

科目名	バイオテクノロジー	英文表記	Biotechnology	2010年 3月11日		
教員名：池松 真也、磯村 尚子 技術支援職員：なし				作成 修正		
対象学科	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
創造システム工学専攻	1	選択	学修	2	講義	半期
目 標	バイオテクノロジーと産業との関係を技術レベルで理解できる。 バイオテクノロジーの応用例について理解できる。 バイオテクノロジー利用について、自分の意見を述べるができる。					
高 専 目 標	1	2	3	4	JABEE プログラム名称	機械システム工学、電子通信システム工学、情報工学、生物資源工学
	◎		○		JABEE プログラム教育目標	機械システム：A-1、電子通信システム：A-2、情報：A-1、生物資源：A-3
授業概要、方針、履修上の注意	バイオテクノロジー（BT）に必要な理論を講義する。BTの役割を講義する。最先端のBTを講義するようにする。BTと経済の関係も講義するようにする。BTの倫理的問題の理解も講義するようにする。					
評価方法	成績は、定期試験60%、プリント、レポート20%、発表20%として評価する。定期試験は、中間と期末のすべての試験の平均とする。 100点満点で60点以上を合格とする。					
教科書・教材	教員作成パワーポイント及びプリント					
参考図書	Essential 細胞生物学（南江堂）、わかりやすい遺伝子工学（昭晃堂）、新薬誕生（ダイヤモンド社）					

授 業 計 画

授 業 項 目	時 間	授 業 内 容
1. 序論	2	バイオテクノロジー（BT）振興の背景を含め学ぶ。
2. バイオテクノロジー概論（1）	2	微生物とバイオテクノロジーの関係について学ぶ。
3. バイオテクノロジー概論（2）	2	ゲノム解析、遺伝子発現解析について学ぶ。
4. バイオテクノロジーの応用(1)	2	BTの食品産業への応用例について学ぶ。
5. バイオテクノロジーの応用(2)	2	BTの医薬品産業への応用例について学ぶ。
6. バイオテクノロジーの応用(3)	2	BTの最近のトピックスについて学ぶ。
7. バイオテクノロジーと生命倫理	2	BTと生命（生物）の関係について意見をまとめる。
8. 中間試験	2	試験と前半のまとめを行なう。
9. バイオテクノロジー概論	2	ガイダンス、後半の講義全体の概論を話す。
10. バイオテクノロジーと品種判別（1）	2	農業・畜産・水産分野での品種判別について学ぶ。
11. バイオテクノロジーと品種判別（2）	2	飼育・愛玩生物の品種判別について学ぶ。
12. バイオテクノロジーと生態学（1）	2	生態学分野で用いられているBTについて学ぶ。
13. バイオテクノロジーと生態学（2）	2	BTの生態学分野への応用例について学ぶ。
14. バイオテクノロジーと環境学（1）	2	環境学分野で用いられているBTについて学ぶ。
15. バイオテクノロジーと環境学（2）	2	BTの環境学分野への応用例について学ぶ。
期末試験	[1]	試験と後半のまとめを行なう。
学習時間合計	30	実時間 25

学修単位における自学自習時間の保証（レポート頻度など）

各回の講義に付随する学習プリントや課題レポートを完成させ、次回の講義の際に提出する。

