

2019年度

シラバス



大阪行岡医療専門学校長柄校
臨床検査科

基礎科目	科目名	単位数	時間数	該当学年
	心理学	1	15	1
	教科書	著者名		出版社名
	対人援助と心のケアに 活かす心理学	鈴木 伸一 編著		有斐閣
	講 師	岩下 美穂		

<講義概要>

医療を考える時、そこに欠くことができないのは「人間」の存在である。心理学は、この「人間」、特にその「心」を研究の対象とする学問であり、さまざまな方向から我々の誰もが持つ「心」に近づこうとするものである。この授業では、心理学の研究から得られた知見をもとに、医療の対象となる「人間」について理解を深めること、そして医療現場において臨床検査技師として他者と関わっていく「自分」についての理解を深めることを目指したい。あわせて、日常生活の中で人と関わる際にその知識・理解を有効に活用できることも目指していきたい。

<講義項目>

1. オリエンテーション 心理学とは
2. 感覚・知覚・認知
3. 発達の道筋の理解
4. 「やる気」はどこからくるのか
5. 対人援助場面におけるコミュニケーション
6. 聴くスキル
7. ストレスとストレスマネジメント
8. カウンセリングの理論と技法
9. まとめ

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；『ベーシック心理学 第2版』 二宮 克美編著 医歯薬出版

備考

	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
基 础 科 目	医療倫理学	1	15	1
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	生命倫理の招待	塚崎・加茂 編		南山堂
講 師	伊藤 博康			

<講義概要>

- ①生命倫理学の理論が、1960 年代後半～現在まで、どのように積み上げられて来たかを理解する。それ以前の職業倫理学、医療倫理学の内容についても学ぶ。
- ②現代医療の問題点と将来の医療・福祉の動向、地球環境と人間の生活、生誕と死亡をめぐる先端技術と生命観について、班別に自分で、又は協力して調査し、議論し、考察する（自学自習と仲間との協同）力をつける。

<講義項目>

1. 生命倫理、職業倫理、医療倫理とは
2. 生命倫理理論
 - ①生命倫理と先端医療技術
 - ②患者の権利
 - ③自己決定権
 - ④パーソン論
 - ⑤インフォームド・コンセントを知る権利
 - ⑥QOL
 - ⑦環境倫理
 - ⑧21世紀の生命論の構築をめざして
3. 生命倫理各論
 - ①古くて新しい感染症の問題
 - ②地球環境
 - ③再生医療（脳死と臓器移植を含む）
 - ④ガン告知
 - ⑤末期医療
 - ⑥生殖先端技術
 - ⑦遺伝子診断と治療

※テーマ別に生命倫理問題について調べ、発表し、レポートを提出する。

※毎回の授業後に生命倫理理論についてレポートを提出する。

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；プリント、コピーを補充する

備考

基礎科目	科目名	単位数	時間数	該当学年
	社会学	1	15	1
	教科書	著者名		出版社名
	よくわかる医療社会学	中川輝彦・黒田浩一郎		ミネルヴア書房
講師	仲尾 友貴恵			

<講義概要>

社会学とは、私たちが日々直面し経験するものごとを、一步離れたところから考えることを可能にする一つの方法である。したがって、社会学とはひとつの「ものの見方」であり、見る対象は私たちが生きている世界についてであれば、なんでもよい。

ただし、本講義では時間的制約のために、扱う題材を「医療」に限定する。私たちが当たり前のものとしている医療について、一步離れたところから考えてみよう。

「資格をもっているから治療／検査できる」という事態は、「熱っぽい？」どれどれ、首にネギ巻いて寝起きな」と言うのとは違う。その「当たり前のこと」について、では何が違うのか、その違いはどうして生まれたのか——と考えを展開していくことを許してくれるのが社会学の魅力である。

「正当な医療」と「インチキな医療」は、誰が、何に因って区別しているのか。「病院」という場はどのような場といえるのか。「ある人が病気である」とはどういう事態なのか——等々についての社会学的知見を講義する。

<講義項目> ※適宜変更あり

- 第一回 イントロダクション
- 第二回 近代医療史（1）
- 第三回 近代医療史（2）
- 第四回 監視医療
- 第五回 小試験・意味づけとしての病（1）
- 第六回 意味づけとしての病（2）
- 第七回 医療と人権
- 第八回 まとめ

<評価方法>

小テスト・終講試験・授業参加度の結果で評価する。

参考書、その他；教科書をベースとするが、適宜レジュメや他の文献によって補足する。毎講義後のリフレクションシートの提出を義務とする。

備考

	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
基 础 科 目	法 学	1	15	1
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	関係法規	佐藤 乙一		医歯薬出版
	講 師	条井 伸一		

<講義概要>

日本国憲法の精神と法の概念を確認し、臨床検査技師・衛生検査技師等に関する法律及び医療関連法規についての理解と医療人としての倫理観、法に関連する職種相互の連携について知識を深め、社会貢献への素地となることを目的とする。

<講義項目>

1. 法の概念及び憲法
 - ・法令の種類
 - ・法律案の成立過程
2. 医事法規
 - ・保健医療関係法規
 - ・医事関係法令
 - ・保健医療等の関係法規
3. 臨床検査技師に関する法律
4. 臨床検査と医療過誤
5. その他関連法規

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；基本六法

備考 病院臨床検査科職員として検査業務を統括する業務に従事し、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。医療関連法規を紹介し、その概要を学習する。

	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
基 础 科 目	数 学	1	15	1
	教 科 書	著 者 名	出 版 社 名	
	_____	_____	_____	
講 師	小市 加陽子			

<講義概要>

臨床検査に必要な計算技法を習得するため、濃度計算の基本から始め、指數・対数を使う吸光度や、pHへの応用など、また、初步の統計学を学び、数値の持つ意義を理解し、母平均・母比率の区間推定法、相関、回帰など精度管理の一部や、実験データの整理、薬の効き目の判定や治療効果の判定などへの応用例も学ぶ。

<講義項目>

1. 指数・対数の基本計算
2. 濃度単位と単位の変換
3. 希釈とpHの計算、イオン強度
4. モル吸光係数と吸光度
5. 正確度と精密度
6. 中心と分散の表現
7. 正規分布と標準偏差、変動係数
8. 觳察値における出現確率（P値）
9. 検定と推定（仮設検定）
10. 経時的測定データの評価等

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；参）・臨床検査に必要な計算技法（医学書院）

・医学統計学（南江堂）

その他）電卓を必要とする、プリントを配布する

備考

基礎科目	科目名	単位数	時間数	該当学年
	物理学	1	15	1
	教科書	著者名		出版社名
	物理学	北村清吉・柏井哲夫		医歯薬出版
講師		伏見 良夫		

<講義概要>

電磁気及び波動（光）を中心扱う。

電磁気は医用工学、波動（光）は検査機器学の基礎となる。

<講義項目>

電磁気（1～8） 波動（9～17）

1. SI 単位
2. 静電気
3. コンデンサー
4. 電流
5. 直流回路
6. 電気エネルギー
7. 半導体
8. 交流
9. 波の性質
10. 波の伝播
11. 波の合成
12. 音波
13. 光の性質
14. 鏡の性質
15. レンズの性質
16. 光の特性
17. スペクトル 等

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；

備考

基礎科目	科目名	単位数	時間数	該当学年
	有機化学	2	45	1
	教科書	著者名	出版社名	
	化学	永井 裕・中澤 泰男	医歯薬出版	
講師 佃 和年				

<講義概要>

有機化合物の基礎的内容の復習から入り、検査に必要なさらに高度な内容のレベルへと進む。命名法、基礎的構造、官能基についての基礎を固め、生体化学成分である糖、アミノ酸、蛋白質、脂質、生体色素、ビタミン等、生化学の基礎となる内容まで到達できるようにする。

<講義項目>

1. 原子の構造
2. 命名法
3. 異性体
4. 化学量論と反応機構
5. 官能基の性質
6. 芳香族化合物
7. 複素環化合物

<評価方法>

中間試験・終講試験の結果で評価する。

参考書、その他； 理系大学受験「化学」ⅠB、Ⅱの新研究（渡辺 格：三省堂）

臨床検査技師のための有機化学（西村 民男：技報堂）

ベーシック有機化学（山口 良平 他：化学同人）

臨床検査反応系のすべて（医歯薬出版）

以上を抜粋し、プリントで補充していく

備考

基礎科目	科目名	単位数	時間数	該当学年
	一般化学	2	45	1
	教科書	著者名		出版社名
	化学	永井 裕・中澤 泰男		医歯薬出版
講師	小市 加陽子			

<講義概要>

無機化学、物理化学における原子の構造の元素の性質、物質の状態や構造の変化について出来るだけ化学の知識が生体系検査の土台となり、応用力が身につき、充分に活用できるようにしっかりと基礎固めを目標とする。化学変化においては、反応原理や反応速度について、また、高分子物質を扱うため、コロイド溶液の性質及び、放射性元素の初步なども学ぶ。

<講義項目>

1. 原子の構造
2. 電子配置
3. 結合の種類
4. キレート化合物
5. 生体内元素の性質や働き
6. 無機元素の定量原理、測定法
7. 物質の状態とコロイドの性質
8. 物質の変化・化学反応の種類
9. 化学反応速度
10. 原子核反応と放射性元素

<評価方法>

中間試験・前期試験・終講試験・発表等により総合的に評価する。

参考書、その他；プリント

備考

基礎科目	科目名	単位数	時間数	該当学年
	生物学	2	30	1
	教科書	著者名	出版社名	
	やさしい基礎生物学	編著／南雲 保、 著／今井 一志、大島 海一、鈴木 秀和、田 中 次郎	羊土社	
講 師	澁谷 雪子			

<講義概要>

ヒトの細胞、体を構成している物質、その機能について学習する。

生物学は「生命のしくみ」を学習する科目であり、生命を維持、疾病の原因、疾病的治療について理解する第一段階である。この科目を学習することで、将来、臨床検査技師として必要な検査項目の臨床的意義、病態について理解し、考えるきっかけとしたい。

<講義科目>

1. 細胞の構造と生命の誕生（1）
2. 細胞の構造と生命の誕生（2）
3. 生命体を構成する物質（1）
4. 生命体を構成する物質（2）
5. 生命体を構成する物質（3）
6. 遺伝子の構造と機能（1）
7. 遺伝子の構造と機能（2）
8. 細胞の分裂・情報伝達・がん化（1）
9. 細胞の分裂・情報伝達・がん化（2）
10. 生命体の受精と成長
11. 多細胞生物の自己維持機能：細胞間情報伝達システム
12. 多細胞生物の自己維持機能：生体防御機構
13. 遺伝のしくみと遺伝病
14. 生命科学技術と社会
15. 終講試験
- 16.

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；ワークブックで学ぶ生物学の基礎 (BIOZONE)

好きになるヒトの生物学 (講談社)

備考

基礎科目	科目名	単位数	時間数	該当学年
	英語	2	60	1
	教科書	著者名		出版社名
	Let's Read Aloud More!		角山 照彦 Simon Capper	成美堂
	講師	仲渡 一美		

<講義概要>

現代の生活と文化、健康と環境、ビジネス、科学技術などのジャンルから選んだ興味深いトピックを題材に、英語の読解力と自ら考える力を養います。

また、ビジネスに必要な語彙、表現を学ぶことで、日常・医療現場など多様な場面に対応できる英語運用能力とコミュニケーション能力を身につけます。

基本文法も復習し、映画でのリスニング、音読、オーバーラッピングで基本表現を定着させ、プレゼン、演劇のワークを取り入れ、自己発信力アップを図ります。

<講義項目>

1. Unit 1: This is my first visit there.
2. Unit 2: How do you like Bangkok?
3. Unit 3: It's going well so far.
4. Unit 4: Have they decided on the design yet?
5. Unit 5: Could you take a look at them?
6. Unit 6: My flight was canceled.
7. Unit 7: What do you want me to do?
8. Unit 8: She knows marketing very well.
9. Unit 9: Thank you for coming to our interview.
10. Unit 10: The competition will be very strong.
11. Unit 11: This is where we hold meeting.
12. Unit 12: I'd like to talk about our latest model.
13. プrezentation
14. 演劇ワーク
15. 復習+期末テスト

<評価方法>

中間試験・終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；参考文献、その他：テキストと合わせてプリントも使用します。

備考

基礎科目	科目名	単位数	時間数	該当学年
	医学英語	1	30	2
	教科書	著者名		出版社名
	検査技師のための英語	河合 忠		医学書院
	講 師	中村 滋		

<講義概要>

臨床検査技師に求められる医学英語を個々の専門分野別に学習し、その背景にある臨床検査学そのものにも興味を持たせる。将来での英文発表をも想定し、発音記号やアクセントにも十分注意して学んでいく (role playing game 形式を含む)。また、実際のカルテを読み、英文の文献にも触れて、医学英語の臨床検査学との関連性を理解する。

