

基本計画書

基本計画										
事項	記入欄								備考	
計画の区分	学部の設置									
フリガナ設置者	ガッコウホウジン オオサカジケイガクエン 学校法人 大阪滋慶学園									
フリガナ大学の名称	ジケイイリョウカガクダイガクインダイガク 滋慶医療科学大学院大学（Graduate School of Health Care Sciences, Jikei Institute）									
大学本部の位置	大阪府大阪市淀川区宮原1丁目2番8号									
大学の目的	<p>本学は、科学技術に支えられた医療技術の進歩が人間の生命の存在状態を進化させるとの視点に立ち、かつ、本学園の「高い職能実践能力及び豊かな人間性及び国際性の涵養」という教育理念を踏まえ、広く知識を授け、深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的及び応用的能力を展開させ、もって、豊かな人間性及び教養と専門分野の的確な知識及び技能の上に、課題解決力、変化対応力を備えた人材を養成するとともに、我が国の将来を見据えた研究の推進を図り、もって健全な社会の構築に貢献することを目的とする。</p>									
新設学部等の目的	<p>豊かな人間性及び幅広い教養を備え、臨床工学分野の学修に必要な医学及び理工学の基礎の上に臨床工学技士として求められる水準の専門の知識及び技術を身に付けるとともに、多職種や様々な部署のチームの中での的確に連携・協働できる力、生涯にわたり学んでいける力、様々な変化に対応していける力を備えた人材を養成することを目的とする。</p>									
新設学部等の概要	新設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	開設時期及び開設年次	所在地		
	医療科学部 [Faculty of Health Care Sciences] 臨床工学科 [Department of Clinical Engineering] 計	4年	80人	—年次人	320人	学士(臨床工学) [Bachelor of Clinical Engineering]	令和3年4月 第1年次	大阪府大阪市淀川区宮原1丁目2番8号 大阪府大阪市淀川区宮原1丁目2番32号 大阪府豊中市刀根山5丁目1番1号		
同一設置者内における変更状況（定員の移行、名称の変更等）		令和3年4月名称変更予定 滋慶医療科学大学院大学→滋慶医療科学大学								
教育課程	新設学部等の名称	開設する授業科目の総数				卒業要件単位数				
	医療科学部 臨床工学科	84科目	22科目	15科目	121科目	128単位				
教員組織の概要	学部等の名称		専任教員等					兼任教員等		
	新設分	医療科学部 臨床工学科	13人 (13)	6人 (6)	5人 (4)	0人 (0)	24人 (23)	3人 (1)	32人 (8)	
		計	13人 (13)	6人 (6)	5人 (4)	0人 (0)	24人 (23)	3人 (1)	—人 (—)	
	既設分	なし	—人 (—)	—人 (—)	—人 (—)	—人 (—)	—人 (—)	—人 (—)	—人 (—)	
		計	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	—人 (—)	
合計		13人 (13)	6人 (6)	5人 (4)	0人 (0)	24人 (23)	3人 (1)	—人 (—)		
教員以外の職員の概要	職種		専任		兼任		計			
	事務職員		13人 (12)		0人 (0)		13人 (12)			
	技術職員		0人 (0)		0人 (0)		0人 (0)			
	図書館専門職員		2人 (2)		2人 (2)		4人 (4)			
	その他の職員		0人 (0)		0人 (0)		0人 (0)			
	計		15人 (14)		2人 (2)		17人 (16)			

校 地 等	区 分	専 用	共 用	共用する他の 学校等の専用	計	大阪ハイテクノロジー専門学校 大阪保健福祉専門学校 大阪医療看護専門学校 と共用 (必要面積:基準無し) 借用面積: 滋慶医療科学大学 704.15㎡ 借用期間:H18年4月1日 から40年間 大阪医療看護専門学校 1,918.95㎡ 借用期間:H20年4月1日 から50年間			
	校舎敷地	0 ㎡	1,472.59 ㎡	4,843.86 ㎡	6,316.45 ㎡				
	運動場用地	0 ㎡	1,918.95 ㎡	0 ㎡	1,918.95 ㎡				
	小 計	0.00 ㎡	3,391.54 ㎡	4,843.86 ㎡	8,235.40 ㎡				
	そ の 他	0 ㎡	0 ㎡	0 ㎡	0.00 ㎡				
	合 計	0.00 ㎡	3,391.54 ㎡	4,843.86 ㎡	8,235.40 ㎡				
校 舎		専 用	共 用	共用する他の 学校等の専用	計	収容定員及び設置基準に 基づく必要面積 大阪ハイテクノロジー専門学校 1,150名3,670㎡ 大阪保健福祉専門学校 840名2,720㎡			
		5,074.11 ㎡ (5,074.11 ㎡)	1,789.87 ㎡ (1,789.87 ㎡)	12,656.38 ㎡ (12,656.38 ㎡)	19,520.36 ㎡ (19,520.36 ㎡)				
教室等	講義室	演習室	実験実習室	情報処理学習施設	語学学習施設	大学全体			
	8 室	6 室	6 室	1 室 (補助職員 0 人)	— 室 (補助職員 0 人)				
専任教員研究室		新設学部等の名称		室 数					
		医療科学部 臨床工学科		22 室					
図 書 ・ 設 備	新設学部等の名称	図書 〔うち外国書〕 冊	学術雑誌 〔うち外国書〕 種	電子ジャーナル 〔うち外国書〕 種	視聴覚資料 点	機械・器具 点	標本 点	学術雑誌・電子ジャーナルには、データベース(種)を含む 学部単位での特定不能なため、大学全体の数	
	医療技術学部	15,058 [2,692] (15,058 [2,692])	96 [41] (96 [41])	29 [23] (29 [23])	27 (27)	914 (914)	22 (22)		
	計	15,058 [2,692] (15,058 [2,692])	96 [41] (96 [41])	29 [23] (29 [23])	27 (27)	914 (914)	22 (22)		
図書館		面積	閲覧座席数	収 納 可 能 冊 数		大学全体			
		475.18 ㎡	89	22,528					
体育館		面積	体育館以外のスポーツ施設の概要				大学全体		
		0.00 ㎡	体育実習室(218㎡)						
経 費 の 見 積 り 及 び 維 持 方 法 の 概 要	区 分	開設前年度	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次	図書購入費には電子ジャーナル・データベースの整備費(運用コスト含む)を含む
	教員1人当り研究費等		300 千円	300 千円	300 千円	300 千円	— 千円	— 千円	
	共同研究費等		2,000 千円	2,000 千円	2,000 千円	2,000 千円	— 千円	— 千円	
	図書購入費	37,281 千円	18,000 千円	18,000 千円	18,000 千円	18,000 千円	— 千円	— 千円	
	設備購入費	46,838 千円	1,000 千円	1,000 千円	1,000 千円	1,000 千円	— 千円	— 千円	
	学生1人当り納付金	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次		
		1,600 千円	1,400 千円	1,400 千円	1,400 千円	— 千円	— 千円		
学生納付金以外の維持方法の概要			雑収入等						
既 設 大 学 等 の 状 況	大 学 の 名 称	滋慶医療科学大学院大学							
	学 部 等 の 名 称	修業 年限	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	学位又 は称号	定員 超過率	開設 年度	所 在 地
	医療管理学研究科 計	2 年	24 人	—	48 人	修士(医療安全管理学)	0.85 倍	H22年度	大阪府大阪市淀川区 宮原1丁目2番地8号
附属施設の概要		該当無し							

教 育 課 程 等 の 概 要															
(医療科学部臨床工学科)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
基礎科目	思考と表現	基礎ゼミⅠ	1前	1			○			1	2	4			※講義
		基礎ゼミⅡ	1後	1			○			1	2	4			
		英語Ⅰ	1前	2			○			1					
		英語Ⅱ	1後	2			○			1					
		英語Ⅲ	2前		2		○			1					
		英語Ⅳ	2後		2		○			1					
		医療英語Ⅰ	3前		2		○			1					
		医療英語Ⅱ	4前		2		○			1					
		中国語Ⅰ	1前		2		○							兼1	
		中国語Ⅱ	1後		2		○							兼1	
		日本語の表現	1前		1		○							兼1	
		哲学入門	1前		2		○							兼1	
		クリティカル・シンキング	1後		1		○							兼1	
		キャリアデザインⅠ	2前		2		○							兼1	
		キャリアデザインⅡ	3前		1		○							兼1	
		情報処理演習Ⅰ	1前	1				○				2			
情報処理演習Ⅱ	1後	1				○				1					
基礎科目	人間と社会の理解	現代社会と保健・医療・福祉	1前	1			○			4					オムニバス
		人間関係と家族	1後		2		○							兼1	
		心理学入門	1後		2		○							兼1	
		教育学概論	1後		2		○							兼1	
		医療と倫理	3前	2			○							兼1	
		ボランティア論	1後		1		○							兼1	
		健康・スポーツ実践Ⅰ	1前		1				○					兼1	
		健康・スポーツ実践Ⅱ	1後		1				○					兼1	
		社会学入門	1後		2		○							兼1	
		経済学入門	1前		2		○							兼1	
		経営学入門	1後		2		○							兼1	
法学入門	1後		2		○							兼1			
基礎科目	自然科学の基礎	基礎生物学	1前	1			○			1					
		基礎化学	1前	1			○			1					
		基礎物理学	1前	1			○			1					
		基礎数学	1前	1			○							兼1	
		統計学入門	1前	2			○							兼1	
小計(34科目)		—	17	36	0	—			8	2	5	0	0	兼14	
専門基礎科目	医学系基礎	人体の構造と機能Ⅰ	1前	2			○			1					共同
		人体の構造と機能Ⅱ	1前	2			○			1					
		基礎医学実習	1前	1					○	2					
		医学概論	1後	1			○			1					
		病理学	1後	2			○			1					
		生化学	1後	2			○			1					
		臨床生理学	2前	2			○			1					
		薬理学	2前	2			○							兼1	
		免疫学	2後	1			○							兼1	
		臨床免疫学	3前	1			○			1					
		血液学	3前		1		○			1					
		看護学概論	3前	2			○							兼1	
		公衆衛生学	4前	1			○			1					
		臨床検査総論	4前	1			○							兼1	
													※演習		

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門基礎科目	応用数学	1後	2			○					1				
	医用電気工学Ⅰ	1前	2			○					1				
	医用電気工学Ⅱ	1後	2			○					1				
	医用電気工学実験	1後	1					○			1		1		
	医用電子工学Ⅰ	2前	2			○			1						
	医用電子工学Ⅱ	2後	2			○			1						
	医用電子工学実験	2後	1					○	1				1		
	機械工学Ⅰ	2前	2			○			1						
	機械工学Ⅱ	2後	2			○			1						
	情報科学概論	1後	2			○			1						
	情報処理工学	2前	2			○									兼1
	情報処理工学実習	2前	1					○							兼1
	システム工学	2後	2			○				1					
	小計(27科目)		—	42	2	0	—			8	1	1	0	1	兼5
専門科目	医用生体工学	臨床工学概論	1前	1			○			1					
		計測工学	2前	2			○			2					オムニバス
		生体物性工学	2後	2			○				1				
		生体材料工学	3前	2			○				1				
		放射線工学概論	4前		1			○							兼1
		人工臓器概論	4後		1			○			1				
	医用機器学	医用機器学概論	1後	2			○			1					
		生体計測装置学	2前	2			○				1				
		生体計測装置学実習	2前	1					○		1		2		
		医用治療機器学	2後	2			○				1				
		医用治療機器学実習	2後	1					○		1			2	
		画像診断装置学	3前		1			○							兼1
	生体機能代行技術学	医用画像処理工学	4前		1			○							兼1
		血液浄化療法装置学Ⅰ	2前	2			○				1				
		血液浄化療法装置学Ⅱ	2後	1			○				1				
		血液浄化療法装置学実習	2後	1					○		1	2	2		共同
		体外循環装置学Ⅰ	2後	2			○				1				
		体外循環装置学Ⅱ	3前	1			○				1				
		体外循環装置学実習	3前	1					○		1		2		
		呼吸療法装置学Ⅰ	2後	2			○			1					
		呼吸療法装置学Ⅱ	3前	1			○			1					
		呼吸療法装置学実習	3前	1					○	1		1	2		共同
	生体機能代行装置学総合実習	3後	1					○		1	2	2		共同	
	医用安全管理学	医用機器安全管理学Ⅰ	3前	2			○			1					
		医用機器安全管理学Ⅱ	3前	1			○			1					
		医用機器安全管理学実習	3前	1					○	1	1		2		共同
		医療安全工学	4前		1		○			1					
関係法規		4前	1			○			1						
関連臨床医学	臨床医学Ⅰ	2前	2			○			1						
	臨床医学Ⅱ	2後	2			○			1						
	臨床医学Ⅲ	3前	2			○			2					オムニバス	

