

開講学科	生物工学科	前橋工科大学 シラバス			
科目名	生理学	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		2年次	必修	17001501	
担当教員	本間知夫	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	前期	木曜日	4時限
授業の教育目的・目標	人体を構成する細胞、組織、器官の構造と機能の理解、および個体としての生体調節機能の仕組みを理解することを目的とする。				
学科の学習・教育目標との関係	生物機能の探索や利用を行う生物学分野の研究において、特に食品の機能性や健康効果の評価など人体に関係することを行うためには、その基礎となる人体の生理機能を理解していることが重要であるため、本講義を開講する。				
キーワード	生体恒常性、神経系、感覚系、運動系、血液・循環、免疫系、呼吸器系、消化器系、泌尿器系、生殖器系、内分泌系、体温調節、生体リズム、				
授業の概要	人体の生体恒常性に関わる様々な生理機能およびその調節機能について、その機能を発揮するための組織・臓器の構造の特徴（解剖学的特徴）も説明しながら解説する。また、外界（環境）変化による機能変化とその調節のためのメカニズムについても解説する。				
授業の計画	第1回：	生理学概論：生体恒常性、細胞の構造と機能、組織			
	第2回：	神経系（1）：神経細胞、神経伝達、反射、末梢神経系			
	第3回：	神経系（2）：中枢神経系、自律神経系、生体リズム・睡眠			
	第4回：	感覚系：視覚、聴覚、触覚、味覚、嗅覚			
	第5回：	運動系（1）：骨、骨格			
	第6回：	運動系（2）：筋			
	第7回：	循環器系（1）：血液			
	第8回：	循環器系（2）：心臓と循環			
	第9回：	免疫系：リンパ系、体液性免疫、細胞性免疫			
	第10回：	呼吸器系：肺、ガス交換、高圧・低圧環境			
	第11回：	消化器系：消化、吸収			
	第12回：	泌尿器系：腎臓、腎機能			
	第13回：	生殖器系：生殖生理、妊娠			
	第14回：	内分泌系：ホルモン、ホルモン産生器官			
	第15回：	エネルギー代謝：体温調節、高温・低温環境			
受講条件・関連科目					
授業方法	教科書、プリントを用いた講義。				
テキスト・参考書	教科書「解剖・生理学-人体の構造と機能」飯田薫子他（編）（東京化学同人） 参考書「ネッター 解剖生理学アトラス」（南江堂） 「コメディカル専門基礎科目シリーズ 生理学」桑名俊一他（編）（理工図書） *関連する資料を毎回プリントとして配布する				
成績評価	中間試験、期末試験、レポートによる。				
履修上の注意	教科書の図表を使うので忘れずに持参すること。				