

의학관

Department of Medicine

1. 학과소개

류와 사회발전에 유용하게 적용할 수 있는 지도적 인재를 양성한다.

(1) 학과사무실

가. 위치 : 106관 402호 의료-AI 융합인재 양성지원 센터/
대학원 의학과 사무실

나. 연락처 : 전화 (820-5639)
FAX (813-5387)

다. 홈페이지 : <http://med.cau.ac.kr>

(2) 학과소개

의학과는 해부학, 생리학, 생화학, 병리학, 약리학, 미생물학, 예방의학, 환경의생물학, 의과학, 내과학, 외과학, 산부인과학, 소아청소년과학, 정신건강의학, 정형외과학, 신경외과학, 흉부외과학, 성형외과학, 마취통증의학, 피부과학, 비뇨기과학, 안과학, 이비인후과학, 신경과학, 영상의학, 진단검사의학, 재활의학, 응급의학, 치과학, 가정의학, 의학교육학, 의료인공지능학의 전공분야로 구성되며, 의학 관련 분야의 전문 연구자와 지도적인 의학자 양성을 위한 교육을 하고 있다.

(3) 교육목적

중앙대학교 대학원 의학과 교육 목적은 중앙대학교의 창학이념인 “의와 참”에 바탕을 두었으며 중앙대학교가 추구하고자 하는 4대 특성화 지표(학사과정 교육목적 평가자료 1을 참고) 및 대학원의 교육목적과도 연계되어 있다.

대학원 교육목적을 달성하기 위하여 대학원 의학과가 제정한 교육목적은 아래와 같다.

- 1) 의학과 관련한 학문분야의 학술연구를 통하여 진리탐구능력을 증진시키고, 깊이 있는 기초 연구를 통하여 학문의 발전을 도모하며, 실천적 연구를 통하여 건강증진에 기여한다.
- 2) 의학과 관련한 학문분야의 폭넓은 전문지식을 전수하여 국제사회에서의 경쟁력을 강화하고 미래사회에서의 적응력을 증진시킴으로서 의학과 관련한 분야에서 교육 및 연구 활동을 할 수 있는 교수 및 전문 인력을 양성한다.
- 3) 의학연구와 관련한 윤리의식을 고양시켜 전문지식을 인

(4) 세부전공

·해 부 학	(Anatomy)
·생 리 학	(Physiology)
·생 화 학	(Biochemistry)
·병 리 학	(Pathology)
·약 리 학	(Pharmacology)
·미 생 물 학	(Microbiology)
·예 방 의 학	(Preventive Medicine)
·환 경 의 생 물 학	(Medical Environmental Biology)
·의 과 학	(Medical Science)
·내 과 학	(Internal Medicine)
·외 과 학	(Surgery)
·산 부 인 과 학	(Obstetrics and Gynecology)
·소 아 청 소 년 과 학	(Pediatrics)
·정 신 건 강 의 학	(Psychiatry)
·정 형 외 과 학	(Orthopedics)
·신 경 외 과 학	(Neurosurgery)
·흉 부 외 과 학	(Thoracic Surgery)
·성 형 외 과 학	(Plastic Surgery)
·마 취 통 증 의 학	(Anesthesiology)
·피 부 과 학	(Dermatology)
·비 뇨 기 과 학	(Urology)
·안 과 학	(Ophthalmology)
·이 비 인 후 과 학	(Otolaryngology)
·신 경 과 학	(Neurology)
·영 상 의 학	(Radiology)
·진 단 검 사 의 학	(Laboratory Medicine)
·재 활 의 학	(Rehabilitation Medicine)
·응 급 의 학	(Emergency Medicine)
·치 과 학	(Dentistry)
·가 정 의 학	(Family Medicine)
·의 학 교 육 학	(Medical Education)
·의 료 인 공 지 능 학	(Medical Artificial Intelligence)

(5) 교수진 (* 전화번호는 기초교수님은 앞에 02-820 / 임상(서울) 교수님은 02-6299 / 임상(광명) 교수님은 02-2610)

교 수 명	소 속	연구교실	전화번호
김경용	의학부(기초)	해부학교실	5643
정윤희	의학부(기초)	해부학교실	5646
이현정	의학부(기초)	해부학교실	5434
정경오	의학부(기초)	해부학교실	5883
임인자	의학부(기초)	생리학교실	5693
이무열	의학부(기초)	생리학교실	5687
고재홍	의학부(기초)	생리학교실	5647
윤혜영	의학부(기초)	생화학교실	5684
김동석	의학부(기초)	생화학교실	5768
박우재	의학부(기초)	생화학교실	5308
유승진	의학부(기초)	생화학교실	5994
김미경	의학부(기초)	병리학교실	5662
이태진	의학부(기초)	병리학교실	5691
김희성	의학부(기초)	병리학교실	8256
홍순억	의학부(기초)	병리학교실	5479
홍민의	의학부(기초)	병리학교실	5871
김주영	의학부(기초)	병리학교실	
황혜원	의학부(임상)	병리학교실(광명)	6636
우하영	의학부(임상)	병리학교실(광명)	
신용규	의학부(기초)	약리학교실	5680
송진호	의학부(기초)	약리학교실	5686
정지훈	의학부(기초)	약리학교실	5688
정태우	의학부(기초)	약리학교실	5342
김원용	의학부(기초)	미생물학교실	5685
김기정	의학부(기초)	미생물학교실	5694
윤유식	의학부(기초)	미생물학교실	5767
최병선	의학부(기초)	예방의학교실	5692
이원영	의학부(기초)	예방의학교실	5695
박보미	의학부(기초)	예방의학교실	5873
이완형	의학부(기초)	예방의학교실	
고기성	의학부(기초)	의과학전공	5666
김재열	의학부(임상)	내과학교실(호흡기알레르기)	1396
신종욱	의학부(임상)	내과학교실(호흡기알레르기)	1407
정재우	의학부(임상)	내과학교실(호흡기알레르기)	1437
김태호	의학부(임상)	내과학교실(순환기)	3146
김상욱	의학부(임상)	내과학교실(순환기)(광명)	1395
이왕수	의학부(임상)	내과학교실(순환기)	1419
원호연	의학부(임상)	내과학교실(순환기)	1438
김재규	의학부(임상)	내과학교실(소화기)	3147
도재혁	의학부(임상)	내과학교실(소화기)	1400
김형준	의학부(임상)	내과학교실(소화기)	1399
김정욱	의학부(임상)	내과학교실(소화기)	9941
최창환	의학부(임상)	내과학교실(소화기)	1418
오형철	의학부(임상)	내과학교실(소화기)	9813
김범진	의학부(임상)	내과학교실(소화기)	3158
박재용	의학부(임상)	내과학교실(소화기)	3161
조영윤	의학부(임상)	내과학교실(소화기)	1402
김재택	의학부(임상)	내과학교실(내분비)	1397
정윤재	의학부(임상)	내과학교실(내분비)	1430
안화영	의학부(임상)	내과학교실(내분비)	3152
김현민	의학부(임상)	내과학교실(내분비)	3154
송정수	의학부(임상)	내과학교실(류마티스)	1409
최상태	의학부(임상)	내과학교실(류마티스)	3148
정진원	의학부(임상)	내과학교실(감염내과)	1420
최성호	의학부(임상)	내과학교실(감염내과)	3142
황인규	의학부(임상)	내과학교실(혈액종양)	1403
김희준	의학부(임상)	내과학교실(혈액종양)	3159

교 수 명	소 속	연구교실	전화번호
이준호	의학부(임상)	내과학교실(혈액종양)	3156
김수현	의학부(임상)	내과학교실(신장)(광명)	6765, 1440
신정호	의학부(임상)	내과학교실(신장)	3171
황진호	의학부(임상)	내과학교실(신장)	1447
백문성	의학부(임상)	내과학교실	2953
김원영	의학부(임상)	내과학교실	1439
김혜미	의학부(임상)	내과학교실	1417
구강모	의학부(임상)	내과학교실	
강기운	의학부(임상)	내과학교실	
김규원	의학부(임상)	내과학교실	
서정국	의학부(임상)	내과학교실	
김태완	의학부(임상)	내과학교실	
정해인	의학부(임상)	내과학교실	
권소이	의학부(임상)	내과학교실	
오충렬	의학부(임상)	내과학교실	
이한아	의학부(임상)	내과학교실	
장우진	의학부(임상)	내과학교실	
정재원	의학부(임상)	내과학교실	
손형은	의학부(임상)	내과학교실(광명)	6684
김은주	의학부(임상)	내과학교실(광명)	6786
문정민	의학부(임상)	내과학교실(광명)	6800
박소영	의학부(임상)	내과학교실(광명)	6672
박송이	의학부(임상)	내과학교실(광명)	6635
윤병우	의학부(임상)	내과학교실(광명)	6784
이상엽	의학부(임상)	내과학교실(광명)	6759
신승용	의학부(임상)	내과학교실(광명)	6633
정영훈	의학부(임상)	내과학교실(광명)	6795
조준환	의학부(임상)	내과학교실(광명)	6750
최훈성	의학부(임상)	내과학교실(광명)	6650
박태영	의학부(임상)	내과학교실(광명)	6652
김민철	의학부(임상)	내과학교실(광명)	6742
박은혜	의학부(임상)	내과학교실(광명)	6671
박정하	의학부(임상)	내과학교실(광명)	
최훈성	의학부(임상)	내과학교실(광명)	
장정인	의학부(임상)	내과학교실(광명)	
허진영	의학부(임상)	내과학교실(광명)	
김휘승	의학부(임상)	내과학교실(광명)	
조세민	의학부(임상)	내과학교실(광명)	
김상훈	의학부(임상)	내과학교실(광명)	
정해민	의학부(임상)	내과학교실(광명)	
원기범	의학부(임상)	내과학교실(광명)	
배은혜	의학부(임상)	내과학교실(광명)	
유지희	의학부(임상)	내과학교실(광명)	
이소흔	의학부(임상)	내과학교실(광명)	
최재철	의학부(임상)	내과학교실(광명)	9804
박용검	의학부(임상)	외과학교실	6696
김범규	의학부(임상)	외과학교실	1556
최유신	의학부(임상)	외과학교실	1563
이승은	의학부(임상)	외과학교실	3121
김종원	의학부(임상)	외과학교실	1571
박병관	의학부(임상)	외과학교실	1559
서석원	의학부(임상)	외과학교실	3184
송라영	의학부(임상)	외과학교실	3187
김민균	의학부(임상)	외과학교실	1562
황지웅	의학부(임상)	외과학교실(광명)	6754
백교림	의학부(임상)	외과학교실(광명)	6801
박중민	의학부(임상)	외과학교실(광명)	
이안복	의학부(임상)	외과학교실(광명)	

교 수 명	소 속	연구교실	전화번호
손희주	의학부(임상)	외과학교실(광명)	
윤경원	의학부(임상)	외과학교실(광명)	
고현민	의학부(임상)	외과학교실(광명)	
김형호	의학부(임상)	외과학교실(광명)	
이은주	의학부(임상)	외과학교실(광명)	
김광준	의학부(임상)	산부인과학교실	1656
이은주	의학부(임상)	산부인과학교실	3173
한승수	의학부(임상)	산부인과학교실	1658
남지나	의학부(임상)	산부인과학교실	1659
이은지	의학부(임상)	산부인과학교실	
최현진	의학부(임상)	산부인과학교실(광명)	6659
김유민	의학부(임상)	산부인과학교실(광명)	6665
김지혜	의학부(임상)	산부인과학교실(광명)	6679
성지수	의학부(임상)	산부인과학교실(광명)	
장지선	의학부(임상)	산부인과학교실(광명)	
채수안	의학부(임상)	소아청소년과학교실	1479
윤신원	의학부(임상)	소아청소년과학교실	1478
이대용	의학부(임상)	소아청소년과학교실	1480
이은선	의학부(임상)	소아청소년과학교실	
이현경	의학부(임상)	소아청소년과학교실	
이나미	의학부(임상)	소아청소년과학교실(광명)	6766
윤지선	의학부(임상)	소아청소년과학교실(광명)	6666
정인숙	의학부(임상)	소아청소년과학교실(광명)	
고영준	의학부(임상)	소아청소년과학교실(광명)	
허유정	의학부(임상)	소아청소년과학교실(광명)	
민경준	의학부(임상)	정신건강의학교실	9651
한덕현	의학부(임상)	정신건강의학교실	3132
김선미	의학부(임상)	정신건강의학교실	1519
황현찬	의학부(임상)	정신건강의학교실	
서정석	의학부(임상)	정신건강의학교실(광명)	9004
홍지선	의학부(임상)	정신건강의학교실(광명)	6680
김희진	의학부(임상)	정신건강의학교실(광명)	
이한준	의학부(임상)	정형외과학교실	9774
송광섭	의학부(임상)	정형외과학교실	1589
이재성	의학부(임상)	정형외과학교실	3105
김성환	의학부(임상)	정형외과학교실	3143
박승환	의학부(임상)	정형외과학교실	1436
문준기	의학부(임상)	정형외과학교실	
함대웅	의학부(임상)	정형외과학교실	
김효준	의학부(임상)	정형외과학교실	
박용범	의학부(임상)	정형외과학교실(광명)	1593
정형석	의학부(임상)	정형외과학교실(광명)	6641
임정원	의학부(임상)	정형외과학교실(광명)	
권병택	의학부(임상)	정형외과학교실(광명)	
권정택	의학부(임상)	신경외과학교실	1606
남택균	의학부(임상)	신경외과학교실	3188
박용숙	의학부(임상)	신경외과학교실	1610
최현호	의학부(임상)	신경외과학교실	1608
이영석	의학부(임상)	신경외과학교실	1825
고명진	의학부(임상)	신경외과학교실	3189
이신현	의학부(임상)	신경외과학교실	
박승원	의학부(임상)	신경외과학교실(광명)	3190
이철영	의학부(임상)	신경외과학교실(광명)	6767
장경민	의학부(임상)	신경외과학교실(광명)	6698
위성현	의학부(임상)	신경외과학교실(광명)	6699
방창환	의학부(임상)	신경외과학교실(광명)	
홍준화	의학부(임상)	심장혈관흉부외과학교실	1638
박병준	의학부(임상)	심장혈관흉부외과학교실	1641

교 수 명	소 속	연구교실	전화번호
윤동욱	의학부(임상)	심장혈관흉부외과학교실	
한국남	의학부(임상)	심장혈관흉부외과학교실(광명)	
김한구	의학부(임상)	성형외과학교실	1628
우수현	의학부(임상)	성형외과학교실	
강신혁	의학부(임상)	성형외과학교실	1629
배태희	의학부(임상)	성형외과학교실(광명)	
김우주	의학부(임상)	성형외과학교실(광명)	
우영철	의학부(임상)	마취통증의학교실	2584
백종화	의학부(임상)	마취통증의학교실	2583
강현	의학부(임상)	마취통증의학교실	2586
신화용	의학부(임상)	마취통증의학교실	3164
최근주	의학부(임상)	마취통증의학교실	3166
이오행	의학부(임상)	마취통증의학교실	2843
이제진	의학부(임상)	마취통증의학교실	
정윤주	의학부(임상)	마취통증의학교실	
김민경	의학부(임상)	마취통증의학교실(광명)	6645
민세희	의학부(임상)	마취통증의학교실(광명)	6644
안은진	의학부(임상)	마취통증의학교실(광명)	6643
정혜선	의학부(임상)	마취통증의학교실(광명)	6687
한지원	의학부(임상)	마취통증의학교실(광명)	6689
정용훈	의학부(임상)	마취통증의학교실(광명)	3162
김효진	의학부(임상)	마취통증의학교실(광명)	
남선우	의학부(임상)	마취통증의학교실(광명)	
방시라	의학부(임상)	마취통증의학교실(광명)	
김범준	의학부(임상)	피부과학교실	1542
이갑석	의학부(임상)	피부과학교실	1541
박귀영	의학부(임상)	피부과학교실	1540
석준	의학부(임상)	피부과학교실	
홍지연	의학부(임상)	피부과학교실	
최선영	의학부(임상)	피부과학교실(광명)	
유광호	의학부(임상)	피부과학교실(광명)	6657
명순철	의학부(임상)	비뇨의학교실	1808
김태형	의학부(임상)	비뇨의학교실	1818
장인호	의학부(임상)	비뇨의학교실	1819
태종현	의학부(임상)	비뇨의학교실	
최세영	의학부(임상)	비뇨의학교실	1810
이용성	의학부(임상)	비뇨의학교실(광명)	6631
김진욱	의학부(임상)	비뇨의학교실(광명)	6649
김정훈	의학부(임상)	비뇨의학교실(광명)	6753
최종원	의학부(임상)	비뇨의학교실(광명)	
문남주	의학부(임상)	안과학교실	1666
이정규	의학부(임상)	안과학교실	1665
전연숙	의학부(임상)	안과학교실	1690
김지택	의학부(임상)	안과학교실	1685
김경우	의학부(임상)	안과학교실	1689
최상욱	의학부(임상)	안과학교실	
김응수	의학부(임상)	안과학교실(광명)	6760
정재훈	의학부(임상)	안과학교실(광명)	6742
여준형	의학부(임상)	안과학교실(광명)	6783
주진호	의학부(임상)	안과학교실(광명)	
이세영	의학부(임상)	이비인후과학교실	1780
문석균	의학부(임상)	이비인후과학교실	3129
김경수	의학부(임상)	이비인후과학교실	1777
민현진	의학부(임상)	이비인후과학교실	1782
이현진	의학부(임상)	이비인후과학교실(광명)	6747
박성준	의학부(임상)	이비인후과학교실(광명)	6748
윤영철	의학부(임상)	신경과학교실	1501
박광열	의학부(임상)	신경과학교실	1502

교 수 명	소 속	연구교실	전화번호
신혜원	의학부(임상)	신경과학교실	1503
안석원	의학부(임상)	신경과학교실	3153
한수현	의학부(임상)	신경과학교실	1504
정해봉	의학부(임상)	신경과학교실	
하삼열	의학부(임상)	신경과학교실(광명)	6781
배정훈	의학부(임상)	신경과학교실(광명)	
박민철	의학부(임상)	신경과학교실(광명)	
곽병국	의학부(임상)	영상의학교실	2661
석주원	의학부(임상)	영상의학교실	2896
김수진	의학부(임상)	영상의학교실	2659
박현정	의학부(임상)	영상의학교실	3199
이은선	의학부(임상)	영상의학교실	3209
안혜신	의학부(임상)	영상의학교실	3186
최우선	의학부(임상)	영상의학교실	3191
임영희	의학부(임상)	영상의학교실	2664
정보미	의학부(임상)	영상의학교실	1441
최혜원	의학부(임상)	영상의학교실	2663
최진화	의학부(임상)	영상의학교실	2676
이정빈	의학부(임상)	영상의학교실	
이근영	의학부(임상)	영상의학교실(광명)	3205
이리리	의학부(임상)	영상의학교실(광명)	
최상림	의학부(임상)	영상의학교실(광명)	
이미경	의학부(임상)	진단검사의학교실	2719
김혜련	의학부(임상)	진단검사의학교실	2718
임용관	의학부(임상)	진단검사의학교실	2751
권오주	의학부(임상)	진단검사의학교실(광명)	
윤수미	의학부(임상)	진단검사의학교실(광명)	
김두환	의학부(임상)	재활의학교실	1884
신현이	의학부(임상)	재활의학교실	3195
박명우	의학부(임상)	재활의학교실	
이병찬	의학부(임상)	재활의학교실	
김돈규	의학부(임상)	재활의학교실(광명)	9003
김병석	의학부(임상)	재활의학교실(광명)	6797
이유경	의학부(임상)	재활의학교실(광명)	
김성은	의학부(임상)	응급의학교실	2546
오영택	의학부(임상)	응급의학교실	
김찬웅	의학부(임상)	응급의학교실	
안치원	의학부(임상)	응급의학교실	2846
이동훈	의학부(임상)	응급의학교실(광명)	6751
정광율	의학부(임상)	응급의학교실(광명)	6685
배성진	의학부(임상)	응급의학교실(광명)	
남궁명	의학부(임상)	응급의학교실(광명)	
정호섭	의학부(임상)	응급의학교실(광명)	
최윤희	의학부(임상)	응급의학교실(광명)	
최다운	의학부(임상)	응급의학교실(광명)	
최영준	의학부(임상)	치과학교실	2875
조수현	의학부(임상)	가정의학교실	1897
김정하	의학부(임상)	가정의학교실	3360
오윤환	의학부(임상)	가정의학교실(광명)	6804
신우영	의학부(임상)	가정의학교실(광명)	
조유선	의학부(임상)	가정의학교실(광명)	
조윤식	AI학과	소프트웨어대학	5911
이환희	AI학과	소프트웨어대학	5664
윤지원	AI학과	소프트웨어대학	5549
홍병우	AI학과	소프트웨어대학	5842
이재성	AI학과	소프트웨어대학	5468
김준영	AI학과	소프트웨어대학	5297
김부근	AI학과	소프트웨어대학	5606

교 수 명	소 속	연구교실	전화번호
유영준	AI학과	소프트웨어대학	5613
이재용	AI학과	소프트웨어대학	5550
김원영	AI학과	소프트웨어대학	5317
김준혁	AI학과	소프트웨어대학	5331
장경석	AI학과	소프트웨어대학	
임창원	응용통계학과	경영경제대학	5547

2. 학과내규

(1) 선수과목

가. 선수과목 대상

1) 석사학위과정

의학과 이외의 타 전공분야 졸업자로서 석사학위과정에 입학한 자는 학칙에 의거 본 학과의 대학원운영위원회가 결정하여 교과과정표상에 명시한 전공별 학과 선수과목 15학점 또는 5과목을 이수하여야만 졸업 학위논문 제출자격을 갖게 된다. (단, 의과학 전공에 한해, 의학, 약학, 생명과학, 생명공학, 화학 등 의생명 분야 이외의 타전공 분야 졸업자로서 석사학위과정에 입학하는 자는 학칙에 의거 본 학과의 대학원운영위원회가 결정하여 교과과정표상에 명시한 전공별 학과 선수과목 15학점 또는 5과목을 이수하여야만 졸업 학위논문제출자격을 갖게 된다.)

2) 박사학위과정

전문대학원(유사학과 출신자 포함)졸업자로서 박사학위과정에 입학한 자는 대학원 학칙에 의거 본 학과의 대학원운영위원회가 결정하여 교과과정표상에 명시한 전공별 학과 선수과목 9학점을 또는 3과목을 이수하여야만 졸업 학위논문 제출자격을 갖게 된다. (단, 의과학 전공에 한해, 의학, 약학, 생명과학, 생명공학, 화학 등 의생명 분야 이외의 타전공 분야 졸업자로서 박사학위과정에 입학하는 대학원 학칙에 의거 본 학과의 대학원운영위원회가 결정하여 교과과정표상에 명시한 전공별 학과 선수과목 9학점 또는 3과목을 이수하여야만 졸업 학위논문 제출자격을 갖게 된다.)

3) 선수과목

석사(선택 5과목)	
학점	교 과 목 명
3	해부학
3	생리학
3	생화학
3	병리학
3	미생물학
3	약리학
3	예방의학
3	분자생물학
3	유전학
3	일반생물학

석사(선택 5과목)	
학점	교 과 목 명
3	데이터처리와 분석
3	인공신경망
3	의생명을 위한 멀티모달 AI 개론
3	의료융합형 멀티모달 프로젝트
3	인공지능수학
3	컴퓨터비전
3	음성처리
3	자연어처리
3	멀티모달학습개론

박사 (세부전공별 선택 3과목)		
세부전공	학점	교 과 목 명
해부학	3	인류학
	3	선천성 기형학
	3	신경과학
	3	운동역학
	3	응용해부학
	3	해부학실습A
생리학	3	순환생리학
	3	일반생리학
	3	전기생리학
	3	신장생리학
	3	호흡생리학
	3	생리학세미나A
생화학	3	세포의 화학적조성
	3	효소학
	3	호르몬1
	3	핵산
	3	생화학세미나A
	3	생화학세미나B
병리학	3	염증병리
	3	세포손상
	3	순환장애
	3	진단전자현미경학
	3	소화기병리
	3	병리학세미나A
약리학	3	약물작용의 일반원칙
	3	심맥관계약리
	3	자율신경약리
	3	신장약리학
	3	항염증약리학
	3	호르몬약리학

박사 (세부전공별 선택 3과목)		
세부전공	학점	교 과 목 명
미생물학	3	임상세균학
	3	임상진균학
	3	면역생물학
	3	환경미생물학
	3	임상바이러스학
	3	미생물병인론
예방의학	3	역학
	3	예방의학세미나A
	3	보건관리학
	3	예방의학세미나B
	3	독성학 개론
	3	예방의학세미나C
환경의생물학	3	기생충학 개론
	3	윤충학
	3	일반원충학
	3	기생충병의 역학
	3	기생충학기법
	3	기생충학세미나A
의과학	3	의료단백질공학
	3	줄기세포학
	3	동물세포공학 특론
	3	천연소재 의생명과학
	3	의생명과학특론
내과학	3	소화기질환1
	3	소화기질환2
	3	호흡기질환1
	3	호흡기질환2
	3	순환기질환1
	3	순환기질환2
외과학	3	위장관외과학
	3	내분비외과학
	3	복강경외과학
	3	외상외과학
	3	외과적 대사
	3	외과학세미나A
산부인과학	3	부인생식기종양학1
	3	태아생리학1
	3	생식기세포학1
	3	생식기내분비학1
	3	부인생식기생리학1
	3	폐경내분비학A

박사 (세부전공 선택 3과목)		
세부전공	학점	교 과 목 명
소아청소년과학	3	임상 소아과학Ⅰ
	3	임상 소아과학Ⅱ
	3	임상 소아과학Ⅲ
	3	임상 소아과학Ⅳ
	3	임상 소아과학Ⅴ
	3	소아과학 세미나
정신건강의학	3	정신병리학1
	3	자문정신의학
	3	정신치료학
	3	신경생물학
	3	정신약물학
	3	지역사회정신의학
정형외과학	3	복합부위통증증후군
	3	연골의 재생
	3	슬관절 관절경 수술
	3	미세수술
	3	슬관절 외상학
	3	골다공증 및 골대사질환
신경외과학	3	신경외과학의 진단학
	3	뇌압과 뇌혈류
	3	뇌종양의 발생
	3	뇌손상의 병태생리
	3	척추생체역학
	3	뇌혈류역학
흉부외과학	3	체외순환의 원리
	3	흉부외상학
	3	흉부외과영역의 환자관리
	3	폐장외과학
	3	심장수술의 원리
	3	흉부외과학세미나A
성형외과학	3	창상치유 및 반흔형성
	3	조직이식
	3	피판 및 유리이식
	3	외상 및 화상
	3	인공삼입물
	3	성형외과세미나A
마취통증의학	3	소아마취학1
	3	노인마취학
	3	고혈압환자의 마취
	3	신경외과마취
	3	산과마취
	3	당뇨병환자의 마취

박사 (세부전공 선택 3과목)		
세부전공	학점	교 과 목 명
피부과학	3	피부병리학
	3	피부진균학
	3	피부습진학
	3	피부외과학
	3	피부질환의 치료
	3	피부과학세미나A
비뇨기과학	3	요로감염증
	3	내비뇨기과학
	3	비뇨생식기 손상학
	3	배뇨장애 및 요역학
	3	배뇨생식기 종양학
	3	비뇨기과학 세미나
안과학	3	망막의 병리조직학
	3	결막의 병리조직학
	3	안부악성종양
	3	수정체의 병리학
	3	안과학세미나A
	3	안과학실습1
이비인후과학	3	전정청각생리학
	3	측두골의 외과적해부학
	3	어지럼증의 진단 및 치료
	3	난청의 조기진단과 재활
	3	비부비동 임상 해부학
	3	음성질환의 진단과 치료
신경과학	3	임상뇌파학1
	3	뇌전증학1
	3	임상신경생리학
	3	뇌졸중의 병태생리학1
	3	신경계집중치료
	3	두통의 병태생리
영상의학	3	영상의학
	3	흉부영상의학
	3	복부영상의학
	3	비뇨생식기계영상의학
	3	소아영상의학
	3	방사선생물학
진단검사의학	3	임상화학
	3	진단혈액학
	3	지혈혈전학
	3	임상미생물학
	3	수혈의학
	3	진단면역학

박사 (세부전공 선택 3과목)		
세부전공	학점	교 과 목 명
재활의학	3	재활의학평가기법
	3	뇌손상재활
	3	척수손상재활
	3	의지보조기학
	3	소아재활의학
	3	노인재활의학
응급의학	3	재난의학
	3	응급의료체계
	3	사회응급
	3	환경응급의학
	3	응급외상학
	3	응급의학세미나
치과학	3	임상두경부해부학
	3	교합생리학
	3	악관절장애
	3	치과임플란트학개론
	3	구강악안면감염학
	3	악안면외상학
가정의학	3	가정의학 총론
	3	지역사회의학
	3	가정의학 최신지견A
	3	가족상담치료A
	3	가정의학 세미나
	3	가정의학 실습
의학교육학	3	의학교육 세미나
	3	의학교육학 개론
	3	의학교수학습방법론
	3	의과대학생의 심리와 상담
	3	의학교육 사례연구
	3	의학교육 연구 방법론
의료인공지능학	3	의료정보학 개론
	3	의료인공지능 개론
	3	임상AI 윤리 및 신뢰성
	3	의생명 데이터처리 및 분석
	3	AI 리터러시
	3	헬스케어 AI

(2) 교과과정 구성

가. 교과목 개설

- 1) 공통필수과목 : 석사, 박사과정 각각 매학기 1개를

지정, 개설하고 반드시 이수해야 함 (4차 학기에 4과목 이수 필수) (단, 의과학 전공, 의료인공지능학 전공의 경우 전용 공통필수과목을 이수해야 함)

2) 전공필수과목 :

- 세부전공별 개설교과목 전체 전공필수과목임
- 세부전공별 석사과정은 교과과정표 상의 과목중 2개 과목을 격년 1회 개설하는 바, 매학기 개설되는 2개 과목을 전부 수강신청, 이수해야 함
- 세부전공별 박사과정은 교과과정표 상의 과목중 1개과목을 격년 1회 개설하는 바, 매학기 개설되는 1개과목과 의학과 내 타 세부전공에서 개설되는 교과목중 1개를 선택 수강신청, 이수해야 함
- 단, 의과학 전공의 경우 매학기 개설된 전공필수과목중에서 2개 과목을 선택하여 이수해야 함
- 단, 의료 인공지능학 전공의 경우 의료 인공지능학 세부전공에서 개설되는 전공필수 과목과 교차수강이 허용된 시학과의 수업에서 지정된 2개 과목을 필수로 이수해야 함.

