

基本計画書

基本計画										
事項	記入欄						備考			
計画の区分	学部の設置									
フリガナ設置者	ガッコウホウシン ニイガタカクキジユウカクエン 学校法人 新潟科学技術学園									
フリガナ大学の名称	ニイガタヤクガク 新潟薬科大学 (Niigata University of Pharmacy and Medical and Life Sciences)						※英訳名称は、左記に変更予定。			
大学本部の位置	新潟県新潟市秋葉区東島字山居265番地1									
大学の目的	新潟薬科大学は、生命の尊厳に基づき、医療科学及び生命科学両分野の教育と研究を通して、人々の健康の増進、環境の保全、国際交流や地域社会の発展に貢献する高い専門性と豊かな人間性を有する有為な人材の育成とともに、社会の進歩と文化の高揚に有益な研究成果の創出を理念とする。 本学は、教育基本法及び学校教育法に基づき、前項の理念に沿った教育と研究を行うことを目的とする。									
新設学部等の目的	医療技術学部臨床検査学科は、新潟薬科大学の建学の精神である「実学一体」を基本として、臨床検査学に係る専門知識を習得し、医療人に適う倫理観と豊かな人間性を持ち、問題解決能力と実践力を身に付け、医療の進展に資する研究心を有し、地域における人々の健康増進や公衆衛生の向上に貢献する臨床検査技師を育成することを目的とする。									
新設学部等の概要	新設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	開設時期及び開設年次	所在地		
	医療技術学部 [Faculty of Medical Technology] 臨床検査学科 [Department of Medical Technology] 計	年 4	人 60	年次人 -	人 240	学士 (医療技術学) [Bachelor of Medical Technology]	令和5年4月 第1年次	新潟県新潟市秋葉区東島字山居265番地1		
同一設置者内における変更状況 (定員の移行、名称の変更等)	新潟薬科大学 薬学部薬学科〔定員減〕 (△50) (令和5年4月) 応用生命科学部 生命産業創造学科〔定員減〕 (△15) (令和5年4月) 看護学部看護学科 (80) (令和4年3月認可申請) 令和5年4月 学科の名称変更予定 応用生命科学部 生命産業創造学科→生命産業ビジネス学科									
教育課程	新設学部等の名称	開設する授業科目の総数				卒業要件単位数				
	医療技術学部 臨床検査学科	講義	演習	実験・実習	計	124単位				
教員の組織概要	学部等の名称		専任教員等					兼任教員等	令和4年3月認可申請 令和4年3月名称変更届出予定	
			教授	准教授	講師	助教	計			助手
	新設分	医療技術学部 臨床検査学科	9人 (8)	2人 (1)	3人 (3)	3人 (3)	17人 (15)	1人 (0)		33人 (16)
		看護学部 看護学科	10 (6)	4 (1)	2 (0)	8 (1)	24 (8)	5 (0)		67 (45)
		計	19 (14)	6 (2)	5 (3)	11 (4)	41 (23)	6 (0)		- (-)
	既設分	薬学部 薬学科	17 (19)	13 (13)	0 (0)	7 (7)	37 (39)	5 (5)		27 (27)
		応用生命科学部 応用生命科学科	9 (9)	4 (5)	1 (1)	4 (4)	18 (19)	3 (3)		33 (33)
		応用生命科学部 生命産業ビジネス学科	5 (5)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	8 (8)	1 (1)		32 (32)
		学生支援総合センター	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	1 (1)	1 (1)		0 (0)
		計	31 (33)	20 (21)	1 (1)	12 (12)	64 (67)	10 (10)		- (-)
合計		50 (47)	26 (23)	6 (4)	23 (16)	105 (90)	16 (10)	- (-)		

教員以外の職員 の概要	職 種		専 任	兼 任	計	大学全体		
	事 務 職 員		35人 (35)	10人 (10)	45人 (45)			
	技 術 職 員		2 (2)	— (—)	2 (2)			
	図 書 館 専 門 職 員		2 (2)	— (—)	2 (2)			
	そ の 他 の 職 員		— (—)	— (—)	— (—)			
	計		39 (39)	10 (10)	49 (49)			
校 地 等	区 分	専 用	共 用	共用する他の 学校等の専用	計	新津キャンパス 〔校舎敷地〕 借用面積：23,728.44㎡ 借用期間：平成17年3月から平成46年3月までの29年間 〔その他〕 借用面積：3,026㎡ 借用期間：平成21年4月から平成46年3月までの25年間 新津駅東キャンパス 〔校舎敷地〕 面積：2,280.00㎡ 西新潟中央病院 キャンパス 〔校舎敷地〕 借用面積：7,129.43㎡ 借用期間：平成28年2月から令和28年1月までの30年間 新潟医療技術専門学校と共用（令和5年度および令和6年度のみ）		
	校 舎 敷 地	65,786.55㎡	4,630.43㎡	0㎡	70,416.98㎡			
	運 動 場 用 地	14,941.06㎡	0㎡	0㎡	14,941.06㎡			
	小 計	80,727.61㎡	4,630.43㎡	0㎡	85,358.04㎡			
	そ の 他	23,316.53㎡	2,499.00㎡	0㎡	25,815.53㎡			
	合 計	104,044.14㎡	7,129.43㎡	0㎡	111,173.57㎡			
校 舎		専 用	共 用	共用する他の 学校等の専用	計	大学全体		
		40,953.86㎡ (35,960.06㎡)	0㎡ (2,870.6㎡)	0㎡ (2,123.27㎡)	40,953.86㎡ (40,953.93㎡)			
教室等	講義室	演習室	実験実習室	情報処理学習施設	語学学習施設	大学全体		
	30室	3室	24室	1室 (補助職員 0人)	0室 (補助職員 0人)			
専任教員研究室		新設学部等の名称		室 数		専用		
		医療技術学部 臨床検査学科		14室（うち共同教員室4室）				
図書・ 設備	新設学部等の名称	図書 〔うち外国書〕 冊	学術雑誌 〔うち外国書〕 種	電子ジャーナル 〔うち外国書〕 種	視聴覚資料 点	機械・器具 点	標本 点	図書・学術雑誌 学部単位での特定不能のため、 大学全体の数 機械・器具、標本 医療技術学部のみ
	医療技術学部 臨床検査学科	64,190 [10,405] (58,580 [10,402])	374 [240] (374 [240])	86 [86] (86 [86])	704 (655)	1,630 (1,000)	195 (115)	
	計	64,190 [10,405] (58,580 [10,402])	374 [240] (374 [240])	86 [86] (86 [86])	704 (655)	1,630 (1,000)	195 (115)	

図書館		面積		閲覧座席数		収納可能冊数		大学全体	
		1,417.95㎡		291席		93,000冊			
体育館		面積		体育館以外のスポーツ施設の概要				大学全体	
		1,530㎡		テニスコート3面					
経費の見積り及び維持方法の概要	区分	開設前年度	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次	共同研究費等には受託研究費を含む。 図書購入費には電子ジャーナル・データベースの整備費(運用コストを含む)を含む。
	教員1人当り研究費等		300千円	300千円	300千円	300千円			
	共同研究費等		300千円	300千円	300千円	300千円			
	図書購入費	9,375千円	12,798千円	9,748千円	9,952千円	10,552千円			
	設備購入費	157,800千円	253,000千円	0千円	0千円	0千円			
学生1人当り納付金	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次			
		1,850千円	1,550千円	1,550千円	1,550千円	—千円	—千円		
学生納付金以外の維持方法の概要			上記以外の収入としては、私立大学等経常費補助金、科学研究費補助金をはじめとする競争的研究資金、民間企業からの奨学寄付金等がある。						
大学の名称		新潟薬科大学							
学部等の名称		修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
薬学部		年	人	年次人	人		倍		新潟県新潟市秋葉区東島字山居265番地1
薬学科		6	180	-	1,080	学士(薬学)	0.73	昭和52年度	同上
応用生命科学部							0.72		同上
応用生命科学科		4	120	-	480	学士(応用生命科学)	0.82	平成14年度	同上
生命産業創造学科		4	60	-	240	学士(応用生命科学)	0.54	平成27年度	新潟県新潟市秋葉区新津本町1丁目2番37号
薬学研究科 薬学専攻 博士課程		4	3	-	12	博士(薬学)	0.74	平成7年度	新潟県新潟市秋葉区東島字山居265番地1
応用生命科学研究科 応用生命科学専攻 博士前期課程		2	8	-	16	修士(応用生命科学)	0.87	平成18年度	同上
博士後期課程		3	3	-	9	博士(応用生命科学)	0.33	平成21年度	同上
大学の名称		新潟工業短期大学							
学部等の名称		修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
自動車工業科		2	120	-	240	短期大学士(工学)	0.82	昭和43年度	新潟県新潟市西区上新栄町5丁目13番7号
附属施設の概要		[薬用植物園] ・本園(新潟県新潟市秋葉区東島)昭和54年4月設置 用地3,026㎡、管理棟125.24㎡ ・新潟薬科大学薬学部附属薬用植物園(新潟県阿賀野市畑江)昭和61年1月設置 自然薬用植物園として、用地3,000㎡ [薬草・薬樹交流園] ・本園(新潟県新潟市秋葉区さつき野4丁目)平成26年10月設置 用地2,974.53㎡、管理棟23.35㎡							

教育課程等の概要															
（医療技術学部臨床検査学科）															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
基礎分野	基礎化学	1前		2		○			1				1		オムニバス
	基礎物理学	1前		2		○									兼1
	基礎数学	1前		2		○									兼1
	情報リテラシー基礎	1前	2			○									兼2 オムニバス ※演習 共同（一部）
	情報リテラシー応用	1後	2				○								兼5 オムニバス ※講義 共同（一部）
	英語Ⅰ	1前	2			○									兼1
	英語Ⅱ	1後	2			○									兼1
	ドイツ語	1前	1			○									兼1
	生命倫理	1前	2				○								兼1
	コミュニケーションの基礎	1前	1				○		1	1	1				共同
	社会心理学	1後		2		○									兼1
	社会学	1前		2		○									兼1
	法学	1前		2		○									兼1
	スポーツ	1前	1					○							兼2 共同
小計（14科目）	—	—	13	12	0	—	—	—	2	1	1	1	0	兼17	
専門基礎分野	解剖学	1後	2			○			1		1				オムニバス
	解剖学実習	1後	1					○	1		1				共同
	生理学	1後	2			○			1		1				オムニバス
	生理学実習	2前	1					○	1		1				共同
	生化学	1後	2			○			1			1			オムニバス
	生化学実習	1後	1					○	1			1			共同
	栄養学	2前	1			○									兼2 オムニバス
	薬理学	2前	1			○			1						兼1 オムニバス
	臨床検査学への誘い	1前	1				○			1	1	1			オムニバス 共同
	臨床分析化学	1後	1			○			1						兼1 オムニバス
	病理学	2前	1			○				1					兼3 共同
	病理学実習	2前	1					○		1					兼3 共同
	微生物学	1後	1			○			2						オムニバス
	微生物学実習	1後	1					○	2						共同
	免疫学	1後	1			○			2						オムニバス
	臨床栄養学	3後	1			○									兼1
	病態薬理学	2後	1			○			1						兼1 オムニバス
	認知機能検査学	2後	1			○									兼1
	医学概論	1前	1			○			1						兼1
	チーム医療（多職種連携）	4後	2				○		3						兼1 オムニバス 共同（一部） ※講義
	公衆衛生学	2後	2			○									兼1
関係法規	4後	1			○									兼1	
医用工学概論	2前	2			○			1						兼1 オムニバス	
医用工学実習	2前	1					○							兼2 共同	
医療情報科学	1後	1			○				1					兼1 オムニバス	
小計（25科目）	—	—	31	0	0	—	—	—	9	2	3	3	0	兼14	

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
専門分野	臨床病態学概論	1後	1			○			1								
	臨床病態学Ⅰ	2前	2			○			1		1					オムニバス	
	臨床病態学Ⅱ	3前	2			○			1		1					オムニバス	
	臨床病態学演習	3後	2			○			1		2					オムニバス 共同 ※講義	
	血液検査学Ⅰ	3前	1			○			1	1	1					オムニバス	
	血液検査学Ⅱ	3後	1			○			1	1	1					オムニバス	
	血液検査学実習Ⅰ	3前	1					○	1	1	1	1				共同	
	血液検査学実習Ⅱ	3後	1					○	1	1	1	1				共同	
	病理検査学Ⅰ	2後	2			○					1					兼2	オムニバス
	病理検査学Ⅱ	3後	2			○					1					兼3	オムニバス
	病理検査学実習Ⅰ	3前	1					○			1	1				兼2	共同
	病理検査学実習Ⅱ	3後	1					○			1		1			兼2	共同
	一般検査学	2前	2			○						1				兼1	オムニバス
	一般検査学実習	2前	1					○		1		1	2				オムニバス 共同
	医動物学	2前	2			○				1							
	医動物学実習	2前	1					○		1			1				共同
	臨床化学検査学Ⅰ	2後	2			○				1	1	1					オムニバス
	臨床化学検査学Ⅱ	3前	1			○				2	1	1				兼1	オムニバス
	臨床化学検査学実習Ⅰ	2後	1					○		1	1	1	1	1			共同
	臨床化学検査学実習Ⅱ	3前	1					○		1	1	1	1	1			共同
	免疫検査学	2後	1			○				2		1					オムニバス
	免疫検査学実習	3前	1					○		2		1	1				共同
	遺伝子染色体検査学	2後	1			○				2		1					オムニバス
	遺伝子染色体検査学実習	2後	1					○		2			2				共同
	輸血・移植検査学	3前	2			○										兼2	オムニバス
	輸血・移植検査学実習	3後	1					○		1		1	1				共同
	移植・細胞療法	4後	1			○				2						兼1	オムニバス
	微生物検査学Ⅰ	2後	2			○				3							オムニバス
	微生物検査学Ⅱ	3前	2			○				3							オムニバス
	微生物検査学実習Ⅰ	3前	1					○		3				1			共同
	微生物検査学実習Ⅱ	3後	1					○		3				1			共同
	生理機能検査学Ⅰ	2前	2			○				1		1					オムニバス
	生理機能検査学Ⅱ	3前	2			○				1		1					オムニバス
生理機能検査学Ⅲ	3後	2			○				1		1					オムニバス	
生理機能検査学実習Ⅰ	2後	1					○		1		1	1				共同	
生理機能検査学実習Ⅱ	3前	1					○		1		1	1				共同	
生理機能検査学実習Ⅲ	3後	1					○		1		1	1				共同	
救急救護法	3後	1			○										兼1		

