

生物学 (Biology)						
本科	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担当	
一般科目	選択	4年後	1	講義	天内和人	
<b>【授業の概要】</b> 科学技術の激しい発展に伴って、21世紀を生き抜くためには、幅広い科学的教養を身につけることが必要になってくる。また、技術に携わる専門家がその専門性を独創的に発展させるためには、少なくとも2種類の科学分野をマスターして、これに対応することが要求される。この意味で、生命科学は、教養としても独創性の発揮のためにも、全ての工学系技術者にとってマスターしておくべき科学分野である。このことを基盤に置いて、特に現代生物学で注目を浴びる神経生物学を中心に講義する。						
<b>【授業の進め方】</b> 資料をもとに講義し、それぞれの領域ごとに学習シートやミニツッペーパーを配布して、学習目標を明確にすると共に、理解度の確認を行う。授業内容を良く理解するため、学習シートに含まれている課題を行うなどの自学自習が必須である。						
【授業の概要】	【授業項目】		【内容】			
1回	オリエンテーション		神経科学の基礎			
2回	無脊椎動物の行動		無脊椎動物の行動のしくみ			
3回	脊椎動物の行動		脊椎動物の行動のしくみ			
4回	脳と神経系の発生		ほ乳類の脳と神経系の発生			
5回	脳の構造と機能		脳の構造と機能			
6回	脳の構成単位であるニューロンと支持細胞		ニューロンとグリア、記憶のメカニズム			
7回	神経伝達物質と薬物		神経伝達物質の働きに及ぼす薬物の影響			
8回	中間試験		オリエンテーション &#12316; 神経伝達物質と薬物まで			
9回	精神神経疾患		精神神経疾患の発症メカニズムとその治療法			
10回	発達障害		発達障害、特に自閉症スペクトラム発症のメカニズム			
11回	神経変性疾患		神経変性疾患の発症メカニズムとその治療法			
12回	新病原体		社会の発達に伴う新しい病原体の出現			
13回	バイオリズムと脳		生命活動のリズム			
14回	老化と寿命		老化と寿命のメカニズム			
	期末試験		精神神経疾患 &#12316; 脳と心まで			
15回	解答返却など		試験の解説			
【到達目標】	脳や心の発生メカニズムが現代の科学でどの程度明らかになっているか説明できると共に、生命や人間や社会に対する科学的な見方と考え方を身につける。					
【徳山高専学習・教育目標】	A 1		【J A B E E 基準】	1(2)c-2		
【評価法】	授業ごとに課題を含んだ学習シートを配布、回収し、これを20点満点で評価。中間と期末試験の平均を80点満点で評価。両方を合わせて100点満点で評価する。ただし授業への取組み状況を加味する場合がある。					
【テキスト】	使用しない。毎回1～3枚の学習シートを配布、これを参考に講義する。					
【関連科目】	本科：生物基礎（1年）、化学Ⅱ（2年） 専攻科：生命科学（2年）					
【成績欄】	前期中間試験 【     】	前期末試験 【     】	前期成績 【     】	後期中間試験 【     】	後期末試験 【     】	学年末成績 【     】