

【教科名】 化工数学 Mathematics in Chemical Engineering <履修単位科目>

学年	学科	単位数	期間	開設週数	時間/週	総時間
4	物質化学工学科	(必修) 2	通年	30	2	60

【担当教員】 倉富 要輔 【教員室】 図書館 1 階 【TEL】 964-7331 【e-mail】 kuratomi@kct.ac.jp

【授業目的と概要】

本授業では、化学工学において不可欠な微分積分、微分方程式、確率、線形代数などを、化工数学への応用を視野に入れて学んでもらう。

【授業の進め方及び履修上の注意】

3年生までに学んだ数学をよく復習しておくこと。毎時間課題を与えるので、必ず提出すること。

授 業 項 目	内 容	時間
【前期】 さまざまな関数	化学工学において必要な関数を考える。	8
微分法	化学工学への応用を念頭において、さまざまな関数の微分について考える。	8
中間試験 微分法の応用	具体的な例題を通して、微分法の応用について学ぶ。	6
積分法	さまざまな関数の積分について学ぶ。	8
----- 期末試験		
【後期】 積分法の応用と微分方程式	具体的な例題を通して、積分法の応用について学ぶ。また、化学工学への応用を念頭において、微分方程式の解法を学ぶ。	8
線形代数 中間試験	線形代数の基礎について学ぶ。	12
確率	確率の基礎を理解する。	10
群論	群論の基礎について学ぶ。	
----- 定期試験		

【達成目標】

- ・ 化学工学で必要となる関数の性質を理解できる。
- ・ 化学工学で必要となる関数の微分、積分ができる。
- ・ 化学工学の立場から微分方程式が解ける。
- ・ 確率の基礎が理解できる。
- ・ 線形代数や群論の基礎概念を理解でき、応用することができる。

【教科書】

なし  
(テキストを配布する)

【参考書】

群論、マグロウヒル、チャンドラー他著、

JABEE 教育目標 (A)

準学士課程目標 (A)

成績 評価	【評価基準】 公式や問題解法等の丸暗記でなく、目的に応じて結果を検討し 処理できること。	【オフィスアワー】 火曜日 午後 3 時から 5 時
	【評価方法】 中間・期末および定期試験 70%、課題レポート等 30%	