

【 36 】 2021 年度 大学院シラバス

<p>専攻分野/コース (英文名)</p>	<p>形成外科学 (Plastic and Reconstructive Surgery)</p>
<p>研究指導教員</p>	<p>梶川 明義</p>
<p>研究・教育の概略</p>	<p>形成外科学は、先天的あるいは後天的な身体各部の変形・醜形を可能な限り元通りあるいは正常に近い状態に再建・修復し、それによって患者の社会復帰あるいは社会的適応を可能にする事、すなわち再建外科という学問であると同時に『美』を追求する学問でもある。従って、習得すべき関連学科の裾野は広く、解剖学、生理学はもちろん環境衛生学、薬理学、内科学、小児科学、精神神経学、皮膚科学、眼科学、外科学(胸部外科・腹部外科・血管外科)、脳外科学、整形外科、手の外科学、泌尿器科学、耳鼻咽喉科学、周産期を含めた産科・婦人科学、理学療法科、放射線医学、救急医学、麻酔科学、口腔外科学、歯科補綴学、言語治療学、心理学と、ほとんど全ての医学科のみならず歯科・口腔外科、社会科学の分野にまで及んでいる。また、『美しさ』を求める事から審美的知識・美的感覚も要求される。このために大学院では、形成外科的な知識・技術の習得と同時に、その基礎となる臨床に応用が可能な実験研究にも積極的に参加し、形成外科学の進歩発展のみならず人類の福祉に貢献できる様、一貫したコース(講義・実習・演習は不即不離であり外来・入院において担当あるいは診療にあたった患者に関連した疾患・外傷・先天性および後天性変形などから発展的に知識・技能を習得する)を採用した。これによって大学院学生が論理的思考を身につけ、それを実践に用いる技術を習得する事を目標とする。</p>
<p>研究項目</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 再生医療の実用化と臨床応用(特に再生表皮、再生皮膚を中心に) 2. 上皮系幹細胞の可塑性に関する研究 3. 体性幹細胞を用いた細胞治療法の確立と各種疾患への応用 4. マイクロサージャリーによる組織再建の生化学的、組織学的研究 5. 熱傷時組織傷害機構の解明 6. 気管再生の実用化と臨床応用
<p>準備学習(予習・復習)</p>	<p>担当教員の大学院講義は、その各教員の専門に特化した内容になるが、本専攻分野は全ての講義が連関しており、一つのパッケージであると言う認識のもとに講義に望んで欲しい。醜形の治療と言う形成外科の分野が、臓器組織のみの治療に特化した診療とは異なり、『個体(ヒト)』と『心』迄に踏み込む診療域であることを認識の上、シラバス全体を見据えた予習/復習に向かう必要がある。</p>

2021 年度講義シラバス (1)

講義コード	※	専攻分野	形成外科学		
講義題目	形成外科特論		必修/選択	必修	
担当教員	梶川 明義	担当教員連絡先	内線 3567		
単位数	2単位 (前期1・後期1)	履修年次	1年		
テーマと目的	形成外科総論。				
講義計画	形成外科の歴史、対象、関連診療科を理解する。				
達成目標	1. 形成外科の診療範囲を論理的に説明できる。 2. 形成外科で用いられる基本的手技を論理的に説明できる。				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	机上の講義を、必ず復習としてシミュレーションして見る事。 1時間				
成績評価法	出席と受講態度、講義における積極性で総合的に評価する				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	形成外科学の知識に基づいて、自立して研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	歴史、概念		1	諸手技 1 (微小外科)	
2	皮膚の解剖		2	諸手技 2 (simulation sugery)	
3	皮膚の生理		3	諸手技 3 (laser)	
4	創傷治癒 1 (修復と再生)		4	諸手技 4 (tissue expander)	
5	創傷治癒 2 (諸因子)		5	諸手技 5 (craniofacial surgery)	
6	組織移植 1 (植皮)		6	諸手技 6 (冷凍療法)	
7	組織移植 2 (皮弁)		7	外傷	
8	組織移植 3 (骨移植)		8	熱傷 1 (診断)	
9	組織移植 4 (軟骨移植)		9	熱傷 2 (全身管理)	
10	組織移植 5 (その他)		10	熱傷 3 (電撃傷、化学熱傷、凍傷)	
11	基本手技 1 (総論)		11	瘢痕とケロイド	
12	基本手技 2 (皮切と剥離)		12	潰瘍	
13	基本手技 3 (縫合と材料)		13	腫瘍 1 (良性腫瘍)	
14	基本手技 4 (ドレーンと固定)		14	腫瘍 2 (悪性腫瘍)	
15	基本手技 5 (Z、W 形成、修正)		15	医用材料	