<講義項目>

1. 専門分野別の医学英語

- ① Orientation
- ② Urinalysis Laboratory
- ③ Parasitology Laboratory
- ④ Hematology Laboratory
- ⑤ Chemistry Laboratory
- ⑥ Serology Laboratory
- ⑦ Bacteriology Laboratory
- ⑧ Histology Laboratory
- ⑨ Electrocardiography Laboratory

2. 英語小論文の reading

3. カルテを読む

4. 英語の研究論文講読

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；英和医学中辞典（真柄 正直：文光堂）

備考 病院臨床検査科職員として検査業務を統括する業務に従事していた。臨床検査技師に求められる医学英語を紹介し、その概要を学習する。

基礎科目	科目名	単位数	時間数	該当学年
	ドイツ語	1	30	1
	教科書	著者名		出版社名
	ドイツ語インフォメーション neu2	秋田静雄 他		朝日出版
講師		菅由紀子		

<講義概要>

ドイツ語をゼロから学ぶ学生を対象に、英語の知識と関連付けながら、ドイツ語の発音や挨拶、文法の知識などを学んでいく。また辞書も頻繁に参照するので、「参考書」の欄に掲載した辞書を教科書とともに毎回持ってきてほしい。

<講義項目>

1. アルファベット
2. ドイツ語の発音
3. ドイツ語のあいさつ
4. 人称代名詞・動詞の現在人称変化
5. 人称代名詞・動詞の現在人称変化
6. 名詞の性・語順
7. 名詞の性・語順
8. 定冠詞
9. 定冠詞
10. 不定冠詞
11. 不定冠詞
12. 動詞の不規則変化
13. 動詞の不規則変化
14. 前置詞
15. 復習

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；新キャンパス独和辞典（郁文堂）

備考

基礎科目	科目名	単位数	時間数	該当学年
	健康管理学 実習	1	45	1
	教科書	著者名	出版社名	
	_____	_____	_____	_____
講師	小市 加陽子・西口 陽道・福田 弘美・北條 達雄・兵頭 弘美			

<実習概要>

自己の健康管理の正しい知識を身につけ、郊外にて身体をリフレッシュし、肉体面と精神面共に健康である事を目標にスポーツを通じて交流を深め、また、衛生面でも口腔衛生におけるブラッシングの実技や、東洋医学の針・灸の実技なども取り入れながら進める。

<実習項目>

1. 郊外学習（スポーツ大会など）
2. 血圧測定
3. 口腔衛生；ブラッシング実技
4. 東洋医学；針・灸実技
5. その他

<評価方法>

レポートの結果で評価する。

参考書、その他；

備考

	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
専門基礎科目	解剖学 I	2	45	1
	教科書	著者名		出版社名
	解剖学	佐藤 健次		医歯薬出版
講 師	岡田 成賛			

<講義概要>

解剖学は疾病を知る上での最も基本的な学問である。正常状態を理解せず疾病を理解する事は不可能である。正常な人体の構造を構成する細胞の性状から組織・器官の構造まで理解する事は、疾病の原因を学ぶ上で必須である。解剖学の講義は、正常な人体を構成するしくみを細胞、組織、器官、系統の単位で行い、さらに人体の発生についても簡単に講義を行う。

<講義項目>

- 1, 2 細胞、四大組織、
- 3, 4 四大組織、発生
- 5, 6 骨格系、
- 7, 8 骨格系、筋系
- 9, 10 筋系、循環器系
- 11, 12 神経系総論
- 13, 14 中枢神経系
- 15, 16 中枢神経系（味覚、臭覚 etc.伝導路）
- 17, 18 脳神経
- 19, 20 脊髄神経
- 21, 22 脊髄神経、感覚器系

<評価方法>

中間試験・終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；人体組織図譜（相磯貞和 南江堂）

備考

専門基礎科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	解剖学Ⅱ	1	30	1
	教科書	著者名		出版社名
	解剖学	佐藤 健次		医歯薬出版
講 師	岡田 成賛			

<講義概要>

解剖学は疾病を知る上での最も基本的な学問である。正常状態を理解せず疾病を理解する事は不可能である。正常な人体の構造を構成する細胞の性状から組織・器官の構造まで理解する事は、疾病の原因を学ぶ上で必須である。解剖学の講義は、正常な人体を構成するしくみを細胞、組織、器官、系統の単位で行い、さらに人体の発生についても簡単に講義を行う。

<講義項目>

- 1, 2 脈管・循環器系、
- 3, 4 リンパ管系
- 5, 6 消化器系、
- 7, 8 呼吸器系
- 9, 10 泌尿器系、
- 11, 12 生殖器系、
- 13, 14 内分泌系

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；人体組織図譜（相磯貞和 南江堂）

備考

専門基礎科目	科目名	単位数	時間数	該当学年
	生理学	2	60	1
	教科書	著者名		出版社名
	イラストでまなぶ生理学	田中 越郎		医学書院
講師	上田 純			

<講義概要>

生理学の中で、臨床検査技師にとって必要不可欠な植物性機能（細胞、血液、循環、呼吸、腎臓、消化と吸収、内分泌系）を重点的に学習する。これらの分野はヒトが生命活動を維持するためになくてはならない重要な機能を果たすものばかりであり、これらを学習することで、人体の生死を分ける部分の認識を深めることができる。講義を終えた段階で学生同士で、互いに人体機能の生理学的な調節システムを議論できるようにする。

<講義項目>

1. 体液（細胞内液と細胞外液、浸透圧、酸塩基平衡、脱水）
2. 血液（血液成分、貧血、止血機構、血液型と輸血、免疫とアレルギー）
3. 循環（循環器系の構造、脈拍、刺激伝導系、心電図、不整脈、血圧測定、収縮期血圧と拡張期血圧、末梢循環、心音）
4. 呼吸（呼吸運動、肺気量、拘束性肺障害と閉塞性肺障害、死腔と換気、血液ガス、呼吸中枢、アシドーシスとアルカローシス）
5. 消化（消化と吸収、消化管、胰液、胆汁、腸機能の調節、肝臓の機能、肝機能検査項目と肝機能障害）
6. 腎臓と排泄（糸球体、尿細管、尿検査項目、腎臓の内分泌機能、腎不全の症状、排尿反射）
7. 内分泌系（ホルモンと内分泌、下垂体前葉と下垂体後葉、甲状腺と副甲状腺、副腎、胰臓、性ホルモン、生殖）
8. 体温（体温中枢と発熱、汗、熱の産生と放散、体温測定と体温の変動）
9. 代謝（三大栄養素、ATP、物質代謝、肥満）

<評価方法>

中間試験・終講試験の結果で評価する。

参考書、その他； シンプル生理学、生理学テキスト、適宜プリント配布

備考

専門基礎科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	生 化 学	2	60	1
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	わかりやすい生化学 第5版		著／(監修者) 石黒 伊三雄、篠原 力雄、(編者) 斎藤 邦明	ヌーヴェルヒロカワ
	講 師	澁谷 雪子・片山 善章		

<講義概要>

生体を構成している物質の構造、性質、また生体内で起こる代謝について学習する。

生化学はヒトの体の中で起こる反応を分子レベル（化学構造）で考える科目である。この科目を学習し、生体内で異常がおきた場合（疾患）の反応、その反応により起こる検査値の変動、病態について考える基礎を身につける。

<講義科目>

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1. 生体の成り立ちと生体分子細胞の構造 (1) | 1 6. 体液・血液・尿 (1) |
| 2. 生体の成り立ちと生体分子細胞の構造 (2) | 1 7. 体液・血液・尿 (1) |
| 3. 蛋白質の性質 (1) | 1 8. 免疫・運動・消化器系 (1) |
| 4. 蛋白質の性質 (2) | 1 9. 免疫・運動・消化器系 (2) |
| 5. 酵素の性質と働き (1) | 2 0. 糖質・糖質代謝 (1) |
| 6. 酵素の性質と働き (2) | 2 1. 糖質・糖質代謝 (2) |
| 7. 脂質の代謝 (1) | 2 2. 糖質・糖質代謝 (3) |
| 8. 脂質の代謝 (2) | 2 3. 糖質・糖質代謝 (4) |
| 9. アミノ酸および蛋白質の代謝 (1) | 2 4. 糖質・糖質代謝 (5) |
| 1 0. アミノ酸および蛋白質の代謝 (2) | 2 5. 無機質の概要 |
| 1 1. 核酸の役割 | 2 6. ナトリウム・カリウム |
| 1 2. ホルモン (1) | 2 7. 重炭酸イオンと炭酸ガス分圧 |
| 1 3. ホルモン (2) | 2 8. カルシウム・マグネシウム |
| 1 4. 内部環境の恒常性 | 2 9. リン・鉄・銅 |
| 1 5. ビタミン | 3 0. 終講試験 |

<評価方法>

中間試験・終講試験の結果で評価する。

参考書、その他； シンプル生化学（南江堂）、臨床化学（講談社）
基礎からしっかり学ぶ 生化学（羊土社）

備考

専門基礎科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	生化学 実習	1	45	1
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	わかりやすい生 化学 第5版	著／（監修者）石黒 伊三雄、篠 原 力雄、（編者）齊藤 邦明		ヌーヴェルヒロカワ
	講 師	小市 加陽子		

<実習概要>

生体を構成する基本成分である蛋白質・糖及び脂質について代表的な定性反応を行い、各々の反応原理、物性について学びクロマトグラフを用いた分離分析も行う。また、酵素反応について、pH、温度等を変えて測定することにより、酵素活性の特性について学び、ビタミンについては尿中ビタミンCを測定することにより物性、体内での代謝について学ぶ。

<実習項目>

1. 天秤の取り扱いと重量分析
2. 分光光度計と吸光分析
3. pH メーターと緩衝溶液の作用
4. 唾液アミラーゼ活性
5. 糖類の性質
6. 蛋白質とアミノ酸の性質
7. 脂質の性質
8. 尿中ビタミンCの定量

<評価方法>

実習態度・レポート・終講試験により総合的に評価する。

参考書、その他；プリントにて補充

備考

専門基礎科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	病 理 学	1	30	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	病理学／病理検査学	松原 修 他		医歯薬出版
講 師	木寺 英明			

<講義概要>

本科目では細胞、組織、臓器で起こる病変の種類やその病因を解明し、さらに病因による疾患の発症機序について学習する。様々な専門用語で表現される事柄を出来る限り身近な変化や症例として紹介し、なじみやすい講義を目指す。国試対策としても役立つ講義内容を意識し、病理学総論の概要を学習する。

<講義項目>

1. 病理学とは（基礎的病変、各臓器特有の病変）
2. 先天性疾患（染色体異常症、遺伝性疾患）
3. 組織細胞傷害 1（変性、萎縮、壊死、アポトーシス）
4. 組織細胞傷害 2（過形成、肥大、化生、再生、肉芽組織による修復）
5. 代謝異常 1（糖質代謝異常、脂質代謝異常）
6. 代謝異常 2（蛋白質代謝異常、生体色素代謝異常、無機質代謝異常）
7. 循環障害 1（虚血、充血、うつ血、出血）
8. 循環障害 2（塞栓症、梗塞、浮腫、傍側循環）
9. 炎症 1（四主徴、炎症性細胞の種類、急性炎症と慢性炎症の違い）
10. 炎症 2（分類とその主な疾患、特異性炎）
11. 免疫異常、アレルギー反応
12. 腫瘍 1（組織の分類、上皮性腫瘍と非上皮性腫瘍の違い）
13. 腫瘍 2（分化度、良性腫瘍、悪性腫瘍、混合腫瘍、特殊な腫瘍名）
14. 腫瘍 3（転移、不顕性癌、TNM 分類、癌遺伝子、癌抑制遺伝子、分子標的）
15. まとめ、試験

<評価方法>

小テスト・終講試験により総合的に評価する。

参考書、その他；2回の講義終了ごとに小テスト（20分程度）を実施する。

小テストの結果と総合試験の結果で評価する。

備考 病院臨床病理部職員として病理検査業務の経験があり、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。疾患症例を紹介し、その概要を学習する。

専門基礎科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	微生物学	1	30	1
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	臨床微生物学	松本 哲哉 他		医歯薬出版
	講 師	北條 達雄		

<講義概要>

細菌学の基礎について修得する。細菌の形状・構造、代謝・発育、変異・遺伝など、さらに、ヒトの正常細菌叢を学習し、染色法（種類・試薬・方法）、培養法（種類・方法）についても学習する。又、滅菌・消毒法、化学療法剤の種類・作用機序・耐性獲得についても学習する。また、近年問題となっている病院内感染症、移入による新興感染症についても学習する。

