

강 의 계 획 서

1. 강의개요						
학습과목명	병리학	학점	3학점	교·강사명		교·강사 전화번호
강의시간	3시간	강의실		수강대상		E-mail
2. 교과목 학습목표						
<p>병리학은 기초의학 중 가장 종합적인 학문으로서 해부학, 생리학, 조직학, 세포학, 유전학 등의 기초의학을 기본 바탕으로 개체에서 발생하는 질병의 상태(증상, 징후, 구조적 이상, 기능적 이상 등)를 면밀히 관찰하여 질병의 본질을 규명해 내는 것이다. 병리학을 통해 정상범위를 벗어난 병적 상태의 생체 구조 및 기능상의 변화를 관찰하고, 그 변화의 본질을 파악하게 된다.</p> <p>따라서 본 강좌는 다음과 같은 학습목표를 달성하고자 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 병리학의 과제와 질병의 본질을 이해한다. 2. 질병, 병리학, 임상치료의 상호간계를 이해한다. 3. 병리학에서의 병인, 발병기전, 형태학적 변화, 기능장애에 대한 네 가지 측면을 이해한다. 4. 모든 질병은 어떤 원인(병인)을 근거로 발생한다는 것을 이해한다. 5. 병인에는 내인과 외인이 존재하며, 대부분의 질병은 내인과 외인이 상호작용하여 일어남을 이해한다. 						
3. 교재 및 참고문헌						
<p>알기 쉬운 인체병리학, 이용덕 외, 학지사메디컬, 2018</p>						
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용						
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용			주교재 목차	과제 및 기타 참고사항
제1주	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 강의주제: 병리학 개요 2. 강의목표: 병리학이란 무엇인가? 3. 강의세부내용: <ol style="list-style-type: none"> 1) 교과목의 오리엔테이션(강의계획서 이용). 2) 병리학의 정의를 알아본다. -병리학의 과제가 질병의 본질을 규명하는 것임을 알 수 있다. 3) 질병의 4대 분류를 알아본다. -발생학적 장애: 선천성 질환, 염증질환: 감염질환, 퇴행성 질환: 노화제외, 신생물: 종양 현대의학에서 중요하게 다루고 있는 질병의 분류를 이해한다. 4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인 			제1장 병리학 개요 P3-13	강의계획서 빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 강의주제: 병리학 개요 2. 강의목표: 병리학 역사에 대해 알아본다. 3. 강의세부내용: 과거 질병에 대한 이해로 악마설, 신이 준 형벌, 액체병리학 등에 대해 알아본다. <ol style="list-style-type: none"> 1) 시대별 질병에 대한 개념을 살펴본다. 2) 시대별 병리학의 흐름을 이해한다. 4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인 			제1장 병리학 개요 P3-13	강의계획서 빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 강의주제: 병리학 개요 			제1장	강의계획서

		<p>2. 강의목표: 질병의 원인은 무엇인가?</p> <p>3. 강의세부내용: 모든 질병은 어떤 원인을 근거로 발생하며, 질병의 원인을 병인이라 한다. 병인의 내인과 외인에 대해 알아본다.</p> <p>1) 질병의 원인을 살펴본다.</p> <p>2) 병인의 외인 중 물리학적, 화학적, 생물학적 요인을 알아본다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	병리학 개요 P3-13	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
제2주	1	<p>1. 강의주제: 세포손상과 적응</p> <p>2. 강의목표: 세포의 구조와 기능에 대해 알아본다.</p> <p>3. 강의세부내용: 모든 유기체를 구성하는 기본단위인 세포에 대해 살펴본다.</p> <p>1) 세포의 구조에 대해 알아본다.</p> <p>2) 세포의 기능에 대해 알아본다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	제2장 세포손상과 적응 p15-47	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
	2	<p>1. 강의주제: 세포손상과 적응</p> <p>2. 강의목표: 세포손상과 적응 과정 및 손상기전에 대해 알아본다.</p> <p>3. 강의세부내용: 인간은 주변 환경에 노출되어 환경과 상호작용하면서 생명을 유지한다. 이때 생명체에는 다양한 외적, 내적 변화에도 불구하고 형태적, 생리적 상태를 안정된 범위로 유지하고자 하는 항상성이 존재한다. 그러나 외부 자극이 그 허용범위를 넘을 만큼 강할 경우 질병을 얻게 된다.</p> <p>1) 가역손상과 비가역손상에 대해 알아본다.</p> <p>2) 손상 유형별 세포손상 기전에 대해 알아본다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	제2장 세포손상과 적응 p15-47	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