2021 年度講義シラバス (2)

講義コード	※	専攻分野	形成外科学	
講義題目	一般形成外科学		必修/選択	必修
担当教員	梶川 明義	担当教員連絡先	内線 3567	
単位数	2単位 (前期 1・後期 1)	履修年次	1年	
テーマと目的	一般形成外科について学ぶ			
講義計画	疾患別の基礎的な手技について理解する。			
達成目標	1. 基礎的手術手技とその効果について説明できる。 2. 後療法、薬物療法、理学療法、放射線療法を理解する。			
教科書・参考書	別途指示			
準備学習(予習・復習・時間)	机上の講義を、必ず復習としてシミュレーションして見る事。 1時間			
成績評価法	出席と受講態度、講義における積極性で総合的に評価する			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	一般形成外科学の知識に基づいて、自立して研究を遂行し論述する能力を習得する			
講 義 内 容				
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)
1	基本手技各論		1	局所管理 1 (診断)
2	切開と剥離操作 1 (基本器具)		2	局所管理 2 (実際)
3	切開と剥離操作 2 (皮切の方向)		3	包帯交換
4	切開と剥離操作 3 (局所麻酔薬)		4	抜糸時期
5	切開と剥離操作 4 (止血)		5	Z、W 形成術の意義
6	切開と剥離操作 5 (剥離操作)		6	Z 形成術 1 (デザイン法)
7	縫合法とその材料		7	Z 形成術 2 (実際)
8	針糸のかけ方と原則		8	W 形成術 1 (デザイン法)
9	縫合法の種類		9	W 形成術 2 (実際)
10	縫合材料		10	Dog ear の修正術の意義
11	ドレーン処置		11	その修正
12	包帯		12	後療法とその意義
13	術後処置各論		13	理学療法 (他科との連携)
14	全身管理 1 (診断)		14	放射線療法
15	全身管理 2 (実際)		15	欠損部組織再建法 (基礎)

2021 年度講義シラバス (3)

講義コード	※	専攻分野	形成外科学		
講義題目	外傷学		必修/選択	必修	
担当教員	相原 正記	担当教員連絡先	内線 3567		
単位数	2単位 (前期1・後期1)	履修年次	1年		
テーマと目的	形成外科的外傷学について学ぶ				
講義計画	各種外傷に対する手術手技の修得と理解				
達成目標	1. 皮膚、脂肪、筋、血管、腱、神経、骨、軟骨に対する基本手技。 2. 切断指再接着法。				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	救命学、整形外科領域の事前学習を必要とする。1時間				
成績評価法	出席と受講態度、講義における積極性で総合的に評価する				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	外傷学の知識に基づいて、自立して研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	全身状態の把握とその対策		1	再灌流傷害のメカニズムと予防	
2	呼吸管理、ショックと出血		2	再接着術後の機能回復とQOL	
3	局所管理と創傷処置		3	遊離皮弁への応用、適応組織	
4	新鮮創の管理と治療		4	遊離皮弁の利点欠点、採取と移植	
5	陳旧創の治療		5	顔面外傷 1 (軟部組織解剖、皮膚)	
6	上肢外傷 1 (腱、神経損傷)		6	顔面外傷 2 (神経、筋肉、脈管系)	
7	上肢外傷 2 (指尖部損傷、切断)		7	顔面外傷 3 (特殊部位)	
8	頸部外傷		8	損傷原因と分類 (機械的損傷)	
9	下肢外傷 1 (骨欠損、皮膚欠損)		9	症状、所見及び診断と治療	
10	下肢外傷 2 (足底部外傷)		10	顔面外傷 6 (硬組織解剖、骨折)	
11	耳介外傷、陰部外傷		11	鼻骨、下顎骨骨折	
12	マイクロサージャリーの手技		12	頬骨、上顎骨 (Le Fort type) 骨折	
13	切断組織の再接着 (適応)		13	診断 (CT、XP、症状)	
14	再接着可能な組織		14	手術時期と方法 1	
15	切断組織の保存、阻血と再灌流		15	手術方法2と合併症	

2021年度講義シラバス(4)