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
	臨床検査総合管理学Ⅰ	2後	2			○			1	1	1				オムニバス オムニバス 共同（一部） オムニバス 共同 共同 共同 共同
	臨床検査総合管理学Ⅱ	3前	2			○			1	1	1				
	臨床検査総合管理学演習	4後	2				○		2	2	2	2			
	医療安全管理学	4後	1			○			1		1				
	医療安全管理学実習	4後	1					○	1		1	1	1		
	臨地実習事前実習	4前	1					○	2	1	2	2	1		
	臨地実習	4前	11					○	3	1	2	2	1		
	卒業研究	4後	4					○	9						
	小計（46科目）	—	76	0	0	—			9	2	3	3	1	兼8	
合計（85科目）			—	120	12	0	—		9	2	3	3	1	兼33	
学位又は称号		学士（医療技術学）		学位又は学科の分野			保健衛生学関係（看護関係及びリハビリテーション関係を除く）								
卒業要件及び履修方法						授業期間等									
「基礎分野科目」の必修科目13単位、「基礎分野科目」の選択科目から4単位以上、「専門基礎分野科目」31単位、「専門分野科目」76単位の計124単位以上を修得すること。 （履修科目の登録の上限：49単位（年間））						1学年の学期区分			2期						
						1学期の授業期間			15週						
						1時限の授業時間			90分						

授 業 科 目 の 概 要			
（医療技術学部臨床検査学科）			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	基礎化学	<p>人体や薬物・栄養素は化学成分で構成されるため、生命現象や代謝反応、生体に対する医薬品の薬理作用などを理解する上で、化学的知識を用いた理論的アプローチは必須である。この講義では、化学の基礎的な内容を理論化学、無機化学、有機化学に分け、高等学校の化学基礎や化学で履修する基礎的な内容から、大学の専門基礎分野や専門分野で学ぶ、生化学や臨床検査における測定原理などの化学的知識への橋渡しを行い、臨床検査技師が必要とする化学的知識の体系的な習得を目指す。</p> <p>（オムニバス方式/全15回）</p> <p>（2 一柳孝司/8回）1）基礎化学序論：科学と化学、人体と化学、臨床検査と化学、薬と化学 2）無機化合物（1）：元素の分類、非金属の化学 3）無機化合物（2）：金属の化学、配位化合物、原子核反応 ③ 4）有機化合物（1）：有機化合物を構成する元素、有機化合物の構造、有機化合物の特性 5）有機化合物（2）：脂肪族化合物、芳香族化合物 6）有機化合物（3）：官能基と化学的性質 7）生体有機化合物（1）：糖質、脂質、アミノ酸とタンパク質、ビタミン 8）生体有機化合物（2）：核酸と遺伝子、ホルモン、アルカロイド、テルペノイド</p> <p>（⑥ 高橋昌幸/7回）1）物質の構造（1）：元素、単体、化合物、化合物の基本法則、モルの概念、化学式、当量、国際単位系 2）物質の構造（2）：原子の構造、原子核、核外電子、周期表、イオン化エネルギーと電子親和力 3）物質の構造（3）：化学結合、イオン結合、共有結合、電気陰性度、極性、金属結合、配位結合、水素結合、分子間力 4）物質の状態（1）：物質の三態、ボイルシャルルの法則、理想気体の状態方程式、ドルトンの分圧の法則、気体分子運動論、実在気体の状態方程式、希薄溶液の性質、結晶 5）物質の状態（2）：溶液の濃度、溶解度、コロイド、界面活性剤 6）物質の変化（1）：化学変化、化学反応の種類、化学平衡、電離平衡、酸化還元平衡 7）物質の変化（2）：反応速度、触媒、化学反応速度論、律速段階、酵素反応</p>	オムニバス方式
	基礎物理学	<p>物理学は自然科学の中で最も基礎的な学問であり、広い範囲の関連分野に物理学の手法が応用されており、臨床検査においても物理学の考え方は必要である。この講義では、物理学の基礎的知識およびその応用に必要な物理学的観点と論理的な考え方の習得を目指す。力学および波動などを学んだ後、さらに熱力学、電磁気学、量子論、原子核物理の基礎を学ぶことにより、医用工学機器で用いられている分析原理の深い理解へとつなげる。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>（1）質点および質点系の運動について理解する。 （2）波動および光学について理解する。 （3）熱力学の基礎について理解する。 （4）電気回路の基礎について理解する。 （5）電磁気学の基礎について理解する。 （6）量子論の要点を理解する。 （7）原子核の構造と放射線について理解する。</p>	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	基礎数学	<p>自然科学系の基礎科目や専門科目を学ぶには、それ以前に、微分積分の基礎知識と計算技能を身に付けておくことが望ましい。この授業においては、高校「数学Ⅲ」での学習内容を再確認することから始めて、微分積分の基礎知識を学習すると共にその計算技能を習得する。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 三角関数、指数関数及び対数関数を、式及びグラフを用いて説明できる。</p> <p>(2) 極限の基本概念を理解し、代表的な関数の極限を求めることができる。</p> <p>(3) 導関数の基本概念を理解し、代表的な関数の微分ができる。</p> <p>(4) 2変数関数を利用して偏微分の基本概念を理解し、代表的な2変数関数の偏微分及び全微分ができる。</p> <p>(5) 原始関数の基本概念を理解し、代表的な関数の不定積分及び定積分ができる。</p> <p>(6) 微分方程式の成り立ちを理解し、基本的な微分方程式(変数分離形)の解を求めることができる。</p>	
	情報リテラシー基礎	<p>医療系分野において、コンピューターが果たす役割はますます大きくなっている。この授業では今後の学習や研究、卒業後の業務などで利用する、パソコンやインターネットを使う上での基本的な知識、セキュリティに対する対応策等について説明し、情報機器を使う上での基礎とする。また、基本的なソフトウェアを用いて文書作成、実験データ解析や情報収集、プレゼンテーションスライド作成を行うことにより、実用的なPC活用スキルを身につける。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) ITの基礎用語を理解できる。</p> <p>(2) ソフトウェア、ハードウェアの主な仕組みを理解できる。</p> <p>(3) ネットワーク、データベースの概要を理解できる。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(講義：21 高津徳行/9回) 1) 授業オリエンテーション(前半)・コンピューターの構成(1) 2) コンピューターの構成(2) 3) コンピューターの構成(3) 4) 通信とネットワーク(1) 5) 通信とネットワーク(2) 6) 情報とセキュリティ(1) 7) 情報とセキュリティ(2) 8) 情報とセキュリティ(3) 9) 情報とセキュリティ(4)</p> <p>(演習：20 井坂修久/6回) 1) 授業オリエンテーション(後半)・タイピング、ワープロソフトWord(1) 2) ワープロソフトWord(2) 3)-4) 表計算ソフトExcel(1) (2) 5) プレゼンテーション作成ソフトPowerPoint(1) 6) プレゼンテーション作成ソフトPowerPoint(2)</p>	オムニバス方式 講義 18時間 演習 12時間/共同

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
基礎科目	情報リテラシー応用	<p>デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である「数理・データサイエンス・AI」の基礎知識とデータ解析の基本的な技能を習得する。「数理・データサイエンス・AI」とは何かを想起し、実社会における数理・データサイエンス・AIがどのように利用されているかを理解する。その上で、具体的にデータ収集とデータ処理が出来る能力を身につけると同時に、社会・医療現場における数値データを適切に解釈できるスキルを身につけることを目標とする。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(講義：25 富永佳子/1回) データサイエンスとは何か、社会で起きている変化社会で活用されているデータの役割について学ぶ</p> <p>(講義・演習：23 伊藤美千代/6回) 1)-6)データ分析(1)～(6)</p> <p>(講義：25 富永佳子・22 浅田真一・18 星名賢之助・23 伊藤美千代・24 島倉宏典/1回) AI (人工知能) とは</p> <p>(演習：25 富永佳子・22 浅田真一・18 星名賢之助・23 伊藤美千代・24 島倉宏典/4回) 1)-4)AIの基礎(1)～(4)</p> <p>(講義・演習：24 島倉宏典・23 伊藤美千代/3回) 1)AIの基礎 (5)2)-3)AIの最新動向と未来(1)(2)</p>	オムニバス方式 講義 8時間 演習 22時間/共同
	英語Ⅰ	<p>高等学校までに学んだ英文法の復習からスタートし、続いて、英文読解の基礎となる英文法、語彙等を学習することで、リスニング力を鍛える。本講義の目的は、英文の読解・聴解を通して、英文理解において基礎となる語彙・文法知識の定着とその運用能力を鍛えることにある。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 高等学校までに学んだ英文法の基礎を完全にマスターする</p> <p>(2) 文章のテーマと大意を理解できるようになる</p> <p>(3) 文章の構成および論理構造を説明できるようになる。</p>	
	英語Ⅱ	<p>英語Ⅰにおいて学んだ基礎力(読解力、聴解力、語彙力)を土台として、代名詞、同意表現の先行詞などのより複雑な文法について学ぶ。それとともに、聴解力、語彙力をさらに引き上げることを目指す。そのために、多くの英語論文を読み、その文章構成、論理展開と内容を正確に理解し、説明できるレベルの英語力を獲得することを目指す。また、医療関連文章の読解・聴解も行い、医学英文理解において基礎となる語彙・文法知識の定着とその運用能力を鍛える。</p>	
	ドイツ語	<p>ドイツ語の構造や成り立ちを理解すると共に、ドイツ語学習やドイツの映像を通じて欧州の歴史や精神の在り方に触れ、ドイツの文化的背景に親しむ。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 基本的な文法事項を学習し、平易なドイツ語の読み書きや場面に応じた簡単な会話ができるようになる</p> <p>(2) 基本的な語彙や文型を習得し、平易なドイツ語の読み書きの力、簡単なコミュニケーションスキルを身につける</p> <p>(3) 基本的な文法事項を学習し、平易なドイツ語の読み書きや場面に応じた簡単な会話ができるようになる。</p>	
	生命倫理	<p>臨床検査技師として患者に向き合い、環境や状況によって変化する患者の気持ちを理解するために、また、技術判断と倫理判断の違いを理解するために、生命倫理を学ぶ。着床前診断、生殖補助医療、安楽死と治療停止、臨床試験、説明と同意、遺伝子スクリーニング、再生医療等について、現状を解説し、決められたテーマについて討論し意見をまとめて発表、質疑応答を行う。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 環境や状況によって変化する複雑な人の心を理解するために、出生前診断、治療停止と安楽死、新薬の治験、着床前診断、遺伝子スクリーニング、クローン胚の作製、間葉系幹細胞による再生医療など、医療現場において臨床検査技師が直面する課題について、理解する</p> <p>(2) (1) で理解した課題について自分の意見を述べる。</p>	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	コミュニケーションの基礎	臨床の場面においては、臨床検査技師は知識やスキルが身に付いていることはもちろんのこと、医療人としてのコミュニケーション力が重要となる。この演習では、コミュニケーションの基礎とともに様々な場面での医療コミュニケーションに関し、グループ討論等を行いながら学ぶ。 以下を到達目標とする。 (1) コミュニケーション・医療コミュニケーションについて説明できる。 (2) 相手の立場によって、コミュニケーションが異なることを理解し、適切な聴き方を通じて相手を理解できる。 (3) 適切な手段により自分の考えを相手に伝えることができる。 (4) 様々な場面でのコミュニケーションの重要性を理解できる。	共同
	社会心理学	この授業では、社会的存在である私たち人間がどのように物事を捉え、行動する傾向があるのか、また特定の状況下においてどのような心理状態を経験するのかなどを、社会心理学の諸理論を通して学習する。また、集団における心理、対人認知、コミュニケーションなど様々な視点から人間の本質についての理解を深めていく。 以下を到達目標とする。 (1) 自己の成り立ち、心のバランスのとり方、動機付けについて理解し説明することができる。 (2) 対人認知やコミュニケーションに関する概念について概説できる。 (3) 集団における人間の心理や行動について概説できる。 (4) 社会で起きている問題や現象について社会心理学的視点から考察することができる。 (5) 人間の本質や多様性を理解し、今後の社会における人間の在り方について考察することができる。	
	社会学	政治・社会の基本的な知識や現代社会の特質を学びながら、医療・福祉分野と社会学との関係についての理解も図る。そのために、社会・国家の成り立ちや機能について、歴史的な視点も交えながら学ぶ。また、社会学の基礎概念のいくつかを取り上げ、社会的な視点について学ぶ。民主社会の成り立ちと代表制のしくみ、政治参加の重要性について理解し、現代社会の身近な社会問題の解決への方向性について考察する。 以下を到達目標とする。 (1) 個人を取り巻く社会の構造を理解し、社会学的視点から捉えることができる。 (2) 自己と他者、および社会の関係を様々な角度から認識できる。 (3) 医療、福祉と社会との関係を考えることができる。 (4) 時事問題への関心を高め、地域・社会への参画意識を持つことができる。	
	法学	人が社会生活を営むための正式なルールである法律についてバランスよく学び、この国と社会のしくみについて考える。具体的な事例を多く用いることで、日常生活に役立つ内容とする。主な講義内容は、国の治め方に関する根本的な仕組みを定めた最高のルールである憲法、人と人との関係にまつわるルールを定めた民法、犯罪行為とその刑罰について定めた刑法、そして労働者のために設けられたルールである労働法などである。本講義が社会における法の存在と役割に関心をもってもらう契機となれば幸いである。 以下を到達目標とする。 (1) 法の基本的な考え方を理解し説明できる。 (2) 日本の法律の基礎知識を理解し、日常の諸問題を考えることができる。	
	スポーツ	バドミントン、卓球の実技を通して、身体活動（運動やスポーツ）の意義を理解する。自己の身体状況を十分把握しながら適切な身体活動を行い、総合的な生活体力の向上と健康の保持、増進に努める。そして、学生時代はもちろん、生涯にわたり、安全で充実した健康生活を積極的に営むために、身体活動の習慣化を实践することができるようになること、また、学生同士で対戦方法を話しあったり、ゲーム毎に対戦相手をかえるなどにより、授業を通してコミュニケーション能力を高めることを目指す。	共同

