SHUBUN

SYLLABUS

2023年度

修 文 大 学 医療科学部

SHUBUN University Faculty of Medical Sciences

目　　次

履修年次別授業科目構成表

2023年度開講科目シラバス
2022年度以降の入学生
＜基礎分野＞
◇科学的思考の基盤
化学…… 1
生物学…… 2
物理学…… 3
数学…… 4
基礎セミナー…… 5

◇人間と生活・社会の理解
言語と表現…… 6
日本国憲法…… 7
暮らしと経済…… 8
食文化論…… 9
手話……10
生命倫理……11
哲学……12
心理学……13
健康とスポーツ……14
スポーツ実技……15
コミュニケーション英語Ⅰ……16
コミュニケーション英語Ⅱ……17
メディカル英語Ⅰ……18
メディカル英語Ⅱ……19
ドイツ語Ⅰ……20
ドイツ語Ⅱ……21

＜専門基礎分野＞

◇人体の構造と機能

人体解剖学……22
超音波解剖学……23
人体組織学……24
人体生理学……25
基礎生化学……26
薬理学……27

◇臨床検査の基礎とその疾病との関連

医学概論……28
臨床生化学……29
免疫学……30
臨床検査総論Ⅰ……31

◇保健医療福祉と臨床検査

食品衛生学……32

◇医療工学及び医療情報

情報科学……33
医用工学概論……34
医用工学実習……35

＜専門分野＞

◇病態学

病態生理学……36
病態学Ⅰ……37

◇血液学的検査

血液検査学Ⅰ……38
血液検査学Ⅱ……39
血液検査学実習Ⅰ……40

◇病理学的検査

病理学……41
病理組織検査学……42
病理細胞検査学……43
病理検査学実習……44

◇尿・糞便等一般検査
臨床検査総論Ⅱ……45
臨床検査総論実習……46
医動物検査学（実習を含む）……47

◇生化学的検査・免疫学的検査
食品分析学……48
臨床化学検査学Ⅰ……49
臨床化学検査学Ⅱ……50
臨床化学検査学実習Ⅰ……51
臨床化学検査学実習Ⅱ……52
免疫検査学Ⅰ……53
免疫検査学実習……54

◇輸血、移植検査
免疫検査学Ⅱ……55
血液型、組織適合抗原検査学（実習を含む）……56

◇微生物学的検査
微生物学……57
病原微生物検査学Ⅰ……58
病原微生物検査学Ⅱ……59

◇生理学的検査
臨床生理検査学Ⅰ……60
臨床生理検査学Ⅱ……61
臨床生理検査学Ⅲ……62

◇医療安全管理
BLSプロバイダー演習……63
医療安全管理学……64

2021年度以前の入学生

＜教養科目・基礎分野＞

◇人間と文化

コミュニケーション論……65

＜専門基礎科目＞

◇保健医療福祉

公衆衛生学実習……66
国際保健医療学……67
保健行政論……68

◇チーム医療学

BLS演習……69

＜専門科目＞

◇臨床病態学

病態栄養学……70

◇形態検査学

血液検査学実習Ⅱ……71

◇生物化学分析検査学

放射性同位元素検査学……72
質量分析検査学……73
遺伝子検査学……74
遺伝子検査学実習……75

◇病因・生体防御検査学

病原微生物検査学実習……76
輸血・移植検査学……77

◇生理機能検査学

臨床生理検査学実習Ⅰ……78
臨床生理検査学実習Ⅱ……79
臨床超音波検査学……80
超音波検査学特論（実習を含む）……81

◇検査総合管理学
国際臨床検査学……82
医療統計学演習……83

◇医療安全管理学
医療安全管理学……84

◇臨床検査学総合演習
臨床検査学総合演習Ⅰ……85
臨床検査学総合演習Ⅱ……86

◇臨地実習
臨地実習……87

◇卒業研究
卒業研究Ⅰ……88
卒業研究Ⅱ……89

医療科学部臨床検査学科　カリキュラム表（2022年度以降の入学生）

科目区分		授業科目の名称	必修	選択	開講単位数								履修方法及び卒業要件
					1年次		2年次		3年次		4年次		
					前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
基礎分野	科学的思考の基盤	化学	○		2								必修6単位＋選択2単位以上
		生物学	○			2							
		物理学		○		2							
		数学		○	2								
		データサイエンス	○						1				
		基礎セミナー	○		1								
	人間と生活・社会の理解	言語と表現		○	2								必修8単位＋選択3単位以上
		日本国憲法		○		2							
		暮らしと経済		○	2								
		国際文化論	○						1				
		食文化論		○		1							
		手話		○		1							
		生命倫理	○			2							
		社会保障制度概論	○						2				
		哲学		○				2					
		心理学		○				2					
		コミュニケーション論	○								1		
		健康とスポーツ	○		2								
		スポーツ実技		○		1							
		コミュニケーション英語Ⅰ	○		1								必修2単位＋選択2単位以上
		コミュニケーション英語Ⅱ	○			1							
		メディカル英語Ⅰ		○			1						
		メディカル英語Ⅱ		○				1					
		ドイツ語Ⅰ		○	1								
		ドイツ語Ⅱ		○		1							
		中国語Ⅰ		○							1		
		中国語Ⅱ		○								1	
		フランス語Ⅰ		○							1		
		フランス語Ⅱ		○								1	
		小計（29科目）	16	25	13	13	1	5	4	0	3	2	
専門基礎分野	人体の構造と機能	人体解剖学	○		1								専門基礎分野必修22単位＋選択1単位以上
		超音波解剖学	○		1								
		人体組織学	○			1							
		人体生理学	○		2								
		基礎生化学	○		1								
		薬理学	○				2						
	臨床検査の基礎とその疾病との関連	医学概論	○		1								
		臨床生化学	○		1								
		免疫学	○			2							
		臨床検査総論Ⅰ	○			1							
	保健医療福祉と臨床検査	食品衛生学		○			2						
		公衆衛生学	○						2				
		公衆衛生学実習	○						1				
		国際保健医療学Ⅰ	○						1				
		国際保健医療学Ⅱ		○							1		
		保健行政論	○						1				
	医療工学及び医療情報	情報科学	○			1							
		医用工学概論	○				2						
		医用工学実習	○					1					
		小計（19科目）	22	3	7	5	6	1	5	0	1	0	

医療科学部臨床検査学科　カリキュラム表（2022年度以降の入学生）

科目区分		授業科目の名称	必修	選択	開講単位数								履修すべき単位数
					1年次		2年次		3年次		4年次		
					前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
専門分野	病態学	病態生理学	○			2							専門分野必修83単位＋選択1単位以上
		病態学Ⅰ	○				2						
		病態学Ⅱ	○						2				
		病態栄養学	○								2		
	血液学的検査	血液検査学Ⅰ	○				2						
		血液検査学Ⅱ	○					2					
		血液検査学実習Ⅰ	○					1					
		血液検査学実習Ⅱ	○						1				
	病理学的検査	病理学	○		2								
		病理組織検査学	○			2							
		病理細胞検査学	○				1						
		病理検査学実習	○				1						
	尿・糞便等一般検査	臨床検査総論Ⅱ	○				1						
		臨床検査総論実習	○					1					
		医動物検査学（実習を含む）	○					2					
	生化学的検査・免疫学的検査	食品分析学		○				1					
		臨床化学検査学Ⅰ	○			2							
		臨床化学検査学Ⅱ	○				2						
		臨床化学検査学実習Ⅰ	○					1					
		臨床化学検査学実習Ⅱ	○					1					
		放射性同位元素検査学	○						1				
		質量分析検査学	○						2				
		免疫検査学Ⅰ	○				2						
		免疫検査学実習	○					1					
	遺伝子関連、染色体検査	遺伝子検査学	○						2				
		遺伝子検査学実習	○						1				
	輸血、移植検査	輸血、移植検査学	○						1				
		免疫検査学Ⅱ	○				1						
		血液型、組織適合抗原検査学(実習を含む)	○				2						
	微生物学的検査	微生物学	○			2							
		病原微生物検査学Ⅰ	○				2						
		病原微生物検査学Ⅱ	○					1					
		病原微生物検査学実習	○						1				
	生理学的検査	臨床生理検査学Ⅰ	○			2							
		臨床生理検査学Ⅱ	○				2						
		臨床生理検査学Ⅲ	○					2					
		臨床生理検査学実習Ⅰ	○						1				
		臨床生理検査学実習Ⅱ	○						1				
		臨床超音波検査学	○						1				
		超音波検査学特論（実習を含む）	○								2		
	臨床検査総合管理	検査管理総論	○						2				
		国際臨床検査学	○						1				
		臨床検査学総合演習Ⅱ	○									1	
		チーム医療学	○								1		
		卒業研究Ⅰ	○								2		
		卒業研究Ⅱ	○									2	
		医療統計学演習		○						1			
	医療安全管理	BLSプロバイダー演習	○		1								
		医療安全管理学	○		1								
	臨地実習	臨地実習	○							11			
		臨床検査学総合演習Ⅰ	○						1				
		小計（51科目）	83	2	4	10	18	13	18	12	7	3	
合計			121	30	24	28	25	19	27	12	11	5	

卒業要件単位数必修121単位、選択９単位以上、合計130単位以上
（年間履修単位数の上限は45単位までとする）

医療科学部臨床検査学科　カリキュラム表（2021年度以前の入学生）

科目区分		授業科目の名称	必修	選択	開講単位数								履修方法及び卒業要件
					1年次		2年次		3年次		4年次		
					前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目・基礎分野	科学の基礎	化学	○		2								必修5単位＋選択2単位以上
		生物学	○			2							
		物理学		○		2							
		数学		○	2								
		基礎セミナー	○		1								
	人間と文化	言語と表現		○	2								必修8単位＋選択3単位以上
		日本国憲法		○		2							
		暮らしと経済		○	2								
		国際文化論	○		1								
		食文化論		○		1							
		手話		○		1							
		生命倫理	○			2							
		社会保障制度概論	○			2							
		哲学		○				2					
		心理学		○				2					
		コミュニケーション論	○								1		
	スポーツ	健康とスポーツ	○		2								
		スポーツ実技		○		1							
	外国語	コミュニケーション英語Ⅰ	○		1								必修4単位＋選択2単位以上
		コミュニケーション英語Ⅱ	○			1							
		メディカル英語Ⅰ	○				1						
		メディカル英語Ⅱ	○					1					
		ドイツ語Ⅰ		○	1								
		ドイツ語Ⅱ		○		1							
		中国語Ⅰ		○		1							
		中国語Ⅱ		○			1						
		フランス語Ⅰ		○			1						
		フランス語Ⅱ		○				1					
		小計（28科目）	17	23	14	16	3	6	0	0	1	0	
専門基礎科目	人体構造・機能と薬理	人体解剖学	○		1								専門基礎科目必修26単位＋選択1単位以上
		超音波解剖学	○		1								
		人体組織学	○		1								
		人体生理学	○		2								
		基礎生化学	○		1								
		薬理学	○				2						
	病因・免疫検査の基礎	微生物学	○			2							
		免疫学	○			2							
		病理学	○		2								
	保健医療福祉	食品衛生学		○			2						
		公衆衛生学	○					2					
		公衆衛生学実習	○						1				
		国際保健医療学	○								2		
		医学概論	○		1								
		保健行政論	○						1				
	情報科学と医用工学	情報科学	○			1							
		医用工学概論	○				2						
		医用工学実習	○					1					
	チーム医療学	チーム医療学	○					1					
		BLS演習		○							1		
		小計（20科目）	26	3	9	5	6	4	2	0	3	0	

医療科学部臨床検査学科　カリキュラム表（2021年度以前の入学生）

科目区分		授業科目の名称	必修	選択	開講単位数								履修すべき単位数
					1年次		2年次		3年次		4年次		
					前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
専門科目	臨床病態学	病態生理学	○			2							専門科目必修72単位＋選択1単位以上
		臨床病態学Ⅰ	○				2						
		臨床病態学Ⅱ	○					2					
		病態栄養学	○								2		
	形態検査学	血液検査学Ⅰ	○				2						
		血液検査学Ⅱ	○					2					
		血液検査学実習Ⅰ	○					1					
		血液検査学実習Ⅱ	○						1				
		病理組織検査学	○			2							
		病理細胞検査学	○				1						
		病理検査学実習	○				1						
	生物化学分析検査学	臨床生化学	○		1								
		食品分析学		○				1					
		臨床化学検査学Ⅰ	○			2							
		臨床化学検査学Ⅱ	○				2						
		臨床化学検査学実習Ⅰ	○					1					
		臨床化学検査学実習Ⅱ	○					1					
		放射性同位元素検査学	○						1				
		質量分析検査学	○						2				
		遺伝子検査学	○						2				
		遺伝子検査学実習	○						1				
	病因・生体防御検査学	免疫検査学Ⅰ	○				2						
		免疫検査学Ⅱ	○					1					
		免疫検査学実習	○					1					
		病原微生物検査学Ⅰ	○				2						
		病原微生物検査学Ⅱ	○					1					
		病原微生物検査学実習	○						1				
		輸血・移植検査学	○						1				
		医動物検査学（実習を含む）	○					2					
	生理機能検査学	臨床生理検査学Ⅰ	○			2							
		臨床生理検査学Ⅱ	○				2						
		臨床生理検査学Ⅲ	○					2					
		臨床生理検査学実習Ⅰ	○						1				
		臨床生理検査学実習Ⅱ	○						1				
		臨床超音波検査学	○						1				
		超音波検査学特論（実習を含む）		○						2			
	検査総合管理学	臨床検査総論	○				2						
		臨床検査総論実習	○					1					
		検査管理総論	○			2							
		国際臨床検査学	○						1				
		医療統計学演習		○						1			
	医療安全管理学	医療安全管理学	○						1				
	臨床検査学総合演習	臨床検査学総合演習Ⅰ	○						1				
		臨床検査学総合演習Ⅱ	○									1	
	臨地実習	臨地実習	○							8			
	卒業研究	卒業研究Ⅰ	○								2		
		卒業研究Ⅱ	○									2	
		小計（47科目）	72	4	1	10	16	16	15	11	4	3	
合　　計（95科目）			115	30	24	31	25	26	17	11	8	3	

卒業要件単位数：必修115単位、選択９単位以上、合計124単位以上
（年間履修単位数の上限は45単位までとする）

2022年度カリキュラム改正に伴う、科目の取り扱い【変更・読替等】

・原則、2021年度以前に入学した者は入学年度のカリキュラムを適用する。

2021年度以前に入学した者の授業科目（旧カリキュラム）					左記に対する2022年度以降入学者の授業科目（新カリキュラム）					備考
開講科目名	授業形態	単位	必修選択	開講学年	開講科目名	授業形態	単位	必修選択	開講学年	旧カリ履修指導の留意点
【受講不可】					血液型､組織適合抗原検査学(実習を含む)	講義･実習	2	必修	2	
公衆衛生学	講義	2	必修	2	公衆衛生学	講義	2	必修	3	
チーム医療学	講義	1	必修	2	チーム医療学	講義	1	必修	4	
臨床病態学Ⅰ	講義	2	必修	2	病態学Ⅰ	講義	2	必修	2	
臨床病態学Ⅱ	講義	2	必修	2	病態学Ⅱ	講義	2	必修	3	
臨床検査総論	講義	2	必修	2	臨床検査総論Ⅰ	講義	1	必修	1	分割（※１）
					臨床検査総論Ⅱ	講義	1	必修	2	分割（※１）
メディカル英語Ⅰ	演習	1	必修	2	メディカル英語Ⅰ	演習	1	選択	2	
メディカル英語Ⅱ	演習	1	必修	2	メディカル英語Ⅱ	演習	1	選択	2	
中国語Ⅰ	講義	1	選択	1	中国語Ⅰ	講義	1	選択	4	
中国語Ⅱ	講義	1	選択	2	中国語Ⅱ	講義	1	選択	4	
フランス語Ⅰ	講義	1	選択	2	フランス語Ⅰ	講義	1	選択	4	
フランス語Ⅱ	講義	1	選択	2	フランス語Ⅱ	講義	1	選択	4	

令和５年度の取り扱い

科目分割（※１）　臨床検査総論Ⅰ・臨床検査総論Ⅱの２科目含めて２単位として認める。

基礎分野

◇ 科学的思考の基盤

◇ 人間と生活・社会の理解

化学

Chemistry

担当教員名	渡辺　昭	実務経験（年数）	
英語氏名	WATANABE Akira	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	16：00～17：00（7620）	開講時期	前期
科目区分	基礎分野 科学的思考の基盤	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	軌道混成、反応機構、緩衝作用、酸化還元、中和	授業方法	講義
授業概要	生命科学を学ぶ上で、化学反応のしくみや法則性、化学物質の特性等の基礎的な内容を理解することは必須である。まず化学反応の基本法則を含む理論化学を学んだ上で、無機化学及び有機化学の諸分野をヒトの体の機能や調節のしくみを関連づけながら学ぶ。生命活動の直接的な理解に結びつく天然有機化合物（タンパク質、核酸、酵素）も取り上げる。本講の受講を通して、化学の基礎知識のみでなく、知識の使い方や普遍的な科学の思考方法を身につけることを目指す。		
教育目標	医療従事者として必要な知識と科学的なものの見方を身につける。		
到達目標	医療従事者として必要な知識と科学的なものの見方を身につける。とくに、理論化学の、専門理論の学修に必要なだけでなく、実験や実習を行う上で欠くことができない内容を含むので、正確な知識を身につけている。		
予習・復習	毎講義で、前回の講義内容に関する確認テストを行うので、復習に時間をかけること。その際に講義プリントや教科書を用いることは当然だが、必要とあれば（高等学校の参考書等の）さらに基礎的な本を用いることが望ましい。1単位あたりの自習時間は30時間が目安である。また、生命化学は進歩が早い学問領域であるので、日頃から各種メディアによく目を配っておくこと。		
教科書・教材	なし		
参考書	授業の進行に合わせて適宜紹介する。		
成績評価方法	定期テスト（70%）、授業中の確認テスト（30%）		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	原子・分子・化学式	周期表を理解し、代表的な物質の化学式が書ける。
2	化学結合	化学結合を理解し、構造式が書ける。
3	化学量・濃度	化学量（mol）の概念を理解しており、濃度計算ができる。
4	化学反応式	化学反応式を作り、反応の量的な関係を計算で求めることができる。
5	電離・pH	電離平衡を理解し、平衡定数及びpHを求めることができる。
6	中和反応	中和反応を理解し、反応の量的な関係の計算ができる。
7	酸化還元反応	酸化還元反応を電子の授受から理解し、反応の量的な関係の計算ができる。
8	気体・反応速度・化学平衡	気体法則と状態方程式を理解し、気体及び溶液の平衡移動について説明できる。
9	脂肪族化合物 1	アルカン、アルケン、アルキンの命名法と代表的な化学反応を説明することができる。
10	脂肪族化合物 2	アルカン、アルケン、アルキンの命名法と代表的な化学反応を説明することができる。
11	脂肪族化合物 3	アルコール、カルボニル化合物、カルボン酸の代表的な物質と反応を理解している。
12	脂肪族化合物 4	アルコール、カルボニル化合物、カルボン酸の代表的な物質と反応を理解している。
13	芳香族化合物	芳香族炭化水素とその誘導体を理解している。
14	天然有機化合物 1	糖と脂質の構造と種類、代表的な反応を説明することができる。
15	天然有機化合物 2	タンパク質の構造と種類、代表的な反応を説明することができる。

生物学

Biology

担当教員名	渡辺　昭	実務経験（年数）	
英語氏名	WATANABE Akira	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	16：00～17：00（7620）	開講時期	後期
科目区分	基礎分野 科学的思考の基盤	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	細胞、遺伝子、血液、ホルモン、代謝	授業方法	講義
授業概要	生物学には、生命科学を学ぶ上で、必須となる基礎的な内容が多く含まれており、生物学の進展は人文科学や社会科学に新しい視点を与えてきた。また、生物学は科学の諸分野の中でも進展が速い分野のひとつであるため、それを学ぶためには、常に新しい知識を能動的に吸収する姿勢が必要である。本講座では、ヒト及びヒトを取り巻く有機的環境を題材として、生物学の根幹となる古典的な概念や最新の学問成果を学ぶとともに、能動的な学習行動のあり方や普遍的な科学の思考方法を身につけることを目指す。		
教育目標	医療従事者として必要な知識と科学的なものの見方を身につける。		
到達目標	医療従事者として必要な、知識と科学的なものの見方を身につける。とくに、生命現象を化学的な視点からも考えることができ、生体内での化学反応のダイナミズムを大づかみにとらえている。また、新しい知識が既知の事柄とどのような連関を持つのかを探求すること等を通して、知識を活用することができる力を身につけている。		
予習・復習	各回の授業内容を1時間半以上復習すること。次回の授業で確認テストを行う。		
教科書・教材	なし		
参考書	授業の進行に合わせて適宜紹介する。		
成績評価方法	定期テスト（70%）、授業中の確認テスト（30%）		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	生物の分類	分類段階を理解し、微小な生物と疾病の関係を理解している。
2	細胞	細胞の構造と機能について理解している。
3	天然有機化合物	生物を構成する基本的な有機物について理解している。
4	代謝1	基本的な糖代謝について理解している。
5	代謝2	基本的なタンパク質代謝について理解している。
6	代謝3	基本的な脂質代謝について理解している。
7	血液1	血液の循環、組成、凝固のしくみを理解している。
8	血液2	電離平衡、気体の溶解等の血液を理解するための化学的な知識が身についている。
9	血液3	免疫のしくみについて理解している。
10	ホルモン1	代表的な内分泌腺とホルモン名及びその機能を理解している。
11	ホルモン2	ホルモン分泌の調節のしくみを理解している。
12	ホルモン3	血糖量、浸透圧、性周期の調節のしくみを理解している。
13	遺伝と遺伝子1	DNAの研究史を理解している。
14	遺伝と遺伝子2	遺伝子発現と調節のしくみを理解している。
15	遺伝と遺伝子3	第1～14講までの内容をDNAの働きから復習する。

物理学

Physics

担当教員名	宮島　佐介	実務経験（年数）	
英語氏名	MIYAJIMA Sasuke	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	講義終了後	開講時期	後期
科目区分	基礎分野 科学的思考の基盤	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	選択
キーワード	自然現象にみられる規則性・科学的な思考	授業方法	講義
授業概要	物理学は、自然界のさまざまな現象を対象として、複雑な現象の中に潜む基本的な法則を探求する学問である。物理学で学ぶ基本原理や法則は、医療系で必要な体の仕組み、および医療現場で利用される診断・治療機器の原理等を科学的に理解する上で、非常に有用である。この講義では、静力学、流体・熱力学、波動、電磁気学、原子物理学などの物理学の諸分野の基本概念について、具体例を交えながらその考え方を幅広く学んでいく。		
教育目標	科学的な思考能力を身につけるために必要な物理学の基本法則・考え方を通して、自然科学の基礎を理解する。		
到達目標	科学的な思考能力を身につけるために必要な物理学の基本法則や考え方を通して、自然科学の基礎を理解する。 物理学の基本法則や自然現象の捉え方を理解することにより、科学的・論理的な思考法の基礎を身につけることができる。		
予習・復習	各回の授業内容について、シラバスを読み事前に調べておくこと。また、授業中に配付した演習用のプリントを復習し、次回の準備をすること。		
教科書・教材	物理学基礎　原康夫著　第5版　学術図書出版　ISBN-978-4-7806-0950-9		
参考書	「完全版　ベッドサイドを科学する」 平田雅子著　学研　ISBN-978-4-0515-3022-8		
成績評価方法	筆記試験（3回の平均）及び授業時の積極性		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	はじめに	物理学の勉強方法について学ぶ。
2	医療と物理学	医療に利用されている物理的現象を確認する。
3	慣性と運動の物理学	ニュートンの運動方程式を理解し説明できる。
4	仕事とエネルギー	力と仕事、仕事率、運動エネルギー等について理解する。
5	周期運動	多用されている周期運動について理解する。
6	連続体の基礎知識	圧力と変形などの基礎知識を説明できる。
7	気体と液体	気体、液体の性質を知り、説明できる。
8	波の基礎知識	波を表すのに必要な物理量を説明できる。
9	音の性質	音の医療への応用を例示し、その原理を概説できる。
10	光の性質	光の医療への応用を例示し、その原理を概説できる。
11	温度と熱	温度と熱に関する法則とその測定法を理解する。
12	電気の基礎知識	電気に関する基本法則を理解し、説明できる。
13	磁気の基礎知識	磁気に関する基本法則を理解し、説明できる。
14	原子物理	原子、電子の2重性と医療との関連について理解し、説明できる。
15	原子核物理	原子核の構造性質を学習し、これを利用する医療機器の動作を理解する。

数学

Mathematics

担当教員名	山下　護	実務経験（年数）	
英語氏名	YAMASHITA Mamoru	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）		開講時期	前期
科目区分	基礎分野 科学的思考の基盤	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	選択
キーワード	数と演算、関数とグラフ、微分・積分	授業方法	講義
授業概要	数学は自然現象や社会現象を記述する言葉の一つであり、科学技術や様々な産業活動に従事する上において基本の学問となっている。医療関係の分野でも当然必須のものであって、数学的諸概念の理解や数学的な問題の処理力を修得することは、専門科目の学習段階はもとより、その後の実務に従事する段階においても大きな能力になる。本講義では式と演算、関数と図表、微分・積分など一般的に多く用いられている分野について講義するが、実際的計算などの実力が付くように配慮し適宜演習を行う。		
教育目標	数学的、科学的思考力を涵養し、臨床検査技師として必要な数学力を身に着ける。		
到達目標	臨床検査技師として必要な数学力を身に着ける。 講義内容を理解し、簡単な応用問題に対処できるようになること。		
予習・復習	毎講義後復習するとともに、関連する演習問題を解いてみること。2単位当たりの自習学習時間は60時間が目安である。		
教科書・教材	「大学新入生のための微分積分入門」 石村園子著　共立出版　ISBN978－4－320－01760－3		
参考書	なし		
成績評価方法	定期試験（60%）、講義時間内の演習（40%）		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	数と式の計算	数（整数、分数、小数、平方根）と式（展開、因数分解）の計算について理解する。
2	数と式の計算、方程式	数と式（複素数、分数式、無理式）の計算と方程式について理解する。
3	関数とグラフ	関数概念と直線、放物線、円とそれらのグラフについて理解する。
4	関数とグラフ、不等式	楕円、双曲線とそれらのグラフと不等式の表す領域について理解する。
5	三角比、一般角	三角比、ラジアン、一般角について理解する。
6	三角関数とグラフ、三角関数の公式	三角関数とそのグラフ、および三角関数の基本的公式について理解する。
7	指数、指数法則	指数と指数法則について理解する。
8	指数関数とグラフ	指数関数とそのグラフについて理解する。
9	対数、対数法則	対数と対数法則について理解する。
10	対数関数とグラフ	常用対数と自然対数、対数関数とそのグラフについて理解する。
11	関数の極限	関数の収束と発散、極限値、極限公式について理解する。
12	微分係数、導関数	微分係数と導関数について理解する。
13	微分計算、二階導関数	微分計算、二階導関数、関数の増減の解析法について理解する。
14	不定積分	不定積分の基本計算、置換積分、部分積分について理解する。
15	定積分と面積	定積分（基本概念と計算）、面積と定積分との関係を理解する。

基礎セミナー

Seminar on the foundation of college life

担当教員名	磯部 健一、長坂 徹郎、涌澤 伸哉、高木 明、中西 豊文、荒川 宜親、近藤 高明、越川 卓、大西 一功、吉田 佳督、橋本 克訓、鈴木 隆佳、松原 宏紀、安藤 善孝、岩崎 卓識、加藤 洋介、帖佐 光洋、法月 千尋	実務経験（年数）	
英語氏名	ISOBE Ken-ichi, NAGASAKA Tetsuro, WAKUSAWA Shinya, TAKAGI Akira, NAKANISHI Toyofumi, ARAKAWA Yoshichika, KONDO Takaaki, KOSHIKAWA Takashi, OHNISHI Kazunori, YOSHIDA Yoshitoku, HASHIMOTO Katsunori, SUZUKI Takayoshi, MATSUBARA Hiroki, ANDO Yoshitaka, IWASAKI Takashi, KATO Yosuke, CHOUSA Mitsuhiro, NORIZUKI Chihiro	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）		開講時期	前期
科目区分	基礎分野 科学的思考の基盤	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	自主的に学ぶ、プレゼンテーション、相互討論	授業方法	演習
授業概要	大学における主体的な学修の動機付けとなることを目指し、教養教育を踏まえつつ、専門教育への導入を図る少人数のセミナー形式の教科目とする。地域課題とその解決策などのテーマの中で問題を見つけ、問題解決のための手法を調査し、調査結果をまとめ考察し、問題に対する解決策を導き出し、実験実証できる問題の場合は実験を立案・実行し、結果発表および討論能力を修得する。これらの過程を通して問題や未知の事象に対する探究心、立案能力、問題解決能力、プレゼンテーション能力を身につけることによって専門科目の学修への準備を整えるものである。小規模な実験を実施することもある。		
教育目標	指示を待つのではなく自分で考えて調査し、グループで情報を整理・理解し、プレゼンテーション、ディスカッションすることを通して自主的に学修することを目標とする。		
到達目標	自ら考え、報告し、相互討論する。		
予習・復習	積極的な調査や検討が必要である。		
教科書・教材	資料を配付することもあるが、教科書は特に指定しない。		
参考書	なし		
成績評価方法	プレゼンテーション、ディスカッション（100%）		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	ガイダンスと大学における学修について	大学での学修について理解する。
2	テーマの設定（教員ごとにテーマは異なるのでここには一例を示す）	テーマ１：報告書の書き方、２：プレゼンテーションの仕方、３：血液凝固機序、４：血液凝固検査法、５：尊厳死、６：脳死は人の死か、７：生体からの移植、８：iPS細胞からの移植、９：出生前診断、10：遺伝子治療とし、各テーマ担当のグループを決め、今後の授業の進め方（調査・検討、プレゼンテーション、ディベート）について理解することができる。
3	血液凝固に関する実験	試験管素材（ガラス、プラスチック）と試験管を動かす頻度を変えて、血液が凝固する時間のデータを取る。
4	調査と検討(1)	各テーマについてグループで調査し、検討できる。
5	調査と検討(2)	各テーマについてグループで調査し、検討できる。
6	プレゼンテーションと相互討論	テーマ１、テーマ２についてプレゼンテーションし質疑応答できる。
7	プレゼンテーションと相互討論	テーマ３、テーマ４についてプレゼンテーションし質疑応答できる。
8	実験報告書の作成	血液凝固に関する実験の報告書を作成できる。
9	尊厳死	ディベートでき、オーディエンスは判定できる。
10	脳死は人の死か	ディベートでき、オーディエンスは判定できる。
11	生体からの移植	ディベートでき、オーディエンスは判定できる。
12	iPS細胞からの移植	ディベートでき、オーディエンスは判定できる。
13	出生前診断	ディベートでき、オーディエンスは判定できる。
14	遺伝子治療	ディベートでき、オーディエンスは判定できる。
15	まとめ	大学での学修について相互討論できる。

言語と表現

Language and Expression

担当教員名	青山　勇樹	実務経験（年数）	高等学校国語教員31年　うち教頭14年
英語氏名	AOYAMA Yuki	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	月曜日12：15～12：45および16：15～17：15 （7611研究室）	開講時期	前期
科目区分	基礎分野 人間と生活・社会の理解	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	選択
キーワード	適切な記述、言葉の論理、接続表現	授業方法	講義
授業概要	学術的・実務的な文章において必要な基本的技能に習熟するため、初等中等教育で習得した能力を確認したうえで、日本語についての理解を深めるとともに、実践的な演習を実施する。		
教育目標	日本語リテラシーに関する知識や技能を習得し、日本語を用いて豊かな人間性を育むための礎を築く。ディプロマ・ポリシーの①に該当する。		
到達目標	学術的な、あるいは実務的な文章を書くための日本語リテラシーに関する知識や技能を習得することで、学業や社会で役立つ表現技術が獲得できる。		
予習・復習	毎時の授業内容を復習し、理解を深めたうえで、指定された課題に取り組むこと。週３時間を目安に予習・復習すること（課題も含む）。		
教科書・教材	授業時に、必要な教材を配付する。		
参考書	授業内で紹介する。		
成績評価方法	定期試験（60%）、毎授業時のレポート提出（30%）、課題提出（10%）で評価する。		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	ガイダンス	日本語リテラシーに関する知識や技術を習得する意義と方法とについて理解できる。
2	適切な記述⑴　事実と意見との相違	説明文の記述における事実と意見との相違について理解し、適切な記述に修正できる。
3	適切な記述⑵　情報源と判断者	説明文の記述における情報源と判断者とに着目し、的確に指摘できる。
4	日本語の言葉遣い⑴　仮名遣い、重複表現	日本語の言葉遣いを理解し、仮名遣いや重複表現の誤用について正すことができる。
5	日本語の言葉遣い⑵　敬語、可能・使役表現	日本語の言葉遣いを理解し、敬語や可能・使役表現の誤用について正すことができる。
6	わかりにくい表現⑴　具体的な情報の欠落	具体的な情報が欠落しているためわかりにくい表現について、適切に修正できる。
7	わかりにくい表現⑵　多義的な解釈の発生	多義的な解釈を生んでしまう誤謬の例を理解し、一義的な文章に修正できる。
8	わかりやすい文章⑴　段落	わかりやすい文章を書くための段落の役割と、形式や順序とについて理解できる。
9	わかりやすい文章⑵　トピックセンテンス	文章技術の一つとして、各段落にトピックセンテンスを立てる方法について理解できる。
10	接続表現⑴　順接・逆接・添加・選択	言葉の論理に不可欠な接続表現のうち、順接・逆接・添加・選択について理解できる。
11	接続表現⑵　換言・例示・理由・転換	言葉の論理に不可欠な接続表現のうち、換言・例示・理由・転換について理解できる。
12	引用の方法	著作権法および文化庁が示す著作物等の引用の条件について理解できる。
13	小論文⑴　準備	小論文における段落の設定方法や評価基準、参考文献の読み方について理解できる。
14	小論文⑵　執筆	設定した段落ごとにトピックセンテンスを明確に示すことで、質の高い小論文が執筆できる。
15	まとめ	日本語リテラシーの習得により、目標とした表現技術が獲得できたかどうか検証できる。