講義コード	※	専攻分野	形成外科学
講義題目	熱傷学		必修/選択 必修
担当教員	相原 正記	担当教員連絡先	内線 3567
単位数	2単位(前期1・後期1)	履修年次	1年
テーマと目的	熱傷と救命医療について学ぶ		
講義計画	熱傷の病態を理解する。		
達成目標	1. 新鮮熱傷、陳旧性熱傷の理解 2. 熱傷瘢痕、関節拘縮、肥厚性瘢痕、ケロイドの理解		
教科書・参考書	別途指示		
準備学習(予習・復習・時間)	全身管理法について、事前にある程度の知識を付けておく事。1時間		
成績評価法	出席と受講態度、講義における積極性で総合的に評価する		
卒業認定・学位授与の方針との関連性	熱傷学の知識に基づいて、自立して研究を遂行し論述する能力を習得する		
講義内容			
前期(回)	内 容 (出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)
1	熱傷総論	1	熱傷創の感染とその対策
2	熱傷の分類 1 (温傷、接触熱傷)	2	感染対策としての創部処置
3	熱傷の分類 2 (火炎、低温熱傷)	3	敗血症、多臓器不全
4	熱傷の分類 3 (特殊熱傷)	4	全身性炎症反応症候群
5	診断 1 (部位、面積、深達度)	5	栄養管理
6	診断 2 (年齢、既往歴、原因)	6	創部管理 (目的)
7	重症度判定と治療の選択	7	創部管理 (感染予防と抑止)
8	熱傷の病態生理学 1 (経過)	8	局所療法 1 (新鮮熱傷救急処置)
9	熱傷の病態生理学 2 (局所変化)	9	局所療法 2 (外科処置)
10	熱傷の病態生理学 3 (全身変化)	10	局所療法 3 (特殊熱傷)
11	熱傷の病態生理学 4 (ショック)	11	熱傷創治癒後 (瘢痕の病態生理)
12	ショック時期の輸液量法 1	12	肥厚性瘢痕とケロイドの理学療法
13	ショック時期の輸液量法 2	13	肥厚性瘢痕とケロイドの薬物療法
14	ショック離脱後の(輸液)対応	14	瘢痕拘縮と外科治療
15	合併症	15	熱傷治癒後の QOL

2021年度講義シラバス(5)

講義コード	※	専攻分野	形成外科学
講義題目	腫瘍・母斑学		必修/選択 必修
担当教員	梶川 明義	担当教員連絡先	内線 3567
単位数	2単位(前期1・後期1)	履修年次	1年
テーマと目的	腫瘍・母斑について学ぶ		
講義計画	腫瘍の鑑別を理解する。		
達成目標	1. 良性・悪性腫瘍の理解 2. 手術法、化学療法、放射線療法の理解		
教科書・参考書	別途指示		
準備学習(予習・復習・時間)	皮膚科関連書籍を持参の事 1時間		
成績評価法	出席と受講態度、講義における積極性で総合的に評価する		
卒業認定・学位授与の方針との関連性	腫瘍・母斑学の知識に基づいて、自立して研究を遂行し論述する能力を習得する		
講義内容			
前期(回)	内 容 (出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)
1	良性腫瘍 1 (上皮性腫瘍)	1	下咽頭頸部食道癌 (再建)
2	良性腫瘍 2 (色素細胞系腫瘍)	2	鼻副鼻腔癌 (再建含む)
3	良性腫瘍 3 (間葉系、軟部腫瘍)	3	体幹部腫瘍
4	良性腫瘍 4 (母斑)	4	外性器腫瘍 (女性)
5	悪性腫瘍 1 (表皮内癌、前癌病変)	5	外性器腫瘍 (男性)
6	悪性腫瘍 2 (皮膚癌)	6	上肢良性腫瘍 1 (ガングリオン)
7	悪性腫瘍 3 (間葉系軟部腫瘍)	7	上肢良性腫瘍 2 (粘液囊腫他)
8	悪性腫瘍 4 (悪性黒色腫)	8	上肢悪性腫瘍 1 (悪性黒色腫)
9	悪性腫瘍 5 (色素細胞系腫瘍)	9	上肢悪性腫瘍 2 (その他)
10	耳腫瘍	10	下肢良性腫瘍
11	口腔内腫瘍 (顎骨の腫瘍、嚢胞)	11	下肢悪性腫瘍
12	口腔内軟部腫瘍及び嚢胞 (良性)	12	悪性腫瘍の標準的的化学療法
13	口腔内悪性腫瘍 (再建含む)	13	放射線療法
14	頭頸部腫瘍 (口腔癌)	14	腫瘍廓清後の再建法
15	下咽頭頸部食道癌	15	再建に伴う他科との連携

