

教 育 要 項

臨床検査技術学科

平成31年度



学校法人 東洋学園
専門学校 東洋公衆衛生学院

目 次

はじめに	2
教育要項利用にあたって	3
教育課程表	4
時間割表	6
科目別掲載ページ一覧	9
1 学年	12
2 学年	52
3 学年	86

はじめに

学院長 佐々木誠一

現代の医療は医師をはじめとして様々な多くの医療職がそれぞれの役割を發揮して、質の高い医療を患者さん一人一人に提供することが求められています。近年では高齢化に伴い病院や診療所ばかりではなく在宅での適切な医療の提供が課題となっています。

そのため、それぞれの医療の専門職種ของทีม医療が今後益々、多くの場面で必要となります。

医療に関わる職種間での幅広い医療情報の共有が必要ですが、特に疾患についてのデータは治療方針の決定に大きな意味をもちます。

本学院に設置されている臨床検査技術学科と診療放射線技術学科は医療の根幹をなす検査データに直接かかわる優秀な人材を養成することが使命であります。どちらの分野も近年、求められる検査項目は多岐にわたり、皆さんは幅広い分野を学ばなければなりません。

本教育要綱は各科目の開講時期、単位数、担当教員、学習目標、学習内容、評価方法、講義内容、教科書などを事前に提示し科目の学年配置と学ぶべき内容の概略が書かれており3年間の学習の概要を知ることができます。3年間どのようにして学ぶかは皆さん一人ひとり違うかもしれません。しかし、予習、授業、復習の大切さは昔も今も変わりません。授業に出席して、初めてその日の授業内容を知ることでは十分な学習ができません。授業では過去の膨大な知見の蓄積の中から皆さんの学習に必要な項目を選択し、効率の良い授業が行われます。さらに、新たな科学技術の登場で医療が激変した興味深い話も聞けると思います。十分な予習をして授業に出席して下さい。理解が不十分なところは積極的に教員に質問し、卒業後に現場で使える知識と技術を体得して下さい。

学ぶことは楽ではありません。忍耐が必要なこともあります。友人同士で助け合うことも大切です。高い志を持って本学院に入学され医療職を目指す皆さんは、勉学に励み国家試験に合格することはもちろんですが同時に良き友人をつくり、将来、医療を通して社会に貢献できる社会人となられることを切に望みます。

教育要項利用にあたって

1. 学生は本要項を熟読し、教科履修にあたっては十分に活用すること。
2. 単位とは、大学設置基準第21条第2項に基づき1単位の授業科目を45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準としている。授業の方法に応じ、当該授業による授業効果、授業時間外に必要な学修等を考慮して1単位の授業時間数は講義及び演習については15時間から30時間、実験、実習及び実技については30時間から45時間の範囲で定めることとなっている。
それゆえ、本学院で設定した時間数が1単位45時間に満たない場合は、その不足分は予習・復習の自学自習が必要となる。
3. 科目概要とは、学習者が教科を終了したとき何ができるようになるかを総括的に記述したもので、教員と学生両者に一般的なオリエンテーションを示すものであり、学生に対する要望などが記載されている。
4. 到達目標とは、授業を通し到達する最終的な水準を具体的な言葉で書き表したものである。
5. 授業計画・内容には講義回ごとのキーワードや授業の進め方など到達目標に達するために必要な説明が記載されている。
6. 成績評価・評価基準はいつどのように、いかに評価するかが記載されている。
7. 教科書は授業で使用するものを中心に、また参考書は授業での内容をより理解するための助けとなるものを記載してある。

(以 上)

臨床検査技術学科 教育課程表

教育の内容		指定規則	科目名	授業形態	1年		2年		3年		計		
					単位数	時間数	単位数	時間数	単位数	時間数	単位数	時間数	
基礎分野	科学的思考の基礎	8	化学	講義	3	60					3	60	
			物理学	講義	1	20					1	20	
			生物学	講義	2	40					2	40	
			数学	講義	2	40					2	40	
	人間と生活	6	心理学	講義	1	20					1	20	
			生命倫理学	講義	1	20					1	20	
			経済学	講義	1	20					1	20	
			科学史	講義	1	20					1	20	
				外国語	講義	2	60					2	60
	小計		14			14	300	0	0	0	0	14	300
専門基礎分野	人体の構造と機能	8	解剖学	講義	2	60					2	60	
			生理学	講義	2	60					2	60	
			生化学	講義	2	60					2	60	
			人体機能学実習	実習	2	60					2	60	
	医学検査の基礎と疾病との関係	5	病理学	講義	2	60					2	60	
			免疫学	講義	1	30					1	30	
			微生物学	講義	1	30					1	30	
			薬理学	講義					1	20	1	20	
				寄生虫学	講義	1	30					1	30
	保健医療福祉と医学検査	4	保健医療福祉概論	講義	1	20					1	20	
			看護学	講義	1	20					1	20	
			公衆衛生学	講義			1	30			1	30	
			医療関係法規	講義					1	20	1	20	
	医療工学・情報科学	4	情報科学	講義	1	30					1	30	
			検査機器学	講義	1	30					1	30	
			医療工学概論	講義			1	20			1	20	
検査機器実習			実習			1	30			1	30		
小計		21			17	490	3	80	2	40	22	610	

教育の内容	指定規則	科目名	授業形態	1年		2年		3年		計	
				単位数	時間数	単位数	時間数	単位数	時間数	単位数	時間数
専門分野	6	臨床検査医学	講義			2	60			2	60
		臨床検査医学演習	講義					2	60	2	60
		臨床病態学	講義	2	60					2	60
	9	病理検査学	講義			2	40			2	40
		病理検査学実習	実習			2	90			2	90
		血液検査学	講義	2	60					2	60
		血液形態検査学実習	実習			1	45			1	45
		血液検査学演習	講義					1	30	1	30
		病理検査学演習	講義					1	20	1	20
	11	凝固止血検査学実習	実習			1	45			1	45
		生物化学検査学	講義			2	60			2	60
		生物化学検査学実習	実習			2	90			2	90
		一般検査学演習	講義					1	30	1	30
		一般検査学	講義	1	30					1	30
		一般検査学実習	実習			1	45			1	45
		遺伝子検査学	講義			1	30			1	30
		遺伝子検査学実習	実習			1	45			1	45
	生物化学分析検査学演習	講義					2	60	2	60	
	10	微生物検査学	講義	2	60					2	60
		微生物検査学実習	実習			2	90			2	90
		免疫検査学	講義			1	30			1	30
輸血・移植検査学		講義	1	30					1	30	
免疫検査学実習		実習			2	90			2	90	
微生物検査学演習		講義					1	30	1	30	
免疫検査学演習		講義					1	30	1	30	
9	画像検査学	講義			1	30			1	30	
	画像検査学実習	実習			1	30			1	30	
	循環生理機能検査学	講義			1	30			1	30	
	呼吸生理機能検査学	講義			1	20			1	20	
	神経・筋生理機能検査学	講義			1	30			1	30	
	生理機能検査学実習	実習			2	90			2	90	
	生理検査解析演習	講義					2	60	2	60	
1	医療安全管理学	講義					1	20	1	20	
7	検査精度管理学	講義					1	15	1	15	
	臨床検査学実習	実習	1	45					1	45	
	検査情報管理学	講義					1	15	1	15	
	検査総合演習	講義					3	60	3	60	
	検査運営管理学	講義					1	15	1	15	
7	臨地実習	実習					10	450	10	450	
60	小計			9	285	27	990	28	895	64	2170
95	合計			40	1075	30	1070	30	935	100	3080

臨床検査技術学科 第54期生 1年生 前期 時間割表

平成31年4月～

		月	火	水	木	金	土
I	9:00 ∩ 10:30	生 化 学	一般検査学	臨床病態学	化 学	科 学 史	看 護 学
	10:40 ∩ 12:10	心 理 学	微生物学	外 国 語	血液検査学	免 疫 学	
III	13:00 ∩ 14:30	検査機器学	生 理 学	微生物検査学	臨床検査学実習	生 物 学	
	14:40 ∩ 16:10	臨床検査学実習	数 学	病 理 学		解 剖 学	

臨床検査技術学科 第54期生 1年生 後期 時間割表

令和元年10月～

		月	火	水	木	金	土
I	9:00 ∩ 10:30	保健医療 福祉概論	情報科学	臨床病態学	化 学	輸血・移植 検査学	
	10:40 ∩ 12:10	物 理 学	経 済 学	外 国 語	血液検査学	微生物検査学	
III	13:00 ∩ 14:30	生 化 学	生 理 学	寄生虫学	人体機能学実習	生 物 学	生 命 倫 理
	14:40 ∩ 16:10		数 学	病 理 学		解 剖 学	

臨床検査技術学科 第53期生 2年生 前期 時間割表

平成31年4月～

		月		火		水		木		金		土				
I	9:00 S 10:30	公衆衛生学		循環生理機能 検査学		生物化学検査学 実習		生理機能検査学 実習	画像検査学 実習	病理検査学 実習		凝固・止血 検査学実習				
	10:40 S 12:10	生物化学検査学		神経・筋生理 機能検査学												
III	13:00 S 14:30	検査 機器 実習	臨床 検査 医学	検査 機器 実習	遺伝子 検査学 実習	免疫検査学 実習		医療工学								
	14:40 S 16:10		画像 検査 学													
IV																

臨床検査技術学科 第53期生 2年生 後期 時間割表

令和元年10月～

		月		火		水		木		金		土		
I	9:00 S 10:30	微生物検査学 実習		微生物検査学 実習		遺伝子検査学		生物化学 実習		病理検査学		呼吸生理機能 検査学		
	10:40 S 12:10					免疫検査学								
III	13:00 S 14:30	臨床検査医学		一般 検査学 実習	一般 実習 ／ 寄生 虫	生理機能 検査学 実習		画像検査学						
	14:40 S 16:10	生物化学検査学												
IV														

臨床検査技術学科 第52期生 3年生 前期 時間割表

平成31年 4月～

		月	火	水	木	金	土	
I	9:00 ┆ 10:30	臨地実習	臨地実習	臨地実習	臨地実習	臨地実習	薬 理 学	医 療 関 係 法 規
	10:40 ┆ 12:10							
III	13:00 ┆ 14:30	臨地実習	臨地実習	臨地実習	臨地実習	臨地実習		
IV	14:40 ┆ 16:10							

臨床検査技術学科 第52期生 3年生 後期 時間割表

令和元年10月～

		月	火	水	木	金	土	
I	9:00 ┆ 10:30	臨床検査医学 演習	生理検査解析 演習	血液 検査 学 演 習	臨床 検査 医学 演 習	微生物検査学 演習	医療安全管理学	
	10:40 ┆ 12:10							
II								
III	13:00 ┆ 14:30	検査精度管理学 一般検査学演習	生物化学分析 検査学演習	免疫検査学演習	検査総合演習 ／公衆衛生学	一般検査／遺伝子		
IV	14:40 ┆ 16:10	検査総合演習 検査機器学				特別講義		

科目別掲載ページ一覧

教育の内容		科目名	講義/実習	履修年次	単位数	記載ページ
基礎分野	科学的思考の基礎	化学	講義	1	3	12
		物理学	講義	1	1	14
		生物学	講義	1	2	15
		数学	講義	1	2	16
	人間と生活	心理学	講義	1	1	18
		生命倫理学	講義	1	1	19
		経済学	講義	1	1	20
		科学史	講義	1	1	21
		外国語	講義	1	2	22
	専門基礎分野	人体の構造と機能	解剖学	講義	1	2
生理学			講義	1	2	26
生化学			講義	1	2	28
人体機能学実習			実習	1	2	30
医学検査の基礎と 疾病との関係		病理学	講義	1	2	31
		免疫学	講義	1	1	33
		微生物学	講義	1	1	35
		薬理学	講義	3	1	86
		寄生虫学	講義	1	1	36
保健医療福祉と医学検査		保健医療福祉概論	講義	1	1	37
		看護学	講義	1	1	38
		公衆衛生学	講義	2	1	52
		医療関係法規	講義	3	1	87
医療工学・情報科学		情報科学	講義	1	1	39
		検査機器学	講義	1	1	40
		医療工学概論	講義	2	1	53
	検査機器実習	実習	2	1	54	

専門分野	臨床病態学	臨床検査医学	講義	2	2	55
		臨床検査医学演習	講義	3	2	88
		臨床病態学	講義	1	2	41
	形態検査学	病理検査学	講義	2	2	57
		病理検査学実習	実習	2	2	59
		血液検査学	講義	1	2	43
		血液形態検査学実習	実習	2	1	61
		血液検査学演習	講義	3	1	90
		病理検査学演習	講義	3	1	91
	生物化学分析検査学	凝固止血検査学実習	実習	2	1	62
		生物化学検査学	講義	2	2	63
		生物化学検査学実習	実習	2	2	65
		一般検査学演習	講義	3	1	92
		一般検査学	講義	1	1	45
		一般検査学実習	実習	2	1	67
		遺伝子検査学	講義	2	1	69
		遺伝子検査学実習	実習	2	1	70
		生物化学分析検査学演習	講義	3	2	93
	病因・生体防御検査学	微生物検査学	講義	1	2	46
		微生物検査学実習	実習	2	2	71
		免疫検査学	講義	2	1	72
		輸血・移植検査学	講義	1	1	48
		免疫検査学実習	実習	2	2	73
		微生物検査学演習	講義	3	1	94
		免疫検査学演習	講義	3	1	95
	生理機能検査学	画像検査学	講義	2	1	75
		画像検査学実習	実習	2	1	77
循環生理機能検査学		講義	2	1	79	
呼吸生理機能検査学		講義	2	1	80	
神経・筋生理機能検査学		講義	2	1	81	
生理機能検査学実習		実習	2	2	82	
生理検査解析演習		講義	3	2	96	
医療安全管理学	医療安全管理学	講義	3	1	98	
検査総合管理学	検査精度管理学	講義	3	1	99	
	臨床検査学実習	実習	1	1	50	
	検査情報管理学	講義	3	1	100	
	検査総合演習	講義	3	3	101	
	検査運営管理学	講義	3	1	103	
臨地実習	臨地実習	実習	3	10	104	

1 学年

化学 Chemistry

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	基礎	必修選択	必修	単位数	3	時間数	60
開講期	前・後期	曜 日・時 限	木 曜・1 時限		授業形態	講義	科目番号		
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	<p>前期は物理化学の分野から，原子構造，化学結合，気体・液体・固体の性質，溶液の濃度と性質，反応速度と化学平衡，および酸・塩基について講義する。</p> <p>後期は有機化学の分野から，炭素と水素だけから成る化合物（炭化水素），酸素を含む化合物，窒素を含む化合物，生体の成分である脂質，アミノ酸・タンパク質，糖質，核酸を取り上げ，これらの命名法，構造，性質，反応について講義する。さらに，有機化合物の立体化学について講義する。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 有効数字を理解し，正しく計算できる。 物質の構成について説明できる。 物質量（モル）の概念を説明できる。 原子の構造と電子配置を説明できる。 原子がどのように結合するかを説明できる。 気体・液体・固体の性質を説明できる。 溶液の濃度の表し方を理解し，濃度の計算ができる。 溶液の性質と溶液の束一的性質について説明できる。 化学反応と反応速度，および化学平衡について説明できる。 酸・塩基を定義し，水のイオン化を説明できる。 pH の求め方を理解し，強酸と弱酸および強塩基と弱塩基の違いを説明できる。 水溶液中での弱酸・弱塩基の電離平衡と緩衝作用を説明できる。 有機化合物を官能基の違いによって分類し，それぞれの構造と性質および反応について説明できる。 有機化合物を命名法にしたがって命名できる。 有機化合物の立体化学を説明できる。 生体分子について，構造と性質を説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】							担当	
第 1 回	オリエンテーション，測定の体系【単位，換算係数法，有効数字，科学的表記法】								
第 2 回	物質の構成【純物質，混合物，単体，化合物，原子，分子，物質量（モル）】								
第 3 回	原子の構造（Ⅰ）【電子，陽子，中性子，原子番号，質量数】								
第 4 回	原子の構造（Ⅱ）【ボーアの原子模型，電子配置，オクテット則】								
第 5 回	元素の周期性【周期表，電子配置，原子半径，イオン化エネルギー，電子親和力】								
第 6 回	化学結合（Ⅰ）【共有結合，オクテット則，ルイス式】								
第 7 回	化学結合（Ⅱ）【イオン結合，電気陰性度，分子の形と極性】								
第 8 回	物質の状態（Ⅰ）【気体，圧力，気体の法則，理想気体の状態方程式】								
第 9 回	物質の状態（Ⅱ）【液体，固体，状態の変化】								
第 10 回	溶液の化学（Ⅰ）【分子の極性，溶液の濃度】								
第 11 回	溶液の化学（Ⅱ）【溶液の性質，溶液の束一的性質】								
第 12 回	化学反応【反応速度，化学平衡，平衡定数】								
第 13 回	酸と塩基（Ⅰ）【ブレンステッド-ローリーによる酸・塩基の定義，水のイオン化】								
第 14 回	酸と塩基（Ⅱ）【強酸と弱酸，水素イオン濃度，pH】								
第 15 回	酸と塩基（Ⅲ）【水溶液中の弱酸の電離平衡，緩衝作用，血液の pH】								

回	授業計画・内容【キーワード】	担当
第 16 回	有機化合物の特徴と分類【官能基】，炭化水素（Ⅰ）【アルカンの命名】	
第 17 回	炭化水素（Ⅱ）【アルカンの構造，性質，立体配座】	
第 18 回	炭化水素（Ⅲ）【シクロアルカンの構造，立体配座】	
第 19 回	炭化水素（Ⅳ）【アルケンの構造，性質，反応】	
第 20 回	炭化水素（Ⅴ）【芳香族化合物の構造，性質，反応】	
第 21 回	アルコールとフェノール【構造，性質，反応】	
第 22 回	有機化合物の立体化学（Ⅰ）【鏡像異性体，キラリティ】	
第 23 回	有機化合物の立体化学（Ⅱ）【光学活性，フィッシャー投影式】	
第 24 回	アルデヒドとケトン【構造，性質，反応】	
第 25 回	カルボン酸【構造，性質，酸性】	
第 26 回	アミン【構造，性質，塩基性】，アミノ酸【構造，性質】	
第 27 回	アミノ酸，ペプチド，タンパク質【ペプチド結合，タンパク質の構造】	
第 28 回	炭水化物（Ⅰ）【単糖の構造，性質】	
第 29 回	炭水化物（Ⅱ）【二糖・多糖の構造，性質】	
第 30 回	脂質【構造，性質】，核酸【構造】	
成績評価 評価基準	■ 定期試験、 □ 実技試験、 □ 実習評価、 ■ 小テスト、 ■ レポート、 ■ その他（出席状況・授業態度） 上記を総合評価します。	
教科書 参考書	教科書：「化学 基本の考え方を中心に」石倉洋子 他訳（東京化学同人） 参考書：「化学 基本の考え方を中心に 問題と解答」石倉洋子 他訳（東京化学同人） 「有機化学概説」マクマリー 著（東京化学同人） 「エッセンシャル 化学辞典」玉虫伶太 他編集（東京化学同人）	
備考		

物理学 Physics

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	基礎	必修選択	必修	単位数	1	時間数	20
開講期	前・後期	曜 日・時 限	金曜前期 1・後期 2 時限		授業形態	講義	科目番号		
科目責任	安田 清司		担当教員	安田 清司 (専任教員)					
科目概要	<p>医療の現場である病院は医療機器に満ち、これらは物理学の原理によって機能している。将来、臨床検査技師として医療界で活躍する学生を対象とし、直接又は間接に必要となる基礎的な内容を取り上げて講義が展開される。具体的には心電図、超音波、聴力検査など臨床検査業務に関連する医療機器や検査手技を教材として、これらの原理を理解するために求められる物理学の知識が教授される。本講義で学んだことは、臨床の場で質の高い医療を提供する場面で大いに役立つであろう。なお、物理学は難しい数式や記号があって難解な科目であるというイメージを持っている学生が数多く見受けられる。しかし、初めて学ぶ学生であっても容易にかつ興味を持って受講できるよう講義内容に十分な配慮がなされているので安心して欲しい。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 波動に関連する事項を説明することができる。 2. 音の伝わり方について説明することができる。 3. 超音波の諸現象を説明することができる。 4. 流れの様式、速度について説明することができる。 5. 生体物性について説明することができる。 6. 電気回路の計算ができる。 7. 電気に関する諸種の原理を説明することができる。 8. 光の持つ現象を説明することができる。 9. 放射線の発生、物理との相互作用、安全利用について説明することができる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								
第 1 回	波動、波の性質【干渉・回折・反射・屈折】								安田
第 2 回	音波【周波数・波長・音速・音場】								安田
第 3 回	超音波【分解能・パルス幅・ビーム幅・ドプラ効果】								安田
第 4 回	電磁波と光【光の性質・屈折の法則・全反射・レンズ】								安田
第 5 回	流体の力学【ニュートンの粘性法則・層流と乱流・連続の式・ベルヌーイの定理】								安田
第 6 回	原子と放射線【放射性壊変・半減期・放射線防御・放射線の影響】								安田
第 7 回	直流回路 1【電位差と電圧・電流・電力と電力量・オームの法則】								安田
第 8 回	直流回路 2【抵抗の接続・ブリッジ回路・キルヒホッフの法則】								安田
第 9 回	交流回路 1【交流の基本性質・実効値・受動素子の働き】								安田
第 10 回	交流回路 2【受動素子の性質・RL 回路・RC 回路・RLC 回路・直列共振】								安田
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	<p>教科書：テキスト（講師作成）</p> <p>参考書：超音波の基礎と装置 甲子 乃人著（ベクトル・コア） 臨床検査学講座 物理学 島津 秀昭他著（医歯薬出版） 医療系のための物理 佐藤 幸一・藤城 敏幸著（東京教学社） 電気基礎 上 川島 純一他著（東京電機大学出版局）</p>								
備 考									

学年	1	分野	基礎	必修選択	必修	単位数	2	時間数	40
開講期	前・後期	曜日・時限		金曜・3時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	<p>本科目では臨床検査技師を旨とするという視点から、前期には生物学を学ぶ上で重要な基礎概念のいくつかを学習する。次いで細胞に焦点を当て、それら基礎概念によって生命活動を読み解く作業を進める。後期にはそれら生命活動の応用としてのバイオテクノロジーの基礎を学習する。次いで生命活動の実体である生物個体へ、さらには集団へと焦点を移し、人間集団における病気の成り立ちについて学習する。講義は配付資料と板書を中心に進め、演習では討議も行う。資料とノートの整理は必須である。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生命活動をとらえるための主要な基礎概念について説明できる。 2. 細胞の基本的な構造とそのはたらきについて説明できる。 3. 主要なバイオテクノロジーの原理と応用について説明できる。 4. 生物集団における病気の流行とその対策について説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	生物とその生命活動をどのようにとらえるか【階層性、時間軸、空間軸、尺度】								
第2回	生物とは何か無生物とは何か【自己保存、恒常性の維持、種の保存、進化論】								
第3回	細胞とは？その基本的な構造とはたらきをとらえよう【小器官、原核・真核細胞、細胞骨格】								
第4回	細胞はどのような物質からできているのか【原子、分子、基本単位、化学結合、巨大分子集合体】								
第5回	DNAはどのようなもので、どんなはたらきをするのか【2本鎖、複製、遺伝情報、タンパク合成】								
第6回	DNAからタンパクを合成する仕組みをとらえよう【タンパクの機能、転写、コドン、リボソーム】								
第7回	細胞や生体の内部活動をエネルギーの変化からとらえよう【動的平衡、同化、異化、酵素】								
第8回	細胞や生体の活動を物質と情報の流れからとらえよう【細胞膜透過、輸送タンパク、シグナル伝達】								
第9回	生物個体が形成され、やがて死に至る過程をトレースしよう【分裂増殖、細胞周期、アポトーシス】								
第10回	バイオテクノロジーは医療の現場でどのように使われるのか【クローン技術、ノックアウト】								
第11回	DNA技術の基礎を学び応用への広がりを知ろう【クローニング、制限酵素、PCR、電気泳動、】								
第12回	免疫反応はどこでどう起こり、それが検査の現場でなぜ使われるのか【免疫器官、アレルギー】								
第13回	遺伝の仕組みを学び、主な遺伝病を知ろう【顕性遺伝、潜性遺伝、母系遺伝、染色体異常】								
第14回	遺伝子診断は善か悪か？ 出生前診断の意味を考えよう【着床前・出生前診断、羊水検査、組込DNA】								
第15回	検査や治療に使われる生物がいるってほんと？【マゴットセラピー、線虫、ガン探知犬】								
第16回	病気の症状を生物学的にとらえると【防御的、操られる的、対症療法】								
第17回	病気も進化する！ 宿主と寄生者(病原体)の関係【進化医学、生存競争、自殺型感染防御戦略】								
第18回	外部環境の変化に生物はどのように対応しているのか【必須環境条件、温度、ベルクマンの法則】								
第19回	地球温暖化は感染症の流行にどんな影響を与えるのか【温暖化論争、温帯・熱帯の病気、起源】								
第20回	人口問題を生物学的にとらえてみよう【歴史的推移、Logistic的成長、生命表、合計特殊出生率】								
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、■レポート、■その他（出席状況・授業態度） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	<p>教科書：指定しない 参考書： Essential 細胞生物学 中村桂子ほか訳（南江堂）などが参考になりますが、講義でよく理解できなかったところや特に興味をもったことなどがあれば、学内外の図書館を利用して自分で見つける努力をしましょう。</p>								
備考									

数学 Mathematics

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	基礎	必修選択	必修	単位数	2	時間数	40	
開講期	前・後期	曜 日・時 限	火 曜・4 時限		授業形態	講義	科目番号			
科目責任			担当教員	(非常勤講師)						
科目概要	<p>臨床検査に必要な数学的基礎学力として、既に高校やそれ以前に学び終えた数の計算を第一歩とし、徐々に文字を含んだ整式の計算や指数・対数計算、各種関数グラフなどの初歩の数学について例題や演習を交えながら復習する。後半では、その応用編として、データの整理・要約に必要な記述統計と推測統計の代表である仮説検定について修得し、これらに関するコミュニケーション能力を身につける。</p>									
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数の体系を理解し、四則演算の基本ルールを再確認できる。 2. 分数、小数、比例計算、連立方程式が再確認できる。 3. 文字式（整式）の計算ができる。 4. 平方（平方根）、累乗（累乗根）、指数、対数の関係と計算ができる。 5. 指数関数、対数関数の関連性を理解できる。 6. 度数分布表からヒストグラムを作図してデータの整理要約ができる。 7. データ集団の代表値、散布度が計算でき、基準範囲を推定することができる。 8. 散布図の描写、共分散、相関係数の計算ができる。 9. 最小二乗法を理解し、回帰直線を求めることができる。 10. 分散の検定および平均値の検定ができる。 									
回	授業計画・内容【キーワード】								担当	
第 1 回	数と四則演算【実数・無理数・有理数・分数・複素数・虚数】									
第 2 回	分数の計算【真分数・仮分数・帯分数・最大公約数・最小公倍数・逆数・繁分数】									
第 3 回	整式の計算【単項式・多項式・次数・加減法・乗法・除法・因数分解】									
第 4 回	一次・二次方程式【移行・因数分解・平方完成・解の公式】									
第 5 回	比例と反比例【外項・内項・比例反比例のグラフ・溶液の濃度】									
第 6 回	行列と行列式【連立方程式と行列、要素、小行列式、余因子、余因子展開】									
第 7 回	連立方程式【代入法・加減法・係数行列・クラームルの公式・掃き出し法】									
第 8 回	指数計算【累乗・指数・指数法則・有理数の指数公式・累乗根・累乗根の法則】									
第 9 回	対数計算【底・真数・対数法則・常用対数・自然対数・底変換公式】									
第 10 回	指数・対数関数とグラフ【漸近線、指数曲線、線形化、片対数モデル、両対数モデル】									
第 11 回	数列の和と Σ の性質【 Σ （シグマ）・等差数列・平均値の計算式の表し方】									
第 12 回	統計のしくみ【母集団・標本・無作為抽出・母数・統計量・有効数字】									
第 13 回	度数分布表とヒストグラム・集団分布の代表値【平方根選択方式・スタージェスの公式】									
第 14 回	集団分布の代表値と散布度【平均値・中央値・最頻値・分散・標準偏差・変動係数・範囲】									
第 15 回	正規分布【正規分布曲線・確率密度関数・標準正規分布・標準正規分布表】									
第 16 回	2 変量間の関係の表し方【散布図・共分散・相関係数】									
第 17 回	最小二乗法と回帰直線【回帰の由来・残差の二乗和の最小化・回帰係数・切片】									
第 18 回	仮説検定【帰無仮説・対立仮説・有意差・両側検定・片側検定・第 1/2 種の誤り】									
第 19 回	分散の検定【分散比・自由度・棄却・採択・F 検定・F 分布表】									
第 20 回	2 組の平均値の差の検定【student の t 検定・welch の t 検定・t 分布表】									