	3	<p>1. 강의주제: 세포손상과 적응</p> <p>2. 강의목표: 세포손상에 대한 반응</p> <p>3. 강의세부내용: 세포적응은 세포에 가해지는 자극의 정도가 약할 때 자극을 이겨내기 위한 수단으로 세포의 크기, 모양, 수 또는 기능을 변화시켜 새로운 안정상태를 이루려는 세포의 반응을 말한다.</p> <p>1) 세포적응에 속하는 위축, 증식, 비대, 화생, 형성이상에 대해 설명할 수 있다.</p> <p>2) 세포자멸사와 괴사의 차이점을 알아본다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	제2장 세포손상과 적응 p15-47	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
제3주	1	<p>1. 강의주제: 염증의 복구</p> <p>2. 강의목표: 염증이란 무엇인가?</p> <p>3. 강의세부내용: 염증의 어원을 이해하고, 세포손상을 일으키는 국소 자극에 대한 정상적인 생체반응을 나타내는 염증에 대해 알아본다.</p> <p>1) 염증의 정의와 시간경과에 따른 염증의 변화를 알아본다.</p> <p>2) 염증에 따른 생체반응을 살펴본다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	제3장 염증과 복구 P49-79	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
	2	<p>1. 강의주제: 염증의 복구</p> <p>2. 강의목표: 염증의 종류 및 특성에 대해 살펴본다.</p> <p>3. 강의세부내용:</p> <p>1) 염증의 종류를 알아본다.</p> <p>2) 염증의 특성을 알아본다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	제3장 염증과 복구 P49-79	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
	3	<p>1. 강의주제: 염증의 복구</p> <p>2. 강의목표: 염증의 치유를 어떻게 하는가?</p> <p>3. 강의세부내용: 조직 손상 후 염증부위의 치유과정은 원래 손상부에 있었던 주요 세포에 의해 복원되는 재생과 결합조직에 의해 대체되는 복구의 두 가지 형태로 나눌 수 있다.</p> <p>1) 치유와 복구에 대해 이해한다.</p>	제3장 염증과 복구 P49-79	5빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용

		2) 염증과 복구의 관련성을 알아본다. 4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인		
제4주	1	1. 강의주제: 국소순환장애 2. 강의목표: 충혈과 울혈 그리고 부종 3. 강의세부내용: 신체의 세포내액과, 외액을 구성을 살펴보고, 체액의 이동 이전에 문제 발생시 체액불균형 상태를 이해한다. 1) 충혈과 울혈을 구분하고 원인을 알아본다. 2) 국소부종을 병태생리학적으로 분류한다. 4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인	제4장 국소순환장애 P81-104	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
	2	1. 강의주제: 국소순환장애 2. 강의목표: 허혈과 출혈을 알아본다. 3. 강의세부내용: 1) 심장원인부종과 콩팥원인부종의 차이를 이해할 수 있다. 2) 허혈과 출혈을 정의하고 구분할 수 있다. 4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인	제4장 국소순환장애 P81-104	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
	3	1. 강의주제: 국소순환장애 2. 강의목표: 경색에 대해 알아본다. 3. 강의세부내용: 1) 혈전증과 색전증의 차이에 대해 알아본다. 2) 빈혈경색과 출혈경색의 발생기전에 대해 알아본다. 4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인	제4장 국소순환장애 P81-104	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
제5주	1	1. 강의주제: 전신순환장애 2. 강의목표: 순환의 경로를 알아본다. 3. 강의세부내용: 순환계통은 혈액순환계통과 림프순환계통으로 나눌 수 있다. 혈액순환의 이동 경로를 이해한다. 1) 온몸순환과 허파순환의 경로를 알아본다. 2) 고혈압과 저혈압의 원인과 발생기전에 대해 알아본다. 4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인, 수시시험 5. 수시시험 : 1-4주차의 내용 쪽지시험(10문항)을 실시한다.	제5장 전신순환장애 P105-118	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
	2	1. 강의주제: 대사이상 2. 강의목표: 단백질, 지질 대사이상에 대해 알아본다. 3. 강의세부내용: 생체는 생명유지에 필요한 영양분을 몸밖에서 얻어 자신의 조직을 형성하는 데 사용하고, 일부는 산화시켜 에너지 생성에 이용한다. 이때 생긴 불필요한 잔여물은 간이나 신장을 통해 배설된다. 이와 같은 일련의 변화를 대사라 하는데, 대사과정 한 곳이라도 문제가 생기면 대사 이상이 초래된다. 1) 생명유지를 위한 여러 가지 물질대사에 대해 알아본다. 2) 대사과정에서 발생하는 형태적, 기능적 이상에 대해 알아본다. 4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인	제6장 대사이상 P119-132	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