日本国憲法

Constitution of Japan

担当教員名	平手　賢治	実務経験（年数）	
英語氏名	HIRATE Kenji	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	（非常勤講師控室）短い質問は、授業内で受け付けます。	開講時期	後期
科目区分	基礎分野 人間と生活・社会の理解	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	選択
キーワード	基本的人権、統治機構、国家の最高法規性	授業方法	講義
授業概要	日本国憲法が規定する基本的人権と権力分立に基づく統治機構を講義する。		
教育目標	臨床検査技師および社会人として必要な憲法学の知識とリーガルマインド（法解釈能力）を身につける。臨床検査技師に必要な人権意識をはぐくむ。（ディプロマ・ポリシー①に該当する。）		
到達目標	基本的人権の理論的理解と統治機構の基本構造を理解することができる。		
予習・復習	各回の授業内容に関係する教科書を前日までに熟読し、不明点は調べること。２単位あたりの自習学習は60時間が目安である。		
教科書・教材	山本克司著『福祉に携わる人のための人権読本』（法律文化社、2009年）。ISBN978－4－589－03172－3。		
参考書	橋本勇人、山本克司ほか著『保育と日本国憲法』（みらい、2018年）。ISBN978－4－86015－460－8。		
成績評価方法	定期試験100％　定期試験では基本用語･概念の理解を問うことを中心にしつつも、リーガルマインド（法解釈能力）を身につけることができたかどうかを確認する問題を出題する。		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	日本国憲法の役割	日本国憲法の成立と特徴、基本原理を理解できる。
2	人として生まれながらにもちうる権利	人権享有主体、人権制約、人権の分類と体系を理解できる。
3	個人の尊重と幸せに生きる権利	幸福追求権、新しい人権、自己決定権を理解できる。
4	法の下の平等	法の下の平等の意味と現代的課題を理解できる。
5	思想・良心の自由と信教の自由	思想・良心の自由、信教の自由、政教分離を理解できる。
6	表現の自由	表現の自由の意義、内容、制約と知る権利について理解できる。
7	学問の自由	学問の自由の意義、内容、制約について理解できる。
8	職業選択の自由と財産権の保障	職業選択の自由の内容、制約、および財産権の保障の内容、制約を理解できる。
9	生存権	生存権の背景、具体化、法的性格、裁判について理解できる。
10	労働者の権利	勤労の権利、労働基本権、労働者の権利をめぐる最近の問題を理解できる。
11	権力分立の意義と統治機構	国を治める仕組みの原理と体系を理解できる。
12	国会の地位と組織	国会の地位と組織、権能と運営について理解できる。
13	内閣の役割と権能	議院内閣制、内閣の権能、内閣の責任を理解できる。
14	裁判所の役割と仕組み	司法権の意味、裁判所の組織と権能、違憲審査権を理解できる。
15	地方自治、まとめ講義	地方自治の本旨、地方公共団体の組織と権能を理解できる。

暮らしと経済

Life and Economy

担当教員名	河地　清	実務経験（年数）	
英語氏名	KAWACHI Kiyoshi	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）		開講時期	前期
科目区分	基礎分野 人間と生活・社会の理解	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	選択
キーワード	豊かさとは・幸福とは「日本国憲法第25条の意義」	授業方法	講義
授業概要	日本経済の発展と経済社会の現象と仕組みを考える。		
教育目標	「健康経済学」の視点から経済活動の仕組みと人間社会の関係を理解する。		
到達目標	経済活動の仕組みを理解し、up to dateな経済・社会現象を理解し、判断できるようにする。		
予習・復習	各回の授業後、何が理解できて、どのような疑問が生じたかをレポート（A４　１枚程度）で提出する。日々の社会経済情報を新聞、文献・書籍等で蒐集することを督励する。		
教科書・教材	「ものづくりと人々の暮らし」 三恵社　ISBN978－4－86693－334－4 講義資料：資料集「経済学の基礎理論」（自主教材）		
参考書	適宜授業内で紹介する。		
成績評価方法	定期考査（60%）各回のレポート（20%）授業貢献（20%）		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	なぜ経済学を学ばなければならないのか	経済学とは何か／経済学の考え方の基本／現代社会と経済学／豊かさ・幸福とはなにか、健康生活と経済学との関係も考える。
2	経済史―経済活動の歴史	日本資本主義経済の成立／第二次大戦後の日本経済の歩み／グローバル化社会の日本経済と今日の問題を理解する。
3	市場メカニズムのしくみ	市場メカニズムと完全競争市場／需要曲線と供給曲線を理解する。医療活動を市場理論から考える。
4	企業とは何か	企業の定義／企業は誰のもの／企業経営はどうあるべきか、健康関連企業・医療組織を社会的共通資本の視点から考える。
5	市場の失敗と不完全競争	市場価値とは何か／寡占独占／不完全市場はなぜ生ずるのか理解する。
6	GDPから考える景気と経済成長	GDPとは何か／付加価値とは何か／三面等価の法則／経済成長率を理解する。
7	国民生活を支える財政	財政とは何か／財政の国民生活への影響／税制／国と地方の関係などを理解する。
8	貨幣と金融の機能	貨幣の役割／銀行の機能／中央銀行の役割／金融政策などを理解する。
9	労働市場	なぜ働くのか／雇用と失業／就職と求人倍率／労働三法と労働組合などを理解する。医療関連従事者の現況を理解する。
10	貿易の構造としくみ	保護貿易と自由貿易／貿易の歴史／ヘクシャー・オリーンモデルなどを理解する。
11	現代社会の問題①国家財政と予算	国家財政赤字が1000兆円を超えるとはどのような意味をもつのか考える。
12	現代社会の問題②地球環境とエネルギー	地球温暖化、気象の変化、産業廃棄物、CO_2排出をどのように国際協調の中で解決して行くのかを考える。
13	現代社会の問題③日本の食料問題	日本の食料自給率が40%を下回る状況はなぜか、どうすればよいかを考える。
14	現代社会の問題④少子高齢化と経済社会	長期的に人口減少が予測される日本社会の問題点を理解する。
15	現代社会の経済問題⑤地方の活性化	少子高齢化を踏まえて地域経済を活性化させて行くためにはどうすべきかを考える。

食文化論

Food Culture

担当教員名	加藤　治美	実務経験（年数）	
英語氏名	KATO Harumi	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	授業終了後から16時半まで および昼食時間後の休憩時間	開講時期	後期
科目区分	基礎分野 人間と生活・社会の理解	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	選択
キーワード	食生活　和食文化　世界の食	授業方法	講義
授業概要	食事文化が食文化として定着し発展した過程を説明し、食文化の特異性が理解できるよう講義する。		
教育目標	多様な食文化を柔軟にとらえることのできる知識を身に着け、健康との関連性を理解し、柔軟に対応できる力をつける。ディプロマ・ポリシーの⑤に該当する。		
到達目標	食文化の歴史や特色を理解できる。食が健康や疾病に大きな関りがあることを理解できる。		
予習・復習	各週の授業内容について事前に調べ、90分は予習する。授業後に、講義された内容について復習し、疑問点について整理しておく。		
教科書・教材	江原詢子編著「日本食の文化」アイ・ケイコーポレーション ISBN　978－4－87492－375－7　その他必要教材は別途配布。		
参考書	石毛直道著「食の文化」財団法人味の素食の文化センター、西東秋男著「日本食生活史年表」楽遊書房、 樋口清之「日本人の歴史２食物と日本人」講談社		
成績評価方法	定期試験（80%）、レポート（20%）		

■授業計画（全８回）

回	授業内容	到達目標
1	ガイダンス　食文化の定義	文化の定義と食文化の定義を理解する。 食に関する思想を理解する。
2	世界の食文化形成	粉食文化と粒食文化を理解する。 世界の料理文化を理解する。
3	日本の食文化形成と展開	食文化形成の自然環境と社会環境を理解する。 日本食文化のハレとケの食事の特徴と現状を理解する。
4	異文化接触と需要	大陸文化と南蛮文化を理解する。 欧米文化と多国籍の食を理解する。
5	主食の文化と副食の文化	動物性食品と植物性食品の文化の特徴を理解する。
6	調味料・油脂・香辛料	塩・砂糖と発酵調味料の文化について理解する。 油脂とだし・香辛料の文化について理解する。
7	日本料理の形成と発展	本膳料理について理解する。 会席料理と懐石料理を理解する。
8	菓子と嗜好品	和菓子と洋菓子の違いについて理解する。 茶とアルコール飲料について理解する。

手話

Sign Language

担当教員名	森本　利子	実務経験（年数）	手話通訳士（22年）・県登録通訳（30年）
英語氏名	MORIMOTO Toshiko	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	授業の中で受けます。	開講時期	後期
科目区分	基礎分野 人間と生活・社会の理解	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	選択
キーワード	聴覚障害・聴覚障害者・手話コミュニケーション	授業方法	講義・実技指導・グループワーク
授業概要	聴覚障害の基礎知識・聴覚障害者の社会的背景の講義。手話コミュニケーション方法を身につける。聴覚障害者との交流を通して医療の現場での解決や援助方法を学ぶ。		
教育目標	臨床検査技師として聴覚障害と聴覚障害者を認知し手話コミュニケーション力を身につけ、医療に貢献できることを学ぶ。ディプロマ・ポリシーの①に該当する。		
到達目標	聴覚障害と聴覚障害者を認知し手話コミュニケーション力を身につける。		
予習・復習	手話は書記化できないため、毎回の講義の中で学んだことを復習する。1単位あたりの自習時間は30時間が目安。		
教科書・教材	なし		
参考書	なし		
成績評価方法	小テスト（40%）、実技20%（授業中も含む）、課題試験（40%）、授業態度を参考とする。		

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	科目全体概要説明 講義：聴覚障害の基礎知識　① 実技：第1・第2講座	この科目を学ぶ意味が理解できる。聴覚障害が理解できる。手話は「見ることばである」ことが理解できる。
2	講義：聴覚障害の基礎知識　② 実技：第3講座	聴覚障害が理解できる。自分の名前が表現できる。
3	講義：聴覚障害の基礎知識　③ 実技：第4講座	自分の家族の表現ができ、会話ができることを知る。
4	講義：聴覚障害の基礎知識　④ 実技：第5・第6講座	数や趣味の表現方法を知り、自分の誕生日や趣味を使い会話ができる。
5	講義：医療の現場から 実技：第7講座	医療現場を知ることができる。住所の表現を知り、会話ができる。
6	実技：自己紹介のまとめ	自己紹介ができる。DVDを使い聴覚障害者の手話を読み取る。
7	聴覚障害者の生活「わたしの大切な家族」DVD鑑賞	聴覚障害者の生活と自分たちの生活の違いを理解する。
8	聴覚障害者と交流	学んだ手話を使い聴覚障害者と会話することができ、生の声を聞き医療の現場で活かせることを理解できる。

生命倫理

Bioethics

担当教員名	脇之薗　真理	実務経験（年数）	
英語氏名	WAKINOSONO Mari	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	講義後に適時質問を受ける。メール対応も可。	開講時期	後期
科目区分	基礎分野 人間と生活・社会の理解	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	生命倫理、医療倫理、研究倫理、医事法	授業方法	講義
授業概要	生命倫理に関する基本的な考え方を学び、医療・研究における生命倫理上の諸問題を検討する。		
教育目標	医療従事者に求められる生命倫理の基本的な考え方を理解する。医療科学部ディプロマ・ポリシー①と⑤に関連する。		
到達目標	生命倫理の４原則を説明できること。具体的事例において、生命倫理に関する基本的な考え方を用いて自分の意見を述べることができること。		
予習・復習	教科書の予習・復習		
教科書・教材	赤林朗編『入門・医療倫理Ⅰ〔改訂版〕』勁草書房　ISBN　978－4－326－10260－0		
参考書	児玉聡・なつたか『マンガで学ぶ生命倫理　わたしたちに課せられた「いのち」の宿題』化学同人		
成績評価方法	２回のレポートおよび定期試験を総合評価する。（配点：試験70点、レポート30点）		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	ガイダンス・総論	医療従事者として生命倫理を学ぶ意義を考える。
2	生命倫理の基礎①	倫理学の基礎、倫理理論を学ぶ。
3	生命倫理の基礎②	医療倫理の四原則、その他の倫理理論を学ぶ。
4	インフォームド・コンセント①	インフォームド・コンセントの理論、歴史、要件等を学ぶ。
5	生殖医療①	人工妊娠中絶に関する倫理的問題を検討する。
6	生殖医療②	生殖補助医療に関する倫理的問題を検討する。
7	遺伝医学	遺伝医学に関する倫理的問題を検討する。
8	脳死と臓器移植	脳死、臓器移植に関する倫理的問題を検討する。
9	終末期医療	安楽死、緩和医療等の終末期医療に関する倫理的問題を検討する。
10	インフォームド・コンセント②	同意能力の不十分な患者に関するインフォームド・コンセントにおける問題について検討する。
11	医療資源の配分	医療資源の配分における正義の問題を検討する。
12	医療と法、中間まとめ	医療事故について学ぶ。これまでの講義の振り返りを行う。
13	研究倫理①	研究倫理の総論、歴史について学ぶ。
14	研究倫理②	研究対象者の保護、研究公正について学ぶ。
15	まとめ	全体のまとめと補足。

哲学

Philosophy

担当教員名	平手　賢治	実務経験（年数）	
英語氏名	HIRATE Kenji	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	（非常勤講師控室）短い質問は、授業内で受け付けます。	開講時期	後期
科目区分	基礎分野 人間と生活・社会の理解	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	選択
キーワード	正義論、功利主義、義務論、徳倫理学	授業方法	講義
授業概要	正義論の論点を中心に、功利主義、義務論、徳倫理学を討議・講義をする。		
教育目標	医療検査技師および社会人として必要な知識と倫理的思考を身につける。（ディプロマ・ポリシーの①に該当する）		
到達目標	現代正義論を理論的に理解することができる。		
予習・復習	各回の授業内容に関係する資料を前日までに熟読し、不明点は調べること。2単位あたりの自習学習は60時間が目安である。		
教科書・教材	資料を配布します。		
参考書	マイケル・サンデル著（鬼澤忍訳）『これからの「正義」の話をしよう』（早川書房、2011年）。		
成績評価方法	定期試験100%		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	ガイダンス、社会問題を哲学する	社会問題の本質を理解する。
2	正しいことを行うとは	功利主義、義務論、徳倫理学の概要を理解する。
3	功利主義（最大幸福原理）	ベンサムなどの功利主義の概要を理解する。
4	功利主義批判	功利主義に対する批判を理解する。
5	自由尊重主義（私のものは私のもの）	ノージックなどの自由尊重主義の概要を理解する。
6	自由尊重主義批判	自由尊重主義に対する批判を理解する。
7	市場と道徳（雇われ助っ人）	市場（私的所有権、同意）の限界を理解する。
8	義務論（重要なのは動機）	カントの義務論の概要を理解する。
9	義務論批判	カントの義務論に対する批判を理解する。
10	ロールズのリベラリズム（平等の擁護）	社会契約論とロールズの「公正としての正義」を理解する。
11	ドウォーキンの平等主義（積極的差別是正策）	ロールズの「公正としての正義」の問題点を理解する。
12	アリストテレスの目的論（誰が何に値するか？）	アリストテレスの目的論を理解する。
13	たがいに負うものは何か（忠誠のジレンマ）	個人と共同体との関係を理解する。
14	正義と共同善	善と正との関係、自然法論を理解する。
15	まとめ講義と演習	全14回の講義を振り返り、演習を通じて、基本知識の確認を行う。

心理学

Psychology

担当教員名	尾上　恵子	実務経験（年数）	
英語氏名	ONOUE Keiko	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	授業終了後、もしくは毎週月曜日16時から17時に7706研究室にて対応する。	開講時期	後期
科目区分	基礎分野 人間と生活・社会の理解	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	選択
キーワード	認知、対人関係、動機付け、心理療法	授業方法	講義
授業概要	学習や記憶、知覚、認知などの基礎心理学から臨床心理、集団心理などの応用心理学まで、幅広い領域から人間の心の仕組みと働きを学ぶ。		
教育目標	心理学の基礎的知識を身につけ、理解した内容に基づき、私たちに生じる諸現象を心理学的な視点から解釈できるようになることを目指す。		
到達目標	(1)心理学の基礎的知識を理解することができる。 (2)応用心理学分野について理解を深め、実生活に関連付けることができる。		
予習・復習	講義で習った用語を参考書、配布資料で確認し、理解を深めること。 適宜小課題を課すので期限までに提出すること。自習時間は30時間が目安。		
教科書・教材	適宜資料を配布する。		
参考書	授業内で適宜紹介する。		
成績評価方法	筆記試験80%、受講態度10%、小課題10%（授業内で解説）		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	ガイダンス　心理学とは	この科目で学ぶことを理解する。
2	感覚・知覚の心理学	視覚や聴覚の仕組みを知ることで、外界の情報の取り入れ方について理解する。
3	生理心理学	情動を伴う場面における生理的な変化と心の関係について理解を深める。
4	記憶のしくみ	記憶のメカニズムについて理解し、アルツハイマー型認知症など記憶の問題への理解を深める。
5	学習心理学	人の行動獲得の過程と特徴を知り、実生活における行動について理解する。
6	知能と思考	知能獲得と知能検査を理解するとともに、批判的思考について学び、実践できるようになる。
7	動機付け理論	動機付けの諸理論から私たちの「意欲」が生じる（失われる）原因を理解する。
8	対人関係の心理	人とのかかわりにおける様々な現象について日常生活の事例から理解する。
9	集団・群集心理	集団及び群集の特徴や私たちにもたらす心理的影響について理解する。
10	健康心理学①心身の健康	健康心理学の基礎について理解する。
11	健康心理学②健康に関与する性格傾向	健康心理学の分野で扱われるさまざまな問題や関連する性格傾向について理解する。
12	臨床心理学①概論	臨床心理学の基礎を学び、心理学から精神医学的問題へのアプローチ法を理解することができる。
13	臨床心理学②心理療法	心理療法やカウンセリングの基礎を理解する。
14	家族心理学	子どもや配偶者間の問題といった、現代家族が直面する問題について理解を深める。
15	犯罪心理学	犯罪や非行のメカニズム、犯罪にいたる心理について基礎的な知識を身につける。

健康とスポーツ

Health and Sports

担当教員名	坂本　達哉	実務経験（年数）	
英語氏名	SAKAMOTO Tatsuya	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	月曜日 9：00〜16：30（7622）	開講時期	前期
科目区分	基礎分野 人間と生活・社会の理解	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	運動、健康、トレーニング	授業方法	講義
授業概要	健康の保持増進のための実践力の育成と体力向上のための運動について講義する。		
教育目標	生涯にわたる健康の保持増進について理解を深める。運動と健康の関係について理解する。ディプロマ・ポリシーの①に該当する。		
到達目標	体力を維持向上するための知識を用いて健康の保持増進につなげることができる。		
予習・復習	日頃から新聞、健康誌、テレビ等を通して健康、スポーツに関心を持ち授業内容と関係する事柄の理解に努めること。 1単位あたりの自習時間は30時間が目安である。		
教科書・教材	授業時資料配布		
参考書	授業内で紹介する。		
成績評価方法	筆記試験70%（健康、体力の理解、健康な身体を作るトレーニング方法と理論）、授業時レポート提出30%		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	健康の定義、スポーツと健康	健康づくりの3本柱、健康と体力との関係を理解する。
2	体力とはなにか、健康関連体力	体力の分類と健康関連体力を理解する。
3	発育・発達と健康	発育・発達に伴う形態、身体機能の発達を理解する。
4	加齢・老化と健康	高齢者の体力、加齢と健康問題について理解する。
5	運動のしくみ	エネルギー供給機構について理解する。
6	トレーニング理論	トレーニングの原理・原則を理解する。
7	スポーツの実践（身体への影響）	スポーツの実践に不可欠な知識と身体への影響を理解する。
8	スポーツの実践（筋力・筋持久力）	筋力・筋持久力について理解する。
9	スポーツの実践（パワーアップ）	パワーアップのメカニズムについて理解する。
10	スポーツの実践（全身持久力）	全身持久力について理解する。
11	スポーツの実践（調整力・柔軟性）	調整力・柔軟性について理解する。
12	精神と健康	精神の健康とストレスについて理解する。
13	休養と健康	疲労と休養についてに理解する。
14	生活習慣と健康	飲酒、禁煙が健康に及ぼす悪影響について理解する。
15	健康のための栄養	食事の意義と食生活が健康に及ぼす影響について理解する。

スポーツ実技

Physical Education

担当教員名	坂本　達哉	実務経験（年数）	
英語氏名	SAKAMOTO Tatsuya	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	月曜日 9：00～16：30（7622）	開講時期	後期
科目区分	基礎分野 人間と生活・社会の理解	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	選択
キーワード	健康、トレーニング、継続	授業方法	実技
授業概要	健康づくりに効果的な身体活動を球技種目（卓球、ソフトバレーボール）を中心に実践し、自らの健康の保持増進に活かす方法を学ぶ。		
教育目標	健康の保持増進と体力向上の為の実践力の育成。運動によるチームプレイを通して豊かな人間性をはぐくむ。ディプロマ・ポリシーの①に該当する。		
到達目標	運動の実践と継続により健康の保持増進につなげることができる。健康とスポーツで学んだ体力の高め方の効果を実感し、行動につなげることができる。		
予習・復習	卓球、ソフトバレーボールについてのルール、基本技術、練習方法等を調べてA４用紙２－３枚にまとめレポート提出すること。詳細は授業で１単位当たりの自習時間は45時間が目安。		
教科書・教材	授業時ノート・資料配布		
参考書	授業内で紹介する。		
成績評価方法	実技試験70%（卓球のストローク・サーブ・スマッシュ、ソフトバレーボールのパス・サーブ・チームプレー）、レポート30%		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	ガイダンス、実技の目的・種目・実施方法	実技を行う際の注意事項、内容を理解する。
2	卓球（握り方、構え、サーブ）	グリップの握り方、構え、サーブなどの卓球の基本を理解する。
3	卓球（フォアハンド、バックハンド）	基本的な打法を理解する。
4	卓球（ラリー、サーブ）	基本的な打法を用いてロングでのラリーを行うことができる。
5	卓球（ラリー、スマッシュ）	ロングとショートのラリー、スマッシュを理解する。
6	卓球（三球目攻撃、ダブルスのルール理解）	三球目攻撃、ダブルスのルールを理解する。
7	卓球（ダブルスでゲーム、戦術）	ダブルスでのゲームの組み立てを理解する。
8	卓球（ダブルス、ゲーム戦術）	ダブルスでのゲームを理解する。
9	ソフトバレーボール（オーバーハンドパス、アンダーハンドパス、サーブ）	基本的なパスとサーブの種類を理解する。
10	ソフトバレーボール（オーバーハンドパス、アンダーハンドパス、サーブ、ゲーム形式）	パス､サーブの技術を高め､ゲーム形式で実践するとともにルールを理解する。
11	ソフトバレーボール（オーバーハンドパス、アンダーハンドパス、サーブ、ゲーム）	ゲームから各自の弱点を理解しチームで話し合う。
12	ソフトバレーボール（オーバーハンドパス、アンダーハンドパス、サーブ、ゲーム）	ゲームに活かせるサーブ・スパイクを理解する。
13	ソフトバレーボール（オーバーハンドパス、アンダーハンドパス、サーブ、ゲーム）	パスの応用練習とスパイクを活用することを理解する。
14	ソフトバレーボール（パス、サーブ、スパイク、ブロック、ゲーム）	スパイクに対するブロックについて理解する。
15	ソフトバレーボール（パス、サーブ、スパイク、ブロック、ゲーム）	得点につながるチームプレーを理解する。

コミュニケーション英語Ⅰ English Communication I

担当教員名	テレサ　カネンバーグ	実務経験（年数）	
英語氏名	Theresa Kannenberg	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	Tuesdays, 4 th Floor	開講時期	前期
科目区分	基礎分野 人間と生活・社会の理解	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	English Conversation pairwork, Listening, reading, writing in textbook and workbook pdf	授業方法	演習
授業概要	Students are expected to keep good notes in their Campus notebook, complete Workbook units 1－4, practice speaking and reading in class to improve pronunciation and have a cheerful attitude. Please listen and keep focussed on the lesson.		
教育目標			
到達目標	In this class we will develop our speaking, listening and writing skills.		
予習・復習	The workbook IS homework each week! Any student copying will receive “0” points!		
教科書・教材	1.Text : English FIRSTHAND 1 (GRN) 5th E Authors : Marc Helgesen, Steven Brown, John Wilshier Publisher : Pearson Longman 2.English FIRSTHAND 1 Workbook pdf 3.The North Fence (graded reader) Author : Theresa Kannenberg Publisher : Atama-ii Books Available at Englishbooks.jp		
参考書	In class : Dictionary 2, Campus Notebooks, textbook, Workbook pdf, graded reader		
成績評価方法	Basic Rules : Students must NOT miss MORE than 2 classes each semester, and the use of SMARTPHONES is restricted to English lesson searches. Grading : 1.Participation 15% 2.Workbook 15% 3.Assignment 10% 4.Vocabulary Quiz（2）10% 5.Conversation Presentation 20% 6.Final Examination 30%		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	Introduction	The Canadian teacher will introduce herself and the course requirements
2	Unit 1 p.12－19	Its nice to meet you. Meet your classmates and give information Workbook homework Unit 1, weekly diary
3	Unit 1 continued	Listening, speaking and voice reading practice.. “My Self-Introduction” assignment
4	Unit 2 p.20－27	Who are they? Let’s talk about your family.
5	Unit 2 continued	Question and answer practice. Listening and voice reading practice. Workbook homework unit 2
6	Review of Units 1 & 2 Quiz 1	Whole class conversation practice and Vocab Quiz 1 units 1－2
7	Unit 3 p.28－35	When do you start? Let’s talk about activities and daily schedules. Workbook Homework unit 3
8	Unit 3 continued	Speaking and listening. 1 st Call for Assignment “My Self-Introduction”
9	Unit 4 p.36－43	Where does this go? Let’s talk about furniture and its location in the room. Workbook Homework unit 4
10	Unit 4 continued	Let’s find the differences using There is/There are. Listening and voice reading practice. Please finish Workbook 1 － 4
11	Review of Units 3 － 4 Quiz 2	Whole class conversation practice and Vocab Quiz 2 units 3 － 4
12	Conversation Writing Day	Students will write oral test conversations in pairs.
13	Conversation Presentation Day	Pairs will present their memorized conversations in front of the class.
14	Conversation Presentation Day	Pairs will present their memorized conversations in front of the class.
15	Final Workbook pdf and weekly diary check & Exam preparation	Please bring your workbook, units 1 － 4 to be checked and graded 15% Copied work = “0”

コミュニケーション英語Ⅱ English Communication Ⅱ

担当教員名	テレサ　カネンバーグ	実務経験（年数）	
英語氏名	Theresa Kannenberg	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	Tuesdays, 4 th Floor	開講時期	後期
科目区分	基礎分野 人間と生活・社会の理解	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	English Conversation pairwork, Listening, reading, writing in textbook and workbook pdf	授業方法	演習
授業概要	Students are expected to keep good notes in their Campus notebook, complete Workbook units 5－8, practice speaking and reading in class to improve pronunciation and have a cheerful attitude. Please listen and keep focussed on the lesson.		
教育目標			
到達目標	In this class we will develop our speaking, listening, reading and writing skills.		
予習・復習	The workbook IS homework each week! Any student copying will receive “0” points!		
教科書・教材	1.Text : English FIRSTHAND 1 (GRN) 5th E Authors : Marc Helgesen, Steven Brown, John Wilshier Publisher : Pearson Longman　2.English FIRSTHAND 1 Workbook pdf　3.The North Fence (graded reader) Author : Theresa Kannenberg Publisher : Atama-ii Books Available at Englishbooks.jp		
参考書	In class : Dictionary 2, Campus Notebooks, textbook, Workbook pdf, graded reader		
成績評価方法	Basic Rules : Students must NOT miss MORE than 2 classes each semester, and the use of SMARTPHONES is restricted to English lesson searches. Grading :　1.Participation 15%　2.Workbook 15%　3.Assignment 10%　4.Vocabulary Quiz (2) 10%　5.Conversation Presentation 20%　6.Final Examination 30%		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	Welcome back! Unit 5　p.44－55	How do I get there? Let's practice giving directions. Workbook homework unit 5
2	Unit 5　continued	Listening, speaking and voice reading
3	Unit 6　p.52－59	What happened? Let's talk about important life events and activities. Workbook homework unit 6
4	Unit 6　continued	Listening, speaking and voice reading for improving pronunciation
5	Review of units 5 － 6, Quiz 3	Whole class conversation practice, and review vocab Quiz 3（5％）
6	Unit 7　p.64－71	I'd love that job! Let's talk about jobs/occupations. Workbook homework unit 7
7	Unit 7　continued	Listening, speaking and voice reading
8	Unit 8　p.72－79	What's playing? Let's talk about entertainment. Workbook homework unit 8
9	Unit 8　continued	Listening, speaking and voice reading
10	Review units 7 － 8, Quiz 4, Writing Day	Vocab Quiz 4（5％), for Conversation Presentation : write a conversation for the oral test and memorize it for homework
11	Story Time	Work in groups of　2.　Help each other read the story and fill in the story endings on the Book report sheet.
12	Story Time	Let's read a real storybook called The North Fence. Let's talk about the story. Start Book report assignment
13	Conversation Presentation Day	Students will present their final conversations to the class（see lesson 10）
14	Conversation Presentation Day	Students will present their final conversations to the class
15	Final Workbook pdf and weekly diary check & Exam preparation	Please bring your workbook, units 5 － 8 to be checked and graded 15％ Copied work = “0”　Please hand in book report assignment

メディカル英語Ⅰ

Medical English I

担当教員名	テレサ　カネンバーグ	資格実務経験年数	
英語名	Theresa Kannenberg	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	Monday, Tuesday & Friday 12：30－12：50	開講時期	前期
科目区分	基礎分野 人間と生活・社会の理解	単位数	1
履修要件		必修・選択	選択
キーワード	Basic medical vocabulary, pronunciation, reading, questions/answers, speaking, writing in textbook	授業方法	演習
授業概要	Textbook units 1－7, practice pronunciation of new medical terminology, answer questions related to the reading. Practice each conversation of each unit.		
教育目標			
到達目標	In this class, we will develop our basic medical vocabulary and read them within a text.		
予習・復習	Each week, participation is required in each class. Students who do not, will be marked as “0” for active partcipation. Homework is Necessary to understand the New Medical terminology		
教科書・教材	1.Yasashii Medical English, Takagi, Kondansha Scientific（2017）and Last years English FirstHand 1 （GRN）& Workbook. unit 9 －12		
参考書	In class : Textbook, Dictionary, Notebook		
成績評価方法	Grading : 1.Participation 15%　2.Workbook and Q&A check 20%　3.Quizes 20% 4.Pronunciation/Conversation test 15%　5.Final Examination 30%		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	Course Intro, Chapter 1 & unit 9 FH 1	Cells and DNA. Vocabulary, reading, Q&A. English Firsthand unit 9
2	Chapter 1	Cancer and Microbiome, Vocab, reading, Q&A, Dialog, Grammar Review
3	Chapter 2	Blood. Vocab, reading, Q&A. GRN Workbook unit 9
4	Chapter 2	Leukemia. Vocab, Reading, Q&A, Dialog, Grammar review
5	Chapter 3 and Unit 10 FH 1 Grn	Cardiovascular System. Vocab, Reading, Q&A. English Firsthand textbook unit 10
6	Chapter 3	Ischemic Heart Disease. Vocab, Reading, Q&A, Dialog, Grammar review
7	Review and Quiz chapters 1,2,3	Vocab terminology understanding quiz. Workbook unit 10
8	Chapter 4 and Unit 11 FH 1 Grn	Respiratory System. Vocab, Reading, Q&A. English Firsthand unit 11
9	Chapter 4	Chronic Disease（COPD）. Vocab, Reading, Q&A, Dialog, Grammar review. Workbook unit 11
10	Chapter 5 and Unit 12 FH 1 Grn	Digestive System. Vocab, Reading, Q&A. English Firsthand unit 12
11	Chapter 5	Acute Hepatitis. Vocab, Reading, Q&A, Dialog, Grammar review. Workbook unit 12
12	Chapter 6	The Urinary System. Vocab, Reading, Q&A
13	Chapter 6 Prepare for conversation test	Kidney Stone Disease. Vocab, Reading, Q&A, Dialog, Grammar review
14	Review and Quiz chapters 4,5,6	Vocab terminology understanding quiz. Prepare Conversation test Dialogue.
15	Dialog Oral Test, Workbook FH 1 Check	Choose any dialog from Chapters 1 － 6 Pronunciation and Speaking check 15%, Final points for WB FH 1 Grn