2021 年度講義シラバス (6)

講義コード	※	専攻分野	形成外科学	
講義題目	再建外科学		必修/選択	必修
担当教員	梶川 明義	担当教員連絡先	内線 3567	
単位数	2単位 (前期1・後期1)	履修年次	2年	
テーマと目的	再建外科について学ぶ			
講義計画	再建の必要性を機能的・整容的側面から理解する。			
達成目標	1. 欠損、変形、機能障害の修復再建を説明できる。 2. 乳房再建、口腔・咽喉頭悪性腫瘍切除後再建を説明できる。 3. 眼窩・顔面再建を説明できる。 4. 手の外科を説明できる。			
教科書・参考書	別途指示			
準備学習(予習・復習・時間)	該当分野の解剖を事前にある程度把握しておく事 1時間			
成績評価法	出席と受講態度、講義における積極性で総合的に評価する			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	再建外科学の知識に基づいて、自立して研究を遂行し論述する能力を習得する			
講義内容				
前期(回)	内 容 (出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)	
1	頭蓋・頭蓋底の再建 (基礎)	1	遊離空腸による下咽頭頸部食道再建 (基礎)	
2	頭蓋・頭蓋底の再建 (実際)	2	遊離空腸による下咽頭頸部食道再建 (実際)	
3	眼瞼の再建 (基礎)	3	皮弁・筋皮弁による下咽頭頸部食道再建 (基礎)	
4	眼瞼の再建 (実際)	4	皮弁・筋皮弁による下咽頭頸部食道再建 (実際)	
5	外鼻の再建 (基礎)	5	パッチグラフトによる下咽頭頸部食道再建 (基礎)	
6	外鼻の再建 (実際)	6	パッチグラフトによる下咽頭頸部食道再建 (実際)	
7	口唇の再建	7	胸壁の再建 (基礎)	
8	上顎・頬部の再建 (基礎)	8	胸壁の再建 (実際)	
9	上顎・頬部の再建 (実際)	9	乳房の再建	
10	顔面神経麻痺の再建 (腫瘍切除後) (基礎)	10	腹壁の再建 (基礎)	
11	顔面神経麻痺の再建 (腫瘍切除後) (実際)	11	腹壁の再建 (実際)	
12	遊離皮弁・筋皮弁による口腔再建 (基礎)	12	四肢の皮膚・軟部腫瘍切除後の再建 (基礎)	
13	遊離皮弁・筋皮弁による口腔再建 (実際)	13	四肢の皮膚・軟部腫瘍切除後の再建 (実際)	
14	大胸筋皮弁による口腔再建 (基礎)	14	陰茎陰囊の再建	
15	大胸筋皮弁による口腔再建 (実際)	15	外陰・肛門周囲の再建	

2021 年度講義シラバス (7)

講義コード	※	専攻分野	形成外科学		
講義題目	矯正外科学		必修/選択	必修	
担当教員	相原 正記	担当教員連絡先	内線 3567		
単位数	2単位 (前期1・後期1)	履修年次	2年		
テーマと目的	矯正外科について学ぶ				
講義計画	先天異常、機能異常を矯正によって修復する事を理解する。				
達成目標	1. Apert, Crouzon syndrome など典型例を理解する。 2. 下顎前突、下顎後退、咬合異常などへの基本的術式を説明できる。				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	頭頸部の解剖を事前に学習しておく事 1時間				
成績評価法	出席と受講態度、講義における積極性で総合的に評価する				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	矯正外科学の知識に基づいて、自立して研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	口唇裂 1 (発生と解剖)		1	小耳症 1 (耳の解剖と発生)	
2	口唇裂 2 (発症原因)		2	小耳症 2 (手術とその時期)	
3	口唇裂 3 (手術とその時期)		3	小耳症 3 (その他)	
4	口唇裂 4 (分類と手術手技1)		4	生殖器異常 1 (女性器)	
5	口唇裂 5 (分類と手術手技2)		5	生殖器異常 2 (男性器)	
6	口唇裂 6 (外鼻変形)		6	生殖器異常 3 (性分化異常)	
7	口唇裂 7 (二次修正)		7	Apert 症候群 1 (概念と診断)	
8	口唇裂 8 (その他の関連疾患)		8	Apert 症候群 2 (経過と治療)	
9	口蓋裂 1 (発生と解剖、機能)		9	Crouzon 症候群 1 (概念と診断)	
10	口蓋裂 2 (手術とその時期)		10	Crouzon 症候群 2 (経過と治療)	
11	口蓋裂 3 (二次修正)		11	手の先天異常 1 (疫学と分類)	
12	口蓋裂 4 (言語治療)		12	手の先天異常 2 (手術の時期)	
13	口蓋裂 5 (矯正)		13	足の先天異常 1 (疫学と分類)	
14	口蓋裂 6 (咬合異常)		14	足の先天異常 2 (手術の時期)	
15	下顎前突と後退		15	足の先天異常 3 (主な異常)	