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	解剖学	<p>生体情報を取り扱う臨床検査の意義を理解・活用するために、生体情報を生み出す生命現象そのものを学び、複雑な人体の構造と機能を理解する。この授業では、人体の構造と機能の基本となる解剖学（マクロ解剖学）を学ぶ。最初に、解剖学とは何か、体の方向や区分などの人体の基本を学び、細胞、組織の構造と意味、発生機構とヒトの器官の形成を学ぶ。更に、骨格系、筋系、循環器系、消化器系、呼吸器系、内分泌系、泌尿器系、生殖器系、神経系、感覚器系などの構造とその意味、病的变化や老化などによる変化に関する解剖学的知識を習得する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(9 山下菊治/8回) 1)解剖学とは何か、体の方向や位置、人体の区分や構成単位である細胞について理解し、生命現象と臨床検査の関係について考える。2)人体の発生、上皮組織、支持組織、筋組織、神経組織の細胞の特徴と組織の構造について理解する。3)皮膚の構造と機能、皮膚付属器、乳腺等の外分泌腺、骨格、骨の構造、成長、連結、頭蓋骨について理解する。4)体幹の骨である脊柱、胸郭、上肢骨、下肢骨について理解する。5)筋の付着と構造、骨格筋の分類、筋の作用、頭頸部の筋について理解する。6)胸腹部の筋、上肢の筋、下肢の筋について理解する7)循環器の血管系の構造と循環、胎生期の血液循環、心臓について理解する。8)肺循環の肺動静脈、体循環の大動脈について理解する。リンパ管系についても理解する。</p> <p>(14 千葉映奈/7回) 1)消化器の口腔、咽頭、食道、胃小腸、大腸、肝臓機能、腹膜について理解する 2)呼吸器の鼻腔、咽頭、喉頭、気管、気管支、肺、縦隔、胸膜腔について理解する 3)内分泌器の視床下部、下垂体、甲状腺、副腎について理解する 4)泌尿器の腎臓、尿管、膀胱、尿道について理解する。男性生殖器の精巣、精巣上体、精管、陰茎、女性生殖器の卵巣、卵管、子宮、膣などについて理解する 5)中枢神経の脊髄、脳幹、小脳、間脳、大脳、反射路と求心性伝導路について理解する 6)末梢神経の脳神経、脊髄神経の頸神経叢、腕神経叢、腰神経叢について理解する 7)感覚器の視覚器、平衡聴覚器、味覚器、嗅覚器、皮膚について理解する。</p>	オムニバス方式
	解剖学実習	<p>人体の構造や臓器・器官の正確な位置や構造、正常な機能を理解するために、人体模型解剖と組織学的観察を行う。実習のテーマは、(1)骨格筋、(2)皮膚・唾液腺、(3)胃・小腸、(4)肝臓・膵臓、(5)血管と心臓、(6)肺・気管、(7)腎臓・副腎、(8)脳・神経とする。各人は、肉眼で人体模型を観察しながら、光学顕微鏡による組織の観察を行う。解剖学実習の手引き（プリント）に則って、肉眼観察の仕方、顕微鏡の操作方法などを習得し、より深く人体の構造と機能を理解する。</p>	共同

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	生理学	<p>最初に、生理学とは何か、細胞や組織の機能、遺伝子の制御、生体膜、神経・筋活動などの人体の基本を学び、感覚器としての受容器、体性感覚、内臓感覚、視覚、聴覚、平衡覚、味覚、および体液分布と泌尿器系の尿生成と排泄、水電解質調節と酸-塩基平衡、腎ホルモンなどを理解する。更に、循環器系の刺激伝導系、心筋の生理、調律的興奮、心周期、心拍出量、血圧の調節、呼吸器系の肺換気、肺循環、ガス交換、呼吸調節、消化器系の咀嚼、嚥下、消化管運動、消化・吸収、代謝・栄養、排便、排泄、体温制御、防御機構等に関する生理学的知識を習得する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(9 山下菊治/8回) 1)細胞、組織、器官の機能、遺伝子による細胞制御、生体膜、神経・筋活動、人体について理解し、生命現象と臨床検査の関係について考える 2)生体物質である糖質、脂質、タンパク質、胆汁色素、核酸等の代謝について理解する 3)心臓の刺激伝導系、心電図、心拍出量の調節、血圧の調節循環の基礎、刺激伝導系、心筋の生理、調律的興奮、心周期、心拍出量、血圧の調節について理解する 4)呼吸器系の肺換気、肺循環、ガス交換、呼吸調節について理解する 5)消化器系の咀嚼、嚥下、消化管運動、消化・吸収、糞便形成、排便について理解する 6)肝臓、胆嚢、膵臓の機能と消化管ホルモンの作用について理解する 7)体液分布と泌尿器系の尿生成と排泄、水電解質調節と酸-塩基平衡、腎ホルモンについて理解する 8)血液の機能として、物質の輸送、体温調節、血液凝固、造血器の機能について理解する。</p> <p>(14 千葉映奈/7回) 1)血液と血球細胞、リンパ球、リンパ節、脾臓、扁桃等の構造と機能、止血、免疫、血液型について理解する 2)神経系としての活動電位、興奮伝達、化学的シナプス、電気的シナプスについて理解する 3)中枢神経系として、小脳、脳幹、脊髄、反射、意識、睡眠、記憶について理解する。また、末梢神経として、脳神経、脊髄神経、体性神経、自律神経について理解する 4)感覚器として、受容器、体性感覚、内臓感覚、視覚、聴覚、平衡覚、味覚について理解する 5)腎臓と尿路系の構造と機能と浸透圧勾配、クリアランス検査、血圧調節機構、排尿反射、代謝、ビタミン、ミネラル、エネルギー産生と体温調節について理解する 6)内分泌系と生殖器系の機能と性周期やホルモン調節、精子・卵の形成、受精、着床、胎盤形成とその働き、胎児の外形の変化と出生前診断等について理解する 7)血圧と血液量の調節、pHや浸透圧、血糖の調節、体温の調節、概日リズム等について理解する。</p>	オムニバス方式
	生理学実習	<p>人体の生理機能について実習を通じて理解を深める。特に、皮膚感覚、視覚、平衡覚、聴覚、心電図、血圧、血糖値、体温、発汗などの人体の正常で基本的な生理機構に焦点を合わせて実習を行う。テーマは以下の8項目である。(1)皮膚感覚・視覚機能の測定、(2)平衡感覚機能の測定、(3)聴覚機能の測定、(4)心電図一呼吸及び精神負荷、(5)血圧・心拍数の測定、(6)酸素飽和度の測定、(7)血糖値の測定一糖負荷と運動負荷、血液の間察、(8)体温変化と温熱性発汗の計測。</p>	共同

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	生化学	<p>生化学は、生命現象を化学的手法を用いて解き明かす学問であり、生命化学の基礎となる分野である。この講義では、臨床検査技師として必要な生化学の基礎として糖質、タンパク質、脂質およびその他生理活性物質を中心に詳述し、生体物質の代謝および器官の生化学についても学び、専門科目への基盤を作る。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 細胞の構造と機能について理解する。 (2) タンパク質および酵素について理解する。 (3) 生体物質の構造と代謝について理解する。 (4) 代謝調節および細胞増殖制御について理解する。 (5) 遺伝子について理解する。 (6) 血液や肝臓・腎臓などの器官の生化学について理解する。 (7) 病気の生化学について理解する。 <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(7 梨本正之/8回) 1)代謝の調節 2)細胞増殖の制御遺伝子 3)遺伝子 4)-7)器官および生理機能の生化学(1)-(4) 8)病気の生化学</p> <p>(⑥ 高橋昌幸/7回) 1)細胞の構造と機能 2)タンパク質および酵素 3)糖質の化学と代謝 (1) 4)糖質の化学と代謝 (2) 5)脂質の化学と代謝 6)アミノ酸の化学と代謝 7)ヌクレオチドの化学と代謝</p>	オムニバス方式
	生化学実習	<p>生化学的検査の基本原理や手法の理解につなげるために、基礎的な生化学実験の手技を学ぶ。その上で、生体試料中の物質の定量や機能の評価方法、生体試料の適切な取り扱いについて習得する。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) RNAの精製および定量ができるようになる。 (2) リアルタイムPCR法による核酸定量ができるようになる。 (3) タンパク質の精製ができるようになる。 (4) タンパク質の電気泳動解析ができるようになる。 (5) 酵素活性の測定ができるようになる。 	共同
	栄養学	<p>我々は食物に含まれる栄養成分を消化、吸収、代謝することで生命を維持しており、生体試料中の酵素活性や、生体物質とその代謝産物を分析することで、健康や栄養状態の把握に役立っている。従って、生体内における栄養素の機能や体内動態などの理解は、臨床検査技師として重要である。この講義では、(1) 栄養素の構造と機能、(2) 栄養成分の消化、吸収、生体内代謝、代謝産物の排泄、(3) 各種食品群に含まれる栄養素と食事摂取基準などについて学ぶことで、食生活と健康の維持・増進の関係や生活習慣病の予防に関する知識の習得を目指す。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 食事と栄養の関係が説明できる。 (2) 各種栄養素の構造と機能が説明できる。 (3) 各種栄養素の体内動態が説明できる。 (4) 我が国における食事摂取基準について説明できる。 (5) 食生活と健康の関係について説明できる。 <p>(オムニバス方式/全8回)</p> <p>(28 松本 均/4回) 1)栄養学序論：食事と栄養、栄養素の定義、栄養と健康 2)栄養素の働き (2)：脂質の分類、脂質の機能、脂質の代謝 3)栄養素の働き (4)：ビタミンの種類と機能、ミネラルの種類と機能、水の機能、核酸の構造と代謝 4)食事と食品：食文化、食事摂取基準、食品と栄養素</p> <p>(27 佐藤真治/4回) 1)栄養素の働き (1)：糖質の分類、糖質の機能、糖質の代謝、食物繊維の働き 2)栄養素の働き (3)：アミノ酸の構造と機能、タンパク質の構造と機能、アミノ酸代謝、タンパク質代謝 3)食物の消化と栄養素の吸収・代謝 (1)：食物の消化、栄養素の消化と吸収、栄養素の運搬 4)食物の消化と栄養素の吸収・代謝 (2)：栄養素の代謝、栄養素とその代謝産物の排泄</p>	オムニバス方式