メディカル英語Ⅱ

Medical English II

担当教員名	テレサ　カネンバーグ	資格実務経験年数	
英語名	Theresa Kannenberg	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	Monday, Tuesday & Friday 12：30－12：50	開講時期	後期
科目区分	基礎分野 人間と生活・社会の理解	単位数	1
履修要件		必修・選択	選択
キーワード	Basic medical vocabulary, pronunciation, reading, questions/answers, speaking, writing in textbook	授業方法	演習
授業概要	Textbook units 7 －13, practice pronunciation of new medical terminology, answer questions related to the reading. Practice each conversation of each unit.		
教育目標			
到達目標	In this class, we will develop our basic medical vocabulary and read them within a text.		
予習・復習	Each week, participation is required in each class. Students who do not, will be marked as “0” for active partcipation.		
教科書・教材	Yasashii Medical English, Takagi, Kondansha Scientific		
参考書	In class : Textbook, Dictionary, Notebook		
成績評価方法	Grading : 1.Participation 15%　2.Notebook Q&A check 20%　3.Quizes 20% 4.Pronunciation/Conversation test 15%　5.Final Examination 30%		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	Welcome back, Chapter 7	The Endocrine System. Vocabulary, reading, Q&A
2	Chapter 7	Hyperthyroidism. Vocab, reading, Q&A, Dialog, Grammar Review
3	Chapter 8	The Female Reproductive System. Vocab, reading, Q&A
4	Chapter 8	Uterine Fibroid. Vocab, Reading, Q&A, Dialog, Grammar review
5	Chapter 9	The Skeletal System. Vocab, Reading, Q&A
6	Chapter 9	Spinal Disc Herniation. Vocab, Reading, Q&A, Dialog, Grammar review
7	Review and Quiz chapters 7,8,9	Vocab terminology understanding quiz
8	Chapter10	The Skeletal Muscles and Tendons. Vocab, Reading, Q&A
9	Chapter10	Duchenne Muscular Dystrophy. Vocab, Reading, Q&A, Dialog, Grammar review
10	Chapter11	The Central Nervous System. Vocab, Reading, Q&A
11	Chapter11	Brain Hemorrhage. Vocab, Reading, Q&A, Dialog, Grammar review
12	Chapter12	The Peripheral Nervous System. Vocab, Reading, Q&A, Dialog, Grammar
13	Chapter13	The Immune System. Vocab, Reading, Q&A, Dialog, Grammar review
14	Review and Quiz chapters 10,11,12 and 13	Vocab terminology understanding quiz. Prepare for conversation test dialogue.
15	Dialog Oral Test	Choose any Dialog from Chapters 7 － 13 Pronunciation and Speaking check 15%

ドイツ語Ⅰ

German Ⅰ

担当教員名	中川　佳英	実務経験（年数）	
英語氏名	NAKAGAWA Yoshihide	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）		開講時期	前期
科目区分	基礎分野 人間と生活・社会の理解	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	選択
キーワード	名詞の性、格変化、人称変化	授業方法	講義
授業概要	ドイツ語のつづりと発音の関係を習得する。基本文法（前半）を習得する。		
教育目標	ドイツ語に親しむ。正しく読める。現在時制の簡単な文を理解し、表現する。		
到達目標	単語単位で正しく読める。冠詞の格変化、動詞の現在人称変化を習得する。		
予習・復習	毎回の授業で扱った文法事項の暗誦に半時間を使いましょう。		
教科書・教材	「クロイツング・ネオ」小野寿美子ほか著、朝日出版社、2016年　ISBN978－4－255－25345－9		
参考書	独和辞典（電子辞書、紙製の辞書どちらも可、出版社を問いません。）必ず持参してください。		
成績評価方法	平常点（指名されたときの応答）15%　学期末テスト85%		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	身近なドイツ語	外来語としてのドイツ語を知る。印欧語の歴史の中にドイツ語と英語を位置づける。
2	ドイツ語の発音とつづりの基本的関係	ドイツ語特殊文字の正確な発音。ローマ字式に読む場合と読まない場合を区別し、つづりと発音の基本的ルールを習得する。
3	簡単な挨拶と規則動詞の人称変化	簡単な挨拶ができる。ドイツ語の動詞が人称変化することを知る。代名詞sie（Sie）のさまざまな使い方を知る。
4	音便挿入する規則動詞とsein, haben動詞の人称変化	語幹がd, tで終わる規則動詞とsein, haben動詞の人称変化が正しくできる。定動詞第2位の語順ルールの理解。
5	名詞の性と定冠詞の格変化	文法上の性の理解。格の基本的用法の理解。定冠詞の格変化を習得する。
6	不定冠詞の格変化	不定冠詞の格変化を習得する。
7	自己紹介に関する会話	疑問詞の用法を知る。ドイツ語で簡単な自己紹介ができる。
8	不規則動詞の現在人称変化①	fahren, spreche, sehen, werden, wissen等の不規則動詞の現在人称変化を習得する。
9	不規則動詞の現在人称変化②	fahre型，sprechen型，sehen型に属する他の重要な不規則現在人称変化を習得する。
10	命令形と人称代名詞の3・4格	命令形の3つの形を習得する。人称代名詞の3・4格形を習得する。
11	名詞の複数形。複数名詞の格変化	5つの複数形タイプを知る。定冠詞＋複数名詞の格変化を覚える。
12	定冠詞類の格変化	6つの定冠詞類の意味と格変化形を習得する。
13	不定冠詞類の格変化と否定冠詞	9つの不定冠詞類の意味と格変化形を習得する。否定文でnichtに代えてkeinを使う場合を理解する。
14	前置詞の格支配	前置詞の格支配の語学史的意味を知る。前置詞の意味と用法を理解する。
15	副文	主文と副文の関係を理解する。副文内の語順を知る。重要な従属の接続詞の意味と用法を理解する。

ドイツ語Ⅱ

German Ⅱ

担当教員名	中川　佳英	実務経験（年数）	
英語氏名	NAKAGAWA Yoshihide	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）		開講時期	後期
科目区分	基礎分野 人間と生活・社会の理解	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	選択
キーワード	格変化（形容詞）、動詞３基本形、時制	授業方法	講義
授業概要	自然の速度で読む。基本文法（後半）を習得する。		
教育目標	ドイツ語に親しむ。自然の速度で読む。過去形、現在完了形の簡単な文を理解し、表現する。		
到達目標	文単位で正しく読める。動詞の過去形、現在完了形の人称変化を習得する。		
予習・復習	毎回の授業で扱った文法事項の暗誦に半時間を使いましょう。		
教科書・教材	「クロイツング・ネオ」小野寿美子ほか著、朝日出版社、2016年　ISBN978－4－255－25345－9		
参考書	独和辞典（電子辞書、紙製の辞書どちらも可、出版社を問いません。）。必ず持参してください。		
成績評価方法	平常点（指名されたときの応答）15%　学期末テスト85%		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	前期の復習	つづりと発音の関係、冠詞の各変化、動詞の現在人称変化を正しく思い出す。
2	話法の助動詞	話法の助動詞の用法を知る。ワク構造を理解する。
3	分離動詞	分離動詞の用法を知る。分離動詞を用いた文の語順を理解する。
4	形容詞の格変化　①	形容詞の強変化を理解し、正しく展開する。
5	形容詞の格変化　②	形容詞の弱変化を理解し、正しく展開する。
6	形容詞の格変化　③	形容詞の混合変化を理解し、正しく展開する。
7	zu不定詞	zu不定詞とto不定詞の作り方における共通点と相違点を理解する。不定詞の用法を理解する。
8	動詞の３基本形	規則動詞と不規則動詞の３基本形の意味と形を理解する。
9	現在完了形　①	habenを助動詞に用いる現在完了形の用法を理解する。
10	現在完了形　②	seinを助動詞に用いる現在完了形の用法を理解する。
11	過去形　①	英語とドイツ語における過去形と現在完了形の時制内容、及びその他の用法の相違点を理解する。
12	過去形　②	過去形の人称変化を習得する。
13	再帰代名詞と再帰動詞	再帰代名詞、再帰動詞の意味と用法を理解する。
14	形容詞・副詞の比較	形容詞と副詞の比較級、最上級の形と用法を習得する。
15	関係代名詞	関係代名詞の形と用法を理解する。関係文内の語順を理解する。

専門基礎分野

◇ 人体の構造と機能

◇ 臨床検査の基礎とその疾病との関連

◇ 保健医療福祉と臨床検査

◇ 医療工学及び医療情報

人体解剖学

Human Anatomy

担当教員名	長坂　徹郎	実務経験（年数）	
英語氏名	NAGASAKA Tetsuro	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	水曜日12：10～12：50（7616）	開講時期	前期
科目区分	専門基礎分野 人体の構造と機能	単位数	1
履修要件	特記なし	必修・選択	必修
キーワード	人体、解剖、構造、機能	授業方法	講義
授業概要	人体の構造と機能に関する解剖学（マクロ解剖学）を学ぶ。具体的には、人体解剖の歴史のほか、骨格系、筋肉系、心・血管系、神経系、消化器系、呼吸器系、泌尿器系、生殖器系、内分泌系などの構造に関する解剖学的知識を習得する。臨床検査学を学修するために必要な基礎的知識として、人体の解剖学的構造を理解し人体の構造と機能の関係について説明できることを目指す。		
教育目標	臨床検査学を学修するために必要な基礎的知識として、人体の構造と機能を理解する。		
到達目標	臨床検査学を学修するために必要な基礎的知識として、人体の構造と機能を理解する。人体の肉眼的構造と機能を理解し、各臓器や組織の構造と機能を説明することができる。		
予習・復習	毎回、授業前に教科書を見て予習すること、また授業後は講義ノートを見て復習すること。		
教科書・教材	井上貴央監訳　カラー人体解剖学　構造と機能：ミクロからマクロまで（西村書店、2003） ISBN　978－4－89013－305－5		
参考書	人体の構造と機能・第5版（内田さえ、佐伯由香、原田玲子編）医歯薬出版社2019年		
成績評価方法	定期試験（100％）		

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	人体解剖の歴史・からだの区分	人体解剖の歴史・からだの区分を理解する。
2	人体の発生	発生学の基本を理解する。胚葉について。各臓器の発生について。
3	人体の骨格・筋肉	人体の骨格・筋肉、代表的な骨格筋、骨の機能を理解する。
4	人体の心・血管	人体の心・血管、循環器系について理解する。
5	人体の神経	人体の中枢神経、末梢神経について理解する。
6	人体の消化器・呼吸器	人体の消化器・呼吸器、消化のメカニズム、呼吸のメカニズムについて理解する。
7	人体の泌尿器・生殖器	人体の泌尿器・生殖器、尿のできるメカニズムについて理解する。
8	人体の内分泌臓器	人体の内分泌臓器とホルモンについて理解する。

超音波解剖学

Ultrasound Anatomy

担当教員名	松原　宏紀	実務経験（年数）	名古屋大学医学部附属病院・臨床検査技師40年
英語氏名	MATSUBARA Hiroki	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	火曜日16：15～17：00　水曜日12：15～12：45（7601）	開講時期	前期
科目区分	専門基礎分野 人体の構造と機能	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	超音波検査、三次元構造	授業方法	講義
授業概要	超音波検査はスクリーニングから精密検査まで、疾病の診断・治療に必要不可欠であり、消化器、循環器、泌尿器、婦人科、表在臓器、血管など、ほぼ全身が検査領域となる。検査の特徴として超音波を発信する探触子を任意方向にあてることで画像を得るが、実際の臓器と超音波画像から立体的な三次元構造による特徴的な超音波解剖学を理解する必要があり、超音波解剖学として各領域全体、各臓器の詳細な解剖、脈管の解剖を体系的に学習する。また、疾患についても三次元的に臓器との関連を学習する。		
教育目標	超音波検査に必要な画像解剖と実際の臓器解剖を三次元的に理解するための基礎知識を身につける。		
到達目標	超音波画像から臓器の位置関係、構造の関連を理解できる。		
予習・復習	講義終了後、必ず復習し、不明点を確認すること。		
教科書・教材	解剖と正常がわかる！エコーの撮り方完全マスター（医学書院）第2版　5,000円（税別） ISBN：978－4－260－04934－4、適宜資料も配布する。		
参考書	なし		
成績評価方法	定期試験（90%）　提出課題（10%）		

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	超音波解剖学総論	超音波解剖について理解する。
2	循環器	心臓と大血管の超音波解剖について理解する。
3	消化器　1	肝臓、胆嚢の超音波解剖について理解する。
4	消化器　2	膵臓、脾臓、消化管の超音波解剖について理解する。
5	腎・泌尿器	腎臓、副腎、尿管、膀胱、男性骨盤臓器の超音波解剖について理解する。
6	婦人科	女性骨盤臓器の超音波解剖について理解する。
7	血管	頸動脈、脳血管、上下肢血管の超音波解剖について理解する。
8	表在臓器	乳腺、甲状腺等の超音波解剖について理解する。

人体組織学

Human Histology

担当教員名	長坂　徹郎	実務経験（年数）	
英語氏名	NAGASAKA Tetsuro	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	水曜日12：10～12：50（7616）	開講時期	後期
科目区分	専門基礎分野 人体の構造と機能	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	細胞、組織学、器官系	授業方法	講義
授業概要	人体の構造と機能に関する組織学（ミクロ解剖学または顕微鏡的解剖学）を学ぶ。具体的には、細胞の構造と機能のほか、上皮組織、支持組織、筋組織、神経組織、心・血管系組織および血液、消化器系、呼吸器系、泌尿器系、生殖系、内分泌系などの構造に関する組織学的知識を習得する。臨床検査学を学修するために必要な基礎的知識として、人体の組織学的構造を理解し人体の構造と機能の関係について説明できることを目指す。		
教育目標	臨床検査学を学修するために必要な基礎的知識として、人体の構造と機能を理解する。		
到達目標	医療専門職者として必須の人体の構造についての知識を習得することを目標とする。		
予習・復習	毎回、授業前に教科書を見て予習すること、また授業後は講義ノートを見て復習すること。		
教科書・教材	牛木辰男著　入門組織学　改訂第2版（南江堂　2013年） ISBN　978－4－524－21617－8		
参考書	藤田恒夫、藤田尚男著『標準組織学』総論、各論（医学書院　2002年、1992年）		
成績評価方法	定期試験（100％）		

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	細胞の構造と機能・上皮組織	細胞の構造、細胞内小器官、上皮組織を理解する。
2	支持組織・筋組織・神経組織	支持組織・筋組織・神経組織を理解する。
3	心・血管系および血液	心臓、血管系の組織を理解する。血液、造血器系の組織を理解する。
4	消化器	消化管組織、肝臓、胆嚢、膵臓の組織を理解する。
5	呼吸器	呼吸器系の組織を理解する。
6	泌尿器	腎臓、尿路系の組織を理解する。
7	生殖器・内分泌	生殖器、内分泌組織を理解する。乳腺組織を理解する。
8	中枢神経・運動器	中枢神経、運動器の組織を理解する。

人体生理学

Human Physiology

担当教員名	丹羽　利充	実務経験（年数）	名古屋大学病院勤務・医師39年
英語氏名	NIWA Toshimitsu	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	金曜日　12：10～12：40（10501）	開講時期	前期
科目区分	専門基礎分野 人体の構造と機能	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	生体機能、メカニズム、分子・細胞・臓器	授業方法	講義
授業概要	人体の機能異常を理解するには、各臓器の機能の生理的正常を理解することが必要である。本講義では各臓器の機能について教授する。消化器系、血液系、免疫系、循環器系、腎・泌尿器系、内分泌系、体温調節系、呼吸器系、運動器系、脳神経系、感覚器系、生殖系の機能を理解するとともに、分子、細胞、組織、器官系との関連について、総合的に人体の働くメカニズムについて解説する。		
教育目標	人体の機能とそのメカニズムに関する基礎知識を講義する。ディプロマ・ポリシーの②に該当する。		
到達目標	人体の機能とそのメカニズムの基礎を理解する。		
予習・復習	各回の授業内容に関係する教科書を前日までに1時間は熟読し、不明点は調べること。2単位あたりの自習時間は60時間が目安である。		
教科書・教材	「医療系学生のための図解生理学テキスト＆ノート」丹羽利充著　診断と治療社　2014年 ISBN：978－4－7878－2141－6		
参考書	なし		
成績評価方法	定期試験（80%）、小テスト（授業中に解説する）（20%） 受講態度も参考にする。		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	栄養と代謝	炭水化物（糖質）、タンパク質、脂質、ビタミン、ミネラルについて理解する。
2	消化と吸収①	消化器系、唾液、胃液、膵液、胆汁、腸液について理解する。
3	消化と吸収②	炭水化物（糖質）、タンパク質、脂質、ビタミン、ミネラル、水の吸収について理解する。
4	体液・血液	酸塩基平衡、赤血球、白血球、リンパ球と免疫、止血、血液型について理解する。
5	循環器	心臓と循環、心筋と電気的興奮、血圧、動脈、静脈、毛細血管、リンパ管について理解する。
6	腎・泌尿器	糸球体・尿細管、水・電解質、クリアランス、ホルモン、尿路について理解する。
7	内分泌	下垂体、甲状腺、副甲状腺、膵臓、副腎、卵巣、精巣のホルモンについて理解する。
8	体温調節	体温の恒常性、日内リズム、熱の産生と放熱、体温調節と発汗、体温異常について理解する。
9	呼吸器	呼吸運動、呼吸中枢、肺気量、ガス交換について理解する。
10	骨・筋肉	骨の構造と機能、筋肉の構造と収縮について理解する。
11	脳・神経	ニューロン、中枢神経系、自律神経系、伝達物質、反射について理解する。
12	記憶と睡眠	記憶と海馬、睡眠の種類、神経機構について理解する。
13	感覚器	皮膚感覚、深部感覚、内臓感覚について理解する。 視覚、聴覚、平衡覚、味覚、嗅覚について理解する。
14	生殖	女性の生殖機能、妊娠・分娩・授乳、男性の生殖機能、性ホルモンの基礎を理解する。
15	細胞と遺伝	細胞の構造と機能、タンパク質合成、細胞分裂と染色体、遺伝形式について理解する。

基礎生化学

Principles Basic Biochemistry

担当教員名	鈴木　隆佳	実務経験（年数）	臨床検査技師9年
英語氏名	SUZUKI Takayoshi	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	金曜日13：00～17：00（9405） メールで調整可。	開講時期	前期
科目区分	専門基礎分野 人体の構造と機能	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	糖質、アミノ酸、タンパク質、脂質、核酸、ビタミン	授業方法	講義
授業概要	主要な生体成分である糖質、アミノ酸、タンパク質、脂質、核酸、ビタミンなどの物質について、どのような種類があるのか学ぶとともに、それらの物理化学的特徴について学ぶ。さらに、それらの物質が体内でどのような化学変化を受けるのかあるいは体内で生成される物質についてはそれらの生体内での合成過程などについて学ぶとともに、それらが細胞レベルおよび個体レベルで担う役割について学び、臨床生化学の基礎となる知識を身につける。		
教育目標	臨床検査技師として必要な生化学の基礎知識を身につける。		
到達目標	糖質、タンパク質、脂質、核酸、ビタミンなどの基礎的知識を習得することを目指す。 糖質の種類、脂質の種類、タンパク質の構造や変性、DNA、RNAの構造、酵素反応速度について、説明ができることを目標とする。		
予習・復習	受講に当たっては、教科書及び下記に記載した参考書等による予習が望ましい。		
教科書・教材	林典夫、廣野治子編集『シンプル生化学』改訂第7版（南江堂） ISBN　9784－524－24659－5		
参考書	原諭吉・太田英彦編集「スタンダード生化学」（文光堂）、基礎からしっかり学ぶ生化学（羊土社）、 わかる！身につく！生物・生化学・分子生物学（南山堂）		
成績評価方法	定期試験（100％）		

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	生化学総論	生体成分、代謝及び細胞の基本構造を理解すること。
2	糖質	定義、分類、種類及び性質について理解すること。
3	脂質	定義、分類、種類及び役割について理解すること。
4	蛋白質	アミノ酸及びンパク質の構造、性質などについて理解すること。
5	核酸	基本構造、変性と再生、分解について理解すること。
6	酵素	酵素反応、酵素活性について理解すること。
7	ビタミン	脂溶性、水溶性ビタミンについて理解すること。
8	まとめ	これまでの講義で学んだ知識を整理し、身につける。

薬理学

Pharmacology

担当教員名	涌澤　伸哉	実務経験（年数）	
英語氏名	WAKUSAWA Shinya	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	月曜日12：10～12：50　木曜日12：10～12：50（7615）	開講時期	前期
科目区分	専門基礎分野 人体の構造と機能	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	作用、副作用、相互作用、血中薬物濃度	授業方法	講義
授業概要	薬の作用と体内動態について講義する。		
教育目標	臨床検査技師として必要な薬の作用と体内動態についての知識を身につける。		
到達目標	薬の作用と体内動態について理解し、TDMの意義を説明できる。		
予習・復習	各回の授業内容を復習し、不明なことが残らないように努めること。事前配布資料に予め目を通しておくこと。		
教科書・教材	指定しない。		
参考書	初回の講義時に紹介する。		
成績評価方法	定期試験（60%）、中間試験（40%）		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	薬理学の基礎知識	薬の体内動態、薬物相互作用について理解する。
2	催眠薬・抗不安薬	催眠薬・抗不安薬の薬理作用について理解する。
3	抗うつ薬・抗てんかん薬	抗うつ薬・抗てんかん薬の薬理作用について理解する。
4	中枢性麻酔薬	麻薬性鎮痛薬・非麻薬性合成鎮痛薬の薬理作用を理解する。
5	交感神経作用薬	アドレナリン作動薬・抗アドレナリン薬について理解する。
6	副交感神経作用薬	コリン作動薬・抗コリン薬について理解する。
7	降圧薬・狭心症治療薬	降圧薬・狭心症治療薬の薬理作用について理解する。
8	心不全治療薬・抗不整脈薬	心不全治療薬・抗不整脈薬の薬理作用について理解する。
9	抗アレルギー薬・抗炎症薬	抗アレルギー薬・抗炎症薬の薬理作用について理解する。
10	免疫治療薬	免疫抑制薬、免疫増強薬の薬理作用について理解する。
11	抗がん薬	抗がん薬の種類と薬理作用について理解する。
12	呼吸器系作用薬	呼吸器系作用薬の種類と薬理作用について理解する。
13	糖尿病治療薬・甲状腺疾患治療薬	糖尿病治療薬・甲状腺疾患治療薬の種類と薬理作用について理解する。
14	抗菌薬	抗菌薬の種類と薬理作用について理解する。
15	抗ウイルス薬	抗ウイルス薬の種類と薬理作用について理解する。

医学概論

Introduction to Medicine

担当教員名	長坂　徹郎	実務経験（年数）	
英語氏名	NAGASAKA Tetsuro	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	水曜日12：10～12：50（7616）	開講時期	前期
科目区分	専門基礎分野 臨床検査の基礎とその疾病との関連	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	医学、医療、生命倫理、人権、ヒトの死	授業方法	講義
授業概要	医療人として必要な医学に関する基本的知識について学ぶ。具体的には、医学概論とは何かという課題から始まり、医学の歴史、生命倫理、医師と患者の関係、人間の死、終末期医療の実際、インフォームド・コンセント、医学研究の倫理と利益相反、医療技術の進歩、脳死と臓器移植、社会環境の変化と現代医学の課題などについて学ぶ。臨床検査学を学ぶための基礎的知識として、上記の課題について理解し説明できることを目指す。		
教育目標	臨床検査学を学修するために必要な基礎的事項を理解する。		
到達目標	医療人として必要な医学に関する基本的知識を修得する。 医学の歴史、生命倫理、医師と患者の関係、人間の死などについて説明することができる。		
予習・復習	毎回、授業前に教科書を見て予習すること、また授業後は講義ノートを見て復習すること。		
教科書・教材	書名：医学概論　医学のコンセプトと医療のエッセンス 著者：中島　泉（南江堂発行）　ISBN　978－4－524－26751－4		
参考書	初めて学ぶ生命倫理、小林亜津子著、ちくまプリマー新書		
成績評価方法	定期試験（100％）		

■授業計画（全８回）

回	授業内容	到達目標
1	医学とは何か・医学の歴史	医学概論総論・医学の歴史について理解する。
2	ヒトの病気と医療の現状	ヒトの病気と医療の現状について理解する。
3	医療技術の進歩と生命倫理	医療技術の進歩と生命倫理について理解する。
4	医師と患者の関係・インフォームド・コンセント	医師と患者の関係・インフォームド・コンセントについて理解する。
5	人間の死・終末期医療の実際	人間の死・終末期医療の実際について理解する。
6	脳死と臓器移植	脳死と臓器移植について理解する。
7	医学研究の倫理と利益相反	医学研究の倫理と利益相反について理解する。
8	社会環境の変化と現代医学の課題	社会環境の変化と現代医学の課題について理解する。

臨床生化学

Clinical Biochemistry

担当教員名	涌澤　伸哉	実務経験（年数）	
英語氏名	WAKUSAWA Shinya	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	月曜日12：10～12：50　水曜日12：10～12：50（7615）	開講時期	前期
科目区分	専門基礎分野 臨床検査の基礎とその疾病との関連	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	遺伝病、代謝異常症	授業方法	講義
授業概要	臨床生化学は基礎生化学と臨床化学検査学をつなぐ位置づけにあり、基礎生化学で学んだ知識を基礎として、生体の仕組み・病気を理解するために、物質代謝および臓器の生化学を中心に学習する。すなわち、代謝異常症および肝臓、腎臓、心臓、内分泌器官の機能と疾患について学習する。臨床化学検査学で学ぶ検査項目の内容と意義を理解する上で必要な知識を教授する。		
教育目標	臨床検査技師として理解しておくべき病気の生化学の基本的な知識を身につける。		
到達目標	臨床検査技師として身につけておくべき病気の生化学の基本的な知識を理解する。		
予習・復習	毎回の授業内容を復習し、不明なことが残らないように努めること。事前配布資料に予め目を通しておくこと。		
教科書・教材	なし		
参考書	授業中に適宜紹介する。		
成績評価方法	定期試験（100％）		

■授業計画（全８回）

回	授業内容	到達目標
1	情報伝達機構総論	情報伝達機構の概要を理解できる。
2	ホルモン	ホルモンの種類と働きを理解できる。
3	細胞内情報伝達	おもな細胞内伝達機構を理解できる。
4	水・電解質バランスと酸塩基平衡	水・電解質バランスと酸塩基平衡を理解できる。
5	器官の生化学	器官の生化学を整理し主な働きを理解できる。
6	遺伝子情報の流れ	遺伝子情報の発現の仕組みを理解できる。
7	遺伝子と疾患	遺伝子異常症とその検査法を理解できる。
8	栄養生化学	栄養生化学の基礎を理解できる。

免疫学

Immunology

担当教員名	磯部　健一	実務経験（年数）	
英語氏名	ISOBE Kenichi	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	木曜日 9：00〜11：00（11504）	開講時期	後期
科目区分	専門基礎分野 臨床検査の基礎とその疾病との関連	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	自然免疫、獲得免疫、感染免疫、アレルギー	授業方法	講義
授業概要	最近の医学は免疫学の進歩によって、疾患の病態解明が進み、免疫治療の有用性が高まっている。また、抗体を中心にした検査技術の進歩により、あらゆる疾患の確定診断に免疫学的検査は必須になっている。免疫学は感染免疫から発展してきたが、感染免疫と同じ原理が多くの疾患の病態形成に関与していることが明らかになってきた。本講義では自然免疫、獲得免疫、細胞性免疫、液性免疫といった免疫学の基礎から学び、感染免疫や多くの炎症性疾患、自己免疫、アレルギーの病態形成を理解し、医学の日々の進歩についていける免疫学の基礎を身につける。		
教育目標	今や免疫学は臨床医学の病態説明に欠かすことのできない学問である。また、免疫学を利用した検査は臨床検査に多く利用されている。本講義は免疫学を疾患と結びつけながらわかりやすく解説し、抗体や免疫細胞等免疫学的手法を臨床検査で使用する基礎的学力をつける。		
到達目標	感染症のみならず、多くの疾患の病態形成を免疫学的に説明できるようにする。多くの免疫学的手法の仕組みが理解できるようにする。		
予習・復習	講義のはじめにグループごとに課題を与える。課題を深く勉強し、発表したり、レポートを書くことで関連する授業内容がわかるようになる。また、小テストのための勉強で知識を定着させる。		
教科書・教材	免疫学　磯部　健一　書　三恵社　ISBN978－4－86693－181－4		
参考書	病気がみえる（免疫・膠原病・感染症）医療情報科学研究所編、2018年 9 月15日　ISBN978－4－89632－720－5		
成績評価方法	小テスト 3 回（60%）、課題発表、レポート（40%）		

専門基礎

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	免疫学と医学、臨床検査	多くの疾患の病態が免疫学で説明できること、免疫学検査、とりわけ抗体を使用した検査は疾患の鑑別に有用であることを理解する。
2	免疫発生、分化、免疫担当器官	成人のすべての免疫系細胞は 1 次リンパ器官である骨髄の造血幹細胞から分化すること、T細胞は胸腺で分化し、2 次リンパ器官のリンパ節、脾臓で免疫応答が起こることを理解する。
3	自然免疫と獲得免疫	微生物感染を例に抗原非特異的に初期応答する自然免疫系と、抗原特異的に反応し、免疫記憶を持つ獲得免疫について理解する。
4	自然免疫系細胞の種類と働き	好中球、マクロファージ、樹状細胞が微生物を貪食し、微生物の成分に反応し、炎症反応を起こし、サイトカイン、ケモカインを分泌すること、ウイルス感染細胞をNK細胞が破壊することを理解する。
5	抗原、抗原提示	抗原分子の種類、エピトープ、免疫原性、アジュバンドについて学び、樹状細胞が貪食した抗原をペプチドに分解し、自己の組織適合抗原に載せてT細胞に抗原提示するメカニズムを理解する。
6	細胞性免疫とT細胞	細胞性免疫を担うT細胞はウイルス感染細胞を破壊したり（キラー　CD8T細胞）、B細胞が抗体を産生するのを助けたり（ヘルパーCD4T細胞）、免疫応答を制御する等の働きがあることを理解する。
7	液性免疫とB細胞	液性免疫を担うB細胞は、形質細胞に分化して抗体を産生する。抗体にはIgM、IgG、IgA、IgEがあり、その構造、働きを理解し、これらを使用した検査技術の原理を理解する。
8	補体	補体は血中に存在し、オプソニン化、細菌の溶菌、自然免疫細胞の走化、アナフィラトキシンとしての作用がある。補体の活性化経路を検査方法とともに理解する。
9	細菌、真菌感染免疫	細菌、真菌は生体に侵入すると主として好中球が貪食し破壊する。また、抗体や補体が細菌に結合し、貪食を助けたり、溶菌する。細菌の同定は重要な検査であることを理解する。
10	ウイルス感染免疫	ウイルスは細胞内に感染し増殖する。NK細胞やCD8T細胞がパーホリンで穴を開け、グランザイムで破壊する。また、マクロファージは死んだ感染細胞を貪食する。これらの過程と検査を理解する。
11	アレルギーと寄生虫感染	アレルギー抗原と寄生虫抗原はTh2T細胞応答を誘起し、抗原が肥満細胞に結合するIgEに作用し、ヒスタミンを放出させることを理解する。
12	免疫寛容と自己免疫疾患	通常は制御性T細胞が免疫系細胞が自己細胞を破壊するのを防いでいるが、この破綻で自己免疫疾患が誘起されることを臨床検査と結びつけて習得する。
13	免疫不全	先天的な遺伝子異常である原発性免疫不全症と、HIV感染等で発症する後天性免疫不全症の臨床検査診断と病態について理解する。
14	疾患の病態形成に関わる免疫応答	免疫は体細胞の障害によって誘起され、炎症性疾患から慢性炎症、組織不全の病態形成に働くことを理解する。
15	老化と免疫、腫瘍免疫	高齢者が主としてT細胞機能低下から感染、癌発症をきたすこと、抗体（PDL－1 等）や細胞（CART）移入といった腫瘍免疫療法といった新しい治療を理解する。

