

学校法人西野学園

札幌医学技術福祉歯科専門学校

臨床検査技師科 シラバス



- 教育課程(カリキュラム)
- 科目系統図
- 1年次シラバス(2019 年入学生)
- 2年次シラバス(2018 年入学生)
- 3年次シラバス(2017 年入学生)

平成31年度 臨床検査技師科 カリキュラム【3年課程】

教 育 内 容		科目	指定	区分	必・選	1年次		2年次		3年次		合計	
						前期	後期	前期	後期	前期	後期	時間数	単位数
基礎分野	科学的思考の基盤 人間と生活	心理学	14	講義	必修	15						15	1
		国語表現法		講義	必修	15						15	1
		コミュニケーション学		講義	必修	15						15	1
		基礎計算法		講義	必修	15						15	1
		数学		講義	必修	15						15	1
		統計学		講義	必修	5	10					15	1
		物理学		講義	必修	15	15					30	1
		生物学		講義	必修	15						15	1
		化学Ⅰ		講義	必修	30						30	1
		化学Ⅱ		講義	必修		30					30	1
		英語Ⅰ		講義	必修	30						30	1
		英語Ⅱ		講義	必修		30					30	1
		医療倫理		講義	必修		15					15	1
専門基礎分野	人体の構造と機能	体育	8	実技	必修	20	10					30	1
		身体の構造		講義	必修	20						20	1
		解剖学		講義	必修	20	20					40	2
		形態・組織学実習		実習	必修	10	20					30	1
		身体の機能		講義	必修	20						20	1
		生理学		講義	必修	20	20					40	2
		栄養と代謝		講義	必修	15						15	1
		生化学		講義	必修	20	20					40	2
	医学検査の基礎と その疾病との関連	病理学Ⅰ	5	講義	必修			30				30	1
		病理学Ⅱ		講義	必修				30			30	1
		免疫学		講義	必修		30					30	1
		微生物学		講義	必修	20	10					30	1
		ウイルス学		講義	必修			20	10			30	1
		薬理学		講義	必修				15			15	1
	保健医療福祉と 医学検査	保健医療福祉概論	4	講義	必修			10	5			15	1
		公衆衛生学		講義	必修	30						30	1
		環境衛生学		講義	必修	5	10					15	1
		公衆衛生学特論		講義	必修					15		15	1
	医療工学及び 情報科学	情報科学	4	講義	必修	30						30	1
		情報科学実習		実習	必修	4	26					30	1
		医用工学		講義	必修			20	10			30	1
		医用工学論		講義	必修					20		20	1
専門分野	臨床病態学	臨床医学総論Ⅰ	6	講義	必修		15					15	1
		臨床医学総論Ⅱ		講義	必修			30				30	1
		臨床病態学		講義	必修			15	15			30	1
		遺伝病学		講義	必修		15					15	1
		臨床検査学演習		演習	必修					30	30	60	2
	形態検査学	医動物学	9	講義	必修		30					30	1
		病理組織細胞学		講義	必修			20	10			30	1
		病理組織細胞学実習Ⅰ		実習	必修			30				30	1
		病理組織細胞学実習Ⅱ		実習	必修			10	35			45	1
		臨床血液学Ⅰ		講義	必修		30					30	1
		臨床血液学Ⅱ		講義	必修			10	20			30	1
		臨床血液学実習Ⅰ		実習	必修			30				30	1
		臨床血液学実習Ⅱ		実習	必修			10	35			45	1
		病理検査学		講義	必修					10	20	30	1
		血液検査学		講義	必修					10	20	30	1
	生物化学分析 検査学	臨床検査総論Ⅰ	11	講義	必修	30						30	1
		臨床検査総論Ⅱ		講義	必修		30					30	1
		一般検査学実習		実習	必修	10	35					45	1
		臨床化学Ⅰ		講義	必修			30				30	1
		臨床化学Ⅱ		講義	必修				30			30	1
		臨床化学実習Ⅰ		実習	必修			30				30	1
		臨床化学実習Ⅱ		実習	必修			10	35			45	1
		遺伝子・染色体検査学		講義	必修				15			15	1
		遺伝子検査学実習		実習	必修			10	20			30	1
		一般検査学		講義	必修					10	20	30	1
		分析検査学		講義	必修					10	20	30	1
	病因・生体防御 検査学	臨床微生物学	10	講義	必修			30				30	1
		臨床微生物学実習Ⅰ		実習	必修			30				30	1
		臨床微生物学実習Ⅱ		実習	必修			10	35			45	1
		臨床免疫学Ⅰ		講義	必修			15				15	1
		臨床免疫学Ⅱ		講義	必修			10	20			30	1
		感染・免疫基礎実習		実習	必修	20	10					30	1
		臨床免疫学実習Ⅰ		実習	必修			30				30	1
		臨床免疫学実習Ⅱ		実習	必修			10	35			45	1
		輸血・移植検査学		講義	必修			10	20			30	1
		輸血検査学実習		実習	必修			5	25			30	1
	生理機能 検査学	微生物検査学	9	講義	必修					10	20	30	1
		免疫検査学		講義	必修					10	20	30	1
		臨床生理学Ⅰ		講義	必修	10	5					15	1
		臨床生理学Ⅱ		講義	必修			30				30	1
		臨床生理学Ⅲ		講義	必修			10	20			30	1
		臨床生理学Ⅳ		講義	必修			10	20			30	1
		臨床生理学実習Ⅰ		実習	必修			20	10			30	1
		臨床生理学実習Ⅱ		実習	必修			10	35			45	1
		臨床生理学実習Ⅲ		実習	必修			10	35			45	1
		救急医療学		講義	必修					5	10	15	1
	検査総合管理学	生理機能検査学	7	講義	必修					10	20	30	1
		検査機器総論		講義	必修	10	20					30	1
		検査管理総論Ⅰ		講義	必修		30					30	1
		検査管理総論Ⅱ		講義	必修			20	10			30	1
		病院管理学		講義	必修	15						15	1
		安全管理学		講義	必修		15					15	1
		関係法規		講義	必修		15					15	1
		臨床検査学基礎実習		実習	必修	30	30					60	2
	医療安全管理学	医療安全管理学	1	講義	必修					5	10	15	1
	臨地実習	臨地実習	7	実習	必修					540		540	12
合計			95			529	546	575	550	650	225	3,075	107

2019年度 臨床検査技師科1年 履修科目一覧

科目	区分	1年次		合計	
		前期	後期	時間数	単位数
心理学	講義	15		15	1
国語表現法	講義	15		15	1
コミュニケーション学	講義	15		15	1
基礎計算法	講義	15		15	1
数学	講義	15		15	1
統計学	講義	5	10	15	1
物理学	講義	15	15	30	1
生物学	講義	15		15	1
化学Ⅰ	講義	30		30	1
化学Ⅱ	講義		30	30	1
英語Ⅰ	講義	30		30	1
英語Ⅱ	講義		30	30	1
医療倫理	講義		15	15	1
体育	実技	20	10	30	1
身体の構造	講義	20		20	1
解剖学	講義	20	20	40	2
形態・組織学実習	実習	10	20	30	1
身体の機能	講義	20		20	1
生理学	講義	20	20	40	2
栄養と代謝	講義	15		15	1
生化学	講義	20	20	40	2
免疫学	講義		30	30	1
微生物学	講義	20	10	30	1
公衆衛生学	講義	30		30	1
環境衛生学	講義	5	10	15	1
情報科学	講義	30		30	1
情報科学実習	実習	4	26	30	1
臨床医学総論Ⅰ	講義		15	15	1
遺伝病学	講義		15	15	1
医動物学	講義		30	30	1
臨床血液学Ⅰ	講義		30	30	1
臨床検査総論Ⅰ	講義	30		30	1
臨床検査総論Ⅱ	講義		30	30	1
一般検査学実習	実習	10	35	45	1
感染・免疫基礎実習	実習	20	10	30	1
臨床生理学Ⅰ	講義	10	5	15	1
検査機器総論	講義	10	20	30	1
検査管理総論Ⅰ	講義		30	30	1
病院管理学	講義	15		15	1
安全管理学	講義		15	15	1
関係法規	講義		15	15	1
臨床検査学基礎実習	実習	30	30	60	2

※科目名をクリックするとシラバスページにジャンプします。

心 理 学	(全 8 回)	臨床検査技師科	1 年	前期
		担当教員	杉 野 佑 太	

●授業概要

★この授業のねらい

人は「こころ」に対して不思議に思ったり、悩んだりしながら生活しています。他人のこころだけでなく、自分のこころでもよくわからないということがあるでしょう。心理学とは人の「こころの働き」を科学的に明らかにする学問です。単なる直観や推測に頼らずに科学的にこころの働きを見つめなおすことで、人は一般的にどのような心理傾向を持つのか、どのような心理からどのような行動が生じるのかを知ることが出来ます。そして、それらを知ることが、自分だけでなく他の人を助けることにもなるでしょう。

★仕上がり像

- 1 一般的な人の心理傾向を知ることができる。
- 2 心理学の知識を生かした判断ができる。
- 3 様々な人と向かい合う医療の現場で、臨床検査技師としての役目を果たすことができる。

●授業内容

1	心理学の概観・知覚		
2	記憶		
3	思考		
4	対人認知		
5	社会的影響		
6	集団意思決定		
7	パーソナリティ		
8	発達		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験、平常点（発表や発言の質・量）などによる総合評価とします。

●教科書・参考図書

教 科 書：北尾倫彦他 『グラフィック心理学』（サイエンス社、2018年）

●履修へのアドバイス

心理学と一口に言っても、その内容は様々です。それらを8回の授業にまとめているので、一回一回の授業の内容がとても多いと感じるかもしれません。毎回の授業をしっかりと聞き、確認テストで理解を深めてください。心理学に限りませんが、学問というものは理解してくると面白く感じられるものだと思います。

国語表現法	(全 8 回)	臨床検査技師科	1 年	前期
		担当教員	吉 川 慶 子	

●授業概要

★この授業のねらい

社会では、日常話したり書いたりする何気ない「言葉」、すなわち国語表現によって、自分が評価され、他者とのコミュニケーションも成立します。この授業では、自己発見・自己啓発を心がけつつ、基本となる技術をマスターし、書き慣れることで国語表現力を高めていくことを目指します。

★仕上がり像

- 1 実験・実習等のレポートを適切に書くことができる。
- 2 就職に際して必要な国語基礎力を備え、自分をアピールできる作文を書くことができる。

●授業内容

1	国語表現とは・書くべき内容の発見		
2	原稿用紙の使い方		
3	作文「〇月〇日の私」		
4	事実と意見の区別		
5	要約の仕方と実践		
6	事実と意見の関係・文表現技術		
7	文章の構想・構成・反論の想定		
8	意見文「最近のニュースに思うこと」		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験と作文等の提出物により評価します。

●教科書・参考図書

教科書：吉川慶子『国語表現法』（2018年）

●履修へのアドバイス

国語辞典をできるだけ携帯し、授業時だけでなく日頃からこまめに引く習慣をつけましょう。

コミュニケーション学 (全8回)	臨床検査技師科	1年	前期
	担当教員	坪 崎 美佐緒	

●授業概要

★この授業のねらい

臨床の場面においては、臨床検査技師としての知識やスキルが身に付いていることはもちろんのこと、コミュニケーション力が大切です。なぜなら医療はチームで行われるものです。様々な人と円滑な人間関係を築きながら患者様にとって最善の方法を選択していくためです。そのためにはコミュニケーション力は必要不可欠です。

★仕上がり像

- 1 どのような立場の方とでも、相手の考えをしっかりと聴き取り、自分の考えも伝えていくことができる。
- 2 医療現場においてチームとしての関わりができる。
- 3 職業人（医療人）に必要とされる基本的な「コミュニケーション力」を身に付けることができる。

●授業内容

1	コミュニケーションの重要性 (違い・多様性を認める)		
2	聞き上手の基本と技術(傾聴力)		
3	伝えるための基本と条件		
4	対話力上達の技術		
5	対話力と気配りの技術		
6	言葉と対話と豊かな人間関係		
7	ほめ方・叱り方と禁句		
8	まとめ 定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験、平常点（発言や発表の質・量）などによる総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：守谷 雄司著『医事・看護従事者のための接遇/対話力向上の技術』
(経営書院、2016年)

●履修へのアドバイス

チーム医療といっても「個」の集団です。1人1人が自分の在り方を明確にし、人の心をつかみ、より良い人間関係を築く力を身に付けます。

基礎計算法 (全8回)	臨床検査技師科	1年	前期
	担当教員	村中 美貴子、黒瀬 瞳	

●授業概要

★この授業のねらい

臨床検査では、必要な溶液を正確な濃度に調整することが求められます。また、化学分析を行った後は、実験の測定結果や反応試薬の濃度を使って成分濃度を計算する必要があります。この授業では、授業と演習を繰り返しながら、%やモルを用いた溶液調整、化学計算の能力を身に付けることを目的とします。

★仕上がり像

- 1 単位変換ができる。
- 2 溶液の濃度調整を行うための計算ができる。
- 3 臨床検査で用いる濃度単位について説明することができる。

●授業内容

1	単位（SI基本単位、慣用単位）と単位換算		
2	概数と誤差		
3	重量濃度		
4	%、モル、モル濃度		
5	モル濃度の活用、単位変換に関する演習		
6	溶液調整に関する演習（希釈）		
7	溶液調整に関する演習（混合）		
8	まとめ、演習 定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験70点、小テスト20点、課題（提出課題の提出状況と内容など）10点により総合評価します。

●教科書・参考図書

教科書：岡崎三代、奈良雅之『化学』臨床検査学講座（医歯薬出版、2017年）
参考図書：前川真人『臨床化学』標準臨床検査学（医学書院、2012年）

●履修へのアドバイス

臨床検査では濃度、単位を常に用います。言い換えれば、濃度計算や単位変換の関わらない臨床検査はありません。そのために、臨床検査技師は濃度計算や単位変換をスムーズにできなければなりません。基礎計算の習得には、問題数を多くこなすことが一番です。

数 学	(全 8 回)	臨床検査技師科	1 年	前期
		担当教員	北 川 敏 美	

●授業概要

★この授業のねらい

物事を数量的に把握することは、たいへん大切なことです。
とくに、臨床検査技師という職業では、これは必須といえるでしょう。
この授業では、次のことを目的として学習します。
・高校で学んだ数学の復習をすることにより基礎固めをします。
・「統計学」を学ぶための準備をします。

★仕上がり像

- 1 基礎的な計算力が向上している。
- 2 「統計学」を学ぶために必要な確率の計算や資料の整理・分析ができる。

●授業内容

1	式の計算、平方根の計算		
2	指数		
3	対数		
4	場合の数		
5	確率（確率の基本性質、余事象）		
6	確率（独立試行及び反復試行の確率、期待値）		
7	資料の整理・分析		
8	まとめ		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験80点、平常点（問題演習など授業への取り組み）20点の総合評価とします。

●教科書・参考図書

毎回講義プリントを配付します。

●履修へのアドバイス

- 1 問題演習をなるべく多く取り入れますので、面倒がらずに取り組んでください。
- 2 予習：高校で学んだ関連する単元を事前に勉強しておきましょう。
- 3 復習：問題演習で解けなかった問題を中心に再度解き直しましょう。

統 計 学	(全 8 回)	臨床検査技師科	1 年	通年
		担当教員	北 川 敏 美	

●授業概要

★この授業のねらい

実験や測定を行うと、その結果としてデータが得られます。そこから何か役に立つ情報を引き出すには、統計学の理論にもとづいた処理が必要になります。

この授業では、まず統計学的な考え方を学び、それから統計的処理の基礎のうち、臨床検査技師を目指す皆さんにとって特に大切と思われることを学習し理解します。

★仕上がり像

- 1 統計学の基礎となっている考え方を説明できる。
- 2 データの統計的処理の考え方を説明できる。
- 3 比較的少ないデータなら、電卓を用いて自分で計算し処理できる。

●授業内容

1	統計学の考え方		
2	確率分布（正規分布、標準正規分布）		
3	確率分布（二項分布、t分布、 χ^2 分布）		
4	標本平均の分布		
5	統計的推定		
6	仮説検定		
7	分析		
8	まとめ		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験80点、平常点（問題演習など授業への取り組み）20点の総合評価とします。

●教科書・参考図書

毎回講義プリントを配付します。

●履修へのアドバイス

- 1 問題演習をなるべく多く取り入れますので、面倒がらずに取り組んでください。
- 2 予習：高校で学んだ関連する単元を事前に勉強しておきましょう。
- 3 復習：問題演習で解けなかった問題を中心に再度解き直しましょう。

物 理 学	(全 15 回)	臨床検査技師科	1 年	通年
		担当教員	八 島 弘 典	

●授業概要

★この授業のねらい

臨床検査に利用される機器の原理や生命現象を科学的に理解するうえで、基本となる物理学は臨床検査を支える重要な科目です。本講義を通じて、さまざまな物理現象について理解を深め、将来、臨床検査の専門家として必要となる基礎・基本を身に付けましょう。

★仕上がり像

- 1 物理学で扱う基本的な計算ができる。
- 2 物体の運動、熱、音と光、電気と磁気についての基本的な考え方が理解できる。
- 3 医療機器の作動原理を学習するうえで、必要な物理の基本的概念が理解できる。

●授業内容

1	物理学で扱う数学（分数・小数の乗除、 指数の計算、有効数字、単位換算）		
2	物体の運動、力と加速度		
3	仕事とエネルギー		
4	圧力		
5	熱と温度		
6	熱と仕事		
7	音		
8	光		
9	電気と静電気		
10	電気の世界		
11	電流と電圧		
12	電気とエネルギー		
13	磁場と電磁誘導		
14	交流と電磁波		
15	放射線		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験と平常点（発言や発表の質・量）による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：豊岡亘他『物理学』系統看護学講座（医学書院、2018年）
参考図書：物理基礎（高校教科書）
自作プリントを配付

●履修へのアドバイス

授業に集中し、授業中に理解できるようにしていきましょう。また、授業で行う問題演習や確認テストを見直し、必ず解けるようにしておいてください。

生 物 学	(全 8 回)	臨床検査技師科	1 年	前期
		担当教員	大 川 徹	

●授業概要

★この授業のねらい

臨床検査技師を考え、「生命」・「ヒトの生物学」についての基礎生物的な授業を学びます。授業を通じて、理論と実践の両面から臨床検査技師の専門性の考察を身に付けます。生命、誕生等、生命に関わる内容、ヒトの生物学、生命現象に興味を持てるような授業を行いますので、習得しましょう。

★仕上がり像

- 1 生物は細菌からヒトまで共通の原理に基づきながら複雑さと多様性を持つことを理解できる。
- 2 医療技術者として必要な生命に対することを理解できる。
- 3 生命とそれを支える生命現象の仕組みについて分子レベルを含めて理解できる。

●授業内容

1	ガイダンス、細胞、生命とは何か、基本単位、ヒト染色体		
2	酵素、カタラーゼの実験 ヒトの消化と吸収		
3	体液の循環、血液成分、血液循環、血液凝固、血糖量調節、循環障害		
4	基礎遺伝、ABO式血液型、単性雑種		
5	遺伝子と遺伝はどのように関係するか（1） DNA、転写、翻訳、セントラルドグマ、突然変異		
6	遺伝子と遺伝はどのように関係するか（2）		
7	遺伝子と遺伝はどのように関係するか（3）		
8	生体防御、アレルギー、進化、生命の誕生、進化と病気について 定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験、平常点（発表や発言の質・量）などで総合的に評価 します。

●教科書・参考図書

教科書：太田次郎 監修『図解フォーカス 総合生物』（新興出版社啓林館、2001年）
参考図書：柄内新『進化から見た病気「ダーウィン医学のすすめ」』（講談社BLUEBOOKS、2009年）
P. レーヴン他『レーヴンジョンソン生物学（上）（下）』（培風館、2006年）

●履修へのアドバイス

- ・授業の終わりに次回分の講義内容とテキストを配付するので目を通しておいってください。
- ・図解フォーカス 総合生物を講義に使用します。
- ・授業を休んで毎回行う小テストができない場合は相談してください。
- ・毎回、好きな色のボールペン又はマーカーを持ってくるください。

化 学 I	(全 15 回)	臨床検査技師科		1 年	前期
		担当教員	八 島 弘 典		

●授業概要

★この授業のねらい

物質の構造や物質の状態、化学変化の基本的概念とともに、化学的な考え方について理解を深め、将来、臨床検査の専門家として必要となる実践的な応用力を身に付けましょう。

★仕上がり像

- 1 日常の様々な現象を化学的に説明することができる。
- 2 臨床検査の専門科目を学習するうえで、必要な化学の基本的概念が身に付いている。
- 3 臨床検査の測定体系や結果解釈について、化学的に考察し的確な対応をとることができる。

●授業内容

1	物質の成分と物質の構成元素		
2	物質の三態と原子の構造		
3	電子配置と元素の周期表		
4	化学結合 — イオン結合		
5	化学結合 — 共有結合		
6	化学結合 — 分子の極性と分子結晶		
7	化学結合 — 金属結合と物質の分類		
8	物質質量		
9	溶液の濃度		
10	化学反応式とその量的関係		
11	酸と塩基		
12	水素イオン濃度と pH		
13	中和反応と中和滴定		
14	酸化と還元		
15	酸化剤と還元剤		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験と平常点（発表や発言の質・量）による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：なし、自作プリントを配付
参考図書：岡崎三代他『化学』臨床検査学講座(医歯薬出版、2017年)

●履修へのアドバイス

授業に集中し、授業中に理解できるようにしていきましょう。また、授業で行う問題演習や確認テストを見直し、必ず解けるようにしておいてください。

化 学 II	(全 15 回)	臨床検査技師科	1 年	後期
		担当教員	八 島 弘 典	

●授業概要

★この授業のねらい

化学平衡、水溶液中の化学平衡について学習します。また、有機化合物の種類、名称及び化学反応性について学習し、生命の源である各種化学物質への理解を深めましょう。

★仕上がり像

- 1 生体内における緩衝作用の重要性について理解できる。
- 2 有機化合物の構造と化学特性との関係について理解できる。
- 3 有機化合物の構造や名称から、その化合物の性質や化学的性質を予測することができる。

