

【教科名】遺伝子工学 【学年・学科】5年・物質化学工学科
 Gene Engineering 【単位数・期間】(選択)1単位・前期(週2時間)で合計30時間
 【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、これらの個別技術を学習し、組み換えが何のために必要なのか、そして、それを取りまく生態系、環境への影響とその評価法などを理解することを目指す。

【授業の進め方及び履修上の注意】(準備する道具や前提となる知識)

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	教育目標との対応	
【前期】			(本校)	(JABEE)
A1 総論	遺伝子工学の歴史、核酸の生化学、遺伝子の制御について	8	A	c
A2 遺伝子工学の基礎	遺伝子組み換え、制限酵素、ベクター系など	8	A,B	c,d
A3 発現タンパク質の解析	タンパク質精製、検出、分析について	8	A,B	c,d
A4 具体的な事例	組み換え食品、組み換え医薬などの製品事例とその技術シーズとニーズを理解する	6	B,C	d,e

期末試験				
【後期】				

期末試験				

【達成目標】

- ・ 遺伝子工学で使用される個々の技術を説明できる。
- ・ 遺伝子工学が利用されている製品事例とその達成に至った過程を理解し、説明できる。
- ・ 遺伝子工学技術の倫理的、社会的問題点を把握し、その利用法について理解し、説明できる。

北九州高専目標：(A),(B),(C) JABEE 基準 1(1)：(c),(d),(e)

【教科書】

分子生物学への招待：三共出版、著者：鈴木範男・田中勲・矢沢洋一

【参考書】バイオ実験イラストレイテッド：秀潤社、著者：中山広樹・西方敬人(図書館準備)

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。
 【評価方法】
 定期試験 80%、小テスト 10%、レポート 10%

【オフィスアワー】

水曜日 午後3:00～
 4:00及び
 金曜日 午後4:00～
 5:00