成績評価 評価基準	<input checked="" type="checkbox"/> 定期試験、 <input type="checkbox"/> 実技試験、 <input type="checkbox"/> 実習評価、 <input type="checkbox"/> 小テスト、 <input type="checkbox"/> レポート、 <input checked="" type="checkbox"/> その他（出席状況・授業態度・演習成績） 上記を総合評価します。
教科書 参考書	教科書：「数学」永江次夫著 参考書：講義時に適宜紹介する。
備考	

心理学 Psychology

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	基礎	必修選択	必修	単位数	1	時間数	20
開講期	前期	曜 日・時 限		月 曜・2 時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	心理学は、「人間のこころを科学する」学問であり、「こころ」に関する一般的な法則を、実験、観察、調査といった研究方法に基づいて検証しています。授業では、科学的・客観的な先行研究例をもとに、人間の「こころ」について理解していきます。そして、授業で学んだことを、自分自身、周囲の人々や社会との関わりの中での人間の意識や行動にあてはめて考察し、理解を深めることを目標としています。								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 授業で説明する心理学の理論の基本的な部分が理解できる。 2. 心理学の主な研究方法について理解でき、それらの研究法と科学的・客観的検証との関連が理解できる。 3. 知覚、学習、記憶、社会と人間、ストレスについて、日常場面にあてはめた説明ができる。 4. 災害心理学について、事例にあてはめた理解と推論ができる。 5. コミュニケーションについて、身近な事例に対して実践的な理解ができる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第 1 回	心理学とは何か：【心理学の主な分野、科学としての心理学、妥当性と信頼性】								
第 2 回	知覚：【知覚、錯視、ヒューマン・エラー (1)】								
第 3 回	学習と記憶：【学習、条件付け、ワーキングメモリ、記憶と忘却】								
第 4 回	パーソナリティ：【類型論、特性論、パーソナリティの測定】								
第 5 回	社会と人間 (1)：【対人認知、ステレオタイプ、確証バイアス】								
第 6 回	社会と人間 (2)：【社会的手抜き、社会的促進、同調と服従】								
第 7 回	コミュニケーション (1)：【コミュニケーションのプロセス、対人距離、パーソナルスペース】								
第 8 回	コミュニケーション (2)：【態度、説得のコミュニケーション、SNS】								
第 9 回	災害心理学：【災害時の行動、災害被災者の心理と行動、ヒューマン・エラー (2)】								
第 10 回	ストレスとストレス対処：【ストレスのメカニズム、ストレスの軽減と予防】								
成績評価 評価基準	<input checked="" type="checkbox"/> 定期試験、 <input type="checkbox"/> 実技試験、 <input type="checkbox"/> 実習評価、 <input checked="" type="checkbox"/> 小テスト、 <input type="checkbox"/> レポート、 <input checked="" type="checkbox"/> その他 (授業態度) 上記を総合評価します。								
教科書 参考書	教科書：使用しません。 参考書：「入門心理学」水原幸夫編著 (ナカニシヤ出版) 「絶対役立つ教養の心理学」藤田哲也編著 (ミネルヴァ書房) 講義時に授業資料と参考資料を配布するので、ファイルするなど工夫し、きちんと保存すること。								
備 考									

生命倫理学 Bioethics

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	基礎	必修選択	必修	単位数	1	時間数	20
開講期	後期	曜 日・時 限		金 曜・3 時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任	井上 聡子		担当教員	井上 聡子 (専任教員)					
科目概要	<p>生命科学や医療技術の進歩は、我々に多くの有益な恩恵をもたらしてきた。その一方で、以前は選択できなかった「生」や「死」において、自らもしくは他者の生死を決定しなくてはならない機会に人々は遭遇する時代になってきた。将来、医療現場において、このような人々と接点をもつことになることを踏まえ、様々な情報を持ち、患者およびその家族の気持ちに寄り添える医療従事者を目指し学習を進める。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生命倫理学の概念と背景を説明できる。 2. 科学技術の進歩と生命倫理学の関わりを説明できる。 3. 人工授精・体外受精の違いを説明できる。 4. 人工授精・体外受精における問題点を列挙できる。 5. 骨髄移植の現状と問題点を説明できる。 6. 再生医療の現状を説明できる。 7. 再生医療の問題点を列挙できる。 8. 出生前診断の種類を列挙し、簡単に内容を説明できる。 9. 出生前遺伝学的検査の現状と問題点を説明できる。 10. 心臓死と脳死の違いを説明できる。 11. 臓器移植の現状と問題点を説明できる。 12. 安楽死と尊厳死の違いを説明できる。 13. ターミナル・ケアについて簡単に説明できる。 14. インフォームド・コンセントを実践するための注意点を列挙できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	生命倫理学とは何か【生と死・科学技術】								井上
第2回	生命誕生と医学の介入1【不妊治療・人工授精・体外受精】								井上
第3回	生命誕生と医学の介入2【生殖補助医療(ART)・再生医療・骨髄移植】								井上
第4回	生命誕生と医学の介入3【臍帯血移植・幹細胞・ES細胞・iPS細胞】								井上
第5回	生を絶つことへの医学の介入1【人工妊娠中絶・出生前診断・非確定的検査・確定的検査】								井上
第6回	死への医学の介入1【心臓死・脳死・臓器移植】								井上
第7回	死への医学の介入2【安楽死・尊厳死・リビング・ウィル】								井上
第8回	生と死のケア【ターミナル・ケア・在宅ケア】								井上
第9回	医療倫理1【インフォームド・コンセント・パターナリズム・接遇・倫理規範】								井上
第10回	医療倫理2【遺伝子診断・遺伝カウンセリング・ジェンダー】								井上
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、□その他（ ）</p> <p>上記を評価します。</p>								
教科書 参考書	<p>教科書： 使用しません。</p> <p>参考書： 生命倫理学への招待 塩野 寛・清水恵子（南山堂）</p>								
備 考									

学 年	1	分 野	基礎	必修選択	必修	単位数	1	時間数	20
開講期	後期	曜 日・時 限		火 曜・2時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	<p>1. 人間の行動の根源にある欲望の特性を知り、その本質を把握する。</p> <p>2. 経済の「流れ」を理解し、これを実生活の向上・安定に応用できるようにする。</p> <p>3. 経済学的思考を会得し、諸問題の解決方法の基本を体得する。</p> <p>4. 経済学を学ぶことで、医療をとりまく諸問題を認識し、今後医療従事者にどのような影響を与えるのか推定できるようにする。</p>								
到達目標	<p>1. 人間の欲望の特性と、その功罪を関係づける。</p> <p>2. 経済の「流れ」を説明できる。</p> <p>3. 経済学の体系を説明できる。</p> <p>4. 少子・高齢化が医療にもたらす影響を予測できる。</p> <p>5. 国家財政の現状と医療の今後を推論できる。</p> <p>6. 医療が抱える諸問題を理解し説明できる。</p> <p>7. 資本主義社会の長短をふまえ、医療従事者としての見解を説明できる。</p> <p>8. 日本の経済構造と将来的外国人技師の参入の可能性を推論できる。</p>								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	経済環境の構造【経済循環・消費・貯蓄・国民所得】								
第2回	景気の変動【好況・不況・景気循環・好景気の経済循環・イノベーション説】								
第3回	外国為替レート【国際貿易・外国為替・為替レート・グローバル化・自由貿易論・WTO】								
第4回	政府の役割【公共サービス・直接税・間接税・国債・税制・モラルハザード】								
第5回	日銀の役割【日本銀行・金融政策・デフレスパイラル・国債の役割】								
第6回	人口問題【宇宙船地球号・食糧問題・エネルギー問題・少子高齢化・マルサスの人口論】								
第7回	経済学の歴史【市場経済＝自由経済・国富論・有効需要の原理・賢明な政府】								
第8回	自由市場経済【共産主義社会・資本主義社会・神の見えざる手・市場の失敗】								
第9回	第二次世界大戦後の日本経済 ①【傾斜生産方式・朝鮮戦争・高度経済成長・所得倍増計画】								
第10回	第二次世界大戦後の日本経済 ②【オイルショック・円高不況・プラザ合意・バブル経済】								
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、□その他（ ）</p> <p>上記を評価します</p>								
教科書 参考書	<p>教科書：入門書を読む前の経済学入門 中矢 俊博著 (同文館)</p> <p>参考書：</p>								
備 考									

科学史 History of Science

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	基礎	必修選択	必修	単位数	1	時間数	20
開講期	前期	曜 日・時 限		金 曜・1時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	<p>現代社会に生きる我々は、好むと好まざるとにかかわらず、科学とその応用である技術に関わっていかねなければならない。この講義では科学的知識が時代を通じて変化してきた様子を見ることで、現代の科学が持つ歴史的背景を理解することを目指す。科学の歴史の中から具体的な事例を取り上げ、それが形成された思想的・社会的土壌、さらにそれが後世に与えた影響を確認する。授業はパワーポイントを使った講義形式で行う。毎回、簡単なコメントを書いて提出してもらおう。</p>								
到達目標	<p>1. 科学の重要な発想や方法がいつ、どのようにして生まれてきたのかを説明できるようになる。 2. 科学と技術、社会との間にどのような関係があるかについて、歴史上の具体的な事例を挙げて論じることが出来るようになる。</p>								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	科学の精神【科学史、明治維新、お雇い外国人】								
第2回	アリストテレスの自然学体系と宇宙論【古代ギリシア、コスモス、天動説】								
第3回	ヒポクラテスの伝統【ガレノス、四体液、プネウマ】								
第4回	中世イスラーム世界の医学【バグダード、アラビア語、イブン・スィーナー】								
第5回	西洋中世の科学【十二世紀ルネサンス、大学、印刷術】								
第6回	ニュートン【デカルト、プリンキピア、ハレー彗星】								
第7回	蒸気機関【製鉄、ワット、熱機関】								
第8回	西洋学問の日本への伝来【イエズス会、徳川吉宗、アヘン戦争】								
第9回	核エネルギー【核分裂、マンハッタン計画、原子炉】								
第10回	まとめ								
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	<p>教科書： 特に指定しない 参考書： 講義時に適宜紹介する</p>								
備 考									

外国語 Foreign language

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	基礎	必修選択	必修	単位数	2	時間数	60
開講期	前・後期	曜 日・時 限	水 曜・2時限		授業形態	講義	科目番号		
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	<p>教科書は初級ドイツ文法を扱っているものだが、日本語説明が多く、英語との対比もあり、初学者にもわかりやすい内容となっている。また年度後半にはプリントにより英文購読を行う。ドイツ語の発音マスターのために、ネイティブスピーカーの吹き込みによる音声教材付きの教科書を用いるので授業中は勿論、自宅でも聞いてもらいたい。ドイツ語の発音は基本的にはローマ字読みなので、恥ずかしがらずに大きな声を出すことが大切である。また随時、DVD 上映によりヨーロッパの文化・生活に視覚的に触れていきたい。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. ドイツ語のアルファベットの読み方を覚える。 2. ドイツ語の動詞の構造と冠詞の格の意味と変化パターンを理解し覚える。 3. ドイツ語の文法学習と平行して同項目の英文法の復習を行う。 								
回	授業計画・内容【キーワード】							担当	
第1回	ドイツ及びドイツ語圏の国々及びイギリスについて・独和辞典の紹介【イントロダクション】								
第2回	日本語・英語・ドイツ語の文の成り立ち・ドイツ語のアルファベット、あいさつ【文構造・発音】								
第3回	ドイツ語の発音練習・自己紹介・ドイツ語と英語の人称代名詞【発音・人称代名詞】								
第4回	ドイツ語と英語の文構造の違い・現在人称変化（1）【動詞の構造・人称変化】								
第5回	名詞の性と格変化【主語・間接目的語・直接目的語】								
第6回	動詞の現在人称変化（2）【不規則変化動詞・辞書の見方】								
第7回	命令形、代名詞の3格・4格【英語との語順の違い】								
第8回	冠詞類【定冠詞の仲間・不定冠詞の仲間】								
第9回	復習【ドイツ語の基本・簡単な会話】								
第10回	前置詞人称代名詞・再帰代名詞【・もう1人の自分】								
第11回	話法の助動詞・未来形【～できる ～しなければならないの言い方・枠構造】								
第12回	副文、動詞の位置、非人称表現【時刻表現・天候 自然現象の表し方】								
第13回	形容詞の格変化【形容詞の3つの用法・名詞を直接修飾する形容詞】								
第14回	比較表現【比較級・最上級】								
第15回	分離動詞・非分離動詞【2つに分かれる動詞・分かれぬ動詞】								
第16回	zu 不定詞、【週末の予定を話す】								
第17回	復習【枠構造・簡単な会話】								
第18回	動詞の三基本形・過去【規則動詞・不規則動詞・】								
第19回	現在完了【過去の表し方・現在完了の形】								
第20回	再帰動詞【再帰代名詞を伴う動詞・様々な動詞】								
第21回	ドイツ語の総まとめ								
第22回	英語の品詞と役割【名詞・動詞・形容詞】								
第23回	五文型【主語・動詞・目的語・補語】								
第24回	不定詞と動名詞の用法（1）【動詞を名詞として使う・動詞を形容詞として使う】								
第25回	不定詞と動名詞の用法（2）【不定詞と動名詞の使い分け】								

回	授業計画・内容【キーワード】	担当
第 26 回	ヨーロッパのクリスマス、英語とドイツ語のクリスマスソング【ヨーロッパの文化】	
第 27 回	英文購読【英語と日本語の文構造】	
第 28 回	英文購読【英文和訳・練習問題】	
第 29 回	英文購読【英文和訳・練習問題】	
第 30 回	総まとめ【英語とドイツ語と日本語・簡単な医療関係表現】	
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。</p>	
教科書 参考書	<p>教科書：アー・ツェット 楽しく学ぶドイツ語（朝日出版社）小野寿美子・中川明博 その他に必要なに応じてプリントを配布する。独和辞典は必須アイテムだが、特に指定しないので既に持っている人、家族などが持っている人はそれを使用して構わない。新規に購入する人のために初回の講義で何冊か紹介する。</p>	
備考		

解剖学 Anatomy

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	専門基礎	必修選択	必修	単位数	2	時間数	60
開講期	前・後期	曜 日・時 限	金 曜・4 時限		授業形態	講義	科目番号		
科目責任	担当教員		(非常勤講師)	(非常勤講師)	(非常勤講師)				
科目概要	人体の器官や臓器を系統的に学習し、臓器の名称や働き、位置関係などの基礎的なことをはじめ、臨床検査技師として必要な解剖組織学的知識を修得する。								
到達目標	1. 解剖用語、人体の器官について説明できる。 2. 細胞の微細構造と機能について説明できる。 3. 上皮組織、支持組織、筋組織、神経組織について説明できる。 4. ヒトの発生について説明できる。 5. 骨の分類、骨の発生と成長、関節について説明できる。 6. 筋の分類、筋の補助装置、頭・頸部、胸・腹部の筋について説明できる。 7. 血液循環、動脈壁の構造、心臓の構造と刺激伝導系について説明できる。 8. 大動脈系、脳の動脈、静脈系、門脈系について説明できる。 9. リンパ系、胸腺と脾臓の構造について説明できる。 10. 鼻腔、喉頭、気管、気管支、肺、胸腔、縦隔の構造について説明できる。 11. 消化管の構成と組織構造について説明できる。 12. 肝臓、胆嚢、膵臓、腹腔の構造について説明できる。 13. 下垂体、甲状腺、上皮小体、胸腺、腎上腺、性腺の構造について説明できる。 14. 生殖器（精巣、子宮、卵巣、卵管）について説明できる。 15. 泌尿器（腎臓、尿管、膀胱、尿道）について説明できる。 16. 中枢神経系、脳室、脳脊髄膜、脊髄の伝導路について説明できる。 17. 脳神経、脊髄神経、交感神経系、副交感神経系について説明できる。 18. 視覚器、平衡聴覚器、味覚器、嗅覚器、皮膚の構造について説明できる。								
回	授業計画・内容【キーワード】							担当	
第1回	序 論：【解剖学とは・人体の器官・組織の概念】								
第2回	細 胞：【細胞の構造と機能】								
第3回	組織の種類Ⅰ：【上皮組織，支持組織】								
第4回	組織の種類Ⅱ：【筋組織，神経組織】								
第5回	人の発生：【基礎的発生学】								
第6回	骨格系Ⅰ：【骨の分類，骨の発生と成長，骨の種類，関節の構造と種類】								
第7回	骨格系Ⅱ：【頭蓋骨，脊柱，胸郭，上肢，下肢】								
第8回	筋肉系：【筋肉の分類，骨格筋の名称，筋の補助装置】								
第9回	脈管系Ⅰ：【心臓の構造と刺激伝導系】								
第10回	脈管系Ⅱ：【血液循環，胎児循環】								
第11回	脈管系Ⅲ：【大動脈系，血管の構造と走行】								
第12回	脈管系Ⅳ：【静脈系，門脈系】								
第13回	リンパ系：【リンパ管とリンパ節，脾臓，扁桃，胸腺，造血組織】								
第14回	前半のまとめ								
第15回	消化器系Ⅰ：【消化器の構成と組織構造：唾液腺，咽頭，胃，食道，十二指腸】								

回	授業計画・内容【キーワード】	担当
第 16 回	消化器系Ⅱ：【消化器の構成と組織構造：小腸，大腸】	
第 17 回	消化器系Ⅲ：【消化器の構成と組織構造：肝臓，膵臓】	
第 18 回	呼吸器系Ⅰ：【鼻腔，喉頭，気管，気管支，縦隔】	
第 19 回	呼吸器系Ⅱ：【肺の構造と機能，肺と気管支の関係，肺の血管】	
第 20 回	泌尿器Ⅰ：【腎臓の働きと構造】	
第 21 回	泌尿器Ⅱ：【尿管，膀胱，尿道の構造】	
第 22 回	生殖器系Ⅰ：【男性生殖器の構造】	
第 23 回	生殖器系Ⅱ：【女性生殖器の構造】	
第 24 回	内分泌系Ⅰ：【下垂体，甲状腺，副甲状腺】	
第 25 回	内分泌系Ⅱ：【膵臓，副腎，その他の内分泌器官】	
第 26 回	神経系Ⅰ：【中枢神経の区分，大脳の構造，小脳】	
第 27 回	神経系Ⅱ：【間脳，中脳，橋，延髄，脳室】	
第 28 回	神経系Ⅲ：【脳神経，脊髄神経，交感神経系，副交感神経系】	
第 29 回	感覚器Ⅰ：【視覚器，聴覚器，味覚器，臭覚器，皮膚，乳腺】	
第 30 回	総まとめ	
成績評価 評価基準	<input checked="" type="checkbox"/> 定期試験、 <input type="checkbox"/> 実技試験、 <input type="checkbox"/> 実習評価、 <input type="checkbox"/> 小テスト、 <input type="checkbox"/> レポート、 <input type="checkbox"/> その他（出席状況・授業態度） 上記を総合評価します。	
教科書 参考書	教科書：解剖学 清水 勘治著（金芳堂）	
備考		

生理学 Physiology

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	専門基礎	必修選択	必修	単位数	2	時間数	60
開講期	前・後期	曜 日・時 限	火 曜・3時限		授業形態	講義	科目番号		
科目責任	青柳 ますみ	担当教員	青柳 ますみ (専任教員)						
科目概要	一般的に生理学や関連分野で使われる用語を用い、血液・心臓・肺・消化管・肝臓・腎臓などの正常な働きを解説する。その働きに内分泌・神経系がどのように関わるかを解説する。教科書を基本にプリントを併用して講義を行う。また PowerPoint や板書にて理解を深める。単元ごとに復習プリントや試験対策プリントを配布し自己学習の手助けとする。								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生体を構成する細胞、組織、器官について理解する。 2. 人体の約60%を占める体液の役割を理解する。 3. 生命を維持するための循環・呼吸・消化吸収・排泄などの機能を理解する。 4. 内分泌（ホルモン）が生体の恒常性維持にどのように関わるかを理解する。 5. 脳や脊髄の神経が生体を統合するメカニズムを理解する。 								
回	授業計画・内容【キーワード】							担当	
第1回	生理学序論【医学における生理学の位置づけ・基本的な細胞機能】							青柳	
第2回	生理学序論【組織・器官の分類と性質・生体の恒常性（ホメオスタシス）】							青柳	
第3回	心・血管系【循環の基礎・心臓の働き】							青柳	
第4回	心・血管系【心筋の生理・調律的興奮・心周期】							青柳	
第5回	心・血管系【循環系の生理的調節・血圧と調節・リンパ系】							青柳	
第6回	呼吸器系【肺換気の基礎】							青柳	
第7回	呼吸器系【肺循環・ガス交換】							青柳	
第8回	呼吸器系【呼吸調節】							青柳	
第9回	消化器系【消化管の構造と機能】							青柳	
第10回	消化器系【肝・胆・膵機能】							青柳	
第11回	消化器系【消化管ホルモン】							青柳	
第12回	腎臓と体液【体液の分布・尿の生成と排泄】							青柳	
第13回	腎臓と体液【水電解質調節・酸・塩基平衡】							青柳	
第14回	腎臓と体液【腎ホルモン】							青柳	
第15回	血液・造血器・凝固・免疫【血液の機能・血球成分】							青柳	
第16回	血液・造血器・凝固・免疫【免疫機構・血液型】							青柳	
第17回	神経系【神経組織・神経生理の基礎・シナプス】							青柳	
第18回	神経系【中枢神経：大脳皮質の機能局在と働き】							青柳	
第19回	神経系【中枢神経：小脳・脳幹】							青柳	
第20回	神経系【中枢神経：脊髄・反射】							青柳	
第21回	神経系【末梢神経：脳神経・脊髄神経】							青柳	
第22回	感覚系【受容器と中枢・体性感覚・内臓感覚】							青柳	
第23回	感覚系【視覚・聴覚・味覚・嗅覚】							青柳	
第24回	代謝・栄養【糖質・脂質・蛋白質・非蛋白性窒素】							青柳	
第25回	代謝・栄養【ミネラル・ビタミン・エネルギー産生と体温調節】							青柳	

回	授業計画・内容【キーワード】	担当
第 26 回	内分泌【ホルモン作用と調節】	青柳
第 27 回	内分泌【内分泌臓器とそのホルモン：視床下部・下垂体・甲状腺】	青柳
第 28 回	内分泌【内分泌臓器とそのホルモン：副甲状腺・副腎・松果体】	青柳
第 29 回	生殖系【男女の生殖機能と各ホルモン】	青柳
第 30 回	運動系【骨・筋の代謝 筋運動】	青柳
成績評価 評価基準	■ 定期試験、 □ 実技試験、 □ 実習評価、 □ 小テスト、 □ レポート、 ■ その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。	
教科書 参考書	教科書：最新臨床検査学講座 生理学 奈良信雄・和田隆志 編著（医歯薬出版） 参考書：やさしい生理学 岩瀬 善彦他編（南江堂）	
備考		

生化学 Biochemistry

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	基礎	必修選択	必修	単位数	2	時間数	60
開講期	前・後期	曜 日・時 限	月 曜・1 時限		授業形態	講義	科目番号		
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	<p>ヒトの身体にはどのような分子が存在し、それらがどのように変化したり、相互作用したりしているか。</p> <p>生化学はそれを理解しようとする学問である。ヒトは永い生命進化の末に、現在の身体とその維持機構（代謝システム）を獲得した。「代謝」とは、「新陳代謝」の使い方で分かるように、「古いものが去り、新しいものと代わる」ことを意味する。成熟したヒトの身体は、自動車の車体と同じように、一見すると何も変わらない。しかし、その精妙な代謝システムにより、生体を構成する分子は常に新しい分子と置き換わっている。すなわち、ヒトの身体の「動的平衡状態」が維持されているのである。その維持には、エネルギー分子（アデノシン-三リン酸、ATP）を産生することが必要である。そのエネルギーを使って（消費して）生命を維持している。ガソリン自動車は、ガソリンを消費して、生き物のように動き回る。しかし、自動車はガソリンを産生することもできないし、代謝システムも持っていない。「代謝」と「ATP（エネルギー）産生・消費」は、地球上の生物の特徴である。</p> <p>この生化学科目では、「代謝システム」と「ATPの産生・消費の機構」に、どのようなタンパク質が、どのように関わっているか、そこに遺伝子はどう関わっているかが講義される。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 糖質、脂質、タンパク質、核酸の構造と代謝の概要を説明できる。 2. 物質代謝とエネルギー代謝における、タンパク質分子の酵素としての作用を理解し、その意義を説明できる。 3. 生体エネルギー（ATP）の産生と消費の概要を説明できる。 4. 遺伝子の構造と機能の概要を説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】							担当	
第1回	I 章 総論		1. 生命現象と生化学			【新陳代謝・動的平衡】			
第2回			2. 生体構成成分		3. 細胞の構成と働き		【細胞・受精卵】		
第3回	II 章 生体物質の構造と機能								
第4回			1. 糖質		1-糖の定義と分類		2-糖の構造と異性体		
第5回			3-二糖類および多糖類		4-酸性ムコ多糖類と複合多糖類		5-糖の性質		
第6回			2. 脂質		1-脂質の定義と分類		2-脂肪酸		【単位膜・膜輸送】
第7回			4-リン脂質		5-スフィンゴ脂質		7-脂質の性質		
第8回			3. タンパク質		1-アミノ酸の構造と性質				
第9回			2-タンパク質の構造と性質						
第10回			4. 核酸		1-ヌクレオチドの構造と性質		2-核酸の構造と性質		
第11回			5. 酵素		1-酵素の一般的性質		2-酵素と活性化エネルギー		
第12回			3-酵素反応速度論		4-酵素活性の調節		5-酵素の分類と命名法		
第13回	III 章 代謝		1. 代謝の概要						
第14回			2. 糖質代謝		1-糖質の消化・吸収		2-グリコーゲンの合成と分解		
第15回			3-解糖系と糖新生系		4-NADPH 産生系				
第16回			5-TCA サイクル		8-臓器間の糖代謝関連				
第17回			3. 脂質代謝		1-脂質の消化・吸収				
第18回			2-脂肪酸の合成		3-トリグリセリド合成とリン脂質の代謝				

回	授業計画・内容【キーワード】	担当
第 17 回	4－脂肪酸の酸化分解 5－コレステロールの代謝 6－臓器間の脂質代謝相関	
第 18 回	4. アミノ酸とタンパク質の代謝 1－タンパク質の消化・吸収 2－タンパク質の合成・分解と窒素平衡	
第 19 回	3－アミノ酸の分解 4－尿素サイクルとアンモニア処理	
第 20 回	5－アミノ酸の生合成	
第 21 回	5. エネルギー代謝 1－高エネルギー化合物の働き 【ATP 産生】	
第 22 回	2－ミトコンドリアとエネルギー生産 3－基礎代謝と活動代謝	
第 23 回	6. 核酸代謝 1－核酸の消化・吸収 2－ヌクレオチドの合成	
第 24 回	3－ヌクレオチドの分解	
第 25 回	V 章 遺伝子の生化学 1. 遺伝子情報の流れ 1－遺伝子 【タンパク質の設計図】	
第 26 回	2－遺伝子の複製 3－転写とその調節	
第 27 回	4－翻訳と翻訳後修飾	
第 28 回	2. 遺伝子と疾患 1－遺伝子の変異と遺伝子修復機構	
第 29 回	2－遺伝子異常症・分子病 3－遺伝子検査法 【分子病】	
第 30 回	「生化学」のまとめ	
成績評価 評価基準	■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、□その他（出席状況・授業態度） 上記を総合評価します。	
教科書 参考書	教科書： 臨床検査学講座 生化学（第2版）阿部喜代司他著（医歯薬出版） 参考書： ヴォート基礎生化学（第2版）田宮信雄他訳（東京化学同人）	
備考		

人体機能学実習 Practice of Human Physiology

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	専門基礎	必修選択	必修	単位数	2	時間数	60
開講期	後期	曜 日・時 限	木 曜・3,4時限		授業形態	実習	科目番号		
科目責任	西島 洋憲	担当教員	(非常勤講師)		(非常勤講師)	専任教員			
科目概要	<p>人体の器官や臓器を系統的に学習し、臓器の名称や働き、基礎的な位置関係を把握すると共に、生命現象を分子の領域から理解する。また、微生物とは何か、人体や疾患との関わり、消毒の重要性や検体採取の方法について学んで行く。電気生理は心電図検査の目的の理解と心電図の誘導方法の把握までを目標とする。検査のための採血業務は臨床検査技師の業務として考えられるようになって久しくないが、基本手技の把握を、シミュレーターを用いて学習していく。新しく臨床検査技師の業務として加わった、味覚、嗅覚検査に於いては、解剖と検査の目的、方法を学んで行く。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人体の解剖の基礎を実際に観察して把握することができる。 2. 基本的な生命現象を生化学的に分析することができる。 3. 微生物学的検査の基礎と消毒の方法などを習得する。 4. 生理機能検査のうち、電気生理（特に心電図）の基礎を習得する。 5. 採血の基本手技を習得する。 6. 味覚、嗅覚検査について解剖や検査内容を習得する。 								
回	授業計画・内容【キーワード】							担当	
第 1,2 回	生化学 1【糖の性質】							西島・井上	
第 3,4 回	生化学 2【タンパク質の性質】							西島・井上	
第 5,6 回	生化学 3【酵素の作用と薄層クロマトグラフィ】							西島・井上	
第 7,8 回	微生物学 1【常在菌・感染予防・パームスタンプ法・フィンガーストリーク法】							山口・安田	
第 9,10,回	微生物学 2【グラム染色・常在菌】							山口・安田	
第 11,12 回	採血講義【採血器具・採血時の安全管理】							安田・青柳	
第 13,14 回	採血実習（採血モデル使用）【標準採血法】							安田・青柳	
第 15,16 回	循環器基礎講義【心臓の電気現象・圧脈波・血圧の仕組み】							青柳・安田	
第 17,18 回	循環器基礎実習【心電図記録・PWV/ABI・血圧測定】							青柳・安田	
第 19,20 回	味覚・嗅覚講義【五味と味蕾 味覚の神経支配】【嗅覚のしくみ】							青柳・西島	
第 21,22 回	味覚・嗅覚検査実習【電気味覚計・濾紙ディスク法】【オルファクトメータによる嗅覚試験】							青柳・西島	
第 23,24 回	解剖学 1 臓器肉眼スケッチ【大脳・小脳】								
第 25,26 回	解剖学 2 臓器肉眼スケッチ【胃・小腸・大腸】								
第 27,28 回	解剖学 3 臓器肉眼スケッチ【心臓・肺】								
第 29,30 回	解剖学 4 臓器肉眼スケッチ【肝臓・腎臓・脾臓】								
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、■レポート、□その他（出席状況・授業態度） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	教科書：項目ごとにプリント等を配布。または既存の教科書を使用する。								
備 考	実習用のB5 ノートを用意すること								