●授業内容

1	化学平衡		
2	水溶液中の化学平衡		
3	有機化合物の特徴		
4	有機化合物の構造式の決定		
5	アルカン		
6	アルケン		
7	アルキン		
8	アルコールとエーテル		
9	アルデヒドとケトン		
10	カルボン酸とエステル		
11	油脂とセッケン		
12	芳香炭化水素、酸素を含む芳香族化合物		
13	窒素を含む芳香族化合物、芳香族化合物の分離		
14	糖類		
15	アミノ酸・タンパク質		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験と平常点（発言や発表の質・量）による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：なし、自作プリント配付
参考図書：岡崎三代他『化学』臨床検査学講座(医歯薬出版、2017年)

●履修へのアドバイス

授業に集中し、授業中に理解できるようにしていきましょう。また、授業で行う問題演習や確認テストを見直し、必ず解けるようにしておいてください。

英 語 I	(全 15 回)	臨床検査技師科	1 年	前期
		担当教員	房 崎 善 隆	

●授業概要

★この授業のねらい

15回の授業を通して英文法の概要を学び、習得します。英文の構造を考えながら、基本的な英語の文法を学び、演習問題で理解を確認します。さらに、それらを運用して初歩的な英作文を試みます。英語は配置・配列によって意思疎通を図る言語です。従って英文特有の構造を学ばなければなりません。日本人が苦勞するのは、ひとつは、動詞の働きによる文型の理解。もうひとつは修飾・被修飾関係の理解です。さまざまあるなかでも後置の分詞の働きと後置の関係詞の働きの見極めが極めて大切です。

★仕上がり像

- 1 基本的な英語のルールを学び、日本語とは異なる英語の構造がわかる。
- 2 英文を読む基礎を身に付けて、易しい英文が書けるようになる。
- 3 口頭表現ができる。

●授業内容

1	文型について		
2	文の種類について		
3	品詞について		
4	名詞、冠詞、代名詞について		
5	時制について		
6	前置詞について		
7	助動詞について		
8	進行形について		
9	現在完了について		
10	動名詞と不定詞について		
11	比較級と最上級について		
12	受動態について		
13	条件文について		
14	関係節について		
15	接続詞について		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験70点と小テスト30点で評価します。

●教科書・参考図書

教科書：早川聖司他 『Straight Paths: Essentials of English Grammar and Writing』
(南雲堂、2016年)

●履修へのアドバイス

テキストは15 unite に分かれています。各 unite の初めに、2～3 page の文法ポイントの説明があります。それを完全に理解すると、練習問題のⅠ、Ⅱ、unite によってはⅢまで正解が予想できます。その後の英作文は英単語を調べて、説明の例文の構造を参考にして試作してみてください。

英 語 II (全15回)	臨床検査技師科	1 年	後期
	担当教員	眞 船 順 子	

●授業概要

★この授業のねらい

英語Ⅱでは、基本的な医学用語を身に付け、医学に関する簡単な文章を読めるようにします。特に臨床検査に関する専門用語、略語、表現を中心に学習し、健康診断などでよく行われる検査については、できるだけ平易な構文を用いて外国人の患者さんにも手順を説明できるようにします。毎回授業の最後には、ドラマERを用いて検査項目のオーダーや検査結果の聞き取りをし、専門用語がどのように使われているか確認します。

★仕上がり像

- 1 基本的な医学用語の意味がわかり、医学に関する簡単な文章を読むことができる。
- 2 臨床検査に関する専門用語、略語の意味がわかり、発音できる。
- 3 自然な速さの英語から、病名や症状、検査項目などを聞き取ることができる。
- 4 外国人の患者さんに、検査室での対応ができる。

●授業内容

1	External body parts		
2	Internal body parts		
3	Medical words / 第1回小テスト		
4	Hypertension		
5	Blood test		
6	Tuberculosis		
7	Nutrition		
8	Health examination results		
9	Vaccinations		
10	Urine and stool tests		
11	Ultrasound		
12	Diabetes		
13	Electrocardiography		
14	MRI scan test / 第2回小テスト		
15	まとめ		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験80点と2回の小テスト計20点を総合して評価します。

●教科書・参考図書

プリントを使用しますので、A4サイズのバインダーを用意してください。

●履修へのアドバイス

皆さんの授業への積極的な参加が語学向上のカギです。毎回DVDを使って聞き取りの練習をしますので、日直さんは予めパソコンとスクリーンなどの周辺機器を、それからCDプレーヤーも教室に準備してください。

医 療 倫 理	(全 8 回)	臨床検査技師科	1 年	後期
		担当教員	鈴 木 道 代	

●授業概要

★この授業のねらい

医療における倫理の重要性を理解し、医療従事者として日常業務における倫理的問題に関する知識、態度及び考え方を学びます。新しい医の倫理の原則、医療従事者に求められる心構えやインフォームドコンセントに基づいた患者対応、生命操作技術の発展に伴って新たに生じた倫理的諸問題を対象とする生命倫理を学びます。

★仕上がり像

- 1 医療倫理が成立してきた歴史を説明できる。
- 2 医療倫理・生命倫理の特徴を説明できる。
- 3 医療倫理の四原則、その他の原則の特徴を説明できる。
- 4 医師・患者関係の特徴を説明できる。
- 5 インフォームドコンセントの定義と重要性を説明できる。
- 6 守秘義務と個人情報保護の重要性を説明できる。
- 7 倫理綱領の重要性を説明できる。

●授業内容

1	法と倫理、医療倫理の歴史、医療倫理		
2	倫理理論		
3	医療倫理の四原則		
4	医師・患者関係		
5	インフォームドコンセント		
6	守秘義務と個人情報		
7	生殖医療・生殖補助医療		
8	専門職と倫理綱領		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験、平常点（授業に臨む姿勢など）により総合的に評価します。

●教科書・参考図書

配付したプリントを使用します。

●履修へのアドバイス

授業には常に積極的に、主体的に取り組んでいきましょう。

体 育 (全 15 回)	臨床検査技師科		1 年	通年
	担当教員	坂 下 繁		

●授業概要

★この授業のねらい

- 1 運動・スポーツを通して自己の健康保持・増進、体力の向上を習得します。
- 2 各種目の練習、ゲームを通して他者とのコミュニケーションを図り、集団で運動・スポーツをすることの楽しさと意義を習得します。
- 3 各種の技術と理論及びルールを習得します。

★仕上がり像

- 1 仲間と協力し、安全に気をつけながら、運動・スポーツを楽しむことができる。
- 2 各種の技術、理論、ルールを理解し、戦術・作戦を考え工夫することができる。
- 3 体力の保持・増進ができ、体を動かすことの楽しさを知ることができる。

●授業内容

1	オリエンテーション(授業ガイダンスと導入)		
2	バドミントン サーブ、各種打法の基本練習		
3	バドミントン 各種打法の基本練習		
4	バドミントン 各種打法の基本練習、ルール		
5	バドミントン ゲーム、審判		
6	バドミントン ゲーム、審判		
7	バドミントン 実技の確認(試験)		
8	バレーボール 基礎練習(オーバー・アンダーパス)		
9	バレーボール 基礎練習(パス・トス、スパイク)		
10	バレーボール 基礎練習(スパイク・サーブ)		
11	バレーボール 基礎練習(サーブカット)		
12	バレーボール ゲーム形式の基礎練習		
13	バレーボール ルール、審判、ゲーム		
14	バレーボール ゲーム、審判		
15	バレーボール 実技の確認		

●成績評価のしかた

実技、平常点（授業への取り組み等）により総合的に評価します。

●教科書・参考図書

必要に応じ、その都度授業の中で紹介します。

●履修へのアドバイス

出席・授業態度を重視します。健康管理をしっかり行い、怪我等にも注意し積極的な参加を。運動に適した服装(ジャージ)や身だしなみを考え受講してください。(夏はTシャツ・ハーフパンツも可)靴は、運動に適した上履きを用意してください。

※第一回目の授業は、筆記用具・上靴を持参し、更衣を済ませて体育館に集合してください。

身体の構造 (全10回)	臨床検査技師科		1年	前期
	担当教員	秋元 美幸、松林 こずえ 浮須 智子、佐藤 和弘		

●授業概要

★この授業のねらい

解剖学は正常人体の構造を研究する学問です。人体がどのような器官・組織・細胞から成り立っていて、どのような構造をもっているか、肉眼レベル、顕微鏡レベルあるいは分子レベルで解明するもので、生理学とともに医学にとって欠くことのできない最も基本的な科目です。身体の構造では、解剖学を学ぶ前に今までに学んだ人体の構造について復習をし、解剖学の講義に繋がります。

★仕上がり像

- 1 人体の構造を頭の中でイメージできる。
- 2 そのイメージを模式図で書くことができる。
- 3 そのイメージを言葉で説明できる。

●授業内容

1	細胞・組織・主な臓器の働き		
2	全身の方向、区分、臓器の位置		
3	循環器系の構造		
4	消化器系の構造		
5	呼吸器系の構造、泌尿器系の構造		
6	染色体と遺伝子、ゲノム		
7	細胞の構造		
8	組織 上皮組織		
9	組織 支持組織		
10	組織 筋組織、神経組織		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点と平常点(授業への取り組み、発表や発言の質・量)10点で評価します。

●教科書・参考図書

教科書：藤田恒夫『入門人体解剖学』（南江堂、2018年）
牛木辰夫『入門組織学』（南江堂、2017年）
坂井建雄、橋本尚詞『ぜんぶわかる人体解剖図』（成美堂出版、2018年）

●履修へのアドバイス

医学を学ぶ上で必要不可欠な科目で、授業でその知識を学び、重要項目を問題練習で会得しましょう。

解 剖 学	(全20回)	臨床検査技師科	1年	通年
		担当教員	森 崇	

●授業概要

★この授業のねらい

解剖学は人体の正常構造を知るための基礎的な学問です。人体には様々なはたらきがあり、病気になると、そのはたらきに異常が生じます。病気が生じる“場”としての人体の構造を理解することは患者を相手にする臨床医学の実践において非常に重要です。全20回の講義を通じて正常な人体の構造に関する基本的知識を身に付けましょう。

★仕上がり像

- 1 人体を構成する構造（臓器、器官、組織）を理解し、説明できる。

●授業内容

1	解剖学概論	16	生殖器系（女性生殖器）
2	骨格系（概要、頭蓋骨）	17	神経系（中枢神経）
3	骨格系（脊柱、胸郭、上肢、下肢の骨格）	18	神経系（末梢神経）
4	筋肉系（概要、あたま、くびの筋）	19	神経系（神経系の主な伝導路）
5	筋肉系（胸腹部、上肢、下肢の筋）	20	感覚器系
6	循環器系（血管系）		定期試験
7	循環器系（リンパ系、脾臓、胸腺、血液）		
8	呼吸器系（鼻腔、副鼻腔、咽頭）		
9	呼吸器系（喉頭、気管、肺）		
10	消化器系（口腔、咽頭、食道）		
11	消化器系（胃、小腸、大腸）		
12	消化器系（肝臓、胆嚢、脾臓）		
13	内分泌系（下垂体、松果体）		
14	内分泌系（甲状腺、上皮小体、副腎、睪）		
15	生殖器系（男性生殖器）		

●成績評価のしかた

定期試験と平常点（発言や発表の質・量）により総合評価します。

●教科書・参考図書

教科書：藤田恒夫『入門人体解剖学』（南江堂、2018年）
牛木辰夫『入門組織学』（南江堂、2017年）

●履修へのアドバイス

解剖学は“観察”と“記述”によって私たちに受け継がれてきた学問です。図や写真を見て構造を暗記するだけでなく、人体の構造（臓器、器官、組織）が言葉でどのように説明されているか、ということにも留意して学習してください。

形態・組織学実習 (全15回)	臨床検査技師科		1年	通年
	担当教員	古口 友紀子、佐藤 和弘 松林 こずえ		

●授業概要

★この授業のねらい

形態・組織学実習では実際の標本を顕微鏡観察し、スケッチをすることによって正常な組織の構造を理解し、その特徴をとらえることを目指します。光学顕微鏡の基本的操作はもちろんのこと、目的とする組織標本を提示するための染色方法についても学びます。

★仕上がり像

- 1 光学顕微鏡の手技を習得できる。
- 2 各臓器・組織等の基本構造を説明できる。
- 3 各臓器・組織等の特徴を説明できる。
- 4 HE染色の基本を説明できる。

●授業内容

1	形態組織学実習オリエンテーション		
2	人体の構造/上皮組織について（食道）		
3	人体の構造/軟骨組織について（気管）		
4	人体の構造/筋組織について（心臓）		
5	消化器系臓器に関する実習（胃）		
6	消化器系臓器に関する実習（大腸）		
7	消化器系臓器に関する実習（肝臓）		
8	呼吸器系臓器に関する実習（肺）		
9	泌尿器系臓器に関する実習（腎臓）		
10	内分泌系臓器に関する実習（膵臓）		
11	内分泌系臓器に関する実習（副腎）		
12	リンパ系臓器に関する実習（脾臓）		
13	リンパ系臓器に関する実習（リンパ節）		
14	標本の作製方法 HE染色の基本		
15	標本の作製方法 HE染色の実施		

●成績評価のしかた

スケッチ(提出課題の質)68点、課題レポート12点、平常点(発表や発言の質・量等)20点により総合的に評価します。

●教科書・参考図書

参考図書：坂井建雄『ぜんぶわかる人体解剖図』（成美堂出版、2018年）
廣澤一成訳『組織学カラーアトラス』（医学書院、2003年）

●履修へのアドバイス

実習に用いられる顕微鏡標本は大変貴重なものです。紛失や破損のないように丁寧に扱しましょう。

身体の機能 (全10回)	臨床検査技師科	1年	前期
	担当教員	梅森恵美、佐藤誠二、野崎怜雄 村中美貴子、古口友紀子	

●授業概要

★この授業のねらい

医学の基本となる生理学ですが、より分かりやすく臓器の働きについて学びます。正常な働きを理解し、相互関係を理解することで疾患を理解できます。より詳細な機能が明確になっている最近の医療において、マクロ的にそれぞれの器官の働きを理解することは重要です。

★仕上がり像

- 1 血液の機能について説明できる。
- 2 主な器官の働きを説明できる。
- 3 全体的な身体の機能を説明できる。

●授業内容

1	体液と血液（血液の構成と役割）		
2	体液と血液（止血）		
3	循環器系（心臓の構造）		
4	循環器系（心臓の機能）		
5	呼吸器系（呼吸器の構造、呼吸のしくみ）		
6	血液ガスと基礎代謝（代謝・体温）		
7	消化器系（消化のしくみ）		
8	消化器系（消化酵素と吸収）		
9	泌尿器系（しくみと機能）		
10	泌尿器系（はたらき）		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点、平常点（授業への取り組みなど）10点により総合的に評価します。

●教科書・参考図書

参考図書：奈良信雄、和田隆志『生理学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
坂井建雄、橋本尚詞『ぜんぶわかる人体解剖図』（成美堂出版、2018年）

●履修へのアドバイス

医学を学ぶ上で必要不可欠な科目です。授業でその知識を習得しましょう。

生 理 学	(全20回)	臨床検査技師科	1 年	通年
		担当教員	倉 橋 昌 司	

●授業概要

★この授業のねらい

生理学は、医学の基礎となる「ヒトの生きる仕組み」を理解する重要な学問です。この授業では、「身体の機能」で学ぶ各種生理機能に加え、調節系である神経系・感覚系および内分泌系の仕組み、さらに運動系および生殖系についても学び、広く「ヒトの生きる仕組み」全体を理解します。

★仕上がり像

血液、心・血管系、呼吸器系、消化器系、腎臓・泌尿器系、運動系、生殖系の各機能に加え、これらの生理機能の調節系である神経系・感覚系および内分泌系の概要について説明できるようになり、自らの生活の中で起こる生理現象について興味を持てるようになる。

●授業内容

1	生理学序論：生理学とは、生体の恒常性	16	腎・泌尿器系：尿の生成
2	神経系：ニューロンとシナプス	17	腎・泌尿器系：尿の生成と排泄の調節機構
3	神経系：中枢神経(脊髄、脳幹、小脳)	18	内分泌系：視床下部、下垂体、甲状腺
4	神経系：中枢神経(間脳、大脳、高次機能)	19	内分泌系：副甲状腺、膵、副腎、松果体
5	神経系：末梢神経(体性神経と自律神経)	20	生殖系：男性と女性の生殖機能
6	感覚系：体性感覚、内臓感覚、視覚		定期試験
7	感覚系：聴覚、前庭感覚、味覚、嗅覚		
8	運動系：骨・関節運動、筋運動		
9	血液：血液の機能		
10	心・血管系：心臓の機能		
11	心・血管系：血管の機能、血圧		
12	呼吸器系：肺換気とガス交換		
13	呼吸器系：ガス運搬、呼吸調節		
14	消化器系：口腔から胃での消化		
15	消化器系：小腸と大腸での消化吸収、排便		

●成績評価のしかた

定期試験90点、課題レポート10点、計100点として評価します。

●教科書・参考図書

教科書：奈良信雄、和田隆志『生理学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
配付したプリント（授業まとめ）を使用します。

●履修へのアドバイス

授業前、シラバスおよびコマシラバスを読み、授業内容をイメージして授業に参加してください。また授業終了後、授業まとめと小テスト（演習問題）を中心に復習し、授業内容の理解につとめてください。

栄養と代謝	(全8回)	臨床検査技師科	1年	前期
		担当教員	野崎 怜雄	

●授業概要

★この授業のねらい

この授業は、専門的な内容である「生化学」の入門編にあたる講義です。皆さんは栄養について深く考えたことはありますか。身体にはどんな栄養が必要なのか、またどのように代謝されているのか。それを知ることが、病気と検査を知ることにつながっていくのです。

高校で生物を履修したことがない人もあまり難しく考えず、普段自分が食べるものから、どのような栄養を摂取しているのか、それが身体のどこで何の役に立っているのかを学んでいきましょう。

★仕上がり像

- 1 栄養素の種類とその働きを説明できる。
- 2 糖質・脂質・蛋白質の生体内代謝をイメージし、概要を説明できる。
- 3 生体内の栄養の不足および代謝と、疾患の関係を説明できる。

●授業内容

1	栄養素と働き		
2	糖質		
3	脂質		
4	蛋白質		
5	ビタミン、無機質		
6	エネルギー代謝		
7	代謝異常症		
8	まとめ		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点と平常点10点（発言や質問の質・量）による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：使用しません

参考図書：阿部喜代司他『生化学』臨床検査学講座第2版（医歯薬出版、2018年）

●履修へのアドバイス

自分たちの食べているものが身体でどのように処理されているのか、栄養が偏ったり不足すると、どのような疾患を引き起こすか、イメージをして聞いてほしいと思います。

生 化 学 (全 20 回)	臨床検査技師科	1 年	通年
	担当教員	野 崎 怜 雄	

●授業概要

★この授業のねらい

生化学は生物の体内で起きているさまざまな生命現象を分子レベルで理解しようとする学問です。生体物質である糖質、脂質、タンパク質、核酸などの構造と性質および代謝に関わる酵素について学びます。生化学の理解は人間の身体の中で起きている出来事について、化学的に説明できるということです。その知識は医療はもちろんのこと、皆さんの健康を維持するためにも役に立つことでしょう。

臨床検査技師国家試験においても出題数の多い分野であり、1年生での基礎生化学をしっかりと学び理解することは必ずや2年後の国家試験勉強の手助けとなります。

★仕上がり像

- 1 生体物質である糖質、脂質、タンパク質、核酸の種類や性質を説明できる。
- 2 糖質、脂質、タンパク質、核酸の代謝経路を説明できる。
- 3 酵素の諸性質について説明できる。

●授業内容

1	糖質 — 名称・種類	16	糖質代謝 — 解糖系
2	糖質 — 性質	17	糖質代謝 — TCA回路・電子伝達系
3	糖質 — まとめ	18	糖質代謝 — まとめ
4	脂質 — 名称・種類	19	その他の代謝
5	脂質 — 性質	20	全体のまとめ
6	脂質 — まとめ		定期試験
7	タンパク質 — 名称・種類		
8	タンパク質 — 性質		
9	タンパク質 — まとめ		
10	核酸 — 名称・種類		
11	核酸 — 性質		
12	酵素 — 名称・種類		
13	酵素 — 性質		
14	酵素 — まとめ		
15	エネルギー代謝		

●成績評価のしかた

定期試験90点、平常点10点（発言や質問の質・量）の総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：阿部喜代司、岡村直道他『生化学』臨床検査学講座第2版（医歯薬出版、2018年）
参考図書：前野正夫、磯川桂太郎『はじめの一步の生化学・分子生物学』第3版（羊土社、2016年）

●履修へのアドバイス

物質や生体内反応に応じて重要用語がたくさん出てきます。その都度しっかりと理解し覚えるようにしましょう。わからないことはいつでも質問してください。

免 疫 学	(全 1 5 回)	臨床検査技師科	1 年	後期
		担当教員	小 沼 操	

●授業概要

★この授業のねらい

免疫とは自己と非自己を識別し、自己の個体としての独立性を守る機構です。感染症に対してどのように身を守っているか、その構成員個々の役割・相互作用等について理解します。

★仕上がり像

- 1 生理機能としての免疫とは何かを理解することができる。
- 2 免疫担当細胞の機能を理解することができる。
- 3 各種免疫検査法による免疫機能の測定を理解することができる。

●授業内容

1	免疫の概説、免疫担当細胞	定期試験
2	自然免疫と食細胞の機能	
3	補体の活性化とその機能	
4	獲得免疫、抗原の捕捉、MHC、粘膜免疫	
5	T細胞、B細胞の分化と免疫寛容	
6	T細胞、B細胞の抗原認識、抗体構造と機能	
7	サイトカインとサイトカインネットワーク	
8	自然免疫と獲得免疫のまとめ	
9	免疫応答（抗原提示からT細胞の活性化）	
10	免疫応答（抗体産生）	
11	免疫応答（細胞性免疫応答）	
12	免疫学的検査法（血清反応原理、沈降反応）	
13	免疫学的検査法（凝集反応、溶解反応）	
14	免疫学的検査法（中和反応、ELISAなど）	
15	免疫学的検査法 （電気泳動、ウェスタンブロッティング法）	