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	薬理学	<p>臨床検査技師は検査の結果を通じて医薬品の有効性や安全性の評価に関わるため、薬物に関する知識は重要である。この講義では、薬理学の概念、受容体やトランスポーターなどの薬物の作用点に着目した薬理作用や副作用・毒性の発現機序（薬力学）、薬物が生体より受ける吸収・分布・代謝・排泄機構（薬物動態学）、生体内外の生理活性物質、生体内情報伝達機構と薬物による制御について学び、薬物の基礎知識を習得する。</p> <p>（オムニバス形式/全8回）</p> <p>（2 一柳孝司/7回）1)薬の生体内動態（1）薬物の生体内動態、吸収・分布・代謝・排泄の概要 2)薬の生体内動態（2）：薬物の吸収、薬物の吸収に影響する因子、薬物の組織分布、薬物の組織分布に影響する因子 3)薬の生体内動態（3）薬物代謝、薬物代謝酵素、酵素誘導と薬物相互作用、薬物の排泄、薬物トランスポーター 4)生理活性物質（1）神経性アミノ酸、生理活性アミン 5)生理活性物質（2）製理活性ヌクレオチド・ヌクレオシド、生理活性ペプチド 6)生理活性物質（3）エイコサノイドとその他の脂質メディエーター、血管内皮由来弛緩因子、サイトカイン、ケモカイン、ビタミン 7)生体内情報伝達機構：細胞における情報の受容、細胞内情報伝達、遺伝子制御、イオンチャネル、トランスポーター</p> <p>（29 前田 武彦/1回）薬の作用機序：薬理学の概念、薬力学、薬の標的分子、薬の作用機序、薬の濃度と薬理作用、主作用と副作用</p>	オムニバス方式
	臨床検査学への誘い	<p>これから臨床検査の専門知識を学修していくにあたり、臨床検査の全体像を理解しておくことが重要である。本講義では、各種臨床検査の内容と意義を学び、臨床検査の全体像を把握する。さらに、実臨床における臨床検査の意義と臨床検査技師の役割について理解を深める。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>（1）常に社会に目を向け、生涯にわたって社会で信頼される臨床検査技師となるために必要な心構えを身につける。</p> <p>（2）検査技術科学の学問体系および自主的学習の大切さを理解し、学習の目的意識を明確に持つ。</p> <p>（3）臨床検査に必要な知識を学ぶために、各種臨床検査の内容と意義を理解する。</p> <p>（4）実臨床における臨床検査の意義と臨床検査技師の役割を説明できる。</p>	共同
	臨床分析化学	<p>臨床検査学などをはじめとした専門科目を習得するための基本的な化学実験の操作法および機器の操作法や原理、解析方法の基礎を学ぶ。具体的には、ガラス器具、マイクロピペット、化学天秤などの実験器具の取り扱い方、さらに試薬の調製法、検体の保存方法、廃棄のための検体処理法を学ぶ。また、遠心分離機、オートクレーブなどの装置の取り扱い方法や、臨床検査で日常的に必要なpHメーター、分光光度計、マイクロプレートリーダー、クロマトグラフィーの装置の取り扱い方法を学ぶ。これら機器で得られたデータの正しい解析方法についても習得する。</p>	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門基礎分野	病理学	<p>病理学の役割は病理診断であり、患部から採取された標本を介して、そこに見られる病変がどのようなものであるかを把握することにある。最初に、病理学の意義・役割、染色体の異常、組織細胞障害と修復機構に関する病理学的知識を習得する。更に、循環障害、炎症について学び、免疫、循環器、消化器、内分泌、泌尿器、造血臓器、神経系、自己免疫疾患などを学ぶ。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 病理学の意義・役割、染色体の異常、組織細胞障害と修復機構に関する病理学的知識を習得する。</p> <p>(2) 循環障害、炎症について学び、免疫、循環器、消化器、内分泌、泌尿器、造血臓器、神経系、自己免疫疾患について説明できる。</p> <p>(オムニバス方式/全8回)</p> <p>(10 飯岡英和/3回) 1) 病理学とは何か、疾病の成立、染色体・遺伝子の異常、組織細胞障害の基礎について理解する。病変時の細胞の形態像、肥大、過形成、退行性病変の壊死、萎縮や仮生、再生、創傷治癒について理解する。糖質、脂質タンパク質などの代謝異常、無機物・生体色素などの代謝異常について理解する。 2) 充血やうっ血などの局所的循環障害と浮腫やショックなどの全身の循環障害に理解する。炎症性細胞やケミカルメディエーター、急性・慢性炎症、炎症の諸型について理解できる。 3) 免疫細胞の異常、免疫反応とアレルギー免疫不全症、移植、自己免疫について理解できる。新生物(腫瘍)について理解する。その診断に重要な、免疫組織化学の原理について理解する</p> <p>(⑦ 須貝美佳/5回) 1) 病理学各論としての循環器系の心臓と脈管系の病変について理解する。呼吸器系の喉頭・器官の病変、気管支炎症や急性・慢性肺炎、肺気腫、肺腫瘍について理解する 2) 消化器系の食道循環障害、炎症と腫瘍、胃ポリープ、胃潰瘍、胃がん、腸の潰瘍について理解する。肝臓の炎症、アルコール性肝障害、胆道炎、膵炎、腹膜病変などを理解する。 3) 内分泌系として、視床下部と下垂体病変、甲状腺、副甲状腺、副腎皮質、膵島病変について理解する。泌尿器系の腎病変と尿細管病変、下部尿路炎症・腫瘍、生殖器および乳腺異常について理解する。 4) 造血臓器系として、骨髄の病態変化、リンパ節病変、リンパ腫、脾臓病変について理解する。中枢・末梢神経系病変と骨粗鬆症、関節炎、軟部腫瘍などについて理解できる。5) 関節リウマチ、全身性エリスマトーデス、壊死性血管炎などの自己免疫疾患について理解する。</p>	オムニバス方式
	病理学実習	<p>病理組織標本作製について、その目的・原理・方法・特徴などを学ぶ。包埋・薄切・各種特殊染色を実際に行い、顕微鏡操作法に習熟する。更に、各種の組織標本の観察を通して、病気の原因・形態変化を理解する。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 臨床検査学を学修するために必要な基礎的知識として、病理組織標本作製のための包埋・薄切・各種特殊染色などの技術を習得できる。</p> <p>(2) 各種の組織標本の観察を通して、病気の原因・形態変化を説明できる。</p>	共同

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	微生物学	<p>肉眼でみることのできない微生物、中でも感染症の原因となる微生物について、その種類や分類、性状、基本構造など基礎的な知識を学習する。また、疾患との関わりについて学び、微生物検査学のベースとなる基本事項を学ぶ。本講義においては、微生物の種類、形態、構造、増殖、遺伝、変異、薬剤耐性等、基礎的な事項の理解を到達目標とする。これに加え、微生物を扱う上での注意点や消毒、滅菌等を理解することで、微生物学の基礎を習得することも目標とする。</p> <p>(オムニバス方式/全8回)</p> <p>(④ 継田雅美/5回) 1)微生物学序論(微生物の種類、微生物学の歴史、病原性微生物の分類を学ぶ、感染と発症の機構(常在微生物叢、病原性と抵抗力、感染経路) 2)感染症の現状と対策(現代の感染症の特徴と対策、免疫、ワクチン) 3)細菌の形態と構造、細菌の観察法と染色法 5)細菌の代謝と発育、遺伝・変異と遺伝子診断 4)滅菌と消毒、化学療法</p> <p>(② 関 峰秋/3回) 1)細菌培養法、培地の作成と利用法、遺伝子操作 2)真菌学1(総論、検査法)、真菌学2(各論:酵母、糸状菌、二形性真菌) 3)ウイルス学1(総論、検査法)、ウイルス学1(DNAウイルス、RNAウイルス、レトロウイルス)</p>	オムニバス方式
	微生物学実習	<p>微生物を正しくかつ安全に行う上で必要な事項(滅菌操作等の基礎的な取り扱い方法、培地作成法)から、各種細菌の培養方法、染色法等の基本的な技術を学ぶ。次に細菌の性質の違いに基づく同定法や薬剤感受性検査等、微生物の臨床検査に必要な基礎技術を学ぶ。本実習においては、感染症の診断、治療において極めて重要となる、検体を正しく処理し、原因菌の正確な同定を行うために必要な微生物の基礎的な取り扱い方法と基礎実験技術を身につけることを目標とする。</p>	共同
	免疫学	<p>免疫学は幅広い学問分野である。今日では獲得免疫、自然免疫をはじめとする旧来の免疫機構の基本概念の理解に加え、がん免疫や自己免疫疾患といった範囲までの幅広い知識が臨床検査技師には必要とされる。本講義においては、免疫の基本的な事項(抗原抗体反応、獲得免疫、自然免疫、組織、器官、調節等)を学ぶことで、免疫検査学理解の基礎を築く。(到達目標)抗原、抗体、補体の性状と機能、試験管内での抗原・抗体反応の原理等を理解する。</p> <p>(オムニバス方式/全8回)</p> <p>(8 マルセロ・サトウ/7回) 1)免疫学概説:免疫の仕組みと免疫系組織の構造、機能、免疫の成立と調節 2)自然免疫1 3)自然免疫2 4)獲得免疫1:MHCの構造と機能 5)獲得免疫2:TCRの構造と機能 6)補体の種類と機能 7)能動免疫、受動免疫、自己寛容</p> <p>(② 関峰秋/1回) 抗体産生機構と役割</p>	オムニバス方式
	臨床栄養学	<p>人々が健康に生活するため、各ライフステージにおける適切な栄養について学ぶ。また、患者が健康な生活を取り戻すため、疾患の病態と、患者に対する適切な栄養アセスメント・栄養ケアについて学ぶ。さらに、栄養サポートチームの役割について学ぶ。医療現場における適切な栄養管理の重要性を理解する。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1)各ライフステージにおける栄養を理解する。 (2)栄養評価ができる。 (3)各種病態における栄養療法を理解する。 (4)NSTの中の臨床検査技師の役割を理解する。</p>	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	病態薬理学	<p>薬物は検査結果に影響を及ぼす場合があるため、臨床検査技師は臨床で使用される薬物とその治療効果に関する知識が求められる。この講義では、薬理学で学んだ基礎をもとに、薬物の安全性と有効性、臨床薬物動態と影響する諸因子、血中薬物濃度モニタリングと薬物投与設計、疾患に対する代表的な薬物とその治療効果・副作用、各種検査に影響を及ぼす薬物や薬物間相互作用、薬物と食品成分・サプリメント成分の相互作用について学び、臨床で使用される医薬品の安全かつ効果的な使用に関する薬物治療学的知識を習得する。</p> <p>(オムニバス方式/全8回)</p> <p>(29 前田武彦/4回) 1)薬物の動態と有効性・安全性 2)循環器・泌尿器・生殖器作用薬、呼吸器・消化器作用薬 3)抗感染症薬 4)薬物と臨床検査</p> <p>(2 一柳孝司/4回) 1-2)神経系作用薬 (1) (2) 3)ホルモン・内分泌系治療薬 4)抗悪性腫瘍薬</p>	オムニバス方式
	認知機能検査学	<p>近年、認知症に対して発症の予防、早期発見・早期治療、および再発予防・進行予防の必要性が医療従事者ばかりでなく、一般に周知されてきている。臨床検査技師は、単に検査だけでなく、検査に付随する採血業務など、幅広い分野に関わるスペシャリストであり、検査技師が認知症機能検査に関する知識を有することは、認知症の診断や予防だけでなく、全ての医療職種との連携を図る上で重要となると言える。本講義では、認知症検査について注意点、認知機能の尺度や行動・心理症状の評価尺度を学び、認知症の診断や治療に必要な検査や尺度の正しい知識を習得することを目指す。</p>	
	医学概論	<p>医学の本質とは何か考え、医の哲学を学ぶ。医学をその基礎となる方法論の理解や医学史から見た現代医学の理解を深める。その上で先端医療や医の倫理について考察する。具体的には、医学とは何かという問いから始まり、人間の生と死、終末期医療の実際、医学の歴史、わが国の医療システムやチーム医療、医の倫理、医療安全、医療技術の進歩、社会環境の変化と現代医学の課題などについて学ぶ。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 医療人としての医学に対する最低限の知識を習得する。</p> <p>(2) 医学の歴史、医療従事者の倫理、将来の展望について説明できる。</p>	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	チーム医療（他職種連携）	<p>医療現場はチームで成り立っている。その中での臨床検査技師の役割は、常に正確で精度よくタイムリーに検査情報を提供することである。臨床検査技師として、様々な医療チームが存在する医療現場でその一員として活躍できるように、多種多様な実例を用いながら学修する。また、チーム医療の実際や患者との会話の具体的理解を学ぶ。これらに加え、医療系総合大学で学ぶ利点を活用して、多職種連携の考え方とその意義について理解することを目指す。</p> <p>（オムニバス方式/講義7回）</p> <p>④ 継田雅美/3回 1) チーム医療総括、必要となるスキル 2) チームアプローチの実際 3) チーム医療における薬剤師の役割</p> <p>① 青木定夫/2回 1) チーム医療における医師の役割 2) 患者への直接支援の実際</p> <p>③ 田嶋明彦/1回 チーム医療における検査技師の役割、医療スタッフへの支援の実際</p> <p>③ 諸橋麻紀/1回 チーム医療における看護師の役割</p> <p>（演習/8回:5 継田雅美・1 青木定夫・4 田嶋明彦）（共同） 1) チーム医療に必要なスキル（討論） 2) チーム医療に必要なスキル（発表） 3) 臨床検査技師のチーム医療における役割（討論） 4) 臨床検査技師のチーム医療における役割（発表） 5) 事例研究：救急医療における検査技師の役割（討論） 6) 事例研究：救急医療における検査技師の役割（発表） 7) 総合討論：臨床検査技師のチームにおける役割（討論） 8) 総合討論：臨床検査技師のチームにおける役割（発表）</p>	オムニバス方式 講義 14時間 演習 16時間/共同
	公衆衛生学	<p>公衆衛生学は、人々の健康に影響を及ぼしている要因を解明し、健康の維持、増進、疾病予防を目的とする社会医学分野である。この講義では公衆衛生の基本から、保健統計、疫学と疫学的分析法、環境と健康、予防医学、保健行政および国際保健について学ぶ。それに加えて、専門医療従事者として必要な知識である、予防医学、在宅医療等、多職種連携を学び、疫学的分析法、我が国における医療・保健・福祉・介護・社会保障などの制度を理解することを目指す。</p>	
	関係法規	<p>臨床検査技師に関する法律を中心に、その他、法の概念、医事法規、薬理法規、保健衛生法規、予防衛生法規、環境衛生法規、労働衛生法規、社会保障関連法規、福祉関連法規について学ぶ。これらを学ぶことで医療・衛生・保健・福祉などに関する関係法規の習得を目指す。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>（1）臨床検査技師の業務に関する法規と関連する衛生法規を理解する。</p> <p>（2）チーム医療のメンバーとして、他の医療専門職の仕事、関連法規を理解する。</p>	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	医用工学概論	<p>臨床検査技師が取り扱う検査機器の原理、使用方法、注意事項、安全対策等について学ぶ。 以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 生体計測機器の電気・電子回路に用いられている素子・増幅器の原理や生体情報の電氣的測定法とその記録法を理解する。 (2) 安全に正しく運用するための操作法をしっかりと理解する。 (3) 機器の限界等の注意事項も含めて、安全対策を説明できるまで理解する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(③ 田嶋明彦/3回) 1) 医用工学概論：臨床検査と医用工学 2) 臨床検査で使用される共通機器の原理・使用方法と注意事項 3) 各種臨床検査で使用される機器の原理・使用方法と注意事項</p> <p>(43 飯島淳彦/12回) 1) 臨床検査で用いられる医用工学 (基礎) 2) 臨床検査で用いられる医用工学 (応用) 3) 生体検査に使用される医用電子技術(1) 4) 生体検査に使用される医用電子技術 (2) 5) 生体検査に使用される医用電子技術 (3) 6) 生体検査に使用される医用電子技術(4) 7) 医用電子機器による生体からの情報収集 (1) 8) 医用電子機器による生体からの情報収集 (2) 9) 医用電子機器による生体からの情報収集(3) 10) 医用電子機器使用時の安全対策 (1) 11) 医用電子機器使用時の安全対策 (2) 12) 医用電子機器使用時の安全対策(3)</p>	オムニバス方式
	医用工学実習	<p>検査機器には複数の電気・電子回路が組み込まれており、測定された微弱な生体信号はこれらの回路で増幅やノイズが除去などの処理が行われている。この実習では、医用工学概論で学んだことをもとに、アナログ回路やデジタル回路などを実際に観察、計測することを通じて、電気回路と測定の基礎、安全対策を学ぶ。また、電子素子の基本的な特性を理解し、電気機器の使用法と電子部品の取り扱いについて実践的な理解を深める。併せて漏れ電流測定なども実習し、医療現場で安全に医療機器を利用できるようになることを目指す。</p>	共同
	医療情報科学	<p>医療情報技術の進歩により病院情報システムが普及し、検査のオーダーや検査結果はシステムにより管理されている。また、コンピューターによる情報処理技術は、検査室における日々の精度管理にも必要不可欠になっている。この講義では、情報リテラシー基礎で学んだ知識をもとに、情報処理における基本的な知識、臨床検査システムと解析の手法、医療情報システム、情報セキュリティに関する基礎的知識と技術の習得を目指す。</p> <p>(オムニバス方式/全8回)</p> <p>(11 吉田保子/4回) 1) 情報科学の基礎 2) 情報セキュリティ 3) 医療情報システム1 4) 医療情報システム2</p> <p>(25 富永佳子/4回) 1) 医療情報処理概論 2) 医療情報処理：EZRの基礎 3) 医療情報処理：有意差検定と相関の基礎 4) 医療情報処理：多変量解析の基礎</p>	
	臨床病態学概論	<p>正常と病的な状態の違いを理解するために、病気の原因 (循環障害、細胞組織の障害、感染症、腫瘍、遺伝子異常・先天異常、老化) について学ぶ。さらに、生体調節の乱れや臓器組織での生理と病態について、病態、症候、検査と診断、治療について概説する。さらに、がんの発症メカニズムと病態、治療への検査の役割等について学ぶ。病気の原因・成り立ち・各領域における代表的な病気の症状、それにとり検査と診断、さらには治療について理解することを目指す。</p>	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	臨床病態学Ⅰ	<p>循環器領域、消化器領域、感染症領域、血液造血器、皮膚科領域のさまざまな疾患の病態を系統別に学び、疾患の診断における染色体遺伝子検査を含む臨床検査の役割を理解し、さらに治療方針決定や経過観察と臨床検査の関わりに関しても学ぶ。循環器領域、消化器領域、感染症領域、血液造血器、皮膚科領域のさまざまな疾患の病態生理学的特徴について理解し、各種疾患の病態生理と検査との関連について説明できることを目指す。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(①青木定夫/8回) 1)循環器疾患①(心不全、不整脈) 2)循環器疾患②(先天性心疾患、弁膜疾患、虚血性心疾患) 3)循環器疾患③(心膜疾患、心筋疾患、血圧異常、脈管疾患) 4)感染症①(細菌感染症) 5)感染症②(ウイルス感染症) 6)感染症③(真菌・原虫・寄生虫感染症) 7)血液・造血器疾患①(貧血) 8)血液・造血器疾患②(造血器腫瘍)</p> <p>(13 内山孝由/7回) 1)呼吸器疾患①(呼吸不全、感染性肺炎患、気管支喘息、COPD、間質性肺炎) 2)呼吸器疾患②(肺循環障害、胸膜疾患、悪性腫瘍、その他) 3)消化管疾患①(炎症性疾患、消化性潰瘍) 4)消化管疾患②(イレウス、過敏性腸症候群、悪性腫瘍) 5)肝・胆・膵疾患 6)血液・造血器疾患③(出血性疾患) 7)染色体・遺伝子異常・皮膚疾患</p>	オムニバス方式
	臨床病態学Ⅱ	<p>内分泌・代謝領域、腎泌尿生殖器領域、中毒、感覚器領域、神経・運動器領域、精神疾患、認知症・認知機能検査、アレルギー・膠原病免疫不全領域のさまざまな疾患の病態を系統別に学び、疾患の診断における臨床検査の役割を理解し、さらに治療方針決定や経過観察と臨床検査の関わりに関しても学ぶ。先に述べたさまざまな疾患の病態生理学的特徴について理解し、各種疾患の病態生理と検査との関連について説明できるようになることである。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(① 青木定夫/8回) 1)腎・尿路・男性生殖器疾患①(糸球体腎炎、ネフローゼ症候群) 2)腎・尿路・男性生殖器疾患②(慢性腎臓病、腎不全) 3)腎・尿路・男性生殖器疾患③(腎・尿路結石、尿路感染症、腫瘍、電解質異常) 4)神経・運動器疾患①(脳血管障害) 5)神経・運動器疾患②(変性・脱鞘疾患、感染症、てんかん、脳腫瘍) 6)神経・運動器疾患③(筋疾患、骨疾患) 7)精神疾患(うつ病、双極性障害、統合失調症、自閉症スペクトラム症、摂食障害) 8)認知症</p> <p>(13 内山孝由/7回) 1)内分泌疾患(下垂体疾患、甲状腺疾患、副甲状腺疾患、副腎疾患) 2)代謝・栄養障害①(糖代謝異常、脂質代謝異常、生活習慣病・肥満症) 3)代謝・栄養障害②(先天性代謝異常、蛋白代謝異常、尿酸代謝異常、ビタミン代謝異常、鉄代謝異常) 4)女性生殖器疾患・乳腺疾患 5)中毒 6)感覚器疾患 7)アレルギー性疾患、膠原病、免疫不全</p>	オムニバス方式