病理学 Pathology

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	専門基礎	必修選択	必修	単位数	2	時間数	60
開講期	前・後期	曜 日・時 限	水 曜・4 時限		授業形態	講義	科目番号		
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	<p>病理学は生体に起こる各種の病理学的変化を形態学的に解析し、これと機能異常との関連性を究明することを目的としている。従って、病理学は臨床医学ときわめて密接に結びついているので、臨床検査技師を志す学生にとっては重要な科目である。授業は病理学の目的と重要性をふまえ、上記の学習目標を達成できるように進める。前期は多種類の傷害作用に対する細胞・組織での反応の共通する基礎的病変を「第1章 病理学総論」で、後期は細胞・組織・臓器に特有の病変を「第2章 病理学各論」で学ぶ。病理学を学ぶには、生体構造の基礎となる解剖学、また生体機能の基礎となる生理学および生化学を十分理解しておきたい。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 病理学的変化を細胞、組織、臓器、個体の各レベルで、またそれぞれの相関性を説明することができる。 2. 病理学的変化の成立の過程を説明することができる。 3. 形態学的変化と機能学的変化の関連性を説明することができる。 4. 病理学用語を使いこなすことができる。 5. 病理学的検査の重要性を述べることができる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	第1章病理学総論 I 病理学とは何か-1・2・3・4. 【病理学の意義・病理学の中身・疾病の成立・病理解剖】								
第2回	II 染色体・遺伝子・発生の異常【染色体・遺伝子・染色体異常症・先天性形態異常】								
第3回	III -2【細胞傷害の形態像変性】								
第4回	III -3・4・5【壊死・アポトーシス・肥大】								
第5回	III -6・7・8・9・10【過形成・萎縮・化生・再生・創傷の治癒と肉芽組織】								
第6回	IV物質代謝異常-1・2・3・4・5【糖質代謝異常・脂質代謝異常・蛋白質とアミノ酸代謝異常・生体色素代謝異常・無機物代謝異常】								
第7回	V循環障害 1 局所の循環障害【虚血・充血・うっ血・血行静止・出血・血栓症・塞栓症・梗塞】								
第8回	2【全身の循環障害・浮腫・傍側循環・ショック・高血圧症】								
第9回	VI炎症-1【炎症の形態的経過・細胞と組織の傷害・微小循環の変化 液性滲出物・炎症の転機・炎症性細胞の浸潤】								
第10回	VI-2・3・4・5・6【炎症性細胞・炎症のケミカルメディエータ・補体系・急性炎症と慢性炎症】								
第11回	VI-7【炎症の諸型・化膿性炎・カタル性炎・増殖性炎・特異性炎】								
第12回	VII免疫異常-1・2・3・4・5・6【免疫の機構・免疫反応とアレルギーの型・免疫不全・後天性免疫不全症候群・移植と拒絶反応・自己免疫疾患】								
第13回	VIII腫瘍-1・2・3【腫瘍の意義・組織学的分類・良性腫瘍と悪性腫瘍】								
第14回	VIII-4・5・6【異型性と組織学的分化度・多発がんと重複がん・がんの広がり方】								
第15回	VIII-7・8・9・10【がんの進行度・腫瘍随伴症候群・腫瘍の生物学・がん遺伝子とがん抑制遺伝子】								

回	授業計画・内容【キーワード】	担当
第16回	第2章病理学各論 I 循環器系-1【心臓 先天性心疾患・心肥大・心内膜炎・心筋梗塞】	
第17回	〃 〃 -2【脈管系 動脈硬化症・動脈瘤・血管の腫瘍】	
第18回	〃 II 呼吸器系-1・2【上気道・気管支・肺 無気肺・肺気腫・肺の循環障害】	
第19回	〃 〃 -3【急性の肺炎・慢性の肺炎・肺の腫瘍・胸膜中皮腫】	
第20回	〃 III 消化器系-1・2・3・4【口腔・歯牙と唾液腺・胃 小腸・大腸 食道癌・胃潰瘍・胃がん・腸の炎症性疾患・大腸癌】	
第21回	〃 〃 -5・6・7・8【肝臓・胆嚢・膵臓・腹膜 肝の循環障害・肝の炎症 肝硬変症・肝の腫瘍・急性出血性肝炎・膵がん】	
第22回	〃 IV 内分泌系-1・2・3・4・5・6・7・8【内分泌腺・視床下部と下垂体後葉・下垂体前葉・甲状腺・副甲状腺・副腎皮質と傍神経節・膵臓ランゲルハンス島 ホルモン・フィードバック機構・クッシング病・バセドウ病・糖尿病】	
第23回	〃 V 泌尿器系-1・2【腎・下部尿路 糸球体腎炎・腎不全・腎芽腫・膀胱炎】	
第24回	〃 VI 生殖器および乳腺-1・2・3【男性生殖器・女性生殖器・乳腺 前立腺肥大症・前立腺がん・乳がん】	
第25回	〃 VII 造血臓器系-1・2・3【骨髄・リンパ節・脾臓 白血病・貧血・リンパ節炎 悪性リンパ腫】	
第26回	〃 VIII 神経系-1【中枢神経系 ウイルス性脳炎・脳（内）出血・くも膜下出血】	
第27回	〃 〃 -2【末梢神経系 ワーラー変性】	
第28回	〃 IX 運動器系-1・2・3・4【骨格筋・骨・関節・軟部腫瘍 骨折の治癒過程・骨粗鬆症・骨軟化症・骨肉腫・痛風】	
第29回	〃 X・XI・XII 感覚器系・皮膚系・膠原病（自己免疫疾患）【白内障・皮膚がん・膠原病（自己免疫疾患）】	
第30回	総括講義 病理学総論・各論の総まとめ	
成績評価 評価基準	■定期試験、□実技試験、□実習評価、■小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。	
教科書 参考書	教科書：最新臨床検査学講座 病理学／病理検査学 松原 修他著（医歯薬出版） 参考書：系統看護学講座 専門基礎分野 病理学 疾病のなりたちと回復の促進 [1] 第5版 大橋 健一他著（医学書院） 完全図解 からだのしくみ全書 病気編 高橋 健一著（東陽出版） 病理学・病理組織細胞学 新臨床検査技師教育研究会編（医歯薬出版） プリント 必要に応じて、講義時に配布する。	
備考		

免疫学 Immunology

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	専門基礎	必修選択	必修	単位数	1	時間数	30
開講期	前期	曜 日・時 限	金 曜・2時限		授業形態	講義	科目番号		
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	<p>様々な病原体感染に対する防御システムとしての免疫の働きを正しく理解することを第1の目的とする。さらに、免疫システムが破綻することで引き起こされるアレルギー、自己免疫性疾患、免疫不全症等の発症メカニズムや検査法についても学ぶ。将来、医療スタッフとして医療現場で遭遇する課題に十分に対応できる基礎的並びに専門的知識を持ち、個々の症例の検査結果を考察する能力を養う事を目的に授業を進める。講義は黒板を用いた説明が主たる授業であるが、パワーポイントでスライドを用いた授業も併用するので座席によっては文字や図表が見にくい場合があり、オペラグラスなど各自工夫してほしい。内容は教科書中心に行うので、何を理解しなければいけないかを問題意識をもって予習、復習を行ってほしい。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 免疫に関与する組織・臓器や細胞を列挙できる。 2. 免疫担当細胞の種類とその働きを説明できる。 3. 補体の活性化経路とその機能を説明できる。 4. 抗原抗体の反応を説明できる。 5. 各免疫グロブリンの構造と機能の説明及び類別が出来る。 6. T細胞の抗原認識を説明できる。 7. 体液性免疫と細胞性免疫を比較してこれを説明できる。 8. アレルギー分類と検査法を説明できる。 9. 細菌やウイルス感染症の検査法を列挙できる。 10. 自己免疫性疾患の病態と検査法を列挙できる。 11. 免疫不全症の病態と検査法を説明できる。 12. 腫瘍に対する免疫の防御機能を説明できる。 13. 免疫学的検査の原理を説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】							担当	
第1回	免疫系の概要（免疫とはなにか、免疫関連細胞など）【種痘・マクロファージ・抗体】								
第2回	自然免疫と獲得免疫【病原性微生物・マクロファージ・好中球・リンパ球】								
第3回	自然免疫における抗原の提示【病原性微生物・パターン認識・好中球】								
第4回	獲得免疫の細胞性免疫【抗原の貪食・プロセッシング・HLA抗原・リンパ球】								
第5回	獲得免疫の液性免疫【B細胞レセプター・クラススイッチ・免疫グロブリン】								
第6回	能動免疫と受動免疫【生ワクチン・不活性化ワクチン・免疫グロブリン製剤の投与】								
第7回	免疫寛容と自己免疫疾患【自己への不応答・調節性T細胞・自己抗体】								
第8回	感染症と免疫【細菌・ウイルス感染症・免疫グロブリンの産生】								
第9回	腫瘍と免疫【腫瘍関連マーカー・モノクローナル抗体・高感度測定】								
第10回	アレルギー【アレルゲン・IgE・好塩基球・肥満細胞・ヒスタミン】								
第11回	免疫不全【胸腺形成不全・低ガンマグロブリン血症・AIDS】								
第12回	免疫学的検査の原理1（抗原抗体反応の基礎）【抗原の条件・抗体の種類】								
第13回	免疫学的検査の原理2（沈降、凝集反応、溶解反応）【免疫複合体形成・凝集塊・溶血現象】								
第14回	免疫学的検査の原理3（非標識抗原抗体反応）【溶液内沈降反応・赤血球凝集反応】								
第15回	免疫学的検査の原理4（標識抗原抗体反応）【蛍光抗体法・酵素免疫測定法・免疫クロマト法】								

成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度）</p> <p>上記を総合評価します。</p>
教科書 参考書	<p>教科書：最新 臨床検査学講座 免疫検査学 【第2版】：窪田 哲朗他著（医歯薬出版）</p> <p>参考書：教科書では知り得ない臨床免疫学の知識—学生からの素朴な質問に答えて— 福岡良男 編（近代出版）</p>
備考	

微生物学 Microbiology

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	専門基礎	必修選択	必修	単位数	1	時間数	30
開講期	前期	曜 日・時 限		火 曜・2時限 水 曜・3時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任	山口 聡		担当教員	山口 聡 (専任教員)					
科目概要	感染症の原因である微生物とは何かについて学び、微生物と疾患の関係を理解し、感染症の予防が出来るように講義する。また、細菌学的検査を実施できるように、その基礎について学ぶ。薬剤耐性菌の現状、および抗菌薬の作用機序などについても講義を行う。								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 微生物の種類を列挙し、その特徴を説明できる。 2. 細菌の代謝における基質・代謝産物・それに関わる酵素を列挙できる。 3. 微生物の種類により、その培養法を選択できる。 4. 微生物の滅菌・消毒法を列挙し、その使用法を説明できる。 5. 抗菌薬の種類を列挙し、細菌への作用機序を説明できる。 6. 薬剤耐性の獲得機序を説明できる。 7. 感染予防の方法を説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	オリエンテーション・微生物とは【細菌 真菌 ウイルス】								山口
第2回	微生物検査の目的・微生物の分類【原核生物 真核生物】								山口
第3回	細菌の構造①【鞭毛 線毛 莢膜 芽胞】								山口
第4回	細菌の構造②【ペプチドグリカン LPS グラム染色性】								山口
第5回	細菌の観察法と染色法【グラム染色 特殊染色】								山口
第6回	細菌の発育と培養【増殖曲線 代謝】								山口
第7回	滅菌と消毒①【滅菌の定義 消毒の定義 滅菌方法】								山口
第8回	滅菌と消毒②【消毒の原理 分類 用途】 (中間試験)								山口
第9回	化学療法剤①【抗菌薬 選択毒性 静菌作用と殺菌作用】								山口
第10回	化学療法剤②【抗菌薬の作用機序】(中間試験解説)								山口
第11回	薬剤耐性菌【薬剤耐性機構 βラクタマーゼ】								山口
第12回	遺伝と変異【形質転換 形質導入】								山口
第13回	細菌の存在部位と正常細菌叢【日和見感染症 易感染宿主】								山口
第14回	感染経路と予防①【空気感染 飛沫感染 標準予防策 ワクチン】								山口
第15回	感染経路と予防②【病原因子 外毒素 内毒素 感染症法】								山口
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、■小テスト、□レポート、■その他(出席状況・授業態度・提出物) 上記を総合評価します。定期試験時にノート提出を課す。</p>								
教科書 参考書	教科書：最新 臨床検査学講座 微生物学/臨床微生物学【第3版】 松本 哲哉他 (医歯薬出版)								
備 考									

寄生虫学 Parasitology

臨床検査技術学科

学年	1	分野	基礎	必修選択	必修	単位数	1	時間数	30
開講期	後期	曜日・時限	水 曜・3時限		授業形態	講義	科目番号		
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	<p>教科書の記述にしたがって授業を進めるが、各自で創意工夫したノートの作成が望ましい。したがって授業中は講師の話聞き、ノートを取り、教科書を見る作業を同時に進めなくてはならない。寄生虫はどれも特徴的な形態をもっているため、その大きさや形を具体的な画像として頭に入ると理解しやすい。さらに生活史や検査法をその画像につけ加えてみるとよい。そのイメージをノートに略記できるようになれば理解はさらに進むであろう。そのために実物標本やスライド写真も用意される。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 寄生虫の種類（形態）とその生活史、感染形態を列挙できる。 2. 寄生虫疾患に対する最適な検査法を説明できる。 3. 寄生虫疾患と検査材料とを関連づけられる。 4. 検査材料の採取、運搬、最適な処理の仕方を説明できる。 5. 検査材料取り扱い時の危険回避方法を説明できる。 6. 糞便内虫卵の形態的特徴により鑑別分類できる。 7. 血液、尿、組織内寄生虫の形態的特徴により鑑別分類できる。 8. 免疫学的検査法の手技を説明できる。 9. 節足動物が媒介する病原体と疾病の関係を列挙できる。 10. 病害動物と疾病の関係が列挙できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】							担当	
第1回	寄生虫検査学総論：寄生虫とは何か、寄生虫学の領域と特徴【内部寄生虫と外部寄生虫・感染様式・異所寄生と迷入・宿主特異性】								
第2回	線虫総論【経皮感染と経口感染・体内移行】								
第3回	腸管内寄生線虫【回虫・鉤虫・鞭虫・蟯虫】								
第4回	幼虫移行症【第三期幼虫・待機宿主・アニサキス・顎口虫・広東住血線虫】								
第5回	組織内寄生線虫【Bancroft 糸状虫・マレー糸状虫・回旋糸状虫・旋毛虫】								
第6回	吸虫総論【雌雄同体・ミラシジウム・スポロシスト・セルカリア・メタセルカリア】								
第7回	吸虫各論（1）【横川吸虫・肝吸虫】								
第8回	吸虫各論（2）（住血吸虫など）【肺吸虫・住血吸虫】								
第9回	条虫総論【頭節と片節・擬葉目と円葉目・六鉤幼虫・囊中・包虫】								
第10回	条虫各論【裂頭条虫・無鉤条虫・有鉤条虫・小形条虫・エキノコックス】								
第11回	原虫総論【根足虫類・鞭毛虫類・旋毛虫類・孢子虫類】								
第12回	腸管寄生原虫（1）【赤痢アメーバと大腸アメーバ・Lambl 鞭毛虫・膾トリコモナス】								
第13回	腸管寄生原虫（2）【イソスポーラ・クリプトスポリジウム・トキソプラズマ】								
第14回	血液、組織寄生原虫【トリパノソーマ・リーシュマニア・マラリア原虫】								
第15回	病気媒介動物、病害動物【吸血昆虫・ダニ類・有害生物・ツツガムシ病・疥癬】								
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	教科書：最新臨床検査学講座 医動物学 平山 謙二著（医歯薬出版）								
備考									

保健医療福祉概論 Introduction to Healthcare and Welfare

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	専門基礎	必修選択	必修	単位数	1	時間数	20
開講期	後期	曜 日・時 限	月 曜・1時限		授業形態	講義	科目番号		
科目責任	西島 洋憲		担当教員	西島 洋憲 (専任教員)					
科目概要	<p>臨床検査技師は診療支援チームの一員として医療に貢献する重要な役割を持っている。そのためには、生命に対し、畏敬の念を持ち、絶えず患者さまのことを思う、ヒトを愛する心を養わなければならない。さらに医学倫理にも精通する必要があると思われる。また、臨床検査技師として医療界で働くためには、医療人として我が国の保健・医療・福祉に関する制度をよく理解する必要があると思われる。本授業では医学ならびに検査技術の歴史および現状、将来について解説をし、更に、臨床検査の倫理や医療チームの一員として患者様に対する接遇など教授する。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 現代医学の進歩について説明できる。 2. 医学の歴史と現状について説明できる。 3. 医療従事者の倫理について述べるができる。 4. 医療従事者としての心構えが述べられる。 5. 患者様の特徴的心理状態を説明できる。 6. 病院組織の各部門を列挙し、その役割を説明できる。 7. 我が国の医療制度の仕組みを説明できる。 8. 我が国の医療施設の種類を列挙し、それを説明できる。 9. 我が国の医療保険の種類を列挙できる。 10. 我が国の診療報酬支払制度を説明できる。 11. 社会保障について説明できる。 12. 我が国の高齢者保健福祉制度について説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】							担当	
第1回	医学とは、医学の歴史【古代・中世・近世の医学】							西島	
第2回	病院の各部門の役割、医療の質の維持と向上【医療従事者】							西島	
第3回	患者の心理的特徴、病気の経過と心理状態							西島	
第4回	医の倫理について、医療従事者の心構え【ヘルシンキ宣言・リスボン宣言】							西島	
第5回	医療制度 医療体系、高齢者保健福祉制度【1,2,3次医療】							西島	
第6回	医療法について【医療法の改正】							西島	
第7回	医療保険制度Ⅰ 医療保険の種類【被用者保険、国民健康保険】							西島	
第8回	医療保険制度Ⅱ 診療報酬支払制度【包括支払い方式】							西島	
第9回	医療保険制度Ⅲ 特定療養費制度							西島	
第10回	社会保障について【憲法25条】							西島	
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト□レポート、■その他（出席状況・授業態度） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	教科書：最新臨床検査学講座 保健医療福祉概論【第2版】 高木 康著（医歯薬出版）								
備 考									

学 年	1	分 野	専門基礎	必修選択	必修	単位数	1	時間数	20
開講期	前期	曜 日・時 限		土 曜・1,2時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	<p>1. 看護学における人間・環境・健康・看護を理解することで、医療チームの一員として、患者の捉え方、患者との信頼関係を構築するための技術を習得する機会とする。</p> <p>2. 資料、映像を用いた講義、グループ・ディスカッションを通して、医療の現場で起こっていることを知り、考える機会とする。</p> <p>3. 基礎的な看護技術演習をおこなうことで看護専門職としての技術を体験するだけでなく、患者体験を通して患者の苦痛や思いを知る機会とする。</p> <p>4. 講義内容に応じて、コメント・シートに自分の意見や考えを記述する。</p>								
到達目標	<p>1. 看護の定義を述べることができる。</p> <p>2. 医療チームにおける看護師の役割を述べるができる。</p> <p>3. 看護の主要概念（人間、環境、健康、看護）について述べるができる。</p> <p>4. 患者理解に必要な観察やコミュニケーションの方法を理解し工夫することができる。</p> <p>5. 医療人としての心構えや態度について述べる事ができる。</p> <p>6. 医療人として必要な倫理や責任について述べるができる。</p> <p>7. 患者の理解に必要な看護援助の方法を説明し、実践することができる。</p> <p>8. 一人の人間、医療人として、生と死について自らの考えを述べるができる。</p>								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	ガイダンス 看護の役割と機能・専門職としての看護師【看護の歴史・看護師・専門職】								
第2回	看護の概念・看護の対象・チーム医療・地域包括ケア								
第3回	看護技術（1）観察とコミュニケーション【観察技法・傾聴・コミュニケーションスキル】								
第4回	看護技術（2）移動の介助・歩行の介助【介助・移送・ボディメカニクス】								
第5回	看護技術（3）救急蘇生法①講義【救急要請・胸骨圧迫・人工呼吸・窒息の介助】								
第6回	看護技術（4）救急蘇生法②実習【バックバルブマスク・AED操作】								
第7回	生と死を考える【終末期医療・延命治療・多死社会・リビングウィル】								
第8回	法的責任と看護倫理【医療安全・患者の権利・アドボガシー・倫理綱領】								
第9回	看護技術（5）感染予防対策とその実際①【感染経路・手指衛生・個人防護具】								
第10回	看護技術（6）感染予防対策とその実際②【洗浄・消毒・滅菌・スποルディング分類】								
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	教科書： 講義毎にレジュメを配布し、参考文献を紹介する								
備 考									

学 年	1	分 野	専門基礎	必修選択	必修	単位数	1	時間数	30
開講期	後期	曜 日・時 限		火 曜・1,2 時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任	井上 聡子		担当教員	井上 聡子 (専任教員)			安田 清司 (専任教員)		
科目概要	<p>パソコンは便利なツールとして利用される一方、不確かな知識で使用すると情報漏洩などの被害に遭遇する恐れがある。臨床検査技師は多くの情報を扱うため、正しい知識を持つ必要がある。情報理論の基礎から、コンピュータネットワーク、情報処理システムについて授業を進めていく。また、パソコンの演習を通して基本的な操作の習得を目指す。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. アナログ量とデジタル量の違いについて説明できる。 2. 記憶容量の単位を区別することができる。 3. AD 変換とサンプリングについて簡単に説明できる。 4. 2 進法と 10 進法の変換ができる。 5. 論理演算の論理式、ゲート記号、真理値表を表すことができる。 6. ハードウェアの基本構造を簡単に図示し、それぞれについて簡単に説明できる。 7. コンピュータネットワークの概念と構成について簡単に説明できる。 8. 情報処理システムの概念と処理形態について簡単に説明できる。 9. 情報セキュリティの構成要素を列挙できる。 10. 情報の暗号化について簡単に説明できる。 11. 病院情報システムについて簡単に説明できる。 12. Microsoft Office Word を利用した基本操作ができ、入力ならびに文書作成をすることができる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第 1 回	情報理論の基礎 1【情報量・エントロピー・冗長度・通信路・雑音】								井上
第 2 回	情報理論の基礎 2【アナログ量・デジタル量・記憶容量・bit と byte・文字コード】								井上
第 3 回	情報表現 1【2 進法と 10 進法・コード化・マルチメディア・AD 変換・サンプリング定理】								井上
第 4 回	情報表現 2【論理演算・ブール代数】								井上
第 5 回	ハードウェア 1【基本構造・中央処理装置・主記憶装置】								井上
第 6 回	ハードウェア 2【補助記憶装置・入力装置・出力装置】								井上
第 7 回	ハードウェア 3【通信装置・インターフェース】								井上
第 8 回	ソフトウェア 1【ソフトウェアの階層・プログラム言語・オペレーティングシステム】								井上
第 9 回	ソフトウェア 2【ファイルフォーマット・データベース・アプリケーションソフトウェア】								井上
第 10 回	コンピュータネットワーク【ネットワークの概念・構成・通信プロトコル・インターネット】								安田
第 11 回	システム【システムの導入手順・フローチャート・情報処理システムの処理形態】								安田
第 12 回	情報セキュリティ【暗号方式と電子署名・ネットワークのセキュリティ】								安田
第 13 回	医療情報システム【病院情報システム・電子カルテ・PACS・医用情報の利用と取り扱い】								安田
第 14 回	Microsoft Office Word 演習 1【入力演習】								井上
第 15 回	Microsoft Office Word 演習 2【文書作成】								井上
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他（演習課題・演習態度） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	教科書：最新臨床検査学講座 情報科学 松戸隆之著（医歯薬出版）								
備 考									

検査機器学 Testing Equipment Science

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	専門基礎	必修選択	必修	単位数	1	時間数	30	
開講期	前期	曜 日・時 限	月 曜・3時限		授業形態	講義	科目番号			
科目責任	西島 洋憲		担当教員	西島 洋憲 (専任教員)						
科目概要	<p>要領よく、ノートを取り、又不明点を質問し、頭の中の整理を心がけることが必要と考える。講義は、教科書を中心として PowerPoint を使って説明する。全てをノートに写そうとせず、重要な点を整理して書く練習をしてほしい。予習で一回教科書を読み、講義を聞いたのちもう一度教科書と照らし合わせて復習すると理解が深まるはずである。試験前の一夜漬けは好ましく無い。日頃から学習する習慣をつけてほしい。</p>									
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 化学容量器・秤量装置の名称や原理構造を説明できる。 2. 測光装置(分光光度計,蛍光光度計,原子吸光度計など)の構造と原理を説明できる。(ランベルト・ベールの法則を説明できる。) 3. 顕微鏡の基本知識を記述でき、各種顕微鏡の違いを説明できる。 4. pH 計,イオン計の構成を記述でき、ガラス電極,イオン電極(イオン選択性電極)の作動原理を説明できる。 5. 蒸留法,イオン交換法,逆浸透法による精製水製造の原理を説明できる。 6. 自動分析装置の特徴と役割を区別して記述できる。 7. クロマトグラフィの装置構成を記述できる。 8. キャピラリー電気泳動の原理を説明できる。 9. 質量分析計の原理構成を理解する。 									
回	授業計画・内容【キーワード】							担当		
第1回	検査機器管理学とは・化学容量器【メスフラスコ、メスシリンダー、ピペット】							西島		
第2回	秤量装置【化学天秤、直示天秤、電子天秤】							西島		
第3回	精製水製造装置【蒸留法・イオン交換法・逆浸透法】							西島		
第4回	電気化学装置【pHメータ、ガラス電極・イオン選択電極】							西島		
第5回	生物顕微鏡【原理・種類・構造・注意点】							西島		
第6回	測光装置【分光光度計の原理・構造】							西島		
第7回	測光装置【蛍光分光光度計・原子吸光度計】							西島		
第8回	消毒・滅菌装置【乾熱滅菌器・高圧蒸気滅菌器・EOガス滅菌装置】							西島		
第9回	分離装置【遠心分離機・分離用超遠心機・分析用超遠心器】							西島		
第10回	分離分析装置【電気泳動の原理・種類、血清蛋白分画装置・デンストメータ】							西島		
第11回	分離分析装置【ガスクロマトグラフィ・液体クロマトグラフィ】							西島		
第12回	質量分析装置【原理・構造・種類】							西島		
第13回	電子顕微鏡【透過型・走査型電子顕微鏡】							西島		
第14回	生化学自動分析装置・酵素免疫自動分析装置【EIA・CLEIA】							西島		
第15回	まとめ							西島		
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、■小テスト、□レポート、■その他(出席状況・授業態度) 上記を総合評価します。</p>									
教科書 参考書	<p>教科書：最新臨床検査学講座 検査機器総論 三村 邦裕他著(医歯薬出版) 参考書：基礎から分かる機器分析 加藤正直他著(森北出版) よくわかる最新分析化学の基礎と仕組み 津村ゆかり著(秀和システム)</p>									
備 考										