	3	1. 강의주제: 대사이상 2. 강의목표: 당지질, 무기질 대사이상에 대해 알아본다. 3. 강의세부내용: 1) 당뇨병 대사이상에 대해 알아본다. 2) 칼슘, 구리 대사이상에 대해 알아본다. 4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인	제6장 대사이상 P119-132	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
제6주	1	1. 강의주제: 감염증 2. 강의목표: 감염과 감염증에 대해 알아본다. 3. 강의세부내용: 감염이란 병원성미생물이 생체의 체내에 침입하여 정착 또는 증식하는 것을 말하며 조직손상이 동반되었을 때 감염증이라고 한다. 1) 감염경로, 병원성, 생체의 감염방어기전에 대해 알아본다.	제7장 감염증 P133-146	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용

		2) 숙주방어능력 저하와 관련된 역감염증을 알아본다. 4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인		
	2	1. 강의주제: 숙주의 방어기전과 면역 2. 강의목표: 숙주의 방어기전을 설명할 수 있다. 3. 강의세부내용: 비특이적 숙주 방어기전과 특이적 숙주 방어기전의 종류를 이해한다. 1) 숙주의 방어기전에 대해 알아본다. 2) 면역의 성립으로 어떤 반응이 일어나는지 알아본다. 4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인	제8장 숙주의 방어기전과 면역 P147-169	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
	3	1. 강의주제: 숙주의 방어기전과 면역 2. 강의목표: 면역반응에 의한 장애를 알아본다. 3. 강의세부내용: 1) 알레르기성 장애에 대해 알아본다. 2) 이식과 면역반응의 관계를 알아본다. 4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인	제8장 숙주의 방어기전과 면역 P147-169	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
제7주	1	1. 강의주제: 종양 2. 강의목표: 종양이란 무엇인가? 3. 강의세부내용: 종양의 어원을 이해하고, 종양에 종류에 따라 다른 특성을 알아본다. 1) 종양의 정의에 대해 알아본다. 2) 종양의 생물학적 특성에 대해 알아본다 4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인	제9장 종양 P171-202	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
	2	1. 강의주제: 종양 2. 강의목표: 종양의 형태에 대해 알아본다. 3. 강의세부내용: 1) 종양의 구조와 조직학적 특징을 살펴본다. 2) 이형도, 분화도, 진전양식에 대해 알아본다. 4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인	제9장 종양 P171-202	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
	3	1. 강의주제: 종양 2. 강의목표: 암의 발생원인 및 기전 3. 강의세부내용: 1) 암의 발생원인을 내인과 외인으로 구분한다. 2) 암 발생기전에 대해 알아본다. 4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인	제9장 종양 P171-202	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
제8주	1			
	2	중간고사		시험평가
	3			
제9주	1	1. 강의주제: 노화 2. 강의목표: 노화의 정의 및 장기의 노화를 알아본다. 3. 강의세부내용: 노화에 영향을 미치는 내인과 외인을 알아보고, 생리적 노화와 병적 노화의 변화 과정을 이해한다. 1) 노화에 의해 나타나는 변화를 장기별로 분류한다. 2) 조기에 노화하는 질환과 노화의 원인을 이해한다. 4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인	제10장 노화 P203-210	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
	2	1. 강의주제: 선천이상과 기형 2. 강의목표: 기형의 발생원인에 대해 알아본다. 3. 강의세부내용: 태어날 때부터 몸의 형태, 기능 및 대사의 이상이 나타나는 선천성이상의 발생원인으로 유전요인, 환경요인 또는 유전과 환경요인 양자의 상호작용을 살펴본다. 1) 질병 유전의 기초에 대해 이해한다. 2) 대표적인 뼈대기형을 알아본다. 4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인	제11장 선천이상과 기형 P211-223	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용