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	臨床病態学演習	<p>臨床病態学ⅠとⅡで系統的に学んだ循環器領域、消化器領域、感染症領域、血液造血器、皮膚科領域、内分泌・代謝領域、腎泌尿生殖器領域、中毒、感覚器領域、神経・運動器領域、精神疾患、認知症・認知機能検査、アレルギー・膠原病免疫不全領域のさまざまな疾患の病態生理学的知識を用いて、疾患の診断における臨床検査の役割、治療方針決定や経過観察と臨床検査の関わりに関して総合的に学ぶ。Reversed Clinicopathological Conference (R-CPC)などを活用した症例検討を通して、知識を整理することで、臨床検査結果の適切な分析、科学的思考と的確な判断ができるようになることを目指す。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(講義：⑤ 伊藤正行/1回) Reversed Clinicopathological Conference (R-CPC)について</p> <p>(演習：① 青木定夫/13 内山孝由/12 伊藤正行/14回) (共同) 1-4) 症例検討：循環器、消化器、呼吸器 5-8) 症例検討：アレルギー・膠原病、血液・造血器 9-12) 症例検討：内分泌・代謝 4) 症例検討：神経・運動器、感覚器、皮膚 13-15) 症例検討：泌尿器、女性生殖器、乳腺</p>	オムニバス方式 講義/1.5時間 演習/21時間/共同
	血液検査学Ⅰ	<p>血液疾患の病態と分類、その検査方法、それを用いた診断と基本的な治療法について学び、検査値の判断や考え方を学ぶ。さらに、造血、血液の細胞成分である赤血球、白血球、血小板の機能、さらに凝固と線溶からなる止血機構の基礎についても学ぶ。それらの知識をもとに臨床診断に必要な検査法を習得し、検査結果を解析・評価できるようになることを目指す。</p> <p>(オムニバス方式/全8回)</p> <p>(① 青木定夫/3回) 1) 血液の基礎① (血液と血液検査学、血液の成分、血液の性状、血液の機能、血液の産生と崩壊) 2) 形態に関する検査① 3) 形態に関する検査②</p> <p>(11 吉田保子/3回) 1) 赤血球とその検査法 2) 白血球とその検査法 3) 血小板、止血機構とその検査法</p> <p>(13 内山孝由/2回) 1) 凝固・線溶系とその検査法① 2) 凝固・線溶系とその検査法②</p>	オムニバス方式
	血液検査学Ⅱ	<p>血液検査学Ⅰで学んだことを基盤とし、各種血液疾患の病因・病態について理解し、診断に有用な検査法とその所見について学ぶ。さらに、各血液疾患の治療や経過・予後について臨床検査と関連付けて学ぶ。血液疾患における異常値の出るメカニズムを理解し、血液疾患の診断と分類ができるようになることを目指す。</p> <p>(オムニバス方式/全8回)</p> <p>(① 青木定夫/3回) 1) 造血器腫瘍の分類と診断方法① 2) 造血器腫瘍の分類と診断方法② 3) 総括</p> <p>(11 吉田保子/3回) 1) 貧血の分類と診断法 2) 溶血性疾患と検査異常 3) 白血球系の疾患と検査異常</p> <p>(13 内山孝由/2回) 1) 出血性疾患と検査異常① 2) 出血性疾患と検査異常②</p>	オムニバス方式

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	血液検査学実習 I	<p>血液検査学 I で習得した知識をもとに末梢血や骨髄中の血球計算および染色法による血球の鑑別、血小板と凝固・線溶検査を行い、知識を深め、血液検査における技術の向上を目指す。また、採血と採血後の検体の取り扱い方および採血管や凝固剤についても学ぶ。さらに、血球数算定や凝固・線溶検査の実際の手技を学ぶ。実習は用手法で行い、検査の原理や方法、使用している試薬などについても理解を目指す。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 血液学 I の講義で履修した知識を、実際の実習に応用し、その値や結果を評価できる。</p> <p>(2) 本実習で習得した方法を応用した臨床診断についてレポートとしてまとめることができる。</p>	共同
	血液検査学実習 II	<p>血液検査学 I と II で習得した知識をもとに末梢血や骨髄中の血球計算および染色法による血球の鑑別、血小板と凝固・線溶検査を行い、知識を深め、血液検査における技術の向上を目指す。そのため、血液細胞の形態観察を重点的に行う。末梢血や骨髄標本について、健全な血液細胞の形態と基準値を含めて理解する。次に血液疾患の標本を観察し、疾患と認められる異常細胞との関係を理解することを目指す。その他診断に有用な特殊染色についても学ぶ。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 血液学検査学 I と II の講義で履修した知識を、実際の実習に応用し、その値や結果を評価できる。</p> <p>(2) 本実習で習得した方法を応用した臨床診断についてレポートとしてまとめることができる。</p>	共同
	病理検査学 I	<p>病理検査学は、疾病の病因を解析し、さらに病因による疾病の発症機序を解明するための検査学の基礎を学ぶ。この授業では、標本の作成方法として、固定、パラフィン包埋、切片作製、凍結切片作製、染色理論、多糖類染色、結合組織染色、アミロイド染色、脂肪染色、免疫組織化学染色、顕微鏡標本作製技術を学ぶ。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(40 八神淑英/7回) 1) 標本作成法1: 切り出し、固定の原理と実際 2) 標本作成法2: 組織脱灰法 3) 標本作成法3: 包埋法 4) 標本作成法4: 薄切法 ①ミクロトームによるパラフィン切片標本作製法 5) 標本作成法5: 薄切法 ①クリオスタットによる凍結切片標本作製法 6) 標本作成法6: 染色理論 (ヘマトキシリン-エオジン染色) 7) 標本作成法7: 多糖類染色 (PAS反応、アルシアンブルー染色)</p> <p>(10 飯岡英和/5回) 1) 病理組織標本作製の基礎: 病理組織標本作製の概要 原理と基礎 2) 標本作成法8: 結合組織染色 (アザン・マロリー染色、エラスチカ・ワンギーソン染色、鍍銀法) 3) 標本作成法9: 線維素染色 (PTAH染色)、腎基底膜染色 (PAM染色)、組織内無機物染色 (ベルリン青染色) 4) 標本作成法10: アミロイド染色 (コンゴ赤染色)、脂肪染色 (ズダンⅢ染色、ズダンⅡB染色) 5) 標本作成法11: 中枢神経染色 (クリューパー・バレラ染色)</p> <p>(⑩ 白川千恵子/3回) 1) 標本作成法12: 免疫組織化学染色: 酵素抗体法の原理と実際。抗体の選び方とコントロールスタディ 2) 標本作成法13: 免疫組織化学染色を用いた診断法 3) 標本作成法14: 電子顕微鏡標本作製法: 電子顕微鏡標本作製の理論と技術</p>	オムニバス方式

