

科目コード	E107
授業科目名	物理学実験
授業科目名(英文)	Physics (Experiments)
講義室等	1659
学科	産業衛生科学科
対象学年	1年
開講学期	後学期
必修・選択の別	選択
単位数	1
時間数	45
該当ディプロマ	◎産DP-3・労働衛生工学
該当コンピテンス	◎産CP-5、○産CP-7、△産CP-6
学科	
対象学年	
開講学期	
必修・選択の別	
単位数	
時間数	
該当ディプロマ	
該当コンピテンス	
担当教員	門野 敏彦
授業の概要	現場での問題解決に必要な物理の実力は机上で学ぶことだけでなく、実際に自分の手で現象をコントロールしてその本質を見極める作業によって養われる。物理学基礎、数学基礎、数理統計学、および物理学を学修、もしくはそれに相当する実力を有することを前提とし、その実力を更に伸ばそうという志を持つものを対象とする。
授業の到達目標 (学修効果)	1. 実験の中心となる物理法則を発見し、これを自分なりに説明できる。 2. 測定の実験器具の原理を理解して、その扱い方を習熟する。 3. 自然科学の実験報告書の書き方について習得する。 4. グラフや表の書き方について習得する。
予習復習の所要時間	実習時間46時間(2時間×1コマ×23回)
成績評価方法	出席(20%)、実験中の態度(40%)、実験報告書の提出とその内容(40%)により評価する。60点以上を合格とする。
教科書	テキストを配付する。
参考書	原康夫著「物理学基礎」第4版 2010年(学術図書出版社) 中野正博著「新・看護・保健・医療のための楽しい統計学」2007年(ヘリシティ出版) 中野正博著「看護・医療技術者のためのたのしい物理」第15版 2011年(日本理工出版)
その他	ノートを用意すること。実験データはノートに書くこと。 物理学基礎、数学基礎、数理統計学、および物理学を学修、もしくはそれに相当した実力を有することを前提としており、改めて説明しない。 時間割と内容を大きく変更する可能性があるため、1回目のガイダンスは必ず受講し、その後の日程と内容を確認すること。

回	年月日	曜日	時限	授業項目	授業の形態	講師	非常勤	備考
1	R6.12.2	月	Ⅲ	物理学実験のガイダンス	講義	門野 敏彦	1	
				予習 科目の情報をよく読む				
				復習 授業計画とスケジュールを確認する				
2	R6.12.2	月	Ⅳ	物理学実験のガイダンス	講義	門野 敏彦	1	
				予習 科目の情報をよく読む				
				復習 小テストの確認				
3	R6.12.2	月	Ⅴ	物理学実験のガイダンス	講義	門野 敏彦	1	
				予習 科目の情報をよく読む				
				復習 小テストの確認				
4	R6.12.9	月	Ⅲ	音と波動：何でもスピーカー	講義・演習	門野 敏彦	1	
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 小テストの確認				
5	R6.12.9	月	Ⅳ	音と波動：何でもスピーカー	講義・演習	門野 敏彦	1	
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 小テストの確認				
6	R6.12.10	火	Ⅲ	音と波動：何でもスピーカー	実習	門野 敏彦	1	無響室
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 実験報告書を書く				
7	R6.12.10	火	Ⅳ	音と波動：何でもスピーカー	実習	門野 敏彦	1	無響室
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 実験報告書を書く				
8	R6.12.16	月	Ⅲ	光の性質：パルスオキシメータ	講義・演習	吉田 二美	1	
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 小テストの確認				
9	R6.12.16	月	Ⅳ	光の性質：パルスオキシメータ	講義・演習	吉田 二美	1	
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 小テストの確認				
10	R6.12.17	火	Ⅲ	光の性質：パルスオキシメータ	実習	吉田 二美	1	
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 実験報告書を書く				
11	R6.12.17	火	Ⅳ	光の性質：パルスオキシメータ	実習	吉田 二美	1	
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 実験報告書を書く				
12	R6.12.23	月	Ⅲ	電解質溶液の電気伝導率	講義・演習	門野 敏彦	1	
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 小テストの確認				
13	R6.12.23	月	Ⅳ	電解質溶液の電気伝導率	講義・演習	門野 敏彦	1	
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 小テストの確認				
14	R6.12.24	火	Ⅲ	電解質溶液の電気伝導率	実習	門野 敏彦	1	
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 実験報告書を書く				
15	R6.12.24	火	Ⅳ	電解質溶液の電気伝導率	実習	門野 敏彦	1	
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 実験報告書を書く				

回	年月日	曜日	時限	授業項目	授業の形態	講師	非常勤	備考
16	R7.1.6	月	Ⅲ	熱とエネルギー：電気パン	講義・演習	笹田由紀子	2	
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 小テストの確認				
17	R7.1.6	月	Ⅳ	熱とエネルギー：電気パン	講義・演習	笹田由紀子	2	
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 小テストの確認				
18	R7.1.7	火	Ⅲ	熱とエネルギー：電気パン	実習	笹田由紀子	2	
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 実験報告書を書く				
19	R7.1.7	火	Ⅳ	熱とエネルギー：電気パン	実習	笹田由紀子	2	
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 実験報告書を書く				
20	R7.1.20	月	Ⅲ	光と波動：回折格子	講義・演習	大坪 貴文	1	
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 小テストの確認				
21	R7.1.20	月	Ⅳ	光と波動：回折格子	講義・演習	大坪 貴文	1	
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 小テストの確認				
22	R7.1.21	火	Ⅲ	光と波動：回折格子	実習	大坪 貴文	1	
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 実験報告書を書く				
23	R7.1.21	火	Ⅳ	光と波動：回折格子	実習	大坪 貴文	1	
				予習 e-learning教材での学修、数学・物理学に関する他科目の内容を前提とする				
				復習 実験報告書を書く				