●成績評価のしかた

定期試験、平常点（発表や発言の質・量）などによる総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：窪田哲朗『免疫検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2017年）
小沼操『動物の生体防御』（生協印刷）

●履修へのアドバイス

非自己を認識してからの免疫応答のダイナミズムを理解しましょう。

微生物学	(全15回)	臨床検査技師科	1年	通年
		担当教員	横田伸一	

●授業概要

★この授業のねらい

細菌の構造と機能、生理、遺伝などの細菌検査の基礎となる事項を学びます。
感染症を（病原）微生物、感受性のある宿主、感染経路の三要素に分けて考える必要性を学びます。
院内感染や新興・再興感染症など、社会的に問題となっている感染症とその対策について学びます。
感染症に対する化学療法（抗菌薬）、および抗菌薬耐性菌について学びます。

★仕上がり像

- 1 細菌、真菌、ウイルスの違いを説明できる。
- 2 グラム陽性・グラム陰性、好気性菌・通性嫌気性菌・偏性嫌気性菌について説明できる。
- 3 抗菌薬の種類、および抗菌薬耐性菌の耐性機構と出現機構について説明できる。
- 4 院内感染対策における臨床検査技師の役割について述べることができる。

●授業内容

1	微生物学、臨床微生物学とは		
2	病原微生物の分類		
3	細菌の形態と構造		
4	細菌の代謝と発育		
5	細菌の観察法と染色法		
6	細菌の培養方法		
7	細菌の同定		
8	遺伝・変異と遺伝子解析		
9	滅菌と消毒		
10	消毒薬、抗菌薬		
11	抗菌薬耐性菌		
12	ワクチン、正常細菌叢		
13	感染と感染症		
14	バイオセーフティ、医療関連感染		
15	感染制御とICT活動、感染症法		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験、平常点(小テスト、授業への取り組み態度等)を総合して評価します。

●教科書・参考図書

教科書：松本哲哉編著『臨床微生物学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
参考書：藤田秀士編著『わかる！身につく！ 病原体・感染・免疫（改訂3版）』（南山堂、2017年）

●履修へのアドバイス

医療系の微生物学は、感染症を起こす微生物について学びます。授業だけでなく、日頃から感染症に関するニュースや話題に関心を持ってください。

公衆衛生学	(全15回)	臨床検査技師科	1年	前期
		担当教員	房 知 輝	

●授業概要

★この授業のねらい

公衆衛生を通じて、人口動態・疾患（生活習慣病や感染症）などの疫学を学びます。そのためには原因、経過、対策、予防を追究し理解することが重要です。この授業の目的は基礎知識の習得のみならず、医療従事者として応用行動することができる人材育成を含んでいます。集団食中毒、結核などの感染症、肝炎ウイルスなどの医療感染、院内感染などの問題が多い現世で、疫学から動態を知り、それらの問題点を各論で学び基礎的概論を身に付けることを目標とします。

★仕上がり像

- 1 公衆衛生の概念を理解し、幅広い考え方を持つことができる。
- 2 医療行為上問題となる疾病に対し対処することができる。
- 3 基礎的知識を活用し、医療従事者として責任を果たせる。

●授業内容

1	公衆衛生総論	14	保健2
2	衛生統計		-老人、介護、精神保健、産業保健-
3	疫学研究	15	国際機関、国際保健、行政、法律
4	感染症総論 -細菌、ウイルス、真菌-		定期試験
5	感染症総論 -ベクター、免疫、感染症法-		
6	感染症各論 -ウイルス感染症-		
7	感染症各論 -細菌感染症-		
8	感染症各論 -リケッチア、真菌、原虫性感染症-		
9	まとめ		
10	まとめ、生活環境		
11	栄養・食中毒 -統計、細菌性食中毒-		
12	栄養・食中毒 -ウイルス性、寄生虫性、自然毒食中毒-		
13	保健1 -母子、学校、成人保健、生活習慣病-		

●成績評価のしかた

定期試験45点、小テスト45点、平常点（発表や発言の質・量など）10点 による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：照屋浩司『公衆衛生学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）

●履修へのアドバイス

毎回予習、自らの探求することが理解を深め、興味深く学べます。

環 境 衛 生 学 (全8回)	臨床検査技師科	1年	通年
	担当教員	米 田 裕 義	

●授業概要

★この授業のねらい

地球温暖化や大気汚染、水質汚濁など環境破壊は人間の生活に大きな影響を与えるため、環境保全は現代社会では急務の課題となっています。この授業では、人の活動に起因するこれらの環境の悪化や気候変動について、自然環境や社会環境の面から原因や評価手法を学びながら、今後どのように保全していけばよいのかを理解することを目標とします。

★仕上がり像

- 1 代表的な地球環境問題について、その現状と対策を説明することができる。
- 2 自然環境の人為的变化が人体に及ぼす影響を列挙し、その概要を説明することができる。
- 3 水質の汚染物質と代表的な測定方法、評価指標を列挙することができる。
- 4 主要な産業災害について労働環境と関連付けながら説明することができる。
- 5 環境問題に関する自分の考えを整理し、述べることができる。

●授業内容

1	環境問題の概要		
2	地球環境破壊		
3	大気の組成、室内環境		
4	大気汚染と公害		
5	水質の汚濁と富栄養化		
6	騒音、振動		
7	飲料水・上下水道と廃棄物		
8	産業災害		
	定期試験		

●成績評価のしかた

授業終了後に実施する定期試験の成績（70点）及び課題（提出課題の提出状況と内容及びGlexaでの問題演習の取り組み状況を合計して30点）を総合して評価します。

●教科書・参考図書

教科書：照屋浩司他『公衆衛生学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
その他、授業内で配付するプリントを使用します。

●履修へのアドバイス

環境科学は、歴史や社会、産業や文化など幅広い興味と知識が必要となる学習分野です。化学や生物に関する知識も必要となりますが、それ以上に幅広く社会に興味を持ち環境破壊に至った世の中の情勢について積極的に情報を収集し、ストーリーとして把握していくことが理解のポイントです。

一方、衛生学は現在や過去の事実に基づいて、未来を予測しながら事前に対策を立てる学問です。単に法規制や取締り、物質管理などの強制性を高めるだけではなく、環境リスクを管理（リスクマネジメント）しながら持続可能な発展を目指す考え方が重要です。授業を通じてそのような考え方もぜひ身に付けてください。

なお、授業内で何回か課題を提出してもらいますので、その際は授業で学んだことを生かしながら積極的に取り組んでください。

情 報 科 学	(全 1 5 回)	臨床検査技師科	1 年	前期
		担当教員	吉 田 雅 弘	

●授業概要

★この授業のねらい

近年の高度医療化傾向は、従来の医学固有の技術のみならず周辺領域の科学技術によって支えられています。特に急速な発展を遂げているICT 技術はその代表です。分析機器などはシステム化されコンピューターに接続されています。分析機器を扱うこと自体がコンピューターを操作することと言っても過言ではありません。この授業では基礎理論や仕組みを学び情報処理に必要な知識や応用力を身に付けて関係情報を適切かつ迅速に扱い、専門の業務遂行に役立たせるための学習をします。

★仕上がり像

- 1 情報処理に関する基礎知識を習得し、情報化社会の中で応用することができる。
- 2 臨床検査技師の国家試験問題で情報関連問題を難なく解くことができる。

●授業内容

1	情報とはなにか、情報の量を定量的に表す		
2	通信路と誤りの検出		
3	三大論理（AND，OR，NOT）		
4	2進数による文字と数値の表現		
5	基数変換		
6	A／D変換とサンプリング定理		
7	暗号の仕組みと応用		
8	CPUの動作と割り込み		
9	記憶装置と媒体		
10	インターフェース		
11	プログラム言語とOS		
12	LANの接続形態とプロトコル		
13	インターネットの仕組み		
14	システムと処理形態		
15	医療情報システム		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験95点および平常点(提出課題など)5点により総合評価します。

●教科書・参考図書

教科書:松戸隆之『情報科学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）

●履修へのアドバイス

興味や関心を持ち授業を受け、質問は適宜行いましょう。復習をしっかりと行ってください。

情報科学実習	(全15回)	臨床検査技師科	1年	通年
		担当教員	吉田雅弘	

●授業概要

★この授業のねらい

講義で学んだ知識を実際実習で確かめ、より確実なものとしします。この授業ではキーボードやマウスの操作から始まり、将来の仕事に活用できるよう、日本語ワープロWord、表計算ソフトExcel、プレゼンテーションソフトPowerPointの操作を演習を通して学び、情報処理に必要な技能や応用力を身に付けます。また、IT時代には欠かせないインターネットでの情報検索方法も学びます。

★仕上がり像

- 1 初めての人でもパソコンを操作することができる。
- 2 Word、Excel、PowerPointを使いこなすことができる。
- 3 インターネットなども活用でき、情報検索や処理ができる。
- 4 職場でパソコンを利用し、専門の業務に役立たせることができる。

●授業内容

1	Windowsの基本操作とインターネット		
2	Wordの起動と文書作成、入力速度測定		
3	レポート作成法		
4	段組みとドロップキャップ		
5	差し込み印刷		
6	Excelの起動とデータ入力		
7	表の作成と関数の利用		
8	関数の応用		
9	グラフの作成		
10	アンケート結果の集計		
11	PowerPointの起動とプレゼンテーション		
12	スライド作成演習（デザイン）		
13	スライド作成演習（アニメーション）		
14	スライド作成演習（リハーサル）		
15	プレゼンテーション発表		

●成績評価のしかた

実技(WordおよびExcelの提出課題、プレゼン発表)80点と平常点(実習の取り組みなど)20点を総合して評価します。

●教科書・参考図書

教科書:『学生のための Office2013 & 情報モラル』(noa出版、2014年)

●履修へのアドバイス

興味を持ち積極的に授業を受けましょう。また、実習室の空き時間を利用し、早く正確にキーボードが打てるよう入力練習などを心がけましょう。

臨床医学総論Ⅰ	(全8回)	臨床検査技師科	1年	後期
		担当教員	松本真希	

●授業概要

★この授業のねらい

臨床医学総論Ⅰと臨床医学総論Ⅱを合わせて、臨床検査に必要な重要疾患およそ200種類について、その病因、診断、経過、治療について学びます。とくに臨床において必要とされる医学知識を学びます。対象となる疾患は、心臓から消化器まで、医療機関でみられる主要な疾患を習得します。

★仕上がり像

- 1 主要な疾患について、その病因と病態を説明することができる。
- 2 主要な疾患について、その診断と治療について説明することができる。
- 3 疾患どうしの関連（併発する疾患）を説明することができる。

●授業内容

1	循環器疾患 — 心臓の疾患		
2	循環器疾患 — 脈管の疾患		
3	呼吸器疾患 — 呼吸器感染症		
4	呼吸器疾患 — COPD、肺癌		
5	消化器疾患 — 消化管の疾患		
6	消化器疾患 — 肝・胆の疾患		
7	消化器疾患 — 膵の疾患・糖尿病		
8	泌尿器疾患		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験、平常点（発表や発言の質や量）などにより総合的に評価します。

●教科書・参考図書

教科書：奈良信雄著『臨床医学総論／臨床検査医学総論』最新臨床検査学講座
(医歯薬出版、2018年)

●履修へのアドバイス

毎回の講義前に講義内容と確認テストをプリントで配付します。また講義は教科書に従って進行するため、講義の前に教科書を読んでください。定期試験問題はプリントから出題されます。

遺 伝 病 学 (全 8 回)	臨床検査技師科	1 年	後期
	担当教員	安 積 順 一	

●授業概要

★この授業のねらい

最近の分子遺伝学の発展はめざましいものがあり、特に分子生物学をベースにした遺伝学の知識も医学にどんどん入ってきています。この授業では、臨床検査技師を目指すために必要な分子生物学の知識をふまえたヒトの染色体と遺伝子疾患の基礎知識を理解しましょう。

★仕上がり像

- 1 分子生物学をベースとした遺伝医学を理解することができる。
- 2 ヒトの染色体と遺伝子疾患を理解できる。

●授業内容

1	遺伝病とは何か		
2	遺伝性疾患の分類		
3	ヒトの染色体の形態と分類		
4	染色体異常の発生機構		
5	ヒト染色体異常症候群		
6	ヒトのメンデル遺伝病（常染色体遺伝病）		
7	ヒトのメンデル遺伝病（X連鎖遺伝病）		
8	メンデル遺伝に従わない遺伝病		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験、平常点（授業への取り組みなど）を総合して評価します。

●教科書・参考図書

教 科 書：新川詔夫、太田亨『遺伝医学への招待』（南江堂、2017年）

●履修へのアドバイス

本講義を通じて、ヒトの遺伝および遺伝病についての基礎知識を十分得るように努力してください。

医 動 物 学 (全 1 5 回)	臨床検査技師科		1 年	後期
	担当教員	高 橋 健 一		

●授業概要

★この授業のねらい

医動物学は医学的に有害な動物を対象とする学問です。人体寄生虫や感染症を媒介する昆虫など対象は広範囲に渡ります。授業では人体寄生虫を中心に、正確な基礎知識の習得を目的とし、さらに世界や日本における諸問題に対して、的確に対処する力を養うことを身に付けましょう。

★仕上がり像

- 1 国内における医動物学的諸問題について、正確な知識を持つことができる。
- 2 臨床医学の場で適切な医動物学的サポートができる。

●授業内容

1	医動物学総論（医動物学の範囲、寄生虫症の歴史と現状等）	14	原虫類（泌尿器、血液、組織寄生鞭毛虫類）
2	線虫類（線虫類の特徴、回虫、蟯虫）	15	衛生動物（ダニ類、昆虫類）
3	線虫類（アニサキス類とその他の回虫類）		定期試験
4	線虫類（鉤虫類、東洋毛様線虫、糞線虫）		
5	線虫類（鞭虫、旋毛虫、広東住血線虫）		
6	線虫類（糸状虫類、顎口虫類）		
7	吸虫類（吸虫類の特徴、肝吸虫、横川吸虫、肺吸虫類）		
8	吸虫類（肝蛭、住血吸虫類）		
9	条虫類（条虫類の特徴、擬葉目類）		
10	条虫類（円葉目類）		
11	原虫類（原虫類の特徴、腸管寄生根足虫類及び鞭毛虫類、眼寄生根足虫類）		
12	原虫類（腸管寄生孢子虫類及び繊毛虫類）		
13	原虫類（血液、組織寄生孢子虫類）		

●成績評価のしかた

定期試験、平常点（発表や発言の質・量、講義のまとめの提出）などを総合して評価します。

●教科書・参考図書

教科書：平山謙二『医動物学』臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
 参考図書：吉田幸雄、有菌直樹『図説 人体寄生虫学』（南山堂、2016年）
 配付プリントを使用します。

●履修へのアドバイス

教科書と講義ノートを大切に。また毎回配付される資料、プリント類はきちんと整理しておいてください。

臨床血液学Ⅰ	(全15回)	臨床検査技師科	1年	後期
		担当教員	佐藤 忠、古口 友紀子	

●授業概要

★この授業のねらい

臨床検査における血液検査学の領域は、その大部分を血球形態系と止血線溶系が占めており、基礎となる学問を理解していなければ臨床的にデータを判断することはかなり難しくなります。

本講義では、臨床血液学Ⅱ（2年次通年科目）で学ぶ内容（各検査結果の評価など）を理解するために必要な事柄を身に付け、下記の仕上がり像を目指します。

★仕上がり像

- 1 血球の産生と崩壊、形態と機能など基礎的内容について述べることができる。
- 2 止血機構、血液凝固と線溶それぞれの機序について述べることができる。
- 3 血球および形態に関する検査についての目的と臨床的意義について説明できる。

●授業内容

1	血液の基礎（成分、性状、機能）		
2	血液の基礎（血球の産生と崩壊）		
3	血球（赤血球：産生と崩壊、形態）		
4	血球（赤血球：機能と生化学）		
5	血球（好中球、好酸球、好塩基球）		
6	血球（単球、リンパ球、血小板）		
7	止血機構（血栓形成）		
8	止血機構（凝固の機序）		
9	凝固・線溶系（凝固因子と制御機構）		
10	凝固・線溶系（線溶と分子マーカー）		
11	血球の検査（視算法、Ht、Hb）		
12	血球の検査（自動血球計数器法）		
13	血球の検査（赤沈、赤血球抵抗など）		
14	形態の検査（塗抹標本、染色）		
15	形態の検査（細胞の観察）		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点、平常点（課題提出、授業への取り組み、発言の質や量など）10点で総合評価します。

●教科書・参考図書

教科書：奈良信雄 他『血液検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
久保田勝秀他『血液細胞ノート』形態速習アトラス（文光堂、2017年）

●履修へのアドバイス

臨床血液学Ⅰ、臨床血液学Ⅱが学内実習や臨地実習の基礎知識になります。単語帳を使うなど、積極的に覚える努力をしましょう。

臨床検査総論Ⅰ	(全15回)	臨床検査技師科	1年	前期
		担当教員	谷内純一	

●授業概要

★この授業のねらい

臨床検査総論は臨床検査技師を目指す学生が最初に学ぶ専門科目です。基本的には、尿検査、便検査、髄液検査等の、いわゆる一般検査といわれる誰もが良く知っている検査部門を中心に学ぶのですが、その測定方法や原理を学ぶ時、他の専門科目の知識が広く求められます。生化学、血清学、細菌学、血液学の基礎知識も要求されます。又、検体の採取方法や保存方法、精度管理の基本も学びます。臨床検査総論を学ぶ事により、医療現場における臨床検査技師の役割と使命、そして臨床検査技師に必要な基本事項やチーム医療等、医療の現場で実際に役立つ知識を幅広く身に付けます。臨床検査総論Ⅰでは、採血法や検体の取り扱いの詳細と尿の化学検査などについて学びます。

★仕上がり像

- 1 広く各検査の重要性を理解することができる。
- 2 各検査の原理を熟知しなければ、大きな過誤を犯すことを理解することができる。
- 3 各検査材料（検体）の正しい取り扱いや検査法を理解することで、技師としての役割りを果たすことができる。

●授業内容

1	臨床検査の役割りと使命・心構え・場所		
2	検体・機器・環境		
3	採血法（範囲と注意）		
4	採血法（部位と手段）		
5	各種検体の取扱い（尿）		
6	各種検体の取扱い（便・胸腹水・髄液等）		
7	各種検体の取扱い（血液等）		
8	各種検体の取扱い（胃液等）一般検査とは		
9	尿検査（基礎知識・一般的注意）		
10	尿検査（性状・その他）		
11	尿検査（化学的検査1）		
12	尿検査（化学的検査2）		
13	尿検査（化学的検査3）		
14	尿検査（化学的検査4）		
15	尿検査（化学的検査5・まとめ）		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験と平常点（小テストの回答内容や授業中の発言の質等）の総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：伊藤機一『臨床検査総論』標準臨床検査学（医学書院、2016年）
参考図書：伊藤機一『尿沈渣ガイドブック』（東海大学出版会、2013年）
自作プリントを使用します。

●履修へのアドバイス

積極的に臨床検査総論を学ぶことにより臨床検査技師の全体像を把握し、目的と興味を持って勉強する環境をつくりましょう。

臨床検査総論Ⅱ	(全15回)	臨床検査技師科	1年	後期
		担当教員	谷内純一	

●授業概要

★この授業のねらい

臨床検査総論は臨床検査技師を目指す学生が最初に学ぶ専門科目です。基本的には、尿検査、便検査、髄液検査等の、いわゆる一般検査といわれる誰もが良く知っている検査部門を中心に学ぶのですが、その測定方法や原理を学ぶ時、他の専門科目の知識が広く求められます。生化学、血清学、細菌学、血液学の基礎知識も要求されます。又、検体の採取方法や保存方法、精度管理の基本も学びます。臨床検査総論を学ぶ事により、医療現場における臨床検査技師の役割と使命、そして臨床検査技師に必要な基本事項やチーム医療等、医療の現場で実際に役立つ知識を幅広く身に付けます。臨床検査総論Ⅱでは尿中の細胞の詳細や糞便検査、髄液検査など各種検査材料の具体的な検査方法について学びます。

★仕上がり像

- 1 広く各検査の重要性を理解することができる。
- 2 各検査の原理を熟知しなければ、大きな過誤を犯すことを理解することができる。
- 3 各検査材料（検体）の正しい取り扱いや検査法を理解することで、技師としての役割りを果たすことができる。又、顕微鏡を使用した形態検査の基礎についても理解を深めることができる。

●授業内容

1	イムノクロマト法、腎機能検査の基礎		
2	腎機能検査（クリアランスその他）		
3	尿沈渣（基礎知識・標本の作製）		
4	尿沈渣（染色法）		
5	尿沈渣（赤血球・白血球）		
6	尿沈渣（上皮細胞）		
7	尿沈渣（円柱）		
8	尿沈渣（結晶・その他）		
9	糞便検査		
10	髄液検査（基礎知識・細胞数算定）		
11	髄液検査（化学的検査）		
12	関節液検査、胸腹水液検査		
13	精液検査、腹膜透析排液検査、喀痰検査		
14	胃液検査、十二指腸液検査、腓液検査		
15	気管支肺胞洗浄液検査、結石検査、その他		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験と平常点（小テストの回答内容や授業中の発言の質等）の総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：伊藤機一『臨床検査総論』標準臨床検査学（医学書院、2016年）
 参考図書：伊藤機一『尿沈渣ガイドブック』（東海大学出版会、2013年）
 自作プリントを使用します。

●履修へのアドバイス

積極的に臨床検査総論を学ぶことにより臨床検査技師の全体像を把握し、他の専門科目との関連性を具体的に理解して興味を持って勉強していきましょう。

一般検査学実習 (全23回)	臨床検査技師科		1年	通年
	担当教員	村中美貴子、野崎怜雄、松林こずえ		

●授業概要

★この授業のねらい

一般検査、特に尿検査は検体採取が容易で、簡便な試験紙法が充実しているため、スクリーニング検査として様々な場面で重宝される検査です。しかし簡便な操作は、原理を熟知して取り組まなければ大きな誤りを招く事になります。本実習では、これらの原理を学び正しい測定方法を身に付けるとともに、尿沈渣など高度な検査について学びます。