<講義項目>

1. 病原微生物の分類
2. 細菌の形態、構造
3. 細菌の代謝、発育
4. 細菌の観察法、染色法
5. 細菌の発育条件、培養
6. 細菌培養法
7. 遺伝と変異
8. 滅菌、消毒法
9. 化学療法剤、ワクチン
10. 正常細菌叢とその変動
11. バイオハザード
12. 病院内感染症
13. 新興感染症

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；プリントによる補充

備考 病院臨床検査科職員として微生物検査業務の経験があり、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。感染症等を紹介し、その概要を学習する。

専門基礎科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	血液学	1	30	1
	教科書	著者名		出版社名
	血液検査学	奈良 信雄 他		医歯薬出版
講 師	糸井 伸一			

<講義概要>

血液を構成している血球と血漿のうち、血球は赤血球、白血球と血小板の3種類よりなる。これらの血球の数値、形態、機能を学び、それらの変化で疾病との関係を学習する。

<講義項目>

1. 血液の成分
2. 血球の起源と分化・成熟
3. 赤血球の形態と疾病
4. 赤血球の生化学
5. 赤血球の数値と生理的変動と疾病
6. 白血球の種類と数値とその変動と疾病
7. 白血球の成熟と形態学的变化と機能

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；病気が見える 血液（メディックメディア）

備考 病院臨床検査科職員として検査業務を統括する業務に従事し、血液検査業務の経験がある。
さらに認定血液検査技師も取得しており、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。
血液の形態・機能・疾病等を紹介し、その概要を学習する。

専門基礎科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	免 疫 学	1	30	1
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	免疫検査学	福岡 良男 他		医歯薬出版
講 師	北條 達雄			

<講義概要>

生体の恒常性の維持に大きな意味をもつ“免疫性”を導入として感染防御の点から解説し、さらに、生体において細胞間相互作用や免疫担当細胞がもつ生理作用について解説し、臨床検査技師の知識として必要である免疫検査学の基礎を構築する。

<講義項目>

- | | |
|--|---|
| 1. 抗原 <ul style="list-style-type: none"> ・定義 ・抗原性（免疫原性） ・特異性 ・決定基 ・分類 ・抗原性を発揮するための条件 ・抗原感作経路 | 3. 補体 <ul style="list-style-type: none"> ・定義 ・補体成分 ・補体活性化経路 ・補体系のコントロール機構 ・生理活性補体フラグメント ・補体レセプター ・補体作用の変化 ・補体測定の方法、臨床的意義 ・先天性補体欠損症 |
| 2. 抗体 <ul style="list-style-type: none"> ・定義 ・抗体の分類 ・抗体と血清タンパク分画 ・抗体（免疫グロブリン）の構造と機能 ・免疫グロブリンの生物学的活性 ・新生児の免疫グロブリン ・血清タンパクの異常 ・抗体の消長 ・検査血清と抗体血清の保存法 ・ポリクローナル抗体とモノクローナル抗体 | |

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；プリントによる補充

備考 病院臨床検査科職員として免疫検査業務の経験があり、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。ヒトのもつ免疫性を紹介し、その概要を学習する。

専門基礎科目	科目名	単位数	時間数	該当学年
	薬理学	1	30	3
	教科書	著者名		出版社名
	――	――		――
講師	小市 加陽子			

<講義概要>

生理学、生化学の基礎に基づき、薬物動態（体内における薬物の吸収、代謝、排泄、毒性）、薬物の有効性、安全性、副作用等について学び、正しい薬の知識を身につける。また、検査に必要な試薬や消毒薬の性質、薬物血中濃度測定など、関連の深い内容を中心に、危険性のある薬品や毒生物学の基礎的な分野にまで至る。

<講義項目>

1. 薬理学の概念
2. 医薬品と法令（薬事法、薬局方、食品衛生法など）
3. 薬理作用と作用機序
4. 薬物の体内動態（吸収、分布、代謝）
5. 薬効に影響を及ぼす要因
6. 薬の有害作用
7. 薬物血中濃度測定
8. 化学療法薬と消毒薬
9. 危険化学物質について
10. 毒生物学 等

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他； シンプル薬理学（南江堂）

プリントを配布

備考

専門基礎科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	公衆衛生学	2	45	1
	教 科 書	著 者 名	出版 社 名	
	系統看護学講座専門 基礎分野公衆衛生	芦野 由利子 他	医学書院	
講 師	伊藤 博康			

<講義概要>

臨床検査技師として医療と保健、福祉と社会（日本、世界、WHOなど）との関係や歴史的変動についての広範囲な基礎学力を持つことを目的とする。教科書でオーソトラクスな学問基盤を、そして衛生統計の最新のデータを別冊で、またプリントやコピーなどを用いて一年間で“考え、分析でき、新しい問題の解決策を工夫できる”臨床検査技師を養成する。

<講義項目>

1. 衛生統計

- | | | |
|---------|-----------------------|------------|
| ①健康指標とは | ②罹患率 | ③有病率 |
| ④受療率 | ⑤死亡率 | ⑥乳児死亡率 |
| ⑦出生率 | ⑧周産期死亡率 | ⑨平均余命と平均寿命 |
| ⑩死因別死亡率 | ⑪衛生統計の解析（歴史分析）（国際比較）他 | |

2. 化学的環境要因

- | | | |
|-------|-----|---------------|
| ①大気汚染 | ②上水 | ③下水、水質汚濁 |
| ④地球環境 | ⑤公害 | ⑥産業における化学物質汚染 |
| ⑦職業病 | | |

3. 生物学的環境要因

- | | | |
|-------------------|--|--|
| ①感染症（細菌、ウイルス、その他） | | |
| ②感染症予防医療法による定義と類型 | | |
| ③院内感染 | | |
| ④疫学 | | |

4. 地域医療

5. 疾病予防（成人病、生活習慣病など）と福祉・介護

<評価方法>

中間試験・終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；国民衛生の動向（厚生統計協会）

プリント、コピーなどで補充する

備考

専門基礎科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	公衆衛生学 実習	1	30	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	系統看護学講座専門 基礎分野公衆衛生	芦野 由利子 他		医学書院
	講 師	小市 加陽子		

<実習概要>

水質検査（水質基準検査・残留塩素・COD 等）、環境衛生（照度・騒音・大気汚染物質・粉塵 等）、食品衛生（添加物、食品中のビタミンの定量、牛乳試験 等）を校内実習として行い、校外実習としては、衛生行政施設、産業衛生施設、環境衛生施設、食品衛生施設 等を見学する。

<実習項目>

1. 水道水 水質検査
2. 屋外・屋内 環境試験
3. 食品衛生検査
4. 河川の汚染度検査
5. 上水道・下水道施設見学実習
6. 環境衛生施設見学実習
7. 産業衛生施設見学実習
8. 保健所見学実習

<評価方法>

実習態度・レポートにより総合的に評価する。

参考書、その他；プリントにて補充する

備考

専門基礎科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	医療福祉総論	1	15	3
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	保健医療福祉概論	星 和夫		医歯薬出版
講 師		条井 伸一		

<講義概要>

今日、少子・高齢化が進む中、行政は介護を重視したゴールドプランに沿って、各種老人保健施設の整備やサービスの充実を図ってきた。今後は、地域社会の支援と老人の自立意識に基づいた自己負担により介護保険制度の円滑な推進が期待される。介護保険をはじめ、医療福祉施策の面から、難病・特定疾患対策やノーマライゼーションを意識した障害者医療対策、そして老人福祉法による医療扶助など、医療従事者として必要な知識を習得する。

<講義項目>

1. 我が国の医療制度
2. 医療提供体制
3. 医療法とその改正
4. 医療保険制度
5. 社会保障費と医療財政
6. 病院医療と質の維持と向上
7. 患者の心理
8. 医の倫理と医療従事者的心構え

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；プリントで補充していく

備考 病院臨床検査科職員として検査業務を統括する業務に従事し、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。医療制度を紹介し、また医療従事者的心構えを学習する。

専門基礎科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	医用工学	2	60	2
	教 科 書	著 者 名	出版 社 名	
	医用工学概論	嶋津 英明、石川敏三 石山 陽事 他	医歯薬出版	
	講 師	野口 弘		

<講義概要>

昨今の医療技術は理工学の発展と密接に関係しており、理工学の理解なしには医療技術の的確な適用は難しい。医用工学では臨床検査に必要な電気・電子系の知識を得て生体の電気特性、センサーの原理、情報処理などを理解したうえで、それらを安全かつ効率的に適用できる基礎的な技術を習得することを目的とする。

<講義項目>

1. 医療と工学の関わり。
 - ① 臨床検査と理工学の関係・歴史
 - ② 医用工学の現状と今後
2. 医療に関連する理工学の基礎
 - ① 電磁気学と素子の基礎
 - ② 電気回路の基礎
 - ③ 電子回路の基礎
 - ④ 生体信号の基礎
 - ⑤ 医療に利用されるコンピュータ
3. 生体信号の性質と収集と処理
 - ① 生体物性と性質
 - ② 生体からの情報収集センサー
 - ③ 通信と情報処理（コンピュータを中心に）
4. 医用機器と安全対策
 - ① 生体に対する安全対策
 - ② 機器に対する安全対策
 - ③ 設備に対する安全対策
 - システムに対する安全対策

<評価方法>

中間試験・終講試験の結果で評価する。

参考書、その他 ；
備考

専門基礎科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	情報科学	1	30	1
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	情報科学	松戸 隆之		医歯薬出版
講 師	野口 弘			

<講義概要>

情報科学の基礎となる知識として、情報・コンピュータのハードウェア及びソフトウェア、データベースとそれらの関係を学びそれらを有機的に結ぶデータ通信の技術やネットワークの仕組みを理解する。そのうえに構築される、病院システム・検査システムの基礎知識を理解する。

<講義項目>

1. 情報科学と情報の概念・性質
2. データと情報の基礎・表現方法
3. 情報の伝達とコミュニケーション
4. 情報技術とコンピュータの関わり
5. コンピュータのハードウェア
6. ソフトウェアの基礎
7. アルゴリズムとプログラミング技術
8. ネットワークの基礎技術
9. 通信プロトコールとネットワークアーキテクチャ
10. インターネット技術の基礎
11. 情報処理システムの基礎
12. 情報社会と情報システムの活用
13. 病院情報システム検査システム
14. コンピュータシステムの信頼性とセキュリティ
15. 情報システムと社会の関わり

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；

備考

専門基礎科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	情報科学 実習	1	45	1
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	Microsoft Excel / Word /Power Point 2010	日経 BP ソフトプレス		日経 BP マーケティング
	講 師	本澤 くみ		

<実習概要>

情報科学（医用工学）を履修後、本科目をもってコンピュータの成り立ちや利用方法・技術を習得するとともに、現在、一般社会で広く利用されているワープロや表計算ソフトの利用法についても習得することを目的とする。他、プレゼンテーションソフト（Power point）及びHP作成ソフト（HPビルダー）の紹介もあわせて行う。

<実習項目>

1. ワード

- ・文字入力
- ・キーボード操作
- ・保存
- ・文書作成
- ・書式編集
- ・表作成
- ・図挿入及び編集

2. エクセル

- ・四則計算
- ・グラフ
- ・シートの利用
- ・見積書作成
- ・データベース機能

3. パワーポイント

<評価方法>

実習態度・実技試験の結果で評価する。

参考書、その他；プリントテキスト使用

備考

専門科目	科目名	単位数	時間数	該当学年
	臨床医学総論	2	45	2
	教科書	著者名		出版社名
	病理学／病理検査学		松原 修他	医歯薬出版
講師	木寺 英明			

<講義概要>

本科目では各器官系に発生する疾患の特徴や病理学的所見について学習する。
 正常な解剖学的構造を確認しながら、代表的な疾患についてその特徴を把握する。
 国試対策としても役立つ講義内容を意識し、疾患についての知識や理解を深めることを目的とする。

<講義項目>

1. 循環器（正常な解剖学的構造）
2. 循環器（心臓疾患）
3. 循環器（脈管系疾患）
4. 呼吸器（正常な解剖学的構造）
5. 呼吸器（気管・肺疾患）
6. 消化器（正常な解剖学的構造）
7. 消化器（消化管疾患）
8. 消化器（肝臓、胆嚢、膵臓疾患）
9. 内分泌器（正常な解剖学的構造）
10. 内分泌器（代表的疾患）
11. 泌尿器（正常な解剖学的構造）
12. 泌尿器（腎臓疾患）
13. 生殖器および乳腺（正常構造）
14. 生殖器および乳腺（代表的疾患）
15. 造血臓器（代表的疾患）
16. 骨格系・筋系（代表的疾患）
17. 神経系（正常な解剖学的構造）
18. 神経系（代表的疾患）
19. 感覚器系（代表的疾患）
20. 自己免疫疾患（膠原病）
21. 自己免疫疾患（膠原病）
22. まとめ、試験