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
専門科目	地域・連携	多職種連携概論	1後	1			○			1						兼1 兼1 集中 兼1 兼1
		チーム医療論	4前	1			○									
		在宅医療と臨床工学技士	4後	1			○									
		地域包括ケア論	4後	1			○									
		保健医療福祉行政論	4後		2			○								
実臨床	臨床実習	3後	4				○		4	2	3		2		集中※講義※演習	
小計 (37科目)		—	47	7	0	—			7	4	4	0	2		兼6	
発展科目	医工連携・専門発展	医療機器産業論	1後	1			○				1					集中※講義※演習
		医工連携論Ⅰ	3後		1		○				1					
		医工連携論Ⅱ	4前		1		○				1					
		企業実習	3後		2				○	2	3	4		2		
		臨床工学特論Ⅰ	4前		1		○								兼1	
		臨床工学特論Ⅱ	4前		1		○								兼1	
		臨床工学特論Ⅲ	4後		1		○								兼1	
		臨床工学特論Ⅳ	4後		1		○								兼1	
		感染症対策概論	4後	1			○								兼1	
		救命救急医学概論	4前		1		○								兼1	
	災害医療概論	4前		1		○								兼1		
	情報・データサイエンス	データサイエンス概論	3前	1			○								兼1	
		人工知能概論	4前		1		○								兼1	
		多変量解析入門	4前		2		○				1					
統計モデル論		4後		1			○				1					
総合	医療福祉とデータサイエンス	4後		1		○						1		兼1		
	医療情報システム概論	4後		1		○						1		兼1		
総合	知的財産権概論	4前		1		○								兼1		
	専門ゼミⅠ	2前	1				○		8	5	5					
	専門ゼミⅡ	2後	1				○		8	5	5					
	専門ゼミⅢ	3前		1			○		8	3	1					
	専門ゼミⅣ	3後		1			○		8	3	1					
卒業研究	4通	4				○		7	6	4						
小計 (23科目)		—	9	19	0	—			9	6	5	0	2		兼9	
合計 (121科目)		—	115	64	0	—			13	6	5	0	3		兼32	
学位又は称号		学士 (臨床工学)			学位又は学科の分野				保健衛生学関係 (看護学関係及びリハビリテーション関係を除く)							
卒業要件及び履修方法						授業期間等										
【卒業要件】 必修科目を計115単位と基礎科目の選択科目から6単位以上 (うち人間と社会の理解から4単位以上)、発展科目の選択科目から6単位以上、このほか全選択科目の中から1単位以上を修得し、合計128単位以上修得すること (履修科目の登録の上限: 24単位 (学期)、48単位 (年間))						1学年の学期区分			2 学期							
						1学期の授業期間			15 週							
						1時限の授業時間			90 分							

教 育 課 程 等 の 概 要														
(医療科学部臨床工学科)														
科目 区分	授業科目の名称	配 当 年 次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験・ 実 習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手	
基礎 科目	基礎ゼミ I	1前	1				○		1	2	4			※講義
	基礎ゼミ II	1後	1				○		1	2	4			
	英語 I	1前	2				○		1					
	英語 II	1後	2				○		1					
	英語 III	2前		2			○		1					
	英語 IV	2後		2			○		1					
	医療英語 I	3前		2			○		1					
	医療英語 II	4前		2			○		1					
	中国語 I	1前		2			○						兼 1	
	中国語 II	1後		2			○						兼 1	
	日本語の表現	1前		1			○						兼 1	
	哲学入門	1前		2		○							兼 1	
	クリティカル・シンキング	1後		1			○						兼 1	
	キャリアデザイン I	2前		2			○						兼 1	
	キャリアデザイン II	3前		1			○						兼 1	
情報処理演習 I	1前	1				○				2				
情報処理演習 II	1後	1				○				1				
人間と 社会の 理解	現代社会と保健・医療・福祉	1前	1			○			4					オムニバス
	人間関係と家族	1後		2		○							兼 1	
	心理学入門	1後		2		○							兼 1	
	教育学概論	1後		2		○							兼 1	
	医療と倫理	3前	2			○							兼 1	
	ボランティア論	1後		1		○							兼 1	
	健康・スポーツ実践 I	1前		1				○					兼 1	
	健康・スポーツ実践 II	1後		1				○					兼 1	
	社会学入門	1後		2		○							兼 1	
	経済学入門	1前		2		○							兼 1	
経営学入門	1後		2		○							兼 1		
法学入門	1後		2		○							兼 1		
自然 科学の 基	基礎生物学	1前	1			○			1					兼 1 兼 1
	基礎化学	1前	1			○			1					
	基礎物理学	1前	1			○			1					
	基礎数学	1前	1			○							兼 1	
	統計学入門	1前	2			○							兼 1	
小計 (34科目)		—	17	36	0	—			8	2	5	0	0	兼 14
専門 基礎 科目	医学系基礎													共同 兼 1 兼 1 兼 1 ※演習 兼 1
	人体の構造と機能 I	1前	2			○			1					
	人体の構造と機能 II	1前	2			○			1					
	基礎医学実習	1前	1					○	2					
	医学概論	1後	1			○			1					
	病理学	1後	2			○			1					
	生化学	1後	2			○			1					
	臨床生理学	2前	2			○			1					
	薬理学	2前	2			○							兼 1	
	免疫学	2後	1			○							兼 1	
	臨床免疫学	3前	1			○			1					
	血液学	3前		1		○			1					
	看護学概論	3前	2			○							兼 1	
公衆衛生学	4前	1			○			1						
臨床検査総論	4前		1		○							兼 1		

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門基礎科目	応用数学	1後	2			○					1				
	医用電気工学Ⅰ	1前	2			○					1				
	医用電気工学Ⅱ	1後	2			○					1				
	医用電気工学実験	1後	1					○			1		1		
	医用電子工学Ⅰ	2前	2			○			1						
	医用電子工学Ⅱ	2後	2			○			1						
	医用電子工学実験	2後	1					○	1				1		
	機械工学Ⅰ	2前	2			○			1						
	機械工学Ⅱ	2後	2			○			1						
	情報科学概論	1後	2			○			1						
	情報処理工学	2前	2			○									兼1
	情報処理工学実習	2前	1					○							兼1
	システム工学	2後	2			○				1					
	小計(27科目)		—	42	2	0	—			8	1	1	0	1	兼5
専門科目	医用生体工学	臨床工学概論	1前	1			○			1					
		計測工学	2前	2			○			2					オムニバス
		生体物性工学	2後	2			○				1				
		生体材料工学	3前	2			○				1				
		放射線工学概論	4前		1			○							兼1
		人工臓器概論	4後		1			○			1				
	医用機器学	医用機器学概論	1後	2			○			1					
		生体計測装置学	2前	2			○				1				
		生体計測装置学実習	2前	1					○		1		2		
		医用治療機器学	2後	2			○				1				
		医用治療機器学実習	2後	1					○		1			2	
		画像診断装置学	3前		1			○							兼1
		医用画像処理工学	4前		1			○							兼1
	生体機能代行技術学	血液浄化療法装置学Ⅰ	2前	2			○				1				
		血液浄化療法装置学Ⅱ	2後	1			○				1				
		血液浄化療法装置学実習	2後	1					○		1	2	2		共同
		体外循環装置学Ⅰ	2後	2			○				1				
		体外循環装置学Ⅱ	3前	1			○				1				
		体外循環装置学実習	3前	1					○		1		2		
		呼吸療法装置学Ⅰ	2後	2			○			1					
		呼吸療法装置学Ⅱ	3前	1			○			1					
		呼吸療法装置学実習	3前	1					○	1		1	2	2	共同
		生体機能代行装置学総合実習	3後	1					○		1	2	2	2	共同
	医用安全管理学	医用機器安全管理学Ⅰ	3前	2			○			1					
		医用機器安全管理学Ⅱ	3前	1			○			1					
		医用機器安全管理学実習	3前	1					○	1		1	2		共同
		医療安全工学	4前		1			○		1					
関係法規		4前	1				○		1						
関連臨床医学	臨床医学Ⅰ	2前	2			○			1						
	臨床医学Ⅱ	2後	2			○			1						
	臨床医学Ⅲ	3前	2			○			2					オムニバス	

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
専門科目	地域・連携	多職種連携概論	1後	1			○			1						
		チーム医療論	4前	1			○								兼1	集中
		在宅医療と臨床工学技士	4後	1			○								兼1	
		地域包括ケア論	4後	1			○								兼1	
		保健医療福祉行政論	4後		2			○							兼1	
実臨床	臨床実習	3後	4				○	4	2	3		2		集中※講義※演習		
小計 (37科目)		—	47	7	0	—			7	4	4	0	2	兼6		
発展科目	医工連携・専門発展	医療機器産業論	1後	1			○			1					集中※講義※演習	
		医工連携論Ⅰ	3後		1		○			1						
		医工連携論Ⅱ	4前		1		○			1						
		企業実習	3後		2			○	2	3	4		2			
		臨床工学特論Ⅰ	4前		1		○							兼1		
		臨床工学特論Ⅱ	4前		1		○							兼1		
		臨床工学特論Ⅲ	4後		1		○							兼1		
		臨床工学特論Ⅳ	4後		1		○							兼1		
		感染症対策概論	4後	1			○							兼1		
		救命救急医学概論	4前		1		○							兼1		
	災害医療概論	4前		1		○							兼1			
	情報・データサイエンス	データサイエンス概論	3前	1			○							兼1		
		人工知能概論	4前		1		○							兼1		
		多変量解析入門	4前		2		○			1						
		統計モデル論	4後		1			○			1					
		医療福祉とデータサイエンス	4後		1		○					1		兼1		
		医療情報システム概論	4後		1		○					1				
		知的財産権概論	4前		1		○							兼1		
	総合	専門ゼミⅠ	2前	1				○		8	5	5				
専門ゼミⅡ		2後	1				○		8	5	5					
専門ゼミⅢ		3前		1			○		8	3	1					
専門ゼミⅣ		3後		1			○		8	3	1					
卒業研究		4通	4				○		7	6	4					
小計 (23科目)		—	9	19	0	—			9	6	5	0	2	兼9		
合計 (121科目)		—	115	64	0	—			13	6	5	0	3	兼32		
学位又は称号		学士 (臨床工学)			学位又は学科の分野				保健衛生学関係 (看護学関係及びリハビリテーション関係を除く)							
卒業要件及び履修方法						授業期間等										
【卒業要件】 必修科目を計115単位と基礎科目の選択科目から6単位以上 (うち人間と社会の理解から4単位以上)、発展科目の選択科目から6単位以上、このほか全選択科目の中から1単位以上を修得し、合計128単位以上修得すること (履修科目の登録の上限: 24単位 (学期)、48単位 (年間))						1学年の学期区分			2 学期							
						1学期の授業期間			15 週							
						1時限の授業時間			90 分							

豊中キャンパス

教 育 課 程 等 の 概 要														
(医療科学部臨床工学科)														
科目 区分	授業科目の名称	配 当 年 次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験・ 実 習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手	
基礎 科目	健康・スポーツ実践Ⅰ	1前		1				○						兼1
	健康・スポーツ実践Ⅱ	1後		1				○						兼1
小計 (2科目)		—	0	2	0	—						0	0	兼1
合計 (2科目)		—	0	2	0	—			0	0	0	0	0	兼1
学位又は称号		学士 (臨床工学)			学位又は学科の分野				保健衛生学関係 (看護学関係及びリハビリテーション関係を除く)					
卒業要件及び履修方法							授業期間等							
【卒業要件】 必修科目を計115単位と基礎科目の選択科目から6単位以上 (うち人間と社会の理解から4単位以上)、発展科目の選択科目から6単位以上、このほか全選択科目の中から1単位以上を修得し、合計128単位以上修得すること (履修科目の登録の上限：24単位 (学期)、48単位 (年間))							1学年の学期区分		2 学期					
							1学期の授業期間		15 週					
							1時限の授業時間		90 分					

授 業 科 目 の 概 要

(医療科学部臨床工学科)

科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
基礎 科目	思考と表現	基礎ゼミ I	<p>4年間の大学での学修・研究活動を円滑かつ効果的に 行い、より良い成果を得るためには、まずその土台となる知識 やスキルを習得する必要がある。こうした能力は、いわゆる 学士力の基礎となるもので、社会においても必要となる重要 なものである。本授業では、まずレポートや論文作成はもと より、様々な社会活動の基礎となる文章作成力向上のため、 比較的短い文章の作成練習を行いながら文章作成方法を修得 する。</p> <p>また、社会において重要となるコミュニケーション力や論 理的思考力の養成を意識しながらディスカッションやプレゼ ンテーションを行う。</p>	講義 2時間 演習 28時間
		基礎ゼミ II	<p>本授業では、基礎ゼミ I に引き続き、いわゆる学士力の基 礎となる能力の養成を図る観点から、主に基礎的な論文作成 力やプレゼンテーション能力の向上のための演習を行う。</p> <p>具体的には、比較的長めの文章(レポート)の作成練習を 行うことで論理的な文章作成方法の基礎を理解するととも に、3～4名のグループにより、設定されたテーマに即して 発表用資料を作成し、そのプレゼンテーションを行い、クラ ス内でディスカッションを行う。</p>	
		英語 I	<p>科学系雑誌「National Geographic Explorer」の掲載記事 を用いた英語総合教材の英文を聴き、読む。また、様々なサイ エンスの各テーマについてプレゼンテーションの原稿を英 語で書き、実際にプレゼンテーションをする。このようにし て英語の4技能の基礎をバランスよく伸ばし、文法の復習も する。なお、サイエンス記事は教科書によって学ぶだけでな く、最新のサイエンスニュースを随時、視聴、読解する事 で、最新の科学情報を英語で得る習慣をつける。</p>	
		英語 II	<p>The Japan Times, VOAなどの比較的読みやすい英語医療 ニュースを集めた教材の英文を聴き、読み、医療英語の基本 用語と表現を学ぶ。また、医療関連の各テーマについてプレ ゼンテーションの原稿を英語で書き、実際にプレゼンテー ションをする。このようにして英語の4技能の基礎をバラ ンスよく伸ばし、文法の復習もする。</p> <p>なお、世界の医療ニュースは教科書によって学ぶだけでな く、最新の医療ニュースを随時、視聴、読解する事で、最新 の医療情報を英語で得る習慣をつける。</p>	
		英語 III	<p>科学・技術の分野では国際学会での研究発表等で英語コ ミュニケーションの重要性がますます高まっている。</p> <p>本科目では、聴覚的・視覚的に魅力ある刺激に富んだ科学・ 技術に関する動画ニュースを教材にし、視聴することでリス ニング力を高める。同時に科学・技術の分野で頻出する語 彙・文法・文章構成などの言語的特徴を学ぶ。動画ニュース はAFP World Academic Archiveを使う。</p> <p>さらに動画ニュースのトピックに基づいて自分の意見をまと めプレゼンテーションやディスカッションを行うことでス ピーキング力を高める。</p>	

