授業名	物理学の世界		
英文授業名 ※大学によっては英文成績通知書の記載のために必要となりますので，必ずご記入ください。	The world of physics		
開講期間	2026 年度後期		
単位数	2 単位		
授業提供大学	信州大学		
主担当教員氏名	天谷　健一		
副担当教員氏名	安達　弘通，神原　浩		
授業のねらい ※該当しないもの行は削除してください。 ※授業で得られる地域活性化人材の能力と対応するように本授業の達成目標を設定してください。 ※「～することができるようになる」「～することができる」という形での目標設定を推奨します。	授業で得られる 地域活性化人材の能力	⇔	本授業の達成目標
	α　信州の活性化に係る知識・技能	⇔	学士の称号にふさわしい基礎学力と専門的学力
	β　信州の活性化に係る課題を発見・解決するための思考力・判断力・表現力	⇔	物理学の基礎について，簡単な数学の考え方を用い，暗記に頼らずいろいろな現象を理解することができるようになること．論理的な思考力を養い，様々な物理現象を理解できるようになること．
	γ　信州の活性化に係る課題を主体的・対話的に発見・解決しようとする態度	⇔	論理的な思考によって，課題を解決できるようになること．
授業の概要	物理学の基礎知識を習得し，いくつかの応用を通して物理的なものの考え方や見方を身につけると同時に，初歩的な数学を活用することにより，様々な物理現象が説明できることを学ぶ．講義の後に簡単な演習を行い，基礎的な内容の理解を図る．		
授業の計画	第 1 回	運動をとらえる数学	
	第 2 回	ニュートンの運動の法則	
	第 3 回	重力下の運動	
	第 4 回	円運動と万有引力	
	第 5 回	エネルギー	
	第 6 回	熱	
	第 7 回	熱力学の基礎	
	第 8 回	波の性質	
	第 9 回	音	
	第 10 回	光	

	第 11 回	電気と電流
	第 12 回	直列・並列回路と電力
	第 13 回	電流と磁場
	第 14 回	電磁誘導と発電
	第 15 回	電気の利用
評価 ※100 点満点の点数をどのように付けるのかを記載ください。(小テストの回数や配点等)	小テストの合計点（計 100 点，各回の配点は問題量と内容で変わる）で評価する．	
事前事後学習の内容	・事前学習：講義動画で表示されるスライドや補足資料（いずれも ShinXia-LMS 上で提供）の内容を一通り確認する． ・事後学習：各回の演習課題に取り組み，必要に応じて講義動画を再視聴するなどして，学習内容を確認し，理解を深める． 授業で取り上げた内容が自分の生活とどのようにかかわっているのか，もっと詳しく知りたい場合，図書館で関連書籍を調べるなどして自主的に学ぶ姿勢を身につけてほしい． ※この授業は 90 時間の学習を必要とする内容である．従って，60 時間以上の時間外学習が必要となる．	
履修上の注意	授業時間内で内容のすべてを理解することはできない．必ず授業時間外学修で確認すること．また，様々なメディアで物理学に関するトピックが取り上げられることが少なくない．そのような報道や記事に関心を持ち，もっと詳しく知りたい場合，図書館で関連書籍を調べるなどして自主的に学ぶ姿勢を身につけてほしい．	
教科書	指定しない．	
参考書	第 1 ~5 回:安達弘通『リベラルアーツ相対性理論』学術研究出版,¥1,650 第 6 ~15 回:『視覚でとらえるフォトサイエンス物理図録』数研出版,¥968 第 6 ~10 回:潮秀樹他『ビジュアルアプローチ基礎物理 下 熱・電磁気・原子』森北出版,¥2.310 その他,必要に応じて指定する．	