

授業科目シラバス 【1年生】

学校法人すみれ学園
鹿児島天文館メディカルカレッジ
臨床検査学科

【科目名：物理学】							
学科	臨床検査	必修・選択	選択	総時間	30時間	年次	1
担当教員	恵 雄志	授業形態	講義	単位	2単位	授業回数	15回
実務経験の有無			無し				
【授業の学習内容】							
授業概要	臨床検査の基礎となる物理学の考え方を身につける。						
回	学習内容						
1	等速直線運動と等加速度直線運動						
2	物体の落下						
3	力の表し方						
4	身の回りの圧力とその影響						
5	物を回転させる力とつりあい						
6	力の効果						
7	エネルギー、運動量						
8	相対速度と慣性力						
9	熱の基本性質						
10	気体と力						
11	波の表し方、音の性質						
12	波としての光、光の屈折						
13	原子の構造と半導体						
14	まとめ						
15	期末試験						
学習方法	板書を主とし、演習問題を解いて理解を深める。 前回の復習問題なども授業中に取扱い定着を図る。						
【到達目標】							
臨床検査内容を理解するために必要な物理学の知識を身に付け、その知識を使って問題を解くことができる。							
【成績評価方法】							
中間試験、期末試験及び小テスト、授業態度など総合的に判定する。							

【科目名：化学】							
学科	臨床検査	必修・選択	選択	総時間	30時間	年次	1
担当教員	田口 洋介	授業形態	講義	単位	2単位	授業回数	15回
実務経験の有無			無し				
【授業の学習内容】							
授業概要	生体やその中で働く物質、医療機器、医用材料など、世の中に存在する全ての物質は原子によって構成され維持されている。この原子の構造や結合、それに関連する現象を理解し、これから学んでいく医学や臨床工学へと活かせる知識を身につける。						
回	学習内容						
1	概論						
2	原子の構造						
3	放射性同位体、放射性						
4	周期表と元素						
5	化学結合（共有結合、イオン結合）						
6	化学結合（金属結合、その他の結合）						
7	物質量（原子量、分子量、式量）						
8	溶液の濃度（w/w%濃度、モル濃度、他）						
9	物質の3態と状態変化						
10	気体の法則、溶液の化学						
11	酸・塩基、pH						
12	緩衝液と緩衝作用						
13	酸化・還元反応						
14	まとめ						
15	期末試験						
学習方法	多くの専門科目の基礎となる科目なので予習・復習をしっかり行ない、内容を理解すること。 理解が難しい点や疑問に思った点は放置することなく、教員への質問や学生間での教え合いによって確実に解決すること。						
【到達目標】							
1. 原子や分子の構造と結合について説明できるようになる。 2. 物質の三態、化学反応、化学平衡について説明できるようになる。 3. 酸・塩基や酸化還元反応などの化学的概念を説明できるようになる。							
【成績評価方法】							
小テスト（50％）および期末試験（50％）により判定する。							

【科目名：生物学】							
学科	臨床検査	必修・選択	選択	総時間	30時間	年次	1
担当教員	上 靄 昭知	授業形態	講義	単位	2単位	授業回数	15回
実務経験の有無			臨床検査技師の実務経験あり				
【授業の学習内容】							
授業概要	ヒトの身体の作りと働きを理解するための基礎的な知識の集積と理解を習得することを目標とし、動物細胞の機能から生体の機能について幅広く学ぶ						
回	学習内容						
1	生物学とは						
2	細胞を構成する物質						
3	細胞の構造						
4	細胞の機能						
5	体の構成						
6	体の機能						
7	内部環境の調節(1)						
8	内部環境の調節(2)						
9	生体の防御(免疫)						
10	エネルギー産生						
11	細胞周期						
12	ヒトの配偶子形成						
13	ヒトの遺伝						
14	まとめ						
15	期末試験						
学習方法	特にヒトを対象とした生命現象を中心に、学生に身の回りの生物や生物現象に関心をもたせ、主体的、積極的ににかかわらせる中で、問題を見いだす力や科学的な思考力・表現力を育成する。						
【到達目標】							
大学生物レベルの知識の修得と理解につとめ、生命科学分野の専門教育への橋渡しとなるような授業を提供する。生命科学を深めるための基礎的学力を養うことに努める。							
【成績評価方法】							
中間試験、期末試験及び小テスト、授業態度など総合的に判定する。							

【科目名： 数学 】							
学科	臨床検査	必修・選択	選択	総時間	30時間	年次	1
担当教員	恵 雄志	授業形態	講義・演習	単位	2単位	授業回数	15回
実務経験の有無			無し				
【授業の学習内容】							
授業概要	医療検査を学ぶ上で最低限の基礎的な数学を講義・演習を通して習得していくことを目指した内容である。						
回	学習内容						
1	指数、累乗の計算						
2	三角比、三角関数						
3	1元1次方程式						
4	2元連立方程式						
5	ベクトル（1）						
6	ベクトル（2）						
7	有理数と無理数						
8	虚数と複素数						
9	複素平面						
10	対数（1）						
11	対数（2）						
12	指数関数						
13	微分、積分						
14	微分方程式						
15	期末試験						
学習方法	教科書に基づき内容を理解し、配布プリントで演習を行う。						
【到達目標】							
基礎的な数学を修得しておくことは必要不可欠である。本講義では、高等学校までに履修した数学の基礎的な内容を確認しながら、演習問題を解くことで、数学の理解とともに技士として数学的取り扱いに習熟させることを目標とする。							
【成績評価方法】							
中間試験、期末試験及び小テスト、授業態度など総合的に判定する。							