나. 타학과 개설과목의 수강 학점 상한

의학과는 타학과 과목 수강을 허용하지 않음. 단, 의료 인공지능학 전공의 경우에 한하여 석사과정은 9학점, 박사과정은 12학점까지만 시학과 과목 수강을 허용한다.

다. 학위과정별 교과과정 구성

- 1) 교과목의 이수학점은 석사 33학점, 박사 30학점 이상을 이수해야 함
- 2) 학칙 제83조에 의하여 전학기 성적 평균평점이 4.3 이상인 자는 1회에 한하여 3학점까지 초과하여 수강할 수 있음

(3) 지도교수 배정 및 세부전공 선택

가. 지도교수 배정

- 1) 대학원 학사운영에 관한 시행 세칙 및 학사내규에 준한다.
- 2) 의료 인공지능학 전공의 경우 의과대학 교수 1인 이외 소프트웨어대학 교수 1인을 추가로 하여 공동지도 할 수 있다.

나. 세부전공 선택

석사과정 세부전공은 1학차 학기말까지 선택, 세부전공배정요청서를 제출한다.

(4) 학위논문 제출자격시험

가. 외국어(영어)시험

대학원 학사운영에 관한 시행 세칙 및 학사내규에 준한다.

나. 전공시험

- 1) 석사(3과목) : 전공시험 응시 직전학기에 이수한 공통필수 1개 과목 및 전공필수과목 2개(단, 직전학기 이수과목이 세미나 또는 실습과목인 경우, 전전학기 전공필수과목에서 선택)
- 2) 박사(4과목) : 전공시험 응시 직전학기에 이수한 공통필수 1개 과목 및 전공필수과목 (세부전공 개설과목) 2개, 전전학기 전공필수과목(타 세부전공 개설과목) 1개(단, 직전학기 이수과목이 세미나 또는 실습과목인 경우, 전전학기 전공필수과목에서 선택)

다. 출제 및 평가

- 1) 전공시험 출제 및 평가는 해당과목 담당교수가 실시
- 2) 과목당 100점 만점에 평균 80점 이상을 취득해야 합격됨. 불합격시 1회에 한하여 재시험 가능

(5) 논문 프로포절 심사

가. 석사논문 프로포절 심사(예비심사)

1) 시기 및 방법

석사논문 예비심사는 논문제출 당해 학차에 실시하고, 학기 시작 후 30일 이내 자체적으로 실시하되, 논문주제의 타당성, 연구방법의 타당성 등을 엄밀히 심사하여 수장·보완이 필요한 사항을 지적후 통과시 본심사에 임한다.

2) 예비심사 위원 구성(본심사위원회와 동일)

석사논문 예비심사 위원은 3인(공동지도일 경우, 공동지도교수를 포함한 4인)으로 구성되며, 학과장이 지정하여 배정한다.

나. 박사논문 프로포절 심사(예비심사)

1) 시기

박사논문 예비심사는 논문제출 당해 학차에 실시하고, 지도교수가 지정한 일시에 실시한다.

2) 예비심사 위원 구성(본심사위원회와 동일)

박사논문 예비심사 위원은 5인(공동지도일 경우, 공동지도교수를 포함한 6인)으로 구성되며 지도교수가 예비심사위원을 결정한다. 4명 중 1명 이상은 외부심사위원을 위촉하여야 한다.

3) 심사과정

㉞ 박사논문 예비심사 대상자는 박사과정 재학생 및 수료생이 이에 해당한다.

㉞ 박사논문 예비심사 대상자들은 심사당일 발표자료 사

본을 준비하여 참석자들에게 배부하며, 개인별로 20~30분 간 논문내용에 대해서 발표를 실시하도록 하고, 심사위원은 논문주제의 타당성, 연구방법의 타당성 등을 엄밀히 심사하여 수정보완이 필요한 사항을 지적한다.

㉔ 박사논문 예비심사는 심사위원의 찬성을 얻어야 통과되며, 예비심사에 합격하여야만 학위논문 본심사를 받을 수 있다.

(6) 학위논문 제출자격

가. 석사과정

- 1) 본 대학원 석사학위과정 수료자 및 예정자
- 2) 석사학위 논문제출 자격시험에 합격한 자
- 3) 당해학기 본 학과가 주관하는 논문 예비 발표에 합격한 자
- 4) 논문 지도교수로부터 2학기 이상 논문지도를 받은 자
- 5) 입학 후 5년을 초과하지 아니한 자 (단, 병역으로 인한 휴학기간은 산입하지 않는다)

나. 박 사

- 1) 본 대학원 박사학위과정 수료자 및 예정자
- 2) 박사학위 논문제출 자격시험에 합격한 자
- 3) 당해학기 본 학과가 주관하는 논문 예비발표에 합격한 자 (단, 대상자별 적정 분반 실시함)
- 4) 논문 지도교수로부터 2학기 이상 논문지도를 받은 자
- 5) 다음 각항의 연구실적이 있는 자

㉕ 2007학년도(2007.03.01) 이후 박사과정 입학자 : 학술진흥재단 등재(후보)지 이상의 국내외 전문 학술지에 제1저자로 게재된 논문 1편 이상의 연구 실적이 있어야 하며, 학위논문제출승인서 제출시 연구실적물을 첨부하여 학과 운영위원회의 심사를 통과하여야 함.

㉕ 2010학년도(2010.03.01) 이후 박사과정 입학자 : 국내외 전문학술지(JCR)에 단독, 주저자, 또는 교수를 제외한 제1저자로 1편의 논문을 게재한 자.(단, 교수업적평가제 연구업적평가 기준에서 계열별 예외로 인정하고 있는 부분이 있으면 이를 적용한다.)

㉕ 연구실적물을 첨부하여 대학원의학과운영위원회의 심사를 통과해야함

- 6) 입학 후 8년을 초과하지 아니한 자 (단, 병역으로 인한 휴학기간은 산입하지 않는다)

(7) 학위논문 본 심사

가. 대학원 학사운영에 관한 시행세칙에 따른다.

나. 대학원 석사학위논문 대체제도 운영지침에 따라 국제전문학술지(SCI, SCI-E 등) 이상에 주저자 1편 게재한 경우 대체실적으로 인정한다.

(8) 입학 전형방법

가. 서류심사 기준(200점 만점)

학업계획서, 출신대학(원)성적, 추천서, 학과에서 정하는 사항, 전공이수 등에 관한 배점

나. 심층면접 기준(100점 만점)

전공학문 지식수준, 전적대학전공과 지원학과의 학문적 연계성과 관련분야 경력, 학과지원 동기와 졸업 후 장래계획, 일반교양에 대한 지식수준, 논리적 사고와 창의력, 박사의 경우 영어시험, 학과에서 정하는 사항 등에 관한 배점

다. 서류심사와 심층면접의 기준 및 배점은 각각 다르게 적용할 수 있음

라. 대학원 의학과 지원자 중 현역군요원은 각군 참모총장 및 부대장 (또는 국방부장관), 공중보건역은 종사 1년 경과자로서 관할 시, 도지사, 시장, 군수, 구청장 및 보건복지부장관이 정한 중앙 배치 기관의 장(근무기관의 장)의 취학승인서를 제출하여야 함(단, 입학 전 전역 또는 소집해제 예정자는 예외로 함)

3. 전공별 교과목

가. 공통필수과목

1) 석사과정 공통필수과목

법의학 (Legal Medicine) 3학점

사람의 죽음과 죽음에 수반되는 현상, 죽음에 관련된 질병 기계적 손상 중독에 대한 기본적인 지식을 익히며, 법을 적용하는데 의학이 이용되는 분야와 그 방법을 습득하고 의료행위의 법적인 개념을 이해한다.

최신의학특론1

(Current Topics in Advanced Medicine 1) 3학점

현대의학의 주요 관심분야에 대해 보다 전문적인 이해 및 최신연구지견을 다양한 관점에서 토론하고 학습한다.

면역학 (Medical Immunology) 3학점

면역학의 개념과 면역기전의 원리를 이해하고, 면역학적 질환의 병태생리를 이해하기 위한 지식을 학습한다.

의학통계 (Medical Statistics) 3학점

의학과 관계되는 생물학적, 사회학적 현상에 관한 요인들의 인과 관계 규명과 실험 및 조사방법에 필요한 통계학적 개념과 분석방법을 익혀 실질적으로 적용 할 수 있는 능력을 배양한다.

초급분자세포학 (Molecular and Cellular Biology 1) 3학점

초고급분자생물학과 세포생물학의 주요개념과 최신동향을 이해하고 연구에 응용할 수 있는 지식을 학습한다.

의과학 세미나 1 (의과학 전공)

(Seminar of Medical Science 1) 3학점

의약과학 분야에 대한 최신의 지견을 습득하고 응용할 수 있는 능력을 함양하기 위하여 매주 의과학, 약학, 의공학, 생명공학 전 분야에서 본인의 연구주제와 관련된 3편 이상의 논문을 학생 한 사람이 발표한다.

의과학 세미나 2 (의과학 전공)

(Seminar of Medical Science 2) 3학점

의약과학 분야에 대한 최신의 지견을 습득하고 응용할 수 있는 능력을 함양하기 위하여 매주 의과학, 약학, 의공학, 생명공학 전 분야에서 본인의 연구주제와 관련된 3편 이상의 논문을 학생 한 사람이 발표한다.

의생명분자생물학 실험기법 (의과학 전공) 3학점

(Experimental Techniques of Biomedical Molecular Biology)

의생명분자생물학 연구의 기본이 되는 최신 실험기법을 공부한다.

생명건강질병의 이해 (의과학 전공) 3학점

(Understanding life, health, and disease)

인체의 몸에서 일어나는 생명현상은 각 계통의 독립적인 활동과 계통간의 조화이기보다는 생명의 시작인 발생단계 또는 그 이전부터의 것을 포함하고 있다. 따라서 생명현상은 생명의 발생, 분자와 유전자 수준부터 시작하여 세포소기관과 세포, 조직, 장기, 신경계를 포함하는 계통체계, 개체와 집단, 최종적으로는 생태에 이르는 광범위한 분야에서의 이해를 필요로 하고 있다. 그러나 현재의 교과과정은 개별적인 분야로 나뉘어져 있어 학생들에게 통합적인 생명현상의 측면을 제공하지 못하고 있다. 이에 따라 학생들은 복잡한 인체의 질병의 이해하는데 또한 어려움을 겪고 있다. 본 강좌는 기존의 개념, 즉 구조, 기능 또는 단순한 구조와 기능의 접목으로서의 강좌에서 벗어나 새로운 시각에서 인간의 생명현상에 대해 통합적으로 접근하고자 한다. 이 강의를 마친 학생들은 인체의 발생, 유전자와 세포 수준의 생명현상, 세포, 조직, 장기, 신경계를 포함하는 계통들을 총체적으로 연결하는 고리를 찾아 인체에서 일어나는 생명현상을 통합적으로 이해할 수 있을 것이며, 더불어 생명현상의 혼란으로 이해되는 질환을 근본적으로 이해할 수 있을 것이다.

의료정보학개론 (의료인공지능학 전공)

(Introduction of Medical Informatics) 3학점

의료 데이터를 효과적으로 관리하고 분석하여 의료 서비스 질을 향상시키기 위한 핵심 개념과 기술을 다룬다. 본 강의에서는 의료 데이터베이스의 구조와 설계, 전자의무기록(EMR) 시스템의 이해 및 활용 방법을 중점적으로 학습하게 되며, 의료 데이터를 분석하는 데 필요한 기초적인 통계 및 머신러닝 기법을 다루며, 실제 임상 데이터 사례를 활용한 실습을 통해 학생들의 실무 능력을 키움. 정보 보안과 개인 정보 보호를 위한 법적·윤리적 규정에 대한 이해를 높이고,

의료정보 시스템의 국제적 표준과 상호운용성을 보장하기 위한 방법론을 탐구함. 마지막으로 최근 디지털 헬스케어와 정밀의료 분야에서 의료정보학이 어떻게 적용되고 있는지 다양한 사례를 통해 미래 의료 환경에서의 의료정보학자의 역할을 심도 있게 논의함.

의료인공지능개론 (의료인공지능학 전공)

(Artificial Intelligence in Medicine) 3학점

의료 분야에서 인공지능 기술을 활용하여 진단, 치료, 예후 예측 등 임상적 의사결정을 지원하는 방법과 그 기초 개념을 다룬다. 본 강의에서는 의료 영상 분석과 자연어 처리(NLP)를 중심으로 의료 데이터에 적용되는 인공지능 기법들의 원리와 활용 사례를 구체적으로 학습하게 되며, 특히 딥러닝 알고리즘의 기본 구조와 의료 데이터 특성에 맞춘 모델 학습법을 실습 중심으로 학습함. 또한 인공지능 모델의 성능 평가 방법과 임상 적용에서 발생할 수 있는 기술적, 윤리적 문제점들에 대한 이해를 높임. 최근 발전하는 의료 분야의 디지털 혁신 사례를 분석하여, 인공지능이 실질적으로 의료 현장에 미치는 영향을 심도 있게 토론하며, 이를 통해 학생들은 향후 의료 분야에서 인공지능의 역할과 한계를 명확히 이해하고, 혁신적 연구를 설계할 수 있는 역량을 갖추게 될 것임.

임상AI 윤리 및 신뢰성 (의료인공지능학 전공)

(Clinical AI Ethics and Trustworthiness) 3학점

인공지능 기술을 임상 현장에 적용할 때 발생하는 윤리적, 법적, 사회적 쟁점을 심도 있게 탐구함. 의료 데이터의 프라이버시, 알고리즘의 편향성 및 공정성, 의사결정의 투명성과 책임 소재 등 핵심적인 윤리 원칙을 학습함. 설명가능 AI 기법을 이해하고, 신뢰할 수 있는 인공지능 시스템을 개발 및 평가하기 위한 구체적인 방법론을 익혀 책임감 있는 AI 전문가로서의 소양을 함양함.

의생명 데이터처리 및 분석 (의료인공지능학 전공)

(Biomedical Data Processing and Analysis) 3학점

임상 데이터, 유전체, 생체 신호 등 다양한 형태의 의생명 데이터를 수집, 정제, 처리하고 분석하는 전 과정을 학습함. 데이터의 특성을 파악하고 결측치나 이상치를 처리하는 데이터 전처리 기법을 익힘. Python, R과 같은 프로그래밍 언어와 관련 라이브러리를 활용하여 실제 데이터를 다루고, 기초 통계분석 및 탐색적 데이터 분석을 통해 의학적인 인사이트를 도출하는 실무 능력을 배양함.

2) 박사과정 공통필수과목

임상시험개론 (Clinical trial) 3학점

본과목은 임상시험에 관련된 시험과정 및 윤리, 분석 등에 대한 전반적인 시험과정의 사항에 대한 내용을 다루고 있다.

최신의학특론2

(Current Topics in Advanced Medicine 2) 3학점

최신의학특론1을 바탕으로 현대 의학의 주요 관심분야에 대해 보다 전문적인 이해 및 최신 연구 지견을 다양한 관점에서 토론하고 학습한다.

종양학 (Clinical Oncology) 3학점

종양의 발생기전, 생물학적 성장과 더불어 진단과 치료원칙 뿐만 아니라 실험적 연구모형을 이용한 연구방법을 학습한다.

의학연구방법론

(Medical Research Methodology) 3학점

기초 의학연구에 있어서 필수적인 최신의 실험기법을 소개하고 임상연구를 수행하는 다양한 연구방법론을 학습한다.

고급분자세포학 (Molecular and cellular Biology) 3학점

고급분자생물학과 세포생물학의 주요개념과 최신동향을 이해하고 연구에 응용할 수 있는 지식을 학습한다.

의과학 세미나 3 (의과학 전공)

(Seminar of Medical Science 3) 3학점

의약과학 분야에 대한 최신의 지견을 습득하고 응용할 수 있는 능력을 함양하기 위하여 매주 의과학, 약학, 의공학, 생명공학 전 분야에서 본인의 연구주제와 관련된 3편 이상의 논문을 학생 한 사람이 발표한다.

의과학 세미나 4 (의과학 전공)

(Seminar of Medical Science 4) 3학점

의약과학 분야에 대한 최신의 지견을 습득하고 응용할 수 있는 능력을 함양하기 위하여 매주 의과학, 약학, 의공학, 생명공학 전 분야에서 본인의 연구주제와 관련된 3편 이상의 논문을 학생 한 사람이 발표한다.

질병분자생물학 (의과학 전공)

(Disease Molecular Biology) 3학점

질병의 분자생물학적 기전에 대한 기본 지식을 함양하고 이를 질병의 의과학 연구에 응용할 수 있는 연구방법론을 숙지한다.

분자유전학 (의과학 전공)

(Biomedical Molecular Genetics) 3학점

인체 질환의 진단과 유전자에 기초한 치료방법을 효과적으로 이해하는데 학습목표를 두고, 최신의 연구 동향과 더불어 관련 논문이나 실제 실험결과를 중심으로 그룹별 혹은 개인별 발표와 세미나를 함께 병행한다.

의생명 통계학 심화 (의료인공지능학 전공)

(Advanced Biostatistics) 3학점

생명과학 및 보건의료 데이터 분석에 필요한 기초 통계개념과 방법을 체계적으로 학습하는 과목입니다. 기술통계, 확률, 추정, 가설검정, 분산분석, 선형회귀 등 핵심 주제를

다루며, R를 활용한 실습을 통해 실제 연구 데이터를 분석, 해석하는 능력을 함양함.

의료 인공지능 심화 (의료인공지능학 전공)

(Advanced Medical Artificial Intelligence) 3학점

의료 현장에서의 인공지능 기술의 고도화된 응용과 이론적 기반, 그리고 독립적인 연구 수행 역량을 심화시키는 데 목적이 있음. 본 과목은 의료 영상, 생체신호, 유전체, 임상기록 등 다양한 멀티모달 의료 데이터를 활용한 고급 딥러닝 모델의 설계, 최적화, 해석 가능성(Explainability)에 중점을 둠. 학생들은 Transformer, Graph Neural Network(GNN), Self-supervised Learning, Foundation Models 등의 최신 AI 기법을 의료 데이터에 적용하고 성능을 평가하는 방법을 실습과 프로젝트 기반으로 학습하게 됨. AI 모델의 일반화 성능 확보, 외부 검증, 데이터 편향(bias)과 공정성(fairness) 문제 해결 등 실제 임상 적용을 위한 정량적 검증 방법도 함께 다룸. 또한, 의료 인공지능 관련 규제 과학 및 대한민국의 인허가 요건, GMP, AI 의료기기의 SaMD(Software as a Medical Device) 인증 절차에 대한 고급 지식을 학습함. 실제 임상 데이터 기반의 AI 연구 설계, 임상시험, 알고리즘의 리스크 평가와 윤리적 고려사항에 대해서도 비판적으로 고찰함. 이 과정을 통해 학생들은 의료 인공지능 연구 및 기술개발을 주도할 수 있는 이론적 통찰과 실무 능력을 함께 갖추게 됨.

헬스케어AI산업 및 비즈니스 (의료인공지능학 전공)

(Healthcare AI Industry and Business) 3학점

헬스케어 인공지능 기술의 산업적 동향과 비즈니스 모델을 심도 있게 학습함. 글로벌 헬스케어 AI 시장의 구조를 분석하고, 최신 시장 동향, 주요 기업들의 전략, 성공적인 사업화 사례를 습득함. 또한, 의료기기 인허가, 규제과학, 지적재산권 등 기술 사업화에 필수적인 법적, 제도적 요소를 이해하여 실무적 통찰력과 비즈니스 기획 능력을 함양함.

고급멀티모달러닝 (의료인공지능학 전공)

(Advanced Multimodal Learning) 3학점

의료 분야의 다양한 이종 데이터를 통합적으로 분석하고 처리하는 고급 멀티모달 딥러닝 기법을 학습함. 의료 영상, 생체 신호, 유전체 데이터, 전자의무기록 텍스트 등 여러 양식의 데이터를 함께 활용하는 최신 모델 아키텍처를 다룸. 정보 융합, 상호 모달 변환, 어텐션 메커니즘 등의 심화 이론을 배우고, 이를 통해 더 정확한 질병 진단 및 예후 예측 모델을 설계하는 능력을 배양함.

나. 세부전공별 전공필수과목

1) 석사과정 세부전공별 전공필수과목

① 해부학 전공

인류학 (Anthropology) 3학점

인류학은 각 인종이나 민족 또는 국한된 지역에서 생활하는 사람들의 체계, 체질의 특성과 행동양식, 문화적 특성을 연구하는 학문으로 이에 대한 연구방법 등을 제시한다.

선천성기형학

(Anatomy of Congenital Anomaly) 3학점

선천성 기형학은 사람의 태동기 동안에 일어나는 정상적인 장기와 기관계의 발달 과정에서 불완전한 형성으로 야기되는 각종 기형의 형성기전을 연구하고 또한 선천성 기형의 발생원인을 다루는 학문이다.

신경과학 (Neuroscience) 3학점

신경과학은 중추신경계에 속하는 대뇌, 줄기 및 척수의 구조와 상호간의 신경원의 연결통로인 전도로의 체계를 연구하고 각 신경부위의 고유 기능을 이해하여 임상적인 측면 뿐 아니라 기초연구분야에도 적용하는 학문이다.

운동역학 (Kinesiology) 3학점

운동역학은 일반적인 운동뿐만 아니라 특히 사람에서의 운동을 대상으로 하여 기계학적 측면과 해부학적, 생리학적, 신경학적 측면에서 다루며 이를 응용하는 학문이다.

응용해부학 (Applied Anatomy) 3학점

순수한 학문으로서 해부학을 임상 각 분야에서 이용할 수 있는 측면에서의 해부학으로 대학원생에게 이해하도록 하여 임상에서 적용할 수 있도록 한다.

해부학 실습 A (Laboratory Practice A) 3학점

인종적, 지역적 또한 어떤 문화적 요소를 공유한 일정집단을 대상으로 하여 체질 인류학적인 측면에서 실제로 연구 고찰한다.

해부학 실습 B (Laboratory Practice B) 3학점

사람의 태생기 정상적인 발달과정을 이해하고 발달과정 중에 일어나는 불완전한 장가와 조직의 형성으로 야기되는 각종 기형의 형성기전을 실제로 연구하고 선천성 기형의 발생원인을 고찰한다.

해부학 실습 C (Laboratory Practice C) 3학점

중추신경계에서 속하는 대뇌와 뇌줄기 및 척수의 구조와 상호간의 신경원의 전도를 연구하고 이해하여 실제적으로 임상적인 측면뿐만 아니라 연구분야에도 적용되도록 한다.

해부학 실습 D (Laboratory Practice D) 3학점

일반적인 운동의 전반을 이해하고 사람에서의 운동을 기계학적 측면과 해부학적, 생리학적, 신경학적 측면에서 다루어 실제적으로 적용할 수 있게 한다.

혈구세포이주개론

(Introduction of Blood Cell Migration) 3학점

혈구세포는 태아에서의 발생단계부터 혈관내피세포를 통과할 뿐만 아니라 성인에서는 골수에서 그리고 비정상적으로는 염증반응시와 암세포가 혈관내피세포를 통과하여 이주한다. 혈구세포이주개론은 이러한 혈구세포의 이주에 관한 최신 지견을 다루는 학문이다.

② 생리학 전공

순환생리학 (Cardiovascular Physiology) 3학점

심혈관계의 조절기전을 이해함으로써 환경변화에 따른 인체의 생리학적인 반응을 다루게 된다.

일반생리학 (General Physiology) 3학점

세포막을 통한 물질이동현상의 원리를 이해함으로써 생명현상의 기본을 알아보고자 한다.

전기생리학 (Electro Physiology) 3학점

생체 막에서 이온배치에 의한 막전압의 기전을 이해하고, 이온통로를 통한 이온의 이동에 의해 발생하는 막전류의 종류 및 이의 조절기전을 이해하고자 한다.

신장생리학 (Renal Physiology) 3학점

생체내 환경유지에 중요한 역할을 담당하는 신장의 기능을 이해하고자 하는데 있다.

호흡생리학 (Respiratory Physiology) 3학점

호흡의 기본과정과 환경변화에 따른 개체의 호흡의 조절기전을 이해하고자 한다.

생리학 세미나 A (Seminar A) 3학점

최근 발표된 실험 방법론적인 논문들을 검토하여 이를 실험에 응용하고자 한다.

생리학 세미나 B (Seminar B) 3학점

심전도에 관련된 논문들을 검토하여 여러 질환에 의해 발생하는 심전도 변화의 기전을 이해하고자 한다.

생리학 세미나 C (Seminar C) 3학점

각종 세포에 존재하는 다양한 형태의 칼슘전류의 특성 및 조절기전을 이해하고자 한다.

생리학 세미나 D (Seminar D) 3학점

각종 평활근 및 신경세포에 존재하는 포타슘 전류의 종류와 특성을 검토해보고자 한다.

생리학 세미나 E (Seminar E) 3학점

세포내 2차 전령들의 활성화 기전과 이와 관련된 세포막 전류의 조절을 이해하고자 한다.

③ 생화학 전공

세포의 화학적 조성

(Chemical Composition of Cells) 3학점

생화학적인 측면에서 세포를 관찰함으로써 세포내 각종 소기관의 생화학적 조성을 이해한다.

효소학 (Enzymology) 3학점

Enzyme Kinetics 등 효소의 일반적인 작용기전, 구조 및 조절에 관하여 이해하며, 각종 저해제들에 의한 저해방법 및 저해 효과 등에 대해서도 이해한다.

호르몬 I (Hormone I) 3학점

일반적인 호르몬의 특성과 호르몬 작용에 관해 이해함으로써 호르몬 각론 이전의 기초 지식을 습득한다.

핵 산 (Nucleic acid) 3학점

Nucleotide의 일반적인 구조와 DNA, RNA에 관한 내용뿐 아니라 유전자의 화학합성에 관한 내용을 이해한다.

생화학 세미나 A (세포의 조성)

(Seminar A (Composition of Cells)) 3학점

세포의 화학적 조성에 관한 각종 논문들을 조사하고 이것을 각자 이해하여 발표한다.

생화학 세미나 B(효소) (Seminar B (Enzyme))3학점

효소에 관련된 각종 논문들을 조사하고 이것을 이해하여 발표한다.

생화학 세미나 C (호르몬)

(Seminar C (Hormone)) 3학점

호르몬에 관한 각종 논문을 조사하고 그것들을 각자 이해하여 발표한다.

생화학 세미나 D (핵산)

(Seminar D (Nucleic acid)) 3학점

핵산에 관련된 각종 논문을 조사하고 그것들을 각자 이해하고 발표한다.

④ 병리학 전공

염증병리 (Pathology of Inflammation) 3학점

염증의 원인, 기전 및 형태학적 변화에 대해 학습하는 과목이다.