検体採取も臨床検査技師の業務の一つであり、近年では臨床検査技師が採血に携わる施設も増えてきました。本実習では正しい採血手技を習得します。そのほか2015年より採取が可能となった鼻腔拭い液の採取方法についても学びます。

★仕上がり像

- 1 各検査材料を適切に取り扱うことができる。
- 2 各検査の原理を理解し、正確な検査結果を出すことができる。
- 3 検査目的に応じた検体採取（採血）を実施することができる。

●授業内容

1	尿検査	試験紙法	16	髄液検査	蛋白定量
2	尿検査	一般性状	17	髄液検査	その他の化学検査
3	尿検査	比重	18	髄液検査	細胞数
4	尿検査	尿蛋白	19	髄液検査	細胞分画
5	尿検査	尿糖	20	検体採取	
6	尿検査	ケトン体	21	採血に関する諸注意	
7	尿検査	ウロビリノーゲン・ビリルビン	22	静脈採血	練習
8	尿検査	その他の尿中物質	23	静脈採血	実施
9	尿検査	赤血球・白血球・亜硝酸塩		定期試験	
10	尿沈渣	操作法			
11	尿沈渣	鏡検			
12	尿沈渣	無染色			
13	尿沈渣	染色			
14	便検査	一般性状、潜血反応			
15	髄液検査	一般性状			

●成績評価のしかた

定期試験60点、レポート（ルーブリック評価など）30点、平常点（実習の取り組み状況、発表や発言の質・量など）10点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：伊藤機一『臨床検査総論』標準臨床検査学（医学書院、2016年）
伊藤機一『尿沈渣ガイドブック』（東海大学出版会、2013年）
参考図書：日本臨床衛生検査技師会『尿沈渣検査法2010』（日本臨床衛生検査技師会）
日本臨床衛生検査技師会『J-STAGE 1号66巻 尿沈渣特集』

●履修へのアドバイス

一般検査は扱う検体の種類が多く、広い知識が求められます。一つの結果にとらわれず「一人の人間の検体を扱っている」ということを念頭に置き、総合的に結果の判読を行いましょう。また、その項目に伴う臨床的意義や、各検査方法の偽陽性・偽陰性も重要ですのでしっかり理解しましょう。検査のための検体採取は臨床検査技師業務です。安全な採血や鼻腔拭い液を採取するための知識は臨床検査技師の必須条件になりますので、十分注意して行いましょう。

感染・免疫基礎実習 (全15回)	臨床検査技師科	1年	通年
	担当教員	浮須智子、秋元美幸	

●授業概要

★この授業のねらい

微生物学・免疫学検査は感染症などの診断や経過を観察する上で重要な検査です。感染・免疫基礎実習では、今後の臨床検査を行うための基礎的な手技を習得します。感染や免疫を理解し、適切な手技が行えることを目標とします。

★仕上がり像

- 1 感染について理解し、注意することができる。
- 2 微生物検査の基本的な技術を身に付けることができる。
- 3 免疫検査の基本的な技術を身に付けることができる。

●授業内容

1	免疫実習に必要なピペット操作		
2	赤血球浮遊液作成、濃度計算		
3	凝集判定の仕方		
4	凝集の原理、判定、溶血について		
5	微生物学実習の特徴と注意事項		
6	普通寒天培地作製		
7	正常細菌叢、空中落下細菌		
8	滅菌と消毒		
9	A B O式血液型検査		
10	スライド法・試験管法		
11	オモテ・ウラ試験		
12	血液寒天培地作製		
13	培地の分類、細菌の増殖		
14	集落の観察、溶血性		
15	Gram染色		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験50点、レポート40点、平常点（実習の取り組み状況）10点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：松本哲哉他『臨床微生物学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
窪田哲朗他『免疫検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2017年）
社団法人日本臨床検査技師会『輸血・移植検査技術教本』（丸善出版、2017年）

●履修へのアドバイス

本実習で学ぶ基本的手技、判定方法は様々な検査に通じます。手技には必ず理由があるのでそれを理解して身に付けましょう。感染については常に意識して取り組みましょう。

臨床生理学Ⅰ	(全8回)	臨床検査技師科	1年	通年
		担当教員	梅 森 恵 美	

●授業概要

★この授業のねらい

生理機能検査の中心となる循環機能検査の中で最も臨床検査技師が行うことが多い心電図検査について勉強をします。心電図検査は健康診断から心筋梗塞などの緊急対応を必要とする疾患の診断まで広く活用される検査です。臨床検査技師はこの検査結果を一番最初に確認する役割となるため心電図判読の知識は必須であり、そのための基礎的知識を学びます。

★仕上がり像

- 1 心臓の構造・機能と心電図発現機構を関連づけることができる。
- 2 心電図波形の成り立ちと誘導法を理解し説明することができる。
- 3 正常心電図を理解し異常心電図と区別することができる。

●授業内容

1	心電図の発現機構		
2	心電図波形の成り立ち		
3	心電図誘導法と意味		
4	正常心電図の判読と計測		
5	不整脈（刺激発生異常）		
6	不整脈（刺激伝導異常）		
7	心房負荷と心室肥大		
8	虚血性心疾患		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点と平常点（授業中の取り組み状況、事前課題と演習問題の取り組み状況、小テストの成績）10点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：東條尚子、川良徳弘『生理機能検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
講義プリントを配付します。

●履修へのアドバイス

専門的な内容に入って行きますので1回で理解が出来ないこともあります。事前の予習と講義後の復習を必ず行い、わからないことは質問しましょう。

検査機器総論 (全15回)	臨床検査技師科	1年	通年
	担当教員	黒瀬瞳、村中美貴子、佐藤和弘 古口友紀子、松林こずえ、浮須智子	

●授業概要

★この授業のねらい

臨床検査に不可欠な検査機器について、その原理・使用目的・取り扱い上の注意・使用する立場での保守管理を理解します。

★仕上がり像

- 1 臨床検査機器の原理・使用目的・取り扱い上の注意を説明できる。
- 2 臨床検査機器の正しい保守管理を果たすことができる。

●授業内容

1	化学容量器・秤量装置		
2	遠心分離装置		
3	攪拌装置・恒温装置・保冷装置		
4	測光装置		
5	顕微鏡		
6	分離分析装置		
7	遺伝子検査機器		
8	電気化学装置		
9	各専門機器 血液		
10	各専門機器 化学		
11	各専門機器 病理		
12	各専門機器 微生物		
13	各専門機器 免疫		
14	各専門機器 生理		
15	純水製造装置・POCT		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点、平常点（授業中の取り組み状況）10点で総合的に評価します。

●教科書・参考図書

教科書：三村邦裕他『検査機器総論』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2017年）
講義プリントを配付します。

●履修へのアドバイス

臨床検査では種々の機器を使用します。正確なデータを導くためには、これらの検査機器を正しく扱うことが必須です。そのためにもこれらの検査機器の原理、構造、保守点検・管理をしっかりと勉強しましょう。

検査管理総論Ⅰ	(全15回)	臨床検査技師科	1年	後期
		担当教員	信岡学	

●授業概要

★この授業のねらい

近代医学における臨床検査データは、診断・治療・経過観察に不可欠です。検査管理総論は「検査データが生まれる」までの過程の学問です。従って、病院、保健所、衛生検査所等での検査室（科）の役割と組織、検査の種類、検査法の選択、検査機器の選別、そして精度管理に裏打ちされ科学的根拠に基づく検査データの信頼性を保証するものです。

また、一方では、医療事故におけるリスクマネジメント、感染性廃棄物の管理・廃棄処分等も病院を取り巻く環境整備は重要な課題です。

これらの重要性を認識し、信頼性のある検査データの報告、検査室の環境整備を知ることを目的とします。

★仕上がり像

- 1 「科学的根拠に基づく検査値」を理解することができる。
- 2 検査業務の組織と精度管理の重要性を理解することができる。
- 3 検査データを通して「チーム医療」の重要性を認識することができる。

●授業内容

1	臨床検査の重要性と「臨床検査技師の役割」	11	検査部門の運営と管理
2	臨床検査技師教育の変遷と生涯教育		-人事、検査機器・物品管理、情報管理
3	臨床検査の意義-初期診療と臨床検査の目的-		及び財務管理(国民医療費を含む)-
4	検査管理の概念-医療機関と検査部門の組織-	12	検査部門の運営と管理
5	検査管理の概念-検査部門の役割と医の倫理-		-医療安全(リスクマネジメント)-
6	検査部門の組織と業務	13	検査部門の運営と管理
	-検査体制の変遷と病院情報システム-		-薬品(毒物及び劇物取締法、労働安全衛生法
7	検査部門の組織と業務		及び消防法)の規定について-
	-検査の分類と衛生検査所の役割-	14	検査部門の運営と管理
8	検査部門の組織と業務		-廃棄物の分類と感染性医療廃棄物の
	-検査部門の業務(臨床検査の分類)-		取り扱いについて-
9	検査部門の組織と業務	15	検査の受付と報告
	-臨床検査技師がかかわるチーム医療-		-検査の付加価値、異常データの報告と対応
10	検査部門の運営と管理		及び検討・研究について-
	-業務管理、検査マニュアル、検査成績の管理-		定期試験

●成績評価のしかた

定期試験および平常点（授業への取り組み）を総合して評価します。

●教科書・参考図書

教科書：高木康、三村邦裕『検査総合管理学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
 参考図書：『医療六法』（中央法規）、『医科調剤点数早見表』（社会保険研究所）
 参考資料：担当教員による教科書補充オリジナルプリントを使用します。

●履修へのアドバイス

教科書やプリントに沿った講義を心がけるので、教科書の補充事項については必ず筆記をしてください。また、積極的姿勢で授業に臨み、疑問点や理解のできない事項については、授業の途中でも質問をしてください。

病院管理学 (全 8 回)	臨床検査技師科	1 年	前期
	担当教員	非常勤講師	

●授業概要

★この授業のねらい

医療の質の評価を意識した病院管理を学び、医療の今後を見すえた学習をすすめます。具体的には、医療現場における変化の断面をとらえ、わかりやすく事例を取り入れて、体系的に学習を行います。

★仕上がり像

- 1 医療において、いかに人間性が大切であるかを述べることができる。
- 2 医療現場での対応の実際について把握できる。

●授業内容

1	医療の発展と医療の目的・機能		
2	医療の要素と特徴		
3	人間(人格)の理解と管理方式		
4	医療の質の評価 (病院機能評価)		
5	組織構成と原則		
6	経営組織体としての病院運営		
7	患者中心の医療の推進		
8	医療の安全確保に向けた取り組み		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験、平常点（学習への取り組みなど）により評価します。

●教科書・参考図書

参考図書：石田和男『病院管理学』（オリジナルテキスト）

●履修へのアドバイス

常に、テーマを掲げて授業を行います。学生は、覚醒された意識をもって、授業に臨むことを期待します。

安全管理学 (全8回)	臨床検査技師科	1年	後期
	担当教員	米田 裕義	

●授業概要

★この授業のねらい

この授業では、リスク管理（リスクマネジメント）の考え方を基本としたフェールセーフやフルプルーフ等の手法を学びながら、安全管理の考え方を身に付けることを目的としています。

また、この考えに基づきながら、可燃性物質や有毒物質など、使用にあたって十分注意しなければならない化学物質について性質（危険性や水溶性等）や貯蔵方法を学び、物質に応じた正しい使用条件の設定方法を学びます。この科目を学んだ結果、未知の化学物質であっても文献や資料などで調査したり、性質や取り扱い上の留意点を予測するなどのリスク管理を行いながら、安全な使用に対する視点を身に付けることを目標としています。

★仕上がり像

- 1 安全管理の考えに基づき、実験や検査におけるリスクを分析し、適切なリスク管理手法を選択することができる。
- 2 燃焼に関する基礎知識を身に付け、可燃性危険物の性質や特徴を踏まえながら使用上のリスクを分析し、安全に使用するための留意点を列举することができる。
- 3 消防法や毒物劇物取締法の指定に応じて危険性を予測することができる。
- 4 主要な毒物劇物について、化学構造や化学的性質、毒性について比較しながら、それぞれの特徴を挙げるができる。
- 5 危険物取扱者、毒物劇物取扱者で出題される問題に正しい答えを選ぶことができる。

●授業内容

1	危険性の評価とリスクマネジメント		
2	安全管理手法、法規制		
3	放射性物質		
4	消防法、燃焼の定義		
5	可燃性物質の取扱		
6	毒物及び劇物取締法		
7	毒物及び劇物の性質（劇物）		
8	毒物及び劇物の性質（毒物、特定毒物）		
	定期試験		

●成績評価のしかた

授業終了後に実施する定期試験の成績（70点）及び課題（提出課題の提出状況と内容及びGlexaでの問題演習の取り組み状況を合計して30点）を総合して評価する。

●教科書・参考図書

授業内で配付するプリントを使用します。

●履修へのアドバイス

授業では実験室でよく使われる化学物質をできるだけ取り上げていきます。化学構造や性質を紹介しながら実際の経験談や事故事例などを通じて危険性や特徴、取り扱い上の留意点を説明していきます。単なる知識としてだけでなく、今後の実習で事故に遭遇しないための身を守る知恵として生かしてほしいと思います。

授業中に何回か、課題提出をしてもらう予定です（評価に関係します）。課題の内容と提出期限はその都度説明しますので、その際の授業中の指示はメモを取りながら聞いてください。

関係法規 (全8回)	臨床検査技師科	1年	後期
	担当教員	信岡学	

●授業概要

★この授業のねらい

病院や診療所等の管理・運営は、「医療法」により規定されています。また、臨床検査技師が行える医療行為及び医療補助行為の範疇は、「医師法」、「保健師助産師看護師法」及び「診療放射線技師法」等との関係法規により重複業務や業務規制が行われています。現代医療は、「チーム医療」であり、臨床検査の担い手である臨床検査技師として、「臨床検査技師等に関する法律」の成り立ち、「採血」や「生理学的検査実施の制限」などの独占業務や「検体検査」の開放業務を理解し、併せて「医療法」等との関連性を理解することも目的としています。

また、臨床検査技師の実務としての「死体解剖保存法」は、実学教育を理解し、「最後の診断」としての医療や教育での重要性を理解しなければなりません。

現代医療の「チーム医療」を実践するには、医療施設や「臨床検査技師等に関する法律」に関連する医療職種の業務と法律を理解し、患者のニーズに応えることも目標としています。

★仕上がり像

- 1 保健医療施設関係法規「医療法」及び「地域保健所」を理解し、医療・保健施策の動向を理解することができる。
- 2 医療施設等における「臨床検査技師等に関する法律」を理解し「チーム医療」に貢献することができる。
- 3 関連する医療従事者の「法律」を理解し、自己能力を十分発揮して、患者のニーズを共有することができる。

●授業内容

1	「三権分立」と「法律」の成り立ち、 医療法（1）		
2	医療法（2）、地域保健法		
3	臨床検査技師等に関する法律（1）		
4	臨床検査技師等に関する法律（2）		
5	臨床検査技師等に関する法律（3）		
6	医師法、保健師助産師看護師法、薬剤師法		
7	診療放射線技師法、感染症法、検疫法		
8	死体解剖保存法、労働基準法 定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験と平常点（授業への取り組み）の総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：佐藤乙一『関係法規』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）

参考図書：『医療六法』（中央法規）

参考資料：担当教員による教科書及び「医療六法」の重要ポイント及び追加項目プリントを使用します。

●履修へのアドバイス

ともすれば難しい法律用語が敬遠されがちですが、できるだけ教科書や参考図書「医療六法」を口語体に噛み砕いて講義します。従って、「規則事項」を理解するには、その事項の出典条項を捉えるようにすると、理解が深まります。

臨床検査学基礎実習 (全30回)	臨床検査技師科		1年	通年
	担当教員	村中 美貴子、梅森 恵美 古口友紀子、野崎 怜雄、江畑 京子		

●授業概要

★この授業のねらい

臨床検査の現場では自動化やシステム化の導入により、ボタン操作ひとつで簡単に結果が出るようになってきました。しかし、その測定原理は分析技術に裏打ちされており、臨床検査技師はその基本を理解した上で扱う必要があります。

本実習では、分析に用いる器具・装置の使用目的を学び、その基本操作を習得します。また、各分野における初歩的な臨床検査を行い、その基礎知識および技術を身に付けます。

★仕上がり像

- 1 器具・機器の基本操作を身に付けることができる。
- 2 目的に応じて使用する器具を選択することができる。
- 3 分析機器の測定原理を理解し、測定値への影響を考えることができる。
- 4 公衆衛生分野において衛生環境を知る事ができる。
- 5 初歩的な臨床検査を理解し、臨床検査についての知識を深めることができる。

●授業内容

1	化学容量器の用途と使用方法	17	電気泳動法の概要
2	ピペットの基本操作（ガラスピペット）	18	C A膜電気泳動法について
3	溶液の調製法（単位について）	19	C A膜電気泳動法の実際
4	溶液の調製法（モル濃度計算）	20	泳動条件の検討（実際）
5	遠心分離法の原理と基本操作	21	泳動条件の検討（データ整理）
6	攪拌装置の原理と基本操作	22	ピペットの基本操作（マイクロピペット）
7	中和滴定実験	23	心電図検査（誘導法）
8	ビュレットの使用法	24	心電図検査（電極装着）
9	マグネティックスターラの基本操作	25	心電図検査（記録）
10	pHメータの使用法（校正）	26	心電図検査（波形計測）
11	pHメータの使用法（測定）	27	血液学実習（薄層塗抹標本について）
12	グラフの書き方（中和曲線）	28	血液学実習（薄層塗抹標本の実際）
13	分光光度計の基本操作	29	血液学実習（普通染色の実際）
14	希釈液の測定、検量線の作成	30	血液学実習（普通染色の鏡検）
15	大気検査		定期試験
16	水質検査		

●成績評価のしかた

定期試験50点、レポート40点、平常点（実習への取り組み、課題提出など）10点で総合的に評価します。

●教科書・参考図書

教科書：三村邦裕他『検査機器総論』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2017年）
 照屋浩司他『公衆衛生学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2016年）
 東條尚子他『生理機能検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
 奈良信雄他『血液検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）

●履修へのアドバイス

本実習で学ぶ基本的手技は、様々な検査に通じます。また、本実習で身に付けた技術を元に、今後実習を進めていきます。正しい基本操作法を身に付けて下さい。本実習で行う臨床検査は初歩的なものですが、検査の意味やその背景にいる患者さんのことを常に考えながら「検査」というものを理解してもらいたいです。

2019年度 臨床検査技師科2年 履修科目一覧

科目	区分	2年次		合計	
		前期	後期	時間数	単位数
病理学Ⅰ	講義	30		30	1
病理学Ⅱ	講義		30	30	1
ウイルス学	講義	20	10	30	1
薬理学	講義		15	15	1
保健医療福祉概論	講義	10	5	15	1
医用工学	講義	20	10	30	1
臨床医学総論Ⅱ	講義	30		30	1
臨床病態学	講義	15	15	30	1
病理組織細胞学	講義	20	10	30	1
病理組織細胞学実習Ⅰ	実習	30		30	1
病理組織細胞学実習Ⅱ	実習	10	35	45	1
臨床血液学Ⅱ	講義	10	20	30	1
臨床血液学実習Ⅰ	実習	30		30	1
臨床血液学実習Ⅱ	実習	10	35	45	1
臨床化学Ⅰ	講義	30		30	1
臨床化学Ⅱ	講義		30	30	1
臨床化学実習Ⅰ	実習	30		30	1
臨床化学実習Ⅱ	実習	10	35	45	1
遺伝子・染色体検査学	講義		15	15	1
遺伝子検査学実習	実習	10	20	30	1
臨床微生物学	講義	30		30	1
臨床微生物学実習Ⅰ	実習	30		30	1
臨床微生物学実習Ⅱ	実習	10	35	45	1
臨床免疫学Ⅰ	講義	15		15	1
臨床免疫学Ⅱ	講義	10	20	30	1
臨床免疫学実習Ⅰ	実習	30		30	1
臨床免疫学実習Ⅱ	実習	10	35	45	1
輸血・移植検査学	講義	10	20	30	1
輸血検査学実習	実習	5	25	30	1
臨床生理学Ⅱ	講義	30		30	1
臨床生理学Ⅲ	講義	10	20	30	1
臨床生理学Ⅳ	講義	10	20	30	1
臨床生理学実習Ⅰ	実習	20	10	30	1
臨床生理学実習Ⅱ	実習	10	35	45	1
臨床生理学実習Ⅲ	実習	10	35	45	1
検査管理総論Ⅱ	講義	20	10	30	1

※科目名をクリックするとシラバスページにジャンプします。

病 理 学 I	(全 1 5 回)	臨床検査技師科	2 年	前期
		担当教員	松 本 真 希	

●授業概要

★この授業のねらい

基礎医学、つまり解剖学、生理学、微生物学、生化学の知識と、臨床医学の知識との橋渡しが病理学の役割です。臨床で経験する多くの疾患について、その病因、症状、検査、および治療について、細胞レベルで学びます。病理学 I では、細胞でみられる病理学的変化のメカニズムを習得します。

★仕上がり像

- 1 正常の細胞と病的な細胞の違いについて説明することができる。
- 2 細胞の病的変化について説明することができる。
- 3 臨床でみられる主な疾患やその治療の基本を、細胞レベルで説明することができる。

●授業内容

1	病理学とは何か 染色体異常 (1)		
2	染色体異常 (2)		
3	組織細胞の障害と修復 (1)		
4	組織細胞の障害と修復 (2)		
5	物質代謝異常 (1)		
6	物質代謝異常 (2)		
7	循環障害 (1)		
8	循環障害 (2)		
9	炎症 (1)		
10	炎症 (2)		
11	免疫異常 (1)		
12	免疫異常 (2)		
13	腫瘍 (1)		
14	腫瘍 (2)		
15	病理学 I のまとめ		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験と平常点（発表や発言の質・量）により総合評価します。