2021 年度講義シラバス (8)

講義コード	※	専攻分野	形成外科学		
講義題目	再生医療学		必修/選択	必修	
担当教員	井上 肇	担当教員連絡先	内線 3567		
単位数	2単位 (前期1・後期1)	履修年次	2年		
テーマと目的	再生医療の基礎を学ぶ				
講義計画	創傷治癒機構を理解する。 再生と修復の違いを理解する。				
達成目標	1. 難治性皮膚潰瘍、広範囲皮膚欠損の再生皮膚移植と細胞治療の理解。 2. 呼吸器再生のための、組織工学を理解する。				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	概念的な理解が重要であるので、特段の準備は不要である。 1時間				
成績評価法	出席と受講態度、講義における積極性で総合的に評価する				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	再生医療学の知識に基づいて、自立して研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	皮膚の発生		1	組織工学と再生医療	
2	皮膚の構造 1 (表皮・真皮構成)		2	幹細胞利用工学概論	
3	皮膚の構造 2 (皮下組織、皮膚付属器)		3	体性幹細胞と多分化能	
4	皮膚の血管、リンパ管		4	幹細胞利用工学各論 1 (培養表皮)	
5	皮膚の神経		5	幹細胞利用工学各論 2 (培養真皮)	
6	皮膚の色調		6	幹細胞利用工学各論 3 (表皮幹細胞)	
7	皮膚と光線		7	体性幹細胞の応用 1 (皮膚欠損)	
8	皮膚の物理学的特性		8	体性幹細胞の応用 2 (難治性皮膚潰瘍)	
9	経皮吸収		9	血管再生療法と上皮幹細胞利用	
10	創傷治癒概念		10	難治性皮膚潰瘍と血管再生	
11	再生と修復		11	幹細胞シート工学	
12	創傷治癒のプロセス 1		12	無細胞組織鋳型を用いた皮膚再生	
13	創傷治癒のプロセス2		13	無細胞組織鋳型を用いた気管再生	
14	創傷治癒に影響する要因 1 (疾患)		14	薬剤学的再生医療	
15	創傷治癒に影響する要因 2 (環境)		15	再生医療のビジネス展開	

2021年度講義シラバス(9)

講義コード	※	専攻分野	形成外科学		
講義題目	整容外科学		必修/選択	必修	
担当教員	梶川 明義、井上 肇		担当教員連絡先	内線 3567	
単位数	2単位(前期1・後期1)		履修年次	2年	
テーマと目的	再生医療を含めた美容(整容)外科を学ぶ				
講義計画	アンチエイジング、外表皮醜形の整容的処置を説明できる。				
達成目標	1. 顔面しわ取り術、眼瞼下垂、痣・母斑治療の意義を理解する。 2. 熱傷瘢痕、刺青除去の再生医療学的アプローチを理解する。 3. 植毛、発毛医療				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	生物学的な老化について、事前に学習しておく事 1時間				
成績評価法	出席と受講態度、講義における積極性で総合的に評価する				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	整容外科学の知識に基づいて、自立して研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	美容外科総論(歴史と現状)		1	胸、乳房の美容外科 1(乳頭乳輪形成)	
2	説明と同意		2	脂肪吸引	
3	術前計測方法とその実際		3	痣、刺青の再生医療による整容術	
4	美の理想と患者の患者要望		4	熱傷瘢痕等の再生医療による整容術	
5	術前検討		5	植毛	
6	精神的ケアと心理学的診察		6	禿髪治療と遺伝子診断	
7	手術手技の実際と種類		7	発毛医療(薬剤学的再生医療)	
8	眼瞼美容外科 1(重瞼、眼瞼脱脂)		8	ホルモン補充療法(男性更年期)	
9	眼瞼美容外科 2(除皺、内眼角形成)		9	ホルモン補充療法(女性更年期)	
10	顔面美容外科 1(軟部組織処置)		10	キレーション治療概論	
11	顔面美容外科 2(骨切り)		11	重金属除去とキレーション治療	
12	顔面美容外科 3(インプラント)		12	除皺と細胞治療	
13	鼻の美容外科(隆鼻術、低鼻術)		13	アンチエイジング概論	
14	胸、乳房の美容外科 1(豊胸術)		14	アンチエイジングとサプリメント	
15	胸、乳房の美容外科 2(縮小術)		15	ウエルエイジングと美容外科	