科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
基礎科目	英語Ⅳ	<p>将来臨床工学技士として、専門論文、医療機器説明書等を英語で読む事が出来るよう十分な読解力をつける必要がある。さらに、世界の専門家と英文を書いて情報を交換する必要性も出てくる。</p> <p>本科目では医療映画を楽しみながらリーディング・ライティングの能力を伸ばす。</p> <p>精神科医であり作家でもあるオリバー・サックスが、自らの臨床経験に基づいて書いた小説を映画化した「レナードの朝」を視聴する。現代の医学において課題となっている問題、治療、治療を受ける患者の環境や心理状態に関わるテーマが扱われている。</p> <p>次にこのストーリーに基づいて書かれた英文を読む。医療英語の自然な表現、重要語句を学ぶと共に、様々な医療の場面を考え、自分の意見を英語で書き、批判的思考力(critical thinking)も培う。</p>	
	医療英語Ⅰ	<p>医療の分野では国際学会での研究発表等で英語コミュニケーションの重要性がますます高まっている。</p> <p>本科目では「生活と健康」「医療の進歩：私たちが得られる恩恵」「医療の進歩の裏側」という大きな3テーマのもとに集められたニュース映像を視聴し、1,2年生で培ったリスニング力をさらに高める。</p> <p>また様々な医療の問題について自分自身の意見をしっかりと持ち発信すると共に他の意見に対して適切に対応できるように、1,2年生で得たスピーキングの力を使って練習を重ね、ペア・グループ・クラスで英語でディスカッションをする。同時に科学・技術の分野で頻出する語彙・文法・文章構成などの言語的特徴への理解をさらに深める。動画ニュースはVoice of America News (EnglishCentral) を使う。</p>	
	医療英語Ⅱ	<p>将来臨床工学技士として、専門論文、医療機器説明書等を英語で読む事が出来るよう十分な読解力をつける必要がある。さらに、世界の専門家と英文を書いて情報を交換する必要性も出てくる。</p> <p>本科目では医療ドラマを楽しみながら1,2年で培ったリーディング・ライティングの能力をさらに伸ばす。ER（医療緊急救命室）は、米国NBCテレビで人気を博し、その後日本でも放映されたが、米国の医療現場を忠実に描いている点で、大変優れている。米国が抱える人種、薬物、虐待、銃等の社会問題や米国の医療文化に関する情報がふんだんに織り込まれており大変興味深い。</p> <p>まず、このドラマを視聴し、次にこのストーリーに基づいて書かれた英文を読む。医療英語の自然な表現、重要語句を学ぶと共に、様々な医療の場面を考え、自分の意見を英語で書き、批判的思考力(critical thinking)も培う。</p>	
	中国語Ⅰ	<p>本授業は、初めて中国語初心者を対象に、中国語の基本である発音と簡単な会話を中心に学修する。</p> <p>具体的には、中国語の発音を教えてくれる大事な役割を果たすピンイン（ローマ字による中国語表記法）について、毎時間、ピンインの発音のポイントを提示して、それを練習し、マスターする。また、並行して教科書の表現をベースに、中国語会話と簡単な語法を学修する。</p>	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
基礎科目	中国語Ⅱ	<p>本授業では、中国語Ⅰに引き続き、中国語の基本である発音と簡単な会話を中心に学修する。</p> <p>具体的には、演習形式により、「聞く・話す・読む・書く」のバランスの取れた練習を行いながら、教科書に沿った形で単語や表現、文法を学修する。</p>	
	日本語の表現	<p>日常語、口語で使われる表現と、文章で使われる表現は異なる。本科目では、文章で使われる表現や明確な文章を書くポイントを学び、公的な場面などで必要な文章表現の基礎を学ぶ。また、論理的、説得的な文章を書くための訓練をし、レポートや論文等の基礎となる短い論説文を書くことができるようになることを目的とする。</p>	
	哲学入門	<p>哲学とは、人間が生きていくうえで不可欠なる事象や概念について考える学問である。本講義はその中から「言葉」「心と身体」「生と死」「死者の弔い」「生きる意味」という5つの主題に注目し理解を深めることを目的とする。具体的には、人は言葉抜きに思考することは出来ないが言葉は人間にとっていかなる意義と役割をもつのか。人の身体を物理的パーツに置き換えても自己同一性を保ちうるか。人は死を避けられないが死とは何なのか。人は死者を必ず悼むが死者を弔うことは人間社会にどのような意義があるのか。そして偶然に生まれた私たちが「生きている意味」とは何なのか。これら哲学的な主題について、一方では世界の哲学者や思想家の抽象的な考えに学びながら、他方で現代社会の問題や課題に関連付け具体的に理解を深め、受講生一人一人が自らの哲学的思考の土台を築き上げることを目指す。</p>	
	クリティカル・シンキング	<p>「クリティカル・シンキング（批判的思考）」とは、「証拠に基づく論理的で偏りのない思考、内省的思考（リフレクション）、問題解決や判断を支えるジェネリック（汎用的）スキル」とされる。批判的志向は、良い思考をおこなうため、他者および自分に対して広く使われるもので、話を聞く・文章を読むといった情報のインプットに加え、自分の考えをまとめる・話す・書くなど情報のアウトプットにおいても働く能力であり、哲学に限らず、あらゆる学問において、またビジネスをはじめ生活のあらゆる場面において、論理的思考力は重要である。本授業では、批判的志向の「明確化」「推論の土台の検討」「推論」「行動決定」というプロセスについて、様々な題材による実践的なトレーニングを取り入れながらクリティカルシンキングの能力を身に付けていく。</p>	
	キャリアデザインⅠ	<p>キャリア・デザインⅠ及びⅡは、しっかりとした勤労観、職業観を基礎として、学生が主体的に自己の進路を選択・決定できる基礎的能力を身に付け、社会人・職業人として自立していくことができる土台を構築することを目的とする。</p> <p>キャリアデザインⅠでは、社会で働くことの意義や実際について考えるとともに、雇用・労働市場の理解や職業に関する情報収集の方法などを学ぶ。また、①自己分析、②業界分析、③企業分析の方法を学び、実際に行う。これらを行うにあたり、経営戦略の分析手法であるSWOTを利用することによって、より詳細で有益な分析が可能になる。さらに、この分析を活かしながら、グループディスカッションや集団・個人面接など自己表現の手法の基礎について学ぶ。</p>	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
基礎科目	キャリアデザインⅡ	<p>キャリアデザインⅠに引き続き、しっかりとした勤労観、職業観を基礎として、学生が主体的に自己の進路を選択・決定できる基礎的能力を身に付け、社会人・職業人として自立していくことができる土台を構築することを目的とする。キャリアデザインⅡでは、まず、社会人として修得しておくことが求められる常識やマナーを学ぶ。また、自己表現の手法を身に付けるため、グループディスカッションや集団・個人面接等を実践的に練習するとともに、グループワークにより協働の実践に取り組む。</p>	
	情報処理演習Ⅰ	<p>本授業では、大学における学修・研究や将来の社会人としての活動において必要となるビジネスソフトを中心とする情報処理スキルの習得・向上を図るとともに、ビジネスソフトを活用した書類作成の技能向上を図る。具体的には、演習形式により、Windows OSの基本操作、インターネットによる情報収集、電子メールによるコミュニケーション、文書作成、表計算やグラフ作成、プレゼンテーション資料作成のためのソフトウェアの利用方法を習得する。また、示された範囲の中で学生が自らテーマを定め、これらの技能を活用した文書作成を行う。さらに、現代社会における「情報」に関する現状・課題や倫理的問題についても考える。</p>	
	情報処理演習Ⅱ	<p>本授業では、情報処理入門Ⅰに引き続き、大学における学修・研究や将来の社会人としての活動において必要となるビジネスソフトを中心とする情報処理スキルの習得・向上を図るとともに、ビジネスソフトを活用した書類作成の技能向上を図る。前半は、情報処理入門Ⅰで学習した内容を前提として、Word、Excel、PowerPointの応用機能を習得する。後半は、データベースの基本について学修するものとし、データベースの基本的な概念の学習と具体的なソフトウェアとしてMicrosoft Accessの基本操作を習得する。また、示された範囲の中で学生が自らテーマを定め、これらの技能を活用した数量的資料の作成を含む文書作成を行う。</p>	
人間と社会の理解	現代社会と保健・医療・福祉	<p>少子高齢化をはじめとする社会の変化の中で、医療・医学は大きく進歩を進めるとともに、医療及び保健・福祉を取り巻く環境や制度・政策は大きく変化し続けている。本授業では、現代の保健・医療・福祉が当面する様々な課題を取り上げ考察することにより、医療分野を様々な視点から考えるための土台を構築する。</p> <p>(オムニバス方式/全8回)</p> <p>(① 廣瀬稔/1回)</p> <p>特に医療事故を中心に医療の安全について取り上げる。</p> <p>(3 山東勤弥/3回)</p> <p>生活習慣病と高齢化の問題、栄養学の観点からNST (Nutrition Support Team) の問題を取り上げるとともに、喫煙・飲酒・薬物依存の問題について考える。</p> <p>(4 雨海照祥/2回)</p> <p>世界や我が国における様々な感染症の問題、医師の偏在や負担軽減を含む医師に関する問題について取り上げる。</p> <p>(6 和佐勝史/2回)</p> <p>外科治療の最前線について取り上げる。</p>	オムニバス