臨床検査総論Ⅰ

Clinical Examination General Remarks I

担当教員名	越川　卓	実務経験（年数）	医師（臨床検査専門医、病理専門医、細胞診専門医）として病院勤務10年以上
英語氏名	KOSHIKAWA Takashi	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	水曜日12：10～12：50（10515）	開講時期	後期
科目区分	専門基礎分野 臨床検査の基礎とその疾病との関連	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	臨床検査、臨床検査技師、精度管理、標準化、医療倫理	授業方法	講義
授業概要	検査総合管理学の概要を学ぶ。臨床検査の意義と臨床検査技師の役割と使命を認識し、検体採取法や臨床検査の精度管理や標準化、医療倫理などについて学修する。		
教育目標	1.臨床検査技師の業務と心構えを説明できる。　2.臨床検査の精度管理や標準化について説明できる。　3.検査業務および検査体制について説明できる。　4.検体採取の方法とその注意点について説明できる。　5.検体の取り扱い方法、臨床的意義について簡単に説明できる。		
到達目標	臨床検査の概要を把握し、専門科目を学ぶ上の基礎を形成する。 （ディプロマ・ポリシーの②③に該当する）		
予習・復習	予習は授業内容の概要を掴み、復習は要点をノートにまとめる。		
教科書・教材	「検査総合管理学」高木康、三村邦裕著　医歯薬出版　2016年　ISBN：978－4－263－22379－6		
参考書	なし		
成績評価方法	期末試験の成績（50点）と小テストの成績（50点）を総合して評価する（60点以上合格）		

■授業計画（全８回）

回	授業内容	到達目標
1	臨床検査技師の役割と使命、臨床検査の意義と役割	臨床検査技師となるための心構えを理解する。臨床検査の意義と臨床的役割を理解する。
2	検査部門の組織と業務、検査管理の概念	検査部門の組織体制と業務内容、検査管理の概念について理解する。
3	基本的検査法および検体の採取方法とその注意点	基本的検査法の種類とその意義および各種検体の採取方法とその注意点について理解する。
4	検体の取扱い方法とその注意点、採血の手技と注意点	各種検体の取扱い方法とその注意点、採血の手技と注意点について理解する。
5	検査結果の報告、異常値・パニック値の対応、臨床検査における医療倫理	検査結果の報告、異常値やパニック値への対応について理解する。検査の倫理について理解する。
6	安全衛生管理、感染対策、医療安全	臨床検査における安全衛生管理、感染対策、医療安全について理解する。
7	検査データの読み方（基準値、感度・特異度）	検査の基準値と基準範囲、感度・特異度などについて理解し、検査データの読み方を理解する。
8	臨床検査の精度管理と標準化	臨床検査の精度管理と標準化について理解する。

食品衛生学

Food Hygiene and Science

担当教員名	山下　照夫	実務経験（年数）	愛知県衛生研究所・獣医師（32年）
英語氏名	YAMASHITA Teruo	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	水曜日10：00～14：00（9501）	開講時期	前期
科目区分	専門基礎分野 保健医療福祉と臨床検査	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	選択
キーワード	食品衛生法・食中毒・食品添加物・衛生管理	授業方法	講義
授業概要	食品衛生行政の仕組み、食中毒のリスク要因、食品の変質、食品添加物、汚染物質についても学び、安全な食品を提供するための衛生管理手法についての知識を深める。		
教育目標	食品営業上守るべき法律を学ぶ。また、衛生学的知識の習得、食品に関わる病気とその予防、食品の安全性を確保する施設及びシステムのあり方について学ばせる。		
到達目標	人の健康を支えるのに必須の食品を安全に提供するために、食品に関わる危害因子と予防するための知識及び衛生管理に関する認識を深める。		
予習・復習	予習：テキスト等で重要な言葉の知識を身につけておくこと。復習：各講義で学習した内容について、ノート、資料の内容を確認し理解を深めておくこと。週３時間を目安に予習・復習すること。		
教科書・教材	新入門食品衛生学／松岡麻男・小田隆弘・富田雅弘・池田光壱・玉記雷太・藤原永年・伊藤裕才・津村有紀共著／南江堂　ISBN　978－524－24875－9		
参考書	なし		
成績評価方法	筆記試験を実施する。講義中に数回の小テストを行い、評価の参考とする。		

専門基礎

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	健康と食品衛生	食品衛生の概念、食品の安全性の考え方、安全性確保の手段について理解する。
2	食品衛生行政	衛生行政の組織、厚生労働省、地方衛生行政組織の役割、食品取扱業者の責務について理解する。
3	食品衛生関連法規	食品衛生に関連した主な法規、国際規格について理解する。
4	食品と微生物	微生物の種類と性状、微生物の増殖、食品との関係について理解する。
5	食品の変質とその防止	食品の変質・腐敗、油脂の酸敗について理解する。
6	食中毒１	食中毒の定義と分類、食中毒の発生状況、細菌性食中毒について理解する。
7	食中毒２	細菌性食中毒、ウイルス性食中毒、その他食中毒について理解する。
8	食品媒介感染症・寄生虫	主な消化器系感染症、寄生虫症、人獣共通感染症について理解する。
9	食品中の汚染物質	カビ毒、有害化学物質、重金属、放射性物質その他食品に混入する恐れのある有害物質について理解する。
10	食品添加物	食品添加物の種類、メリットとデメリット、安全性の評価について理解する。
11	食品用の器具と容器の衛生	食品用の容器・器具の素材と衛生管理について学ぶ。
12	食品衛生管理１	食中毒の防止対策に関する一般的な衛生管理法について学ぶ。
13	食品衛生管理２	HACCPによる食品の衛生管理法について学び、一般的衛生管理法との違いを理解する。
14	食品の安全性問題	輸入食品、遺伝子組み換え食品等最近の食品の安全性に関する事例の概要と対策について学ぶ。
15	まとめ	最近の感染症・食中毒事例に関する考察を行い、食品衛生全般についての理解を深める。

情報科学

Information Science

担当教員名	佐々木　政司	実務経験（年数）	
英語氏名	SASAKI Masashi	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	水曜日12：10～12：50（於7621研究室）	開講時期	後期
科目区分	専門基礎分野 医療工学及び医療情報	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	情報、ICT、HIS、医療情報の標準化	授業方法	講義
授業概要	情報化社会や保健医療における情報、情報の倫理について講義を行う。		
教育目標	情報の基礎的知識、保健医療の現場での情報の取り扱いや倫理、患者の権利について理解を深める。		
到達目標	情報の基礎的知識、保健医療・看護の現場での情報の取り扱いや倫理、患者の権利について理解している。		
予習・復習	シラバスで次回の講義内容を確認し、予め自らの習熟度を把握しておくこと。各回で学習した内容について十分に理解を深めておくこと。1単位あたりの自習時間は30時間が目安。		
教科書・教材	「医療情報学入門（第2版）」 樺澤一之・豊田修一著　共立出版　2018年　ISBN　978－4－320－12431－8		
参考書	講義内で適宜紹介する。		
成績評価方法	定期試験（90%）、課題提出（10%）		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	情報科学の基礎	より良い意思決定のために情報が重要であることを説明できる。
2	ハードウェアとソフトウェア	コンピュータの基本構成について説明できる。
3	コンピュータサイエンスと情報科学	ICT、IoTについて理解し、日常生活においてどのように使われているかを説明できる。
4	保健医療における情報	医療情報にはどのようなものがあるかを知り、EBN、EBHCの考え方を身につける。
5	情報化社会と医療情報	情報リテラシーについて理解し、情報格差とその影響について具体的に説明できる。
6	患者の権利	リスボン宣言を基に情報倫理について理解し、インフォームドコンセントの重要性について説明できる。
7	個人情報の保護	守秘義務や個人情報の保護に関する法律について理解し、的確な個人情報の保護ができる。
8	情報セキュリティ	物理的・論理的セキュリティについて理解し、情報セキュリティを高めることができる。
9	医療情報システム、オーダエントリシステム	病院情報システム、オーダエントリシステムについて理解している。
10	電子カルテシステム	電子カルテシステムおよび医療記録の電子的保存の条件について説明できる。
11	PACS、検査部門システム	PACSにおける医用画像保存機能と通信機能、DICOM、検査部門システム、オーダエントリシステムとの連携、精度管理について理解している。
12	地域医療情報システム・遠隔医療システム	医療情報連携ネットワークの仕組み、在宅・介護との連携、遠隔医療におけるICTの重要性を理解し、遠隔医療の社会的意義について説明できる。
13	医療情報の標準化	IHE、SS-MIXの概要と重要性について説明できる。
14	情報機器の操作1	Excelの基本操作及び関数による計算ができる。
15	情報機器の操作2	Excelでピボットテーブルを用いた分析ができる。

医用工学概論

Introduction of Medical engineering

担当教員名	高木　明	実務経験（年数）	
英語氏名	TAKAGI Akira	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	水曜日14：20～17：00（7603） メールで調整可。	開講時期	前期
科目区分	専門基礎分野 医療工学及び医療情報	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	電気回路、電子回路、生体情報の収集・伝送、機器・設備の安全対策	授業方法	講義
授業概要	電気回路、電子回路の基礎、生体情報の収集法、医用センサ、および医用機器・設備の安全対策について講義する。		
教育目標	医療機器の能力を十分に発揮させるために、医療機器の基礎となる原理、限界を十分に理解すること。医療機器・設備の安全対策を理解する。		
到達目標	自分には分からない、分かるはずがないといった後ろ向きの気持ちを払拭することが最初の目標。前向きに取り組んで、そういうことかと気付くのが目標。		
予習・復習	覚えるのではなく、理解することが大切です。講義の度に理解していることを確認して下さい。分からなかったことは溜め込まないで考えて、質問して解決すること。		
教科書・教材	「最新臨床検査学講座・医用工学概論」医歯薬出版　ISBN　978－4－263－22374－1、適宜プリントを配付する。		
参考書	なし		
成績評価方法	試験成績、授業の途中に随時実施するミニテスト成績から総合的に評価する。		

専門基礎

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	臨床検査と医用工学の関係	臨床検査を中心に医学と工学の関係を理解する。
2	生体の物理的特異性	生体の電気的、機械的特性および音響・熱・光・電磁波・放射線などに対する性質を理解する。
3	電気回路の基礎と直流回路	電気とは何か、静電気と電荷、電圧と電流と抵抗および直流回路の性質と用途を理解する。
4	交流回路と過渡現象	直流と交流の違い、交流の基本的性質、受動素子とインピーダンス、過渡現象と時定数を理解する。
5	半導体の性質と用途	半導体とは何か、半導体の特徴、ダイオードとトランジスタの基本的性質を理解する。
6	電子回路：整流回路、平滑回路	ダイオードを応用した整流回路（交流から直流を作る）と電圧変動を抑える平滑回路を理解する。
7	電子回路：増幅回路1	増幅器とは何か、増幅度と利得、トランジスタ増幅回路、オペアンプ増幅回路を理解する。
8	電子回路：増幅回路2	作動増幅回路、増幅回路の周波数特性と時定数を理解する。
9	デジタル回路、通信の基礎	論理回路の基礎、AD･DA変換および変調・復調の概念を理解する。
10	生体情報の収集	生体情報の種類と検出に必要な条件、検出電極の電極電位と分極電圧、不分極電極を理解する。
11	トランスデューサ（変換器）と整合性	トランスデューサ（変換器）に必要な基本的性質と種類、増幅器との整合性を理解する。
12	記録器・表示器	生体信号の周波数特性および記録器の原理とその適用、表示器の原理と適用について理解する。
13	医用電気機器の安全対策	電撃に対する人体反応、電撃の周波数特性、医用電気機器の安全基準について理解する。
14	電気施設の安全基準	医用接地方式、非接地配線方式、非常電源について理解する。
15	まとめ	全体を通して理解事項を確認し、不十分と思われる事項を確認し、理解を深める。

医用工学実習

Practice of Medical Engineering

担当教員名	高木　明、岩崎　卓識	実務経験（年数）	
英語氏名	TAKAGI Akira, IWASAKI Takashi	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	（高木）水曜日14：20～17：00（7603）メールで調整可。 （岩崎）金曜日10：00～12：00（7619）	開講時期	後期
科目区分	専門基礎分野 医療工学及び医療情報	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	生体用増幅回路、周波数特性、トランスデューサー	授業方法	実習
授業概要	初回に装置の使い方を理解し、２～７回までは６グループに分かれてそれぞれのテーマについてローテーション形式で実験する。		
教育目標	大学入学までの教育課程での学習の違いから得手不得手の差が出やすい教科目であると考えられるが、初歩的な内容から臨床検査機器に応用されている内容まで理解する。		
到達目標	自分には分からない、分かるはずがないといった後ろ向きの気持ちを払拭することが最初の目標。前向きに取り組んで、そういうことかと気付くことが目標。		
予習・復習	実習前に何を目指して、どのような実験操作をして、どのような結果になるかを理解してから実習に臨むこと。分からなかったことを溜め込まないでその都度解決すること。		
教科書・教材	実習指導書を配付する。		
参考書	「最新臨床検査学講座・医用工学概論」医歯薬出版		
成績評価方法	実習レポートから評価する。		

■授業計画（全８回）

回	授業内容	到達目標
1	オシロスコープ、測定装置の使い方	オシロスコープ、デジタルマルチメーター、オシレータ、電源装置の使い方を理解する。
2	直流と交流	直流電圧と交流電圧（瞬時値、実効値）を理解する。
3	ダイオードの特性と整流回路	ダイオードの電圧－電流特性とそれを利用した半波整流回路、全波整流回路および平滑回路を理解する。
4	トランジスタの特性と増幅回路	トランジスタの特性から増幅器としての使い方、デジタル回路としての使い方を理解する。
5	オペアンプと生体用増幅回路	オペアンプを利用した生体用増幅回路モデルから作動増幅、直流増幅、周波数特性について理解する。
6	トランスデューサーとセンサー回路	トランスデューサーを用いて電気信号以外の生体信号をどのように収集するかを理解する。
7	論理回路	論理回路を作製し、動作を確認することによって、論理回路の動作を理解する。
8	まとめ	医用工学実習全体を再確認すると共に、希望により実施する再実験を通して理解を深める。

専 門 分 野

◇ 病　　態　　学
◇ 血 液 学 的 検 査
◇ 病 理 学 的 検 査
◇ 尿・糞便等一般検査
◇ 生化学的検査･免疫学的検査
◇ 輸 血 、 移 植 検 査
◇ 微 生 物 学 的 検 査
◇ 生 理 学 的 検 査
◇ 医 療 安 全 管 理

病態生理学

Pathophysiology

担当教員名	長坂　徹郎	実務経験（年数）	
英語氏名	NAGASAKA Tetsuro	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	水曜日12：10～12：50（7616）	開講時期	後期
科目区分	専門分野 病態学	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	人体、疾病、病理	授業方法	講義
授業概要	人体に発生する様々な疾患の病態生理について病理学的知識を学ぶ。具体的には、心・血管系疾患、呼吸器疾患、消化器疾患、血液疾患、内分泌疾患、泌尿器系疾患、生殖器系疾患、神経系疾患、筋・骨格系疾患、感覚器系疾患などの病態生理について学ぶ。臨床検査学を学ぶために必要な基礎的知識として、様々な人体の疾患における病態生理を理解し主要な疾患の病態生理学的特徴について説明できることを目指す。		
教育目標	臨床検査技師に必要な病理学的知識を身につける。		
到達目標	各臓器の疾病について、病因、発生機序、組織学的変化などの病理学的知識を修得し、各臓器の疾病に関する病理学的知識を理解し、説明することができる。		
予習・復習	毎回、授業前に教科書を見て予習すること、また授業後は講義ノートを見て復習すること。		
教科書・教材	沢辺元司、長坂徹郎編「スタンダード病理学第４版」（文光堂、2015） ISBN　978－4－8306－0477－5		
参考書	はじめの一歩の病理学（第２版）深山正久編（羊土社発行、2017年）		
成績評価方法	定期試験（100％）		

専門

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	循環器（虚血性心疾患、心奇形、心不全、ショック）	虚血性心疾患、心奇形、心不全、ショックについて理解する。
2	循環器（動脈硬化症、動脈瘤、高血圧）	動脈硬化症、動脈瘤、高血圧について理解する。
3	呼吸器（閉塞性肺疾患・拘束性肺疾患、肺炎）	閉塞性肺疾患・拘束性肺疾患、肺炎について理解する。
4	呼吸器（肺癌、肺塞栓、肺水腫）	肺癌の４大組織型、肺塞栓、肺水腫について理解する。
5	消化器（胃潰瘍、胃癌、腸閉塞、大腸癌）	食道静脈瘤、胃潰瘍、胃癌、腸閉塞、大腸癌の発生について理解する。
6	消化器（肝炎・肝硬変、肝癌、膵炎、膵癌）	ウイルス性肝炎・肝硬変、肝癌、門脈圧亢進症、膵炎、膵癌、胆のう炎について理解する。
7	内分泌（下垂体腺腫、甲状腺癌、褐色細胞腫）と乳腺	下垂体腺腫、甲状腺癌、副腎皮質機能亢進症、褐色細胞腫、MEN、乳癌について理解する。
8	造血器（貧血、骨髄異形成症候群、白血病、悪性リンパ腫、多発性骨髄腫）	貧血の種類、骨髄異形成症候群、白血病、悪性リンパ腫、多発性骨髄腫について理解する。
9	泌尿器（尿路結石、腎炎、ネフローゼ症候群、腎不全）	尿路結石、糸球体腎炎、ネフローゼ症候群、腎不全について理解する。
10	生殖器（子宮癌、子宮筋腫、卵巣腫瘍）	HPV感染と子宮頸癌、子宮内膜癌、子宮筋腫、卵巣腫瘍について理解する。
11	生殖器（精巣腫瘍、前立腺肥大症、前立腺癌）	精巣腫瘍、前立腺肥大症、前立腺癌について理解する。
12	脳・神経（脳梗塞、脳出血、多発性硬化症）	脳梗塞、脳出血、くも膜下出血、多発性硬化症について理解する。
13	運動器（重症筋無力症、骨粗鬆症、関節リウマチ）	重症筋無力症、骨粗鬆症、関節リウマチについて理解する。
14	皮膚（皮膚癌、ボーエン病、蕁麻疹、メラノーマ、熱傷）	皮膚癌、ボーエン病、蕁麻疹、メラノーマ、熱傷について理解する。
15	感覚器（白内障、緑内障、メニエル病）	白内障、緑内障、メニエル病について理解する。

病態学Ⅰ

Clinical Pathology Ⅰ

担当教員名	丹羽　利充	実務経験（年数）	名古屋大学病院勤務・医師39年
英語氏名	NIWA Toshimitsu	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	金曜日　12：10～12：40（10501）	開講時期	前期
科目区分	専門分野 病態学	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	内科、疾患、病態、検査	授業方法	講義
授業概要	内科であつかう疾患の病態について学修する。		
教育目標	臨床検査技師として必要な臨床病態学を身につける。 ディプロマ・ポリシーの②に該当する。		
到達目標	内科であつかう疾患の原因や病態と検査との関連について理解する。		
予習・復習	各回の授業内容に関係する教科書を前日までに1時間は熟読し、不明点は調べること。2単位あたりの自習時間は60時間が目安である。		
教科書・教材	「医療系学生のための図解病態治療学テキスト＆ノート」丹羽利充著 診断と治療社　2016年　ISBN：978－4－7878－2229－1		
参考書	なし		
成績評価方法	定期試験（80%）、小テスト（授業中に解説する）（20%） 受講態度も参考にする。		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	内科学	臨床医学、疾患の症状・徴候、バイタルサイン、末期患者の治療と死の判定を理解する。
2	循環器疾患の病態①	心不全、不整脈の病態を理解する。
3	循環器疾患の病態②	虚血性心疾患、心筋疾患の病態を理解する。
4	循環器疾患の病態③	心臓弁膜症、高血圧、先天性心疾患、感染性心内膜炎の病態を理解する。
5	呼吸器疾患の病態①	かぜ、インフルエンザ、肺炎、肺結核の病態を理解する。
6	呼吸器疾患の病態②	気管支喘息、慢性閉塞性肺疾患、肺がんの病態を理解する。
7	消化管疾患の病態①	食道疾患、胃・十二指腸疾患の病態を理解する。
8	消化管疾患の病態②	小腸・大腸の疾患の病態を理解する。
9	消化管疾患の病態③	肝臓疾患、胆嚢・胆管の疾患、膵臓疾患の病態を理解する。
10	腎・泌尿器疾患の病態①	慢性腎臓病、急性腎障害の病態を理解する。
11	腎・泌尿器疾患の病態②	慢性腎不全、糸球体腎炎、ネフローゼ症候群の病態を理解する。
12	腎・泌尿器疾患の病態③	全身性疾患による腎障害、遺伝性腎疾患、尿路感染症・尿路結石、電解質異常の病態を理解する。
13	代謝・内分泌疾患の病態①	糖尿病、脂質異常症の病態を理解する。
14	代謝・内分泌疾患の病態②	肥満症・メタボリックシンドローム、高尿酸血症・痛風の病態を理解する。
15	代謝・内分泌疾患の病態③	下垂体、甲状腺疾患・副甲状腺疾患、副腎疾患の病態を理解する。

血液検査学Ⅰ

Laboratory Hematology Ⅰ

担当教員名	大西　一功	実務経験（年数）	医師　45年
英語氏名	OHNISHI Kazunori	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	火曜日12：15～12：45　金曜日14：30～16：30（7614） メールで調整可。	開講時期	前期
科目区分	専門分野 血液学的検査	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	血球の機能と産生、血液検査、血液検査結果の評価	授業方法	講義
授業概要	血液の性状・機能、各血球の産生と崩壊、血球に関する検査、形態に関する検査、赤血球系疾患、白血球系疾患、造血臓器の疾患について講義する。		
教育目標	血液疾患および血液検査結果を評価するため血球の性状・産生調節、血液検査法の原理・方法を理解する。		
到達目標	血液検査を十分理解し、検査結果について他の医療者と意見交換できるレベルを目指す。		
予習・復習	覚えるのではなく、理解することが大切です。講義の度に理解していることを確認して下さい。予習してから講義に望むことは、迅速な理解の助けになります。		
教科書・教材	「最新臨床検査学講座・血液検査学」第2版　医歯薬出版　ISBN　978－4263223819、適宜プリントを配付する。		
参考書	「最新臨床検査学講座・遺伝子・染色体検査学」医歯薬出版、血液細胞アトラス（第6版）文光堂、スタンダード検査血液学（第4版）医歯薬出版		
成績評価方法	試験成績から総合的に評価する。		

専門

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	血液とはどんなものか。血液検査学とは。	血液と造血器、血液検査学の領域と共に他の学問領域としての関連を理解する。
2	血液の成分と機能	血球成分と無形成分について理解する。
3	血球の産生・分化と崩壊	赤血球系、白血球系、骨髄巨核球・血小板系の増殖、分化、恒常性維持機構について理解する。
4	血球の形態と機能、代謝	赤血球系、白血球系、骨髄巨核球・血小板系の形態と機能を理解する。
5	造血臓器、骨髄	各造血臓器と個体発生について理解し、特に骨髄での造血について理解する。
6	血球計数に関する検査	赤血球、白血球、血小板数、網状赤血球の算定、赤血球指数について理解する。
7	血球形態に関する検査	血液塗抹標本の作製、染色法、末梢血液像および骨髄像、その他の観察法について理解する。
8	細胞表面マーカー検査、染色体・遺伝子検査	造血器腫瘍診断や微量残存検出などに必須の細胞表面マーカー検査、染色体・遺伝子検査を理解する。
9	鉄代謝と溶血に関する検査	貧血の確定診断や病期診断に重要な鉄代謝、代表的な溶血性貧血の確定診断のための検査を理解する。
10	赤血球系疾患の検査結果の解釈	貧血の病因・病態の理解に重要な成因による分類、鑑別診断に重要な赤血球恒数による分類を理解する。
11	貧血、赤血球増加症	種々の臨床検査結果と共に貧血・赤血球増加症の病態を理解し確定診断への流れを理解する。
12	白血球系疾患の検査結果の解釈	白血球の増加・減少、反応性・腫瘍性変化を鑑別する検査の流れを理解する。
13	白血病	類白血病反応など感染症による変化との鑑別を含め造血器腫瘍の診断や病型確定を理解する。
14	骨髄増殖性腫瘍、骨髄異形成症候群	骨髄増殖性腫瘍の病型と検査を理解する。前白血病的な病態である骨髄異形成症候群を理解する。
15	リンパ腫、骨髄腫とその類縁疾患	悪性リンパ腫、多発性骨髄腫、原発性マクログログリン血症とそれらの類縁疾患を理解する。

血液検査学Ⅱ

Laboratory Hematology Ⅱ

担当教員名	高木　明、帖佐　光洋	実務経験（年数）	
英語氏名	TAKAGI Akira, CHOUSA Mitsuhiro	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	(高木)水曜日14：20～17：00（7603）メールで調整可。	開講時期	後期
科目区分	専門分野 血液学的検査	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	止血機構、血栓止血検査、出血性素因、血栓性素因	授業方法	講義
授業概要	血管機能・血液凝固・線維素溶解が協調して作用する止血機構、代表的な血栓止血検査、出血性素因とその検査法、血栓性素因とその検査法について講義する。		
教育目標	血液検査学Ⅰの学習に次いで、出血性素因、血栓性素因および血栓止血検査結果を評価するため止血機構および血栓止血検査法の原理・方法・臨床的意義を理解する。		
到達目標	血液検査を十分理解し、検査結果について他の医療者と意見交換できるレベルを目指す。		
予習・復習	覚えるのではなく、理解することが大切です。講義の度に理解していることを確認して下さい。予習してから講義に望むことは、迅速な理解の助けになります。		
教科書・教材	「最新臨床検査学講座・血液検査学」第2版　医歯薬出版　ISBN：978－4263223819、適宜プリント配付する。		
参考書	なし		
成績評価方法	試験成績、適宜実施するミニテストから総合的に評価する。		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	血液検査学Ⅱのガイダンスと血液検査学Ⅰの内容の確認・復習	前期に学修した血液検査学Ⅰの知識を確認整理し、後期の血液検査学Ⅱの学習内容を理解する。
2	止血機構、血管・血小板機能	血管・血小板・血液凝固・線溶などが連携して働く止血機構概要と血管・血小板機能を理解する。
3	血液凝固機序	血栓止血検査を理解する上で重要になる血液凝固機序を理解する。
4	線維素溶解現象と凝固・線溶の制御機構	血栓止血検査を理解する上で重要になる線維素溶解現象機序および凝固・線溶制御機構を理解する。
5	出血性素因、血栓性素因と検査法	出血性素因、血栓性素因とその検査の概要を理解する。
6	抗凝固剤の使い方、血小板機能検査	血栓止血検査で使用される抗凝固剤の種類と使い方を理解する。血小板機能検査を理解する。
7	血液凝固検査1	外因系凝固スクリーニング検査法およびその応用検査法を理解する。
8	血液凝固検査2	内因系凝固スクリーニング検査法およびその応用検査法を理解する。
9	線溶の検査、凝固線溶制御因子の検査	線維素溶解現象の検査法および凝固制御因子、線維素溶解現象制御因子の検査を理解する。
10	凝固・線溶検査のまとめ	凝固検査、線溶検査が一連の止血機構のどの過程検査しているか、分子マーカーとの関連を理解する。
11	血小板の異常による出血性素因	血小板の量的・質的異常症とその鑑別法を理解する。
12	凝固・線溶因子の異常1	血友病、von Willebrand病などの先天性凝固・線溶異常症を理解する。
13	凝固・線溶因子の異常2	凝固因子合成障害、消耗性凝固障害、インヒビター発生症例などの後天性凝固・線溶異常症を理解する。
14	血管の異常、血栓性素因	血管性紫斑病や血栓を作りやすい病態を理解する。
15	まとめ、血栓止血検査の進め方	血栓止血領域の病態と検査法を総括し、診断に際しての血栓止血検査の進め方を理解する。

血液検査学実習Ⅰ

Practice on Laboratory Hematology Ⅰ

担当教員名	高木　明、大西　一功、帖佐　光洋	実務経験（年数）	（大西）医師45年
英語氏名	TAKAGI Akira, OHNISHI Kazunori, CHOUSA Mitsuhiro	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	（高木）水曜日14：20～17：00（7603）メール調整可。 （大西）火曜日12：15～12：45　金曜日14：30～16：30（7614）メール調整可。	開講時期	後期
科目区分	専門分野 血液学的検査	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	血球計数、血液像、メイギムザ染色、特殊染色	授業方法	実習
授業概要	グループ別の実習形式。得手不得手があり実習の進み方は一様ではないので、グループごとに進む早さを決め実習期間内に全てを実習する。		
教育目標	基本的な末梢血液検査を実施できると共に、それらの臨床的意義を説明できる。		
到達目標	赤血球恒数をもとに貧血の分類を理解する。メイギムザ染色血液塗抹標本を適切に作製でき、末梢血白血球の分類ができる。		
予習・復習	事前になにを実習するのかを理解してから実習に臨むこと。測定結果に矛盾を感じた場合は再測定するなどその都度解決すること。		
教科書・教材	実習書を配布する。		
参考書	「最新臨床検査学講座・血液検査学」医歯薬出版		
成績評価方法	実習レポート、メイギムザ染色した血液塗抹標本から総合的に評価する。		

専門

■授業計画（全８回）

回	授業内容	到達目標
1	実習ガイダンスと肘静脈採血	実習の流れを理解し、肘静脈採血シミュレータおよび肘静脈から採血できるようになる。
2	２～７回はグループごとの習熟度に合わせた早さで以下の実習を実施する。赤血球数、ヘマトクリット（静脈血）、ヘモグロビン、赤血球恒数	赤血球数に加えてヘマトクリット値、ヘモグロビン濃度を測定でき、それらから貧血の臨床検査的分類法を理解し、実施できる。
3	白血球数、血小板数、網赤血球数	白血球数、血小板数を測定でき、それぞれの臨床的意義を理解する。網赤血球数を測定できる。
4	血液塗抹標本の作製	抗凝固した静脈血を用いて薄層塗抹標本の作製に習熟し、良好な薄層塗抹標本が作製できる。
5	血液塗抹標本の作製（耳朶血）とメイギムザ染色、ヘマトクリット（耳朶血と静脈血）	耳朶血を用いて至適に作製された薄層塗抹標本が作製でき、最適にメイギムザ染色を実施できる。耳朶血と静脈血のヘマトクリット値の違いを説明できる。
6	末梢血液像	末梢血白血球が分類でき、白血球百分率が測定できる。
7	ペルオキシダーゼ染色、アルカリホスファターゼ染色、エステラーゼ二重染色	ペルオキシダーゼ染色、好中球アルカリホスファターゼ染色、エステラーゼ二重染色が的確に実施でき、それらの臨床的意義を説明できる。
8	末梢血液細胞検査のまとめと骨髄細胞検査	造血系幼若細胞をマルチディスカション顕微鏡により供覧し、骨髄細胞を分類でき、末梢血液検査についても説明できる。

病理学

Pathology

担当教員名	長坂　徹郎	実務経験（年数）	
英語氏名	NAGASAKA Tetsuro	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	水曜日12：10～12：50（7616）	開講時期	前期
科目区分	専門分野 病理学的検査	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	人体、疾病、病理総論、病態、病因	授業方法	講義
授業概要	人間の疾病について、病因、病理発生、組織学的変化などの病理学的知識を学ぶ。具体的には、細胞障害、再生と修復、循環障害、炎症、免疫異常、感染症、代謝異常、老化、先天異常と遺伝病、腫瘍などの病態について学ぶ。臨床検査学を学修するために必要な基礎的知識として、人間の疾病に関する病理学的知識を理解し主要な病態の病因や発生機序、組織学的変化などについて説明できることを目指す。		
教育目標	臨床検査技師として必要な病理学的知識を身につける。		
到達目標	疾病というものの基本的な概念を理解すること。		
予習・復習	毎回、授業前に教科書を見て予習すること、また授業後は講義ノートを見て復習すること。		
教科書・教材	沢辺元司、長坂徹郎編「スタンダード病理学第4版」（文光堂、2015） ISBN　978－4－8306－0477－5		
参考書	長坂徹郎、横井豊治編「第三版細胞診断学入門」（名古屋大学出版会、2018）		
成績評価方法	定期試験（100％）		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	病理学とは	病理学の歴史、人体病理学、実験病理学を理解する。
2	病気と病因	病気の内因・外因について理解する。
3	ストレスに対する細胞反応・細胞障害・細胞死	ストレスに対する細胞反応を理解する。細胞死について理解する。
4	代謝異常	蛋白、脂質、糖質、無機物、色素代謝異常について理解する。
5	組織再生と創傷治癒	組織の再生、創傷の治癒過程を理解する。
6	循環障害	全身および局所の循環障害について理解する。
7	炎症	炎症の経過と転帰について理解する。
8	免疫	アレルギー・移植免疫・免疫不全・自己免疫について理解する。
9	感染症	病原体と宿主の防御機構について理解する。病原体と主な感染症について理解する。
10	老化	老化の機序、老化の分子生物学、形態学について理解する。
11	放射線病理学	放射線による細胞・組織の形態変化を理解する。被ばくによる人体の障害を理解する。
12	腫瘍1	発がんのメカニズム、形態変化について理解する。良性、悪性腫瘍について理解する。
13	腫瘍2	がん細胞の遺伝子変化、腫瘍の臨床について理解する。
14	先天異常	染色体異常の概念、成因、作用機序について理解する。代表的な先天異常について理解する。
15	病理学的検査の意義	病理組織診断、細胞診、病理解剖について理解する。