세포손상 (Pathology of Cell Injury) 3학점

외적 및 내적 요인에 의한 세포손상의 병인론 및 형태학적 변화의 연관성을 학습하는 과목이다.

순환장애 (Circulatory Disturbance) 3학점

순환장애로 초래되는 형태학적 변화 및 이로 인한 각 질환의 병이론을 학습하는 과목이다.

진단전자현미경학

(Diagnostic Electronmicroscopy) 3학점

각종 질환에서의 미세구조를 이해함으로써 세포의 기원을 밝혀 진단에 응용하는 것을 학습하는 과목이다.

소화기병리

(Pathology of Gastrointestinal Tract) 3학점

소화기관의 각종 질환의 병인론을 이해하고 형태학적 변화를 학습하는 과목이다.

병리학 세미나 A (Seminar A) 3학점

염증병리를 이용한 연구방법을 고찰하고 이에 따른 형태학적 변화를 학습한다.

병리학 세미나 B (Seminar B) 3학점

세포손상을 이용한 연구방법을 고찰하고 이에 따른 형태학적 변화를 학습한다.

병리학 세미나 C (Seminar C) 3학점

순환장애를 이용한 연구방법을 고찰하고 이에 따른 형태학적 변화를 학습한다.

병리학 세미나 D (Seminar D) 3학점

전자현미경적 진단방법 및 응용학문에 대해 학습한다.

병리학 세미나 E (Seminar E) 3학점

소화기질환의 연구방법을 고찰하고 이에 따른 형태학적 변화를 학습한다.

⑤ 약리학 전공

약물작용의 일반원칙

(General Principle of Drug Action) 3학점

세포막 내, 외에서 약물의 결합 및 이동 기전을 분자 수준에서 규명하고, 이에 따른 생체의 질적, 양적인 반응을 연구한다.

심맥관계약리

(Pharmacology on Cardiovascular System) 3학점

심맥관계의 생리, 생화학적 특성을 이해하고, 약물들이 어떤 약리작용 기전을 통하여 그들의 효과를 나타내는지를 연구한다.

자율신경약리(Pharmacology of Autonomic Nervous System) 3학점

자율신경계의 분포 및 경로, 신경전달물질의 역할을 규명하고, 신경전달물질의 유리와 분해에 미치는 약물들의 특성을 연구한다.

신장약리학 (Renal Pharmacology) 3학점

부종의 원인을 고찰하고 각종 이뇨제의 약리학적 작용, 부작용 및 임상적 응용을 연구한다.

항염증약리학

(Antiinflammatory Pharmacology) 3학점

염증반응을 이해하고 항염증 약물의 약리학적 작용, 작용기전, 부작용 및 임상적 응용을 연구한다.

호르몬 약리학 (Hormonal Pharmacology) 3학점

호르몬의 내분비계통에 대한 영향을 이해하고 호르몬과 유사체 및 길항제의 생리학적 및 약리학적 작용과 임상적 응용을 연구한다.

화학요법약리학

(Pharmacology on Chemotherapy) 3학점

세균들의 물리 화학적 특성을 이해하고 항생제들의 약리작용을 연구한다. 또한 항암제들의 작용 기전을 암세포의 증식과정과 정상조직의 차이 측면에서 연구한다.

호흡기약리학 (Respiratory Pharmacology) 3학점

호흡기 계통에 작용하는 약물의 특성을 이해하고 약리학적 작용, 작용기전, 부작용 및 임상적 응용을 연구한다.

⑥ 미생물학 전공

임상세균학 (Clinical Bacteriology) 3학점

병원성 세균의 임상적인 사항에 관한 새로운 지식, 즉 미생물의 생물학적 특성, 일반적인 병인론, 전염병에서 숙주

의 면역반응, 그리고 이런 새로운 지식들을 전염병의 진단, 치료, 예방 등에 응용하는 것에 대해 학습하는 과목이다.

임상진균학 (Clinical Mycology) 3학점

임상적으로 중요한 진균의 생물학적 특성, 진균에 의한 전염병의 병인론, 진균에 의한 전염병의 진단, 치료에 관하여 학습한다.

면역생물학 (Immunobiology) 3학점

세균, 바이러스 등에 의한 감염 성립 후 발생되는 숙주의 면역반응을 학습하고, 이런 숙주의 여러 가지 면역반응을 이해하여 최근의 중요시되고 있는 면역학에 관한 새로운 정보를 얻는 과목이다.

환경미생물학(Microbiology of Environments) 3학점

항상 인체와 접촉하고 있는 물, 우유, 식품, 공기, 흙 등에 있는 미생물 병원체들을 조사하는 방법과 그런 미생물에 의해 발생할 수 있는 감염증들에 대해 학습하는 과목이다.

임상바이러스학 (Clinical Virology) 3학점

병원성 바이러스의 임상적 지식, 즉 바이러스의 생물학적 특성, 일반적인 병인론, 전염병에서 숙주의 면역반응, 그리고 이런 지식들을 전염병의 진단, 치료, 예방 등에 이용하는 것에 대해 학습한다.

미생물 병인론 (Microbial Pathogenesis) 3학점

병원성 미생물의 병인론을 병원체와 숙주세포의 관계에서 분자생물학적 개념을 이용하여 학습하는 과정으로 이에는 미생물 유전체, 병원체 구조, 기능, 증식 등에 대한 주제를 다룬다.

분자미생물학 (Molecular Microbiology) 3학점

병원성 미생물이 지닌 병원성 결정 인자, 성장, 능력을 분자 생물학적으로 규명하는 연구, 그리고 병원성 표현 기전에 대한 주제들을 학습한다.

진단미생물학 (Diagnostic Microbiology) 3학점

병원성 미생물에 의해 발생하는 전염병에서 병원체를 분리, 동정하는 실험실 진단법에 관한 최근 지식을 학습한다.

생물정보학 (Bioinformatics) 3학점

유전자염기서열, 단백질 구조, 대용량분석 등에 대한 컴퓨터를 이용한 분석에 대한 소개로서 염기서열 정렬, 생물학적 데이터 디자인, 비교유전체학, 단백질 구조의 기하학적 분석 및 고분자물질의 시뮬레이션에 대해 학습한다.

인수전염병학 (Zoonosis) 3학점

주요 인수전염병의 원인체, 감염기전, 영향인자, 사람과 동물에 공통으로 감염되는 질환과 집단보건에 미치는 영향에 대해 학습한다.

생명공학 특론

(Current Topics of Biotechnology) 3학점

미생물 제제, 단백질공학, 식물유전공학, 환경정화, 의약품 및 의학적 진단과 치료 등을 포함하는 최신 생명공학연구의 동향과 적용에 대해 학습한다.

⑦ 예방의학 전공

역학 (Epidemiology) 3학점

의학에서의 역학의 기능과 응용을 이해하며, 역학적 지식과 방법을 의학연구 및 질병예방, 보건관리에 활용할 수 있어야 한다.

예방의학 세미나 A (Seminar A) 3학점

국내외 도서 및 잡지에 소개된 역학분석방법에 대한 평가와 토의를 통하여 역학의 지식을 습득토록 한다.

보건관리학 (Health Care Management) 3학점

보건관리의 개념과 보건사업의 대상 및 원리를 이해하고 이를 대상주민의 건강 증진 및 질병관리에 활용토록 한다.

예방의학 세미나 B (Seminar B) 3학점

국내외의 도서 및 잡지에 소개된 보건관리 및 보건사업의 논문을 통하여 보건 관리의 지식과 활용방법을 습득토록 한다.

독성학개론 (Introduction of Toxicology) 3학점

독성학이란 화학물질의 생물체에 대한 유해작용을 연구하는 학문이다. 이 과정은 학생들에게 주로 산업장과 일반 생활환경에서 배출되는 수많은 생체이물이 생체에 미치는 해로운 영향에 대한 폭 넓은 지식을 갖추도록 하며 독성학의 역사 및 유해물질의 작용양상, 양-반응관계, 유해 화학물질의 대사, 인체표적장기 및 개개 유해물질의 독성에 대한 지식을 습득하여 이를 활용할 수 있도록 한다.

예방의학 세미나 C (Seminar C) 3학점

환경측정결과와 분석 및 평가와 대책을 논의하고, 문헌고찰을 통해 효과적인 작업환경관리방안을 습득토록 한다.

환경 및 산업보건 (Occupational Health) 3학점

산업보건의 중요성과 산업보건관리의 범위와 내용 및 산업재해와 직업병을 이해하고 이에 따른 예방대책과 보건관리 방법을 수립할 수 있어야 한다.

예방의학 세미나 D (Seminar D) 3학점

산업재해와 직업병의 발생 및 진단과 예방대책에 관한 국내외의 도서와 잡지에의 구독을 통하여 새로운 지식을 습득 및 활용토록 한다.

정신보건 (Psychiatric Health) 3학점

정신보건의 기본요소와 환경에 대한 적응기전을 이해하고 정신 및 신경장애의 종류와 위험요인에 관한 지식을 습득하고 이에 관한 관리대책을 이해할 수 있도록 한다.

보건교육 (Health Education) 3학점

보건교육의 목적 및 필요성과 원리를 이해하고 효과적인 교육방법을 제시하고 이에 관한 평가를 할 수 있도록 한다.

⑧ 환경의생물학 전공

기생충학 개론 (General Parasitology) 3학점

기생충학 전반에 관한 과목으로 각종 기생생활과 기생체,

숙주와 기생충의 상호관계, 기생충감염의 역학, 병인, 진단, 치료와 기생충질환의 예방 등에 관한 지식을 개괄한다.

윤충학 (Heminthology) 3학점

Subkingdom Metazoa에 속하는 윤충류 중 인체에 기생하는 선형동물에 대한 형태학, 생물학, 숙주와의 상호관계, 병인, 진단, 예방, 치료에 대한 최신지식을 습득케 한다.

일반원충학 (Protozoology) 3학점

병원성 원충의 형태학, 분류학, 생물학, 숙주와의 상호관계, 병인, 진단, 치료, 예방에 대한 지식을 습득케 한다.

기생충병의 역학

(Epidemiology of Parasitic Diseases) 3학점

기생충의 발병율, 분포, 감염원, 감염경로 등에 관련된 생태계, 환경계, 사회 경제적 요인 등을 역학계에 도입시켜 이해하고 적용하게 한다.

기생충학 기법

(Laboratory Techniques of Parasitology) 3학점

기생충성 질병을 진단하고, 기생충의 생물학을 이해하기 위해 필요한 실험 기법을 습득케 한다.

기생충학 세미나 A (Seminar A) 3학점

기생충학 개론에 대한 공동토론과 주제 발표를 한다.

기생충학 세미나 B (Seminar B) 3학점

일반 윤충학에 대한 공동토론과 주제 발표를 한다.

기생충학 세미나 C (Seminar C) 3학점

일반 원충학에 대한 공동토론과 주제 발표를 한다.

기생충학 세미나 D (Seminar D) 3학점

기생충병 역학에 대한 공동토론과 주제 발표를 한다.

기생충학 세미나 E (Seminar E) 3학점

기생충학 실기에 대한 공동토론과 주제 발표를 한다.

⑨ 내과학 전공

소화기 질환 I (Disease of G-I tract I) 3학점

위장관 구조와 생리적 기전을 이해하고 식도, 위, 소장 및 대장 질환의 병태생리를 이해함으로써 임상과 기초적 소화기학 연구를 할 수 있는 기본 능력을 배양하고자 한다.

소화기 질환 II (Disease of G-I tract II) 3학점

간, 담도 및 췌장 구조와 생리적 기전을 이해하고 간 질환, 담도계 질환 및 췌장질환의 병태생리를 이해함으로써 임상과 기초적 소화기학 연구를 할 수 있는 기본 능력을 배양하고자 한다.

소화기 질환 III

(Disease of biliary tract and panceas) 3학점

담도 및 췌장 구조와 생리적 기전을 이해하고 담도계 질환 및 췌장질환의 병태생리를 이해함으로써 임상과 기초적 소화기학 연구를 할 수 있는 기본 능력을 배양하고자 한다.

호흡기 기도질환 I (Respiratory Airway Disease I) 3학점

만성폐쇄성폐질환의 발생기전과 병태생리를 이해하여 진

단과 치료에 응용하고 예방수단을 숙지한다.

폐 실질질환 I (Lung parenchyme Disease I) 3학점

폐렴, 폐결핵과 미만성 간질성폐렴의 병태생리를 이해하고 임상증상을 파악하여 폐렴의 감별진단과 치료를 연구한다.

호흡기 중환자의학 I (Critical care Medicine I) 3학점

급성호흡부전증후군의 질병을 이해하고, 인공호흡기의 사용 및 중증환자에 대한 전반적인 치료에 대하여 이해하고 숙지한다.

호흡기학 세미나 (Seminar of Respirology) 3학점

기도 및 폐 등 호흡기질환 전반에 걸친 최신의 의학정보에 관한 세미나.

순환기 질환 I (Cardiovascular Disease I) 3학점

순환기 질환에 대한 최근의 연구결과와 병태생리학적 특성을 분석하고 고혈압과 허혈성 심질환등의 질환에서 진단 및 치료에 대한 최신지견을 검토한다.

순환기 질환 II (Cardiovascular Disease II) 3학점

혈관계 질환에 대한 최근의 연구결과와 병태생리학적 특성을 분석하고 동맥경화와 지질대사 등의 질환에서 진단 및 치료에 대한 최신지견을 검토한다.

순환기 심근질환 (Cardiomyopathy) 3학점

순환기 심근질환에 대한 보다 전문적인 이해 및 최신의 연구 결과를 여러가지 관점에서 발표하고 토론을 통하여 학습한다.

순환기 판막질환 (Valvular heart disease) 3학점

순환기 판막질환에 대한 보다 전문적인 이해 및 최신의 연구 결과를 여러가지 관점에서 발표하고 토론을 통하여 학습한다.

순환기 심부전 (Heart failure) 3학점

순환기 심부전질환에 대한 보다 전문적인 이해 및 최신의 연구 결과를 여러가지 관점에서 발표하고 토론을 통하여 학습한다.

세균질환: 황색포도알균 균혈증의 예후 인자 (Predictors of Mortality in Staphylococcus aureus bacteremia) 3학점

세균 감염질환 중 흔히 발생하면서도 중증도가 높은 것으로 잘 알려진 황색포도알균 균혈증의 예후 관련 인자들을 이해하여 진단과 치료에 응용하고, 황색포도알균 감염에 대한 전반적인 이해를 촉진한다.

세균질환: 중증 급성 감염에서 적절한 항생제 사용의 원칙 (Principles of Antimicrobial Therapy in Severe Acute Bacterial Infections) 3학점

패혈증, 폐렴, 뇌수막염 등 중증 급성 세균 감염을 치료하기 위해 사용되는 항생제의 사용 원칙에 대한 연구들을 통해 항생제 사용의 원칙에 대한 폭넓은 이해를 가진다.

바이러스 질환: 인플루엔자의 전파와 예방

(Transmission and Preventive Measures of Influenza

Infection) 3학점

대유행을 일으킬 수 있는 인플루엔자의 전파 기전과 각종 예방법에 대한 이해를 통해 각종 바이러스 질환, 신종 전염병 등의 역학을 이해할 수 있는 기본 지식과 연구 방법 등을 습득한다.

성인 예방접종학 (Adult vaccination) 3학점

고령 및 각종 만성질환자, 면역저하 환자가 증가되고 있는 현대사회에서 질병을 예방하기 위한 가장 좋은 예방법인 예방접종에 대하여 살펴보고, 성인에서의 필요한 예방접종의 종류와 효과에 대한 연구를 비교 분석하여 예방접종의 적절한 사용에 대한 이해를 도모한다. 또한 여행시 필요한 풍토질환의 예방접종에 대하여 연구한다.

알레르기 기도질환 I (Allergic airway disease I) 3학점

기관지 천식 및 알레르기 비염의 병태생리를 이해하고, 진단, 치료에 대하여 숙지한다.

알레르기 피부질환 I (Allergic skin disease I) 3학점

아토피 피부염과 두드러기 및 혈관부종의 발생기전과 이의 치료, 예방, 악화 방지에 대하여 연구한다.

알레르기학 세미나 (Seminar of Allergy) 3학점

알레르기학적으로 관심이 많은 분야를 주제로 선택하고 이를 연구하여 발표하는 분야이다.

류마티스관절염 (Rheumatoid arthritis) 3학점

류마티스관절염에 대한 보다 전문적인 이해 및 최신의 연구 결과를 여러가지 관점에서 발표하고 토론을 통하여 학습한다.

전신홍반루푸스 (Systemic lupus erythematosus) 3학점

전신홍반루푸스에 대한 보다 전문적인 이해 및 최신의 연구 결과를 여러가지 관점에서 발표하고 토론을 통하여 학습한다.

관절염과 자가면역질환

(Arthritis and autoimmune diseases) 3학점

관절염과 자가면역질환에 대한 보다 전문적인 이해 및 최신의 연구 결과를 여러가지 관점에서 발표하고 토론을 통하여 학습한다.

신장 질환 I (Renal Diseases I) 3학점

신장에 발생하는 각종 질환의 병태생리, 진단 및 치료에 관한 모든 사항에 대하여 연구한다.

신장질환개론: 만성신부전

(Introduction to Kidney Disease I: Chronic kidney disease) 3학점

만성신부전을 바탕으로 하여 전문적인 이해 및 최신의 연구결과를 공부하여 학습하고, 신장질환을 가진 환자의 진단과 치료에 도움이 되어야 한다.

신장질환개론II: 급성신부전

(Introduction to Kidney Disease II: Acute kidney injury) 3학점

급성신부전을 바탕으로 하여 전문적인 이해 및 최신의 연구결과를 공부하여 학습하고, 신장질환을 가진 환자의 진단과 치료에 도움이 되어야 한다.

신장질환개론III: 산염기대사 및 전해질 이상

(Introduction to Kidney Disease III: electrolyte and acid-base disorder) 3학점

산염기대사 및 전해질 이상을 바탕으로 하여 전문적인 이해 및 최신의 연구결과를 공부하여 학습하고, 신장질환을 가진 환자의 진단과 치료에 도움이 되어야 한다.

내분비 질환 I (Endocrine Diseases I) 3학점

내분비 계통에 관하여는 각 기관에서 발생하는 제질환의 병태생리, 진단 및 치료에 관한 사항에 대하여 연구한다.

혈액부전질환 I (Hematologic deficiency disease I) 3학점

빈혈, 과립구감소, 혈소판감소 또는 골수부전의 종류와 원인을 분류하여야 되고 이들의 임상상, 예후 그리고 치료 원칙을 알아야 된다.

혈액증식질환 I (Hematologic proliferative disease I) 3학점

백혈병, 골수증식질환 그리고 형질세포질환의 분류와 특성을 설명하여야 되고 이들의 임상상, 예후 그리고 치료원칙을 알아야 된다.

암유전자와 암표지자 I (Oncogene and tumor marker I) 3학점

암유전자의 정의, 특성과 대표적인 종류를 설명할 수 있어야 하며 암표지자의 임상적 중요성을 알아야 된다.

암치료 I (Cancer treatment I) 3학점

TNM식 분류를 알아야 되고 수술, 방사선요법 그리고 항암화학요법의 근치적 치료, 보조적치료 그리고 고식적 치료를 설명할 수 있어야 된다.

암환자 보조적치료 I (Supportive care of patient with cancer I) 3학점

암환자 통증조절, 말기암환자 치료와 치료중단 그리고 Hospice에 대해서 원칙을 설명할 수 있어야 된다.

내과학 세미나 A (Seminar A) 3학점

식도, 위, 십이지장, 소장 및 대장질환 전반에 걸친 최신 의학정보에 관한 세미나

내과학 세미나 B (Seminar B) 3학점

간 및 담낭질환 전반에 걸친 최신 의학정보에 관한 세미나

내과학 세미나 C (Seminar C) 3학점

기도 호흡기질환 전반에 걸친 최신의 의학정보에 관한 세미나

내과학 세미나 D (Seminar D) 3학점

폐 실질 호흡기질환 전반에 걸친 최신의 의학정보에 관한 세미나

내과학 세미나 E (Seminar E) 3학점

맥관 및 심장 등 순환기 전반에 걸친 최신 의학정보에 관한 세미나

내과학 세미나 F (Seminar F) 3학점

맥관 및 심장 등 순환기 전반에 걸친 최신 의학정보에 관한 세미나

내과학 세미나 G (Seminar G) 3학점

혈액 및 중양질환에 걸친 최신 의학정보에 관한 세미나

내과학 세미나 H (Seminar H) 3학점

알레르기질환에 걸친 최신 의학정보에 관한 세미나

내과학 세미나 I (Seminar I) 3학점

감염질환에 걸친 최신 의학정보에 관한 세미나

내과학 세미나 J (Seminar J) 3학점

류마티스질환에 걸친 최신 의학정보에 관한 세미나

⑩ 외과학 전공

위장관 외과학 (Surgery of the G.I Tract) 3학점

위장관에 발생하는 외과적 질환의 병태, 해부 및 수술 방법 등을 이해한다.

내분비 외과학 (Surgery of Endocrine gland) 3학점

갑상선, 부갑상선, 부신 등의 해부, 생리 및 발생 질환을 이해하고 그 치료방법 및 수술 합병증 등을 이해한다.

복강경 외과학 (Laparoscopic Surgery) 3학점

최소 침습적 외과수술(Minimal Invasive Surgery)의 원리를 이해하고 복강경 수술의 기본 술기와 수술 능력을 배양한다.

외상 외과학 (Surgery of Traumatology) 3학점

외상 환자의 취급에 있어서 처치 순서, 처치 방법 및 수술 대상 등의 판별 능력 등을 이해한다.

외과적 대사 (Surgery Metabolism) 3학점

수술 환자에서 수술 후 일어나는 호르몬 변화, 생화학적 변화 및 이들을 교정할 수 있는 능력을 부연한다.

외과학 세미나 A (Seminar A) 3학점

위장관 질환에 있어서 수술 요법의 최신 지견과 그 이론적 배경을 논하고 논란의 대상이 되는 점을 상의 및 숙지한다.

외과학 세미나 B (Seminar B) 3학점

내분비선의 질환들에 대한 병태 생리에 대한 최신 지견과 최근의 치료 방법 등에 대해 논하고 이해한다.

외과학 세미나 C (Seminar C) 3학점

복강경 수술의 최신 지견을 소개하며, 새로운 수술 방법과 각 장기의 복강경 수술을 위한 새로운 접근법을 모색한다.

외과학 세미나 D (Seminar D) 3학점

외상환자 특히 다발성 외상환자의 이병을 및 사망률을 줄이기 위해 외상센터의 설립 및 기능과 담당의사의 역할을 소개한다.

외과학 세미나 E (Seminar E) 3학점

모든 수술환자에서 일어나는 수술 후 대사적 변환의 기전 소개 및 보다 세밀한 수준에서의 변화를 소개한다.

⑪ 산부인과학 전공

부인 생식기 종양학 I

(Tumors of Female Reproductive I) 3학점

여성성기의 악성종양 중 발생빈도가 가장 흔한 자궁경부암의역학, 병인론, 임상적 특징 등을 알아본다.

태아생리학 I (Physiology of Fetus I) 3학점

태아건강상태를 평가 위한 방법의 하나인 전자태아 감시 장치로 고위험 임신부의 산전관리에 대하여 고찰한다.

생식기세포학 I

(Cytology of Female Reproductive Organ I) 3학점

월경주기에 따른 자궁내막의 변화에 대한 세포형태학적 반응과 변화에 대하여 고찰한다.

생식기내분비학 I (Endocrinology of Female Reproductive Organ I) 3학점

내분비이상에 의한 무월경 환자의 호르몬검사에 대한 전반적 고찰을 한다.

부인생식기생리학 I

(Physiology of Female Reproductive Organ I) 3학점

배란 장애에 대한 불임환자에서 적절한 진단법과 적절한 배란유도법에 대하여 고찰한다.

폐경내분비학 A

(Endocrinology of Menopause A) 3학점

폐경기 여성에서 보이는 호르몬 변동과 그 영향을 파악하고 호르몬 대체요법 및 폐경여성의 건강관리 등 임상응용에 대한 최신 지식의 습득을 목표로 한다.

태아건강평가법

(Fetal well-being assessment) 3학점

고위험 임신 태아의 건강을 평가하는 방법으로서 모니터링, 도플러, 생물리계측의 원리를 소개하고 직접 평가할 수 있도록 한다.

산부인과학 세미나 A (Seminar A) 3학점

자궁경부암의 증례에 관한 토의와 문헌고찰과 전반적 지식의 습득을 한다.

산부인과학 세미나 B (Seminar B) 3학점

전자태아감시장치의 결과에 따른 정상군과 비정상군에서 주산기 이환율과 사망율의 비교를 한다.

산부인과학 세미나 C (Seminar C) 3학점

여성생식기관의 세포와 조직의 주기적 변화를 알아보기 위한 세포검사방법 및 그 임상적 평가를 한다.

산부인과학 세미나 D (Seminar D) 3학점

무월경 환자에 대한 증례토의와 문헌고찰을 통해 최근 검사방법과 진단과정을 알아본다.

산부인과학 세미나 E (Seminar E) 3학점

배란유도를 실시한 임상증례에 대한 토의와 배란유도법의 종류별 적응증과 그 효과를 알아본다.

⑫ 소아청소년과학 전공

임상 소아과학 I (Clinical Pediatrics I)

복잡한 병태생리의 소아 질환에 대하여 보다 전문적인 이해 및 최신 연구 지견을 다양한 관점에서 토론하고 학습한다.

임상 소아과학 II (Clinical Pediatrics II)

원인불명의 소아 질환에 대하여 보다 전문적인 이해 및 최신 연구 지견을 다양한 관점에서 토론하고 학습한다.

임상 소아과학 III (Clinical Pediatrics III)

다양한 진단기법이 필요한 소아 질환에 대하여 보다 전문적인 이해 및 최신 연구지견을 다양한 관점에서 토론하고 학습한다.

임상 소아과학 IV (Clinical Pediatrics IV)

복잡한 임상표현을 나타내는 소아질환에 대하여 보다 전문적인 이해 및 최신 연구 지견을 다양한 관점에서 토론하고 학습한다.

임상 소아과학 V (Clinical Pediatrics V)

나쁜 예후를 가진 소아 질환에 대하여 보다 전문적인 이해 및 최신 연구 지견을 다양한 관점에서 토론하고 학습한다.

소아과학 세미나 A (Seminar A) 3학점

The Pediatric clinics of North America의 최근 논문을 복습하고 토의하여 소아과학 전반에 대한 지식을 습득한다.

소아과학 세미나 B (Seminar B) 3학점

Pediatrics의 최신 논문을 복습하고 토의하여 소아과학의 연구방법에 대한 지식을 습득한다.

소아과학 세미나 C (Seminar C) 3학점

Clinics in Perinatology의 최신 논문을 복습하고 토의하여 신생아학에 대한 전반적인 지식을 습득한다.

소아과학 세미나 D (Seminar D) 3학점

Pediatrics in Review의 논문을 복습하고 토의하여 소아과 질환의 진단과 치료에 대한 지식을 습득한다.

⑬ 정신건강의학 전공

정신병리학 I (Psychopathology I) 3학점

비정상적인 인격기능의 결과 나타날 수 있는 정신 및 행동의 장애의 종류들을 설명하고 동시에 정신 및 행동의 장애가 나타나게 되는 기전을 설명한다.

자문정신의학

(Consultation Liaison Psychiatry) 3학점

자문정신의학의 정의를 설명하고 자문정신의학의 중요성 및 방법 대해서 설명한다.

정신치료학 (Psychotherapy) 3학점

정신치료의 정의 및 다른 치료법들과의 차이점에 대해서 설명하고 정신치료의 방법 그리고 적응증에 대해서 설명한다.

신경생물학 (Psychobiology) 3학점

중추신경계 및 말초신경계 등의 신경생리에 대해서 설명하고 이것이 인간의 정신 기능에 어떤 영향을 미치는가를 설명한다.

정신약물학 (Psychopharmacology) 3학점

정신질환의 치료에 쓰이는 약물들을 설명하고 각각의 약물들을 쓸 때 나타날 수 있는 부작용과 각 약물들의 적응증에 대해서 설명한다.

지역사회정신의학(Community Psychiatry) 3학점

병원이 아닌 지역사회를 중심으로 정신질환의 예방, 조기 발견, 정신병원으로의 의료 전달 체계 및 퇴원 후 지역사회로의 복귀에 관해 알아본다.

소아정신의학 I (Child Psychiatry I) 3학점

영아기부터 학령기에 이르기까지의 정상발달과정을 이해하고 연령별 특이 발생질환에 대하여 기질적, 환경적 변인에 관해 알아본다.