【科目名：英語】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	上村 真之	授業形態	講義	単位	2単位	授業回数	15回
実務経験の有無			無し				
【授業の学習内容】							
授業概要	医療現場でよく使われるトピックを取り上げ、英単語や表現法を基礎から学んでいく。特に患者とのやり取りに使える会話表現を磨くことを第一に目指す。☒ ☒						
回	学習内容						
1	Lesson1-A. あいさつ・自己紹介の表現						
2	Lesson1-B. あいさつ・自己紹介の表現2						
3	Lesson2-A. 看護技術 1 点滴や血液検査						
4	Lesson2-B. 看護技術2 検査における表現						
5	Lesson3-A. 症状 1 体調不良の表現						
6	Lesson3-B. 症状2 体調不良の表現 2						
7	Lessonn1からLesson3までの総復習						
8	中間テストと解説						
9	Lesson4-A. 受付にて 初診時の会話表現						
10	Lesson4-B. 会計 会計時の会話表現						
11	Lesson5-A. 風邪 基本的症状のボキャブラリー						
12	Lesson5-B. 胃の痛み 胃腸不良の症状						
13	Lesson6-A. 内科―慢性腎不全 薬品・治療の言葉						
14	Lessonn4からLesson6-Aまでの総復習						
15	期末テストと解説						
学習方法	教科書に出ている文例や単語を繰り返し反復練習する。読解問題は全文やる必要はないがポイントを押さえて必要な個所をよく覚える。リスニングCDや簡単な会話のDVDも使用される。						
【到達目標】							
外国人の患者が病院に来た時に、簡単な意思疎通が出来るレベルの会話力を身に着ける。挨拶や質問の仕方、対応の仕方がスムーズにできるように、単語力と表現力を基礎から学んでいく。							
【成績評価方法】							
一期のうち5回以上の欠席は認められない。テストは中間と期末の2回行われる。ともに50点満点で30点以上が合格。30点に満たない場合は追試を受けること。テスト問題はすべて教科書の中から出題され、内容は単語と英作文(並べ替え問題)、聞き取り問題。テスト前の週には総復習の時間を設けてある。最終成績は前期と後期のテストの総合点の平均で出される。							

【科目名：臨床心理学】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	雑敷 孝博	授業形態	講義	単位	2単位	授業回数	15回
実務経験の有無			無し				
【授業の学習内容】							
授業概要	本講義では、心理学の基礎的な内容について理解し、心理臨床の実際などを学ぶため、様々なピックアップを取り上げて講義を行う。						
回	学習内容						
1	心理学について（オリエンテーション含む）						
2	ストレスについて						
3	知覚と認知について						
4	学習について						
5	発達について						
6	社会、集団（グループ）について						
7	精神科の心理臨床						
8	心療内科の心理臨床						
9	心理検査Ⅰ						
10	心理検査Ⅱ						
11	心理療法（精神分析）						
12	心理療法（認知行動療法）						
13	心理療法（来談者中心療法とその他の心理療法）						
14	発達障害						
15	試験						
学習方法	授業後に毎回、意見・質問・感想を書いてもらい、次の授業でフィードバックするなど、双方向的な講義を行う。また、実際のワークなども行いながら体験を伴った理解をしてもらいたいと考えている。コミュニケーションを取りながらの授業を目指していきたいと考えている。						
【到達目標】							
1. 心理学の様々な領域について学ぶことにより、「心」の現象についての理解を得る。							
2. 心理臨床を学ぶことで、自身の体験をこれからの臨床に活かすことが出来る視点を持つ							
【成績評価方法】							
期末試験の結果と授業への取り組みの態度などを総合的に判定する。							

【科目名： 社会学 】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	川崎 竜太	授業形態	講義	単位	2単位	授業回数	15回
実務経験の有無			無し				
【授業の学習内容】							
授業概要	社会システムの特徴を理解するために、社会政策や時事問題、社会課題について学び、課題解決へのアプローチや考察力、発信力、コミュニケーション力を高めることを目的とする。						
回	学習内容						
1	社会学の基礎①社会システム						
2	社会学の基礎②社会集団						
3	社会学の対象、医療社会問題						
4	現代における健康課題の現状と支援						
5	家族の概念と変容、政策課題						
6	働き方の多様化と支援のあり方						
7	格差社会と社会的孤立						
8	差別と偏見						
9	虐待の現状と対応						
10	災害関連施策と復興支援						
11	社会問題と社会政策						
12	地域課題とコミュニティの形成						
13	グローバル社会の現状と生活課題						
14	少子高齢社会の動向と展望						
15	期末試験						
学習方法	・事前学習：講義範囲のテキストを読み、関心がある事柄について調べる。 ・事後学修：講義内容の振り返りとして、各回の講義資料について整理する。						
【到達目標】							
・現代社会の特徴と課題について説明できる。 ・社会問題に対して、現状を把握して基本的な事柄について説明できる。							
【成績評価方法】							
・期末試験や授業態度等を踏まえて、総合的に評価する。							

[illegible]

[illegible]

【科目名：解剖生理学Ⅰ】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	新山 夏生	授業形態	講義	単位	1単位	授業回数	15回
実務経験の有無			臨床検査技師の実務経験あり				
【授業の学習内容】							
授業概要	人体の基本的な構造および生体の機能・しくみを理解し、生体内で起こる現象と要因を関連つけて説明できる知識を修得する。						
回	学習内容						
1	体形の概要、人体の構成単位						
2	細胞の構造						
3	細胞分裂						
4	上皮組織						
5	支持組織						
6	血液・血球・造血組織						
7	筋組織						
8	ヒトの発生						
9	骨格系（骨の形状・構造、骨の成長・連結）						
10	骨格系（頭蓋骨）						
11	骨格系（顔面頭蓋、脊柱）						
12	骨格系（上肢の骨）						
13	骨格系（下肢の骨：帯骨、骨盤）						
14	骨格系（下肢の骨：大腿骨、足骨）						
15	期末試験						
学習方法	参考書等を活用しながら身体の構造・しくみを理解し、病態と関連つけて総合的に理解する。さらに演習問題を実際に解くことで理解を深める。						
【到達目標】							
・ 身体の構成や組織および個体の発生について理解し、説明できる。 ・ 骨格の構成と形態について理解し、説明できる。							
【成績評価方法】							
期末試験及び、授業態度にて総合的に判定する。							

