

電磁気学第一 (浅田、小寺) 2019 年度スケジュール @S 2 2 1

		担当	
4 / 4 (木)	講義 01	浅田	内容紹介、ベクトル解析 (スカラー積とベクトル積、線積分) OCW : 電磁気 2019 日程、資料目次、資料(序章、第 1 章)、付録 (公式集など)
4 / 8 (月)	講義 02	浅田	ベクトル解析 (面積分、立体角) 演習テスト : 講義 01 (復習)、講義 02 (準備学習) の内容から出題予定 講義前準備学習 : 講義 01 の OCW にある資料「第 1 章」の節 1.2.2-1.2.4 を熟読、理解し、本講義の OCW にある「演習 1」「演習 2」を解く。
4 / 11 (木)	講義 03	浅田	ベクトル解析 (ベクトルの勾配、発散、ガウスの定理) 講義前準備学習 : 講義 01 の OCW にある資料「第 1 章」の節 1.3.1-1.3.2 を熟読、理解し、本講義の OCW にある「演習 3」を解く。
4 / 15 (月)	講義 04	小寺	ベクトル解析 (ベクトルのうず(回転)、ストークスの定理、うず界と発散界) 演習テスト : 講義 03 (復習)、講義 04 (準備学習) の内容から出題予定 講義前準備学習 : 講義 01 の OCW にある資料「第 1 章」の節 1.3.3-1.3.4 を熟読、理解し、本講義の OCW にある「演習 4」を解く。
4 / 18 (木)	講義 05	小寺	クーロンの法則、電界分布、ガウスの法則 講義前準備学習 : 本講義の OCW にある資料「第 2 章」の節 2.1-2.2.2 を熟読、理解し、OCW にある「演習 5」を解く。
4 / 22 (月)	講義 06	浅田	保存界、電位分布 演習テスト : 講義 05 (復習)、講義 06 (準備学習) の内容から出題予定 講義前準備学習 : 講義 05 の OCW にある資料「第 2 章」の節 2.3.1-2.3.3 を熟読、理解し、本講義の OCW にある「演習 6」を解く。
4 / 25 (木)	講義 07	浅田	導体と電界、ラプラス・ポアソンの方程式 講義前準備学習 : 講義 05 の OCW にある資料「第 2 章」の節 2.3.4-2.4.1 を熟読、理解し、本講義の OCW にある「演習 7」を解く。
5 / 9 (木)	中間試験	浅田	これまでの教授内容の理解度の確認 準備学習 : 講義 01 から 07 の学習内容を応用できるよう復習
5 / 13 (月)	講義 09	小寺	静電界の解法 (ラプラス・ポアソンの方程式の解、境界条件、解の一意性) 演習テスト : 講義 07 (復習)、講義 09 (準備学習) の内容から出題予定 講義前準備学習 : 講義 05 の OCW にある資料「第 2 章」の節 2.4.2-2.4.3 を熟読、理解し、本講義の OCW にある「演習 8」を解く。
5 / 16 (木)	講義 10	小寺	静電界の解法 (電気映像法、数値解析) 講義前準備学習 : 講義 05 の OCW にある資料「第 2 章」の節 2.5.1-2.6.2 を熟読、理解し、本講義の OCW にある「演習 9」を解く。
5 / 20 (月)	講義 11	小寺	導体系、電位係数、容量係数 演習テスト : 講義 10 (復習)、講義 11 (準備学習) の内容から出題予定 講義前準備学習 : 本講義の OCW にある資料「第 3 章」の節 3.1.1-3.1.6 を熟読、理解し、OCW にある「演習 10」を解く。
5 / 23 (木)	講義 12	小寺	静電容量 講義前準備学習 : 講義 11 の OCW にある資料「第 3 章」の節 3.2.1-3.2.5 を熟読、理解し、本講義の OCW にある「演習 11」を解く。
5 / 27 (月)	講義 13	浅田	誘電体と分極、電束密度、静電界の基本方程式 演習テスト : 講義 12 (復習)、講義 13 (準備学習) の内容から出題予定 講義前準備学習 : 本講義の OCW にある資料「第 4 章」の節 4.1.1-4.3.4.4.1 を熟読、理解し、OCW にある「演習 12」を解く。

(次ページに続く)

- 5 / 3 0 (木) 講義 14 浅田 静電エネルギーと力、仮想変位の原理
講義前準備学習: 本講義の OCW にある資料「第 5 章」の節 5.1.1-5.4.4 を熟読、理解し、OCW にある「演習 1 3」を解く。
- 6 / 3 (月) 講義 15 小寺 導体と電流
演習テスト: 講義 14 (復習)、講義 15 (準備学習) の内容から出題予定
講義前準備学習: 本講義の OCW にある資料「第 6 章」の節 6.1.1-6.5 を熟読、理解し、OCW にある「演習 1 4」を解く。
- 6 / 6 (木) **期末試験(予定)** 小寺
準備学習: 講義 01 から 15 の学習内容を応用できるよう復習

注意事項

- ・ 電磁気学第一は必修である。この単位を取得しないと卒業できない。
- ・ 5 月 9 日 (木) は中間試験。講義 1 から 7 の教授内容の理解度の確認と解説を行う。
- ・ 6 月 6 日 (木) は期末試験。講義 1 から 1 4 の教授内容の理解度の確認を行う。
- ・ 成績は、試験 (8 0 % 程度、中間 : 期末 = 4 : 6 程度) および演習点 (2 0 % 程度) を総合的に評価する。
- ・ 演習テスト: 講義の初めに行うこともあるので、遅刻しないこと。1 週間に 1 回程度行う。前回の講義の復習内容、もしくは、当日の講義の予習内容から、1 題を出題する予定である。
- ・ 講義の資料と演習問題は事前に OCW にアップロードされる。
(講義 01~04 用の資料は講義 01 の OCW に、05~10 用は 05 の OCW に、11~12 用は 11 の OCW に、13、14、15 はそれぞれの OCW にアップ、また、演習問題は毎回の各講義の OCW にアップされる。)
- ・ 講義前準備学習: 講義資料の対応する節を毎回予習してから講義に臨むこと。OCW にアップロードされる演習問題を解いてみる。解答も同時にアップロードされる。講義は予習を前提として進める。予習範囲から演習テストが出題されることもある。
- ・ 復習: 毎回講義内容を復習すること。また、OCW にアップロードされる演習問題を解けるようになること。