노인정신의학 I (Geriatric Psychiatry I) 3학점

노인의 신체적, 정신적 노화현상에 관해 이해하고 노인에게 흔한 정신과적 질병인 기질성 뇌증후군, 노인성 치매, 노인성 우울증에 관해 알아본다.

분자생물학 (Molecular Biology) 3학점

분자생물학적 방법의 기초 및 활용을 이해하고, 정신과 영역에서의 성과 및 적용을 설명한다.

정신유전학 I (Psychogenetics I) 3학점

유전학적 연구 방법에 대해서 설명하고, 정신장애에서의 진단 및 치료에서의 적용 방법에 대해서 설명한다.

두경부종양학 (Head and neck oncology) 3학점

두경부 영역에 발생하는 암은 빈도로 볼 때 전체 암 중 6위에 해당하는 흔한 암으로 구강암, 인두암, 후두암, 갑상선암, 침샘암 등이 두경부암에 해당한다. 두경부암은 원발부위가 다양하고 각각의 원발부위별로 치료방법이 서로 상이하며 예후가 비교적 좋지 않은 암으로 심도있는 학습을 통해 두경부암의 특성을 파악하는 것이 필요하다. 본 과목에서는 두경부암의 발생원인 및 치료방법과 예후 등에 대해 심도 있는 토론과 교육이 진행될 예정이며 더불어 임상 의들이 translational research를 위한 기초적인 지식을 습득하는 데도 중점을 두어 교육이 진행 될 예정이다.

환경위해도평가 (Environmental Risk Assessment) 3학점

환경 위해성 평가는 인구 집단에서 어떤 물질이나 요인의 노출 수준과 연관된 위험을 정량적으로 평가하기 위한 것으로 위해성 관리(management)와 소통(communication)의 필수적 과정이다. 위해성 평가는 전형적으로 위해성 확인, 용량-반응 평가, 노출 평가 그리고 위해도 결정 으로 구분

한다. 본 과목의 목적은 위해성 평가과정과 관련학문과의 연계성을 이해하는데 있다.

뇌영상의학 (Brain imaging psychiatry) 3학점

뇌 영상의학적 진단의 기초가 되는 단면해부학 지식을 바탕으로 각종 뇌질환에서 보이는 여러 영상의학적 소견을 이해하고 검사방법에 따른 각각의 장단점을 이해한다. 또한 뇌의 해부학적 구조, 뇌의 CT 소견, 뇌의 MRI 소견, 정신질환에서 나타나는 뇌의 구조적 변화, 정신질환에서 나타나는 뇌의 기능적 변화에 관한 영상, 뇌의 기능적 변화와 증상과의 연관성 등에 관한 지식을 습득한다.

⑭ 정형외과학 전공

복합부위통증증후군

(Complex regional pain syndrome) 3학점

병의 원인 및 기전과 그에 따른 치료 및 예방에 대해 학습한다.

연골의 재생 (Regeneration of cartilage) 3학점

연골의 손상 기전 및 그에 따른 재생과 치료에 대해 학습한다.

슬관절 관절경 수술

(Arthroscopic surgery of the knee) 3학점

슬관절 내시경을 통한 관절내의 질환을 진단, 치료의 이론과 수기를 습득한다.

미세수술 (Microsurgery) 3학점

사지의 절단시 혈관 재봉합, 신경봉합 등으로 접합시켜 궁극적으로는 정상에 가까운 기능을 주도록 술기의 이론을 교육시킨다.

슬관절 외상학 (Trauma of the knee) 3학점

슬관절의 외상 중 골절, 인대손상에 따른 여러 가지 형태의 외상에 대한 분류, 진단하며 치료방법을 연구한다.

골다공증 및 골대사질환

(Osteoporosis and metabolic bone disease) 3학점

골다공증의 병인 및 최근에 개발되는 치료약제에 대한 이해를 도우고, 근육감소증같은 근골격계의 대사질환에 대하여 이해를 도모한다.

견관절의 관절경 수술

(Arthroscopic shoulder surgery) 3학점

견관절 내시경을 통한 관절내의 질환을 진단, 치료의 이론과 수기를 습득한다.

요추외과학 (Lumbar spine Surgery) 3학점

각종 요추의 변형을 초래하는 질환과 아울러 골절 등의 분류 치료를 다루며, 여러 가지 고정기기의 이론적 근거와 수기를 익힌다.

경추외과학 (Cervical spine surgery) 3학점

경추의 골절 및 탈구와 각종 퇴행성 병변 그리고 척수병

증과 신경근 병증에 대한 전반적인 이해와 그 치료에 대한 여러 가지 술기를 익힌다.

견관절 불안정성 (Shoulder instability) 3학점

견관절 불안정성의 원인 및 임상증상 및 진단수기 및 진단검사방법에 대한 이론을 익히고 치료에 대한 여러 술기를 연구한다.

주관절 외과학 (Elbow surgery) 3학점

주관절의 병증과 외상에 대한 이해와 수술 술기 및 접근방법에 대한 술기를 익힌다.

고관절 외과학 (Hip surgery) 3학점

고관절을 침범하는 각종 병증과 외상 및 관절 내 병변에 대한 이론과 그 치료에 대해 연구한다.

⑮ 신경외과학 전공

신경외과학의 진단학

(Diagnostics in Neurosurgery) 3학점

신경학적 검사에 의한 신경계질환의 진단법을 소개한다.

두개강내압과 뇌혈류 (Intracranial Pressure and Cerebral Blood Flow) 3학점

뇌압상승을 일으키는 기전과 그에 따른 뇌혈류의 변화를 연구하고 치료방법을 소개한다.

뇌종양의 발생

(Pathophysiology of Brain Tumor) 3학점

뇌종양의 발생 기전에 관한 분자생물학적 접근방법을 소개한다.

뇌손상의 병태생리

(Pathophysiology of Brain Injury) 3학점

신경학적 검사와 최신장비를 이용한 뇌손상의 진단과 새로운 치료법을 소개한다.

척추생체역학 (Biomechanics of the spine) 3학점

척추질환의 외과적 치료에 있어 기본이 되어야 할 척추생체역학에 대한 이해를 높이고자 한다.

통증의 병태생리학 (Pathophysiology of pain) 3학점

다양한 통증질환에 대한 병태생리 및 최신 치료법을 소개하고 이를 적용할 수 있도록 한다.

말초신경질환의 신경외과적 최신치료 (Contemporary neurosurgical management of cerebrovascular disease) 3학점

말초신경질환에 대한 해부학적 이해, 진단, 치료 및 최신 외과적 술기 등을 소개한다.

신경외과학 Update I (Neurosurgery Update I) 3학점

뇌혈관질환의 새로운 진단과 치료방법을 소개한다.

신경외과학 Update II (Neurosurgery Update II) 3학점

뇌종양의 새로운 진단과 치료방법을 소개한다.

신경외과학 Update III (Neurosurgery Update III) 3학점

뇌손상의 진단과 새로운 치료방법을 소개한다.

신경외과학 Update IV (Neurosurgery Update IV) 3학점

새로운 중추신경계질환의 진단방법을 소개한다.

신경중환자의학 (Neurocritical care) 3학점

신경중환자에 대한 체계적인 지식을 습득할 수 있다.

신경조절 (Neuromodulation) 3학점

운동이상질환에 대한 다양한 신경조절 치료에 대하여 소개한다.

⑩ 흉부외과학 전공

체외순환의 원리

(Principles of Extracorporeal Circulation) 3학점

수술적 치료가 필요한 심장질환 환자에서 개심술시, 인공 심폐기를 이용한 체외순환으로 인해 발생하는 비생리적 순환의 방법과 인체에 대한 영향을 이해한다.

흉부 외상학 (Chest Traumatology) 3학점

흉부외상후 발생하는 흉벽, 폐장, 심혈관계에 대한 병태생리학적 변화와 치료방법을 이해한다.

흉부외과영역의 환자관리

(Patient Management of Chest Surgery) 3학점

흉부외과적 수술과 흉부손상에 의해 발생하는 환자의 호흡부전 및 심혈관계의 혈액학적 이상을 이해하고, 이에 대한 처치방법 및 환자관리에 대해 연구한다.

폐장외과학 (Pulmonary Surgery) 3학점

폐질환의 병태생리학적 변화와 진단방법 및 수술적 치료가 필요한 환자의 처치 방법에 대해 연구한다.

심장수술의 원리(Principle of Cardiac Surgery)3학점

여러 가지 심장질환의 병태생리학적 변화와 진단 방법을 이해하고, 수술적 치료가 필요한 환자에게 개심술에 대한 전반적 원리를 이해한다.

흉부외과학 세미나 A (Seminar A) 3학점

개심술시 심정지를 위한 심정지액의 최신지견에 대해 토론한다.

흉부외과학 세미나 B (Seminar B) 3학점

폐 및 심혈관계의 해부생리학적 특성을 이해하고, 흉부외상에 대한 최신지견을 연구 토의한다.

흉부외과학 세미나 C (Seminar C) 3학점

흉부외과적 수술과 흉부손상에 의해 발생하는 흉부외과영역의 환자관리에 대한 최신지견을 연구 토의한다.

흉부외과학 세미나 D (Seminar D) 3학점

흉부외과적 수술에 있어서 수술 전 폐기능 검사에 대한 최신지견을 연구 토의한다.

흉부외과학 세미나 E (Seminar E) 3학점

심장수술에 대한 방법과 수술 후의 혈액학적 안정을 위한 최신지견을 연구 토의 한다.

⑪ 성형외과학 전공

창상치유 및 반흔형성

(Wound Healing & Scar Formation) 3학점

창상의 치유과정에 동반되는 생리학적, 형태학적, 분자생물학적 변화를 이해하고 이상적인 창상 처치법의 습득을 도모한다. 그리고 비후성 반흔과 켈로이드의 차이점과 각각의 치료원칙을 습득한다.

조직이식 (Tissue Transplantation) 3학점

성형외과학 분야의 조직이식에 관하여 최근에 도입된 새로운 치료방법이나 연구결과에 대하여 강의하고 실제임상에 필요한 최신지견을 소개한다.

피판 및 유리이식

(Flap and Free Transplantation) 3학점

피부 및 연부조직 결손이 비교적 클 경우 이를 재건하는 방법으로 각 부위의 해부학적 고찰과 혈액순환기전을 이해하며 진단 및 치료에 대한 기초지식 및 최신지견을 강의하고 새로운 수술법을 소개한다.

외상 및 화상 (Traumatology and Burn) 3학점

외상 및 화상의 병태생리, 진단 및 치료에 관한 기초지식과 실제 임상에 필요한 최신지견을 소개한다.

인공삽입물 (Implantation Materials) 3학점

신체의 결손부위를 재건할 때 자가 조직 외에 이용 가능한 인공삽입물질들에 대한 기초지식과 최신지견을 강의하고 실제 임상에 응용할 수 있도록 한다.

성형외과 세미나A (반흔교정)

(Seminar A (Scar Revision)) 3학점

외관상 기능상 장애를 가져오는 반흔을 교정하는 수술적 치료에 관한 최신지견을 소개하고 강의와 토의를 통하여 반흔교정법을 숙지할 수 있도록 한다.

성형외과 세미나B(피부이식)

(Seminar B (Skin Graft)) 3학점

피부이식 분야 전반에 걸친 최신지견을 소개하며 효율적으로 임상치료에 응용할 수 있도록 한다.

성형외과 세미나C(악안면 손상)

(Seminar C (Maxillofacial Injury)) 3학점

외상으로 인한 악안면 손상에 대한 최신지견을 소개하고 강의와 토론을 통하여 효과적인 임상 치료방법을 숙지하도록 한다.

성형외과 세미나D(미세수술)

(Seminar D (Microsurgery)) 3학점

미세수술의 기본이론 및 술기와 적응에 대한 최신지견을 소개하며 효율적인 미세수술법을 강의 및 토론을 통하여 숙지하도록 한다.

⑫ 마취통증의학 전공

소아마취과학 (Pediatric Anesthesia) 3학점

소아를 위한 마취에 대하여 개괄적으로 설명하고 성인과

다른 소아의 마취특성을 알고, 소아의 마취 관리를 익힌다.

노인마취과학 (Geriatric Anesthesiology) 3학점

노인의 생리적 변화와 이에 따른 노인의 마취 특성을 익히며, 일반성인 마취와 노인마취의 차이를 비교한다.

뇌신경마취과학 (Neuroanesthesia) 3학점

마취 때에 발생하는 신경 생리의 변화를 관찰하고 이에 대한 처치법을 논한다.

전신마취과학 (General Anesthesia) 3학점

가장 보편적이고 발전적인 전신마취를 연구하여 앞으로 나아갈 마취의 방향을 모색한다.

산과마취과학 (Obstetric Anesthesia) 3학점

산모에서 발생하는 생리적인 변화를 연구하고, 안전한 분만을 위한 마취법을 위한 방법을 찾는다.

국소마취과학 (Local Anesthesia) 3학점

국소마취제의 작용기전과 임상적 이용법, 종류 등과 사용에 따른 부작용과 대처법에 대한 것을 익힌다.

심폐마취과학 (Cardiopulmonary Anesthesia) 3학점

심폐수술시에 초래되는 생리적인 변화를 이해하고 심폐질환을 가지고 있는 환자의 변화에 대비하기 위한 마취 방법을 익힌다.

소생법 (Resuscitation) 3학점

심폐소생술을 단계적으로 익히고 심폐소생술의 합병증을 연구하며 소아 심폐소생술, 신생아 소생술에 대한 방법을 차례로 모색한다.

주술기 수혈의학

(Perioperative Transfusion Medicine) 3학점

수혈의 적응, 수혈의 합병증, 지혈기전, 혈액성분요법, 혈액보존요법 등에 대해 알아보고 숙지한다.

외래환자의 마취 (Anesthesia for Outpatient Surgery) 3학점

입원환자에서 발생할 수 있는 여러 가지 합병증을 피할 수 있는 외래 수술의 적응과 그 방법을 연구한다.

⑬ 피부과학 전공

피부병리학 (Dermatopathology) 3학점

피부의 구조를 이해하고 피부질환의 진단에 필요한 일반적 및 특수염색에 대한 병리조직 소견을 연구하는 학문이다.

피부진균학 (Dermatomycoses) 3학점

피부사상균 및 심재성 진균에 의한 피부질환의 임상양상을 연구함으로써 피부진균성의 진단, 치료 및 예방에 관한 지식을 습득하기 위한 과목이다.

피부습진학 (Dermatomases) 3학점

습진의 개념을 이해하고 이에 속하는 질환들의 분류, 양상진단 및 치료에 대한 지식을 습득하기 위한 과목이다.

피부외과학 (Dermatosurgery) 3학점

피부질환에서 미용 효과를 위해 필요한 외과적 소수술과 기타 술기의 이해 및 습득을 연구하는 학문이다.

피부질환의 치료 (Treatment of the Skin) 3학점

피부질환의 치료에 사용되는 국소적, 전신적 및 물리적 치료의 종류, 적응증, 금기, 작용기전, 치료방법 및 부작용 등을 습득하기 위한 방법이다.

피부과학 세미나 A (Seminar A) 3학점

피부병리학에 관한 Journal Review 및 토의를 위한 과목이다.

피부과학 세미나 B (Seminar B) 3학점

피부진균학에 관한 Journal Review 및 토의를 위한 과목이다.

피부과학 세미나 C (Seminar C) 3학점

피부습진학에 관한 Journal Review 및 토의를 위한 과목이다.

피부과학 세미나 D (Seminar D) 3학점

피부외과학에 관한 Journal Review 및 토의를 위한 과목이다.

피부과학 세미나 E (Seminar E) 3학점

피부질환의 치료에 관한 Journal Review 및 토의를 위한 과목이다.

⑭ 비뇨기과학 전공

요로감염증 (Urinary Infection) 3학점

요로감염증의 병인론, 진단 및 치료에 대한 개요이다.

내비뇨기과학 (Urolithiasis and Endourology) 3학점

요로결석의 병인론을 비롯하여 체외충격파쇄석술, 내비뇨기과적 처치에 대한 최신 지견을 소개한다.

비뇨생식기 손상학 (Trauma of Genitorinary Tract) 3학점

비뇨생식기 외상환자에 대한 응급처치법과 적절한 치료대책을 알아본다.

배뇨장애 및 요역학

(Voiding dysfunction and Urodynamics) 3학점

비뇨장애의 유형별 기전과 이들의 요역학적 검사소견을 알아본다.

비뇨생식기 종양학 (Genitourinary oncology) 3학점

비뇨생식기 종양의 병인론, 진단, 및 치료에 대하여 연구한다.

비뇨기과학 세미나 A (Seminar A) 3학점

요로감염증에 대한 최신지견에 대한 발표 및 토론을 한다.

비뇨기과학 실습 I (Laboratory Practice I) 3학점

요로감염증의 진단 및 치료에 대하여 실제 환자 예를 통하여 토론한다.

비뇨기과학 세미나 B (Seminar B) 3학점

요로결석의 외과적 처치에 대한 발표 및 토론을 한다.

비뇨기과학 실습 II (Laboratory Practice II) 3학점

요로결석의 외과적 처치에 대한 임상 실습을 한다.

비뇨기과학 세미나 C (Seminar C) 3학점

비뇨생식기 외상에 대한 발표 및 토론을 한다.

비뇨기과학 실습 III (Laboratory Practice III) 3학점

비뇨생식기 외상의 진단 및 치료에 대하여 실제 환자 예를 통하여 토론한다.

비뇨기과학 세미나 D (Seminar D) 3학점

요역학에 대한 발표 및 토론을 한다.

비뇨기과학 실습 IV (Laboratory Practice IV) 3학점

요역학에 대하여 실제 환자 예를 통하여 토론한다.

비뇨기과학 세미나 E (Seminar E) 3학점

비뇨생식기 종양의 최신지견에 대한 발표 및 토론을 한다.

비뇨기과학 실습 V (Laboratory Practice V) 3학점

비뇨생식기 종양의 진단 및 치료에 대하여 실제 환자에 대한 적용을 실습한다.

㉔ 안과학 전공

망막의 해부와 생리

(Anatomy and physiology of the Retina) 3학점

정상 망막의 해부학적 구조 및 기능에 대해 이해하고, 최신 지견을 여러가지 관점에서 발표하고 토론을 통하여 학습한다.

외안부 해부학 및 외안부 재건술의 개념적 접근

(Anatomy of the ocular surface and the accordant conceptual approach to the ocular surface reconstruction) 3학점

각,결막의 해부학적 특징에 대해 이해하고, 난치성 외안부 질환에서의 외안부 재건술의 이론적 토대를 완성하여 최신 수술 기법에 대해서 이해한다.

안와질환의 이해 (Understanding of Orbital disease) 3학점

안와에 발생하는 다양한 안와질환에 대해 알아보고, 임상 증례를 발표하고 토의함으로써 각 질환의 특징을 정확히 파악하고 구분할 수 있는 능력을 함양하도록 한다.

각막 및 수정체의 광학적 특징

(Optical features of the cornea and lens) 3학점

각막 및 수정체의 광학적 특징에 대해서 이해하고, 최신 인공수정체의 광학적 특징을 이해함으로써 최신의 백내장 수술 관련 연구 결과를 발표하고 토론한다.

외안근의 해부와 생리, 검사

(Anatomy, Physiology and Examinations of Extraocular Muscle) 3학점

외안근의 해부학적인 이해를 바탕으로 작용 원리를 이해

하고, 각종 검사의 정확한 방법과 검사 결과의 올바른 해석을 가능하도록 한다.

눈꺼풀과 눈물길의 해부와 생리

(Anatomy and Physiology of the Eyelid and Lacrimal Pathway) 3학점

눈꺼풀의 정상적 구조 및 눈물길의 해부학을 이해하고, 각종 검사법의 이론적 내용을 이해한 후 실습하여 정확한 검사 능력을 배양한다.

외안부 감염 치료의 본질 (Essentials of the treatment of infectious diseases in the ocular surface) 3학점

외안부에서 흔히 발생하는 감염성 질환의 병태생리에 대해 이해하고, 이러한 이해를 바탕으로 치료의 기본적 개념에 대한 이해 및 이를 응용하여 새로운 치료 방법의 방향을 토론한다.

성형안과 수술학 (Surgery in field of Oculoplasty) 3학점

성형안과의 수술적 기법에 대한 이해와 각 질환에서의 적용 방법에 대해 학습한다.

소아안의 정상발달과 검사

(Normal Development and Examinations of Pediatric Eye) 3학점

안구의 발생부터 발달 및 시신경로의 발달 과정을 이해함으로써, 소아 안질환의 기본적인 개념을 정립하고 관련된 검사법의 의미를 이해하도록 한다.

녹내장의 이해 (Understanding of glaucoma) 3학점

정상 시신경 및 시신경 유두의 해부학적 구조 및 기능에 대해 이해하고, 최신 지견을 여러가지 관점에서 발표하고 토론을 통하여 학습한다.

안과분야의 의용공학

(Biomedical Engineering in the Field of Ophthalmology) 3학점

안과분야의 의용공학에 대한 최신 지견을 발표하고 토론을 통하여 안과의 다양한 학문과의 융합 가능성에 대해 이해하고 새로운 연구지식과 아이디어 능력 배양한다.

녹내장 약제의 약리학

(Pharmacology of the Glaucoma treatment) 3학점

녹내장에서 사용하는 약제의 작용 기전 및 발생 가능한 부작용에 대해 이해하고, 다양한 녹내장 질환의 임상 증례 발표를 통해 실제 임상의 적용 방법에 대해 익히도록 한다.

시신경의 해부와 생리, 검사

(Anatomy, Physiology and Examinations of Optic Nerve) 3학점

정상적인 시신경의 구조와 기능에 대해 알아보고, 각종 검사의 정확한 검사 방법과 검사 결과의 올바른 해석을 가능하도록 한다.

포도막의 해부와 생리

(Anatomy and physiology of the Uvea) 3학점

정상 포도막의 해부학적 구조 및 기능에 대해 이해하고, 최신 지견을 여러가지 관점에서 발표하고 토론을 통하여 학습한다.

㉔ 이비인후과학 전공

전정청각생리학

(Physiology of Vestibuloauditory System) 3학점

청력의 생리, 와우의 생리, 청력기전, 청력학의 기본 지식을 익히고, 이비인후과에서 시행하는 각종 청력 검사의 이론적 배경과 실제 임상에서의 적용, 결과 해석에 이르는 과정을 체계적으로 강의한다.

측두골의 외과적해부학

(Surgical Anatomy of Temporal Bone) 3학점

이과학의 기초분야로서 정확한 지식이 요구되는 측두골의 해부 및 생리기능을 중점적으로 강의하고, 이를 확장하여 중이염의 수술 및 내이에 대한 수술의 기초지식의 함양을 목적으로 강의한다.

어지럼증의 진단 및 치료

(Diagnosis and Management of Dizziness) 3학점

전정 기관의 해부 및 생리를 강의하고, 어지럼증을 일으킬 수 있는 흔한 질환을 중심으로 그 기전과 진단법을 이해하고 질환에 맞는 치료를 시행할 수 있도록 이에 대한 전반적인 지식 습득을 목적으로 강의한다.

난청의 조기진단과 재활

(Early Diagnosis and Rehabilitation of Hearing Difficulty) 3학점

전정청각기관의 해부 및 생리에 대한 기초적인 내용을 바탕으로 난청의 종류를 감별하고 난청의 종류에 따른 청력 검사 결과의 해석과 진단, 추후 난청자의 재활에 이르기까지를 체계적으로 강의한다.

비부비동 임상 해부학

(Clinical anatomy of Paranasal sinus) 3학점

비과학의 기초분야로서 비부비동의 구조에 대한 기본 지식을 함양하고 정확한 해부학적 지식이 요구되는 비부비동 수술의 기초적 개념을 이해하도록 강의한다.

음성질환의 진단과 치료

(Diagnosis and management of voice disorder) 3학점

발성의 원리를 체계적으로 학습한 후, 발성 과정에서 음성의 변화를 일으키는 여러 질환들에 대한 진단과 치료에 대해 강의한다.

수면의학에서의 이비인후과의 역할

(The role of otorhinolaryngology in sleep medicine) 3학점

코골이 및 수면무호흡의 이비인후과적인 원인을 알아보고, 이에 대한 진단 기준과 함께 치료 장치 및 수술적 치료의 최신지견에 대해 강의한다.

비성형술의 최신 술기

(Advanced technique and practice of septorhinoplasty) 3학점

현재 이비인후과 영역에서 널리 시행하고 있는 비성형술에 필요한 해부학적 지식을 익히고 이를 바탕으로 비성형술의 기초 술기와 최신 술기에 대해 체계적으로 강의한다.

기초 임상 두경부 종양학

(Basic class of Clinical head and neck oncology) 3학점

두경부암의 원인 및 진단과 치료에 대하여 이비인후과의 사로서 알아야할 기본적인 필수적인 사항들에 대해 강의한다.

알레르기 비염의 치료 및 임상적 응용

(Treatment of allergic rhinitis and clinical application) 3학점

알레르기 비염의 약물치료에 대한 기본적 내용을 습득하고 피하면역치료의 최신지견 및 설하면역치료의 새로운 결과에 대한 이해를 통해 임상적으로 적용할 수 있게 한다.

두경부암의 종양생물학

(Cancer biology of head and neck cancer) 3학점

두경부암의 발생 과정 및 다른 부위의 종양과 차이점에 대해 알아보고, 종양생물학의 최신지견에 대해 강의한다.

두경부 영역의 방사선학

(Radiology in head and neck area) 3학점

해부학적으로 복잡한 두경부 영역의 정상 구조물들과 두경부에 발생하는 여러 질환들의 영상학적 진단에 대해 강의한다.

㉕ 신경과학 전공

임상뇌파학 I

(Clinical Electroencephalography I) 3학점

뇌파의 기록에 대한 기술적인 이해, 정상뇌파 및 비정상뇌파의 판독 및 특수뇌파검사의 활용에 대하여 숙지한다.

뇌전증학 I (Epileptology I) 3학점

경련과 뇌전증의 개념 이해의 기초가 되는 경련의 발생기전에 관한 실험적 동물모델의 종류와 그 내용을 학습한다. 뇌전증 발생기전의 분자생물학적 접근에 대하여 관련문헌을 고찰하여 뇌전증의 치료기전에 대하여 이해한다.

임상신경생리학 (Clinical Neurophysiology) 3학점

뇌파학을 제외한 다양한 전기생리학적 검사에 대한 이해, 임상적 적용 및 판독에 대해 숙지한다.

뇌졸중의 병태생리학 I

(Pathophysiology of Stroke I) 3학점

정상뇌혈류에 관하여는 여러 인자에 대해 이해하고, 다양한 형태의 뇌졸중의 원인 및 병태생리, 치료에 대해 숙지한다.

신경계 집중치료 (Neurological Intensive Care) 3학점

신경계 질환중 의식저하 또는 호흡장애 등을 동반하는 질환에 있어서 병적 기전과 적절한 치료에 대하여 숙지한다.

두통의 병태생리

(Pathophysiology of Headache) 3학점

두통증의 다양한 원인에 대해 이해하고 특히 편두통의 병태생리에 관하여 관련된 문헌을 통하여 알아본다.

말초신경학 (Peripheral Neurology) 3학점

말초신경, 근육, 신경근육접합부 질환에 대해 원인과 병태생리, 적절한 진단방법 등에 대해 숙지한다.

치매 신경학 (Neurology of Dementia) 3학점

치매의 임상증상 및 적절한 평가방법, 치매의 원인, 병태생리에 대하여 알아본다.

이상운동질환 (Movement Disorders) 3학점

이상운동질환의 개념과 이상운동의 종류에 대한 임상적 표현형을 소개하고 이상운동질환의 해부학적 배경이 되는 바닥핵의 기능적 해부학에 대하여 학습하고 운동피질-바닥핵 회로의 네트워크 기능이상으로 인한 이상운동질환의 발생기전에 대하여 학습한다.

인지신경과학에서의 영상분석 I (Imaging Analysis in Cognitive Neuroscience I) 3학점

인지 신경학에서는 MRI, EEG와 같은 영상 분석의 기본 개념과 기계 학습을 배웁니다. 학생들은 인지신경과학영역에서 MRI 및 EEG 와 같은 영상분석의 기본개념과 머신러닝의 기본과정을 학습하고 실습한다.

R을 이용한 빅데이터 연구방법론 I (Research Methodology for Big Data using R Programming I) 3학점

빅데이터 분석 및 인공지능 연구에 널리 사용되는 통계 소프트웨어 R을 사용한 기본 분석 방법에 대한 전반적인 소개를 진행하고, 실제로 프로젝트를 진행하여 분석을 진행한다

퇴행성뇌질환 (Neurodegenerative Diseases) 3학점

퇴행성뇌질환들의 종류에 따른 단백질 응집 및 병리 소견과 관련된 유전자 변이, 세포독성 및 신경세포사멸에 대한 메커니즘에 대하여 다룬다.

