

## 대학원 의학과 교과과정

### <공통필수>

- 141101 **면역학**(Immunology) [3]  
면역계의 구조, 기능 및 정상, 면역반응의 기전과 각종 면역, 질환에서의 면역기전과 최신지견을 소개한다.
- 141103 **혈액학**(Hematology) [3]  
정상 혈액상의 특성을 설명하고, 빈도가 높은 혈액질환의 발생기전과 병태생리를 설명하고 감별 진단과 올바른 치료법을 익히도록 한다.
- 141104 **의료정보학**(Medical Informatics) [3]  
빠른 속도로 발전하는 의학관련 정보를 각종의 전자매체 및 재래의 정보전달 매체를 통하여 획득 하는 방법과 본인의 연구 결과를 이해하기 쉽게 표현하는 기법에 대하여 학습한다.
- 141105 **실험방법론**(Experimental Methodology) [3]  
전통적인 세균학 방법과 분자생물학에 의한 연구 방법, 면역학적 연구 방법에 관하여 그 이론적 바탕에 대한 이해와 실제 응용처에 대하여 학습한다.
- 141106 **의공학**(Medical Engineering) [3]  
의학에서 다루는 진단 및 치료와 관련된 의료기기의 전반적인 원리를 학습하여 의료 실무 능력을 향상시킨다.
- 141107 **종양학**(Oncology) [3]  
종양의 생물학적 특성 및 발암성 인자와의 상호관계를 이해함으로써 종양의 진단과 치료 및 예방 원칙을 수립하는데 활용한다.
- 141108 **분자생물학**(Molecular Biology) [3]  
생체 내에서 일어나는 생리학적, 병리학적 변화를 분자생물학적으로 연구하고 진단 및 치료를 위한 분자생물학적인 기술의 기본을 이해한다.
- 141109 **세포생물학**(Cell Biology) [3]  
생명현상의 근간을 이루는 세포막, 핵, 세포소기관의 구조와 기능, 이들 간의 상호관계에 관하여 전반적으로 이해하고 암, 상처치유, 세포분열, 세포주기, 세포사망 등의 주제하에 이러한 것들이 어떻게 기능하는지를 교수학습한다.
- 141110 **의학통계및연구방법론**(Medical Statistics and Research Methods) [3]  
의학통계 및 연구방법에 대한 기본개념과 지식을 습득하여 의학연구에서 빈번하게 이용하는 연구방법과 자료에 대한 통계적 기법에 의해 이해하고 응용하도록 한다.
- 141111 **약물개발과 임상실험**(Research Ethics) [3]  
신약 개발에서 수행되는 임상시험과 관련한 사항을 포함한다. 임상시험을 수행하기 전 피험자 안전성을 위하여 사전 평가사항, 연구 목적 실현을 위한 아래의 세부 교육 내용을 포함한다.
- 141112 **연구윤리**(Research Ethics) [3]  
연구자는 국제적 기준에 맞는 연구윤리에 따라 의학연구를 수행 할 수 있어야 한다. 이 교과목을 통해 연구자는 의학연구에 필수적인 연구 윤리를 배우고 실천할 수 있다.
- 141113 **의료윤리**(Medical Ethics) [3]  
첨단생명공학 기술에서 발생하는 윤리적 문제와 임상 현장에서의 윤리적 갈등을 논의하기 위해 주요 윤리 이론과 방법론을 학습하고 이를 사례에 적용하며 비판적 사고를 할 수 있다.
- 141114 **영어논문작성법**(Academic writing for medical research) [3]  
의학 논문의 구성과 논문 작성시의 필수 요소를 알고 일반적인 원저 논문에서의 서론, 방법, 결과, 고찰에서 사용할 수 있는 영어 표현법을 배운다.
- 141115 **의료보건빅데이터**(Medical Health Bigdata) [3]  
의료보건분야의 빅데이터의 종류와 특성과 분석 및 관리에 관하여 학습한다.
- 141116 **스마트헬스케어**(Smart Health Care) [3]

건강과 의료에 관한 정보, 기기, 시스템, 플랫폼을 다루는 건강관련서비스와 의료 IT가 융합된 분야를 학습한다.

- 141117 **개인정보보호(Personal information protection)** [3]  
보건의료분야의 데이터의 특성에 따라 데이터 이용자가 개인정보보호에 대한 정책 및 규정과 정보보호 기술 등을 학습한다.

## 〈해부학 전공〉

- 141205 **면역세포학(Immune Cells)** [3]  
면역반응에 관여하는 세포들의 면역학적 기능을 이해하고 면역반응에 대한 개념의 변화에 따라 각 세포들에 대하여 추가되는 지식들을 다루며 기본적으로는 면역세포로 분류되지 않으나 국소 환경에 따라 면역기능을 수행하는 세포들에 대한 최근 지견을 교수학습한다.
- 141207 **특수감각기학(Special Sensory Organs)** [3]  
인체의 눈, 코, 귀 등 특수한 감각기의 구조와 기능에 관한 최신 지견과 질병이나 사고로 인하여 이들 기관에서 야기되는 여러 증상의 병인론 및 이를 조절하기 위한 최근 진단 및 치료법에 관하여 교수학습한다.
- 141208 **해부학(두경부)특강(Advanced Anatomy of the Head and Neck)** [3]  
두경부에 존재하는 여러 계통의 장기들의 해부학적 특성과 기능, 이웃 장기와의 위치관계를 해부학적, 국소해부학적으로 이해하고 방사선영상을 통한 상호관계를 교수학습한다.
- 141209 **해부학(구간)특강(Advanced Anatomy of the Trunk)** [3]  
구간에 존재하는 여러 계통의 장기들의 해부학적 특성과 기능, 이웃 장기와의 위치관계를 해부학적, 국소해부학적으로 이해하고 방사선영상을 통한 상호관계를 교수학습한다.
- 141210 **해부학(사지)특강(Advanced Anatomy of the Limbs and Back)** [3]  
두경부에 존재하는 여러 계통의 장기들의 해부학적 특성과 기능, 이웃 장기와의 위치관계를 해부학적, 국소해부학적으로 이해하고 방사선영상을 통한 상호관계를 교수학습한다.
- 141211 **신경해부학 특강(Advanced Anatomy of the Nervous System)** [3]  
조직학적 및 육안해부학적 접근방법을 통해 신경계의 구조를 이해하고 특히 화학적 신경해부학(chemical neuroanatomy)에 주안점을 두어 교수학습한다.
- 141212 **기능해부학(Functional Anatomy)** [3]  
국소해부학과 계통해부학의 지식을 근간으로 하여 인체의 부위별 구조물의 기능과 기전, 역할 등을 교수학습한다.
- 141213 **기능신경해부학(Functional Neuroanatomy)** [3]  
신경해부학적 지식을 근간으로 중추신경계, 말초신경계 및 자율신경계가 인체 내에서 정상적으로 어떻게 기능을 하며 이상 시에는 어떠한 현상들이 나타나는지를 교수학습한다.
- 141214 **조직학 특강(Advanced Histology)** [3]  
세포와 기질의 전반적인 형태학적 및 기능학적 특성을 이해하고 이를 4가지 조직의 관점에서 비교하고 차이를 교수학습한다.
- 141215 **전자현미경학(Electron Microscopy)** [3]  
세포의 미세구조를 연구하는 전자현미경학적 여러 기술과 방법을 연마하는 전자현미경술에 관한 기본 기술을 익히고, 세포의 미세구조를 이해하여 정상적인 상태와 병적상태에서 이들이 어떠한 변화를 보이는지를 이해하도록 교수학습한다.
- 141216 **태생학특강(Advanced Embryology)** [3]  
인태아의 발생 중 특히 장기발생 시기를 중심으로 기관, 조직, 세포의 발생에 어떠한 생명현상이 나타나는지를 교수학습한다.
- 141217 **기형학(Teratology)** [3]  
태아의 기형을 유발하는 여러 가지 화학적, 물리적 인자들을 이해하고 이러한 기형인자들에 의하여 기형이 초래되는 기전을 세포분자생물학적 수준에서 이해하며, 기형인자들을 규명하고 선언

하는 원리에 대하여 교수학습한다.

- 141221 **조직화학(Histochemistry)** [3]  
세포와 조직 내에 존재하는 여러 가지 화학물질들을 탐지하는 여러 가지 방법들을 이해하고 이러한 방법들이 생명현상을 이해하는데 어떻게 사용되는지 응용하여 교수학습한다.
- 141223 **기질생물학(Matrix Biology)** [3]  
세포의 분화, 세포 간의 신호 전달, 항상성 유지 등에 있어서 중요한 역할을 하는 기질의 분자적 특징과 기능에 관하여 교수학습한다.
- 141225 **내분비학특강(Advanced Endocrinology)** [3]  
내분비 장기의 세포생물학적 특성과 이 장기들에서 분비되는 호르몬들의 기능에 관하여 교수학습한다.
- 141226 **신경생물학특강(Advanced Neurobiology)** [3]  
분자 및 세포생물학적 수준에서 신경세포의 특성 및 신경세포간의 기능적 연결기전 등에 관해 교수학습한다.
- 141227 **발생생물학(Developmental Biology)** [3]  
세포의 분열부터 수정, 분할 및 증식, 분화가 일어나는 발생초기에서 일어나는 여러 생명현상에 관한 세포분자생물학적 최근 지견들을 교수학습한다.
- 141228 **독성학(Toxicology)** [3]  
자연 및 인간환경에서 생명체에 해로운 작용을 갖는 화학물질의 독성작용 및 기전에 대하여 알아본다. 독성작용이 의심되는 물질의 물리적 작용과 화학 물질들이 생체 내 간독성, 신장독성, 신경독성, 면역독성 및 생식독성 등의 특수독성 작용에 대해서도 강의한다. 세포수준에서는 독성물질이 유발하는 세포 내 독성 작용을 발암유도과정 및 세포사멸 과정과의 연관성에 대하여도 강의한다.
- 141229 **환경과 의생명과학(Environmental Biomedical Science)** [3]  
생체의 유전 질병에 반하여, 환경요인으로 인하여 발생할 수 있는 질병의 종류와 발병기전에 대해서 분자환경생물학적 측면에서 알아본다. 후천적이고 환경적 요인에 의하여 야기될 수 있는 암의 발생기전, 면역기능 약화 및 내분비장애 작용에 대해서 강의한다. 최종적으로 이들 환경성 물질의 생체 내 작용기전을 이해함으로써 이들 물질로부터의 생체 방어 및 발병 예방에 대해서도 그 가능성을 논의한다.
- 141230 **생식독성학 특강(Advanced Reproductive Toxicology)** [3]  
생활환경 및 산업 환경에 존재하는 다양한 종류의 독성 물질이 존재한다. 본 강의에서는 이러한 물질들이 생체 내 생식기계의 기능에 미칠 수 있는 영향에 대해서 독성학적인 측면에 초점을 맞추고 있다. 물리적 또는 화학적 환경독성물질이 남성의 고환, 부고환, 저정낭 및 전립선에 미치는 영향과 더불어 여성의 난소, 난관 및 자궁에 대한 영향에 대하여 분자생물학 및 세포학적인 관점에서의 변화를 상세히 논의한다.
- 141231 **내분비독성학 특강(Advanced Endocrine Toxicology)** [3]  
호르몬은 생체 및 인체의 항상성 유지에 필수적인 작용을 하며, 이들 물질의 생산 및 분비에 결함이 생기면 매우 중대한 생체적 결함이 야기될 수 있다. 본 강의에서는 생활환경 및 산업환경에 존재하는 다양한 종류의 독성물질이 내분비계에 미치는 영향을 독성학적으로 고찰한다. 물리적 또는 화학적 환경독성물질이 시상하부, 뇌하수체, 갑상선, 췌장, 부신, 고환, 난소 등 호르몬을 생산하는 내분비기관에 미치는 생리 및 세포학적인 관점에서의 변화를 강의한다.
- 141232 **세포소기관학(Cellular Organelles)** [3]  
세포 내에 존재하는 소기관들의 형태와 기능을 이해하고 각 소기관 간의 소통 및 핵과의 anterograde 및 retrograde signalling 기작 그리고 이의 손상이 초래하는 질환들과 이들을 표적지향한 치료전략에 대하여 교수학습한다.
- 141233 **아포토시스 매개체(Apoptosis Mediators)** [3]  
아포토시스에 관여하는 제반 분자적인 매개체들과 이들간의 신호전달 기전에 관한 최신 지견을 다루어 이들의 손상이 초래하는 질환들과 이들을 표적지향한 치료전략에 대하여 교수학습한다.

- 141234 세포예정사(Programmed Cell Death) [3]  
세포예정사 개념의 변천을 postgenome era가 생명현상의 개념과 생명과학 연구에 미친 영향 측면에서 다루며 아폽토시스를 포함한 다양한 세포예정사의 기작에 근거하여 이들의 조절이상이 초래하는 질환들과 이들을 표적지향한 치료전략에 대하여 교수학습한다.

### 〈생리학 전공〉

- 141401 세포막을 통한 물질 이동(Physiology of Membrane Transport) [3]  
인체생명 현상의 가장 기본이 되는 생체막을 통한 물질 이동의 특성 및 기전을 이해함으로써 인체의 정상 및 병태 생리를 이해하는 기본 지식을 주지시킨다.
- 141407 혈류역학(Hemodynamics) [3]  
유체역학의 기본 개념을 도입하여 혈류역학에 대한 이해를 확대시키고, 영양 공급에 기본이 되는 순환에 대해서 알아본다. 정상적인 혈류역학에 대한 개념을 응용하여 어떻게 병적인 현상들이 일어나는가를 추구해 본다.
- 141408 순환생리학(Cardiovascular Physiology) [3]  
인체 순환계의 구조와 특징 및 기능을 역동학적 관점에서 이해시키고, 심혈관계에 초래되는 여러 가지 구조적, 기능적 이상의 기전 및 그 병태생리를 주지시킨다.
- 141409 호흡생리학(Respiratory Physiology) [3]  
호흡생리의 전반적인 개념을 이해시키고, 이를 바탕으로 호흡기 질환의 병태생리 및 응용생리의 이해에 도움을 주고자 한다.
- 141410 체액생리(Physiology of Body Fluid) [3]  
생명의 원천이며 근원인 물의 기능과 역할에 대해 알아보며, 물과 함께 체액을 이루고 있는 여러 이온들에 대해서도 알아본다.
- 141411 신장생리(Renal Physiology) [3]  
인체의 내 환경을 일정하게 유지하기 위해서는 매일 생기는 노폐물을 적당하게 몸밖으로 배설하여야 한다. 이 일을 하는 가장 중요한 장기인 신장의 역할에 대해서 자세히 알아본다.
- 141415 운동생리(Exercise Physiology) [3]  
운동에 따른 신체 기능의 단기적, 장기적 변화를 공부하고 그러한 신체 기능의 변화가 어떤 기전으로 일어나는지를 특히 심장혈관기능, 호흡기능, 골격근 수축기능들에 관해 중점적으로 공부한다.
- 141416 내분비생리(Endocrine Physiology) [3]  
호르몬들의 화학적 특성 및 그 호르몬들이 작용하는 일반적 원리를 공부한 후 개개의 호르몬들에 의해 공부한다. 각 호르몬들의 분비 과정, 표적 기관에서의 각종 및 그 기전, 호르몬들의 분비 및 혈중 농도의 조절기전에 관해 중점적으로 학습한다.
- 141419 생식생리학(Reproductive Physiology) [3]  
시상하부-뇌하수체-성선축에서의 양성 및 음성 되먹이기 기전과 배란 및 황체 용해에 대한 최근 연구 결과들을 공부함으로써 난소기능의 동역학에 대한 지식을 구체화시킨다.

### 〈생화학 전공〉

- 141601 유전자발현의 조절(Regulation of Gene Expression) [3]  
원핵 세포와 진핵 세포에서 유전자 발현의 조절이 어떻게 조절되고 있는가를 연구한다.
- 141606 인체유전성대사질환의 생화학(Biochemistry of Human Inheritable Metabolic Disorders) [3]  
유전되어지는 대사 장애 질환의 종류를 살펴보고 각각의 특징과 각각의 경우에 초래될 수 있는 생화학적 변화들을 알아본다.
- 141607 단백질및핵산의 대사(Metabolisms of Protein and Nucleic Acid) [3]  
단백질의 합성과 분해, 핵산의 합성과 분해 과정을 이해하고 각각의 경우에 장애가 있어 초래될 수 있는 질병들을 알아본다.

- 141608 **인체대사조절과효소학(Enzymology and Metabolic Regulation)** [3]  
 생체내의 대사를 어떻게 조절하는가를 알아보고 여러 대사에 필요한 효소들의 성질과 kinetic에 대해 연구한다.
- 141609 **분자유전학(Molecular Genetics)** [3]  
 Mendelian 법칙을 이해하고 linkage recombination 등을 이해하고 유전성 질환들의 genetic background를 이해한다.
- 141612 **생체막(Biological Membranes)** [3]  
 생체막을 이루고 있는 성분들의 특징을 이해하고 막수송 기전을 이해한다.
- 141613 **생체열역학(Bioenergetics)** [3]  
 열역학 제 1, 2, 3 법칙을 이해하고 enthalpy, entropy 개념을 이해한다.
- 141616 **지질대사(Lipid Metabolism)** [3]  
 지질의 합성과 분해, 그것의 조절에 대해 연구한다.
- 141623 **암분자 생화학(Molecular biochemistry of Cancer)** [3]  
 인체 종양형성과 진행에 작용하는 세포신호전달계와 조절 단백질의 분자적 상호관계를 이해한다. 발암물질, 세포성장조절, 세포주기조절, 세포사멸 등의 상호관계를 토대로 발암과정을 설명하고 암의 분자적 치료를 위한 기법을 소개한다.
- 141625 **종양연구기법(Method in Cancer Research)** [3]  
 종양연구를 전공하는 학생들을 위해 최근 주목받는 연구과제들을 소개하고, 종양연구와 항암연구를 위해 사용되는 최근 연구기법들에 대해 논의한다.
- 141626 **면역 생화학(Immune Biochemistry)** [3]  
 생체 내에서 일어나는 면역 반응의 기초를 이해하고 종양과 관련된 면역의 기전을 연구한다.
- 141627 **활성산소종과 항산화(Reactive oxygen species and antioxidation)** [3]  
 활성산소종의 생성 및 기능을 연구하고 항산화제의 역할에 대해 살펴본다.
- 141628 **신호전달생화학(Signal Transduction biochemistry)** [3]  
 세포 외부의 신호를 세포 내까지 전달하는데 관련된 신호전달 경로를 이해한다.
- 141629 **유전체학(Geonomics)** [3]  
 유전자들의 총체적인 연구기법을 이해한다.
- 141631 **당질대사(Carbohydrate Metabolism)** [3]  
 당질의 종류와 특성을 이해하고 이의 대사 과정 및 조절, 이러한 대사 이상으로 초래되는 질병들의 종류와 원인, 증상, 진단과 치료법에 대해 학습한다.
- 141632 **단백질(Protein)** [3]  
 단백질의 구조와 특성 및 기능을 이해하고 이를 분석하는 방법들의 원리와 응용에 대해 학습한다.
- 141633 **호르몬의생화학(Biochemistry of Hormones)** [3]  
 호르몬의 정의, 분류, 이의 구조와 작용, 작용기전에 대해 이해하고 호르몬 이상에 의해 나타나는 질병들의종류와 원인, 증상, 진단 및 치료법에 대해 학습한다.

### 〈병리학 전공〉

- 141501 **염증및창상치유병리(Pathology of Inflammation and Repair)** [3]  
 염증 및 창상치유 과정에 관여하는 여러 물질의 역할과 특징을 연구한다.
- 141502 **유전성질환의병리(Pathology of Genetic Disorders)** [3]  
 유전질환의 발생 기전을 분자, 유전학적 관점에서 연구하고 아울러 이 질환의 치료 방법에 대해 연구한다.
- 141503 **면역병리(Immunopathology)** [3]  
 면역학적 기본 지식을 토대로 인체의 면역질환에 대하여 연구한다.

- 141504 **종양병리(Pathology of Neoplasia)** [3]  
 종양의 발생과 전이 과정을 분자생물학적 관점에서 연구하고, 종양의 특징을 규명하여 치료 방법을 연구한다.
- 141505 **공해병리(Environmental Pathology)** [3]  
 공해 물질에 의한 인체의 영향, 공해병에 관하여 연구한다.
- 141506 **소아병리(Pediatric Pathology)** [3]  
 소아에서 흔히 발생하는 질병의 특징을 연구하고 특히 유전성 질병에 관하여 연구한다.
- 141507 **혈액병리(Hematopathology)** [3]  
 혈구 생성에 관여하는 물질의 특성을 연구하고, 각종 혈액 질환의 분자학적, 유전자적 변화를 연구한다.
- 141508 **심혈관병리(Pathology of the Heart and Blood Vessels)** [3]  
 허혈성 심질환과 그 원인의 대부분을 차지하는 동맥 경화증에 대하여 중점적으로 병인을 연구한다.
- 141509 **호흡기병리(Pathology of the Respiratory System)** [3]  
 간질성 폐질환을 중심으로, 임상적, 형태학적 특징을 공부하고, 기초적인 생물학적 병리 현상을 연구한다.
- 141510 **소화기병리(Pathology of the Digestive Tract)** [3]  
 소화기 질환 중 종양의 발생과 진행에 있어서 종양 유전자 및 종양 억제 유전자와의 연관성을 연구한다.
- 141511 **림프망상계병리(Pathology of the Lymphoreticular System)** [3]  
 림프종의 발생과 진행에 관여하는 종양 유전자의 세포 분자학적 변화를 연구한다.
- 141512 **간담도계병리(Pathology of the Liver and Biliary Tract)** [3]  
 간장 질환의 생리적 및 병리생리학적 현상을 분자생물학적 관점에서 연구한다.
- 141515 **내분비계병리(Pathology of the Endocrine System)** [3]  
 각종 질환에서 내분비 기능의 변화를 미세 구조와 더불어 분자학적 변화를 이해하도록 한다.
- 141516 **근·골격계병리(Pathology of the Musculoskeletal System)** [3]  
 유전성 근 질환과 골종양에 관하여 연구한다.
- 141517 **신경병리(Neuropathology)** [3]  
 중추와 말초신경계 질환을 원인, 병인, 형태학적 변화를 중점적으로 연구한다.
- 141518 **외과병리(Surgical Pathology)** [3]  
 외과 병리학적으로 중요한 질환의 임상 양상과 형태학적 소견을 연관지어 연구한다.
- 141519 **세포병리학(Cytopathology)** [3]  
 질병에서 나타나는 세포의 변화를 형태학적 소견뿐 아니라 분자학적, 면역학적 수준에서 변화를 연구한다.
- 141520 **법의학(Legal Medicine)** [3]  
 인체의 사후 변화를 학습하고 사인에 따른 특징을 연구한다.
- 141521 **병리학연습(Seminar in Pathology)** [3]  
 이론 강의를 기초로 하여 한 단원을 중점적으로 연구한다.
- 141522 **신이식병리(Pathology of kidney transplantation)** [3]  
 이식신에서 발생하는 병리의 원인, 병인, 형태학적 변화를 중심으로 연구한다.
- 141523 **자궁경부암의 병인(Pathogenesis of uterine cervical cancer)** [3]  
 인유두종바이러스의 발암 기전을 자궁경부암을 중심으로 연구한다.
- 141524 **난소상피암의 병인(Pathogenesis of ovarian carcinoma)** [3]  
 난소 상피암의 병인을 세포 유전학적 관점에서 연구한다.
- 141525 **신종양의 세포유전학(Cytogenetics of renal epithelial tumor)** [3]  
 다양한 신상피종양의 종류에 따른 세포유전학적 변화를 연구한다.
- 141526 **사구체질환진행의분자생물학적기전(Molecular mechanism of progression of renal**

glomerular disease) [3]  
사구체 신염의 진행 기전을 섬유화를 중심으로 분자생물학적으로 연구한다.