	3	<p>1. 강의주제: 심장혈관계통 질환</p> <p>2. 강의목표: 심장계통의 질환을 알아본다.</p> <p>3. 강의세부내용: 심장발생과 태아순환을 이해하고, 심장의 정상구조를 알아본다.</p> <p>1) 선천성심장질환에 대해 알아본다.</p> <p>2) 허혈심장병의 종류 및 원인을 알아본다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	제12장 심장혈관계통 질환 P227-255	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
제10주	1	<p>1. 강의주제: 심장혈관계통 질환</p> <p>2. 강의목표: 심장계통의 질환을 알아본다.</p> <p>3. 강의세부내용:</p> <p>1) 관상동맥의 폐쇄부위와 심근경색 발생부위에 대해 알아본다.</p> <p>2) 비대심장근육병증의 맨눈 소견과 조직학적 소견을 이해한다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	제12장 심장혈관계통 질환 P227-255	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
	2	<p>1. 강의주제: 심장혈관계통 질환</p> <p>2. 강의목표: 혈관계통의 질환을 알아본다.</p> <p>3. 강의세부내용:</p> <p>1) 동맥경화증의 발생기전 및 맨눈 소견과 조직학적 소견을 이해한다.</p> <p>2) 동맥자루의 분류와 발생부위를 알아본다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	제12장 심장혈관계통 질환 P227-255	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
	3	<p>1. 강의주제: 심장혈관계통 질환</p> <p>2. 강의목표: 혈관계통의 질환을 알아본다.</p> <p>3. 강의세부내용:</p> <p>1) 혈관의 구조 및 혈관질환에 대해 알아본다.</p> <p>2) 결절동맥주위염, 버거병을 알아본다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	제12장 심장혈관계통 질환 P227-255	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
제11주	1	<p>1. 강의주제: 호흡계통 질환</p> <p>2. 강의목표: 호흡계통의 형태와 기능을 이해한다.</p> <p>3. 강의세부내용:</p> <p>1) 호흡계통의 형태 및 구조를 알아본다.</p> <p>2) 허파순환의 특수성을 이해한다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	제13장 호흡계통 질환 P257-278	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
	2	<p>1. 강의주제: 호흡계통 질환</p> <p>2. 강의목표: 기관, 기관지, 허파 질환에 대해 알아본다.</p> <p>3. 강의세부내용:</p> <p>1) 순환장애질환의 특징에 대해 이해한다.</p> <p>2) 허파의 폐쇄장애와 제한장애의 차이를 알아본다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	제13장 호흡계통 질환 P257-278	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
	3	<p>1. 강의주제: 호흡계통 질환</p> <p>2. 강의목표: 허파 종양에 대해 알아본다.</p> <p>3. 강의세부내용:</p> <p>1) 결핵과 사르코이드증의 병리 소견 차이를 이해한다.</p> <p>2) 폐암의 주요 조직형에 대해 이해한다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	제13장 호흡계통 질환 P257-278	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용
제12주	1	<p>1. 강의주제: 소화계통 질환</p> <p>2. 강의목표: 소화기관 부위 명칭을 알아본다.</p> <p>3. 강의세부내용: 입안, 인두, 식도, 작은창자, 큰창자 등 소화기관의 명칭과 위치를 확인하고, 부위별 발생가능한 질환에 대해 이해한다.</p> <p>1) 소화기관 구조를 알아본다.</p> <p>2) 소화기관 각 부위의 특징을 알아본다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	제14장 소화계통 질환 P279-313	빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용

	2	<p>1. 강의주제: 소화계통 질환</p> <p>2. 강의목표: 소화기관 염증과 종양에 대해 알아본다.</p> <p>3. 강의세부내용:</p> <p>1) 양성종양과 악성종양의 차이를 알아본다.</p> <p>2) 암이 잘 발생하는 부위를 알아본다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	<p>제14장 소화계통 질환 P279-313</p>	<p>빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용</p>
