

登録コード:MH212100 開講年度:2026		授業科目区分	専攻専門科目 必修
科目名	生理学実習 Practise of physiology		
担当教員	安尾 将法		
対象専攻/学年、講義期間、曜日・時限	検査技術科学専攻/1年 後期 火曜・4時限 火曜・5時限		
単位数、講義室	2 単位	保健学科 2 4 1 講義室 保健学科診断訓練実習室 保健学科生理系実習室 保健解剖・生理学実習室	遠隔授業科目
信大コンピテンシー	非該当		
授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素	⇔	授業の達成目標
	MH20カリ・保健		
	保健・医療において生じている現象を分析し、健康問題を解決するために必要な科学的根拠に基づいた判断の進め方について理解することができる。	⇔	保健・医療において生じている現象の中で、正常な生命活動を担当する学問が生理学です。健康問題を解決するために必要な根本的事項を前期に座学で学修しました。この知識をより確かなものとし、次年度以降の全ての医学的専門科目に応用していけるようになることと目標としています。
	保健・医療の専門職者として必要な感性を磨き、基本的知識・技術を獲得して、さまざまな状況で活用できる。	⇔	"感性" が発揮されるためには相応の基礎的知識や技能の修得が前提です。それなくして感性を磨くことはできません。前期で学んだ座学の知識を実習を通じて自分のものとし、次年度以降の全ての医学的専門科目に応用していけるようになることと目標としています。
	多くの学問分野に接して幅広い教養と探求的、創造的思考を身に付け、保健・医療の専門職者として必要な学修課題や目標を自ら設定し、常に課題の克服や目標達成に取り組むことができる。	⇔	生理学は人体（生命体）がこの地球で生きていくために必要な機能を長い歴史の中で獲得してきた生命現象を学問の対象としています。本実習では生理学(人体の正常構造と機能（および疾病））を通じて幅広い教養と探求的、創造的思考を身に付け、保健・医療の専門職者として必要な学修課題や目標を自ら設定する事ができるように、実習や発表を通じて統計学的な考え方も学修します。このプロセスを繰り返すことで課題の克服や目標達成に取り組むことができるようになることを目標としています。
	MH25カリ・保健・検査, MH23カリ・保健・検査		
	＜基礎的・専門的な知識と技能＞保健・医療専門職者に必要な幅広い教養と基礎的・専門的な知識・技能を修得し、さまざまな状況で活用できる。	⇔	生理学は保健・医療専門職者の基本的知識・技術を獲得していくための礎となる学問であり、これを学ぶことで次年度以降の全ての医学的専門科目に応用していけるようになることと目標としています。
	＜科学的探求力＞変化し続ける社会で派生する多様な課題に対して、地域・国際的な視点から、科学的・倫理的・道徳的・創造的に課題に対応していく探究心と、課題克服や目標達成に向けて生涯をかけて取り組む力が身についている。	⇔	変化し続ける社会でどのような多様な課題が派生しても、生命の根本的な原理は変わりません。前期の生理学の講義で座学として生命を維持するメカニズムを学びました。本実習を通じて科学的・倫理的・道徳的・創造的に課題に対応していく探究心と、課題克服や目標達成に向けて生涯をかけて取り組む力を身につけることを目標としています。
授業で学べる「テーマ」	健康長寿		
全学横断特別教育プログラム			
授業概要	生理学が教えている種々の働きの仕組み（機序）や理論は、いずれも実験や観察に基づいて得られたものです。生理学実習では学生自らが実験をおこない、そこから生物の法則がいかにして得られるか、機器の取扱いにはいかに留意すべきか、得られたデータをどのように解釈するか等、講義では得られない体験を通して多くを学びます。 本授業は、前期で学修した人体の生理機能を学生自ら自分の身体やシミュレーターを使ってお互いに確認し合い、前期で学習したことを再確認、発展させます。2年次以降の生理学の学修の基礎となるものとなります。4年次には臨地実習として生理検査を学びますがその際の重要な基礎知識となるものです。 本授業は担当教員の生理学実習における医師としての実務経験を活かし、実習および講義をおこなう。		
授業計画	第1回 (9月29日) 生理学学内実習オリエンテーション 第2回 (10月6日) SpO2, 脈波に関する実習【学内実習】 第3回 (10月13日) 神経求心路, 遠心に関する実習【学内実習】 第4回 (10月20日) 特殊感覚（視覚）に関する実習【学内実習】 第5回 (10月27日) 筋電図, 神経伝導速度に関する実習【学内実習】 第6回 (11月10日) 皮膚感覚に関する実習（2点弁別閾, 感覚点）【学内実習】 第7回 (11月17日) 小脳機能の観察【学内実習】 第8回 (11月24日) 心電図, ABIの測定と解析【学内実習】 第9回 (12月1日) 心音, 呼吸音に関する実習【学内実習】 第10回 (12月8日) 循環（血圧, 脈拍）の測定実習【学内実習】 第11回 (12月15日) 呼吸機能検査に関する実習【学内実習】 第12回 (12月22日) 実習総括, 発表会のための質問や相談 第13回 (1月5日) 生理学実習発表会① 第14回 (1月12日) 生理学実習発表会②・授業アンケート 第15回 (1月19日) 生理学実習発表会総括 第16回 (1月26日) 期末試験		