<評価方法>

中間試験・終講試験の結果により総合的に評価する。

参考書、その他；プリントやスライドを使用

備考 病院臨床病理部職員として病理検査業務の経験があり、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。臓器と疾患を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	臨床医学各論	2	45	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	臨床医学総論／ 臨床検査医学総論	奈良 信雄		医歯薬出版
講 師	江島 栄			

<講義概要>

医学各論は、疾患の成り立ちや病態・特徴につき学ぶ学問である。病態の本質を理解することなくして、臨床検査の意義を理解することはできない。臨床検査に携わり、単に検査という業務を実行するだけでなく、特殊な専門知識や技能をもつ検査技師が、チーム医療として臨床の場に参加することで、より高度の医療が実践される。

<講義項目>

1. 概論
2. 心臓循環器疾患
3. 呼吸器疾患
4. 消化器疾患
5. 肝・胆・脾疾患
6. 感染症
7. 血液疾患
8. 内分泌疾患
9. 腎・尿路・男性生殖器疾患
10. 女性生殖器疾患
11. 神経・運動器疾患
12. アレルギー性疾患、膠原病、免疫不全症
13. 代謝・栄養障害
14. 感覚器疾患
15. 中毒
16. 染色体・遺伝子異常症
17. 皮膚および乳腺の疾患

<評価方法>

中間試験・終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；プリントやスライドを使用

備考

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	臨床診断学	2	60	2, 3
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	臨床医学総論／ 臨床検査医学総論	奈良 信雄		医歯薬出版
講 師	江島 栄・北條 達雄			

<講義概要>

臨床診断学は臨床検査の意義や応用について学ぶ学問である。現代医療は科学的根拠に基づいた、診断や治療が必須となっており、その意味でも臨床検査の占める重要性は大きい。より精度の高い臨床検査の技術の修得とその応用力を身につけることが求められている。

<講義項目>

1. 臨床検査の意義
2. 総論
3. 循環器疾患の検査
4. 呼吸器疾患の検査
5. 消化管疾患の検査
6. 肝・胆・脾疾患の検査
7. 感染症の検査
8. 血液・造血器疾患の検査
9. 内分泌疾患の検査
10. 腎・尿路疾患の検査
11. 体液・電解質・酸・塩基平衡の検査
12. 神経・運動器疾患の検査
13. アレルギー性疾患・免疫病・膠原病の検査
14. 代謝・栄養異常の検査
15. 感覚器疾患の検査
16. 有毒物中毒の検査
17. 染色体・遺伝子異常症の検査
18. 悪性腫瘍の検査

<評価方法>

症例発表・終講試験・出席状況により総合的に評価する。

参考書、その他； プリントやスライド使用

備考

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	病理検査学	2	45	1
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	病理学／病理検査学	松原 修 他		医歯薬出版
講 師	佐々木 政臣			

<講義概要>

病理検査に必要な標本作製法、染色法、分子生物学的手法、電子顕微鏡試料作製法について学習する。病理染色標本作製に必要な基本的な知識と技術を学ぶと同時にその目的や原理および各種標本の見方についても学習する。特に、各種染色法は病理組織学と病理技術を関連させ、病理検査学、細胞診の臨床への重要性をも学習する。

<講義項目>

- 1. 組織検体の種類
- 2. 肉眼的観察及び切り出し
- 3. 固定法
- 4. 脱灰法
- 5. 包埋法
- 6. 薄切法
- 7. 凍結切片作製法
- 8. 染色法概論
- 9. HE 染色
- 10. 結合組織の染色法
- 11. 脂質の染色法
- 12. 核酸の染色法
- 13. アミロイドの染色法
- 14. 糖質の染色法
- 15. 生体内の色素検出法
- 16. 組織内病原体染色法
- 17. 内分泌細胞の染色法
- 18. 組織化学染色（免疫染色）
- 19. 分子生物学的手法
- 20. 電子顕微鏡試料作製法
- 21. 細胞診検体の種類
- 22. 細胞診検体の採取法と検体処理法
- 23. パパニコロウ、ギムザ染色法
- 24. 細胞診スクリーニングの総論
- 25. 細胞診スクリーニングの各論
- 26. 解剖見学

<評価方法>

中間試験・終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；病理組織染色ハンドブック（高橋 清之、他：医学書院）

細胞診断学入門（社本 幹博 越川 卓 名古屋大学出版会）

備考 病院臨床病理部職員として病理細胞診業務の経験があり、さらに細胞検査士の資格も取得しており、染色からスクリーニングまで知識と技術を有する。
各染色法を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	病理検査学 実習 I	1	30	1
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	病理学／病理検査学	松原 修 他		医歯薬出版
講 師	木寺 英明			

<実習概要>

- ① 生体の代表的な正常組織標本を顕微鏡で観察して、各組織や器官の構築と微細構造を理解するとともにその構成細胞の形態と機能との関係についても理解・把握する。
- ② 病理組織検査における固定、包埋、薄切、染色、特殊染色などについての組織標本作製順序を理解し、習得する。病理実習 I では主に薄切、染色前後の処理について、HE 染色 (Mayer と Carazzi) 実習する。

<実習項目>

第 1 回	顕微鏡実習	・顕微鏡のしくみ、使い方の習得
第 2 回	①病理検査について ②ブロック作製 ③解剖ビデオ	・実習の内容、注意点についての説明 ・病理組織検査についての説明 ・包埋した組織片のブロックへの貼り付け方法 ・解剖ビデオ<EN-BLOCK> ・実習レポート<病理解剖について>
第 3 回	①小テスト（復習） ②スケッチ（心臓・肺） ③ミクロトーム操作 薄切の練習	・ユング型ミクロトームの特徴と操作方法 ・薄切の仕方についての説明 ・実習レポート<薄切について> <心臓疾患・肺疾患について>
第 4 回	①小テスト（復習） ②スケッチ（胃・肝臓） ③薄切 ④スライドガラスへの貼り付け	・1 グループ（4～5名）に 2 台のミクロトームを使用して薄切をする。各種のパラフィンブロックについて各自が必要枚数を薄切する。 <臓器：肝臓・腎臓・肺・心臓・胃・大腸> ・肺の細胞、組織構造を説明
第 5 回	①小テスト（復習） ②薄切 ③スケッチ（腎臓）	・実習レポート<消化器疾患について>
第 6 回	①小テスト（復習） ②スケッチ ③薄切 ④染色の前後処理	・脱パラフィンと脱水・透徹について ・HE 染色の原理・方法などについて ・実習レポート<HE 染色について>
第 7 回	①小テスト（復習） ②一般染色（HE 染色）	・Hematoxylin-Eosin 染色は細胞核を Hematoxylin で細胞質を Eosin で染める基本的染法である。細胞核の染色程度を Mayer の Hematoxylin 液と Carazzi の Hematoxylin 液を用いた二つの方法で比較する。
第 8 回	まとめ講義	

<評価方法>

実習態度・レポート・終講試験により総合的に評価する。

参考書、その他； 人体組織図譜（藤田 恒夫 他：南江堂）、資料プリント、色鉛筆
染色法のすべて（医歯薬出版）

備考 病院臨床病理部職員として病理検査業務の経験があり、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。組織標本作製を理解し、顕微鏡で観察する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	病理検査学 実習 II	1	45	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	病理学／病理検査学	松原 修 他		医歯薬出版
講 師	木寺 英明・保地 譲			

<実習概要>

- ①病理検査学演習で薄切した主要臓器の未染色標本を用いて、各種の特殊染色を実習して手順や染色結果を習得しスケッチする。
- ②細胞診の演習ではスライドや写真等を使用しながら正常細胞像や悪性細胞像の鑑別法を習得する。喀痰、尿検体を用いてパパニコロウ染色やギムザ染色してスクリーニングや同定の方法を習得する。

<実習項目>

第1回 第2回 第3回	結合組織染色	・Azan 染色と Masson 染色法と van Gieson 染色法と Elastica van Gieson 染色法の三方法で結合組織を染め、染め上がりを比較する。EVG, VG 染色とも鉄 Hematoxylin 液で核の染色を行う。
第4回	結合組織染色	・細網線維を選択的に染める渡辺の鍍銀染色を実習する。細網線維と膠原線維を染色により鍍銀反応の原理を理解する。
第5回	PAS 染色 d-PAS 染色	・PAS 染色はグリコーゲン、粘液物質の証明、真菌、腎糸球体病変の鑑別等 広く糖質の一般的染色として用いられる。
第6回	ベルリン青 染色 ALB 染色	・3価の鉄イオンをフェロシアン化カリウムと結合させて、濃青色のベルリン青を生じる。ヘモジデリンを染め出す目的で行う。
		・ALB 染色は酸性粘液多糖類の染色法で pH を 2.5 と 1.0 と変化させることより、前者では、スルホムチンとシアロムチンを後者ではスルホムチンのみを特異的に染色する。
第7回 第8回 第9回 第10回	細胞診	・固定法（湿固定、乾燥固定）、染色法（パパニコロウ染色他）、スクリーニングの方法、悪性細胞の判定基準、細胞診判定（パパニコロウ分類、3段階分類）について講義する。 ・染色材料は尿と喀痰を用いてパパニコロウ染色、ギムザ染色を実習
第11回	まとめの講義	

<評価方法>

実習態度・レポート・終講試験により総合的に評価する。

参考書、その他 ; 人体組織図譜（藤田恒夫他：南江堂） 染色法のすべて（医歯薬出版） 細胞診カラーアトラス（医学書院）、プリント
備考 病院臨床病理部職員として病理検査業務の経験があり、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。特殊染色を理解し、顕微鏡で観察・スケッチすることにより、その概要を学習する

専門科目	科目名	単位数	時間数	該当学年
	細胞診	1	15	3
	教科書	著者名		出版社名
	病理学／病理検査学	松原修他		医歯薬出版
	講師	保地譲		

<講義概要>

- ① 総論では細胞検査に出現する細胞像とその根拠となる組織像を説明する。
また、適切な細胞判定に必須条件となる良い標本作製について学習する。
- ② 各論では各病変における典型像をその根拠となる組織像と対比しながら説明する。

<講義項目>

1. 総論

- 1) 細胞検査について
- 2) 細胞検査標本の作製について
 - ①細胞採取・標本作製
 - ②固定法
 - ③染色法
- 3) 細胞標本の観察
 - ①スクリーニング
 - ②判定

- 2.
- 1) 婦人科
 - 2) 呼吸器
 - 3) 消化器
 - 4) 泌尿器
 - 5) 体腔液
 - 6) 乳腺
 - 7) 甲状腺
 - 8) リンパ節
 - 9) 軟部組織

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他； 細胞診カラーアトラス（高橋 清之 他：医学書院）
パワーポイント、スライド

備考 病院臨床病理部職員として病理細胞診業務の経験があり、さらに細胞検査士の資格も取得しており、染色からスクリーニングまで知識と技術を有する。各組織を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	血液検査学	2	30	1
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	血液検査学	奈良 信夫 他		医歯薬出版
講 師	糸井 伸一			

<講義概要>

血液検査の基準値とその変化による臨床的意義を把握するための基礎的事項とその関連事項を学習する。又、出血性素因（血小板・凝固・線溶に関する）の基礎的事項についても学習する。

<講義項目>

1. 赤血球の変化を主とする病気

貧血（赤血球の形態による貧血）

①大球性正色素性貧血（DNA合成障害など）

②正球性正色素性貧血（溶血性貧血と骨髄低形によるものなど）

③小球性低色素性貧血（鉄欠乏性貧血、タラセミア、鉄芽球性貧血など）

多血症と赤血球増加症（二次性多血症と真性多血症）

2. 白血球の変化を主とする病気

白血球増加症

白血球減少症

白血球の質的変化（白血病、骨髄腫、悪性リンパ腫など）

3. 血小板の機能、凝固機序と線維素溶解の機序について

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；臨床検査提要（金井 泉 他：金原出版）

病気が見える 血液（メディックメディア）

備考 病院臨床検査科職員として検査業務を統括する業務に従事し、血液検査業務の経験がある。

さらに認定血液検査技師も取得しており、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。

赤血球・白血球の異常による疾患を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	血液検査学 実習	1	45	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	血液検査学	奈良 信夫 他		医歯薬出版
講 師	糸井 伸一			

<実習概要>

生体防御反応を担う血液細胞を扱う検査法は多岐にわたる。本演習では血球や血球形態に関する基本的検査法の測定原理、操作法、結果の解釈について、講義や実習を通して学ぶ。

<実習項目>

1. 血球に関する検査

- 1) 血球計数（視算法）：好酸球数、その他
- 2) 赤血球恒数（MCV、MCH、MCHC）
- 3) 網赤血球（ブレッカ法）
- 4) 赤血球抵抗試験（サフオード法）
- 5) 自動血球計数器