臨床病態学 Clinical Pathology

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	2	時間数	60
開講期	前・後期	曜 日・時 限	水 曜・1時限		授業形態	講義	科目番号		
科目責任	青柳 ますみ	担当教員	青柳 ますみ (専任教員)						
科目概要	目標を達成できるように授業を行う。内容が難しいものもあるので教科書を参考にして、プリントを配布し、プリントの内容に沿って講義を進める。記憶の定着を図るために基本的には板書形式で行うが、講義によっては Power Point を使用する。								
到達目標	1. 疾患の概要について説明できる。 2. 疾患の特徴について列挙できる。 3. 疾患と検査法について関連づけられる。								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	医学概論 (1)【WHO 健康の定義 病気の原因 病気の症状】								青柳
第2回	医学概論 (2)【患者の心理 救急医療】								青柳
第3回	循環器疾患 (1)【心不全 不整脈】								青柳
第4回	循環器疾患 (2)【先天性心疾患 虚血性心疾患】								青柳
第5回	循環器疾患 (3)【血圧異常 脈管疾患(動脈硬化 血管炎症候群)】								青柳
第6回	呼吸器疾患 (1)【感染性肺疾患 (細菌性肺炎・肺結核・マイコプラズマ肺炎)】								青柳
第7回	呼吸器疾患 (2)【免疫学的機序が関与する肺疾患 (気管支喘息・)】								青柳
第8回	呼吸器疾患 (3)【閉塞性肺疾患 拘束性肺疾患 睡眠時無呼吸症候群】								青柳
第9回	消化器疾患 (1)【炎症性疾患 消化性潰瘍 イレウス】								青柳
第10回	消化器疾患 (2)【機能的消化管障害 悪性腫瘍】								青柳
第11回	肝・胆・膵疾患 (1)【肝疾患 (ウイルス性肝炎・NASH・肝硬変)】								青柳
第12回	肝・胆・膵疾患 (2)【胆嚢・胆道系疾患 膵疾患 (急性膵炎・慢性膵炎)】								青柳
第13回	感染症 (1)【呼吸器感染症 (インフルエンザ・肺炎) 消化器感染症 (O157) 中枢神経感染症 (髄膜炎)】								青柳
第14回	感染症 (2)【菌血症・敗血症 循環器感染症 (感染性心内膜炎) 細菌感染症】								青柳
第15回	血液・造血器疾患 (1)【貧血 白血病 MDS 骨髄腫】								青柳
第16回	血液・造血器疾患 (2)【ITP 血友病 VWD DIC】								青柳
第17回	内分泌疾患 (1)【下垂体疾患 甲状腺疾患】								青柳
第18回	内分泌疾患 (2)【副甲状腺疾患 副腎疾患】								青柳
第19回	腎・尿路・男性生殖器疾患 (1)【糸球体腎炎 ネフローゼ症候群 腎不全】								青柳
第20回	腎・尿路・男性生殖器疾患 (2)【腎・尿路結石】								青柳
第21回	神経・運動器疾患 (1)【脳血管障害 (脳梗塞・くも膜下出血) 感染症 (髄膜炎・脳炎・CJD)】								青柳
第22回	神経・運動器疾患 (2)【てんかん 変性・脱髄疾患 (アルツハイマー病・Parkinson 病・Guillain-Barré 症候群)】								青柳
第23回	アレルギー性疾患・膠原病・免疫不全症 (1)【アレルギー性皮膚炎・蕁麻疹】								青柳
第24回	アレルギー性疾患・膠原病・免疫不全症 (2)【膠原病 免疫不全症】								青柳
第25回	代謝・栄養障害 (1)【栄養障害 (メボリックシンドローム) 糖代謝異常 (糖尿病・糖原病) 脂質代謝異常】								青柳

回	授業計画・内容【キーワード】	担当
第 26 回	代謝・栄養障害 (2)【蛋白代謝異常 尿酸代謝異常 ビタミン代謝異常 先天性代謝異常】	青柳
第 27 回	感覚器疾患【眼疾患 耳鼻疾患】	青柳
第 28 回	中毒【有毒物中毒 (水銀・鉛・カドミウム・シアン・有機リン)】	青柳
第 29 回	染色体・遺伝子異常症【常染色異常 (Down 症候群) 性染色体異常 (Turner・Klinefelter 症候群)】	青柳
第 30 回	皮膚および乳腺疾患【皮膚疾患 (白癬・アトピー性皮膚炎) 乳腺疾患 (乳腺炎・乳がん)】	青柳
成績評価 評価基準	■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他 (出席状況・授業態度) 上記を総合評価します。	
教科書 参考書	教科書：最新臨床検査学講座 臨床医学総論／臨床検査医学総論 奈良 信雄 他編集 (医歯薬出版)	
備考		

血液検査学 Clinical Laboratory Hematology

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	2	時間数	60
開講期	前・後期	曜 日・時 限	木 曜・2時限		授業形態	講義	科目番号		
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	<p>血液は、血球(赤血球、白血球、血小板)および血漿から成る。血液は様々な機能を有している。また止血は、血管の働きを始め、血液中の血小板、血液凝固因子および制御因子、線溶因子および制御因子など、様々な物質が共同して働き、成り立っている。血液検査学では血液全体について学び、理解することを目標とする。血液形態検査学としては、形態学的特長を把握するばかりでなく形態と機能の関連を探り、血液疾患の診断・治療に貢献できることを目標にしている。凝固止血検査学では、止血のしくみを理解し、止血に関する検査法を学び、止血に異常をきたす疾患との関連性を理解する。血液学の基礎を養成し、知識を深め、次年度以降の実習等に対応できる学力を身につける。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 血液の成分とその機能を列記できる。 2. 血球名称、基準範囲(正常値)を列記できる。 3. 血球の形態的特長および産生・崩壊過程を説明できる。 4. 血球の機能を説明できる。 5. 血球数、ヘモグロビン、ヘマトクリットなど定量検査について理解する。 6. 普通(一般)染色と特殊染色について理解する。 7. 血液形態検査結果と血液疾患を関連づけられる。 8. 血液疾患における染色体の異常について理解する。 9. 血液凝固機序・線溶機序を説明できる。 10. 血液凝固因子および制御因子、線溶因子および制御因子を列記できる。 11. 出血性素因、血栓性素因について理解する。 12. 血小板機能検査について理解する。 13. 凝固検査、線溶検査について理解する。 14. 止血に異常をきたす疾患とその検査法を関連づけられる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】							担当	
第1回	総論	【血液成分・機能】							
第2回	総論	【血球の分化・成熟の造血器官】							
第3回	各論	赤血球【産生と崩壊・形態と機能・ヘモグロビン】							
第4回		赤血球【ヘモグロビンの分解・鉄の代謝・ビタミン B12 の代謝】							
第5回		白血球【産生と崩壊・形態と機能】							
第6回		白血球【抗原提示・免疫担当細胞】							
第7回		血小板とその母細胞【産生と崩壊・形態】							
第8回	血液疾患	赤血球系疾患【形態異常・赤血球指数・貧血】							
第9回		赤血球系疾患【汎血球減少・赤血球増加症】							
第10回		白血球系疾患【形態異常・機能異常・減少症・増加症・リンパ球の異常】							
第11回		白血球系疾患・造血臓器の疾患【白血病】							
第12回		造血臓器の疾患【白血病・骨髄異形成症候群・M蛋白血症】							
第13回		血液疾患の染色体異常【WHO分類】							
第14回	検査法	総論・採血法【抗凝固剤】							
第15回		血球数の算定【赤血球数・白血球数・血小板数・網赤血球数・好酸球数】							

回	授業計画・内容【キーワード】	担当
第16回	赤血球関係の検査【ヘモグロビン濃度・ヘマトクリット値・溶血の検査】	
第17回	塗抹染色検査【標本の作製・普通染色・末梢血液像】	
第18回	塗抹染色検査【特殊染色】	
第19回	白血球関係の検査【白血球分類・骨髄像】	
第20回	各論 止血機構・血小板機能【血管と止血・血小板粘着・凝集】	
第21回	凝固因子と凝固機序【血液凝固因子・凝固機序】	
第22回	凝固機序および凝固制御機構【凝固制御因子・制御機構】	
第23回	線溶因子と線溶機序および線溶制御機構【線溶因子・線溶機序・制御機構】	
第24回	血液疾患 出血性素因【血小板減少症・増加症・機能異常】	
第25回	出血性素因【血友病・von Willebrand病・DIC・先天性後天性凝固異常・血管の異常】	
第26回	血栓性素因・その他の疾患【抗リン脂質症候群・凝固亢進状態】	
第27回	検査法 血小板機能検査【出血時間・毛細血管抵抗試験・血小板粘着能・凝集能】	
第28回	凝固検査【PT・APTT・フィブリノゲン量】	
第29回	凝固検査【凝固因子活性・阻止因子検査】	
第30回	線溶検査・その他の検査【FDP・線溶因子活性・阻止因子検査・分子マーカー】	
成績評価 評価基準	■定期試験、□実技試験、□実習評価、■小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。	
教科書 参考書	教科書：教科書 最新臨床検査学講座 血液検査学 奈良 信雄他著（医歯薬出版）	
備考		

一般検査学 General Medical Inspection Science

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	30
開講期	前期	曜 日・時 限	火 曜・1時限		授業形態	講義	科目番号		
科目責任	安田 清司		担当教員	安田 清司 (専任教員)					
科目概要	<p>紀元前 400 年頃にすでに医聖ヒポクラテスは、尿の観察が疾病の診断に有用であることを報告している。これが臨床検査のはじまりである。この臨床検査の基本である尿検査を中心にスクリーニング的な検査(一般検査)について講義する。また、その結果の解釈及び考察ができるように講義を進めて行く。一般検査は扱う検体種類も多くあるが、すべての検査技師に要求される最も基本的な検査である。従って十分な予習復習をすることが望まれる。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 腎臓の機能を列挙し、尿の生成と組成、一般的性状について説明できる。 2. 尿スクリーニング検査の方法を列挙し、その原理を説明できる。 3. 尿スクリーニング検査の偽陽性物質及び偽陰性物質を列挙できる。 4. 腎機能検査の検査法名を列挙し、その検査の結果を考察できる。 5. 尿沈渣成分を列挙し、その形態学的特徴を述べることができる。 6. 尿沈渣成分の出現機序を説明し、その病態を考察できる。 7. 糞便潜血反応検査の方法を列挙し、その原理が説明できる。 8. 脳脊髄液の検査方法を列挙し、その方法を説明できる。 9. 脳脊髄液の検査方法の結果を考察できる。 10. その他の検査材料における一般検査の方法を列挙し、その結果を考察できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】							担当	
第 1 回	一般検査の意義と重要性・簡易検査【スクリーニング検査】							安田	
第 2 回	腎の構造・尿の生成と排泄【ネフロン・糸球体・尿細管】							安田	
第 3 回	尿の採取法・取り扱い法【早朝尿・初尿・中間尿・部分尿・蓄尿】							安田	
第 4 回	尿の一般性状・尿定性試験紙の取り扱い【尿量・臭気・色調・尿定性検査・試験紙法】							安田	
第 5 回	尿検査Ⅰ【比重・浸透圧・pH・蛋白・Bence Jones 蛋白】							安田	
第 6 回	尿検査Ⅱ【糖質・微量アルブミン・アセトン体・ビリルビン・ウロビリニン体】							安田	
第 7 回	尿検査Ⅲ【血尿およびヘモグロビン尿・亜硝酸塩・白血球反応】							安田	
第 8 回	尿検査Ⅳ【妊娠反応・フェニルケトン体・アルカプトン・バニリルマンデル酸】							安田	
第 9 回	尿沈渣Ⅰ【採尿法と取り扱い・標本作製法・染色法・観察法】							安田	
第 10 回	尿沈渣Ⅱ【非上皮細胞類・上皮細胞類】							安田	
第 11 回	尿沈渣Ⅲ【円柱類・塩類・結晶類・微生物類】							安田	
第 12 回	糞便検査【形状・色調・潜血反応・鏡検所見】							安田	
第 13 回	脳脊髄液・喀痰検査【細胞数・生化学検査・クルシュマンらせん体・シャルコー・ライデン結晶】							安田	
第 14 回	胃液・十二指腸液・穿刺液検査【腹水・胸水・心嚢液・リバルタ反応】							安田	
第 15 回	精液・その他体液・結石検査【量・濃度・運動率・生存率】							安田	
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、■小テスト、□レポート、■その他(出席状況・授業態度・提出物) 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	<p>教科書：最新臨床検査学講座 一般検査学 三村 邦裕他編著 (医歯薬出版) 参考書：JAMT 技術教本シリーズ 一般検査技術教本 一般社団法人日本臨床衛生検査技師会 (丸善出版) 尿沈渣検査法 2010 尿沈渣検査法編集委員会 (日本臨床衛生検査技師会)</p>								
備 考									

微生物検査学 Clinical Laboratory Microbiology

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	2	時間数	60
開講期	前・後期	曜 日・時 限		前：火曜 2 時限水曜 3 時 限後：金曜 2 時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任	山口 聡		担当教員	山口 聡 (専任教員)					
科目概要	微生物検査学では病原菌、非病原菌、常在菌の意義、感染症との関連を考える。臨床微生物学と感染症検査法の基本的な知識を教科書、配布プリント、写真を使用して習得する。								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 微生物の存在と病原性について理解ができる。 2. 微生物の分類(グラム染色性と形態、酸素の要求性など)ができる。 3. 細菌の特性を理解し、検査法について説明ができる。 4. グラム陽性球菌の菌種名、培養法、同定法、薬剤感受性試験が説明できる。 5. グラム陰性桿菌の菌種名、培養法、同定法、薬剤感受性試験が説明できる。 6. グラム陽性桿菌(結核菌)の培養法、同定法、薬剤感受性試験が説明できる。 7. 特殊な微生物(真菌、ウイルスなど)の存在と病原性について理解ができる。 8. 特殊な微生物の特性が説明できる。 9. 検査材料別の検査法が説明できる。 10. 薬剤感受性検査法が説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第 1 回	細菌検査法①【溶血性 カタラーゼ コアグラゼ】								山口
第 2 回	細菌検査法②【オキシダーゼ 糖の代謝】								山口
第 3 回	細菌検査法③【O F 試験 V P 試験 O N P G 試験】								山口
第 4 回	細菌検査法④【脱アミノ反応 脱炭酸反応】								山口
第 5 回	グラム陽性球菌①【Staphylococcus 属 MRSA CNS】								山口
第 6 回	グラム陽性球菌②【Streptococcus 属 ランスフィールドの分類 PRSP VRE】								山口
第 7 回	グラム陰性球菌【Neisseria 属 Moraxella 属】								山口
第 8 回	腸内細菌科①【腸内細菌科の共通性状 腸内細菌の総論 生化学的性状】								山口
第 9 回	腸内細菌科②【Escherichia 属 病原性大腸菌 Shigella 属 Yersinia 属】								山口
第 10 回	腸内細菌科③【Klebsiella 属 Enterobacter 属 Serratia 属】								山口
第 11 回	腸内細菌科④【Salmonella 属 血清型 Citrobacter 属 Proteus 属】								山口
第 12 回	グラム陰性桿菌①【Vibrio 属 Aeromonas 属】								山口
第 13 回	グラム陰性桿菌②【Pasteurella 属 Haemophilus 属 発育因子】								山口
第 14 回	ブドウ糖非発酵性グラム陰性桿菌【Pseudomonas 属】								山口
第 15 回	その他のグラム陰性桿菌【Legionella 属 Camplobacter 属 Helicobacter 属】								山口
第 16 回	グラム陽性桿菌①【Bacillus 属 Listeria 属 Corynebacterium 属】								山口
第 17 回	グラム陽性桿菌②【Mycobacterium 属 Runyon 分類 Nocardia 属】								山口
第 18 回	嫌気性菌①【嫌気性菌の特性 Bacteroides 属】								山口
第 19 回	嫌気性菌②【Clostridium 属】								山口
第 20 回	その他の細菌①【Spirohaeta Mycoplasma】								山口
第 21 回	その他の細菌②【Rickettsia Chlamydia】								山口

回	授業計画・内容【キーワード】	担当
第22回	真菌【真核生物 構造 二形性 分生子】	山口
第23回	真菌の病原性【表在性真菌症 深在性真菌症 抗真菌薬】	山口
第24回	真菌検査法【無染色標本 墨汁染色 培地 顕微鏡的検査】	山口
第25回	ウイルス①【性質 構造 分類 増殖】	山口
第26回	ウイルス②【DNAウイルス RNAウイルス】	山口
第27回	薬剤感受性試験【微量液体希釈法 ディスク拡散法】	山口
第28回	検査材料別検査法①【血液・髄液・尿】	山口
第29回	検査材料別検査法②【喀痰・糞便・膿】	山口
第30回	まとめ	山口
成績評価 評価基準	■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。定期試験時にノート提出を課す。	
教科書 参考書	教科書：最新 臨床検査学講座 臨床微生物学【第3版】 松本 哲哉編（医歯薬出版）	
備考		

輸血・移植検査学 Blood Transfusion, Transplantation Inspection Science

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	30
開講期	後期	曜 日・時 限	金 曜・1 時限		授業形態	講義	科目番号		
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	<p>輸血・移植検査は人命に直結する極めて重要な検査であり、厚生労働省によって輸血に関しては「輸血療法の適正化に関するガイドライン」、輸血製剤の使用基準・保管管理マニュアルが整備されている。医療事故を未然に防ぐのに必要な基礎知識の修得を目的とする。具体的には、A B O 式血液型・R h 式血液型は勿論、安全な輸血治療を実施するための交差適合試験・輸血後の副作用を起こす可能性のある不規則性抗体を事前に検出する抗体スクリーニング検査、H L A ・G V H 反応(移植片対宿主反応)及び輸血に伴う感染症(ウイルス肝炎・A I D S ・成人T細胞白血球病など)等の多岐に渡りこれらを学習する。同様に、臓器移植で問題となる H L A 抗原系についても検査法と免疫学的な役割を学ぶ。準備学習の内容：黒板を用いた授業が主となるがパワーポイントによる授業も行う。輸血・移植学は難しい科目であるが、出来る限りわかりやすいように事例を挙げながら授業を進める。この科目は予習よりも講義を受けた後の復習に重点をおき、不明なところはそのままにせず質問してほしい。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 輸血と臓器移植での血液型と H L A 抗原系の重要性を説明できる。 2. A B O 式血液型の判定法及び表現型・遺伝子型、亜型の説明ができる。 3. R h 式血液型の判定法及び表現型・遺伝子型の分類ができる。 4. 不規則性抗体の種類と特徴を理解し分類できる。 5. 交差適合試験の目的・意義と検査方法との関係を説明できる。 6. 適合血を選択し、輸血後の副作用について説明できる。 7. 輸血の際に問題になる感染症の病原性を説明できる。 8. H L A 抗原系及び G V H 反応(移植片対宿主反応)について理解する。 9. H L A 検査法を説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】							担当	
第 1 回	輸血の概要 (1)【輸血療法・輸血適応症・輸血のリスク】								
第 2 回	輸血の概要 (2)【献血から輸血までのプロセス・血液製剤の種類】								
第 3 回	A B O 式血液型と血液型検査法【A B O 式血液型抗原判定法・判定を誤らせる原因】								
第 4 回	R h 式血液型と血液型検査法・血液型不適合妊娠【R h 式血液型抗原・判定法・R h ・D 陰性】								
第 5 回	その他の血液型について【M N ・L e w i s ・K i d d ・K e l l ・D u f f y ・I ・D i e g o 式血液型】								
第 6 回	交差適合試験【生理食塩水法・酵素法・間接抗グロブリン試験】								
第 7 回	不規則抗体の臨床的意義と抗体同定試験【パネル血球・R h 系免疫抗体・適合血の選択】								
第 8 回	輸血副作用とその対策【血液製剤の種類・保管条件・有効期限・即時型と遅発型副作用】								
第 9 回	輸血検査の自動化【カラム凝集法・測定原理・判定法】								
第 10 回	自己血輸血【適応症・自己血輸血の利点と欠点・自己血輸血の術式】								
第 11 回	自己免疫性溶血性疾患【直接抗グロブリン試験・自己抗体・薬剤誘発性溶血性疾患】								
第 12 回	臓器移植と白血球抗原検査【M H C (H L A 抗原)・リンパ球細胞毒試験・ハプロタイプ】								
第 13 回	遺伝子検査法【A B H 抗原合成酵素遺伝子・H L A 遺伝子】								
第 14 回	輸血検査のまとめ (1)								
第 15 回	輸血検査のまとめ (2)								
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他(出席状況・授業態度・)上記を総合評価します。</p>								

<p>教科書 参考書</p>	<p>教科書：最新 臨床検査学講座 免疫検査学【第2版】 窪田 哲朗他著（医歯薬出版） 参考書：日本臨床検査技師会ライブラリー XⅡ 輸血検査の実際 （日本臨床衛生検査技師会） Medical Technology 増刊 輸血検査のすべて （医歯薬出版） 教科書では知り得ない免疫血液学(輸血)の知識—学生からの素朴な質問に答えて— : 福岡良男 編 (近代出版)</p>
<p>備考</p>	

臨床検査学実習 Clinical Practice Inspections

臨床検査技術学科

学 年	1	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	45	
開講期	前期	曜 日・時 限	木 曜・3,4時限		授業形態	講義	科目番号			
科目責任	井上 聡子	担当教員	専任教員							
科目概要	臨床検査技師が携わる業務の基礎分野について実習を通して学習する。 複数の教員が担当するので、その都度指示に従い学習を進めて欲しい。									
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生物化学分析で利用する物質の分子式を記述できる。 2. 器具の名称を覚え、正しい扱い方を習得する。 3. 質量パーセント濃度、容積パーセント濃度、モル濃度、質量濃度、当量濃度の計算ができる。 4. 試薬調整での手順、注意事項を列挙できる。 5. 中和滴定の原理を説明でき、正しく操作できる。 6. pH について理解し、pH メーターを正しく使用できる。 7. 血清と血漿の違いが説明できる。 8. 血球形態観察のための標本作製ができる。 9. 顕微鏡で油浸レンズを用いて血球の観察ができる。 10. ABO 血液型の違いを簡単に説明できる。 11. ABO 血液型のおモテ検査とウラ検査の違いを簡単に説明できる。 12. 尿の性状を確認できる。 13. 尿定性試験紙法の原理について簡単に説明できる。 14. 核酸の構造を簡単に説明できる。 15. 核酸抽出の試薬の役割を簡単に説明できる。 16. アガロース電気泳動の原理を簡単に説明できる。 									
回	授業計画・内容【キーワード】							担当		
第 1,2 回	ガイダンス 分析科学 1【周期表・イオン式・化学式・試薬・単位・接頭語・パーセント濃度】							井上		
第 3,4 回	分析科学 2【重量濃度・モル濃度・グラム当量濃度・規定濃度・比重・pH】							井上		
第 5,6 回	化学 1【ピペット操作、試薬調整】							西島・安田		
第 7,8 回	化学 2【中和滴定】							西島・安田		
第 9,10 回	化学 3【溶液希釈・pH 測定】							西島・安田		
第 11,12 回	血液 1【塗抹標本作成・普通染色】							安田・青柳		
第 13,14 回	血液 2【末梢血液細胞観察】							安田・青柳		
第 15,16 回	免疫【ABO 血液型】							青柳・安田		
第 17,18 回	一般検査【尿蛋白定量法】							西島・安田		
第 19,20 回	遺伝子 1 動物からの DNA 抽出【SDS・エタノール沈殿】							井上		
第 21,22 回	遺伝子 2 大腸菌からの DNA 抽出【マイクロピペット・遠心機・ボイル法】							井上		
第 23,24 回	遺伝子 3 電気泳動による DNA 観察【アガロースゲル・電気泳動・エチジウムブロマイド】							井上		
成績評価 評価基準	<input checked="" type="checkbox"/> 定期試験、 <input type="checkbox"/> 実技試験、 <input type="checkbox"/> 実習評価、 <input type="checkbox"/> 小テスト、 <input checked="" type="checkbox"/> レポート、 <input checked="" type="checkbox"/> その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。									
教科書 参考書	教科書：「臨床検査学実習書シリーズ 臨床検査学基礎実習」 鈴木 優治他編（医歯薬出版）									
備 考										

2 学年

公衆衛生学 Public Health

臨床検査技術学科

学 年	2	分 野	専門基礎	必修選択	必修	単位数	1	時間数	30
開講期	前期	曜 日・時 限	月 曜・1 時限		授業形態	講義	科目番号		
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	<p>公衆衛生学は、疫学・生物統計学・医療制度など多くの分野からなり、また、食品・飲料水・大気など社会生活を通じて人体に摂取、吸収される有害物質の影響を防止し、生涯にわたる心身の健康保持・増進のためにも重要な学問で、大変興味深い。しかしながら、限られた時間の中ですべてを学ぶことは困難であることから、本講義では、臨床検査技師として必要な知識に絞り、教科書を用いて授業を進め、公衆衛生学の基本を学び、国家試験問題に対応可能な厚生行政システムの概要を理解する。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 公衆衛生の目標を、医療の倫理などを通じて説明できる。 2. 健康と病気の定義を列挙できる。 3. 予防医学の分類が列挙できる。 4. 疫学研究法を列挙し、医療現場の治験との説明ができる。 5. 生活習慣病の原因と予防法を説明できる。 6. 感染症の発生要因と、食中毒対策を説明できる。 7. 生活環境の各種要因を理解し、公害、環境汚染などとの関連を説明できる。 8. 我が国の少子化状況を通して母子保健を説明できる。 9. 学校保健、産業保健の必要性を説明できる。 10. 老人保健・福祉を通じ、社会保障、福祉、高齢化医療を説明できる。 11. 精神保健について説明し、ノーマライゼーションの実践を説明できる。 12. 国際協力、国際保健医療について説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】							担当	
第1回	公衆衛生学と臨床検査の変遷【公衆衛生学の概要】								
第2回	疫学の概念と、研究方法【観察研究】								
第3回	疫学の研究方法各論【分析研究・介入試験・RCT】								
第4回	感染症と疾病の予防【感染源・感染経路・感受性】								
第5回	母子保健と成人保健【生活習慣病・老人の福祉】								
第6回	学校保健と精神保健【学校における感染症・精神保健福祉対策】								
第7回	生活環境【空気・水・廃棄物・悪臭・受動喫煙】								
第8回	公害と地球環境問題【公害事件・健康被害】								
第9回	栄養と食品衛生【食中毒・発生状況】								
第10回	産業保健【労働環境・職業病】								
第11回	衛生統計【政府統計・世界の保健状況】								
第12回	衛生行政【衛生行政・医療制度】								
第13回	衛生法規と社会保障、社会福祉								
第14回	国際保健【国際保健機関・国際協力】								
第15回	公衆衛生学実習【室内環境・飲料水と下水の水質試験】								
	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	<p>教科書：最新臨床検査学講座 公衆衛生学 照屋 浩司（医歯薬出版） 参考書：国民衛生の動向（厚生統計協会）</p>								
備 考									

学 年	2	分 野	専門基礎	必修選択	必修	単位数	1	時間数	20
開講期	前期	曜 日・時 限		月 曜・3 時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任	安田 清司		担当教員	安田 清司 (専任教員)					
科目概要	到達目標が達成できるように努力してほしい。1年次の物理学の授業内容および前回の講義が次の講義のベースになるので内容で理解できなかった部分はその都度、または講義後に質問して解決し、そのままにしておかないようにしてほしい。								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物理的な作用に対する生体組織の性質や反応を理解できる。 2. 電気回路の基礎を理解し、回路図の計算ができる。 3. 電気、電子に関する諸種の原理、法則が理解できる。 4. 過渡応答の性質を理解でき、時定数・遮断数波数を求めることができる。 5. 半導体（ダイオード、トランジスタ）の構造や特徴が理解できる。 6. 増幅器の概要と増幅度が理解できる。 7. オペアンプの性能を理解し、増幅度を求めることができる。 8. デジタル回路を理解し、真理値表を完成できる。 9. 生体の電気現象を理解し、トランスデューサの変換方式を説明できる。 10. 人体の電撃に対する安全性について理解できる。 11. 電氣的安全、病院電気設備の安全管理について理解できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	臨床検査と生体物性【電氣的、力学的、熱的、光学的、放射線特性】								安田
第2回	電気電子工学の基礎Ⅰ【キルヒホッフの法則・ブリッジ回路・ジュールの法則】								安田
第3回	電気電子工学の基礎Ⅱ【過渡現象・時定数・遮断周波数・ダイオード・トランジスタ】								安田
第4回	医用電子回路Ⅰ【増幅器・オペアンプ・負帰還増幅・フィルタ回路】								安田
第5回	医用電子回路Ⅱ【論理代数・論理回路・アナログ、デジタル変調】								安田
第6回	生体情報の収集Ⅰ【電極電位・分極電位・不分極電極・トランスデューサ】								安田
第7回	生体情報の収集Ⅱ【トランスデューサ・インピーダンスマッチング・記録器】								安田
第8回	電氣的安全対策Ⅰ【マクロショック・マイクロショック・電撃の周波数特性】								安田
第9回	電氣的安全対策Ⅱ【クラス別分類・許容値・漏れ電流・ME 機器図記号】								安田
第10回	電氣的安全対策Ⅲ【医用接地方式・非接地配線方式・非常電源】								安田
成績評価 評価基準	<input checked="" type="checkbox"/> 定期試験、 <input type="checkbox"/> 実技試験、 <input type="checkbox"/> 実習評価、 <input type="checkbox"/> 小テスト、 <input type="checkbox"/> レポート、 <input checked="" type="checkbox"/> その他（出席状況・授業態度） 上記を総合評価します。								
教科書 参考書	教科書：最新版臨床検査学講座 医用工学概論 嶋津 秀昭他著（医歯薬出版）								
備 考									