授業の進め方	初回講義時にオリエンテーションをおこない、今後行う実習について解説およびデモンス		

授業の進め方	トレーニングをおこないます。以後の講義は学生を8つのグループに分け、各グループ毎に1つのレポートを同じ週の金曜日までに安尾研究室の扉にあるボックスに提出してください。 実習は原則南校舎3階の診断訓練実習室でおこなうが、心音・呼吸音の実習はシミュレーターを用いて行うため、旭総合研究棟3Fのスキルズラボで行います。 また、筋電図・神経伝導速度の実習および心電図、ABIの測定と解析の実習については北校舎2Fの生理系実習室にて行います。 全10種の実習終了後、安尾から実習の解説と総合的なまとめを述べ、続いて8つのグループで1テーマずつトピックを選択し、それぞれのテーマについて医学生理学的な観点からまとめ、発表会を行ってもらいます。 第16週目には実習内容および発表会の内容を中心に期末筆記試験をおこないます。
テキスト、教材、参考書	教材：実習マニュアルPDF（eALPS上にアップします。実習時に各自印刷して持参のこと） カラーイラストで学ぶ集中講義生理学（編集：岡田隆夫、MEDICAL VIEW） 参考書：生理学テキスト（著者：大地陸男、文光堂） 病気がみえるシリーズの呼吸器、循環器（編集：医療情報科学研究所、発行：メディックメディア） 診察と手技がみえる（編集：古谷伸之、メディックメディア）
成績評価の方法	実習毎のレポート、期末試験に基づいて、総括的に評価します。 出席は原則必須です（本学ルールとしての正当な欠席事由も参照のこと）。 課題レポートの評価が60%以上に達していること。期末試験の成績が100点満点で60点以上あれば合格とします。 実習のレポートは、指定した期日内に作成し、南校舎3階の安尾研究室のドアにあるボックスに提出してください。 期末試験では、全体の実験および実習内容および生理学実習発表会で皆さんがおこなった発表について理解し学修したかを確認します。
成績評価の基準	計10回の課題レポートについて20点を満点として評価する。発表会の内容と当日のプレゼンテーション、質疑応答で20点満点とする。期末試験の成績が60点満点とする。上記合計が60点以上あれば合格とする。 レポートは内容が正しく様式に沿って記載され、内容の充実度によって評価する。 成績評価はSB0s（行動目標）の60%以上から69%であれば「水準にある」（可）、70%以上から79%であれば、「やや上にある」（良）、80%以上から89%であれば、「かなり上にある」（優）、90%以上であれば、「卓越している」（秀）と評価する。
事前事後学習の内容	事前学習 講義の予定はシラバスに記載されていますが、日程変更の可能性があるため、講義の最初に全員にグループ分けと予定表を配布します。グループ分けは各グループに最低1名は男子学生が入る様にしてもらいます。実習は必ず前もって実習マニュアルを熟読し、実験当日はすぐに実験に取り掛かれるようにしておいて下さい。 事後学習 実験結果をまとめて実習のあった週の金曜日午後7時までにレポートを提出してもらいますが、必ずグループ全員が相談して実験結果も含め共有すること。レポートは評価・コメントしたのち皆さんに返却します。全員がコピーをとったり、PDF化しておくことを勧めます。実習レポートについては、講義内容やテキストおよび参考書を参考にしてレポートすることが必要となります。最後に期末試験で学習成果を評価します。 本授業の単位修得には90時間の学習が必要であるため、以下のような学習時間を必要とします。 授業時間60時間（4時間×15回）＋自己学習時間30時間（2時間×15回）＝90時間 ※以上の自己学習時間を考慮して、事前・事後学習に意欲的に取り組んでください。
学生へのメッセージ並びに質問、相談への対応	生理学は医療職者にとって必須であり、人間の身体の正常な構造と機能を理解することは、今後の専門授業を理解する上で重要であると共に、生涯医療職者として研鑽を積むべき学問です。前期では講義を中心に知識の習得をおこなってきたが、後期は前期で学んだ生理学を実験・実習で確認することが主体です。必ず予習・復習をおこなってください。実習、レポート作成は全員が協力して取り組んでください。 質問への対応、オフィスアワー： 実習時間中も適宜対応しますが、このほか、アポイントメントを取った上で、研究室（南校舎3階）にて対応します。実習時間外の場合はメール（yasumasa@shinshu-u.ac.jp）で面談時間を個別に設定します。