●教科書・参考図書

教科書：松原修他『病理学／病理検査学』最新臨床検査講座（医歯薬出版、2018年）

●履修へのアドバイス

毎回の講義前に講義内容と確認テストをプリントで配付します。また講義は教科書に従って進行するため、講義の前に教科書を読んでください。定期試験問題はプリントから出題されます。

病 理 学 II	(全 1 5 回)	臨床検査技師科	2 年	後期
		担当教員	松 本 真 希	

●授業概要

★この授業のねらい

病理学 I で学習した病理学的視点から、主な疾患を学びます。臓器別に、疾患の原因、症状、治療について細胞レベルで習得します。

★仕上がり像

- 1 重要な疾患の成り立ち、変化、治療法について細胞レベルで説明することができる。
- 2 細胞の病的変化が組織像におよぼす影響を説明することができる。
- 3 主な治療法（薬物、放射線など）が細胞に引き起こす影響を説明することができる。

●授業内容

1	循環器系（心臓）		
2	循環器系（脈管）		
3	呼吸器系（上気道・気管支）		
4	呼吸器系（肺・胸膜・縦隔）		
5	消化器系（消化管）		
6	消化器系（肝・胆・膵）		
7	内分泌系（下垂体・甲状腺）		
8	内分泌系（ランゲルハンス島・副腎）		
9	泌尿器系		
10	生殖器・乳腺		
11	造血器系		
12	神経系		
13	運動器系		
14	感覚器系		
15	膠原病		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験と平常点（発表や発言の質・量）により総合評価します。

●教科書・参考図書

教科書：松原修他『病理学／病理検査学』最新臨床検査講座（医歯薬出版、2018年）

●履修へのアドバイス

毎回の講義前に講義内容と確認テストをプリントで配付します。また講義は教科書に従って進行するため、講義の前に教科書を読んでください。定期試験問題はプリントから出題されます。

ウイルス学 (全15回)	臨床検査技師科	2年	通年
	担当教員	山 本 聡	

●授業概要

★この授業のねらい

ウイルスに関する基礎知識を習得し、各ウイルスによる疾患の臨床症状と疫学を理解し、各ウイルス疾患の診断法、予防法、治療法等を学びます。

★仕上がり像

- 1 ウイルスとはなにかを把握できる。
- 2 ウイルスによる疾患の臨床症状と疫学を知ることができる。
- 3 各ウイルス疾患の診断法、予防法、治療法を理解することができる。

●授業内容

1	ウイルス学総論(一般的特徴、構造、分類)		
2	ウイルス学総論 (増殖－①)		
3	ウイルス学総論 (増殖－②)		
4	ウイルス学総論 (変異、抗ウイルス剤)		
5	ウイルス学総論 (感染細胞の変化)		
6	感染と発症 (感染源、感染経路)		
7	感染と発症 (持続感染)		
8	ウイルス感染とインターフェロン		
9	肝炎ウイルス		
10	DNA型ウイルス		
11	RNA型ウイルス(1)		
12	RNA型ウイルス(2)		
13	プリオン		
14	ウイルス感染症の業室診断法(1)		
15	ウイルス感染症の業室診断法(2)		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験や平常点 (発表や発言の質・量) により総合的に評価します。

●教科書・参考図書

教科書：東匡伸他『シンプル微生物学』第6版 (南江堂、2018年)
 参考図書：藤井暢弘『図解 微生物学・感染症・化学療法』 (南山堂、2014年)
 参考図書：高田賢三『「医科ウイルス学」第3版 (南江堂、2009年)

●履修へのアドバイス

教科書の知識だけに終わることなく、意欲的に自ら学びましょう。
 プリントを配付しますので、プリントを中心に勉強すること。定期試験はプリントが基盤となります。

薬 理 学	(全 8 回)	臨床検査技師科	2 年	後期
		担当教員	野 崎 怜 雄	

●授業概要

★この授業のねらい

薬理学の目的は薬の作用機序を明らかにし、適切な治療に応用することです。臨床検査技師は実際に薬剤を扱うわけではありませんが、医療従事者として薬剤がどこに、どのように作用するか理解することを目的としています。

薬理学は、生理学・生化学・解剖学など、基礎的な全ての学問に関連します。薬理学で学んだことは他の科目でも必ず活かされることとなりますのでしっかり身に付けてください。

★仕上がり像

- 1 薬物の生体に対する作用および副作用、その作用機序の概要を説明できる。
- 2 各疾患名について、その病態を説明できる。

●授業内容

1	薬の基礎知識		
2	心と神経系に作用する薬		
3	心臓・血管系に作用する薬		
4	呼吸器・消化器系に作用する薬		
5	内分泌・代謝系に作用する薬		
6	腎・泌尿器系、血液・造血系に作用する薬		
7	骨、炎症と免疫系に作用する薬		
8	感染症治療薬・抗がん剤		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点、平常点10点（発言や質問の質・量）の総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：黒山政一他『初めの一步は絵で学ぶ 薬理学』（じほう、2014年）

●履修へのアドバイス

難しい薬の名前を全て覚える必要はありません。ある疾患に対してどこに、どのように作用するのかという概念を説明できるようにしましょう。

保健医療福祉概論 (全8回)	臨床検査技師科	2年	通年
	担当教員	本 間 章 哲	

●授業概要

★この授業のねらい

- ・ハンセン病患者に対する人権侵害や社会問題事例より人間や生命について相対的な理解を深め、社会生活を支えるうえで必要となる社会福祉の価値・倫理を学びます。
- ・我が国における少子高齢化の現状や課題について人口構造を手掛かりに理解を進め、それを支える社会保障及び、主な社会福祉制度について理解を深めます。

★仕上がり像

- 1 人間を多面的(身体的・心理的・社会的)に理解することができる。
- 2 社会福祉の重要な価値・倫理を理解できる。
- 3 社会保障の基本的な考え方を理解し、少子高齢社会に対する現状・課題を整理することができる。
- 4 高齢社会に対する主要な社会資源について理解することができる。

●授業内容

1	人間の多面的(身体的・心理的・社会的)な理解		
2	社会福祉の価値・倫理		
3	ハンセン病の歴史から考える専門職倫理		
4	少子・高齢社会(人口構造からの捉え方)		
5	社会福祉と社会保障		
6	介護保険制度(制度創設の目的と仕組み)		
7	介護保険制度(組織とその役割)		
8	権利を擁護する関連諸制度		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験70点、課題20点、授業への取り組み10点で総合的に評価します。

●教科書・参考図書

プリント教材等を使用します。

●履修へのアドバイス

一般的理解に加え国家試験対策も視野に置き授業を展開します。
授業では、講義のほか、演習授業も行いますので積極的な授業参加を期待します。

医 用 工 学	(全 15 回)	臨床検査技師科	2 年	通年
		担当教員	菅 原 俊 継	

●授業概要

★この授業のねらい

様々な検査機器について理解するため、その基礎となる電気工学、増幅器やトランスデューサ（センサ）の基本原理、検査機器の構成や取扱い、安全の確保について理解します。

★仕上がり像

- 1 フィルタ回路の役割が理解できる。
- 2 遮断周波数と時定数の関係が理解できる。
- 3 測定に用いられるトランスデューサ（センサ）の原理や構造が理解できる。
- 4 医療機関で安全確保のための方法や基準値を知り、点検ができる。

●授業内容

1	直流と交流		
2	フィルタ回路		
3	時定数回路と遮断周波数		
4	半導体素子		
5	増幅器、増幅度[dB]		
6	差動増幅器、CMRR		
7	積分、微分回路、変調		
8	生体物性、安全管理（1）		
9	安全管理（2）		
10	生体電気計測装置		
11	超音波診断装置		
12	画像診断装置（1）		
13	画像診断装置（2）		
14	呼吸モニタ・体表温計測		
15	トランスデューサ		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験および平常点（発表や発言の質・量）により総合評価します。

●教科書・参考図書

教科書：嶋津秀昭他『医用工学概論』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
配付プリントを使用します。

●履修へのアドバイス

様々な言葉が出てくるので、それらの言葉がどのような分野で使われ、どのような意味を持つのかなど、できるだけ授業の中で理解しましょう。また、復習をしっかりとってください。

臨床医学総論Ⅱ	(全 15 回)	臨床検査技師科	2 年	前期
		担当教員	松 本 真 希	

●授業概要

★この授業のねらい

臨床医学総論Ⅰに引き続き、臨床検査に必要な重要疾患およそ200種類について、その病因、診断、経過、治療について学びます。とくに臨床において必要とされる医学知識を学びます。対象となる疾患は、血液疾患から皮膚疾患まで、医療機関でみられる主要な疾患をすべて習得します。

★仕上がり像

- 1 主要な疾患について、その病因と病態を説明することができる。
- 2 主要な疾患について、その診断と治療について説明することができる。
- 3 疾患どうしの関連（併発する疾患）を説明することができる。

●授業内容

1	血液・造血器疾患（貧血）		
2	血液・造血器疾患（白血病）		
3	血液・造血器疾患（血液凝固異常）		
4	内分泌疾患（下垂体・甲状腺疾患）		
5	内分泌疾患（副甲状腺・副腎の疾患）		
6	腎尿路疾患		
7	生殖器疾患		
8	神経・運動器疾患（骨、筋、末梢神経疾患）		
9	神経・運動器疾患（中枢神経系疾患）		
10	アレルギー・膠原病・免疫不全		
11	代謝・栄養異常		
12	感覚器疾患（視覚・聴覚の疾患）		
13	中毒		
14	染色体・遺伝子異常		
15	皮膚・乳腺疾患		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験および平常点（発表や発言の質・量）により総合評価します。

●教科書・参考図書

教科書：奈良信雄著『臨床医学総論／臨床検査医学総論』最新臨床検査学講座
(医歯薬出版、2018年)

●履修へのアドバイス

毎回の講義前に講義内容と確認テストをプリントで配付します。また講義は教科書に従って進行するため、講義の前に教科書を読んでください。定期試験問題はプリントから出題されます。

臨床病態学 (全 15 回)	臨床検査技師科	2 年	通年
	担当教員	眞 船 直 樹	

●授業概要

★この授業のねらい

一般目標 (GI0) : 臨床検査技師として検査を行う上で必要とされる解剖、生理、病理、生化学、免疫学、血液学的な知識を習得し、病態と検査を関連づけて身に付けましょう。

★仕上がり像

- 1 人体の解剖学的な解説ができる。
- 2 人体の生理的な解説ができる。
- 3 1, 2 を生化学、免疫学、血液学的分野に応用し説明できる。
- 4 検査値の意味を説明できる。
- 5 各検査の方法、臨床的意義、解釈、他の検査との関連性を示すことができる。
- 6 上記1～5の各行動目標 (SB0s) 中の「解説、説明」が、発言、筆記、口演発表、国家試験の解説、毎授業時に行われる確認試験など多様な方法で発揮できる。

●授業内容

1	オリエンテーション 履修方法解説と国家試験受験計画の策定	
2	最新国家試験問題に見る解剖学・生理学の要点	
3	最新国家試験問題に見る代謝系概観と検査項目	
4	代謝系と検査(糖代謝①)	
5	代謝系と検査(糖代謝②)	
6	代謝系と検査(脂質代謝①)	
7	代謝系と検査(脂質代謝②)	
8	代謝系と検査(蛋白代謝①)	
9	代謝系と検査(蛋白代謝②)	
10	最新国家試験問題に準拠した病態問題予想	
11	代謝性疾患	
12	免疫疾患	
13	血液疾患	
14	応用力問題対処法	
15	総括 定期試験	

●成績評価のしかた

定期試験と小テスト、平常点（発表や発言の質・量）などによる総合評価とします。

●教科書・参考図書

オリジナルテキストを使用します。

●履修へのアドバイス

授業中の発言、確認試験を重視します。
確認試験の間違い箇所は次週までレポート提出等をして復習しておくことが望ましいです。
ノートは自分だけの受験参考書です。3年生で使うことを意識して最高の参考書を作ってください。

病理組織細胞学	(全15回)	臨床検査技師科	2年	通年
		担当教員	丸川 活司、田上 稔	

●授業概要

★この授業のねらい

病理組織学的検査においては、組織標本の作製は必要不可欠です。標本作製には正確な知識と技術が求められます。この授業ではパラフィンブロック標本を用いる検査を主体に、様々な標本作製方法について学びます。

細胞学的検査においては、その歴史と役割を正しく把握することが重要です。加齢とともに変わる内分泌、感染症腫瘍性病変などと様々な細胞像がみられる女性性器の細胞診は、日常検査で最も検体数が多くなっています。呼吸器細胞診断は次いで数の多いものです。

授業ではこれらを主体に学びます。

★仕上がり像

- 1 病理組織標本作製・電子顕微鏡標本作製の基礎が理解できる。
- 2 細胞診標本作製の基礎が理解できる。
- 3 細胞の種類、微細構造、細胞間物質の種類と役割を理解できる。

●授業内容

1	病理検査の意義 標本作製の順序 固定、切り出し	11	細胞診検査の歴史と意義 上皮組織と非上皮組織の細胞形態
2	固定液、脱灰	12	女性性器の構造、内分泌細胞診
3	包埋・薄切・HE染色	13	女性性器の細胞診 炎症と細胞診・良性病変の細胞像
4	結合組織のための染色	14	悪性腫瘍と関連病変
5	多糖類のための染色	15	呼吸器の細胞診 定期試験
6	銀染色		
7	腎臓疾患における特殊染色		
8	生体内色素染色		
9	分子病理・免疫組織化学染色		
10	凍結切片・電顕標本作製法		

●成績評価のしかた

定期試験と平常点（発表や発言の質・量）による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：松原修他『病理学／病理検査学』最新臨床検査講座（医歯薬出版、2018年）
日本臨床衛生検査技師会『病理検査技術教本』（丸善出版、2017年）
西国広『細胞診のすすめ方』（近代出版、2018年）
参考図書：廣澤一成『組織学カラーアトラス』（医学書院、2003年）

●履修へのアドバイス

解剖組織学と非常に関係の深い専門技術を学びます。基礎知識の確認をしてから授業にのぞみましょう。

病理組織細胞学実習Ⅰ (全15回)	臨床検査技師科	2年	前期
	担当教員	松 林 こ ず え	

●授業概要

★この授業のねらい

この授業では、病理学検査の主な標本作製技術と基本的な染色技術を学びます。病理学検査は決められた厚さに薄切、気温や時間などを考慮しての染色など、正確な知識と技術が求められる分野です。本実習では、標本作製方法のなかで最も一般的なパラフィン包埋標本の作製法について学びます。また、基本的な染色であるヘマトキシリン・エオジン染色（HE染色）や膠原線維の染色について学んでいきます。

★仕上がり像

- 1 切り出しからパラフィン包埋標本作製の流れを説明できる。
- 2 ミクロトームを利用して薄切が実施できる。
- 3 検査に必要な染色のなかで、HE染色、膠原線維の染色を実施できる。

●授業内容

1	病理組織標本作製法		
2	薄切の実際		
3	ミクロトーム各部の名称		
4	ミクロトームの扱い方		
5	ミクロトームを使った薄切		
6	染色の実際 HE染色の説明		
7	HE染色の実施		
8	染色の実際 膠原線維・弾性線維の染色		
9	Masson trichrome染色の説明		
10	Masson trichrome染色の実施		
11	elastica van Gieson染色の説明		
12	elastica van Gieson染色の実施		
13	染色の実際 細網線維の染色		
14	鍍銀染色の説明		
15	鍍銀染色の実施		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験70点、課題レポート20点、平常点（発表や発言の質・量）10点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：松原修他『病理学／病理検査学』最新臨床検査講座（医歯薬出版、2018年）
日本臨床衛生検査技師会『病理検査技術教本』（丸善出版、2017年）
参考図書：廣澤一成『組織学カラーアトラス』（医学書院、2003年）

●履修へのアドバイス

標本作製では操作手順が非常に多いですが、各々の目的を理解しましょう。染色実習では人任せにせず、積極的に参加しましょう。人体の解剖、組織について十分理解したうえで実習に臨んでください。

病理組織細胞学実習Ⅱ (全23回)	臨床検査技師科		2年	通年
	担当教員	佐藤和弘、田上稔		

●授業概要

★この授業のねらい

この授業では病理組織細胞学実習Ⅰに引き続き、病理学検査における特殊染色について学びます。染色工程の正確な理解を目標に実習しましょう。

細胞学的検査（細胞診）においては、最も普及しているパパニコロウ染色の原理を理解するとともに、正しい染色技術を学びます。また様々な症例の細胞像を観察し、病理組織診断と細胞像の比較や特徴を学びます。

★仕上がり像

- 1 標本作製に必要な染色のなかで、多糖類の染色、免疫組織化学的染色を実施できる。
- 2 細胞学的検査において、パパニコロウ染色を実施できる。
- 3 細胞学的検査において、様々な疾患の細胞学的特徴を説明できる。

●授業内容

1	染色の実際 多糖類の染色	14	染色の検討
2	PAS反応	15	各種染色法の検討
3	alcian blue染色	16	各種染色法の実施
4	糖の消化試験	17	発表課題（ポスター）の制作
5	多糖類染色の鏡検	18	標本の評価
6	多糖類染色の検討	19	発表課題・発表内容の総評
7	染色の実際 免疫組織化学染色	20	細胞学的検査の実際
8	直接法・間接法	21	検体の採取と処理法
9	PAP法、ABC法、LSAB法	22	パパニコロウ染色
10	ポリマー法、ISH法、FISH法	23	顕微鏡による観察
11	免疫組織化学染色の実施		定期試験
12	免疫組織化学染色の鏡検		
13	免疫組織化学染色の検討		

●成績評価のしかた

定期試験70点、課題レポート20点、平常点（発表や発言の質・量）10点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：松原修他『病理学／病理検査学』最新臨床検査講座（医歯薬出版、2018年）
 日本臨床衛生検査技師会『病理検査技術教本』（丸善出版、2017年）
 西国広『細胞診のすすめ方』（近代出版、2018年）
 参考図書：廣澤一成『組織学カラーアトラス』（医学書院、2003年）

●履修へのアドバイス

染色実習ではより複雑な染色工程をもつものを学習します。お互いに協力しながら実習をすすめることが必要です。予習をして、実習に臨みましょう。細胞学的検査の実習では、パパニコロウ染色実習はチームワークを大切に、意欲的に取り組みましょう。顕微鏡による観察では、細胞形態に興味をもって観察しましょう。

臨床血液学Ⅱ	(全15回)	臨床検査技師科	2年	通年
		担当教員	佐藤 忠、古口 友紀子	

●授業概要

★この授業のねらい

臨床検査における血液検査学の領域は、様々な検査データを総合的に判断して疾患と結びつけることを繰り返します。そのためには、必要なデータの選択や疾患の機序の考え方が大切となります。本講義では、血液疾患（貧血、白血病、出血傾向）などにおける機序や検査データの扱い方を身に付け、下記の仕上がり像を目指します。

★仕上がり像

- 1 止血、血液凝固と線溶に関する検査についての手技と臨床的意義について述べることができる。
- 2 検査で得られた情報の解析から各種疾患との関連について説明できる。
- 3 それぞれの血液疾患について、定義や機序、必要な検査について述べるができる。

●授業内容

1	止血機能検査（血管、血小板）		
2	止血機能検査（血液凝固）		
3	止血機能検査（線溶、凝固・線溶阻止）		
4	赤血球系疾患（形態異常、貧血）		
5	赤血球系疾患（小球性、正球性貧血）		
6	赤血球系疾患（大球性貧血、その他）		
7	白血球系疾患（形態異常、基準値）		
8	造血器腫瘍系疾患（分類、白血病とは）		
9	造血器腫瘍系疾患（急性、慢性白血病）		
10	造血器腫瘍系疾患（その他）		
11	血小板系疾患（減少症、増加症）		
12	血小板系疾患（機能異常、形態異常）		
13	止血系疾患（先天・後天性凝固障害）		
14	止血系疾患（線溶・血管異常、血栓性素因）		
15	まとめ		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験 90点、平常点（授業への取り組み、発言の質や量など）10点で 総合評価します。

●教科書・参考図書

教科書：奈良信雄他『血液検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
久保田勝秀他『血液細胞ノート』形態速習アトラス（文光堂、2017年）

●履修へのアドバイス

この授業では、検査結果の評価等を通して各病態を学びます。わからないときは臨床血液学Ⅰの内容を確認しながら知識を整理しましょう。また、覚えるための勉強も工夫しながら早めに始めましょう。

臨床血液学実習Ⅰ	(全15回)	臨床検査技師科	2年	前期
		担当教員	古 口 友 紀 子	

●授業概要

★この授業のねらい

この授業では、臨床血液学の基本である血球に関する検査を習得します。臨床では自動血球計数装置による検査となりますが、本授業における用手法により自動血球計数装置による測定原理の理解を深めます。また血球濃度やヘマトクリット値の測定などにより貧血のタイプの判定方法（赤血球の大小、赤血球に含まれるヘモグロビン濃度の高低）を理解します。

★仕上がり像

- 1 血球数のカウントに関する器具の使用法、計算方法を理解し正確な結果を得ることができる。
- 2 血球数のカウントに関する結果の判定方法を説明できる。

●授業内容

1	血球のカウント（計算板と血液の希釈）		
2	白血球系の検査		
3	白血球数のカウント（準備）		
4	白血球数のカウント（カウント）		
5	白血球数のカウント（データの処理）		
6	赤血球数のカウント（準備）		
7	赤血球数のカウント（カウント）		
8	赤血球数のカウント（データの処理）		
9	ヘマトクリット値		
10	ヘモグロビン濃度		
11	赤血球恒数		
12	自動血球装置		
13	網赤血球数（準備）		
14	網赤血球数（カウント）		
15	赤血球の成熟過程		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験 50点、レポート（ループリック評価など）30点、平常点（授業への取り組み、課題の提出など）20点により総合評価します。

●教科書・参考図書

教科書：奈良信雄他『血液検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
久保田勝秀他『血液細胞ノート』（文光堂、2017年）
参考図書：日本臨床衛生検査技師会『血液検査技術教本』（丸善出版、2015年）
水口國男他『最新染色法のすべて』（医歯薬出版、2011年）