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	病理検査学Ⅱ	<p>腫瘍と細胞診検査を中心に、最新の病理検査学を学ぶ。この授業では、呼吸器、消化器、循環器、内分泌、脳・神経腫瘍について、組織検査、細胞診検査の意義と、細胞診の検体採取法や染色法、病理学的細胞の種類や細胞形態などの特徴について学ぶ。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 組織検査、細胞診検査の意義を理解して、細胞診検査のスミア、液状処理法、細胞ブロック作製などの婦人科、呼吸器系、消化器系、泌尿・生殖器系、乳腺・甲状腺などの迅速検査用の標本の作成技術を説明することができる。</p> <p>(2) 種々の染色法、確定診断に必要な免疫染色法を説明できる</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(10 飯岡英和/7回) 1)腫瘍学について学ぶ 2)呼吸器系腫瘍の標本作製に必要な技術と染色法を学ぶ 3)消化器系腫瘍の標本作製に必要な技術と染色法を学ぶ 4)循環器系腫瘍の標本作製に必要な技術と染色法を学ぶ。 5)生殖器系腫瘍の標本作製に必要な技術と染色法を学ぶ 6)内分泌系腫瘍の標本作製に必要な技術と染色法を学ぶ 7)脳・神経腫瘍の標本作製に必要な技術と染色法を学ぶ。</p> <p>(⑦ 須貝美佳/4回) 1)婦人科領域の細胞診標本の作成方法と染色法を学ぶ 2)呼吸器系領域の細胞診標本の作成方法と染色法を学ぶ。 3)消化器系領域の細胞診標本の作成方法と染色法を学ぶ 4)泌尿・生殖器系領域の細胞診標本の作成方法と染色法を学ぶ。</p> <p>(白川千恵子/3回) 1)細胞診検査、迅速検査の意義、細胞診検査の精度管理と標準化について学ぶ 2)細胞診検査法(検体採取、塗抹、染色スクリーニング・細胞の見方)について学ぶ 3)細胞診標本材料を用いた、病理遺伝子解析の意義について学ぶ</p> <p>(⑧ 大橋瑠子/1回) 細胞診断概要の特別講義(病理医による特別講義)</p>	オムニバス方式
	病理検査学実習Ⅰ	<p>臨床検査学を学修するために必要な基礎的知識として、組織検査のための病理組織標本作製について、その目的・原理・方法・特徴などを学び、実際に各種組織の固定、脱水、パラフィン包埋技術を習得する。また、それぞれの組織のパラフィンブロックを薄切して、気管、肺ではヘマトキシリン-エオジン染色、食道、胃では粘液染色や結合組織染色、腎臓、大動脈では腎基底膜染色、組織内無機物染色、脂肪染色、大脳、小脳ではアミロイド染色、中枢神経染色、ニッスル染色を実行し、染色技術を習得する。さらに、免疫組織化学染色を行うために、上皮、扁桃、甲状腺、肺、肝臓、小腸、脳、神経、中皮細胞などを含んだ、ソーセージブロックを作成し、甲状腺のサイログロブリンに対する免疫組織化学染色、皮膚のケラチンの免疫組織化学染色を実行して、染色技術を習得する。</p>	共同
	病理検査学実習Ⅱ	<p>腫瘍と細胞診検査を中心に、最新の病理検査学を学ぶ。この実習では、組織検査、細胞診検査の意義を理解して、細胞診検査のスミア、液状処理法、細胞ブロック作製などの標本作製技術を習得する。また、喀痰や胆汁や子宮頸腫スミア等の剥離細胞の塗抹標本と採取細胞の液状処理後の塗抹標本をパパニコウ染色とメイ・ギムザ染色をした後、細胞診を行う。唾液腺や甲状腺、消化器からの穿刺吸引材料の細胞ブロック直接とパラフィン包埋後の酵素免疫化学染色による細胞診を行い、判定技術を修得する。更に、実際に甲状腺癌、肺癌、肝臓癌の移植マウスを作成して、穿刺吸引材料などから切片を作成し、酵素免疫化学染色による細胞診を行い、判定技術を修得する。</p>	共同

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	一般検査学	<p>一般検査は、臨床検査の基本となる検査であり、様々な専門的な検査に先駆けて行われる簡便な検査である。一般検査の検査対象は血液以外の検体材料であり、検査項目は尿検査、糞便検査、脳脊髄液検査など多岐にわたる。この講義では、これらの検査における検体採取法と注意点、検体の取り扱い方、検査（尿化学的検査、腎機能検査、尿沈渣検査、糞便検査、脳脊髄液検査、喀痰・胃・十二指腸検査、その他の生体試料検査）の原理について理解する。また、専門検査に先立って行われるスクリーニング検査の重要性について学ぶ。</p> <p>（オムニバス方式/全15回）</p> <p>⑩ 白川 千恵子/8回 1)一般検査の意義と重要性、簡易検査について 2)尿の基礎知識（生成と組成など）、検体採取法、一般的性状、尿定性試験紙の取り扱い法 3)-5)尿化学的検査(1)(2)(3) 6)糞便の基礎知識（生成と組成など）、検体採取法、一般的性状 7)脳脊髄液検査 基礎知識（生成と組成など）、検体採取法、一般的性状、細胞学的検査法、化学的検査法 8)その他の一般検査 (1) 喀痰検査、胃液検査、十二指腸液検査</p> <p>⑤ 伊藤正行/7回 1)尿化学的検査(4) 2)腎機能検査、尿沈渣検査(1) 3)尿沈渣検査(2) 4)尿沈渣検査(3) 5)糞便検査法、化学的検査法、顕微鏡的検査法 6)その他の一般検査(2) 穿刺液検査、精液検査 7)その他の一般検査(3)（気管支肺胞洗浄液、羊水、鼻汁など）、結石検査</p>	オムニバス方式
	一般検査学実習	<p>一般検査学で学んだ基礎知識（検査における検体採取法と注意点、検体の取り扱い方、検査（尿化学的検査、腎機能検査、尿沈渣検査、糞便検査、脳脊髄液検査、喀痰・胃・十二指腸検査、その他の生体試料検査）の原理）をふまえ、臨床現場で依頼度の高い尿検査を中心に、便潜血検査、喀痰検査、脳脊髄液検査や穿刺液検査について習得し、検査結果の解析と評価を行う。妊娠反応についてもその原理や手技を習得し、専門検査に先立って行われるスクリーニング検査の重要性を理解する。</p>	共同
	医動物学	<p>医動物学は、人に病害をあたえる動物（原虫、蠕虫、衛生動物）、その動物によって引き起こされる病気、そして感染の予防などについての学問である。病害をあたえる動物の多くは寄生虫である。この講義では、主な人体寄生虫の種類、形態的特徴、生活史、感染経路、宿主の生体防御および寄生虫症の診断とそれに必要な検査法、治療、予防法について学ぶ。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 寄生虫症に関する知識一般と診断法、治療法、予防法を習得する</p> <p>(2) 新興・再興感染症、輸入寄生虫症など近年増加しつつある感染症の動向を理解できるようになる。</p>	
	医動物学実習	<p>近年、寄生虫感染は多岐にわたり、複雑化している。本実習では、代表的な医動物（原虫、線虫、吸虫、条虫、衛生動物等）に関し、糞便、血液等の検査材料や標本を用いて寄生虫の検査法を習得する。検出虫体の形態、宿主の病理的特徴を実際に学ぶことで診断の訓練を行う。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 寄生虫症検査に必要な手技、手法（検体採取、検出法等）を身につける。</p> <p>(2) 検出検体の形態や宿主の病理的特徴を説明できるようになる。</p>	共同
	臨床化学検査学 I	<p>臨床化学の中の生化学検査についての基礎的な知識、分析方法について学ぶ。さらに、生化学の検査について、生体物質ごと（無機質、糖質、脂質とリポタンパク、タンパク質、非タンパク性窒素化合物、酵素、ホルモン、ビタミン、生体色素）個々に理解し、それぞれの測定法、臨床的意義、病態との関連性について学ぶ。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 基本的な分析方法の測定原理が分かる。</p> <p>(2) 各検査項目についての測定原理、臨床的意義、基準範囲が分かり、検査結果から生体内の状況および病態解析を行うことができ</p>	オムニバス方式

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
		<p>る。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(6 中川沙織/8回) 1) 総論(1)生化学検査の基礎、単位、標準物質、基準範囲、臨床判断値 2) 総論(2)生理的変動、測定技術変動、臨床化学分析の標準体系 3) 分析法の基礎 (1) (分析法の選択、定量検査法の原理1 (分光光度法、クロマトグラフィー、電気泳動法、マススペクトロメトリー)) 4) 分析法の基礎 (2) (定量検査法の原理2、自動分析法、ドライケミストリー) 5) 分析法の基礎 (3) (免疫化学的定量法、電気化学分析、酵素的分析法) 6) 各種生体物質の測定法と臨床的意義 (3) 糖質 7) 各種生体物質の測定法と臨床的意義 (4) 脂質とリポタンパク1 (リポタンパク、コレステロール、トリグリセライド、リン脂質) 8) 各種生体物質の測定法と臨床的意義 (5) 脂質とリポタンパク2 (遊離脂肪酸、過酸化脂質、エノコサイド、ケトン体、胆汁酸)</p> <p>(11 吉田保子/4回) 1) 各種生体物質の測定法と臨床的意義 (7) 非タンパク性窒素化合物1 (アンモニア、尿素、クレアチニンおよびクレアチン、尿酸、ビリルビン) 2) 各種生体物質の測定法と臨床的意義 (8) 酵素1 (測定の実際、特性、アスパラギン酸トランスフェラーゼ、アラニンアミノトランスフェラーゼ、乳酸デヒドロゲナーゼ) 3) 各種生体物質の測定法と臨床的意義 (9) 酵素2 (クレアチンキナーゼ、アルカリ性フォスファターゼ (γ-グルタミンストランスフェラーゼ、血清コリンエステラーゼ) 4) 各種生体物質の測定法と臨床的意義 (10) 酵素3 (アミラーゼ、リパーゼ、酸性ホスファターゼ、その他)、骨代謝マーカー</p> <p>(5 伊藤正行/3回) 1) 各種生体物質の測定法と臨床的意義 (1) 無機質1 (Na、K、Cl、重炭酸イオン、Ca) 2) 各種生体物質の測定法と臨床的意義 (2) 無機質2 (無機リン、Mg、Fe、Cu、Zn、その他の微量元素) 3) 各種生体物質の測定法と臨床的意義 (6) タンパク質</p>	
	臨床化学検査学Ⅱ	<p>臨床化学の中の生化学検査、薬毒物検査について、個々に理解し、それぞれの測定法、臨床的意義、病態との関連性について学ぶ。特に各種臓器機能検査法、薬毒物の検査法とその臨床的意義について学び、臨床化学検査のまとめとして症例について臨床化学検査データの読み方を学ぶ。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 臓器別の機能検査についての測定原理、臨床的意義、基準範囲が分かり、検査結果から生体内の状況および病態解析を行うことができる。</p> <p>(2) 薬毒物の測定法と臨床的意義についてわかる。</p> <p>(3) 症例について臨床化学検査データの読み方がわかる。</p> <p>(4) 放射性同位元素とその取扱い法等を概説し、放射性同位元素を利用した各種医学検査機器の原理、特徴等を講義する。</p> <p>(オムニバス方式/全8回)</p> <p>(6 中川沙織/2回) 1) 各種臓器機能検査法と臨床的意義 (3) 内分泌系機能検査 2) 薬毒物の測定法と臨床的意義</p> <p>(11 吉田保子/2回) 1) 各種臓器機能検査法と臨床的意義 (2) 腎系機能検査、酸塩基平衡 2) 臨床化学検査データの読み方と具体的症例</p> <p>(5 伊藤正行/2回) 1) 各種臓器機能検査法と臨床的意義 (1) 肝・胆道・膵系、呼吸系機能検査、心・循環器系 2) 各種臓器機能検査法と臨床的意義 (4) 栄養・代謝系機能検査、骨機能検査、炎症、腫瘍検査</p> <p>(2 関 峰秋/1回) 放射性同位元素検査技術学：放射能、放射線の性質・人体に対する影響・安全な取扱いと管理法・関連法規</p> <p>(11 菅野 光俊/1回) 放射性同位元素検査技術学(3) 検体検査法・生体内検査法</p>	オムニバス方式

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	臨床化学検査学実習Ⅰ	臨床化学検査学Ⅰ、Ⅱで学んだ知識をもとに、生体試料成分の分析・定量するための基本技術の習得を目指す。そのために、標準試料および検体試料の調整、分析手法の実際、データの処理とまとめ、結果の報告等を通じて、臨床検査分析における基本操作、定量手法、正確度と精密度などについて学ぶ。特に、生体試料中のタンパク質関連検査、糖質関連検査、脂質関連検査について検査し、その結果の解析と評価を行うことで、実臨床で応用できる技術力を身につける。	共同
	臨床化学検査学実習Ⅱ	臨床化学検査学Ⅰ、Ⅱで学んだ知識をもとに、生体試料成分の分析・定量するための基本技術を学ぶ。臨床化学検査学実習ⅠⅡにおいては特に、生体試料中の酵素関連検査、無機物質関連検査、非タンパク性窒素関連検査、ホルモン検査、pH検査について検査し、その結果の解析と評価を行う。本実習においても臨床化学検査学実習Ⅰ同様、標準試料および検体試料の調整、分析手法の実際、データの処理とまとめ、結果の報告等を通じて、基本操作、定量手法、正確度と精密度などを習得することを目標とする。	共同
	免疫検査学	<p>免疫系に関する基礎理論を理解したうえで、それら基礎理論を利用した免疫検査の原理を学ぶ。これに加え、感染症をはじめとする各種疾患と免疫機構の関係性を学び、その病態把握や診断に用いられる免疫検査法について学ぶ。この講義においては、各種疾患（感染症、免疫異常、アレルギー、腫瘍等）の診断に用いる免疫検査をはじめとして、臨床検査法として応用される免疫学的検査法の原理及び手法を理解することを目指す。</p> <p>(オムニバス形式/全8回)</p> <p>(8 マルセロ・サトウ/5回) 1)免疫と疾患の関わり1：感染防御免疫 2)生体内抗原抗体反応 3)標識測定法 4)免疫化学的定量法 5)細胞性免疫機能検査</p> <p>(② 関 峰秋/1回) 試験管内抗原抗体反応</p> <p>(13 内山孝由/2回) 1)免疫と疾患の関わり2：腫瘍免疫 2)アレルギーと免疫 3)免疫と疾患の関わり3：免疫不全症・アレルギー疾患・自己免疫疾患・免疫グロブリン依存症</p>	オムニバス方式
	免疫検査学実習	免疫検査学で学んだ基礎知識を生かし、検体試料の取り扱い方や検査に必要な試薬や機器の使い方について学ぶ。それによって、臨床検査で実際に行われている免疫血清学的検査の主な原理と手技を身につける。具体的には免疫化学的定量法の基本原理、操作、評価法を実際に実習することで身につけ、次に感染症や炎症マーカー、アレルギー検査等の免疫学的検査法を実際に行い、各種疾病診断に用いられる免疫学的検査法の原理と手技、手法を身につけることを目指す。	共同

