【教科名】生物材料化学　　【学年・学科】４年・物質化学工学科（生物化学工学コース）
Biological Materials Chemistry　　【単位数・期間】（必修）１単位・前期（週２時間）で合計３０時間
【担当教員】川原　浩治　　【教員室】総合研究実験棟４階　【TEL】964-7249　　【e-mail】hk128@kct.ac.jp

【授業目的と概要】
生命活動の根本にある生体分子の性質を生体内合成や代謝メカニズムの点から学習し、その集積である生体防御、生理を理解し、工業的利用の基礎についても理解する。

【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）
生体内物質合成、代謝の部分を中心に学習し、工業的利用についてバイオテクノロジーの視点から学習する。したがって、生物化学の知識は必要不可欠となる。

授　業　項　目	内　　容	時 間	教育目標との対応	
【前期】			(本校)	(JABEE)
A1　総論	生体内物質、細胞の構造と機能について	6	A	c
A2　代謝の概要	代謝の大まかな流れを理解する	6	A	c
A3　代謝メカニズム	糖代謝、脂質代謝、アミノ酸代謝、核酸の代謝を、物質レベルで理解する	8	A,B	c
A4　生理代謝と調節物質	酵素、血液、免疫、ホルモンの作用など生体の調節について	6	A,B	c,d
A5　生物生産のための因子	物質生産のための生物育種を代謝メカニズムから理解	4	B,C	d,e
期末試験				
【後期】				
期末試験				

【達成目標】
・細胞内の物質代謝を糖、脂質、アミノ酸代謝について説明できる。
・核酸代謝として、遺伝子の発現調節を説明できる。
・血液と免疫機構の働き、それに関わる細胞群とともに説明できる。
・ホルモンの作用と作用メカニズムを説明できる。

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

【教科書】
改訂版生化学：三共出版,
著者：関周司ほか

【参考書】演習で学ぶ生化学：三共出版, 編者：岡本洋・木南英紀（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