科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
基礎科目 人間と社会の理解	人間関係と家族	<p>本授業では、医療分野に携わる者に必要とされる対象やその家族との人間関係の在り方について学修する。具体的には、まず、人間関係の基礎理論に言及しながら、体験的学習を通して自分と他者との間に生じる心の動きと行動を省察することによって自己理解を深めるとともに、良好な人間関係を形成するために必要なありかたを理解し、臨地における対象との良好な関係づくりの基盤を学ぶ。また、人間にとつての家族の意味を問い直しながら、ライフサイクルの視点から家族の役割と構造、家族の機能について学び、家族の概念の時代による変化をとらえながら現代家族の諸問題について社会とのかかわりのなかで考え、望ましい家族のありようについて考える。</p>	
	心理学入門	<p>心理学には、心の問題を科学的に解明しようとする基礎的な側面と、心理学の知見を用いて実生活に活用しようとする応用的側面とがある。また、研究対象や方法によって実験心理学、臨床心理学等のさまざまな領域に分類される。この授業では、心理学全般の基本的知見と理論とを概観し、心理学がどのような学問であるかについての理解を得ることを目的とする。心理学とはどのような学問であり、また人の心の働きを理解しようとするときに、これまでどのような方法によって研究が行われてきたのかについて解説する。具体的には、知覚、学習、記憶、思考などのさまざまな領域における研究知見に触れることによって、人の心の働きについてこれまでに何が分かっており、何が未解明であるのかを考察していく。</p>	
	教育学概論	<p>教育に関連した社会問題については、教育を受ける側では、いじめ、児童虐待、ネット犯罪と子ども、貧困と教育機会など、教育を行う側では過重な業務負担と働き方改革、雇用形態、いわゆるモンスターペアレント問題など、様々な事象が毎日のように報道されている。本授業では、今日の社会における教育の役割や、生涯学習社会における家庭教育や学校教育及び市民教育の役割と現状について考察する。具体的には、学問としての教育学の思想・理論・内容などについて適宜言及しながら、教育をめぐる様々な重要課題について具体的に取り上げ考察していく。その際、各問題等の課題を明確化して提示し、受講者がそれぞれ「教育とは何か?」ということを考え、認識を深めていくことを促すよう工夫する。</p>	
	医療と倫理	<p>医療をめぐる倫理問題については、生殖補助医療や遺伝子診断、臓器移植、再生医療、さらに脳死や尊厳死・延命治療など様々な局面において、技術面や法律以外に倫理的に問題ないかどうかを医療者だけでなく、一般市民のコモンセンスの立場からも検討することが重要となる。本講義では医療倫理や生命倫理の基本的な考え方、倫理的な原則について学ぶとともに、原則論の限界についても考察する。また、現在の医療現場で問題になっている様々な医療技術について知り、その倫理的な問題点とは何であるか、その医療技術を求める患者には医療者としてどのような対応が適切なのか、を受講者とともに考える。</p>	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
基礎科目	ボランティア論	<p>近年は、大規模な自然災害に伴ってボランティアに対する関心も高まり、多くの人々がボランティア活動に参加するようになってきている。ボランティアは、災害復興にとどまらず、福祉、医療、教育、まちづくり、環境、国際協力など様々な分野にわたっている。本授業では、講義形式により、ボランティアの歴史や、日本及び世界の現状などについて概観した上で、災害復興、福祉、まちづくりの分野におけるボランティアの実例を紹介する。その際、ボランティアの受入れ先、コーディネートする団体等、実際の参加者など、ボランティア活動に携わる様々な立場からの声を取り上げ、ボランティア活動の現場を多面的に理解することにつなげるとともに、受講生が意見交換しながらボランティアの実践における方法論や課題等について自ら考察し理解を深めていくことを目指す。</p>	
	健康・スポーツ実践Ⅰ	<p>この授業では、運動やスポーツを通して自己の健康・体力についての理解を深め、それらを向上させるために必要なスキルを学修する。授業においてはスポーツの特性、ルールについて学習し、基本的なスポーツ技術の習得を行い、生涯にわたって積極的に身体運動活動を実施する態度を養う。身体能力測定やストレッチ、トレーニングなどを行いつつ、具体的な実践種目としてバドミントン、バレーボールを取り上げる。</p>	
	健康・スポーツ実践Ⅱ	<p>この授業では、運動やスポーツを通して自己の健康・体力についての理解を深め、それらを向上させるために必要なスキルを学修する。授業においてはスポーツの特性、ルールについて学習し、基本的なスポーツ技術の習得を行い、生涯にわたって積極的に身体運動活動を実施する態度を養う。身体能力測定やストレッチ、トレーニングなどを行いつつ、具体的な実践種目としてフットサル、バスケットボールを取り上げる。</p>	
	社会学入門	<p>本授業は、人間の社会および行動について科学的に考え、説明し、予測するための基本を学ぶことを目的とする。社会学の入門的諸問題について概観することとし、社会学の基礎的な概念と社会の基礎となる集団の特質についての理解を深め、現代社会が直面する変動の諸相について考察する。前半は社会システム等を総論的に、後半は家族や地域等各論を中心として授業を進める。</p>	
	経済学入門	<p>本授業では現実の経済がどのように動いているかを理解するための基礎となる経済学を講義する。最初に経済学を学ぶ必要性を解説し、次に市場において価格が需要と供給の関係からどのように決まるかなどミクロ経済学的基本概念を図や例を用いて講義する。そして経済成長やインフレなど国家全体の経済を対象とするマクロ経済学を学ぶ。また日常生活で直面する経済問題を理解するためにさまざまな事例を取り入れて講義する。最後に貿易の利益や為替レートの変動の影響を講義する。</p>	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
人間と社会の理解	経営学入門	<p>経営学は企業の行動を説明し予測する学問である。企業は経済市場で激しい競争を行っており、企業を取り巻く環境は急速に変化しているが、その企業がどのように行動するかはわれわれの社会生活に大きな影響を与え、また企業の成否は国や地域社会の経済に大きな影響を与える。企業は、人、物、金、情報などによって構成され、それらをどのように有機的に構成し運営していくかが企業経営では重要である。</p> <p>本科目では、経営とは何か、企業とは何か、株式会社とは何か、企業の行動の基本的原理や基本的なメカニズムは何か、といった問題や企業の実際のケースを取り上げて説明し、経営戦略、経営組織、非営利組織(NPO)、人的資源管理、マーケティング、トップマネジメント、国際経営などの基本を理解できるようにする。</p>	
	法学入門	<p>本講義では、近代法形成の歴史、法の体系と分類、法の解釈と適用や司法のあり方などについて学んだ上で、日常生活やビジネスの現場を取り巻く様々な場面における法の関わりを具体的な事例を通して、法学的なものの考え方や基本的な原則、現代社会における法の問題点を理解する。</p>	
基礎科目	基礎生物学	<p>いうまでもなく、ヒトは生物の一員であるから、医学の基礎には生物学がある。本授業では、臨床工学分野の専門教育を学んでいくうえで必要な生物学の基礎的な知識を修得することを目的とする。具体的には、細胞と組織の構造、生体内のタンパク質の機能、体細胞分裂と減数分裂の過程、メンデルの遺伝法則、遺伝情報の発現過程、ウイルス、細菌、真核生物の違いを理解する。</p>	
	基礎化学	<p>本授業では、医療を分子レベルで理解する上で基盤となる化学の基礎知識を学ぶ。具体的には、元素の種類や特徴、化学結合、酸と塩基、酸化還元について学修する。また、無機物質や有機化合物の種類や構造、特徴など医療従事者に必須な化学の知識と考え方を学修する。</p>	
	基礎物理学	<p>本授業では、臨床工学分野の専門教育を学んでいくうえで必要な物理学の基礎的な知識を修得することを目的とする。具体的には、力学基礎、流体力学の基礎、振動と波動、物性・熱、音波・光、物質の成り立ち、などについて学修する。</p>	
	基礎数学	<p>本授業では、臨床工学分野の専門教育を学んでいくうえで必要な数学の基礎的な知識を修得することを目的とする。具体的には、数と式の計算、関数とグラフ、三角関数、指数関数、対数関数、虚数と複素数、関数の極限、微分、積分などについて、学修する。</p>	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
基礎科目	自然科学の基礎 統計学入門	<p>本授業は、統計学の基本的な考え方を学び、学術論文などに含まれる統計処理結果についてその意味を理解できること、自身も同様に計算を行えるようにすることを目的とする。前半は、統計学の機能のうち「記述統計学」に焦点を当て、母集団から抽出された標本について、その特徴をつかむためのグラフによる表現や、標本分布の中心と広がりを示す記述統計量の計算方法について学ぶ。後半には、統計学の「推測統計学」において、特に重要となる「正規分布」の特性について理解し、標本から仮説を検証するための「統計的仮説検定」についてそれぞれの検定手法ごとに学んでいく。</p>	
専門基礎科目	人体の構造と機能 I	<p>疾病を理解するためには人体の構造と機能について解剖学や生理学的な知識が必要である。本授業では、人体の構造と機能Ⅱと併せ、人体を構成する細胞、組織、器官の構造や機能、運動・循環・呼吸・消化吸収・内分泌・代謝などの生命維持のための生理機能を内容とし、人体の諸器官が有機的にそれぞれの機能を果たすことで生命が維持されていることを学修する。具体的には、細胞、組織（上皮組織、支持組織、筋組織、神経組織）の構造について学ぶとともに、組織が形成する器官の構造について各器官系（骨格系、筋系、循環系、消化器系、呼吸器系、泌尿器系、生殖器系、内分泌系、神経系、感覚器系）に沿って系統的に学修する。</p>	
	人体の構造と機能Ⅱ	<p>本授業では、人体の構造と機能Ⅰに引き続き、人体を構成する細胞、組織、器官の構造や機能、運動・循環・呼吸・消化吸収・内分泌・代謝などの生命維持のための生理機能を内容とし、人体の諸器官が有機的にそれぞれの機能を果たすことで生命が維持されていることを学修する。具体的には、細胞膜、細胞小器官や核の機能、筋組織について各種の筋細胞の収縮機構、神経組織について神経細胞の静止膜電位と活動電位、興奮の伝導と化学伝達のしくみなどを学ぶ。また、各器官系の機能について、特に心血管機能、呼吸機能、腎機能に重点を置きながら学修する。</p>	
	基礎医学実習	<p>人体の構造と機能の講義と並行して、学んだ知識を確認し、さらに理解を深めるための実習である。肉眼的解剖実習として、人体模型の観察とともに、ラットの解剖を行って全身の器官を観察する。組織学実習として、主な器官の組織像について顕微鏡や写真による観察とスケッチを行う。生理学実習として、筋と神経、心血管、呼吸、消化、感覚等の主な機能について、機器や試薬を用いて基礎的な実習を行う。</p>	共同
	医学概論	<p>医療に従事する者としての基本的な知識と姿勢を持ち、その学びの基礎を形作るため、医学とは何かということを様々な観点から学ぶ。</p> <p>具体的には、医療・医学の歴史、医の倫理、医療従事者の役割とチーム医療、医療の質の確保、医療安全と事故防止、医学研究のあり方などについて学ぶ。</p>	

科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門基礎科目	病理学	<p>病理学は、病気のしくみ（原因と形成機序、全身及び器官・組織・細胞の病態における形態と機能の変化）を理解する学問であり、医学における基礎と臨床を橋渡しするものである。本授業では、細胞レベルの傷害、再生と死、個体レベルの先天異常、代謝栄養障害、循環障害、炎症と免疫、感染症と環境因子、腫瘍及び老化に基づく病態について、原因、生じる変化・その経過、疾病がたどる転帰や、さらに病理組織検査などを総合的に学ぶ。</p>	
	生化学	<p>生物を成り立たせている物質と、それが合成や分解を起こすしくみ、そしてそれぞれが生体システムの中で持つ役割の究明を目的とするのが生化学である。本授業では、生命現象の維持に必要な生体物質の種類（糖質・タンパク質（アミノ酸）・脂質・核酸・生体色素・酵素など）、これら物質の細胞レベルにおける働きと合成、あるいは分解、そして生体の種々の化学物質の生体機能としての利用、代謝などを学ぶ。また、遺伝子の構造と機能の基礎についても学ぶ。</p>	
	臨床生理学	<p>本授業では、人体の構造と機能で学んだことを土台として、人体の生理機能を司る要素を客観的に測る方法、計測技術、データ解析とその臨床的評価について学ぶ。具体的には、呼吸機能（肺気量分画・スパイログラフィ・フローボリューム曲線・機能的残器量・呼気ガス分析・胸腔内圧・呼吸抵抗・コンプライアンス・気道抵抗・肺胞換気量・換気、血流比・クロージングボリューム・肺拡散能力・血液ガス分析）、体液量、血液量、循環機能（心拍出量・心電図・ヒス束心電図・負荷心電図・ホルター心電図・脈波・心音図）、神経伝達速度、筋（筋電図・誘発筋電図）、脳波、誘発電位、腎機能（GFR・eGFR・腎血流量）などについて学ぶ。</p>	
	薬理学	<p>薬理学について、臨床で使用される薬剤の作用機序、適応などを中心に学ぶ。具体的には、医薬品とは何か、剤型や投与経路による体内動態、薬物療法で用いられる様々な薬物の作用機序、主作用、副作用、注意点、医薬品情報の収集や評価のほか、医薬品の臨床使用におけるリスクなどについて学ぶ。</p>	
	免疫学	<p>免疫とは、生体内において自分自身を構成する成分（自己）と外から侵入する病原微生物（非自己）とを区別し、外来の病原微生物などを排除しようとする生体の防御機構のことである。本授業では、免疫学の基礎について理解を深めるため、免疫系のはたらき等について概観した上で、リンパ組織・リンパ器官、免疫関連細胞などの免疫細胞の種類と分化について学ぶとともに、自然免疫、粘膜免疫、獲得免疫の仕組みなどについて学修する。</p>	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門基礎科目	臨床免疫学	免疫反応は体液性免疫と細胞性免疫に大別される。本授業では、体液性免疫の基本的知識として抗原、抗体、B細胞、形質細胞、免疫グロブリン、細胞性免疫の基本的知識としてT細胞、細胞傷害性T細胞、サイトカイン、臨床免疫学としてアレルギーの種類、免疫不全症、自己免疫疾患移植免疫、さらに造血幹細胞移植と移植片対宿主反応抗、腫瘍免疫、腫瘍の免疫療法血液型、輸血（交差適合試験、不規則抗体）免疫学的臨床検査法などについて学修する。	
	血液学	本授業では、血液の形態学的な特徴や、血液の成分と機能、赤血球・白血球・血小板の発生、増殖と分化の仕組みについて学ぶとともに、正常機能の破綻がどのような疾患に関係してくるかを学ぶ。具体的には、造血器の構造と機能（血球の産生、崩壊とその調節）、赤血球の形態、代謝と機能、白血球の分類、形態と機能、止血の機序、体液と電解質調節、酸塩基平衡、血液ガスなどについて学ぶ。また、貧血や様々な造血器疾患、免疫不全、出血性素因、血栓症の成因と診断などについて学修する。	
	看護学概論	本授業では、看護の基本概念を学び、看護を通じた患者や家族との係わりや援助の理解を深め、また、臨床工学技士として他の医療専門職との関係においてチーム医療の一員であることの認識を深める。 具体的には、看護の発展の歴史、看護学の主な概念や諸理論に関する概要、また、患者や家族に接するにあたって要求される基本的態度や考え方・援助のあり方、医療・保健・福祉に係る各専門職の役割や連携などを学ぶ。また、臨床場面によくみられる看護師との連携場面での事例を用いた医療倫理と安全についてのグループワークを行い、医療専門職としてのあり方について考える。	講義 20時間 演習 10時間
	公衆衛生学	公衆衛生とは、病める個人も含めた社会で生活する全ての人々を対象とした社会的制度であり、我々の安全と健康を守るため、疾病の予防、健康と能力の増進を目指した科学と技術である。その内容は、環境の整備、個人の衛生教育、疾病の早期診断・治療に必要な医療業務の組織化、健康保持に必要な生活水準を保証する社会機構の展開であり、組織化された地域・共同社会の意識的な努力を通して実践される。本授業では、公衆衛生学の基本的な考え方を学習する。	
	臨床検査総論	臨床工学技士が生命維持管理装置を操作する上で臨床検査データは欠かすことのできない重要な情報である。本授業では、臨床検査の定義、目的、分類、医療機関における臨床検査の内容、実施場所、臨床検査技士の業務、臨床検査値の精度管理・精度保証、臨床検査値の解釈として測定値変動の要因、基準範囲と臨床判断値、各種検査項目の基準範囲、パニック値感度、特異度、的中率などについて学修する。	