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門分野	遺伝子染色体検査学	<p>疾患の診断や治療方針の選択において、遺伝子や染色体の情報が必要不可欠になっている。そればかりでなく、予後の予測や治療効果判定においても遺伝子検査や染色体検査の重要性が認められている。この講義では、遺伝子、染色体、ゲノムの基礎知識を学び、遺伝子検査および染色体検査で用いられている検査技術の基礎を学ぶ。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 遺伝子およびその発現機構の基礎について理解する。(2) 染色体に関してその構造および異常について理解する。(3) PCR法やDNAマイクロアレイ法などの遺伝子検査法の基礎について理解する。(4) 分染法やFISH法などの染色体検査法の基礎について理解する。(5) 遺伝学的検査の倫理的課題について理解する。</p> <p>(オムニバス形式/全8回)</p> <p>(② 関 峰秋/4回) 1)-3) 遺伝子検査法の基礎 (1) (2) (3) 4) 遺伝子検査法の応用 (4)</p> <p>(⑤ 伊藤 正行/2回) 1) 染色体検査法の基礎 (5) 2) 染色体検査法の応用 (6)</p> <p>(7 梨本正之/2回) 1) 遺伝子診療における臨床検査 (7) 2) 遺伝学的検査と倫理的課題 (8)</p>	オムニバス方式
	遺伝子染色体検査学実習	<p>遺伝子・染色体の基本的な取り扱い、試料の調整方法から実際の解析まで遺伝子検査の技術を習得する。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) ヒト細胞から全DNAあるいは全RNAを抽出し定量することができるようになる。</p> <p>(2) リアルタイムPCR法により細胞の特定のmRNAを定量できるようになる。</p> <p>(3) ゲノムの特定領域の塩基配列を決定できるようになる。</p> <p>(4) 次世代シーケンサーによるRNA解析ができるようになる。</p> <p>(5) 染色体検査ができるようになる。</p>	共同
	輸血・移植検査学	<p>臨床現場において、重大な副作用を引き起こす可能性のある輸血・移植検査について正しい知識を持つことは必須である。この講義では、ABO式血液型およびRh式血液型をはじめとする様々な赤血球血液型、HLAに代表される主要組織適合遺伝子複合体など輸血と臓器移植に関する基礎理論と検査技術について体系的に学ぶ。また、輸血療法および輸血用血液製剤の種類や特徴、輸血の適応と製剤の選択という基礎事項について学ぶ。赤血球血液型の概要と検査方法、主要組織適合遺伝子複合体と臓器移植に関する理論と検査方法、血液製剤の種類と特徴およびそのスクリーニングについて説明できることを目指す。</p> <p>(オムニバス形式/全15回)</p> <p>(⑫ 森山 雅人/8回) 1) 輸血の概要 2) 赤血球血液型と抗体① (血液型の基礎、ABO血液型) 3) 赤血球血液型と抗体② (Rh血液型) 4) 赤血球血液型と抗体③ (その他の血液型) 5) 白血球と血小板の血液型 6) 輸血の副作用① 7) 輸血の副作用② 8) 輸血・移植検査学総括</p> <p>(⑬ 野本 信彦/7回) 1) 移植の概要 2) 臓器移植 3) 造血幹細胞移植 4) 輸血・免疫学的検査① 5) 輸血・免疫学的検査② 6) 輸血・免疫学的検査③ 7) 移植の検査</p>	オムニバス方式
	輸血・移植検査学実習	<p>ABO式血液型およびRh式血液型をはじめとする様々な赤血球血液型、不規則抗体スクリーニング検査、交差適合試験、HLAに代表される主要組織適合遺伝子複合体など輸血と臓器移植に関する検査技術について実習する。輸血・移植検査を正確に行う技術を身につけることは、臨床の現場において極めて重要である。本実習では、血液型の判定やフローサイトメトリーによるHLAの同定や免疫細胞の検出ができることに加えて、各検査法の意義を理解し、検査データの説明ができるようになることを目指す。</p>	共同

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	移植・細胞療法	<p>血液成分をそのまま体内に輸注する輸血や他人の臓器を体内に埋め込む臓器移植、造血幹細胞移植は、長く行われてきた医療である。近年、それらを発展させて細胞を体外で加工増幅して治療に用いる細胞療法が開発されている。さらに、疾患に異常を引き起こしている病因としての細胞学的な異常や遺伝子の異常を直接の標的とした個別化医療も進められている。よって、先端医療としての移植・細胞療法と個別化医療の現状と問題点を理解し、医療における臨床検査のかかわりや果たすべき役割を学ぶ。</p> <p>(オムニバス方式/全8回)</p> <p>(① 青木定夫/4回) 1)先端医療とは 2)がんゲノム医療 3)分子標的薬による治療 4)症例による細胞療法の実際</p> <p>(6 中川沙織/3回) 1)個別化医療と検査 2)コンパニオン診断 3)遺伝子多型と検査</p> <p>(⑫ 森山雅人/1回) 臓器移植、造血幹細胞移植、細胞療法</p>	オムニバス方式
	微生物検査学 I	<p>臨床検査で扱う微生物の分類と疾患との関係について学ぶ。また、臨床上重要な微生物の同定、薬剤感受性検査の原理と判定について学ぶ。各種病原細菌の生息場所、特徴、病原性ととも、呼吸器系感染症、腸管系感染症、中枢神経系感染症、性感染症、皮膚・軟部組織感染症、肝・胆道系感染症などの臓器別感染症から微生物を捉え、さらには院内感染にも対応できる知識を修得することを目的とする。</p> <p>(オムニバス形式/全15回)</p> <p>(④ 継田雅美/9回) 1)病原微生物の基礎：臨床上重要な微生物の分類と病原性 2)感染対策と感染症法 3)各種抗菌薬の分類と作用機序、耐性機序 4)好気性、通性嫌気性グラム陽性球菌の分類・病原性と同定検査・薬剤感受性検査 5)グラム陰性桿菌・球桿菌の分類・病原性と同定検査・薬剤感受性検査 6)通性嫌気性グラム陰性桿菌の分類・病原性と同定検査・薬剤感受性検査 7)好気性グラム陰性桿菌の分類・病原性と同定検査・薬剤感受性検査 8)好気性通性嫌気性グラム陽性桿菌、らせん菌の分類・病原性と同定・薬剤感受性検査 9)偏性嫌気性菌の分類・病原性と同定検査・薬剤感受性検査</p> <p>(② 関 峰秋/3回) 1)放線菌・抗酸菌分類・病原性と同定検査・薬剤感受性検査 2)マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアの分類・病原性と同定検査・薬剤感受性検査 3)スピロヘータ、レプトスピラの分類・病原性と同定検査・薬剤感受性検査</p> <p>(6 中川沙織/3回) 1)微生物検査法の基礎：同定検査・薬剤感受性検査の基礎 2)微生物学的検査の基本操作 (1) 3)培養環境と培地</p>	オムニバス方式

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	微生物検査学Ⅱ	<p>検体からの原因菌の分離・同定するために、臨床検査で扱う微生物の個々の性状、病原性、取り扱い方の注意や具体的な検査法について学ぶ。臨床検体としては頻度の高い喀痰、尿、血液を中心に、その他、薬剤耐性菌、遺伝子・蛋白検査法、迅速診断技術について学ぶ。また、真菌、ウイルスについて、形態、分類、培養法、性状、病原性を理解する。さらに、精度管理とサーベイランス、検査結果の解析と評価について学ぶ。</p> <p>(オムニバス形式/全15回)</p> <p>(④ 継田雅美/9回) 1)真菌学1：真菌の分類と基礎 2)真菌学2：酵母用真菌の分類・病原性と同定検査・薬剤感受性検査 3)真菌学3：糸状菌、二形性真菌の分類・病原性と同定検査・薬剤感受性検査 4)ウイルス学1：ウイルスの構造と形態・分類と基礎・検査法 5)ウイルス学2：DNAウイルスの分類・病原性と検査法 6)ウイルス学3：RNAウイルスの分類・病原性と検査法 7)薬剤感受性検査法 8)薬剤耐性菌と検査法 9)検査結果の解析と評価</p> <p>(② 関 峰秋/3回) 1)検査材料別検査法－喀痰・尿・血液 2)検査材料別検査法－その他 3)精度管理とサーベイランス</p> <p>(6 中川沙織/3回) 1)微生物学的検査の基本操作 (2) 2)遺伝子・蛋白検査法 3)迅速診断技術</p>	オムニバス方式
	微生物検査学実習Ⅰ	<p>微生物学、微生物学実習、微生物検査学Ⅰで学んだ知識をもとに、細菌検査法の際の検体の処理、検査材料の採取や保存方法、病原細菌の性状と同定方法、薬剤感受性についての技術を学び、細菌検査法の実習を習得する。加えて、原因菌の同定に重要な分離培養技術、培地の使用法と判定法、系統的な同定の進め方を習得する。また、遺伝子・蛋白検査法と迅速診断技術について実習を行うことで、実際の精度管理とサーベイランスについて学ぶ。</p>	共同
	微生物検査学実習Ⅱ	<p>これまでの講義と微生物検査学実習Ⅰで身につけた基本的な手技をもとに、実際に微生物の分離同定を行う。分離同定を行いながら、そのために必要な無菌操作技術、コロニー観察の実際と注意点、染色法、培養法などについて実習する。はじめに実際の検体採取方法と検体輸送方法について学ぶ。次に各検体(血液、髄液、尿、喀痰、咽頭・鼻咽腔粘液、糞便、膿・分泌物、対腔液、穿刺液)と検査対象微生物ごとに分離培養を行う。薬剤感受性検査では、アンチバイオグラムの作成を行う。さらに溶血性テスト、炭水化物分解テスト、アミノ酸分解テスト、ウイルス検査法、真菌検査法を習得する。</p>	共同

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	生理機能検査学Ⅰ	<p>循環器機能検査と呼吸機能検査に必要な基本事項、検査法と検査結果の判読と評価法などについて学ぶ。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 循環器系検査では心周期現象および心電図検査の基礎を理解し、正常波形、異常波形を説明できる。</p> <p>(2) 心音図検査、脈管疾患検査などの循環器系検査を理解し説明できる。</p> <p>(3) 呼吸器系検査では各種呼吸器気鋭検査の基礎を理解し、正常と異常を説明できる。動脈血ガス分析、睡眠呼吸検査などを理解し説明できる。</p> <p>(オムニバス形式/全15回)</p> <p>(③ 田嶋明彦/8回) 1)臨床生理学総論：生理検査の目的、業務、患者対応、安全管理、感染対策 2)循環器系検査検査の基礎：心臓血管系の解剖と生理、心周期現象 3)心電図検査：心電図波形の成り立ち、誘導法、心電図検査の実際、心電計 4)異常心電図：不整脈、伝導異常など 5)異常心電図：虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)、心筋疾患など 6)運動負荷心電図、ホルター心電図、その他の心電図検査：運動負荷試験、ホルター心電図、加算平均心電図など 7)心音図検査：臨床的意義、正常心音、異常心音と疾患の診断 8)脈管血管検査：血圧脈波検査(足関節上腕血圧比、脈波伝播速度)、指尖容積脈波、血流依存性血管拡張反応</p> <p>(⑤ 伊藤正行/7回) 1)呼吸器検査の基礎：呼吸器系の解剖と生理、呼吸調整機能、呼吸検査の基本事項 2)換気機能検査：肺気量分画、スパイロメトリ、フローボリューム曲線 3)換気機能検査：機能的残気量、肺コンプライアンス、呼吸抵抗、気道可逆性試験と気道過敏性試験 4)肺胞機能検査：肺拡散能、クロージングボリューム、換気血流比 5)血液ガス検査：測定原理と分析装置、検体の取り扱い、測定結果の判定 6)血液ガス検査：酸-塩基平衡、パルスオキシメータ 7)睡眠呼吸検査：終夜睡眠ポリグラフィ検査、睡眠時無呼吸症候群</p>	オムニバス方式
	生理機能検査学Ⅱ	<p>脳波検査、筋電図検査、感覚機能・平衡機能検査に必要な基本事項、検査法と検査結果の判読と評価法などについて学ぶ。神経・筋機能検査は、神経系検査の基礎、脳波検査、および筋電図検査の基礎と臨床的意義を学ぶ。感覚機能検査は感覚機能に関わる解剖学的基礎知識と平衡機能に関する検査方法を学ぶ。また、眼底検査、聴覚機能検査、味覚検査、嗅覚検査の基礎と臨床的意義を学ぶ。</p> <p>(オムニバス形式/全15回)</p> <p>(③ 田嶋明彦/8回) 1)神経系検査の基礎：脳活動と神経活動、体性神経と自律神経、脳の機能局在 2)脳波検査の基礎：臨床的意義、脳波発現の機序 3)正常脳波：電極の配置、導出法、脳波計 4)正常脳波：年齢による変化、睡眠脳波、アーチファクト 5)異常脳波 1：各種異常脳波 6)異常脳波 2：各種異常脳波、法的脳死判定 7)誘発電位検査の基礎：誘発電位の基礎と臨床的意義 8)各種誘発電位検査：聴覚誘発電位、視覚誘発電位、体性感覚誘発電位、事象関連電位、他</p> <p>(⑤ 伊藤正行/7回) 1)筋電図検査の基礎：筋電図検査に必要な解剖および生理学的基礎知識 2)針筋電図検査：筋電図検査の正常所見と異常所見 3)神経伝導検査の基礎：神経伝導検査に必要な解剖および生理学的基礎知識 4)末梢神経伝導検査：末梢神経伝導検査の正常所見と異常所見 5)反復神経刺激試験：反復神経刺激試験に必要な解剖および生理学的基礎知識、正常所見および異常所見 6)感覚機能検査 1：平衡機能検査、眼底検査 7)感覚機能検査 2：聴覚機能検査、味覚検査、嗅覚検査</p>	オムニバス方式

