

登録コード	T4001110	開講年度	2026				
授業科目	数学演習(16T以降)					担当教員	吉野 正人
英文授業名	Mathematics Seminar (Mechanical Systems Engineering)					副担当	
単位数	1	講義期間	前期(集中)	曜日・時限	集中・不定期	対象学生	機械システム工学科2～3年生
講義室				授業形態	演習	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】		
	2.5Tカリ, 2.3Tカリ						
	【22T～】共通教育による幅広い教養と、工学の専門分野における基礎学力が身についている。					機械工学の専門分野において重要な数学を理解し、活用できるようになる。	
	【22T～】専門的学力を基礎とし、的確な情報を収集・理解し、これを他の人に発信できる能力が身についている。					機械工学の専門分野において重要な数学を理解し、他人に発信できるようになる。	
	【22T～】様々な課題を見つけ取り組む力が身についている。					機械工学の専門分野において重要な数学を理解し、課題を見出しそれに取り組むことができるようになる。	
(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	微分積分学, 線形代数学の基礎について講義を行い, その内容について中間試験および期末試験を実施する.						
(5)授業計画	第1回 微分法 第2回 三角関数, 写像, 逆関数, 各種の微分 第3回 微分法・積分法 第4回 逆三角関数, 逆三角関数の微分, 逆三角関数の微分を活用した積分 第5回 積分法・数列 第6回 双曲線関数, 逆双曲線関数, 逆双曲線関数の微分 第7回 極限・ベクトル 第8回 複素数, 複素平面と極形式(中間試験) 第9回 行列・二次曲線 第10回 オイラーの公式, ド・モアブルの公式 第11回 軌跡・複素数 第12回 2×2 行列の演算 第13回 場の数と確率・統計 第14回 テーラー展開, 授業アンケート(15分間) 第15回 期末テスト						
(6)成績評価の方法	中間試験(40点)と期末テスト(60点)の成績を総合して評価する.						
(7)成績評価の基準	授業で実施した小テストの平均点が基準点である4.3点以上であり, かつ授業中に実施した基礎数学の演習問題と同レベルの問題が解ければ「合格水準にある」. 小テストの平均点が基準点を上回った度合い, および基礎数学の演習問題への理解度がより深い場合, 「やや上にある」「かなり上にある」「卓越している」等の上位水準となる.						
(8)事前事後学習の内容	授業計画の内容について, 指定した教科書を使って事前予習しておくこと. また, 授業中に理解できなかった内容については, その時間の終了後に担当教員に質問して, その日のうちに解決しておくこと. さらに, その日のうちに学習した内容に関する演習問題を解いて, 理解をさらに深めること.						
(9)履修上の注意	欠席の確認については「出席確認システム」により行う.						
(10)質問,相談への対応	担当教員のEメール masato_at_shinshu-u.ac.jp にて受け付ける. (_at_ → @に変換)						
(11)その他							
【教科書】	授業で配布するプリント						
【参考書】	「微分積分学」「線形代数学」で使用した教科書						