

平成21年度 シラバス	学年・期間・区分	1年次・通年・A群	
	対象学科・専攻	機械, 電気電子, 電子制御, 情報, 土木工学科	
生 物 (Biology)	担当教員	前期: 三原めぐみ (Mihara, Megumi) 後期: 大竹孝明 (Ohtake, Takaaki)	
	教員室	三原: 一般教育科棟3階 (Tel 42-9057) 大竹: 一般教育科棟3階 (Tel 42-9056)	
	E-Mail	mihara@kagoshima-ct.ac.jp ohtake@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	講義 / 履修単位 / 1単位		
週あたりの学習時間と回数	授業 (50分) × 30回		
〔本科目の目標〕 「生物情報科学」、「遺伝子工学」などが日進月歩の時代の技術者の素養として、生命現象に関する基本的な知識や考え方を理解し、自然のしくみやはたらきを総合的に考察し処理する能力を養うことを目標とする。			
〔本科目の位置付け〕 バイオ関連の技術や産業などの理解に必要な、生命現象に関する基本的な知識や考え方を学習する。			
〔学習上の留意点〕 教科書、補助教材のダイナミックワイドやプリント等を使い講義を進めるが、教科書の指定された範囲を熟読の上受講する。疑問点があれば、その都度質問をし、積極的に理解を深めるようにすること。			
〔授業の内容〕			
授 業 項 目	時限数	授 業 項 目 に 対 す る 達 成 目 標	
1. 遺伝 ---前期中間試験---	8	遺伝の法則、遺伝のしくみを理解し、確率の計算や遺伝子型の推定ができる。 複対立遺伝子、補足遺伝子、条件遺伝子などの遺伝のしくみを理解できる。 連鎖、組換え価について理解できる。 性染色体の存在、性の決定や伴性遺伝のしくみを理解できる。 授業項目1について達成度を確認する。	
2. 遺伝子	2	遺伝子の本体がDNAであること、形質発現のしくみについて理解できる。 DNAの構造、遺伝暗号の解読について理解できる。	
3. 内部環境と恒常性 ---前期期末試験---	5	内部環境と体液、恒常性を理解できる。 抗原と抗体の関係、体液性免疫と細胞性免疫のしくみを理解できる。 自律神経系および内分泌系による調節を理解できる。 授業項目2、3について達成度を確認する。	
4. 細胞のはたらきと構造	4	細胞は生物の基本単位であることを理解する。 細胞のはたらきと構造について理解できる。 細胞膜の性質とはたらきについて理解できる。 酵素のはたらきについて理解できる。	
5. 細胞分裂 ---後期中間試験---	3	細胞の増殖について説明できる。 染色体の形状と数について理解できる。 細胞の分化について理解できる。 授業項目4、5について達成度を確認する。	
6. 生物のからだと細胞	3	単細胞生物と多細胞生物について理解する。 動物のからだのつくりとはたらきについて理解できる。 植物のからだのつくりとはたらきについて理解できる。	
7. 生殖	2	無性生殖と有性生殖について理解できる。 減数分裂について理解できる。	
8. 植物の生活と環境 ---後期期末試験---	3	植物が生きていくための条件について理解できる。 水を植物全体に行き渡らせるしくみについて理解できる。 光合成と環境条件について理解できる。 授業項目6～8について達成度を確認する。	
試験答案の返却・解説	各試験において間違った部分を理解出来る。		
〔教科書〕	新編生物 石川 統 他 著 東京書籍		
〔参考書・補助教材〕	ダイナミックワイド図説生物総合版 久力 誠 他 著 東京書籍 ニューサポート新編生物 東京書籍編集部 東京書籍 その他適宜プリントを配布		
〔成績評価の基準〕 中間試験および期末試験成績 (80%) + レポート成績 (20%) - 授業態度 (最大10%)			
〔本科 (準学士課程) の学習教育目標との関連〕 3-a			
〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕			
〔JABEEとの関連〕			