

開 講 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
		1 年次	必修		16000301
担当教員	今村 一之・石川 保幸	単位数	学 期	曜 日	単位数
		2 単位	後期	金曜日	2 単位
授業の教育目的・目標	人体を構成する細胞、組織、臓器、器官の構造と機能を理解し、疾病と生理機能との関連や生理機能の計測法を理解する。				
学科の学習・教育目標との関係	生体の機能・構造をシステムとして評価する能力を習得する。生体機能の計測、制御に関する学科の専門科目を履修する際、その基礎としての生理学は重要である。				
キーワード	細胞・組織・器官・機能				
授業の概要	必要な資料を講義前に配布し、それに従って、講義を進める。時間制限のため、膨大な生理学の知見の最重要事項だけが解説・示説されるにすぎないから、自発能動姿勢で詳細を自学・自習・自得する。その方法については詳細に指導する。				
授業の計画	第 1 回：	生理学概論（今村、石川）			
	第 2 回：	細胞機能の基礎 I 細胞内小器官の機能（石川）			
	第 3 回：	細胞機能の基礎 II 細胞膜の機能（石川）			
	第 4 回：	血液と体液（今村）			
	第 5 回：	心臓の構造と機能（石川）			
	第 6 回：	心臓と循環（石川）			
	第 7 回：	呼吸（今村）			
	第 8 回：	中間まとめ（今村、石川）			
	第 9 回：	消化器系機能（石川）			
	第 10 回：	内分泌（今村）			
	第 11 回：	腎機能（尿の生成と排泄）（石川）			
	第 12 回：	体温調節（今村）			
	第 13 回：	病態生理学 I 「致命傷」とは（今村）			
	第 14 回：	病態生理学 II 細胞分化と腫瘍（今村）			
	第 15 回：	病態生理学 III 「疲労」の科学（今村）			
受講条件・関連科目	動物生理機能（神経機能、筋肉生理学、運動生理学 etc.）は、「生体情報工学」で学習するので、合わせて履修する事が望ましい。				
授業方法	授業中、理解度を確かめる為頻繁に質問する。授業終了 10 分前に小テスト用紙を配り、講義内容に関する簡単な試験をする。解答用紙をそのまま出席票とする。また理解度確認のため web テストを課す				
テキスト・参考書	テキスト：やさしい生理学 彼末一之、能勢博 著 南江堂 参考書：生理学 インテグレートッドシリーズ 5 R. G. Carroll 著 鯉淵ら訳 東京化学同人				
成績評価	・試験（70 %） ・レポート（ %）・小テスト（30 %）				
履修上の注意	生体システム工学科の他の講義の理解を深める為に、生理学は極めて重要であるので、必ず予習・復習を行うこと。				