## 〈약리학 전공〉

- 141301 **뇌약리학특론 2**(Advanced Brain Pharmacology 2) [3]  
언어 장애를 중심으로 하는 뇌세포 및 분자생리를 추궁하여 이에 대한 질환들을 연구함으로써 현대 사회의 고인인 지적활동이 저하되는 질환들을 연구한다.
- 141302 **약리신호변환 1**(Pharmacological Signal Transduction 1) [3]  
Signal transduction에 관여하는 receptor의 화학적 구조를 규명하고, 단백질 구조와 세포막에서 일어나는 작용을 심도있게 연구한다.
- 141303 **약리신호변환 2**(Pharmacological Signal Transduction 2) [3]  
반응 기작을 기초로 한 signal transduction pathway를 phosphorylation/dephosphorylation cycle을 중심으로 하여 일어나는 세포의 기능 조절을 심도있게 연구한다.
- 141304 **분자약리학특론 1**(Advanced Molecular Pharmacology 1) [3]  
Gene therapy에서 기초가 되는 분자생물학을 심도있게 추궁하며 chromosome을 조절하는 여러 약물들을 연구한다.
- 141305 **분자약리학특론 2**(Advanced Molecular Pharmacology 2) [3]  
Gene therapy의 종류를 분류하여 cytokines, antisense DNA 및 RNA, ribozyme, retrovirus construct, adenovirus construct 등을 이용하여 이론적으로 치료하는 방법을 연구한다.
- 141306 **약물대사 1**(Drug Metabolism 1) [3]  
Aliphatic compounds의 대사를 주로 연구하는 과목이다. 이 화합물에는 여러 functional group이 존재하며 이들 대사물의 여러 화학 반응을 계통적으로 연구한다.
- 141307 **약물대사 2**(Drug Metabolism 2) [3]  
Aromatic compounds 또는 heterocyclic compounds를 연구하는 과제로서 aliphatic compounds에 비하여 약물대사의 양상이 다르다. 이것은 약물대사뿐만 아니라 암발생의 기작을 연구하는데도 도움이 될 것이다.
- 141308 **산소Stress(Oxygen Stress)** [3]  
생체내의 물질들은 free radical 반응에 의하여 대사되며, 이 반응을 연구하는 분야는 약물대사, 염증, 암발생, 면역반응 및 노화 등이다. 또한 chromosomal DNA, RNA의 손상 및 유전자의 손상/복구 관계를 연구한다.
- 141309 **약물과생체치환요법의원리**(Principle of Drug and Bioreplacement Therapy) [3]  
질환은 주로 genetic injury와 metabolic injury로 나눌 수 있는데 이것에 대처하는 치료방법과 미래의 전망을 평가한다.
- 141310 **약물유전학**(Pharmacogenetics) [3]  
약물대사는 개인에 따라 다르다. 이것은 약물대사가 유전자의 발현에 의하여 조절됨을 의미하는 것으로 유전학적 접근법으로 약물대사를 연구한다.
- 141311 **분자약리학 1**(Molecular Pharmacology 1) [3]  
현재 세포내 신호의 종류가 많이 발견되어 축적되어 있다. 현재까지 알려진 약 100여 종류의 signal에 관하여 그 기전을 연구, 분석한다.
- 141312 **분자약리학 2**(Molecular Pharmacology 2) [3]  
Signal transduction의 말단은 gene expression이다. 이 interphase에서 gene activation 및 silencing의 기작을 약리학적인 견지에서 연구한다.
- 141313 **신호전이와유전자발현을조절하는약물**(Drug Regulating Signal Transduction and Gene Expression) [3]  
현재 알려진 signal 중에 switch의 종류가 많이 알려져 있다. Switch 작동후의 pathway와 그의

말단인 gene activation/deactivation은 현재 세포의 기능에 많은 관련성을 가지고 있다. 이에 대한 inhibitor를 이용하여 현재 쓰이는 약물을 연구한다.

- 141314 **약리학의특수의제(Special Topics in Pharmacology)** [3]  
약리학에는 새로 개발되는 약물들이 많다. 새로이 개발되는 약물들의 기전 및 작용 등을 심도있게 연구한다.
- 141315 **분자약리학의방법 1(Methods in Molecular Pharmacology 1)** [3]  
약리학에서는 signal을 조절하는 방법이 최선의 치료법으로 signal 분석의 방법을 계통적으로 연구한다.
- 141316 **분자약리학의방법 2(Methods in Molecular Pharmacology 2)** [3]  
Signal과 병행하여 gene expression에 관계되는 genetic engineer의 방법을 심도있게 연구한다.
- 141317 **화학요법의원리(Principle of Chemotherapy)** [3]  
화학요법은 말초대사, 중간대사, translation, transcription, gene replication에 관계되는 약물을 구분하여 화학적인 기작을 연구한다.
- 141318 **신장약리학특론(Advanced Renal Pharmacology)** [3]  
신장약리학에서는 신장생리를 세포생리와 분자생리로 나누어 그에 관계되는 질환과 치료를 연구한다.
- 141319 **간장약리학특론(Advanced Hepatic Pharmacology)** [3]  
간장약리학에서는 간장의 drug metabolism과 그 분자적 기작에 관하여 연구하며, 관계되는 질환과 치료를 분석한다.
- 141320 **골격약리학특론(Advanced Bone Pharmacology)** [3]  
골격의 약리를 세포생리와 분자생리로 나누어 그에 관계되는 질환과 치료를 연구한다.
- 141321 **뇌약리학특론 1(Advanced Brain Pharmacology 1)** [3]  
기억, 학습 등을 조절하는 뇌약리학의 분과로서 limbic system의 구성, 생리, 분자적 역할, 신호 및 치료 등을 연구한다.
- 141322 **내분비약리학 1(Endocrine Pharmacology 1)** [3]  
내분비계의 호르몬 합성 및 조절 기전을 학습하고, 합성제에 대한 지식과 활용을 응용한다.
- 141323 **내분비약리학 2(Endocrine Pharmacology 2)** [3]  
내분비 약리학1에서 학습한 내용을 토대로 최신 지견을 탐구하고, 새로운 내분비 약물 개발에 관한 지식 및 정보를 토론한다.
- 141324 **맞춤형 약물요법의 이해(Personalized medicine)** [3]  
환자 치료에 사용되는 약물에 대하여 약물효과와 안전성을 담보하는 가장 이상적인 적정 약물 요법에 대하여 약물이 가지는 특성과 투약받는 환자가 가지는 인구학적 특성, 유전자적 특성을 고려하여 적용할 수 있도록 아래의 세부 교육 내용을 포함한다.
- 141325 **임상약리학개론(Concept of clinical pharmacology)** [3]  
임상약리학 방법을 이용하여 약물유전체 및 대사체학, 약동학-약력학 모델링 및 시뮬레이션 연구를 수행하여 의학 연구를 심화 및 확산할 수 있는 능력을 배양할 수 있도록 아래의 주요 교육내용을 포함한다.

#### 〈미생물학 전공〉

- 141701 **세균학방법론(Bacteriological Technology)** [3]  
세균의 분류 및 대사과정을 이해하고 세균이 숙주 기생체간의 관계에 차지하는 위치에 대해 이해하고 현재 각 연구실에서 수행하고 있는 세균에 의한 감염증의 연구 방향에 대해 학습한다.
- 141702 **선천성면역(Innate Immunity)** [3]  
선천성 면역에 참여하는 면역 기구 및 숙주 기생체 간의 관계를 이해한다.
- 141703 **획득면역(Specific Acquired Immunity)** [3]  
면역반응에 관계하는 세포에 대해 기원, 분화과정, 항원항체 반응, 면역반응의 조절, T세포의 역



- 할에 대해서 학습한다.
- 141704 사이토카인(Cytokines) [3]  
사이토카인의 종류, 면역반응에서의 역할, 생산세포 및 생산 촉진 인자 등에 대해 학습한다.
- 141705 항원인식(Recognition of Antigens) [3]  
항원성의 조건과 T세포와 B 세포의 항원 수용체의 구조, 구성, 기능 및 상호간의 작용 원리등을 학습한다.
- 141706 감염면역학(Immunology of Infectious Diseases) [3]  
생체의 비특이적 방어장치와 비특이적 체액성분과 대식세포, 보체, 항독소, 인터페론 등이 감염증이 진행될 때의 역할에 대해서 학습한다.
- 141707 종양면역학(Tumor Immunology) [3]  
종양항원, 종양세포에 대한 작동세포, 숙주의 면역 감시기능, 면역요법에 사용되는 물질등에 대해 학습한다.
- 141708 면역학방법론(Immunological Technology) [3]  
항원 항체반응에 관여하는 기전, 응집반응, 침강반응, 면역학적 진단법, T세포와 B 세포 등의 활성에 관여하는 요소의 측정과 같은 면역학적실험 기법에 대한 이론적 기초를 학습하여 실제 실험에 적용할 수 있는 능력을 배양한다.
- 141709 바이러스학총론(General Virology) [3]  
바이러스의 구조와 분류, 배양과 증식, 유전, 바이러스 감염증의 진단 및 치료에 대해 기본적인 사항을 학습한다.
- 141710 RNA바이러스학(RNA Virology) [3]  
RNA 바이러스의 특성, 병인론, 감염증, 실험실 진단, 치료 및 예방관리에 대하여 학습하고 각각의 바이러스가 일으키는 감염증에 대하여 학습한다.
- 141711 DNA바이러스학(DNA Virology) [3]  
DNA 바이러스의 특성, 병인론, 감염증, 실험실 진단, 치료 및 예방관리에 대하여 학습하고 각각의 바이러스가 일으키는 감염증에 대하여 학습한다.
- 141712 레트로바이러스학(Retrovirology) [3]  
레트로바이러스의 일반적 특성과, proto-oncogene, viral oncogene의 관계를 설명하고 AIDS의 발병기전, 감염의 진단원칙, 전파경로, 면역병리 기전 및 치료원칙에 대해 학습한다.
- 141713 바이러스학방법론(Virological Technology) [3]  
바이러스감염에 대한 진단 기법중 western blot, northern blot, 바이러스 배양법, 혈청학적 진단법, PCR 등의 기본적 기법에 대한 이론적 배경을 이해하고 바이러스 감염증의 연구에 대한 현재의 주된 관심사에 대하여 토론한다.
- 141714 미생물학형태생리학(Microbial Morphology and Physiology) [3]  
그람 양성균과 음성균의 세포벽의 차이에 대하여 학습하고, 세균의 증식에 필요한 물리적조건, 기본 영양소, 배양법, 무균조작법, 균주 보관법, 호기성 대사과정, 혐기성 대사과정, 세균 발효, 핵산 생합성과정에 대하여 이해한다.
- 141715 미생물유전학 1(Microbial Genetics 1) [3]  
세균의 유전자, 염색체의 특성, 복제과정, plasmid의 특성, 세균의 변이 유전자 형과 표현형에 대하여 학습한다.
- 141716 미생물유전학 2(Microbial Genetics 2) [3]  
균체간의 유전자 전달, DNA의 손상 및 복구기전, molecular cloning, molecular hybridization, 효소중합반응 등에 관하여 학습한다.
- 141717 병원성세균학총론(General Pathogenic Bacteriology) [3]  
세균의 생물학적 특성, 영양과 대사, 증식과 사멸 및 숙주 기생체간의 상호 관계를 학습한다.
- 141718 감염질환병인론(Pathogenesis of Infectious Diseases) [3]  
세균의 여러가지 병원성 결정인자와 숙주의 특이적 및 비특이적 방어기전에 대하여 학습하고 감염체의 침입 경로 및 전파 양식에 대하여 학습한다.

- 141719 **항균요법학**(Antimicrobial Chemotherapy) [3]  
항균제의 선택적 독성과 항균제가 기능하는 여러가지 기작에 대하여 학습하고 항균제 내성의 유전적 의미와 항균제 감수성 검사와 항균제 남,오용의 위험성에 대하여 학습한다.
- 141720 **혐기성세균학**(Anaerobic Bacteriology) [3]  
혐기성균의 배양조건, 가검물 취급법, 동정과정에 대해 학습하고 혐기성균에 의한 감염이 일어날 수 있는 숙주측 조건과 치료원칙에 대하여 학습한다.
- 141721 **면역학총론**(General Immunology) [3]  
면역원, 면역기구, 면역방법, 면역에 의한 질병의 예방과 진단, 면역학적 치료에 대한 이론과 실기를 학습한다.
- 141722 **자가면역학**(Autoimmunity) [3]  
자가 면역질환의 발생기전과 병인성, 유전적 소인 및 분류에 대해서 학습한다.

### 〈예방의학 전공〉

- 141801 **감염성질환관리학**(Control of Infectious Disease) [3]  
지역사회 혹은 집단에서의 감염성 질병발생 수준과 전파 과정을 이해하고, 원인을 밝혀 감염성 질병을 관리할 수 있는 대안을 제시함에 그 목적이 있다.
- 141802 **보건행정학**(Public Health Administration) [3]  
보건행정에 대한 전반적인 이해와, 보건행정체계에 대하여 우리나라의 중앙과 지방, 민간 보건행정조직에 대한 지식을 습득하고, 보건관계 국제조직의 목적을 알도록 한다.
- 141803 **환경보건학 1**(Environmental Health 1) [3]  
환경과 인간의 관계를 이해하고 환경요인으로 비롯되는 질병의 생성과정을 익힘으로써, 그 질병을 예방할 수 있는 지식과 실기를 개발하는데 목적이 있다.
- 141804 **환경보건학 2**(Environmental Health 2) [3]  
환경오염으로 인한 인체장애를 파악하며 미래의 환경오염에 따른 생태계의 영향을 예측하여 그 대책을 마련할 수 있는 능력을 배양하는데 목적이 있다.
- 141805 **보건통계학개론**(Introduction to Health Statistics) [3]  
보건통계의 분석적 방법을 익히고, 역학통계, 인구통계 및 컴퓨터를 이용한 통계 기법을 습득하는데 목적이 있다.
- 141806 **자료처리및통계기법론**(Data Management & Statistical Methods) [3]  
생정 통계와 보건통계의 적용 방법을 익히고 이를 이용한 지역사회보건 및 주민건강에 이용할 수 있는 자료처리 기법을 습득하는데 목적이 있다.
- 141807 **비감염성질환관리학**(Control of Non-Infectious Disease) [3]  
비전염성질환의 자연사, 임상적 특성 및 역학적 특성을 파악하고 질병예방을 위한 연구계획을 수립케하여 연구능력을 향상하는데 목적이 있다.
- 141808 **지역사회의학**(Community Health Medicine) [3]  
지역사회학과 그에 따른 제반의료문제 해결능력을 익힘으로서 지역의 건강수준 향상과 체계적인 의료전달체계를 확립할 수 있는 능력을 함양하는데 목적이 있다.
- 141810 **건강관리학및실습**(Health Care Medicine & Practice) [3]  
보건학에 관한 기본적 지식을 바탕으로 2차예방에 관련된 임상실습을 행함으로써 각종 만성질환에 관한 지식을 넓히고 이런 질환을 효율적으로 예방하고 관리할 수 있는 방법을 모색하는데 목적이 있다.
- 141811 **산업보건학및실습 1**(Industrial Health and Practice 1) [3]  
산업장환경에서 발생할 수 있는 각종 화학물질에 의한 인체중독의 기전, 진단, 제반관리에 대하여 이론적 지식을 습득하고 실제 동물실험 및 임상적 관찰을 통해 실기를 익히는 데 목적이 있다.
- 141813 **모자보건학**(Maternal & Child Health Services) [3]  
모자보건 관리의 의학적, 사회학적 측면에서 중요성을 이해하고 우리나라의 모자보건사업의 효

과를 파악, 분석함으로써 향후 모자보건 관리사업을 수립할 수 있는 능력을 함양하는데 목적이 있다.

- 141814 **병원관리학**(Hospital Administration) [3]  
병원의 역사적 발전 및 각국 의료제도의 특성을 이해하고 병원의 내부 경영의 제분야에 관한 이론을 익혀 병원관리에 필요한 능력을 함양하는데 목적이 있다.
- 141815 **의료사회학**(Medical Sociology) [3]  
질병과 건강의 사회학적 개념을 이해하고, 의료가 사회에 미치는 영향 및 의료인의 역할과 사회의 건강수준을 파악함으로써 건강수준을 측정할 수 있는 능력을 배양하는데 목적이 있다.
- 141816 **보건의료기획및평가**(Health Planning & Medical Care Evaluation) [3]  
전체 국민의 건강복지를 효율적으로 증진시키는 수단으로서 보건기획 수립을 할 수 있는 능력을 배양하는데 목적이 있다.
- 141817 **역학개론**(Introduction of Epidemiology) [3]  
질병의 원인을 규명하는 여러 가설을 이해하며 역학의 기본적 원칙을 익히고 집단현상으로서의 질병을 설명할 수 있는 능력을 함양하는데 목적이 있다.
- 141818 **역학연구방법론**(Epidemiologic Research Method) [3]  
질병의 원인을 탐구하기 위해 사용되는 여러 가지 역학적 방법론을 이해하며 이를 기초의학, 임상의학, 지역사회의학 분야에 활용할 수 있는 능력을 배양하는데 목적이 있다.
- 141819 **노인병관리학**(Control of Senile Disease) [3]  
성인병관리의 특성과 중요성을 이해하고 성인병관리의 향상을 위해 성인병의 종류, 발생원인 등에 관한 지식과 수기를 개발하는데 목적이 있다.
- 141820 **국민영양및보건교육**(Nutrition and Health Education) [3]  
국민 체력향상을 위한 올바른 영양관리 및 식품위생에 관한 지식을 습득하며, 학교 및 지역사회 보건요원으로 활동할 수 있는 능력을 배양하는데 목적이 있다.
- 141821 **암분자역학**(Cancer Molecular Epidemiology) [3]  
암 발생의 원인과 분포 등을 규명하고자 분자 생물학적인 지식과 역학의 연구방법론을 배우고 활용함을 목적으로 한다.
- 141822 **환경역학**(Environmental Epidemiology) [3]  
환경요인과 질병발생요인의 인과성규명을 위한 역학적 연구방법론에 대한 학습
- 141823 **환경과질병**(Environment and disease) [3]  
환경요인에 의해 발생하는 임상질환과의 연관성을 규명하고 임상적 양상을 이해하고 학습
- 141824 **만성질환역학**(Chronic Disease Epidemiology) [3]  
만성질환의 분포와 원인을 규명하고 위험요인을 평가하여 질병예방과 건강증진에 기여하고자 함
- 141825 **사회역학**(Social Epidemiology) [3]  
모두의 건강을 위한 건강형평성을 달성하기 위해, 질병과 건강의 사회경제적 분포와, 이에 영향을 미치는 사회경제적 원인을 규명하는 역학

### 〈기생충학 전공〉

- 141901 **AIDS와기생충감염**(AIDS and Parasitic Infections) [3]  
AIDS에 감염되거나 각종 원인에 의해 유발된 면역저하 환자들의 특이적인 면역형태와 이 때 발생한 기생충감염에 대하여 이해한다.
- 141902 **진균총론**(General Mycology) [3]  
진균류의 분류, 형태 및 생활사에 관한 전반적인 지식을 습득케하고 인체에 미치는 영향을 연구한다.
- 141903 **진균감염**(Fungal Infections) [3]  
진균류의 병원, 발병기전 및 병변에 대하여 다루며 각종 진균감염의 진단, 치료 및 예방에 대한 전반적인 지식을 습득케 한다.

- 141904 **진균증의병변및병리(Pathophysiology of Fungal Infections)** [3]  
 지금까지 의학의 발달로 광범위한 항생제의 사용, 스테로이드 및 면역억제제 등의 투여로 인한 저항력이 약화된 환자들이 증가되고, 수술 등의 외과적 처치 또는 수액의 투여 등으로 인해 증가되어온 진균증의 병리 및 병변에 대해 알아본다.
- 141905 **기생충의생리와대사(Physiology and Metabolism of Parasites)** [3]  
 기생충 고유의 생리와 대사를 이해함으로써 기생생활을 이해하며, 각종 기생충의 생리 및 대사와 이에 관련된 구충제의 작용기전을 이해한다.
- 141906 **기생충증의병리와병변(Pathophysiology of Parasitic Infections)** [3]  
 주요 기생충질환의 병인, 발병기전 및 병변에 대하여 다루고 특히 인체의 조직반응 및 병리학적 소견에 대하여 상세히 취급하며, 앞으로의 기생충 병리연구는 물론 임상에서 진단 및 치료에 도움이 되도록 한다.
- 141907 **기생충감염의역학(Epidemiology of Parasitic Infections)** [3]  
 기생충 감염에 있어서 발생원을 조사하고 그 지역 풍토병을 파악한 후 관리 대책을 수립토록 계획을 세운다.
- 141908 **원충류학(Protozoa)** [3]  
 원충류의 분류, 형태, 생활사, 진단, 치료 및 예방에 대한 전반적인 지식을 습득케하고 신체전반에 미치는 영향과 기생부위에 따른 조직손상 및 치료대책을 연구한다.
- 141909 **선충류학(Nematoda)** [3]  
 선충류의 분류, 형태, 생리, 진단, 치료 및 예방에 대한 전반적인 지식을 습득케 하고 인체에 미치는 영향과 기생부위에 따른 조직손상 및 치료대책을 연구한다.
- 141910 **흡충류학(Trematoda)** [3]  
 흡충류의 형태학적 비교검토와 이들에 관한 생물학, 역학, 병인론 및 치료에 관한 지식을 습득케 하여 흡충증 연구는 물론 국민보건향상에 기여 할 수 있도록 한다.
- 141911 **조충류학(Cestoda)** [3]  
 조충류의 생활사에 대해서 면밀히 연구하고 인체 감염시 특히 뇌부위에 침범할 수 있는 유구낭미충에 대하여 연구, 조사한다.
- 141912 **패류학(Snails)** [3]  
 패류를 체계적으로 분류하고 종류별 생활사와 지역적인 분포양상을 파악하며 인체 기생충의 제일 중간숙주로서의 역할을 연구한다.
- 141913 **위생곤충학(Medical Entomology)** [3]  
 인체 유해 곤충을 분류하고 생활사, 형태학, 역학 및 병인론에 관한 지식을 습득하며, 인체에 미치는 임상증상과 치료대책을 연구한다.
- 141914 **기생충면역학(Immunology of Parasitic Infections)** [3]  
 최근 발달하고 있는 면역학의 추세 중에서 기생충학의 연구에 있어서의 진전 상황을 소개하고 숙주면역반응의 생성기전 및 특성을 연구하며, 면역혈청학적 진단법을 공부한다.
- 141915 **기생충관리대책(Control of Parasites)** [3]  
 각종 기생충의 감염 현황과 생활사를 파악하고, 종류별 치료와 예방이 가능할 수 있도록 관리대책을 수립한다.
- 141916 **숙주와기생충의상호관계(Relationship of Parasite and Host)** [3]  
 기생충과 숙주의 상호관계에 대해서 그 특수성, 감염부위 및 수에 따른 증상을 연구하고 생물학적 특수성에 대해서 집중 연구한다.
- 141917 **기생충감염의화학요법(Chemotherapy of Parasitic Infections)** [3]  
 각종 기생충의 감염 현황을 파악하고 여러 기생충증의 치료에 사용되는 약물들의 생체내 대사과정과 작용기전에 대하여 이해한다.
- 141918 **기생충감염의진단(Diagnosis of Parasitic Infections)** [3]  
 기생충 감염에 대한 여러 가지 진단법을 파악하고 면역학적 진단법을 포함한 여러 가지 진단법의 원리를 이해한다.

- 141919 분자기생충학(Molecular Parasitology) [3]  
기생충증에 대한 이해, 진단 및 치료를 위해 원충과 운충의 유전자, 유전자의 구조, 유전자 발현, 그리고 그에 따른 산물에 대하여 연구한다.
- 141920 열대의학(Tropical Medicine) [3]  
열대의학은 열대 및 아열대 지역에 유행하는 다양한 감염성 질환을 통칭하며 기생충, 세균, 바이러스 등 다양한 병원체에 의해 발병하는데 질환별 분포 지역, 매개 곤충, 임상 양상 등을 습득하고, 이에 대한 치료 및 예방 대책을 연구한다.
- 141921 자유생활아메바학(Free-living amoeba) [3]  
인체감염을 일으킬 수 있는 자유생활아메바들의 생물학적 특성을 연구하고, 인체 감염에서의 임상적 양상과 진단법, 치료 및 예방책에 대하여 연구한다.