2. 形態に関する検査

- 1) 末梢血塗抹標本作製（ウェッジ法）
- 2) 普通染色（ギムザ染色、メイ・ギムザ染色）
- 3) 特殊染色（ヘマキシナーゼ染色、アルカリフェオファーネ染色）
- 4) 末梢血標本観察とスケッチ
赤血球形態、血小板形態、白血球形態（St、Seg、Eo、Ba、Mo、Ly）
- 5) 骨髄検査
有核細胞数、巨核球数
骨髄標本観察とスケッチ：骨髄系細胞、赤芽球系細胞、巨核球系細胞
- 6) 講義：まとめ

<評価方法>

実習態度・レポート・終講試験により総合的に評価する。

参考書、その他；スタンダード検査血液学（検査血液学会編、医歯薬出版）

病気が見える 血液（メディックメディア）

プリント等で補充する

備考 病院臨床検査科職員として検査業務を統括する業務に従事し、血液検査業務の経験がある。

さらに認定血液検査技師も取得しており、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。

血液検査法を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	染色体検査学 演習	1	30	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	遺伝子・染色体検査学	池内 達郎 他		医歯薬出版
講 師		大亀 登紀子		

<演習概要>

先天異常染色体検査、血液疾患染色体検査、遺伝子検査（FISH 法）の基礎的項目と染色体異常と疾患、出生前診断、遺伝相談の問題点、最新情報を講義し、コンベンショナルギムザによる核型分析と G 分染法によるカリオタイピングを演習する。

<演習項目>

1. 染色体の基礎

- ①染色体検査の歴史
- ②メンデルの法則
- ③細胞の構造と機能
- ④分類と命名法
- ⑤出生前診断

2. 染色体検査法

- ①検査機器
- ②細胞培養法と原理
- ③標本作製法
- ④各種分染法
- ⑤コンベンショナルギンザ核型分析（顕鏡）
- ⑥核型の記載法（ISCN による）
- ⑦FISH 法
- ⑧G 分染法によるカリオタイピング実習

3. 染色体異常と臨床

- ①染色体異常の種類
- ②染色体異常の発生頻度とメカニズム
- ③染色体異常症候群
- ④腫瘍（血液疾患）と染色体異常
- ⑤倫理

<評価方法>

宿題・レポート・終講試験により総合的に評価する。

参考書、その他；プリントで補充

備考 病院臨床検査科職員として血液検査業務の経験がある。さらに現業務として染色体解析室に在籍している。染色体血液検査法とその異常を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	寄生虫検査学	1	30	1
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	医動物学	吉田 幸雄、有園 直樹		南山堂
講 師	寺本 熱			

<講義概要>

寄生虫症を臨床検査学的に診断するための検査技術とそれに関係した知識を身につける。種々の寄生虫の生活史、形態、寄生虫症の症状、検査診断法および予防などについての基礎的事項を中心に学習することにより検査技術をより確実なものにする。

<講義項目>

1. 医動物学総論
2. 原生動物
 - 原虫類
3. 扁形動物
 - 吸虫類
 - 条虫類
4. 線形動物
 - 線虫類
5. 衛生動物学
 - 蛛形類
 - 昆虫類
6. 寄生虫学検査法

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；プリントで補充していく

備考 大学教員として学生指導経験を有する。寄生虫の形態・症状・検査法を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	臨床化学	2	60	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	臨床化学	伊藤 啓・片山 善章・ 長村 洋一		講談社サインティifik
	講 師	片山 善章		

<講義概要>

生体試料中の目的成分を化学反応、酵素反応、免疫反応などを利用した特異性及び感度の高い臨床化学分析（測定法）の原理を理解し、その測定法を利用して得られた測定値（検査値）と病気の病因、病態の関係を学習する。

<講義項目>

1. 臨床化学とは
2. 各論（臨床化学分析の原理と病因、病態解析）
 - ①無機質
 - ②糖質
 - ③蛋白質
 - ④含窒素成分
 - ⑤酵素
 - ⑥脂質
 - ⑦ホルモン
 - ⑧薬物および毒物
 - ⑨腫瘍マーカー
3. 機能検査
 - ①機能検査の基本的考え方
 - ②肝・胆道系機能検査
 - ③腎機能検査
 - ④内分泌機能検査
 - ⑤臍外分泌機能検査
4. 遺伝子検査

<評価方法>

中間試験・終講試験の結果で評価する。

参考書、その他； 臨床化学検査学（浦山 修 他：医歯薬出版）
プリントで補充

備考 病院臨床検査科職員として化学検査業務の経験がある。また、大学教員として学生指導経験を有する。臨床化学分析の原理と病因、病態解析を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	臨床化学 実習 I	1	30	2
	教 科 書	著 者 名	出版 社 名	
	臨床化学検査学	浦山 修 他	医歯薬出版	
講 師		吉本 茂		

<実習概要>

臨床化学での測定法について、その試料取扱い留意点と測定に利用される反応原理及び計測機器に関する実際を学習する。測定法は酵素法を中心に化学的測定法等、新旧の測定法について実施する。併せて、測定物質についての生化学的知識、臨床的意義に関し時間の許す限り補足学習を行う。

<実習項目>

- 1.糖 質:グルコース測定(化学的測定法)
- 2.蛋白質:総蛋白質測定(化学的測定法)
 - 蛋白分別測定(塩析法)
 - 蛋白分画(セ・ア膜電気泳動法)
- 3.非蛋白質成分:クレアチニン測定(化学的測定法)
 - クレアチニンクリアランス(機能検査法)
 - 尿酸(化学的測定法)
 - 尿素窒素(酵素法)
 - ビリルビン(化学的測定法)
- 4.脂 質:トリグリセライド(酵素法/平衡分析)
 - 総コレステロール(酵素法/平衡法と化学的測定法)
 - HDL - コレステロール(沈澱法)
- 5.無機質:無機リン測定(化学的測定法)
 - 血清鉄と TIBC 測定(化学的測定法)
 - マグネシウム測定(化学的測定法)

<評価方法>

実習態度・レポート・終講試験により総合的に評価する。

参考書、その他；実習プリント、プレゼンテーションソフトにより補充する。

参考図書：異常値の出るメカニズム（医学書院）、臨床化学・勧告法総集編（日本臨床化学会）、臨床検査のABC（日本医師会）、エビデンスに基づく検査診断実践マニュアル（日本教育研究センター）等

備考 現役の病院臨床検査科職員であり、検査センター職員として化学検査業務の経験がある。
臨床化学分析の測定法を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	臨床化学 実習Ⅱ	1	45	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	臨床化学検査学	浦山 修 他		医歯薬出版
	講 師	吉本 茂・渋谷 雪子		

<実習概要>

勧告法の概要と、併せて酵素反応論を理解する。
酵素項目の測定体系とトレーサビリティを理解する。
臨床的応用力を身につける。

<実習項目>

1.酵 素: α -アミラーゼ活性測定(酵素的測定法)

LD 活性測定(初速度分析)

LD - アイソザイム測定(寒天電気泳動法)

トランスアミナーゼ活性測定(酵素的測定法)

コリンエステラーゼ活性測定(酵素的測定法)

ALP 活性測定(酵素的測定法)

CK 活性測定(初速度分析)

Km 値の測定

2.その他、臨床的疾患とデータとの関係及び、診断補助となるデータをどのように読んでいくか、総括的にまとめていく。

<評価方法>

実習態度・レポート・終講試験の結果により総合的に評価する。

参考書、その他；実習プリント、プレゼンテーションソフトにより補充する。

参考図書：異常値の出るメカニズム（医学書院）、臨床化学・勧告法総集編（日本臨床化学会）、臨床検査のABC（日本医師会）、エビデンスに基づく検査診断実践マニュアル（日本教育研究センター）等

備考 病院臨床検査科職員であり、検査センター職員として化学検査業務の経験がある。

臨床化学分析の酵素反応測定法を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科目名	単位数	時間数	該当学年
	放射性同位元素検査学	1	15	2
	教科書	著者名		出版社名
	放射性同位元素検査技術学	原 正幸、村田雄二 他		医学書院
講師	花田 浩之			

<講義概要>

非密封の放射性同位元素（RI）を診断、検査に用いる医学部門を核医学という。臨床検査では RI を含む試料のみを検査室で行う *in vitro* 法と RI を投与して行う *in vivo* 法がある。特に RI を用いた *in vitro* 法は感度、特異性ともに優れている。RI のもつ放射性という概念をよく理解し、その廃棄物の処理、保管、人体への防御などのために正しい RI についての知識を本科目で履習していただきたい。

<講義項目>

1. 放射性同位元素の物理学
 - ①核種について
 - ②放射性同位元素と放射能
 - ③放射線と物質との相互作用
 - ④放射線のエネルギーと測定単位
2. 放射線測定と測定機器
 - ①放射線の測定
 - ②測定機器
 - ③使用薬剤
3. 試料計測による検査
 - ①*in vitro* 法
 - ②*in vivo* 法
4. 体外計測による検査
5. 管理
 - ①放射線防護と関係法規
 - ②安全管理

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；テキストを中心にして特に用いない。

新しいデータなどの資料にて補充する。

備考 病院臨床検査科職員であり、放射性同位元素検査業務の経験を有する。

生体内外の計測法を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	止血凝固検査学	1	15	3
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	血液検査学	奈良 信夫 他		医歯薬出版
講 師	川住 勇			

<講義概要>

出血性素因に関する検査の仕組み、検査手法そして検査データの読み方を充分理解して、それぞれの疾病にアプローチできるよう学習する。

<講義項目>

1. 血小板機能と止血機構
2. 凝固因子と凝固機序
3. 線溶因子と線溶機序
4. 血小板・凝固・線溶の検査法

血小板粘着・凝集能・放出能、血餅収縮能、出血時間、毛細血管抵抗試験、プロトロンビン時間、部分トロンボプラスチン時間、トロンビン時間、フィブリノゲン量、トロンボテスト、FDP、D-ダイマー、アンチトロンビン、SFMC、TAT、PIC、FPA など

5. 血小板・凝固・線溶の異常

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他 ; 臨床検査提要 (金井 泉 他 : 金原出版)

備考 病院臨床検査科職員として検査業務を統括する業務に従事し、血液検査業務に従事している。

凝固線溶検査検査法・データ解析を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	止血凝固検査学 演習	1	30	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	血液検査学	奈良 信夫 他		医歯薬出版
講 師		糸井 伸一		

<演習概要>

生体防御反応を担う止血機構は、血管とその周囲の結合組織、血小板、凝固因子、線溶因子、阻止物質が複雑に関わって成り立っている。本演習ではこれらの異常によっておこる出血傾向および血栓傾向の診断のための検査法の測定原理、操作法、結果の解釈について、講義および実習を通して学ぶ。

<演習項目>

1. 血球に関する検査

1) 血球計数（視算法）

赤血球数、白血球数、血小板数(リース・エッカ法)、

2) ヘマトクリット値、ヘモグロビン濃度 (ザーリー法)

2. 血小板機能検査

出血時間 (Duke 法)、毛細血管抵抗 (陽圧法、陰圧法)

3. 外因系凝固検査

プロトロンビン時間

4. 内因系凝固検査

血液凝固時間、血漿カルシウム再加時間、APTT (活性化部分トロンボプラスチン時間)

5. フィブリノゲン定量

6. 線溶検査

FDP 定量、ELT (ユーグロブリン溶解時間)

7. 自動凝固測定装置

8. 講義：まとめ

<評価方法>

レポート・終講試験の結果で評価する。

参考書、その他 ; スタンダード検査血液学（検査血液学会編、医歯薬出版）

病気が見える 血液（メディックメディア）

プリント等で補充する

備考 病院臨床検査科職員として検査業務を統括する業務に従事し、血液検査業務の経験がある。

さらに認定血液検査技師も取得しており、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。

凝固線溶検査法・測定原理・データ解析を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	臨床基礎検査学	2	30	1
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	一般検査学	三村 邦裕 他		医歯薬出版
講 師		堀田 博恵		

<講義概要>

一般検査は血液以外の検体を扱う検査であり、領域は広く多岐にわたる。日常検査では重要とされ、スクリーニング検査としても役立つため、あらゆる検査室において実施されている。ここでは主に尿、便、髄液検査を中心に、特殊な穿刺液、精液検査なども学習する。

<講義項目>

1. 概論（意義と重要性）
2. 尿検査（尿の生成と組成）
3. 尿検査（一般的性状）
4. 尿検査（化学的検査法）
5. 尿検査（尿沈渣検査）
6. 尿検査（自動分析装置・腎機能検査）
7. 粪便検査（生成と組成）
8. 粪便検査（一般的性状）
9. 粪便検査（糞便検査法）
10. 脳脊髄液検査（生成と組成、一般的性状）
11. 脳脊髄液検査（化学的検査法）
12. 脳脊髄液検査（細胞学的検査法）
13. 精液検査、穿刺液検査
14. その他の体液検査（喀痰、BALF、CAPD 排液など）
- 15.まとめ