科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 基 礎 科 目	応用数学	臨床工学では、生体の生理学的データやCT・MRI、心電図・脳波などの電気信号に見られるデータなどの情報処理技術や生体を対象とした計測・制御において応用的な数学の理解が必要となる。本授業では、その数学的な基礎を学ぶ。具体的には、微分、積分、微分方程式の解法とCR回路の過渡応答解析への応用、ラプラス変換と伝達関数及びシステムの時間応答、信号の周波数特性を解析するフーリエ解析（フーリエ級数展開、フーリエ変換）などについて学ぶ。	
	医用電気工学Ⅰ	本授業では、医療機器の電気的な動作を理解し、運用できる能力の養成のため、電気回路の構成要素や回路構成、動作解析に関する基礎を学ぶ。具体的には、受動素子である抵抗、コンデンサの直列回路や並列回路および直・並列回路、オームの法則とキルヒホッフの法則（第1法則と第2法則）を用いた各種電気回路の計算法、抵抗、電流、電圧の測定機器であるテスタの原理とその倍率などについて学ぶ。	
	医用電気工学Ⅱ	本授業では、電気・電子回路の理解の基盤となる電磁気学の基礎を学ぶ。具体的には、導体と絶縁体及び半導体、イオンや電子の動態、また、静電誘導、電荷と電界、電位と電圧の区別や、電流と磁界の関係、電磁誘導についてコイルの働きと磁束密度や誘導電流の関係について学ぶ。さらに、コイル、変圧器などの働きを理解しながら自己誘導、相互誘導などについて学ぶ。	
	医用電気工学実験	本授業では、医用電気工学Ⅰ、Ⅱで学んだことについて電気回路の設計、組立て、測定などの実験を通して理解を深めるとともに、測定器の原理を理解し、使用方法を修得する。具体的には、デジタルマルチメータの正しい使用方法の修得、電気抵抗についての測定、直流回路を用いたオームの法則やキルヒホッフの法則に関する測定、ブリッジ回路を用いた未知抵抗の測定、様々な交流波形の観測、キャパシタとインダクタを作製しその特性の測定、CR直列回路の周波数特性の測定、CR直列回路の過渡現象の観察、RLC共振回路の周波数特性を測定などを行う。	
	医用電子工学Ⅰ	生体計測機器などの医用電子機器では、トランジスタやダイオードなどを用いたセンサーや増幅回路が重要な役割を果たしている。本授業では、これらの素子や回路の特性、動作の理解、運用能力の修得のため、電子工学の基礎を学ぶ。具体的には、ダイオード、トランジスタ等の半導体デバイスの基礎特性、それらから構成された演算増幅器等の半導体デバイスの基礎特性、またそれらを用いたアナログ電子回路についての基礎的な知識や解析方法を修得し、アナログ電子回路の動作の理解を図る。	
	医用電子工学Ⅱ	生体計測機器などの医用電子機器では、トランジスタやダイオードなどを用いたセンサーや増幅回路が重要な役割を果たしており、これらの素子や回路の特性、動作の理解、運用能力の修得のため、電子工学の基礎を学ぶ。本授業では、医用電子工学Ⅰで学んだ基礎理論に引き続き、アナログ電子回路の基礎的な知識を学び、また、デジタル回路、周波数分析、標本化、量子化、通信システム、電磁波、レーザーなど、電子工学の発展的部分を学修する。	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門基礎科目	医用電子工学実験	本授業では、医用電子工学Ⅰ、Ⅱで学んだことについて、実験を通して理解を深めるとともに、ダイオードやトランジスタの特性やそれらの応用回路の特性について理解し、設計・解析能力を醸成する。具体的には、ダイオードとトランジスタ（静特性の測定、各種回路の作成と入出力波形の観測）、演算増幅回路を用いた各種回路の作成と周波数特性やCMRR等の測定、デジタル回路の入出力特性と閾値の計測、無安定マルチバイブレータによるパルス発生器の作成、二次のローパスフィルタの作成と過渡応答特性・周波数特性の測定や波形の変形の確認などを行う。	
	機械工学Ⅰ	医用に係る機械工学の学修は、単に生体機能代行装置の機能と原理を理解するためだけでなく、血液循環系や呼吸器系の機能と構造、筋肉骨格系の運動機能などの生体の力学的側面の理解の上でも重要となる。本授業では、力学の基礎、材料力学、流体力学、熱力学の基礎、波動の基礎の各項目について学び、医用機械工学分野の基本的な原理・法則や解析手法などについて理解する。	
	機械工学Ⅱ	医用に係る機械工学の学修は、単に生体機能代行装置の機能と原理を理解するためだけでなく、血液循環系や呼吸器系の機能と構造、筋肉骨格系の運動機能などの生体の力学的側面の理解の上でも重要となる。本授業は機械工学Ⅰの内容を発展し、応用できる知識を習得することを目的とする。具体的には、力学、材料力学、流体力学、熱力学、波動の各項目について、発展的な内容を学修する。	
	情報科学概論	医療機器の多くはマイクロコンピュータを内蔵し、信号処理や種々の画像処理に利用しており、臨床工学技士は、情報処理やネットワークの原理や技術について理解しておくことが求められる。本授業では、コンピュータの基礎原理を理解することにより、コンピュータや情報システムを有用な道具として使いこなす能力を身につける。具体的には、まず情報の基礎理論を概観した上で、アルゴリズム、コンピュータの構成要素、ソフトウェア、ハードウェア、ヒューマンインタフェース、マルチメディア、データベース、ネットワーク、セキュリティの基礎などについて学修する。	
	情報処理工学	本授業では、情報科学概論で学んだことを踏まえつつ、臨床工学に必要な情報処理工学の基礎について学ぶ。具体的には、情報表現と論理演算（2進数・8進数・16進数、2進数の演算、ビット・バイト、文字表現、画像表現、データ量、データの圧縮法、論理演算）、信号処理（信号検出、標本化（サンプリング）、量子化、デジタル化（AD変換、DA変換）、雑音除去法、相関、スペクトル解析、高速フーリエ変換（FFT））などについて学修する。	
	情報処理工学実習	本授業は、コンピュータソフトウェアを実際に作るために必要となるプログラミングの基本的な概念と技術を修得することを目標とする。具体的には、実務で最も利用されている言語Javaを取り上げ、プログラミングの基礎となるアルゴリズムを学ぶ。マウスの動きやクリックに反応して様々な動作を行うプログラムを実際に作成することで、プログラミングの本質である抽象化や、情報処理工学に欠かせない再帰といった概念を学修する。	

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門基礎科目	理工学系基礎	システム工学	本授業では、医療機器や生体計測機器をシステムとして捉え、その原理の理解、運用能力の養成を図るため、臨床工学に必要なシステム理論、信号理論、制御理論の基礎について学ぶ。具体的には、制御とは何か、ラプラス変換、ブロック線図によるシステムの表現方法、伝達関数及び過渡応答、周波数伝達関数及び周波数応答、安定判別法について学ぶ。	
専門科目	医用生体工学	臨床工学概論	工学的医療技術の著しい普及と拡大によって、医療現場には多種多様な医療機器や臨床工学技術が導入されている。本授業では、臨床工学の概念と臨床工学技士の業務等を理解するために、関連する医療機器の意義や使用目的、基本原理・構造などの基礎的な知識と安全管理技術、および関連する病院設備等の基礎について学ぶ。	
		計測工学	<p>生体計測の精度は種々の雑音や計測装置そのものの精度、使用する操作者の要因等によって影響する。医療現場においては生体のもっている真の値(量)に限りなく近い計測結果が要求される。本授業では、生体計測の基礎と生体電気・磁気測定の基礎を学ぶ。具体的には、生体計測の基礎(単位とトレーサビリティ、信号、雑音、計測値の処理、計測誤差)、生体情報の計測(計測器の特性、計測方法、計測器の構成、雑音対策と信号処理)や、さらに心臓循環器計測(心電図の医学的・工学的基礎)、脳・神経系の計測(脳波の計測、大脳誘発電位の計測)などについて学修する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(1 千原國宏/3回)</p> <p>生体計測の基礎として、計測の基礎、生体と信号、生体への刺激に関する部分を担当する。</p> <p>(12 大石晴樹/12回)</p> <p>信号処理や雑音対策をはじめとする生体情報の計測や、心臓循環器計測、脳・神経系計測などの部分を担当する。</p>	オムニバス
		生体物性工学	臨床工学技士として、医療現場で使用される医用治療機器や生体計測装置、生体機能代行装置を取り扱い、また開発などに携わるには、それら機器・装置が使用される対象である「生体」の理解が不可欠となる。多様な物理的現象が生体構造のどのレベルにどのように作用するかということを、例えば、放射線はミクロな分子レベルのDNAに作用し突然変異を生じる、電撃は細胞膜電位の強制的修飾により生じ細胞レベルに関与する、ということについて理解しておくことが必要である。本授業では生体を持つ物理的特性について、具体的には生体を持つ電氣的な特性、機械的な特性、熱との関係、放射線から受ける影響、光学的な特性、生体内で生じる物質の移動現象について学修する。	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	生体材料工学	医療で用いられる機器・装置を使用、管理、開発するエンジニアである臨床工学技士にとって、機器・装置に用いられる材料に対する知識と材料が生体に引き起こしうる応答についての知識は欠くことができないものである。本授業では生体材料(バイオマテリアル)と言われる材料の中でも、特に生体と接触する材料についてその特徴と医療で用いる際に求められることについて学ぶ。具体的には材料化学の基礎に始まり、金属材料、無機材料、有機・高分子材料の特徴、それら材料が生体と相互作用し生体に生じる応答、使用にあたり受ける規制や安全性、滅菌、さらに近年になり利用されるようになった生体由来材料や再生医療について学ぶ。	
	医用生体工学 放射線工学概論	現代医療においてX線画像診断や放射線同位元素を用いた診断や治療は広く普及しているが、放射線の生体への照射は染色体異常、器官の重量低下など悪影響を生じうる。放射線を扱うには、その危険性を十分に認識した上で、常に安全に注意を払い、慎重に用いることが必要である。本授業では、放射線の性質や放射線崩壊及び生体に対する危険性について学ぶ。また、放射性物質から放出される放射線の測定方法、放射線治療技術学に関連した放射線物理学および放射線生物学の展開、高エネルギー放射線のビームデータの解析などについても学修する。	
	人工臓器概論	人工臓器は、病んだ臓器、例えば心臓、肺、肝臓、腎臓など、その代行を目的として開発されたもので、さまざまな治療を通じて機能の補助が行われており、現代医療において生命維持の上で重要な役割を担っている。本授業では、対象疾患に応じて、人工臓器に必要とされる機能と構造、生体との親和性、生体適合性などについて学修する。	
	医用機器学 医用機器学概論	医用機器は生体計測機器と医用治療機器に大別できる。本授業では、医用機器全般について、その役割、構成・原理、安全性等について概略を学ぶ。具体的には、医用機器の安全管理を行うために、医用機器の適用、生体計測・監視用機器、治療用機器、生体機能代行補助機器を中心とした医用機器の基本原則と構成、使用上の注意点とトラブル対応等について幅広く理解する。	
	生体計測装置学	生体機能は、電気的活動、化学的活動、機械的活動など様々な側面があり、医療現場でこれらを計測する生体計測装置には様々な種類がある。本授業では、生体計測に必要な基礎知識(国際単位系、信号対雑音比、測定誤差、電気的安全性など)を理解した後、臨床工学技士の業務において重要な循環器系計測器(観血式血圧計・超音波ドプラ・レーザードプラなど)、神経・筋系計測器(脳波計・心電計・筋電計など)、医用画像機器(超音波診断装置、エックス線画像計測など)の原理とその構成を理解する。	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専 門 科 目	生体計測装置学実習	臨床工学領域の生体計測では、装置が安全性と信頼性を十分に兼ね備えているかを評価することが重要である。そのためには、生体計測装置の基礎的な原理・構造はもとより、生体という計測対象の特異性について、また変動する測定データの評価法について理解しておく必要がある。本授業では、生体計測装置学で学んだことを踏まえ、主な生体計測機器について、実習を通して操作方法の習熟を図るとともに、性能や特性について理解を深める。具体的には、装置の原理・構成の検証、生体内の電気現象の計測、生体内の物理現象の計測、呼吸気量の測定など、各装置の保守点検も含め実習を行う。	
	医用治療機器学	医用治療機器は、種々の物理的エネルギーを生体に作用させて治療を行うものであるが、生体工学の観点から、治療効果だけでなく安全面に対する配慮も重要である。本授業では、医用治療機器全般の適切な操作と保守ができるよう、医用治療機器の基本事項を理解する。具体的には、電氣的治療機器、光治療機器、内視鏡、超音波治療機器、熱治療機器、機械的治療機器、手術用機器の原理・構造について学ぶ。また医用治療機器が用いられる様々な治療法と保守管理技術などについて学ぶ。	
	医用治療機器学実習	本授業では、医用治療機器学で学んだことを踏まえ、各種医用治療機器（電氣的治療機器、機械的治療機器、手術用機器等）の適切な操作と保守点検が行えるよう、それら機器の原理、内部構造、操作方法、保守点検などを実習を通じて学ぶ。具体的には、除細動器、電気メス、輸液ポンプ、シリンジポンプ、心臓カテーテル治療、心臓ペースメーカーについて、数名程度のグループに分かれ実際に機器の操作方法や保守点検技術などを学ぶ。	
	画像診断装置学	生体計測装置のうち、副作用の少ない微弱な物理的エネルギーの範囲内で生体に応用した画像診断装置は、基本的には患者へ与える苦痛や障害を最小限に抑えた生体計測法である。最近ではコンピュータによるデジタル信号処理が進歩したため、生体に与える物理的エネルギーをできるだけ低く設定してもS/N比の良い画像を得ることができるようになっている。本授業では、超音波診断装置、エックス線画像診断装置、核磁気共鳴画像診断装置、SPECT、PET、内視鏡画像診断装置について、各測定法・原理・特徴などを学ぶ。	
	医用画像処理工学	超音波画像、X線透過画像などの医用画像は診断に欠かせない存在であり、画像処理技術により画像に含まれる情報を有効活用することができる。本授業では、各種医用画像検査法の原理・特性を理解し、その撮影装置、撮影法や読影に必要な画像解剖を学び、また、これらの医用画像を得るための画像処理・解析法、評価法などについて学修する。 さらに、VR(VirtualReality：仮想現実)、AR(AugmentedReality：拡張現実)、3Dプリンタなどの普及による医用画像の活用幅の拡大などの最近の新たな動向・事例についても学ぶ。	

