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				⇔	【授業の達成目標】	
	大学D P						
	学士の称号にふさわしい基礎学力と専門的学力				⇔	運動の法則を理解し、運動方程式を微積分学を用いて解けるようになる。 基本的な原理・法則を理解し、論理的に正しく応用できるようになる。	
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	質点の運動および剛体の運動を中心に授業を行います。運動を記述するための数学的準備として、「ベクトル」と「微積分」を習得した後に、「運動の法則」を学びます。そして、これらを基礎にして、種々の物理的概念を紹介しながら、質点、質点系、剛体に関する物理系について学びます。質問や小テストの時間も設けます。						
(5)授業のキーワード	力学						
(6)授業計画	1. 準備（単位，次元，座標，ベクトル） 2. 運動の表し方（質点，位置，変位，速さ，速度，加速度） 3. 運動の法則 4. 重力による運動 5. 束縛力，摩擦力がはたらく運動 6. 振動現象（単振動） 7. 振動現象（減衰振動，強制振動） 8. 中間試験と前半の振り返り 9. 衝突現象 10. 惑星の運動 11. 仕事とエネルギー 12. 非慣性系での運動 13. 剛体の運動方程式 14. 剛体の平面運動 15. 固定点をもつ剛体の運動，授業アンケート 16. 期末試験 ※ 毎回、授業の最後に理解度を確認する小テストを行います。						
(7)成績評価の方法	小テスト（20点に換算），中間試験（40点に換算），期末テスト（40点に換算）の結果をもとにして評価します。合格者に関して，100点満点での成績は，秀（90点以上），優（80点以上90点未満），良（70点以上80点未満），可（60点以上70点未満）の4段階で評価します。						
(8)成績評価の基準	秀：授業の達成目標水準からみて卓越している（高いレベルの応用問題が解ける）。 優：授業の達成目標水準よりかなり上にある（応用問題が解ける）。 良：授業の達成目標水準よりやや上にある（標準的な問題が容易に解ける）。 可：授業の達成目標水準にある（基本的な問題が容易に解ける）。						
(9)事前事後学習の内容	教科書を用いて，予習と復習に取り組むようにしましょう。その際に，ただ漫然と文章を読んだり数式を目で追うだけではなく，実際に手を動かして計算を実行したり，自分の言葉に変えて理解しようとしていたりする習慣を身に付けてください。小テストはその日のうちに復習しましょう。 ※この授業は90時間の学修を必要とする内容です。従って，60時間以上の時間外学習が必要となります。						
(10)履修上の注意	ノートを取るようにしましょう。物理学の学習において，理解の積み上げが重要です。わからないところがあれば，その都度質問するなどして解決するようにしましょう。理解度を高めるために，予習が効果的です。応用力を身に付けるために，教科書の章末問題の中の標準的な問題を解くことをお勧めします。余裕のある方は，章末問題の中の（【発展】と記された）発展的な問題にも挑戦してください。						
(11)質問,相談への対応	メール（ykawamu@shinshu-u.ac.jp または haru@azusa.shinshu-u.ac.jp）で受け付けます。						
(12)授業への出席	すべての回に出席することを前提とします。出席は小テストの提出で確認します。ただし，事情により出席できない場合は，事由に応じて配慮することがありますので，メール等でお知らせください。						
(13)授業に出席できない場合の学修の補充	学修の補充は教科書に基づいて各自で行うことを基本とします。ただし，事由に応じて，別の手立てを取ることもありますので，メール等でお知らせください。						
【教科書】	川村嘉春著，理解する力学，ISBN987-4-7853-2268-7，裳華房，本体2500円						

【参考書】	特になし。
-------	-------