

登録コード	T2A02200	開講年度	2026			市民開放授業	
授業科目	電気磁気学 (16T以降)					担当教員	佐藤 光秀 他
英文授業名	Electromagnetics 2					副担当	LIU XIAOXI・LEE SOOBEOIM
単位数	3	講義期間	前期	曜日・時限	火曜・4時限 木曜・1時限	対象学生	
講義室	工C3-103教室 工W1-215教室	授業形態	演習	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】		
	2 5 Tカリ, 2 3 Tカリ						
	【22T～】専門分野における専門的学力が身についている。				磁性体、インダクタンス、電磁誘導、マクスウェルの方程式などの物理的意味が理解できる。		
	【22T～】専門的学力を基礎とし、的確な情報を収集・理解し、これを他の人に発信できる能力が身についている。				磁性体、インダクタンス、電磁誘導、マクスウェルの方程式などの物理的意味を図解して説明できる。		
	【22T～】様々な課題を見つけ取り組む力が身についている。				・電気磁気学に関する演習を解くことにより、様々な物理現象を解析できるようになる。		
(2)授業で学べる「テーマ」	環境共生						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	磁性体、インダクタンス、電磁誘導、マクスウェルの方程式などの物理的意味を図解できるようにする。また、演習問題を解くことによって、これらの理論式を活用できるようにする。						
(5)授業計画	第1週：磁気誘導 第2週：磁性体のある場合の磁界 第3週：磁位 第4週：磁界のエネルギー 第5週：磁気回路 第6週：自己インダクタンスとエネルギー，相互インダクタンス 第7週：インダクタンスの計算 第8週：内部インダクタンスと外部インダクタンス 第9週：幾何学的平均距離，電線のインダクタンス 第10週：電磁誘導現象，導体の運動による起電力 第11週：回路に働く力，インダクタンスのある回路 第12週：マクスウェルの方程式1 第13週：マクスウェルの方程式2 第14週：電磁誘導による電界 第15週：電磁波・ポインティングベクトル，授業アンケート						
(6)成績評価の方法	講義後の演習問題(レポート)点数と期末試験の点数を合算して、100点満点に換算した得点で評価する。 秀：90点以上～100点，優：80点以上～89点，良：70点以上～79点，可：60点以上～69点，不可：60点未満 特別な事情がない限り追試は行わない。出席の確認は「出席確認システム」を利用する						
(7)成績評価の基準	授業で示した例題と同レベルの問題が解ければ「水準にある」，演習問題が解ければ「やや上にある」，やや難しい応用問題が解ければ「かなり上にある」，例題からは難しい応用問題が解ければ「卓越している」。						
(8)事前事後学習の内容	毎回，授業の最後に予復習のためのレポート課題を出す。次回の講義においてレポート提出する。レポート課題に関して説明を求めるので十分理解しておくことが求められる。						
(9)履修上の注意	本講義の基礎となる「電気磁気学」の復習をしておく。						
(10)質問,相談への対応	基本的にはメールで対応する。Email: mitsuhide(at)shinshu-u.ac.jp 直接質問のある場合は電気電子工学科西棟4階教員室にてオフィスアワーで対応する。オフィスアワー時間帯は講義ガイダンスで説明する。						
(11)その他							
【教科書】	山田直平 原著，桂井 誠 著：電気学会 大学講座 電気磁気学 3版改訂，2,800円，電気学会						
【参考書】							