

開講学科	基礎教育センター	前橋工科大学 シラバス			
科目名	関数論	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		2年次	選択	12001001	
担当教員	渡邊雅之	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	後期	金曜日	1時限
授業の教育目的・目標	広汎な知識体系への関心を喚起し、幅広い教養と豊かな人間性の涵養を図るとともに、工学の専門教育に必要な基礎的学力、思考力ならびに表現力などを修得させる。				
学科の学習・教育目標との関係	自然科学科目基礎で学ぶ知識を土台とし、さらに発展的な自然現象を解明するための理論を体系的に学び、未知の学問領域の学習に対応するための基盤を固める。				
キーワード	正則関数 複素積分 留数				
授業の概要	1変数の複素関数論について講義する。複素数平面の性質から始め、関数の正則性、コーシー・リーマンの方程式、関数の解析性、複素積分、コーシーの定理、留数定理等の講義を行う。実変数関数の定積分への応用もあわせて考える。				
授業の計画	第1回： 複素数と複素平面 第2回： 複素関数Ⅰ 第3回： 複素関数Ⅱ 第4回： 複素関数Ⅲ 第5回： 複素関数の微分Ⅰ 第6回： 複素関数の微分Ⅱ 第7回： 複素関数の微分Ⅲ 第8回： 複素積分Ⅰ 第9回： 複素積分Ⅱ 第10回： 複素積分Ⅲ 第11回： 留数定理Ⅰ 第12回： 留数定理Ⅱ 第13回： 定積分への応用Ⅰ 第14回： 定積分への応用Ⅱ 第15回： まとめ				
受講条件・関連科目	ベクトル解析を履修していること。あるいはそれと同等のベクトル解析に関する基礎知識を有していること。				
授業方法	講義				
テキスト・参考書	テキストは用いない。参考書については講義中適宜指定する。				
成績評価	・試験（100%）				
履修上の注意	復習が大事				