病理組織検査学

Histopathology and Histotechnology

担当教員名	橋本　克訓	実務経験（年数）	臨床検査技師8年
英語氏名	HASHIMOTO Katsunori	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	月曜日8：30〜17：00（11303）	開講時期	後期
科目区分	専門分野 病理学的検査	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	病理検査、組織診、標本作製、病理技術	授業方法	講義
授業概要	病理検査とは疾病の診断のために患者の病変部の組織や細胞を採取し病理学的に検査する検査手法である。病理検査の結果は病理診断であり、確定（最終）診断となるので重要である。病理組織検査学では病理診断に欠かせない、病理組織標本（プレパラート）の作製法について解説する。採取された組織検体をHematoxylin-Eosin染色したプレパラートにするまでの工程の他、診断の補助となる様々な染色法、免疫組織化学的手法、分子生物学的手法、電子顕微鏡の標本作製、術中迅速標本作製法など、あらゆる病理組織検査の手法を教授する。		
教育目標	病理検査における臨床検査技師の業務と役割を理解する。		
到達目標	病理検査における臨床検査技師の業務と役割を理解する。病理検体の受付から検体処理、標本作製、検査報告、標本管理・保管までのながれを説明できる。様々な染色法、病理技術について意義、原理を説明できる。		
予習・復習	教科書、配布資料の各回の授業に関する事項を事前に熟読してから講義に臨むこと。		
教科書・教材	最新臨床検査学講座病理学／病理検査学　医歯薬出版　ISBN－13：978－4263223642		
参考書	病理検査技術教本（JAMT技術教本シリーズ）　日本臨床衛生検査技師会（監修）　丸善出版 ISBN－13：978－4621301111		
成績評価方法	定期試験（100％）		

専門

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	病理検査の概要と実際	病理検査、病理診断の重要性について理解する。
2	検体処理（パラフィンブロックの作製法）	組織検体の取り扱い、固定法、パラフィンブロックの作製法を理解する。
3	薄切、染色法総論、Hematoxylin-Eosin（HE）染色	パラフィンブロックの薄切から組織診の基本染色であるHE染色法を例に染色法のながれを理解する。
4	多糖類、生体線維の染色	組織に含まれる様々な多糖類、生体線維の染色法を理解する。
5	脂質、無機物の染色	組織に含まれる様々な脂質、無機物の染色法を理解する。
6	病原体、生体色素の染色	組織に感染した様々な病原体や生体色素の染色法を理解する。
7	内分泌細胞、中枢神経系組織の染色	内分泌細胞や中枢神経系組織の様々な染色法を理解する。
8	診断に有用なその他の染色（各種染色法のまとめ）	上記の染色法以外に実施されている診断に有用な染色法を理解する。
9	免疫組織化学と分子病理学的検索法	免疫染色やin situ hybridization法などの分子病理学的手法を理解する。
10	コンパニオン診断について	分子標的治療薬の適否を決定するコンパニオン診断の概要について理解する。
11	凍結切片作製法と電子顕微鏡標本作製法	術中迅速診断に用いられている凍結切片標本と電子顕微鏡標本の作製法を理解する。
12	様々な顕微鏡の観察法と応用	病理検査や研究で用いられる様々な顕微鏡のしくみや観察法を解説する。
13	病理解剖と病理検査室の管理。危険物（感染性医療廃棄物、劇薬など）の取り扱いについて	病理解剖における臨床検査技師の業務と病理検査室の管理に関する関係法規などを理解する。
14	病理検査の精度管理と新たな病理技術の手法について	病理検査の精度保障と新たに開発された病理技術、検査法について理解する。
15	病理組織検査学演習および解説	病理組織検査学で学んだ知識を事前に配布したオリジナル演習問題集を解くことで整理する。

病理細胞検査学

Cytopatholgy

担当教員名	橋本　克訓	実務経験（年数）	臨床検査技師８年
英語氏名	HASHIMOTO Katsunori	対象学生	２年
オフィスアワー（教員室）	金曜日８：30～17：00（11303）	開講時期	前期
科目区分	専門分野 病理学的検査	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	細胞診、細胞検査士、細胞診標本作製、スクリーニング	授業方法	講義
授業概要	細胞診の検査の流れを理解し、様々な症例の細胞像のみかたや異型細胞（悪性細胞）の鑑別法のポイントを教授する。		
教育目標	細胞診における検体採取から結果報告までの課程を解説し、様々な検体における細胞像を供覧し、細胞所見のとりかたを教授する。		
到達目標	細胞診の業務を理解し、悪性細胞の特徴、正常細胞との形態的な違いを説明できる。		
予習・復習	教科書、配布資料の各回の授業に関する事項を事前に熟読してから講義に臨むこと。		
教科書・教材	細胞診断学入門［第三版］―臨床検査技師・細胞検査士をめざす人のために―　社本幹博、越川卓（監修）　名古屋大学出版会　ISBN－13：978－4815808952		
参考書	細胞検査技術教本（JAMT技術教本シリーズ）　日本臨床衛生検査技師会（監修）　丸善出版 ISBN－13：978－4621301500		
成績評価方法	試験と出席状況により総合的に評価する。		

■授業計画（全８回）

回	授業内容	到達目標
1	細胞診の概要／細胞検査士について	細胞診、細胞検査士について理解する。
2	検体処理法／標本作製法	細胞診標本の作製法を理解する。
3	細胞所見のみかたの基本	正常細胞と異型細胞の形態の違いを理解する。
4	婦人科細胞診（子宮頸部、子宮体部）	婦人科検体の細胞像を理解する。
5	呼吸器細胞診（喀痰、気管支・肺胞洗浄液）	呼吸器から得られる検体における細胞像を理解する。
6	液状検体（体腔液、尿、脳脊髄液など）の細胞診	体腔液、尿などの検体における細胞像を理解する。
7	穿刺吸引細胞診（唾液腺、甲状腺、乳腺など）	体表臓器の穿刺吸引によって得られる検体の細胞像を理解する。
8	脳神経、骨軟部、リンパ節などの細胞診	肉腫、悪性リンパ腫などの細胞像を理解する。

病理検査学実習

Pathological Technology practice

担当教員名	長坂　徹郎、橋本　克訓	実務経験（年数）	（橋本）臨床検査技師8年
英語氏名	NAGASAKA Tetsuro, HASHIMOTO Katsunori	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	（長坂）水曜日12：10～12：50（7616） （橋本）金曜日8：30～17：00（11303）	開講時期	前期
科目区分	専門分野 病理学的検査	単位数	1
履修要件	病理学、病理組織検査学を履修していることが望ましい。	必修・選択	必修
キーワード	病理組織標本、細胞診標本、染色、免疫染色、病理組織像、細胞像	授業方法	実習
授業概要	病理検査部門で作製される病理組織標本、細胞標本、凍結切片標本の作製と、各種染色法を実習する。また、実習の空き時間に様々な病変の病理組織標本、細胞診標本を鏡検実習を行う。		
教育目標	病理検査部門で作製される様々な標本の作製法ならびに原理、応用法を教授する。また、様々な病変における病理組織像、細胞像の特徴、病変ならびに異型細胞の特徴を教授する。		
到達目標	病理組織標本、細胞診標本を適切に作製できる。各種染色法、免疫染色の原理、意義を説明できる。各種病変の病理組織像、細胞像の特徴を理解する。		
予習・復習	病理学、病理組織検査学、病理細胞検査学の教科書、資料、ノートなどを参考に予習してから実習に臨むこと。		
教科書・教材	実習書		
参考書	病理検査技術教本（JAMT技術教本シリーズ）日本臨床衛生検査技師会（監修）　丸善出版 ISBN－13：978－4621301111 月刊Medical Technology別冊最新染色法のすべて　医歯薬出版株式会社（著）　医歯薬出版 ISBN－10：4910086080314		
成績評価方法	出席状況、実習態度、実習レポートにより総合的に評価する。		

専門

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	組織の切り出し、固定／病理組織標本、細胞診標本、特殊染色標本の鏡検	組織を適切にホルマリン固定し取り扱うことができる。固定の原理、適切な組織の切出しができる。
2	パラフィンブロック作製／病理組織標本、細胞診標本、特殊染色標本の鏡検	パラフィンブロックを適切に作製できる。その工程の原理を説明できる。
3	薄切／病理組織標本、細胞診標本、特殊染色標本の鏡検	パラフィンブロックを適切に薄切できる。
4	Hematoxylin-Eosin（HE）染色、糖質の染色法／病理組織標本、細胞診標本、特殊染色標本の鏡検	HE染色標本を適切に作製できる。糖類の染色法を適切に実施でき、その原理や臨床への応用を説明できる。
5	細胞診標本作製、Papanicolaou染色／病理組織標本、細胞診標本、特殊染色標本の鏡検	適切な細胞診標本、Papanicolaou染色標本が作製できる。Papanicolaou染色の染色原理を説明できる。
6	凍結切片作製、迅速HE染色／病理組織標本、細胞診標本、特殊染色標本の鏡検	適切な凍結切片標本が作製できる。凍結切片の作製方法、ポイントが説明できる。
7	生体線維の染色、無機物の染色など／病理組織標本、細胞診標本、特殊染色標本の鏡検	生体線維の染色、無機物の証明の染色を適切に実施できる。それらの原理、臨床的意義を説明できる。
8	免疫染色（酵素抗体法）の実施／病理組織標本、細胞診標本、特殊染色標本の鏡検	適切に免疫染色を行うことができる。免疫染色の原理、使用した抗体の臨床的意義を説明できる。

臨床検査総論Ⅱ

Clinical Examination General Remarks Ⅱ

担当教員名	越川　卓	実務経験（年数）	医師（臨床検査専門医、病理専門医、細胞診専門医）として病院勤務10年以上
英語氏名	KOSHIKAWA Takashi	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	水曜日12：10～12：50（10515）	開講時期	前期
科目区分	専門分野 尿・糞便等一般検査	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	一般検査、尿検査、尿試験紙検査、糞便検査、髄液検査	授業方法	講義
授業概要	血液以外の検体を用いる一般検査について学ぶ。主な学修内容として、尿検査、糞便検査、脳脊髄液検査、穿刺液検査、喀痰検査（カニューレによる採取を含む）、消化液検査（内視鏡検査における検体採取を含む）、精液検査などについて学修する。		
教育目標	1.尿の一般的性状、採取方法、取扱い方法について説明できる。2.尿検査（試験紙検査）の原理と臨症的意義について説明できる。3.尿沈渣の成分と臨床的意義について説明できる。4.腎機能検査の方法と検査結果の評価について説明できる。5.糞便検査や髄液検査などの臨床的意義について説明できる。6.血液および尿以外の検体の採取方法について説明できる。		
到達目標	一般検査の概要を理解し、尿検査、糞便検査、髄液検査などの一般検査を行う上で必要な知識を修得する。 （ディプロマ・ポリシーの②③に該当する）		
予習・復習	予習は授業内容の概要を掴み、復習は要点をノートにまとめる。		
教科書・教材	「一般検査学」宿谷賢一、三村邦裕著　医歯薬出版　2016年　ISBN：978－4－263－22367－3		
参考書	最新尿検査―その知識と病態の考え方、河合　忠ほか著　メディカル・ジャーナル社　2016年 ISBN：978－4－908437－04－5		
成績評価方法	期末試験の成績（50点）と小テストの成績（50点）を総合して評価する（60点以上合格）		

■授業計画（全８回）

回	授業内容	到達目標
1	一般検査概論、尿の一般的性状、尿検体の取扱い方法、尿試験紙の取扱い方法	臨床検査における一般検査の位置づけと尿試験紙の正しい使用方法について理解する。
2	尿タンパク、尿糖、アセトン体、尿ビリルビン、ウロビリン体	各種検査法の原理と臨床的意義を理解する。
3	血尿、溶血尿（ヘモグロビン尿、ミオグロビン尿）、尿潜血反応とアスコルビン酸	各種検査法の原理と臨床的意義を理解する。
4	尿中白血球と亜硝酸塩（細菌尿）、フェニルケトンケトン体、アルカプトン、VMA他	各種検査法の原理と臨床的意義を理解する。
5	尿沈渣の検査法と成分、尿沈渣の有機成分（非上皮細胞類、上皮細胞、円柱など）	尿沈渣検査の臨床的意義とその報告方法について理解する。
6	尿沈渣の無機成分（塩類・結晶類）、その他の成分、尿中有形成分測定装置	尿沈渣検査の臨床的意義とその報告方法について理解する。
7	糞便検査（潜血反応、虫卵、食物残渣）、消化液（内視鏡検査における検体採取を含む）,喀痰(カニューレによる採取を含む)、精液、羊水などの検査	糞便検査について理解する。消化液（内視鏡検査における検体採取の補助を含む）、喀痰（カニューレによる採取を含む）、精液および羊水などの検査について理解する。
8	脳脊髄液検査、穿刺液検査（関節液、胸水、腹水、心嚢水）	脳脊髄液検査および穿刺液検査について理解する。

臨床検査総論実習

Clinical Examination General Remarks Practice

担当教員名	岩崎　卓識、安藤　善孝	実務経験（年数）	
英語氏名	IWASAKI Takashi, ANDO Yoshitaka	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	（岩崎）金曜日10：00～12：00（7619） （安藤）水曜日16：15～17：00（7604）	開講時期	後期
科目区分	専門分野 尿・糞便等一般検査	単位数	1
履修要件	実習用上下白衣および名札の着用	必修・選択	必修
キーワード	採血、尿、糞便、尿試験紙、尿沈渣、脳脊髄液	授業方法	実習
授業概要	臨床検査総論の大部分を占める一般検査は、スクリーニング検査である。これは化学的検査法と形態学的検査法に二分され、その臨床的意義、操作法の習得、原理、測定上の注意点、感度、特異度等についても理解を深める。		
教育目標	採血法を始め、多くの検査法、腎機能検査の実技（実習）を通じて、その臨床的意義・原理の把握に努める。そして症例検討を通じて、一般検査結果の評価能力を高める。		
到達目標	1.採決方法や注意点を説明できる。 2.各種の尿検査法の原理、臨床的意義について説明できる。 3.腎機能検査法の種類、方法、原理、臨床的意義について説明できる。 4.一般検査結果の解釈について説明できる。		
予習・復習	前もって授業概要を把握し、実習後はレポートを作成して提出する。		
教科書・教材	なし		
参考書	「一般検査学」宿谷賢一、三村邦裕著　医歯薬出版　2016年　ISBN：9784263223673		
成績評価方法	レポート（90%）、小テスト（10%）		

■授業計画（全８回）

回	授業内容	到達目標
1	標準採血法とその実際	採血の実際から、検査前工程の重要さを認識する。
2	尿コントロール液（人工尿）の作製	尿コントロールの使用目的を習得する。
3	尿試験紙の特徴と使用方法、自動分析装置の原理と操作方法	臨床における尿検査の実際を仮に体験する。
4	尿沈渣(1)	尿沈渣標本の作製方法を会得する。
5	尿沈渣(2)	尿沈渣の有機成分の鏡検。
6	尿沈渣(3)	尿沈渣の無機成分の鏡検。
7	腎機能検査	腎クリアランスと他の腎機能検査を把握する。
8	糞便検査	便潜血と虫卵検査の実際を習得する。

医動物検査学(実習を含む) Veterinary Medicine（Including Practice）

担当教員名	岩崎　卓識	実務経験（年数）	
英語氏名	IWASAKI Takashi	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	金曜日10：00～12：00（7619）	開講時期	後期
科目区分	専門分野 尿・糞便等一般検査	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	人体寄生虫学、原虫学、蠕虫学、衛生動物学、検査法	授業方法	講義・実習
授業概要	寄生虫の分類、寄生虫の自然史と人間との関わり、寄生虫と健康被害、寄生虫を原因とした輸入感染症、ダニや蚊などの衛生昆虫被害、寄生虫の検査法など。		
教育目標	寄生虫の分類と人体寄生虫症、そして検査法について概説できる。		
到達目標	国際的な視野から人体寄生虫症を理解する。		
予習・復習	予習は授業概要を掴み、復習は不明な箇所と理解できない点を残さないようにする。授業のまとめを記し、脳裏に留める。		
教科書・教材	「医動物学（第2版）」平山謙二（著）　医歯薬出版　2020年　ISBN－13：978－4263223772		
参考書	「寄生虫のひみつ」藤田紘一郎（著）　サイエンス・アイ新書　2009年　ISBN－13：978－4797347692 「寄生虫学テキスト　第4版」上村　清　他（著）　文光堂　2019年　ISBN－13：978－4830605192		
成績評価方法	小テスト（10%）、定期試験（90%）		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	医動物検査学総論	人体寄生虫学および医動物学について理解する。
2	線虫類(1)	線虫類の生活史・病原性・診断について理解する。
3	線虫類(2)	〃
4	線虫類(3)	〃
5	吸虫類(1)	吸虫類の生活史・病原性・診断について理解する。
6	吸虫類(2)	〃
7	条虫類(1)	条虫類の生活史・病原性・診断について理解する。
8	条虫類(2)	〃
9	原虫類(1)	原虫類の生活史・病原性・診断について理解する。
10	原虫類(2)	〃
11	衛生動物	衛生動物の生活史・病原性・診断について理解する。
12	医動物検査法	医動物の検査法・検査材料・注意点について理解する。
13	実習(1)　検体採取①	医動物における基礎的な採取方法を修得する。
14	実習(2)　検体採取②	〃
15	実習(3)	医動物の基礎的な検査法を修得する。

食品分析学

Food Analysis

担当教員名	大矢　友子	実務経験（年数）	
英語氏名	OYA Tomoko	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	水曜日12：10～12：40（9306室）	開講時期	後期
科目区分	専門分野 生化学的検査・免疫学的検査	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	選択
キーワード	食品成分、機能性成分、成分分析、機器分析	授業方法	講義
授業概要	食品成分の分析に必要な原理や定性・定量分析の基礎から最新技術を含む応用までを講義する。講義だけでは理解できない内容があるため、一部動画（DVD）を使用する。		
教育目標	食品分析の基礎を理解するとともに、演習問題・プレゼンテーションを多用してより深い理解を目指す。ディプロマ・ポリシー①、②、③、④、⑤に関連する。		
到達目標	食品分析の原理や一般的な食品成分の定性・定量の基礎を理解し、食品機能性成分の分析に用いる最新技術を理解することを目標とする。		
予習・復習	授業内容に関する演習問題あるいはレポートを課す。各授業の最初に、前回の授業内容についての理解度を確認するため、小テストを行う。自習時間は1単位あたりおよそ30時間とする。		
教科書・教材	食品分析化学（新スタンダード栄養・食物シリーズ18）、東京化学同人、ISBN：9784807916788		
参考書	三訂版　フォトサイエンス化学図録、数研出版編集部、ISBN：9784410273162 図解入門よくわかる最新分析化学の基本と仕組み第2版、秀和システム、ISBN：9784798046501 健康を考えた食品学実験、アイケイコーポレーション、ISBN：9784874923269		
成績評価方法	定期試験（80%）、受講態度（20%）。なお、小テストの結果は受講態度に含む。		

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	分析データの取り扱い	分析データの誤差、正確さの表し方、有効数字を説明できる。
2	容量分析、重量分析、吸光光度分析の原理	容量分析、重量分析、吸光光度分析の各原理を説明できる。
3	食品成分の定性分析	タンパク質、アミノ酸、糖質、脂質、ビタミンの各定性分析法を説明できる。
4	食品成分の定量分析	水分、タンパク質、アミノ酸、炭水化物、糖質、脂質、食物繊維、無機成分、ビタミンの各定量分析法を説明できる。
5	物質の精製	薄層・カラム・高速液体クロマトグラフィー、電気泳動の原理を説明できる。
6	機器分析	紫外・可視分光法、赤外分光法、核磁気共鳴（NMR）分光法を説明できる。
7	食品機能性成分の分析	食品の三次機能（生体機能の調節や生活習慣病予防など）性成分の定性・定量分析、評価試験を説明できる。
8	スペクトロメトリーの食品分析への応用	食品添加物、食品のグレード判別、原材料の特定、品質・偽造判定、産地判別など、多検体測定への応用を説明できる。

臨床化学検査学Ⅰ

Clinical Chemistry Ⅰ

担当教員名	鈴木　隆佳	実務経験（年数）	臨床検査技師9年
英語氏名	SUZUKI Takayoshi	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	火曜日9：00～12：00（9405） メールで調整可。	開講時期	後期
科目区分	専門分野 生化学的検査・免疫学的検査	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	蛋白質、糖質、非蛋白性窒素成分、分析法	授業方法	講義
授業概要	臨床化学検査は生体試料中の化学物質を化学、生化学、免疫学、物理学的方法などを用いて定量的に分析することによって健康状態や病態を把握するために実施される検査である。臨床化学検査学Ⅰでは、今日、病院の臨床検査室などでの生化学検査で使用される各種の分析機器について原理を学修するとともに、検体取扱い上の注意すべき点や精度管理、試薬調整法を学修する。さらに、各論として血中の糖質、タンパク質、非タンパク質性窒素、脂質などの分析法、検査値の変動因子、検査の臨床的意義などについて学修する。		
教育目標	臨床検査技師として必要な基本的な臨床化学検査学の知識を身につける。		
到達目標	病態生化学の基礎的及び臨床的知識を習得すること。また、化学的な分析手法を学び、優れた科学的手技の習得を目指す。		
予習・復習	本講義は臨床生化学等の基礎知識を成り立っている。従って受講に当たっては、教科書及び下記に記載した参考書等による予習が望ましい。		
教科書・教材	最新臨床検査学講座臨床化学検査学（医歯薬出版）　ISBN　978－4－263－22363－5、プリント資料		
参考書	原論吉・太田英彦編集「スタンダード生化学」（文光堂）、中甫「疾患と臨床検査、実践への戦略」（医歯薬出版）		
成績評価方法	定期試験（100％）		

専門

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	臨床化学検査概論	臨床化学検査とは何か、臨床化学で用いる単位について説明できる。
2	検体の取り扱い方法	検体の取り扱いについて説明できる。
3	精度管理、基準範囲	精度管理、測定値を変動させる要因、許容誤差について説明できる。
4	臨床化学分析の原理と方法(1)	臨床検査項目、各種分析法の原理、測定法が説明できる。
5	臨床化学分析の原理と方法(2)	臨床検査項目、各種分析法の原理、測定法が説明できる。
6	蛋白質(1)	主要な血漿タンパク質を列挙でき、その分類および生理化学的性質を説明できる。
7	蛋白質(2)	タンパク質分画の変化とその臨床的意義、測定方法、原理が説明できる。
8	糖質(1)	体内での血糖値のコントロール機構を説明できる。
9	糖質(2)	糖の代謝、生理化学的性質、分析法の原理、診断的意義を説明できる。
10	非タンパク質性窒素(1)	主要な非タンパク性窒素を列挙できる。生理化学的性質と診断的意義を述べることができる。
11	非タンパク質性窒素(2)	タンパク代謝と腎からの窒素排泄のバランスを説明できる。各種測定方法、原理が説明できる。
12	脂質(1)	脂質の生理化学的性質が説明できる。
13	脂質(2)	リポタンパク質の生理化学的性質が説明できる。
14	脂質(3)	脂質の測定方法、原理が説明できる。
15	定期試験	60点以上を到達目標とする。

臨床化学検査学Ⅱ

Clinical Chemistry Ⅱ

担当教員名	涌澤　伸哉	実務経験（年数）	
英語氏名	WAKUSAWA Shinya	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	月曜日12：10～12：50　木曜日12：10～12：50（7615）	開講時期	前期
科目区分	専門分野 生化学的検査・免疫学的検査	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	電解質・微量元素検査法、血中酵素・ホルモン測定法、臓器機能評価法	授業方法	講義
授業概要	臨床化学検査学ⅡはⅠに続いて、身体の病的変化を病態生理学的に理解するために、電解質と微量元素の検査法、血中酵素、ホルモン測定法および臨床化学的に臓器の機能を評価し病態を理解することができることを目指す。		
教育目標	臨床検査技師として必要な臨床化学検査についての知識を身につける。		
到達目標	臨床検査技師として必要な臨床化学検査についての知識を理解し活用できる。		
予習・復習	テキストを事前に目を通しておくこと。各回の授業内容を復習し、不明なことが残らないように努めること。		
教科書・教材	なし		
参考書	臨床化学検査学（医歯薬出版）		
成績評価方法	定期試験（100％）		

専門

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	電解質と微量元素(1)：ナトリウム、カリウム、塩素	ナトリウム、カリウム、塩素の測定法の原理を理解できる。
2	電解質と微量元素(2)：重炭酸イオン、カルシウム、無機リン、マグネシウム	重炭酸イオン、カルシウム、無機リン、マグネシウムの測定法の原理を理解できる。
3	電解質と微量元素(3)：鉄、銅、亜鉛	鉄、銅、亜鉛の測定法の原理を理解できる。
4	酵素(1)：酵素活性測定法、血中酵素の特性	酵素活性測定法、血中酵素の特性について理解できる。
5	酵素(2)：AST、ALT、LD	AST、ALT、LDについて活性測定法の原理が理解できる。
6	酵素(3)：CK、ALP、g-GT	CK、ALP、g-GTについて活性測定法の原理が理解できる。
7	酵素(4)：ChE、AM、LP、ACP	ChE、AM、LP、ACPについて活性測定法の原理が理解できる。
8	酵素(5)：ACE、アデノシンデアミナーゼ	ACE、アデノシンデアミナーゼについて活性測定法の原理が理解できる。
9	骨代謝マーカー、ホルモン(1)：視床下部・下垂体ホルモン、甲状腺ホルモン	骨代謝マーカー、視床下部・下垂体ホルモン、甲状腺ホルモン検査の意義が理解できる。
10	ホルモン(2)：カルシウム調節系、副腎皮質・髄質系、膵系、消化器系	カルシウム調節系、副腎皮質・髄質系、膵系、消化器系検査の意義が理解できる。
11	ビタミン：脂溶性ビタミン、水溶性ビタミン	脂溶性ビタミン、水溶性ビタミンの検査法が理解できる。
12	臨床化学と病態(1)：肝臓・胆道・膵臓、呼吸器系	肝臓・胆道・膵臓、呼吸器系における検査の意義が理解できる。
13	臨床化学と病態(2)：心・循環器系、腎、酸塩基平衡	心・循環器系、腎、酸塩基平衡における検査の意義が理解できる。
14	臨床化学と病態(3)：栄養代謝、骨、炎症	栄養代謝、骨、炎症における検査の意義が理解できる。
15	臨床化学と病態(4)：腫瘍、毒物・薬物	腫瘍、毒物・薬物検査の意義が理解できる。

臨床化学検査学実習Ⅰ

Clinical Chemistry Laboratory Practice Ⅰ

担当教員名	鈴木　隆佳、涌澤　伸哉	実務経験（年数）	（鈴木）臨床検査技師9年
英語氏名	SUZUKI Takayoshi, WAKUSAWA Shinya	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	（鈴木）火曜日9：00～12：00（9405）メールで調整可。 （涌澤）月曜日12：10～12：50　木曜日12：10～12：50（7615）	開講時期	後期
科目区分	専門分野 生化学的検査・免疫学的検査	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	糖質、アミノ酸、タンパク質、脂質、核酸、ビタミン	授業方法	実習形式
授業概要	実際の臨床化学検査は分析装置による自動化が進んでおり、精度管理や保守管理の上で各種の分析機器の原理を理解するとともに試薬の調整法や各測定法の反応原理を理解していることは重要である。臨床化学検査学実習Ⅰでは、緩衝液の調整法をはじめ臨床化学検査で用いられる化学的、生化学的分析について実習体験を通して身につけると共に、臨床化学検査学Ⅰの講義で学んだ糖質（グルコース）、タンパク質（総タンパク、アルブミン）などの定量分析実習を通してそれらの基本原理や分析装置の取り扱い技術が習得できるよう教授する。		
教育目標	人工の血清（管理血清）・尿などの体液を材料として、そこに含まれる生体成分の定量的測定法の原理および測定手技を習得すること。検体の取り扱い方、データの整理と解釈の仕方なども併せて学び、病態の理解と病態解析に結びつく分析技術の能力の涵養を目標とする。		
到達目標	糖質、タンパク質、非タンパク質性窒素、脂質の分析法の原理を説明できること。また、これら項目の基準値と異常値を理解し説明できること。		
予習・復習	配布する実習テキストの実習の進め方に関する記載を読み予習及び実習を行い、実習終了後、レポートを作成すること。		
教科書・教材	実習テキスト（配布資料）、最新臨床検査学講座臨床化学検査学（医歯薬出版）		
参考書	原諭吉・太田英彦編集「スタンダード生化学」（文光堂）、中甫「疾患と臨床検査、実践への戦略」（医歯薬出版）		
成績評価方法	出席状況（50%）、実習への取り組み方（25%）、レポート点（25%）を基に、総合して評価する。		

専門

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	オリエンテーション	実習の進め方、基本的な器具の使用法、試薬の取扱い方法等を理解する。
2	血清タンパク質の定量	総タンパク質の測定法の原理及び基準値を理解する。
3	血清アルブミンの定量	アルブミン測定法の原理及び基準値を理解する。
4	血清タンパク質の分画	電気泳動法を理解すること。分画を調べることの意味を理解する。
5	血糖の測定	血糖の測定法の原理と基準値を理解する。
6	血清中尿素窒素の定量	尿素窒素測定法の原理と基準値を理解する。
7	血清中クレアチニンの定量	クレアチニン測定法の原理と基準値を理解する。
8	血清中尿酸の定量	尿酸測定法の原理と基準値を理解する。

臨床化学検査学実習Ⅱ

Clinical Chemistry Laboratory PracticeⅡ

担当教員名	涌澤　伸哉、鈴木　隆佳	実務経験（年数）	（鈴木）臨床検査技師9年
英語氏名	WAKUSAWA Shinya, SUZUKI Takayoshi	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	（涌澤）水曜日12：10～12：50（7615） （鈴木）火曜日9：00～12：00（9405）メールで調整可。	開講時期	後期
科目区分	専門分野 生化学的検査・免疫学的検査	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	微量金属元素、酵素活性	授業方法	実習
授業概要	臨床化学検査学実習Ⅱは臨床化学検査学Ⅱで学んだ各検査項目の中からいくつかの主要かつ基礎となる測定を実際に実施する。		
教育目標	臨床検査技師として基本的な臨床化学検査技術の原理を理解し技術を身につける。		
到達目標	臨床検査技師として基本的な臨床化学検査技術の原理を理解し技術を身につける。		
予習・復習	実習テキストを事前に目を通しておくこと。実習後は速やかにレポート作成に着手すること。		
教科書・教材	実習書プリントを配布する。		
参考書	臨床化学検査学（医歯薬出版）		
成績評価方法	レポート（70%）、筆記試験（30%）		

専門

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	鉄と銅の比色定量法	鉄と銅の比色定量法について理解する。
2	無機リンとマグネシウムの比色定量法	無機リンとマグネシウム測定の実際について理解する。
3	アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ	アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ活性測定技術について理解する。
4	アラニンアミノ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活性測定技術について理解する。
5	クレアチンキナーゼ	クレアチンキナーゼ活性測定技術について理解する。
6	アミラーゼ	アミラーゼ活性測定技術について理解する。
7	アルカリホスファターゼのKm値測定	アルカリホスファターゼのKm値測定技術について理解する。
8	LDアイソザイム分画	LDアイソザイム分画技術について理解する。