<評価方法>

小テスト・終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；プリントで補充

備考 病院臨床検査科職員として一般検査業務の経験がある。また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。尿・便・脳脊髄液などの検査を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	臨床基礎検査学 実習	1	45	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	一般検査学	三村 邦裕 他		医歯薬出版
講 師	堀田 博恵・崎本 志津香・寺本 熱			

<実習概要>

臨床検査に携わる者にとって最も基本的な科目で、操作は比較的簡単であるが、重要な検査である。したがって検体は血液以外の尿・糞便をはじめ採取方法の比較的容易な、何回も採取でき、生体への浸襲も無いか比較的少ないものが用いられる。本実習は、尿検査を中心に、髄液検査を取り上げ、実習を通して基本的な器具・機器の操作法、各検査分野で応用される検査技術の習熟を目的に実施する。

<実習項目>

1. 尿の一般的性状 (pH, 比重, 蛋白定性)
2. 尿蛋白定量
3. ビリルビン、ウロビリン体
4. 潜血反応 (尿, 便)、腎機能検査 (PSP 排泄試験)
5. 混濁尿の鑑別、髄液検査
6. 尿糖定性・定量、インジカン、ケトン体、バニルマンデル酸、ポルフィリン体
7. 沈渣 (正常)
8. 沈渣 (病的)
9. 寄生虫検査
10. 寄生虫検査
11. まとめ (講義)

<評価方法>

実習態度・レポート・終講試験の結果により総合的に評価する。

参考書、その他 ; スライド、プリントで補充する

備考 病院臨床検査科職員として一般検査業務の経験がある。また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。尿・便検査法を紹介し、あわせて寄生虫検査法の概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	自動分析学	1	15	3
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	検査機器総論	三村 邦裕 他		医歯薬出版
講 師		竹浦 久司		

<講義概要>

臨床化学検査の分野において多数の検査項目が自動化されてきた。それに伴い、検査機器も大型で多項目の検査を短時間で処理するものや、特殊な項目を測定するものなど多種多様な機器が開発されてきた。しかし、臨床検査技師は検査を全て機械に任せきりでよいということではない。測定された結果が正しいものか、再検の必要があるのかを瞬時に判断することが要求され、データの精度管理にも十分注意しなければならない。また、日本の病院検査室では自動分析装置の普及が多いため、臨床への検査情報サービスが充実し、アメリカのように POCT (point of care testing) が検査の中で確固たる地位を築いていない。だが POCT によるデータが臨床に正しく役立つことはこれから臨床検査の重要性の認識も上がり、今後の臨床検査技師が POC コーディネータまでも視野に入れて基礎的な学習をする。

<講義項目>

1. 自動分析装置
 - ①用途
 - ②種類
 - ③構造
2. データ保証
 - ①標準化
 - ②基準値
 - ③異常値
 - ④互換性
3. POCT
 - ①定義
 - ②検査のための試料とサンプリング
 - ③臨床検査室および臨床検査技師の役割
4. 血液ガス分析

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；携帯型検査・ベットサイド検査のすべて（医歯薬出版）
プリントで補充していく

備考 病院臨床検査科職員であり、検査業務を統括する業務に従事している。自動分析装置の原理・精度等を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	微生物検査学	2	45	1
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	臨床微生物学	松本 哲哉 他		医歯薬出版

講 師 北條 達雄

<講義概要>

肉眼では見えないが、あるいは極めて見にくいほど小さな生物を総称して微生物と呼ぶ。それには、ウイルス、リケッチャ、細菌、真菌、原虫などがある。近年、新しいウイルスが出現し、また薬剤耐性の細菌による病院内感染が問題になっている。これらの微生物の形態、代謝産物、病原性、化学療法、各種検査法などを個別に詳しく学ぶ。

<講義項目>

1. 細菌

- ・通性嫌気性グラム陽性球菌
- ・通性嫌気性グラム陰性球菌
- ・通性嫌気性グラム陰性桿菌
- ・好気性グラム陰性桿菌
- ・微好気性グラム陰性らせん菌
- ・好気性グラム陽性桿菌
- ・通性嫌気性グラム陽性桿菌
- ・グラム陽性抗酸菌
- ・嫌気性グラム陽性球菌
- ・嫌気性グラム陰性球菌
- ・嫌気性グラム陽性桿菌
- ・嫌気性グラム陰性桿菌

2. スピロヘータ

3. マイコプラズマ

4. リケッチャ

5. クラミジア

6. 真菌

- ・糸状菌
- ・皮膚糸状菌
- ・二形性真菌
- ・酵母様真菌

7. ウィルス

- ・DNA ウィルス
- ・RNA ウィルス

<評価方法>

中間試験・終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；日本臨床微生物学雑誌、日本化学療法学会雑誌

備考 病院臨床検査科職員として微生物検査業務の経験があり、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。細菌の性状・薬剤耐性等を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	微生物検査学 実習 I	1	30	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	臨床微生物学	松本 哲哉 他		医歯薬出版
講 師	北條 達雄			

<実習概要>

微生物検査で用いる器具を正確に扱えるよう学習した後、病原性を有する多くの細菌を扱い、染色、培養を実施し、講義（微生物学、微生物検査学）で学んだ事柄を再度確認する。さらに、輸入感染症として注目されている寄生虫についても学習する。

<実習項目>

- 1. 基本操作病原微生物の分類
 - ・一般的注意事項
 - ・滅菌法
 - ・消毒法
 - ・顕微鏡の取り扱い方
 - ・菌株の保存法
- 2. 染色法
 - ・染色操作の概略
 - ・グラム染色
- 3. 培地
 - ・培地の基材
 - ・培地作製法
 - ・一般、特殊菌増殖用及び分離用培地
- 4. 培養法
 - ・細菌培養法
 - ・炭酸ガス、微好気、嫌気培養法
- 5. 鑑別同定検査法
 - ・溶血性テスト
 - ・炭水化物分解テスト
 - ・アミノ酸分解テスト
 - ・硝酸塩還元テスト
 - ・有機酸塩利用テスト
 - ・呼吸酵素に関するテスト
 - ・菌体外酵素に関するテスト

<評価方法>

実習態度・レポート・終講試験の結果により総合的に評価する。

参考書、その他；プリントによる補充

備考 病院臨床検査科職員として微生物検査業務の経験があり、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。細菌の染色・培養等を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	微生物検査学 実習Ⅱ	1	45	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	臨床微生物学	松本 哲哉 他		医歯薬出版
講 師		松尾 清光		

<実習概要>

微生物検査で用いる器具を正確に取り扱える様に学んだ後、病原性を有する多くの細菌を染色して、形態を顕微鏡で観察する。また、肉眼で見えるように多種類の培地を使用して菌を培養し、培養後、集落の形態、代謝産物により菌を同定する。更に感染症治療剤の薬剤感受性検査や、感染予防のための消毒剤の殺菌効果を調べる。

<実習項目>

1. 無菌操作技術
 - ・無菌操作の基本技術
 - ・滅菌、消毒の技術
2. グラム陽性球菌の分離同定
3. 腸内細菌の分離同定
 - ・I群菌（大腸菌他）
 - ・II群菌（サルモネラ他）
 - ・III群菌（クレブシエラ他）
 - ・IV群菌（プロテウス他）
4. ビブリオ属菌の分離同定
5. ヘモフィルス属菌の分離同定
6. ブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌の分離同定
7. 嫌気性菌の分離同定
8. 抗酸菌の分離同定
9. 薬剤感受性検査
 - ・グラム陽性球菌
 - ・腸内細菌(1)
 - ・腸内細菌(2)

<評価方法>

実習態度・レポート・終講試験の結果により総合的に評価する。

参考書、その他；微生物・臨床微生物学（菅野 剛史 他：医学書院）
プリントで補充していく

備考 病院臨床検査科職員として微生物検査業務の経験がある。細菌の染色・培養・薬剤耐性菌検査法などの検査を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科目名	単位数	時間数	該当学年
	免疫検査学	2	45	2
	教科書	著者名		出版社名
	免疫検査学		窪田 哲郎 他	医歯薬出版
講師	酒井 寛			

<講義概要>

臨床免疫学を学ぶうえに必要な基本的知識を整理し、免疫のしくみの複雑さと巧妙さを理解できるよう展開していく。血清学は抗原と抗体という極めて単純な反応であり、かつ、特異的な反応と考えると学問としては明快に理解されるように感じられる。しかし、この単純明快な反応であるはずの抗原抗体反応が、何ゆえ数多くの検査方法に発展・展開してくるかを考えたとき、抗原と抗体という極めて単純な物質の反応がいかに複雑であるかということと、同時に抗体の多様性に関する生物の進化のしたたかさを、感動をもって味わっていただきたい。そのためには、免疫の基本となる自己、非自己の識別、抗体の構造と機能、免疫担当細胞の役割、サイトカインと接着因子の機能など免疫のネットワークの全体像を理解する必要がある。さらに、これらの基礎知識の応用として、臨床検査に用いられる各種検査法について、その原理を理解し臨床的意義を学ぶことにより、各種疾患との関連性が明確になっていくであろう。

<講義項目>

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1. 免疫系の構成要素 | 16. 凝集反応 |
| 2. 自然免疫 | 17. 溶解反応 |
| 3. 獲得免疫における抗原の捕捉と提示 | 18. 中和反応 |
| 4. 獲得免疫における抗原の認識 | 19. 非標識抗原抗体反応 |
| 5. 獲得免疫における細胞性免疫 | 20. 標識抗原抗体反応 |
| 6. 獲得免疫における液性免疫 | 21. 電気泳動法 |
| 7. 能動免疫と受動免疫 | 22. 遺伝子検査法 |
| 8. 免疫寛容 | 23. 感染症検査 |
| 9. 感染症 | 24. アレルギー検査 |
| 10. 腫瘍性疾患 | 25. 自己免疫疾患関連検査 |
| 11. アレルギー | 26. 免疫不全症関連検査 |
| 12. 自己免疫疾患 | 27. 腫瘍マーカー検査 |
| 13. 免疫不全症 | 28. 血清蛋白異常症関連検査 |
| 14. 試験管内抗原抗体反応の基礎 | 29. 自動化免疫検査法 |
| 15. 沈降反応 | |

<評価方法>

中間試験・終講試験の結果で評価する。

参考書、その他 ; 免疫学イラストレイティッド (多田富雄 監訳)

サイトカイン・ケモカインのすべて (笠倉新平、松島綱治編集)

備考 病院臨床検査科職員として検査業務を統括する業務に従事し、免疫検査業務の経験がある。
免疫の仕組みからそれに関わる疾患と検査法などを紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	免疫検査学 実習	1	45	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	免疫検査学	福岡 良男 他		医歯薬出版
講 師	北條 達雄			

<実習概要>

感染防御システムとして理解されてきた免疫系の機能を基本的な試験管内抗原抗体反応の実習を通して理解する。また、臨床検査業務のうち日常広く実施されている感染症の免疫学的検査、急性相反応物質の検出、自己抗体の検査など術式の習得と検体・試薬・機器の取扱いについても学ぶ。

<実習項目>

1. 免疫検査の基本的術式
 - ・機器、器具の取扱い
 - ・検体、試薬の取扱い
2. 感染症の免疫学的検査
 - ・溶連菌感染症関連抗体（ASO 価測定）
 - ・梅毒血清反応（脂質抗原検査法、TP 抗原検査法）
 - ・急性相反応物質の検出（CRP 測定）
3. 自己抗体の検査
 - ・蛍光抗体法による抗核抗体検査
4. 免疫機能検査
 - ・免疫電気泳動（Grabar 法）
 - ・血清補体価測定（CH50）

<評価方法>

実習態度・レポート・終講試験の結果により総合的に評価する。

参考書、その他；臨床免疫学入門（矢田純一 監訳）

備考 病院臨床検査科職員として免疫検査業務の経験があり、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。感染症の免疫検査法・自己免疫疾患検査法等を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科目名	単位数	時間数	該当学年
	輸血・移植検査学	1	30	2
	教科書	著者名		出版社名
	免疫検査学	窪田 哲郎 他		医歯薬出版

講師 酒井 寛

<講義概要>

輸血療法は臓器移植や骨髄移植に近い行為であり、検査の重要性についても十分な理解が求められる。輸血の目的を理解し、輸血学に必要な基本的知識を学ぶと同時に、輸血の適応と製剤の選択、さらに、輸血に関する法的、行政的な面も踏まえて学んでいく。また輸血の基礎となる血液型については赤血球の膜抗原の構造、遺伝、各種血液型の検査法を習得し、不規則性抗体の測定意義および検査法、交差適合試験の実施方法を学んでいく。なお、輸血に関連する感染症の理解、副作用についても言及する。