【科目名：解剖生理学Ⅱ】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	新山 夏生	授業形態	講義	単位	1単位	授業回数	15回
実務経験の有無			臨床検査技師の実務経験あり				
【授業の学習内容】							
授業概要	人体の基本的な構造および生体の機能・しくみを理解し、生体内で起こる現象と要因を関連つけて説明できる知識を修得する。						
回	学習内容						
1	筋系（筋の分類、作用）						
2	筋系（頭部・頸部）						
3	筋系（胸部・腹部）						
4	筋系（背部）						
5	筋系（上肢）						
6	筋系（下肢）						
7	循環器系（血管の構造）						
8	循環器系（血管の循環）						
9	循環器系（心臓の位置と構造）						
10	循環器系（刺激伝導系、肺循環）						
11	循環器系（大動脈）						
12	循環器系（胸部・腹部・腸骨動脈）						
13	循環器系（静脈）						
14	循環器系（リンパ系）						
15	期末試験						
学習方法	参考書等を活用しながら筋系の構造・循環器系のしくみを理解し、病態と関連つけて総合的に理解する。さらに演習問題を実際に解くことで理解を深める。						
【到達目標】							
・筋系の構造や形態、メカニズムについて理解し、説明できる。 ・心臓や血管、リンパ管などの形態および機能について理解し、血圧・頻脈・循環調節などの特徴を説明できる。							
【成績評価方法】							
中間試験、期末試験及び小テスト、授業態度など総合的に判定する。							

【科目名：解剖生理学Ⅲ】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	恵 雄志	授業形態	講義	単位	1単位	授業回数	15回
実務経験の有無			無し				
【授業の学習内容】							
授業概要	人体の基本的な構造および生体の機能・しくみを理解し、生体内で起こる現象と要因を関連つけて説明できる知識を修得する。						
回	学習内容						
1	消化器系の構成と構造						
2	消化器系（口腔・食道）						
3	消化器系（胃・小腸・大腸）						
4	消化器系（肝臓・胆嚢）						
5	消化器系（膵臓・腹膜）						
6	呼吸器系（鼻・咽頭）						
7	呼吸器系（気管・肺・縦郭・胸膜腔）						
8	内分泌系（視床・下垂体）						
9	内分泌系（甲状腺・副腎）						
10	泌尿器系（腎臓）						
11	泌尿器系（尿管・膀胱）						
12	生殖器系（1）						
13	生殖器系（2）						
14	まとめ						
15	期末試験						
学習方法	参考書等を活用しながら消化器系・泌尿器系の構造・しくみを理解し、病態と関連つけて総合的に理解する。さらに演習問題を実際に解くことで理解を深める。						
【到達目標】							
・消化器系の構造と形態、機能および代謝と栄養について特徴を理解し、説明できる。 ・内分泌系の構造と形態、機能、ホルモンとその調節について特徴を理解し、説明できる。							
【成績評価方法】							
中間試験、期末試験及び小テスト、授業態度など総合的に判定する。							

【科目名：解剖生理学Ⅳ】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	恵 雄志	授業形態	講義	単位	1単位	授業回数	15回
実務経験の有無			無し				
【授業の学習内容】							
授業概要	人体の基本的な構造および生体の機能・しくみを理解し、生体内で起こる現象と要因を関連つけて説明できる知識を修得する。						
回	学習内容						
1	神経系の構成						
2	中枢神経系（脊髄）						
3	中枢神経系（脳幹）						
4	中枢神経系（伝導路）						
5	末梢神経系（脳神経）						
6	末梢神経系（脊髄神経）						
7	末梢神経系（自律神経）						
8	感覚器系（視覚器）						
9	感覚器系（平衡聴覚器）						
10	感覚器系（その他の感覚器）						
11	神経系まとめ						
12	解剖学まとめ①						
13	解剖学まとめ②						
14	解剖学まとめ③						
15	期末試験						
学習方法	参考書等を活用しながら神経系の構造・しくみを理解し、病態と関連つけて総合的に理解する。さらに演習問題を実際に解くことで理解を深める。						
【到達目標】							
・ 脳や神経、末梢神経系などの構造と形態、機能について特徴を理解し、説明できる。 ・ 刺激と興奮発生、伝導について理解し、説明できる。							
【成績評価方法】							
中間試験、期末試験及び小テスト、授業態度など総合的に判定する。							

【科目名： 生化学 I 】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	田口 洋介	授業形態	講義	単位	1単位	授業回数	15回
実務経験の有無			無し				
【授業の学習内容】							
授業概要	生化学 I では、生体有機成分の基本構造と性質、糖質代謝、エネルギー代謝を理解し、生体成分としての機能を学習する。						
回	学習内容						
1	細胞の構造と機能①						
2	細胞の構造と機能②						
3	タンパク質の構造と分類						
4	タンパク質の分離精製と構造分析						
5	酵素の特徴、分類						
6	酵素反応速度論、酵素反応の阻害、酵素の活性調節①						
7	酵素反応速度論、酵素反応の阻害、酵素の活性調節②						
8	代謝総論、糖質の化学						
9	糖質代謝（解糖系、グリコーゲン代謝）①						
10	糖質代謝（解糖系、グリコーゲン代謝）②						
11	クエン酸回路①						
12	クエン酸回路②						
13	電子伝達系、エネルギー代謝①						
14	電子伝達系、エネルギー代謝②						
15	期末試験						
学習方法	多くの専門科目の基礎となる科目なので予習・復習をしっかりと行ない、内容を理解すること。理解が難しい点や疑問に思った点は放置することなく、教員への質問や学生間での教え合いによって確実に解決すること。						
【到達目標】							
・蛋白質の構造と機能について理解し、説明できる。 ・酵素の特徴とその機能について理解し、説明できる。 ・糖代謝系の機序と特徴、相互関係と調節について理解し、説明できる。							
【成績評価方法】							
小テスト（50％）および期末試験（50％）により判定する。							