●履修へのアドバイス

白血球系は白血病等を診断するためのベースとなる検査です。赤血球系は貧血の証明やタイプを診断する上で欠かせない基本的な検査です。臨床では自動血球計数装置を用いますが、用手法の技術は血液学を習得するうえで基本的な技術となります。

臨床血液学実習Ⅱ	(全23回)	臨床検査技師科		2年	通年
		担当教員	村中 美貴子、古口 友紀子		

●授業概要

★この授業のねらい

この授業では、白血球の系統を分類し血液疾患を検索する検査と血液凝固の検査に関連する実習を行います。それに伴い、実際に臨床現場で行われている疾患の鑑別に関わる知識を身に付けます。また、赤血球系の特殊検査等についても理解します。

臨地実習等で患者検体の所見を見るためには、正常の所見の理解が不可欠です。正しい検査技術を身に付け、正確な結果を出すまでの過程を身に付けます。

★仕上がり像

- 1 血球が持つそれぞれの酵素を理解し、特殊染色の結果により血球の系統を分類できる。
- 2 凝固のカスケードを理解し、各凝固系検査の臨床的意義を説明できる。
- 3 それぞれの検査結果と疾患との関わりが説明できる。

●授業内容

1	普通染色と観察方法	12	赤血球沈降速度
2	ペルオキシダーゼ染色	13	赤血球浸透圧抵抗試験について
3	白血球の分類	14	parpart法（新鮮血）
4	白血球の分類（カウント）	15	parpart法（24時間放置血）
5	白血球の分類（スケッチ）	16	血小板・凝固・線溶の検査について
6	白血病と特殊染色	17	出血時間
7	エステラーゼ2重染色（実際）	18	凝固因子の検査について
8	エステラーゼ2重染色（臨床的意義）	19	内因系凝固因子の検査
9	NAP染色（実際）	20	A P T T
10	NAP染色（臨床的意義）	21	クロスミキシング試験
11	特殊染色のスケッチ	22	外因系凝固因子の検査
		23	P T
			定期試験

●成績評価のしかた

定期試験 50点、レポート（ループリック評価など）30点、平常点（授業への取り組み、課題の提出など）20点により総合評価します。

●教科書・参考図書

教科書：奈良信雄他『血液検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
久保田勝秀他『血液細胞ノート』（文光堂、2017年）
参考図書：日本臨床衛生検査技師会『血液検査技術教本』（丸善出版、2015年）
水口國男他『最新染色法のすべて』（医歯薬出版、2011年）

●履修へのアドバイス

白血病の診断や貧血の分類に関する検査を学びますので、疾患に興味を持って臨みましょう。また、不正確な操作が検査データへ大きく影響を与えるので、検査手技、原理等をしっかりと学んでより良い結果が出るように心がけてください。

臨床化学Ⅰ	(全15回)	臨床検査技師科	2年	前期
		担当教員	南部 詠子、黒瀬 瞳	

●授業概要

★この授業のねらい

臨床化学は検査学を代表する学問であり、その基礎には化学や分析学だけではなく、生理学や免疫学などの要素も含まれています。また、それを理解するためには、物理学、工学、数学の知識も不可欠であり、他の科目と関連付けながら学んでいく必要があります。

本講義では、検査計画から精度保証、薬品の濃度に関する基本知識を確認した上で、様々な分析法の基本原則について学びます。さらに、それらが実際に臨床現場でどのように利用されているかを理解します。

★仕上がり像

- 1 臨床化学分野で用いられる様々な計算ができる。
- 2 基本となる分析法の原理を説明することができる。
- 3 臨床検査に応用されている分析法と測定項目を説明することができる。

●授業内容

1	臨床検査に必要な単位・有効数字		
2	臨床検査に必要な濃度計算（固体）		
3	臨床検査に必要な濃度計算（液体・応用）		
4	臨床化学分析の特徴、単位と試薬		
5	サンプルとデータ解析・基準範囲		
6	定量分析法（吸光度分析）		
7	定量分析法（発光分析・物理学的分析）		
8	定量分析法（免疫学的分析）		
9	分離分析法（クロマトグラフィ）		
10	分離分析法（電気泳動法）		
11	定量分析法、分離分析法のまとめ・演習		
12	酵素的測定法（反応の概要・阻害）		
13	酵素的測定法（基質測定・酵素活性測定）		
14	酵素的測定法（検出反応系）、自動分析法		
15	酵素的測定法のまとめ・演習		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点と平常点（授業中の取り組み状況やグループワーク・発表での取り組み、Glexaでの問題演習の取り組み状況）10点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：前川真人『臨床化学』標準臨床検査学（医学書院、2012年）
参考図書：浦山修他『臨床化学検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2016年）

●履修へのアドバイス

演習を取り入れながら進めていきます。
解らないことはその時間のうちに解決するよう心がけてください。

臨床化学Ⅱ	(全15回)	臨床検査技師科	2年	後期
		担当教員	南部 詠子、黒瀬 瞳	

●授業概要

★この授業のねらい

臨床化学で分析する項目は多岐にわたっており、検査データを理解するには生体内の反応をしっかり頭に入れ、いろいろな可能性を考えていく必要があります。

本講義では、血液中のさまざまな化学成分の代謝や生体内での働きを確認し、疾患と検査データとの関連を学んでいきます。また、疾患以外でデータに異常をきたす原因にはどんなものがあるのかを同時に考え、理解します。

★仕上がり像

- 1 生体内の化学成分の代謝や機能を説明することができる。
- 2 検査データに異常を来す病態を説明することができる。
- 3 検査データをさまざまな角度から判断し述べることができる。

●授業内容

1	無機質（生体構成元素・電解質の動態）		
2	無機質（主要電解質の測定法）		
3	無機質（その他の電解質の動態と測定法）		
4	無機質（酸塩基平衡と微量金属）		
5	糖質および代謝産物		
6	脂質（構造と機能、代謝）		
7	脂質（測定法と評価）		
8	蛋白質（総蛋白、アルブミンとA/G比）		
9	蛋白質（各種蛋白成分、血清蛋白分画）		
10	非蛋白性窒素化合物		
11	生体色素、酵素（臨床酵素の概要）		
12	酵素（酵素各論）		
13	酵素（酵素の検査）		
14	薬物・毒物、ホルモン		
15	機能検査、生化学マーカー		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点と平常点（授業中の取り組み状況、Glexaでの問題演習の取り組み状況、小テストの成績）10点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：前川真人『臨床化学』標準臨床検査学（医学書院、2012年）
参考図書：浦山修他『臨床化学検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2016年）

●履修へのアドバイス

疾患と検査データの関係性を理解するには、生化学・生理学の基礎知識が必要になります。単元毎に関連分野の復習してから受講するよう心がけてください。

臨床化学実習Ⅰ	(全15回)	臨床検査技師科	2年	前期
		担当教員	黒 瀬 瞳	

●授業概要

★この授業のねらい

臨床化学検査は、体液中の成分を化学的手法によって分析し、病気の診断や治療に必要なデータを提供するものです。その検査データは、正確で信頼できるものでなければいけません。

本実習では、各体液成分について測定原理を学び、実際の測定を通して臨床検査技師として必要とされる知識と技術を習得します。また、正確なデータを提供するための必要な配慮、さらにはデータから得られる様々な生体情報について考え、理解を深めていきます。

★仕上がり像

- 1 検査の準備から測定後のデータ処理、消毒・洗浄などの一連の検査作業ができる。
- 2 目的成分の化学的性質および測定法の特徴を説明することができる。
- 3 検査データの異常を見極め、その原因を解説することができる。

●授業内容

1	蛋白検査		
2	総蛋白の測定		
3	アルブミンの測定		
4	血清蛋白電気泳動		
5	血清蛋白分画の解釈		
6	非蛋白性窒素検査		
7	尿素窒素の測定		
8	クレアチニンの測定		
9	腎機能検査		
10	クレアチニンクリアランスの算出		
11	電解質検査法		
12	カルシウムの測定		
13	血清、血漿による検査値の違い		
14	生体色素検査		
15	ビリルビンの測定		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験60点、レポート（ルーブリック評価）30点、平常点（実習の取り組み状況）10点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：前川真人『臨床化学』標準臨床検査学（医学書院、2012年）

参考図書：金井泉『臨床検査法提要 改訂第34版』（金原出版、2015年）

浦山修他『臨床化学検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2016年）

●履修へのアドバイス

実習の際は、内容および手順を十分に理解してから操作に入るようにしましょう。
試薬調整やピペット操作など、手技のわずかな誤りが検査データに大きな誤差を与えます。
基本操作をしっかり身に付けるよう、心がけましょう。

臨床化学実習Ⅱ	(全23回)	臨床検査技師科	2年	通年
		担当教員	黒 瀬 瞳	

●授業概要

★この授業のねらい

検査データは、どんなに優れた分析方法を用いても、測定時に一定の条件が保たれていなければ信頼性を失います。

本実習では目的成分の測定法を学ぶだけでなく、測定条件を変化させて検査結果に与える影響を確認することで、さらに理解を深めていきます。また、得られたデータを様々な角度から分析し、病態を総合的に考え、理解します。

★仕上がり像

- 1 目的成分の化学的性質および測定法の特徴を説明することができる。
- 2 反応原理を理解した上で、測定条件を設定することができる。
- 3 検査データを読み、病態を解説することができる。

●授業内容

1	酵素反応の基礎	17	測定法の検討
2	酵素反応速度	18	測定条件の検証
3	K _m およびV _{max} の算出	19	干渉物質の影響試験
4	酵素の検査	20	添加回収試験
5	レートアッセイの条件設定	21	応用実験
6	ALPの測定	22	グラフ作成
7	CKの測定	23	スライド作成
8	ASTの測定		定期試験
9	LDの測定		
10	LDアイソザイム分析		
11	自動分析装置による測定		
12	症例検討		
13	糖質検査		
14	グルコースの測定		
15	採血管および保存条件の検討		
16	SMBGの管理と測定方法		

●成績評価のしかた

定期試験50点、レポート（ループリック評価）30点、平常点（実習の取り組み状況、発表の内容や取り組み）20点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：前川真人『臨床化学』標準臨床検査学（医学書院、2012年）

参考図書：金井泉『臨床検査法提要 改訂第34版』（金原出版、2015年）

浦山修他『臨床化学検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2016年）

●履修へのアドバイス

実習の際は、内容および手順を十分に理解してから操作に入るようにしましょう。測定条件のわずかな変化が、検査データに大きな影響を与えます。手技および検査データについて、注意深くみていきましょう。

遺伝子・染色体検査学 (全8回)	臨床検査技師科		2年	後期
	担当教員	佐藤 和弘、佐藤 かおり		

●授業概要

★この授業のねらい

近年のめざましい遺伝情報解析技術の進歩とそれに伴う研究成果により、染色体や遺伝子の変化と病気の原因や治療法との関係が明らかになりつつあります。その解析技術が臨床検査の場でも用いられるようになり、病態診断、予後予測、薬剤効果の予測やモニタリングなどにおいて必要不可欠な検査となっています。ここでは、遺伝子・染色体の基礎について、さらにその検査技術の原理と実際について、また遺伝情報の倫理的取扱いについての知識を習得しましょう。

★仕上がり像

- 1 遺伝と遺伝子・染色体について、原理、構造などを説明できる。
- 2 遺伝子と遺伝子変化、遺伝子変化に関連する疾患、さらに遺伝子の検査法について説明できる。
- 3 染色体と染色体の構造変化、染色体変化に関連する疾患、染色体の検査法について説明できる。
- 4 遺伝情報の倫理的取扱いの重要性について説明できる。

●授業内容

1	遺伝子の基礎		
2	遺伝子異常と疾患		
3	遺伝子の検査法(核酸抽出、サザンブロット法)		
4	遺伝子の検査法(PCR法、リアルタイムPCR)		
5	染色体の基礎		
6	染色体異常と疾患		
7	染色体の検査法(細胞の培養法、標本の作製)		
8	染色体の検査法(染色体分染法、FISH法)		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点、平常点（発表や発言の質）10点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：奈良信雄他『遺伝子・染色体検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）

●履修へのアドバイス

遺伝子・染色体検査学は非常に有用性のある、多くの期待がされている分野です。1年生で学んできた遺伝子・染色体検査に関わる内容を復習すると共に、本講義を習得することで将来に役立ててください。

遺伝子検査学実習	(全15回)	臨床検査技師科	2年	通年
		担当教員	佐藤和弘	

●授業概要

★この授業のねらい

遺伝子検査学実習では、DNAの異常や変異の検査法を実践的に学びます。遺伝子検査の基礎知識の整理として、DNAの抽出法、PCR法の原理、アガロースゲル電気泳動等の技術を習得します。遺伝子検査（各手技）の意味を理解し、応用できる知識を身に付けます。

★仕上がり像

- 1 遺伝子検査の基本を理解し、実習に役立てることができる。
- 2 DNA抽出、増幅、分析操作を行うことができる。
- 3 遺伝子検査からの結果を理解し、改善した手法を実施することができる。

●授業内容

1	DNAの抽出法		
2	遺伝子検査の基礎知識の整理		
3	血液からのDNAの抽出		
4	抽出DNAの確認（ルーチンユースアガロースゲル電気泳動）		
5	抽出DNAの確認（濃度、純度）		
6	DNAの増幅法（PCR）における知識		
7	DNAの増幅（PCRの原理）		
8	DNAの増幅（PCRにおける注意事項）		
9	DNAの増幅（PCRの実施）		
10	PCR産物の確認（アガロースゲル電気泳動）		
11	髪・爪からのDNAの抽出		
12	抽出DNAの確認（ワイトレンジングアガロースゲル電気泳動）		
13	結果に影響を与える要因		
14	抽出DNAの意義		
15	検査結果（バンド）の考察・検討		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験50点、課題レポート30点、平常点（発表や発言の質・量）20点により評価します。

●教科書・参考図書

教科書：奈良信雄他『遺伝子・染色体検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）

●履修へのアドバイス

遺伝子検査の基礎知識を整理し、基本原理をイメージして実習に臨みましょう。

臨床微生物学	(全 15 回)	臨床検査技師科	2 年	前期
		担当教員	品川 雅明、和田 直樹、浮須 智子	

●授業概要

★この授業のねらい

感染症の検査はその原因微生物が何かを調べ、さらにその微生物に有効な抗菌薬を検査します。正確な微生物検査を行うためには、原因微生物を知ることが必要です。臨床微生物学では微生物の形態的特徴や生化学的性状、その病原性を理解します。また、感染症の治療に有効な抗菌薬や薬剤耐性菌について学びます。

★仕上がり像

- 1 各細菌の形態的特徴や生化学的性状を説明することができる。
- 2 各細菌と病原性を関連付けることができる。
- 3 薬剤耐性菌の出現及び生体免疫の仕組みなどを学ぶ事により院内感染防止を果たすことができる。

●授業内容

1	<i>Staphylococcus</i> 属		
2	<i>Streptococcus</i> 属		
3	<i>Enterococcus</i> 属		
4	グラム陰性球菌および球桿菌		
5	腸内細菌科		
6	グラム陰性、通性嫌気性の桿菌(1)		
7	グラム陰性、通性嫌気性の桿菌(2)		
8	グラム陰性、好気性の桿菌(1)		
9	グラム陰性、好気性の桿菌(2)		
10	グラム陰性、微好気性のらせん菌		
11	グラム陽性、好気性の桿菌		
12	グラム陽性、抗酸性の桿菌		
13	偏性嫌気性菌		
14	<i>Mycoplasma</i> 、 <i>Rickettsia</i> 、 <i>Chlamydia</i>		
15	真 菌		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点、平常点（授業への取り組み状況など）10点で総合的に評価します。

●教科書・参考図書

教科書：松本哲哉他『臨床微生物学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）

●履修へのアドバイス

1 年次の微生物学の知識が基礎となります。細菌の性状や病原性等、覚えることが多い科目なので繰り返し復習しながら取り組みましょう。

臨床微生物学実習 I (全 15 回)	臨床検査技師科		2 年	前期
	担当教員	浮 須 智 子、黒 瀬 瞳		

●授業概要

★この授業のねらい

臨床微生物学実習 I では、感染・免疫基礎実習で習得した基本的手技をもとに、さらに臨床微生物検査の知識と技術を固めていきます。また、その基礎知識を応用し、グラム陽性球菌の同定検査の手法とその流れを理解します。

★仕上がり像

- 1 微生物検査の基礎技術を習得することができる。
- 2 グラム陽性球菌の形態的特徴や生化学的性状を説明することができる。
- 3 グラム陽性球菌の同定検査の流れを理解し、菌名を推定することができる。

●授業内容

1	試験管培地作製		
2	試験管培地の使用方法		
3	TSI寒天培地、LIM培地、Cit培地		
4	Gram染色の原理と手順		
5	Gram染色液の作製		
6	グラム陽性球菌の培養と同定		
7	<i>Streptococcus</i> 属の鑑別と同定		
8	<i>S.pyogenes</i> 、 <i>S.agalactiae</i> 、 <i>S.pneumoniae</i>		
9	<i>Enterococcus</i> 属の鑑別と同定		
10	<i>E.faecalis</i>		
11	グラム陽性球菌の培養と同定		
12	<i>Staphylococcus</i> 属の鑑別と同定		
13	<i>S.aureus</i>		
14	<i>S.epidermidis</i>		
15	まとめ		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験50点、レポート（ループリック評価）30点、平常点（実習の取り組み状況、発表や発言の質・量）20点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：松本哲哉他『臨床微生物学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
参考図書：田村和満他『図解臨床細菌検査』（文光堂、1996年）

●履修へのアドバイス

微生物学・臨床微生物学の講義を復習し、細菌の性状や病原性等を理解しておきましょう。その理解がスムーズな実習展開へとつながります。

臨床微生物学実習Ⅱ (全23回)	臨床検査技師科	2年	通年
	担当教員	浮 須 智 子、黒 瀬 瞳	

●授業概要

★この授業のねらい

臨床微生物学実習Ⅱでは、微生物学・臨床微生物学講義および臨床微生物学実習Ⅰで習得した基礎知識を活かし、病態を的確に把握するための臨床検査技術を学びます。病原微生物を中心に微生物検査の検査手法とその流れを理解します。

★仕上がり像

- 1 グラム陰性桿菌の形態的特徴や生化学的性状を説明することができる。
- 2 グラム陰性桿菌の同定検査の流れを理解し、菌名を推定することができる。
- 3 主な病原微生物の増殖機構、培養方法について説明することができる。
- 4 薬剤感受性試験の検査法に関する知識と技術を習得することができる。

●授業内容

1	グラム陰性桿菌の培養と同定	16	<i>Bacillus</i> 属の分離培養
2	腸内細菌の鑑別と同定	17	芽胞染色
3	培地作製、Gram染色	18	薬剤感受性検査
4	分離培地への培養と判定	19	ディスク拡散法 (CLSI法)
5	性状確認培地への培養と判定	20	薬剤耐性菌
6	莢膜染色	21	β -ラクタマーゼ
7	<i>Pseudomonas</i> 属の鑑別と同定	22	簡易同定キットによる同定法
8	培地作製、Gram染色	23	同定キット判定
9	分離培地への培養と判定		定期試験
10	性状確認培地への培養と判定		
11	オキシダーゼテスト		
12	<i>Haemophilus</i> 属の分離培養		
13	XV因子要求テスト		
14	<i>Clostridium</i> 属の分離培養		
15	レシチナーゼ反応		

●成績評価のしかた

定期試験50点、レポート（ループリック評価）30点、平常点（実習の取り組み状況、発表や発言の質・量）20点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：松本哲哉他『臨床微生物学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
参考図書：堀井俊伸『微生物検査ナビ』（栄研化学株式会社）

●履修へのアドバイス

微生物検査は判定までに日数を要する検査です。一度のミスで検査結果が遅れ、患者さまにご迷惑をかけてしまうこともあります。また、検査者である自分自身が細菌感染してしまう恐れもあります。微生物を取り扱う際は、細心の注意を払い集中して実習に臨むよう心がけてください。

臨床免疫学Ⅰ	(全8回)	臨床検査技師科	2年	前期
		担当教員	小 沼 操	

●授業概要

★この授業のねらい

細菌、ウイルス感染症、感染症に対する生体防御、ならびに感染症の診断について学びます。

★仕上がり像

- 1 感染症とその診断について理解することができる。
- 2 感染症に対してヒトはどのように防御しているか理解することができる。

●授業内容

1	細菌感染症		
2	ウイルス感染症		
3	真菌感染症、原虫感染症と寄生虫感染症		
4	細菌感染に対する生体防御		
5	ウイルス、原虫感染に対する生体防御		
6	ワクチンとワクチンによる感染症の予防		
7	細菌感染症の検査 (梅毒、クラミジア、リケッチアなど)		
8	ウイルス感染症の検査(HIV、肝炎など) 定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験、レポート、平常点(授業の取り組み、発言の質・量など)による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：窪田哲朗他『免疫検査学』最新臨床検査学講座(医歯薬出版、2017年)
小沼操『動物の生体防御』(生協印刷)

●履修へのアドバイス

感染症など日常のニュースなどにも目を向けて免疫との関連を考えましょう。

臨床免疫学Ⅱ	(全15回)	臨床検査技師科	2年	通年
		担当教員	小 沼 操	

●授業概要

★この授業のねらい

アレルギー、自己免疫疾患、癌などの検査ならびに移植に際して副反応を抑えるための検査について理解します。

★仕上がり像

アレルギー、癌、自己免疫疾患の診断ならびにHLA検査について理解できる。

●授業内容

1	I型(即時型)アレルギー、アトピー		
2	II型、III型、V型アレルギー		
3	IV型(遅延型)アレルギー		
4	アレルギーの臨床診断		
5	自己免疫疾患(組織特異的自己免疫疾患)		
6	自己免疫疾患(全身性自己免疫疾患)		
7	自己免疫疾患関連の検査		
8	免疫の負の側面についてのまとめ		
9	腫瘍免疫と腫瘍マーカー		
10	免疫不全症関連検査(1)		
11	免疫不全症関連検査(2)		
12	主要組織適合抗原とHLA検査(1)		
13	HLA検査(2)HLA検査の応用		
14	移植と免疫拒絶反応		
15	移植に際してのドナーの選択		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験、レポートなどによる総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：窪田哲朗他『免疫検査学』最新臨床検査学講座(医歯薬出版、2017年)
小沼操『動物の生体防御』(生協印刷)

