

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	微分方程式	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		2年次	選択	12000801	
担当教員	新國裕昭	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	前期	水曜日	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	常微分方程式、変数分離形微分方程式、完全微分方程式、線形微分方程式、微分演算子				
授業の概要	微分方程式とは何か、その解とは何か、というところから話を始め、その解法についての講義を行う。変数分離形、同次形、1階線形、完全微分方程式といった1階微分方程式や、2階線形微分方程式、連立微分方程式などを扱う。				
授業の計画	第1回： 微分方程式とは 第2回： 変数分離形微分方程式 第3回： 同次形微分方程式 第4回： 1階線形微分方程式 (1) 第5回： 1階線形微分方程式 (2) 第6回： 完全微分方程式 第7回： その他の1階微分方程式 第8回： 線形微分方程式とは 第9回： 微分演算子 第10回： 定数係数線形同次微分方程式 第11回： 逆演算子 (1) 第12回： 逆演算子 (2) 第13回： 定数係数線形微分方程式 第14回： 連立微分方程式 第15回： まとめ				
受講条件・関連科目	微分積分学Ⅰ及びⅡ、線形代数Ⅰ及びⅡの内容を理解していること。				
授業方法	講義				
テキスト・参考書	基礎解析学コース「微分方程式」(矢野健太郎・石原繁 共著；裳華房)				
成績評価	試験 (100%)				
履修上の注意	十分に復習をすること。				