

2022年度 日本工学院八王子専門学校											
機械設計科											
工業数学 1											
対象	1年次	開講期	前期	区分	必	種別	講義	時間数	30	単位	2
担当教員	吉川求			実務 経験	有	職種	工作機メーカーにて機械設計者として従事				
授業概要											
機械設計に必要とされる四則計算、文字式、方程式、三角関数の解き方など力学計算に必要な数学的手法を学ぶ。											
到達目標											
中学・高校で学んできた数学の基本事項（多項式の扱い方、方程式、関数など）を復習し、概念の理解を深め計算技術に習熟することを目標とする。											
授業方法											
式の計算、方程式、不等式、1次関数、2次関数、三角比などについて、概念、計算のしかた、それらの応用について学ぶ。											
成績評価方法											
試験・課題70%試験と課題を総合的に評価する。小テスト20%授業内容の理解度を確認するために実施する。平常点10% 積極的な授業参加度、授業態度によって評価する。											
履修上の注意											
中学・高校の内容を復習しておき、自学自習の習慣を身につけること。授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、積極的に取り組み、協力しながら目標を達成することに心掛ける。ただし、授業時数の4分の3以上出席（オンライン授業含む）しない者は評価することができない。その場合は補講を実施する。											
教科書教材											
毎回資料を配布する。											
回数	授業計画										
第1回	整式の加減乗法整式の加減乗法に必要な公式を知る。										
第2回	整式の展開整式の展開に必要な公式を知る。										
第3回	因数分解因数分解の計算ができるようになる。										

第4回	整式の除法整式の除法を理解し、因数定理の応用計算ができるようにする。
第5回	分数式と無理式分数式・無理式の意義を理解し、その計算ができるようにする。
第6回	2次方程式2次方程式の解法とその応用計算ができるようにする。
第7回	高次方程式高次方程式の解法とその応用計算ができるようにする。
第8回	分数方程式分数方程式の意義とその解法計算ができるようにする。
第9回	無理方程式無理方程式の意義とその解法計算ができるようにする。
第10回	2次関数のグラフ2次関数を理解しその特徴を知る。
第11回	2次関数と2次不等式2次関数の応用と不等式の解法を知る。
第12回	図形と方程式直線と円との関係を学ぶ。
第13回	三角比三角比の意義とその応用を学ぶ。
第14回	弧度法度数法と弧度法とその活用を学ぶ。
第15回	まとめ学習内容について復習し確認する。