科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
生体機能代行技術学 専門科目	血液浄化療法装置学Ⅰ	血液浄化療法とは、患者の血液を膜分離や吸着を利用して浄化し、病態の改善を図る治療のことである。本授業では、わが国の腎不全患者に対する血液浄化療法として最も普及している血液透析について、慢性腎不全の病態と透析導入基準、血液透析の原理、透析器及び血液透析システムを構成する機器についての工学的技術について学ぶ。また、血液浄化療法の施行方法、患者管理、血液透析施行時のトラブルに対する対処、安全対策、バスキュラーアクセスの管理方法、長期合併症などについて学ぶ。	
	血液浄化療法装置学Ⅱ	血液浄化療法装置学Ⅰに引き続き、本授業では、血液透析以外の血液浄化療法について学ぶ。具体的には、まず血液濾過、血液濾過透析の原理、特性、回路図について学ぶ。次に、持続的腎代替療法について、基本的な治療条件や適応、使用されるバスキュラーアクセスや抗凝固剤の管理方法を学ぶとともに、病態に合わせてどのように療法が選択されるのかを考える。さらに、腹膜透析についても扱い、治療の特色や、治療モードについて学び、血液透析との比較を行う。	
	血液浄化療法装置学実習	血液透析は、臨床工学技士が中心的な役割を果たす業務であり、血液透析患者の病態、管理のために必要な治療技術の習得が必須である。そのため、本実習では、血液透析回路の構造、各種血液透析監視装置の構造の理解から、治療に必要な操作技術を習得することを目的とする。また、実習を通じて、透析効率に影響を与える諸条件についても考察を行う。アフエレーシスについては、基本的な回路構成、治療の適応について学び、回路の組み立てと操作を行えるようにする。	共同
	体外循環装置学Ⅰ	体外循環装置には、心臓や大動脈の手術に際し、心臓が行うべき体循環と肺循環・ガス交換を心臓停止中に代行する装置（人工心肺装置）や、集中治療室などで循環の補助を行う経皮的な心臓補助装置、体外循環装置の補助装置である大動脈バルーンポンピング装置（IABP）などがある。本授業では、人工心肺について、人工心肺の目的を理解した上で、その構成要素である、血液ポンプ、人工肺、カニューレ、リザーバー、フィルターの基礎的な構造と機能を学ぶ。また、PCPSをはじめとする補助循環の目的の違いやその効果、合併症に関して基礎的な学修を行う。	
	体外循環装置学Ⅱ	体外循環はそこに使用されている装置が人工臓器であるが故に生体へ与える影響が大きい。そのため体外循環そのものが持つ影響と人為的操作による影響と様々な因子が存在している。そこで本授業では、体外循環装置学Ⅰでの学修を基礎として、生理的かつ物理化学的な観点から安全な体外循環を遂行するための知識を学ぶ。具体的には、先天性、後天性、大血管手術、周術期における体外循環の役割とその必要性の理解を深め、それぞれの環境下で求められる体外循環に対応可能な体外循環法が体系的にマネジメントでき、医療安全の観点も含めた体外循環計画が立案できるよう知識を深める。	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	体外循環装置学実習	臨床工学技士として、医療の現場で体外循環装置（人工心肺装置を含む）を適切かつ安全に操作し、保守点検ができる能力を修得することが必要であり、当該装置に関する知識と技術について実習を行う。具体的には、実際に人工心肺装置を使用してその原理・構造・性能・安全性について理解を深めるとともに、人工心肺装置の組み立て（人工心肺回路の組み立て）、ローラポンプ・遠心ポンプの実際の操作法やフィルター回路、熱交換器、貯血槽の取扱いなどを修得する。また人工心肺装置の主なトラブルを想定し、装置の分解から保守点検法などを実施し、さらに体外循環装置システムに係る主なモニタ装置や補助循環装置などの性能チェックや動作確認などを行う。	
	呼吸療法装置学Ⅰ	呼吸療法装置は、呼吸を代行し、生命を維持する装置である。また、主な呼吸療法装置である人工呼吸器は、臨床工学技士だけでなく医師や看護師による現場での運用の事例も多く、臨床工学技士は他の医療従事者に対し人工呼吸器の取扱い等について指導・教育を行う立場に立つことも多い。本授業では、呼吸療法装置の原理と構造（酸素療法装置、吸入療法装置、人工呼吸器、呼吸回路、生体監視装置・測定機器、周辺医用機器）、呼吸療法技術（自発呼吸と人工呼吸、各種換気モード、開始基準）、安全管理（安全対策、日常・定期点検、消毒と洗浄）などについて学修する。	
	呼吸療法装置学Ⅱ	呼吸療法装置学Ⅰに引き続き、呼吸療法装置について学修する。本授業では、高気圧環境下で酸素化を促す高気圧治療装置（第1種、第2種）や、2010年臨床工学技士業務指針において業務として追加された在宅呼吸管理（酸素療法、人工呼吸）などを含め、呼吸療法の応用的な内容を学修する。	
	呼吸療法装置学実習	臨床工学技士として、医療の現場で呼吸療法装置を適切かつ安全に操作し、保守点検ができる能力を修得することが必要であり、当該装置に関する知識と技術について実習を行う。具体的には、人工呼吸器の種類と構造等の理解の上に、酸素・窒素ガスの取扱い、呼吸回路の理解と加湿器の取扱い、ガス分析の結果から呼吸器の設定条件の良否の判断、自発呼吸がある場合の呼吸管理の方法、人工呼吸器の保守点検方法などについて実習を行う。また、人工呼吸中の循環系（血圧、心電図、心拍数、尿量）、呼吸器系（1回換気量、呼吸数、動脈血酸素飽和度、呼気二酸化炭素濃度など）などのモニタリングについても実習する。	共同
	生体機能代行装置学総合実習	本授業の直後に控える臨床実習において最も重要な実習項目となる生体機能代行装置の取り扱いに関して、事前に総合的な実習を行うことにより、より臨床実習の効果を高めることを目的とする。具体的には、人工心肺装置、人工呼吸器、血液浄化装置について、それぞれの適応疾患、原理、基本的な構造を再確認し、実際の装置を用いた操作方法を一層習熟させるとともに、それぞれの周辺機器や、保守管理方法についても理解と実践力を高める。また、操作を体験する中で、実際の患者管理に必要なデータを読み解き、考える力を養うようにする。	共同

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
専門科目	医用安全管理学	医用機器安全管理学Ⅰ	医療の現場において、様々な医療機器の適切かつ安全な使用の確保、そのための恒常的な点検や保守管理は重要であり、そこにおいて臨床工学技士の担う役割は極めて大きい。本授業では、医療機器全般を対象とした安全基準と関係法規、安全管理技術と臨床工学との関連、現状などについて理解する。具体的には、医療施設の安全管理体制、各種エネルギーの人体への危険性、安全基準（医用機器・設備の体系化、医用電気機器の安全基準、医用電気システムの安全基準、病院電気設備の安全基準）、電気的安全性の測定、安全管理技術、医療ガス（医療ガスの種類、医療ガスの持つ危険性、高圧ガス保安法、医療ガス配管設備、医療ガスの事故と原因など）について学修する。	
		医用機器安全管理学Ⅱ	医療機器安全管理学Ⅰに引き続き、本授業においては、医療施設内の部門としての医療機器管理室の機能、医療施設における法令遵守上必要な業務、医療機器管理システム、医療機器安全管理責任者の業務、医療機器の選定や保守点検、廃棄に至る一連の運用管理などについて学修する。	
		医用機器安全管理学実習	医用機器安全管理学Ⅰ、Ⅱで学んだことを踏まえ、本授業では、臨床工学技士の重要な役割である医療機器や医用電気設備の安全な運用と管理について実習を通して知識及び技術を学ぶ。具体的には、電気安全性の測定（漏れ電流、接地抵抗線など）、安全管理技術の実践（導入技術評価と安全教育、日常点検、定期点検、修理、安全管理体制など）、高圧医用ガス・可燃性医用ガスの設備に関する使用法などについて学ぶ。	共同
		医療安全工学	医療機器とそれに関連する病院設備（電気設備・医療ガス設備）、使用環境などに係わる安全問題を、医療機器を中心としたシステム、環境、人的要因などの相互に関連した要因を工学的手法によって解析し、それに対する安全対策の構築や医療機器等の開発につなげていく「医療安全工学」について学ぶ。具体的には、医療機器や関連設備に関連したトラブル事例や研究成果、および医療安全に関する書籍(ガイド)等をもとに、医療の安全性を追求・改善する考え方や方法などを学ぶ。	
		関係法規	本授業では、臨床工学技士としての業務を遂行する上で関わってくる法令のうち、特に重要なものについて学ぶ。具体的には、臨床工学技士法、医療法のほか、他の医療関係者に關するものとして医師法、保健師助産師看護師法、医療機器に關するものとして医薬品医療機器等法、医療ガス関連法規、製造物責任法などについて学修する。	
	関連臨床医学	臨床医学Ⅰ	臨床医学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲでは、臨床工学技士として必要な臨床医学的知識の基礎として、主要な傷病と、その原因や発症の仕組み、病態像等の基礎を臓器別に体系的に学修する。本授業では、内科学総論、呼吸器疾患、免疫疾患、内分泌・代謝異常について学修する。	
		臨床医学Ⅱ	臨床医学Ⅰに引き続き、臨床工学技士として必要な臨床医学的知識の基礎として、主要な傷病と、その原因や発症の仕組み、病態像等の基礎を臓器別に体系的に学修する。本授業では、循環器、血液、腎・泌尿器の各疾患について学修する。	

科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
関連 臨床 医学	臨床医学Ⅲ	<p>臨床医学Ⅰ、Ⅱに引き続き、臨床工学技士として必要な臨床医学的知識の基礎として、主要な傷病と、その原因や発症の仕組み、病態像等の基礎を臓器別に体系的に学修する。本授業では、消化器疾患や神経内科・脳神経外科の疾患とともに、外科系の処置や疾患等について学修する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(3 山東勤弥/6回)</p> <p>消化器疾患、神経内科・脳神経外科の疾患について担当する。</p> <p>(4 雨海照祥/9回)</p> <p>外科系の処置や疾患等について担当する。</p>	オムニバス
	多職種連携概論	<p>現代の保健・医療・福祉においては、複数の専門職が協働する多職種連携が重要になっている。本授業では、講義により、現代の保健・医療・福祉における多職種連携の理念や意義について概括的に理解するとともに、特に医療を中心とする視点から、様々な医療関係専門職（看護師、理学療法士、管理栄養士、臨床検査技師、診療放射線技師）の役割や業務内容、それぞれの立場から見た多職種連携の関わり方や意義、課題などについて学ぶ。</p>	
専門 科目	チーム医療論	<p>現代の医療において、複数の医療関係専門職が対等に連携・分担し、それぞれの高度で専門的な知識と技術を生かし、患者中心の医療を実現しようとするチーム医療は非常に重要になっている。多職種連携概論ほかの授業で学ぶ様々な医療関係専門職の役割・業務等の知識を基に、本授業では、ミス事例を含めて医療現場における様々なチーム対応の事例を題材として、チーム医療の中での臨床工学技士の役割や具体的な実践、他職種との連携方法などを検討し、臨床工学技士の在り方を考察する。</p>	
	在宅医療と臨床工学技士	<p>少子高齢化が一層進行する今後の我が国において、在宅医療の推進、地域包括ケアの推進が医療福祉分野の最重要課題の一つとなっている。在宅医療や地域包括ケアの推進においては適切な多職種連携が必要であるが、特に呼吸ケア等の医療機器を利用するケースにおいては臨床工学技士の役割が重要である。本授業では、在宅医療を中心に医療施設以外において生命維持管理装置等の医療機器が利用されるケアの場面を想定し、そこにおける臨床工学技士の役割・業務、他職種との連携、患者・家族への対応方法、トラブルへの対処方法などについて学修する。</p>	
	地域包括ケア論	<p>今後の社会保障・社会福祉の基本的な枠組みになると考えられる「地域包括ケアシステム」について、本授業では、その制度的な枠組みや実際の取組・課題等について理解を深めるとともに、今後の中長期的な視点からの展望やあり方について考察する。具体的には、政策としてのその背景や経緯、概念、現状・課題等について、地域社会や地方自治体における具体的な事例を踏まえつつ、かつその中での各機関、あるいは各医療専門職の役割等を把握しながら学んでいく。</p>	
地域 ・ 連携			

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	地域・連携 保健医療福祉行政論	本授業では、憲法第25条を基盤とする日本の社会保障の概要を理解したうえで保健医療福祉に係るサービスや制度について講義する。医療サービスと医療保険制度、介護サービスと介護保険制度、公的扶助と社会福祉サービス、そして公衆衛生など市民生活の安定を保障する仕組みの概要と現状および課題を講義する。また保健医療福祉行財政の仕組み、保健医療福祉の計画と評価なども取り上げる。最後に少子高齢社会における持続可能な保健医療福祉のあり方を議論したい。	
	臨床実習	臨床実習は、臨床工学技士としての基礎的な実践能力の発揮を臨床において学び、医療における臨床工学の重要性を理解し、かつ、患者への対応について臨床現場で学修するとともに、チーム医療の一員としての責任と役割を理解することを目的とする。 病院における6週間程度の実習を行うものとし、主な実習項目は、血液浄化業務、呼吸療法業務、人工心肺業務、集中治療室業務、手術室業務、その他治療機器関連業務及び医療機器管理業務である。	講義 4時間 演習 12時間 実習 164時間
発展科目	医工連携・専門発展 医療機器産業論	我が国は、半導体工学や精密機械工学等の分野で先駆的な成果があっても、その医療現場への導入は欧米に比して遅れており、医療機器の貿易は大幅な赤字が継続している状況にある。こうした中で、医学分野と工学分野の連携により、医療機器の開発や新技術の医療現場への導入を加速するための「医工連携」の取組が、国を挙げて推進されている。この取組には、医療機器産業はもとより、医療側の取組やその連携が重要であり、その中で、医学と工学の双方に精通する臨床工学技士の役割は重要である。本授業では、まず我が国の医療機器産業の現状と課題について概観し、医療機器関連企業が有している目的や機能、また現場における課題等について、具体的な事例を紐解きながら考察する。その際、企業内で臨床工学技士がどのような役割を担っているか、今後、どのようなことに貢献することができるかについても考察する。	
	医工連携論 I	我が国は、半導体工学や精密機械工学等の分野で先駆的な成果があっても、その医療現場への導入は欧米に比して遅れており、医療機器の貿易は大幅な赤字が継続している状況にある。こうした中で、医学分野と工学分野の連携により、医療機器の開発や新技術の医療現場への導入を加速するための「医工連携」の取組が、国を挙げて推進されている。この取組には、医療機器産業はもとより、医療側の取組やその連携が重要であり、その中で、医学と工学の双方に精通する臨床工学技士の役割は重要である。本授業では、企業における現場の専門家の話を聞きながら、企業の現場における医工連携の具体的な取組、そこにおける臨床工学技士の役割、医工連携における関連制度や知的財産・特許等について学び、臨床工学技士としての視野を広げる。	

