

講義概要/Course Information

2020/04/05 現在

科目基礎情報/General Information

授業科目名 /Course title (Japanese)	複素関数論（Ⅲ類）		
英文授業科目名 /Course title (English)	Complex Analysis		
科目番号 /Code	MTH302j MTH302k MTH302m MTH302n MTH302p		
開講年度 /Academic year	2020年度	開講年次 /Year offered	2
開講学期 /Semester(s) offered	前学期	開講コース・課程 /Faculty offering the course	情報理工学域
授業の方法 /Teaching method	講義	単位数 /Credits	2
科目区分 /Category	専門科目		
開講学科・専攻 /Cluster/Department	Ⅲ類		
担当教員名 /Lecturer(s)	古川 怜		
居室 /Office	西8-815		
公開E-Mail /e-mail	fururei@UEC（UEC=uec.ac.jp）		
授業関連Webページ /Course website	なし		
更新日 /Last updated	2020/03/16 19:50:27	更新状況 /Update status	公開中 /now open to public

講義情報/Course Description

主題および 達成目標 /Topic and goals	複素関数は、微分積分のテクニックとして有用なツールであることに加え、流体力学、電磁気学、量子力学などに応用されています。本講義では、複素関数が実用的に使えることを目標とします。
前もって履修 しておくべき科目 /Prerequisites	微分積分学第一・第二、線形代数学第一・第二
前もって履修しておく ことが望ましい科目 /Recommended prerequisites and preparation	解析学
教科書等 /Course textbooks and materials	原 惟行・松永 秀章著「複素解析入門第2版」（共立出版）
授業内容と その進め方	<授業内容> 1 授業説明と復習

/Course outline and weekly schedule	2 複素数と複素平面 3 複素数列と複素関数（１） 4 複素関数（２） 5 複素微分と正則関数 6 複素初等関数（１） 7 複素初等関数（２） 8 複素積分 9 コーシーの積分定理 10 正則関数の積分表示 11 テイラー展開 12 ローラン展開 13 孤立特異点 14 留数定理と複素積分 15 定積分への応用 <進め方> 進め方については第一回に説明します。今年度は、土曜日に補講を多くとる予定です。詳しいスケジュールは第一回目に説明いたします。
実務経験を活かした授業内容 (実務経験内容も含む) /Course content utilizing practical experience	
授業時間外の学習 (予習・復習等) /Preparation and review outside class	予習：授業進行は教科書に沿って設定しているので、次回の範囲を読んでおく。 復習：授業時間内にカバーした例題を反復する。教科書の類似の問題を解く。
成績評価方法 および評価基準 (最低達成基準を含む) /Evaluation and grading	平素の参画姿勢（演習問題など）および期末試験の結果を総合判断する。
オフィスアワー： 授業相談 /Office hours	演習問題から希望が多いものをセレクトし、授業中に解説します。質問等はその機会を積極的に利用してください。その他の相談については、emailで随時受け付けています。
学生へのメッセージ /Message for students	なし
その他 /Others	なし
キーワード /Keyword(s)	複素数、複素関数、正則関数、コーシー・リーマンの関係式、複素積分、コーシーの積分定理、テイラー展開、ローラン展開、特異点、極、留数定理