●履修へのアドバイス

アトピー、臓器移植、癌など免疫を取り巻く諸問題にも目を向け、関連性を考えましょう。

臨床免疫学実習Ⅰ	(全15回)	臨床検査技師科		2年	前期
		担当教員	村中 美貴子、佐藤 和弘		

●授業概要

★この授業のねらい

免疫学検査は感染症や自己免疫疾患などの診断や経過を観察する上で重要な検査です。近年、免疫学検査においても機械化が進み、機械測定される項目も少なくないですが、本実習では免疫学検査に必要な手技を学びます。また、精度の高い技術は正確で迅速な検査結果につながりますので、各操作の意味をしっかりと理解し、正しい技術を身に付けると同時に、各検査項目の臨床意義について理解します。

★仕上がり像

- 1 免疫検査学の基本原理について説明することができる。
- 2 免疫検査学の手技を身に付けることができる。
- 3 基本的な免疫検査の臨床的意義について説明することができる。

●授業内容

1	連続希釈法(マイクロプレート)		
2	免疫実習の器具操作(ダイリューター)		
3	凝集反応		
4	凝集判定の仕方		
5	感染症の検査・臨床的意義について		
6	直接凝集反応(寒冷凝集反応)		
7	寒冷凝集反応の判定		
8	Paul-Bunnell法		
9	急性相反応物質		
10	梅毒検査(RPR法)		
11	梅毒検査(間接凝集法)		
12	TP法・・・TPPA法		
13	梅毒検査(間接蛍光抗体法)		
14	TP法・・・FTA-ABS法		
15	梅毒の病態について		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験50点、課題レポート30点、平常点(実習への取り組み、発表や発言の質・量など)20点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：窪田哲朗他『免疫検査学』最新臨床検査学講座(医歯薬出版、2017年)

●履修へのアドバイス

本実習で学ぶ手技、判定方法は様々な免疫検査に通じます。手技には必ず理由があるのでそれを理解して身に付けましょう。

臨床免疫学実習Ⅱ	(全23回)	臨床検査技師科		2年	通年
		担当教員	村中 美貴子、野崎 怜雄		

●授業概要

★この授業のねらい

現在の免疫学検査では非標識、標識検査により感度の良い検査が行われていますが、機械測定されている検査でも、その原理を知ることが重要です。また、そこから導かれる検査結果は診断の経過観察に欠かせないため、検査意義の理解も必須です。本実習で学ぶ感染症についてはその検査手技もさることながら臨床的意義が重要です。さらに自己抗体蛍光抗体法や免疫電気泳動法などはその型を分類し判定することで診断、治療に影響を与えますので、検査手技、原理、判定基準を身に付けます。

★仕上がり像

- 1 免疫検査学の基本原理について説明することができる。
- 2 免疫検査学の基本的な技術を身に付けることができる。
- 3 基本的な免疫検査学の臨床的意義について説明することができる。

●授業内容

1	肝炎ウイルスについて	16	分類と疾患
2	HBV検査と臨床的意義	17	RAテスト
3	HBs-Ab (HA法)	18	免疫電気泳動について
4	免疫クロマトグラフィ法(HBs抗体検査)	19	電気泳動について
5	甲状腺の自己免疫疾患について(TGテスト)	20	原理、臨床的意義
6	非標識免疫検査法	21	判定方法
7	免疫比濁法、比ろう法	22	疾患とのかかわり
8	IgG検査とその他のIg	23	まとめ
9	標識免疫検査法		定期試験
10	固相化酵素免疫抗体法		
11	麻疹検査		
12	抗核抗体検査		
13	間接蛍光抗体法		
14	判定方法		
15	二重免疫拡散法		

●成績評価のしかた

定期試験50点、レポート30点、平常点(実習への取り組み、発表や発言の質・量、操作手技など)20点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：窪田哲朗他『免疫検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2017年）

本授業では経験による差が判定に大きく影響する実習内容ですが、基本的な原理や方法を理解する事がより確かな判定につながりますので、しっかり学びましょう。

輸血・移植検査学	(全15回)	臨床検査技師科	2年	通年
		担当教員	秋 元 美 幸	

●授業概要

★この授業のねらい

輸血療法は血液の移植と考えられ、リスクを伴う療法です。私たち臨床検査技師はそのリスクを最小限に抑えるため、輸血に必要な血液型の基礎知識について学び、検査の臨床意義、原理について理解します。また、医療機関においては輸血センターの設立が進み、臨床検査技師が中心となってその責任を負っています。そのため、血液製剤の納品、発注、管理など事務的な対応も必要です。

安全で適正かつ有効な血液製剤の提供ができるよう学びます。

★仕上がり像

- 1 輸血検査学の基礎知識について説明できる。
- 2 輸血療法のリスクと効果について挙げることができる。
- 3 輸血検査の原理、手技について説明できる。

●授業内容

1	輸血療法とは？輸血製剤について		
2	A B O式血液型（遺伝子、抗原決定基）		
3	A B O式血液型（亜型、変種）		
4	R h式血液型		
5	その他の主な血液型		
6	血液型検査について		
7	不完全抗体の検出方法		
8	不規則抗体スクリーニング、同定検査		
9	アンチグラムの解き方		
10	交差適合試験		
11	輸血副作用		
12	輸血管理業務、不適合妊娠		
13	白血球抗原（H L A）について		
14	H L A検査について		
15	症例検討		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点、平常点10点（発言や質問の質・量）の総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：窪田哲朗他『免疫検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2017年）
社団法人日本臨床検査技師会『輸血・移植検査技術教本』（丸善出版）

●履修へのアドバイス

T & S（血液型、不規則抗体スクリーニング）が、輸血前の検査として重要です。特に、A B O式血液型の構成を理解することがその他の血液型に通じます。また、不規則抗体についても、その他の血液型に対する抗体が輸血を実施するときに考慮しなくてはならない事案になります。

輸血検査学実習	(全15回)	臨床検査技師科	2年	通年
		担当教員	秋 元 美 幸、野 崎 怜 雄	

●授業概要

★この授業のねらい

輸血療法は血液の移植と考えられ、リスクを伴う療法で、正確かつ迅速さが要求されます。本実習では輸血検査に必要な血液型の基礎知識、検査の意義、原理についての理解を深めます。さらに実際の検査手技の習得、判定の正確な基準について身に付けます。また、検査の結果を正しく判断し、安全な輸血製剤の提供について理解します。

★仕上がり像

- 1 血液型、不規則抗体について説明できる。
- 2 輸血検査の基本的な操作ができる。
- 3 反応態度から判定ができる。

●授業内容

1	A B O式血液型		
2	唾液によるA B O式血液型判定		
3	赤血球凝集抑制試験による		
4	Lewis式血液型と分泌型		
5	亜型(レクチンによる)検査		
6	R h 式血液型		
7	R h 陰性確認試験		
8	判定基準と考え方		
9	交差適合試験		
10	主試験と副試験および判定		
11	不規則抗体検査		
12	スクリーニング検査		
13	同定検査		
14	アンチグラム解析		
15	カラム凝集法と判定		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験50点、レポート30点、平常点（実習の取り組み状況）20点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：窪田哲朗他『免疫検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2017年）
 社団法人日本臨床検査技師会『輸血・移植検査技術教本』（丸善出版）

●履修へのアドバイス

輸血検査結果は生死を左右すると考え、検体の向こうに患者の生命があることを常に意識して学びましょう。また、スピードも要求される検査の一つです。正確でかつ緊急性を求められることを意識して取り組みましょう。

臨床生理学Ⅱ	(全15回)	臨床検査技師科	2年	通年
		担当教員	印 部 俊 雄	

●授業概要

★この授業のねらい

心電図検査は循環器検査の最前線であり最初に検査結果を見るのは臨床検査技師であり、患者の生死を争う場面では臨床検査技師の技量が直接生死にかかわります。本講義では異常心電図を中心に循環器疾患と心電図の関連、重要性について学びます。

★仕上がり像

- 1 心電図と循環器疾患の関連について説明できる。
- 2 致死的な心電図所見について判別し対処できる。

●授業内容

1	心臓の解剖と循環生理	定期試験
2	正常心電図の成り立ちと臨床的意義	
3	洞調律と不整脈	
4	洞結節と心房の起源の不整脈	
5	上室性不整脈	
6	心室性不整脈	
7	分極異常：Phase2 reentry	
8	脚ブロック、心肥大	
9	心筋症	
10	虚血性心疾患とは	
11	虚血性心疾患：狭心症と運動負荷試験	
12	虚血性心疾患：心筋梗塞	
13	心筋心膜疾患 ペースメーカー等	
14	心音図、心機図 1	
15	心音図、心機図 2	

●成績評価のしかた

定期試験と平常点（受講態度等）の総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：東條尚子、川良徳弘『生理機能検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
 参考図書：高 経和『心電図を学ぶ人のために』（医学書院、2005年）
 Mervin J. Goldman 吉利和訳『図解心電図学』（金芳堂、1987年）

●履修へのアドバイス

プリントと板書を中心に進めます。教科書は国試必要事項の確認に必須なので随時参照してください。また臨床生理学Ⅰの知識は必要なので復習してください。

臨床生理学Ⅲ (全 15 回)	臨床検査技師科		2 年	通年
	担当教員	小 野 誠 司、佐 藤 誠 二		

●授業概要

★この授業のねらい

生理機能検査の中の呼吸器系の検査、神経・筋機能検査、感覚機能検査を学びます。特に臨床的なものと実際の検査に関係するものとの2つに分けて概説し、その検査内容を理解します。

★仕上がり像

- 1 呼吸器疾患や神経・筋疾患を理解し、その概要を説明することができる。
- 2 病院等で実際に行われている検査を理解し、説明することができる。
- 3 各疾患の臨床像を把握し、正しい検査結果を出すことにより臨床検査技師としての責務を果たすことができる。

●授業内容

1	呼吸生理の基礎		
2	換気機能検査の基礎		
3	換気機能検査		
4	肺胞機能検査		
5	血液ガス分析		
6	酸-塩基平衡と基礎代謝		
7	脳の構造と機能		
8	正常脳波と異常脳波		
9	脳波検査の基礎		
10	脳波検査		
11	誘発脳電位の基礎		
12	誘発脳電位		
13	筋電図検査		
14	誘発筋電図検査		
15	感覚機能検査		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点と平常点（Glexaによる課題提出）10点により総合評価をします。

●教科書・参考図書

教科書：東條尚子、川良徳弘『生理機能検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
配付したプリント を使用します。

●履修へのアドバイス

予習・復習は、必ずして授業に臨み、わからないことがあれば積極的に質問してください。

臨床生理学Ⅳ (全 15 回)	臨床検査技師科	2 年	通年
	担当教員	神 幸二、阿部 記代士 小野 誠司、佐藤 誠二	

●授業概要

★この授業のねらい

近年の医学のなかでも画像診断技術の進歩発展による検査装置の精度が向上したことと、患者様への弊害がない利点のため、診療部門での画像検査が急速に増加しています。超音波を用いた超音波検査、核磁気共鳴現象という物理現象を応用したMR I、体表面の温度分布を画像表示するサーモグラフィの原理・理論・検査について学びます。

★仕上がり像

- 1 各画像検査の原理・基礎を理解することができる。
- 2 健常な画像と疾患の画像を理解することができる。
- 3 画像診断ができることで、治療効果判定や疾患の診断の役割を果たすことができる。

●授業内容

1	超音波の基礎 (1)	15	人体各臓器のMR I 画像(2) 定期試験
2	超音波の基礎 (2)		
3	超音波の基礎 (3)		
4	心臓の超音波検査 (1)		
5	心臓の超音波検査 (2)		
6	心臓の超音波検査 (3)		
7	腹部の超音波検査 (1)		
8	腹部の超音波検査 (2)		
9	腹部の超音波検査 (3)		
10	その他臓器の超音波検査		
11	熱画像検査		
12	MR I の原理		
13	MR I の検査機器・検査時の注意・ MR I 用造影剤		
14	人体各臓器のMR I 画像(1)		

●成績評価のしかた

定期試験90点、平常点（授業への取り組み状況など）10点で総合的に評価します。

●教科書・参考図書

教科書：東條尚子、川良徳弘『生理機能検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
配付したプリント を使用します。

●履修へのアドバイス

予習・復習は、必ずして授業に望み、わからないことがあれば積極的に質問してください。
各分節終了時に学習のポイントを伝えます。

臨床生理学実習Ⅰ	(全15回)	臨床検査技師科		2年	通年
		担当教員	梅 森 恵 美、江 畑 京 子		

●授業概要

★この授業のねらい

臨床生理学実習Ⅰでは生理機能検査のなかの心電図検査、運動負荷心電図検査、脈波検査、呼吸機能検査を学びます。検査する側、検査を受ける側の両方を体験することで、気をつけなければならないことなど、患者さんへの接し方も学びます。また、循環器検査、呼吸機能検査の理解を深め、実際の検査を通して臨床検査技師として必要とされる知識と技術を身に付けていきます。

★仕上がり像

- 1 心電図のアーチファクトを理解し、きれいな心電図波形を記録することができる。
- 2 脈波検査の意義を理解し、自動血圧脈波検査を実施することができる。
- 3 運動負荷心電図検査の意義と注意事項の説明ができ、実際に検査を行うことができる。
- 4 換気機能検査を実施することができ、また最も適切な測定結果を採択できる。

●授業内容

1	心電図検査	15	換気機能障害の有無の判断とパターン鑑別 定期試験
2	心電図の誘導法と心電計		
3	心電図検査の実際		
4	心電図波形の判読		
5	アーチファクト		
6	運動負荷心電図検査		
7	適応と禁忌		
8	運動負荷試験の実際		
9	評価方法		
10	脈波検査		
11	自動血圧脈波検査		
12	呼吸機能検査		
	肺の構造と機能		
13	呼吸機能検査の基本事項		
14	換気機能検査の実際		

●成績評価のしかた

定期試験70点、課題レポート20点、平常点（実習の取り組み状況、発表や発言の質・量）10点により評価します。

●教科書・参考図書

教科書：東條尚子、川良徳弘『生理機能検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
授業プリントを配付します。

●履修へのアドバイス

生理機能検査の中で心電図検査、換気機能検査は現場で携わることが多い検査です。実習では手順を学ぶ以外にも、患者さんへの対応術を学び、コミュニケーション能力の向上に努めましょう。

臨床生理学実習Ⅱ	(全23回)	臨床検査技師科	2年	通年
		担当教員	梅 森 恵 美	

●授業概要

★この授業のねらい

臨床生理学実習Ⅱでは生理機能検査のなかの脳波検査、誘発脳電位検査、筋電図検査、眼底検査、味覚検査を学びます。これらの検査で適切な検査結果を得るためには、患者さん側の検査に対する理解と協力も必要になります。基本的な知識と技術を身に付けると同時に患者さんへの配慮についても考えられる検査者になることを目標とします。また、心電図検査の実技確認テストを行い、臨地実習への準備をします。

★仕上がり像

- 1 脳波検査を実施することができる。
- 2 誘発脳電位検査を実施することができる。
- 3 筋電図検査を実施することができる。
- 4 眼底検査を実施することができる。
- 5 電気味覚検査を実施することができる。
- 6 心電図検査を実施することができる。

●授業内容

1	脳波検査	16	眼底検査
2	脳波の基礎	17	正常眼底、眼底疾患
3	脳波電極の配置と導出法	18	味覚検査
4	脳波電極の装着方法	19	電気味覚検査
5	脳波記録	20	心電図検査
6	正常脳波波形の判読	21	実技確認テスト
7	賦活法	22	患者対応の実際
8	生理的变化	23	異常心電図波形の判読
9	異常反応		定期試験
10	脳波のアーチファクト		
11	脳波波形変化の判読		
12	誘発脳電位検査		
13	聴性脳幹反応検査		
14	筋電図検査		
15	神経伝導検査		

●成績評価のしかた

定期試験70点、課題レポート20点、平常点（実習の取り組み状況、発表や発言の質・量）10点により評価します。

●教科書・参考図書

教科書：東條尚子、川良徳弘『生理機能検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
授業プリントを配付します。

●履修へのアドバイス

検査をする側、検査を受ける側の互いの立場を体験することにより、手順以外の生理機能検査に必要とされる情報も理解しましょう。これらの検査は実習だけで習得することは難しいですが、事前課題でしっかり予習して臨み、実習後のレポートにて各検査での重要ポイントを振り返り、考察しましょう。

臨床生理学実習Ⅲ (全23回)	臨床検査技師科		2年	通年
	担当教員	松林 こずえ、梅森 恵美、沼田 春奈		

●授業概要

★この授業のねらい

超音波検査は、人体のあらゆる部位に対して行われています。スクリーニング検査や癌の早期発見、腫瘍の良悪性の鑑別などにも使われますが、検査を実施する技師には、解剖学的知識、技術、経験の3要素が求められます。本実習では、超音波診断装置の正しい操作法を学び、鮮明な画像の描出ができるようになることを目指します。基礎知識の理解を深め、検査手技を身に付けます。

★仕上がり像

- 1 超音波診断装置を正しく操作することができる。
- 2 アーチファクトがない鮮明な画像を描出できる。
- 3 特徴的な所見像を判読することができる。

●授業内容

1	超音波検査（超音波の基礎）	16	Bモード（短軸像・乳頭筋レベル）
2	超音波診断装置とその操作法	17	Bモード（心尖部四腔像）
3	腹部超音波検査	18	Mモード（左室エコー）
4	胆嚢の描出	19	Mモード（大動脈弁エコー）
5	肝左葉と大動脈の描出	20	Mモード（僧帽弁エコー）
6	肝右葉と肝静脈の描出	21	左室収縮能・左室拡張能
7	肝臓と右腎の描出	22	Dモード（ドプラ法）
8	門脈の描出	23	カラードプラ法・パルストプラ法
9	膵臓の描出		定期試験
10	左腎の描出		
11	脾臓の描出		
12	心臓の超音波検査（基礎）		
13	Bモード（傍胸骨長軸像）		
14	Bモード（短軸像・大動脈弁レベル）		
15	Bモード（短軸像・僧帽弁レベル）		

●成績評価のしかた

定期試験70点、課題レポート20点、平常点（実習の取り組み状況、発表や発言の質・量）10点により評価します。

●教科書・参考図書

教科書：東條尚子、川良徳弘『生理機能検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
授業プリントを配付します。

●履修へのアドバイス

解剖学的知識が不可欠な検査です。十分に理解してから実習に臨んでください。
経験による差が大きく影響する検査ですが、基本的な手技をしっかりと学びましょう。

検査管理総論Ⅱ	(全15回)	臨床検査技師科	2年	通年
		担当教員	印 部 俊 雄	

●授業概要

★この授業のねらい

近年臨床検査においては標準化が進み一層の信頼性向上が必要となっています。一方で自動化、A I 化が進み臨床検査技師は一人で多くの項目を担当しますが、自らが検査結果を出しているという実感が持ちずらくなっています。自らの検査結果の妥当性を示す方法として精度管理があります。精度管理は自らの職を支えるとともに患者の生命にもかかわる重要な義務であり、本講座では精度管理にまつわる事項の導入を学びます。本講義回数では詳細な精度管理手法を網羅できないため基本的な事項について学びます。実践は臨床に従事したのち生涯を通じて学ぶ姿勢が重要であるため、習得しましょう。

★仕上がり像

- 1 精度管理の重要性を理解できる。
- 2 精度管理に必要な統計概念を理解できる。
- 3 基準データの意義と判断ができる。
- 4 自らのデータを評価する姿勢を整える。

●授業内容

1	臨床検査と統計学の深いかかわり 復習：データの整理法 信頼性の尺度 ーあなたの分析は信頼できるかー		ー測定異常を見つける方法ー
2	分布と平均、分散、標準偏差	8	室内精度管理（管理図法）
3	誤差における平均とばらつき	9	室内精度管理（様々な手法）
4	不確かさとトレーサビリティー ーバリデーション（妥当性評価）ー	10	外部精度管理（施設間変動） 基準データ
5	測定法評価： バリデーション（妥当性評価）とは	11	ー臨床でのデータの使われ方ー
6	測定法評価（直線性、検出限界など）： バリデーション（妥当性評価）2	12	基準範囲とコホート分析
7	測定法評価（相関・回帰分析）： バリデーション（妥当性評価）3	13	基準範囲の求め方
		14	検査の診断有意性指標
		15	規格（ISO、JIS、標準物質）
			認定制度
			定期試験

●成績評価のしかた

定期試験と平常点（受講態度）との総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：高木康他『検査総合管理学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2017年）
参考図書：丹後俊郎『臨床検査への統計学』（朝倉書院、1986年）
日本臨床検査技師会『臨床検査制度保証教本』（日本臨床検査技師会）
日本工業標準調査会データベース検索 <http://kikakurui.com/z8/index.html>

●履修へのアドバイス

プリントと板書を中心に進めます。教科書は国試必要事項の確認に必須なので随時参照してください。また統計学の知識が必要なので授業内でも説明しますが統計学の復習が必要です。

2019年度 臨床検査技師科3年 履修科目一覧

科目	区分	3年次		合計	
		前期	後期	時間数	単位数
公衆衛生学特論	講義		15	15	1
医用工学論	講義		20	20	1
臨床検査学演習	演習	30	30	60	2
病理検査学	講義	10	20	30	1
血液検査学	講義	10	20	30	1
一般検査学	講義	10	20	30	1
分析検査学	講義	10	20	30	1
微生物検査学	講義	10	20	30	1
免疫検査学	講義	10	20	30	1
救急医療学	講義	5	10	15	1
生理機能検査学	講義	10	20	30	1
医療安全管理学	講義	5	10	15	1
臨地実習	実習	540		540	12

