

# 2016 학년도 2 학기 수업계획서

## 1. 교과목 개요

교 과 목	신경물리치료학1 (진단평가)	교과코드	PT2114		학점/ 시수	수업일 및 교시	강의실		
	2 / 4				월 교시				
담당교수	이병희	연구실							
	윤태원	이메일 / 연락처							
수업 개요	<p>신경계 손상환자를 평가하고 치료계획을 수립하기 위하여 질병, 손상 및 기타 원인으로 인한 기능장애, 변형 상태 및 운동발달 상태를 치료사의 손과 기구에 의하여 검사하고 평가할 수 있는 기본적인 능력을 학습한다. 또한 성인 신경계 손상환자의 척추와 사지의 기능 손상 환자를 평가하고 물리 치료계획을 수립하기 위하여 질병, 손상, 기능장애, 변형 상태 등을 기본적인 측정 평가 이론 하에 실제 평가하는 방법들을 실습한다.</p> <p>Examination by neurologic level is based upon the fact that the effects of pathology in the spine are frequently manifested in the upper &amp; lower extremity.</p> <p>And This course teaches the screening methods used with adults with such neurological conditions as traumatic brain injury, spinal cord injury, cerebrovascular accident, multiple sclerosis, amyotropic lateral sclerosis, dementia, and Parkinson's disease.</p>								
수업 목표	<p>신경계 손상환자의 일반적 특성 및 각 질환별 평가방법에 대한 개념을 이해할 수 있다.</p> <p>표준화된 검사도구를 이용하여 신경계 손상환자를 평가할 수 있다.</p> <p>주요 신경계 손상환자(뇌졸중, 척수손상, 외상성뇌손상, 파킨슨질환, 뇌성마비)의 기능적 상태를 ICF DOMAIN으로 분류할 수 있다.</p>								
교재 및 참고서적	<p>· 주 교 재 : 유인물</p> <p>신경계물리치료 편찬위원회 (2013). 신경계 물리치료 진단평가학. 범문에듀케이션</p> <p>물리치료 문제해결 교재편찬위원회 (2015). 물리치료 문제해결 진단평가 중재-근거중심 임상 의사결정에 따른. 현문사</p> <p>· 참고도서 :</p> <p>James R. Scifers(2008). Special Tests for Neurologic Examination SLACK Incorporated</p> <p>Susan B. O'Sullivan, Thomas J. Schmitz, George Fulk (2014). Physical Rehabilitation. 6th Edition. F A Davis Co.</p>								
수업 방법	강의	토의/토론		실험/실습		개별/팀 발표		기타	
	○	○							
평가 방법(%)	중간고사	기말고사	퀴즈	발표	프로젝트	과제물	출석	참여도	기타
	30	30				20	20		

## 2. 수업 운영 방법

본 교과목은 강의와 함께 학생이 수업에 적극 참여하는 인터넷 동영상 강의(OCW)와 플립드 러닝을 적용하여 이루어지는 수업입니다.

◦ 1-15주 : 강의식 수업 및 학생 참여 수업 (OCW & 플립러닝 적용) 병행

신경계물리치료학의 기본 개념, 각 질환별 원인, 증상에 적합한 진단평가에 대해서는 대체로 강의식의 설명 중심 수업이 운영됩니다. 교재는 있지만, 본 수업에서는 교재를 활용하지는 않습니다. 교재를 중심으로 제작된 PPT 자료를 제시해 드리며, 그 자료를 중심으로 강의식 수업을 진행합니다.

그러나 각 질환별 진단평가를 위해서는 강의 위주의 수동적인 수업의 한계를 극복하기 위해 OCW와 플립드 러닝(Flipped learning, Flipped classroom) 활용하여 수업을 운영합니다. 이는 사전에 제공되는 15분 분량의 동영상상을 학생들이 미리 시청하고, 수업에 들어와서는 해당 주제와 관련되는 '생각해 볼 문제(표준화된 평가도구)' 대해 자신의 생각을 정리해 보고 퀴즈 혹은 다른 학생들과의 토의(실습)를 통해 평가도구를 체득하고나 의견을 공유하는 방식으로 운영됩니다. '생각해 볼 문제' 는 기본적인 개념을 이해했으면 해결할 수 있는 수준입니다.

### 3. 평가 방법

◦ 시험 (60점 만점)

중간, 기말 두 번의 시험 실시. 중간고사는 8주차, 기말고사는 15주차에 실시할 것이며 문제 유형은 선택형(객관식) 50%, OX 퀴즈(주관식) 50%. 출제 내용은 수업시간에 제시한 내용을 위주로 하므로 수업시간에 집중한다면 쉽게 시험을 준비할 수 있음.