科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
発展科目	医工連携論Ⅱ	<p>我が国は、半導体工学や精密機械工学等の分野で先駆的な成果があっても、その医療現場への導入は欧米に比して遅れており、医療機器の貿易は大幅な赤字が継続している状況にある。こうした中で、医学分野と工学分野の連携により、医療機器の開発や新技術の医療現場への導入を加速するための「医工連携」の取組が、国を挙げて推進されている。この取組には、医療機器産業はもとより、医療側の取組やその連携が重要であり、その中で、医学と工学の双方に精通する臨床工学技士の役割は重要である。本授業では、医工連携Ⅰに引き続き、企業における現場の専門家の話を聞きながら、医工連携を進めていく上での医療現場のニーズの把握など企業との具体的な連携のあり方、企業における製品開発の具体的事例、さらに医療機器の承認・登録や特許申請など諸手続などを学ぶとともに、実際に臨床工学技士が開発に関わった事例を紐解き、臨床工学技士の担いうる役割を考察する。</p>	
	企業実習	<p>臨床工学技士が関連する医療機器の医療施設への導入に際して、企業側では営業、搬入・設置・設定から、アフターケア、操作・管理方法の伝達やスタッフ教育の支援など広範かつ長期にわたり医療施設との関係が必要となる。また、医工連携の推進、医療機器産業の発展が重要な政策課題とされていることも踏まえれば、臨床工学技士として医療機器関連企業における業務のあり方について実践的に理解しておくことは非常に有用なことである。</p> <p>本授業は、医療機器関連企業において3週間程度以上の臨地実習を行うことにより、講義等で得た知識や技術を医療機器関連企業の視点から実地に確認するとともに、実社会における仕事の進め方、現場の課題解決に向けた取り組み方などを理解することを目的とする。加えて、臨床工学技士の主な活躍の場である医療機関以外の企業という場での実習の経験により、生涯学習力や変化対応力の醸成についても期するものである。</p>	講義 4時間 演習 12時間 実習 74時間
	臨床工学特論Ⅰ	<p>本授業では、不整脈治療機器について詳しく学ぶ。不整脈の場合に治療介入が必要かどうかは、心室細動などの重篤な不整脈であるか、心房内血栓や弁膜症などの重篤な基礎疾患を有しているか、失神などの自覚症状を伴っていないかなどのことを考慮して決定される。不整脈そのものに対する治療方法には、ペースメーカー、抗不整脈薬、カテーテルアブレーション（心筋焼灼術）、植え込み型除細動器などが挙げられるが、授業では、心電図と不整脈についての理解を確認しつつ、イオンチャンネルと抗不整脈薬、ペースメーカーの適応、ICD/CRTDの適応、デバイス、リードの構造、デバイス植込み手術、デバイス植込みに伴う合併症、ペースメーカーの設定、関連法規について学修する。</p>	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
発展科目 医工連携・専門発展	臨床工学特論Ⅱ	<p>本授業では、手術室の装置について詳しく学ぶ。手術室には電気メス、麻酔器、顕微鏡、内視鏡装置など、数多くの医療機器が存在しており、臨床工学技士はそれらの機器の保守管理や、手術中に発生する医療機器のトラブルへの対応、さらにモニタリング業務、内視鏡業務、ダヴィンチ業務等の業務を担っている。本講義では、手術室で使われる医療機器・装置として、麻酔装置、麻酔患者データ管理システム、患者加温装置、誘発電位検査装置、神経機能検査装置、超音波血流測定装置、サーモダイリユーションカテーテル、アイソレーションガウン キャップ ドレープ、無影灯などについて、臨床工学技士の業務上の関わりを把握しつつ、さらに実践的な理解を深める。</p>	
	臨床工学特論Ⅲ	<p>本授業では、患者のバイタルサインをモニタリングする生体情報モニタリング装置について詳しく学ぶ。生体情報モニタリング装置は、心電図・心拍数、血圧、体温などのバイタルサインを継続的に測定・記録し、異常時にはアラーム音などで知らせるものである。従来は医療関連の用途を対象とした据え置き式が主流であったが、近年では装置の小型軽量化が進みつつあり、ウェアラブルコンピュータと組み合わせることで、外出時のリアルタイムでのデータ収集等も行われるようになってきている。授業では、主な生体モニタリング装置・システムについて、その特長や使用方法等について学修する。</p>	
	臨床工学特論Ⅳ	<p>本授業では、臨床工学技士の立場から見た集中治療医学について詳しく学ぶ。集中治療においては、常時監視すべき重要臓器・機能として、臨床工学技士の業務にも関わってくる中枢神経、心・循環器系、肺・呼吸器系、腎、肝、血液凝固系と、それぞれの臓器に関連する感染や免疫系の異常が含まれており、また、今後発生の危険にさらされている臓器の障害を想定し、治療開始が遅れることのないようにすることも重要である。授業では、集中治療施設（ICU、CCU、NICU、RCUなど）と患者管理（適応と病態、患者モニタ、治療法、合併症、事故など）の実際について、具体的な事例を題材としディスカッションを交えながら、実践的に学修する。</p>	
	感染症対策概論	<p>グローバル化の進展等に伴い、感染症が国境を越えて拡散するリスクが増えている中で、近年、MRSA、VRE、多剤耐性緑膿菌、多剤耐性アシネトバクター、ノロウイルスをはじめとした各種の病原体に起因する院内感染の発生や、医療技術の高度化による感染症に対する抵抗力が比較的低い患者の増加などから、医療機関においては、最新の科学的知見に基づいた適切な院内感染対策の実施が求められている。本授業では、感染症に関する国内外の状況について理解した上で、病院における感染症対策の概略を学修する。具体的には、病院の感染症対策の意義、組織的対応、標準的予防策、感染経路別対策の考え方や対処法など具体的な対応策の基礎を学ぶ。</p>	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
医工連携・専門発展	救命救急医学概論	救命救命医学は、疾患や外傷、中毒などに対し緊急に行われる診断治療である。また、急性病態を扱うことから、集中治療との境界は不明瞭であるが、救急医学が外来患者の初期診断やトリアージ（振り分け）を行う点で異なる。本授業では、救急疾患についての基礎的な理解をもとに、治療法について薬物治療と治療機器とを関連づけて理解する。これにより、チーム医療の現場において、他の医療分野のスタッフと医学知識を共有して円滑なコミュニケーションを築けるようになる基礎を養成する。	
	災害医療概論	日本では地理や自然環境から自然災害が多く、また、都市機能の過密化その他の要因による大規模な人為災害や特殊災害の発生などは、人々の生活や健康に甚大な影響・被害をもたらす。こうした災害時には、医療行為が重要な要素となるが、災害発生という制限された環境下において、組織的に運営されなければならない。また災害発生後に刻々変化するもので対応を変動させなければならない。本授業では、災害時に貢献できる人材育成をめざし、災害と医療を体系的に学ぶ。	
発展科目	データサイエンス概論	本授業は、既に学修した統計学入門、情報科学概論・情報処理工学、情報処理工学実習などの科目の知識・技能を踏まえつつ、データサイエンスに関する実社会における現状や学問領域の全体像を広く理解することを目標とする。具体的には、データサイエンスの様々な分野における利活用事例を紹介しながら、データサイエンスの基礎として、データの収集・加工・処理、データの分析、分析結果の解釈とその活用というデータサイエンスにおいて重要な3要素について、統計、アルゴリズム、プログラミング、データマイニング、機械学習などの役割を含めて学ぶとともに、知的財産権など関連する法制度についても概要を把握する。	
	人工知能概論	本授業では、人工知能の基礎として、人工知能の定義、人工知能の歴史、画像認識・自然言語処理・ゲーム（チェス・将棋・囲碁）などの応用事例、さらに近年注目を集めているディープラーニングの基本について学ぶ。将来の人間と人工知能の関わりについて、人間の仕事はどのように置き換えられていくのか、人工知能が人間を超えるシンギュラリティ（技術的特異点）によって人間の将来はどうなるのか、などについて考える。また、人工知能関連システムで広く使われている Python 言語及び関連ライブラリの使い方に関する基礎を学ぶ。	
	多変量解析入門	多変量解析は、医学・工学のみならず様々な分野で利用されている。本授業では、統計学の基礎を踏まえた上で、多変量解析の基本的な考え方や解析モデルの原理を理解することを目標とする。具体的には、データの図示が困難となり、変量間の関係を調べることも困難となるような「多変量」の場合の解析の方法に関して、その概要、相関と回帰、重回帰分析、共分散分析、判別分析を中心とした使い方や結果の解釈等の基礎について、実際の活用事例を紹介しながら学ぶ。	

科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
発展科目 情報・データサイエンス	統計モデル論	<p>本授業では演習形式により、①臨床研究を行う上で必要となる原則、②評価尺度、③医療における研究方法について学んだ後、④観察された事象を説明するためのモデリング手法により具体的なデータを用いた演習を行うことによって実践力を身につける。本講座では特に一般化線形モデルを中心として、確率分布、モデル選択手法、検定方法について学び、統計ソフトを用いた解析の手法について学ぶ。また、ベイズ統計モデルや生存分析の概要を学ぶ。演習及び課題レポート作成のために統計ソフト「R」を用いる。</p>	
	医療福祉とデータサイエンス	<p>日本は、世界に先駆けて超高齢社会に直面する中で、一人ひとりの健康寿命をどう延ばしていくか、社会保障制度の持続可能性をいかに確保し続けるか、その解決の重要な糸口の一つがデータヘルス改革であるとされ、国を挙げて推進が図られている。保健・医療・福祉の様々な分野で蓄積されているビッグデータを有機的に連結・活用していくことなどにより、全国的なネットワーク構築下での最適な健康・医療・介護の提供や科学的介護の実現、最先端技術の導入などにつながっていくことが期待されている。本授業では、保健・医療・福祉分野におけるデータサイエンスの具体的な取組事例や国などにおける動向を紹介しつつ、実際のデータ処理・解析の枠組みや手法を学ぶと。また、それらが臨床工学技士の業務にどのように関わってくることになるのかについて考察する。</p>	
	医療情報システム概論	<p>近年、社会の各分野において情報化が図られているが、医療分野においても種々の領域で情報システムの導入が進められつつある。本授業では、こうした医療情報システムについて理解するため、まず医療情報そのものの特性を知り、そのシステム化の概念を学ぶ。そして、医療情報システムの構造と機能について学修し、さらにプライバシー保護、ユーザー管理といった倫理的側面に配慮したシステムの使用方法とその活用について学ぶ。</p>	
	知的財産権概論	<p>データサイエンスに係るデータ分析等を行うに当たっては、知的財産権や個人情報の保護、契約に基づく情報保護などへの配慮が不可欠である。本授業では、知的財産に関する法制度を中心に主要な概念や法理に基づいて学ぶ。具体的には、著作権法を中心に、特許法、不正競争防止法、商標法など、知的財産諸法についての基礎的な知識を身につけ、知的財産法の法技術的な特色を踏まえた上で、情報化社会における望ましい制度のあり方について考察し、情報の保護と利用についてのバランス感覚を身に付ける。</p>	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
発展科目	総合 専門ゼミ I	<p>専門ゼミは、専任教員が学生を分担して担当するもので、課題となる調査テーマの設定や、それに即した調査・検討、担当教員や他学生との主体的な意見交換、成果の取りまとめ等を通じて、課題解決力に通じる能力を修得することを目的とする。学生は、担当教員の指導の下で、設定されたテーマに即して、自主的な文献検索・情報収集、課題の検討等を行いつつ、授業の中で報告や意見交換、専門書や論文の講読等を行い、最終的にレポートとして取りまとめることを目指す。専門ゼミ I では、その途中段階としての中間取りまとめを作成する。</p>	
		(3 山東勤弥) この授業は「臨床栄養学（栄養アセスメント・栄養療法）」をテーマとする。	
		(4 雨海照祥) この授業は「高齢者の生理と病理」をテーマとする。	
		(7 木村文隆) この授業は「現代の脳科学」をテーマとする。	
		(2 山本英樹) この授業は「生物が営む複雑な生命現象を分子や細胞、組織レベルで解明すること」をテーマとする。	
		(9 辻本浩章) この授業は「薄膜機能素子（SIRCデバイス）を用いた応用計測（主に電力計測）」をテーマとする。	
		(11 小鐘幸雄) この授業は「機械工学」をテーマとする。	
		(12 大石晴樹) この授業は「臨床計測学：臨床現場における安全管理（パイロジェン管理）」をテーマとする。	
		(3 吉田靖) この授業は「体外循環技術」をテーマとする。	
		(4 藤堂敦) この授業は「①診療録と情報リテラシー、②生体情報とモニタリング技術」をテーマとする。	
		(15 平井三友) この授業は「材料にかかる荷重と変形に関する研究」をテーマとする。	
		(17 黒光弘幸) この授業は「体外循環と生体との間で発生する有害事象の誘発因子の解明とその回避手段」をテーマとする。	
		(5 川久保芳文) この授業は「生体情報モニター」をテーマとする。	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
発展科目	専門ゼミⅠ	(⑥ 島崎拓則) この授業は「生体情報の収集・分析とその活用と管理」をテーマとする。	
		(⑦ 松井智博) この授業は「臨床工学に関連した医療技術の可視化」をテーマとする。	
		(⑧ 潤脇栄治) この授業は「臨床工学に関する基礎的・実践的な知識・技術・機器・安全・情報」をテーマとする。	
		(⑨ 木田奈々美) この授業は「血液浄化をはじめとする臨床工学業務全般」をテーマとする。	
		(⑩ 田中智之) この授業は「①現在の医療現場に存在する問題点とその解決手段、②先端医療機器を用いた治療法」をテーマとする。	
		(⑪ 篠原智誉) この授業は「医療機器の事故トラブル対策」をテーマとする。	
	総合	専門ゼミⅡ	<p>専門ゼミは、専任教員が学生を分担して担当するもので、課題となる調査テーマの設定や、それに即した調査・検討、担当教員や他学生との主体的な意見交換、成果の取りまとめ等を通じて、課題解決力に通じる能力を修得することを目的とする。専門ゼミⅠに引き続き、学生は、担当教員の指導の下で、設定されたテーマに即して、自主的な文献検索・情報収集、課題の検討等を行いつつ、授業の中で報告や意見交換、専門書や論文の講読等を行い、最終的にレポートとして取りまとめる。</p> <p>(3 山東勤弥) この授業は「臨床栄養学(栄養アセスメント・栄養療法)」をテーマとする。</p> <p>(4 雨海照祥) この授業は「高齢者の生理と病理」をテーマとする。</p> <p>(7 木村文隆) この授業は「現代の脳科学」をテーマとする。</p> <p>(② 山本英樹) この授業は「生物が営む複雑な生命現象を分子や細胞、組織レベルで解明すること」をテーマとする。</p> <p>(9 辻本浩章) この授業は「薄膜機能素子(SIRCデバイス)を用いた応用計測(主に電力計測)」をテーマとする。</p> <p>(10 小鐘幸雄) この授業は「機械工学」をテーマとする。</p>