【科目名： 生化学Ⅱ】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	田口 洋介	授業形態	講義	単位	1単位	授業回数	15回
実務経験の有無			無し				
【授業の学習内容】							
授業概要	生化学Ⅱでは、脂質代謝、アミノ酸代謝およびヌクレオチド代謝を理解し、生体成分としての機能を学習する。						
回	学習内容						
1	脂質の化学①						
2	脂質の化学②						
3	脂質の代謝①						
4	脂質の代謝②						
5	アミノ酸の化学①						
6	アミノ酸の化学②						
7	アミノ酸の代謝①						
8	アミノ酸の代謝②						
9	ヌクレオチドの化学①						
10	ヌクレオチドの化学②						
11	ヌクレオチドの代謝①						
12	ヌクレオチドの代謝②						
13	代謝調整・統合・その他の代謝①						
14	代謝調整・統合・その他の代謝②						
15	期末試験						
学習方法	多くの専門科目の基礎となる科目なので予習・復習をしっかり行ない、内容を理解すること。理解が難しい点や疑問に思った点は放置することなく、教員への質問や学生間での教え合いによって確実に解決すること。						
【到達目標】							
・脂質、アミノ酸、ヌクレオチドの代謝について理解し、説明できる。 ・栄養素の消化・吸収、代謝、調整について理解し、説明できる。							
【成績評価方法】							
小テスト（50％）および期末試験（50％）により判定する。							

【科目名： 病理学 】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	新山 夏生	授業形態	講義	単位	1単位	授業回数	15回
実務経験の有無			臨床検査技師の実務経験あり				
【授業の学習内容】							
授業概要	病気の原因や成り立ちを科学的に理解し、病気がどのような機序で人体に影響を及ぼしていくのか、病気の結果として組織の構造がどのように変化していくかを学ぶ。						
回	学習内容						
1	総論 細胞・組織と細胞障害						
2	総論 再生と修復						
3	総論 物質代謝異常						
4	総論 循環障害						
5	総論 炎症						
6	総論 免疫異常						
7	総論 腫瘍						
8	各論 循環器系						
9	各論 呼吸器系						
10	各論 消化器系						
11	各論 内分泌系、造血器系						
12	各論 泌尿器系、生殖器・乳腺						
13	各論 脳・神経系						
14	各論 運動器系、感覚器系						
15	期末試験						
学習方法	教科書に基づき、パワーポイントと板書を使った授業で、記入式資料を配布する。総論は各単位終了後小テストを実施する。						
【到達目標】							
総論では聞いたことのない言葉（医学用語）がたくさんでてくる。言葉の意味を理解する。わからないことは質問し理解を深める。各論は病気の名称、どのような病気なのかを理解する。							
【成績評価方法】							
中間試験、期末試験及び小テスト、授業態度など総合的に判定する。							

【科目名：微生物学】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	入木 猛利	授業形態	講義	単位	1単位	授業回数	15回
実務経験の有無			臨床検査技師の実務経験あり				
【授業の学習内容】							
授業概要	基礎となる微生物の特徴、形態を学び、検査法の概要を学習する。						
回	学習内容						
1	微生物の歴史、分類						
2	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	細菌の発育と培養						
7	細菌培養法、同定						
8	遺伝変異と遺伝子診断						
9	滅菌および消毒						
10	化学療法、ワクチン						
11	正常細菌叢とその変動						
12	病原性と抵抗力						
13	バイオセーフティー						
14	医療関連感染、感染症関連法規						
15	期末試験						
学習方法	参考書等を活用しながら微生物の特徴や検査法を理解する。さらに演習問題を実際に解くことで理解を深める。						
【到達目標】							
・微生物の基礎と感染症の歴史、現状を理解できる。 ・滅菌・消毒について理解し、安全な取り扱いができる。 ・微生物の基本的な培養法、観察法を理解し、感染症の特徴について説明できる。							
【成績評価方法】							
レポート・小試験、期末試験をもとに総合的に判断する。							

【科目名：免疫学】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	上 覇 昭知	授業形態	講義	単位	1単位	授業回数	15回
実務経験の有無			臨床検査技師の実務経験あり				
【授業の学習内容】							
授業概要	基本的免疫のしくみと働きを遺伝子・分子・細胞レベルから理解し、免疫に関連する病態を学習する。						
回	学習内容						
1	免疫系の概念						
2	自然免疫の構成と機能						
3	MHCクラスの免疫応答						
4	体液性免疫						
5	細胞性免疫						
6	抗体の産生機構と役割						
7	補体系の役割						
8	自己寛容の仕組み						
9	感染症(1)						
10	感染症(2)						
11	腫瘍免疫						
12	アレルギー						
13	自己免疫疾患(1)						
14	自己免疫疾患(2)、免疫不全症						
15	期末試験						
学習方法	参考書等を活用しながら基礎知識・病態を理解し、免疫と病気を関連つけて総合的に理解する。さらに演習問題を実際に解くことで理解を深める。						
【到達目標】							
・ 自然免疫、獲得免疫のしくみを理解できる。 ・ 免疫に関する病態を理解し、説明できる。 ・ 国家試験に相当する問題を解答できる。							
【成績評価方法】							
講義レポート、期末試験をもとに総合的に判断する。							

