

科目名	□物理学		
担当教員	浜崎 達一		
対象学年	2年	クラス	[088]
講義室	1621教室	開講学期	前期
曜日・時限	水2	単位区分	選択
授業形態		単位数	2
準備事項			
備考			
A講義概要/Class Outline	<p>基本的な自然現象である振動、波動について、運動方程式から出発し、定量的な取り扱い方を学ぶ。さらに、基礎的な電磁気現象がどのように定量的に取り扱われるかを学ぶ。 (達成目標) 振動・波動現象、電磁気現象を式を使って定量的に取り扱うことができる。 授業時間: 22.5時間</p>		
B講義計画(テーマ及び学習内容)	回	内容	
	1	振動現象(1) 単振動、減衰振動、強制振動の運動方程式と解(1)	
	2	振動現象(2) 単振動、減衰振動、強制振動の運動方程式と解(2)	
	3	振動現象(3) 単振動、減衰振動、強制振動の運動方程式と解(3)	
	4	フーリエ解析 周期的現象とフーリエ解析	
	5	波動と波動方程式 波動方程式、正弦波、球面波、波の合成	
	6	弦を伝える波 弦を伝える波と定常解、初期条件と境界条件	
	7	棒を伝える波 棒を伝える波、波の運ぶエネルギー	
	8	静電気(1) クーロンの法則、電場、電気力線、電位	
	9	静電気(2) ガウスの法則、コンデンサー	
	10	動電気 電気抵抗、オームの法則、ジュール熱	
	11	電流が作り出す磁場 Biot-Savartの法則、ローレンツ力	
	12	電磁誘導 磁束密度の変化による電場の発生	
	13	交流回路 自己誘導係数、インピーダンス	
	14	電磁波 空間を伝える電場と磁場	
	15	まとめと試験	
C到達目標/Class Goal	(D) 機械工学に関連する数学と物理の基礎を理解し応用できる能力を身につける		
D準備学習の内容(事前・事後学習)	予習・復習を1時間程度すること。		
E評価基準GradingCriteria	100点満点で、60点以上を合格とし、60-69点を可、70-79点を良、80-89点を優、90点以上を秀とする。		

F評価方法/Grading Method	演習課題(30%)、定期試験(70%)	
G受講上の注意/Class Rules	電卓を持って来ること。ノートをとること。	
H受講制限/Prerequisite	なし	
I 関連する科目/RelatedClass	基礎物理	
J教科書/Text	著者名	
	著書名	なし
	出版社名	
	ISBNコード	
K指定図書/Assigned Books	著者名	
	著書名	なし
	出版社名	
	ISBNコード	
L参考文献/Bibliography	著者名	
	著書名	なし
	出版社名	
	ISBNコード	



 Copyright (c) 2008 NTT DATA KYUSHU CORPORATION. All Rights Reserved.