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	生理機能検査学Ⅲ	<p>超音波検査について、測定原理、検査装置を理解する。心臓超音波検査では基本画像、心機能評価、心疾患における超音波像を、腹部超音波検査では、描出の走査法等、腹部領域の基礎および異常超音波像について学ぶ。体表領域、骨盤腔、血管超音波については検査方法と計測法、および正常像と異常所見を理解する。また、MRIについても測定原理や検査法、および臨床応用について学ぶ。</p> <p>(オムニバス方式/全15回) (③田嶋明彦/8回) 1)超音波検査の基礎1：超音波の性質、装置の構成、超音波プローブ(探触子)、プローブの走査方式、受信装置、表示方式 2)超音波検査の基礎2：パルスドプラ法、連続波ドプラ法、カラードプラ法、アーチファクト、検査の実際、安全管理 3)心臓超音波検査1：基本的画像 4)心臓超音波検査2：心機能評価 5)心臓超音波検査3：心疾患における超音波増1(虚血性心疾患、肺高血圧心疾患、加齢による変化、弁膜症、先天性心疾患) 6)心臓超音波検査4：心疾患における著音波像2(心筋症、心内異常構造、心膜疾患、大動脈解離) 7)腹部超音波検査1：臨床的意義、前処理、基本走査、肝胆道系および脾臓の正常超音波 8)腹部超音波検査2：肝胆道系および脾臓の正常超音波像</p> <p>(⑤伊藤正行/7回) 1)腹部超音波検査3：門脈系、膵臓、腎臓、福神、消化管の正常超音波 2)腹部超音波検査4：以上超音波増 3)体表と骨盤超音波検査：体表(甲状腺・副甲状腺、乳腺、その他)、骨盤(女性、男性) 4)血管超音波検査1：頸動脈超音波検査 5)血管超音波検査2：菓子静脈超音波検査 6)MRI検査1：MRIの原理、検査法、造影剤、装置の構成、兼査時の注意点 7)MRI検査2：MRIの正常像と異常像(頭部・脳、腹部、骨盤部)</p>	オムニバス方式
	生理機能検査学実習Ⅰ	<p>生理機能検査学Ⅰで学んだ基礎知識をもとに循環器機能検査と呼吸機能検査について実習する。実習を通して、接遇・マナーも身につける。</p> <p>循環器機能検査では標準12誘導における電極の装着、心電計の使用法、測定結果の評価方法を習得する。また、測定に影響を与える生理的現象や環境要因、および異常値となる原因について学ぶ。呼吸機能検査では検査説明、誘導する掛け声の仕方を習得し、スパイロメータの正しい使用方法、結果の解釈および評価・管理方法について学ぶ。</p>	共同
	生理機能検査学実習Ⅱ	<p>生理機能検査学Ⅱで学んだ基礎知識をもとに、脳波検査、筋電図検査、感覚機能・平衡機能検査に必要な基本事項、検査法と検査結果の判読と評価法などについて学ぶ。実習を通して、これら検査の際に必要な接遇・マナーも身につける。脳波計、筋電図・誘発電位測定装置、オージオメータ等の正しい使用方法と検査方法を習得する。また、これらの機器の管理方法や、機器によって得られた測定値の評価法を習得する。測定値の読み方、測定に影響を与える生理的現象や環境要因、および異常値となる原因を学ぶ。</p>	共同
	生理機能検査学実習Ⅲ	<p>生理機能検査学Ⅲで学んだ基礎知識をもとに、超音波検査について実践的な実習を行う。また、実習を通して、超音波検査の際の接遇・マナーおよび検査説明について学ぶ。</p> <p>超音波装置と各種探触子の使い方を習得し、心臓超音波は基本断面像の描出と計測法、腹部超音波は基本走査法と計測法、体表超音波は甲状腺、血管超音波は頸動脈と下肢静脈の検査法を習得する。また、測定値の読み方、測定に影響を与える生理的現象や環境要因、および異常値となる原因について学ぶ。</p>	共同
	救急救護法	<p>医療従事者として知っておくべき救急病態、救急処置・対処法、およびリスクマネジメントについて、基礎的な知識を学習する。救急や急変した患者の全身状態について、バイタルサインや基本的なフィジカルアセスメントと救急処置に関して学ぶ。救急患者の全身状態について基本的なアセスメント法と対処、救急時に行われるさまざまな基本手技、各種検査時に起こりうる病態およびリスクなどの基礎事項、およびその他救急・救命に関する一般事項について理解することを目指す。</p>	オムニバス方式

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	臨床検査総合管理学Ⅰ	<p>医療施設における検査室の役割や医療における正確な検査情報の重要性を理解するとともに、総合的な精度管理の手法と重要性、その概念について学ぶ。特に検査部門の組織や業務、管理・運営について学ぶ。またこれらに加え、精度管理の基本を学ぶ。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 検査室の業務全体を把握する・精度管理を理解する (2) 目的にあった管理方法を選択、実践できる (3) 検査情報の判断基準を理解する。</p> <p>(オムニバス形式/全15回) (3) 田嶋明彦/9回) 1)臨床検査技師の意義と検査管理の概念 2)検査部門の組織と業務 1 3)検査部門の組織と業務2 4)検査部門の管理と運営 1 5)検査部門の管理と運営2 6)精度管理法 1 7)精度管理法2 8)測定法の信頼性評価 1 9)測定法の信頼性評価2</p> <p>(5) 伊藤正行/4回) 1)検査の受付と報告 2)精度管理概論 3)精度管理各論：単位 4)精度管理各論：誤差</p> <p>(11 吉田保子/2回) 1)救精度管理各論：統計学の実践 1 2)統計学の実践2</p>	オムニバス方式
	臨床検査総合管理学Ⅱ	<p>臨床検査の重要な業務である精度管理の基本となる誤差評価の方法、統計的手法を原理に基づいて学ぶ。特に臨床検査結果の精度管理には、統計処理が不可欠であり、データの信頼性を保証する統計学の基本と基礎的な解析手法を学ぶ。併せて、検体の取り扱い法、予防医学について学ぶ。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 精度管理を理解し、精度管理に必要な統計学の基礎を理解する (2) 検体の取り扱いと保存方法を説明できるレベルまで理解する。</p> <p>(オムニバス形式/全15回)</p> <p>(11 吉田保子/9回) 1)分布と統計量 2)仮説検定 3)平均値の差の検定 4)分散分析 5)相関と回帰 6)ノンパラメトリック検定 7)分析値の不確かさ 8)データマイニング入門 9)情報科学と臨床検査</p> <p>(3) 田嶋明彦/3回) 1)精度管理総論 2)予防医学 3)外部評価と認証制度</p> <p>(5) 伊藤正行/3回) 1)検体の取り扱いと保存1 2)検体の取り扱いと保存2 3)検体の取り扱いと保存3</p>	オムニバス方式 共同 (一部)
	臨床検査総合管理学演習	<p>臨床検査総合管理学Ⅰ、Ⅱにおいて、医療施設における検査室の役割や医療における正確な検査情報の重要性、総合的な精度管理の手法と重要性等について学んだ。これに基づいて、各種臨床検査技術に関する測定上の注意点、感度、精度等を演習により深く理解する。これまでの講義・演習で学んだ各種臨床検査技術に関し、その原理と共に、感度、精度、測定上の注意点を説明できるようになることを目指す。</p> <p>(オムニバス形式/全15回) (11 吉田保子/2回) 1)臨床検査総合管理学演習概説 2)公衆衛生学 (11 吉田保子・13 内山孝由/2回) (共同) 1)輸血移植検査学 2)血液検査学 (4) 継田正美/2回) 1)臨床栄養学・臨床薬理学 2)微生物検査学 (3) 田嶋明彦・(5) 伊藤正行/1回) (共同) 生理機能検査学 (3) 田嶋明彦/1回) 医用工学 (10) 飯岡英和/1回) 病理検査学 (5) 伊藤正行/1回) 遺伝子染色体検査学・放射性同位元素検査技術学 (13) 内山孝由/1回) 臨床病態学 (13) 内山孝由・15 笠原聡/1回) (共同) 免疫検査学 (15) 笠原聡/1回) 医動物検査学 (16) 清水美穂/2回) 1)一般検査学 2)臨床化学検査学</p>	オムニバス方式

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	医療安全管理学	<p>臨床検査技師としての医療倫理に加え、チーム医療における臨床検査技師の役割と安全に採血や検体採取等を行うための知識、技術を学ぶ。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 臨地実習前に、実践レベルの安全管理技術を身につける。</p> <p>(2) チーム医療における臨床検査技師の責任の範囲等を理解し、感染リスクや医療の安全管理および患者接遇に配慮した検体採取をするための知識を身につける。</p> <p>(3) リスクマネジメントとしての臨床検査関連の医療事故についても学び、検体採取にともなう危険因子を認識し、医療事故発生時の適切な対処法や対応策を身につける。</p> <p>(オムニバス形式/全8回)</p> <p>(④ 継田雅美/5回) 1)医療倫理 2)検体採取と安全管理・注意事項：皮膚表在組織 3)検体採取と安全管理・注意事項：咽頭拭い液 4)検体採取と安全管理・注意事項：鼻腔拭い液 5)検体採取と安全管理・注意事項：鼻腔吸引液</p> <p>(⑤ 伊藤正行/3回) 1)医療安全 2)法的知識と責任範囲 3)検体採取と安全管理・注意事項：採血</p>	共同
	医療安全管理学実習	<p>臨床検査技師の職能は高度化および専門化されているが、担当業務も拡大している。この実習では、実際に、採血や鼻腔・咽頭ぬぐい液の採取、鼻腔吸引液の採取や皮膚表在組織病変部からの検体採取を安全に、且つ、患者接遇に配慮して行う技術習得を目的とする。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 採血、各種検体の採取が安全にできる。</p> <p>(2) 各医療倫理、医療安全について説明できる。</p> <p>(3) 鼻腔・咽頭ぬぐい液の採取、鼻腔吸引液の採取、および皮膚表在組織病変部からの検体採取を身につける。</p>	共同
	臨地実習事前実習	<p>臨地実習前に学内において各分野のこれまでに学んだ知識と身につけた技術についてまとめる。臨地実習に向けて、臨床検査技師業務に必要である技術、能力、患者接遇について総合的に学ぶ。また、臨地実習実施に向けて、技能習得到達度評価(実技試験)を行う。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 臨地実習で実施される技術の目的、手法を理解し、検査結果を患者に説明できるレベルまで身につける。</p> <p>(2) チーム医療に必要なコミュニケーション能力を身につける。</p> <p>(3) 患者とのコミュニケーションを身につける。</p>	共同
	臨地実習	<p>臨床実習受け入れ先である病院において、病院検査室の見学と臨床検査業務を体験する。実際の臨床検査業務に参加することにより、学習のみでは学べない現場での学びを通して、職業理解を進めると同時に、医療者としての自覚と倫理を身につける。これらの過程において、臨床検査技師が職業人としてどうあるべきかを考察する。また、各専門分野をローテーションし検査業務を体験することで、その分野の臨床検査の実際についても学ぶ。</p> <p>以下を到達目標とする。</p> <p>(1) 臨床検査の現場において、実際の臨床検査に必要とされる基本的な実践技術を習得する。</p> <p>(2) 社会人、医療人としての倫理観を身につける。</p> <p>(3) 医療チームメンバーとしての役割、責任を理解し、その自覚を持ち、積極的に検査情報をもとに病態を考察していく方法を身につける。</p>	共同
	卒業研究	<p>自主性を重んじながら研究指導教員の指導の下、研究テーマを決定し、テーマの解明に必要な知識・方法について学び、実験を行う。そこから得た結果をもとに研究指導教員や学生同士でのディスカッションを行い、考察を深める。最終的に、研究発表会において自身の研究内容に関し、背景、方法、結果、考察等を的確にプレゼンテーションする。このような、研究立案、データ採取、データ整理、データ解析、考察、及び、研究成果のプレゼンテーションまでの一連の研究過程を学ぶことにより、自主的な問題解決能力を身につけることを目指す。</p>	

学校法人新潟科学技術学園 設置認可等に関わる組織の移行表

令和4年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	→	令和5年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	変更の事由
新潟薬科大学					新潟薬科大学				
薬学部 薬学科(6年制)	180	—	1,080		薬学部 薬学科(6年制)	<u>130</u>	—	<u>780</u>	定員変更(△50)
応用生命科学部 応用生命科学科	120	—	480		応用生命科学部 応用生命科学科	120	—	480	
応用生命科学部 生命産業創造学科	60	—	240		応用生命科学部 <u>生命産業ビジネス学科</u>	<u>45</u>	—	<u>180</u>	名称変更 定員変更(△15)
					<u>医療技術学部 臨床検査学科</u>	<u>60</u>	—	<u>240</u>	学部の設置(認可申請)
					<u>看護学部 看護学科</u>	<u>80</u>	—	<u>320</u>	学部の設置(認可申請)
計	360	—	1,800		計	<u>435</u>	—	<u>2,000</u>	
新潟薬科大学大学院					新潟薬科大学大学院				
薬学研究科 薬学専攻 (4年制D)	3	—	12		薬学研究科 薬学専攻 (4年制D)	3	—	12	
応用生命科学研究科 応用生命科学専攻 (M)	8	—	16		応用生命科学研究科 応用生命科学専攻 (M)	8	—	16	
応用生命科学研究科 応用生命科学専攻 (D)	3	—	9		応用生命科学研究科 応用生命科学専攻 (D)	3	—	9	
計	14	—	37		計	14	—	37	
新潟工業短期大学					新潟工業短期大学				
自動車工業科	120	—	240		自動車工業科	120	—	240	
専攻科(自動車工学専攻)	10	—	20		専攻科(自動車工学専攻)	10	—	20	
計	130	—	260		計	130	—	260	
新潟医療技術専門学校					新潟医療技術専門学校				
臨床検査技師科(3年制)	40	—	120		<u>臨床検査技師科(3年制)</u>	<u>0</u>	—	<u>0</u>	令和4年4月学生募集停止
視能訓練士科(3年制)	40	—	120		視能訓練士科(3年制)	40	—	120	
救急救命士科(3年制)	40	—	120		救急救命士科(3年制)	40	—	120	
看護学科(3年制)	80	—	240		<u>看護学科(3年制)</u>	<u>0</u>	—	<u>0</u>	令和4年4月学生募集停止
計	200	—	600		計	<u>80</u>	—	<u>240</u>	