### 〈의료인문학 전공〉

- 185790 의료인문학 교육 방법론 (Medical humanities education methodology) [3]  
의료인문학을 기본의학교육에서 전달하기 위한 교육과 평가의 방법론을 학습한다.
- 185791 윤리학 개론 (Introduction to Ethics) [3]  
다양한 윤리 이론을 통해 생명의료윤리 문제를 분석하기 위한 기초역량을 배양한다.
- 185792 생명의료윤리 고전사례 연구 (Classical cases on Biomedical ethics) [3]  
생명의료윤리에서 사회적·법적 논의를 촉발하였던 고전사례를 학습하고, 현재의 제도에 미친 영향을 논의한다.
- 185793 임상윤리분석 (Analysis of clinical ethics) [3]  
임상사례에 생명의료윤리 분석의 다양한 방법론을 적용, 논의한다.
- 185794 의료인문학 세미나 1 (Medical humanities seminar 1) [3]  
의료인문학 특정 주제를 선정하여 전문가 논의를 수행한다.
- 185795 의생명과학기술의 윤리적 함의 (Ethical implication on biomedical science technology) [3]  
의생명과학기술의 윤리적, 법적, 사회적 함의(ethical, legal, social implication, ELSI)를 분석하는 다양한 방법론을 습득하고, 특정 의생명과학기술에 적용한다.
- 185796 과학탐구 방법론의 역사 (History of scientific epistemology ) [3]  
의학과 생물학을 비롯한 과학탐구에서 채택해온 방법론과 전제들의 역사를 학습하고, 현재 통용되는 과학탐구 방법론의 한계를 인식한다.
- 185797 국제보건이슈와 윤리 (Global health issues and ethics) [3]  
국제 사회에서 제기되는 다양한 보건이슈(백신의 분배, 임상시험에서의 분배, 인권 선언의 적용 등)에서의 윤리문제를 토의한다.
- 185798 임상의학의 법적 쟁점 (Legal issues on clinical medicine) [3]  
임상사례에서 법적인 쟁점을 파악하고, 현행법의 적용과 해석을 수행한다.
- 185799 의료인문학 세미나 2 (Medical humanities seminar 2) [3]  
의료인문학 특정 주제를 선정하여 전문가 논의를 수행한다.

### 〈내과학 전공〉

- 142301 중재적심장학(Interventional Cardiology) [3]  
심혈관계의 질환의 진단 및 치료에 이용되는 각종 기계의 원리 및 사용방법 각각의 적응증에 대해서 이해하고 이러한 처치의 효과와 그에 따른 합병증 그리고 외과적 처치와의 비교 설명할 수 있어야 한다.

- 142303 **간염바이러스학(Hepatitis Virology)** [3]  
현재 우리 나라에서 높은 유병율을 보이고 있고, 40대 남성의 사망원인 1위인 간암의 원인이 되는 간염 바이러스의 종류와 이에 따른 임상양상 및 환자의 치료 예후에 대한 최신 지견과 동향에 대해 이해하도록 한다.
- 142304 **종양내과학(Medical Oncology)** [3]  
종양의 발생 원인 및 기전과 진단방법 및 병기 결정, 치료 방법 및 예후를 이해하도록 한다.
- 142305 **심장학(Cardiology)** [3]  
심맥관계의 구조와 기능을 이해하고 순환기 질환의 병태생리와 임상증상을 파악하여 순환기 질환을 진단하기 위한 여러 가지 방법을 이해하고 여러 가지 순환기 질환의 내과적 외과적 치료원칙과 예방방법을 숙지하여야 한다.
- 142306 **맥관학(Angiology)** [3]  
심혈관의 발생, 구조, 기능을 이해하고 이학적 검사방법 및 그 소견을 알고 임상에 응용할 수 있어야 한다. 각종 질환과 연관된 혈관의 구조와 그 병태생리를 숙지한다.
- 142308 **호흡기학(Pulmonology)** [3]  
호흡기계 질환의 공통 증상을 감별하고, 생리학적, 생화학적 배경을 이해하고, 병태 생리의 이해를 위한 물리학적 지식을 습득한다.
- 142311 **고혈압학(Recent Advances in Hypertension)** [3]  
고혈압의 원인, 진단, 치료방법, 치료목표를 이해하고 고혈압과 관련된 동반질환에 대해 숙지한다. 고혈압에서의 심혈관계 위험성에 대해 알고 이를 예방하는 방법에 대해 알 수 있어야 한다.
- 142312 **내분비학(Endocrinology)** [3]  
호르몬의 생성 및 분비과정을 이해하고, 호르몬에 따른 작용기전의 상이점과 생체조절에 있어서의 호르몬의 되먹이기 기전(feed-back mechanism)을 숙지함으로써 내분비 질환의 진단 및 치료의 기초로 활용할 수 있어야 한다.
- 142313 **혈액학(Hematology)** [3]  
혈액 및 조혈기관의 정상, 비정상 상태에 관한 기본지식과 병인, 병태생리를 이해하며 이를 혈액 질환의 진단, 예방, 치료에 활용할 수 있으며, 나아가 앞으로의 연구과제에 대한 제안 및 논의가 이루어질 수 있도록 한다.
- 142314 **감염병학(Infectious Disease)** [3]  
감염병은 모든 임상 의사들이 항상 직면할 수 있으며, 모든 장기에서 발생할 수 있는 질환으로 감염병학에서는 감염병의 진단과 적절한 처치를 위하여 각각의 세균에 대한 독성인자 숙주 면역반응, 감염병의 역학, 임상적 그리고 세균학적 검사 등을 이해하게 하며, 더불어 항생제 치료에 대하여 포괄적인 토론 및 이해하는데 목표가 있다.
- 142315 **알러지학(Allergy)** [3]  
알러지 질환의 공통 증상을 감별하고, 생리학적, 생화학적 배경을 이해하고, 병태 생리의 이해를 위한 지식을 습득한다.
- 142316 **관동맥질환학(Coronary Artery Disease)** [3]  
관동맥의 발생, 해부학적 구조에 대해서 이해하고 관동맥과 관련된 질환의 원인, 임상증상, 진단, 치료, 예방법에 대해서 숙지하고 이러한 질환에 대한 관혈적, 비혈관적 치료법에 대해 상세하게 설명할 수 있어야 한다.
- 142317 **심초음파학(Echocardiology)** [3]  
각종 선천성 후천성 심질환에 대한 진단에 사용되는 심초음파의 원리, 기기의 사용방법 등에 대해서 숙지한다.
- 142318 **성인병학(Adult Disease)** [3]  
성인에서 생길 수 있는 질환의 종류와 그 원인, 임상증상, 진단, 치료, 그 예방법에 대해서 숙지하고 환자에게 설명할 수 있어야 한다. 성인병의 발생과 생활양식, 식사 등에 대한 연관성에 대해서 이해한다.
- 142319 **상복부소화기학(Upper Gastroenterology)** [3]

상복부 질환의 진단 및 치료에 이용되어지는 각종 검사 기기의 작동 및 원리와 적응증에 대해 이해하며 숙지한다.

142320 하복부소화기학(Lower Gastroenterology) [3]  
하복부 질환의 진단 및 치료에 이용되어지는 각종 검사 기기의 작동 및 원리와 적응증에 대해 이해하며 숙지한다.

142321 소화관내분비학(Endocrinology at Digestive System) [3]  
소화관내 호르몬의 역할은 신경계와 조화가 이루어질 때 정상적인 소화관의 운동 및 분비기능을 야기한다. 이에 소화관내의 해부학 및 조직학적 구조와 함께 소화관내의 신경계와 소화관외의 장소에서 분비되는 호르몬과 연관하여 이들이 소화관에 미치는 영향을 습득하여 보다 많은 병리 및 생리적인 지식을 습득하고 또한 장 내에서의 특이한 수용체를 연구함으로써 이들의 작용기전을 명확히 알고 이들 임상에 적용시키도록 한다.

142322 소화기계종양학(Oncology at Digestive System) [3]  
다양한 소화기 계통의 증상을 호소하는 환자들을 대상으로 하여 원인의 진단 및 양성, 악성질환에 대한 감별진단을 위한 진단과정 및 최신 치료계획에 대한 지식의 습득과 악성종양의 형성에 있어서 기본적인 유전학적 과정을 이해하고 이에 대한 다양한 지식을 습득하는데 학습목표가 있다.

142323 임상면역학(Clinical Immunology) [3]  
면역학적 기초지식을 바탕으로 면역관련 임상질환에 대하여 면역학적 사실을 적용하고 토의함으로써 면역질환의 최신 지견을 개관한다.

142324 대사학(Metabolism) [3]  
대사의 이상이 어떻게 조직의 손상과 기능의 이상을 가져오는지 이해하여 합리적 치료방법을 적용할 수 있는 능력을 습득하여야 한다.

142325 류마티스학(Rheumatology) [3]  
Rheumatic complaint을 호소하는 환자의 진단, 감별 진단, 치료에 필요한 기본적인 지식의 습득과 류마티스 질환을 이해하는데 있어서 기본적인 면역글로블린의 구조와 기능, 면역반응과 이에 관련된 세포, 여러 가지의 염증반응에 관련된 물질에 대한 기본적인 구조와 기능을 이해하게 하는데 학습목표가 있다.

142326 간장학(Hepatology) [3]  
간의 구조와 기능을 이해하고 병태 생리 및 임상양상을 파악하며, 진단을 위한 여러 가지 방법 및 그 치료와 예방 등에 관해 숙지한다.

142327 담도췌장학(Biliary Pancreatitis) [3]  
담도와 췌장의 구조와 기능을 이해하고, 여러 가지질환을 파악하기 위한 임상 증상을 이해하고 진단을 위한 여러 가지 방법과 치료 등에 관해 숙지한다.

142328 중재적심장학및실습(Interventional Cardiology & Experiment) [3]  
심혈관계의 질환의 진단 및 치료에 이용되는 각종 기계의 원리 및 사용방법 각각의 적응증에 대해서 이해하고 이러한 처치의 효과와 그에 따른 합병증 그리고 외과적 처치와의 비교 설명할 수 있어야 한다.

142329 간염바이러스학및실습(Hepatitis Virology & Experiment) [3]  
현재 우리 나라에서 높은 유병율을 보이고 있고, 40대 남성의 사망원인 1위인 간암의 원인이 되는 간염 바이러스의 종류와 이에 따른 임상양상 및 환자의 치료 예후에 대한 최신 지견과 동향에 대해 이해하도록 한다.

142330 종양내과학및실습(Medical Oncology & Experiment) [3]  
종양의 발생 원인 및 기전과 진단방법 및 병기 결정, 치료 방법 및 예후를 이해하도록 한다.

142331 심장학및실습(Cardiology & Experiment) [3]  
심맥관계의 구조와 기능을 이해하고 순환기 질환의 병태생리와 임상증상을 파악하여 순환기 질환을 진단하기 위한 여러 가지 방법을 이해하고 여러 가지 순환기 질환의 내과적 외과적 치료원칙과 예방방법을 숙지하여야 한다.

- 142332 **맥관학및실습**(Angiology & Experiment) [3]  
 심혈관의 발생, 구조, 기능을 이해하고 이학적 검사방법 및 그 소견을 알고 임상에 응용할 수 있어야 한다. 각종 질환과 연관된 혈관의 구조와 그 병태생리를 숙지한다.
- 142333 **호흡기학및실습**(Pulmonology & Experiment) [3]  
 호흡기계 질환의 공통 증상을 감별하고, 생리학적, 생화학적 배경을 이해하고, 병태 생리의 이해를 위한 물리학적 지식을 습득한다.
- 142334 **고혈압학및실습**(Recent Advances in Hypertension & Experiment) [3]  
 고혈압의 원인, 진단, 치료방법, 치료목표를 이해하고 고혈압과 관련된 동반질환에 대해 숙지한다. 고혈압에서의 심혈관계 위험성에 대해 알고 이를 예방하는 방법에 대해 알 수 있어야 한다.
- 142335 **내분비학및실습**(Endocrinology & Experiment) [3]  
 호르몬의 생성 및 분비과정을 이해하고, 호르몬에 따른 작용기전의 상이점과 생체조절에 있어서의 호르몬의 되먹이기 기전(feed-back mechanism)을 숙지함으로써 내분비 질환의 진단 및 치료의 기초로 활용할 수 있어야 한다.
- 142336 **혈액학및실습**(Hematology & Experiment) [3]  
 혈액 및 조혈기관의 정상, 비정상 상태에 관한 기본지식과 병인, 병태생리를 이해하며 이를 혈액 질환의 진단, 예방, 치료에 활용할 수 있으며, 나아가 앞으로의 연구과제에 대한 제안 및 논의가 이루어질 수 있도록 한다.
- 142337 **감염병학및실습**(Infectious Disease & Experiment) [3]  
 감염병은 모든 임상사들이 항상 직면할 수 있으며, 모든 장기에서 발생할 수 있는 질환으로 감염병학에서는 감염병의 진단과 적절한 처치를 위하여 각각의 세균에 대한 독성인자 숙주 면역반응, 감염병의 역학, 임상적 그리고 세균학적 검사 등을 이해하게 하며, 더불어 항생제 치료에 대하여 포괄적인 토론 및 이해하는데 목표가 있다.
- 142338 **알러지학및실습**(Allergy & Experiment) [3]  
 알러지 질환의 공통 증상을 감별하고, 생리학적, 생화학적 배경을 이해하고, 병태 생리의 이해를 위한 지식을 습득한다.
- 142339 **관동맥질환학 및 실습**(Coronary Artery Disease and Experiment) [3]  
 관동맥의 발생, 해부학적 구조에 대해서 이해하고 관동맥과 관련된 질환의 원인, 임상증상, 진단, 치료, 예방법에 대해서 숙지하고 이러한 질환에 대한 관혈적, 비혈관적 치료법에 대해 상세하게 설명할 수 있어야 한다.
- 142340 **심초음파학 및 실습**(Echocardiology and Experiment) [3]  
 각종 선천성 후천성 심질환에 대한 진단에 사용되는 심초음파의 원리, 기기의 사용방법 등에 대해서 숙지한다.
- 142341 **성인병학 및 실습**(Adult Disease and Experiment) [3]  
 성인에서 생길 수 있는 질환의 종류와 그 원인, 임상증상, 진단, 치료, 그 예방법에 대해서 숙지하고 환자에게 설명할 수 있어야 한다. 성인병의 발생과 생활양식, 식사 등에 대한 연관성에 대해서 이해한다.
- 142342 **상복부소화기학 및 실습**(Upper Gastroenterology and Experiment) [3]  
 상복부 질환의 진단 및 치료에 이용되어지는 각종 검사 기기의 작동 및 원리와 적응증에 대해 이해하며 숙지한다.
- 142343 **소화관내분비학 및 실습**(Endocrinology at Digestive System and Experiment) [3]  
 소화관내 호르몬의 역할은 신경계와 조화가 이루어질 때 정상적인 소화관의 운동 및 분비기능을 야기한다. 이에 소화관내의 해부학 및 조직학적 구조와 함께 소화관내의 신경계와 소화관이외의 장소에서 분비되는 호르몬과 연관하여 이들이 소화관에 미치는 영향을 습득하여 보다 많은 병리 및 생리적인 지식을 습득하고 또한 장 내에서의 특이한 수용체를 연구함으로써 이들의 작용기전을 명확히 알고 이들 임상에 적용시키도록 한다.
- 142344 **소화기계종양학 및 실습**(Oncology at Digestive System and Experiment) [3]  
 다양한 소화기 계통의 증상을 호소하는 환자들을 대상으로 하여 원인의 진단 및 양성, 악성질환에 대한 감별진



단을 위한 진단과정 및 최신 치료계획에 대한 지식의 습득과 악성종양의 형성에 있어서 기본적인 유전학적 과정을 이해하고 이에 대한 다양한 지식을 습득하는데 학습목표가 있다.

142345 **임상면역학 및 실습**(Clinical Immunology and Experiment) [3]  
면역학적 기초지식을 바탕으로 면역관련 임상질환에 대하여 면역학적 사실을 적용하고 토의함으로써 면역질환의 최신 지견을 개관한다.

142346 **대사학 및 실습**(Metabolism and Experiment) [3]  
대사의 이상이 어떻게 조직의 손상과 기능의 이상을 가져오는지 이해하여 합리적 치료방법을 적용할 수 있는 능력을 습득하여야 한다.

142347 **류마티스학 및 실습**(Rheumatology and Experiment) [3]  
Rheumatic complaint을 호소하는 환자의 진단, 감별 진단, 치료에 필요한 기본적인 지식의 습득과 류마티스 질환을 이해하는데 있어서 기본적인 면역글로블린의 구조와 기능, 면역반응과 이에 관련된 세포, 여러 가지의 염증반응에 관련된 물질에 대한 기본적인 구조와 기능을 이해하게 하는데 학습목표가 있다.

142348 **간장학 및 실습**(Hapatology and Experiment) [3]  
간의 구조와 기능을 이해하고 병태 생리 및 임상양상을 파악하며, 진단을 위한 여러 가지 방법 및 그 치료와 예방 등에 관해 숙지한다.

142349 **담도췌장학 및 실습**(Pancreatobiliary disease and Experiment) [3]  
담도와 췌장의 구조와 기능을 이해하고, 여러 가지질환을 파악하기 위한 임상 증상을 이해하고 진단을 위한 여러 가지 방법과 치료 등에 관해 숙지한다.

142350 **임상내분비학**(Clinical Endocrinology) [3]  
최근에 증가하고있는 만성질환과 내분비질환의 관리에 대한 임상적인 접근 및 관리방법을 공부한다.

### <일반외과학 전공>

142601 **장기이식학**(Organ Transplantation) [3]  
장기 이식은 최근 외과학에서 가장 활발히 연구되고 있는 분야 중 하나로서 이식 및 거부 반응에 관여하는 면역학적 기전과 면역 억제에 대해서 공부하고 최근의 이식의 외과적 수기와 제반 사항을 광범위하게 학습한다.

142602 **외과종양학**(Surgical Oncology) [3]  
종양학은 신생물 질환을 다루는 분야로서, 종양면역학, 바이러스 종양학, 분자생물학 등으로 나뉘어 다각도로 연구되고 있다. 지난 수년간 암의 치료에 대해서는 많은 발전을 하였으나, 외과적 치료가 여전히 가장 근본적이고 중추적인 위치를 차지하고 있다. 여기서는 급속히 발전하는 외과종양학 분야에서 외과적 치료를 중심으로 한 종양학의 기본 지식을 소개한다.

142603 **췌장외과학**(Pancreatic Surgery) [3]  
췌장 질환은 수십년 전만 하더라도 외과적 치료가 힘든 분야이었다. 여기서는 췌장의 해부와 생리학적 기능을 복습하고 췌장의 주요 질환에 대한 외과적 의의와 치료를 중심으로 학습한다.

142604 **간·담도외과학**(Hepatobiliary Surgery) [3]  
간담도계는 현재에도 외과적 관심이 가장 많은 분야중 하나로 특히 대부분의 질환이 외과적 관심을 요한다. 다양한 간담도계 질환을 소개하고 병태 생리에 따른 외과적 치료방향을 자세히 소개한다.

142605 **위장관외과학**(Gastrointestinal Surgery) [3]  
위장관 외과학은 위와 상부 소장에서 발생하는 질환을 다루는 분야로서, 우리나라에서 많은 부분을 차지하고 있는 외과 분야이다. 여기서는 위와 소장의 생리에 대해서 자세히 이해하며 특히 위의 수술에 대한 외과적 선택을 질환에 따라 소개하여 그 외과적 판단의 타당성을 공부한다.

142606 **직장항문외과학**(Colorectal and Anal Surgery) [3]  
대장 및 직장 그리고 항문 질환을 소개하여 그 외과적 치료에 대해 이해하며 특히 항문의 생리에 대해 이해함으로써 각 질환의 외과적 치료 및 방향에 대한 논리적 타당성을 학습한다.

- 142607 **외상학(Traumatology)** [3]  
 질환 자체보다는 손상에 의한 외과적 문제점과 치료에 대해 공부하며 특히 중증 손상시에 응급 치료에 대한 개념을 철저히 이해하여 초기 외상 환자의 성공적 소생을 위한 외과적 중요성을 이해한다.
- 142608 **맥관외과학(Vascular Surgery)** [3]  
 동맥, 정맥, 그리고 임파계에서 경험할 수 있는 질환 또는 손상을 그 병태 생리적 면을 중심으로 공부하여 외과적 치료를 포함한 전반적인 치료를 이해한다.
- 142627 **내분비외과학 1 및 실습(Endocrine 1 and Experiment)** [3]  
 내분비 외과학에서는 갑상선, 부갑상선, 부신에서 관찰되는 내분비 질환을 다루며, 특히 내분비 기능의 이상에 대한 진단적 접근을 이해하고 여기서 외과적인 치료가 가지는 의의를 중심으로 공부한다.
- 142628 **유방외과학 및 실습(Breast Surgery and Experiment)** [3]  
 유방외과학에서는 철저한 해부학적 이해를 바탕으로 유방암으로 대표되는 질환을 완벽히 공부함으로써 유방 질환을 이해한다.
- 142629 **소아외과학 1 및 실습(Pediatric Surgery 1 and Experiment)** [3]  
 소아외과는 주로 기형 및 선천성 질환을 대상으로 하는 외과 분야로서 각종 선천성 질환에 대한 광범위한 이해와 지식을 습득하며, 그 외과적 치료에 대해 공부한다.
- 142630 **외과감염학 및 실습(Surgical Infection and Experiment)** [3]  
 광범위한 약제의 개발에도 불구하고 외과 영역에서의 감염 합병증은 여전히 환자의 사망 및 이병율을 높이는 위험 인자로 알려져 있다. 여기서는 외과 영역에서 감염의 특성 및 형태를 이해함으로써 외과적 처치와 예방, 그리고 항생제의 사용에 대해 전반적으로 이해한다.
- 142631 **외과영양학 및 실습(Surgical Nutrition and Experiment)** [3]  
 생명 유지를 위해 필수 불가결한 영양 공급은 외과 환자에서는 흔히 장애를 받을 수 있으며 이로 인해 외과적 질환의 경과에 상당한 영향을 미친다. 여기서는 인체에 필요한 에너지의 형태 및 기능에 대해 이해하여 외과 환자에서의 영양 치료의 적응증 및 방법, 문제점 등을 철저히 이해한다.
- 142632 **외과종양학특론 및 실습(Advanced Surgical Oncology and Experiment)** [3]  
 각 장기별 종양에 대해 그 특성을 이해하며 외과적 치료를 공부한다.
- 142633 **외과합병증 및 실습(Surgical Complications and Experiment)** [3]  
 수술 후 경험할 수 있는 외과적 합병증을 나열하여 그 원인, 처치, 그리고 예방에 대해서 이해하고 학습한다.
- 142634 **외과면역학 및 실습(Surgical Immunology and Experiment)** [3]  
 면역학은 최근에 괄목할 만한 학문적 진전이 있었던 분야로 여기서는 인체의 면역 체계에 대해 이해하고 종양 및 이식에 관계되는 면역 기능을 중심으로 학습한다.
- 142635 **내분비외과학 2 및 실습(Endocrine 2 and Experiment)** [3]  
 내분비 질환은 신체 호르몬의 변화를 수반하여 침범 장기 뿐만 아니라 전신의 그 2차적인 영향을 미치게 된다. 내분비 외과 영역은 가장 흔하게는 갑상선을 비롯해 부신이 주로 포함된다. 외과적 영역에 따른 이들 질환의 기능적 진단 및 소견에 대해 철저히 학습하고 이에 따른 수술적 방법 및 합병증 등을 자세히 검토한다.
- 142636 **소아외과학 2 및 실습(Pediatric Surgery 2 and Experiment)** [3]  
 소아에서의 외과적 문제에 대한 접근은 치료에 따른 장기적인 효과를 반드시 고려해야 한다. 따라서 소아 외과에서는 소아의 생리적 특성을 이해하고 소아에서 특이적으로 관찰되는 병리 및 외과적 문제를 집중적으로 다룬다.

### <정형외과학 전공>

- 142701 **관절경학(Operative Arthroscopy)** [3]  
 관절경 시술에 따르는 기본적인 지식을 습득하고 비교적 흔히 적용되는 슬관절 부위의 수술방법을 생역학적 관점에서 익히도록 한다.