신경면역 실험기법 (Experimental Techniques in Neuroimmunological Disorders) 3학점

신경면역질환(중증근무력증, 다발성경화증, 시신경척수염 등)에서 진단 및 치료에 필수적인 항원/항체 반응 및 염증 관련 세포들의 활성도를 이해하기 위한 실험 연구를 진행한다.

㉔ 영상의학 전공

신경영상의학 I (Neuro Radiology I) 3학점

영상의학적 진단에 이용되는 영상검사의 기본원리 및 물리학적 기초지식을 습득하고 중추신경계 질환의 해부학적 및 병리적인 지식을 바탕으로 접근하여 신경영상의학적 소

견을 이해한다.

흉부영상의학 I (Thoracic Radiology I) 3학점

영상의학적 진단에 이용되는 영상검사의 기본원리 및 물리학적 기초지식을 습득하고 호흡기계 질환의 해부학적 및 병리적인 지식을 바탕으로 접근하여 흉부영상의학적 소견을 이해한다.

복부영상의학 I (Abdominal Radiology I) 3학점

영상의학 진단에 이용되는 영상검사의 기본원리 및 물리학적 기초지식을 습득하고 소화기계 질환의 해부학적 및 병리적인 지식을 바탕으로 접근하여 영상의학 소견을 이해한다.

비뇨생식기계영상의학 I

(Genitourinary Radiology I) 3학점

영상의학 진단에 이용되는 영상검사의 기본원리 및 물리학적 기초지식을 습득하고 비뇨생식기계 질환의 해부학적 및 병리적인 지식을 바탕으로 접근하여 영상의학 소견을 이해한다.

근골격계영상의학 I (Musculoskeletal Radiology I) 3학점

근골격계 영상의학에서 이용되는 여러 가지 영상검사법의 원리 및 장단점을 이해하고, 근골격계 질환에서 보이는 여러 영상의학적 소견을 이해한다.

심혈관계영상의학 I (Cardiovascular Radiology I) 3학점

심장 질환의 영상의학적 진단에 이용되는 흉부촬영술, 심장 전산화단층촬영술의 기본원리, 심장질환에 대한 기초지식을 습득하여 심장질환의 영상의학적 접근방법을 이해한다

인터벤션영상의학 I (Interventional Radiology I) 3학점

인터벤션 영상의학의 적응증이 되는 각 질환을 이해하고 질환에 따른 시술방법들과 그 효과에 대하여 이해한다.

유방갑상선영상의학 I

(Breast and Thyroid Radiology I) 3학점

유방, 갑상선에 대한 영상 해부학을 알고 영상의학 검사 방법의 종류와 각각의 효용성을 이해한다. 유방, 갑상선의 대표적 질환에 대한 영상소견을 숙지하고 대표적인 중재적 시술의 적응증과 방법을 이해한다.

영상의학 세미나 A (Seminar A) 3학점

영상의학적 진단 기법 및 최신 지견에 대한 발표 및 토론을 한다. 학위논문주제 발표 및 토론을 한다. 단, 구체적인 주제 및 진행 방식은 담당교수의 강의 계획서를 참고한다.

영상의학 세미나 B (Seminar B) 3학점

영상의학적 진단 기법 및 최신 지견에 대한 발표 및 토론을 한다. 학위논문주제 발표 및 토론을 한다. 단, 구체적인 주제 및 진행 방식은 담당교수의 강의 계획서를 참고한다.

영상의학 세미나 C (Seminar C) 3학점

영상의학적 진단 기법 및 최신 지견에 대한 발표 및 토론

을 한다. 학위논문주제 발표 및 토론을 한다. 단, 구체적인 주제 및 진행 방식은 담당교수의 강의 계획서를 참고한다.

영상의학 세미나 D (Seminar D) 3학점

영상의학적 진단 기법 및 최신 지견에 대한 발표 및 토론을 한다. 학위논문주제 발표 및 토론을 한다. 단, 구체적인 주제 및 진행 방식은 담당교수의 강의 계획서를 참고한다.

영상의학 세미나 E (Seminar E) 3학점

영상의학적 진단 기법 및 최신 지견에 대한 발표 및 토론을 한다. 학위논문주제 발표 및 토론을 한다. 단, 구체적인 주제 및 진행 방식은 담당교수의 강의 계획서를 참고한다.

㉔ 진단검사의학 전공

임상화학 (Clinical Chemistry) 3학점

검사방법 및 기기의 원리를 이해하고, 결과판독 및 오차의 원인분석능력을 갖게 하며, 정도관리의 이론 및 실재를 터득하게 한다.

진단혈액학 (Diagnostic Hematology) 3학점

백혈병, 골수이형성증후군, 골수증식성질환 등 각종 혈액질환의 말초혈액, 골수도말 및 골수생검 소견의 특징을 알 수 있도록 한다.

지혈혈전학 (Hemostasis and Thrombosis) 3학점

지혈 및 혈전 형성과정에 관하여는 여러 인자들의 상호관계를 이해하여, 시험관내 및 체내 실험방법을 설계할 수 있도록 한다.

임상미생물학 (Clinical Microbiology) 3학점

임상검체의 배양, 동정 및 항생제감수성검사를 이해하고, 병원감염 및 기회감염의 빈도, 원인, 치료 및 예방에 대해 알고 임상에 적용하게 한다.

수혈의학 (Transfusion Medicine) 3학점

기본지식을 토대로 수혈에 의한 면역반응, 수혈부작용, 성분채집술, 자가수혈 등에 대해 강의 및 증례토의를 한다.

진단면역학 (Diagnostic Immunology) 3학점

항원-항체반응의 기본개념을 토대로 각 면역혈청 검사의 방법 및 장단점을 이해하고 적절한 검사를 선택할 수 있는 능력을 갖게 한다.

진단검사의학 세미나 A (Seminar A) 3학점

진단검사를 이용한 질환의 진단 개념을 이해하고, 검사방법의 기술적 발전을 분석하여 임상에 적용하는 능력을 갖도록 한다.

진단검사의학 세미나 B (Seminar B) 3학점

진단검사결과를 이용한 문제해결능력을 향상시키도록 한다.

임상진균학 (Clinical Mycology) 3학점

본 과목에서는 진균의 미생물학적 특성을 공부하고, 인체 감염을 일으키는 주요 균종과 역학, 항진균제 치료 및 항진균제감수성 검사 등을 학습함으로 지속적으로 증가하고 있

는 진균감염에 대한 이해와 임상적 중요성을 알리고자 한다.

㉕ 재활의학 전공

재활의학 평가기법 (Physiatric Evaluation) 3학점

재활의학의 기본 개념 및 기능적, 전인적 평가기법의 습득과 평가 기법의 최신 지견을 습득한다.

뇌손상 재활 (Brain Injury Rehabilitation) 3학점

뇌졸중, 외상성 뇌손상 및 기타 뇌손상 환자의 포괄적 재활치료에 대해 기초적 원리와 임상적 평가 및 치료에 대해 숙지한다.

척수손상 재활

(Spinal Cord Injury Rehabilitation) 3학점

척수 손상 환자의 포괄적 재활치료에 대해 기초적 원리와 임상적 평가 및 치료에 대해 숙지하고 최신지견을 습득한다.

의지보조기학 (Orthosis & Prosthesis) 3학점

각종 의지 및 보조기의 생역학적 기본 원리 및 임상적 적용에 대한 최신지식의 습득을 목표로 한다.

소아 재활의학 (Pediatric Rehabilitation) 3학점

뇌성마비, 근육병 및 기타 발달장애 환자의 포괄적 재활치료에 대해 기초적 원리와 임상적 평가 및 치료에 대해 숙지한다.

노인 재활의학 (Geriatric Rehabilitation) 3학점

노인 환자의 포괄적 재활치료에 대해 기초적 원리와 임상적 평가 및 치료에 대해 숙지한다.

신경통증재활

(Rehabilitation of Neuropathic pain) 3학점

신경병변으로 인하여 발생한 통증에 대해 원인 및 분류, 치료와 관련된 최신 지식의 습득을 목표로 한다.

근골격계 통증재활

(Rehabilitation of Musculoskeletal Pain) 3학점

각종 근골격계에 발생한 통증에 대해 원인 및 분류, 진단 그리고 치료기법 및 각종 시술법의 습득을 목표로 한다.

전기진단학 (Electromyography) 3학점

각종 전기진단법과 관련하여 전기생리학적 원리 및 기초 지식의 습득을 목표로 한다.

스포츠 재활 I

(Rehabilitation of Sport Injury I) 3학점

스포츠 관련 손상의 진단과 치료 및 재활기법에 대해 최신 지견의 습득을 목표로 한다.

심폐질환 재활

(Cardio-Pulmonary Rehabilitation) 3학점

각종 심폐 질환으로 발생한 기능 장애에 대해 기본적인 이해 및 최신 재활기법의 습득을 목표로 한다.

관절염 재활 (Rehabilitation of Joint Disease) 3학점

각종 관절염 질환과 관련하여 발생한 기능 장애에 대해
기본적 이해 및 최신 재활기법의 습득을 목표로 한다.

㉞ 응급의학 전공

재난의학 (Disaster Medicine) 3학점

최근 사회의 밀집화와 도시화는 대량재난의 위험들을 증
가시키고 있다. 특히 재량재난의 경우 기존의 의료시스템으
로는 감당하기 어려운 의료적 요구가 발생하므로 평상시와
는 전혀다른 의료적 체계를 마련하고 유사시에 관련부서들
이 유기적으로 움직일 수 있도록 사전에 치밀한 준비와 대
응이 필요하며 이에 대한 전반적인 이해 및 계획을 수립할
수 있도록 한다.

응급의료체계

(Emergency Medical Service(EMS)) 3학점

응급의료의 제공은 그 나라의 의료환경과 경제적인 관련
요인에 밀접한 영향을 받는다. 이에 우리나라에 맞는 적절
한 응급의료체계를 고민하고 다른 국가들의 의료전달체계와
비교하여 효율적인 모델을 논의한다.

환경응급의학 (Environmental Emergency) 3학점

여러 가지 환경에서 발생하는 응급상황들에 대한 교과목
으로 각각의 환경적 요인에 의한 응급상황에 관련된 증상,
진단 및 치료에 관한 강좌이다. 열/한랭손상, 동물에 의한
독성 자상, 압력변화에 의한 손상이나 각종 화상에 관한 응
급 상황에 대한 최신지견에 대해 강의를 진행한다.

응급외상학 (Emergency in Trauma) 3학점

각종 외상 환자에서 예후에 밀접한 연관을 가지는 초기
응급 처치에 대해서 중점적으로 다루는 강좌이다. 전문외상
구조술로부터 두부, 신경계, 흉부, 복부, 비뇨생식기계 등
신체 부위에 따른 외상 환자의 응급처치와, 외상의 기전 등
에 대한 강의를 진행한다.

응급의학세미나

(Emergency Medicine Seminar) 3학점

응급의학은 다양한 원인과 상황에서 발생하는 응급환자들
이 최단 시간 내에 정상 혹은 그에 가까운 상태로 회복시키
고 합병증을 낮추어 정상 생활로 복귀할 수 있도록 연구,
노력하는 의학분야이며 공공의료의 하나이다. 따라서 응급
의학의 영역과 현황을 이해하여야 한다.

소생의학의 역사 1 (History of the Resuscitation Science 1) 3학점

소생의학의 역사를 장식한 위대한 학자들의 생애와 그들
의 연구업적을 알아보고, 이를 통해 소생의학이라는 연구분
야가 성립된 과정을 살펴보고자 한다. 나아가 과거 연구자
들이 진실을 밝혀내는 방법을 통해 창의적인 연구를 위한
새로운 아이디어를 얻어보고자 한다.

소생의학의 역사 2 (History of the Resuscitation Science 2) 3학점

소생의학의 역사를 장식한 위대한 학자들의 생애와 그들
의 연구업적을 알아보고, 이를 통해 소생의학이라는 연구분
야가 성립된 과정을 살펴보고자 한다. 나아가 과거 연구자
들이 진실을 밝혀내는 방법을 통해 창의적인 연구를 위한
새로운 아이디어를 얻어보고자 한다.

독성학과 증례토의 (Toxicology and Case Studies) 3학점

중독은 의도적, 비의도적으로 발생할 수 있으며 화학테러
등으로도 발생할 수 있다. 중독 환자에 있어서 초기 처치가
적절히 이루어지지 않으면 치명적 손상이 발생할 수 있으며
생명을 잃을 수 있다. 따라서, 중독학은 응급의학의 중요한
영역이며 다양한 원인 물질에 따른 적절하고 전문적인 치료
를 습득하여야 한다.

사회응급 (Social Emergency Medicine) 3학점

사회는 변화와 더불어 의료의 사회화가 급격히 진행되던
서 의료의 일부분인 응급의료의 사회화는 더욱 중요하게 부
각되고 있다. 특히 응급의료 제공되는 사회학적 환경의
특성에 따른 이해는 응급医료를 제공하기 위한 기초적인 토
대를 마련하는 중요한 역할이다. 이에 응급의료의 주체로서
의 실무능력과 목표의식을 갖추기 위함이다.

R 통계분석법을 이용한 의학논문 작성 (Medical Research using R Statistic Program) 3학점

의학통계를 위한 기존의 프로그램과 비교하여 확장성이
뛰어나고, 다양하고 풍부한 그래프를 작성하기 용이한 R 통
계 프로그램이 널리 사용되고 있다. 또한, 최근 각광받는
빅데이터 분석에도 구동 효율성이 뛰어나기에 그 활용도가
높다. 이에 본 강의를 통해 연구 주제를 찾고 적절한 의료
통계방법을 조사하며, R 통계프로그램을 이용하여 데이터
정리와 그 결과를 도출해 낼 수 있다.

응급중환자의학 (Emergency Critical Care) 3학점

중증 환자 치료의 최신 지견과 다양한 환자 모니터링 방
법에 대한 근거를 검토하고 임상에서 적용할 수 있는 역량
을 갖춘다. 또한 패혈증 환자의 최신 치료지침을 검토하고
기계호흡기 적용의 원리와 실제에 대해 환자에게 적용해봄
으로써 응급중환자 치료의 전문가가 되는 것을 목표로 한
다.

소생의학에서 스마트 의료기술을 활용한 연구 (Smart Medical Technology in Resuscitation) 3학점

최근 의료분야에서는 다양한 스마트 의료기기 및 기술들
을 도입하여 그 환경이 빠르게 변화하고 있다. 소생의학 분
야에서도 이러한 기술을 접목하여 새로운 연구가 이뤄지고
있으며, 소생의 결과를 향상시키기 위해 노력하고 있다. 본
강의를 통해서 스마트 의료기기 및 기술들이 적용되어 진행
되고 있는 연구들을 찾아보고, 문헌 리뷰를 할 수 있으며,
새로운 연구 주제를 발굴할 수 있다.

응급의학에서의 환자안전 (Patient Safety in the Field of Emergency Medicine) 3학점

불안정한 중증 환자를 치료하는 응급진료 상황에서 발생할 수 있는 환자 안전에 대한 위협을 상황 별로 검토하고, 이 과정을 통해 응급센터에서 진료받는 환자의 안전을 도모할 수 있는 방법을 배우고자 한다. 또한, 환자 위해 사건의 종류를 검토하고 각각의 상황에 대한 근본적인 해결책을 제시할 수 있는 역량을 키운다.

심폐소생 후 치료 (Post-Resuscitation Care) 3학점

심정지 후 자발순환을 회복한 혼수 환자를 돌보는 과정에서 목표체온치료를 포함한 심정지 후 통합치료를 직접 적용하고 수행할 수 있도록 하기 위한 내용입니다. 이 과목을 통해 학습한 심정지 후 통합치료 및 저체온 치료에 대한 이론지식을 바탕으로 저체온치료 장비를 사용할 수 있을 것입니다.

소아응급의학과 증례토의 (Pediatric Emergency Medicine and Case Studies) 3학점

소아는 성인과 해부,생리학적으로 다른 접근이 필요하며, 응급실에서 마주하는 상황에서는 이런 차이를 알고 접근하는 것이 진단과 치료에 중요하다. 본 강의에서는 이에 대한 이해를 위해 실제 증례를 확인하고 소아응급상황에서 실질적인 치료를 제공하는 것을 목표로 한다.

④ 치과학 전공

임상두경부해부학

(Clinical Head and Neck Anatomy) 3학점

해부학의 한 분야로 치과 임상과 관련이 깊은 두부 및 경부의 발생과정과 해부학적 구조 및 기능을 연구하는 학문이다. 임상두경부해부학에서는 구강악안면 영역의 해부학적 내용을 수술과 연관 지어 파악해 정확하고 안전한 수술이 이뤄지도록 하는데 목적이 있다.

교합생리학 (Physiology of Occlusion) 3학점

저작계를 구성하는 근육력과 신경, 악관절 및 치아의 생리학적 특성을 교육하여 교합의 중요성을 이해하게 한다.

악관절장애 (Temporomandibular Disorder) 3학점

악관절 질환의 기능적, 구조적 병인과 징후 및 증상을 이해시키며 그 진단과 치료법에 대하여 연구한다.

치과임플란트학개론

(Introduction to Dental Implantology) 3학점

방사선사진 및 규격화 단층촬영을 이용하여 인접 해부학적 구조물에 대한 평가를 통한 정보를 얻음으로서 임플란트를 위한 구강악안면 영역의 정확하고 효율적인 진단 및 치료를 위한 영상 진단법을 연구하며 임플란트 치료의 계획 수립과 치료 증례의 평가에 활용하게 한다.

구강악안면감염학

(Oral & Maxillofacial Infection) 3학점

구강악안면 영역에 발생하는 급만성 감염에 대한 병인, 진행 양상, 치료원칙 및 치료전략 등을 연구하는 학문으로

서 환자를 진단하고 치료하는 능력을 배양함을 그 목적으로 한다.

악안면외상학 (Maxillofacial Traumatology) 3학점

구강악안면 손상의 종류, 병인, 병태 및 치유생리, 진단, 치료방법 등에 관한 사항을 숙지하여 임상에서 상황별 대처와 치료능력을 배양하는 것을 목적으로 한다.

수술교정학개론

(Introduction to Surgical Orthodontics) 3학점

골격성 부정교합의 원인, 진단 및 치료계획에 대한 기초 지식을 습득한다. 또한 model surgery, paper surgery 및 RP 모형 제작을 통한 가상 수술법을 습득하고 임상에 적용할 수 있도록 한다.

부정교합진단학 (Diagnostics of malocclusion) 3학점

본 강좌는 성공적인 교정치료와 안정된 치료결과를 얻기 위해 필요한 부정교합의 진단개념의 발달양상과 최신 진단법에 대해 알아보고 각각의 진단법을 환자 증례에 따라 평가하고 치료계획의 수립에 응용하는데 있다. 또한 최근에 대두되고 컴퓨터를 통한 성장발육의 예측을 각종 악안면 부정교합의 진단에 결부시켜 증례에 따른 환자의 성장발육의 이론적 근거를 교정학적인 진단과 치료에 응용하도록 한다.

치열발육론 (Dentitional development) 3학점

본 강좌는 치열과 악구강계의 발육을 고찰함으로써 성장기 아동의 교정치료시 발육단계를 어떻게 이용하여야 효과적인 교정치료가 가능한지를 이해하는데 그 목적이 있다.

치과교정학 (Orthodontics) 3학점

교정학의 기본개념, 악안면 영역의 성장과 발육, 악구강계의 생리, 정상교합, 부정교합의 발생과 인지에 관하여 강의함으로써 교정치료에 필요한 기본적인 개념과 지식을 습득케 한다.

치의학 세미나 A (Seminar A) 3학점

구강외과학 분야의 최신지견에 대하여 문헌을 고찰하고 토의한다.

치의학 세미나 B (Seminar B) 3학점

치과학의 전문분야에 걸쳐서 특수한 증례에 대하여 발표하고 토론한다.

가철식교정장치

(Removable orthodontic appliance) 3학점

교정치료에서 자주 사용되는 가철식교정장치의 적응시 진단, 치료계획의 수립, 가철식 교정장치의 디자인 및 치료 효과 등 전반적인 가철식 교정장치에 대한 이해를 높이고 환자의 상태에 맞게 다양하게 임상에 적용할 수 있는 토대를 제공한다.

교정생역학 (Orthodontic biomechanics) 3학점

교정치료시 각종 교정장치에 의해 치아 및 악골에 가해지는 힘에 대한 원리 및 신체의 반응을 문헌고찰을 통해서 숙지하며 실제 임상에서의 응용방법을 토의 검토한다.

두부X선계측사진학실습

(Practice in cephalometric radiology) 3학점

교정진단의 기본이 되는 두부 x선 계측사진의 tracing과 분석에 대해 이해하고 이를 기초로 하여 다양한 교정증례의 진단 및 치료계획의 수립 능력을 키움으로써 복잡한 증례에 대한 교정적 접근과 해법을 제시한다.

부정교합진단학실습

(Practice in diagnostic of malocclusion) 3학점

제시된 부정교합을 진단, 분류하고, 소견을 실질적으로 조합하여 치료계획의 수립과 적용을 실습한다.

임상치과교정학 (Clinical orthodontics) 3학점

안모의 성장, 발육에 관한 최신 지식을 습득하게 하고, 특히 유전학, 태생학, 선천기형의 이해와 두개 악안면의 성장 분석, 성장 예측 및 임상적 응용을 할 수 있도록 한다.

임상구강병리 (Clinical Oral Pathology) 3학점

구강악안면 구조에 발생하는 질환들의 원인 및 병태생리를 포함하여 임상적, 방사선학적, 진단의학적검사, 조직병리 및 치료적 특징들을 학습한다. 유사한 소견을 보이는 질환들에 대한 감별 진단 방법을 자세히 다룬다.

구강진단응용 (Applied Oral Diagnosis) 3학점

이 강좌의 목적은 학생들에게 보다 향상된 진단 능력을 제공하는 것이다. 최적의 정확한 진단에 이르기 위하여, 병력, 임상검사, 그리고 영상검사, 병리검사, 진단의학적검사를 포함하는 진단보조검사로부터 얻은 모든 진단정보의 통합 및 필요한 추가 진단정보를 얻을 수 있는 보조진단검사의 체계적이고 포괄적인 이해에 중점을 둔다.

구강안면통증 (Orofacial Pains) 3학점

통증의 기본 개념과 신경생리를 소개하며, 구강안면통증의 분류, 특징, 발생기전 및 일반적인 치료 양식을 포괄적으로 살펴본다. 증례제시와 함께 구강안면통증의 검사, 진단 및 처치와 같은 임상적인 치료 방법을 학습한다.

측두하악장애와교합

(Temporomandibular Disorders and Occlusion)3학점

측두하악장애의 원인, 측두하악장애와 교합과의 관련성, 저작계와 교합의 검사 및 진단, 및 발생한 질환의 적절한 처치에 대하여 이해한다.

노화와구강질환 (Aging and Oral Disease) 3학점

노화의 원인, 노화에 따른 구강조직의 변화, 노화와 관련된 구강조직의 질환을 이해하고, 노인환자의 진료에서 고려해야 할 사항들을 다룬다.

악구강의 수면질환

(Sleep Disorders in Dentistry) 3학점

치과와 관련이 깊은 수면질환으로 이갈이와 코골이가 있으며, 저작계에 영향을 미치는 야간 이갈이의 원인과 치료, 코골이 및 수면 무호흡증의 발생 과정, 진단 및 치료적 치료 방법을 다룬다.

치과약물요법

(Pharmacological therapy of Orofacial Pains) 3학점

감염에 대한 항균요법, 통증에 대한 약물요법, 구강점막 질환의 약물요법 등 치과진료에 유용한 약물요법을 습득한다.

법치의학실무

(Practice of Forensic Odontology) 3학점

본 강좌의 목적은 법치의학 분야의 실무를 배우는 것이다. 법치의학적 개인식별, 교흔 분석 및 감정, 생체 및 사체의 연령감정을 상세히 다룬다. 진단서, 연령감정서 및 신체 감정서 작성에 대한 명확한 작성 기준 및 유용한 정보를 제시한다.

악안면외상학 (Maxillofacial Traumatology) 3학점

구강악안면 손상의 종류, 병인, 병태 및 치유생리, 진단, 치료방법 등에 관한 사항을 숙지하여 임상에서 상황별 대처와 치료능력을 배양하는 것을 목적으로 한다.

구강악안면소수술연습 (Practice of Oral & Maxillofacial Minor Surgery) 3학점

구강악안면 영역에서 시행되는 소수술의 종류를 알아보고 각 종류별 해부학/수술과정/술후관리법/합병증대처에 대해 알아보기로 한다.

㉔ 가정의학 전공

가정의학 총론 (General family medicine) 3학점

가정의학의 개념, 가정의의 역할, 환자의 포괄적 평가법에 대해 토론한다.

지역사회의학(Community care) 3학점

지역사회 흔한 질환에 대한 예방, 조기발견, 치료 및 의료전달체계에 따른 전원 및 회송 등에 대해 실제 환자 예를 통하여 토론한다.

가정의학 최신지견A (Advanced family medicine A) 3학점

가정의학과 관련된 환자 진료에 있어서 임상과 최신에 개발된 가정의학 분야의 시술 및 술기에 대하여 토론한다.

가정의학 최신지견B (Advanced family medicine B) 3학점

가정의학과 관련된 환자 진료에 있어서 임상과 최신에 개발된 가정의학 분야의 시술 및 술기에 대하여 실습한다.

가족상담치료A (Family counseling A) 3학점

가정의학은 진료에 있어 가족 중심 진료를 강조하며, 가족중심 진료의 발달단계에 따른Doherty의5단계 중 가장 조직화된 치료를 요하는5번째 단계 즉 가족치료단계에 대한 기본적인 개념들을 이해한다.

가족상담치료B (Family counseling B) 3학점

임상적으로 활용할 수 있는 가족상담 치료의 유형방법을 실제 실습한다.

가정의학 세미나(Seminar) 3학점

심혈관계질환 위험요인에 대한 최신지견에 대해 토의한

다.

가정의학 실습(Laboratory practice) 3학점

심혈관계질환 위험요인 개선을 위한 치료적 생활습관변경 방법에 대해 실습한다.

㉔ 의학교육학 전공

의학교육 세미나 (Medical education seminar) 3학점

의학교육에 관한 주요 주제를 선택하여 문헌 고찰을 통하여 준비한 내용들을 발표하고 토론을 한다. 의학교육에 대한 최신 지식을 습득하고 올바른 의학교육학적 견해를 가지도록 함

의학교육학 개론 (Introduction to medical education) 3학점

현대 의학교육에 대해 이론적·학문적으로 이해한다.

의학교수학습방법론

(Teaching and learning methodology in medicine)3학점

의학교육에서 활용되는 교수학습방법론에 대해 전반적으로 이해한다.

의과대학생의 심리와 상담

(Medical student's psychology and consultation) 3학점

청년기를 지나고 있는 의과대학생들의 발달적, 심리적 특성을 이해하고, 그에 관한 연구개념, 연구방법, 연구경향을 이해한다.

의학교육 사례연구

(instructional analysis in medical education) 3학점

수업관찰과 분석을 위한 기초적인 이론을 배우고, 교육현장에서 이루어지는 실제 교육 사례를 수집하여 이를 분석하고 평가할 수 있으며 향후 개선에 대한 계획을 수립할 수 있다.

의학교육 연구 방법론

(Medical education research methodology) 3학점

의학교육 현장에서 발생하는 제반 현상을 인문·사회학적으로 분석하기 위한 다양한 방법을 이해하며 연구에 적용할 수 있다.

의학과 예술 (Creative art) 3학점

환자의사관계의 핵심적 가치와 요인에 대한 체험과 체험을 통해 도출된 주제를 자유롭게 창의적인 예술적 방식으로 표현하는 것을 경험한다. 이 과정에서 의학에 대한 전문가적 태도 변화를 탐색할 수 있다.

경험학습론 (Experiential learning) 3학점

성인 경험학습 이론에 대해 핵심적 주제를 토론하고 이를 교육과정 개발로 연결 할할 수 있다.