2021年度講義シラバス(10)

講義コード	※	専攻分野	形成外科学		
講義題目	幹細胞医療工学		必修/選択	必修	
担当教員	井上 肇	担当教員連絡先	内線 3567		
単位数	2単位(前期1・後期1)	履修年次	2年		
テーマと目的	再生医療における幹細胞利用を学ぶ				
講義計画	上皮幹細胞治療とそのメカニズムを理解する。				
達成目標	1. 難治性皮膚潰瘍(褥瘡)の細胞治療と保存治療。 2. 中枢神経再生のための脱分化脂肪細胞、脂肪幹細胞による細胞治療。				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	幹細胞、体細胞、受精卵の機能性については認識しておく事 1時間				
成績評価法	出席と受講態度、講義における積極性で総合的に評価する				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	幹細胞医療工学の知識に基づいて、自立して研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	幹細胞利用による再生医療概論		1	骨髄間質細胞利用による中枢神経再生	
2	ES細胞の樹立(歴史と展開)		2	脂肪幹細胞の分離と応用	
3	ES細胞の可能性		3	脂肪幹細胞利用による皮膚再生	
4	ES細胞利用の倫理問題		4	脂肪幹細胞利用による中枢神経再生	
5	ES細胞利用の技術的問題		5	脂肪幹細胞利用による血管再生	
6	体性幹細胞の樹立(歴史と展開)		6	成熟脂肪組織脱分化誘導	
7	体性幹細胞利用の可能性		7	脱分化脂肪組織由来幹細胞利用法	
8	体性幹細胞の多分化能		8	脱分化脂肪組織由来細胞による神経再生	
9	体性幹細胞の技術的問題		9	薬剤学的組織再生誘導	
10	体性幹細胞の応用		10	DDS概論	
11	骨髄間質細胞概論		11	DDS利用による中枢神経再生	
12	骨髄間質細胞移植と骨髄再生		12	DDS利用と再生医療の実用化	
13	骨髄間質細胞利用による血管再生		13	上皮幹細胞利用による細胞治療	
14	骨髄間質細胞利用による皮膚再生		14	上皮幹細胞利用による中枢神経再生	
15	骨髄間質細胞利用による心筋再生		15	上皮幹細胞利用による潰瘍治療	

2021年度講義シラバス（11）

講義コード	※	専攻分野	形成外科学		
講義題目	形成外科実習 1		必修/選択	必修	
担当教員	井上 肇	担当教員連絡先	内線 3567		
単位数	1単位（前期・後期）	履修年次	1年		
テーマと目的	研究展開の技術論と展開論を理解する				
講義計画	基本的実験技術を修得する。				
達成目標	1. 基本的培養技術、動物実験技術の理解。 2. 生理学、生化学、組織化学、薬理学実験手技の理解。				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	各自、ネット環境を持つPCもしくはタブレット持参の事 1時間				
成績評価法	実習態度、研究に対する積極性で総合的に評価する				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	形成外科学の知識に基づいて、自立して研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	文献検索の実際 1 (検索方法)		1	生化学実験基本手技 1 (比色・蛍光法)	
2	文献検索の実際 2 (文献の読み方)		2	生化学実験基本手技 2 (電気泳動)	
3	文献検索の実際 3 (研究計画立案法)		3	生化学実験基本手技 3 (HPLC、GC)	
4	文献検索の実際 4 (研究ノート作成法)		4	生化学実験基本手技 4 (遺伝子実験)	
5	文献検索の実際 5 (統計処理の解釈)		5	生化学実験基本手技 5 (EIA, ELISA)	
6	実験動物の扱い方 1 (メンテナンス)		6	組織化学基本手技 1 (組織固定法)	
7	実験動物の扱い方 2 (薬物投与方法)		7	組織化学基本手技 2 (基本染色)	
8	実験動物の扱い方 3 (麻酔と安楽死)		8	組織化学基本手技 3 (免疫染色1)	
9	基本的動物実験法 (摘出組織処理法)		9	組織化学基本手技 4 (免疫染色2)	
10	動物愛護精神と獣医学倫理		10	組織化学基本手技 5 (鏡検と撮影法)	
11	細胞培養基本手技 1 (組織前処理)		11	薬理学実験基本手技 1 (疾患動物)	
12	細胞培養基本手技 2 (1次培養法)		12	薬理学実験基本手技 2 (微少手術)	
13	細胞培養基本手技 3 (継代操作)		13	薬理学実験基本手技 3 (皮弁作成)	
14	細胞培養基本手技 4 (凍結保存)		14	薬理学実験基本手技 4 (組織移植)	
15	細胞培養基本手技 5 (実験技術)		15	薬理学実験基本手技 5 (管理)	