- 142702 **족부외과학(Pediatric Surgery)** [3]  
 족부 및 족근 병변과 골절에 대한 개괄적인 내용을 다루어 해부학 및 생역학에 대한 기본적인 이해를 습득하여 스스로 치료방법을 설정하도록 한다.
- 142703 **변형교정학(Corrective Operation of Deformity)** [3]  
 부정확한 정복 및 정복 유지실패로 인한 변형과 선천성 기형, 발육장애등에서의 변형에 대한 교정의 원론적 이해 및 다양한 수술기법을 연구한다.
- 142704 **슬관절외과학 2(Knee Surgery 2)** [3]  
 슬관절의 인대손상, 연부조직 질환, 외상, 선천성 및 발달성 이상 및 종양에 대해 토의하고 관절 대치술, 성형 및 재건술에 대해 연구한다.
- 142705 **척추외과학 2(Spine Surgery 2)** [3]  
 척추수술에 있어서의 일반적 원칙과 선천성 및 발달성 질병 및 퇴행성 질환에 대해 설명하고 척추외상, 종양, 감염질환 및 특이한 척추 융합술, 그리고 다양한 접근법에 대해 토의한다.
- 142706 **정형외과학개론(General Orthopaedic Surgery)** [3]  
 정형외과적 검사, 방사선학적 검사에 대해 숙지하고 근골격계에 대한 기초과학(해부학 및 생리학, 생역학, 재료학) 및 치료원칙에 대해 알아본다.
- 142707 **관절염학(Arthrology)** [3]  
 각 관절염의 분류 및 특징, 임상적 소견을 알아보고 치료의 특성에 대해 연구하며 각 관절염의 수술적 치료의 적응증과 방법에 대해 연구한다.
- 142708 **스포츠외상학(Sports Injuries)** [3]  
 스포츠 손상의 발생요소, 예방과 치료, 그리고 비교적 흔한 스포츠 손상에 대하여 기본적인 지식을 습득하고, 안전하고 부상없는 스포츠를 위한 모든 방안에 대해 논의한다.
- 142709 **골종양학(Bone Tumors)** [3]  
 골종양의 종류를 알아보고 각각의 검사법 및 진단, 감별진단을 연구하고, 병리조직검사, 방사선적 소견, 임상소견 등을 알아본다. 각 종양의 발생연령, 발생부위 등 여러 가지 특징을 숙지하며 이에 대한 치료에 대해 연구한다.
- 142729 **골절학 및 실습(Fractures and Experiment)** [3]  
 급성손상에 동반된 골절을 해부학적으로 정복, 유지하는 비수술적 및 수술적 방법을 익히도록 한다.
- 142730 **재활의학 및 실습(Rehabilitation and Experiment)** [3]  
 장애자를 신체적·정신적·사회적 등 모든 면에서 최대한의 잠재적 능력을 발달시켜 주어 정상에 가까운 생활을 하게 한다.
- 142731 **항균요법학 및 실습(Anti-Bacterial Therapy and Experiment)** [3]  
 수술적 및 비수술적 질환에 동반된 감염을 치료하는 항균약물의 적절한 선택 및 치료방법을 익히게 한다.
- 142732 **정형외과방사선진단학 및 실습(Orthopaedic Radiology and Experiment)** [3]  
 정형외과적 질환(골절, 종양, 선천성 질환, 연부조직 질환) 등에 대한 방사선학적 진단기준을 알아야 하며, 컴퓨터 단층 촬영 및 핵 자기공명영상의 원리 및 진단기준 등을 알아야 한다.
- 142733 **고관절외과학 및 실습(Hip Joint Surgery and Experiment)** [3]  
 고관절의 생역학적 원리를 알고, 해부학적 지식을 알아야 한다. 그리고 실지 고관절 질환에서의 수술적 치료들에 대하여 파악하도록 한다.
- 142734 **슬관절외과학 및 실습(Knee Surgery and Experiment)** [3]  
 슬관절의 해부학적 특징을 알고, 각각의 구조물들의 역학을 파악한다.  
 슬관절에 발생하는 전반적 질환들을 파악하고, 수술적 치료의 원칙 등을 습득한다.
- 142735 **소아정형외과학 및 실습(Pediatric Orthopaedics and Experiment)** [3]  
 소아들의 정형외과적 질환(선천성 질환, 골절 등)들에 대하여 그 특징들을 알고, 예방 가능한 질환 및 합병증들의 발생을 최소로 줄이기 위해 그 치료법 등을 숙지한다.

- 142736 척추외과학 및 실습(Spine Surgery and Experiment) [3]  
최근 노인인구 및 외상의 증가와 진단기기의 발달로 더욱 높은 빈도를 차지하고 있는 척추질환 및 척추골절의 개괄적인 내용을 알아본다.
- 142737 수부외과학 및 실습(Hand Surgery and Experiment) [3]  
손과 손목의 질환과 외상을 수술적 치료를 통하여 손이 적절한 기능을 발휘할 수 있도록 하는 내용을 알아본다.
- 142738 견관절학 및 실습(Principle of Shoulder Surgery and Experiment) [3]  
어깨 관절에 발생하는 질환의 병태생리와 최신 치료에 대하여 연구한다.

### 〈신경외과학 전공〉

- 142801 뇌종양학 1 : 양성뇌종양학(Brain Tumor 1 : Benign Tumor) [3]  
뇌종양의 발생부위에 따른 임상증상을 설명한다. 각 부위 종양에 대한 방사선학적 소견의 특징을 인지하고 감별진단할 수 있어야 한다.
- 142802 뇌종양학 2 : 악성뇌종양학(Brain Tumor 2 : Malignant Tumor) [3]  
악성 뇌종양에 대한 진단과 치료원칙을 이해하고 구체적인 치료방법 등을 인지한다.
- 142803 뇌기저외과학(Skull Base Surgery) [3]  
뇌기저부의 해부학적 구조와 병리조직학적 병태와 이로 인한 발현증상과 치료방법에 대해 연구하고자한다.
- 142804 말초신경외과학(Peripheral Neurosurgery) [3]  
말초신경손상의 3가지 기본형을 정의하고 설명할 수 있어야 한다.  
말초 신경손상의 원인에 따른 분류를 할 수 있어야 한다. 이학적 검사에 따른 진단시 특히 Tinel's sign의 의미를 알아야 한다. 말초 신경손상의 수술 시기와 신경 재건술의 종류를 알아야 한다.
- 142805 응급신경외과학(Neuro-emergency) [3]  
두부외상 환자의 응급조치 및 두개강내압 상승에 대한 치료를 설명할 수 있어야 한다.  
척추 및 척수 손상 환자의 최초 응급 조치 및 이송에 대하여 설명하여야 한다.
- 142806 신경과학 1(Neuro-science 1) [3]  
중추신경계 중 시상하부의 해부학적 기능과 신경전달에 관여하는 물질들에 대한 약리기전을 연구코저 한다.
- 142807 신경과학 2(Neuro-science 2) [3]  
중추신경계 중 간뇌의 해부학적 기능과 이곳의 신경전달에 관여하는 물질들에 대한 약리기전을 연구코저 한다.
- 142808 신경과학 3(Neuro-science 3) [3]  
중추신경계 중 뇌간의 해부학적 기능과 이곳의 신경전달에 관여하는 물질들에 대한 약리기전을 연구코저 한다.
- 142809 신경과학의실험연구(Experimental Research of Neuroscience) [3]  
중추신경계 전반의 신경전달 과정에 관여하는 물질을 이용하여 동물실험상 나타나는 현상을 연구코저 한다.
- 142828 뇌혈관외과학 및 실습(Surgery of the Cerebral Vessels and Experiment) [3]  
순환기 계통의 혈류역학 관계를 숙지하고 특히 뇌혈관계의 정상생리, 병태, 빈발하는 질환들에 대한 증상, 처치에 대한 예후 등에 관해 연구코저 한다.
- 142829 소아신경외과학 및 실습(Pediatric Neurosurgery and Experiment) [3]  
수두증 및 중추신경증의 선천적 기형에 대해 증상 진단방법, 치료방법, 합병증을 설명할 수 있어야 한다.
- 142830 기능적신경외과학 및 실습(Functional Neurosurgery and Experiment) [3]  
Stereotactic surgery의 principle을 이해하여야 한다. 만성통증 및 암성통증에 대하여 이해하여

야 한다. Image-guided stereotactic surgery(biopsy, hematoma evacuation, brain tumor의 치료)의 principle을 이해한다. Gamma-knife surgery의 치료 원리와 시술과정을 이해한다.

- 142831 **척추및척수외과학 및 실습(Surgery of the Spine and the Spinal Cord and Experiment)** [3]  
척수 종양의 특징적인 방사선학적 소견을 설명한다(단순 X-ray, CT, MRI등). 척수 손상 환자 치료의 기본원칙에 대하여 설명할 수 있어야 한다. 병력과 문진 및 신경학적 검사를 통하여 요추 간반 탈출증을 진단할 수 있어야 한다.
- 142832 **동통외과학 및 실습(Pain Surgery and Experiment)** [3]  
만성통증 및 암성통증에 대하여 이해하여야 한다.
- 142833 **신경외과학 및 실습(Neurotraumatology and Experiment)** [3]  
두부외상 환자의 신경학적 검사를 시행하고 이에 따른 Glasgow coma scale을 측정할 수 있어야 한다. 두부외상의 진단방법을 설명하고, 단순두개골 X-ray 촬영상 두개골 골절을 진단할 수 있어야 한다. 신경학적 검사를 통하여 척수 손상 부위 및 손상의 임상적 분류를 할 수 있어야 한다. X-ray 검사시 척추 골절을 설명할 수 있어야 한다. 척수 손상 환자 치료의 기본원칙에 대하여 설명할 수 있어야 한다.
- 142834 **신경내분비학 및 실습(Neuroendocrinology and Experiment)** [3]  
뇌에서 분비되는 여러 호르몬과 이로 인한 신경학적 생태를 인지한다.
- 142835 **뇌혈류론 및 실습(Cerebral Blood Flow and Experiment)** [3]  
뇌혈류에 영향을 미치는 인자와 이들의 변화로 인한 뇌내압과의 관계와 혈류이상으로 인한 질환들의 임상증상 감별진단 치료 등에 대해 인지한다.
- 142836 **뇌부종론 및 실습(Brain Edema and Experiment)** [3]  
두개강 내압 항진을 일으키는 기전에 대한 연구와 내압 항전시 발생하는 생리현상, 처치방법, 약제들에 대한 반응 등에 관한 연구를 한다.
- 142819 **신경외과학세미나(Neurosurgical Seminar)** [3]  
신경과, 신경방사선과 및 신경병리과와 수술을 시행한 증례들에 대한 세미나를 통해 수술전후의 문제점들을 연구코저 한다.

### 〈흉부외과학 전공〉

- 143201 **흉부외상외과학(Surgery of Thoracic Trauma)** [3]  
외과적 치료를 요하는 흉부 및 혈관질환을 다루는 흉부과학을 이해하고 흉부 및 혈관질환의 외과적 대상 환자에 적절한 조치를 한다.
- 143202 **기관외과학(Tracheobronchial Surgery)** [3]  
기관의 해부와 각 질환의 종류, 병리, 적절한 치료법들을 이해한다.
- 143203 **대동맥외과학(Aortic Surgery)** [3]  
흉부대동맥류와 박리성 대동맥류의 역학, 발생원인, 병리, 분류, 치료 시기 및 적응을 이해한다.
- 143204 **폐종양외과학(Lung Cancer Surgery)** [3]  
폐의 양성 및 악성종양의 역학, 병리를 이해하여 적절한 진단, 치료방침을 세우는 능력을 배양한다.
- 143206 **심장판막질환(Valvular Acquired Heart Disease)** [3]  
심장판막질환의 병태생리를 이해하고 진단, 치료법에 대한 지식을 습득한다.
- 143207 **혈관외과학(Vascular Surgery)** [3]  
흉복부대동맥 말초혈관 정맥질환의 병리 역학 진단 치료에 대한 기본적인 지식을 습득한다.
- 143208 **식도외과학(Esophageal Surgery)** [3]  
식도의 해부, 선천성 및 후천성 질환의 병리 진단 치료에 대하여 이해한다.
- 143209 **폐외과학(Lung Surgery)** [3]  
폐의 해부학적, 생리학적 특성 및 폐종양, 폐결핵, 흉곽질환의 원인, 분류, 치료시기 및 수술방법에 대해 이해한다.

- 143210 **심폐장기이식학**(Cardiopulmonary Transplantation) [3]  
 뇌사와 심장사의 개념과 심폐이식의 개요를 이해하여 심폐이식 및 심실보조장치 인공심장에 대한 기본적인 지식을 습득한다.
- 143211 **관상동맥학**(Cononary Surgery) [3]  
 관상동맥질환의 발생역학, 호발부위, 병리소견을 이해하고 적절한 진단 및 치료에 대한 지식을 습득하고 수술적 치료법의 최신 지견을 학습한다.
- 143212 **부정맥학**(Cardiac Arrhythmia Surgery) [3]  
 부정맥의 발생역학 및 심전도 소견을 이해하고 적절한 진단 및 치료에 대한 지식을 습득하고 부정맥의 증재적 치료법을 이해한다.

### <성형외과학 전공>

- 142901 **이개재건학**(Reconstruction of the Auricle) [3]  
 귓바퀴는 얼굴 다른 부분만큼 남의 눈길을 끌지도 않고 머리를 길러 감출 수도 있기 때문에 하찮게 여겨질 수도 있으나 숨어있는 다른 기형을 찾아내는 단서가 되기도 하며 소리를 모아서 듣는데 지장을 초래하므로 성형외과적 재건 수술이 요망된다. 이에 본 과정에서는 이개 기형의 종류 및 그에 따른 재건 방법에 대하여 연구하고자 한다.
- 142902 **비성형학**(Rhinoplasty) [3]  
 코는 얼굴 중앙에 오뚝 솟아 있으며 개인의 인상을 좌우하는 외모의 핵심이다. 본 과정에서는 코의 미학적 의미 및 해부기능학적인 지식을 바탕으로 실제 임상에서 다양하게 접할 수 있는 코의 여러 미용학적인 문제에 관한 해결책을 연구하고자 한다.
- 142903 **내시경적성형술**(Endoscopic Plastic Surgery) [3]  
 성형외과적 수기가 발달함에 따라 가능한한 최소한의 반흔을 남기면서 빠른 시간내에 수술을 할 수 있는 다양한 방법들이 연구되어져 왔다. 본 과정에서는 성형외과 수술에 내시경을 이용함으로써 과거 접근이 어려웠던 부분이나 최소한의 침습을 통한 수술방법들에 관한 연구를 하고자 한다.
- 142904 **비만과치료**(Obesity Management) [3]  
 사회가 갈수록 서구화되고 물질적인 측면에서 풍요로워짐에 따라 비만 환자가 나날이 증가하고 있다. 본 과정에서는 복부성형술 및 지방흡입술 등의 수술적 방법을 통한 비만 치료에 대해 연구하고자 한다.
- 142905 **안면골미용성형술**(Aesthetic Contouring Surgery of the Facial Skeleton) [3]  
 얼굴의 형태를 결정짓는 것은 그 기본이 되는 안면골의 윤곽이 결정적인 역할을 한다. 본 과정에서는 안면부의 해부학적 구조중 특히 그 골격 구조에 대한 철저한 이해를 바탕으로 다양한 기구와 방법들을 이용한 안면부 윤곽의 교정에 대해 연구하고자 한다.
- 142906 **이식학**(Tissue Transplantation) [3]  
 조직이식의 개념과 조직이식시 나타나는 각 조직들의 특성을 이해하고 여러 가지 조직이식 방법들을 연구한다.
- 142907 **피판학**(Flap) [3]  
 피판의 생존 원리 및 기전에 대한 이해와 피판 작성 및 전위에 대해 연구한다.
- 142908 **선천성수부외과학**(Congenital Hand Anomaly) [3]  
 선천성 수부기형증의 발생원인과 분류, 치료목표와 원칙에 대해 연구한다.
- 142909 **수부재건학**(Reconstructive Hand Surgery) [3]  
 수부의 해부 및 운동 역학을 이해하고 수부외상, 기형증, 종양 등의 치료후의 재건술에 대해 연구한다.
- 142910 **피부종양학**(Skin Tumor) [3]  
 피부에 흔히 발생하는 양성종양, 악성종양의 개요와 각각의 적절한 치료법에 대해 연구한다.
- 142911 **외음부재건학**(Reconstruction of External Genitalia) [3]

- 외부 생식기의 기형증, 외상, 종양, 성정환증 등에 대해 이해하고 각각에 따른 재건술을 연구한다.
- 142912 **광치료(Laser Therapy)** [3]  
Laser의 원리와 특성을 이해하고 임상적 적응증 및 치료 기전에 대해 연구한다.
- 142938 **조직재생학 및 실습(Tissue Regeneration and Experiment)** [3]  
조직 재생의 원리와 방법을 이해하고 임상적인 적응에 대해 연구한다.
- 142939 **선천성안면기형학 및 실습(Congenital Facial Anomaly and Experiment)** [3]  
안면부에 발생한 선천성 기형의 발생원인, 종류, 병리, 치료 방법 등을 연구한다.
- 142940 **악안면외상학 및 실습(Maxillo-Facial Traumatology and Experiment)** [3]  
악안면 외상의 기전, 종류, 치료법, 합병증 등을 이해하여 적절한 치료법과 합병증 예방에 대해 연구한다.
- 142941 **구순구개열학 및 실습(Cleft Lip and Palate and Experiment)** [3]  
구순 구개열의 발생학적 기전, 병리, 치료 등에 대해 연구한다.
- 142942 **화상학 및 실습(Burn and Experiment)** [3]  
화상의 병태생리와 치료 방법에 대해 연구한다.
- 142943 **소아성형외과학 및 실습(Pediatric Plastic Surgery and Experiment)** [3]  
소아의 선천성 기형증, 외상, 종양의 특징을 이해하고 치료 방법을 연구한다.
- 142944 **두경부재건학 및 실습(Head & Neck Reconstructive Surgery and Experiment)** [3]  
두경부 외상 및 종양의 외과적 절제후의 재건술의 종류와 방법에 대해 연구한다.
- 142945 **미세수술학 및 실습(Microsurgery and Experiment)** [3]  
미세 수술의 이론과 원칙을 이해하고 임상적 적응에 대해 연구한다.
- 142946 **두안부외과학 및 실습(Craniofacial Surgery and Experiment)** [3]  
두안부의 기형 및 외상후 변형의 종류와 기전, 치료 방법에 대해 연구한다.
- 142947 **미용성형외과학 및 실습(Aesthetic Plastic Surgery and Experiment)** [3]  
시대적, 사회적 변천에 따른 미용 성형 외과 분야의 확대 및 발전에 대해 이해하고 미용수술의 종류와 적응증과 방법 등을 연구한다.
- 142948 **안면마비재건학 및 실습(Reconstruction of Facial Paralysis and Experiment)** [3]  
안면 신경 마비의 원인과 기전에 대해 이해하고 재건술의 방법과 종류에 대해 연구한다.
- 142949 **하지재건학 및 실습(Lower Extremity Reconstruction and Experiment)** [3]  
하지의 성형외과적 재건을 필요로 하는 경우들의 이해와 재건술의 종류와 방법에 대해 연구한다.
- 142950 **유방재건학 및 실습(Breast Reconstruction and Experiment)** [3]  
종양 등으로 인한 유방의 외과적 절제후에 재건술의 종류와 방법에 대해 연구한다.

### 〈산부인과학 전공〉

- 142501 **피임학(Contraception)** [3]  
피임방법, 피임방법에 따른 실패율을 비교 설명하고, 경구피임약의 종류, 작용기전 및 사용법을 설명하고, 부작용 및 합병증, 자궁내장치의 종류, 작용기전 및 사용법, barrier contraception의 종류, 주기법의, 장·단점 등 남성 피임의 방법을 설명한다.
- 142502 **여성생식기감염학(Infection of Female Genital Tract)** [3]  
생식기 감염과 연관된 여러 인자 및 진단과 치료에 대한 이해를 도모하여 실제 임상과 연구활동에 도움을 줄 수 있도록 함에 목적을 둔다.
- 142503 **정상및이상산욕기(Normal and Abnormal Puerperium)** [3]  
산욕기의 정상적인 심리적 변화를 이해하며 산욕기의 진단과 치료에 대한 이해를 도모함에 목적을 둔다.
- 142504 **부인과종양학(Gynecologic Oncology)** [3]  
부인과 영역 종양의 원인, 조직학적 분류 진단, 치료원칙의 숙지와 통계역학적인 이해를 도모하여 생존을 향상을 지향한다.

- 142505 **여성생식생리학**(Physiology in Female Reproduction) [3]  
 여성 생식 생리학에 대한 일반적인 이해와 관련분야인 여성 내분비학 및 여성 불임학과의 연관관계를 숙지케 하며 임상에 응용발전시키며 아울러 임신 및 산욕기에 있어서의 산모의 생리변화를 이해시키고자 한다.
- 142506 **소아및청장년기부인과학**(Pediatric and Adolescent Gynecology) [3]  
 소아기 및 청장년기 여성의 생식내분비학의 개요, 발육, 성장과정, 정신심리학적 변화를 이해시키며, 아울러 이시기에 일어날 수 있는 제질환의 진단 및 치료를 숙지시켜 건강한 성년여성이 되도록 유도시키는 데 목적을 둔다.
- 142507 **여성불임학**(Female Infertility) [3]  
 여성불임에 대한 해부생리학적, 내분비학적 원인 연구 및 치료방침에 대한 전반적인 이해와 더불어 불임 진단 치료과정에서 파생될 수 있는 각종 심리적 정신적 문제점을 검토하여 실제 임상 및 응용에 기여코자 한다.
- 142508 **산부인과세포병리학실습**(Cytopathology in Obstetrics and Gynecology) [3]  
 산부인과 세포병리에 대한 이론과 실습을 바탕으로 그 개념을 정립하여 실제 임상에서의 진단 및 연구활동에 도움을 줄 수 있도록 이수시키는데 목적을 둔다.
- 142509 **고위험산과학**(High Risk Obstetrics) [3]  
 임신중 모체와 태아의 건강에 영향을 미치는 고위험성 질환을 인지시키며 이에 대한 새로운 처치 방식(산전 유전학적 및 생화학적 진단 및 태아의 성숙도 측정방법 등)에 익숙시켜 양질의 분만을 유도시킴에 그 목적을 둔다.
- 142531 **산부인과유전학 및 실습**(Genetics in Obstetrics and Gynecology and Experiment) [3]  
 세포유전학의 개요, 유전법칙을 이해시키고 제반 유전성 질환의 병리에 관한 개념을 주지시키고 임상에서의 각종 유전질환의 예방 및 진단과 치료에 대한 이론과 실습을 목표로 한다.
- 142532 **여성내분비학 및 실습**(Female Endocrinology and Experiment) [3]  
 여성내분비학의 일반적인 개념과 무월경, 무배란, 불임, 임신 등의 내부비이상에 따른 이론 및 질환의 진단과 치료에 도움이 되게 한다.
- 142533 **산부인과초음파학 및 실습**(Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology and Experiment) [3]  
 초음파의 물리적 특성 및 기초원리를 이해시키고 이를 부인과적 질환의 진단과 감별진단에 이용토록하고 산과적인 특수유용성을 습득시킴에 목적을 둔다.
- 142534 **산부인과내시경학 및 실습**(Endoscopy in Obstetrics and Gynecology and Experiment) [3]  
 기능이 다양한 각종 내시경을 산부인과 영역에 이용하며 진단 및 치료에 익숙해지도록 숙련시킴에 목적을 둔다.
- 142535 **태아생리학 및 실습**(Fetal Physiology and Experiment) [3]  
 태아의 형태학적 변화와 생리학적 변화를 이해시켜 태아이상의 진단 및 치료에 활용토록 한다.
- 142536 **임신면역학 및 실습**(Immunology in Pregnancy and Experiment) [3]  
 임신중 태아와 모체사이에 이루어지는 면역학적 변화를 이해시키고 면역질환의 예방과 치료에 이용토록 한다.
- 142537 **태반학 및 실습**(Placentology and Experiment) [3]  
 태반의 형성과정과 정상기능을 연구하고 임신중 각종질환과 기능장애를 진단, 치료, 예방토록 함에 그 목적을 둔다.
- 142538 **체외수정학 및 실습**(In Vitro Fertilization and Experiment) [3]  
 체외수정을 통한 정상적인 난자의 성숙과 수정과정의 습득을 통하여 체외수정이 필요한 불임환자에게 정상 자궁내 임신이 되도록 수련시킴을 목적으로 한다.
- 142539 **여성노인학 및 실습**(Geratology in Gynecology Field and Experiment) [3]  
 폐경기 및 그 후에 일어나는 생리학적 내분비학적 변화와 그에 따른 신체적 이상실현을 이해시키고 그에 따른 여러 증상들을 효율적으로 치료하는 데 도움이 되도록 한다.
- 142540 **산과기형학 및 실습**(Teratology in Obstetrics and Experiment) [3]  
 임신중 태아 기형을 유발할 수 있는 원인인자와 기형종류를 분석하여 그의 철저한 예방대책을



수립하는 데 목적을 둔다.

142520 산과학세미나(Seminar in Obstetrics) [3]

산과학 특수주제에 대한 종설적 토론을 통하여 최근 산과학 지식 발전에 접근코자 한다.