免疫検査学Ⅰ

Clinical Immunology Ⅰ

担当教員名	安藤　善孝	実務経験（年数）	
英語氏名	ANDO Yoshitaka	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	水曜日16：15～17：00（7604）	開講時期	前期
科目区分	専門分野 生化学的検査・免疫学的検査	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	免疫系のしくみ、抗原抗体反応、免疫血清学的検査	授業方法	講義
授業概要	免疫系のしくみと免疫血清学的検査に関する基礎知識を講義する。		
教育目標	臨床検査技師として必要な免疫血清学を身につける。		
到達目標	免疫系のしくみと免疫血清学的検査の基礎を理解する。		
予習・復習	各回の授業内容に関係する教科書を前日までに1時間は熟読し、不明点は調べること。2単位あたりの自習時間は60時間が目安である。		
教科書・教材	「最新臨床検査学講座　免疫検査学」窪田哲朗・藤田清貴・細井英司・梶原道子　編著、医歯薬出版株式会社 ISBN：978－4－263－22369－7		
参考書	随時講義の際に紹介。		
成績評価方法	定期筆記試験にて判定する。		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	免疫系のしくみ	免疫系の概念を理解し、免疫系の構成要素とそれぞれの役割、組織・器官について理解できる。
2	免疫システム：自然免疫、獲得免疫	自然免疫、獲得免疫の特徴を比較して理解できる。
3	獲得免疫におけるT細胞、抗体産生機構	獲得免疫におけるT細胞、抗体産生機構の役割が理解できる。
4	補体系の役割、能動免疫、受動免疫、自己寛容	補体系の役割、能動免疫と受動免疫の意義、自己寛容のしくみが理解できる。
5	免疫学的検査が有用な疾患①	細菌感染症・ウイルス感染症について理解できる。
6	免疫学的検査が有用な疾患②	ウイルス性肝炎・腫瘍性疾患、アレルギー疾患について理解できる。
7	免疫学的検査が有用な疾患③	自己免疫疾患、免疫不全症について理解できる。
8	免疫学的検査の原理①	試験内抗原抗体反応の基礎について理解できる。
9	免疫学的検査の原理②	沈降反応、凝集反応、溶解反応、中和反応について理解できる。
10	免疫学的検査の原理③	非標識免疫測定法、標識免疫測定法について理解できる。
11	免疫学的検査の原理④	電気泳動法について理解できる。
12	免疫学的検査の実際①	細菌感染症、肝炎ウイルス検査について理解できる。
13	免疫学的検査の実際②	免疫学的検査の実際 レトロウイルス感染症検査について理解できる。
14	免疫学的検査の実際③	アレルギー、自己免疫疾患関連検査について理解できる。
15	免疫学的検査の実際④	腫瘍マーカー、血清蛋白異常症関連検査について理解できる。

免疫検査学実習

Clinical Immunology Practice

担当教員名	磯部　健一、安藤　善孝	実務経験（年数）	
英語氏名	ISOBE Kenichi, ANDO Yoshitaka	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	（磯部）木曜日 9 ：00～11：00（11504） （安藤）水曜日16：15～17：00（7604）	開講時期	後期
科目区分	専門分野 生化学的検査・免疫学的検査	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	免疫、抗体、貪食、検査	授業方法	実習
授業概要	臨床現場では免疫学的手法を利用した検査はあらゆる疾患の診断、病態解明、治療計画策定に欠かすことの出来ないものとなっている。また、医学、生物学の急速な進歩で日々新しい検査が追加されている。本授業では基礎的手技をしっかり習得し、新しい手法に常に対応できる実力を養う。		
教育目標	免疫学的臨床検査の基礎となる免疫学的手法を基礎から身に付け、応用が出来るようにする。		
到達目標	現在の臨床検査は多くが機械化が進んでいる。しかし、緊急性のある場合や、僻地、研究開発の場、さらに機器の故障の場では免疫学的手法が基礎から身に付いた検査技師が必要になる。このような時に対応できる免疫学的手法の基礎を会得する。		
予習・復習	実習の前までに実習内容を予習する。実習後はレポートを作成する。		
教科書・教材	実習のはじめに全８回の実習内容の印刷物を渡す。		
参考書	臨床検査学実習書シリーズ 免疫検査学　実習書　　医歯薬出版　ISBN978－4－263－22324－6		
成績評価方法	実習のレポート（60%）、小テスト２回（40%）		

専門

■授業計画（全８回）

回	授業内容	到達目標
1	免疫組織	マウスを解剖して、骨髄、胸腺、脾臓の肉眼的観察、ヒトの腸、骨髄、末梢血の組織標本を染色して、リンパ節、免疫細胞の形態を理解する。
2	抗原の免疫	血液を採血し、血球、血清に分離し、マウスに初回免疫する。その後の実習で、採血、２回目の免疫、２回目の採血をする。免疫応答を理解する。
3	抗体、液性免疫	血液を採血し、血球、血清に分離し、市販抗A、抗B血清、市販A型、B型赤血球で反応させ、抗原抗体反応の基礎を理解する。
4	免疫沈降反応	寒天ゲルに別々に抗原、抗体を入れて拡散させ、免疫沈降線をつくる二重免疫拡散法を学び、多くの臨床検査のキットで使用されているイムノクロマト法を理解する。
5	免疫細胞	マウスの脾臓を取り出し、免疫細胞を調整し、短期培養をすることで、免疫細胞の種類と取り扱いを理解する。
6	免疫細胞の検出	T細胞、B細胞、マクロファージが持つ表面抗原を蛍光色素のついた抗体で染色し、蛍光顕微鏡で観察することで、免疫細胞の種類について理解する。
7	免疫電気泳動	正常ヒト血清を寒天ゲルで泳動し、その後、抗ヒト全血清とで反応させ、抗原抗体反応による沈降線を観察することで、血清中の微量蛋白の半定量ができることを理解する。
8	自然免疫細胞貪食能検査	マウスにザイモザンを注射し、腹腔マクロファージを採取し、活性化されたマクロファージの蛍光ビーズあるいはザイモザンの貪食能を観察することで自然免疫細胞の働きを理解する。

免疫検査学Ⅱ

Clinical Immunology Ⅱ

担当教員名	安藤　善孝	実務経験（年数）	
英語氏名	ANDO Yoshitaka	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	水曜日16：15～17：00（7604）	開講時期	前期
科目区分	専門分野 輸血、移植検査	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	輸血療法、輸血検査、移植免疫	授業方法	講義
授業概要	輸血・移植免疫に関して血液型、不規則性抗体、輸血ガイドラインを基礎とした適正輸血、HLA検査などについて講義を行う。		
教育目標	臨床検査技師として必要な輸血・移植免疫学を身につける。		
到達目標	輸血・移植免疫学に関する基礎を理解する。		
予習・復習	各回の授業内容に関係する教科書を前日までに1時間は熟読し、不明点は調べること。1単位あたりの自習時間は30時間が目安である。		
教科書・教材	「最新臨床検査学講座　免疫検査学」窪田哲朗・藤田清貴・細井英司・梶原道子　編著、医歯薬出版株式会社 ISBN：978－4－263－22369－7		
参考書	随時講義の際に紹介。		
成績評価方法	定期筆記試験にて判定する。		

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	輸血療法と輸血製剤	輸血療法と輸血製剤の種類と特性について理解する。
2	輸血前検査 ABO血液型	遺伝子とその抗原構造、検査方法について理解する。
3	輸血前検査 Rh血液型	遺伝子とその抗原構造、検査方法について理解する。
4	輸血前検査 その他の血液型	輸血副作用の原因となるその他血液型抗原について理解する。
5	赤血球抗体検査	赤血球抗体検査について理解する。
6	自己免疫性溶血性貧血、輸血副作用	自己抗体の種類と溶血性貧血、輸血副作用の種類と分類について理解する。
7	HLA検査、血小板抗原、顆粒球抗原	HLA検査の種類と応用分野、血小板抗原、顆粒球抗原の臨床的意義と検査法について理解する。
8	移植免疫	移植の種類、拒絶反応、造血幹細胞移植について理解する。

血液型、組織適合抗原検査学(実習を含む) Blood Type and Histocompatibility Antigen (Including Practice)

担当教員名	大西 一功、磯部 健一、安藤 善孝	実務経験（年数）	
英語氏名	OHNISHI Kazunori, ISOBE Kenichi, ANDO Yoshitaka	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）		開講時期	前期
科目区分	専門分野 輸血、移植検査	単位数	2
履修要件		必修・選択	必修
キーワード	ABO血液型、不規則抗体、組織適合抗原	授業方法	講義・実習
授業概要	輸血、移植反応のキーとなる血液型と組織適合抗原の理解と検査法を習得する。		
教育目標	血液型と組織適合抗原は輸血、移植に欠かせない知識と技術でありこれを理解し、臨床に応用できるようにする。		
到達目標	ABO血液型、組織適合抗原の測定方法を習得し、解析と評価ができるようになる。		
予習・復習	各回の授業内容に関係する教科書を前日までに1時間は熟読し、不明点は調べること。2単位あたりの自習時間は60時間が目安である。		
教科書・教材	「最新臨床検査学講座　免疫検査学」窪田哲朗・藤田清貴・細井英司・梶原道子　編著、医歯薬出版株式会社 ISBN：978－4－263－22369－7		
参考書	なし		
成績評価方法	定期試験（100%）		

専門

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	輸血療法における血液型の意義とABO血液型	安全な輸血のための血液型検査の必要性とABO血液型の基礎を理解する。
2	ABO血液型亜型	A亜型、B亜型、cisABの検査法と臨床的意義について理解する。
3	Rh血液型	Rh血液型の検査法と臨床的意義を理解する。
4	抗グロブリン試験	抗グロブリン試験の方法と臨床的意義を理解する。
5	臨床的に意義のある不規則抗体	不規則抗体のうち臨床的意義のあるものと疾患との関連を理解する。
6	ABO血液型不一致の基礎	ABO血液型が不一致になる原因を理解する。
7	ABO血液型不一致の原因と検査法	ABO血液型不一致の原因の理解と検査法を習得する。
8	交差適合試験	適合輸血の選択と検査法を理解する。
9	移植と組織適合抗原の意味	同種移植における移植片拒絶反応と組織適合抗原の違いを理解する。
10	組織適合抗原の検査	組織適合抗原の血清学的、遺伝子的検査法を理解し、習得する。
11	移植免疫に関連する免疫細胞の分離	リンパ球、単球等免疫細胞を分離する技術を習得する。
12	GVHDと組織適合抗原	造血幹細胞移植における組織適合抗原とGVHDの関係を理解する。
13	（実習1）血液型検査の方法	ガラス板法、試験官法、カラム法の違いを理解し、それぞれの検査法を習得する。
14	（実習2）不規則抗体の意味と測定法	不規則抗体の臨床的意義を理解し、検出法を習得する。
15	（実習3）混合リンパ球培養試験	組織適合抗原の異なるリンパ球を培養し、増殖反応を習得する。

微生物学

Clinical Microbiology

担当教員名	荒川　宜親	実務経験（年数）	
英語氏名	ARAKAWA Yoshichika	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	月・火・水12：15～12：40（11502）	開講時期	後期
科目区分	専門分野 微生物学的検査	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	病原微生物の種類、病原因子、感染症、防御法	授業方法	講義
授業概要	病原微生物学の導入的内容について講義する。具体的には、ヒトに感染症を引き起こす代表的な病原体等（プリオン、細菌、ウイルス、病原真菌など）について15回に分けて平易に解説し、微生物や病原体に対する関心や興味を引き出し、病原微生物検査学ⅠとⅡに対する学修意欲を高め、理解を促す。		
教育目標	臨床検査技師として必要な病原微生物の知識を身につける。		
到達目標	臨床検査技師として必要な微生物学と病原体診断のための知識と技術を学習するために必要な基礎知識を習得する。 各種の病原微生物の種類、生物学的特性、代謝・遺伝について説明できる。		
予習・復習	各回の授業内容に関係する教科書を前日までに1時間は熟読し、不明点は調べて講義に臨むこと。2単位あたりの自習時間は60時間が目安である。		
教科書・教材	医歯薬出版株式会社　最新　臨床検査学講座　臨床微生物学　ISBN　978－4－263－22370－3 丸善出版　JAMT技術教本シリーズ　臨床微生物検査　技術教本　ISBN　978－4－621－30086－2		
参考書	医学書院　標準微生物学　等		
成績評価方法	定期試験（毎回の講義後の修得度試験、課題レポートの内容、期末試験などを含む）（100％）		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	微生物と微生物学	各種の病原微生物について概要を理解する。
2	病原微生物学総論1（病原細菌の種類）	腸管感染症、呼吸器感染症の原因となる病原細菌について、その種類や特徴を理解する。
3	病原微生物学総論2（病原細菌の特性）	全身性感染症の原因となる病原細菌について、その種類や特徴を理解する。
4	病原微生物学総論3（常在細菌叢、感染と感染症）	ヒトの常在細菌叢やDysbiosisについて理解する。
5	微生物感染に対する生体防御機構	自然免疫、獲得免疫、ワクチンの作用と効果などについて理解する。
6	感染症別・病原体別の感染様式	病原細菌ごとに、感染源、感染経路について理解する。
7	滅菌と消毒、感染症法関連法令	消毒法および滅菌法、感染症法と新興・再興感染症などについて理解する。
8	感染症の疫学（現状と動向）	各種の細菌感染症の地理的、経時的な発生動向とその変化について理解する。
9	感染症の予防と対策	各種の予防策、院内感染対策などについて理解する。
10	感染症の検査と診断	病原細菌を鑑別する検査の重要性とその方法について理解する。
11	感染症の治療	各種細菌感染症の治療法の概要について理解する。
12	病原細菌と細菌感染症（その1）	グラム陽性の病原菌、結核菌について理解する。
13	病原細菌と細菌感染症（その2）	グラム陰性の病原菌について理解する。
14	病原性真菌と真菌感染症	病原性真菌について理解する。
15	病原性ウイルスとウイルス感染症	病原性ウイルスについて理解する。

病原微生物検査学Ⅰ

Laboratory Microbiology I

担当教員名	荒川　宜親、法月　千尋	実務経験（年数）	
英語氏名	ARAKAWA Yoshichika, NORIZUKI Chihiro	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	（荒川）月・火・水12：15～12：40（11502） （法月）月・火・水12：15～12：40（11502）	開講時期	前期
科目区分	専門分野 微生物学的検査	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	病原微生物、分離・同定試験、薬剤感受性試験	授業方法	講義
授業概要	種々の病原体の特性とともにそれらを生物学的に鑑別する知識について学習する。		
教育目標	1.病原微生物の代謝・遺伝について説明できる。 2.主要消毒剤の正しい使用法を表にして説明できる。 3.化学療法剤（抗生物質）の分類を図示できる。 4.抗生剤の作用機序と耐性機序の概要を説明できる。 5.免疫・アレルギー・ワクチンについて説明できる。 6.免疫過敏症、自己免疫および免疫増生症候群について説明できる。 7.主要な感染症起因病原体とその感染防止策について説明できる。		
到達目標	ヒトに感染症を引き起こす病原体の生物学的特性を理解し鑑別・同定の知識を得る。		
予習・復習	各回の授業内容に関係する教科書を前日までに1時間は熟読し、不明点は調べて講義に臨むこと。2単位あたりの自習時間は60時間が目安である。		
教科書・教材	1年生の「微生物学」で購入した物を使用。		
参考書	医学書院　標準微生物学　等		
成績評価方法	試験（本試、再試）による。		

専門

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	病原微生物学	医学微生物学・臨床微生物学について理解する。
2	病原微生物学（総論1）	病原体の形態と構造および染色法／分離培養・純培養と継代培養法について理解する。
3	病原微生物学（総論2）	特殊培養（炭酸ガス／微好気／嫌気培養法等）および菌株保存法について理解する。
4	病原微生物学（総論3）	細菌の代謝、発育、呼吸と発酵および細菌数の測定法について理解する。
5	病原体の遺伝学	細菌のゲノム、変異と遺伝、遺伝物質の伝達、プラスミドなどについて理解する。
6	病原体の病原性と病原因子・細菌毒素	各種の病原体が保有、産生する病原因子について理解する。
7	病原体の制御と感染症法	消毒法および滅菌法、感染症法と新興・再興感染症について理解する。
8	薬剤感受性試験と判定法	最適な抗菌薬療法のための薬剤感受性試験の基礎技術について理解する。
9	抗菌薬と薬剤耐性	各種の抗菌薬の分類と作用機序・耐性機構について理解する。
10	腸内細菌叢	正常細菌叢とその変動、菌交代現象、dysbiosisなどについて理解する。
11	病原微生物学（各論1）	MRSA等グラム陽性菌の種類と特性、検査技術について理解する。
12	病原微生物学（各論2）	その他のグラム陽性菌の種類と特性、検査技術について理解する。
13	病原微生物学（各論3）	緑膿菌等ブドウ糖非発酵グラム陰性菌の種類と特性、検査技術について理解する。
14	病原微生物学（各論4）	肺炎桿菌等腸内細菌科のグラム陰性菌等の種類と特性、検査技術について理解する。
15	院内感染対策と感染制御	病院内感染制御活動における臨床検査技師の役割について理解する。

病原微生物検査学Ⅱ

Laboratory Microbiology Ⅱ

担当教員名	荒川　宜親、法月　千尋	実務経験（年数）	
英語氏名	ARAKAWA Yoshichika, NORIZUKI Chihiro	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	（荒川）月・火・水12：15～12：40（11502） （法月）月・火・水12：15～12：40（11502）	開講時期	後期
科目区分	専門分野 微生物学的検査	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	病原性ウイルス、病原真菌、病原性原虫・寄生虫	授業方法	講義
授業概要	病原性ウイルス、病原真菌、病原性原虫・寄生虫についての専門的講義		
教育目標	病原性ウイルス、病原真菌、病原性原虫・寄生虫についての専門的知識を学習する。		
到達目標	各種の病原性ウイルス、病原真菌、病原性原虫・寄生虫に関する専門的知識について理解し説明できる。		
予習・復習	各回の授業内容に関係する教科書を前日までに1時間は熟読し、不明点は調べて講義に臨むこと。1単位あたりの自習時間は30時間が目安である。		
教科書・教材	1年生の「微生物学」で購入した物を使用。		
参考書	なし		
成績評価方法	試験（本試、再試）による。		

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	病原真菌、原虫、ウイルスの種類と特徴	病原細菌以外の病原真菌、原虫、ウイルスについて、その種類や特徴を理解する。
2	病原真菌、原虫、ウイルスの種類と特徴(2)	病原細菌以外の病原真菌、原虫、ウイルスについて、その種類や特徴、感染様式を説明できる。
3	病原性ウイルスとウイルス感染症	病原性ウイルスについて、その種類や特徴を理解する。
4	病原性ウイルスとウイルス感染症(2)	病原性ウイルスについて、その種類や特徴、検査法について正確に説明できる。
5	病原性真菌感染症	病原性真菌について、その種類や特徴を理解する。
6	病原性真菌感染症(2)	病原性真菌について、その種類や特徴、検査法について正確に説明できる。
7	病原性原虫・寄生虫感染症	病原性原虫や寄生虫について、その種類や特徴を理解する。
8	病原性原虫・寄生虫感染症(2)	病原性原虫や寄生虫について、その種類や特徴、検査法について正確に説明できる。

臨床生理検査学Ⅰ

Clinical Physiology Ⅰ

担当教員名	加藤　洋介	実務経験（年数）	
英語氏名	KATO Yosuke	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	火曜日15：00～16：00　木曜日14：00～15：00（11402）	開講時期	後期
科目区分	専門分野 生理学的検査	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	神経生理検査、MRI検査、画像検査	授業方法	講義
授業概要	臨床生理検査学では、生理検査について原理、測定方法、測定装置、検査結果の判読、評価などについて学習し、疾病の診断、治療における生理検査の重要性を理解し、臨床現場に必要な知識・技術を習得する。臨床生理検査学Ⅰでは脳波検査、筋電図検査、誘発電位検査などの神経・筋系検査について検査機器の構造、検査の基礎から臨床的意義まで体系的に学習する。また、超音波検査以外のMR検査、サーモグラフィなどの画像検査についても体系的に学習する。		
教育目標	臨床検査技師として必要な臨床生理検査学の知識を身につける。		
到達目標	脳神経・筋系検査に必要な基礎知識、検査方法、検査結果の判読、評価を身につける。MR検査などの各種画像検査の基礎知識を身につける。 脳神経・筋系検査の基礎を理解し、正常波形、病態から異常波形を説明できる。法的脳死判定、術中モニタリング検査について説明できる。		
予習・復習	講義終了後、必ず復習し、不明点を確認すること。		
教科書・教材	最新臨床検査学講座　生理機能検査学　第2版（医歯薬出版）　ISBN　978－4－263－22385－7		
参考書	神経生理検査技術教本（じほう）		
成績評価方法	定期試験（100％）		

専門

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	脳神経・筋系の検査	脳神経生理と脳神経・筋の検査について理解する。
2	脳波検査　1	脳の解剖と機能、脳波発現の機序について理解する。
3	脳波検査　2	脳波計、脳波電極、記録法、注意点について理解する。
4	脳波検査　3	正常脳波について説明できる。
5	脳波検査　4	睡眠脳波、各種疾患と異常脳波について説明できる。
6	脳波検査　5	各種疾患と異常脳波、法的脳死判定について説明できる。
7	誘発電位検査　1	各種誘発電位検査について理解する。
8	誘発電位検査　2	各種誘発電位検査、術中モニタリングについて理解する。
9	神経伝導検査	神経伝導検査について理解する。
10	筋電図検査　1	筋電計、各種筋電図検査の意義と検査について理解する。
11	筋電図検査　2	正常筋電図、異常筋電図について説明できる。
12	その他の脳神経・筋系の検査	重心動揺検査などについて理解する。
13	MRI検査　1	MRI検査について理解する。
14	MRI検査　2	MRI検査の所見について理解する。
15	各種画像検査	サーモグラフィーなどの画像検査について理解する。

臨床生理検査学Ⅱ

Clinical Physiology Ⅱ

担当教員名	加藤　洋介	実務経験（年数）	
英語氏名	KATO Yosuke	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	水曜日15：00～16：00　木曜日14：00～15：00（11402）	開講時期	前期
科目区分	専門分野 生理学的検査	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	循環生理検査、患者急変時対応、医療安全	授業方法	講義
授業概要	臨床生理検査学では、生理検査について原理、測定方法、測定装置、検査結果の判読、評価などについて学習し、疾病の診断、治療における生理検査の重要性を理解し、臨床現場に必要な知識・技術を習得する。臨床生理検査学Ⅱでは、おもに心電図検査、また、心音図検査、脈管疾患検査などの循環器系検査について検査機器の構造、検査の基礎から臨床的意義まで体系的に学習する。また、生理検査は検体検査と異なり患者と技師１対１の検査であることから、患者急変時の対応、接遇、医療安全、チーム医療についても体系的に学習する。		
教育目標	臨床検査技師として必要な臨床生理検査学の知識を身につける。		
到達目標	循環器系検査に必要な基礎知識、検査方法、検査結果の判読、評価を身につけ、患者急変時対応、医療安全、チーム医療について理解する。 心電図検査の基礎を理解し、正常心電図、異常心電図を説明できる。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。		
予習・復習	講義終了後、必ず復習し、不明点を確認すること。		
教科書・教材	最新臨床検査学講座　生理機能検査学　第２版（医歯薬出版）　ISBN　978－4－263－22385－7		
参考書	循環機能検査技術教本（じほう）		
成績評価方法	定期試験（100％）		

専門

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	臨床生理検査学総論	生理検査の目的、業務について理解する。
2	心電図検査　1	心電図発現の機構、心電図波形の成り立ちを理解する。
3	心電図検査　2	心電計について理解する。
4	心電図検査　3	正常心電図波形について理解する。
5	心電図検査　4	正常心電図波形が判読できるようにする。
6	心電図検査　5	異常心電図波形について理解する。
7	心電図検査　6	異常心電図波形が判読できるようにする。
8	心電図検査　7	異常心電図波形が判読できるようにする。
9	心電図検査　8	異常心電図波形が判読できるようにする。
10	心電図検査　9	異常心電図波形が判読できるようにする。
11	心電図検査　10	異常心電図波形が判読できるようにする。
12	運動負荷心電図検査	運動負荷心電図検査について理解する。
13	ホルター心電図検査、その他の心電図検査、及び心音図検査	ホルター心電図検査、その他の心電図検査、心音図検査について理解する。
14	脈管疾患検査	動脈硬化検査、血管内皮機能検査について理解する。
15	急変時対応、医療安全、チーム医療	患者急変時対応、医療安全、チーム医療、接遇について理解する。

臨床生理検査学Ⅲ

Clinical PhysiologyⅢ

担当教員名	加藤　洋介	実務経験（年数）	
英語氏名	KATO Yosuke	対象学生	2年
オフィスアワー（教員室）	火曜日15：00～16：00　木曜日14：00～15：00（11402）	開講時期	後期
科目区分	専門分野 生理学的検査	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	呼吸生理検査、動脈血ガス分析、感覚機能検査	授業方法	講義
授業概要	臨床生理検査学では、生理検査について原理、測定方法、測定装置、検査結果の判読、評価などについて学習し、疾病の診断、治療における生理検査の重要性を理解し、臨床現場に必要な知識・技術を習得する。臨床生理検査学Ⅲでは、換気機能検査、肺胞機能検査、動脈血ガス分析などの呼吸器系検査について検査機器の構造、検査の基礎から臨床的意義まで体系的に学習する。また、聴覚検査、嗅覚検査、味覚検査についても体系的に学習する。		
教育目標	臨床検査技師として必要な臨床生理検査学の知識を身につける。		
到達目標	呼吸器系検査に必要な基礎知識、検査方法、検査結果の判読、評価を身につける。 各種呼吸器系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、聴覚検査などを理解し説明できる。		
予習・復習	講義終了後、必ず復習し、不明点を確認すること。		
教科書・教材	最新臨床検査学講座　生理機能検査学　第2版（医歯薬出版）　ISBN　978－4－263－22385－7		
参考書	呼吸機能検査技術教本（じほう）		
成績評価方法	定期試験（100％）		

専門

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	呼吸器系検査　1	呼吸生理と呼吸器系検査について理解する。
2	呼吸器系検査　2	気体の特性、呼吸機能検査で使用する各種記号などについて理解する。
3	換気機能検査　1	臨床的意義や肺気量分画について理解する。
4	換気機能検査　2	スパイロメトリ、フローボリューム曲線、ピークフローメータについて理解する。
5	換気機能検査　3	機能的残気量、コンプライアンスなどについて理解する。
6	換気機能検査　4	呼吸抵抗、気道過敏性検査などについて理解する。
7	肺胞機能検査　1	臨床的意義や、肺内ガス分布、クロージングボリュームなどについて理解する。
8	肺胞機能検査　2	肺拡散能力、呼気ガス分布について理解する。
9	動脈血ガス分析　1	酸塩基平衡について理解する。
10	動脈血ガス分析　2	検査法、パルスオキシメータなどについて理解する。
11	睡眠呼吸検査	睡眠呼吸障害、終夜睡眠ポリグラフィなど各種睡眠検査について理解する。
12	呼吸器系検査　3	各種呼吸器疾患の呼吸器系検査の判読ができるようにする。
13	呼吸器系検査　4	各種呼吸器疾患の呼吸器系検査の判読ができるようにする。
14	聴覚検査	聴覚検査について理解する。
15	嗅覚検査、味覚検査	嗅覚検査、味覚検査などについて理解する。

BLSプロバイダー演習

Seminar on BLS Provider

担当教員名	大西　一功	実務経験（年数）	医師45年
英語氏名	OHNISHI Kazunori	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	火曜日12：15～12：45　金曜日14：30～16：30（7614） メールで調整可。	開講時期	前期
科目区分	専門分野 医療安全管理	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	一次救命処置（BLS）、心肺蘇生（CPR）、AED	授業方法	講義・演習
授業概要	日本救急医学会のガイドラインに準拠した一次救命処置（Basic Life Support）の演習を行い、救命処置を習得する。緊急時の病態の背景を考えた蘇生を行い、それを救急チーム医療として捉えBLSの理解と実践ができることを目標とする。		
教育目標	常に心肺停止の病態を考えながら蘇生を行うことを理解し、BLS技術を身につける。		
到達目標	患者の急変時に適切に状況判断し、臨床検査技師として積極的に予期せぬ急変に対応できるように技術を習得する。 BLSの理解と技術が実践できる。		
予習・復習	日本救急医学会から出されているガイドブックを事前に予習する。		
教科書・教材	日本救急医学会ICLSコースガイドブック改訂第5版　羊土社　ISBN　9784758123969		
参考書	JRC蘇生ガイドライン2015　医学書院		
成績評価方法	定期試験（70%）、技術確認（30%）		

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	救命処置の概要	救命処置における患者の病態と一次救命処置を理解する。
2	BLSの概要	心肺停止状態の確認法と心肺蘇生（CPR）を理解する。
3	AEDの操作	AEDの安全な操作を理解する。
4	気道管理法	状況に応じた気道管理法を理解する。
5	ICLS（Immediate Cardiac Life Support）	BLS後のICLS手順を理解する。
6	実技演習	一次救命処置を人形モデルを用いて実践できる。
7	実技演習	BLS技術と救急時のコミュニケーションを実践できる。
8	BLSまとめ	実践形式で事例を用いて、BLSの実践と理解を深める。

医療安全管理学

Medical Safety Management

担当教員名	大西　一功	実務経験（年数）	医師45年
英語氏名	OHNISHI Kazunori	対象学生	1年
オフィスアワー（教員室）	火曜日12：15～12：45　金曜日14：30～16：30（7614） メールで調整可。	開講時期	前期
科目区分	専門分野 医療安全管理	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	患者安全、インシデント、アクシデント、国際基準	授業方法	講義
授業概要	臨床検査技師は臨床検査室のデータ保証のみならず、チーム医療スタッフとして患者安全への理解が必要であり、その上で安全管理をどのように実践していくのか品質改善の仕組みを事例検討を行うことで理解を深める。採血、生理検査時の操作や検体採取等が現場で実施できる実践的知識・技術を身につけ、チーム医療の実践を学修する。具体的には、国際社会が求める医療安全をJCI（Joint Commission International）の基準、ISO（International Organization for Standardization）15189の規格の要求事項を基に理解する。		
教育目標	個人がすべき医療安全管理と組織との連携、品質改善活動手法の原理を理解する。その上で医療安全管理を十分理解し、インシデント、アクシデントに対応できる能力を修得する。		
到達目標	臨床検査技師の責任及び業務の範囲を理解し、感染管理及び医療安全と患者接遇に配慮して、適切に検体採取ができる能力を身につける。採血・検体採取に伴う危険因子を認識し、合併症の発生時に適切に対処できる能力を身につける。医療事故等発生の要因分析とその対策について学ぶ。		
予習・復習	各回の授業内容に関係する教科書を前日までに1時間は熟読し、不明点は調べること。日本救急医学会から出されているガイドブックを事前に予習する。		
教科書・教材	「最新臨床検査学講座・医療安全管理学」第2版　医歯薬出版　ISBN　9784263223918		
参考書	「臨床検査技師のための医療安全管理教本」じほう、「検体採取者のためのハンドブック」じほう、 「JCI認定基準　第6版」JCI		
成績評価方法	定期試験（100％）		

専門

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	医療安全の概要	医療安全の歴史、用語、基本的な考え方を理解する。
2	医療安全の基礎知識	医療安全へのあるべき組織の取り組みとインシデント、アクシデントの解析手法を理解する。
3	国際基準で求められる患者安全	JCIの患者安全基準の概要を理解する。
4	国際基準で求められる臨床検査室	ISO15189が要求する安全な臨床検査室要件の概要を理解する。
5	安全な検体採取と患者アセスメント	臨床検査技師が患者に対して行う採血、生理検査時の操作や検体採取、微生物材料採取時等におけるリスクと患者評価を理解する。
6	医療安全推進の取り組み	医療チームと臨床検査技師の関わりと医療事故収集等事業における取り組みを理解する。
7	医療事故への対応	重大事故発生への対応、法的責任を理解する。
8	医療安全への取り組み（ディスカッション形式）	実践形式で事例を用いて、解析、再発防止策等のディスカッションを行い、医療安全管理の理解を深める。

教養科目・基礎分野

◇ 人　間　と　文　化

コミュニケーション論　Communication Theory

担当教員名	尾上　恵子	実務経験（年数）	
英語氏名	ONOUE Keiko	対象学生	4年
オフィスアワー（教員室）	授業終了後、もしくは毎週火曜日16時から17時に7706教室にて対応する。	開講時期	前期
科目区分	教養科目・基礎分野 人間と文化	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	人間関係、対人援助、コミュニケーションスキル	授業方法	講義
授業概要	コミュニケーションの大切さを知り、さまざまな側面からコミュニケーション力向上を目指し、各理論の理解だけでなく、体験やロールプレイなどにより多角的に学ぶ。		
教育目標	社会生活におけるコミュニケーションの重要性を知り、コミュニケーションスキルを向上させることを目的とする。更に、自己を適切に表現する方法を知り表現できるようにする。		
到達目標	①コミュニケーションの基礎を学び、話を聴く力を身につける。 ②様々なコミュニケーション技法を理解し、実践できる。		
予習・復習	講義で習った用語を参考書、配布資料等で再確認し、内容について理解を深めること。 適宜小課題を課すので期限までに提出すること。自習時間は15時間が目安。		
教科書・教材	適宜資料を配布する。		
参考書	授業内にて適宜紹介する。		
成績評価方法	筆記試験50%、授業関与度及び小課題50%（授業内において解説）		