【科目名：基礎医学実習】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	45時間	年次	1
担当教員	新山 夏生 恵 雄志	授業形態	実習	単位	1単位	授業回数	23回
実務経験の有無			臨床検査技師の実務経験あり / 無し				
【授業の学習内容】							
授業概要	臨床検査技師が検査に使用する器具の取り扱いや基本的な測定方法を学習する。解剖生理学においては人体模型より臓器の位置や構造について学習し、人体の基礎知識を修得する。						
回	学習内容						
1	感染性廃棄物の取り扱い・手指衛生、標準予防策・生理検査機器の取り扱いⅠ						
2	感染性廃棄物の取り扱い・手指衛生、標準予防策・生理検査機器の取り扱いⅠ						
3	人体模型による各部の観察①						
4	人体模型による各部の観察②						
5	人体模型による各部の観察③						
6	正常組織の顕微鏡観察①						
7	正常組織の顕微鏡観察②						
8	正常組織の顕微鏡観察③						
9	心電図測定①						
10	心電図測定②						
11	心電図測定③						
12	超音波検査①						
13	超音波検査②						
14	超音波検査③						
15	肺機能検査						
16	生体機能代替装置						
17	電気メスの取り扱い						
18	除細動器・AEDの取り扱い						
19	透析装置の取扱い						
20	人工呼吸器の取扱い						
21	輸液・シリンジポンプの取扱い						
22	内視鏡装置の取り扱い①						
23	内視鏡装置の取り扱い②						
学習方法	事前に参考書や配布資料をよく読み、操作方法などを予習しておくこと。 理解できなかったことに関しては、放置することなく教員や学生同士で質問解決すること。						
【到達目標】							
・検査の使用する器具及び機器を適切に使用できる。 ・人体模型、組織標本の観察により、各臓器の構造及び位置関係を把握する。 ・基本的生理検査を行うことで、生体の機能を理解する。							
【成績評価方法】							
実習レポート、実技試験をもとに総合的に判断する。							

【科目名： 医学概論 】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	15時間	年次	1
担当教員	毛利 通宏	授業形態	講義	単位	1 単位	授業回数	8回
実務経験の有無			無し				
【授業の学習内容】							
授業概要	良き医療人（臨床検査技師）となるための授業。そのためには、生命とは何か、ヒトとは何かをいつも考え、医療現場で働くときに必要とされる医療・医学の対象となる人の、生物学のみならず、心理学的、社会的、倫理的な側面についても学ぶ。また、医療倫理、医療安全に対する理解と心構え、社会保障としての医療制度についても学ぶ。						
回	学習内容						
1	医学・医療 医療職について、医療者という職業、チーム医療と他職種連携、生涯学習 生命について（地球環境、生命の誕生、ヒト）、人間とは 患者の権利（病むということ、病者とは）とケアマインドについて						
2	医学・医療の歴史① 古代曙の時代から近代まで、ヒトの好奇心が生んだたゆまない努力の成果						
3	医学・医療の歴史② 現代そして未来へ、誕生・成長と老化、メタボリックドミノ、ゲノム医療、先制医療、AI						
4	医療の対象としての人間の仕組み①（特に内部環境の恒常性、免疫の仕組み）						
5	医療の対象としての人間の仕組み②（特に肝臓・腎臓・血液・尿）						
6	医療の対象としての人間の仕組み③（人間の心理・社会性・死生学）						
7	社会保障としての医療と介護に関する制度、診療支払制度の仕組み						
8	医療安全（臨床検査技師の役割）、テスト						
学習方法	講義・グループ討論						
【到達目標】							
日本の社会保障制度下にある医療制度の中での、医療者（臨床検査技師）としての役割は何かを理解する。同時に、現代医療が、多職種からなる協働作業で成立しており、仕事の対象が人間であることをわきまえ、それぞれが高い責任性を持つことを十分に理解している医療人を育成する。							
【成績評価方法】							
授業中の討論(まとめとプレゼンテーション)・試験（ノート持ち込み可）							

【科目名：公衆衛生学】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	指宿 りえ	授業形態	講義	単位	1 単位	授業回数	15回
実務経験の有無			無し				
【授業の学習内容】							
授業概要	私たちを取り巻く社会的環境および自然環境は常に変化し，それとともに国際・地域社会における健康課題も変わってくる。その中で，健康増進をいかに図り，集団の健康を守っていくにはどうすべきかを理解することを目標とする。						
回	学習内容						
1	公衆衛生学総論						
2	環境と健康						
3	保健統計1						
4	保健統計2						
5	保健統計3						
6	疫学 1						
7	疫学 2						
8	疫学 3						
9	母子保健、学校保健						
10	成人保健、高齢者保健・介護						
11	社会保障・社会福祉						
12	感染症						
13	食品衛生・産業保健						
14	国際保健・環境衛生						
15	期末試験						
学習方法	講義を行い、資料、まとめ用のプリントを配布する。テキスト・配布資料を復習として活用する。						
【到達目標】							
次の項目を理解し，説明できる。I) 社会と健康・疾病との関係，II) 保健統計の意義と現状，III) 生活習慣病とその予防対策，IV) 日本の保健、医療、福祉および介護制度							
【成績評価方法】							
筆記試験（70％），授業への取り組み・参加状況（30％）							

[illegible]

【科目名：情報科学】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	田口 洋介	授業形態	講義	単位	1単位	授業回数	15回
実務経験の有無			無し				
【授業の学習内容】							
授業概要	医療情報をコンピュータのなかで扱うための基礎理論とコンピュータ内部における情報の表現について修得する。						
回	学習内容						
1	情報理論の基礎						
2	コンピュータの情報表現①（情報量の定義、bitとbyte）						
3	コンピュータの情報表現②（2進数、10進数、16進数）						
4	コンピュータの情報表現③（AD変換、サンプリング定理、量子化誤差）						
5	コンピュータの情報表現④（静止画、動画の情報量、転送速度）						
6	コンピュータの情報表現⑤（真理値表、ベン図、論理式）						
7	コンピュータの情報表現⑥（論理回路、半加算器、全加算器）						
8	ハードウェア：CPU、主記憶装置、補助記憶装置						
9	ハードウェア：インターフェース、入力・出力・通信装置						
10	コンピュータの種類、プログラム言語						
11	オペレーティングシステム、アプリケーションソフトウェア						
12	コンピュータネットワークの構成・接続、TCP/IP						
13	インターネット、情報セキュリティ、マルウェア						
14	病院情報システム、地域医療システム						
15	期末試験						
学習方法	授業は板書を主とし、ノートをとることで知識の修得を図る。 定期的に問題演習を行い、授業により得られた実力を確認する。						
【到達目標】							
・コンピュータの構造と機能を理解できる。 ・医療情報に関する倫理と危機管理について理解できる。 ・臨床検査情報および病院情報システムについて理解できる。							
【成績評価方法】							
小テスト（50％）および期末試験（50％）により判定する。							