142521 부인과세미나(Seminar in Gynecology) [3]

부인과학 특수주제에 대한 종설적 토론을 통하여 최근 부인과학 지식발전에 접근코자 한다.

### 〈소아청소년과학 전공〉

142401 소아혈액학(Pediatric Hematology) [3]

조혈기능의 생리와 함께 소아에서 흔한 혈액질환인 철 결핍성 빈혈, 재생불량성 빈혈 및 출혈성 질환들에 대한 병태생리 및 치료방법들을 이해한다.

142402 소아종양학(Pediatric Oncology) [3]

소아에서 흔한 백혈병 및 림프종, 뇌종양, 신경모세포종 등의 질환들에 대한 병태생리 및 치료방법들을 이해한다.

142403 조혈모세포이식학(Hematopoietic Stem Cell Transplantation) [3]

조혈모세포이식의 원리를 이해하고 골수이식, 말초혈조혈모세포이식, 제대혈이식의 차이점 및 임상적 응용에 대해 이해한다.

142404 소아뇌파학(Pediatric Electroencephalography) [3]

소아의 정상 뇌파 소견 및 소아 신경질환의 특징적인 뇌파소견을 이해하며, 이를 통하여 소아신경질환을 진단하고 치료할 수 있도록 한다.

142405 소아간질학(Pediatric Epilepsy) [3]

소아간질의 원인 및 병태생리를 이해하고, 감별진단과 치료법을 익히도록 한다.

142406 예방소아과학(Preventive Pediatrics) [3]

예방 소아과학의 필요성을 설명하고 소아의 정기적 진찰과 예방접종을 통하여 질병의 발생을 예방할 수 있도록 한다.

142407 소아심장학(Pediatric Cardiology) [3]

소아심장의 병태생리를 이해하고 선천성 심기형 및 심혈관 질환을 진단하고 치료할 수 있도록 한다.

142408 신생아학(Neonatology) [3]

정상 신생아의 출생직후의 생리적 적응과정을 설명하고 정상적 모자관계를 지도할 수 있도록 하며, 신생아에서 흔히 볼 수 있는 질환을 설명하고 고도의 집중치료가 필요한 신생아 상태를 판별할 수 있도록 한다.

142409 소아소화기영양학(Pediatric Gastroenterology and Nutrition) [3]

소아의 영양 소요량, 영양의 특징을 이해하고 소아의 영양법을 지도하며 영양장애를 진단하고 적절히 치료할 수 있도록 하며, 소아에 흔한 소화기 질환의 임상 소견의 특성과 검사소견을 설명하고, 감별진단을 위한 각종수기의 시술방법 및 적응증을 설명할 수 있도록 한다.

142410 소아신장학(Pediatric Nephrology) [3]

소아기 신기능의 변화와 특성을 설명하고 급, 만성 신질환 및 요로계 질환의 발생기전과 병태생리를 이해하며 각 질환을 감별하고 치료할 수 있도록 한다.

142413 소아내분비학(Pediatric Endocrinology) [3]

소아에서 높은 발생빈도를 보이는 내분비 질환에 대하여 병태생리를 설명하고 진단 및 치료할 수 있도록 한다.

142415 소아신경학(Pediatric Neurology) [3]

신경계 발달을 이해하여 각 연령별로 생길 수 있는 질환을 설명하고, 신경학적 진단법을 이해하며, 이를 이용하여 각 질환에 대한 치료를 습득할 수 있도록 한다.

142416 신생아호흡기학(Neonatal Pulmonology) [3]

신생아 호흡기 질환의 증상 및 임상소견에 대하여 이해를 하고 진단 및 적정치료를 할 수 있도록 한다.

- 142417 **신생아심장학**(Neonatal Cardiology) [3]  
신생아 심장의 병태생리를 이해하고 선천성 심기형 및 심혈관 질환을 진단하고 치료할 수 있도록 한다.
- 142418 **신생아혈액학**(Neonatal Hematology) [3]  
신생아 혈액상의 특성을 설명하고, 빈도가 높은 신생아의 혈액 질환의 발생기전과 병태생리를 설명하고 감별진단과 올바른 치료법을 익힌다.
- 142419 **소아심전도학**(Pediatric Electrocardiography) [3]  
소아의 정상 심전도 소견 및 소아 심혈관 질환의 심전도상의 특징을 이해하며, 심전도를 통하여 심혈관 질환을 진단하고 치료할 수 있도록 한다.
- 142420 **소아응급의학**(Pediatric Emergency Medicine) [3]  
소아에서의 심폐소생술 및 약물 사용에 관한 지식을 습득하여, 소아응급환자 발생시 조기에 적절한 기술을 시행하여 환자의 치명적인 상태를 예방할 수 있도록 한다.
- 142421 **소아당뇨병학**(Pediatric Diabetology) [3]  
소아당뇨병의 병태생리학적·치료적 접근법을 이해하도록 한다.
- 142422 **유전학**(Clinical Genetics) [3]  
유전질환의 진단과 치료, 병태생리학적 이해.
- 142423 **유전성대사질환**(Inborn Error of Metabolism) [3]  
유전성 대사질환의 진단과 치료, 병태생리학적 원리의 이해.
- 142424 **소아알레르기학**(Pediatric Allergy) [3]  
알레르기 반응의 특성과 유형별 알레르기 질환의 발병 기전과 병태생리를 설명하고 각 질환을 진단, 치료할 수 있도록 한다.
- 142425 **소아호흡기학**(Pediatric Pulmonology) [3]  
호흡기의 발생과 정상적인 생리를 이해하고, 호흡기 질환의 발병 기전과 병태생리를 설명하고 각 질환을 진단, 치료할 수 있다.
- 142426 **소아중환자집중관리학**(Pediatric Intensive Care) [3]  
소아에서 발생할 수 있는 중증 질환의 발생 기전과 병태생리를 설명하고 각 질환을 치료할 수 있도록 한다.
- 142427 **식품알레르기학**(Food Allergy) [3]  
식품 알레르기의 발생 기전을 이해하고, 식품 알레르기의 다양한 임상 양상을 설명하고 진단, 치료할 수 있도록 한다.
- 142428 **소아면역학**(Pediatric Immunology) [3]  
연령에 따른 정상 면역계의 구성과 숙주 방어기전을 설명하고 대표적인 면역 결핍과 관련되는 소아 질환에 대하여 진단하고 치료할 수 있도록 한다.
- 142429 **신생아영양학**(Neonatal Nutrition) [3]  
기본 대사 뿐 아니라 성장에 필요한 영양 공급을 위한 장관 영양 및 총 정맥 영양법의 효율적 적용에 대하여 이해하도록 한다.
- 142430 **신생아감염학**(Neonatal Infection) [3]  
분만 전, 분만 중, 출생 후 시기 등 다양한 감염 경로와 원인균을 가지고 비특이적 임상 양상을 보이는 신생아 시기 감염을 이해하도록 한다.
- 142431 **소아감염학**(Prediatric Infectious diseases) [3]  
소아 감염병의 특징을 이해하고, 빈도가 높은 감염질환의 원인과 병태생리 및 임상양상을 이해하고, 나아가 각 질환을 치료하고 예방할 수 있도록 한다.
- 142432 **소아혈액학및실습**(Pediatric Hematology & Experiment) [3]  
조혈기능의 생리와 함께 소아에서 흔한 혈액질환인 철 결핍성 빈혈, 재생불량성 빈혈 및 출혈성

질환들에 대한 병태생리 및 치료방법들을 이해한다.

- 142433 **소아종양학및실습**(Pediatric Oncology & Experiment) [3]  
소아에서 흔한 백혈병 및 림프종, 뇌종양, 신경모세포종 등의 질환들에 대한 병태생리 및 치료방법들을 이해한다.
- 142434 **조혈모세포이식학및실습**(Hematopoietic Stem Cell Transplantation & Experiment) [3]  
조혈모세포이식의 원리를 이해하고 골수이식, 말초혈조혈모세포이식, 제대혈이식의 차이점 및 임상적 응용에 대해 이해한다.
- 142435 **소아뇌파학및실습**(Pediatric Electroencephalography & Experiment) [3]  
소아의 정상 뇌파 소견 및 소아 신경질환의 특징적인 뇌파소견을 이해하며, 이를 통하여 소아신경질환을 진단하고 치료할 수 있도록 한다.
- 142436 **소아간질학및실습**(Pediatric Epilepsy & Experiment) [3]  
소아간질의 원인 및 병태생리를 이해하고, 감별진단과 치료법을 익히도록 한다.
- 142437 **예방소아과학및실습**(Preventive Pediatrics & Experiment) [3]  
예방 소아과학의 필요성을 설명하고 소아의 정기적 진찰과 예방접종을 통하여 질병의 발생을 예방할 수 있도록 한다.
- 142438 **소아심장학및실습**(Pediatric Cardiology & Experiment) [3]  
소아심장의 병태생리를 이해하고 선천성 심기형 및 심혈관 질환을 진단하고 치료할 수 있도록 한다.
- 142440 **신생아학및실습**(Neonatology & Experiment) [3]  
정상 신생아의 출생직후의 생리적 적응과정을 설명하고 정상적 모자관계를 지도할 수 있도록 하며, 신생아에서 흔히 볼 수 있는 질환을 설명하고 고도의 집중치료가 필요한 신생아 상태를 판별할 수 있도록 한다.
- 142441 **소아소화기영양학및실습**(Pediatric Gastroenterology and Nutrition & Experiment) [3]  
소아의 영양 소요량, 영양의 특징을 이해하고 소아의 영양법을 지도하며 영양장애를 진단하고 적절히 치료할 수 있도록 하며, 소아에 흔한 소화기 질환의 임상 소견의 특성과 검사소견을 설명하고, 감별진단을 위한 각종수기의 시술방법 및 적응증을 설명할 수 있도록 한다.
- 142442 **소아내분비학및실습**(Pediatric Endocrinology & Experiment) [3]  
소아에서 높은 발생빈도를 보이는 내분비 질환에 대하여 병태생리를 설명하고 진단 및 치료할 수 있도록 한다.
- 142443 **소아신경학및실습**(Pediatric Neurology & Experiment) [3]  
신경계 발달을 이해하여 각 연령별로 생길 수 있는 질환을 설명하고, 신경학적 진단법을 이해하며, 이를 이용하여 각 질환에 대한 치료를 습득할 수 있도록 한다.
- 142444 **신생아호흡기학및실습**(Neonatal Pulmonology & Experiment) [3]  
신생아 호흡기 질환의 증상 및 임상소견에 대하여 이해를 하고 진단 및 적정치료를 할 수 있도록 한다.
- 142445 **신생아심장학및실습**(Neonatal Cardiology & Experiment) [3]  
신생아 심장의 병태생리를 이해하고 선천성 심기형 및 심혈관 질환을 진단하고 치료할 수 있도록 한다.
- 142446 **신생아혈액학 및 실습**(Neonatal Hematology and Experiment) [3]  
신생아 혈액상의 특성을 설명하고, 빈도가 높은 신생아의 혈액 질환의 발생기전과 병태생리를 설명하고 감별진단과 올바른 치료법을 익힌다.
- 142447 **소아심전도학 및 실습**(Pediatric Electrocardiography and Experiment) [3]  
소아의 정상 심전도 소견 및 소아 심혈관 질환의 심전도상의 특징을 이해하며, 심전도를 통하여 심혈관 질환을 진단하고 치료할 수 있도록 한다.
- 142448 **소아응급의학 및 실습**(Pediatric Emergency Medicine and Experiment) [3]  
소아에서의 심폐소생술 및 약물 사용에 관한 지식을 습득하여, 소아응급환자 발생시 조기에 적절

- 한 기술을 시행하여 환자의 치명적인 상태를 예방할 수 있도록 한다.
- 142449 **소아당뇨병학 및 실습**(Pediatric Diabetology and Experiment) [3]  
소아당뇨병의 병태생리학적·치료적 접근법을 이해하도록 한다.
- 142450 **유전학 및 실습**(Clinical Genetics and Experiment) [3]  
유전질환의 진단과 치료, 병태생리학적 이해.
- 142451 **유전성 대사질환 및 실습**(Inborn Error of Metabolism and Experiment) [3]  
유전성 대사질환의 진단과 치료, 병태생리학적 원리의 이해.
- 142452 **소아 알레르기학 및 실습**(Pediatric Allergy and Experiment)  
알레르기 반응의 특성과 유형별 알레르기 질환의 발병 기전과 병태생리를 설명하고 각 질환을 진단, 치료할 수 있도록 한다.
- 142453 **소아 호흡기학 및 실습**(Pediatric Pulmonology and Experiment) [3]  
호흡기의 발생과 정상적인 생리를 이해하고, 호흡기 질환의 발병 기전과 병태생리를 설명하고 각 질환을 진단, 치료할 수 있다.
- 142454 **소아 중환자 집중 관리학 및 실습**(Pediatric Intensive Care and Experiment) [3]  
소아에서 발생할 수 있는 중증 질환의 발생 기전과 병태생리를 설명하고 각 질환을 치료할 수 있도록 한다.
- 142455 **식품 알레르기학 및 실습**(Food Allergy and Experiment) [3]  
식품 알레르기의 발생 기전을 이해하고, 식품 알레르기의 다양한 임상 양상을 설명하고 진단, 치료할 수 있도록 한다.
- 142456 **소아 면역학 및 실습**(Pediatric Immunology and Experiment) [3]  
연령에 따른 정상 면역계의 구성과 숙주 방어기전을 설명하고 대표적인 면역 결핍과 관련되는 소아 질환에 대하여 진단하고 치료할 수 있도록 한다.
- 142457 **신생아 영양학 및 실습**(Neonatal Nutrition and Experiment) [3]  
기본 대사 뿐 아니라 성장에 필요한 영양 공급을 위한 장관 영양 및 총 정맥 영양법의 효율적 적용에 대하여 이해하도록 한다.
- 142458 **신생아 감염학 및 실습**(Neonatal Infection and Experiment) [3]  
분만 전, 분만 중, 출생 후 시기 등 다양한 감염 경로와 원인균을 가지고 비특이적 임상 양상을 보이는 신생아 시기 감염을 이해하도록 한다.
- 142459 **소아감염학 및 실습**(Prediatric Infectious Diseases and Experiment)  
소아 감염병의 특징을 이해하고, 빈도가 높은 감염질환의 원인과 병태생리 및 임상양상을 이해하고, 나아가 각 질환을 치료하고 예방할 수 있도록 한다.

### 〈정신건강의학 전공〉

- 143809 **정신요법연수**(Psychotherapy Seminar) [3]  
정신요법의 이론 교육과 환자 증례의 집단토의를 통하여 치료 과정을 이해하고 학습한다.
- 143814 **임상정신의학토론회**(Seminar of Clinical Psychiatry) [3]  
임상정신의학 증례의 진단, 정신역동 및 치료 계획 수립 등에 대한 토론과 지도를 한다.
- 143838 **정신신체의학 및 실습**(Psychosomatic Medicine and Experiment) [3]  
건강과 질병에 관계하는 생물학적, 심리학적, 사회학적 요인에 대한 이론과 전인 치료를 위한 포괄적 접근 방법 및 연구 계획에 대한 교육을 한다.
- 143839 **성격이론 및 실습**(Theory of Personality and Experiment) [3]  
성격의 발달 과정과 적응 기능에 관한 각종 이론을 이해하게하고, 임상적 적용에 관하여 연구한다.
- 143840 **노인성정신의학 및 실습**(Geriatric Psychiatry and Experiment) [3]  
노년기의 생물학적 변화 및 노인성 정신 장애의 심리, 사회적 요인에 대한 이해와 진단 및 치료에 대한 강의와 토론을 한다.

- 143841 **소아정신의학 및 실습**(Child Psychiatry and Experiment) [3]  
 소아 및 청소년기에 발생할 수 있는 정신 장애에 대한 개념, 진단 및 치료에 대한 이론을 교육한다.
- 143842 **지역사회정신의학 및 실습**(Community Psychiatry and Experiment) [3]  
 지역사회 환경에서 정신과적 진료수행과 연관된 역사적 개념적 현안과 진료의 연속성, 개인이 속한 집단을 통한 지역사회의 정신의학 치료법 등을 통하여 지역 사회에서의 정신의학에 대한 개괄적인 이론을 강의하고 토론한다.
- 143843 **응급정신의학 및 실습**(Emergency Psychiatry and Experiment) [3]  
 정신과적 응급에 대한 전반적인 이해와 임상 실제능력을 배양하여 정신과적 응급 상황 발생시 적절히 대처할 수 있도록 한다.
- 143844 **정신재활 및 실습**(Psychiatric Rehabilitation and Experiment) [3]  
 만성 정신 질환자의 기능적 평가, 실용적 정신 약물학, 사회기술훈련, 행동적 가족치료, 직업 재활, 지역 사회지지 등의 다양한 접근 방법에 대한 지식습득 및 능력을 배양한다.
- 143845 **인지행동개론 및 실습**(Cognitive behavior and Experiment) [3]  
 환자가 당면한 현재 문제를 해결하고, 역기능적인 사고와 행동을 수정하는데 목표를 두고 있는 인지 행동 치료의 성공적인 적용을 위한 임상 실제 능력 배양을 목표로 한다.
- 143846 **기질성정신장애개론 및 실습**(Organic mental disorder and Experiment) [3]  
 기질성 정신 장애 증세의 진단, 정신역동 및 치료계획 수립 등에 대한 토론과 지도를 한다.
- 143847 **정신진단학개론 및 실습**(Psychiatric diagnosis and Experiment) [3]  
 다양한 정신 질환의 역학, 원인, 정신병리, 임상 양상, 경과 및 예후 등을 바탕으로 정신질환자의 실질적인 치료를 위한 다양한 진단 방법에 대한 포괄적인 접근과 이론을 교육한다.
- 143848 **인간발달이론 및 실습**(Theory of Human Dvelopment and Experiment) [3]  
 소아·청소년의 정서, 행동, 인지 발달과정에 대한 주요 이론을 이해하고 발달평가를 위한 능력을 배양한다.

### 〈신경과학 전공〉

- 143701 **뇌졸중학**(Cerebrovascular Disease) [3]  
 본 과정은 각종 뇌혈관 질환의 분류 병태생리, 증상학, 치료에 대한 기본지식 습득과 함께 뇌혈관 질환 환자를 통하여 임상 양상을 관찰한다.
- 143702 **근전도학**(Electromyography) [3]  
 근전도의 기본적인 전기생리학적 지식 습득과 더불어 각종 신경계 및 근육계 질환자들을 통한 근전도의 다양한 유형을 숙지한다.
- 143704 **뇌파학**(Electroencephalography) [3]  
 본 과정은 정상 성인의 각성 및 수면뇌파와 간질환자에서의 여러 가지 유형의 비정상적인 뇌파형을 정리하고 실습을 통하여 숙지시킨다. 그리고 각종 신경계 질환에서의 뇌파의 임상적 응용을 연구, 토의한다. 또한 양질의 뇌파기록을 위한 이론 및 실기를 익힌다.
- 143705 **중추신경생물학**(Seminar of Neurobiology of the Central Nervous System) [3]  
 본 과정은 중추신경계의 생물학적 특성에 관한 세포학적 기전을 연구하는데 중점을 두며 세포막, 접합, 세포내의 대사 등에 관한 신경생물학적 기초 지식을 종합하고, 신경계 질환의 세포내 기전을 밝히는데 역점을 둔다.
- 143706 **임상신경생리학**(Clinical Neurophysiology) [3]  
 본 과정은 각종 신경계 질환의 생리학적 기전을 체계적으로 밝히고 신경과 의사들이 임상에서 당면하는 여러 신경계 질환에서의 생리학적 기전의 변형 또는 기능부전 등을 구체적으로 밝히고 진단 및 치료에서의 응용에 관해 토의한다.
- 143707 **행동신경학연습**(Seminar of Behavioral Neurology) [3]  
 본 과정은 행동기능의 장애를 보이는 여러 신경계 질환의 원인 및 기전 그리고 치료에 관한 토의

를 한다. 구체적으로 신경계 질환중 언어장애, 기억력 상실, 감정의 변화, 행동장애 등을 보일수 있는 상태를 극복하고 사회에 적응할 수 있도록 기본목표를 정하고 이를 위한 대책 및 치료방침에 대해 토의한다.

- 143708 **신경질환의분자론적기초**(Molecular Basis of Neurologic Disorders) [3]  
본 과정은 여러 신경계 질환에서의 분자론적 기초에 대해 최신지견을 익히고 질환의 발생원인 및 기전과의 관계에 대하여 폭넓게 토의한다.
- 143709 **신생아및소아의뇌파학**(Neonatal and Pediatric Electroencephalography) [3]  
본 과정은 신생아와 소아에서의 각 연령별 정상적인 각성 및 수면상태의 뇌파를 익히고, 여러 신경계 질환 및 간질에서의 다양한 비정상적인 뇌파형태를 연구, 토론한다. 또한 양질의 뇌파기록을 위한 이론 및 실기를 익힌다.
- 143710 **유발전위검사의임상적응용**(Clinical Application of Evoked Potential Studies) [3]  
본 과정은 유발전위 검사의 이해와 임상에서의 유발전위검사의 역할에 관한 토의를 한다. 즉 시각유발전위, 뇌간 청각유발전위 및 체성감각유발 전위의 정상소견 및 비정상적인 소견을 익히고 다양한 신경계 질환에서의 소견에 관하여 광범위한 토의를 하며, 특히 다발성경화증에서의 잠재된 병변을 찾고, 수적연구를 위한 연속적인 유발전위검사의 유용성에 관해 토의한다.
- 143730 **세포신경생물학 및 실습**(Cellular Neurobiology and Experiment) [3]  
본 과정은 신경세포의 세포막, 접합, 세포내대사 등에 관한 기초신경생물학적 최신지견을 종합하고, 질병상태에 있어서의 세포내기전을 분석하는데 역점을 둔다.
- 143731 **고위신경기능연구 및 실습**(Advanced Study in Higher Neuron Function and Experiment) [3]  
본 과정은 고위신경기능장애 문제에 대한 논리적인 사고와 실제 임상적 접근방법을 익히기 위해 각종 임상검사, 진단 및 치료에 관한 실제연습을 하고 각 증례에 대한 토의를 중심으로 진행한다.
- 143732 **신경과자문 및 실습**(Consultive Neurology and Experiment) [3]  
본 과정은 신경과 이외의 질환에서의 신경과적 측면을 고찰하여, 그들 질환에서의 신경계의 관여 및 2차적 장애에 관한 이론적 배경과 실제문제를 집중적으로 다룬다.
- 143733 **운동장애학 및 실습**(Movement Disorders and Experiment) [3]  
각종 이상운동질환의 유형과 이들 이상운동을 주증상으로 하는 이상운동질환의 분류 및 증상을 비디오 자료를 통하여 익히고 분자생물학적, 유전적인 접근 방법에 대해 지식을 습득한다.
- 143734 **간질학개론 및 실습**(Epilepsy and Experiment) [3]  
정상인의 연령에 따른 뇌파유형을 익히고 간질의 분류 및 이에 따른 증상, 뇌파소견 그리고 항전간제의 약물동력학에 대한 지식을 습득한다.
- 143735 **말초신경질환 및 실습**(Peripheral Neuropathies and Experiment) [3]  
말초신경계에 생기는 여러 질환들의 원인, 증상 및 치료에 관한 지식과 더불어 이들 질환들의 전기 생리학적인 소견을 숙지한다.
- 143736 **노인신경학 및 실습**(Geriatric Neurology and Experiment) [3]  
노화의 기전에 대한 여러 이론적인 배경들을 토의하고 노인 연령에 흔히 발생할 수 있는 신경계 질환의 원인, 그리고 치료에 대한 제반 지식을 습득한다.
- 143737 **척수질환 및 실습**(Spinal Cord Disease and Experiment) [3]  
척수의 해부, 생리학적 측면과 척수에서 발생할 수 있는 혈관질환, 외상, 종양 및 퇴행성 질환에 대한 지식습득에 주력한다.
- 143738 **탈수초성질환 및 실습**(Demyelinating Disease and Experiment) [3]  
신경계의 탈수초성 변화의 해부적, 전기생리적인 기본개념을 익히고 탈수초성 질환의 대표적인 질환인 다발성 경화증에 대한 원인, 증상, 치료에 대한 지식을 습득한다.
- 143739 **퇴행성뇌질환**(Neurodegenerative Disease) [3]  
신경계의 퇴행성 질환의 분류 및 증상학 그리고 이들 질환에 대한 분자생물학적, 유전적인 접근 방법에 대한 지식을 습득한다.