科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
発展 科目	総合 専門ゼミⅡ	(12 大石晴樹) この授業は「臨床計測学：臨床現場における安全管理（パイロジェン管理）」をテーマとする。	
		(③ 吉田靖) この授業は「体外循環技術」をテーマとする。	
		(④ 藤堂敦) この授業は「①診療録と情報リテラシー、②生体情報とモニタリング技術」をテーマとする。	
		(15 平井三友) この授業は「材料にかかる荷重と変形に関する研究」をテーマとする。	
		(17 黒光弘幸) この授業は「体外循環と生体との間で発生する有害事象の誘発因子の解明とその回避手段」をテーマとする。	
		(⑤ 川久保芳文) この授業は「生体情報モニター」をテーマとする。	
		(⑥ 島崎拓則) この授業は「生体情報の収集・分析とその活用と管理」をテーマとする。	
		(⑦ 松井智博) この授業は「臨床工学に関連した医療技術の可視化」をテーマとする。	
		(⑧ 潤脇栄治) この授業は「臨床工学に関する基礎的・実践的な知識・技術・機器・安全・情報」をテーマとする。	
		(⑨ 木田奈々美) この授業は「血液浄化をはじめとする臨床工学業務全般」をテーマとする。	
		(⑩ 田中智之) この授業は「①現在の医療現場に存在する問題点とその解決手段、②先端医療機器を用いた治療法」をテーマとする。	
(⑪ 篠原智蒼) この授業は「医療機器の事故トラブル対策」をテーマとする。			

科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
発展 科目	総合 専門ゼミⅢ	<p>専門ゼミは、専任教員が学生を分担して担当するもので、課題となる調査テーマの設定や、それに即した調査・検討、担当教員や他学生との主体的な意見交換、成果の取りまとめ等を通じて、課題解決力に通じる能力を修得することを目的とする。学生は、担当教員の指導の下で、設定されたテーマに即して、自主的な文献検索・情報収集、課題の検討等を行いつつ、授業の中で報告や意見交換、専門書や論文の講読等を行い、最終的にレポートとして取りまとめることを目指す。専門ゼミⅢでは、その途中段階としての中間取りまとめを作成する。</p>	
		<p>(3 山東勤弥)</p> <p>この授業は「臨床栄養学(栄養管理・NST)」をテーマとする。</p>	
		<p>(4 雨海照祥)</p> <p>この授業は「高齢者の生理と病理」をテーマとする。</p>	
		<p>(7 木村文隆)</p> <p>この授業は「現代の脳科学」をテーマとする。</p>	
		<p>(② 山本英樹)</p> <p>この授業は「生物が営む複雑な生命現象を分子や細胞、組織レベルで解明すること」をテーマとする。</p>	
		<p>(9 辻本浩章)</p> <p>この授業は「薄膜機能素子(SIRCデバイス)を用いた応用計測(主に電力計測)」をテーマとする。</p>	
		<p>(11 小鐘幸雄)</p> <p>この授業は「機械工学」をテーマとする。</p>	
		<p>(12 大石晴樹)</p> <p>この授業は「臨床計測学：臨床現場における安全管理(パイロジェン管理)」をテーマとする。</p>	
		<p>(③ 吉田靖)</p> <p>この授業は「体外循環技術」をテーマとする。</p>	
		<p>(15 平井三友)</p> <p>この授業は「材料にかかる荷重と変形に関する研究」をテーマとする。</p>	
		<p>(⑤ 川久保芳文)</p> <p>この授業は「生体情報モニター」をテーマとする。</p>	
		<p>(⑥ 島崎拓則)</p> <p>この授業は「生体情報の収集・分析とその活用と管理」をテーマとする。</p>	
		<p>(⑪ 篠原智蒼)</p> <p>この授業は「医療機器の安全対策」をテーマとする。</p>	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
発展科目	総合 専門ゼミⅣ	<p>専門ゼミは、専任教員が学生を分担して担当するもので、課題となる調査テーマの設定や、それに即した調査・検討、担当教員や他学生との主体的な意見交換、成果の取りまとめ等を通じて、課題解決力に通じる能力を修得することを目的とする。専門ゼミⅢに引き続き、学生は、担当教員の指導の下で、設定されたテーマに即して、自主的な文献検索・情報収集、課題の検討等を行いつつ、授業の中で報告や意見交換、専門書や論文の講読等を行い、最終的にレポートとして取りまとめる。</p>	
		<p>(3 山東勤弥) この授業は「臨床栄養学(栄養管理・NST)」をテーマとする。</p>	
		<p>(4 雨海照祥) この授業は「高齢者の生理と病理」をテーマとする。</p>	
		<p>(7 木村文隆) この授業は「現代の脳科学」をテーマとする。</p>	
		<p>(② 山本英樹) この授業は「生物が営む複雑な生命現象を分子や細胞、組織レベルで解明すること」をテーマとする。</p>	
		<p>(9 辻本浩章) この授業は「薄膜機能素子(SIRCデバイス)を用いた応用計測(主に電力計測)」をテーマとする。</p>	
		<p>(11 小鐘幸雄) この授業は「機械工学」をテーマとする。</p>	
		<p>(12 大石晴樹) この授業は「臨床計測学：臨床現場における安全管理(パイロジェン管理)」をテーマとする。</p>	
		<p>(③ 吉田靖) この授業は「体外循環技術」をテーマとする。</p>	
		<p>(15 平井三友) この授業は「材料にかかる荷重と変形に関する研究」をテーマとする。</p>	
		<p>(⑤ 川久保芳文) この授業は「生体情報モニター」をテーマとする。</p>	
		<p>(⑥ 島崎拓則) この授業は「生体情報の収集・分析とその活用と管理」をテーマとする。</p>	
		<p>(⑩ 篠原智誉) この授業は「医療機器の安全対策」をテーマとする。</p>	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
発展科目	総合 卒業研究	<p>本授業は、専任教員が分担して学修指導を行うもので、それまでの学修で得られた能力を総合的に生かし研究能力の醸成を期するとともに、課題解決力や、創造性、自主性の基盤の養成に資することを目的とする。</p> <p>担当教員の指導の下で各自が臨床工学分野に関連する研究テーマを設定し、資料・情報収集や調査、専門書や論文の講読、資料・データの分析・解析、各種の実験、検証作業などを通じて、最終的に論文等として取りまとめる。成果は、学内での発表の場を設ける。</p> <p>指導内容は、原則として週1回、担当学生全員を交え講義やプレゼンテーション、ディスカッションを行うほか、各学生個別に調査・分析作業や論文執筆等の指導、学生が行う実験・実習の指導などを行う。</p>	
		<p>(1 廣瀬稔)</p> <p>この授業は「医用電気機器と病院設備の安全管理と安全使用に関する研究」をテーマとする。</p>	
		<p>(7 木村文隆)</p> <p>この授業は「脳生理学に関する研究」をテーマとする。</p>	
		<p>(2 山本英樹)</p> <p>この授業は「生体分子による細胞機能制御に関する研究」をテーマとする。</p>	
		<p>(9 辻本浩章)</p> <p>この授業は「薄膜機能素子（SIRCデバイス）を用いた応用計測」をテーマとする。</p>	
		<p>(11 小鐘幸雄)</p> <p>この授業は「機械工学」をテーマとする。</p>	
		<p>(12 大石晴樹)</p> <p>この授業は「臨床計測学：臨床現場における安全管理（微生物汚染管理）」をテーマとする。</p>	
		<p>(3 吉田靖)</p> <p>この授業は「体外循環技術」をテーマとする。</p>	
		<p>(4 藤堂敦)</p> <p>この授業は「血液浄化療法における生体情報モニタリングと工学的基礎に関する研究」をテーマとする。</p>	
		<p>(15 平井三友)</p> <p>この授業は「材料にかかる荷重と変形に関する研究」をテーマとする。</p>	
		<p>(16 戸田満秋)</p> <p>この授業は「医療機器に用いられる材料の安全性担保や高機能化」をテーマとする。</p>	
		<p>(17 黒光弘幸)</p> <p>この授業は「体外循環と生体との間で発生する有害事象の誘発因子の解明とその回避手段」をテーマとする。</p>	

科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
発展 科目	総合	(5) 川久保芳文 この授業は「生体情報モニター」をテーマとする。	
		(6) 島崎拓則 この授業は「生体情報の収集・分析とその活用と管理」を テーマとする。	
		(7) 松井智博 この授業は「臨床工学に関連した医療技術の可視化」をテ ーマとする。	
		(8) 瀧脇栄治 この授業は「臨床工学に関する機器と情報」をテーマとす る。	
		(9) 木田奈々美 この授業は「血液浄化（治療効率や、在宅治療、現在の血液 浄化が抱える問題点）」をテーマとする。	
		(10) 田中智之 この授業は「工学及び情報科学手法を用いた、血液浄化療法 の改善及び医療機器管理に関する研究」をテーマとする。	

学校法人大阪滋慶学園 滋慶医療科学大学院大学 医療科学部設置認可等に関わる組織の移行表

令和2年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	⇒	令和3年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	変更の事由
					滋慶医療科学大学				学部の設置(認可申請)
					医療科学部				
					臨床工学科	80	0	320	
					計	80	0	320	
					滋慶医療科学大学院大学				大学名称変更
滋慶医療科学大学院大学					医療管理学研究科	24	0	48	
					計	24	0	48	
大阪ハイテクノロジー専門学校					生命工学技術科	40	0	120	
					スポーツ科学科	40	0	80	
					臨床工学技士科(昼間部)	40	0	120	
					臨床工学技士科(夜間部)	40	0	120	
					臨床工学技士専攻科	40	0	40	
					柔道整復師学科	30	0	90	
					柔道整復スポーツ学科	30	0	90	
					鍼灸スポーツ学科	30	0	90	
					診療放射線技師学科(昼間部)	40	0	160	
					診療放射線技師学科(夜間部)	40	0	160	
					日本語学科	40	0	40	
					日本語学科	20	0	40	
					計	430	0	1,150	
大阪保健福祉専門学校					看護学科	80	0	240	
					介護福祉科	80	0	160	
					社会福祉科	40	0	160	
					保健保育科	80	0	160	
					精神保健福祉科	60	0	60	
					社会福祉専攻科	60	0	60	
					計	400	0	840	
大阪医療福祉専門学校					理学療法士学科(昼間部)	40	0	120	
					理学療法士学科(夜間部)	40	0	160	
					作業療法士学科(昼間部)	40	0	120	
					作業療法士学科(夜間部)	40	0	160	
					視能訓練士学科(1年制)	50	0	50	
					視能訓練士学科(3年制)	35	0	105	
					言語聴覚士学科	30	0	60	
					診療情報管理士学科	40	0	120	
					計	315	0	895	
大阪医療技術学園専門学校					臨床検査技師科	80	0	240	
					薬業科(昼間部)	40	0	80	
					医療秘書・情報学科	60	0	120	
					鍼灸美容学科	30	0	90	
					言語聴覚士学科(2年制)	40	0	80	
					言語聴覚士学科(3年制)	40	0	120	
					医療心理科	40	0	120	
					計	330	0	850	
大阪医療看護専門学校					看護学科	80	0	240	
					計	80	0	240	
出雲医療看護専門学校					看護学科	80	0	240	
					理学療法士学科	40	0	120	
					臨床工学技士学科	40	0	120	
					言語聴覚士学科	40	0	120	
					計	200	0	600	
鳥取市医療看護専門学校					看護学科	80	0	240	
					理学療法士学科	40	0	120	
					作業療法士学科	40	0	120	
					計	160	0	480	
美作市スポーツ医療看護専門学校					看護学科	40	0	120	
					介護福祉学科	40	0	80	
					柔道整復スポーツトレーナー学科	30	0	90	
					計	110	0	290	
東洋医療専門学校					歯科技工士学科	30	0	90	
					救急救命士学科(昼間部)	80	0	240	
					救急救命士学科(夜間部)	40	0	120	
					鍼灸師学科(昼間部)	30	0	90	
					鍼灸師学科(夜間部)	30	0	90	
					柔道整復師学科(昼間部)	60	0	180	
					柔道整復師学科(夜間部)	30	0	90	
					計	300	0	900	
新大阪歯科技工士専門学校					歯科技工士学科(昼間部)	90	0	180	
					歯科技工士学科(夜間部)	60	0	180	
					計	150	0	360	
新大阪歯科衛生士専門学校					歯科衛生士学科(昼間部)	60	0	180	
					歯科衛生士学科(夜間部)	60	0	180	
					計	120	0	360	