検査機器実習 Practice of Testing Equipment

臨床検査技術学科

学 年	2	分 野	専門基礎	必修選択	必修	単位数	1	時間数	30
開講期	前期	曜 日・時 限		月 曜・3,4時限 火 曜・3,4時限		授業形態	実習	科目番号	
科目責任	西島 洋憲	担当教員	専任教員						
科目概要	<p>臨床検査や実習で用いる基礎的な機器を実際に操作し、正しく扱えるように学習する。可能なものは機器内部を観察し、構造と原理を理解する。それぞれのテーマで指導教員が異なるのでそれぞれの教員の指示により実習を行う。事前に渡された資料は、実習前までにしっかり読み理解すること。実習用に必ず専用ノート（B5～A4 ルーズリーフ不可）を用意し、予習や講義による注意事項あるいは実験結果を記録する。報告書（レポート）提出の指示があった場合は、ノートを参考に作成すること。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. pH メータの構造と測定原理および操作法を習得する。 2. 分光光度計の構造と測定原理を理解し、操作法を習得する。 3. マイクロピペッターの構造と操作法を習得する。 4. 光学顕微鏡の構造を理解し、正しい操作法を習得する。 5. 直示天秤、電子天秤の構造と原理を理解し、正しい操作法を習得する。 6. 純水製造装置の構造と原理を理解し正しい、操作法を習得する。 7. 各種生理学機器に使われる時定数を理解し、説明できるようにする。 8. 滅菌装置の構造と原理を理解し正しい、操作法を習得する。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1,2回	pH メータ【水素イオン濃度、ガラス電極、複合電極】								西島
第3,4回	分光光度計【光源、回折格子、セル、光電子増倍管】								西島
第5,6回	化学容量器【マイクロピペット・メスフラスコ・メスピペット】								井上
第7,8回	光学顕微鏡【分解能・倍率・開口数・コントラスト】								安田
第9,10回	秤量装置【直示天秤、電子天秤】								西島
第11,12回	純水製造装置【イオン交換樹脂】								西島
第13,14回	生理学機器の時定数【時定数・低域遮断周波数】								青柳
第15,16回	滅菌装置【高圧蒸気滅菌 乾熱滅菌】								山口
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、■レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	教科書：その都度、資料手順書などを指示する。								
備 考									

臨床検査医学 Medical Laboratory Medicine

臨床検査技術学科

学 年	2	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	2	時間数	60
開講期	前・後期	曜 日・時 限	月 曜・3 時限		授業形態	講義	科目番号		
科目責任	青柳 ますみ	担当教員	青柳 ますみ (専任教員)						
科目概要	<p>目標を達成できるように授業を行う。臨床検査医学は、病態と臨床検査の関係を学習する。教科書のレベルが高度なので基本的な事項を臓器別に分かりやすく、1年次に学習した臨床病態学の内容と関連をもちながら講義をする。主にテキストをかみ砕いたプリントを使用して基礎の定着を図る。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 臨床検査の進め方、検査結果の解釈を説明できる。 2. 循環器系についての検査法を列举し、臨床的意義を説明できる。 3. 呼吸器系についての検査法を列举し、臨床的意義を説明できる。 4. 消化器系についての検査法を列举し、臨床的意義を説明できる。 5. 肝・胆・膵系についての検査法を列举し、臨床的意義を説明できる。 6. 感染症についての検査法を列举し、臨床的意義を説明できる。 7. 血液・造血器系・出血性素因についての検査法を列举し、臨床的意義を説明できる。 8. 内分泌系についての検査法を列举し、臨床的意義を説明できる。 9. 腎・尿路系についての検査法を列举し、臨床的意義を説明できる。 10. 体液・電解質・酸塩基平衡についての検査法を列举し、臨床的意義を説明できる。 11. 脳・神経・筋肉系についての検査法を列举し、臨床的意義を説明できる。 12. アレルギー性疾患・膠原病についての検査法を列举し、臨床的意義を説明できる。 13. 代謝・栄養異常についての検査法を列举し、臨床的意義を説明できる。 14. 遺伝性疾患・重金属中毒の検査法を列举し、臨床的意義を説明できる。 15. 悪性腫瘍についての検査法を列举し、臨床的意義を説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】							担当	
第1回	臨床検査の意義【予防医学・健診と検診・EBM・パニック値・IC】							青柳	
第2回	臨床診断学総論【基準範囲・カットオフ値・感度・特異度・尤度比・ROC 曲線】							青柳	
第3回	循環器系疾患の検査 (1)【生理機能検査：心電図・心臓超音波等】							青柳	
第4回	循環器系疾患の検査 (2)【化学検査：心筋梗塞のマーカー・BNP】							青柳	
第5回	呼吸器系疾患の検査 (1)【生理機能検査：スパイロメトリ・拡散機能・動脈血ガス分析】							青柳	
第6回	呼吸器系疾患の検査 (2)【血液・化学・免疫検査：ACE・ α_1 -AT、KL-6】							青柳	
第7回	消化管系疾患の検査 (1)【糞便検査：免疫学的便潜血反応】							青柳	
第8回	消化管系疾患の検査 (2)【血液生化学検査：血中ヘリコバクター・ピロリ IgG 抗体】							青柳	
第9回	肝・胆系疾患の病態と検査 (1)【肝機能・胆道系検査：Bil・酵素・脂質・NH ₃ ・ICG 試験】							青柳	
第10回	肝・胆系疾患の病態と検査 (2)【膵系検査 超音波検査】							青柳	
第11回	感染症の検査 (1)【エンピリック治療・スクリーニング検査】							青柳	
第12回	感染症の検査 (2)【微生物学的検査・遺伝子学的検査】							青柳	
第13回	血液・造血器疾患の検査【赤血球系・白血球系・血小板系の検査 凝固検査】							青柳	
第14回	内分泌疾患の検査 (1)【ホメオスタシス・ホルモンの作用機序・NF】							青柳	
第15回	内分泌疾患の検査 (2)【GH・ACTH・TSH・PRL・ADH】							青柳	

回	授業計画・内容【キーワード】	担当
第16回	内分泌疾患の検査(3)【FT ₃ ・FT ₄ ・TSH レセプター抗体・PTH】	青柳
第17回	内分泌疾患の検査(4)【電解質コルチコイド・糖質コルチコイド・カテコールアミン・インスリン】	青柳
第18回	腎・尿路疾患の検査(1)【尿検査】	青柳
第19回	腎・尿路疾患の検査(2)【生化学検査：β ₂ -ミクログロブリン・クレアチニン 腎機能検査：eGFR】	青柳
第20回	体液・電解質・酸-塩基平衡の検査(1)【電解質検査】	青柳
第21回	体液・電解質・酸-塩基平衡の検査(2)【酸-塩基平衡(アシデミア・アルカレミア)】	青柳
第22回	神経・運動器疾患の検査【MCV・SCV・EEG・髄液検査】	青柳
第23回	アレルギー性疾患の検査【生体内検査と試験管内検査 自己抗体検査】	青柳
第24回	代謝・栄養異常の検査(1)【血糖・尿糖・GTT・HbA1c】	青柳
第25回	代謝・栄養異常の検査(2)【T-Cho・HDL-Cho・LDL-Cho TP・Alb】	青柳
第26回	代謝・栄養異常の検査(3)【尿酸 ALA Fe・TIBC・UIBC・セルロプラスミン】	青柳
第27回	感覚器疾患の検査【眼底検査・聴力検査・平衡機能検査・味覚・嗅覚】	青柳
第28回	有毒物中毒検査【鉛・カドミウム・ヒ素・有機リン剤】	青柳
第29回	染色体・遺伝子異常症の検査【染色体検査・遺伝子検査・マススクリーニング】	青柳
第30回	悪性腫瘍の検査【腫瘍マーカー】	青柳
成績評価 評価基準	■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他(出席状況・授業態度・提出物) 上記を総合評価します。	
教科書 参考書	教科書：最新臨床検査学講座 臨床医学総論／臨床検査医学総論 奈良 信雄著 (医歯薬出版) 各項目別に講義時にプリントを配布する	
備考		

病理検査学 Pathology Studies

臨床検査技術学科

学 年	2	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	2	時間数	40	
開講期	前・後期	曜 日・時 限		金 曜・1,2,3,4 時限		授業形態	実習	科目番号		
科目責任		担当教員		(非常勤講師)		(非常勤講師)		(非常勤講師)		
科目概要	<p>病理検査に使われる材料(検体)、つまり各臓器や組織を十分に把握する必要がある。そのため各臓器や組織標本を実際に観察しスケッチをしながら講義をすすめる。また病理検査学実習で行う学習内容の整理も目的としているので組織標本作製法や各種染色法と病変との関連など写真を用いながら講義を行う。細胞診では写真を用いた講義と婦人科、呼吸器などの各領域における標本の観察とスケッチにより出現細胞や癌細胞などについて理解を求める。</p>									
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各臓器、組織の肉眼的特徴（マクロ）を説明できる。 2. 各臓器、組織の顕微鏡的特徴（ミクロ）を説明できる。 3. パラフィン包埋標本作製方法が説明できる。 4. 固定液や脱灰液の種類や相違点が説明できる。 5. 各種染色法の種類や用途が列挙できる。 6. 主な病変と染色法との関連づけができる。 7. 細胞診の標本作製方法が説明できる。 8. 細胞診の各検査材料における出現細胞が説明できる。 9. 悪性細胞の細胞学的特徴が説明できる。 									
回	授業計画・内容【キーワード】								担当	
第1回	固定・脱灰について【ホルムアルデヒド・酸・中性】									
第2回	包埋・薄切について【マイクローム】									
第3回	染色【HE染色】									
第4回	マクロ観察スケッチ【心臓・肺】									
第5回	マクロ観察スケッチ【肝臓・腎臓】									
第6回	マクロ観察スケッチ【胃・小腸・大腸】									
第7回	マクロ観察スケッチ【大脳・小脳】									
第8回	特殊染色の意義【結合組織・神経組織・脂肪組織・感染症】									
第9回	細胞診総論【細胞診とは・細胞診の長所と短所】									
第10回	細胞診（標本作製技術）【検体処理・固定方法・パパニコロウ染色】									
第11回	細胞診（婦人科Ⅰ）【子宮頸部の正常細胞・感染症】									
第12回	細胞診（婦人科Ⅱ）【子宮頸部の病変 異形成・悪性細胞】									
第13回	細胞診（呼吸器Ⅰ）【呼吸器の正常細胞・異型扁平上皮細胞】									
第14回	細胞診（呼吸器Ⅱ）【呼吸器の悪性細胞】									
第15回	細胞診（体腔液）【中皮細胞・悪性細胞】									
第16回	細胞診（泌尿器）【尿路上皮細胞・悪性細胞】									
第17回	細胞診（リンパ節）【正常のリンパ球・悪性リンパ腫・ホジキン細胞・癌のリンパ節転移】									
第18回	細胞診（スケッチ・レポートの提出）									
第19回	細胞診（筆記、画像試験）									
第20回	病理解剖介助について									

成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。</p>
教科書 参考書	<p>教科書：最新臨床検査学講座 病理学・病理検査学 松原 修他著（医歯薬出版） 参考書：解剖学書 清水 勘治著（金芳堂） Di Fiore 人体組織図譜 藤田 恒夫訳（南江堂） スタンダード細胞診テキスト 水口 國雄監修（医歯薬出版） Medical Technology 別冊 最新染色法のすべて（医歯薬出版）</p>
備考	

病理検査学実習 Practice of Pathology Studies

臨床検査技術学科

学 年	2	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	2	時間数	90	
開講期	前期	曜 日・時 限	金 曜・1,2,3,4 時限			授業形態	実習	科目番号		
科目責任			担当教員	(非常勤講師) (非常勤講師) (非常勤講師) (非常勤講師)						
科目概要	<p>病理検査で行われる一般的な染色方法について実習する。材料は病理解剖材料、外科手術材料を用いるので礼を尽くしてほしい。なるべく検査現場レベルの緊張感を味わうために実習材料を工夫してあるので粗末に扱うのは厳禁である。机上の学習だけでなく実際の観察結果を重要視していきたい。マイクロームという鋭利な刃物を使用するため実習中の集中力が大切である。また有機溶剤を使用するため体に対する影響を十分に考慮しながら実習する必要がある。</p>									
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. パラフィン包埋ができる。 2. ユング型マイクロームによる薄切ができる。 3. 各種染色法を実施し染色性の評価ができる。 4. 各種染色液の特徴を説明できる。 5. 目的にあった染色法を選択できる。 6. 主な病変と染色法との関連づけができる。 7. 凍結標本作製法が説明できる。 8. 酵素抗体法が説明できる。 									
回	授業計画・内容【キーワード】								担当	
第 1,2 回	オリエンテーション・切り出し臓器配布									
第 3,4 回	包埋の実際【パラフィン】									
第 5,6 回	薄切 1【マイクローム】									
第 7,8 回	薄切 2【マイクロームの種類】									
第 9,10 回	薄切 3【マイクローム刀】									
第 11,12 回	薄切実技試験【引き角・逃げ角】									
第 13,14 回	染色液準備【塩基性色素・酸性色素・メタクロマジア】 トルイジン青染色【メタクロマジア】									
第 15,16 回	HE 染色【ヘマトキシリン・エオジン】									
第 17,18 回	PAS 染色【塩基性フクシン】・アルシアン青染色【pH2.5 アルシアン】									
第 19,20 回	特殊染色観察スケッチ 1									
第 21,22 回	アザンマロリー染色【結合組織】									
第 23,24 回	アザンマロリー染色後処理、特殊染色観察スケッチ 2									
第 25,26 回	エラスチカ・ワンギーソン染色、ワンギーソン染色【レゾルシンフクシン・酸フクシン・結合組織】									
第 27,28 回	エラスチカ・ワンギーソン染色後処理、特殊染色観察スケッチ 3									
第 29,30 回	渡辺の鍍銀法【アンモニア銀・細網線維】 ベルリン青染色【フェロシアン化カリウム・3 価鉄】									
第 31,32 回	PAM 染色【メセナミン銀・腎糸球体】 グロコット染色【メセナミン銀・真菌】									
第 33,34 回	特殊染色観察スケッチ									
第 35,36 回	クリューバ・パレラ染色【髄鞘・神経細胞・グリア細胞】 コンゴ赤染色【アミロイド】									
第 37,38 回	グリメリウス染色【内分泌細胞】 アルデヒドフクシン染色【内分泌細胞・弾性線維】									
第 39,40 回	特殊染色観察スケッチ									

回	授業計画・内容【キーワード】	担当
第 41,42 回	凍結標本について、ズダンⅢ、オイルレッド O 染色【脂肪染色】	
第 43,44 回	酵素抗体法（免疫染色）【免疫組織化学】	
第 45 回	病変と各種染色法【特殊染色】	
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。</p>	
教科書 参考書	<p>教科書：最新臨床検査学講座 病理学・病理検査学 松原 修他著（医歯薬出版） 参考書：解剖学書 清水 勘治著（金芳堂） Di Fiore 人体組織図譜 藤田 恒夫訳（南江堂） スタンダード細胞診テキスト 水口 國雄監修（医歯薬出版） Medical Technology 別冊 最新染色法のすべて（医歯薬出版）</p>	
備考		

血液形態検査学実習 Practice of Blood Form Inspection Science

臨床検査技術学科

学 年	2	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	45
開講期	後期	曜 日・時 限		土 曜・1,2 時限		授業形態	実習	科目番号	
科目責任			担当教員	(非常勤講師)		(非常勤講師)	(非常勤講師)		
科目概要	<p>1年次に教授された血液の形態に関する項目を再確認しながら実習を行う。実際の臨床の現場では機械化が進みほとんどが自動化されている。しかし、これらの自動化された機器でも学校で行う実習が基本になっており、その原理を理解することが重要である。当該実習ではグループに分かれて実習を行うが、赤血球数や白血球数をはじめ白血球形態のスケッチが多いため基本的には個人個人で行う実習が多い。また、特に造血器疾患についてはスライドを用いての説明や実際の白血病標本を鏡鏡し、その病態を深く追求・理解し、それらの病型分類ができるようになることを目標とする。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 赤血球数、白血球数の計数ができる。 2. 血球計算板と血液の希釈から血球数の計算原理を説明できる。 3. 血液塗抹標本作製ができる。 4. 普通染色の方法が説明できる。 5. 血液塗抹標本で異常な赤血球形態の種類を列挙できる。 6. 血液塗抹標本で白血球の種類を分類できる。 7. 白血病の種類が説明できる。 8. 骨髄塗抹標本で白血病が分類できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1,2回	採血、白血球数算定【計算板・チュルク液】								
第3,4回	赤血球数算定【計算板・ガヴァーズ液】								
第5,6回	ヘモグロビン測定、ヘマトクリット測定【国際標準法・マイクロヘマトクリット法】								
第7,8回	末梢血塗抹標本作製、普通染色【ライト・ギムザ染色】								
第9,10回	末梢血正常細胞スケッチ								
第11,12回	網赤血球数算定、中間実技テスト【超生体染色】								
第13,14回	血小板数算定【直接法・間接法】								
第15,16回	幼若白血球スケッチ（慢性骨髄性白血病標本）【白血球系幼若細胞の基本構造】								
第17,18回	赤芽球系スケッチ（骨髄像標本観察）【赤血球系幼若細胞の基本構造】								
第19,20回	特殊染色（ペルオキシダーゼ染色）【細胞化学】								
第21,22回	白血病標本観察（各種白血病スケッチ）【アウエル小体・ファゴット細胞・フラワー細胞】								
第23,24回	筆記小試験および実技試験								
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、■実技試験、□実習評価、□小テスト、■レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	教科書：最新臨床検査学講座 血液検査学（第1版） 奈良 信雄他著（医歯薬出版）								
備 考									

凝固止血検査学 Practice of Coagulation Hemostasis Inspection Science

臨床検査技術学科

学 年	2	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	45
開講期	前期	曜 日・時 限		土 曜・1,2 時限		授業形態	実習	科目番号	
科目責任			担当教員	(非常勤講師)		(非常勤講師)	(非常勤講師)		
科目概要	<p>本実習では毎回実習項目の目的、原理、検査手技、臨床的意義、注意点などについて概説した後、実際の試料を用いて確実に検査技術を習得できるよう指導する。基本的には各自で実習を行うが、内容が複雑な場合は二人一組で共同実習を行う場合もある。また、実習内容を十分理解してもらおう意味で、原則として前週行った実習に関する小テストを実習開始時に毎回実施する。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 血液凝固機序や線溶機序が説明でき、凝固因子や線溶因子が列挙できる。 2. 出血および止血機構が説明でき、その関連検査を行うことができる 3. 血小板数の異常および血小板機能異常を伴う主な疾患の分類ができる。 4. 内因系、外因系凝固スクリーニング検査が習得できる。 5. 内因系凝固精密検査技術が習得でき、血友病A Bの鑑別ができる。 6. 血液凝固障害の原因が凝固因子の欠乏かインヒビターの影響かを鑑別できる。 7. 凝固制御機構が説明できる。 8. 線溶制御機構が説明できる。 9. 凝固・線溶分子マーカが説明できる。 10. 血液凝固障害を伴う疾患と凝固止血検査データを関連づけることができる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1,2回	標準採血法・抗凝固剤・検体の取り扱い・血液凝固時間【一次止血】								
第3,4回	出血時間・毛細血管抵抗試験・血圧計使用方法【血管・血小板機能検査】								
第5,6回	カルシウム再加時間 (PPP 法)・PTT・APTT【内因系凝固検査】								
第7,8回	プロトロンビン時間 (秒,PT 比,INR)・トロンボテスト【外因系凝固検査】								
第9,10回	硫酸バリウム吸着血漿作成・プロトロンビン検量線作成・プロトロンビン活性値 (%) 【PT 表記法】								
第11・12回	フィブリノーゲン定量 (トロンビン時間法)【量的異常・質的異常】								
第13,14回	プロトロンビン消費試験【血清プロトロンビン時間】								
第15,16回	トロンボプラスチン生成試験 (TGT)【血液凝固障害】								
第17,18回	クロスミキシングテスト (交差混合試験)【循環抗凝血素】								
第19,20回	アンチトロンビン (AT) 測定・血液凝固制御機構解説【血液凝固制御機構・抗血栓性因子】								
第21,22回	ユーグロブリン溶解試験・UK 加ユーグロブリン溶解試験【繊維素溶解・一次線溶・二次線溶】								
第23,24回	赤血球抵抗試験 (Parpart 法)・赤血球沈降速度【赤血球形態・浸透圧・赤沈と血漿タンパク】								
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、■小テスト、□レポート、■その他 (出席状況・授業態度・提出物) 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	<p>教科書：テキスト (講師拙稿) 最新臨床検査学講座 血液検査学 (第1版) 奈良信雄他著 (医歯薬出版)</p>								
備 考									

生物化学検査学 Clinical Biochemical Analysis

臨床検査技術学科

学 年	2	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	2	時間数	60
開講期	前・後期	曜 日・時 限		前期：月曜・2時限 後期：月曜・4時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任	井上 聡子	担当教員		井上 聡子 (専任教員)					
科目概要	<p>生物化学検査学は、診断の一部として正しく客観性のある情報を提供することが重要である。そのためには検査法のみでなく検体の採取方法、保存方法が結果に及ぼすことも理解する必要である。国家試験出題基準に従って、授業を進めていく。国家試験の出題も多いことから、覚える内容が非常に多い。単元毎に確認テストを実施するので、日頃からの復習を心がけて授業に臨んで下さい。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 臨床化学分析の特徴を列挙できる 2. 生理的変動と測定技術変動の違いを簡単に説明できる。 3. 各分析法の特徴を簡単に説明できる。 4. Lambert-Beer の法則やモル吸光係数を利用できる。 5. 定量分析法を分類することができる。 6. 化学的分析・酵素的分析の違いや特徴を簡単に説明できる。 7. 電解質検査の測定項目を列挙し、意義と相違を簡単に説明できる。 8. アニオンギャップを簡易式で計算することができる。 9. 糖質検査の測定項目を列挙し、相違を簡単に説明できる。 10. リポ蛋白を分類することができる。 11. 総コレステロール、HDL-コレステロール、LDL-コレステロールの意義と相違を簡単に説明できる。 12. トリグリセライドの意義を簡単に説明できる 13. 蛋白質検査の意義を簡単に説明できる。 14. 非蛋白性窒素検査の測定項目を列挙し、相違を簡単に説明できる。 15. 酵素検査の測定項目を列挙し、意義と相違を簡単に説明できる。 16. 標準化が進む主要 8 酵素の JSCC の勧告法について列挙できる。 17. ホルモンを分泌器官ごとに分類することができる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第 1 回	臨床化学分析 1 【特徴・基準範囲・臨床判断値・生理変動】								井上
第 2 回	臨床化学分析 1 【測定技術変動・標準化】								井上
第 3 回	分析法 1 【分光光度分析・電磁波・Lambert-beer の法則・定量分析】								井上
第 4 回	分析法 2 【原子吸光・蛍光分析・クロマトグラフィ】								井上
第 5 回	分析法 3 【電気泳動法・質量分析・免疫化学分析】								井上
第 6 回	分析法の基礎 4 【電気化学分析・酵素的分析】								井上
第 7 回	分析法の基礎 5 【自動分析法・POCT】								井上
第 8 回	無機質 1 【体液、浸透圧、アニオンギャップ、グラム当量濃度・】								井上
第 9 回	無機質 2 【ナトリウム・カリウム・クロール】								井上
第 10 回	無機質 3 【重炭酸イオン・カルシウム・無機リン・マグネシウム】								井上
第 11 回	無機質 4 【鉄・銅・亜鉛・その他微量元素】								井上
第 12 回	糖質 1 【グルコース (血糖・尿糖)・グリコヘモグロビン・HbA1c】								井上
第 13 回	糖質 2 【グリコアルブミン・1,5-AG・乳酸・ピルビン酸・75gOGTT・糖尿病診断】								井上
第 14 回	脂質 1 【脂質の分類と構造・リポ蛋白・アポリポ蛋白】								井上
第 15 回	脂質 2 【総コレステロール・HDL-コレステロール・LDL-コレステロール】								井上

回	授業計画・内容【キーワード】	担当
第16回	脂質3 【トリグリセライド・リン脂質・遊離脂肪酸・	井上
第17回	脂質4 【過酸化脂質・エノコサイド・ケトン体・胆汁酸】	井上
第18回	蛋白質1 【アミノ酸・蛋白質・血清総蛋白・アルブミン・A/G比】	井上
第19回	蛋白質2 【血清膠質反応・血清蛋白分画・免疫グロブリン】	井上
第20回	蛋白質3 【急性期蛋白・CRP・セルロプラスミン・ハプトグロビン・トランスフェリン・RTP】	井上
第21回	非蛋白性窒素1 【アンモニア・尿素窒素】	井上
第22回	非蛋白性窒素2 【クレアチニン・クレアチン・尿酸】	井上
第23回	生体色素 【ビリルビン・ヘム】	井上
第24回	酵素1 【酵素の分類・酵素活性】	井上
第25回	酵素2 【AST・ALT・LD】	井上
第26回	酵素3 【CKALP・ γ -GT・コリンエステラーゼ】	井上
第27回	酵素4 【アミラーゼ・リパーゼ・酸ホスファターゼ】	井上
第28回	ホルモン1 【ホルモンの分類・ホルモン受容体・視床下部ホルモン・】	井上
第29回	ホルモン2 【下垂体ホルモン・甲状腺ホルモン・副甲状腺ホルモン・副腎皮質/髄質ホルモン】	井上
第30回	ホルモン3 【性ホルモン・膵臓ホルモン・消化管ホルモン・ナトリウム利尿ペプチド】	井上
成績評価 評価基準	■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、□その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を評価します。	
教科書 参考書	教科書：最新臨床検査学講座 臨床化学検査学 浦山 修他（医歯薬出版） 参考書：標準臨床検査学 臨床化学 前川 真人他（医学書院） 新版 臨床化学第3版 片山 善章他（講談社） 臨床検査法提要 金井 泉編著（金原出版） 臨床検査データブック 高久 史磨監修（医学書院）	
備考		

生物化学検査学実習 Clinical Biochemical Analysis(Practice)

臨床検査技術学科

学 年	2	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	2	時間数	90
開講期	前・後期	曜 日・時 限		前：水曜・1,2時限 後：木曜・1,2時限		授業形態	実習	科目番号	
科目責任	担当教員		(非常勤講師) 井上 聡子 (専任教員) 西島 洋憲 (専任教員)						
科目概要	<p>生体試料の測定を通して、生物化学検査分析の原理を習得し、臨床的意義、生理的・技術的変動要因を考えながら生物化学検査の分析を行う。迅速な検査のためには、効率が重要である。「実習計画書」の作成を課します。また、検体は患者さんから採取された貴重な試料であることを認識し、無駄なく正確に検査できることを常に意識して下さい。そして、常に出された結果に対して、単に濃度を算出するのではなく妥当性を考えながら臨むことを期待する。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 検体の正しい取り扱いができる。 2. 電解質の検査法を列挙し、測定することができる。 3. 糖質の検査法を列挙し、測定することができる。 4. 脂質成分の検査法を列挙し、測定することができる。 5. 非蛋白性窒素成分の検査法を列挙し、測定することができる。 6. 蛋白質の検査法を列挙し、測定することができる。 7. 酵素の検査法を列挙し、測定することができる。 8. 誤差要因について列挙することができる。 9. 精度管理にかかわる値を算出しグラフに表すことができる。 10. 測定値から濃度や活性値を求めることができる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1,2回	ガイダンス／無機質Ⅰ【酵素比色法・酵素UV法・終点分析・初速度分析・定時分析】								
第3,4回	無機質Ⅱ カルシウム測定【OCPC法・キレート】								
第5,6回	糖質Ⅰ グルコース測定1【酵素法・ムタロターゼ・GOD】								
第7,8回	糖質Ⅱ グルコース測定2【縮合法・O-TB法・検量線】								
第9,10回	酵素Ⅰ 総論【EC分類・血中酵素・酵素活性・国際単位】								
第11,12回	酵素Ⅱ AST/ALT測定【NADH・初速度分析】								
第13,14回	酵素Ⅲ ALP測定【p-ニトロフェノール・初速度分析】								
第15,16回	酵素Ⅳ アミラーゼ測定【合成基質・初速度分析・唾液】								
第17,18回	酵素Ⅴ LDアイソザイム分画【電気泳動、LDアイソザイム】								
第19,20回	蛋白質Ⅰ 総論・ビウレット試薬作製【アミノ酸・ペプチド結合・蛋白質・検査法の分類】								
第21,22回	蛋白質Ⅱ 総蛋白／アルブミンの測定【ビウレット法・BCG法・蛋白誤差・A/G比】								
第23,24回	蛋白質Ⅲ 蛋白電気泳動1【セルロースアセテート膜・バルビタール緩衝液・分画抽出】								
第25,26回	蛋白質Ⅳ 蛋白電気泳動2【デカリン・デンシトメトリ】								
第27,28回	非蛋白性窒素成分Ⅰ 総論【尿素・尿酸・クレアチニン・】								
第29,30回	非蛋白性窒素成分Ⅱ 尿素窒素測定【ウレアーゼ・LEDH・内因性アンモニア】								
第31,32回	非蛋白性窒素成分Ⅲ 尿酸測定【ウリカーゼ・POD】								
第33,34回	非蛋白性窒素成分Ⅳ クレアチニン測定【除蛋白・Folin-Wu法・クレアチニンクリアランス】								
第35,36回	脂質Ⅰ コレステロール測定【コレステロールオキシダーゼ】								
第37,38回	脂質Ⅱ HDLコレステロール測定【リポ蛋白・沈殿法】								