移植検査学については、臓器移植の最も重要な因子となる主要組織適合性抗原(ヒトにおいては HLA)について、その拘束性のメカニズム、宿主と移植片の免疫学的応答など移植免疫の全体像を把握する。また、移植時に必要となる検査方法については、HLAのみならず、血小板、顆粒球の検査についても学ぶ。さらに、移植における拒絶反応と免疫抑制剤の関係についても理解を深め、各種臓器の実際について紹介する。

<講義項目>

1. 輸血療法とは：目的、種類、歴史、法律など
2. 輸血用血液製剤の種類と特性：献血、製造方法、有効期限など
3. 輸血の適応と製剤の選択：使用指針、各製剤の投与など
4. 輸血前に必要な検査：血液型、不規則抗体、交差適合試験など
5. 血液型とその検査：血液型総論、各種血液型など
6. 赤血球抗体検査：不規則抗体、検査法、スクリーニング検査、同定検査など
7. 交差適合試験：目的、主試験、副試験、結果の解釈など
8. 自己免疫性溶血性貧血と自己抗体：種類と特異性、薬剤性自己免疫性溶血性貧血
9. 輸血副作用：種類と分類、副作用、血管内および血管外溶血など
10. 自己血輸血：利点と問題点、適応と禁忌、貯血式自己血輸血の実際など
11. 血液型不適合妊娠と新生児溶血性疾患：疾患のメカニズム、原因など
12. HLA 検査：種類と応用分野、疾患感受性など
13. 血小板抗原：血小板抗原系、血小板の同種抗原、検査法など
14. 顆粒球抗原：顆粒球抗原系、顆粒球抗原の臨床的意義など
15. 移植：移植の種類、拒絶反応、検査法、免疫抑制薬、造血幹細胞移植など

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；臨床免疫学入門（矢田純一 監訳）
輸血学（遠山 博編）

備考 病院臨床検査科職員として検査業務を統括する業務に従事し、輸血検査業務の経験がある。
血液型等輸血に関わる検査法などを紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	輸血・移植検査学 演習	1	30	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	免疫検査学	福岡 良男 他		医歯薬出版
講 師		条井 伸一		

<実習概要>

血液型（ABO式・Rh式）検査法や輸血前検査（交差適合試験・不規則性抗体検査）の術式・判定法・異常反応に対する考え方や対処法について日臨技標準化法を中心に実習・習得する。また、リンパ球の分離法・Eロゼット形成試験を通して細胞性免疫の基礎も学ぶ。

<実習項目>

1. 血液型検査法
 - ・ABO式血液型
 - ・Rh式血液型
 - ・唾液中のABH物質の検出
2. 輸血前検査
 - ・交差適合試験
 - ・不規則性抗体検査
3. 細胞性免疫機能検査
 - ・リンパ球の分離法（比重遠心法）

<評価方法>

レポート・終講試験の結果により総合的に評価する。

参考書、その他；輸血検査の実際（改訂第3版）日臨技輸血標準化部会編
実習プリントにて適時補充する

備考 病院臨床検査科職員として検査業務を統括する業務に従事し、輸血検査業務の経験があり、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。血液型等の検査法を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	遺伝子検査学	1	30	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	遺伝子・染色体検査学	奈良 信雄 他		医歯薬出版
講 師		北野 悅子		

<講義概要>

遺伝子検査を行う上で必要とする基礎知識（分子生物学）を復習し、遺伝子組み換え技術塩基配列決定技術や遺伝子解析法などの遺伝子工学を学習し、遺伝子検査の実例を理解する。

<講義項目>

1. 遺伝子に対する基礎知識

遺伝子の構造、遺伝子変異の種類

*ここで、一年生の「生物学」で配布したプリント冊子「分子からみた遺伝子」及び臨床検査学講座「遺伝子・染色体検査学」奈良信雄他著 医歯薬出版(染色体検査学の授業で使用される教科書)を使用。

2. 遺伝子操作に用いる酵素

3. 遺伝子組換え技術

4. ベクター（クローニングベクター）

5. 遺伝子導入

6. 組み換え蛋白質の発現

7. 遺伝子工学（生命工学）の応用

8. 塩基配列決定法

9. 核酸増殖法（PCR 法）

10. 遺伝子解析法の応用（遺伝病の DNA 診断）

11. がんの遺伝子検査

12. 移植と遺伝子検査

13. 細菌・ウイルスの遺伝子検査

14. 遺伝子実習について

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；バイオテクノロジーシリーズ「新・分子生物学」（石川 統、IBS 出版）

バイオテクノロジーシリーズ「遺伝子工学」（柴 忠義、IBS 出版）

備考

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	生理機能検査学 I	2	30	1
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	生理機能検査学	大久保 善朗 他		医歯薬出版
講 師	清水 仁奈			

<講義概要>

政令により臨床検査技師に 16 項目の生理学的検査の実施が認められている。このうち、心電図は循環機能検査として臨床の現場で広く実施されており、各項目とも基礎的に関連している。また、生理機能検査の特性として、検査実施上での異常事態回避のためにも、波形の判読は必須要件であり、病態把握の上で充分な理解が必要である。

<講義項目>

- 1. 循環器系検査の基礎
 - ・心臓の機能
 - ・心臓の解剖
 - ・神経支配
 - ・冠循環
- 2. 心電図検査
 - ・臨床的意義
 - ・心電図発現機構と波形の成り立ち
 - ・誘導法
 - ・心電図波形の計測
 - ・正常心電図
 - ・異常心電図
 - ・アーチファクト
- 3. 運動負荷心電図の基礎
 - ・目的と適応
 - ・運動負荷試験の禁忌
 - ・マスター2段階試験と評価
 - ・その他の負荷試験
- 4. ホルター心電図検査
 - ・臨床的意義
 - ・誘導法
 - ・評価
- 5. その他の心電図

<評価方法>

小テスト・終講試験の結果で評価する。

参考書、その他 ; プリント配布、病気がみえる 循環器（メディックメディア）

備考 病院臨床検査科職員として生理機能検査業務の経験があり、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。心電図検査法を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	生理機能検査学Ⅱ	2	60	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	生理機能検査学	大久保 善朗 他		医歯薬出版
講 師	小宮山 康弘			

<講義概要>

生体からの生理機能情報について、測定装置、原理、測定方法を学習する。生理的情報を解析し、疾病的診断治療に役立たせるべく、データの臨床的意義を理解する。内容は、循環器系検査（異常心電図、脈波）、神経生理検査（脳波、筋電図、神経伝導速度検査）、呼吸機能検査、味覚・臭覚検査の各検査について学習する。

<講義項目>

1. 循環機能検査

- 心電図 … ①異常心電図の臨床的意義 不整脈
②異常心電図の臨床的意義 電解質異常
③異常心電図の臨床的意義 虚血性心疾患
④運動負荷心電図
⑤24 時間ホルタ一心電図

脈 波 … ①脈波の出現機序と臨床的意義 結果の評価

2. 神経・筋機能検査

- 脳 波 … ①臨床的意義
②脳波発生の機序と導出法
③正常脳波（基礎律動、年齢と脳波、睡眠脳波）
④異常脳波と 賦活法
⑤PSG(ポリソムノグラフィー)

- 筋電図 … ①臨床的意義
②正常筋電図
③異常筋電図
④誘発電位

3. 呼吸機能検査

- ①呼吸器の構造と機能
②呼吸機能検査
③動脈血液ガス分析

4. 味覚検査・臭覚検査

- ①基準嗅覚検査及び静脈性嗅覚検査
②電気味覚検査及びろ紙ディスク法による味覚定量検査

<評価方法>

小テスト・中間試験・終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；プリントで補充していく、病気がみえる 循環器（メディックメディア）

備考 病院臨床検査科職員として生理機能検査業務の経験がある。また、大学教員として学生指導経験を有する。機器・測定方法を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	生理機能検査学Ⅲ	1	15	3
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	生理機能検査学	大久保 善朗 他		医歯薬出版
講 師	横山 雄一・西村 健吾			

<講義概要>

①呼吸機能検査

呼吸により、肺ではエネルギー産生に必要な酸素と代謝により生じた二酸化炭素のガス交換が行われている。肺や気道の能力や状態を評価するにあたっての知識や技術について学習する。

②聴覚検査・平衡機能検査

聴覚検査とは各周波数帯域で聴力にどの程度の障害があるのかを調べるものである。耳の解剖を理解すると共に、気道聴力、骨道聴力の測定法を学びながら、オージオグラムの書き方、臨床的意義について学習する。

平衡機能検査の重心動搖検査では、からだの揺らぎを他覚的かつ定量的に評価する。平衡機能障害の経時的变化の評価に役立つ。

<講義項目>

1. 呼吸機能検査

①呼吸器の生理

- ・肺の構造と機能等

②換気機能検査

- ・換気力学の概念と定義等

③肺胞機能

④血液ガス

- ・血液ガス分析の原理

- ・動脈血採血法、検体の取り扱い

- ・結果の判定

- ・パルスオキシメータ

⑤基礎代謝

- ・エネルギー代謝

- ・呼気ガス分析

2. 聴覚検査

①聴覚の機能

②可聴域

③聴力検査法

④評価・臨床的意義

3. 平衡機能検査

①前庭感覺

②前庭動眼系の機能

③前庭脊髄路系の機能

④重心動搖検査

⑤評価・臨床的意義

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；プリントで補充していく

備考 病院臨床検査科職員として生理機能検査業務の経験がある。呼吸機能・平衡機能検査を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	生理機能検査学IV	1	15	3
	教 科 書	著 者 名	出 版 社 名	
	生理機能検査学	大久保 善朗 他	医歯薬出版	
講 師	小宮山 康弘			

<講義概要>

超音波検査機器の技術進歩は目覚ましく、新機能による新たな知見が臨床へと供与され続けている。また、実臨床では、超音波検査診断時に CT/MRI を含む、他のモダリティーでの検査結果を統合した、総合画像診断が行われている。将来、超音波検査に従事するにあたっては、超音波で得られる新しい情報を医師と共有し、医師と同じ診断思考過程を持つことが望まれる。本講義では、最新の超音波技術の紹介と、その機能が超音波検査で診断治療にどのように活かされているのかについて学習する。

<講義項目>

超音波機器の新機能

循環器

- ①3D 技術を用いた超音波検査
- ②新機能を用いた心収縮能と拡張能の評価

消化器

- ①画像統合（CT/MRI 画像同期）超音波検査
 - ②腹部造影超音波検査
 - ③肝腫瘍の画像診断の特徴と局所治療
 - ④治療支援ナビゲーション機能
- 位置表示機能・穿刺針先ナビゲーション機能

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他； その他プリントで補充していく。

備考 病院臨床検査科職員として画像診断検査業務の経験がある。また、大学教員として学生指導経験を有する。超音波検査機器を用い病因・病態解析を紹介し、その概要を学習する。
尚、本科目は選択科目である。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	生理機能検査学Ⅰ実習	1	45	2
	教 科 書	著 者 名	出 版 社 名	
	生理機能検査学	大久保 善朗 他	医歯薬出版	
講 師	清水 仁奈			

<実習概要>

直接人体に接する臨床検査分野として、その業務は医行為の分担（診療の補助行為）であり、機器の正しい操作技術はもとより、適切な患者接遇及び患者情報の適正な管理等を修得することを目的とする。

<実習項目>

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 1. 心電図検査 | 5. 心音図 |
| ・生理機能検査実施の留意点
(生理機能検査の特性) | ・心音計
・検査法 |
| ・循環生理
(心臓の解剖と機能、神経支配、冠循環) | 6. 脈波 |
| ・刺激伝導系 | ・検査法
・指尖容積脈波 |
| ・心電図波形の成り立ちと誘導法 | |
| ・心電計の原理と取扱い方 | |
| ・検査法（正しい心電図のとり方） | |
| ・アーチファクト | |
| 2. 運動負荷心電図検査 | |
| ・運動負荷試験の禁忌 | |
| ・マスター2段階試験検査法 | |
| ・その他の運動負荷試験 | |
| 3. ホルタ一心電図検査 | |
| ・ホルタ一心電計 | |
| ・検査法 | |
| ・評価 | |
| 4. その他の心電図 | |

<評価方法>

終講試験・実技試験・提出物・実習態度の結果により総合的に評価する。

参考書、その他；プリント配布、病気がみえる 循環器（メディックメディア）

備考 病院臨床検査科職員として生理機能検査業務の経験があり、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。心電図検査法を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	生理機能検査学Ⅱ実習	1	45	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	生理機能検査学	大久保 善朗 他		医歯薬出版
講 師	清水 仁奈			

<実習概要>

直接人体に接する臨床検査分野として、その業務は医行為の分担（診療の補助行為）であり、機器の正しい操作技術はもとより、適切な患者接遇及び患者情報の適正な管理等を修得することを目的とする。

