

登録コード	SA627300	開講年度	2026				
授業題目	微分方程式論					担当教員	TRUSHIN IGOR
英文授業名	The Theory of Differential Equations					副担当	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	水曜・2時限	対象学年	3～4年
講義室	理学部第1講義室		授業形態	講義	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】	
	26Sカリ，25Sカリ，24Sカリ，23Sカリ						
	【2023年度以降カリキュラム対象】理学の各分野における専門知識				⇔	微分方程式論の基礎知識が理解でき，自然科学の問題に応用できるようになる。	
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	初めに求積法のいくつかを概説し，常微分方程式の初期値問題の解の存在と一意性，また初期値に関する連続性を講義する。また，局所解の延長可能性についても論じる。 その後，定数/変数係数の微分方程式について説明する。その際，多少の行列の知識を用いる。						
(5)授業のキーワード	求積法，解の一意存在と初期値に関する連続性，解の延長可能性，行列の指数関数，Wronskian						
(6)授業計画	以下の順で講義を行う。項目2の後で中間試験を行う。 1. 求積法 2. 常微分方程式の基礎定理 3. 定数係数線形微分方程式/系 4. 変数係数線形微分方程式/系 授業アンケートを行う。 定期試験を行う。						
(7)成績評価の方法	中間試験と期末試験						
(8)成績評価の基準	基本的な事柄が理解できていれば，「その水準にある」 参考書等の基本的な問題を解ける程度であれば，「やや上にある」 参考書等の応用問題を解ける程度であれば，「かなり上にある」 例題からは難しい問題を解ける程度であれば，「卓越している」 秀 90-100 優 80-89 良 70-79 可 60-69 不可 60未満						
(9)事前事後学習の内容	講義ノートや参考書による復習をすることが望ましい。						
(10)履修上の注意	講義と演習を行なう						
(11)質問,相談への対応	質問等がある場合は，直接研究室へ来てください。						
【教科書】	特に指定しない。						
【参考書】	多数出版されているため，以下のものを例として挙げる。 笠原皓司 著，「微分方程式の基礎」，朝倉書店 俣野博 著，「常微分方程式入門 --基礎から応用へ --」，岩波書店 柳田英二，栄伸一郎 著，「常微分方程式論」，朝倉書店						