## 〈비뇨의학과학 전공〉

- 143601 **내비뇨기과학(Endourolgy)** [3]  
경요도적, 경피적 내시경술과 복강경술의 적응증, 수술방법 및 합병증을 이해하며, 비뇨기과 영역에서 진단 및 치료에 응용한다.
- 143602 **신장학(Nephrology)** [3]  
신장 및 요로계의 구조와 기능을 이해하고 비뇨기과적 질환의 병태생리를 파악하여 진단과 치료에 활용한다.
- 143603 **전립선질환(Prostate Disease)** [3]  
전립선과 주위 구조물의 해부학적 관계 및 병태생리를 이해하여 전립선 비대증 및 전립선염 등 중요 질환의 진단 및 치료방법을 설명한다.
- 143604 **비뇨기과학발전(Urologic Advances)** [3]  
비뇨기과학 영역의 변천과정 및 중요한 역사적 업적을 통하여 앞으로의 발전방향을 이해한다.
- 143605 **요로종양학(Urinary Tumor)** [3]  
요로계에 발생하는 각종 종양과 그 생물학적 근성을 이해하고, 진단 및 치료의 기초를 설명한다.
- 143606 **생식기종양학(Genital Tumor)** [3]  
생식기에 발생하는 각종 종양과 그 생물학적 근성을 이해하고, 진단 및 치료의 기초를 설명한다.
- 143607 **요로결석증(Urolithiasis)** [3]  
요로결석의 형성기전을 파악하고 진단 및 적절한 치료법을 이해한다.
- 143608 **요로계기형(Urinary Anomaly)** [3]  
요로계의 태생학적 발생 과정을 이해하고 요로계의 중요한 기형의 종류 및 이들의 진단과 치료방법을 설명한다.
- 143609 **생식기기형(Genital Anomaly)** [3]  
생식기계의 태생학적 발생 과정을 이해하고 생식기계의 중요한 기형의 종류 및 이들의 진단과 치료방법을 설명한다.
- 143610 **소아비뇨기과학(Pediatric Urology)** [3]  
비뇨생식기계의 태생학적 발생 과정을 이해하고 중요한 기형과 기타 소아질환의 종류를 알고 이들의 진단과 치료방법을 설명한다.
- 143629 **여성비뇨기과학 및 실습(Female Urology and Experiment)** [3]  
여성의 하부요로의 해부학적 구조와 생리를 이해하여 요실금을 비롯한 방광요도 질환의 진단 및 치료에 응용한다.
- 143630 **비뇨생식기내분비학 및 실습(Genitourologic Endocrinology and Experiment)** [3]  
비뇨생식기계 영역의 내분비의 기능과 병태생리를 이해하여 중요질환의 진단과 치료에 응용한다.
- 143631 **남성과학 및 실습(Andrology and Experiment)** [3]  
남성의 불임증 및 성기능장애에관한 생식생리, 신경생리, 혈류여동, 약리학을 이해하여 불임 및 성기능장애의 주요 원인과 치료원칙을 설명한다.
- 143632 **신경비뇨기과학및요로역동학 및 실습(Neourology and Urodynamics and Experiment)** [3]  
방광 및 요도괄약근의 신경분포, 생리, 요로역동학을 이해하여 신경인성 방광을 비롯한 각종 배뇨기능 장애의 감별과 치료에 응용한다.
- 143633 **신장이식 및 실습(Renal Transplantation and Experiment)** [3]  
만성 신부전의 원인 및 합병증을 알고, 신이식의 기본 지식을 이해한다.
- 143634 **요로생식기손상 및 실습(Urogenital Injury and Experiment)** [3]  
비뇨생식기계 손상의 발생원인, 증상, 진단, 처치 및 예후에 관하여 이해한다.
- 143635 **비뇨기과적수술술기 및 실습(Urologic Surgery and Experiment)** [3]  
비뇨생식기계의 중요 수술 술기를 비롯 그 전처치와 술후 관리 및 합병증의 예방과 처치에 관하여 설명한다.
- 143636 **실험비뇨기과학 및 실습(Experimental Urology and Experiment)** [3]

비노생기기계 영역에서 실제 실험을 통하여 보다 나은 임상적 이해에 접근하도록 한다.

- 143619 **세미나(Seminar)** [3]  
세미나를 통하여 비노기과학의 보다 나은 이해에 접근한다.

### 〈안과학 전공〉

- 143401 **안표면재건학(Ocular Surface Reconstruction)** [3]  
과거 실명의 많은 부분을 차지하던 안표면질환에 대한 기초적인 지식을 바탕으로 최신치료방법인 안표면재건학의 이해와 응용을 통하여, 지금까지의 여러 가지 치료방법에 대한 문제점을 파악하고 새로운 치료방법에 대한 연구를 수행할 수 있는 능력을 배양한다.
- 143402 **안해부학(Ocular Anatomy)** [3]  
안구와 안와의 기본 구조와 발생, 그 기능을 이해하고 실제 임상적 기본 지식으로 정확한 진단과 치료에 응용한다.
- 143403 **안성형학(Oculoplastics)** [3]  
안검과 안와의 해부학적 구조를 이해하고 성형술의 기본개념과 이론을 바탕으로 기본술기를 익혀 임상에서 응용한다.
- 143404 **안종양학(Ocular Oncology)** [3]  
안구 및 안구 부속기에 생길 수 있는 양성 및 악성 종양의 종류와 특성을 이해하고 진단과 치료에 대해 알아본다.
- 143405 **안면역학(Ocular Immunology)** [3]  
면역학의 기본 개념을 이해하고 면역 관련 안질환의 종류와 진단, 치료에 대해 알아본다.
- 143407 **소아안과학(Pediatric Ophthalmology)** [3]  
소아에서 생길 수 있는 안질환의 종류에 대해 알아보고, 이의 진단과 치료에 대해 익힌다.
- 143408 **신경안과학(Neuro Ophthalmology)** [3]  
신경계를 침범할 수 있는 질환에 종류와 그 병태생리에 대해 이해하고 그 진단과 치료에 대해 배운다.
- 143409 **안수술학(Ocular Surgery)** [3]  
안수술의 기본 개념과 이론에 대해 이해하고 기본 술기를 익혀 실제 수술적 치료에 응용한다.
- 143410 **전신질환과눈(Ocular Disease Associated with Systemic Diseases)** [3]  
안구와 안위를 침범할 수 있는 전신 질환에 대해 알아보고 그 진단과 치료에 대해 고찰한다.
- 143430 **녹내장 및 실습(Glaucoma and Experiment)** [3]  
방수 생성의 생리와 녹내장의 병인론에 대해 이해하고 그 진단과 치료에 대해 고찰한다.
- 143431 **눈의전기생리학 및 실습(Electrophysiology of Eye and Experiment)** [3]  
눈의 전기생리학적 기본 이론과 개념에 대해 이해하고 널리 임상에 응용할 수 있게 한다.
- 143432 **안레이저 및 실습(Ophthalmic Laser and Experiment)** [3]  
안과학 영역에 이용되는 레이저의 종류와 그 특징에 대해 알아보고 실제 임상적 치료에 응용한다.
- 143433 **안과영역의초음파 및 실습(Ultrasound in Ophthalmology and Experiment)** [3]  
초음파의 물리적 특성을 이해하고 여러 질환에서 나타나는 소견에 대해 알아보고 실제 안질환의 진단에 응용한다.
- 143434 **사시및안구운동 및 실습(Strabismus and Ocular Motility and Experiment)** [3]  
안구 운동의 기본 생리와 사시의 종류 및 분류, 그 진단과 수술적 또는 보존적 치료에 대해 알아보고, 실제 임상에 응용한다.
- 143435 **각막질환 및 실습(Corneal Disorders and Experiment)** [3]  
각막의 기능과 구조 및 생리에 대해 이해하고 각막을 침범하는 질환의 종류와 그 진단에 대해 알아보고 실제 임상에 응용한다.
- 143436 **망막및초자체질환 및 실습(Disease of Retina and Vitreous and Experiment)** [3]



망막과 초자체의 해부학적 구조와 그 기능에 대해 알아보고 망막과 초자체 질환의 종류와 그 진단, 치료에 대해 이해하고 임상에 응용한다.

143438 수정체및백내장 및 실습(Lens & Cataract and Experiment) [3]  
정체의 구조와 생리에 대해 이해하고 백내장의 발생원인과 임상적 소견 및 진단과 치료에 대해 고찰하여 실제 임상에 응용한다. 안구와 안와의 기본 구조와 발생, 그 기능을 이해하고 실제 임상의 기본 지식으로 정확한 진단과 치료에 응용한다.

### 〈이비인후과학 전공〉

143302 음향학(Acoustics) [3]  
음성의 물리학적 원리를 이해하고 이를 임상적으로 병적 음성의 진단 및 음성재활 등에 응용할 수 있는 능력을 배양함에 목표를 두고 있다.

143303 측두골해부학(Temporal Bone Anatomy) [3]  
측두골의 육안적 해부학과 현미경적 해부학을 이해하고 이를 수술에 응용할 수 있는 능력을 배양함에 목표를 두고 있다.

143304 비성형(Rhinoplasty) [3]  
코의 미적, 기능적 중요성을 인식하고 여러 가지 형태학적, 기능적 이상을 수술적으로 복원 또는 교정하는 비성형학의 지식과 이를 응용할 수 있는 능력을 배양함에 목표를 두고 있다.

143305 일반이과학(General Otology) [3]  
이비인후과학의 총론, 개요 및 외이, 중이, 내이의 해부 생리를 이해한다.

143306 이신경과학(Otoneurology) [3]  
전정와우신경과 안면신경의 해부학적 구조와 생리기전을 이해하고 어지럼증, 이명, 안면신경마비의 병태생리, 진단과 치료원칙을 이해한다.

143307 임상청각학(Clinical Audiology) [3]  
소리의 특성을 이해하고 청력장애의 유형과 진단 및 치료원칙을 이해한다.

143308 청각전기생리학(Auditory Electrophysiology) [3]  
청각에 있어서의 전기생리를 이해하고, 전기생리를 이용한 청력검사법을 숙지한다.

143309 비과학(Rhinology) [3]  
비, 부비동의 구조 및 비강의 생리기전 및 비, 부비동 질환의 병태생리를 이해한다.

143310 이비인후과알레르기(Allergy in Otolaryngology) [3]  
이비인후과 영역의 알레르기의 발생기전과 주요항원 및 진단과 치료원칙을 이해한다.

143311 인두과학(Pharyngology) [3]  
인두의 구조와 생리적 기능을 이해하고, 인두질환의 진단 및 치료원칙을 이해한다.

143312 두경부종양학(Head and Neck Tumor) [3]  
두경부의 해부학적 구조를 이해하고 두경부 종양의 진단 및 종양의 치료원칙을 설명한다.

143313 악안면외상학(Maxillofacial Trauma) [3]  
악안면외상의 응급처치법과 진단방법을 실행할 수 있고, 골절의 종류에 따른 치료방법 등을 이해한다.

143314 기관식도학(Bronchoesophagology) [3]  
기관식도의 해부학적 특성을 이해하여 이물 및 폐쇄의 증상 및 부위 등을 판단하고 응급으로 시행되는 기관내 삽관이나 기관절개술의 적응증, 술식, 합병증을 이해한다.

143342 보청기 및 실습(Hearing Aid and Experiment) [3]  
보청기의 원리, 종류 및 그 적응증을 이해한다.

143343 인공내이 및 실습(Cochlear Implant and Experiment) [3]  
인공내이의 구조 및 원리이해와 적용을 이해한다.

- 143344 언어재활 및 실습(Speech Rehabilitation and Experiment) [3]  
언어치료의 개념과 적용을 이해한다.
- 143345 안면신경학 및 실습(Facial Nerve and Experiment) [3]  
안면신경의 해부와 신경생리 및 안면신경마비의 발생기전과 진단 및 치료원칙을 이해한다.
- 143346 두개저외과학 및 실습(Skull Base Surgery and Experiment) [3]  
두개저의 해부학적 구조를 이해하고 두개저질환의 진단 및 치료원칙을 이해한다.
- 143347 소아이비인후과학 및 실습(Pediatric Otolaryngology and Experiment) [3]  
소아에 발생하는 이비인후과 질환의 발생기전과 진단 및 치료원칙을 이해한다.
- 143348 후두과학 및 실습(Laryngology and Experiment) [3]  
후두의 해부학적 구조에 대하여 이해하고 후두질환의 병태 및 예후를 설명한다.
- 143349 음성학 및 실습(Phonology and Experiment) [3]  
발성기전을 이해하고 남녀의 음성의 차이, 질환시 음성의 변화 및 언어장애를 진단한다.
- 143350 두경부중양분자생물학 및 실습(Molecular Biology in Head and Neck Tumor and Experiment) [3]  
두경부중양에서 분자생물학적인 접근법등을 이해한다.
- 143351 전정생리 및 실습(Vestibular Physiology and Experiment) [3]  
전정기관의 생리적 작용을 이해한다.
- 143352 전정기능검사 및 실습(Vestibular Function Test and Experiment) [3]  
전정기능장애에 의한 어지러움증과 그 감별검사 방법을 이해한다.
- 143353 소음과난청 및 실습(Noise and Hearing Disturbance and Experiment) [3]  
소음과 난청의 관계를 이해하고 소음성난청의 발생기전 및 진단과 치료원칙을 이해한다.
- 143354 선천성이질환 및 실습(Congenital Ear Disease and Experiment) [3]  
선천성 이질환의 발생기전과 병인 및 진단과 치료원칙을 이해한다.
- 143355 수면호흡장애(Sleep breathing disorders) [3]  
수면호흡장애 발생의 병태생리, 증상 및 진단과 수술적, 비수술적 치료를 이해한다.

#### 〈진단검사의학 전공〉

- 144401 이식면역학(Transplantation Immunology) [3]  
장기이식에 필요한 HLA검사법, HLA 교차시험, 혼합림프구 배양검사 등에 관하여 연구한다.
- 144402 암세포유전학(Cancer Cytogenetics) [3]  
각종 암 진단에 응용되는 핵형분석, FISH, 분자생물학적 기법 등에 관해 연구한다.
- 144406 임상검사정도관리학(Quality Control in Laboratory Medicine) [3]  
임상검사에 있어서 정도관리를 이해하고, 정도관리방법에 대하여 연구한다.
- 144408 임상세균검사진단학(Laboratory Medicine in Bacteriology) [3]  
감염증의 개념과 검체의 직접검사를 위한 각종 염색법 및 검체 배양검사에 필요한 배지, 배양조건, 그리고 주요 병원성 균종에 관하여 연구한다.
- 144440 임상혈액검사진단학 및 실습(Laboratory Medicine in Hematology and Experiment) [3]  
혈액검사에 응용되는 검사기법, 장비 등에 관해 연구한다.
- 144441 진단유전학 및 실습(Diagnostic Cytogenetics and Experiment) [3]  
유전질환 진단에 응용되는 핵형분석, FISH, 분자생물학적 기법 등에 관해 연구한다.
- 144442 혈액종양학 및 실습(Hematological Oncology and Experiment) [3]  
혈액종양의 병태생리 및 진단에 대해 연구한다.
- 144443 전기영동학 및 실습(Electrophoresis and Experiment) [3]  
전기영동을 이용한 단백질 분석법 및 임상진단에의 응용에 관해 연구한다.
- 144444 진단독물학 및 실습(Diagnostic Toxicology and Experiment) [3]  
치료적 약물농도검사 및 독성물질의 측정에 대해 연구한다.

- 144445 조직배양학 및 실습(Tissue Culture and Experiment) [3]  
세포 및 조직의 배양 및 임상응용에 관해 연구한다.
- 144446 수혈의학 및 실습(Transfusion Medicine and Experiment) [3]  
혈액형, 수혈검사 및 수혈요법에 관하여 연구한다.
- 144447 임상검경학 및 실습(Medical Microscopy and Experiment) [3]  
광학 현미경을 이용한 체액검사에 관해 연구한다.
- 144448 임상검사관리학 및 실습(Administration of Clinical Laboratory and Experiment) [3]  
임상검사에 관련된 인력, 장비, 정보 등의 관리법에 대해 연구한다.
- 144449 혈액성분채집술학 및 실습(Apheresis and Experiment) [3]  
apheresis의 원리 및 임상적 적응증, 치료적 성분 채집술에 대해 연구한다.
- 144450 자가항체학 및 실습(Autoantibodies and Experiment) [3]  
각종 자가항체의 임상적 의의, 적용 및 검출기법에 대해 연구한다.
- 144451 진단면역학 및 실습(Diagnostic immunology and Experiment) [3]  
면역인식의 원리, 염증반응과 숙주방어기전, 감염과 면역성에 대해 연구한다.
- 144452 세포분자면역학 및 실습(Cellular and molecular immunology and Experiment) [3]  
항원인식, 림프구의 성숙과 조절, 면역반응의 세포 분자적 기전에 대해 연구한다.

#### 〈마취통증의학 전공〉

- 144601 외래마취(Outpatient Anesthesia) [3]  
외래마취의 장·단점, 마취방법 선택, 환자 선택, 필요한 임상검사, 합병증 발생시 대처법 등에 대해 공부한다.
- 144602 노인마취과학(Anesthesia for Geriatric Patient) [3]  
노화의 생리적 기능 변화 및 특징, 노인 환자의 마취 관리에 대해 공부한다.
- 144603 정맥마취과학(Intravenous Anesthesia) [3]  
최근에는 total intravenous anesthesia (TIVA)을 위한 새로운 정맥 마취제들이 연구되고 있다. 이들 각 약물의 약리학적 특성과 작용을 공부한다.
- 144604 근육이완제(Muscle Relaxant) [3]  
신경근 전달 기전과 신경근 차단작용, 신경근전달감시, 근이완제의 약리작용 및 근이완제 효과에 영향을 주는 요소 등을 공부한다.
- 144605 부위마취(Regional Anesthesia) [3]  
부위마취 시술을 위한 해부학 지식과 사용약제의 약리학을 공부한다.
- 144606 장기이식마취과학(Anesthesia for Organ Transplantation) [3]  
장기의 보존과 성공적인 장기 이식 수술을 위해 전문적이고 포괄적인 마취관리를 할 수 있도록 한다.
- 144607 마취를위한생리학(Physiology for Anesthesia) [3]  
성공적인 마취관리를 위해 각 장기(특히 심장, 폐, 간, 신장과 뇌)의 생리학에 대해 정확히 숙지한다.
- 144608 마취약리학(Pharmacology for Anesthesia) [3]  
마취를 위해 사용되는 약물들의 상호작용은 물론, 약동학 및 약역학에 대해서 잘 이해하고 약물을 사용하여 환자의 안전을 최선으로 관리할 수 있도록 한다.
- 144609 응용호흡생리학(Applied Respiratory Physiology) [3]  
호흡부전의 병태생리 및 치료, 특히 호흡관리에 대하여 잘 알아야 한다. 폐의 가스교환 기전, 가스교환의 양적분석 및 폐순환, 폐의 환기와 관류균형, 폐에서 산소와 이산화탄소의 운반 폐환기 조절 등을 공부한다.
- 144610 마취합병증(Anesthetic Complication) [3]  
마취합병증의 발생 빈도, 진단 및 증상, 치료, 예방법에 대하여 공부한다.

- 144611 **마취를위한물리학(Physicochemistry for Anesthesia)** [3]  
 마취시 일어나는 순환 혈액과 흡입된 마취가스와의 관계를 이해하고 상호 연관된 역동학적 논리를 습득키 위해 혈액과 폐의 기능 및 생리를 이해해야 하고, Starling's law와 Fick law 등의 물리 법칙을 알아야 한다.
- 144612 **중환자관리법(Intensive Care)** [3]  
 호흡관리와, 기계적 양압 환기시 발생하는 생리적 변화, 환자의 감시방법, 환자의 감시와 처치에 필요한 수기, 그리고 심폐기능의 안정을 위한 여러 가지 사항을 이해하고 숙지한다.
- 144638 **소생법 및 실습(Resuscitation and Experiment)** [3]  
 호흡소생 및 심장소생을 위한 전문적인 지식과 수기를 숙지하여 의료장비가 갖추어진 곳에서는 물론 일상 생활중에서도 능히 수행할 수 있는 능력있는 의료인으로 양성함을 목표로 한다.
- 144639 **중환자감시법 및 실습(Monitoring in Critically Ill Patients and Experiment)** [3]  
 효과적인 중환자 관리 및 치료를 위한 병태생리적 변수를 측정하는 감시법을 숙지시켜 감시법에 의해 얻은 결과로 환자 상태를 체계적으로 분석할 수 있는 능력을 키운다.
- 144640 **국소마취과학 및 실습(Local Anesthesia and Experiment)** [3]  
 국소마취제를 임상적으로 사용할 때 필히 알아야 할 기본적인 약리학과 약력학을 학습하여 적절한 국소마취제의 선택을 할 수 있는 능력을 갖게 하고 국소마취제를 사용할 때 발생하게 되는 독성을 예방하거나, 발생을 최소화하는 방법들을 숙지하며 또한 독작용의 발생시 취해야 할 적절한 한 조치를 체계적으로 교육한다.
- 144641 **전신마취과학 및 실습(General Anesthesia and Experiment)** [3]  
 전신마취의 정의를 통해 전신마취시 환자의 상태를 이해하고 전신마취의 방법으로 현재 널리 사용되고 있는 마취유도와 유지, 회복시에 사용되는 정맥마취제, 흡입마취제 및 근이완제, 기타 약제들의 약리학적, 약역학적 작용을 배우고 익히도록 한다.
- 144642 **소아마취과학 및 실습(Pediatric Anesthesia and Experiment)** [3]  
 유아나 소아의 해부, 생리, 약리 및 정신적 특징이 어떻게 마취관리에 영향을 주는지를 숙지하고 유소아의 순환기, 호흡기 및 신장계의 성인과의 차이점을 파악하여 수술기의 유소아 관리에 있어 지침으로 삼는다.
- 144643 **산과마취과학 및 실습(Obstetric Anesthesia and Experiment)** [3]  
 임신과 진통 및 분만에 따르는 모체의 생리학적 변화 기전과 약리학적 특성, 모체와 태아와의 관계 등을 이해하고, 이에 따른 마취제와 진통제 등이 임신부와 태아에 미치는 영향 등을 정확히 이해한다. 또한 질식분만과 제왕절개술시 시행하는 마취의 종류와 방법에 대하여 숙지하고 그 기전을 이해한다.
- 144644 **뇌혈관수술을위한마취과학 및 실습(Anesthesiology for Cerebrovascular Surgery and Experiment)[3]**  
 뇌생리에 대한 각종 지식을 습득하고, 흡입마취제, 정맥 마취제, 신경근 차단제 등의 마취시 사용 약물이 뇌대사, 뇌혈류 및 두 개강 내압에 미치는 영향에 대해 이해하고, 또한 뇌허혈을 방지하기 위한 뇌 보호방법, 마취 관리 방법 등에 대한 지식을 습득한다.
- 144645 **심폐수술을위한마취 및 실습(Anesthesiology for Cardiopulmonary Surgery and Experiment) [3]**  
 폐 수술을 위한 흉곽 절개에 따른 산소공급과 그 생리적 변화에 대해 이해하며, 환자의 감시사항 및 그 결과에 대한 해석을 할 수 있어야 하고 일측폐 마취시 발생하는 생리학적 변화를 알아야 한다. 심장수술을 위한 마취시 심폐 회로술을 사용함으로써 발생하는 여러 가지 생리적, 약리적 변화와 그 원리를 이해하고, 그 질환이 가지고 있는 혈액학적 특징을 잘 이해해야 한다.
- 144648 **급성통증치료학 및 실습(Acute Pain Management and Experiment)** [3]  
 통증지각 경로와 전달경로를 이해하고 최근 발생되어 일정기간동안 지속되는 급성통증에 대하여 여러 가지 약물요법과 함께 신경차단술등을 적용하는 법을 익힌다.
- 144649 **만성통증치료학 및 실습(Chronic Pain Management and Experiment)** [3]  
 통증지각 경로와 전달경로를 이해하고 상해로부터의 회복기간 이상으로 통증이 오래 지속되며, 일반적으로 분명한 발병 원인을 밝힐 수 없는 만성통증에 대하여 여러 가지 약물요법과 함께 신경차단술 등을 적용하는 법을 익힌다.

144646 **호흡요법 및 실습(Inhalation Therapy and Experiment)** [3]  
호흡요법을 효과적으로 하기 위해서 호흡역학, 폐에서 체액이 교환되는 원리, 호흡부전의 병태 및 치료, 특히 호흡관리에 대해 잘 알고 있어야 한다.

