



## シラバス参照

講義名	人間工学		
(副題)	1M		
開講責任部署	保健科学部臨床検査学科		
講義開講時期	後期	講義区分	講義・演習
基準単位数	1	時間	15.00
代表曜日	水曜日	代表時限	5時限
校地	岐阜医療科学大学関キャンパス		
実務経験のある教員による授業科目 (○/×)	○		
科目概要	専門基礎分野 保健医療福祉と医学検査		
対象学科・年次	臨床検査学科 1年		
必修/選択	選択		

## 担当教員

職種	氏名	所属
教授	◎ 石黒 啓司	保健科学部
教授	國島 伸治	保健科学部 臨床検査学科
教授	渡邊 恒夫	保健科学部 臨床検査学科
准教授	永井 慎	保健科学部 臨床検査学科
助教	乙訓 貴之	保健科学部 臨床検査学科

授業概要	人間は小さな細胞から構成されており、常に恒常性を保ちながら生きている。実際には、体内の細胞の異常な状態が疾病として表現されることが多い。我々の細胞にあるタンパク質や遺伝子などの異常な状態を概説し、どのようなことが起こっているか例を示しながら解説する。また、細胞を人為的に操作して改変する細胞工学的な技術や、人間を工学的に測定する技術の基本を解説して、臨床検査技師になったときに必要な知識を解説する。
到達目標	ヒトが病気になることの根本的な変化を考えることができるように、疾病のメカニズムや人為的に細胞に変化を与えるとどのような表現型がでるか理解する。また、電気を使った工学的測定のための基礎を学ぶ。
教員の実務経験	渡邊、國島、乙訓は5年以上の臨床経験がある。

## 授業計画表

回	担当教員	テーマ	内容
第1回	石黒 啓司	細胞工学	タンパク質の基本構造を概説して、変異したタンパク質が生じるがん細胞について概説する。
第2回	石黒 啓司	細胞工学	がん細胞を使って人工的に調整された抗体というタンパク質をつくる技術を学ぶ。
第3回	國島 伸治	再生医療から細胞工学を学ぶ	人工多能性幹細胞 (iPS細胞) から血液細胞を作成する技術について解説する。
第4回	永井 慎	遺伝子工学	体をつくる細胞中の遺伝子構造を概説して、変異を起こした細胞やウィルスの遺伝子検査について概説する。
第5回	永井 慎	遺伝子工学	遺伝子の変異等が積み重なることによる老化やがんについて概説し、全ゲノム予防医学診断やがんゲノム医療について学ぶ。
第6回	乙訓 貴之	医用情報と医用工学の知識	医用情報に必要なハードウェアおよびソフトウェアについて学ぶ。
第7回	乙訓 貴之	医用情報と医用工学の知識	医用工学に必要な電気・電子工学の基礎について学ぶ。

第8回	渡邊 恒 夫	人間工学	からだの動きなどの運動生理学と障害の関連性の基礎について学ぶ
学位授与の方針との関連性	関心・意欲 知識・理解		
準備学習の内容	事前：これまでに学んできた生物学や物理学の知識を確認しておく。（2時間） 事後：講義終了後、講義資料と講義ノートを合わせて復習し、事象の理解をしておくこと。（2時間）		
成績評価基準	学んだ知識を説明できることを成績評価基準とする。		
成績評価方法	定期試験（筆記）：100%		
課題へのフィードバック等	質問に対しては授業終了後に説明をする。		
学生へのメッセージ	疾病の基本的なメカニズムやその測定に必要な基本的な知識を理解して、今後学ぶ内容を覚えることだけでなく、考えることを理解する。		
オフィスアワー	各学期ごとに掲示板にて連絡する。		
教科書	特に指定しない		

[ウインドウを閉じる](#)

科目の受講を希望する学生にシラバスに記載されていない情報を提供します。

科目名	人間工学
時間割	毎週水曜日 5 時限 16 時 50 分開始 18 時 20 分終了
初回の授業日	12 月 8 日 (水)
講義室	2 号館 1 階 2102 教室
注意事項	自家用車やバイクで通学する場合は事前に教務課まで連絡ください (許可制)
授業についての 問合せ	岐阜医療科学大学 関キャンパス教務課 (平日 9 時から 17 時まで) Tel: 0575-22-9401

地 図	
交通アクセス	<p>名鉄岐阜バスターミナル内 D のりば「岐阜医療科学大学行またはせき東山行」</p>