

登録コード:MH279300 開講年度:2026		授業科目区分	専攻専門科目	必修
科目名	輸血・細胞性免疫検査学実習【22M以降】 Laboratory transfusion medicine and Cellular Immunology			
担当教員	樋口 由美子 新井 慎平			
対象専攻/学年、講義期間、曜日・時限	検査技術科学専攻/ 3 年 前期 木曜・ 3 時限 木曜・ 4 時限			
単位数、講義室	2 単位	保健学科 2 4 1 講義室	保健学科分析系実習室	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	
	MH22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。		1.輸血療法・細胞治療の実際について理解する。 2.過剰、異常な免疫反応が原因でおこる疾患を診断するための検査法の基礎理論・臨床的意義を学修し、検査法の技術を修得する。 3.生体防御における細胞性免疫についての基礎知識を踏まえ、細胞治療においてそのメカニズムがどのように応用されているかを学修する。	
	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。		1.輸血療法、血液製剤、輸血の副作用及び合併症について理解する。 2.血液型と血液型検査の基礎理論を理解し、実習する。 3.直接・間接クームス試験と交差適合試験の基礎理論を理解し、実習する。 4.不規則性抗体のスクリーニングと同定法の基礎理論を理解し、実習する。 5.細胞療法と再生医療の基礎理論と臨床応用を理解し、臨床検査技師が参加できる意義を理解する。 6.細胞性免疫検査の詳細を学び、細胞性免疫検査法の進め方を理解し実践する。	
	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。		輸血医療と検査の実際を知り活用できる。	
授業で学べる「テーマ」	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。		輸血に関する検査の課題を抽出し対応のために取り組むことができる。	
	健康長寿			
全学横断特別教育プログラム				
授業概要	【前半】 輸血療法、血液製剤、輸血の副作用及び合併症、血液型の基礎知識と血液型検査、直接・間接クームス試験と交差適合試験について講義する。 不規則性抗体とその同定法、ABO式・Rh式血液型判定、交差適合試験を実習する。 信大病院で実施している細胞療法と再生医療に関する講義をする。 本授業は、2年次に学んだ「血液検査学」や「免疫検査学」の知識を前提とし、「血液検査学実習Ⅰ」などの内容と相補的に学んでいく。また、本授業の内容は、4年次の臨地実習における重要な基礎知識となる。 本授業は担当教員の輸血検査・輸血医療における臨床検査技師および医師としての実務経験を活かして講義を行う。 【後半】 自己免疫疾患と自己抗体検査に関する講義を行う。 抗核抗体検査の実習を行う。 フローサイトメーターを用いる臨床検査の講義を行う。 細胞治療と再生医療の基礎と応用について講義を行う。 細胞性免疫異常・疾患と細胞性免疫検査について講義を行う。 リンパ球の分離とリンパ球サブセット検査の実習を行う。 本授業は、2年次に学んだ「免疫検査学」や「免疫検査学実習」の知識を前提とする。また、本授業の内容は、4年次の臨地実習における重要な基礎知識となる。 本授業は、担当教員の医療現場での臨床検査技師・細胞治療認定師としての実務経験を活かして講義・実習を行う。			
授業計画	【前半】 第1,2回 (4月 9日5時限6時限) 輸血療法と血液製剤 (柳沢：輸血部) 第3,4回 (4月23日3時限4時限) 血液型の基礎知識1 (小嶋：輸血部) 第5,6回 (5月 7日3時限4時限) 血液型の基礎知識2 (小嶋：輸血部) 第7,8,9回 (5月14日3-5時限、変更の可能性あり) 直接・間接クームス試験と交差適合試験 不規則性抗体とその同定法 血液型判定・交差適合試験判定を誤らせる原因及びその対処法 (小嶋：輸血部) 第10,11,12回 (5月21日3-5時限) ABO式・Rh式血液型判定と交差適合試験【実習】 (小嶋：輸血部、新井)			

授業計画	第13,14,15回（5月28日3-5時限） 不規則性抗体同定検査【実習】（小嶋；輸血部、新井） 第16回 （6月 4日5時限） 輸血の副作用及び合併症（柳沢：輸血部） 第17回 （7月30日4時限） 期末試験（輸血検査学） 【後半】 第1,2回（6月11日）細胞治療と再生医療（樋口） 第3,4回（6月18日）自己抗体と自己免疫疾患（樋口） 第5,6回（6月25日）抗核抗体検査【実習1：標本作成】*日程、内容について事前に連絡する（樋口・新井） 第7,8回（7月 2日）中間試験・抗核抗体検査【実習2：観察】*日程、内容について事前に連絡する（樋口・新井） 第9,10回（7月 9日）フローサイトメーターを用いた臨床検査（新井） 第11,12回（7月16日）細胞性免疫異常と細胞性免疫検査（樋口） 第13-15回（7月23日）1,2,5限 リンパ球の分離とリンパ球サブセット検査【実習3】（樋口・新井） まとめ・授業アンケート 予備日（7月30日） 第16回（8月 6日3限）期末試験 * 実習についてはレポートを期限内に提出すること。
授業の進め方	スライド，教科書，参考書，プリントによる講義と実習を行う。 時間が変則的になっているので十分注意すること。
テキスト，教材，参考書	窪田哲朗 他：免疫検査学/輸血・移植検査学（医歯薬出版） 金井正光 監修：臨床検査法提要改訂第34版（金原出版） 教科書 中尾篤人 監訳：基礎免疫学（エルセビア・ジャパン）
成績評価の方法	【前半】 筆記試験・レポートを総合して判定する。レポート10%、筆記試験90%として総計の60%以上の得点を合格とする。 レポートは各実習の原理、方法、結果の記載が適切か、考察はなされているか、などを評価します。 期末試験は、血液型とその検査法、血液製剤、輸血療法の評価法、合併症などに関する理解度を確認します。 【後半】 中間試験（20%）・期末試験（70%）・レポート（10%）を総合して判定するが、それぞれ60%以上であること。 レポートを期限内に提出しない場合は減点とする。 出題範囲は講義だけでなく実習も含める。
成績評価の基準	行動目標に関連した設問に対する選択式解答に加え、記述式解答における用語の適切さ、説明内容の論理的妥当性などを指標として、講義・実習内容の範囲での、最低限の解答内容であれば、「水準にある」、ほぼ適切な解答であれば、「やや上にある」、十分に適切な解答内容であれば「かなり上にある」、該当範囲を超えて自身で能動的に学習した詳細な解答内容であれば「卓越している」と評価する。 90-100点：秀、80-89点：優、70-79点：良、60-69点：可
事前事後学習の内容	eALPSで講義資料を確認、内容を事前に理解しておく。 講義および実習で口頭試問等で前週の内容を問うので復習する。 本授業の単位取得には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要する。 授業時間60時間(2時間×30回) + 自己学習時間(2時間×15回) = 90時間
学生へのメッセージ並びに質問，相談への対応	本授業は前半と後半で担当教員が変わるので、開講時間に注意すること。 講義もしくは実習中に適宜質問を受け付ける。 教員オフィスアワー：随時 病院の先生に対する個別の相談には、連絡担当の樋口ないしは新井を通じてE-mailを含めて対応します。 E-Mailアドレス；樋口：sasa0922@shinshu-u.ac.jp 新井：arais@shinshu-u.ac.jp