◦ 과제, 발표, 토의 과제 참여 및 참여도 (20점 만점)

- 발표: 학생참여 수업에서 제기되는 문제해결, 발표, 토의/토론과 관련하여 모든 학생들의 반응, 결과에 대한 평가를 실시하여 그 결과를 반영
- 토의 과제: 수업시간에 토의과제를 제시하고 학생들의 토론과 발표시간으로 구성
- 참여도: 플립드 러닝 적용 수업에서 이루어지는 토론에 적극적으로 참여하는지와 수업 내용에 대한 이해도를 확인하기 위해 '성찰일지' 작성

◦ 출석(20점 만점)

- 3회 결석: FA, 1회 결석: -2점, 1-2회 지각: -1점, 3회 지각: -2점 (1회 결석으로 간주)

### 4. 주차별 강의 계획

**주차별 강의 계획**

주	월/일	수업 내용	수업 방법	과제물	비고
1	9/05	Introduction to Clinical Neurology	OCW, 플립드 러닝 적용 수업		
2	9/12	NeuroLogic Exam-Mental state, Cranial Nerves	OCW, 플립드 러닝 적용 수업	성찰일지	
3	9/19	NeuroLogic Exam-Motor, Sensory, Reflexes	OCW, 플립드 러닝 적용 수업	성찰일지	
4	9/26	NeuroLogic Exam-Standardized assessment tools(ADL, Balance)	OCW, 플립드 러닝 적용 수업	성찰일지	
5	10/03	NeuroLogic Exam-Standardized assessment tools (Gait)	OCW, 플립드 러닝 적용 수업	성찰일지	
6	10/10	Clinical application of Neurologic Examination-Stroke	OCW, 플립드 러닝 적용 수업	성찰일지	
7	10/17	Clinical application of Neurologic Examination-Dementia, Parkinson	OCW, 플립드 러닝 적용 수업	성찰일지	
8	10/24	Midterm Examination NeuroLogic Examination-Case Study	중간고사 OCW, 플립드 러닝		
9	10/31	Clinical application of Neurologic Examination-TBI	OCW, 플립드 러닝 적용 수업	성찰일지	
10	11/07	Clinical application of Neurologic Examination-SCI	OCW, 플립드 러닝 적용 수업	성찰일지	
11	11/14	Clinical application of Neurologic Examination-Nontraumatic spinal cord disease	OCW, 플립드 러닝 적용 수업	성찰일지	
12	11/21	Genetic defect and immune-mediated disease (Spina bifida, Guillain-Barre syndrome, Multiple sclerosis)	OCW, 플립드 러닝 적용 수업	성찰일지	
13	11/28	Clinical application of Neurologic Examination-Children with development disorders	OCW, 플립드 러닝 적용 수업	성찰일지	
14	12/05	Clinical application of Neurologic Examination-Ataxia	OCW, 플립드 러닝 적용 수업	성찰일지	
15	12/12	Final Examination NeuroLogic Examination-Case Study	기말고사 OCW, 플립드 러닝		

■ 플립드 러닝 적용 주차별 강의 계획

주	월 일	수업 목표 및 학습 활동	비 고
1	9/05	<p>학습목표: 우리 대학의 신경계 물리치료학에 대한 개념을 파악하고 신경계 환자를 위한 물리치료 진단평가를 이해할 수 있다.</p> <p>주요 학습 내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- offline 강의 및 학습활동: 본 학과의 신경계물리치료학 1-4 이해, 신경학적 평가와 진단의 이해, 신경학적 검사의 일반적 규칙과 도구, 신경학적 검진, 신경학적 평가와 진단</li> <li>- on-line라인 강의 및 학습활동수업자료: 강의영상 및 제시된 PPT(신경계물리치료학 1-4 이해, 신경학적 평가와 진단의 이해)</li> </ul>	