【科目名：情報科学実習】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	45時間	年次	1
担当教員	田口 洋介	授業形態	実習	単位	1単位	授業回数	23回
実務経験の有無			無し				
【授業の学習内容】							
授業概要	ローマ字漢字変換によるパソコンの入力のスキルを高める。その後コンピュータを用いた文書作成法を学ぶ。さらに資料、データの処理手法を身に着けるとともに、それらの表現方法について学ぶ。						
回	学習内容						
1	コンピュータの5大装置（演算装置、制御装置、記憶装置、入力装置、出力装置）①						
2	コンピュータの5大装置（演算装置、制御装置、記憶装置、入力装置、出力装置）②						
3	キーボード入力方法とブラインドタッチ①						
4	キーボード入力方法とブラインドタッチ②						
5	文書作成、文書の書式設定①						
6	文書作成、文書の書式設定②						
7	表とグラフの作成方法①						
8	表とグラフの作成方法②						
9	回路図や模式図の作成方法①						
10	回路図や模式図の作成方法②						
11	マクロを使用した三角関数の計算①						
12	マクロを使用した三角関数の計算②						
13	マクロを使用した三角関数の計算③						
14	表計算ソフトを使ったAD変換シミュレーション①						
15	表計算ソフトを使ったAD変換シミュレーション②						
16	表計算ソフトを使ったAD変換シミュレーション③						
17	検査データ管理表の作成①						
18	検査データ管理表の作成②						
19	検査データ管理表の作成③						
20	プレゼンテーション資料の作成①						
21	プレゼンテーション資料の作成②						
22	プレゼンテーション資料の作成③						
23	プレゼンテーション演習						
学習方法	パソコンを用いてWord、Excel、PowerPointの使い方を学ぶ。 パソコンを使った情報処理方法を学ぶ。						
【到達目標】							
・ 文書作成、表計算、プレゼンテーションの基礎を身に付ける。 ・ 簡単な情報処理方法を理解する。							
【成績評価方法】							
提出課題とレポートで判定する。							

【科目名： 検査機器学 】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	上 靄 昭知	授業形態	講義	単位	1単位	授業回数	15回
実務経験の有無			臨床検査技師の実務経験あり				
【授業の学習内容】							
授業概要	医用治療機器の原理、使用法、治療等の基本知識と安全基準、安全管理について学習する。						
回	学習内容						
1	化学容量器						
2	顕微鏡						
3	光度計						
4	遠心分離機						
5	滅菌器						
6	血液ガス分析装置、pHメータ						
7	純水製造装置						
8	遺伝子検査機器						
9	自動血球計数装置						
10	生化学分析装置、電気泳動装置						
11	心電計、心音計						
12	脳波計、筋電計						
13	超音波検査装置						
14	スパイロメータ、その他の機器						
15	終講試験						
学習方法	実機使用可能な機器は実際に動かしながら学習する。 講義のあと国家試験ベースの問題演習を行い、授業により得られた実力を確認する。						
【到達目標】							
・ 医学検査機器を使用する上で必要な物理学、化学、計量単位、電気などの基礎を理解できる。 ・ 臨床検査に必要な機器の原理、使用方法を説明できる。							
【成績評価方法】							
中間試験、期末試験及び小テスト、授業態度など総合的に判定する。							

【科目名：臨床医学総論】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	恵 雄志	授業形態	講義	単位	1単位	授業回数	15回
実務経験の有無			無し				
【授業の学習内容】							
授業概要	各疾病の成因、病態生理、症状、検査所見および診断について学習し、医療における臨床検査の役割を理解する。臨床診断に対する基礎的能力を身につける。						
回	学習内容						
1	病気の原因、救急医療						
2	感染症疾患						
3	呼吸器疾患						
4	心臓・循環器疾患						
5	消化器疾患						
6	肝・胆・膵疾患						
7	血液・造血器疾患						
8	内分泌疾患						
9	腎・尿路・生殖器疾患						
10	脳・神経・運動器疾患						
11	アレルギー性疾患、膠原病、免疫不全症						
12	代謝・栄養障害						
13	感覚器疾患、中毒						
14	染色体・遺伝子異常症、皮膚疾患、乳腺疾患						
15	期末試験						
学習方法	臨床医学総論、臨床病態学と合わせた講義を行う。 授業は板書を主とし、ノートをとることで知識の修得を図る。 小テストを行い講義内容の理解度を確認する。						
【到達目標】							
・病態所見、検査所見を正しく分析し、疾患の種類を推測できる。 ・国家試験に相当する問題を解答できる。							
【成績評価方法】							
中間試験、期末試験及び小テスト、授業態度など総合的に判定する。							

【科目名：血液検査学】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	入木 猛利	授業形態	講義	単位	1単位	授業回数	15回
実務経験の有無			臨床検査技師の実務経験あり				
【授業の学習内容】							
授業概要	血液成分の産生・代謝や形態の特徴・機能を学び、さらに血液疾患における診断基準と臨床的意義を理解する。						
回	学習内容						
1	血液の基礎（成分、性状、機能）						
2	血球の産生と崩壊（分化・成熟、造血器官、血球回転）						
3	赤血球（産生と崩壊、形態と機能）						
4	赤血球の生化学（赤血球・ヘモグロビン・鉄・ビタミン・葉酸の代謝）						
5	白血球の産生と崩壊（分化・成熟、細胞回転）						
6	白血球の形態と機能						
7	血小板（産生と崩壊、形態と機能）						
8	赤血球系疾患（基準範囲、形態の異常）						
9	貧血（小球性低色素性貧血）						
10	貧血（正球性正色素性貧血）						
11	貧血（大球性正色素性貧血）、赤血球増加症						
12	白血球系疾患（基準範囲、白血球増加症、白血球減少症）						
13	急性白血病、FAB分類・WHO分類						
14	慢性白血病、特殊な白血病						
15	期末試験						
学習方法	参考書等を活用しながら基礎知識・疾患の病態を理解し、異常形態や検査所見を関連つけて総合的に理解する。さらに演習問題を実際に解くことで理解を深める。						
【到達目標】							
・ 異常形態、検査所見から疾患の病態を推測できる。 ・ 国家試験に相当する問題を解答できる。							
【成績評価方法】							
講義レポート、定期試験をもとに総合的に判断する。							