㉕ 의료인공지능학 전공

통계프로그래밍 (Programmings for Statistics) 3학점

Python 프로그래밍 언어를 활용하여 통계학의 기초 개념

부터 응용 기법까지 체계적으로 학습하는 데 목적이 있음. 학생들은 Python의 다양한 라이브러리(NumPy, Pandas, SciPy, Matplotlib, Seaborn 등)를 이용하여 실제 데이터를 분석하고 시각화하는 방법을 실습하며, 통계적 사고와 문제 해결 능력을 배양하게 됨. 특히, 데이터 전처리, 기술 통계, 확률 및 확률분포, 추론 통계, 가설검정, 회귀분석 등 주요 통계 기법을 Python을 통해 구현하고 해석하는 경험을 쌓게 됨.

의료빅데이터분석 (Healthcare Big Data Analytics) 3학점

대규모 의료 데이터를 활용하여 임상적 의사결정과 보건 정책 수립을 지원할 수 있는 분석 기술과 방법론을 다룸. 본 강의에서는 의료 빅데이터의 수집, 정제, 저장 및 관리 프로세스를 상세히 이해하고 실습을 통해 이를 적용하는 방법을 학습하며, 또한 데이터마이닝, 기계학습, 통계 모델링과 같은 고급 분석기법을 이용하여 질병 예측, 환자군 분류, 임상 결과 평가 등을 수행할 수 있는 역량을 키움. 더불어 건강보험 청구 데이터, 전자의무기록(EMR), 공공보건 데이터 등 다양한 출처의 데이터를 통합하고 결합, 분석하는 사례를 통해 실무적 이해를 높임. 데이터 분석 과정에서 개인정보 보호 및 윤리적 문제를 다루는 방법과 법적 규정 준수를 위한 실질적 지침을 습득함. 이를 통해 학생들은 의료빅데이터의 실질적인 활용 가능성을 이해하고 의료 현장에서 의사결정 지원을 위한 데이터 기반 인사이트를 도출할 수 있는 능력을 갖추게 됨.

인공지능의료로봇

(AI-based Medical Robotics) 3학점

인공지능 기술이 결합된 로봇 시스템이 의료 환경에서 수행하는 역할과 그 기술적 원리를 심도 있게 다룸. 본 강의에서는 수술 로봇, 재활 로봇, 진단 및 간호 로봇과 같은 다양한 의료 로봇의 설계 원칙과 작동 메커니즘을 학습함. 학생들은 특히 컴퓨터 비전, 로봇 제어 알고리즘, 머신러닝을 이용한 동작 최적화 및 자율화 기술을 실제 사례와 실습을 통해 익히며, 실제 의료환경에서 필요한 문제를 파악하게 됨. 더불어 의료 로봇의 임상 적용 과정에서 발생할 수 있는 기술적 난제와 이를 극복하는 최신 연구 동향을 분석함. 의료 로봇 사용 시 발생 가능한 안전 문제와 윤리적 이슈, 법적 책임에 대해서도 체계적으로 토의하며, 의료 현장에서의 성공적인 통합 전략을 논의함. 본 과목을 통해 학생들은 의료 로봇 분야에서 창의적 연구 개발을 수행할 수 있는 실무적 역량과 전문적 통찰력을 갖추게 됨.

인턴십 1 (Intership 1) 3학점

인턴십과정은 실제 의료 인공지능이 활용되고있는 현장에 파견되어 실제 업무가 이루어지는 현장을 경험하게 함. 1학기동안 해당 학점에 요구되는 시간을 산업체에 파견되어 해당 산업체의 요구에 맞춰 업무를 수행함. 의료인공지능이 활용될 수 있는 산업체 (병원, 법인 회사, 벤처기업등 부설

연구소)에 3개월간 파견을 진행하며, 최종적으로 업무 보고서를 통하여 결과물을 산출함.

의료기기 총론

(Introduction to Medical Devices) 3학점

의료기기의 기본 개념과 설계 원칙부터 실제 임상 적용까지 의료기기 산업 전반을 포괄적으로 이해할 수 있도록 구성됨. 본 강의에서는 진단, 치료, 모니터링 장비를 포함한 다양한 의료기기의 종류와 기능, 작동 원리 및 사용 방법을 구체적으로 학습한다. 의료기기의 성능 평가 및 안전성 검증 방법을 실습과 사례 분석을 통해 깊이 있게 다루며, 특히 의료기기 개발 및 상용화 과정에서 고려해야 할 요소들을 강조함. 또한, 대한민국의 의료기기 인허가 제도에 관한 법적 요구사항 및 규제 절차를 상세히 다뤄, 학생들이 의료기기 개발 및 판매 과정에서 법적 규정 준수와 절차적 이해를 확립할 수 있게 함. 의료기기 인허가 심사 시 필요한 기술문서 작성 방법과 임상시험 설계 및 수행 절차에 대해서도 심도 있게 다룸. 이를 통해 학생들은 의료기기 개발부터 시장 진입까지 전반적인 프로세스를 이해하고 실무적 역량을 갖추게 될 것임.

유전체분석개론

(Introduction to Genomic Analysis) 3학점

인간 유전체 데이터를 이해하고 분석하여 질병의 원인 규명, 진단, 예측 예측 및 맞춤형 치료 전략을 개발하는 데 필요한 핵심 개념과 분석 기법을 다룸. 본 강의에서는 DNA 시퀀싱, 마이크로어레이, 차세대 염기서열 분석(NGS)과 같은 최신 유전체 분석 기술의 작동 원리와 활용 사례를 깊이 있게 학습함. 학생들은 유전체 정보의 전처리, 변이 탐지, 기능적 해석 및 통계적 분석 방법을 실습을 통해 습득하며, 이를 실제 임상 및 연구 데이터에 적용함. 특히 대한민국에서 유전체 분석 기술 기반 의료기기를 개발하고 인허가를 받을 때 요구되는 규제 절차, 기술 문서 작성법, 임상시험 설계 기준 등에 대해서도 상세히 다룸. 또한, 유전체 데이터의 개인정보 보호, 윤리적 문제 및 데이터 관리에 필요한 규범적 사항을 체계적으로 이해함. 이를 통해 학생들은 유전체 데이터를 기반으로 한 혁신적 의료기기 및 서비스 개발의 전 과정에 대한 전문적이고 실무적인 역량을 갖추게 될 것임.

의료인공지능 기반 디지털헬스

(Medial AI-Driven Digital Health) 3학점

인공지능과 디지털 기술이 융합된 스마트 헬스케어 시스템의 이론과 실재를 학습하는 것을 목표로 함. 본 강의에서는 웨어러블 디바이스, 원격 모니터링, 모바일 헬스 앱, 디지털 치료제(DTx) 등 다양한 디지털헬스 기술의 개념과 임상 적용 사례를 심도 있게 다룸. 특히 의료 인공지능(AI)을 활용한 개인 맞춤형 건강관리, 질병 예측, 이상 징후 탐지 등의 알고리즘 설계 및 활용 방안을 학습함. 학생들은 디지

털헬스 데이터를 기반으로 한 분석 및 서비스 설계 방법을 실습 중심으로 익히게 됨. 또한 대한민국에서 디지털헬스 기술을 의료기기 혹은 소프트웨어 의료기기로 인허가 받기 위한 법적 기준, 심사 절차, 기술문서 작성 및 디지털 치료제 허가 요건 등을 상세히 교육함. 개인정보 보호와 데이터 윤리, 디지털 헬스 제품의 안전성과 유효성 평가에 필요한 규제 과학 개념도 함께 다룸. 이 과정을 통해 학생들은 의료지능 기반 디지털헬스 제품을 설계하고 임상 현장에 적용하기 위한 실무적 역량과 제도적 이해를 함께 갖추게 될 것임.

헬스케어 AI (Healthcare AI) 3학점

헬스케어 산업 전반에 걸쳐 적용되는 인공지능의 다양한 활용 사례와 기술을 포괄적으로 학습함. 신약 개발, 임상시험, 질병 진단 및 예측, 맞춤형 치료, 병원 운영 최적화 등 헬스케어 가치사슬의 각 단계에서 AI가 어떻게 혁신을 주도하는지 탐구함. 실제 성공 사례 분석을 통해 헬스케어 도메인 지식과 AI 기술을 융합하는 능력을 기르고, 새로운 비즈니스 기회를 모색하는 시야를 넓힘.

고급머신러닝 (Advanced Machine Learning) 3학점

전통적인 기계학습의 범위를 넘어선 고급 이론과 복잡한 알고리즘을 심도 있게 다룸. 확률 그래피컬 모델, 베이지안 추론, 강화학습 심화, 준지도학습, 능동적 학습 등 고급 머신러닝 주제들을 탐구함. 이러한 기법들의 수학적 원리를 깊이 이해하고, 불확실성이 높고 데이터가 불완전한 실제 의료 문제를 해결하기 위한 정교한 모델을 설계하고 구현하는 고도의 역량을 함양함.

생성형 의료AI (Generative Medical AI) 3학점

ChatGPT와 같은 대규모 언어 모델(LLM)과 비전-언어 모델(VLM)의 작동 원리를 깊이 있게 이해하고, 이를 의료 도메인에 적용하는 최신 기술을 학습함. 의료 분야의 방대한 텍스트와 영상 데이터를 동시에 이해하고 생성하는 파운데이션 모델의 아키텍처를 다룸. 프롬프트 엔지니어링, 파인 튜닝, 검색 증강 생성(RAG) 등 모델 최적화 기법을 익혀, 의료 영상 판독문 자동 생성, 환자 맞춤형 상담 챗봇 개발, 의료 기록 요약 등 실제적인 문제를 해결하는 능력을 함양함.

논문연구 1 (Thesis Research 1) 3학점

논문연구는 의료 인공지능을 활용한 논문 작성을 위한 데이터 수집, 가설설정 및 논문 작성을 위한 과목임. 본 과목을 수강하는 경우 주저자 논문의 게재 (SCI(e) 혹은 KCI)를 목표로 하고 있음.

2) 박사과정 세부전공별 전공필수과목

① 해부학 전공

인체구조 형성체론

(Organizer & Development of Human) 3학점

인체의 발달은 최초로 수정란에서 시작하여 분할의 과정을 거친 후 3배엽이 발생한다. 이 배엽들을 서로의 유도작용에 통해 각각의 기관계의 형성이유도 되는 과정을 다루고 연구하는 학문이다.

두경해부학 특강

(Advanced Anatomy of the Head and Neck) 3학점

인체에서 극히 중요한 부분인 두부와 경부의 해부학적 및 기능적인 측면을 대학원생들에게 이해시키고 또한 다양한 형태학적 변이 등을 이해시킨다.

신경해부학 (Neuroanatomy) 3학점

사람의 신경조직은 하위의 동물에서는 볼 수 없는 독특한 구조와 훌륭한 기능적 측면을 가졌으며 본 과목에서는 복잡한 인체의 신경체계를 이해시키고자 한다.

비교실험발생학 (Comparative and Experimental Embryology) 3학점

사람의 발생초기에는 다른 포유류와 유사한 단계를 거치나 발생이 진행 될수록 점차 독특한 과정을 거친다. 본 과목에서는 사람 태아의 발생을 기타 생체체의 발생과 비교하여 이해시키고자 한다.

기본내분비학 (Basic Endocrinology) 3학점

기본내분비학은 인체의 각기 기관계와 장기들의 독립적인 활동과 기능을 총체적으로 통괄하여 상호간의 조화를 유지토록 하는 내분비계의 구조와 기능을 연구하는 학문이다.

임상 해부학 실습 (Clinical Anatomy Practice) 3학점

임상해부학 실습을 바탕으로 임상과 해부학을 밀접하게 관련시켜 의료 실무에 적용되는 진단학적 영상의 해석, 외과적 수술 등에 필수적인 해부학적 구조물들의 임상적 연관성을 연구하는 학문이다.

② 생리학 전공

산염기 평형 (Acid-base Balance) 3학점

산-염기에 관련된 기본적인 물리화학적 지식 및 호흡과 신장을 통한 산-염기 균형의 조절기전을 다루게 된다.

소화생리학 (Gastrointestinal Physiology) 3학점

소화액의 분비 분해산물의 흡수, 소화기계통의 운동을 다루게 된다.

내분비생리학 (Endocrine Physiology) 3학점

내분비선 및 호르몬의 종류와 이들의 효과와 작용기전을 다루게 된다.

생식생리학 (Reproductive Physiology) 3학점

남성 및 여성 호르몬의 종류와 이들의 역할, 또한 임신에 따른 여성의 내분비계통의 변화를 다루게 된다.

신경생리학 I (Neurophysiology I) 3학점

감각계와 이와 관련된 운동계의 생리학적 기능에 대해 다루고자 한다.

신경생리학 II (Neurophysiology II) 3학점

높은 수준의 뇌기능이 어떤 과정을 거쳐 이루어지는 지에 대한 뇌의 구조, Neuron들의 회로 및 체계를 다루게 된다.

③ 생화학 전공

비타민 (Vitamin) 3학점

수용성, 지용성 비타민뿐만 아니라, 비타민과 유사한 영양소들에 관해 이해한다.

호르몬 II (Hormone II) 3학점

호르몬의 각론으로서 뇌하수체, 시상하부, 갑상선, 부신, 생식선, 위장관계 호르몬 등 각종 호르몬에 대해 이해한다.

단백질 (Proteins) 3학점

단백질의 생화학적 기능, 단백질의 3차, 4차 구조, 단백질의 분리 등 단백질에 관한 내용과 아미노산에 관해서도 이해한다.

생체산화 (Biological Oxidation) 3학점

생체 내에서의 산화적 인산화 반응, 호흡연쇄반응 등 이들의 반응 기전 및 조절 등에 관하여 이해한다.

탄수화물 (Carbohydrates) 3학점

각종 탄수화물에 관해 이해할 뿐 아니라 이들의 각종 대사 과정과 탄수화물의 생합성 기전에 관하여 이해한다.

지질 (Lipids) 3학점

지질의 분류와 각종 지질의 대사로 triacylglycerol, phospholipids, lipoproteins, prostaglandins 등에 관하여 이해한다.

④ 병리학 전공

심맥관계병리

(Pathology of Cardiovascular System) 3학점

심맥관계질환의 병인론 및 형태학적변화를 학습하고 연구방법에 대해 토론하는 과목이다.

감염병리 (Pathology of Infectious Disease) 3학점

감염성질환의 병인론 및 이에 수반되는 형태학적 변화를 학습하고 연구방법에 대해 토론하는 과목이다.

소아병리 (Pediatric Pathology) 3학점

소아기질환의 원인, 병인론 및 이에 수반되는 형태학적 변화를 학습하고 연구방법에 대해 토론하는 과목이다.

종양병리 (Pathology of Neoplasm) 3학점

각종 장기에 발생할 수 있는 종양의 다단계발암과정과 형태학적 변화를 학습하고 연구방법에 대해 토론하는 과목이다.

면역병리 (Pathology of Immune System) 3학점

면역성질환의 병리기전 및 형태학적 변화를 학습하고 연구방법에 대해 토론하는 과목이다.

분자병리학 (Molecular Pathology) 3학점

분자생물학적 기법에 의한 병리학적 응용에 대해 학습하는 과목이다.

⑤ 약리학 전공

신경약리학 (Neuropharmacology) 3학점

중추 및 신경계의 생리, 생화학적 특성을 이해하고, 이에 대한 여러 약물의 작용기전을 규명한다.

약물상호작용 (Drug Interaction) 3학점

동시에 투여된 약물의 이동 기전을 이해하고, 상호작용에 따른 생체반응을 규명하고, 관련된 부작용을 파악하는데 목적이 있다.

독물학 (Toxicology) 3학점

화학적인 화합물의 독성과 유해 효과 및 이들 유해효과의 기전과 양상을 연구한다.

임상약리학 (Clinical Pharmacology) 3학점

사람에서의 약물의 흡수, 분포, 대사 및 배설을 규명하고, 생체에 대한 약리작용을 연구한다.

면역약리학 (Immuno Pharmacology) 3학점

외인성 물질에 대한 숙주의 중요한 방어기전인 면역계의 역할을 이해하고, 이와 연관된 약물의 작용기전을 규명한다.

분자약리학 (Molecular Pharmacology) 3학점

각종 약물의 약리작용을 세포내 분자수준에서 정상 상태와 비교 연구한다.

⑥ 미생물학 전공

종양바이러스학 (Tumor Virology) 3학점

동물에서 종양 또는 암을 일으키거나 배양세포에서 세포 전환을 야기시키는 종양 바이러스의 종류, 그리고 이런 바이러스가 종양을 일으키는 기전에 관하여 학습하는 과목이다.

미생물유전학 (Microbial Genetics) 3학점

미생물 유전자 계승 및 염색체의 구성과 기능을 학습하고 돌연변이에 대하여 그 효과를 이해하며 미생물간 유전자 전이 및 유전자 재조합의 본체를 학습하고 또한 전이인자의 기능을 이해하며 분자생물학의 최신 정보를 학습하는 과목이다.

병원체와 감염 (Pathogens & Infections) 3학점

세균, 바이러스 등 병원체에 의한 감염시 숙주와의 상호관계에 따라 감염의 진전 정도가 달라진다. 따라서 이런 병원체와 숙주와의 상호관계를 학습하는 과목이다.

실험면역학 (Experimental Immunology) 3학점

급속히 발전하는 면역학에서 그 실험적 수기가 매우 중요하게 인정되고 있으므로 면역학 연구의 한 일환으로 면역학 실험수기를 습득하고 더 나아가 연구 개발하는 목적을 둔 과목이다.

종양면역학 (Tumor Immunology) 3학점

종양 발생의 분자생물학적 이해와 종양에 대한 면역반응

을 학습하는데 이 과정에는 세포증식에 영향을 주는 종양유전자 및 종양억제 유전자, apoptosis 관련 유전자, 종양에 대한 면역감시체계, NK 세포에 대한 주제가 포함된다.

면역유전학 (Immunogenetics) 3학점

면역계를 조절하는 MHC에 대한 학습을 하는 과정으로 이에는 MHC의 진화와 다양성, class I과 II 분자의 구조와 기능, MHC 분자에 의한 항원 제시, T 세포 수용체와의 관계, 이식항원, MHC와 질병과의 연관 등에 대하여 논문 발표 및 토의를 통한 지식 습득이 목적이다.

백신학 (Vaccinology) 3학점

예방백신, 치료용백신, 차세대백신백신의 면역학적반응, 평가, 부작용, 임상시험, 신규 백신, 백신접종 규칙 및 원리에 대하여 학습한다.

미생물시스템생물학(Microbial System Biology)3학점

미생물 생리학, 생화학의 최신 지견과 미생물 유전체학, 전사체학, 단백질체학 및 대사체학에 기초한 시스템학적 연구 방법에 대하여 학습한다.

신변종 질환미생물학 (Emerging infectious Disease: A Case-Based Approach) 3학점

최근 문제가 되고 있는 신변종 미생물 감염병의 감별진단, 실험실 검사법, 병인기전, 치료 및 예방을 포함하는 통합적 미생물학적 주제에 대해 학습한다.

⑦ 예방의학 전공

만성퇴행성 질환역학

(Epidemiology of Degenerative Disease) 3학점

국내외의 주요 만성질환(노인병, 성인병)에 의한 이환과 사망양상의 변화, 위험요인의 색출 및 이에 관한 관리대책을 이해하고 평가할 수 있도록 한다.

환경독성학 (Environmental Toxicology) 3학점

중금속 취급산업장과 중금속에 의한 환경오염시 인체에 미치는 영향을 이해하고 예방대책과 조기진단 방법을 연구 개발하여 중금속 중독 예방에 활용토록 한다. 유기용제가 인체에 미치는 영향을 이해하고 환경오염의 발생원인과 산업장에서의 취급 부서 및 관리방안을 이해토록 하여 유기용제 중독의 예방 및 관리에 활용토록 한다.

보건제도 및 사회보장

(Health policy and management) 3학점

의료보험 및 의료보호 등에 의한 의료보장의 목적, 원리와 의료보장을 위한 우리나라의 의료제도를 이해하고 각국의 의료제도를 비교, 평가할 수 있어야 한다. 양질의 보건 의료 서비스를 제공하는 공급체계 등 보건의료조직의 원리를 이해하고 보건의료조직을 구조적으로 분석할 수 있어야 한다.

분자역학 (Molecular Epidemiology) 3학점

분자역학은 질병발생에 관여하는 유전적, 환경적 요인을 분자수준에서 구분하기 위해 분자생물학과 전통적 역학을 접목시킨 새로운 분야의 학문이다. 분자역학은 질병발생단계마다 관여하는 다양한 생물학적 표식자를 이용하여 역학 연구를 수행한다. 이러한 생물학적 표식자를 개발하는 연구 분야 및 이들 표식자들의 집단내의 분포를 연구하는 분야, 그리고 이들 표식자들을 이용해 특정 집단내에서 발생한 질병의 원인을 찾아내어 질병을 관리하는데 활용하는 분야로 구분된다.

환경 및 직업성 질환

(Environmental and Occupational Disease) 3학점

환경적 및 직업적 요인으로 인한 건강장해를 효율적으로 예방하고 쾌적한 환경을 유지, 보존시켜 궁극적으로 인간의 건강을 증진시키기 위한 학문이다. 이를 위하여 환경오염 및 산업장의 개요, 대기오염, 수질오염, 소음, 토양오염 등 환경오염의 대표적인 분야와 이로 인한 건강장해를 교육하고 산업장에서 발생할 수 있는 진폐증, 중금속중독, 유기용제중독 등 다양한 직업병에 대하여 교육한다.

보건의료정보관리

(Managing Information in Health Care) 3학점

이 과정은 보건의료 조직에서 정보기술(IT) 사용의 전략 수립에 관여되는 개념이나 지식을 학생들에게 알려주는데 있다. 이것은 어떻게 IT를 사업, 기획, 관리에 연결할 수 있는지를 명확히 하여 줄 것이다. 그리고 IT, IT구조, IT체계의 통합과 표준에 관한 전과정의 분석을 통한 기술경영에 대하여 소개한다.

⑧ 환경의생물학 전공

기생충성 질환의 최신 진단법 및 치료법

(Advanced Diagnosis and Treatment of Parasitic Diseases) 3학점

최신 임상진단과 검사실진단을 적용하여 기생충성 질환을 정확하게 진단하고 이에 따른 적절한 치료를 수행할 수 있는 지식과 술기를 습득케 한다.

기생충 생태학 (Ecology of Parasites) 3학점

기생충은 숙주와 밀접한 연관을 가지고 있으며 형태학적, 생리학적 또는 생화학적으로 서식처 내에 에서 더욱 적합한 생존환경을 가지려고 한다. 이와 같이 자연계에서 생물학적 평형을 유지하려는 지배법칙에 대하여 이해하게 한다.

기생충성 감염의 면역

(Immunology of Parasitic Diseases) 3학점

기생충 감염에 대한 면역현상은 숙주의 중요한 반응의 하나이다. 기생충에 감염된 숙주가 항체를 생산하여 만들어 기생충을 공격하거나 감염에 저항하는 방어기전에 대한 최신지식을 습득케 한다.

기생충병의 병리

(Pathology of Parasitic Diseases) 3학점

기생충감염으로 인하여 야기되는 병변에 대한 지식을 기생충별로 습득케 한다.

기생충분자유전학

(Molecular and Genetic Parasitology) 3학점

기생충의 유전학 및 분자생물학에 대한 최신 지식을 습득케 한다.

최신의응곤충학 (Advanced Medical Entomology) 3학점

의학적으로 중요한 절족동물의 생태학, 분자생물학, 구제 및 관리법에 대한 최신 지식을 습득케 한다.

⑨ 내과학 전공

소화기 질환 IV (Disease of G-I tract IV) 3학점

식도, 위질환에 대한 생물학적, 생화학적, 생리적 및 병리적 연구를 통해 병태생리 발견에 접근할 수 있는 기본 소양을 배양하고 현재의 질병 치료 및 예방을 개선할 수 있는 능력을 배양하고자 한다.

소화기 질환 V (Disease of G-I tract V) 3학점

소장 및 대장 질환에 대한 생물학적, 생화학적, 생리적 및 병리적 연구를 통해 병태생리 발견에 접근할 수 있는 기본 소양을 배양하고 현재의 질병 치료 및 예방을 개선할 수 있는 능력을 배양하고자 한다.

소화기 질환 VI (Disease of G-I tract VI) 3학점

간 질환에 대한 생물학적, 생화학적, 생리적 및 병리적 연구를 통해 병태생리 발견에 접근할 수 있는 기본 소양을 배양하고 현재의 질병 치료 및 예방을 개선할 수 있는 능력을 배양하고자 한다.

소화기 질환 VII (Disease of G-I tract VII) 3학점

담도 및 췌장 질환에 대한 생물학적, 생화학적, 생리적 및 병리적 연구를 통해 병태생리 발견에 접근할 수 있는 기본 소양을 배양하고 현재의 질병 치료 및 예방을 개선할 수 있는 능력을 배양하고자 한다.

소화기 점막면역학 (Mucosal Immunology of G-I tract) 3학점

위장관 점막 면역에 대한 기초지식을 배양하며 소화기 질환 병태생리에서 점막면역계의 중요성을 인식한다.

소화관 운동질환 (Gastrointestinal motility disease) 3학점

위장관 운동 질환의 병태생리를 이해하고 질병의 치료와 연구에 적용할 수 있어야 한다.

호흡기 기도질환 II (Respiratory airway disease II) 3학점

만성폐쇄성폐질환의 발생기전과 병태생리를 이해하여 진단과 치료에 응용하고 예방 수단을 숙지한다.

폐 실질질환 II (Lung parenchyma disease II) 3학점

폐렴, 폐결핵과 미만성 간질성폐렴의 병태생리를 이해하고 임상증상을 파악하여 폐렴의 감별진단과 치료를 연구한다.

폐혈관질환 II(Pulmonary artery disease II) 3학점

폐동맥혈전증 및 폐고혈압, 혈관염의 병태생리, 발생, 진단, 치료에 대하여 연구한다.

폐종양 (Pulmonary artery disease) 3학점

폐 종양의 병태생리, 발생, 진단, 치료에 대하여 연구한다.

호흡기 중환자의학 II(Critical care medicine II) 3학점

급성호흡부전증후군의 질병을 이해하고, 인공호흡기의 사용 및 중증환자에 대한 전반적인 치료에 대하여 이해하고 숙지한다.

순환기 질환 III (Cardiovascular Disease III) 3학점

순환기 질환에 대한 최근의 연구결과와 병태생리학적 특성을 분석하고 임상 및 동물 실험을 통하여 이들 질환에 대한 이해를 높인다.

순환기 질환 IV (Cardiovascular Disease IV) 3학점

혈관계 질환에 대한 최근의 연구결과와 병태생리학적 특성을 분석하고 임상 및 동물 실험을 통하여 이들 질환에 대한 이해를 높인다.

순환기 재생의학

(Regenerative medicine in cardiology) 3학점

순환기 질환에서 재생의학 분야에 대한 보다 전문적인 이해 및 최신의 연구 결과를 여러가지 관점에서 발표하고 토론을 통하여 학습한다.

면역저하자에서 진균 질환의 진단과 치료

(Diagnosis and Treatment of Fungal Infections in Immunocompromised Patients) 3학점

각종 면역저하자에서 발생하는 진균 질환의 최신 진단 기법과 치료 방침을 이해한다.

세균질환: 폐렴알균 예방접종

(Effectiveness of Pneumococcal Vaccination) 3학점

고령 및 각종 만성질환자에서 흔히 처방되는 폐렴알균 예방접종의 종류와 효과에 대한 연구를 비교 분석하여 폐렴알균 예방접종의 적절한 사용에 대한 이해와 함께 감염병 의학 연구에 대한 이해를 도모한다.

의료관련 감염과 관리

(Health care associated Infection and control) 3학점

의학이 발전할수록 의료관련감염의 발생이 증가되고 있다. 병원에서 발생하는 다양한 의료관련 감염의 종류를 살펴보고 발생의 원인, 빠른 진단과 중재에 대하여 연구하고, 세계적인 의료관련 감염의 예방을 위한 활동에 대한 연구 자료를 비교분석한다.

알레르기 폐질환 I (Allergic airway disease I) 3학점

기관지 천식 및 알레르기 비염의 병태생리를 이해하고, 진단, 치료에 대하여 숙지한다.

기관지천식 (Bronchial asthma) 3학점

알레르기염증의 병인, 관여하는 염증세포, 기도세포 및

염증성 화학매체에 대하여 연구한다.

신장 질환 II (Renal Diseases II) 3학점

신장에 발생하는 각종 질환의 병태생리, 진단 및 치료에 관한 모든 사항에 대하여 연구한다.

신장질환개론IV: 사구체신염

(Introduction to Kidney Disease IV: Glomerulonephritis) 3학점

사구체신염을 바탕으로 하여 전문적인 이해 및 최신의 연구결과를 공부하여 학습하고, 신장질환을 가진 환자의 진단과 치료에 도움이 되어야 한다.