※科目名をクリックするとシラバスページにジャンプします。

公衆衛生学特論 (全8回)	臨床検査技師科		3年	後期
	担当教員	浮 須 智 子、村 中 美貴子		

●授業概要

★この授業のねらい

公衆衛生学の理論と実際について、疫学的方法論によるアプローチ、公衆衛生行政のあり方、地域医療と健康増進、地域における感染予防対策等の問題解決法を習得します。また、国家試験問題を分析し出題される項目や重要ポイントについて理解を深めます。

★仕上がり像

- 1 わが国の医療保険制度の仕組みを学び、各保険者の種類や給付率について理解できる。
- 2 健康・疾病・障害と生活の関わりの基礎的な概念が理解できる。
- 3 国家試験問題を分析し、解答を導き出すことができる。

●授業内容

1	医学概論		
2	公衆衛生の意義		
3	人口統計と健康水準		
4	疫学		
5	環境と健康		
6	健康の保持増進		
7	衛生行政		
8	憲法および関係法規		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点と平常点（授業中の取り組み状況）10点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

参考図書：眞野喜洋、片山博雄『公衆衛生学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2016年）
『公衆衛生がみえる』（メディックメディア、2016年）
『国民衛生の動向 2017/2018』（厚生労働統計協会）

●履修へのアドバイス

授業は予習・復習を心がけ、積極的に参加してください。自分自身の理解が国家試験合格へとつながります。

医用工学論 (全10回)	臨床検査技師科		3年	後期
	担当教員	佐藤 誠 二、吉田 雅弘		

●授業概要

★この授業のねらい

現代の医療はME技術、機器の支援がなくては成り立たない状況となっています。そして医療が現在のように発展した一因は、特にコンピュータとME機器を抜きにしては考えられません。ME機器を適正かつ安全に使用し、保守管理を行えるかが、今後の臨床検査技師の重要な仕事になります。そのために、各種ME機器の原理およびその基礎となる電気やコンピュータの知識を学びます。また、国家試験によく出題される事項を中心に学びます。

★仕上がり像

- 1 各種ME機器の保守管理を適切に行うことができる。
- 2 各種ME機器の原理を理解し、安全に操作することができる。
- 3 医療情報システムの知識を応用でき、臨床検査技師としての役割を果たすことができる。

●授業内容

1	電気回路の基礎と直流回路		
2	交流回路と能動素子		
3	電子回路		
4	生体情報収集とデータの記録装置		
5	安全対策		
6	検査機器の原理・構造		
7	情報科学の基礎		
8	ハードウェアとソフトウェア		
9	コンピュータネットワーク		
10	情報システム		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点、および平常点（Glexaによる課題提出）10点などにより総合評価します。

●教科書・参考図書

教科書：プリント

参考図書：嶋津秀昭他『医用工学概論』臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）
三村邦裕他『検査機器総論』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2017年）
松戸隆之『情報科学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2018年）

●履修へのアドバイス

ME（医用工学）という分野は、医学・生物学と工学の全般にわたるきわめて広汎な内容を含んでいますので、その基礎となる生物学・物理学についてはよく勉強して授業に臨んでください。

臨床検査学演習 (全30回)	臨床検査技師科		3年	通年
	担当教員	佐藤和弘 古口友紀子 南部詠子 黒瀬 瞳 野崎怜雄 浮須智子 秋元美幸 松林こずえ 佐藤誠二 梅森恵美 村中美貴子		

●授業概要

★この授業のねらい

医療を取り巻く環境は日々変化し、その技術も進歩し続けています。もちろん、臨床検査技師の資質向上も求められており、教科書で学んだことをどのように応用していけるかが問われています。本講義では、各専門科目で学んだことを、実際の臨床現場で活用していくにはどのようにすればよいのか、データの読み方を通して学びます。

★仕上がり像

- 1 検査データからさまざまな情報を推測することができる。
- 2 治療過程におけるデータの変化を捉え、次のステップへ繋ぐことができる。
- 3 臨床検査技師として必要な資質は何かを考えて、その業務を果たすことができる。

●授業内容

1	血液検査学演習（1）	16	病理組織細胞検査学演習（2）
2	血液検査学演習（2）	17	病理組織細胞検査学演習（3）
3	臨床化学検査学演習（1）	18	病理組織細胞検査学演習（4）
4	臨床化学検査学演習（2）	19	生理機能検査学演習（1）
5	臨床化学検査学演習（3）	20	生理機能検査学演習（2）
6	臨床化学検査学演習（4）	21	生理機能検査学演習（3）
7	臨床微生物検査学演習（1）	22	生理機能検査学演習（4）
8	臨床微生物検査学演習（2）	23	臨床検査総論演習（1）
9	臨床微生物検査学演習（3）	24	臨床検査総論演習（2）
10	臨床微生物検査学演習（4）	25	臨床検査総論演習（3）
11	臨床免疫検査学演習（1）	26	臨床検査総論演習（4）
12	臨床免疫検査学演習（2）	27	臨床医学総論演習（1）
13	臨床免疫検査学演習（3）	28	臨床医学総論演習（2）
14	輸血検査学演習	29	公衆衛生学演習
15	病理組織細胞検査学演習（1）	30	医用工学演習
			定期試験

●成績評価のしかた

定期試験90点、平常点(授業への取り組み、発表の質・量) 10点により総合的に評価します。

●教科書・参考図書

配付プリント、その他を使用します。

●履修へのアドバイス

全科的な講義になるので、関係する書籍、ノートを持参してください。

病理検査学	(全15回)	臨床検査技師科	3年	通年
		担当教員	松 林 こずえ、丸 川 活 司	

●授業概要

★この授業のねらい

病理検査をおこなうためには、人体の解剖学的な理解、適切な標本作製のための技術が必要です。この授業においては、人体の構造と機能についての知識を再確認し、臨床で用いられている標本作製方法について学びます。また基本的な病理学知識について復習することにより、国家試験問題の理解を深めることができます。

★仕上がり像

- 1 病理検査に必要な解剖学的知識を説明できる。
- 2 目的に適した病理組織標本を作製するための知識について説明できる。
- 3 総合的な見方で国家試験問題にアプローチし解答を導くことができる。

●授業内容

1	病理標本作製法		
2	病理組織染色法 HE染色		
3	病理組織染色法 特殊染色		
4	病理組織染色法 免疫組織化学染色		
5	細胞学的検査法 標本作成法		
6	細胞学的検査法 Papanicolaou染色		
7	細胞学的検査法 その他		
8	解剖学総論		
9	解剖学各論 消化器系		
10	解剖学各論 循環器系		
11	解剖学各論 その他の器官		
12	病理学総論		
13	病理学各論 細胞傷害・染色体異常		
14	病理学各論 物質代謝異常		
15	病理学各論 腫瘍		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点と平常点（授業中の取り組み状況）10点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：松原修他『病理学／病理検査学』最新臨床検査講座(医歯薬出版、2017年)
西国広『細胞診のすすめ方』（近代出版、2012年）
参考図書：廣澤一成『組織学カラーアトラス』（医学書院、2003年）
水口國雄他『最新染色法のすべて』（医歯薬出版、2011年）

●履修へのアドバイス

病理検査について学ぶためには、各科目の関連を考慮しながら学習をすすめましょう。学習範囲は広がっていますが、その知識が必要とされる理由を考えてみましょう。

血液検査学	(全15回)	臨床検査技師科	3年	通年
		担当教員	古 口 友 紀 子	

●授業概要

★この授業のねらい

臨床検査の現場における血液学は数的、形態学的なデータの捉え方、疾患に対する機序などの考え方が日常的に用いられており大変重要です。国家試験でもそのような知識を問う問題が多く出題されています。

本講義では、血液検査における定番から応用・新しい情報までを演習を交えて多角的に考えていき、国家試験問題の理解を深めていきます。

★仕上がり像

- 1 血球の形態異常や血液凝固の機序を考え、異常と疾患を関連づけることができる。
- 2 血液学的検査に必要とされる手法とその原理、特徴を説明できる。
- 3 総合的な見方で国家試験問題にアプローチし解答を導くことができる。

●授業内容

1	血液の基礎		
2	血球		
3	止血機構		
4	凝固・線溶系		
5	血球に関する検査		
6	形態に関する検査（検査方法）		
7	形態に関する検査（形態について）		
8	血小板・凝固・線溶系検査		
9	赤血球系疾患（小球性貧血）		
10	赤血球系疾患（正球性、大球性貧血）		
11	白血球系疾患		
12	造血器腫瘍（白血病）		
13	造血器腫瘍（その他）		
14	血栓止血疾患（血小板）		
15	血栓止血疾患（凝固・線溶）		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点と平常点（授業への取り組み）10点により評価します。

●教科書・参考図書

教科書：奈良信雄他『血液検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2017年）
久保田勝秀他『血液細胞ノート』（文光堂、2015年）
参考図書：日本臨床衛生検査技師会『血液検査技術教本』（丸善出版、2015年）

●履修へのアドバイス

血液検査は科目の枠を超えて総合的に理解する必要があります。
疑問をそのままにせず、その都度解決し、一步一步前進することが大切です。

一般検査学 (全15回)	臨床検査技師科	3年	通年
	担当教員	村中 美貴子、佐藤 和弘、黒瀬 瞳	

●授業概要

★この授業のねらい

一般検査学として、生物化学分析検査学(臨床検査総論)、形態検査学(医動物学)、遺伝子・染色体検査学について、実際の検査方法および判定の仕方を理解し、臨床的意義についても理解します。国家試験に出題される項目に対応できるよう重要ポイント、重要語句を学びます。

★仕上がり像

- 1 主な一般検査方法について説明できる。
- 2 一般検査項目の臨床的意義について説明できる。
- 3 主な寄生虫の特徴、検査法について説明できる。
- 4 検査管理の概要と臨床との関わりを説明できる。
- 5 遺伝子・染色体の基本が説明できる。

●授業内容

1	尿一般定性、定量検査		
2	尿沈渣		
3	糞便検査、穿刺液検査		
4	その他の一般検査		
5	線虫		
6	吸虫、条虫		
7	原虫		
8	衛生昆虫・寄生虫検査法		
9	検査管理の概念、組織と業務		
10	検査部門の管理と運営、検体の採取と保存		
11	検査の精度保証		
12	遺伝子の基本		
13	遺伝子の検査法		
14	染色体の基礎		
15	染色体の検査法		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点と平常点（授業中の取り組み状況、発言の質・量）10点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

参考図書：伊藤機一他『臨床検査総論』標準臨床検査学（医学書院、2016年）
『尿沈渣検査法2010』（日本臨床衛生検査技師会）
平山謙二『医動物学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2016年）
高木康他『検査総合管理学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2016年）
新川詔夫、阿部京子『遺伝医学への招待』（南江堂、2012年）

一般検査は検体により、臨床意義、検査法が大きく違います。国家試験問題では写真問題としてその判定もよく出題されますので、しっかり理解しましょう。

分析検査学	(全15回)	臨床検査技師科	3年	通年
		担当教員	南部 詠子、黒瀬 瞳、野崎 怜雄	

●授業概要

★この授業のねらい

臨床検査における生物化学分析検査学の領域は、その大部分を臨床化学検査が占めており、基礎となる学問を理解していなければ臨床的にデータを判断することはかなり難しくなります。また、臨床検査技師養成校において学ぶべきことは、国家試験出題基準にも示されており、国家試験問題を分析し理解することも重要な学習であるといえます。

本講義では、生化学・生理学分野の復習をしながら、分析検査の基礎から応用までを演習を交えて多角的に考えていき、同時に国家試験問題の理解も深めていきます。

★仕上がり像

- 1 生体内の化学成分の代謝と機能を考え、その異常と疾患との関連を説明することができる。
- 2 分析に必要とされる手法とその原理、特徴をとらえ説明することができる。
- 3 総合的な見方で国家試験問題にアプローチし解答を導くことができる。

●授業内容

1	生命のメカニズム		
2	吸光・蛍光・発光分析の原理と方法		
3	分離・質量・免疫化学分析の原理と方法		
4	酵素的分析法、自動分析法		
5	無機質（電解質）		
6	無機質（酸塩基平衡）		
7	糖質		
8	脂質の構造と機能、リポ蛋白の概要		
9	脂質の代謝・検査と評価		
10	タンパク質、非蛋白性窒素		
11	生体色素、酵素（総論）		
12	酵素（各論）		
13	薬物・毒物、骨代謝		
14	ホルモン、ビタミン		
15	疾患マーカー、その他の検査		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点と平常点（授業中の取り組み状況、Glexaでの問題演習の取り組み状況）10点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：使用しません。配付プリントを使用します。

参考図書：前川真人『臨床化学』標準臨床検査学（医学書院、2012年）

浦山修他『臨床化学検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2016年）

日本臨床検査学教育協議会『臨床検査技師国家試験問題集』（医歯薬出版）

●履修へのアドバイス

臨床検査は科目の枠を超えて総合的に理解する必要があります。
なぜ？どうして？の疑問を持って臨むことが大切です。

微生物検査学	(全15回)	臨床検査技師科	3年	通年
		担当教員	浮 須 智 子	

●授業概要

★この授業のねらい

微生物検査学では1年次および2年次で学んだ知識の整理を行います。微生物検査を行うためには微生物の形態や生化学的性状、染色法や培養法など様々な知識が必要とされます。またその内容は国家試験にも出題されますので、国試問題にも対応できるよう理解を深めていきます。

★仕上がり像

- 1 細菌検査の染色法や培養法を説明することができる。
- 2 細菌とその抗菌薬について関連付けることができる。
- 3 細菌の形態的特徴や生化学的性状を説明することができる。

●授業内容

1	感染制御の基本		
2	細菌の分類・形態・構造		
3	染色法		
4	発育と培養		
5	遺伝と変異、滅菌と消毒		
6	化学療法		
7	感染と発症		
8	好気性・通性嫌気性グラム陽性（陰性）球菌		
9	通性嫌気性グラム陰性桿菌		
10	好気性グラム陰性桿菌		
11	微好気性菌、好気性グラム陽性桿菌		
12	抗酸菌、嫌気性菌		
13	<i>Mycoplasma</i> 、 <i>Rickettsia</i> 、 <i>Chlamydia</i>		
14	真 菌		
15	ウイルス		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点と平常点（授業中の取り組み状況）10点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

参考図書：松本 哲哉他 『臨床微生物学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2017年）
小栗 豊子 編集 『臨床微生物検査ハンドブック 第5版』（株式会社三輪書店、2018年）
日本臨床衛生検査技師会 『臨床微生物検査技術教本』（丸善出版、2017年）

●履修へのアドバイス

授業は予習・復習を心掛け、積極的に参加してください。自分自身の理解が国家試験合格へとつながります。

免疫検査学	(全15回)	臨床検査技師科	3年	通年
		担当教員	秋 元 美 幸	

●授業概要

★この授業のねらい

免疫の仕組みを理解し、担当細胞の働き、特徴を知り臨床的意義を理解することは、検査をする上で重要です。さらに最近になって、遺伝子の解析が進み様々なことがわかってきています。免疫システムとそのシグナルが解析され、治療にも使われるようになっているので、国家試験対策としても理解を深めていきます。

★仕上がり像

- 1 免疫の仕組み(抗原、抗体、補体、免疫担当細胞など)について説明できる。
- 2 主な免疫検査法について分類できる。
- 3 重要語句について検査法、関連疾患などの説明ができる。

●授業内容

1	免疫とは(自然免疫と獲得免疫)		
2	獲得免疫におけるT細胞の働き		
3	細胞接着因子と活性化シグナル		
4	サイトカインとサイトカインレセプター		
5	抗原・抗体		
6	補体と補体活性		
7	免疫学検査法		
8	感染症と検査		
9	腫瘍マーカー		
10	アレルギーの機序と検査		
11	自己免疫性疾患と検査		
12	血液型と検査		
13	輸血の安全管理		
14	H L A抗原と検査		
15	移植と副作用		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点と平常点(授業への取り組み)10点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：窪田哲朗他『免疫検査学』臨床検査学講座(医歯薬出版、2017年)
参考図書：社団法人日本臨床検査技師会『新輸血検査の実際』(日本臨床衛生検査技師会 第2版)

●履修へのアドバイス

免疫の仕組みを理解する事は、生体生理を理解するうえで重要です。国家試験合格のため、分からないことは授業時間ごと、解決していきましょう。

救急医療学	(全 8 回)	臨床検査技師科	3 年	通年
		担当教員	松本 真希、札幌市防災協会	

●授業概要

★この授業のねらい

急変時、救急処置の必要な患者さんの対応を医療従事者として理解するとともに、その技術を習得します。

★仕上がり像

- 1 生命の大切さを理解する。
- 2 救命手当（心肺蘇生法）を理解、習得する。AEDを使用できる。
- 3 応急手当を理解し、習得する。
- 4 各種急病（外傷、熱傷、意識障害、腹痛、胸痛など）を理解し、対応できる。

●授業内容

1	外傷（初期の治療・消毒・洗浄）		
2	外傷（骨折・捻挫の対処、危険な外傷）		
3	救命処置・心肺蘇生法（１）（実習）		
4	救命処置・心配蘇生法（２）（実習）		
5	外傷（止血法）		
6	全身の異常（発熱への対処）		
7	全身の異常（中毒の治療）		
8	蘇生・災害医療・トリアージ		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験と平常点（発表や発言の質・量）の総合評価とします。

●教科書・参考図書

参考図書：松本真希『イラストでみる救急医療』（南江堂、2012年）
配付プリントを使用します。

●履修へのアドバイス

毎回の講義前に講義内容と確認テストをプリントで配布します。定期試験問題はプリントから出題されます。

生理機能検査学 (全 15 回)	臨床検査技師科		3 年	通年
	担当教員	梅森恵美、佐藤誠二、松林こずえ		

●授業概要

★この授業のねらい

生理機能検査学では、2 年次で学んだ知識を再確認し、臨床的意義についても学びます。測定機器の扱い方やアーチファクトについての知識、検査前処置のやり方、検査の進め方などを学びます。それらは国家試験にも出題されますので、国家試験問題にも対応できるよう理解を深めていきます。

★仕上がり像

- 1 主な生理機能検査について説明できる。
- 2 各検査の異常と疾患との関連が説明できる。
- 3 総合的な見方で国家試験問題にアプローチし解答を導くことができる。

●授業内容

1	心電図検査		
2	異常心電図		
3	負荷心電図・ホルター心電図		
4	心音図・脈波検査		
5	呼吸生理の基礎と換気機能検査		
6	肺胞機能検査		
7	血液ガス分析		
8	酸-塩基平衡と基礎代謝		
9	脳波検査		
10	筋電図検査		
11	超音波検査の基礎		
12	腹部の超音波検査		
13	心臓の超音波検査		
14	磁気共鳴画像検査 (MR I) と熱画像検査		
15	感覚機能検査		
	定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点と平常点（授業中の取り組み状況）10点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：東條尚子、川良徳弘『生理機能検査学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2017年）
配付プリントを使用します。

●履修へのアドバイス

学習範囲は広がっていますが、予習・復習を心掛け、授業に臨みましょう。わからないことはその時間のうちに解決するようにしましょう。

医療安全管理学 (全8回)	臨床検査技師科		3年	通年
	担当教員	印部俊雄、松林こずえ、村中美貴子		

●授業概要

★この授業のねらい

近年医療は技術的側面のみでなく安全性や良好な接遇などが求められます。臨床検査技師にも検査技術の専門化とともに安全性や良好な接遇が求められています。本講義では医療安全の概念と臨床検査技師の専門性が求められる感染管理について学びます。また、検体採取については平成27年法改正で検体採取の範囲が広がり採取の要点と注意点について習得します。

★仕上がり像

- 1 医療安全の概念について述べることができる。
- 2 リスクマネジメントの概念と方法について挙げることができる。
- 3 感染管理の重要性を理解し、実践に向けて行動できる。
- 4 新法検体採取について説明できる。

●授業内容

1	患者と技師のかかわり		
2	医療安全とリスクマネジメント		
3	感染の概念と感染管理の概略		
4	スタンダードプリコーション（標準予防策）		
5	感染経路別予防策		
6	感染管理各論 （針刺し、廃棄物、感染症法、重要な感染症）		
7	危機管理概論		
8	検体採取 定期試験		

●成績評価のしかた

定期試験90点、平常点（授業中の取り組み状況）10点との総合評価とします。

●教科書・参考図書

教科書：諏訪部章他『医療安全管理学』最新臨床検査学講座（医歯薬出版、2017年）
参考図書：日本環境感染学会教育ツールVer.3
(http://www.kankyokansen.org/modules/publication/index.php?content_id=13)

●履修へのアドバイス

プリントと板書を中心に進めます。教科書は国試必要事項の確認に必須なので随時参照してください。また細菌学の知識が必要なので臨床細菌学の復習をして受講してください。

臨 地 実 習	(5 4 0 時間)	臨床検査技師科	3 年	前期
		担当教員	各実習施設指導者	

●授業概要

★この授業のねらい

臨地実習は、学校で学んだ検査技術の基礎・基本の理論と実践が実際の業務として、どのように行われているのか、また、不特定多数の患者さんに、どのように対応しているのかを体験実習するよい機会です。卒業後の進路を決めるためにも、病院と医療社会の概要を理解し、医療人となるための研修を確実に自分のものにするように努力することが必要です。実際に検査について指導者のアドバイスを受けながら、病院には多くの職種の人たちが連携して働いていることについて見学実習し、説明を受け、検査室との関係や役割について学習するとともに、医療チームの一員としての倫理観を養います。

★仕上がり像

- 1 患者さんへの対応や医療職のチームワークなどを学習し、マルチな能力を獲得することができる。
- 2 臨床検査を理解するのみではなく、その業務ができる。
- 3 医療人としての自覚を養うことで、将来の臨床検査技師としての役割を果たすことができる。

●授業内容

1	微生物検査	309	血液検査
	↓		↓
	↓		↓
	↓		↓
78	臨床化学検査	386	病理検査
	↓		↓
	↓		↓
	↓		↓
157	生理機能検査	463	一般検査
	↓		↓
	↓		↓
	↓		↓
232	免疫検査	540	↓
	↓		
	↓		
	↓		

●成績評価のしかた

施設80点と学校20点による総合評価とします。

●教科書・参考図書

専門分野の各教科書とプリントを使用します。

●履修へのアドバイス

臨地実習心得によります。