【科目名：血液検査学実習】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	45時間	年次	1
担当教員	入木 猛利	授業形態	実習	単位	1単位	授業回数	23回
実務経験の有無			臨床検査技師の実務経験あり				
【授業の学習内容】							
授業概要	血液成分の産生・代謝や形態の特徴・機能を学び、さらに血液疾患における診断基準と臨床的意義を理解する。						
回	学習内容						
1	検体の採血と保存方法（ガイダンス）						
2	検体の採血と保存方法（採血実習）						
3	赤血球数算定（視算法）						
4	白血球数算定（視算法）、血小板数算定（視算法）						
5	末梢血液標本の作製、末梢血液像の観察						
6	網赤血球数算定（Brecher法）						
7	赤血球指数の計算と解釈、ヘマトクリット値測定（マイクロヘマトクリット法）						
8	ヘモグロビン濃度測定（ラウリル硫酸ナトリウム）						
9	自動血球数装置測定						
10	赤血球浸透圧抵抗試験（Parpart法）、Ham試験について						
11	赤血球沈降速度（Westergren法）						
12	普通染色：Giemsa染色、血液像の観察						
13	普通染色：Wright染色、Wright-Giemsa染色、血液像の観察						
14	普通染色：May-Grünwald-Giemsa染色、血液像の観察						
15	特殊染色：ペルオキシダーゼ染色						
16	特殊染色：好中球アルカリフォスファターゼ染色						
17	特殊染色：好中球アルカリフォスファターゼ染色、陽性率と陽性指数						
18	特殊染色：非特異的エステラーゼ染色						
19	特殊染色：特異的エステラーゼ染色						
20	特殊染色：PAS染色、鉄染色について						
21	血液細胞抗原検査、フローサイトメトリー						
22	骨髄標本観察（スケッチ）						
23	期末試験						
学習方法	参考書等を活用しながら基礎知識・疾患の病態を理解し、異常形態や検査所見を関連つけて総合的に理解する。さらに演習問題を実際に解くことで理解を深める。						
【到達目標】							
・ 異常形態、検査所見から疾患の病態を推測できる。							
・ 国家試験に相当する問題を解答できる。							
【成績評価方法】							
実習レポート、定期試験をもとに総合的に判断する。							

【科目名：臨床基礎検査学】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	入木 猛利	授業形態	講義	単位	1単位	授業回数	15回
実務経験の有無			臨床検査技師の実務経験あり				
【授業の学習内容】							
授業概要	一般検査における検体採取、検査法、病態を関連付けて学び、病態解析に対応できる知識を身につける。						
回	学習内容						
1	尿検査の基礎知識						
2	一般的性状						
3	化学的検査法：尿蛋白、尿糖						
4	化学的検査法：尿ケトン体、ウロビリニン体						
5	化学的検査法：尿潜血、その他成分						
6	尿沈渣検査						
7	尿沈渣検査						
8	尿沈渣検査						
9	自動分析装置、腎機能検査						
10	糞便検査、喀痰検査						
11	脳脊髄液検査						
12	喀痰検査、胃液・膵液検査						
13	穿刺液、その他						
14	尿検査まとめ						
15	期末試験						
学習方法	参考書等を活用しながら身体の構造・しくみを理解し、病態と関連つけて総合的に理解する。 さらに演習問題を実際に解くことで理解を深める。						
【到達目標】							
・一般検査の臨床的意義について理解し、説明できる。 ・標本の性状を理解し、鑑別することができる。							
【成績評価方法】							
講義レポート、期末試験をもとに総合的に判断する。							

【科目名：臨床基礎検査学実習】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	45時間	年次	1
担当教員	入木 猛利	授業形態	実習	単位	1単位	授業回数	23回
実務経験の有無			臨床検査技師の実務経験あり				
【授業の学習内容】							
授業概要	一般検査における検体採取、検体の取り扱い、検査法を理解し、模擬検体を用いて検査手順を習得する。また、尿沈渣に含まれる細胞の鑑別および寄生虫卵・寄生虫の鑑別ができる実践力を修得する。						
回	学習内容						
1	一般検査：検体の取り扱い、尿の正常検査						
2	一般検査：尿比重、尿定性試験						
3	一般検査：尿定性試験						
4	一般検査：尿定性試験（放置尿の影響）						
5	一般検査：尿沈渣						
6	一般検査：尿沈渣						
7	一般検査：尿沈渣						
8	一般検査：糞便検査						
9	一般検査：糞便検査						
10	一般検査：髄液検査						
11	一般検査：髄液検査						
12	一般検査：喀痰検査						
13	一般検査：穿刺液検査						
14	寄生虫検査：検体の取り扱い、検査法						
15	寄生虫検査：寄生虫の描写、鑑別						
16	寄生虫検査：寄生虫の描写、鑑別						
17	寄生虫検査：寄生虫の描写、鑑別						
18	寄生虫検査：寄生虫の描写、鑑別						
19	寄生虫検査：寄生虫の描写、鑑別						
20	寄生虫検査：寄生虫の描写、鑑別						
21	一般検査まとめ						
22	寄生虫検査まとめ						
23	実習修了試験						
学習方法	参考書等を活用しながら身体の構造・しくみを理解し、病態と関連つけて総合的に理解する。さらに演習問題を実際に解くことで理解を深める。						
【到達目標】							
・ 一般検査、寄生虫検査の臨床的意義について理解し、説明できる。 ・ 標本の性状を理解し、鑑別することができる。							
【成績評価方法】							
実習レポート、実習修了試験をもとに総合的に判断する。							