내분비 질환 II (Endocrine Diseases II) 3학점

내분비 계통에 관하여는 각 기관에서 발생하는 제질환의 병태생리, 진단 및 치료에 관한 모든 사항에 대하여 연구한다.

혈액부전질환 II (Hematologic deficiency disease II) 3학점

빈혈, 과립구감소, 혈소판감소 또는 골수부전의 종류와 원인을 분류하여야 되고 이들의 임상상, 예후 그리고 치료 원칙을 알아야 된다.

혈액증식질환 II (Hematologic proliferative disease II) 3학점

백혈병, 골수증식질환 그리고 형질세포질환의 분류와 특성을 설명하여야 되고 이들의 임상상, 예후 그리고 치료원칙을 알아야 된다.

지혈장애 (Hemostasis disorder) 3학점

지혈과정에서 혈소판, 혈관내피세포, 혈액응고제 그리고 섬유소용해계의 역할을 설명하고 각 장애의 종류, 진단과 치료원칙을 설명할 수 있어야 된다.

암유전자와 암표지자 II

(Oncogene and tumor marker II) 3학점

암유전자의 정의, 특성과 대표적인 종류를 설명할 수 있어야 하며 암표지자의 임상적 중요성을 알아야 된다.

암치료 II (Cancer treatment II) 3학점

TNM식 분류를 알아야 되고 수술, 방사선요법 그리고 항암화학요법의 근치적 치료, 보조적치료 그리고 고식적 치료를 설명할 수 있어야 된다.

암환자 보조적치료 II

(Supportive care of patient with cancer II) 3학점

암환자 통증조절, 말기암환자 치료와 치료종단 그리고 Hospice에 대해서 원칙을 설명할 수 있어야 된다.

⑩ 외과학 전공

대장 항문외과 (Colon Rectum Anus Surgery) 3학점

대장, 항문에서 발생하는 외과적 질환의 병태, 해부 및 수술방법 등을 이해하고 수술 합병증을 숙지한다.

간, 담 체 외과

(Liver, Biliary & Pancreas Surgery) 3학점

간, 담 및 췌장 발생의 외과적 각 질환의 병태, 생리 및 수술 방법 등을 이해하고, 수술 합병증을 숙지한다.

외과 중환자 관리

(Critical Care of Surgical Patient) 3학점

중환자실 치료를 요하는 외과계 중환자의 치료 원칙을 이해하고, 기도과 호흡관리, 환자감시, 기계호흡, 경정맥 영양법 등에 대한 기본적인 술기와 이론에 대한 이해를 심화시킨다.

두경부 및 유방외과

(Head Neck Breast Surgery) 3학점

두경부에 발생하는 각종 외과적 질환의 병태 생리 및 치료법, 유방의 양성 및 악성질환의 병태생리 및 치료법을 이해한다.

외과 종양학 (Surgical Oncology) 3학점

종양의 발생기전 및 여러 발생 인자들에 대한 소개, 종양의 외과적 치료법의 의의(意義) 및 기대효과 등을 소개한다.

이식 외과 (Transplantation Surgery) 3학점

장기 이식의 현황 소개, 거부 반응의 기전 및 이의 억제 방법 소개, 장기 이식의 술기 소개, 수술 후 환자관리 및 치료법을 이해한다.

외과학 세미나 A-1 (Seminar A) 3학점

대장, 항문 질환의 병태 생리에 대한 최신 지견과 최근의 치료방법 등에 대하여 논하고, 논란의 대상이 되는 점을 상의 및 숙지한다.

외과학 세미나 B-1 (Seminar B) 3학점

췌장 및 간, 담도계 질환의 치료에 있어서 최신 지견을 소개하며, 새로운 수술방법을 모색한다.

외과학 세미나 C-1 (Seminar C) 3학점

외과계 중환자 관리의 최신 지견을 습득하고 환자 감시와 치료적 중재에 대한 실제적 기술을 소개한다.

외과학 세미나 D-1 (Seminar D) 3학점

두경부 질환의 수술 후 발생할 수 있는 각종 변형 및 기형에 대한 최신교정 방법의 소개 유방암의 수술 및 호르몬요법과 화학요법에 관한 최신지견 소개를 한다.

외과학 세미나 E-1 (Seminar E) 3학점

종양의 발생기전에 관한 최신지견 소개, 종양의 치료에 대한 최신 지견소개, 치료 후 환자 추적조사 및 관리에 관한 방법을 주지한다.

외과학 세미나 F (Seminar F) 3학점

거부 반응 억제법의 최신 지견 및 임상 효과 소개와 장기 이식의 미래에 대해 소개한다.

㉑ 산부인과학 전공

임신병태생리학 (Pathology of Pregnancy) 3학점

고위험 임신군 특히 임신성 고혈압의 병인론, 임상양상과 치료에 대한 전반적 고찰한다.

부인생식기종양학 II

(Tumors of Female Reproductive Organ II) 3학점

여성성기의 악성종양중 발생빈도가 가장 흔한 자궁경부암의 진단 및 치료에 대하여 고찰한다.

부인생식기세포학 II

(Cytology of Female Reproductive Organ II) 3학점

월경주기에 따라 자궁내막의 변화에 대한 조직화학적, 전자현미경적 연구에 대하여 고찰한다.

태아생리학 II (Physiology of Fetus II) 3학점

태아호흡운동 등 생물학적 푸로필을 이용한 태아 건강 상태에 대하여 고찰한다.

생식기내분비학 II (Endocrinology of Female Reproductive Organ II) 3학점

무월경환자의 치료에 배란유도, 호르몬 대체요법 등에 대하여 고찰한다.

부인생식기생리학 II

(Physiology of Female Reproductive Organ II) 3학점

불임치료의 한 방법으로 체외수정기술에 대한 전반적 고찰을 한다.

폐경내분비학 B

(Endocrinology of Menopause B) 3학점

폐경기 여성에서 보이는 호르몬 변동과 그 영향을 파악하고 호르몬 대체요법 및 폐경여성의 건강관리 등 임상응용에 대한 최신 지식의 습득을 목표로 한다.

임상태반학 (Clinical Placenta) 3학점

태반 발생, 태반 순환을 이해하고 태반이상으로 인한 질환 발생에 대해 소개한다.

태아심초음파학 (Fetal Echocardiography) 3학점

태아 심장의 발생과 태아순환을 이해하고 기본적인 심초음파 검사를 수행할 수 있도록 한다.

산과유전학 (Obstetric genetics) 3학점

선천기형을 유발하는 유전질환 및 기형원인에 대해 알아보고 유전상담 및 처치에 대해 소개한다.

산부인과학 세미나 A-1 (Seminar A) 3학점

임신성 고혈압 환자의 증례 발표와 이에 대한 문헌 고찰을 한다.

산부인과학 세미나 B-1 (Seminar B) 3학점

자궁경부암의 화학요법에 대한 최신지견과 이에 대한 문헌 고찰을 한다.

산부인과학 세미나 C-1 (Seminar C) 3학점

정상내분비 시기에 따른 세포호르몬의 변화와 임상적 고찰을 한다.

산부인과학 세미나 D-1 (Seminar D) 3학점

생물학적 프로필 점수에 따른 정상군과 비정상군의 주산기 이환율을 비교한다.

산부인과학 세미나 E-1 (Seminar E) 3학점

배란유도를 위해 클로미펜, 생식선자극 호르몬 등을 이용한 증례에 대하여 토의한다.

산부인과학 세미나 F (Seminar F) 3학점

체외수정시술을 위해 과배란유도, 난자의 채취, 정자의 준비 등 전반적인 고찰을 한다.

⑫ 소아청소년과학 전공

소아질환 I (Pediatric Disease I)

흔히 볼 수 있는 소아 질환에 대하여 보다 전문적인 이해 및 최신 연구 지견을 다양한 관점에서 토론하고 학습한다.

소아질환 II (Pediatric Disease II)

후천성 소아 질환에 대하여 보다 전문적인 이해 및 최신 연구 지견을 다양한 관점에서 토론하고 학습한다.

소아질환 III (Pediatric Disease III)

난치성 소아 질환에 대하여 보다 전문적인 이해 및 최신 연구 지견을 다양한 관점에서 토론하고 학습한다.

소아질환 IV (Pediatric Disease IV)

선천성 소아 질환에 대하여 보다 전문적인 이해 및 최신 연구 지견을 다양한 관점에서 토론하고 학습한다.

소아질환 V (Pediatric Disease V)

드물지만 중요한 소아과 질환에 대하여 보다 전문적인 이해 및 최신 연구 지견을 다양한 관점에서 토론하고 학습한다.

⑬ 정형외과학 전공

척추 변형 (Spinal deformity) 3학점

척추의 변형 (측만증, 후만증)에 대한 전반적 이해 및 치료과정의 이론적 근거 및 술기를 습득한다.

최소침습 척추외과학

(Minimal invasive spine surgery) 3학점

퇴행성 척추 병변 및 척추 변형 등의 여러 수술적 술기 중 최소 침습 척추 수술의 술기 및 이에 대한 장단점을 이해하며 추후 새로운 술기의 개발의 방향을 논의한다.

건의 병리생리학과 임상적 질환

(Pathophysiology of tendon and its clinical disease) 3학점

건의 해부학적 생리학적 및 임상적 질환에 대해 연구 함.

당뇨병성 족부 질환 (Diabetic foot) 3학점

당뇨병에 의한 족부 질환에 대해 발생 기전 및 치료에 대해 연구한다.

슬관절 관절성형술 (Knee arthroplasty) 3학점

외상, 선천성기형, 감염 등의 후유증으로 발생한 슬관절 질환의 치료에서 중요한 부분을 차지하고 있는 관절성형술의 기초 이론과 술기를 익힌다.

슬관절 스포츠손상 (Sports Injury of the knee) 3학점

점증하는 슬관절부 스포츠 외상의 원인, 진단, 치료의 최신지견을 연구한다.

고관절의 스포츠 손상과 관절경

(Sports injury and arthroscopic surgery of the hip) 3학점

최근 대두되고 있는 고관절의 스포츠 손상 및 충돌증후군에 대하여 이해를 하고 이를 해결하기 위한 고관절 관절경을 이용한 수술방법에 대하여 연구한다.

정형외과 영역의 조직 공학

(Tissue Engineering in Orthopaedic Surgery) 3학점

조직 공학이란 생명과학, 의학, 공학의 기본 개념과 기술을 바탕으로 생체조직의 대용품을 만들어 이식함으로써 생체 기능의 유지, 향상, 복원을 가능하게 하는 것으로 근골격계에서 응용되고 있는 조직 공학의 개념을 익힌다.

회전근 개 질환의 생체역학과 치료

(Biomechanics and treatment of rotator cuff disease) 3학점

견관절은 가장 가동 범위가 넓은 관절로 불안정한 골성 구조를 지니고 있으나, 회전근 개가 동적 안정자로서 불안정성을 보완하고 있다. 따라서, 회전근 개는 견관절에서 매우 중요한 구조물로, 회전근 개의 기능을 제대로 이해하는 것은 회전근 개 질환의 치료에 있어서 매우 중요하다. 이러한 회전근 개 질환은 충돌 증후군, 회전근 개 부분 파열, 회전근 개 완전 파열로 나눌 수 있으며, 각 질환에 따라 다른 치료법이 요구된다. 본 강좌에서는 회전근 개의 생체역학 및 회전근 개 질환들의 과거와 현재, 그리고 최신 지견에 대해 알아보고, 치료법들의 발전방향을 모색하도록 한다.

견관절의 생역학 (Biomechanics of shoulder) 3학점

견관절의 안정성 및 운동성에 기여하는 구조물 및 그 생역학에 대하여 연구한다.

수부 외과학 (Hand surgery) 3학점

수부 외상 및 병증에 대한 해부학과 해부병리를 이해하고 그 수술적인 치료의 방법과 접근방법에 대해 익힌다.

⑭ 신경외과학 전공

뇌종양의 생태학 (Biology of Brain Tumor) 3학점

뇌종양의 발생기전과 종양세포의 성장, 소멸에 관하여 숙지한다.

수두증 (Hydrocephalus) 3학점

수두증의 발생기전과 병태생리, 치료법 등을 숙지한다.

중추신경계 감염

(Infection of Central Nervous System) 3학점

여러 종류의 미생물에 의한 중추신경계 감염시 진단과 치료법을 숙지한다.

퇴행성척추질환 (Degenerative Spinal Disease) 3학점

여러 가지의 퇴행성 척추질환의 임상양상과 그 치료법을 숙지한다.

통통관리 (Management of Pain) 3학점

불안정 통통의 병태생리와 치료법을 숙지한다.

기능성 뇌질환 (Functional Brain Disease) 3학점

여러 형태의 운동기능장애의 진단과 치료법을 숙지한다.

신경외과영역의 신경재생

(Neuro-regeneration in neurosurgical field) 3학점

신경줄기세포에 대한 연구와 최신 발전상황을 소개한다.

신경외과영역의 신경염증

(Neuro-inflammation in neurosurgical field) 3학점

신경염증에 대한 연구와 최신 발전상을 소개한다.

노인신경외과학

(Geriatric neurosurgery) 3학점

평균수명의 증가로 노인신경외과학의 비중이 점차 증가되고 있는 상황에서 이들에 대한 치료에 대한 정립이 필요하다.

신경외과영역의 인공이식

(Artificial implants in neurosurgical field) 3학점

운동질환, 통증질환, 척추질환 등 다양한 분야의 인공이식술에 대하여 소개한다.

⑮ 성형외과학 전공

선천성기형(성형) (Congenital Anomaly(Plastic Surgery)) 3학점

선천성 기형의 포괄적인 발생과정을 이해하며 각 기형들에 대한 특징, 진단, 수술 시기 및 방법들에 관한 최신지견을 습득하게 하고 최근의 연구방향을 이해하게 하여 임상적인 적용에 응용할 수 있도록 한다.

Understand the comprehensive developmental process of congenital anomaly. Recognize the characteristics, diagnosis, operation technique and timing each anomaly and recognize the latest research for clinical application.

구순 및 구개열 (Cleft Lip and Palate) 3학점

구순열 및 구개열의 역학, 발생학적 기전병리, 분류, 치료 시기 및 방법, 재활 등에 관한 최신 지견과 연구방향에 대하여 이해할 수 있도록 한다.

악성두경부 종양 (Head and Neck Tumor) 3학점

두경부 종양의 발생 역학, 호발부위, 병리 형태학적 소견들을 이해하고 적절한 치료법 및 외과적 절제후의 재건술에 대하여 최신경향을 습득하고 이를 임상과 연구에 접목시킬 수 있도록 한다.

피부종양 (Skin Tumors) 3학점

피부에 흔히 발생하는 양성 및 악성 종양의 개요와 각 부

위별 적절한 치료법에 대한 최신 지견과 최근의 연구방향을 이해토록 한다.

사지외과 (Extremity Surgery) 3학점

수부 및 하지의 기능과 해부학을 터득하여 외형적, 기능적 교정의 원칙과 방법들에 대한 최신 경향을 습득케하고 실제 임상에 응용할 수 있도록 한다.

미용수술 (Cosmetic Surgery) 3학점

더욱 보다 나은 미를 추구할 목적으로 각부분에 시행되는 미용수술방법의 최신 경향과 연구에 대하여 강의하고 새로운 수술법을 소개한다.

⑯ 흉부외과학 전공

심근보존의 원리

(Principles of Myocardial Preservation) 3학점

개심술시 체외순환을 함에 있어, 수술후의 결과를 좌우하는 심근에 대한 보호효과와 보호방법 및 보호방법의 원리를 이해한다.

심장판막 수술 (Cardiac Valve Surgery) 3학점

후천성 심장판막 질환의 개심술시 판막성형술과 대치술을 시행함에 있어 인공 판막의 선택과 판막의 해부학적 기능 및 혈액학적 변화를 이해한다.

소아심장외과학 (Pediatric Cardiac Surgery) 3학점

소아의 선천성 청색증 및 비청색증 심장질환의 병태생리와 수술에 의한 치료방법을 이해한다.

관상동맥외과학 (Coronary Artery Surgery) 3학점

허혈성 심장질환시 관상동맥의 병리학적 변화와 심근 변화 및 이에 대한 치료방법을 이해한다.

인공심장이식

(Transplantation of Artificial Heart) 3학점

어떤 치료법에도 반응하지 않는 심장의 기능을 대행하는 장치인 인공펌프의 혈액학적 변화 및 수술방법을 이해한다.

식도외과학 (Esophageal Surgery) 3학점

식도의 기능과 식도질환의 진단방법 및 수술적 치료방법을 이해한다.

혈관 외과학 (Vascular Surgery) 3학점

혈관 외과의 발달과정, 대치혈관의 진단방법을 이해하고 혈관수술방법을 연구한다.

⑰ 마취통증의학 전공

응용호흡생리학 (Applied Respiratory Physiology) 3학점

폐의 기본적인 생리적 현상과 임신, 운동, 수면, 고지대, 마취 때에 발생할 수 있는 생리적 변화에 대하여 연구한다.

실험동물마취과학

(Experimental Animal Anesthesiology) 3학점

동물마취법의 일반적 원칙과 동물에 대해 갖가지 마취제와 그에 따른 보조제를 사용할 때의 동물의 변화에 대하여

연구한다.

마취과학에서의 공학기술 (Technology in Anesthesia) 3학점

마취과학에서 사용되는 공학기술(마취기구, 기화기, 감시 장비 등)에 대하여 살펴보고 그에 대한 기술들에 대하여 연구한다.

장기이식마취 (Anesthesia for Transplantation) 3학점

뇌사의 병태생리와 뇌사자, 각각의 이식시의 마취관리에 대하여 숙지한다.

기도관리 (Airway Management) 3학점

상기도의 구조와 기능을 이해하고 기도를 평가하는 방법을 숙지하며 기도유지기구의 종류에 대하여 알아보고 기도유지가 어려운 환자의 기도관리법을 숙지한다.

통증의학 (Pain Medicine) 3학점

암성 통증 및 급만성 통증의 생리와 증상, 병리적인 소견을 연구하고 통증의 치료법을 연구한다.

마취과학 세미나 (Seminar of Anesthesiology) 3학점

마취과학으로 관심이 많은 분야를 주제로 선택하고 이를 연구하여 발표하는 분야이다.

㉔ 피부과학 전공

피부생화학 (Biochemistry of the Skin) 3학점

정상피부 및 피부질환의 생화학적 변화를 이해함으로써 피부질환의 병태생리 및 치료를 규명하기 위한 과목이다.

피부면역학 (Dermatoimmunology) 3학점

면역기전에 의하여 발생할 수 있는 피부질환의 임상양상 발병기전, 진단 및 치료에 대한 지식을 습득하기 위한 과목이다

성인병학 (Sexually Transmitted Disease) 3학점

성접촉으로 전염될 수 있는 피부질환의 임상양상을 이해함으로써 이의 진단 및 치료에 대한 지식을 습득하기 위한 과목이다.

피부전자현미경학

(Electron Microscopy of the Skin) 3학점

정상피부와 피부질환이 있는 피부의 전자현미경적 소견을 습득함으로써 피부질환의 병태생리를 연구하기 위한 과목이다.

노인성피부병학 (Dermatogerontology) 3학점

노년층에서 흔히 발생할 수 있는 피부질환과 노화로 인해 발생하는 피부질환에 대한 지식을 습득하기 위한 과목이다.

모발학 (Trichology) 3학점

모발에 발생하는 피부질환의 임상양상, 발생기전, 진단 및 치료에 관한 지식을 습득하기 위한 과목이다.

㉕ 비뇨기과학 전공

소아비뇨기과학 (Pediatric Urology) 3학점

소아비뇨기 질환에 대한 병인론, 진단 및 치료에 대하여 알아본다.

비뇨생식기종양의 최신지견

(The Newest trends of Genitourinary Tumors) 3학점

비뇨생식기 종양의 최신 지견과 실험적 치료에 대하여 알아본다.

대사증후군과 비뇨기질환

(Metabolic syndrome & Urologic diseases) 3학점

대사증후군과 비뇨기질환의 관련성과 기전 및 조절에 대하여 알아본다.

복강경 및 로봇보조 비뇨기과학

(Laparoscopic and Robot assisted Urologic Surgery) 3학점

최소 침습적 외과수술(Minimal Invasive Surgery)의 원리를 이해하고 복강경 수술 및 로봇보조 수술의 기본 술기와 수술능력을 배양한다.

비뇨생식기종양의 기초 연구

(Basic research in Genitourinary tumor) 3학점

비뇨생식기종양의 기초 연구 현황과 발전 방향에 대해 강의하고 대학원생이 비뇨생식기종양에 대해 실제 연구를 수행할 수 있도록 지도한다.

남성학 (Andrology) 3학점

남성불임증 및 성 기능장애의 원인, 진단 및 치료, 음경 발기 및 사정의 생리 등을 알아본다.

㉖ 안과학 전공

외안부 이식 면역

(Transplant immunology at the areas in the ocular surface) 3학점

외안부의 정상적인 면역 과정과 이식시 발생하는 면역 과정을 파악하고 그 둘의 차이를 이해함으로써, 다양한 이식 치료과정에서 발생하는 소견에 대해 이해하고 치료 방법을 학습한다.

안과 의공학 (Ocular bioengineering) 3학점

의공학을 이용한 안구 및 결합대체 조직 연구

소아 안질환과 치료

(Clinical Aspect and Treatment of Pediatric Eye Disease) 3학점

소아에게 생기는 다양한 질환을 눈의 각 부위에 따라 진단하고 치료를 학습한다.

눈물길질환의 병태생리와 치료

(Physiology and Treatment of the Lacrimal Pathway Disease) 3학점

다양한 눈물길질환에서의 병리기전에 대해 이해하고, 이를 바탕으로 치료기전에 대해 이해하며, 최신 지견을 여러 가지 관점에서 발표하고 토론을 통하여 학습한다.

망막 질환의 병태생리와 치료

(Pathophysiology and treatment of the retinal disease) 3학점

다양한 망막질환에서의 병리기전에 대해 이해하고, 이를 바탕으로 치료기전에 대해 이해하며, 최신 지견을 여러가지 관점에서 발표하고 토론을 통하여 학습한다.

녹내장의 수술적 치료

(Surgical Treatment of the Glaucoma) 3학점

녹내장의 수술적 치료에 대한 기본적인 개념에 대해 이해하고, 최근 소개된 최소침습 녹내장 수술법의 연구 결과를 여러가지 관점에서 발표하고 토론을 통하여 학습한다.

맥락막 질환의 병태생리와 치료

(Pathophysiology and treatment of the choroidal disease) 3학점

다양한 맥락막질환에서의 병리기전에 대해 이해하고, 이를 바탕으로 치료기전에 대해 이해하며, 최신 지견을 여러가지 관점에서 발표하고 토론을 통하여 학습한다.

시신경질환의 병태생리, 치료

(Pathophysiology and Treatment of Optic Nerve Disease) 3학점

다양한 시신경질환에서의 병리기전에 대해 이해하고, 이를 바탕으로 치료기전에 대해 이해하며, 최신 지견을 여러가지 관점에서 발표하고 토론을 통하여 학습한다.

㉔ 이비인후과학 전공

안면신경 및 측두골 외과학

(Surgery of Facial nerve and Temporal Bone) 3학점

안면골의 기형과 측두골의 선천성기형, 종양성 질환의 수술적 치료에 필요한 해부 지식과 수술수기를 중심으로 교육하며 수술전후의 처치 등 실질적으로 환자에 적용되는 임상적인 부분에 대해서도 강의한다.

이명의 기초 연구 (Basic Research of Tinnitus) 3학점

이명의 종류를 구분하고 이에 따른 기전을 이해하도록 교육하며, 종류에 따른 진단의 차이와 치료법, 재활치료에 이르기까지 현재 이명에 대한 최신 지견을 습득할 수 있도록 체계적으로 강의한다.

알레르기성 비염과 면역 기전

(The Pathogenesis of Allergic rhinitis and immunology) 3학점

알레르기성 비염에 있어 면역학적 기전에 대해 알아보고 치료적 응용과 한계점 및 앞으로의 발전 방향에 대해 강의한다.

비강 상피 세포의 선천성 면역

(Innate immunity of nasal epithelium) 3학점

비강 상피 세포의 생리, 조직학적 지식을 바탕으로 다른

호흡기계 상피 세포와 비교하여 선천성 면역에 어떠한 역할을 하는지에 대해 강의한다.

상급 임상 두경부 종양학

(Top class of Clinical head and neck oncology) 3학점

석사 과정에서 학습한 임상 두경부 종양학을 토대로 실제 환자에게 접근 가능한 치료법 및 최신 지견에 대해 강의한다.

두경부암의 기초 연구

(Basic research in head and neck cancer) 3학점

두경부암의 기초 연구 현황과 발전 방향에 대해 강의하고 대학원생이 두경부암에 대해 실제 연구를 수행할 수 있도록 지도한다.

㉕ 정신건강의학 전공

정신병리학 II (Psychopathology II) 3학점

정신과 영역의 각종 질환에 대한 병리과정에 대해 심리 사회적 관점과 생물학적인 관점에서 이해하고 설명한다.

소아정신의학 II (Child Psychiatry II) 3학점

정상발달과정을 이해하여 소아에서 발생할 수 있는 질환의 통계 역학, 병리, 진단, 치료, 재활에 대해서 숙지한다.

노인정신의학 II (Geriatric Psychiatry II) 3학점

노인의 신체, 정신, 사회적 문제를 포괄적으로 이해함과 동시에 최근의 유전학적, 분자생물학적 병인론과 병리론에 대해 이해한다.

정신면역학 (Psychoneuroimmunology) 3학점

비정상적인 인격기능의 결과 나타날 수 있는 행동장애의 종류들을 설명하고 동시에 행동장애가 나타나게 되는 근본 기전에 대해서 설명한다.

정신분석학 (Psychoanalysis) 3학점

정신분석의 정의, 역사 그리고 변천과정을 설명하고 정신 분석의 방법을 설명하며 다른 치료법과의 차이점 그리고 적응증에 대해서 설명한다.

약물유전체학 (Pharmacogenomics) 3학점

정신과 영역에서 각 개인의 유전적 요인이 약물의 반응에 어떠한 영향을 주는가를, 최근의 유전 연구를 통해서 이해한다.

정신유전학 II (Psychogenetics II) 3학점

정신분열병, 기분장애, 치매 등에서의 최신의 분자생물학적 지견에 대해 이해하여 유전학적 방법을 통한 정신과 질환의 진단과 치료에 대한 통찰을 갖도록 한다.

㉖ 신경과학 전공

임상뇌파학 II

(Clinical Electroencephalography II) 3학점

뇌파의 발생기전, 실험적 적용 등에 대해 이해하고, 신경 계 질환의 신경생리학적 측면에서의 관련문헌을 고찰한다.

뇌전증학 II (Epileptology II) 3학점

뇌전증 형태에 따른 실험적 모델들의 종류와 기대효과를 숙지하고 관련 분자생물학적인 변화를 이해한다. 뇌전증의 발생기전을 통하여 뇌전증의 발생억제에 도움이 될 수 있는 새로운 실험적 모델을 제시한다.

임상 신경면역학 (Clinical Neuroimmunology) 3학점

신경계 질환중 면역학적 이상에 기인하는 질병에 대하여 이해하고, 실험적 모델에 관해 알아본다.

임상 신경내분비학

(Clinical Neuroendocrinology) 3학점

내분비계에 대한 신경계 영향에 대해, 특히 시상 및 뇌하수체 역할에 대해 알아보고, 관련 질환에 대해 이해한다.

뇌졸중의 병태생리 II

(Pathophysiology of Stroke II) 3학점

뇌졸중의 여러형태의 병태생리를 규명하는 실험적 모델에 대해 알아보고, 특히 허혈성 뇌졸중의 병태생리에 관한 실험모델을 이해한다.

행동신경학 (Behavioral Neurology) 3학점

고위대뇌기능에 대한 평가, 특히 양적인 평가에 대해 이해하고, 관련 질환에 대하여 원인 및 병태생리를 알아본다.

인지신경과학에서의 영상분석 II (Imaging Analysis in Cognitive Neuroscience II) 3학점

학생들은 인지신경과학영역에서 MRI 및 EEG 데이터를 통한 영상 분석과 머신 러닝의 고급과정을 진행하고 실습한다.

R을 이용한 빅데이터 연구방법론 II (Research Methodology for Big Data using R Programming II) 3학점

빅데이터 분석 및 인공지능 연구에 널리 사용되는 통계 소프트웨어 R을 사용한 고급 분석 방법에 대한 구체적인 소개를 진행하고, 실제로 프로젝트를 진행하여 분석을 진행한다.