2	9/12	<p>학습목표: 신경계환자의 Mental state, Cranial Nerves를 이해하고 검사할 수 있다.</p> <p>주요 학습 내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- offline 강의 및 학습활동: NeuroLogic Exam-Mental state, Cranial Nerves</li> <li>- on-line라인 강의 및 학습활동수업자료: 강의영상 및 제시된 PPT</li> <li>- 과제: 없음</li> </ul>	
3	9/19	<p>학습목표: 신경계환자의 Motor, Sensory, Reflexes를 이해하고 검사할 수 있다.</p> <p>주요 학습 내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- offline 강의 및 학습활동: NeuroLogic Exam-Motor, Sensory, Reflexes</li> <li>- on-line라인 강의 및 학습활동수업자료: 강의영상 및 제시된 PPT</li> <li>- 과제: 없음</li> </ul>	
4	9/26	<p>학습목표: 신경계환자의 Standardized assessment tools(ADL, Balance)를 이해하고 검사할 수 있다.</p> <p>주요 학습 내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- offline 강의 및 학습활동: NeuroLogic Exam-Standardized assessment tools(ADL, Balance)</li> <li>- on-line라인 강의 및 학습활동수업자료: 강의영상 및 제시된 PPT</li> <li>- 과제: 없음</li> </ul>	
5	10/03	<p>학습목표: 신경계환자의 Standardized assessment tools (Gait)를 이해하고 검사할 수 있다.</p> <p>주요 학습 내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- offline 강의 및 학습활동: NeuroLogic Exam-Standardized assessment tools (Gait)</li> <li>- on-line라인 강의 및 학습활동수업자료: 강의영상 및 제시된 PPT</li> <li>- 과제: 없음</li> </ul>	
6	10/10	<p>학습목표: 뇌졸중에 대해 이해하고, 뇌졸중 후 발생하는 문제점을 파악하기 위한 평가 도구들을 알고 적용할 수 있다.</p> <p>주요 학습 내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- offline 강의 및 학습활동: 뇌졸중 내용 및 임상 양상 이해, 신경학적 평가와 진단의 이해, 검사도구와 방법 그리고 의미 해석, 문제해결접근 실습(임상사례)</li> <li>- on-line라인 강의 및 학습활동수업자료: 강의영상 및 제시된 PPT</li> <li>- 과제: 없음</li> </ul>	
7	10/17	<p>학습목표: 파킨슨에 대해 이해하고, 파킨슨 후 발생하는 문제점을 파악하기 위한 평가 도구들을 알고 적용할 수 있다.</p> <p>주요 학습 내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- offline 강의 및 학습활동: 파킨슨 내용 및 임상 양상 이해, 신경학적 평가와 진단의 이해, 검사도구와 방법 그리고 의미 해석, 문제해결접근 실습(임상사례)</li> <li>- on-line라인 강의 및 학습활동수업자료: 강의영상 및 제시된 PPT</li> <li>- 과제: 없음</li> </ul>	
8	10/24	<p>Midterm Examination</p> <p>학습목표:</p> <p>주요 학습 내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- offline 강의 및 학습활동:</li> <li>- on-line라인 강의 및 학습활동수업자료:</li> <li>- 과제: 없음</li> </ul>	

9	10/31	<p>학습목표: 외상성 뇌손상(TBI)에 대해 이해하고, TBI 후 발생하는 문제점을 파악하기 위한 평가도구들을 알고 적용할 수 있다.</p> <p>주요 학습 내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- offline 강의 및 학습활동: TBI 내용 및 임상 양상 이해, 신경학적 평가와 진단의 이해, 검사도구와 방법 그리고 의미 해석, 문제해결접근 실습(임상사례)</li> <li>- on-line라인 강의 및 학습활동수업자료: 강의영상 및 제시된 PPT</li> <li>- 과제: 없음</li> </ul>
10	11/07	<p>학습목표: 척수손상(SCI)에 대해 이해하고, SCI 후 발생하는 문제점을 파악하기 위한 평가도구들을 알고 적용할 수 있다.</p> <p>주요 학습 내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- offline 강의 및 학습활동: SCI 내용 및 임상 양상 이해, 신경학적 평가와 진단의 이해, 검사도구와 방법 그리고 의미 해석, 문제해결접근 실습(임상사례)</li> <li>- on-line라인 강의 및 학습활동수업자료: 강의영상 및 제시된 PPT</li> <li>- 과제: 없음</li> </ul>
11	11/14	<p>학습목표: spinal cord disease 에 대해 이해하고, spinal cord disease 후 발생하는 문제점을 파악하기 위한 평가도구들을 알고 적용할 수 있다.</p> <p>주요 학습 내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- offline 강의 및 학습활동: spinal cord disease 내용 및 임상 양상 이해, 신경학적 평가와 진단의 이해, 검사도구와 방법 그리고 의미 해석, 문제해결접근 실습(임상사례)</li> <li>- on-line라인 강의 및 학습활동수업자료: 강의영상 및 제시된 PPT</li> <li>- 과제: 없음</li> </ul>
12	11/21	<p>학습목표: immune-mediated disease 에 대해 이해하고, immune-mediated disease 후 발생하는 문제점을 파악하기 위한 평가도구들을 알고 적용할 수 있다.</p> <p>주요 학습 내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- offline 강의 및 학습활동: immune-mediated disease 내용 및 임상 양상 이해, 신경학적 평가와 진단의 이해, 검사도구와 방법 그리고 의미 해석, 문제해결접근 실습(임상사례)</li> <li>- on-line라인 강의 및 학습활동수업자료: 강의영상 및 제시된 PPT</li> <li>- 과제: 없음</li> </ul>
13	11/28	<p>학습목표: 뇌성마비(cerebral palsy) 에 대해 이해하고, 뇌성마비 후 발생하는 문제점을 파악하기 위한 평가도구들을 알고 적용할 수 있다.</p> <p>주요 학습 내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- offline 강의 및 학습활동: 뇌성마비의 내용 및 임상 양상 이해, 신경학적 평가와 진단의 이해, 검사도구와 방법 그리고 의미 해석, 문제해결접근 실습(임상사례)</li> <li>- on-line라인 강의 및 학습활동수업자료: 강의영상 및 제시된 PPT</li> <li>- 과제: 없음</li> </ul>
14	12/05	<p>학습목표: ataxia 에 대해 이해하고, 소뇌손상 후 발생하는 문제점을 파악하기 위한 평가도구들을 알고 적용할 수 있다.</p> <p>주요 학습 내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- offline 강의 및 학습활동: ataxia의 내용 및 임상 양상 이해, 신경학적 평가와 진단의 이해, 검사도구와 방법 그리고 의미 해석, 문제해결접근 실습(임상사례)</li> <li>- on-line라인 강의 및 학습활동수업자료: 강의영상 및 제시된 PPT</li> <li>- 과제: 없음</li> </ul>