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	授業ガイダンス、コミュニケーションの重要性	この科目を学ぶ意味を理解し、コミュニケーションの重要性を理解する。
2	自己開示と自己呈示	自己開示と自己呈示の概念を学び、円滑なコミュニケーションのあり方について理解する。
3	さまざまなコミュニケーションの問題	様々なコミュニケーションに関連する障害や問題について理解を深める。
4	コミュニケーションスキルの向上① ノンバーバルコミュニケーション	非言語によるコミュニケーションの重要性を理解し、適切な対応ができる。
5	コミュニケーションスキルの向上② アサーティブ・コミュニケーション	アサーティブな態度を理解し、自分と相手を大切にするコミュニケーション力を身につける。
6	コミュニケーションスキルの向上③ チームコミュニケーション（グループディスカッション）	職場でのコミュニケーションを円滑にするための環境設定について理解する。
7	コミュニケーションスキルの向上④ 傾聴的態度	傾聴的態度について理解し、適切な「聴く態度」を習得する。
8	コミュニケーションスキルの向上⑤ コーチング	コーチング理論からリーダーとしてのコミュニケーション力を身につける。

専門基礎科目

◇ 保 健 医 療 福 祉

◇ チ ー ム 医 療 学

公衆衛生学実習

Public Health and Hygiene（Practical Training）

担当教員名	近藤　高明	実務経験（年数）	
英語氏名	KONDO Takaaki	対象学生	3年
オフィスアワー（教員室）		開講時期	前期
科目区分	専門基礎科目 保健医療福祉	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	身体活動、食品添加物、環境測定、疫学	授業方法	実習
授業概要	日常の生活習慣、食品添加物、身近な環境の測定法について実習を行う。		
教育目標	生活習慣や環境要因の測定手技とデータの解析手技を身につける。		
到達目標	日常の生活習慣、食品添加物、身近な環境の把握・測定が可能となる。		
予習・復習	毎回の実習に関する手引書を前日までに熟読し、不明点は調べること。		
教科書・教材	実習用の手引書		
参考書	「日本人の食事摂取基準〈2020年版〉」伊藤貞嘉監修　第一出版　2020年　ISBN：978－4－8041－1408－8		
成績評価方法	出席状況（40%）、実習態度（20%）とレポート（40%）を基に評価を行う。		

専門基礎

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	食事頻度調査票（FFQ）を用いた栄養調査	簡易食事調査法の手技を理解する。
2	加速度計を用いた活動量の測定	デバイスによる身体活動と睡眠の測定手技を理解する。
3	基本的な環境測定機器を用いた環境評価	生活・労働環境要因の測定手技を理解する。
4	食品中の合成着色料の分析	食品中の合成着色料の分離手技について理解する。
5	疫学演習(1)	年齢調整死亡率、相対危険度、生命表を用いたデータ解析手技について理解する。
6	疫学演習(2)	生命科学で用いられる新しいデータ解析手技について理解する。
7	疫学演習(3)	スクリーニング法の性能評価手法について理解する。
8	データヘルス実践	医療データと健診データの統合利用の手法について理解する。

国際保健医療学

Global Health

担当教員名	吉田　佳督	実務経験（年数）	厚生労働省・国家公務員Ⅰ種（薬学）16年 （うち国立がんセンター中央病院薬剤師２年）
英語氏名	YOSHIDA Yoshitoku	対象学生	４年
オフィスアワー（教員室）	月・水・木・金12：10～12：50（10516研究室） メール問い合わせ可。	開講時期	前期
科目区分	専門基礎科目 保健医療福祉	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	プライマリ・ヘルス・ケア、ヘルス・プロモーション、疫学	授業方法	講義
授業概要	国際保健の基本概念と実践方法について講義する。		
教育目標	グローバル化が進む現代社会の中で、医療職が果たすべき役割を考察し実践するために必要な基礎知識を身につける。		
到達目標	国際保健の基本概念と実践方法について理解する。		
予習・復習	各回の授業内容に関係する教科書を前日までに１時間は熟読し、不明点は調べること。２単位あたりの自習時間は60時間が目安である。		
教科書・教材	実践グローバルヘルス―現場における実践力向上をめざして―　杏林書院　2022年　ISBN：978－4－7644－0541－7		
参考書	なし		
成績評価方法	講義ごとに提出する課題レポート（20%）と期末試験の結果（80%）を基に評価を行う。		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	グローバルヘルスの基本概念(1)	健康の定義、プライマリヘルスケア、ヘルスプロモーションについて理解する。
2	グローバルヘルスの基本概念(2)	健康の社会的決定要因と健康格差について理解する。
3	グローバルヘルスの基本概念(3)	ミレニアム開発目標と持続的開発目標について理解する。
4	国際保健医療学の研究と実践(1)	疫学と保健医療統計について理解する。
5	国際保健医療学の研究と実践(2)	ヘルスサービスやプロジェクトの評価法やアプローチ、実践活動について理解する。
6	疫学(1)	疫学的手法による健康測定法・評価の基礎と記述疫学について理解する。
7	疫学(2)	分析疫学の原理と手法について理解する。
8	疫学(3)	バイアス、EBMについて理解する。
9	国際保健医療の実際(1)	家族計画、母子保健、栄養、メンタルヘルスについて理解する。
10	国際保健医療の実際(2)	労働衛生、非感染性疾患、たばこ対策について理解する。
11	国際保健医療の実際(3)	感染症、予防接種拡大計画について理解する。
12	国際保健医療の関連領域(1)	貧困、環境、教育、ジェンダーとの関連について理解する。
13	国際保健医療の関連領域(2)	医療経済、国際機関、NGOとの関連について理解する。
14	国際保健医療の国別事例(1)	先進国での事例について理解する。
15	国際保健医療の国別事例(2)	アジアやアフリカ諸国での事例について理解する。

保健行政論

Health Administration

担当教員名	吉田　佳督	実務経験（年数）	厚生労働省・国家公務員Ⅰ種（薬学）16年 （うち国立がんセンター中央病院薬剤師２年）
英語氏名	YOSHIDA Yoshitoku	対象学生	３年
オフィスアワー（教員室）	月・水・木・金12：10～12：50（10516研究室） メール問い合わせ可。	開講時期	前期
科目区分	専門基礎科目 保健医療福祉	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	法令、保健医療施設、個人情報保護	授業方法	講義
授業概要	保健医療分野で実施されている法令や制度について講義する。		
教育目標	医療従事者として業務を円滑に実践するために必要な法規と制度を知っておく。		
到達目標	保健医療分野で実施されている法令や制度についての基礎を理解する。		
予習・復習	各回の授業内容に関係する教科書を前日までに１時間は熟読し、不明点は調べること。１単位あたりの自習時間は30時間が目安である。		
教科書・教材	「最新臨床検査学講座　関係法規」宮島喜文著　医歯薬出版　2023年　ISBN：978－4－263－22392－5、公衆衛生学講義での指定教科書も併用する		
参考書	なし		
成績評価方法	講義ごとに提出する課題レポート（20%）と期末試験の結果（80%）を基に評価を行う。		

専門基礎

■授業計画（全８回）

回	授業内容	到達目標
1	臨床検査技師等に関する法律(1)	法の概念、臨床検査技師法の制定過程、総則について理解する。
2	臨床検査技師等に関する法律(2)	臨床検査技師の免許、試験、業務について理解する。
3	臨床検査技師等に関する法律(3)	衛生検査所について理解する。
4	保健医療施設関係法規	医療法、地域保健法について理解する。
5	食品・薬事関係法規	食品衛生関連法、薬機法について理解する。
6	福祉関係法規	障害者基本法と関連法規について理解する。
7	医療保障関連法規	医療保険制度について理解する。
8	個人情報保護と生命倫理	個人情報保護と生命倫理に関する法規について理解する。

BLS演習

BLS practice

担当教員名	大西　一功	実務経験（年数）	
英語氏名	OHNISHI Kazunori	対象学生	4年
オフィスアワー（教員室）	火曜日12：15　金曜日14：30〜16：30（7614） メールで調整可。	開講時期	前期
科目区分	専門基礎科目 チーム医療学	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	選択
キーワード	一次救命処置（BLS）、心肺蘇生（CPR）、AED	授業方法	演習
授業概要	救命処置理論の講義を行い、一次救命処置（BLS）の演習を行う。		
教育目標	患者の急変時に適切に状況判断し、BLSを習得し、臨床検査技師として積極的に予期せぬ急変に対応できるように技術を習得する。		
到達目標	BLSの理解と技術が実践できる。発展して日本救急医学会のBLSコースを受講し、認定を受けることを努力目標とする。		
予習・復習	日本救急医学会から出されているガイドブックを事前に予習する。		
教科書・教材	日本救急医学会ICLSコースガイドブック改訂第5版　羊土社　ISBN　9784758123969		
参考書	JRC蘇生ガイドライン2015　医学書院		
成績評価方法	技術確認（50%）、口頭試問（50%）		

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	救命処置の概要	救命処置の種類、単語を理解し、使用できる。
2	心肺停止状態の確認法と心肺蘇生	心肺停止状態の確認法と心肺蘇生（CPR）を理解する。
3	AEDの使用と窒息の応急手当	AEDの使用と窒息の応急手当を理解する。
4	ICLS（Immediate Cardiac Life）	BLS後のICLS手順を理解する。
5	実技演習	一次救命処置を人形モデルを用いて実践できる。
6	実技演習	一次救命処置を人形モデルを用いてチームで実践できる。
7	実技試験	BLS技術とコミュニケーション能力を実践できる。
8	まとめ	口頭試問にて知識を解答できる。

専 門 科 目

◇ 臨 床 病 態 学
◇ 形 態 検 査 学
◇ 生物化学分析検査学
◇ 病因・生体防御検査学
◇ 生 理 機 能 検 査 学
◇ 検 査 総 合 管 理 学
◇ 医 療 安 全 管 理 学
◇ 臨床検査学総合演習
◇ 臨 地 実 習
◇ 卒 業 研 究

病態栄養学

Clinical Nutrition

担当教員名	磯部　健一	実務経験（年数）	
英語氏名	ISOBE Kenichi	対象学生	4年
オフィスアワー（教員室）	木曜日 9：00〜11：00（11504）	開講時期	前期
科目区分	専門科目 臨床病態学	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	内科、疾患、病態、検査	授業方法	講義
授業概要	生活習慣病、高齢者の疾患には栄養摂取に関連するものが多い。糖質、脂質、蛋白質代謝、ビタミン、ミネラルが疾患の病態にどのように関与しているかを検査方法とともに習得する。		
教育目標	疾患の病態に関与する栄養、代謝の知識と検査技術を習得する。ディプロマ・ポリシー②に相当する。		
到達目標	栄養、代謝に関与する様々な臨床検査が疾患の病態解明、診断にどのように関与するかを理解できるようになる。		
予習・復習	講義のはじめにグループごとに課題を与える。課題を深く勉強し、発表したり、レポートを書くことで関連する授業内容がわかるようになる。また、小テストのための勉強で知識を定着させる。		
教科書・教材	第1回目の講義に病態栄養学15回分のプリント教材を渡す。		
参考書	病気がみえる第4版（糖尿病・代謝・内分泌）医療情報科学研究所編、2014年9月　ISBN978－4－89632－543－0		
成績評価方法	小テスト3回（60点）、課題発表、レポート（40点）		

専門

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	栄養学の基礎と検査	基礎栄養学とエネルギー消費量、呼吸商、窒素出納等検査の関連を理解する。
2	栄養アセスメント1	栄養状態やそれからくる疾病の病態を知るための臨床検査の意義を理解する。
3	栄養アセスメント2　血液、生化学的検査	血清総蛋白、アルブミン、コレステロールといった静的指標と、トランスサイレチン動的指標を理解する。
4	栄養アセスメント3　身体計測	標準体重、BMI、体脂肪量、骨格筋量等身体計測と疾患との関連を理解する。
5	先天代謝異常	フェニールケトン尿症等の先天代謝異常は酵素の遺伝子異常であり、その病態と生化学検査との関連を理解する。
6	生活習慣病	体脂肪蓄積からくる生活習慣病（糖尿病、動脈硬化、高血圧、脂肪肝等）の病態を学び、中性脂肪、コレステロール等の検査値との関連を理解する。
7	糖尿病	糖尿病の発症原因、病態を学び、血糖、OGTT、HbA1Cといった検査値との関連を理解する。
8	腎不全	糖尿病の合併症、あるいは他の腎疾患から腎不全に進行する病態とその診断と栄養療法のための検査との関連を理解する。
9	高血圧	高血圧の種類と病態を学び、栄養療法あるいは薬物療法の選択に血液検査が必要なことを理解する。
10	脂質異常症	高脂血症はリポ蛋白の異常で分類される。その検査方法と病態、栄養療法との関連を理解する。
11	脂肪肝、慢性肝炎、肝硬変	アルコール性、あるいは食事性脂肪肝から慢性肝炎、肝硬変への病態の進行を学び、肝硬変の生化学検査と、食事療法について理解する。
12	慢性閉塞性肺疾患（COPD）	COPDの病態生理を学び、その進行度の検査としてのスパイロメトリー検査、食事療法、薬物療法について理解する。
13	炎症性腸疾患	クローン病、潰瘍性大腸炎の病態を学び、X線、内視鏡、炎症マーカー検査で鑑別して栄養療法を計画することを理解する。
14	骨疾患（骨粗鬆症、骨軟化症、くる病）	蛋白質（コラーゲン）、ビタミン（C, D, K）が骨代謝に重要であることを学び、骨粗鬆症の病態、検査を理解する。
15	高齢者の疾患（サルコペニア）	高齢者の低栄養がサルコペニア、嚥下障害等を招くことを学び、栄養学的アセスメント法を習得する。

血液検査学実習Ⅱ

Practice on Laboratory Hematology Ⅱ

担当教員名	高木　明、大西　一功、帖佐　光洋	実務経験（年数）	（大西）医師45年
英語氏名	TAKAGI Akira, OHNISHI Kazunori, CHOUSA Mitsuhiro	対象学生	3年
オフィスアワー（教員室）	（高木）水曜日14：20～17：00（7603）メール調整可。 （大西）火曜日12：15～12：45　金曜日14：30～16：30（7614）メール調整可。	開講時期	前期
科目区分	専門科目 形態検査学	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	赤血球浸透圧抵抗試験、プロトロンビン時間、活性化部分トロンボプラスチン時間、出血時間、凝固因子の定量	授業方法	実習
授業概要	血液検査学実習Ⅰの理解度確認。グループ別の実習で実習項目はローテーション形式とする。実習の最期にグループ別口頭試問を実施する。		
教育目標	赤血球浸透圧抵抗試験を実践できる、基本的な血液凝固検査を実施できると共に、それらの臨床的意義を説明できる。		
到達目標	血液凝固スクリーニング検査を理解する。血液検査の臨床的意義を他の臨床検査と共に理解する。		
予習・復習	事前になにを実習するのかを理解してから実習に臨むこと。測定結果に矛盾を感じた場合は再測定するなどその都度解決すること。		
教科書・教材	実習書を配布する。		
参考書	「最新臨床検査学講座・血液検査学」第2版　医歯薬出版　ISBN　978－4263223819		
成績評価方法	実習レポート、口頭試問の結果から総合的に評価する。		

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	血液検査学実習Ⅰの理解度確認小テストと血液検査学実習Ⅱオリエンテーション	血液検査学実習Ⅰの理解度を確認・復習し、続いて血液検査学実習Ⅱで学修する項目を理解する。
2	赤血球浸透圧抵抗試験	溶血性貧血の診断に重要な赤血球浸透圧抵抗試験を理解する。
3	プロトロンビン時間	外因系血液凝固のスクリーニング検査として広く実施されているプロトロンビン時間を理解する。
4	プロトロンビン時間の応用（凝固因子の凝固一段定量）	硫酸バリウム吸着処理中の凝固因子を定量することを通して凝固一段定量法を理解する。
5	出血時間、凝固時間、血餅退縮能	出血時間、全血凝固時間、血小板無力症の診断に有用な血餅退縮能の測定を経験する。
6	部分トロンボプラスチン時間と活性化部分トロンボプラスチン時間	内因系凝固のスクリーニング検査として実施される活性化部分トロンボプラスチン時間を理解する。
7	クロスミキシングテスト	凝固能の低下が凝固因子の低下かインヒビターの出現を区別する原理・方法を理解する。
8	グループ別口頭試問	血液検査学の講義・実習の締めくくりとして血液検査の方法、および臨床的意義を再度確認する。

放射性同位元素検査学

Radioisotope Medical Labolatory Thechnology

担当教員名	涌澤　伸哉	実務経験（年数）	
英語氏名	WAKUSAWA Shinya	対象学生	3年
オフィスアワー（教員室）	月曜日12：10～12：50　木曜日12：10～12：50（7615）	開講時期	前期
科目区分	専門科目 生物化学分析検査学	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	核種、放射線防護	授業方法	講義
授業概要	放射性同位元素の物理・化学的性質と生体への影響について学んだ後、臨床化学検査における利用について学習する。		
教育目標	臨床検査技師として理解しておくべき放射線の基本的な知識を身につける。		
到達目標	臨床検査技師として身につけておくべき放射線の基本的な知識を理解する。		
予習・復習	各回の授業内容を復習し、不明なことが残らないように努めること。事前配布資料に予め目を通しておくこと。		
教科書・教材	放射線同位元素検査技術学（医歯薬出版）　ISBN　978－4－263－22371－0		
参考書	授業中に適宜紹介する。		
成績評価方法	定期試験（100％）		

専門

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	原子核壊変と放射線の性質	原子核壊変と放射線の性質について理解できる。
2	放射線検出器の原理と放射線計測機器	放射線検出器の原理と放射線計測機器について理解できる。
3	患者に放射性検査試薬を投与する検体検査法	患者に放射性検査試薬を投与する検体検査法について理解できる。
4	in vitvo放射性医薬品	in vitvo放射性医薬品の原理を理解できる。
5	in vivo放射性医薬品	in vivo放射性医薬品の原理を理解できる。
6	in vivo画像診断による検査法	in vivo画像診断による検査法を理解できる。
7	放射線の人体に対する影響	放射線の人体に対する影響を理解できる。
8	安全取扱いと管理	安全取扱いと管理を理解できる。

質量分析検査学

Medical Mass Spectrometry

担当教員名	中西　豊文	実務経験（年数）	
英語氏名	NAKANISHI Toyofumi	対象学生	3年
オフィスアワー（教員室）		開講時期	前期
科目区分	専門科目 生物化学分析検査学	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	検査診断、原理・装置、医学応用、オミクス計測	授業方法	講義
授業概要	質量分析技術の基礎と検査診断学への応用に関して総合的に講義する。		
教育目標	質量分析検査学に関する専門的知識・技術に基づいた総合的判断力を備え、実践することができる人材を育成する。		
到達目標	終了時「医用質量分析認定士」と同等レベルの質量分析学の専門知識を修得する。		
予習・復習	各授業内容に関連する項目を前日までに熟読し、不明点はより詳しい参考書にて下調べしておくこと。		
教科書・教材	「医用質量分析認定士テキスト」診断と治療社　2019年　ISBN　978－4－7878－2418－9		
参考書	「これならわかるマススペクトロメトリー」2001年　ISBN：４－7598－0863－9 「医用質量分析ガイドブック」2013年　ISBN：978－4－7878－2073－0		
成績評価方法	定期試験（100％）		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	質量分析の原理・装置・専門用語解説	質量分析計の各部門、分子と正負イオン生成、「m／z（質量／電荷比）」など質量分析専門用語を解説出来る。
2	ハードイオン化法の原理と応用	電子衝撃法等ハードイオン化の原理と代表的な応用例を提示し、解説出来る。
3	ソフトイオン化法の原理と応用	エレクトロスプレー法等ソフトイオン化の原理と代表的な応用例を提示し、解説出来る。
4	マススペクトルの種類と意味付け	各種マススペクトルの定義とその意味付けを解説出来る。
5	オンライン分析の利点と生体試料分析	LC-／GC-MS等の原理と生体試料分析への応用例を上げ、解説出来る。
6	定量分析の手法とその利点／欠点	定量性を担保する手法と利点を実例を上げて解説出来る。
7	新生児マススクリーニング	新生児代謝異常症の診断指標・早期発見・治療法等、事例を上げて解説出来る。
8	感染症起因微生物同定	微生物由来リボソーマルタンパクプロフィール同定と感染症診断、薬剤耐性菌の同定法等を解説出来る。
9	臨床化学分析：ホルモン・脂質関連	ステロイドホルモン・脂溶性ビタミン測定等、従来法（ELISA法等）との比較、利点／欠点などを解説出来る。
10	臨床化学分析：糖代謝関連	「分子病」の概念と異常ヘモグロビン(Hb)症、血糖値とHbA1c値の乖離の原因を解説出来る。
11	治療薬モニタリング等薬毒物分析	抗痙攣剤、抗癌剤等の治療薬動態解析、嗜好性薬剤解析について実例を上げ、その有用性を解説出来る。
12	オミクス計測：プロテオミクス	ソフトイオン化MS解析による生体内タンパク質分子の検出・同定・定量を解説出来る。
13	オミクス計測：メタボロミクス	ソフトイオン化MS解析による体液中代謝物の検出・同定・定量を解説出来る。
14	質量イメージング：病理組織診断	病理組織標本中の生理活性分子の局在・検出・定量を解説出来る。
15	まとめ	講義内容全体の要点整理と「医用質量分析認定士」取得のための基本的専門知識を解説出来る。

遺伝子検査学

Medical Genomics

担当教員名	中西　豊文	実務経験（年数）	
英語氏名	NAKANISHI Toyofumi	対象学生	3年
オフィスアワー（教員室）		開講時期	前期
科目区分	専門科目 生物化学分析検査学	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	検査診断、原理と技術、医療倫理、遺伝病と個人	授業方法	講義
授業概要	遺伝子・染色体検査技術の基礎と検査診断学への応用に関して総合的に講義する。		
教育目標	遺伝子検査学に関する専門的知識・技術に基づいた総合的判断力を備え、実践することができる人材を育成する。		
到達目標	終了時「遺伝子分析科学認定士（初級）」と同等レベルの専門的知識を修得する。		
予習・復習	各授業内容に関連する項目を前日までに熟読し、不明点はより詳しい参考書にて下調べしておくこと。		
教科書・教材	「遺伝子・染色体検査学」医歯薬出版　2015年　ISBN：978－4－263－22356－7		
参考書	「遺伝子分析科学認定士テキスト」2016年　ISBN：978－4－7719－5070－2		
成績評価方法	定期試験（100％）		

専門

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	染色体検査総論	染色体検査の意義と重要性、精度管理とガイドライン、医療倫理などを解説出来る。
2	染色体の構造・機能・分類と染色体地図	染色体の分子構造、細胞周期、複製・分離、形態・分類など染色体検査用語を解説出来る。
3	染色体異常と代表的疾患	数的・構造的異常、発生頻度や常染色体／性染色体異常の代表的疾患を提示し、解説出来る。
4	染色体検査の基本的プロトコールと実践	検体採取・保存、細胞培養法、標本作製法など染色体検査法の基本プロトコールを解説出来る。
5	FISH法等最新検査法の原理と応用	蛍光in-situハイブリダイゼーション（FISH）法、マッピング、連鎖解析など原理と実例を上げ解説出来る。
6	染色体検査結果の評価	染色体分染法、核型分析等を解説・評価出来る。
7	遺伝子検査総論	遺伝子検査の意義と重要性、精度管理とガイドライン、医療倫理、関連法規などを解説出来る。
8	遺伝子工学の基本的知識と最新技術	サザン／ノーザンブロット法、PCR法、塩基配列決定法、未知変異のスクリーニング法の原理等を解説出来る。
9	遺伝子検査の基本的プロトコールと実践	検体採取・保存、DNA／RNA抽出法、PCR法等の基本プロトコールを解説出来る。
10	人類遺伝学と遺伝子異常	責任遺伝子の変異解析法とその特徴を解説出来る。
11	遺伝子の基本構造と機能、情報伝達	核酸の基本構造、代謝・複製・修復、遺伝情報の伝達と発現、遺伝子変異・多型など関連用語を解説出来る。
12	臨床遺伝学的検査の利用と疾病診断	遺伝子診断の原理、感染症や遺伝病診断を解説出来る。
13	遺伝子多型解析と法医学／鑑識科学	個人識別、親子鑑定等を解説出来る。
14	ファーマコゲノミクスと移植・再生医療	先端医療に繋がる新しい検査技術を解説出来る。
15	まとめ	講義内容全体の要点整理と「遺伝子分析科学認定士」取得のための基本的専門知識を解説出来る。

遺伝子検査学実習

Practical Training in Medical Genomics

担当教員名	中西　豊文、高木　明	実務経験（年数）	
英語氏名	NAKANISHI Toyofumi, TAKAGI Akira	対象学生	3年
オフィスアワー（教員室）	（高木）水曜日14：20～17：00（7603） メールで調整可。	開講時期	前期
科目区分	専門科目 生物化学分析検査学	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	基本原理と技術応用、変異解析、遺伝病と個人識別	授業方法	実習
授業概要	座学講義で学んだ基本的知識をもとに、染色体検査／遺伝子検査を実践する。		
教育目標	遺伝子検査学に関する専門的知識・技術に基づいた総合的検査診断力を備え、実践することができる人材を育成する。		
到達目標	終了時「遺伝子分析科学認定士（初級）」と同等レベルの専門的知識を修得する。		
予習・復習	＊前もって座学講義で学んだ基本事項を実習時に実践出来るように整理しておく。 ＊実習成果を自己評価し、レポートに反映させる。		
教科書・教材	「遺伝子・染色体検査学」医歯薬出版　2015年　ISBN：978－4－263－22356－7		
参考書	「遺伝子分析科学認定士テキスト」2016年　ISBN：978－4－7719－5070－2		
成績評価方法	レポート45%、筆記試験45%、「実習に対する積極性」10%加点		

■授業計画（全８回）

回	授業内容	到達目標
1	染色体検査（その１）	染色体標本の作製手順を実践出来る。
2	染色体検査（その２）	ギムザ染色による核型分析を実践出来る。
3	染色体検査（その３）	代表的な分染法（G分染法）による核型分析と染色体異常の記載法を実践出来る。
4	ヒト組織からのDNA抽出・定量	ヒト組織（血液／毛根／口腔細胞）からのDNA抽出と精製法を実践出来る。
5	核酸の定量法	紫外部吸収法とジフェニルアミン法による濃度測定の比較。
6	DNA増幅・増幅産物の確認	抽出精製DNAのPCR増幅、増幅産物のアガロース電気泳動を実践出来る。
7	１塩基変異解析法	変異DNAを用いたPCR-RFLPによる変異部位同定を実践出来る。
8	１塩基多型解析法	ALDH２のSNPs解析の実践とその原理を理解する。

病原微生物検査学実習

Clinical Microbiology Practice

担当教員名	荒川　宜親、法月　千尋	実務経験（年数）	
英語氏名	ARAKAWA Yoshichika, NORIZUKI Chihiro	対象学生	3年
オフィスアワー（教員室）	（荒川）月・火・水12：15～12：40（11502） （法月）月・火・水12：15～12：40（11502）	開講時期	前期
科目区分	専門科目 病因・生体防御検査学	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	病原体、分離、同定、薬剤感受性試験	授業方法	実習
授業概要	実習室にて各種病原体について、染色、鏡検、薬剤感受性試験等を実際に行う。		
教育目標	基本的な病原体の分離や同定、薬剤感受性試験法等について理解する。		
到達目標	基本的な病原体について分離や同定、薬剤感受性試験が実施可能。		
予習・復習	各回の実習内容に関係する教科書を前日までに1時間は熟読し、不明点は調べて実習に臨むこと。1単位あたりの自習時間は30時間が目安である。		
教科書・教材	1年生の「微生物学」で購入した物を使用。		
参考書	なし		
成績評価方法	実習のレポートについて採点し成績評価を行う。		

専門

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	グラム陰性菌	ESBL産生大腸菌等が培養、観察できる。 薬剤感受性試験結果が判定できる。
2	グラム陽性菌	MRSA等が培養、観察、判定できる。
3	抗酸菌	抗酸菌が培養、観察、判定できる。
4	Mycoplasma	*Mycoplasma*が観察できる。
5	百日咳菌、ジフテリア菌、ラセン菌	百日咳菌、ジフテリア菌、ラセン菌が観察できる。
6	嫌気性菌	嫌気性菌が培養、観察できる。
7	真菌	真菌の菌糸が観察できる。 真菌の芽胞が観察できる。
8	DNAウイルス／RNAウイルス	DNAウイルス／RNAウイルスの特徴の観察と理解。

輸血・移植検査学

Blood Transfusion and Transplantation

担当教員名	磯部　健一	実務経験（年数）	
英語氏名	ISOBE Kenichi	対象学生	3年
オフィスアワー（教員室）	木曜日 9：00〜11：00（11504）	開講時期	前期
科目区分	専門科目 病因・生体防御検査学	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	ABO型、移植、不規則抗体、組織適合抗原	授業方法	講義
授業概要	輸血、移植の臨床における役割と関連する検査について学ぶ。		
教育目標	臨床検査技師として必要な輸血、移植とその検査の知識を身につける。		
到達目標	輸血、移植に対する臨床検査の基礎を習得する。		
予習・復習	第1回目の講義で自分で調べ予習すべき内容のプリントを渡す。課題のレポート作成、小テストに向けた復習を指示する。		
教科書・教材	スタンダード輸血検査テキスト第3版　認定輸血検査技師制度協議会カリキュラム委員会　編　2017年9月 ISBN978－4－263－22284－3		
参考書	輸血、移植検査技術教本　日本臨床衛生検査技術会編　2016年1月30日　978－4621089736		
成績評価方法	小テスト2回（60%）、レポート（40%）		

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	輸血療法の概要	輸血の有用性とリスクを学び、安全な輸血のための臨床検査の必要性を理解する。
2	赤血球型　ABO型	ABO血液型の構造、遺伝、出現頻度、亜型、オモテウラ試験の臨床的意味を理解する。
3	赤血球型　Rh型　不規則抗体	D抗原とRh、Rh不適合妊娠、不規則抗体の意味、間接抗グロブリン試験、自己免疫性溶血性貧血について理解する。
4	成分輸血	赤血球製剤、血小板製剤、血漿製剤、血漿分画製剤、自己血輸血の内容と臨床での役割について理解する。
5	輸血の副作用、合併症	ABO型不適合輸血、Rh不適合輸血、輸血後GVHD、輸血後感染症、蕁麻疹、アナフィラキシーショック、急性肺障害について理解する。
6	移植医療と検査	移植医療が行われる疾患、移植医療の種類、組織適合抗原HLAの遺伝子、それに対する抗体の移植医療における意味と検査の原理について理解する。
7	造血幹細胞移植	白血病、免疫不全、再生不良性貧血といった難治性血液疾患の治療として行われる造血幹細胞（骨髄、末梢血、臍帯）移植の原理と方法、GVHD等を理解する。
8	臓器移植	腎移植、肝移植、脳死心臓、肺移植を受ける疾患、移植の原理方法を学び、術前、術後の検査の意義を理解する。

臨床生理検査学実習Ⅰ

Clinical Physiology Practice Ⅰ

担当教員名	松原　宏紀、加藤　洋介	実務経験（年数）	（松原）名古屋大学医学部附属病院・臨床検査技師40年
英語氏名	MATSUBARA Hiroki, KATO Yosuke	対象学生	3年
オフィスアワー（教員室）	（松原）火曜日16：15～17：00　水曜日12：15～12：45（7601） （加藤）水曜日15：00～16：00　木曜日14：00～15：00（11402）	開講時期	前期
科目区分	専門科目 生理機能検査学	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	神経・筋系検査、超音波検査	授業方法	実習
授業概要	臨床生理検査学実習では、臨床生理検査学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲで学んだ生理学的検査である脳波検査、筋電図検査、心電図検査、呼吸機能検査などについて検査に必要な知識、技術を習得するために実際の生理検査機器を使用した実習を行う。臨床生理検査学実習Ⅰでは、脳波検査などの神経・筋系検査と消化器・循環器などの超音波検査について機器の取り扱い、検査手順、検査データの評価、接遇、医療安全を実践し学習する。また、検者だけでなく、被検者も体験することで患者の立場からの検査も学習する。		
教育目標	実際に臨床現場で使用されている検査機器を用いて、様々な臨床生理検査の理論、手技、臨床的意義を習得する。		
到達目標	基本的な神経生理検査、腹部および心臓超音波検査、聴覚検査、嗅覚検査、味覚検査の記録、判読、評価を理解する。神経生理検査、腹部および心臓超音波検査、聴覚検査、嗅覚検査、味覚検査の原理を理解して、基本的な検査を行い、判読、評価ができる。		
予習・復習	臨床生理検査学Ⅰ、臨床超音波検査学の復習をして実習に臨むこと。		
教科書・教材	プリント配布。		
参考書	各講義で使用した教科書、資料など。		
成績評価方法	履修態度、レポート、確認テストなどにより、総合的に評価する。		