2021 年度講義シラバス (1 2)

講義コード	※	専攻分野	形成外科学	
講義題目	形成外科実習 2		必修/選択	選択
担当教員	井上 肇	担当教員連絡先	内線 3567	
単位数	1単位 (前期 1)	履修年次	2年	
テーマと目的	研究技術を訓練する			
講義計画	基本的実験技術を修得する。			
達成目標	1. 基本的培養技術、動物実験技術の習得。 2. 生理学、生化学、組織化学、薬理学実験手技の習得。			
教科書・参考書	別途指示			
準備学習(予習・復習・時間)	生化学実習の基礎を学ぶので、学部時代の実習書を再読しておく事 1時間			
成績評価法	実習態度、研究に対する積極性で総合的に評価する			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	形成外科学の知識に基づいて、自立して研究を遂行し論述する能力を習得する			
講 義 内 容				
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)
1	試薬調整の実際		1	
2	緩衝液とその選択の実際		2	
3	放射性物質の操作法の実際		3	
4	EIA, ELISA, RIA 実習		4	
5	EIA, ELISA, RIA 解析実習		5	
6	RT-PCR 実習 (RT の実際)		6	
7	RT-PCR 実習 (PCR の実際)		7	
8	摘出組織の扱い方 (破碎と抽出)		8	
9	摘出組織からの分析の実際		9	
10	組織切り出し法の実際		10	
11	常法的染色実習		11	
12	免疫組織化学実習		12	
13	鏡検と撮影実習		13	
14	ES 細胞培養 (維持と管理実習)		14	
15	ES 細胞培養 (分化誘導の実際)		15	

2021年度講義シラバス（13）

講義コード	※	専攻分野	形成外科学		
講義題目	再建外科実習（マイクロサージャリー）		必修/選択	選択	
担当教員	梶川 明義	担当教員連絡先	内線 3567		
単位数	1単位（後期1）	履修年次	2年		
テーマと目的	微小外科技術を訓練する				
講義計画	基本的技術を修得する。				
達成目標	1. 基本的血管吻合技術の習得。 2. 基本的神経吻合技術の習得。				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	動物を扱うので、薬理学実習書の再読を必要とする。 1時間				
成績評価法	実習態度、研究に対する積極性で総合的に評価する				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	再建外科学・マイクロサージャリーの知識に基づいて、自立して研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1			1	麻酔下の動物の保定法の実際	
2			2	実体顕微鏡の扱いと基本実技	
3			3	微小外科手術用具の扱い方の実際	
4			4	マイクロチューブを用いた実技（クランプ）	
5			5	マイクロチューブを用いた実技（吻合）	
6			6	鶏肉を用いた吻合実習（血管露出）	
7			7	鶏肉を用いた吻合実習（吻合）	
8			8	ウサギ大腿動静脈吻合の実際	
9			9	吻合後の術後管理と血流測定	
10			10	ウサギ大腿動静脈吻合の実習 1（右）	
11			11	ウサギ大腿動静脈吻合の実習 2（左）	
12			12	ネズミ大腿動静脈吻合の実際	
13			13	吻合後の術後管理と血流測定	
14			14	ネズミ大腿動静脈吻合の実習 1（右）	
15			15	ネズミ大腿動静脈吻合の実際 2（左）	