15	12/12	Final Examination 학습목표: 주요 학습 내용: - offline 강의 및 학습활동: - on-line라인 강의 및 학습활동수업자료: - 과제: 없음	
----	-------	---	--

## 5. 성공적인 노력을 위한 준비사항

본 수업은 예비 물리치료사로서 갖추어야 할 신경계물리치료학의 지식을 익히는데 그치는 것이 아니라, 신경계 손상환자들의 일반적 양상, 각 질환별 원인, 증상 및 중재방법 등의 이론을 바탕으로 각 질환에 적합한 진단평가를 실시하기 위한 방법들을 모색하는데 더 많은 시간을 할애할 것입니다. 따라서 수업이 이루어지는 15주 동안 자신이 신경계 전문물리치료사라고 생각하시고, '신경계 손상환자의 특성을 고려하여 환자에게 가장 적합하고 효율적이며 효과적인 평가방법이 무엇인지를 고민하고, 그 진단평가도구를 어떻게 적용할 것인가?'를 항상 생각하시길 바랍니다.

○ 본 수업에서 적용되는 수업방법(거꾸로 수업: Flipped learning, Flipped classroom)은 수업 전에 미리 제시되는 수업영상을 학생들이 사전에 보고교실에 들어오지 않으면 해당 차시 수업이 잘 운영되지 않습니다. 따라서 모든 학생들은 해당 차시 이전에 사이버 대학에 올려놓은 강의 영상을 필수적으로 미리 보고 와야 합니다.

○ 오프라인에서 보다 깊은 내용을 중심으로 학생들 간의 토론이 중심이 되는 수업을 진행하기 위해서는 온라인으로 제공되는 강의 영상에 대한 학생들의 이해도가 선행되어야 합니다. 따라서 강의 영상을 보고 난 학생들이 수업에 들어오기 전에 궁금한 점이나 이해가 잘 가지 않는 부분에 대한 질문을 2-3개 만들어 와야 합니다. 오프라인 수업의 초반 20분 정도는 이러한 학생들의 질문을 다루면서 학생들의 사전 이해도를 높일 것입니다.

○ 해당 수업이 끝난 후 학생들은 그날 수업을 통해 배운 내용을 간략하게 요약하고 토의/토론을 통해 느낀 점을 성찰 일지에 정리할 것이며, 7주와 14주에 사이버 대학 과제폴더에 탑재해야 합니다(또는 수업시간 종료 전에 작성할 수도 있습니다).

## 6. 참고사항

본 수업에서 제공되는 모든 자료(강의 영상, PPT 자료 등)는 학교 홈페이지의 LMS의 '신경계물리치료학 1' 강좌의 자료실 폴더에서 파일을 받아 볼 수 있습니다.