【科目名： 寄生虫学 】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	入木 猛利	授業形態	講義	単位	1単位	授業回数	15回
実務経験の有無			臨床検査技師の実務経験あり				
【授業の学習内容】							
授業概要	感染者の症状、背景情報から寄生虫感染を関連付けて学び、虫卵、幼虫、成虫を検出し鑑別するための知識を修得する。						
回	学習内容						
1	寄生虫学総論						
2	線虫：回虫、蟯虫、糞線虫、鉤虫類						
3	線虫：東洋毛様線虫、鞭虫、旋毛虫、糸状虫類						
4	線虫：アニサキス類、顎口虫類、広東住血線虫						
5	吸虫：横川吸虫、肝吸虫類、肝蛭						
6	吸虫：肺吸虫類						
7	条虫：裂頭条虫類、無鉤条虫、有鉤条虫						
8	条虫：エキノコックス、小形条虫、縮小条虫						
9	寄生原虫：アメーバ、ランブル鞭毛虫、膾トリコモナス						
10	寄生原虫：トリパノソーマ、胞子虫類						
11	マラリア、トキソプラズマ						
12	衛生動物：ダニ類、昆虫類、ノミ、シラミ						
13	寄生虫検査法、検査材料別各論						
14	まとめ						
15	期末試験						
学習方法	参考書等を活用しながら寄生虫の生活史と虫卵、虫体の構造・しくみを理解し、病態と関連付けて総合的に理解する。 さらに演習問題を実際に解くことで理解を深める。						
【到達目標】							
・ 寄生虫の形態・感染経路・症状・検査について理解し、説明できる。 ・ 標本の性状を理解し、鑑別することができる。							
【成績評価方法】							
講義レポート、期末試験の点数をもとに総合的に判断する。							

【科目名： 生理機能検査学Ⅰ】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	新山 夏生	授業形態	講義	単位	1単位	授業回数	15回
実務経験の有無			臨床検査技師の実務経験あり				
【授業の学習内容】							
授業概要	生理的情報を取得・解析した結果から病態の診断を行う知識・技術を修得する。循環器系検査の原理、方法、解析について理解する。						
回	学習内容						
1	生理機能検査の概要、心臓の機能と構造						
2	心電図の発現機構、心電図波形の成り立ち						
3	心電計の構成と取り扱い上の注意						
4	電極の装着、正常心電図						
5	異常心電図Ⅰ						
6	異常心電図Ⅱ						
7	異常心電図Ⅲ						
8	運動負荷心電図、ホルター心電図						
9	その他の心電図						
10	心音図検査						
11	動脈硬化検査Ⅰ						
12	動脈硬化検査Ⅱ						
13	医療現場における心電図検査						
14	心電図検査まとめ						
15	期末試験						
学習方法	参考書、配布資料等を活用しながら生理検査の特徴や検査法を理解する。さらに演習問題を実際に解くことで理解を深める。						
【到達目標】							
- 検査の目的、原理、操作方法、アーチファクトを理解できる。 - 検査結果を解析し、病態を分析できる。							
【成績評価方法】							
小試験(20%)、期末試験(80%)をもとに総合的に判断する。							

【科目名： 生理機能検査学Ⅱ】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	30時間	年次	1
担当教員	上 靄 昭知	授業形態	講義	単位	1単位	授業回数	15回
実務経験の有無			臨床検査技師の実務経験あり				
【授業の学習内容】							
授業概要	生理的情報を取得・解析した結果から病態の診断を行う知識・技術を修得する。神経系検査の原理、方法、解析について理解する。						
回	学習内容						
1	神経系検査の基礎						
2	脳波検査の基礎、電極配置						
3	脳波計の取り扱い、アーチファクト						
4	正常脳波						
5	生理的变化と賦活法						
6	異常脳波						
7	体性感覚誘発電位						
8	筋電図検査の基礎						
9	針筋電図検査						
10	表面筋電図検査						
11	神経伝導検査						
12	神経伝導検査						
13	運動誘発電位						
14	脳波、筋電図検査まとめ						
15	期末試験						
学習方法	参考書、配布資料等を活用しながら生理検査の特徴や検査法を理解する。さらに演習問題を実際に解くことで理解を深める。						
【到達目標】							
- 検査の目的、原理、操作方法、アーチファクトを理解できる。 - 検査結果を解析し、病態を分析できる。							
【成績評価方法】							
レポート、小試験、期末試験をもとに総合的に判断する。							

【科目名： 生理機能検査学実習Ⅰ】							
学科	臨床検査	必修・選択	必修	総時間	45時間	年次	1
担当教員	新山 夏生	授業形態	実習	単位	1単位	授業回数	23回
実務経験の有無			臨床検査技師の実務経験あり				
【授業の学習内容】							
授業概要	生理検査の基本である心電図検査の原理、操作を理解し、迅速で正確な結果を出す技術を身につける。心電図・脳波における所見を理解し、結果判読ができる能力を身につける。						
回	学習内容						
1	12誘導心電図						
2	12誘導心電図						
3	12誘導心電図						
4	12誘導心電図						
5	12誘導心電図の異常波形						
6	12誘導心電図の異常波形						
7	負荷心電図：マスター2階段						
8	負荷心電図：マスター2階段						
9	心音図検査						
10	心音図検査						
11	脈波検査						
12	脈波検査						
13	脳波検査：正常脳波記録						
14	脳波検査：正常脳波記録						
15	脳波検査：正常脳波記録						
16	脳波検査：正常脳波記録						
17	脳波検査：賦活法						
18	脳波検査：賦活法						
19	脳波検査：賦活法						
20	脳波検査の異常波形						
21	脳波検査の異常波形						
22	実技試験						
23	実習修了試験						
学習方法	生理機能検査機器を使用し、基本操作、患者対応について学び、検査結果判読について理解する。さらに演習問題を実際に解くことで理解を深める。						
【到達目標】							
- 検査の目的、原理、操作方法、アーチファクトを理解できる。 - 検査結果を解析し、病態を分析できる。							
【成績評価方法】							
実習レポート、実技試験、修了試験をもとに総合的に判断する。							

[illegible]

[illegible]