

【教科名】遺伝子工学 Genetic Engineering

&lt;履修単位科目&gt;

学年	学科	単位数	期間	開設週数	時間/週	総時間
5	物質化学工学科	(選択)1	前期	15	2	30

【担当教員】井上 祐一 【教員室】地域共同テクノセンター 1 階 【TEL】964-7243 【e-mail】inoue@kct.ac.jp

## 【授業目的と概要】

遺伝子工学技術は、遺伝子組み換え技術とも言える。この分野では、次々に新技術が開発されており、より効率的な生物生産を目指している。そこで、遺伝子組み換えで用いる様々な技術やその技術の医薬品分野や環境関連分野への応用について学習する。

## 【授業の進め方及び履修上の注意】

先端的な技術が非常に多く、基本として核酸の生化学を理解しておくこと。

授 業 項 目	内 容	時間
【前期】		
1. 遺伝子工学の始まり	遺伝、遺伝子の本体について	8
2. 遺伝子の構造と発現調節	核酸の生化学、DNA の複製、転写、遺伝子発現など	8
3. 遺伝子組み換え技術	遺伝子の取り扱い、制限酵素、ベクター系など	8
4. 組み換え技術の応用	組み換えタンパク質生産、産業への応用例など	6
期末試験		
【後期】		
期末試験		

## 【達成目標】

- ・ 遺伝子発現とその調節について説明できる。
- ・ 遺伝子組み換えで使用される個々の技術を説明できる。
- ・ 遺伝子クローニングの流れについて説明できる
- ・ 遺伝子組み換えの応用例について説明できる。

## 【教科書】

遺伝子工学  
IBS 出版、柴忠義著

## 【参考書】

わかりやすい遺伝子工学  
昭晃堂、半田宏著

JABEE 教育目標 (A) , (B) , (C)

準学士課程目標 (A) , (B) , (C)

成績 評価	【評価基準】 上記項目について、評価方法に従って、 100 点を満点として、60 点以上を合格点とする。	【オフィスアワ - 】 水曜日 午後 5 時から 6 時
	【評価方法】 中間・期末試験 100%	