回	授業計画・内容【キーワード】	担当
第 39,40回	脂質Ⅲ トリグリセライド測定／リポ蛋白電気泳動【LDL・GK・GPO・アクリルアミド】	
第 41,42回	精度管理Ⅰ 【正確度・精密度・再現性・信頼性・】	
第 43,44回	精度管理Ⅱ 【固有誤差・技術誤差・系統誤差・偶発誤差】	
第 45,46回	精度管理Ⅲ \bar{x} -R 管理図【内部精度管理・外部精度管理・トレンド現象・シフト現象】	
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、■レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。</p>	
教科書 参考書	教科書：最新臨床検査学講座 臨床化学検査学 浦山 修他著（医歯薬出版）	
備考	ノートの他、グラフ用紙、電卓を常に持参し、実習時間内にデータを出すように努力して下さい。	

一般検査学実習 Practice of Medical General Inspection Science

臨床検査技術学科

学 年	2	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	45
開講期	後期	曜 日・時 限		火 曜・3,4時限		授業形態	実習	科目番号	
科目責任			担当教員	(非常勤講師) 西島 洋憲 (専任教員) 安田 清司 (専任教員)					
科目概要	<p>一般検査の特にスクリーニング検査の原理や偽陽性及び偽陰性についての理解を深める。尿沈渣はできるだけ多くの時間を観察に当てられるように、充分予習してから実習に臨むこと。また、寄生虫の形態を観察し、その診断を進める上で必要な虫卵検査やマラリア原 虫の診断検査過程を行う。実習の時間は短いので自分自身で実際に寄生虫が検索できるように、その形態学的特長を十分に予習してから実習に臨むこと。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尿定性検査の原理を説明できる。 2. 尿定性検査の偽陽性及び偽陰性物質を列挙できる。 3. 尿検査を実施するにあたり注意することを具体的に述べるができる。 4. 腎機能検査の検査法名を列挙し、その検査の結果を考察できる。 5. 尿沈渣の観察方法を列挙し、その説明ができる。 6. 尿沈渣成分を列挙し、その形態学的特徴を述べるができる。 7. 尿沈渣の結果より、その病態を考察できる。 8. 糞便潜血反応検査の種類を列挙し、その原理、特徴を説明できる。 9. 脳脊髄液及び穿刺液検査の方法を列挙し、その説明ができる。 10. 寄生虫卵の観察方法が述べられ、その虫卵の特徴を説明できる。 11. 血液の薄層および厚層塗抹標本の意義を理解し、その作成ができる。 12. マラリア原虫の検査方法が述べられ、マラリア原虫の特徴を説明できる。 13. 寄生虫を媒介する昆虫などの種類とその寄生虫を関係づけられる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1,2回	ガイダンス・尿沈渣Ⅰ【標本作製・無染色標本・鏡検】								安田
第3,4回	尿沈渣Ⅱ【Sternheimer-Malbin 染色】								安田
第5,6回	脳脊髄液検査【細胞数算定・Samson 染色・Fuchs-Rosenthal 計算盤】								安田
第7,8回	穿刺液検査【比重・細胞数算定・リバルタ反応】								安田
第9,10回	尿一般性状【比重、結晶鑑別】								西島
第11,12回	尿タンパク検査【色素結合法】								西島
第13,14回	尿糖【】・尿ケトン体検査【】								西島
第15,16回	尿胆汁色素検査【】・便潜血検査【免疫法】								西島
第17,18回	寄生虫検査(1) 概論・糞便検査の方法【】								
第19,20回	" (2) 虫卵検査・虫卵標本の観察【】								
第21,22回	" (3) マラリア診断血液標本の作成【】								
第23,24回	" (4) 原虫類標本の観察【】								
第25,26回	" (5) 媒介昆虫及び病害動物標本の観察【】								
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、■レポート、■その他(出席状況・授業態度・提出物) 上記を総合評価します。</p>								

<p>教科書 参考書</p>	<p>教科書：最新臨床検査学講座 一般検査学 三村 邦裕他著（医歯薬出版） 最新臨床検査学講座 医動物学 平山 謙二著（医歯薬出版）</p> <p>参考書：一般臨床検査 小橋 隆一郎他著（朝倉書店） 尿沈渣検査法 2010 尿沈渣検査法編集委員会編（日本臨床衛生検査技師会） 臨床検査法提要 金井 泉編著（金原出版）</p>
<p>備考</p>	

学 年	2	分 野	専門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	30
開講期	後期	曜 日・時 限		水 曜・1時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任	井上 聡子		担当教員	井上 聡子 (専任教員)					
科目概要	<p>キャリア・マリスの発見により PCR 法が開発され約 30 年、遺伝子検査が劇的な進歩を続けている発展途上の分野であるが、平成 27 年度から臨床検査技師国家試験出題基準に科目立てされ、遺伝子検査学のニーズが高まってきたことを意味している。日進月歩である遺伝子検査について現状や今後の展開はもちろんのこと、遺伝のしくみ、構造の基礎的事項から、遺伝子の検査原理などを習得できるように授業を進行していく。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遺伝子の構造・役割を説明できる。 2. DNA の複製、転写、翻訳を説明できる。 3. 遺伝子変異の種類と変異原を列挙できる。 4. 単一遺伝子疾患を分類し疾患を列挙することができる。 5. 遺伝子関連検査を分類することができる。 6. 核酸の増幅法と検出法の違いと検査を列挙することができる。 7. PCR 法の原理について説明できる。 8. 染色体の分類ができる。 9. 細胞培養の手順を説明できる。 10. 染色体の標本作製手順を説明できる 11. 染色体分染法を列挙し、簡単に違いを説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第 1 回	遺伝子の構造と機能 【遺伝とは・遺伝子・染色体・ゲノム・核酸の構造】								井上
第 2 回	DNA の複製／遺伝情報の伝達と発現 1 【セントラルドグマ・複製・転写・スプライシング】								井上
第 3 回	DNA の複製／遺伝情報の伝達と発現 2 【翻訳・遺伝子発現の調節・蛋白質合成】								井上
第 4 回	遺伝子の異常 【変異・多型・遺伝の法則・変異原・遺伝子の修復・表現型と遺伝型】								井上
第 5 回	遺伝子異常と疾患 1 【単一遺伝子疾患・多因子疾患・ミトコンドリア遺伝病】								井上
第 6 回	遺伝子異常と疾患 2 【染色体異常・家系図・遺伝子診断】								井上
第 7 回	遺伝子異常と疾患 3 【遺伝カウンセリング・遺伝子治療・ファーマコゲノミクス】								井上
第 8 回	遺伝子関連検査【病原体遺伝子検査・体細胞遺伝子検査・遺伝学的検査・検体の取扱い・核酸抽出】								井上
第 9 回	核酸増幅法 【PCR・RT-PCR・その他の核酸増幅法】								井上
第 10 回	核酸検出法 【サザンブロット法・ノザンブロット法・シーケンサ・マイクロサテライト】								井上
第 11 回	遺伝子関連検査機器 【核酸増幅装置・プロッティング装置・シーケンサ・トランスイルミネータ】								井上
第 12 回	染色体の基礎 【体細胞分裂・細胞周期・染色体の構造・性染色体】								井上
第 13 回	染色体検査 1 【細胞培養・標本作製】								井上
第 14 回	染色体検査 2 【分染法・核型分析・FISH】								井上
第 15 回	腫瘍と染色体異常【造血器腫瘍・固形腫瘍・がん遺伝子・がん抑制遺伝子】 倫理 【インフォームド・コンセント・遺伝倫理・遺伝情報管理】								井上
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、□その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を評価します。</p>								
教科書 参考書	<p>教科書：最新臨床検査学講座 遺伝子・染色体検査学 池内達郎他著（医歯薬出版） 参考書：標準臨床検査学 遺伝子検査 宮地勇人他編集（医学書院） 遺伝子検査技術－遺伝子分析科学認定士テキスト－ 日本臨床検査同学院編集（宇宙堂八木書店） 遺伝子分析科学 日本臨床検査同学院編集（宇宙堂八木書店）</p>								
備 考									

遺伝子検査学実習 Gene Analysis(Practice)

臨床検査技術学科

学 年	2	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	45
開講期	前期	曜 日・時 限	火 曜・3,4時限		授業形態	実習	科目番号		
科目責任			担当教員	(非常勤講師) 井上 聡子 (専任教員)					
科目概要	<p>遺伝子検査は、感染症などの診断・治療に用いられると共に、ヒトの遺伝子を調べることによって、遺伝病の早期発見、リスク回避に役立てられるなど今後めざましい発展が期待されている。DNA、RNA 試料の取り扱い、器具の扱い方の習得を基盤とし、DNA および RNA 抽出、cDNA 合成ならびに PCR、RT-PCR の実習を行う。実習器具の都合により、全体で進行速度を調整しながら実施するため、周囲の行動に目を配りながら、無駄がない積極的な行動を期待する。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遺伝子検査を分類することができる。 2. 核酸 (DNA、RNA) 試料の特性と、取り扱い上の注意点を説明できる。 3. 核酸 (DNA、RNA) 抽出手順を説明できる。 4. PCR の反応原理を説明できる。 5. プライマーの配列から、PCR により増幅される箇所を示すことができる。 6. 電気泳動装置をセットすることができる。 7. アガロースゲルを作製することができる。 8. 電気泳動結果を解析することができる。 9. 使用器具を正しく扱うことができる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】							担当	
第 1,2 回	ガイダンス、核酸試料取り扱いの基礎【マイクロピペット・水・遠心機・電気泳動装置】								
第 3,4 回	制限酵素 1【ピペット操作・λDNA・EcoR I・HindIII】								
第 5,6 回	制限酵素 2【アガロースゲル・電気泳動・エチジウムブロマイド・トランスイルミネータ】								
第 7,8 回	マイクロサテライト解析 1【マイクロサテライト・プロテイナーゼ K・フェノール・クロロホルム】								
第 9,10 回	マイクロサテライト解析 2【電気泳動・100bpDNA ラダー】								
第 11,12 回	PCR-RFLP 1【DNA ジャイレース・Gyr A 遺伝子・ボイル法】								
第 13,14 回	PCR-RFLP 2【薬剤耐性・Hinf I・PCR 増幅箇所・制限酵素切断部位】								
第 15,16 回	SNP 解析 1【口腔粘膜細胞・うがい法・ALDH2 遺伝子・ASP-PCR】								
第 17,18 回	SNP 解析 2【NN 型・ND 型・DD 型】								
第 19,20 回	RT-PCR 1【AGPC・逆転写・cDNA・Hela RNA】								
第 21,22 回	RT-PCR 2【RNA 濃度・RNA 純度】								
第 23,24 回	シーケンスの演習／生殖補助医療の実際【ダイデオキシ法・ddNTP・細胞培養・胚・ART】								
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、■実技試験、□実習評価、□小テスト、■レポート、□その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	<p>教科書：本実習テキスト</p> <p>参考書：最新臨床検査学講座 遺伝子・染色体検査学 奈良 信雄他著（医歯薬出版） 標準臨床検査学 遺伝子検査 宮地勇人他編集（医学書院） 遺伝子検査技術－遺伝子分析科学認定士テキスト－改訂第 2 版 日本遺伝子分析科学 同学院編集（宇宙堂八木書店） バイオ実験イラストレイテッド 中山 広樹他著（秀潤社）</p>								
備 考									

微生物検査学実習 Practice of Clinical Laboratory Microbiology

臨床検査技術学科

学 年	2	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	2	時間数	90
開講期	後期	曜 日・時 限		月 曜・1,2時限 火 曜・1,2時限		授業形態	実習	科目番号	
科目責任	山口 聡		担当教員	山口 聡（専任教員）					
科目概要	<p>医学の領域で扱うヒトに害を及ぼす病原微生物を中心に、その取り扱い方を身に付けられるように実習を行う。また、その種類や特徴を実際に観察し、より深く理解する。人体から採取または排泄された検査材料中に含まれる微生物は分離同定するまで菌種が不明なため、取り扱いは細心の注意を払い自分勝手な判断による行動・処置は絶対にしないこと。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 細菌の安全な取り扱い方を身につけ、感染予防のための適切な対処ができる。 2. 細菌を無菌的に取り扱い滅菌操作ができる。 3. 目的に合わせた培地が作成できる。 4. 目的に合わせた検査法を実施し、同定できる。 5. グラム染色の原理、染色液の調整、染色法を説明できる。 6. 真菌の検査法を列挙し、それを実施し菌が同定できる。 7. 細菌の薬剤感受性試験を実施し結果の判定ができる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1,2回	ガイダンス・実習準備								山口
第3,4回	消毒・滅菌の方法とその実際【乾熱滅菌 高圧蒸気滅菌 火炎滅菌 中水準・低水準消毒薬】								山口
第5,6回	培地の作製方法・細菌の培養方法【選択培地 血液寒天培地 性状確認培地】								山口
第7,8回	独立集落の観察方法【コロニー性状】								山口
第9,10回	グラム染色の方法とその実際【ハッカー法】								山口
第11,12回	特殊染色の方法とその実際【鞭毛染色 芽胞染色 抗酸菌染色】								山口
13~16回	Staphylococcus 属の接種/鑑別・同定法【カタラーゼ試験 コアグラゼ試験 食塩耐性】								山口
17~20回	Streptococcus 属の接種/鑑別・同定法【カタラーゼ試験 胆汁溶解テスト バシトラシン感受性試験】								山口
21~24回	腸内細菌科の接種/鑑別・同定法Ⅰ 非発酵菌群の接種/鑑別・同定法【腸内細菌科の共通性状 オキシダーゼ試験 OF試験】								山口
25~28回	腸内細菌科の接種/鑑別・同定法Ⅱ【簡易同定法 各種生化学検査】								山口
29~32回	腸内細菌科の接種/鑑別・同定法Ⅲ【サルモネラ血清 各種生化学検査】								山口
33~36回	嫌気性菌の接種/鑑別・同定法【カタラーゼテスト 耐気試験 胆汁抵抗性】								山口
37~40回	真菌の接種/鑑別・同定法【スライドカルチャー】								山口
41~44回	薬剤感受性試験検査法【ディスク拡散法】								山口
第45,46回	実技試験・総まとめ								山口
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、■実技試験、□実習評価、■小テスト、■レポート、■その他（出席状況・授業態度・） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	教科書：最新 臨床検査学講座 臨床微生物学 松本 哲哉編（医歯薬出版）								
備考									

免疫検査学 Immunoassay Science

臨床検査技術学科

学年	2	分野	専門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	30
開講期	後期	曜日・時限		水曜・2時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	<p>免疫検査学は、膨大な免疫理論を必要とします。少ない時間で全てを習得することはとても困難です。しかし、自分の身体の中でたえず働いている免疫細胞が、外部から侵入するミクロの襲撃生物やがん細胞から自己を防衛しようと頑張る姿・プロセスを物語的にイメージしながら受講することで、免疫現象にも興味が湧き、より深い理解につながるでしょう。できるだけ分かりやすく講義し、不明な点は遠慮なく質問してください。そして今この時のほんの少しの頑張りが将来大きな賜物になることでしょう！</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生体の恒常性維持機構としての‘免疫’を説明できる。 2. 自然免疫と獲得免疫に働く細胞と組織あげ、その特徴と関係を説明できる。 3. 免疫系の情報伝達系分子の伝達様式を説明できる。(抗原、抗原レセプター、主要組織適合抗原、抗体) 4. 抗原提示細胞による抗原提示様式を説明できる。 5. 生体内免疫応答について説明できる。(抗体産生、免疫学的記憶、免疫学的寛容) 6. 感染免疫と免疫学的検査法について説明できる。 7. 腫瘍免疫と免疫学的検査法について説明できる。(腫瘍抗原・腫瘍関連抗原・腫瘍マーカーの種類) 8. アレルギーの成因機序と免疫学的検査法について説明できる。 9. 自己免疫疾患を挙げ、その成因機序について説明できる。 10. 免疫不全症を挙げ、その成因機序について説明できる。 11. 移植免疫の概要と移植の検査について説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	I. オリエンテーション (免疫とは)【種痘・抗毒素の発見・自己寛容の破綻】								
第2回	II. 免疫系の構成要素 (1)【マクロファージ・好中球・TNF- α 】								
第3回	免疫系の構成要素 (2)【マクロファージ・プロセッシング・HLA 抗原・リンパ球】								
第4回	III. 免疫のしくみ (1)【自然免疫・非特異性・局所反応】								
第5回	免疫のしくみ (2)【獲得免疫・特異性・全身反応】								
第6回	IV. 抗原と抗体【完全・不完全抗原・抗体の種類・構造】								
第7回	V. 免疫系に働く分子【インターロイキン・インターフェロン・接着分子・ケモカイン】								
第8回	VI. 生体内免疫応答【一次・二次免疫応答・能動ワクチン・受動ワクチン】								
第9回	VII. 免疫学的検査と疾患 (1) 感染症【溶連菌・梅毒・ウイルス・クラミジア】								
第10回	免疫学的検査と疾患 (2) 腫瘍疾患【肝臓癌・肺癌・膵癌・前立腺癌】								
第11回	免疫学的検査と疾患 (3) アレルギー【アナフィラキシー・IgE・ケミカルメディエータ】								
第12回	免疫学的検査と疾患 (4) 自己免疫疾患【甲状腺炎・SLE・関節リウマチ】								
第13回	免疫学的検査と疾患 (5) 血漿蛋白異常症と免疫不全症【M 蛋白・骨髄腫・AIDS】								
第14回	VIII. 輸血・移植免疫【血液型・交差適合試験・適合血液の選択・輸血副作用】								
第15回	まとめ・質疑応答								
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他(出席状況・授業態度・提出物) 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	<p>教科書：最新臨床検査学講座 免疫検査学 窪田 哲朗他編 (医歯薬出版) 参考書：臨床免疫学 福岡 良博他著 (医歯薬出版)</p>								
備考									

免疫検査学実習 Practice of Immunoassay Science

臨床検査技術学科

学 年	2	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	2	時間数	90
開講期	前・後期	曜 日・時 限		水 曜・3,4時限 金 曜・3,4時限	授業形態	実習	科目番号		
科目責任		担当教員	(非常勤講師) 西島 洋憲 (専任教員)						
科目概要	<p>実習には市販のキットも用いるが、一部は自分達で反応系を作ることによって免疫反応の原理を理解し、基礎的な手技を習得する。実習に先立ち、当日の実習内容をよく理解しておくこと。また、実習では感染性の検体は取り扱わない方針であるが、ヒト由来の検体であることから取り扱いには十分注意し、実習用の検体はすべて感染性材料の考え方で取り扱う。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. ゲル内沈降反応を用いて抗原抗体反応の理論を習得する。 2. 溶液内沈降反応の基本的な手技を習得し結果の解釈ができる。 3. 梅毒血清反応等の感染症検査と結果の解釈ができる。 4. 溶血反応の理論と応用法である血清補体価(CH50)測定を理解する。 5. 酵素免疫測定法(EIA)の測定原理と結果の解釈ができる。 6. ABO式及びRh式血液型検査と交差適合試験ができ、判定ができる。 7. 不規則性抗体の検出ができる。 8. HBs抗原ワクチン接種前後の抗体価を測定し、ワクチンの効果を理解する。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1,2回	オリエンテーション、沈降反応(1)ゲル内沈降反応【反応用ゲル作製・抗原液と抗体液の扱い】								
第3,4回	沈降反応(2)ゲル内沈降反応判定、免疫比濁法【交差反応・最適比・溶液内沈降物発現】								
第5,6回	赤血球凝集反応【完全抗体・電気的二重層界面電位・赤血液浮遊液作製】								
第7,8回	溶解反応(1)補体量と溶血度の関係【Von Kogohの曲線・溶血度・補体量】								
第9,10回	溶解反応(2)血清補体価(CH50)測定【50%溶血・補体量・1CH50単位】								
第11,12回	溶解反応(3)血清補体価(CH50)再測定、測定値の解釈【補体の消費・C3・C4蛋白量】								
第13,14回	免疫電気泳動、免疫比濁法【電気泳動法・ゲル内沈降反応・溶液内沈降反応】								
第15,16回	免疫電気泳動(沈降線の染色・脱色・判定)【IgG・IgA・IgM沈降線・M蛋白】								
第17,18回	梅毒血清検査(RPRカードテスト、TPPA法)【脂質抗原・TP抗原・生物学的偽陽性】								
第19,20回	蛍光抗体法(梅毒FTA-ABS法、抗核抗体)【梅毒抗原・核抗原・蛍光色素】								
第21,22回	半自動化測定法;CRP定量測定、自己抗体検出(RAテスト、RAPA)【CRP・リウマチ因子】								
第23,24回	実技試験(前期)								
第25,26回	輸血検査:抗グロブリン試験(直接・間接)(1回目)【不完全抗体・クームス血清・陰性の確認】								
第27,28回	輸血検査:抗グロブリン試験(直接・間接)(2回目)【クームスコントロール血球・AIHA】								
第29,30回	輸血検査:ABO式、Rh式血液型検査(1回目)【A・B抗原・抗A・抗B抗体・正常同種抗体】								
第31,32回	輸血検査:ABO式、Rh式血液型検査(2回目)【亜型・Rh-D抗原陰性・型判定を誤る原因】								
第33,34回	輸血検査:交差適合試験(1回目)【主試験・副試験・IgM抗体】								
第35,36回	輸血検査:交差適合試験(2回目)【生理食塩水法・酵素法・間接抗グロブリン試験・IgG抗体】								
第37,38回	輸血検査:不規則抗体の同定【Rh系抗体・免疫同種抗体・遅発型免疫抗体】								
第39,40回	輸血後感染症検査(HBV、HIV抗体、HTLV-1抗体)HI法前処理【HBV・HIV・HTLV-1】								

回	授業計画・内容【キーワード】	担当
第 41,42 回	ウイルス抗体検査(赤血球凝集抑制(HI)法; 風疹抗体測定【風疹・測定原理・ウイルスレセプター】	
第 43,44 回	酵素免疫測定法(EIA) HBs 抗体の定量測定【測定原理・B/F 分離・HBV 中和抗体】	
第 45,46 回	実技試験(後期)	
成績評価 評価基準	■ 定期試験、 ■ 実技試験、 <input type="checkbox"/> 実習評価、 <input type="checkbox"/> 小テスト、 ■ レポート、 ■ その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。	
教科書 参考書	教科書：最新臨床検査学講座 免疫検査学 窪田 哲朗他編（医歯薬出版） 講師作成のプリント 参考書：臨床検査学実習書シリーズ 免疫検査学実習書(医歯薬出版) 新輸血検査の実際（日本臨床衛生検査技師会）	
備考		

画像検査学 Clinical Physiology (Imaging)

臨床検査技術学科

学 年	2	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	30
開講期	前・後期	曜 日・時 限		月 曜・4 時限 木 曜・3 時限	授業形態	講義	科目番号		
科目責任	青柳 ますみ	担当教員	青柳 ますみ (専任教員) 石川 圭太 (専任教員) 安田 清司 (専任教員)						
科目概要	<p>目標を達成できるように講義中心の授業を行う。画像検査は装置の基礎が理解できていないと思わぬ落とし穴があるので、疑問があれば随時質問して頂きたい。講義内容は超音波検査の基礎・装置の取り扱い方、検査時の注意点、応用技術など多岐にわたる。いずれについても臨床との関連性を持たせながらの講義になるので、画像を用いて、理解しやすいように工夫する。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 超音波検査・MRI検査の特徴を説明できる。 2. 超音波走査方式の種類と特徴を列挙できる。 3. 超音波表示法の種類と特徴を列挙できる。 4. 超音波ドプラ法の種類と特徴を説明できる。 5. アーチファクトの種類と出現する理由を説明できる。 6. 出現したアーチファクトの対処法が説明できる。 7. 超音波検査の特殊性と分解能について説明できる。 8. 超音波プローブの構造と働きを説明できる。 9. 超音波装置の調整ツマミの操作と役割が説明できる。 10. MRI検査の特徴を理解する。 11. 眼底カメラの原理と操作法を理解する。 12. 熱画像検査の工学的基礎と検査時の留意点を理解する。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	音響の原理と生体における超音波特性【反射・屈折・スネルの法則・音場・分解能・減衰】								安田
第2回	超音波の画像表示方法と診断装置【Bモード・Mモード・振動子・ゲイン・STC】								安田
第3回	超音波ドプラ法の原理【パルスドプラ法・連続波ドプラ法・カラードプラ法】								安田
第4回	アーチファクトの種類、原因と対処法Ⅰ【多重反射・サイドローブ・鏡面現象】								安田
第5回	アーチファクトの種類、原因と対処法Ⅱ【音響陰影・音響増強・外側陰影】								安田
第6回	心臓超音波検査【基本的画像・心機能評価・心疾患画像】								安田
第7回	腹部超音波検査【前処置・基本走査・正常、異常超音波像】								安田
第8回	体表、骨盤腔、血管超音波検査【前処置・基本走査・正常、異常超音波像】								安田
第9回	無散瞳眼底カメラ【特徴・構造と操作法】								青柳
第10回	熱画像検査【原理と検査時の留意点(馴化 cross radiation)】								青柳
第11回	MRI検査の原理・特徴【磁気モーメント・励起・緩和】								石川
第12回	MRI検査の装置・安全性【Magnet・Gradient・RF】								石川
第13回	MR画像と信号強度・パルスシーケンス【T ₁ 値・T ₂ 値・SE法・GRE法】								石川
第14回	MRIの造影剤【Gd-DTPA(ガドリニウム製剤)】								石川
第15回	MRIの特殊検査技術【拡散強調像・MR-Angio】								石川
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他(出席状況・授業態度・提出物) 上記を総合評価します。</p>								

<p>教科書 参考書</p>	<p>教科書：最新臨床検査学講座 生理機能検査学 東條 尚子他著（医歯薬出版） 必要に応じて講義時にプリントを配布する。</p> <p>参考書：心臓超音波テキスト2（医歯薬出版） 腹部超音波テキスト（医歯薬出版） 超音波の基礎装置 甲子 乃人（ベクトル・コア）</p>
<p>備考</p>	

画像検査学実習 Practice of Clinical Physiology (Imaging)

臨床検査技術学科

学 年	2	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	30
開講期	前期	曜 日・時 限		木 曜・1,2 時限		授業形態	実習	科目番号	
科目責任			担当教員	(非常勤講師) (非常勤講師) 安田 清司 (専任教員)					
科目概要	<p>1) 超音波の基礎原理 超音波の性質からどのように画像がつけられるのかその仕組みを講義し、実習中随時診断装置に触れてその機能を視覚的に説明する。又モニター画面を観察しながらリアルタイムでアーチファクトの解説を行う。</p> <p>2) 基本画像の描出 心臓、消化器領域および頸動脈については、必ず全員が交代で探触子をもち基本の画像を描出する。さらに心臓では心筋運動を評価するための専門的な断層像描出を、消化器領域ではクイノー分類により肝臓8区域の同定に取り組む。全領域の実習に先だつて講師がデモンストレーションを行うが、その際モニター画面をプロジェクターで拡大し多人数が供覧しやすいように配慮する。必ず全員がいずれかの領域の被検者になるようにする。</p> <p>3) 疾患画像の理解 各領域の代表的疾患を多くの時間をかけスライド供覧する。この際画像の認識のみに留まらず病態やラボデータについても並行して解説する。又動画解説が必要な心臓領域についてはVTRも随時使用する。語句も画像も始めてのものが多いと思うので、超音波に関する予習はもちろんのこと、他教科の教科書（特に臨床病態学・臨床化学・血液・解剖学等）も使用し、超音波からの派生と交互の反復が重要である。</p>								
到達目標	<p>1) 超音波の基礎原理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・超音波の物理的性質を説明できる。 ・診断装置の適正な取り扱いができ、その機能を説明できる。 ・検査領域や検査目的に応じた表示法（モード法）、探触子、記録方法を選択できる。 <p>2) 正常基本画像の描出</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各領域の基本断面（画像）を描出することができ、代表的断面の超音波解剖図を描くことができる。 i)心臓：左室長軸断層・短軸断層・四腔断層・心尖部第1斜位・第2斜位等のBモードを描出でき、弁や左室のMモードが記録できる。 ii)消化器：肝・胆・膵・脾の正常画像を描出できる。（とくに肝においてはクイノー分類によってこれを8区域に同定することができる）。 iii)泌尿器：腎・膀胱・前立腺の描出ができる。 iv)婦人科：子宮・卵巣の正常画像をイメージできる。 v)体表：甲状腺・乳腺の正常画像をイメージできる。 vi)頸動脈：頸動脈と周囲の解剖を理解し、総頸動脈～内頸・外頸動脈を摘出できる。 <ul style="list-style-type: none"> ：超音波上の内中膜複合体IMC（intima-media complex）がわかり、その厚さIMT（intima-mediathickness）を計測できる。 ：プラークの意味がわかる ：頸動脈血流を計測できる。 <p>・自らが被検者になりその不安を経験するだけでなく、患者に負担のかからない呼吸管理と体位変換を体得する。</p> <p>3) 疾患画像の理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各領域の代表的疾患を画像としてイメージでき、シェーマを描くことができる。 ・疾患とラボデータの異常を関連付けることができる。 								