2021年度講義シラバス（14）

講義コード	※	専攻分野	形成外科学		
講義題目	特殊熱傷		必修/選択	選択	
担当教員	相原 正記	担当教員連絡先	内線 3567		
単位数	1単位（前期1）	履修年次	1年		
テーマと目的	特殊な形成外科を学ぶ				
講義計画	特殊熱傷の病態と形成外科的処置法を理解する。				
達成目標	1. 特殊熱傷の理解。 2. 後遺症と後療法の理解。				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	シラバス内容の組織・臓器の解剖を事前に今一度把握しておく事 1時間				
成績評価法	出席と受講態度、講義における積極性で総合的に評価する				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	特殊熱傷の知識に基づいて、自立して研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1			1	気道熱傷	
2			2	顔面熱傷	
3			3	手の熱傷	
4			4	足底部熱傷	
5			5	会陰部熱傷	
6			6	小児熱傷	
7			7	電撃傷	
8			8	雷撃傷	
9			9	低温熱傷	
10			10	化学熱傷	
11			11	骨・関節に迄及ぶ熱傷	
12			12	肥厚性瘢痕・熱傷瘢痕	
13			13	熱傷瘢痕拘縮（顔面と体幹）	
14			14	熱傷瘢痕拘縮（上肢、下肢）	
15			15	メンタルケア	

2021 年度講義シラバス（15）

講義コード	※	専攻分野	形成外科学	
講義題目	幹細胞薬理学		必修/選択	選択
担当教員	井上 肇	担当教員連絡先	内線 3567	
単位数	1単位（前期1）	履修年次	2年	
テーマと目的	幹細胞の生体に於ける役割を学ぶ			
講義計画	体性幹細胞の収穫、維持、利用法を修得する。			
達成目標	1. 幹細胞の可塑性の理解。 2. 幹細胞利用法を理解。			
教科書・参考書	別途指示			
準備学習(予習・復習・時間)	幹細胞医療工学の際の講義資料を復習し、持参する事。 1時間			
成績評価法	出席と受講態度、講義における積極性で総合的に評価する			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	幹細胞薬理学の知識に基づいて、自立して研究を遂行し論述する能力を習得する			
講 義 内 容				
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容
1	組織・臓器幹細胞の意義		1	
2	幹細胞マーカーと細胞生理学		2	
3	幹細胞培養法 1（分離法）		3	
4	幹細胞培養法 2（培養と維持）		4	
5	骨髄間質細胞による心筋再生		5	
6	骨髄間質細胞の血管新生療法		6	
7	上皮系幹細胞の熱傷治療の実際		7	
8	上皮系幹細胞の潰瘍治療の実際		8	
9	脂肪組織幹細胞の応用（皮膚潰瘍）		9	
10	脂肪組織幹細胞による美容外科		10	
11	線維芽細胞利用による美容外科		11	
12	PRP の実際		12	
13	PRP による移植床再建		13	
14	PRP による潰瘍治療		14	
15	PRP を用いたアンチエイジング		15	

2021 年度講義シラバス（16）

講義コード	※	専攻分野	形成外科学		
講義題目	再生医療学実習		必修/選択	選択	
担当教員	井上 肇	担当教員連絡先	内線 3567		
単位数	1単位（後期1）	履修年次	1年		
テーマと目的	幹細胞の利用の実技を学ぶ				
講義計画	体性幹細胞の収穫、維持、利用方法を実技する。				
達成目標	1. 幹細胞の可塑性の理解。 2. 幹細胞利用法を理解。				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	厚生労働省発「再生医療新法」を、把握しておく事 1時間				
成績評価法	実習態度、研究に対する積極性で総合的に評価する				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	再生医療学の知識に基づいて、自立して研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	CPC 準拠清潔操作の実際		1		
2	樹立細胞を用いた培養の実際		2		
3	樹立細胞を用いた継代の実際		3		
4	細胞保管法		4		
5	動物からの組織採取（脂肪・皮膚）		5		
6	脂肪組織前処理法の実際		6		
7	採取脂肪組織幹細胞の培養の実際		7		
8	脂肪組織幹細胞の継代操作の実際		8		
9	皮膚前処理法の実際		9		
10	上皮幹細胞、線維芽細胞の分離		10		
11	上皮幹細胞、線維芽細胞の培養		11		
12	継代操作と凍結操作の実際		12		
13	阻血モデルを用いた移植の実際		13		
14	PRP 採取法		14		
15	PRP 応用実習		15		