専門

■授業計画（全８回）

回	授業内容	到達目標
1	神経生理検査実習　1　脳波検査	脳波検査の記録、判読、評価を理解する。
2	神経生理検査実習　2　脳波検査	脳波賦活検査の記録、判読、評価を理解する。
3	神経生理検査実習　3　誘発電位検査	誘発電位検査の記録、判読、評価を理解する。
4	神経生理検査実習　4　神経伝導検査	末梢神経伝導検査の記録、判読、評価を理解する。
5	聴覚検査、嗅覚検査、味覚検査	聴覚検査、嗅覚検査、味覚検査の基本的な記録、判読、評価を理解する。
6	心臓超音波検査実習	心臓超音波検査の基本的な記録、判読、評価を理解する。
7	腹部超音波検査実習	腹部超音波検査の基本的な記録、判読、評価を理解する。
8	血管超音波検査実習	血管超音波検査（頸動脈、下肢静脈）の基本的な記録、判読、評価を理解する。

臨床生理検査学実習Ⅱ

Clinical Physiology PracticeⅡ

担当教員名	松原　宏紀、加藤　洋介	実務経験（年数）	（松原）名古屋大学医学部附属病院・臨床検査技師40年
英語氏名	MATSUBARA Hiroki, KATO Yosuke	対象学生	3年
オフィスアワー（教員室）	（松原）火曜日16：15～17：00　水曜日12：15～12：45（7601） （加藤）水曜日15：00～16：00　木曜日14：00～15：00（11402）	開講時期	前期
科目区分	専門科目 生理機能検査学	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	循環器系検査、呼吸器系検査	授業方法	実習
授業概要	臨床生理検査学実習では、臨床生理検査学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲで学んだ生理学的検査である脳波検査、筋電図検査、心電図検査、呼吸機能検査などについて検査に必要な知識、技術を習得するために実際の生理検査機器を使用した実習を行う。臨床生理検査学実習Ⅱでは、心電図検査などの循環器系検査と換気機能検査などの呼吸器系検査について機器の取り扱い、検査手順、検査データの評価、接遇、医療安全を実践し学習する。また、検者だけでなく、被検者も体験することで患者の立場からの検査も学習する。		
教育目標	実際に臨床現場で使用されている検査機器を用いて、様々な臨床生理検査の理論、手技、臨床的意義を習得する。		
到達目標	基本的な心電図検査、呼吸機能検査の記録、判読、評価を理解する。 心電図検査、呼吸機能検査の原理を理解して、基本的な検査を行い、判読、評価ができる。		
予習・復習	臨床生理検査学Ⅱ、Ⅲの復習をして実習に臨むこと。		
教科書・教材	プリント配布。		
参考書	各講義で使用した教科書、資料など。		
成績評価方法	履修態度、レポート、確認テストなどにより、総合的に評価する。		

■授業計画（全８回）

回	授業内容	到達目標
1	循環器系検査実習　1　心電図検査	心電計の操作、標準12誘導心電図検査の記録、判読、評価を理解する。
2	循環器系検査実習　2　心電図検査	標準12誘導心電図検査の記録、判読、評価を理解する。
3	循環器系検査実習　3　心電図検査	マスター２階段試験など運動負荷心電図検査の記録、判読、評価を理解する。
4	循環器系検査実習　4　脈管疾患検査	脈波伝播速度検査、ABI検査の記録、判読、評価を理解する。
5	呼吸器系検査実習　1　呼吸機能検査	呼吸機能検査装置の操作、肺活量検査、努力肺活量検査の記録、判読、評価を理解する。
6	呼吸器系検査実習　2　呼吸機能検査	肺活量、努力肺活量、一秒量などの記録、判読、評価を理解する。
7	呼吸器系検査実習　3　呼吸機能検査	機能的残気量検査、最大吸気量検査の記録、判読、評価を理解する。
8	呼吸器系検査実習　4　呼吸機能検査	肺拡散能力検査、クロージングボリューム検査の記録、判読、評価を理解する。

臨床超音波検査学

Ultrasonography

担当教員名	松原　宏紀	実務経験（年数）	名古屋大学医学部附属病院・臨床検査技師40年
英語氏名	MATSUBARA Hiroki	対象学生	3年
オフィスアワー（教員室）	火曜日16：15～17：00　水曜日12：15～12：45（7601）	開講時期	前期
科目区分	専門科目 生理機能検査学	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	超音波検査、心臓領域、腹部領域、血管領域	授業方法	講義
授業概要	臨床超音波検査学では、超音波検査について超音波物理と特性、検査方法、検査装置、検査結果の判読、評価などについて学習し、疾病の病態生理、画像上の変化、診断、治療における超音波検査の重要性を理解し、臨床現場に必要な知識・技術を習得する。また、超音波検査は詳細な超音波画像（静止画、動画）の提出を求められることから、臓器、病変の描出技術、装置の撮像条件、アーチファクト、ピットフォール、症状からみた検査などについても体系的に学習する。		
教育目標	超音波検査の基礎知識、基礎技術を身につける。		
到達目標	超音波物理、基本的な検査技術、正常超音波像・異常超音波像を理解する。		
予習・復習	講義終了後、必ず復習し、不明点を確認すること。		
教科書・教材	解剖と正常がわかるエコーの撮り方完全マスター（医学書院）2014年　第1版　5,000円（税別） ISBN：978－4－260－0218－3、適宜資料も配布する。		
参考書	最新臨床検査学講座　生理機能検査学（医歯薬出版）2017年　第1版　6,000円（税別）		
成績評価方法	定期試験（90%）　提出課題（10%）		

専門

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	超音波検査　超音波物理	超音波検査に必要な、超音波物理について理解する。
2	超音波検査　検査装置	超音波検査に必要な、検査装置、アーチファクト、ピットフォールについて理解する。
3	超音波検査　心臓①	心臓領域の検査法と正常・異常超音波像について理解する。
4	超音波検査　心臓②	心臓領域の異常超音波像と病態について理解する。
5	超音波検査　腹部①	腹部領域（消化器・泌尿器・骨盤臓器）の検査法と正常・異常超音波像について理解する。
6	超音波検査　腹部②	腹部領域（消化器・泌尿器・骨盤臓器）の異常超音波像と病態について理解する。
7	超音波検査　血管①	血管領域（頸動脈・下肢静脈）の検査法と正常・異常超音波像について理解する。
8	超音波検査　血管②	血管領域（頸動脈・下肢静脈）の異常超音波像と病態について理解する。

超音波検査学特論(実習を含む) Advanced Study of Ultrasonography(Including Practice)

担当教員名	松原　宏紀	実務経験（年数）	名古屋大学医学部附属病院・臨床検査技師40年
英語氏名	MATSUBARA Hiroki	対象学生	3年
オフィスアワー（教員室）	火曜日16：15～17：00　水曜日12：15～12：45（7601）	開講時期	後期
科目区分	専門科目 生理機能検査学	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	選択
キーワード	腹部超音波検査、心臓超音波検査、血管超音波検査	授業方法	講義・実習
授業概要	超音波検査は疾病の診断・治療に必要不可欠であり、消化器、循環器、泌尿器、婦人骨盤腔、表在臓器、血管など、ほぼ全身が検査領域となるが、検査を行う上で各領域ごとの詳細な知識と技術が必要となる。超音波検査学特論（実習含）では、消化器・泌尿器・婦人科領域（腹部超音波検査）、循環器領域（心臓超音波検査）、血管領域（血管超音波検査）の３領域を中心に、症例超音波画像の供覧、最適な検査手技、診断に至るプロセスとポイント、関連団体発行のガイドラインの理解も含め、より実践的に学習する。		
教育目標	領域ごとの超音波検査の実践的な知識、技術を身につける。		
到達目標	領域ごとに、検査、記録、評価、レポート作成まで、実臨床に必要な知識と技術を習得し、説明できるようにする。		
予習・復習	超音波解剖学、臨床超音波検査学、臨床生理検査学実習Ⅱの超音波実習の復習をしておくこと。		
教科書・教材	解剖と正常がわかるエコーの撮り方完全マスター（医学書院）2014年　第１版　5,000円（税別） ISBN：978－4－260－0218－3、適宜資料も配布する。		
参考書	最新臨床検査学講座　生理機能検査学（医歯薬出版）2017年　第１版　6,000円（税別）		
成績評価方法	定期試験（60%）、レポート（40%）		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	腹部超音波検査特論　1	腹部超音波検査の見落としのない系統だった検査、臓器ごとの観察ポイントを理解する。
2	腹部超音波検査特論　2	腹部超音波検査関連のガイドラインを理解する。
3	腹部超音波検査特論実習　1	模擬患者により腹部超音波検査の知識と技術を確認する。
4	腹部超音波検査特論実習　2	模擬患者により腹部超音波検査の知識と技術を確認する。
5	腹部超音波検査症例検討、討論	症例検討を行うとともに、習得した内容を確認する。
6	心臓超音波検査特論　1	心臓超音波検査の系統だった検査、観察ポイント、ドプラ検査の臨床応用を理解する。
7	心臓超音波検査特論　2	心臓超音波検査関連のガイドラインを理解する。
8	心臓超音波検査特論実習　1	模擬患者により心臓超音波検査の知識と技術を確認する。
9	心臓超音波検査特論実習　2	模擬患者により心臓超音波検査の知識と技術を確認する。
10	心臓超音波検査症例検討、討論	症例検討を行うとともに、習得した内容を確認する。
11	血管超音波検査特論　1	頸動脈超音波検査、下肢静脈超音波検査の系統だった検査、観察ポイントを理解する。
12	血管超音波検査特論　2	血管超音波検査関連のガイドラインを理解する。
13	血管超音波検査特論実習　1	模擬患者により頸動脈超音波検査の知識と技術を確認する。
14	血管超音波検査特論実習　2	模擬患者により下肢静脈超音波検査の知識と技術を確認する。
15	血管超音波検査症例検討、討論	症例検討を行うとともに、習得した内容を確認する。

国際臨床検査学

Global Standard in Laboratory Medicine

担当教員名	中西　豊文	実務経験（年数）	
英語氏名	NAKANISHI Toyofumi	対象学生	3年
オフィスアワー（教員室）		開講時期	前期
科目区分	専門科目 検査総合管理学	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	国際認定、精度保証、基準範囲	授業方法	講義
授業概要	国際規格に則った精度保証について講義する。		
教育目標	臨床検査に関する国際認証、精度管理と検査値の基準範囲の求め方を身につける。		
到達目標	国際規格に則った精度保証についての基礎を理解する。		
予習・復習	各回の授業内容に関係する教科書を前日までに1時間は熟読し、不明点は調べること。1単位あたりの自習時間は30時間が目安である。		
教科書・教材	「標準臨床検査学　検査機器総論　検査管理総論」 横田浩充編　医学書院　2013年 ISBN：978－4－260－01636－0（検査管理総論での指定教科書と同じ）		
参考書	「ISO15189臨床検査室認定をとるためのガイドブック」 河合忠編　丸善出版　2008年 ISBN：978－4－621－07940－9		
成績評価方法	講義ごとに提出する課題レポート（20%）、定期試験（80%）		

専門

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	検査の精度保証	品質マネジメント、ISO15189について理解する。
2	精度管理法(1)	誤差、外部精度管理法について理解する。
3	精度管理法(2)	x-bar-R法について理解する。
4	精度管理法(3)	その他の内部精度管理法について理解する。
5	基準範囲	検査値の基準範囲の定義と求め方について理解する。
6	臨床検査性能評価	検査手技の感度と特異度、ROC曲線について理解する。
7	検査の活用	予防医学、臨床医学での検査の活用法について理解する。
8	臨床検査技師の卒後キャリア	臨床検査技師の卒後進路、認定資格について理解する。

医療統計学演習

Exercise in Statistical Method

担当教員名	近藤　高明	実務経験（年数）	
英語氏名	KONDO Takaaki	対象学生	3年
オフィスアワー（教員室）		開講時期	後期
科目区分	専門科目 検査総合管理学	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	選択
キーワード	統計解析、データ解析、プログラミング	授業方法	演習
授業概要	統計解析ソフトを用いたデータ解析を演習形式で行う。		
教育目標	医療データや実験データの適切な統計解析手法を習得する。		
到達目標	統計解析ソフトを用いたデータ解析が実践できる。		
予習・復習	統計ソフトR（無料）を自分の所有PCにインストールして自習し、操作法に習熟すること。		
教科書・教材	「Rで学ぶ統計学入門」 嶋田正和著　東京化学同人　ISBN：978－4－8079－0859－2		
参考書	「フリー統計ソフト　EZRで誰でも簡単統計解析」 神田善伸著　南江堂　2014年　ISBN：978－4－524－26158－1 「Rによる統計解析」 青木繁伸著　オーム社　2009年　ISBN：978－4－274－06757－0		
成績評価方法	演習態度（30%）とレポート（70%）を基に評価を行う。		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	Rの基本	統計ソフトRの基本と導入方法について理解する。
2	データの取り込み、関数	基本操作、外部データの取り込み、関数、制御文について理解する。
3	記述統計	平均、分散、標準偏差について理解する。
4	２変数の記述統計	散布図、相関、クロス集計について理解する。
5	分布と推定	点推定、確率分布、正規分布、標本分布について理解する。
6	平均値の比較(1)	t検定、一元配置分散分析について理解する。
7	平均値の比較(2)	二元配置分散分析について理解する。
8	二項検定	二項検定について理解する。
9	回帰分析	回帰分析、相関について理解する。
10	因子分析	因子分析について理解する。
11	人工データの発生	目的に応じた人工データの発生法について理解する。
12	練習問題(1)	いくつかの実データを用いて練習を行う。
13	練習問題(2)	いくつかの実データを用いて練習を行う。
14	バイオインフォマティクス入門(1)	オープンソースデータを用いてバイオインフォマティクスの基礎を学ぶ。
15	バイオインフォマティクス入門(2)	オープンソースデータを用いてバイオインフォマティクスの基礎を学ぶ。

医療安全管理学

Medical Safety Management

担当教員名	大西　一功	実務経験（年数）	医師45年
英語氏名	OHNISHI Kazunori	対象学生	3年
オフィスアワー（教員室）	火曜日12：15～12：45　金曜日14：30～16：30（7614） メールで調整可。	開講時期	前期
科目区分	専門科目 医療安全管理学	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	患者安全、インシデント、アクシデント、国際基準	授業方法	講義
授業概要	臨床検査技師は臨床検査室のデータ保証のみならず、チーム医療スタッフとして患者安全への理解が必要であり、その上で安全管理をどのように実践していくのか品質改善の仕組みを事例検討を行うことで理解を深める。採血、生理検査時の操作や検体採取等が現場で実施できる実践的知識・技術を身につけ、チーム医療の実践を学修する。具体的には、国際社会が求める医療安全をJCI（Joint Commission International）の基準、ISO（International Organization for Standardization）15189の規格の要求事項を基に理解する。		
教育目標	個人がすべき医療安全管理と組織との連携、品質改善活動手法の原理を理解する。その上で医療安全管理を十分理解し、インシデント、アクシデントに対応できる能力を修得する。		
到達目標	臨床検査技師の責任及び業務の範囲を理解し、感染管理及び医療安全と患者接遇に配慮して、適切に検体採取ができる能力を身につける。採血・検体採取に伴う危険因子を認識し、合併症の発生時に適切に対処できる能力を身につける。医療事故等発生の要因分析とその対策について学ぶ。		
予習・復習	各回の授業内容に関係する教科書を前日までに1時間は熟読し、不明点は調べること。日本救急医学会から出されているガイドブックを事前に予習する。		
教科書・教材	「最新臨床検査学講座・医療安全管理学」第2版　医歯薬出版　ISBN　9784263223918		
参考書	「臨床検査技師のための医療安全管理教本」じほう、「検体採取者のためのハンドブック」じほう、 「JCI認定基準　第6版」JCI		
成績評価方法	定期試験（100%）		

専門

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	医療安全の概要	医療安全の歴史、用語、基本的な考え方を理解する。
2	医療安全の基礎知識	医療安全へのあるべき組織の取り組みとインシデント、アクシデントの解析手法を理解する。
3	国際基準で求められる患者安全	JCIの患者安全基準の概要を理解する。
4	国際基準で求められる臨床検査室	ISO15189が要求する安全な臨床検査室要件の概要を理解する。
5	安全な検体採取と患者アセスメント	臨床検査技師が患者に対して行う採血、生理検査時の操作や検体採取、微生物材料採取時におけるリスクと患者評価を理解する。
6	医療安全推進の取り組み	医療チームと臨床検査技師の関わりと医療事故収集等事業における取り組みを理解する。
7	医療事故への対応	重大事故発生への対応、法的責任を理解する。
8	医療安全への取り組み（ディスカッション形式）	実践形式で事例を用いて、解析、再発防止策等のディスカッションを行い、医療安全管理の理解を深める。

臨床検査学総合演習Ⅰ

Clinical Examination General Exercise I

担当教員名	松原 宏紀、安藤 善孝、岩崎 卓識、帖佐 光洋	実務経験（年数）	（松原）名古屋大学医学部附属病院・臨床検査技師40年
英語氏名	MATSUBARA Hiroki, ANDO Yoshitaka, IWASAKI Takashi, CHOUSA Mitsuhiro	対象学生	3年
オフィスアワー（教員室）	（松原）火曜日16：15～17：00　水曜日12：15～12：45（7601） （安藤）水曜日16：15～17：00（7604） （岩崎）金曜日10：00～12：00（7619）	開講時期	前期
科目区分	専門科目 臨床検査学総合演習	単位数	1
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	演習、データ解析、診断能力、臨地実習	授業方法	演習
授業概要	科目担当教員が準備した資料・材料を基に、これまでに習得した知識と技術を整理し、高度医療についても把握する。この演習を通じて各専門科目の臨床的意義を認識する。		
教育目標	専門科目群の演習を通じて過去から現在に至るまでの最新の知識と技術を整理し、臨地実習に備える。		
到達目標	臨床検査データの解析と診断能力を養う。		
予習・復習	演習の終了後、まとめをノートに記載する。		
教科書・教材	配布プリント		
参考書	専門科目に同じ		
成績評価方法	小テスト・口頭試問（適時実施）により総合的に評価する。		

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	臨床検査学総合演習Ⅰガイダンスおよび演習(1) 一般検査学（臨床検査総論）	一般検査学・学習ポイントの整理と横断的データ解析能力を養う。
2	演習(2)　血液検査学	血液検査学・学習ポイントの整理と横断的データ解析能力を養う。
3	演習(3)　病理組織細胞検査学	病理組織細胞検査学・学習ポイントの整理と横断的データ解析能力を養う。
4	演習(4)　臨床化学検査学	臨床化学検査学・学習ポイントの整理と横断的データ解析能力を養う。
5	演習(5)　免疫検査学	免疫検査学・学習ポイントの整理と横断的データ解析能力を養う。
6	演習(6)　病原微生物検査学	病原微生物検査学・学習ポイントの整理と横断的データ解析能力を養う。
7	演習(7)　臨床生理検査学	臨床生理検査学・学習ポイントの整理と横断的データ解析能力を養う。
8	演習(8)　医療安全、臨床検査室の管理	臨地実習の場である臨床検査室の機能、管理、医療安全に関する知識を整理する。

臨床検査学総合演習Ⅱ

Clinical Examination General Exercise Ⅱ

担当教員名	松原 宏紀、安藤 善孝、岩崎 卓識、帖佐 光洋	実務経験（年数）	（松原）名古屋大学医学部附属病院・臨床検査技師40年
英語氏名	MATSUBARA Hiroki, ANDO Yoshitaka, IWASAKI Takashi, CHOUSA Mitsuhiro	対象学生	4年
オフィスアワー（教員室）	（松原）火曜日16：15～17：00　水曜日12：15～12：45（7601） （安藤）水曜日16：15～17：00（7604） （岩崎）金曜日10：00～12：00（7619）	開講時期	後期
科目区分	専門科目 臨床検査学総合演習	単位数	1
履修要件		必修・選択	必修
キーワード	演習、データ解析、診断能力	授業方法	演習
授業概要	教員が準備した全ての専門科目の臨床検査データを多角的に解析する。そして、専門科目間の相互関連性から診断に至るまでの経過を発表する。		
教育目標	全ての専門科目群の演習を通じて、総合診断能力を養う。		
到達目標	この演習を通じて、EBMにおける臨床検査の重要性について認識し、検査説明が可能な人材を育成する。		
予習・復習	演習の終了後、ノートに「まとめ」を記載する。		
教科書・教材	配布プリント		
参考書	専門科目に同じ		
成績評価方法	定期試験（100%）		

専門

■授業計画（全8回）

回	授業内容	到達目標
1	演習(1)	総合診断能力の育成
2	演習(2)	総合診断能力の育成
3	演習(3)	総合診断能力の育成
4	演習(4)	総合診断能力の育成
5	演習(5)	総合診断能力の育成
6	演習(6)	総合診断能力の育成
7	演習(7)	総合診断能力の育成
8	演習(8)	総合診断能力の育成

臨地実習

Practical Training

担当教員名	高木 明、松原 宏紀、安藤 善孝、 岩崎 卓識、帖佐 光洋	実務経験 （年数）	
英語氏名	TAKAGI Akira, MATSUBARA Hiroki, ANDO Yoshitaka, IWASAKI Takashi, CHOUSA Mitsuhiro	対象学生	3年
オフィスアワー （教員室）		開講時期	後期
科目区分	専門科目 臨地実習	単位数	8
履修要件	臨床検査学総合演習Ⅰ	必修・選択	必修
キーワード	採血、検体検査、生理検査、輸血検査、病理・細胞診検査、検査総合管理	授業方法	実習
授業概要	現場の臨床検査技師を始めとする医療従事者から、検体検査（採血を含む）、生理検査（生体検査）、輸血検査、病理・細胞診検査、そして医療安全管理を含めた検査総合管理等の臨地実習指導を受ける。学内実習では習得できない総合学習である。		
教育目標	医療倫理を身に付け、臨床検査技師としての基本技術、精度管理、検査データの読み方、検査説明の仕方、医療安全管理そしてリサーチマインドを育成する。また、高度医療におけるチーム医療の重要性についても認識する。		
到達目標	医学医療の専門職である臨床検査技師としての役割と責任を知り、医療人としての自覚を持つ。		
予習・復習	予定表に従い、予習をする。当日の実習終了後に復習を兼ねて実習記録を作成する。		
教科書・教材	なし		
参考書	「検体採取者のためのハンドブック」一般社団法人日本臨床衛生検査技師会　監修　2016年 ISBN：978－4－8407－4826－1　専門科目で使用した教科書		
成績評価方法	臨地実習担当教員による評価（100%）		

■授業計画（全8週）

週	授業内容	到達目標
1〜8	大学病院あるいは一定規模以上の市中病院を臨地実習施設として、日々の臨床検査を実際に体験、あるいは見学を通して臨床検査を学ぶ。検体検査部門では一般検査、血液検査、臨床化学検査、免疫検査、輸血検査、微生物検査、病理・細胞診検査など、生理検査部門では心電図検査、脳波検査、肺機能検査、超音波検査などを実際の検査依頼状況に沿って臨場感をもって学修する。併せて他の医療部門との関わりを見学することによりチーム医療の現場を体験する機会とする。	医療倫理、医療安全、現場規律のもとに接遇、臨床検査技師としての基本技術を習得し、精度管理、検査データの読み方、検査説明の仕方、医療安全管理の仕方、およびリサーチマインドを育成する。実臨床の場において、臨床検査の専門職である臨床検査技師に接し、指導を受けることによって臨床検査の重要性や臨床検査の臨床的意義を強く認識するとともに、チーム医療の重要性についても認識する。

卒業研究Ⅰ

Graduation Research I

担当教員名	磯部 健一、長坂 徹郎、涌澤 伸哉、高木 明、中西 豊文、荒川 宜親、近藤 高明、越川 卓、大西 一功、吉田 佳督、橋本 克訓、鈴木 隆佳、松原 宏紀、安藤 善孝、岩崎 卓識、加藤 洋介、法月 千尋	実務経験（年数）	
英語氏名	ISOBE Ken-ichi, NAGASAKA Tetsuro, WAKUSAWA Shinya, TAKAGI Akira, NAKANISHI Toyofumi, ARAKAWA Yoshichika, KONDO Takaaki, KOSHIKAWA Takashi, OHNISHI Kazunori, YOSHIDA Yoshitoku, HASHIMOTO Katsunori, SUZUKI Takayoshi, MATSUBARA Hiroki, ANDO Yoshitaka, IWASAKI Takashi, KATO Yosuke, NORIZUKI Chihiro	対象学生	4年
オフィスアワー（教員室）		開講時期	前期
科目区分	専門科目 卒業研究	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	学術論文	授業方法	実習
授業概要	選択した指導教員の専門ごとに、まず研究の意義と重要性について解説する。与えられた課題に関連する学術論文の調査を中心とし、それぞれの課題の研究背景を理解し最新の研究動向を把握することを通して、科学的思考法をみがき、研究を進める方策を考える。進め方の標準的なモデルを授業計画に示す。		
教育目標	学術論文を読み解くことで、その構成法や論理的な文章の書き方、思考法を身に付けさせる。		
到達目標	学術論文を読み解く力、学術論文の構成や論理的な文章の書き方、思考法を身に付ける。		
予習・復習	積極的な課外学修が必要である。		
教科書・教材	なし		
参考書	関係図書		
成績評価方法	卒業論文およびプレゼンテーション		

専門

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	各指導教員によるガイダンスおよび研究テーマの設定	指導教員の研究テーマの概要を理解し、それに沿って自身の卒業研究テーマを指導教員のアドバイスの下で設定することができる。
2	研究テーマに沿った論文の検索、論文調査研究およびディスカッション(1)	
3	論文調査研究およびディスカッション(2)	この回の論文の学修範囲について内容を整理・記録し、指導教員とのディスカッションを通して論理的な思考法を身につける。
4	論文調査研究およびディスカッション(3)	この回の論文の学修範囲について内容を整理・記録し、指導教員とのディスカッションを通して論理的な思考法を身につける。
5	論文調査研究およびディスカッション(4)	この回の論文の学修範囲について内容を整理・記録し、指導教員とのディスカッションを通して論理的な思考法を身につける。
6	論文調査研究およびディスカッション(5)	この回の論文の学修範囲について内容を整理・記録し、指導教員とのディスカッションを通して論理的な思考法を身につける。
7	論文調査研究およびディスカッション(6)	この回の論文の学修範囲について内容を整理・記録し、指導教員とのディスカッションを通して論理的な思考法を身につける。
8	論文調査研究およびディスカッション(7)	この回の論文の学修範囲について内容を整理・記録し、指導教員とのディスカッションを通して論理的な思考法を身につける。
9	論文調査研究およびディスカッション(8)	これまで学修範囲について記録を整理し、指導教員と卒業論文作成についてのディスカッションを通して論理的な思考法を身につける。
10	調査研究してきた学術論文をまとめて総説としての卒業論文の構想およびディスカッション	教員のアドバイスを受けながら学修成果を卒業論文としてまとめる作業を開始することができる。
11	卒業論文の執筆(1)（Microsoft Officeを用いて）	教員のアドバイスを受けながら卒業論文をまとめる作業を進めることを通して、論理的な文章の作成法を身に付ける。
12	卒業論文の執筆(2)（Microsoft Officeを用いて）	教員のアドバイスを受けながら卒業論文をまとめ上げることを通して、論理的な文章の作成法を身に付ける。
13	卒業研究口頭発表資料の作成(1)（PowerPointを用いて）	卒業研究プレゼンテーション資料の構成を立案しPowerPointを使用して作成にとりかかることができる。
14	卒業研究口頭発表資料の作成(2)（PowerPointを用いて）	卒業研究プレゼンテーション資料を完成させることができる。
15	卒業研究Ⅰのプレゼンテーション	卒業論文を口頭発表し、内容について質疑・応答ができる。

卒業研究Ⅱ

Graduation ResearchⅡ

担当教員名	磯部 健一、長坂 徹郎、涌澤 伸哉、高木 明、中西 豊文、荒川 宜親、近藤 高明、越川 卓、大西 一功、吉田 佳督、橋本 克訓、鈴木 隆佳、松原 宏紀、安藤 善孝、岩崎 卓識、加藤 洋介、法月 千尋	実務経験（年数）	
英語氏名	ISOBE Ken-ichi, NAGASAKA Tetsuro, WAKUSAWA Shinya, TAKAGI Akira, NAKANISHI Toyofumi, ARAKAWA Yoshichika, KONDO Takaaki, KOSHIKAWA Takashi, OHNISHI Kazunori, YOSHIDA Yoshitoku, HASHIMOTO Katsunori, SUZUKI Takayoshi, MATSUBARA Hiroki, ANDO Yoshitaka, IWASAKI Takashi, KATO Yosuke, NORIZUKI Chihiro	対象学生	4年
オフィスアワー（教員室）		開講時期	後期
科目区分	専門科目 卒業研究	単位数	2
履修要件	なし	必修・選択	必修
キーワード	実験研究、調査研究	授業方法	実習
授業概要	指導教員から与えられた課題に対して自ら研究計画を立案し、指導教員の指導を受けながら実験・調査を遂行する。得られた結果を考察し卒業論文として教員の指導の下で完成させる。進め方の標準的なモデルを授業計画に示す。		
教育目標	研究を通して自主的主体的な研究態度を身につける。		
到達目標	主体的な研究態度を身につける。		
予習・復習	積極的な課外学修が必要である。		
教科書・教材	なし		
参考書	関係図書		
成績評価方法	卒業論文およびプレゼンテーション		

■授業計画（全15回）

回	授業内容	到達目標
1	各指導教員によるガイダンスおよび個人研究テーマの設定	指導教員と面談の上で研究テーマを設定することができる。
2	卒業研究の遂行および得られた結果について指導教員とのディスカッション(1)	研究テーマを理解し教員の指導の下で今後の大まかな計画を立てることができる。
3	卒業研究の遂行および得られた結果について指導教員とのディスカッション(2)	参考論文の検索と学修を開始できる。卒業研究を開始し成果の記録と考察ができる。これらについて指導教員とディスカッションができる。
4	卒業研究の遂行および得られた結果について指導教員および他者とのディスカッション(3)	参考論文の学修を進めることができる。卒業研究を実施し成果と考察ができる。これらについて指導教員および他の配属生への提示およびディスカッションができる。
5	卒業研究の遂行および得られた結果について指導教員とのディスカッション(4)	卒業研究の実施・成果の記録および考察ができる。次回以降の研究の進め方について指導教員とディスカッションができる。
6	卒業研究の遂行および得られた結果について指導教員とのディスカッション(5)	卒業研究の実施・成果の記録および考察ができる。次回の研究の進め方について指導教員とディスカッションができる。
7	卒業研究の遂行および得られた結果について指導教員および他者とのディスカッション(6)	卒業研究の実施と成果の記録および考察ができる。今後の研究の進め方について指導教員および他の配属生への提示およびディスカッションができる。
8	卒業研究の遂行および得られた結果について指導教員とのディスカッション(7)	卒業研究の実施と成果の記録および考察ができる。次回の研究の進め方・纏め方について指導教員とディスカッションができる。
9	卒業研究の遂行および得られた結果について指導教員とのディスカッション(8)	卒業研究の実施・成果の記録と考察ができる。これまでの研究の成果を踏まえ、研究の纏め方について指導教員とディスカッションができる。
10	卒業研究論文作成および指導教員とのディスカッション(1)	教員のアドバイスを受けながらこれまでの成果を論文として纏める作業を開始することができる。
11	卒業研究論文作成および指導教員とのディスカッション(2)	教員のアドバイスを受けながら論文を纏める作業の大部分を進めることができる。
12	卒業研究論文作成および指導教員とのディスカッション(3)	教員のアドバイスを受けながら論文を纏め上げることができる。
13	卒業研究発表原稿作成および指導教員とのディスカッション(1)	卒業研究発表用プレゼンテーション資料の基本構成案を作成し、資料作成作業を進めることができる。
14	卒業研究発表原稿作成および指導教員とのディスカッション(2)	卒業研究発表会用のプレゼンテーション資料を完成させることができる。
15	卒業研究Ⅱのプレゼンテーション	卒業研究Ⅱ論文の口頭発表会において口頭発表および質疑・応答ができる。

編集・発行　修 文 大 学
〒491-0938 一宮市日光町 6 番地
ＴＥＬ 0586－45－2101
ＦＡＸ 0586－45－4410

制　　作　サンメッセ株式会社
〒491-0833 一宮市平島2-15-22
ＴＥＬ 0586－75－5411(代)
ＦＡＸ 0586－75－5412

学籍番号	
氏　　名	