回	授業計画・内容【キーワード】	担当
第1回	臨床と検診における【超音波検査の現状と技師の役割・超音波の物理的性質】	
第2回	【超音波診断装置の機能・超音波走査法の原理と記録法】	
第3回	超音波解剖学 【i) 心臓・血管 ii) 消化器 iii) 泌尿器 iv) 婦人科 v) 体表】	
第4,5回	【虚像の成因】と【実像との鑑別】の仕方 鮮明な画像を描出するための【プローブ操作・装置調整・体位変換・呼吸管理】のポイントを実演	
第6回	心臓エコー実習1：【傍胸骨長軸・短軸・四腔断層と弁・左室のMモード】描出と記録	
第7回	心臓エコー実習2：【心筋運動の評価 心尖部四腔断層・第1斜位・第2斜位の描出と記録】	
第8,9回	消化器・泌尿器エコー実習：【肝臓・胆嚢・膵臓・腎臓・脾臓・膀胱・前立腺】の描出	
第10回	肝臓エコー実習：【クイノー分類】を用いて肝を8区域に分類し描出	
第11回	疾患画像供覧1：講師作成のスライドで【消化器領域の疾患】を供覧	
第12回	疾患画像供覧2：【心・血管領域の疾患】スライド供覧	
第13,14回	疾患画像供覧3：【体表領域（乳腺・甲状腺・皮下腫瘤）・泌尿器領域・生殖器領域・頸動脈各疾患】 スライド供覧	
第15回	頸動脈エコー実習 【ドプラ法：（パルス波・連続波・カラー）】ドプラ法の基礎から診断への応用の解説、スライドとVTR供覧	
成績評価 評価基準	■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、■レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。	
教科書 参考書	教科書：本校超音波実習テキスト（講師作成） 最新臨床検査学講座 生理機能検査学 東條 尚子他著（医歯薬出版） 参考書：腹部エコーのABC 竹原 靖明他著（医学書院） 心エコーのABC 日本医師会編（中山書店） USスクリーニング 竹原 靖明編集（医学書院）	
備考		

循環生理機能検査学 Clinical Physiology (Cardiology)

臨床検査技術学科

学 年	2	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	30
開講期	前期	曜 日・時 限	火 曜・1時限		授業形態	講義	科目番号		
科目責任	青柳 ますみ		担当教員	青柳 ますみ (専任教員)					
科目概要	<p>目標を達成出来るように授業を行う。この講義は、心機能の理解と心電図検査の理解を中心に行う。更に波形や値を正しく記録するための知識、正常波形の把握に重きを置いて講義を行う。異常波形においては、ディバイダーやラダーグラム等も用いて確認を行う。生理機能検査学は幅の広い学問であるが、興味が持てるよう資料やスライドを使用して講義を進める。“どうして?”と疑問と興味を持つことが学習能力の向上と考えて基礎からの学習を行う。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 心臓の構造と機能、血液の流れを説明できる。 2. 心電計、心音計などME機器の安全管理を含む取り扱いを説明できる。 3. 心臓全体の電気現象と心電図を関係づけられる。 4. 心電図の誘導法や、正しく記録するための手技を説明できる。 5. 心電図の正常波形を十分理解し、異常波形と正常波形の分類ができる。 6. 心電図上の代表的な不整脈において、リズムや波形の変化と疾患との関連について説明できる。 7. 各負荷検査の目的と方法、その判定基準について列挙できる。 8. 各種心電図を把握し、異常波形の特徴をつかみ、更に疾患との関連を説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】							担当	
第1回	心臓の解剖生理学と刺激伝導系について①【心臓の解剖 冠動脈支配 心臓の生理的機能】							青柳	
第2回	心臓の解剖生理学と刺激伝導系について②【活動電位 刺激伝導系の流れ】							青柳	
第3回	心電計について【JIS規格 安全管理】							青柳	
第4回	心電図の誘導法【アイントーベンの三角形 標準12誘導の理解】							青柳	
第5回	心電図の正常波形について①【波形の名称と基準値】							青柳	
第6回	心電図の正常波形について②【電気軸・回転】							青柳	
第7回	心疾患と心電図波形【心肥大 虚血性心疾患：狭心症・心筋梗塞】							青柳	
第8回	不整脈総論①【不整脈に関連する症候群 洞刺激生成異常】							青柳	
第9回	不整脈総論②【異所性刺激(興奮)生成異常】							青柳	
第10回	不整脈総論③【興奮伝導障害】							青柳	
第11回	不整脈総論④【その他(右胸心・電解質異常等)】							青柳	
第12回	負荷心電図検査について【マスター・トレッドミル・エルゴメーター 禁忌事項・陽性、中止基準】							青柳	
第13回	人工ペースメーカー・ホルター心電図について【ペースメーカー波形 ホルター心電図の意義】							青柳	
第14回	特殊な心電図について【食道誘導・心内心電図・加算平均心電図】							青柳	
第15回	心音図や脈波の基礎と検査法および脈管疾患検査【心周期 自動血圧脈波検査 (ABI・PWV)】							青柳	
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他(出席状況・授業態度・提出物) 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	<p>教科書：最新臨床検査学講座 生理機能検査学 東條 尚子他著 (医歯薬出版) 参考書：イラストレイテッド 心電図を読む 鑑別に迷わないために 改訂第2版 土居 忠文著 (南江堂) 循環器テキスト(担当教員作成)を使用</p>								
備 考									

呼吸生理機能検査学 Clinical Physiology (Respiratory)

臨床検査技術学科

学 年	2	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	20
開講期	後期	曜 日・時 限		金 曜・1,2時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	<p>目標を達成できるよう授業を行う。講義中は私語を慎み真面目に授業にむかい解らないところは質問し、その日の内容はその日のうちに理解できるよう努力して欲しい。ただ暗記するのではなく、なぜそうなるのかを考えて欲しい。呼吸生理学は肺での換気から始まり肺胞機能や血液とのガス交換など多岐におよぶ。酸-塩基平衡などの生体恒常性についても触れその関連性を学ぶ。検査の手順・データの読み方・疾患によってどのように変化するか等、プリントを使い解りやすく解説する。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 肺の構造と機能を説明できる。 2. 換気機能検査について説明と評価ができる。 3. 肺胞換気機能検査について説明と評価ができる。 4. 血液ガス分析と呼気ガス分析について説明と評価ができる。 5. 呼吸器疾患と検査法とを関係づけられる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	呼吸生理の基礎 : 【閉塞性換気障害・拘束性換気障害・呼吸中枢】								
第2回	【タテの不均衡・気管支・肺胞】								
第3回	換気機能検査 : 【肺気量分画・スパイロメトリ】								
第4回	【肺活量・%VC】								
第5回	【努力性肺活量・最大呼気中間流量】								
第6回	【一秒量・一秒率】								
第7回	【フローボリューム曲線・ピークフローメータ】								
第8回	: 【最大換気量・機能的残気量】								
第9回	【肺コンプライアンス・呼吸抵抗・気道抵抗】								
第10回	肺胞機能検査 : 【クロージングボリューム・ ΔN_2 】								
第11回	【拡散能力・シャント】								
第12回	血液ガス : 【肺胞気-動脈血酸素分圧較差・肺胞気式】								
第13回	【酸-塩基平衡・ヘモグロビン酸素解離曲線・パルスオキシメータ】								
第14回	睡眠時無呼吸検査 : 【終夜睡眠ポリグラフィ・睡眠時無呼吸症候群】								
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	教科書：最新臨床検査学講座 生理機能検査学 東條 尚子他著（医歯薬出版）								
備 考									

神経・筋生理機能検査学 Clinical Physiology (Neurology) 臨床検査技術学科

学 年	2	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	30
開講期	前期	曜 日・時 限		火 曜・2時限 土 曜・3,4時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任			担当教員	(非常勤講師)		(非常勤講師)			
科目概要	<p>目標を達成できるよう、プリントなどの補助教材も配布しながら、出来るだけ効率のよい講義を進めるが、普段馴染みのない分野なので、理解に時間を要する。そこで学生諸君に、次の事項を要望したい。①必ず、予習復習をする。②分からぬことは恥ではない。そのままにしておくことが恥となる。理解出来なければ、必ず質問する。③補助教材に頼らず自分自身のノートを作る。知識は、速やかに整理し、まとめて置くこと。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中枢神経系の仕組みや機能と脳波波形の臨床的意義について理解する。 2. 臨床脳波及び誘発電位の導出法と記録法を憶える。 3. 臨床脳波の正常波形と異常波形及びアーチファクトが鑑別できるようにする。 4. 末梢神経系の仕組みと興奮の伝達について理解する。 5. 針筋電図の発現機序と正常・異常波形並びに臨床的意義について理解する。 6. 誘発筋電図の発現機序とその末梢神経伝導速度について理解する。 7. 患者・家族への適切な対応の重要性を理解し、臨床の場で行動できるようにする。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	中枢神経系の機能と脳波の発現機序【中枢神経系・大脳の機能局在・脳幹の機能・脳波の発現機序】								
第2回	脳波記録法1：【脳波波形とその計測法・電極配置法・導出法】								
第3回	脳波記録法2：【脳波計の構成・記録条件・検査の手技（患者への対応を含む）】								
第4回	正常脳波1：【正常脳波と変動因子】								
第5回	正常脳波2：【年齢による脳波変化・睡眠脳波・睡眠ポリグラフ検査】								
第6回	異常脳波1：【異常波形の種類と特徴・異常波賦活法】								
第7回	異常脳波2：【てんかんの分類と異常波・意識障害の脳波変化】								
第8回	異常脳波3：【器質性疾患（脳腫瘍・脳血管障害）の脳波・脳死判定】								
第9回	アーチファクト：【アーチファクトの種類・アーチファクトの除去対策】								
第10回	大脳誘発電位：【波形の特徴と記録法】								
第11回	筋電図検査概論と発現機序・針筋電図正常波形【検査手技と発現機序】								
第12回	針筋電図：【異常波形と疾患】								
第13回	誘発筋電図と神経伝導速度：【発現機序と臨床的意義】								
第14回	瞬目反射・単一線維筋電図：【発現機序と臨床的意義】								
第15回	筋電計の構成と記録条件【測定装置とME】								
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	<p>教科書：最新臨床検査学講座 生理機能検査学 東條 尚子他著（医歯薬出版） 参考書：ぜんぶわかる脳の事典 坂井 建雄、久光 正監修（成美堂出版） デジタル臨床脳波学 末永 和栄、松浦 雅人著（医歯薬出版） 臨床脳波学 第6版 大熊 輝雄著（医学書院） 神経生理検査技術教本 日本臨床衛生検査技師会監修（じほう） 人体解剖図 坂井 建雄、橋本 尚詞著（成美堂出版）</p>								
備 考									

生理機能検査学実習 Practice of Clinical Physiology

臨床検査技術学科

学年	2	分野	専門	必修選択	必修	単位数	2	時間数	90
開講期	前・後期	曜日・時限		前期 木 曜・1,2時限		授業形態	実習	科目番号	
科目責任	青柳 ますみ	担当教員		(非常勤講師) (非常勤講師) (非常勤講師) (非常勤講師) 青柳 ますみ (専任教員) 井上 聡子 (専任教員)					
科目概要	<p>生理機能検査は、技術・知識の獲得だけでなく患者とのコミュニケーションも重要である。それをふまえて学習に臨んでほしい。限られた実習時間を有効に利用するために実習開始前に機器の準備を完了しておくこと。実習内容は測定機器の安全対策から始まり、操作、患者に対する接し方、取り方等を実施し、結果についての説明を行いこれについてのレポートを各項目について提出する。実習のまとめは、ビデオやスライドを使用して正常・異常(像)の鑑別実習を行う。この実習では学生一人一人が被検者となり患者の気持ちの分かる検査技師を目指し、実習病院においても患者の立場を理解できる様に指導する。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 心電図、肺機能、基礎代謝、脈波、心音図、平衡機能、脳波、筋電図などの測定装置の取り扱い、操作できる。 2. 上記1の検査の電極位置を正確に装着することができる。 3. 上記1の検査の正常・異常波形(像)の区別ができる。(病名等) 4. 検査内容を理解し被検者に説明ができる。 5. 患者が安心して検査を受けられるような配慮を心掛ける。 								
回	授業計画・内容【キーワード】							担当	
第1,2回	オリエンテーション【呼吸機能検査・心電図検査・心音図検査・脈波検査】								
第3,4回	心電図検査の基礎【臨床的意義・機器の構造と取り扱い方法・原理】								
第5,6回	心電図の取り付け方【誘導法】								
第7,8回	負荷心電図【マスターのツーステップ・エルゴメータ】								
第9,10回	心電図波形の判読・アーチファクト対策【波形計測・筋電図・交流障害】								
第11,12回	心音図検査【マイクロホン・装着部位・フィルタ・正常心音・異常心音】								
第13,14回	脈波検査【近赤外線・セレン化カドミウム・正常後隆波】								
第15,16回	平衡機能検査【両脚直立検査・マン検査・単脚直立検査・足踏み検査・書字検査】								
第17,18回	聴力検査【臨床的意義・機器の構造と取扱方法・測定方法】								
第19,20回	基礎代謝検査【臨床的意義・機器の構造と取扱方法・測定方法】								
第21,22回	肺機能検査の基礎【臨床的意義・機器の構造と取扱方法】								
第23,24回	肺機能検査【各種検査データの測定】								
第25,26回	肺機能検査【測定結果の説明と判定】								
第27,28回	筋電図検査の基礎【臨床的意義・機器の構造と取扱方法・原理】								
第29,30回	表面筋電図検査【主動筋・拮抗筋の同期性と相反性】								
第31,32回	誘発筋電図検査【運動神経伝導速度・刺激電極と記録電極の装着法】								
第33,34回	誘発筋電図検査【知覚神経伝導速度・刺激電極と記録電極の装着法】								
第35,36回	脳波検査の基礎【臨床的意義・機器の構造と取扱方法、原理】								
第37,38回	安静時脳波【単極・双極誘導】								
第39,40回	脳波の各種賦活法【開閉眼・過呼吸・光刺激・睡眠】								
第41,42回	脳波波形の判読とアーチファクト対策【正常及び突発波形の把握、環境・機器・生体】								
第43,44回	誘発脳電位【聴覚脳幹誘発電位・各電極の装着、波形の起源把握】								
第45回	実習のまとめ								

成績評価 評価基準	■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、■レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。
教科書 参考書	教科書：最新臨床検査学講座 生理機能検査学 東條 尚子他著（医歯薬出版） 参考書：実習時に各講師に質問し、アドバイスを受けること。
備考	

3 学年

薬理学 Pharmacology

臨床検査技術学科

学 年	3	分 野	専門基礎	必修選択	必修	単位数	1	時間数	20
開講期	前期	曜 日・時 限		土 曜・1,2時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	<p>薬理学総論では、「人体への薬物の働きかけ」・「薬物に対する生体内の反応」などについて講義を行う。授業中は集中して傾聴し、興味を持って取り組んで下さい。薬理学各論では、自律神経作用薬、免疫治療薬、抗アレルギー薬、気管支ぜん息治療薬、抗炎症薬、心臓・血管系作用薬、リウマチ治療薬などについて病態を含め講義を行う。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 薬物が作用するしくみについて、受容体を列挙し、刺激あるいは遮断された場合の生理反応を説明できる。 2. 自律神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。 3. 循環器系に作用する薬物について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。 4. 呼吸器系に作用する薬物について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。 5. 免疫系に作用する薬物について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。 6. 血液系に作用する薬物について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	薬理学総論Ⅰ【薬物治療の目指すもの・薬理作用の基本】								
第2回	薬理学総論Ⅱ【受容体】								
第3回	自律神経系に作用する薬物【交感神経】								
第4回	自律神経系に作用する薬物【副交感神経】								
第5回	循環器系に作用する薬物【心不全薬・抗不整脈】								
第6回	循環器系に作用する薬物Ⅱ【虚血性心疾患治療薬・高血圧治療薬】								
第7回	抗アレルギー薬・呼吸器に作用する薬物【気管支喘息治療薬】								
第8回	免疫治療薬【免疫抑制薬・免疫増強薬】								
第9回	血液系に作用する薬Ⅰ【抗血栓薬】								
第10回	血液系に作用する薬Ⅱ【止血薬】								
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	<p>教科書：特に指定しない。講義にはプリントを配布する。 参考書：講義中に紹介する。</p>								
備 考									

医療関係法規 Law of Healthcare Field

臨床検査技術学科

学 年	3	分 野	専門基礎	必修選択	必修	単位数	1	時間数	20
開講期	前期	曜 日・時 限		土 曜・1,2時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任			担当教員						
科目概要	<p>日本国の法制度を理解する。 憲法25条と「臨床検査技師法」との関連を理解する。 臨床検査技師法の制定から今日までの変遷を理解する。 臨床検査技師の業務を、法制度から理解する。 保健医療福祉関係の法律と臨床検査技師法の関連を理解する。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1、日本の医療制度の仕組みを説明できる。 2、臨床検査と、医療及び公衆衛生との関連を法令上から説明できる。 3、「衛生検査技師法」～「臨床検査技師法」までの過程を説明できる。 4、臨床検査技師の業務の変遷を理解し、「臨床検査技師法」を理解、説明できる。 5、医療行為、診療の補助行為を理解し説明できる。 6、臨床検査技師の、免許、国家試験について説明できる。 7、医療関係職種の業務内容を理解できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	臨床検査の変遷と法制度の関連 1（総論）								
第2回	臨床検査の変遷と法制度の関連 2（総論）								
第3回	「臨床検査技師法」の目的と定義（各論）								
第4回	臨床検査技師の免許と国家試験 1（各論）								
第5回	臨床検査技師の免許と国家試験 2（各論）								
第6回	臨床検査技師の業務と、診療の補助行為 1								
第7回	臨床検査技師の業務と、診療の補助行為 2								
第8回	衛生検査所と罰則								
第9回	保健医療福祉関係法と関係職種								
第10回	関係法規の総括（法制度など）								
成績評価 評価基準	筆記試験を行いその成績と、授業中の態度、出席状況を加味し判定する。								
教科書 参考書	教科書：最新臨床検査学講座 関係法規 医歯薬出版社編（医歯薬出版）								
備 考									

臨床検査医学演習 Seminar on Medical Laboratory Medicine

臨床検査技術学科

学年	3	分野	専門	必修選択	必修	単位数	2	時間数	60
開講期	後期	曜日・時限	月・水曜 1,2時限		授業形態	演習	科目番号		
科目責任			担当教員	(非常勤講師) 青柳ますみ (専任教員)					
科目概要	<p>種々の病態と臨床検査成績の異常値の出現するメカニズムについて学習し、臨床検査成績から病気の推定を行う。講義では症例を中心に臨床検査成績の解釈の仕方の演習を行っていく。臨地実習を通して、臨床検査が病院の中でどのように活用されているのか習得できたと思う。国家試験対策は基より臨床の現場でも応用できる臨床検査技師になれるよう教授していく。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 疾病の成り立ちが説明できる。 2. 疾病と臨床症状について簡単に説明できる。 3. 病態から必要な検査項目を列挙できる。 4. 疾病と検査結果について説明できる。 5. 検査結果から疾患の推定ができる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	疾病の病態について1【病気の原因：病因、外因、内因】								
第2回	疾病の病態について2【病気の症状：症状、徴候、全身的症状、痛み】								
第3回	貧血症例検討及び解説1【小球性低色素性貧血、ヘム合成、鉄代謝】								
第4回	貧血症例検討及び解説2【正球形正色素性貧血、造血、ビリルビン代謝】								
第5回	貧血症例検討及び解説3【大球形正色素性貧血、ビタミンB ₁₂ 代謝、DNA合成】								
第6回	白血球症例検討及び解説4【生体防御、細菌感染症、顆粒球機能】								
第7回	白血球症例検討及び解説5【生体防御、ウイルス感染症、リンパ球機能】								
第8回	造血器腫瘍症例検討及び解説6【慢性白血病、急性白血病、染色体・遺伝子異常】								
第9回	造血器腫瘍症例検討及び解説7【M蛋白血症、多発性骨髄腫、単クローン性高グロブリン血症】								
第10回	造血器腫瘍症例検討及び解説8【悪性リンパ腫、細胞抗原検査、染色体・遺伝子異常】								
第11回	血小板関連症例検討及び解説9【一次止血異常、血小板数異常、血小板機能】								
第12回	凝固因子関連症例検討及び解説10【二次止血異常、凝固因子産生障害、凝固因子消費障害】								
第13回	血栓症関連症例検討及び解説11【凝固制御因子異常、血栓症】								
第14回	血栓症関連症例検討及び解説12【循環抗凝血素、抗リン脂質抗体、クロスミキシング検査】								
第15回	血栓症関連症例検討及び解説13【播種性血管内凝固、後天性血友病】								
第16回	救急措置【一次救命・二次救命】								
第17回	循環器疾患の病態と検査 問題演習【チアノーゼ性疾患、虚血性心疾患、不整脈】								
第18回	呼吸器疾患の病態と検査 問題演習【閉塞性・拘束性換気障害、肺サルコイドーシス】								
第19回	消化器系疾患の病態と検査 問題演習【イレウス・急性腸炎、Helicobacter pylori 感染症】								
第20回	肝・胆・膵疾患の病態と検査 問題演習【肝硬変、ウイルス性肝炎、腸肝循環、肝性昏睡】								
第21回	感染症の病態と検査 問題演習【輸入感染症、性行為感染症、ウイルス感染の迅速診断】								
第22回	内分泌疾患の病態と検査 問題演習【Basedow病 Addison病・Cushing症候群・原発性アルドステロン症】								
第23回	腎・尿路疾患の病態と検査 問題演習【IgA腎症、発作性夜間ヘモグロビン尿症、腎不全】								
第24回	体液・電解質・酸・塩基平衡の検査 問題演習【アシドーシス、アルカローシス、アノキギャップ】								
第25回	神経・運動器疾患の病態と検査 問題演習【髄膜炎、Guillain-Barré症候群】								

回	授業計画・内容【キーワード】	担当
第 26 回	アレルギー性疾患・膠原病の病態と検査 問題演習【1型アレルギー、SLE、Sjögren 症候群】	
第 27 回	代謝・栄養異常の病態と検査 問題演習【糖尿病（1型・2型）】	
第 28 回	中毒の病態と検査 問題演習【鉛、カドミウム、ヒ素、有機リン剤】	
第 29 回	染色体・遺伝子異常症の病態と検査 問題演習【各種染色体、遺伝性疾患 マスクリーニング対象疾患】	
第 30 回	悪性腫瘍の病態と検査 問題演習【各種腫瘍マーカーと疾患の関係】	
成績評価 評価基準	■ 定期試験、 <input type="checkbox"/> 実技試験、 <input type="checkbox"/> 実習評価、 <input type="checkbox"/> 小テスト、 <input type="checkbox"/> レポート、 ■ その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。	
教科書 参考書	教科書：演習用プリント（東） 教科書：最新 臨床検査学講座 臨床医学総論／臨床検査医学総論 奈良信雄 他編 演習用テキスト（担当教員作成）	
備考		

血液検査学演習 Seminar on Clinical Laboratory Hematology

臨床検査技術学科

学 年	3	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	30
開講期	後期	曜 日・時 限		水 曜・1,2時限		授業形態	演習	科目番号	
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	いままでに学習した血液形態学および凝固学を中心に進めます。臨地実習での学習と総合して、国家試験対策および、臨床検査技師としての形態検査学・凝固への取り組み方を含めて学習します。								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 疾病により細胞・血球が受ける変化を列挙し、説明できる。 2. 疾病時の細胞・血球の変化を血液形態学的検査と関連付け説明できる。 3. 疾患と凝固・線溶異常を血液形態学的検査と関連付け説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	血液形態検査学1 (血液成分と血球の産生と崩壊)【骨髄、血球の分化、成熟】								
第2回	血液形態検査学1 (血液成分と血球の産生と崩壊)【骨髄、血球の崩壊】								
第3回	血液形態検査学2 (疾患と形態的異常)【赤血球系疾患、貧血の成因、臨床検査値異常】								
第4回	血液形態検査学2 (疾患と形態的異常)【赤血球系疾患、赤血球増加の成因、臨床検査値異常】								
第5回	血液形態検査学3 (疾患と形態的異常)【白血球増加症・減少症、リンパ球異常】								
第6回	血液形態検査学3 (疾患と形態的異常)【白血球機能異常、遊走能異常、貪食能異常、殺菌能異常】								
第7回	血液形態検査学4 (疾患と形態的異常)【造血器腫瘍、急性白血病、慢性白血病】								
第8回	血液形態検査学4 (疾患と形態的異常)【造血器腫瘍、骨髄異形成症候群、悪性リンパ腫】								
第9回	血液形態検査学5 (疾患と形態的異常)【M蛋白血症、多発性骨髄腫】								
第10回	血液形態検査学5 (疾患と形態的異常)【M蛋白血症、原発性マクログロブリン血症】								
第11回	血液形態検査学6 (疾患と凝固・線溶異常)【一次止血異常、血管の異常】								
第12回	血液形態検査学6 (疾患と凝固・線溶異常)【一次止血異常、血小板数異常、血小板機能異常】								
第13回	血液形態検査学7 (疾患と凝固・線溶異常)【二次止血異常、凝固因子産生障害、血栓症】								
第14回	血液形態検査学7 (疾患と凝固・線溶異常)【二次止血異常、凝固制御因子異常】								
第15回	血液形態検査学8 (疾患と凝固・線溶異常)【線維素溶解の異常、線溶制御因子異常】								
成績評価 評価基準	<input checked="" type="checkbox"/> 定期試験、 <input type="checkbox"/> 実技試験、 <input type="checkbox"/> 実習評価、 <input type="checkbox"/> 小テスト、 <input type="checkbox"/> レポート、 <input checked="" type="checkbox"/> その他 (出席状況・授業態度・提出物) 上記を総合評価します。								
教科書 参考書	教科書：最新臨床検査学講座 血液検査学 奈良 信雄他著 (医歯薬出版)								
備 考									

病理検査学演習 Seminar on Pathology Studies

臨床検査技術学科

学 年	3	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	20
開講期	後期	曜 日・時 限				授業形態	演習	科目番号	
科目責任			担当教員	(非常勤講師) (非常勤講師) (非常勤講師)					
科目概要	いままでに学習した病理検査学を中心に進めます。臨地実習での学習と総合して、国家試験対策および、臨床検査技師としての形態検査学への取り組み方を含めて学習します。								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 疾病により臓器が受ける変化を列挙し、説明できる。 2. 疾病により組織が受ける変化を列挙し、説明できる。 3. 疾病により細胞が受ける変化を列挙し、説明できる。 4. 疾病時の臓器・組織・細胞の変化を形態的に表現できる。 5. 病理組織学的検査と疾病との関係について説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	病理解剖学 1								
第2回	病理解剖学 2								
第3回	病理解剖学 3								
第4回	病理組織検査学 1								
第5回	病理組織検査学 2								
第6回	病理組織検査学 3								
第7回	病理細胞診検査学 1								
第8回	病理細胞診検査学 2								
第9回	病理細胞診検査学 3								
第10回	総合演習								
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	教科書：最新臨床検査学講座 病理学・病理検査学 松原 修他著（医歯薬出版）								
備 考									

一般検査学演習 Seminar on General Medical Inspection Science

臨床検査技術学科

学 年	3	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	30
開講期	後期	曜 日・時 限		月 曜・1,2時限 金 曜・3,4時限		授業形態	演習	科目番号	
科目責任			担当教員	(非常勤講師) 井上 聡子 (専任教員) 安田 清司 (専任教員)					
科目概要	遺伝子検査、染色体検査、寄生虫検査、尿・糞便・脳脊髄液・体液検査に関連する知識を授業する。2年次までに学習した内容に加えて、臨床現場で必要となる知識を教授する。								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遺伝子・核酸・ゲノムの違いを説明できる。 2. 遺伝子異常の疾患を分類できる。 3. 遺伝子関連検査を分類し、簡単に説明できる。 4. 染色体検査に必要な操作手順を列挙できる。 5. 寄生虫の検査を列挙できる。 6. 寄生虫の虫卵を分類することができる。 7. 寄生虫の生活史を簡単に説明できる。 8. 尿検査の原理を説明し、阻害物質を列挙できる。 9. 尿沈渣の形態的特徴と疾患との関係を説明できる。 10. 糞便潜血検査、脳脊髄液検査の方法を列挙し、疾患との関係を説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1・2回	遺伝子検査学1【遺伝子の構造・遺伝子の複製・転写・翻訳・変異・遺伝子異常と疾患】								井上
第3・4回	遺伝子検査学2【遺伝子関連検査・検体採取と保存・核酸抽出・核酸増幅・解析・機器】								井上
第5・6回	遺伝子検査学3【細胞周期・染色体の構造・核型・細胞培養・標本作製・分染法】								井上
第7・8回	寄生虫検査学1【学習要点・検査法の選択・免疫応答・線虫類・形態、生活史、病害、検査】								
第9・10回	寄生虫検査学2【条虫類・形態、生活史、病害、検査・吸虫類・形態、生活史、病害、検査】								
第11・12回	寄生虫検査学3【原虫類・形態、生活史、病害、検査】								
第13・14回	寄生虫検査学4【病害動物・媒介動物・被媒介病原体・感染経路】								
第15・16回	尿検査1【一般性状・化学的検査】								安田
第17・18回	尿検査2【尿沈渣検査・染色法】								安田
第19・20回	糞便、脳脊髄液、体液検査【潜血反応・細胞数算定】								安田
成績評価 評価基準	<input checked="" type="checkbox"/> 定期試験、 <input type="checkbox"/> 実技試験、 <input type="checkbox"/> 実習評価、 <input type="checkbox"/> 小テスト、 <input type="checkbox"/> レポート、 <input checked="" type="checkbox"/> その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。								
教科書 参考書	最新臨床検査学講座 一般検査学 三村 邦裕他編著（医歯薬出版）								
備 考									

