

Tokuyama College		Year	2018	Course Title	Biology		
Course Information							
Course Code	0117	Course Category	General / Elective				
Class Format	Lecture	Credits	Academic Credit: 1				
Department	Department of Computer Science and Electronic Engineering	Student Grade	4th				
Term	Second Semester	Classes per Week	1				
Textbook and/or Teaching Materials	なし						
Instructor	Amanai Kazuhito						
Course Objectives							
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。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
動物の行動の仕組みについて理解できる	動物の行動の仕組みについて理解し、脳との関わりについて説明できる	動物の行動の仕組みについて理解できる	動物の行動の仕組みについて理解できない				
脳の構造と機能について理解できる	脳の構造と機能について理解でき、その構成単位である神経細胞との関わりを説明できる	脳の構造と機能について理解できる	脳の構造と機能について理解できない				
神経伝達物質とその乱れが引き起こす疾患について理解できる	神経伝達物質とその乱れが引き起こす疾患について理解し、そのメカニズムを説明できる	神経伝達物質とその乱れが引き起こす疾患について理解できる	神経伝達物質とその乱れが引き起こす疾患について理解していない				
脳とバイオリズムとの関わりについて理解できる	脳とバイオリズムとの関わりについて理解し、その発生のメカニズムを説明できる	脳とバイオリズムとの関わりについて理解できる	脳とバイオリズムとの関わりについて理解していない				
老化と寿命に関して理解できる	老化と寿命に関して理解し、最新の研究成果を説明できる	老化と寿命に関して理解できる	老化と寿命に関して理解していない				
Assigned Department Objectives							
到達目標 A 1 JABEE c-2							
Teaching Method							
Outline	科学の劇的發展に伴って、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となっている。また、技術に関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種類以上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。						
Style	資料を元に講義を進め、それぞれの領域ごとに学習シートやミニツッパーパーを配布して、学習目標を明確にすると共に、理解度の確認を行う。授業内容をよく理解するために Team-Based Learning により学習シートに含まれている課題を行い全員で議論するなどの自律的学習が必須である。						
Notice	Team-Based Learning の議論を含め、学習シートは最終的に提出を求める。						
Course Plan							
		Theme	Goals				
2nd Semester	3rd Quarter	1st	神経科学の基礎	現代の神経科学の礎となった研究の背景を理解する			
		2nd	無脊椎動物の行動	無脊椎動物の行動の仕組みを理解する			
		3rd	脊椎動物の行動	脊椎動物の行動の仕組みを理解する			
		4th	脳と神経系の発生	哺乳類の脳と神経系の発生過程について理解する			
		5th	脳の構造と機能	脳の構造と機能を理解する			
		6th	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、及び記憶のメカニズムを理解する			
		7th	神経伝達物質	神経伝達物質の働きを理解する			
		8th	神経伝達物質	神経伝達物質について理解する			
	4th Quarter	9th	神経伝達物質と薬物	神経伝達物質と薬物との関わりについて理解する			
		10th	精神神経疾患	精神神経疾患発症のメカニズムとその治療方法について理解する			
		11th	発達障害	発達障害、特に自閉症スペクトラムの発症のメカニズムを理解する			
		12th	神経変性疾患	神経変性疾患の発症のメカニズムとその治療方法について理解する			
		13th	新病原体	社会の発展に伴って出現した新しい病原体について理解する			
		14th	バイオリズムと脳	バイオリズムと脳との関わりについて理解する			
		15th	老化と寿命	老化と寿命のメカニズムについて理解する			
		16th	脳と心	中枢神経系と脳について考える			
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	80	0	0	0	20	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---