144647 **마취기기의원리 및 실습(Principles of Anesthetic Machine and Experiment)** [3]  
마취기의 구성과 저장, 전달, 혼합, 측정 등의 기능과 그리고 각 마취기의 안전장치에 대해서 숙지해야 한다.

### 〈영상의학과학 전공〉

143912 **초음파진단학(Ultrasonographic Diagnosis)** [3]  
초음파의 특성, 물질과의 상호작용, 영상형성원리를 이해하고 다양한 질환의 초음파 검사소견을 이해하여 임상진단에 응용할 수 있게 한다.

143913 **전산화단층촬영진단학(Computed Tomographic Diagnosis)** [3]  
CT 영상형성의 기본원리를 이해하고 인조상의 종류를 이해하고, 다양한 질환의 CT 소견을 이해하여 임상진단에 응용할 수 있도록 한다.

143916 **방사선해부학(Radiologic Anatomy)** [3]  
인체의 횡단면에서의 각종 장기의 모양과 구조를 이해함으로써 다양한 방사선 영상에 응용할 수 있게 한다.

143917 **방사선생물학(Radiation Biology)** [3]  
방사선 조사에 의한 생물학적인 효과를 학습함으로써 방사선에 의한 장애 발생가능성과 장애종류를 이해하여 방사선 장애 발생을 최소로 하도록 지도 할 수 있도록 한다.

143918 **방사선물리학(Radiation Physics)** [3]  
방사선의 물리학적 특성과 영상형성의 원리를 이해하여 방사선 기기의 이용과 방사선영상의 판독에 응용할 수 있도록 한다.

143920 **방사선방어원리(Principle of Radiation Protection)** [3]  
방사선방어의 목적, 측정단위, 피폭제한선량, 방사선 방어 방법 등을 이해 숙지하여 임상에 적용할 수 있게 한다.

143921 **두경부영상의학(Head and Neck Radiology)** [3]  
두경부의 여러 기관들의 각종 방사선 장비들에 의해 정상해부학과 각종 질환들의 영상의학적 및 소견 감별 소견에 대해 이해하도록 한다.

143922 **유방영상의학(Breast Radiology)** [3]  
유방의 방사선 해부학과 여러 질환의 방사선 검사 소견과 각종 질환의 감별 소견에 대해 이해하도록 한다.

143923 **응급영상의학(Emergency Radiology)** [3]  
응급 질환들의 각종 방사선 검사 소견과 감별 소견에 대해 이해하도록 한다.

143924 **신경영상의학(Neuroradiology)** [3]  
신경해부학의 지식을 바탕으로 영상의학적 해부학을 이해 및 습득하고 이를 이용한 뇌신경계질환의 영상의학적 진단에 활용할 수 있게 한다.

143925 **흉부영상의학(Thoracic Radiology)** [3]  
각 흉부질환에서 나타나는 방사선소견을 해부학적 및 병리학적 지식을 바탕으로 이해하고 이를 임상진단과정에서 응용할 수 있게 한다.

143926 **순환기영상의학(Cardiovascular Radiology)** [3]  
심장 및 혈관질환에 있어서 방사선학적 진단의 중요성을 인지하고 중요한 선천성 및 후천성 심질환의 단순촬영 및 심혈관 조영술소견을 숙지하여 이를 임상진단에 활용할 수 있다.

143950 **요로생식기계영상의학 및 실습(Urogenital Radiology and Experiment)** [3]  
각종 비뇨기계 질환의 방사선학적 소견을 이해하고 이를 임상진단에 응용할 수 있게 한다.

- 143951 **근골격계영상의학 및 실습**(Musculoskeletal Radiology and Experiment) [3]  
골관절 및 근육질환에 나타나는 방사선학적 소견을 병리학적 지식을 바탕으로 이해하고 이를 임상진단에 응용할 수 있게 한다.
- 143952 **인터베이션영상의학 및 실습**(Interventional Radiology and Experiment) [3]  
진단방사선과 영역에서 다루어지는 치료목적의 각종시술을 이해하고 이를 임상에 활용할 수 있게 한다.
- 143953 **소아영상의학 및 실습**(Pediatric Radiology and Experiment) [3]  
소아에 흔한 질환들의 방사선학적 소견을 이해하고 성인의 경우와의 차이점을 인식하여 이를 임상진단에 응용할 수 있게 한다.
- 143954 **고등약리학적영상의학 및 실습**(Advanced Pharmacologic Radiology and Experiment) [3]  
다양한 방사선 검사시 다양한 약제들의 생리적, 약리적 기전을 이해하여 임상진단에 응용할 수 있도록 한다.
- 143955 **위장관 영상의학 및 실습**(Gastrointestinal Radiology and Experiment) [3]  
여러 위장관 질환의 단순촬영, 조영 촬영, 초음파 검사 및 CT 검사 소견을 이해하고 이를 임상진단에 이용할 수 있게 한다.
- 143956 **간담도 영상의학 및 실습**(Hepatobiliary Radiology and Experiment) [3]  
여러 간담도 질환의 단순촬영, 조영 촬영, 초음파 검사 및 CT 검사 소견을 이해하고 이를 임상진단에 이용할 수 있게 한다.
- 143957 **관절 및 스포츠 영상의학 및 실습**(Radiology of Sport Injury and Experiment) [3]  
스포츠 활동의 증가에 따른 견관절, 주관절, 슬관절 등에 발생하는 각종 스포츠 손상을 이해하고 이와 관련된 영상의학적 진단에 적용할 수 있게 한다.
- 143958 **척추영상의학 및 실습**(Spine Radiology and Experiment) [3]  
척추 및 척수의 각종 질환과 이에 관한 영상의학적 진단을 이해하여, 이를 임상적 진단에 응용할 수 있게 한다.
- 143959 **분자영상의학 및 실습**(Molecular Imaging and Experiment) [3]  
분자 수준에서 발생하는 변화를 영상기법을 통해 조기 발견함으로써 질병의 조기진단, 치료 및 개인맞춤의학의 기본이 될 수 있는 분자생물학이론과 영상의학의 영역을 연구한다.
- 143960 **자기공명영상학 및 실습**(Magnetic Resonance Imaging and Experiment) [3]  
자기공명영상술의 기본개념과 다양한 펄스형태에 따른 각 조직이나 다양한 병변의 신호강도차이를 이해하여 복잡한 질병의 감별진단에 적용할 수 있게 한다.

### 〈방사선종양학 전공〉

- 144201 **방사선종양학의개요**(Introduction to Radiation Oncology) [3]  
종양의 생물학적 특성 및 발암성 인자와의 상호관계를 이해함으로써 종양의 진단과 치료 및 예방 원칙을 수립하는데 활용한다.
- 144202 **방사선생물학의개요**(Introduction to Radiation Biology) [3]  
방사선 조사에 의해서 일어나는 종양세포의 동태를 이용해서 보다 효율적인 세포치사효과를 올리는데 목적이 있다.
- 144203 **방사선물리학의개요**(Introduction to Radiation Physics) [3]  
임상응용에 필수적이고 기본적인 물리적 원리 및 개념을 이해하도록 한다.
- 144205 **세포생존곡선**(Cell-Survival Curves) [3]  
방사선의 흡수선량과 세포의 생존확률, 생존곡선의 모형, 세포치사의 매커니즘 및 방사선에 의한 chromosome aberrations 등을 이해하는데 목적이 있다.
- 144206 **정상조직의방사선반응**(Dose-Response Relationships for Normal Tissues) [3]  
정상조직의 colonogenic, 기능, LD50 반응실험 및 다중분할 실험에 의한  $\alpha/\beta$ 비를 이해한다.

- 144207 방사선량률과방사선손상(Radiation Damage and the Dose-Rate Effect) [3]  
방사선 손상의 분류, 치사선량 및 준치사선량, 방사선결과 회복 및 방사선량률 효과 등을 이해하는데 목적이 있다.
- 144208 방사선효과와촉진약물(Radiosensitizers) [3]  
The halogenated pyrimidines, 저산소 세포 촉진제, metronidazols, misonidazole, 새로운 약물생성 등을 이해하고 치료에 응용하는데 목적이 있다.
- 144209 방사선효과와보호약물(Radioprotectors) [3]  
세포의 방사선 감수성을 변화시키지 않고 방호하는 물질들을 이해하고 치료에 이용한다.
- 144211 방사선치료에있어서시간,선량,분할조사(Time, Dose and Fractionation in Radiotherapy) [3]  
방사선 생물학의 4 Rs, NSD system, 방사선에 의한 조직의 급성 및 만성 반응 관계모형 다분할 치료 및 가속치료 등을 이해한다.
- 144213 방사선치료와항암약물요법(Chemotherapeutic Agents from the Perspective of the Radiobiologist) [3]  
반치사 및 잠정적 치사의 회복, 산소와 항암 약물요법, 증식세포와 비증식세포, 방사선병용과 비교 및 각종양의 감수성에 대하여 이해한다.
- 144241 조직의방사선감수성 및 실습(Radiosensitivity of Tissue and Experiment) [3]  
세포증가 타입, 방사선에 대한 반응, 온열요법에 대한 반응, 방사선 병리 등을 이해한다.
- 144242 전신방사선노출시의급성효과 및 실습(Acute Effects of Whole-Body Irradiation and Experiment)[3]  
전구증 신드롬(the prodromal syndrome), 뇌혈관성 신드롬, 위장 신드롬, 조혈 신드롬, LD50 및 골수이식 등을 이해한다.
- 144243 방사선노출시의만성효과 및 실습(Late-Effect of Radiation and Experiment) [3]  
방사선의 유전효과, 돌연변이, 상대적 돌연변이 위험, 절대적 돌연변이 위험 및 유전인자위험수치 등을 이해한다.
- 144245 방사선발생장치 및 실습(Radiation Generators and Experiment) [3]  
반데그라프, 선형가속기, 베타트론 등 여러 종류의 가속기의 원리 및 장단점을 파악하고 이해한다.
- 144246 물질과방사선의상호작용 및 실습(The Interaction of Ionizing Radiation and Experiment) [3]  
전리, 광전효과, 콤프턴 효과, 전자쌍 생성, 하전입자의 상호작용, 중성자의 상호작용 및 빔 특성을 비교함으로써 방사선에 의한 물리 현상을 이해한다.
- 144247 방사선측정 및 실습(Measurement of Radiation and Experiment) [3]  
윈트겐, 전리함, 전류계, 이온 수집 등을 이해하고 조사선량 측정을 통하여 방사선에 대한 이해를 돕는다.
- 144249 치료계획 및 실습(Treatment Planning and Experiment) [3]  
등선량 곡선, 웨지 필터, 보상 필터, 외부 방사선 조사의 종양선량의 확인, 치료확인, 비균질 내에서의 흡수선량, 피부선량 등을 이해하고 치료에 응용한다.
- 144253 방사선수술요법 및 실습(Radiosurgery and Experiment) [3]  
소조사면의 선량분포, 장비의 Q.A., 감마 나이프, 선형가속기를 이용한 방사선 수술요법 등을 이해한다.
- 144254 방사선방어 및 실습(Radiation Protection and Experiment) [3]  
선량당량, 유효선량당량, 방사선 백그라운드, 유효선량당량 한도, 구조적 차폐 디자인, 개인 모니터링 등을 이해하고 피폭 선량 한도 등을 숙지한다.

### 〈피부과학 전공〉

- 143501 미용학(Cosmetology) [3]  
심미적 측면의 피부관리 및 피부과적 치료를 수행하기 위해 피부의 생리학적 상태를 이해하고 피부의 관리 및 치료의 실제적인 원칙 및 방법을 익힌다.
- 143502 유전성피부병학(Genodermatosis) [3]

- 유전적 인자에 의하여 발생하는 피부질환을 이해하고, 이를 진단, 치료 및 예방하는데 필요한 지식을 교육한다.
- 143503 **임상피부과학(Clinical Dermatology)** [3]  
 피부의 병적 상태를 이해하고 이를 토대로 하여 다양한 피부질환의 진단과 치료에 응용할 수 있는 지식과 기본적인 수기를 습득하여 임상 의사로서 피부질환에 대처하는 기본적인 능력을 갖추도록 교육한다.
- 143504 **피부병리학(Dermatopathology)** [3]  
 정상피부의 구조, 기능 및 생리에 대한 지식을 습득하여 피부질환의 병태 생리를 이해하는데 활용할 수 있는 지식을 교육한다.
- 143505 **피부면역학(Dermatoimmunology)** [3]  
 면역기전에 의하여 발생하는 피부질환을 이해하는데 필요한 기본지식을 교육한다.
- 143506 **임상진균학(Clinical Mycology)** [3]  
 진균에 의한 피부질환을 진단 및 치료하고 예방에 필요한 지식을 교육한다.
- 143507 **광선피부과학(Photodermatology)** [3]  
 피부질환을 일으키는 물리적 인자들을 이해하고 이들에 의한 피부질환의 증상, 진단, 치료 및 예방법을 교육한다.
- 143508 **직업피부병(Occupational Dermatoses)** [3]  
 직업노동의 유해 인자에 폭로되어 발생하는 피부질환을 진단 및 치료하고 예방에 필요한 지식을 교육한다.
- 143509 **피부종양학(Dermato Oncology)** [3]  
 피부종양에 관한 임상지식을 습득하고 악성 림프종과 관련 질환에서 볼 수 있는 피부병변의 형태를 이해한다.
- 143510 **광선치료세미나(Phototherapy Seminar)** [3]  
 광선치료법이 유효한 질환 및 그에 대한 임상적 응용에 대한 지식을 교육한다.
- 143511 **접포시험세미나(Patch Test Seminar)** [3]  
 접포시험은 피부에 접촉 피부염의 원인 가능물질을 접촉시켜 피부염을 일으키는 생체유발시험의 일종으로 접촉 피부염을 일으키는 원인 물질을 찾아 그에 대한 예방을 한다.
- 143530 **소아피부과학 및 실습(Pediatric Dermatology and Experiment)** [3]  
 소아에서 발생하는 피부질환을 이해하고, 이를 진단, 치료 및 예방하는데 필요한 지식을 교육한다.
- 143531 **나병학 및 실습(Leprosy and Experiment)** [3]  
 미코박테리움 질환인 나병에 의한 피부질환을 진단 치료하고 전파 및 합병증 예방에 필요한 지식을 교육시킨다.
- 143532 **피부외과학 및 실습(Dermatosurgery and Experiment)** [3]  
 약물로서 치료가 어려운 피부질환들을 치료하는 외과적인 방법들을 익힘으로서 환자의 진료에 적극적으로 대처할 수 있게 한다.
- 143533 **색소이상증 및 실습(Pigment Anomaly and Experiment)** [3]  
 색소 이상에 의한 질환을 진단하고 이의 치료에 필요한 지식을 교육한다.
- 143534 **성병학 및 실습(Sexual Transmitted Diseases and Experiment)** [3]  
 성접촉으로 전파될 수 있는 질환을 진단, 치료하고 예방에 필요한 지식을 교육한다.
- 143535 **피부약리학 및 실습(Dermatologic Pharmacology and Experiment)** [3]  
 여러 가지 약물이 피부에 미치는 영향과 피부질환과의 관계 및 부작용에 대해 교육하고 그에 대한 치료를 익힘으로 환자의 진료에 도움을 주고자 한다.
- 143536 **노인피부과학 및 실습(Geriatric Dermatology and Experiment)** [3]  
 노화의 측면에서 피부의 병태생리를 이해하고 노인환자에 대한 심리학적 접근과 노인성 피부질환의 치료방법에 대하여 교육한다.
- 143537 **피부미용학 및 실습(Dermatologic Cosmetology and Experiment)** [3]



심미적 측면의 피부관리 및 피부과적 치료를 수행하기 위해 피부의 생리학적 상태를 이해하고 피부의 관리 및 치료의 실제적인 원칙 및 방법을 익힌다.

- 143538 레이저 피부학 및 실습(Laser Dermatology and Experiment) [3]  
피부과에서 사용되는 레이저의 원리를 이해하고 다양한 피부 질환에 적합한 레이저 치료방법에 대하여 교육한다.

### 〈가정의학 전공〉

- 144701 가족평가(Family Assessment) [3]  
문제가 있는 가족을 치료하기 위해서는 가족에 대한 평가가 반드시 필요하다. 따라서 문제가 있는 가족을 평가할 수 있는 능력을 기를 수 있도록 한다.

- 144702 건강위험평가(Health Risk Appraisal) [3]  
사람이 오랫동안 건강하게 살기 위해서는 질병의 예방, 진단 및 치료도 중요하지만 각 개인에게 잠재해있는 건강의 위험요소를 찾아내서 미리 교정해주는 것이 싸고도 효과적인 방법이 될 수 있다. 따라서 각 개인이 가지고 있는 위험요소를 찾아내서 평가하고 교정해 줄 수 있는 능력을 기른다.

- 144703 건강증진(Health Promotion) [3]  
예방은 특적 질병의 관리에 있어서 아주 중요한 역할을 하고 있다. 그런데 건강증진은 특정 질병의 발생 이전의 단계에 작용하는, 보다 근원적인 예방행위이다. 그것을 제대로 실시할 수 있도록 건강증진의 개념 및 행동요법의 기법을 익힐 수 있도록 한다.

- 144704 정기건강검진(Periodic Health Examination) [3]  
질병이 생기기 전에 위험요인을 찾아내고, 또 질병의 조기진단을 통해 생명을 연장시키려는 노력은 중요하다. 그러나 무분별하게 많은 검사를 하는 것은 비용-효과측면에서 바람직하지 못하다. 각 개인에 맞는 적절한 정기검진방법에 대해 알도록 한다.

- 144705 평생건강관리(Lifetime Health Care) [3]  
일회성의 정기검진이 아니라 각개인의 일상적인 진료와 정기검진을 통합한 건강관리를 평생동안 제공할 수 있는 방법을 익힌다.

- 144706 골다공증관리(Management of Osteoporosis) [3]  
골다공증, 특히 폐경후의 골다공증의 중요성, 위험성, 예방 및 치료의 중요성을 알아보고 치료할 수 있도록 한다.

- 144707 갱년기관리(Management of Menopause) [3]  
갱년기는 여성에게 있어서 노화의 한과정일 수 있지만 여성호르몬 결핍으로 인한 많은 신체적, 정신적 문제를 일으킨다. 갱년기 및 이후에 생기는 문제를 파악하고 갱년기환자를 효과적으로 관리할 수 있는 방법을 익힌다.

- 144708 비만의진단과치료(Diagnosis and Treatment of Obesity) [3]  
비만은 많은 신체적인 문제와 정신적 문제를 일으킨다. 비만의 올바른 진단법 및 비만으로 인한 문제를 파악할 수 있도록 하며, 식이요법, 운동요법 및 행동요법을 망라한 전인적인 관리방법을 익힌다.

- 144709 임종환자의관리(Management of Dying Patients) [3]  
임종환자가 가지는 다양한 신체적, 정신적인 문제와 의사 및 가족의 태도가 환자에게 미치는 역기능 등을 알아서 말기환자의 바람직한 치료와 함께 임종을 앞둔 환자가 소외당하지 않고 편안한 마음으로 임종을 맞을 수 있게 도울 수 있도록 한다.

- 144728 성인예방접종 및 실습(Adults Immunization and Experiment) [3]  
예방접종이 소아의 전염성질환의 관리에 많은 효과를 가져왔지만, 성인의 예방접종에 대해서는 아직까지 관심과 노력이 적다. 따라서 성인에게 필요한 각종의 예방접종에 대해 알아보고 실제로 적용할 수 있도록 한다.

- 144729 노인환자의평가 및 실습(Geriatric Assessment and Experiment) [3]

정상적인 노화의 과정을 잘 알고 그것을 병적인 과정과 분리하여 평가할 수 있어야만 노인환자를 올바르게 평가하고 치료할 수 있다. 따라서 노인환자에 대한 올바른 평가방법을 익히고 실제로 응용할 수 있도록 한다.

- 144730 **의무기록 및 실습**(Medical Record and Experiment) [3]  
의무기록은 환자에 대한 진단과 치료, 향후의 환자 평가, 진료의 적정성 평가, 각종의 연구 및 역학조사 등에 아주 중요하다. 특히 문제지향성 의무기록법은 환자 의무기록에 있어서 아주 효과적인 의무기록방법으로 익혀서 실제에 응용할 수 있도록 한다.
- 144731 **의학적문제해결 및 실습**(Medical Problem Solving and Experiment) [3]  
주어진 환자의 자료를 이용해서 환자를 진단하고 치료를 해나가는 과정은 복잡하고 어려운 단계를 거친다. 환자의 평가 및 관리에 있어서 보다 효과적이고 오류의 가능성이 적도록 문제해결 방법을 익힌다.
- 144732 **가족자원 및 실습**(Family Resources and Experiment) [3]  
환자의 치료 및 예후에 영향을 미치는 요소중에서 가족 자원은 중요한 의의를 가진다. 환자의 치료에 도움이 될 수 있는 가족자원을 이해하고 찾아내고 이용할 수 있는 방법을 익힌다.
- 144733 **가족치료 및 실습**(Family Therapy and Experiment) [3]  
질병의 발생 및 치료에 있어서 가족은 중요한 영향을 미친다. 특히 정신과적, 행동의학적, 정신신체의학적 문제들은 가족내의 문제가 원인을 제공할 뿐만 아니라 치료에도 아주 중요한 영향을 미친다. 가족내의 문제를 찾아내고 문제를 해결하는 방법을 배운다.
- 144734 **임상행동의학 및 실습**(Clinical Behavioral Medicine and Experiment) [3]  
질병의 발생에는 과학적으로 설명될 수 없는 많은 요소들이 영향을 미친다. 특히 정신사회적인 갈등과 스트레스는 질병을 일으킬 뿐만 아니라 기존 질병을 악화시키거나 치료를 어렵게 만들기도 한다. 환자관리에 있어서 질병의 원인, 악화, 치료 등에 영향을 미치는 각종의 정신사회적 요소들에 대하여 배운다.
- 144735 **해결중심적단기치료 및 실습**(Solution Focused Brief Therapy and Experiment) [3]  
가족치료중에서 어려운 이론, 지식 및 경험을 가지지 않고도 적절한 질문과 대화 및 증재에 의하여 단기간에 효과적으로 가족의 문제를 치료하는데 효과적인 방법이다. 비교적 쉽게 실시할 수 있는 이 방법을 익히고 배울 수 있도록 한다.
- 144736 **스포츠의학개론 및 실습**(Sports Medicine and Experiment) [3]  
운동은 현대인의 건강과 레저에서 빼놓을 수 없는 것이다. 이러한 행위에 의한 손상을 미연에 방지하고 또 특정 질환에 대한 효과적인 예방 및 치료에 응용하기 위해 기본적인 스포츠 생리를 배우고 익히며 나아가 실제적으로 적용할 수 있는 방법을 배운다.

## 〈재활의학 전공〉

- 144501 **재활의학총론**(Introduction of Rehabilitation Medicine) [3]  
재활의학과에서 실질적으로 다루는 여러 질병 및 손상의 진단과 치료에 대하여 연구한다.
- 144502 **물리의학 / 물리치료학**(Physical Medicine/ Physical Therapy) [3]  
임상에서 사용되는 여러 종류의 물리치료학에 대하여 연구한다.
- 144503 **운동치료학**(Therapeutic Exercise) [3]  
뇌졸중, 뇌손상, 척수손상 및 여러 신경손상 환자에 대하여 실시하는 운동치료학에 대하여 연구한다.
- 144504 **작업치료학**(Occupational Therapy) [3]  
뇌졸중, 뇌손상, 척수손상 및 여러 신경손상 환자에 대하여 실시하는 작업치료학에 대하여 연구한다.
- 144505 **보행분석학**(Gait Analysis) [3]  
뇌졸중, 뇌손상, 척수손상 및 여러 신경손상 환자에 대하여 실시하는 보행분석학에 대하여 연구한다.