生物化学分析検査学演習 Seminar on Biochemical Analysis Inspection Science

臨床検査技術学科

学 年	3	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	2	時間数	60
開講期	後期	曜 日・時 限		火 曜・3,4時限		授業形態	演習	科目番号	
科目責任	井上 聡子	担当教員	(非常勤講師) 井上 聡子 (専任教員) 西島 洋憲 (専任教員)						
科目概要	2年次までに学習した内容をベースとして生化学・生物化学分析・放射性同位元素に関連して臨床現場で必要となる総合的な知識を教授していく。								
到達目標	1. 生体試料成分の分析原理を説明できる。 2. 生体試料成分の検査の目的を説明できる。 3. 生体試料成分の分析方法を列挙できる。 4. 糖、脂質、蛋白、核酸などの構造、代謝を説明できる。								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1・2回	無機質【生体内分布・無機質の検査・基準範囲】								井上
第3・4回	糖質・生体色素【構造と分類・糖質の検査・基準範囲・糖尿病診断・ビリルビン】								井上
第5・6回	脂質【構造と機能、脂質の検査・基準範囲】								井上
第7・8回	蛋白質・非蛋白性窒素【アミノ酸と蛋白質の構造・蛋白質の検査・NPNの構造・NPNの検査】								井上
第9・10回	酵素【役割・分類・酵素活性・JSCC 勧告法 (原理・基質・測定波長)】								井上
第11・12回	ホルモン【種類・分類・フィードバック機構・受容体・各ホルモンの作用】								井上
第13・14回	その他【TDM・毒物・水溶性ビタミン・脂溶性ビタミン・疾患マーカー・機能検査】								井上
第15・16回	生命のメカニズム・分析法・骨代謝【生体エネルギー・分析原理・骨形成・骨吸収】								井上
第17・18回	糖の構造と代謝 【六炭糖】【解糖系】【TCAサイクル】【電子伝達系】								西島
第19・20回	脂質の構造と代謝 【脂肪酸】【リポ蛋白】【β酸化】								西島
第21・22回	蛋白の構造と代謝 【アミノ酸】【尿素サイクル】								西島
第23・24回	核酸の構造と代謝 【ヌクレオシド・ヌクレオチド】【プリン塩基・ピリミジン塩基】								西島
第25・26回	酵素反応速度論 【ミカエリス・メンテンの式】、ホルモン								西島
第27・28回	放射性同位元素検査技術学 1【放射線物理・放射線管理計測】								
第29・30回	放射性同位元素検査技術学 2【放射性医薬品】								
第31・32回	放射性同位元素検査技術学 3【放射免疫測定法】								
成績評価 評価基準	■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、□その他 (出席状況・授業態度・提出物) 上記を総合評価します。								
教科書 参考書	プリント：講義用プリントを配布するので、授業時持参すること。								
備 考									

微生物検査学演習 Seminar on Clinical Laboratory Microbiology

臨床検査技術学科

学 年	3	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	30
開講期	後期	曜 日・時 限		木 曜・1,2時限		授業形態	演習	科目番号	
科目責任	山口 聡		担当教員	山口 聡 (専任教員)					
科目概要	<p>1・2年次に履修を終えた微生物検査学を基に感染症の検査、治療、感染予防など多方面にわたり講義を行う。講義は微生物学を苦手とする学生に主眼を置き、基礎固めに時間を割くことで、国家試験に向けた自己学習が可能なレベルまでに到達することを目的に講義を進める。また、授業中には国家試験出題傾向と対策法についても示す。授業の後半には国家試験問題およびその解説を行い、理解を深める</p> <p>検査を行うためには正しい知識と技術が必要となる。国家試験対策として学習するのではなく、医療現場に即した臨床検査技師になるための学習であることを自覚してほしい。また、そのためにはかなりの努力と勉学が要求されることを忘れないでほしい。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 微生物の病原性について説明できる。 2. 微生物の分類について説明できる。 3. 細菌の検査法について説明できる。 4. 細菌の分類（グラム染色性など）ができる。 5. 細菌の特性を理解し、適切な検査法を選択し、結果の解釈ができる。 6. 真菌の病原性および検査法を説明できる。 7. 抗菌薬の作用機序、判定基準およびスペクトルについて説明できる。 8. 薬剤耐性菌について説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	微生物検査学 医学検査の基礎 【細菌の構造 分類 グラム染色性】								山口
第2回	微生物検査学 医学検査の基礎 【特殊染色 培地 消毒 感染経路・対策】								山口
第3回	微生物検査学 グラム陽性球菌 【Staphylococcus 属 Streptococcus 属 Enterococcus 属】								山口
第4回	微生物検査学 グラム陰性球菌 【Neisseria 属 Moraxella 属】								山口
第5回	微生物検査学 腸内細菌科 【共通性状 同定検査 主要細菌の生化学】								山口
第6回	微生物検査学 腸内細菌科 【共通性状 同定検査 主要細菌の生化学】								山口
第7回	微生物検査学 グラム陰性桿菌 【Haemophilus 属 Vibrio 属 Pseudomonas 属】								山口
第8回	微生物検査学 グラム陽性桿菌 【Bacillus 属 Listeria 属 Corynebacterium 属】								山口
第9回	微生物検査学 グラム陽性桿菌 【Mycobacterium 属 Nocardia 属】								山口
第10回	微生物検査学 嫌気性菌 【嫌気性菌の性状 Clostridium 属 Bacteroides 属】								山口
第11回	微生物検査学 他の細菌 真菌 【マイコプラズマ リケッチア クラミジア 真菌の性状】								山口
第12回	微生物検査学 抗菌薬 【抗菌薬の作用点 種類 抗菌スペクトル】								山口
第13回	微生物検査学 薬剤耐性菌 【耐性獲得機構 薬剤耐性菌 薬剤感受性試験】								山口
第14回	微生物検査学 ウイルス 【DNA ウイルス RNA ウイルス ウイルスの構造】								山口
第15回	微生物検査学 総合問題								山口
成績評価 評価基準	■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、□その他（出席状況・授業態度・提出物）								
教科書 参考書	教科書：臨床検査学講座 微生物学・臨床微生物学 岡田 淳也他著（医歯薬出版）								
備 考									

免疫検査学演習 Seminar on Immunoassay Science

臨床検査技術学科

学 年	3	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	30
開講期	後期	曜 日・時 限		水 曜・3,4時限		授業形態	演習	科目番号	
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	<p>いままでに学習した免疫検査学、輸血・移植検査学を基に感染症の病態学、治療、感染予防など多方面にわたり講義を進める。未熟な技術、不確かな知識、臨床検査技師という認識が低いと、自分自身が感染する可能性もある。そのためにも臨床検査を行うためには正しい知識と技術が必要となる。国家試験対策として学習するのではなく、医療現場に即した臨床検査技師になるための学習であることを自覚してほしい。また、そのためにはかなりの努力と勉学が要求されることを忘れてほしい。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感染時の免疫応答について説明できる。 2. 疾病と免疫検査学結果について説明できる。 3. 輸血・検査法を列挙できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	免疫応答 【自然免疫・獲得免疫・免疫担当細胞の種類と働き】								
第2回	免疫検査の基本技術(1)【抗原性を発揮させる条件・不活性化・免疫グロブリンの性状、】								
第3回	免疫検査の基本技術(2)【抗原抗体反応への影響因子・免疫グロブリンの構造・補体蛋白】								
第4回	細菌、ウイルス感染症と検査【溶レン菌・HAV・HBV・HCV・HIV・HTLV-1感染とその検査法】								
第5回	自己免疫疾患と検査【SLE・慢性甲状腺炎・バセドウ病等の検査法・自己寛容の破綻】								
第6回	腫瘍免疫と検査【腫瘍関連抗原・肝臓がん・肺がん・前立腺がんの検査法・カットオフ値】								
第7回	STDの免疫検査【梅毒・クラミジアの検査法・結果の解釈】								
第8回	非標識イムノアッセイ【免疫比濁法・免疫比ろう法・CRP定量・免疫グロブリン定量】								
第9回	標識イムノアッセイ【酵素免疫測定法・化学発光測定法・蛍光免疫測定法】								
第10回	細胞性免疫能の検査【フローサイトメトリー・T・B細胞数測定・細胞表面マーカー】								
第11回	輸血・移植検査とは【輸血療法・輸血適応症・移植適応症・輸血移植のリスク】								
第12回	血液型【ABO式・Rh式血液型・ABO・Rh式以外の血液型の特徴】								
第13回	免疫同種抗体【不規則抗体の種類・同定方法・適合血の選択】								
第14回	交差適合試験【生理食塩液法・酵素法・間接抗グロブリン法】								
第15回	臓器移植と検査【HLA・リンパ球細胞毒試験・DNAタイピング・GVH反応】								
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	教科書：臨床検査学講座 免疫検査学 窪田 哲朗他著（医歯薬出版）								
備 考									

生理検査解析演習 Seminar on Clinical Physiology

臨床検査技術学科

学 年	3	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	2	時間数	60
開講期	後期	曜 日・時 限		火 曜・1,2 時限		授業形態	演習	科目番号	
科目責任	青柳 ますみ	担当教員		(非常勤講師) 青柳 ますみ (専任教員) 石川 圭太 (専任教員)					
科目概要	<p>1 年次で生理学、2 年次に生理機能検査学およびその実習で、基本的事項や検査手順、主要な疾患の解析について学習してきた。本演習では、実際に得られる検査結果を解釈できるようになることを目的として学習を進める。生理機能検査では、患者さんのすぐそばで検査を行い、リアルタイムで波形や画像などのデータを観察することができ、検査時の急変の際には、的確に判断し医師に速やかに連絡し、対処しなくてはならない。医療現場では、ただ検査を施行するのみの検査技師であってはならず、個々に医療人としての自覚を持ち真剣に学習に取り組んでほしい。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 心電図の 12 誘導の基本波形が判読できる。 2. 心電図の電気的な発生メカニズムを説明できる。 3. 循環器疾患と循環機能検査の臨床的意義を説明できる。 4. 呼吸器疾患と肺機能検査の臨床的意義を説明できる。 5. 脳・神経系疾患と脳・神経系検査の臨床的意義を説明できる。 6. 循環機能検査結果から疾患の解析ができる。 7. 肺機能検査結果から疾患の解析ができる。 8. 脳・神経系検査結果から疾患の解析ができる。 9. その他の生理機能検査結果から疾患の解析ができる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第 1 回	臨床検査検査技師の業務【生理機能検査の業務範囲】								青柳
第 2 回	生理学基礎演習【冠状循環・静脈還流・循環反射等】								青柳
第 3 回	循環機能検査【心臓の機能と心電計について】								青柳
第 4 回	循環機能検査の結果と解釈 1【正常心電図：計測・軸・回転 ホルター心電図】								青柳
第 5 回	循環機能検査の結果と解釈 2【虚血性心疾患：狭心症・心筋梗塞 負荷心電図】								青柳
第 6 回	循環機能検査の結果と解釈 3【不整脈判読】								青柳
第 7 回	循環機能検査の結果と解釈 4【不整脈判読】								青柳
第 8 回	循環機能検査の結果と解釈 5【心音・脈波・自動血圧脈波検査】								青柳
第 9 回	呼吸機能検査の結果と解釈 1【呼吸生理・換気機能検査】								青柳
第 10 回	呼吸機能検査の結果と解釈 2【肺胞機能検査】								青柳
第 11 回	呼吸機能検査の結果と解釈 3【血液ガス】								青柳
第 12 回	呼吸機能検査の結果と解釈 4【睡眠時無呼吸検査】								青柳
第 13 回	脳・神経系検査の結果と解釈 1【脳波検査の基礎・IPSP・EPSP】								青柳
第 14 回	脳・神経系検査の結果と解釈 2【正常脳波・脳波賦活法】								青柳
第 15 回	脳・神経系検査の結果と解釈 3【異常脳波】								青柳
第 16 回	脳・神経系検査の結果と解釈 4【筋電図検査の理解】								青柳
第 17 回	脳・神経系検査の結果と解釈 5【神経伝導検査・神経筋接合部検査】								青柳
第 18 回	その他の生理機能検査について【眼底検査・聴力検査】								青柳
第 19 回	磁気共鳴画像検査：原理と装置、安全性【励起・緩和・T ₁ 値・T ₂ 値】								石川
第 20 回	磁気共鳴画像検査：撮像法【SE 法・GRE 法】								石川

回	授業計画・内容【キーワード】	担当
第 21 回	磁気共鳴画像検査：正常画像と疾患【信号強度・信号抑制法】	石川
第 22 回	磁気共鳴画像検査：特殊検査【DWI・MRA・MRS・f-MRI】	石川
第 23 回	超音波検査：【超音波の物理的性質・診断装置の機能と画像調整機能・走査形式と探触子選択・B・M モード法の選択】	
第 24 回	超音波検査：【腹部走査法と正常超音波解剖・検査の前処理・心臓基本断面解説・ドプラ法の基礎と応用】	
第 25 回	超音波検査：心臓症例供覧【弁膜疾患・虚血性心疾患・心筋症・先天性疾患】	
第 26 回	超音波検査：腹部症例供覧【肝・門脈・胆・膵・脾・腹部大動脈・消化管】	
第 27 回	超音波検査：泌尿器症例供覧【腎・副腎・尿管・膀胱・前立腺・陰嚢】	
第 28 回	超音波検査：婦人科症例供覧【子宮・卵巣・胎児】	
第 29 回	超音波検査【胸水・腹水・心膜液の鑑別】	
第 30 回	超音波検査【アーチファクトの成因と鑑別・エコーサイン・パターンまとめ】	
成績評価 評価基準	■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。	
教科書 参考書	教科書：臨床検査学講座 生理機能検査学 大久保 善朗他著（医歯薬出版） 本校生理機能解析演習テキスト(担当教員作成) 本校画像検査学Ⅱテキスト（講師作成）	
備考		

医療安全管理学 Medical Quality and Safety Science

臨床検査技術学科

学 年	3	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	20
開講期	後期	曜 日・時 限		土 曜・1,2 時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	<p>患者さんや他部署とのコミュニケーション能力を高めなければいけないことを良く理解して下さい。医療安全の講義ではインシデント発生原因や分析方法、分析から得た結果での対策法などを習得する。また、1つのテーマについてグループ討議を行い、まとめたものを発表する形式も取り入れる。これにより医療安全の大切さや重要性について理解を深めることができる。討議中は講師もサポートに入り目的を達成できるようにする。感染対策については基本的な感染対策の意義や標準予防策などについて理解を深める。「臨床検査技師等に関する法律の一部改正」により新たに加わった検体採取は患者さんから検体を直接採取する行為になるため、その採取方法を確実に理解して下さい。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 患者さんへの接し方や検査説明について理解できる。 2. 臨床検査技師の役割とチーム医療のかかわりについて説明できる。 3. 基礎的な医療安全の概念を説明できる。 4. 危険予知や間違い防止のための要点について説明できる。 5. 業務中に発生したインシデントの事例分析法やその対策について説明できる。 6. 対策後の検証について理解できる。 7. 院内感染の意義と考え方について理解できる。 8. 検体採取について具体的な説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	患者接遇と検査説明について【患者接遇・コミュニケーションスキル・検査説明】								
第2回	他部署と連携したチーム医療と臨床検査技師の役割【役割分担・専門性・チーム医療】								
第3回	医療安全管理学概論（医療事故の事例と教訓）【検査過誤・ヒューマンエラー・医療事故】								
第4回	危険予知や間違い防止のための要点／グループワーク1【インシデントとアクシデント・危険予知トレーニング(KYT)・5S活動】								
第5回	インシデントの事例分析法や対策法／グループワーク2【インシデント報告・事故分析法・対策】								
第6回	感染対策の重要性について（医療事故の事例と教訓）【院内感染・感染経路・標準予防策】								
第7回	感染対策各論【手指衛生・个人防护具・感染予防策・アウトブレイク】								
第8回	検体採取（総論）【臨床検査技師法・検体採取の意義・採取目的】								
第9回	検体採取（各論①）【解剖学・静脈採血・鼻腔・咽頭・検査法】								
第10回	検体採取（各論②）【解剖学・皮膚・肛門・検査法・総括】								
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、□その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	教科書：最新臨床検査学講座 医療安全管理学 医歯薬出版株式会社								
備 考									

検査精度管理学 Inspection Accuracy Management Science

臨床検査技術学科

学 年	3	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	15
開講期	後期	曜 日・時 限		月 曜・3,4時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任	西島 洋憲	担当教員		西島 洋憲 (専任教員)					
科目概要	正しい医学検査結果を患者・被験者のために医師を含めた医療関係者に提供するためにはどうすればよいかを講義する。また、検査情報を離礁する患者や医師の満足が得られるような形で提供できるように、知識及びその手法などを講義する。								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 精度管理に必要な基礎的な医学統計を理解する。 2. 測定誤差について説明できる。 3. 標準化について説明できる。 4. 基準値と誤差の許容限界について説明できる。 5. 標準物質を分類し、それぞれ物質名が列挙できる。 6. 測定法の精度を評価できる。 7. 内部精度管理の方法を列挙し、それについて説明できる。 8. 外部精度管理の方法を列挙し、それについて説明できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	医学統計学Ⅰ【正規分布】								西島
第2回	医学統計学Ⅱ【検定】								西島
第3回	基準範囲【基準標本】【基準値】【基準分布】【サブクラス】								西島
第4回	ROC分析【感度】【特異度】【予測値】【診断効率】								西島
第5回	内部精度管理【管理試料を用いる方法】【患者測定値を用いる方法】 外部精度管理								西島
第6回	精度管理試料について								西島
第7回	標準物質とは【一次標準物質】 標準化について【トレーサビリティ】								西島
第8回	測定法の評価【バリデーション】 まとめ								西島
成績評価 評価基準	<input checked="" type="checkbox"/> 定期試験、 <input type="checkbox"/> 実技試験、 <input type="checkbox"/> 実習評価、 <input type="checkbox"/> 小テスト、 <input type="checkbox"/> レポート、 <input checked="" type="checkbox"/> その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。								
教科書 参考書	教科書：最新臨床検査学講座 検査総合管理学 高木 康他著（医歯薬出版）								
備 考									

検査情報管理学 Inspection Information Management Science

臨床検査技術学科

学 年	3	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	15
開講期	後期	曜 日・時 限		月 曜・1,2 時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任	安田 清司		担当教員	安田 清司 (専任教員)					
科目概要	<p>情報科学の発展と医療技術の発展は無関係ではない。また、現在の医療機関では迅速化、省力化を目的としてコンピュータが導入されている。そのためコンピュータを扱わないと検査ができない時代に変化した。病院情報システムをはじめ、臨床検査の現場で利用される情報科学を中心に講義してゆく。また情報の管理、保護、プライバシーの問題について進めていく。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 情報理論について説明できる。 2. コンピュータの情報表現について説明できる。 3. ハードウェアの基本構造と動作原理を説明できる。 4. OSについて説明し、プログラム言語を列挙できる。 5. 周辺の接続機器を列挙しインターネットのアプリケーションを説明できる。 6. システム導入の手順を説明でき処理形態を分類できる。 7. セキュリティを確保する方法が説明できネットワークセキュリティを列挙できる。 8. 病院情報システムの概要を説明でき一次利用と二次利用が区別できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	情報理論の基礎【情報量・エントロピー・冗長性】								安田
第2回	情報の表現と論理演算【アナログ量・デジタル量・2進法・ブール代数】								安田
第3回	ハードウェア【CPU・補助記憶装置・インターフェース】								安田
第4回	ソフトウェア【プログラム言語・OS・アプリケーションソフトウェア】								安田
第5回	ネットワーク【通信プロトコル・TCP/IP・インターネット・電子メール】								安田
第6回	システム【フローチャート・処理形態】								安田
第7回	セキュリティ【暗号化・電子署名・ファイアーウォール・コンピュータウイルス】								安田
第8回	医療情報システム【オーダエントリシステム・電子カルテ・PACS】								安田
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	<p>教科書：最新臨床検査学講座 情報科学 松戸 隆之著（医歯薬出版） 参考書：医療情報 情報処理技術編 医療情報システム編 日本医療情報学会（篠原出版）</p>								
備 考									

検査総合演習 Clinical Laboratory Practice General

臨床検査技術学科

学 年	3	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	3	時間数	60
開講期	後期	曜 日・時 限		木 曜・3,4時限 火 曜・3,4時限 月 曜・3,4時限	授業形態	演習	科目番号		
科目責任	西島 洋憲	担当教員		(非常勤講師) 西島 洋憲 (専任教員) 安田 清司 (専任教員)					
科目概要	社会医学を理解し臨床検査に用いられる医療機器を総合的に理解する。								
到達目標	1. 公衆衛生学と法制度を通し医学検査との関連性を理解し、保健・医療・福祉との関連を説明できる。 2. 臨床検査に用いる基本的な機器の原理、特徴を説明できる 3. 過渡応答の性質を理解し、時定数・遮断数波数を求めることができる。 4. 半導体の特徴を理解し、増幅器の概要と増幅度を求めることができる。 5. 人体の電撃に対する安全性、病院電気設備の安全管理について理解できる。								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	臨床検査の歴史と法制度【検査の重要性】								
第2回	臨床検査技師と関係法規【身分法】								
第3回	公衆衛生学の意義と使命【定義と分類】								
第4回	予防医学と感染症【1～3次予防、感染症分類】								
第5回	感染症の予防対策と各種疾患【免疫、疾患】								
第6回	衛生統計と各種調査【静・動態統計】								
第7回	健康と栄養管理【食品衛生・食中毒】								
第8回	スクリーニング検査と精度保証【感度と特異度】								
第9回	環境衛生と健康管理【学校・成人保健】								
第10回	公害と環境リスク【大気汚染】								
第11回	検査部門の管理と安全対策【医療安全対策】								
第12回	保健医療福祉の精度【社会保険・社会福祉】								
第13回	国際保健医療と国際協力【WHO】								
第14回	公衆衛生学総論演習【設問・検討】								
第15回	公衆衛生学各論演習【設問・検討】								
第16回	公衆衛生学各論演習【設問・検討】								
第17回	基本単位【国際単位】 化学容量器【公差】 秤量装置【電子天秤】 遠心機【高速遠心機、超遠心機】 電気泳動【蛋白分画、電子とメータ】 クロマトグラム【GC,LC,HPLC】								西島
第18回	滅菌装置【湿式、乾熱式】 純水製造装置【逆浸透、イオン交換樹脂、】								西島
第19回	顕微鏡【光学式顕微鏡、電子顕微鏡】 電気化学装置【pHメータ、イオン選択電極】								西島
第20回	分光光度計【ランベルト・ベアーの法則】 原子吸光光度計【ホロカソードランプ】								西島
第21回	質量分析装置【イオン源、】								西島
第22回	生化学自動装置【CF方式、ディスクリット方式】								西島
第23回	フローサイトメータ【蛍光標識、レーザー光線】								西島
第24回	電気・電子素子【静電容量・電磁誘導・能動素子】								安田
第25回	電子回路【増幅器・時定数・負帰還回路・濾波回路】								安田

回	授業計画・内容【キーワード】	担当
第 26 回	生体信号の記録・表示装置【サーマルアレイ式記録計・ブラウン管オシロスコープ】	安田
第 27 回	生体物性【生体組織の電氣的・機械的・熱に対する・光に対する性質】	安田
第 28 回	生体からの情報収集【検出電極・トランスデューサ】	安田
第 29 回	生体现象測定装置【心電計・脳波計・心音計・呼吸機能検査装置】	安田
第 30 回	安全対策【医用接地・EPR システム・非接地配線方式】	安田
成績評価 評価基準	■ 定期試験、 <input type="checkbox"/> 実技試験、 <input type="checkbox"/> 実習評価、 <input type="checkbox"/> 小テスト、 <input type="checkbox"/> レポート、 ■ その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。	
教科書 参考書	教科書：臨床検査学講座 医用工学概論 嶋津 秀昭他著（医歯薬出版） 最新臨床検査講座 検査機器総論 三村 邦裕他（医歯薬出版） 最新臨床検査講座 公衆衛生学 照屋 浩司他（医歯薬出版）	
備考		

検査運営管理学 Inspection Operation and Management Science

臨床検査技術学科

学 年	3	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	1	時間数	15
開講期	後期	曜 日・時 限		金 曜・1,2 時限		授業形態	講義	科目番号	
科目責任			担当教員	(非常勤講師)					
科目概要	<p>医療機関のみならず、仕事をするときには必ず運営について考えなければならない。従来のように質の高い検査をただ単に流れ作業的に行うだけではなく、常にコストと安全を意識しつつ、迅速に効率よく業務をこなさなければならない。医療経済は年々厳しくなっており、病院の収益を担う部門として、また臨床へはチーム医療の一員として業務を行うことが求められていることを認識して、学習してほしい。</p>								
到達目標	<p>以下の項目を理解する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 検査管理の定義と役割 2. 検査部門の組織と業務内容 3. チーム医療について臨床検査技師の役割 4. 検査管理業務 5. 検査の情報管理（システム含む） 6. 病院の財務管理の概要 7. 医療安全 8. 感染対策 9. 検査の受付から結果報告の流れ。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								担当
第1回	検査管理の定義と役割【ISO15189・PDCA サイクル・患者確認・残余検体】								
第2回	検査部門の組織と体制【システム・FMS・ブランチラボ・臓器別診療科】								
第3回	検査業務【政令指定項目・パニック値・24時間体制・臨床試験】								
第4回	チーム医療【医療専門職・ICT・NST・糖尿病教室】								
第5回	検査業務管理【検査手順書 SOP・検査プロセス・メンタルヘルスケア・資材管理】								
第6回	検査の情報管理と財務管理【守秘義務・個人情報保護法・まるめ・収支バランス】								
第7回	医療安全と感染対策【ヒアリハット・教育と研修・標準予防策・感染経路】								
第8回	検査の受付と報告【検査過誤防止・検体処理・診察前検査・電子化保存】								
成績評価 評価基準	<p>■定期試験、□実技試験、□実習評価、□小テスト、□レポート、■その他（出席状況・授業態度・提出物） 上記を総合評価します。</p>								
教科書 参考書	<p>教科書：最新臨床検査学講座 検査総合管理学 高木 康ほか著（医歯薬出版） 参考書：</p>								
備 考									

臨地実習 Clinical Practice

臨床検査技術学科

学 年	3	分 野	専 門	必修選択	必修	単位数	10	時間数	450
開講期	前期	曜 日・時 限		月～金		授業形態	実習	科目番号	
科目概要	<p>4月から8月までの約5ヶ月間を学外の医療施設(病院の検査室)にて実習を行う。学内での講義や実習をもとにして、学内では扱うことが難しい検査材料や症例、また高度な最先端の医療機器を実際に取り扱い、多くの貴重な経験を積むことが出来る。これらの体験により、検査結果と病気の関連など、臨床検査技師として必要である基本的な知識や実践的な技能を、実際の仕事を通して習得する。また、患者さんと接することにより患者さんやその家族の方などの人の苦しみを理解できる医療人の姿を学ぶ。さらに、患者さん一人に、多くの医療従事者がチームを組んで治療に当たっている現場を体験することにより、臨床検査技師の役割を理解し、どのように診療を支えているのかを実感して、チーム医療の一員としての臨床検査技師の心構えを学ぶ。</p>								
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 臨床検査技師としての基本的な実践技術を実践できる。 2. 患者様本位の医療を提供することの重要性を認識する。 3. 他の医療職種の仕事を理解し、臨床検査技師の役割と責任を認識する。 4. 医療チームの一員としての自覚を認識する。 5. 臨床検査全体の精度保障の重要性と秘守義務を認識する。 6. 個々の患者様に適した検査技術を身に付ける。 7. 検査結果を評価し、疾患との関連について追及できる。 								
回	授業計画・内容【キーワード】								
	(各医療機関で設定された計画の基、実習を行う。)								
成績評価 評価基準	<input type="checkbox"/> 定期試験、 <input type="checkbox"/> 実技試験、 <input checked="" type="checkbox"/> 実習評価、 <input type="checkbox"/> 小テスト、 <input type="checkbox"/> レポート、 <input checked="" type="checkbox"/> その他(出席状況・授業態度・提出物) 上記を総合評価します。								
教科書 参考書	教科書： 参考書：								
備 考									