<実習項目>

1. 脳波検査

- ・脳波検査実施の注意点
- ・脳波検査の基礎的事項
- ・導出法と電極の接着法
- ・記録法
- ・賦活法
- ・睡眠脳波

2. 呼吸系の検査

- ・スパイメトリー
- ・フローボリューム曲線

<評価方法>

終講試験・提出物・実習態度の結果で評価する。

参考書、その他；プリント配布

備考病 病院臨床検査科職員として生理機能検査業務の経験があり、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。脳波・呼吸器検査法を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	画像診断学	1	15	3
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	生理機能検査学	大久保 善朗 他		医歯薬出版
講 師	徳田 浩文			

<講義概要>

画像診断学検査として、主に磁気共鳴画像検査（MRI）、熱画像検査（サーモグラフィ）、眼底検査（眼底写真）について原理や特徴などの基礎的知識や、検査方法について学習する。各検査の基本的画像についてはアーチファクト（人工産物）や病態時の画像変化についての知識を身につける。

<講義項目>

- 1. 磁気共鳴画像検査（MRI）
 - ・磁気共鳴現象の原理
 - ・検査機器
 - ・検査時の注意点
 - ・正常及び異常画像
 - 頭部、脳、頸部
 - 脊髄、脊椎
 - 心臓、大血管
 - 腹部
 - 骨盤部
 - 関節
- 2. 熱画像検査（サーモグラフィ）
 - ・熱画像の原理
 - ・人間の体温
 - ・体表温度に影響を与える因子
 - 外的因子
 - 内的因子
 - ・アーチファクト
 - ・負荷サーモグラフィ
 - ・検査時の注意
 - ・各領域における熱画像
- 3. 眼底検査（眼底写真）
 - ・眼球の解剖
 - ・無散瞳眼底カメラの特徴
 - ・無散瞳眼底カメラの操作法
 - ・正常眼底および異常所見
 - ・眼底疾患
- 4. その他の画像診断について

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；プリントを配布

備考 病院臨床検査科職員であり、検査業務を統括する業務に従事している。熱画像診断法を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	画像診断学 演習	1	30	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	生理機能検査学	大久保 善朗 他		医歯薬出版
講 師	中村 滋・増田 喜一			

<演習概要>

超音波検査（腹部・心臓など）・MRI・サーモグラフィ・眼底検査を実際に学習する。単に対象臓器等を画像化するための技術を習得するのではなく、その背景にある、臓器解剖の合目的性や機能を理解し、画像診断学の臨床検査学ひいては臨床診断学全体における位置付けをも理解する。

<演習項目>

1. 腹部超音波

- ①腹部解剖学
- ②腹部臓器の抽出
- ③腹部超音波からみた腹部臓器の解剖生理の総復習（発表会形式）

2. 心臓超音波

<評価方法>

レポート・終講試験の結果により総合的に評価する。

参考書、その他； エコ蔵じいさんの楽しい腹部超音波診断（中村 滋：金芳堂）

備考 病院臨床検査科職員として画像診断検査業務の経験がある。超音波検査機器を用い胸部・腹部超音波検査法を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	検査精度管理学	2	30	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	検査総合管理学	高木 康 他		医歯薬出版
講 師	朝山 均			

<講義概要>

精度管理は検体の採取から報告までを包括するが、検査室内における統計学を応用した精度管理がこの学習の中心となる。すなわち、内部精度管理及び、正確度の管理である外部精度管理である。数字で表せない各領域の精度管理、比較実験等の検査法の評価、ROC曲線による臨床的有用性の評価についても学習する。

<講義項目>

1. 検体の採取と保存

- ①採血法 ②採取法、取扱い法 ③検体の搬送と保存法

2. 検査の受付と報告

- ①検査受付 ②検体の前処理、検査 ③検査結果の報告

3. 精度管理

- ①概略（歴史、目的）
- ②誤差（正確さと精密さ、誤差の分類、誤差の許容限界、管理限界）
- ③精度管理法（精度管理のための基本的管理、精度管理のための試料、内部精度管理、外部精度管理）
- ④検査法の評価（技術的評価、検査結果の評価）

4. 検査情報

- ①基準範囲（定義と概念、目的、求め方、検査成績の読み方、個人、集団基準範囲、生理的変動、測定技術的変動）

5. 検査情報の活用

- ①基礎医学
- ②予防医学（健康診断、検診）
- ③臨床医学（患者診療、検査依頼書、報告書、異常値、付加価値情報、診断感度と特異性、ROC曲線、コンサルテーション、インフォームド、コンセンス）

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；一般検査（三村 邦裕他：医歯薬出版）

プリントで補充していく

備考 病院臨床検査科職員として、検査業務を統括する業務に従事していた。検査精度管理の方法を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	医療情報処理	1	15	3
	教科書	著者名		出版社名
	情報科学	松戸 隆之		医歯薬出版
講 師	長尾 順一			

<講義概要>

情報科学の基礎的知識を理解した上で、行政における医療情報化の動向と、病院情報システムを学習する。特に、電子カルテ、オーダリングシステム及び臨床検査情報システムを中心とした医療機関におけるコンピュータの利用の現状を学び、臨床検査技師として必要とされる情報リテラシーを獲得する。また、個人情報保護の観点から、情報セキュリティ等に関しても学習する。

<講義項目>

- 1. 情報科学の基礎
 - ・情報の概念
 - ・情報の処理
 - ・A/D 変換
- 2. ハードウェア
 - ・入出力装置
 - ・記憶装置
 - ・外部接続インターフェース
- 3. ソフトウェア
 - ・プログラム言語
 - ・OS
 - ・データベース
- 4. ネットワーク
 - ・LAN
 - ・通信手順
 - ・ネットワークの接続機器
 - ・WWW
 - ・セキュリティ
- 5. 情報処理システム
 - ・コンピュータの利用形態
 - ・クライアント/サーバー方式
- 6. 医療情報システム
 - ・電子カルテ
 - ・オーダリングシステム
 - ・臨床検査情報システム
 - ・標準化対応

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他 ; 医療情報学会 医療情報処理技師テキスト
医科系学生のためのコンピュータ入門 他

備考 病院臨床検査科職員として、検査業務を統括する業務に従事している。電子カルテ・オーダリングシステムを紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	検査機器学	2	30	1
	教 科 書	著 者 名	出 版 社 名	
	検査機器総論	三村 邦裕 他	医歯薬出版	
講 師	朝山 均			

<講義概要>

臨床検査に使用する機器及び検査装置について計測原理、構造、取扱い方法、保守等について学習する。共通機器と系統別機器に大別し、前者は検査全般に必要な基本的機器（天秤、遠心器、攪拌機、恒温槽、測光装置、顕微鏡、電気化学装置、蒸留装置）について学び後者は生化学、血液等の各分野で使用されている分析装置について計測原理を中心に学習する。

<講義項目>

【共通機器】

1. 秤量装置
2. 分離装置
3. 攪拌装置
4. 恒温装置
5. 保冷装置
6. 消毒、滅菌装置
7. 測光装置
8. 顕微鏡
9. 写真装置
10. 電気化学装置（pH メーター）
11. その他（純水装置）

【系統別装置】

1. 一般検査（尿分析）
2. 臨床化学（電気泳動、クロマトグラフィ）
3. 血液（血球計数）
4. 臨床免疫（マイクロタイマー、フェロメータ）
5. 臨床生理検査機器（血液ガス分析）

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他； 臨床検査機器（樺田 良清：コロナ社）

プリントで補充していく

備考 病院臨床検査科職員として、検査業務を統括する業務に従事していた。検査に用いる機器を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	緊急検査学	1	15	2
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	臨床医学総論／ 臨床検査医学総論	奈良 信雄		医歯薬出版
講 師	谷口 昌宏・福田 篤久			

<講義概要>

緊急検査の成り立ちと意義、救急医療及び救急検査概論、災害救急概論、POCT の役割など、臨床現場を中心に講義し臨床検査技師としての使命の習得を目的とする

<講義項目>

1. 緊急検査：緊急検査の持つべき理念と条件、血液ガス分析、その他
2. 救急医療（検査）：BLS とは、緊急度と重症度、検査の優先順位、その他
3. 災害救急：災害概論、自然災害の脅威、避難所と疾患、その他
4. POCT：臨床現場における POCT の実際、項目・機器・キット、その他
5. 一時救命・二次救命：診断の進め方、救急蘇生法、救命処置の実際

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；日本救急検査技師認定機構監修「救急検査指針」へるす出版

備考 理学療法士、日本赤十字社救急法指導員として救命救急に従事している。また、救命救急センター職員として業務を統括する業務に従事している。救急医療を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	検体処理技術	1	15	3
	教科書	著者名		出版社名
	検査総合管理学	高木 康他		医歯薬出版
講 師	兵頭 弘美			

<講義概要>

人体より採取された血液や組織などのあらゆる検体は、時間の経過と共に刻一刻と変化し続ける。正確な検査成績を導くためには、正しい検体採取と検体の取り扱いにも十分留意する必要がある。採取のタイミングや取り扱い時の感染に対する注意事項も含め、検体種別や検査項目に応じた処理及び保存方法について学習する。

<講義項目>

1. 検体採取と保存
 - 1) 採血法
静脈血、抗凝固剤、検体保存
 - 2) 血液以外の採取法と取扱い
尿、糞便、喀痰、組織、細胞、その他体液
 - 3) 検体の保存と搬送
2. 検体の受付と報告
 - 1) 検体受付
 - 2) 検体の前処理と検査
検体の評価、検体の処理
 - 3) 検査結果の報告
報告の種類と方法、結果の評価、検体の保存

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他； 医療安全管理学（諏訪部章他：医歯薬出版）

プリントで補充していく

備考 病院臨床検査科職員として臨床検査業務の経験があり、また専門学校専任教員として学生指導経験を有する。検体採取と検体の取り扱い法を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	検体採取技術	1	15	1
	教 科 書	著 者 名		出 版 社 名
	医療安全管理学	諏訪部 章 他		医歯薬出版
講 師	糸井 伸一			

<講義概要>

検体採取は検体検査の入口であり、正確な検査結果の保証につながる。臨床検査技師による検体採取の業務範囲の理解を深め、医療安全および感染管理上適切に検体採取ができるための技術と知識を学習する。

<講義項目>

1. 臨床検査技師法に関する法的知識
2. 臨床検査と医療安全
3. 臨床検査と感染管理
4. 採血
 - 1) 採血の目的と必要な知識
 - 2) 標準採血法（静脈、毛細血管）
 - 3) 採血と医療安全
 - 4) 検体採取後の検体取扱い
5. 部位別検体採取（微生物学的検査検体）

鼻腔・咽頭・口腔・皮膚・肛門

 - 1) 目的と対象疾患
 - 2) 採取部位の解剖生理
 - 3) 部位別検体採取の手技と注意点
 - 4) 検体採取前後の検体取扱い
6. 医療倫理と臨床検査
 - 1) 患者との関わり
 - 2) 検査説明
 - 3) 検査の倫理規定
 - 4) チーム医療

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；

備考 病院臨床検査科職員として、検査業務を統括する業務に従事していた。臨床検査技師による検体採取の業務範囲を紹介し、その概要を学習する。

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	臨地実習	10	450	3
	教 科 書	著 者 名	出 版 社 名	
	_____	_____	_____	
講 師	各実習施設 指導責任者			

<実習概要>

学内実習で学んだ内容を臨床の場で実際に体験し、職務の重要性とその意義、役割を認識し、理解することを目的とする。病院だけでなく、検査センター、検診センター等も医療現場も見学し、検体の流れ、検査データの評価と精度管理、情報システム、安全管理、チーム医療等を総括的に体験し、理解を深める。

<実習項目>

1. 一般検査学部門
2. 化学検査部門
3. 免疫検査部門
4. 微生物検査部門
5. 病理検査部門
6. 血液検査部門
7. 生理機能検査部門
8. 緊急検査部門
9. その他

<評価方法>

各実習施設 指導責任者の評価・提出物の結果により総合的に評価する。

参考書、その他；

備考

専門科目	科 目 名	単位数	時間数	該当学年
	臨床検査特論 演習	6	180	3
	教 科 書	著 者 名	出 版 社 名	
	――――――	――――――	――――――	
講 師	各部門担当教員			

<講義概要>

専門分野と基礎分野を結びつける内容で基本的知識の整理と、疾患と臨床検査について総合的に結びつけて考える力をつけ、臨床に対して支援する能力を養う。

又、新しい検査でまだ教科書も充分な内容でない分野も補充し、技術の早急な進歩に遅れをとらないようにする。

<講義項目>

— 基礎分野 —

1. 解剖学
2. 生理学
3. 生化学
4. 病理学
5. 微生物学
6. 血液学
7. 免疫学
8. その他

— 専門分野 —

1. 病理検査学部門
2. 血液検査部門
3. 臨床化学検査部門
4. 臨床基礎検査部門
5. 微生物学検査部門
6. 免疫検査部門
7. 生理機能検査部門
8. その他

<評価方法>

終講試験の結果で評価する。

参考書、その他；プリントで補充していく

備考