- 144506 보조기학(Orthotics) [3]  
뇌졸중, 뇌손상, 척수손상 및 여러 신경손상 환자에 대하여 실시하는 보조기학에 대하여 연구한다.
- 144507 의지학(Prosthesis) [3]  
절단환자에 대하여 적용시키는 의지에 대하여 임상적, 학문적으로 연구한다.
- 144508 임상전기진단학(근전도학)(Clinical Electrodiagnosis : Electromyography) [3]  
신경, 근육계 질환의 진단에 필수적인 신경전도 검사와 침근전도 검사에 대하여 연구한다.
- 144509 뇌졸중재활개론(Stroke Rehabilitation) [3]  
뇌졸중 환자에 대한 포괄적인 재활치료에 대하여 연구한다.
- 144510 뇌손상재활개론(Rehabilitation of Traumatic Brain Injury) [3]  
뇌손상 환자에 대한 포괄적인 재활치료에 대하여 연구한다.
- 144530 척수손상재활개론 및 실습(Rehabilitation of Spinal Cord Injury and Experiment) [3]  
척수손상 환자에 대한 포괄적인 재활치료에 대하여 연구한다.
- 144531 관절염재활개론 및 실습(Rehabilitation of Arthritis and Experiment) [3]  
관절염 환자에 대한 포괄적인 재활치료에 대하여 연구한다.
- 144532 요통재활개론 및 실습(Rehabilitation of Low Back Pain and Experiment) [3]  
요통 환자에 대한 포괄적인 재활치료에 대하여 연구한다.
- 144533 만성통증재활개론 및 실습(Chronic Pain Therapy and Experiment) [3]  
만성통증 환자에 대한 포괄적인 재활치료에 대하여 연구한다.
- 144535 소아신경근육질환재활개론 및 실습(Rehabilitation of Pediatric Neuromuscular Disease and Experiment) [3]  
소아신경근육 질환 환자에 대한 포괄적인 재활치료에 대하여 연구한다.
- 144536 노인재활개론 및 실습(Rehabilitation of the Geriatric Patient and Experiment) [3]  
노인성 질환 환자에 대한 포괄적인 재활치료에 대하여 연구한다.
- 144537 심장질환재활개론 및 실습(Cardiac Rehabilitation and Experiment) [3]  
심장질환 환자에 대한 포괄적인 재활치료에 대하여 연구한다.
- 144538 호흡기계질환재활개론 및 실습(Pulmonary Rehabilitation and Experiment) [3]  
호흡질환 환자에 대한 포괄적인 재활치료에 대하여 연구한다.

### 〈치과학 전공〉

- 144901 구강 병리학(Oral Pathology) [3]  
구강악안면 영역에 발생하는 각종 질환의 종류와 특성 및 치료방법에 관한 전반적인 과정을 분석하고 이해하는 과정을 학습한다.
- 144902 구강 생리학(Oral Physiology) [3]  
구강악안면영역의 세포생리학적 기전을 이해하며, 생리학적인 반응이 어떠한 경로로 이루어지는 지에 관한 전반적인 과정을 습득한다.
- 144903 구강 생화학/분자생물학(Oral Biochemistry and Molecular Biology) [3]  
구강 생화학적 역동성에 관해 숙지하며, 세포수준 및 분자 생물학적 수준에서의 화학적인 반응에 대해 이해하고 습득한다.
- 144904 치과 약리학(Dental Pharmacology) [3]  
치과에서 사용하는 약물에 관한 사용원칙과 인체 내에서의 약리학적 및 약동학적 반응원리에 관해서 습득한다.
- 144905 치과 재료학(Dental Materials Science) [3]  
치과에서 사용하는 금속, 레진, plaster 등의 다양한 재료의 성분과 특성에 대해서 이해하고 습득한다.
- 144906 치아 형태학(Tooth Morphology) [3]

- 인체의 정상적인 치아의 개수와 형태학적인 관점에서의 치아를 분석 이해하는 방법을 습득한다.
- 144907 **두경부해부학**(Head and Neck Anatomy) [3]  
두경부 영역의 골격, 근육, 혈관 및 신경의 분포를 명확히 이해할 수 있도록 습득한다.
- 144908 **고정성보철학**(Fixed Prosthodontics) [3]  
치과영역에서 사용하는 보철물의 종류 중 고정성 보철물이 제작 및 적응증에 관해 이해한다.
- 144909 **구강미생물학**(Oral Microbiology) [3]  
치과영역에서 흔하게 발견되는 미생물의 종류와 특성 그리고 치료에 필수적인 미생물학적인 내성반응등을 이해하고 습득한다.
- 144910 **구강 조직학**(Oral History) [3]  
세포적 수준에서의 구강악안면영역의 조직학적인 특징을 이해 숙지한다.
- 144911 **치과보존학**(Operative Dentistry) [3]  
치과치료를 필요한 손상받은 치아의 보존과 보존적 처치의 종류에 관해서 알아보고, 보존적 처치의 적응증 및 한계점에 대해 이해하고 습득한다.
- 144912 **국소의치학**(Partial Prosthodontics) [3]  
치과영역에서 사용하는 보철물의 종류 중 지대치를 이용한 국소의치의 바른 적용방법과 국소의치의 운동 메카니즘을 이해하며, 지대치의 선택과 관련된 국소의치의 디자인에 대해서 습득한다.
- 144913 **공중 구강보건학**(Public Oral Health) [3]  
수돗물 불소화 사업의 시행과 관련된 데이터를 이해하고, 공중 구강보건을 확립하기 위해 해야 할 다양한 사업들에 대한 이해를 습득한다.
- 144914 **구강악안면방사선학**(Oral and Maxillofacial Radiology) [3]  
구강악안면영역의 진단을 위한 방사선학적 기법을 습득하며, 방사선 자료의 올바른 판독으로 초기진단에 유용한 기법을 이해한다.
- 144915 **구강악안면외과학**(Oral and Maxillofacial Surgery) [3]  
구강악안면 영역의 외상, 종양, 골이식, 악교정술에 관련된 다양한 진단법과 술기에 대해서 이해하는 방법을 습득한다.
- 144916 **근관치료학**(Endodontology) [3]  
치아 보존술식의 일부로 근관치료학을 이해하고 근관치료학에 사용되는 기법, 약제 등에 관련된 올바른 적용방법에 대해서 이해한다.
- 144949 **구강 내과학 및 실습**(Oral Internal Medicine and Experiment) [3]  
전신질환에 관련되어 구강악안면영역에 발견되는 다양한 임상적인 질환을 구분하며, 조직생검 방법 및 약제의 올바른 적용에 관련된 전반적인 과정을 이해한다.
- 144950 **총의치학 및 실습**(Full Prosthodontics and Experiment) [3]  
주로 노인환자에 적용되는 보철수복과정인 총의치에 관련한 저작 패턴을 이해하고 이와 관련된 총의치의 수복과정에 관해 이해하고, 오래된 보철물의 수리 및 장기간의 유지 관리 방안에 관하여 습득한다.
- 144951 **치열과 두 개안면의 성장발육 및 실습**(Dentition, Head and Facial Growth and Development and Experiment) [3]  
치열과 두 개안면의 성장발육 곡선을 정확히 이해하며, 이와 관련하여 치료시기의 결정 및 교정 치료의 개시 시기를 이해하는데 도움을 준다.
- 144952 **치주학 및 실습**(Periodontology and Experiment) [3]  
치아주변의 치조골, 치주인대, 치은 등 해부학적인 구조를 이해하고 이와 관련하여 치주조직의 생리학적인 반응에 대하여 교수 습득한다.
- 144953 **치과교정학 및 실습**(Orthodontology and Experiment) [3]  
부정교합, 과잉치, 매복치 및 악안면의 성장발육장애로 발생한 치열안모의 교정적인 치료 방법을 이해하고, 교정치료에 사용되는 다양한 재료와 관련된 특성을 교수 습득한다.
- 144954 **접착수복학 및 실습**(Adhesion and Restorative Dentistry and Experiment) [3]

치아보존술식중의 하나인 접착 수복을 위한 올바른 치아 준비과정에 대해서 설명하고, 새롭게 개발되어진 다양한 접착 수복방식을 적용하는 과정에 대해서 이해한다.

- 144955 치성감염학 및 실습(Dental Infectious Diseases and Experiment) [3]  
치아원인으로 인해 발현되는 두경부영역의 다양한 감염질환을 관리하고 약제의 올바른 적용을 위한 세균내성에 관련한 약제의 올바른 사용법에 대해서 교수 습득한다.
- 144956 구강악안면 종양학 및 실습(Oral and Maxillofacial Oncology and Experiment) [3]  
구강악안면 영역에 발생하는 종양의 종류, 특성 그리고 치료계획에서 알아야할 종양의 예후 및 약물반응에 대해서 이해하고 종양환자의 화학요법 및 삶의 질에 관련한 환자중심의 치료방법을 이해하고 교수 습득한다.
- 144957 소아치과학 및 실습(Pediatric Dentistry and Experiment) [3]  
소아 청소년 시기에 발생하는 다양한 치과적인 질환의 진단과 치료, 소아환자의 치료협력도 증진을 위한 환자와의 관계개선을 위한 여러 가지 치료기법에 대해서 이해한다.
- 144958 예방치과학 및 실습(Preventive Dentistry and Experiment) [3]  
충치, 잇몸질환을 예방하기 위한 실생활에서 적용 가능한 올바른 잇솔질 교육과 정기적인 검진 및 영구치 맹출시기의 예방적인 실런트 도포 및 불소 도포 치료에 대하여 교수 습득한다.
- 144959 저작계 해부생리학 및 실습(Masticatory System Anatomy and Physiology and Experiment) [3]  
인체의 저작계를 이해하며, 저작과 관련된 근육, 인대, 신경 및 골격조직의 해부학적인 특성을 습득하고, 저작패턴과 관련된 다양한 임상증상을 예측하고 발생할 수 있는 질환과 관련한 치료법을 교수 습득한다.
- 144960 구강악안면동통학 및 실습(Oral and Maxillofacial Dolorology and Experiment) [3]  
구강악안면영역에서 발생하는 동통의 종류 및 동통의 기전에 대해서 습득하고 물리치료 및 약물치료와 관련된 환자의 반응을 살펴며 동통조절 기전에 대하여 이해한다.
- 144961 교합학 및 실습(Gnathology and Experiment) [3]  
부정교합 및 정상교합을 구분하며, 약골의 성장패턴에 따른 부정교합의 발현을 이해한다. 보철 및 보존적인 수복물과 관련된 교합의 변화 양상과 교합과 관련된 질환을 교수 학습한다.
- 144962 치과 임플란트학 및 실습(Dental Implantology and Experiment) [3]  
임플란트를 이용한 상실치아의 회복과 관련한 치료계획에 대해서 이해하고, 임플란트 식립을 위한 골이식 및 다양한 구강내 소수술의 적응증을 알아보고, 임플란트 치료의 한계 및 새롭게 사용되는 술식에 관련 교수 습득한다.
- 144963 악교정수술학 및 실습(Orthognathic Surgery and Experiment) [3]  
악안면영역의 성장발육장애 및 부정교합으로 인한 하악 열성장, 상악 열성장 및 안면비대칭 등 다양한 임상적인 양상에 따른 악교정수술의 진단, 치료계획, 수술기법에 관련된 사항들을 교수 습득한다.
- 144964 구강악안면 외상학 및 실습(Oral and Maxillofacial Trauma and Experiment) [3]  
교통사고, 추락, 상해 등 악안면영역의 외상으로 인한 골절, 연조직 결손, 열상 및 파열과 관련해서 적절한 수술법을 이용하여 기능적이고 심미적인 회복을 통해 안정적인 사회복귀를 위한 다양한 수술방법 및 환자관리에 대한 사항을 이해한다.

#### 〈핵의학 전공〉

- 144301 갑상선핵의학(Nuclear Medicine of Thyroid) [3]  
체내 및 체내 검사를 통하여 갑상선 질환을 진단하고 치료하는 방법을 학습한다.
- 144302 호흡기핵의학(Nuclear Medicine of Pulmonary System) [3]  
폐의 관류 및 환기 스캔을 이용하여 폐질환을 진단하는 방법을 학습한다.
- 144303 소화기핵의학(Nuclear Medicine of Gastrointestinal System) [3]  
방사성의약품을 이용하여 소화기질환을 진단하는 것을 학습한다.
- 144304 신장핵의학(Nuclear Medicine of Genitourinary System) [3]

신장스캔에 사용되는 방사성의약품의 특징과 신장의 기능 영상을 통한 신장의 기능 장애를 진단하는 방법을 학습한다.

- 144305 골핵의학(Nuclear Medicine of Musculoskeletal System) [3]  
골스캔에 사용된 방사성 의약품의 특징과 골 영상에 의한 여러 가지 골 질환을 진단하는 방법을 학습한다.
- 144306 감염핵의학(Nuclear Medicine of Infection & Inflammation) [3]  
백혈구 스캔에 사용되는 방사성 의약품의 제조 방법과 스캔의 판독을 통하여 다른 검사법으로도 정확하게 진단되지 않는 감염질환이 진단될 수 있음을 학습한다.
- 144307 방사성의약품(Radiopharmaceuticals) [3]  
질병의 진단이나 치료를 위하여 투여하는 방사능의약품의 약리작용, 효능, 적응증과 정도관리를 다룬다.
- 144308 방사선생물학및방사선안전관리(Radiation Biology & Radiation Safety) [3]  
방사선 장애에 대한 연구로서 방사선원과 물리화학적 작용, 방사선의 생체에 대한 효과를 다루고 전리방사선의 장해로부터 인체를 방어하기 위한 관리체계를 강의한다.
- 144322 내분비핵의학 및 실습(Nuclear Endocrinology and Experiment) [3]  
갑상선과 부갑상선, 부신피질, 수질, 기타 질환에 대한 핵의학적 검사원리와 진단 방법 및 치료를 다룬다.
- 144323 심장핵의학 및 실습(Nuclear Cardiology and Experiment) [3]  
방사성 동위원소 심혈관촬영술, 게이트심장혈액폴신티그라피, 심근관류 신티그라피, 심근경색 신티그라피, 기타 심근스캔의 검사원리와 심장질환을 진단하는 방법을 다룬다.
- 144324 간담도핵의학 및 실습(Nuclear Medicine of Hepatobiliary System and Experiment) [3]  
간담도계질환의 핵의학적 검사원리와 진단 방법을 강의한다.
- 144325 신경핵의학 및 실습(Nuclear Neurology and Experiment) [3]  
뇌스캔 및 뇌조조영술, 뇌 단일광자방출 전산화단층촬영의 검사원리와 중추신경에 수반된 질환의 진단에 대해 강의한다.
- 144326 종양핵의학 및 실습(Nuclear Oncology and Experiment) [3]  
종양신티그라피와 종양표지자의 검사원리와 진단방법에 대해 강의한다.
- 144327 분자영상 핵의학 및 실습 [3]  
핵의학적인 방법을 이용한 분자영상법을 통하여 분자 및 세포 수준에서 발생하는 변화를 영상화하고, 이러한 분자영상을 정성적 및 정량적으로 분석할 수 있도록 학습한다.
- 144327 핵의학기기학 및 실습 [3]  
핵의학에서 사용되는 다양한 기기의 특성과 원리를 이해하고, 실제 임상 검사에서 활용할 수 있도록 학습한다.
- 144329 싸이클로트론 기기학 및 실습 [3]  
싸이클로트론과 관련된 방사선 물리와 싸이클로트론 기기의 원리에 대해 이해하고, 기기의 운용과 질관리에 대해 학습한다.
- 144330 의료영상분석론(Medical Image Analysis) [3]  
의료영상의 정성적, 정량적, 통계적, 인공지능기반 분석에 대하여 학습한다.
- 144331 의료정보데이터베이스론(Medical Database) [3]  
다양한 형태의 의료정보의 데이터베이스 구축 및 분석에 대하여 학습한다.

### 〈직업환경의학 전공〉

- 144801 환경의학(Environmental Medicine) [3]  
환경이 인체에 미치는 영향을 이해하고, 환경성 질환의 진단·치료 예방에 관한 지식을 습득한다.
- 144803 직업병학개론(Introduction to Occupational Disease) [3]

- 업무와 관련된 질환의 개념을 이해하고, 적용할 수 있는 능력을 배양한다.
- 144804 **직업과 질병**(Work and Disease) [3]  
 직업에 의해 유발되거나 악화될 수 있는 질환의 예방, 진단, 치료에 관하여 학습한다.
- 144806 **직업환경관리**(Control of Occupational Environment) [3]  
 직업성 질환을 예방할 수 있는 쾌적한 환경관리방법을 습득한다.
- 144808 **노동생리학**(Work Physiology) [3]  
 노동과 관련되어 발생하는 각종 생리현상에 대하여 학습한다.
- 144809 **인간공학과 질병**(Ergonomics and Disease) [3]  
 직업성 근골격계질환을 인간공학적으로 이해하고 예방 및 해결방법을 습득한다.
- 144810 **직업성 근골격계질환**(Work Related Musculoskeletal Disease) [3]  
 작업에 의해서 발생한 근골격계질환의 예방, 진단, 치료에 관하여 학습한다.
- 144811 **직업재활**(Rehabilitation in Occupation) [3]  
 장애 근로자의 재활 프로그램을 이해하고 평가할 수 있는 방법을 학습한다.
- 144812 **장해평가**(Disability Evaluation) [3]  
 근로자의 신체적, 정신적 노동능력 장애를 이해하고 평가할 수 있는 방법을 습득한다.
- 144816 **보상과 법규**(Compensation and Regulation) [3]  
 산업과 관계되어 있는 근로기준법, 산업안전보건법, 산업재해보상보험법, 기타 법령 등을 의학적 관점에서 학습한다.
- 144837 **항공우주의학 및 실습**(Aerospace Medicine and Experiment) [3]  
 무중력 상태와 비행물체 내에서의 인체변화를 학습한다.
- 144838 **잠수의학 및 실습**(Underwater Medicine and Experiment) [3]  
 잠수작업시의 고기압 환경에서 인체변화를 학습한다.
- 144839 **보건정보관리학 및 실습**(Control of Health Data and Experiment) [3]  
 산업보건정보시스템의 관리와 설계에 관한 지식을 습득한다.
- 144840 **건강증진 및 실습**(Health Promotion and Experiment) [3]  
 사업장 건강증진사업의 개념을 이해하고 이를 수행할 수 있는 능력을 함양한다.
- 144841 **직업의학개론 및 실습**(Introduction to Occupational Medicine and Experiment) [3]  
 산업의학의 개념을 이해하고, 산업장의 의료에 관한 기본적인 관점을 습득한다.
- 144842 **직업독성학 및 실습**(Occupational Toxicology and Experiment) [3]  
 산업장의 독성물질과 이 물질이 인체에 미치는 영향을 이해한다.  
 직업성 질환을 예방할 수 있는 쾌적한 환경관리방법을 습득한다.
- 144843 **직업안전 및 실습**(Occupational Safety and Experiment) [3]  
 산업장 근로자의 안전과 관련된 행동을 이해하고 이를 관리하는 방법을 습득한다.
- 144844 **직업심리학 및 실습**(Occupational Psychology and Experiment) [3]  
 직장의 정신건강문제와 정신보건활동의 조직과 운용에 대해 학습한다.
- 144845 **직업역학 및 실습**(Occupational Epidemiology and Experiment) [3]  
 직업성 질환을 역학적인 관점에서 연구하고 해석하는 방법을 습득한다.
- 144846 **직업보건관리학 및 실습**(Occupational Health Care and Experiment) [3]  
 직장에서 양질의 의료를 제공하기 위한 정책 및 조직, 건강보험체계 등에 대해 학습한다.

#### 〈응급·중환자의학 전공〉

- 144965 **외상의학 총론**(General approach to traumatology) [3]  
 다발손상 및 중증외상 환자에 대한 치료 우선순위 결정 과정과 소생술, 침 접근법을 포함하는 전문외상소생술을 학습한다.

- 144966 **임상독성학**(Clinical toxicology) [3]  
 중독물질에 대한 급성 노출 상황에 대한 진단적 접근, 일반적 치료와 중독물질제거법, 개별 중독 물질에 따른 치료를 학습한다.
- 144967 **재난의료관리론**(Management in disaster medical assistance) [3]  
 재난 상황에 대한 의료 대응 원칙과 재난대응체계, 현장중환자 분류, 재난 종류에 따른 지원방법, 재난현장에서의 통신, 국내 및 세계의 재난대응체계를 학습한다.
- 144968 **소생후환자관리**(Postresuscitation management) [3]  
 심정지에서 회복된 이후 환자의 안정화, 목표체온유지, 신경학적 관리와 예후 판정, 심정지 원인에 따른 이후 치료 계획을 학습한다.
- 144969 **환경응급의학**(Environmental emergency) [3]  
 고온 및 한랭, 압력 변화, 고산병, 환경 유해 생물 손상에 의한 응급환자 관리에 대해 학습한다.
- 144970 **응급의료정보분석**(Informatics in emergency medicine) [3]  
 응급의료에 관련된 정보 관리와 분석, 응급의료빅데이터 분석, 응급의료자료를 활용한 기계학습, 신호분석 등을 학습한다.
- 144971 **패혈증학**(Management of sepsis) [3]  
 패혈증의 국제 표준 정의, 발병기전, 병태생리와 국제표준가이드라인과 최신 연구 결과에 따른 진단 및 치료 과정을 학습한다.
- 144972 **기계환기**(Mechanical ventilation) [3]  
 기계환기와 관련된 호흡역학, 기계환기장치의 작동원리, 환기모드와 각종 변수의 설정, 환기 그 래프의 해석과 관리 방법을 학습한다.
- 144973 **신경계집중치료**(Neurocritical care) [3]  
 뇌손상, 경련, 혼수, 뇌압상승, 중추신경계 감염증 등 중환자의 신경학적 문제에 대한 평가와 치료를 학습한다.
- 144974 **중환자 진정 및 진통**(Sedation and analgesia in critical care) [3]  
 중환자의 적절 진정 및 진통 전략, 진정 수준의 평가, 섬망 예방, 진정관리 체계 개발 및 유지에 대해 학습한다.
- 144975 **응급의료관련법률**(Laws regarding emergency medicine) [3]  
 응급의료에 관한 법률을 비롯하여 응급의료와 연관된 법 규정 및 법적 문제, 분쟁 사례 등을 학습 한다.
- 144976 **응급기도관리**(Emergency airway management) [3]  
 응급상황에서 환자의 기도를 효과적으로 개방하고 유지하기 위한 전략을 학습한다. 빠른연속기 관삽관, 비디오기관삽관, 대체기도유지, 수술적기도확보법을 포함한다.
- 144977 **응급의료정책학**(Policy regarding emergency medical system) [3]  
 근거기반 응급의료정책의 수립 과정과 정책목표, 정책 수립에 필요한 자료 확보 및 개발방법, 세 계의 응급의료정책 특성과 방향에 대하여 학습한다.
- 144978 **응급심장학**(Emergency cardiac care) [3]  
 심근경색, 심부전, 심장쇼크 등 급성심장질환의 응급진료에 대해 학습한다.
- 144979 **소생의학총론**(General approach to resuscitation medicine) [3]  
 심정지의 기전과 심폐소생술의 원리, 기본구조술, 심폐소생 교육방법, 심정지 환자 소생률 향상을 위한 국가사회적 접근방법에 대해 학습한다.
- 144980 **신속대응체계론**(Introduction to rapid response system) [3]  
 병원내 응급상황에 대해 신속하게 대응하여 상태악화와 심정지발생을 예방하는 신속대응팀의 구 성과 운영, 실무를 학습한다.
- 144981 **중환자학개론**(Introduction to critical care medicine) [3]  
 중환자의학의 정의, 중환자의학에서 다루는 주요 문제, 중환자치료에 필요한 술기, 주요 증증질 환의 병태생리와 치료 과정을 학습한다.



- 144982 **혼수환자 평가와 관리**(Evaluation and management of comatose patients) [3]  
 혼수의 발병 기전과 원인, 원인을 확인하기 위한 진단법, 의식수준의 평가, 주요 원인질환에 대한 치료법을 학습한다.
- 144983 **전문심장소생**(Advanced cardiovascular life support) [3]  
 급성심정지 환자에 대한 치료과정 중 전문소생술에 포함되는 평가와 치료법, 특수상황에서의 심정지 대응, 전문기도관리, 전문소생술 약물에 대해 학습한다.
- 144984 **응급의료와 프로페셔널리즘**(Professionalism in emergency medicine) [3]  
 응급의료종사자에게 필요한 전문직업성을 이해하고, 전문직업성의 바탕이 되는 의사소통 능력과 윤리, 책임성 등에 대해 학습한다.
- 144985 **응급의료체계 총론**(Understanding of emergency medical service system) [3]  
 병원전단계, 병원단계를 포괄하는 응급의료체계의 정의와 구성요소, 의료지도의 원리와 실제, 응급의료체계의 운영원칙에 대해 학습한다.

### 〈논문연구〉

- 145801 **석사논문연구** (Thesis Research for the Master's Degree) [2]
- 145901 **박사논문연구 1** (Thesis Research for the Doctoral Degree 1) [2]
- 145902 **박사논문연구 2** (Thesis Research for the Doctoral Degree 2) [2]