

(学-1) 自学自習の記入の必要がある科目：本科学修及び専攻科の講義演習（授業内容部分に罫線あり 16 週分）

科目名	生命工学	英語科目名	Life science	
開講年度・学期	平成 23 年度・前期	対象学科・専攻・学年	物質工学専攻 1, 2 年	
授業形態	講義	必修 or 選択	選択	
単位数	2 単位	単位種類	学修単位 (15 + 30) h	
担当教員	笹沼いづみ	居室 (もしくは所属)	電気・物質棟 3 階	
電話	0285-20-2811	E-mail	sasaki@oyama-ct.ac.jp	
授業の達成目標	授業達成目標との対応			
	小山高専の教育方針	学習・教育目標 (JABEE)	JABEE 基準要件	
	1. 遺伝子工学の基礎を理解する。	4	A-2, C-1	d(2-a), e
	2. 細胞工学の基礎を理解する。	4	A-2, C-1	d(2-a), e
	3. 医療工学の基礎を理解する。	4	A-2, C-1	d(2-a), e
4. 生命工学の応用について理解する	4	A-2, C-1	d(2-a), e	
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法				
達成目標 1~4: 試験での関連問題について 60%以上の成績で達成とする。また、毎回出される課題の提出状況と内容について評価する。				
評価方法				
2 回の試験 (各 90 分) の相加平均で評価する (評価の 60%)。演習問題や課題を課しその解答内容を評価に加える (評価の 40%)。				
授業内容	授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間	
1. バイオマテリアル (高分子)	事前に配布された課題について下調べを行なう。講義内容についての課題を行なう。		4	
2. バイオマテリアル (金属、セラミクス)	事前に配布された課題について下調べを行なう。講義内容についての課題を行なう。		4	
3. バイオマテリアル (複合材料、生体適合性)	事前に配布された課題について下調べを行なう。講義内容についての課題を行なう。		4	
4. バイオマテリアル (生体反応、人工臓器)	事前に配布された課題について下調べを行なう。講義内容についての課題を行なう。		4	
5. 医薬品のデザイン (循環器系)	事前に配布された課題について下調べを行なう。講義内容についての課題を行なう。		4	
6. 医薬品のデザイン (脳神経系)。	事前に配布された課題について下調べを行なう。講義内容についての課題を行なう。		4	
7. 医薬品のデザイン (抗生物質、抗がん剤)	事前に配布された課題について下調べを行なう。講義内容についての課題を行なう。		4	
8. バイオマテリアル及び医薬品のデザイン (実際にデザインを行う)	事前に配布された課題について下調べを行なう。講義内容についての課題を行なう。		4	
9. 細胞工学: 外胚葉系。	事前に配布された課題について下調べを行なう。講義内容についての課題を行なう。		4	
10. 細胞工学: 内胚葉系。	事前に配布された課題について下調べを行なう。講義内容についての課題を行なう。		4	
11. 細胞工学: 中胚葉系。	事前に配布された課題について下調べを行なう。講義内容についての課題を行なう。		4	
12. 遺伝子工学: 遺伝子改変植物、遺伝子改変動物、クローン動物	事前に配布された課題について下調べを行なう。講義内容についての課題を行なう。		4	
13. 遺伝子工学: 遺伝子診断、遺伝子解析。	事前に配布された課題について下調べを行なう。講義内容についての課題を行なう。		4	
14. バイオテクノロジー: 有用物質の大量生産	事前に配布された課題について下調べを行なう。講義内容についての課題を行なう。		4	
15. バイオテクノロジー: 環境。	事前に配布された課題について下調べを行なう。講義内容についての課題を行なう。		4	
自学自習時間合計			60	
キーワード	遺伝子工学、細胞工学、医療工学			
教科書	浅島誠、山村研一著『生命工学』(共立出版)			
参考書	松永显編集『生命工学への招待』(朝倉書店)			
カリキュラム中の位置づけ				
前年度までの関連科目	物質工学入門Ⅱ、生物化学、微生物工学、酵素工学、細胞工学、遺伝子工学、生物資源工学、食品化学			
現学年の関連科目	立体化学、生物機能化学			
次年度以降の関連科目				
連絡事項				

予習は次週用の課題について、下調べをしておく。

復習は課題を行なう

シラバス作成年月日 | 平成 23 年 2 月 22 日