	3	<p>1. 강의주제: 소화계통 질환</p> <p>2. 강의목표: 간의 구조 및 질환을 알아본다.</p> <p>3. 강의세부내용:</p> <p>1) 간의 구조를 이해한다.</p> <p>2) 급성간염과 만성간염을 이해하고, 간경화증 및 종양을 알아본다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	<p>제14장 소화계통 질환 P279-313</p>	<p>빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용</p>
제13주	1	<p>1. 강의주제: 신경계통 질환</p> <p>2. 강의목표: 중추신경계통의 구조와 기능을 알아본다.</p> <p>3. 강의세부내용: 신경세포는 세포체와 돌기로 이루어져 있으며, 돌기는 자극을 받아 들이는 가지돌기와 자극을 다른 세포로 전달하는 축삭으로 구분된다. 중추신경과 말초신경을 이해한다.</p> <p>1) 중추신경계통의 구조를 이해하고 용어를 정의한다.</p> <p>2) 신경계통의 선천성기형에 대해 알아본다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	<p>제15장 신경계통 질환 P315-353</p>	<p>빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용</p>
	2	<p>1. 강의주제: 신경계통 질환</p> <p>2. 강의목표: 중추신경계통의 질환을 알아본다.</p> <p>3. 강의세부내용:</p> <p>1) 뇌혈관질환을 알아본다.</p> <p>2) 뇌혈관질환의 특징을 이해한다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	<p>제15장 신경계통 질환 P315-353</p>	<p>빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용</p>
	3	<p>1. 강의주제: 신경계통 질환</p> <p>2. 강의목표: 말초신경계통의 구조와 기능을 알아본다.</p> <p>3. 강의세부내용:</p> <p>1) 말초신경계통의 구조와 기능을 이해하고, 병리학적 반응을 알아본다.</p> <p>2) 말초신경질환의 종류와 특징에 대해 알아본다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	<p>제15장 신경계통 질환 P315-353</p>	<p>빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용</p>
제14주	1	<p>1. 강의주제: 근육뼈대계통 질환</p> <p>2. 강의목표: 뼈와 연골의 구조와 질환을 알아본다.</p> <p>3. 강의세부내용: 뼈대계통은 인체의 뼈대를 형성하는 뼈와 운동에 관여하는 관절 및 근육으로 구성된다.</p> <p>1) 뼈의 형성 이상 및 대사장애를 알아본다.</p> <p>2) 골절과 치유과정을 이해한다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 출석확인</p>	<p>제16장 근육뼈대계통 질환 P355-395</p>	<p>빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용</p>
	2	<p>1. 강의주제: 근육뼈대계통 질환</p> <p>2. 강의목표: 관절, 힘줄 및 인대 구조와 질환을 알아본다.</p> <p>3. 강의세부내용:</p> <p>1) 관절염증의 특징에 대해 알아본다.</p> <p>2) 관절, 힘줄 및 인대 외상을 이해한다.</p> <p>4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인</p>	<p>제16장 근육뼈대계통 질환 P355-395</p>	<p>빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용</p>
	3	<p>1. 강의주제: 근육뼈대계통 질환</p> <p>2. 강의목표: 근육의 기능과 질환을 알아본다.</p> <p>3. 강의세부내용:</p> <p>1) 근육조직의 손상 및 복구 과정을 이해한다.</p> <p>2) 근육퇴행위축의 종류와 특징을 알아본다.</p>	<p>제16장 근육뼈대계통 질환 P355-395</p>	<p>빔프로젝트 컴퓨터 PPT활용 과제제출</p>

		4. 강의방법: 강의 및 질의응답 출석확인 5. 과제물제출: 1장-16장까지 병리학 주교재 각 장의 핵심내용 요약 정리하여 제출하기.				
제15주	1	기말고사		시험평가		
	2					
	3					
5. 성적평가 방법						
중간고사	기말고사	과제물	출결	기타	합계	비고
30%	30%	10%	20%	10%	100%	
6. 수업 진행 방법						
이론강의						
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항 (과제물 제시)						
- 과제물 : 1장-16장까지 병리학 주교재 각 장의 핵심내용 요약 정리하여 제출하기. (제출기한 : 14주차 수업시간까지)						
- 수시시험 : 1-4주차 교육 내용으로 5주차에 쪽지시험을 실시한다.						
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)						
9. 강의유형						
이론중심(●), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행() 이론 및 실험, 실습 병행(), 이론 및 실기 병행()						