운동조절기전의 전기생리학 (Electrophysiology in Motor Control Mechanism) 3학점

이상운동질환의 병태적 배경인 운동조절의 기전과 기능장애를 측정하기 위한 전기생리학적 방법론인 운동유발전위검사 및 비침습적 뇌자기자극 등의 전기신경생리학의 방법론과 실험방법을 다룬다.

신경동물 실험기법 (Techniques of Experimental Models in Neurological Disorders) 3학점

신경질환 마우스 모델(루게릭마우스, 다발성경화증마우스, 말초신경병증마우스 등)을 이용한 병리 기전 및 치료 기전 실험연구를 진행한다.

㉔ 영상의학 전공

신경영상의학 II (Neuro Radiology II) 3학점

신경영상의학의 진단기기 및 방법의 개발 및 발전에 이용된 생체물리 및 생체 역학을 이해하고 신경영상의학의 최신지견을 습득한다.

흉부영상의학 II (Thoracic Radiology II) 3학점

흉부영상의학의 진단기기 및 방법의 개발 및 발전에 이용된 생체물리 및 생체 역학을 이해하고 흉부영상의학의 최신지견을 습득한다.

복부영상의학 II (Abdominal Radiology II) 3학점

영상의학의 진단기기와 방법의 발달 현황 및 복부영상의학의 최신지견을 습득한다.

비뇨생식기계영상의학 II

(Genitourinary Radiology II) 3학점

영상의학의 진단기기와 방법의 발달 현황 및 비뇨생식기영상의학의 최신지견을 습득한다.

근골격계영상의학 II (Musculoskeletal Radiology II) 3학점

근골격계 영상검사법의 최신지견을 이해하며, 최근 주목받고 있는 근골격계질환의 영상의학적 소견을 이해한다.

심혈관계영상의학 II (Cardiovascular Radiology II) 3학점

심장 및 혈관 질환의 영상의학적 진단에 이용되는 흉부촬영술, 심장 전산화단층촬영술 및 심장자기공명영상을 모두 포함하여 심혈관 질환에 대한 영상의학적 접근방법과 이를 통한 문제해결을 이해한다.

인터벤션영상의학 II (Interventional Radiology II) 3학점

각 장기별 인터벤션 시술법과 기구와 약물에 대하여 이해하며, 인터벤션 기구의 연구개발에 대한 최신 지견을 습득하여, 환자의 치료에 전문적인 지식과 윤리적인 가치 판단을 가지도록 한다.

유방갑상선영상의학 II

(Breast and Thyroid Radiology II) 3학점

유방갑상선영상의학의 최신영상진단 및 중재적 시술장비의 기법과 원리를 이해하고 유방갑상선영상의학의 최신지견을 습득한다.

㉕ 진단검사의학 전공

진단분자유전학 (Molecular Genetics) 3학점

DNA, RNA 및 protein의 구조와 유전방식 및 검출방법에 대한 개념을 갖게 하여, 분자유전학적 진단방법을 임상에 응용할 수 있도록 한다.

진단검사실표준화 (Laboratory Standardization) 3학점

표준(참고)검사법에 의한 진단검사의 표준화를 이해하고 이를 통하여 진단검사의 정확도를 향상시키며, 국제적으로 조화되는 검사결과 산출을 구현할 수 있는 능력을 갖춘다.

병원감염(Hospital Infection) 3학점

병원감염은 병원에 내원하기 이전에는 존재하지 않던 감염이 병원에 입원한 후에 생기는 감염을 말한다. 이러한 병

원감염을 관리하기 위한 프로그램들은 주로 병원감염을 검출하고 모니터링하며 이러한 감염의 전파를 예방하거나 관리하기 위한 것들이다. 병원감염에 대한 박사 과정에서는 병원감염과 감염관리에 관한 최신의 지식을 제공하고자 한다. 이러한 최신의 지식에는 감염질환의 역학, 감염 부위에 따른 병원감염의 역학과 예방-요로감염, 수술부위 감염, 폐렴, 위장관 감염 등, 특정병원균에 의한 병원감염의 역학과 예방, 병원 종사자에서의 병원감염의 역학과 예방, 임상미생물검사의 역할 등이 있다.

혈액종양학(Hemato-Oncology) 3학점

혈액질환과 암에 대한 병태생리를 이해하고 진단에 접근하는 방법에 대한 개념을 갖게하여 임상에 응용할 수 있도록 한다.

수혈 및 세포치료 (Transfusion & Cellular Therapies) 3학점

안전한 수혈을 위한 개념을 이해하고, 생명존중에 바탕을 둔 세포치료로 확대할 수 있는 가능성을 검토하여 임상 진료 현장에 적용할 수 있도록 한다.

이식면역학 (Transplantation Immunology) 3학점

각종 이식에서 나타나는 면역병태생리 개념을 익히고, 이식에 필요한 검사의 원리 및 방법에 대하여 이해하고, 결과 판독 및 해석할 수 있도록 한다.

측정불확도의 이해 (Measurement Uncertainties in Laboratory Medicine) 3학점

측정불확도의 개념과 표현방법을 이해하고, 다양한 진단 검사의 사례를 통해 측정불확도의 계산과 임상적 적용에 대하여 학습한다.

환자혈액관리학 (Patient Blood Management) 3학점

현혈량 감소에 의한 수혈용 혈액제제 재고 부족과 혈액관리법 시행에 따라 환자혈액관리에 대한 중요성이 증대되고 있다. 본 강의에서는 환자혈액관리 및 관련 제도들에 대해 교육하고 관련 내용이 의료기관 내 수혈관리에 실제로 어떻게 적용되고 있는지 학습한다.

환경변화와 신종감염병 (Environmental Changes and New Infectious Diseases) 3학점

본 과목에서 기후 변화와 대기 오염 등의 환경변화가 감염병의 발생과 역학에 미치는 영향과 기전을 이해함으로써, 언제 어디에서 질병이 갑자기 발생할지 예측할 수 있고 감염병 발생의 전 단계에서 대응하여 인간과 환경의 건강한 공존을 기대할 수 있음을 학습한다.

㉔ 치과학 전공

구강안면통통의약물요법

(Pharmacological therapy of Orofacial Pains)3학점

구강안면통통의 분류, 특성 및 발생기전을 정리하고 일반적인 치료 방법을 제시한다. 약물에 의한 구강안면통통의

치료를 중점적으로 다루며 최신의 발전된 약물요법을 소개한다.

미각과후각 (Taste and Smell) 3학점

미각과 후각의 기능, 수용체, 중추 전달경로 및 병태생리를 학습하며, 미각과 후각의 질환에 대한 임상적인 고려사항들을 보다 강조하여 제시한다.

저작계의생역학

(Biomechanics of the Masticatory Systems) 3학점

하악의 기능 운동, 저작력에 대한 두개안면구조의 응력 분포 및 기계적 스트레스에 대한 저작계의 적응 등 생역학적 관점에서 저작계의 기능을 이해한다.

측두하악관절영상검사

(Imaging of the Temporomandibular Joint) 3학점

측두하악장애의 진단에 필요한 부가적인 정보를 얻기 위한 영상 검사를 포괄적으로 다룬다. 방사선 촬영술, 자기공명영상, 핵의학검사 등 각각의 영상의 적응증, 한계점 및 판독 방법을 공부한다.

스트레스와 구강질환 (Stress and Oral Disease) 3학점

스트레스에 대한 신체의 행동학적 반응 및 면역학적, 신경내분비적 반응에 대한 최신 개념을 소개한다. 또한 스트레스와 구강질환의 관련성, 스트레스 및 스트레스 관련 질환에 대한 치과적 관리에 대하여도 다룬다.

타액선병리 (Salivary Gland Pathology) 3학점

타액 분비와 타액선 질환이 주된 내용으로서, 타액선의 구조, 타액의 조성, 타액의 기능, 타액분비의 기전과 조절을 학습하며, 타액선 질환의 임상적인 고려사항과 치료원칙에 대하여 다룬다.

구강점막병리 (Oral Mucosal Pathology) 3학점

본 강좌는 구강점막의 생물학 및 병리학을 소개하며, 구강점막에 발생하는 흔한 질환들의 진단 및 치료 원칙을 학습한다.

구강악안면신경생리

(Oromaxillofacial Neurophysiology) 3학점

본 강좌는 구강점막의 생물학 및 병리학을 소개하며, 구강점막에 발생하는 흔한 질환들의 진단 및 치료 원칙을 학습한다.

치과인류학 (Orthodontic anthropology) 3학점

본 강좌는 치아와 주위 악안면구조물의 해부학적, 기능적 형태를 고찰하고 다른 종, 다른 지역, 과거와의 비교를 통하여 인류학적인 이해를 도모하는데 그 목적이 있다.

악안면성장발육론 (Maxillofacial development)3학점

안모의 성장, 발육에 관한 최신 지식을 습득하게 하고, 특히 유전학, 태생학, 선천기형의 이해와 두개 악안면의 성장 분석, 성장 예측 및 임상적 응용을 할 수 있도록 한다.

악안면기형교정학 (Maxillofacial teratology) 3학점

치과에서 접할 수 있는 다양한 악안면 기형의 종류를 알

아보고 각 기형의 유형에 따른 치료개념의 발전양상을 살펴 본다. 또한 각종 악안면 기형의 교정학적 치료법의 이론적 근거와 이들 환자의 성장양상, 교정학적인 치료법 및 수술적 접근법에 관해 이해할 수 있게 한다.

구순구개열교정학

(Cleft lip and Palate orthodontics) 3학점

악안면 기형 중 가장 높은 빈도로 발생하는 구순구개열 환자의 종합적인 치료계획 수립과 교정적 접근법을 숙지하고, 구강외과, 성형외과의와의 협진에 대해 토의한다.

부정교합원인론 (Etiology of malocclusion) 3학점

본 과정은 부정교합의 원인론을 이해하고 파악하여 교정 환자의 진단과 치료계획수립에 도움을 주는데 있다.

기능적악교정법 (Functional orthopedics) 3학점

본 강좌는 성장기 아동에 있어서의 기능적 악교정법을 사용한 성장유도와 multistage treatment strategy의 목표와 한계를 이해하고 환자들에게 적용하는데 그 목표가 있다.

교정재료학 (Science of orthodontic material) 3학점

교정치료기법의 발전과 밀접한 관계를 맺고 있는 교정 재료의 발달과정을 고찰하고 교정재료학의 최근 성과와 향후 발전 방향을 제시한다.

교정심미학 (Orthodontic esthetics) 3학점

본 과정은 교정치료의 주 목표인 환자안모의 심미성을 증진시키는데 필요한 교정진단, 치료계획, 두개악안면 성장 발육 등을 다루어 보다 효율적인 심미적인 교정치료 및 이와 관련된 연구에 도움을 주는데 있다.

악안면조직공학이론

(Maxillofacial Tissue engineering) 3학점

구강악안면 생체조직의 재생과 관련된 cell therapy, gene therapy가 현재 어느 수준에 이르렀는지, 그리고 앞으로 연구방향이 어떠한지에 대해 알아보기로 한다. 또한 치아 구조의 재생에 대한 기본 개념을 정리한다.

임플란트방사선학

(Imaging Dentistry for Implant) 3학점

임플란트 수술과 관련된 방사선 해부학을 의미한다. 임플란트 식립 전 진단과정에서 치근단사진, 파노라마 및 컴퓨터 단층촬영 사진의 활용법을 익히고 임상에 적용할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다

임상임플란트학 (Clinical Implantology) 3학점

기본적인 임플란트 술식 뿐만이 아니라 임플란트 시술과 관련된 골유도재생술, 연조직재생술, 심미적인 보철처치

악안면기형수술교정학 (Surgical Orthodontics for Maxillofacial Deformities) 3학점

두개악안면기형이 동반된 골격성 부정교합의 진단, 수술 및 술후관리에 대해 최근 논문을 통해 최신 지견을 정리하고 임상에 적용할 수 있도록 한다.

악안면수술교정학 (Surgical Orthodontics) 3학점

골격성 부정교합의 진단, 수술 및 술후관리에 대해 최근 논문을 통해 최신 지견을 정리하고 임상에 적용할 수 있도록 한다.

임플란트학실습

(Practice for Dental Implantology) 3학점

기본적인 임플란트 술식 뿐만이 아니라 임플란트 시술과 관련된 골유도재생술, 연조직재생술, 심미적인 보철처치, 합병증 대처 등에 관한 개념을 정리하고 임상에 적용할 수 있도록 모형 상에서 반복 실습을 통해 숙련도를 높인다.

재활의학 전공

기능적 전기자극

(Functional Electrical Stimulation) 3학점

재활의학의 최신 치료법인 기능적 전기자극요법에 대해 기본 원리 및 임상적용 그리고 최신지견의 습득을 목표로 한다.

임상 신경생리학 (Clinical Neurophysiology) 3학점

각종 전기진단기법의 질환별 양상을 숙지하고 임상적 적용과 증례 토의 등을 통해 이를 심화한다.

중추신경 발달재활

(Neuro-Developmental Rehabilitation) 3학점

뇌졸중과 뇌성마비 등의 중추신경계 손상 환자의 재활치료에 적용되고 있는 중추신경계 발달치료에 대해 숙지한다.

보행분석 (Gait Analysis) 3학점

정상 및 각종 비정상 보행 분석의 기법, 관련 장치 및 증례 등을 통해 보행분석의 임상 적용기법에 대해 숙지한다.

노화방지 재활 (Rehabilitation of Anti-Aging) 3학점

최근 관심이 높아지고 있는 노화방지 홀몬 투여법에 대해 숙지한다.

장애 평가 및 판정 (Disability Evaluation) 3학점

각종 장애의 평가 및 판정기법에 대해 숙지한다.

스포츠 재활 II

(Rehabilitation of Sport Injury II) 3학점

스포츠 관련 손상의 진단과 치료 및 재활기법에 대해 최신 지견의 습득을 목표로 한다.

소아재활특론 (Advanced Pediatric Rehabilitation) 3학점

소아재활치료의 최신지견을 이해한다.

심층 인지재활 (Advanced Cognitive Rehabilitation) 3학점

각종 뇌손상환자에서 컴퓨터 인지재활치료, 로봇재활치료 등 최신 인지재활에 대한 이해와 치료에의 적용을 목표로 한다.

재활의학 세미나 (Rehabilitation Seminar) 3학점

rTMS, MEP, fMRI, DTI, PET 등 재활의학과 관련된 각종 검사 장비를 이용한 임상연구 및 동물실험법에 대한 이해와 실제

언어장애의 이해 및 치료

(Comprehension and Management of Language disorders) 3학점

실어증, 말 실행증, 구음장애와 기타 뇌손상 및 뇌질환에서 동반될 수 있는 신경인성 의사소통 장애에 대해 살펴보고, 각각의 치료에 대해 이해한다.

㉔ 응급의학 전공

의료커뮤니케이션 (Medical communication) 3학점

응급의학에서 초기 환자로부터 파악되는 의료정보는 비언어적인 방법과 언어적인 방법을 통하여 습득하게 된다. 또한 의료진의 습득관점에 따라 환자의 의료에 대한 이해와 순응도는 결정되어진다. 따라서 적절하고 올바른 언어적 의사소통이 매우 중요한 역할을 하고 이에 대한 충분한 이해와 실행능력을 배양한다.

항공의학 (Aerospace Medicine) 3학점

항공이송 및 항공기 사용이 증대되면서 지상과는 다른 생리적인 상황에 노출되는 경우가 빈번해지고 있으며 특히 우주학과 같이 무중력상태에서의 의료제공은 일반적인 의료와 다른 접근이 필요하고 고도의 훈련된 능력이 필요하다. 이에 대한 이해와 실무능력을 함양한다.

전문심장구조술(전문가과정) (Advanced Cardiac Life Support-Experienced person) 3학점

전문심장구조술에서 습득된 심정지 소생을 기본으로 중독, 환경등과 같은 특수상황에 대한 전문적인 구조술을 습득하기 위함이다.

시뮬레이션 의학 연구 방법론

(Research Methodology of Medicine using Simulation) 3학점

본 교과목에서는 임상시험을 시도하기 어려운 분야에 사용되는 시뮬레이션 연구 방법을 통해 의학 연구를 계획하고 수행하는 과정을 배운다. 시뮬레이션 연구가 전임상 연구나 임상 연구와 다른 주요 차이점에 대해 토론하고 실제 연구를 계획하여 수행하는 과정을 진행해봄으로써 시뮬레이션 연구 방법을 자유자재로 이용할 수 있는 것을 목표로 한다.

응급의학 세미나(임상심화 과정)

(Emergency Medicine(advanced)) 3학점

응급의학의 임상적 상황에 대한 전문적인 의사결정과정을 검토하고 윤리적인 결정요소에 대해 토론한다.

mHealth 연구방법론

(Research Methodology of mobile Health) 3학점

모바일 기기의 일반적인 사용으로 Mobile Health (mHealth)는 그 사용이 크게 확장되었고, 이를 바탕으로 한 환자의 건강관리와 의료서비스제공자의 업무관리는 피할 수 없는 흐름이 되었다. 이에 따라 쏟아지는 mHealth 관련 실제 효용성과 사용성에 관한 연구가 중요한 부분이 되었다. 본 강의에서는 mHealth의 효용성과 사용성에 관한 연구를

리뷰하고 실제로 설계해본다.

노인응급 (Geriatric Emergency) 3학점

노인이 갖는 생리학적 특징과 관련하여 질병과 손상에 서 젊은 성인과 다른 경향성을 갖는다. 이에 대한 이해와 이를 바탕으로한 포괄적이고 유기적인 접근에 대해 학습하고 응급의료의 제공에 있어 실질적인 노인응급의료를 제공한다.

체계적 고찰과 메타분석법을 활용한 의학논문 작성 (Research Methodology of Medicine: Systematic Review and Meta-analysis) 3학점

의학분야에서는 매년 수많은 논문들이 출판되고 있다. 환자-대조군 연구, 코호트 연구 및 무작위 대조군 연구 등 다양한 연구방법들을 이용해 연구가 진행되며 그 연구방법에 따라 근거수준을 추정할 수 있다. 이렇게 출판된 연구들을 통계학적으로 합쳐서 메타분석을 수행하고 이를 바탕으로 한 체계적 고찰연구는 매우 높은 근거수준을 가지게 된다. 본 강의를 통해 메타분석의 방법을 학습하고 통계프로그램을 통해 이를 구현해 볼 수 있으며, 응급의학 분야에서 다양한 연구주제에 대한 분석을 통해 실제 메타분석을 적용하여 높은 근거수준의 연구방법인 체계적 고찰 연구를 진행할 수 있다.

㉕ 가정의학 전공

임상비만학 (Clinical obesity) 3학점

비만의 기전과 최신 연구동향에 대하여 이해를 도모한다.

노화와 건강 (Aging and health) 3학점

노화의 기전과 노인 평가 및 건강관리에 대하여 이해를 도모한다.

가정의학연구방법 (Methodology for family medicine) 3학점

근거중심 일차진료를 위해 진료중심연구망 (practice-based research network) 등을 통한 임상연구, 공개데이터(국민건강영양조사, 심평원 자료 등)를 이용한 역학 연구, 메타분석 등 다양한 연구방법을 이해하고 적극 활용한다.

호스피스완화의료 (Hospice palliative care) 3학점

일차의료에서 시행할 수 있는 호스피스완화의료와 웰다잉에 대한 이해를 도모한다.

㉖ 의학교육학 전공

의학교육과정 개발 (Curriculum development) 3학점

교육과정 설계와 관련하여 논의되어야 할 핵심적인 주제를 이해하고 의학교육 분야에서 실재를 개선할 수 있는 교육과정을 개발할 수 있다.

진료능력 교육 (Clinical skill training) 3학점

지식, 술기, 태도 요인을 통합할 수 있는 교육과정을 설

계하고 임상실습 학생들을 대상으로 적절한 교육방법을 적용할 수 있다.

졸업후교육 (Postgraduate education in Medicine) 3학점

졸업 후 전공의 수련과정에서 의학교육의 역할과 성과를 도출할 수 있고 이를 교육과정에 반영할 수 있다

의사소통 전략

(Strategies of patient centered communication) 3학점

환자중심 의사소통과 팀웍 개발에 대한 핵심적인 요인을 탐색할 수 있고 이를 바탕으로 성공적인 팀활동을 디자인할 수 있다.

㉔ 의료인공지능학 전공

의료정보학심화

(Advanced Medical Informatics) 3학점

의료정보학의 이론적 기초를 넘어 실제 임상 및 연구 환경에서의 고급 응용 능력과 연구 설계 역량을 심화시키는 데 중점을 둔다. 본 강의에서는 의료 데이터 표준화(FHIR, HL7, SNOMED CT 등), 상호운용성 확보 전략, 지식기반 시스템, 임상 의사결정지원시스템(CDSS)의 설계 및 검증 방법론을 다룬다. 정형 및 비정형 데이터를 통합 분석할 수 있는 고급 데이터 모델링, 자연어처리(NLP), 예측모델 개발과 검증을 위한 머신러닝/딥러닝 알고리즘의 의료 적용 사례를 중심으로 실습과 토론을 병행한다. 특히, 다기관/다기관계 데이터 통합, 실제세계자료(Real-World Data: RWD) 및 실제세계근거(Real-World Evidence: RWE) 생성 전략, 데이터 품질 평가 지표 개발 등 최신 연구 주제를 다룬다. 연구윤리, 개인정보 비식별화 및 재식별화 위험평가, 민감정보 처리와 같은 규제과학적 주제도 함께 고찰하며, 국제 의료정보학 트렌드와 정책 동향을 비판적으로 분석한다. 학생들은 개별 혹은 팀 기반의 프로젝트를 통해 독창적인 의료정보학 연구를 설계하고, 결과를 논문 형식으로 작성하여 제출한다. 이 과정을 통해 학생들은 의료정보학 분야에서 독립적인 연구자로서 활동할 수 있는 학문적 깊이와 실무 역량을 갖추게 된다.

인공지능생체신호처리

(AI-Based Biosignal Processing) 3학점

생체신호 분석에 특화된 인공지능 및 신호처리 이론을 심화 학습하고 이를 연구 및 임상 응용에 적용할 수 있는 능력을 배양하는 데 목적이 있음. 본 강의에서는 심전도(ECG), 뇌파(EEG), 근전도(EMG), 맥파(PPG), 호흡 신호 등 다양한 생체신호의 생리학적 특성과 노이즈 제거, 특징 추출, 시계열 분석에 필요한 고급 신호처리 기법을 학습한다. 동시에 RNN, LSTM, Temporal Convolutional Networks, Attention Mechanisms 등 시계열 데이터를 위한 딥러닝 구조를 집중적으로 다루며, 실제 생체신호 데이터를 활용한 모델 개발 및 성능 평가를 실습을 통해 수행한다. 다중 센서

융합, 온라인 스트리밍 신호 처리, 비정형 데이터 기반 실시간 모니터링 시스템 설계 등 고난이도의 응용 주제도 포함됨. 또한, 생체신호 기반 의료기기의 설계 및 대한민국의 인허가 제도, SaMD 적용 기준, 생체신호의 민감정보 처리 관련 윤리·법적 고려사항도 병행하여 학습한다. 학생들은 이 과정을 통해 생체신호 기반 인공지능 연구를 독립적으로 수행할 수 있는 학술적 깊이와 응용 능력을 동시에 갖추게 된다..

인공지능의료영상처리

(AI-Based Medical Image Analysis) 3학점

의료영상 데이터를 활용한 인공지능 기반 분석 기술의 고급 이론과 실제 연구 응용 능력을 심화시키는 것을 목표로 함. 본 강의에서는 CT, MRI, X-ray, 초음파 등 다양한 영상 모달리티의 물리적 특성과 의료영상의 전처리, 분할(Segmentation), 정합(Registration), 특징 추출 등의 고급 영상처리 기법을 다룬다. Convolutional Neural Network(CNN), U-Net, Vision Transformer(ViT), GAN(Generative Adversarial Network) 등 최신 딥러닝 기반 의료영상 분석 모델의 구조와 학습 원리를 심도 있게 학습한다. 3D 영상 처리, 영상-유전체 데이터 융합, 멀티모달 학습, 소량 데이터 기반 모델 학습(few-shot, self-supervised learning) 등 최신 연구 주제도 함께 탐구한다. 또한 의료영상 기반 인공지능 소프트웨어의 SaMD 인허가 절차, 임상 검증 및 성능 평가 기준, 영상 AI 알고리즘의 신뢰성, 설명가능성, 편향 및 일반화에 관한 고급 개념을 포괄적으로 다룬다. 학생들은 실제 의료영상 데이터를 활용한 연구 프로젝트를 수행하며, 독립적인 AI 알고리즘 설계 및 임상 적용 가능성 평가까지 포함한 종합적 연구 역량을 갖추게 된다.

인턴십 2 (Internship 2) 3학점

인턴십과정은 실제 의료 인공지능이 활용되고있는 현장에 파견되어 실제 업무가 이루어지는 현장을 경험하게 함. 1학기동안 해당 학점에 요구되는 시간을 산업체에 파견되어 해당 산업체의 요구에 맞춰 업무를 수행함. 의료인공지능이 활용될 수 있는 산업체 (병원, 법인 회사, 벤처기업등 부설 연구소)에 3개월간 파견을 진행하며, 최종적으로 업무 보고서를 통하여 결과물을 산출함.

유전체분석심화 (Advanced Genomic Analysis) 3학점

대규모 유전체 데이터를 기반으로 한 고급 분석 기법, 통합 오믹스 접근법, 그리고 정밀의료 실현을 위한 연구 설계 능력을 심화시키는 데 목적이 있음. 본 강의에서는 Whole Genome Sequencing(WGS), Whole Exome Sequencing(WES), RNA-Seq, DNA methylation 등 다양한 유전체 및 후성유전체 데이터의 구조와 해석 방법을 집중적으로 다룬다. 변이(Variant) 분석, 구조적 변이 탐지, 유전자 발현 조절 네트워크 분석, 통합형 생물정보 데이터베이스 구

축 등을 실습 기반으로 학습함. 또한 Multi-omics 데이터 (유전체, 전사체, 단백질체 등)를 통합하여 질병 예측 및 서브 타입 분류에 활용하는 최신 AI 기반 분석 전략을 다룸. 유전체 기반 정밀의료의 실제 임상 적용 사례와 함께, 환자 맞춤형 바이오마커 발굴 및 예후 예측 모델 개발 전략을 비판적으로 고찰함. 대한민국의 유전체 기반 의료기기 및 분석 소프트웨어 인허가 기준, SaMD 규제, 생명윤리법, 유전 정보 보호 및 민감정보 처리에 대한 고급 법·제도적 이해도 포함된다. 학생들은 이 과정을 통해 정밀의료 연구를 선도할 수 있는 독립적인 연구자로서의 이론적, 실무적, 윤리적 역량을 갖추게 됨.

고급자연어처리

(Advanced Natural Language Processing) 3학점

의료 문헌 및 임상 기록과 같은 비정형 텍스트 데이터 처리를 위한 최신 자연어처리 심화 이론과 모델을 학습함. 트랜스포머, BERT, GPT 등 대규모 언어 모델의 구조와 원리를 이해하고, 이를 의료 도메인에 맞게 파인튜닝하는 기법을 익힘. 의료 개체명 인식, 관계 추출, 임상 문서 요약, 질의응답 시스템 등 고난도 과제를 해결하는 실질적인 연구 및 개발 능력을 기름.

의료영상분석 (Medical Image Analysis) 3학점

다양한 의료 영상의 특성을 이해하고, 이를 정량적으로 분석하기 위한 핵심 알고리즘과 인공지능 모델을 학습함. CT, MRI, 초음파 등의 영상 데이터 전처리, 영상 분할, 영상 정합, 특징 추출 등 의료영상분석의 주요 과업들을 다룸. 각 과업에 적합한 전통적인 머신러닝 및 최신 딥러닝 기법을 적용하고 평가하여, 실제 의료 영상 데이터 기반의 문제를 해결하는 기초 및 응용 능력을 배양함.

논문연구 2 (Thesis Research 2) 3학점

논문연구는 의료 인공지능을 활용한 논문 작성을 위한 데이터 수집, 가설설정 및 논문 작성을 위한 과목임. 본 과목을 수강하는 경우 주저자 논문의 게재 (SCI(e) 혹은 KCI)를 목표로 하고 있음.

부 칙

제1조(시행일) 본 내규는 2017년 2월 1일부터 시행한다.

부 칙

제1조(시행일) 본 내규는 2019년 2월 1일부터 시행한다.

부 칙

제1조(시행일) 본 내규는 2021년 2월 1일부터 시행한다.

부 칙

제1조(시행일) 본 내규는 2023년 2월 1일부터 시행한다.

부 칙

제1조(시행일) 본 내규는 2025년 2월 1일부터 시행한다.

부 칙

제1조(시행일) 본 내규는 2025년 9월 1일부터 시행한다.