

APPENDICES

Appendix 1. 의료시스템과학-시스템사고 수업계획서(선택과정) 예시

과정 개요					
과정명	의료시스템과학과 시스템사고	총 시수	10	담당교수	
과목 설명	본 과정(수업)은 의료에서의 복잡한 상황을 이해하기 위해서 시스템사고의 필요성을 이해하고 의료상황에서 시스템사고를 적용해 보는 것이다. 이에 health systems science (HSS)의 개념과 HSS가 대두하게 된 배경을 이해하고 HSS의 가장 기본이 되는 시스템사고의 개념과 적용 사례를 학습할 예정이다. 시스템사고의 개념과 필요성을 이해함으로써 의료시스템의 복잡한 문제 해결을 위한 다양한 관점과 사고의 구조를 이해하고 관련 사례를 들어보고 적용해 봄으로써 실제 의료계의 복잡성을 이해하고자 한다. 이러한 개념의 이해와 적용을 돕기 위해 게임("Friday Night at the ER")을 통한 시스템사고의 필요성을 경험해 볼 예정이다. 또한 의료계에서 도출되는 다양한 사례와 이슈를 시스템사고의 원형을 통해 적용해 보고 사례를 분석해 봄으로써 의료계의 복잡성을 이해하고 시스템사고를 적용하는 연습을 예비의사인 학부생 단계에서부터 시작하고자 한다.				
과정 목표	의료시스템과학을 이해하기 위한 기반역량인 시스템사고를 정의하고 시스템사고를 이용하여 복잡한 문제를 체계적으로 분석할 수 있다. 환자와 의료의 복잡한 문제를 분석하고 해결하기 위해 시스템사고를 적용할 수 있다.				
세부과정 성과	(1) 의료시스템과학 대두 배경을 이해하고 시스템사고의 필요성을 설명할 수 있다. (2) 시스템사고를 시각화하여 복잡한 관계를 도식으로 표현할 수 있다. (3) 시스템사고의 대표적 원형을 의료계 외, 의료계 내 다양한 사례를 들어 설명할 수 있다. (4) 게임을 통하여 간접적인 의료상황에서 시스템사고를 적용해 보고 성찰할 수 있다. (5) 복잡한 의료문제를 시스템사고의 원형을 적용하여 도식화하고 근본 원인과 해결책을 모색할 수 있다.				
선수 과목	예방의학 권장, 이수하기 이전도 가능(의예과 가능), 임상의학 이수 여부 관계없음				
참고문헌	(1) 시스템사고, 시스템으로 생각하기(김동환 저) (2) AMA Education consortium Human System Science. 2nd edition				
교육방법	주요 교수학습방법: 강의, 토의, 게임, 소그룹학습, 성찰 글쓰기				
학생평가방법	형성평가: 발표 평가 총괄평가: 직접 관찰, 발표 평가, 과제물 평가, 성찰 글쓰기 평가				

1차시 수업계획							
일시		시수	2	담당교수		주제	HSS와 시스템사고
수업내용	(1) 선택과목 오리엔테이션, 교수자 소개 (2) 의료시스템과학의 정의, 대두 배경, 필요성 (3) 의료시스템과학의 기반 역량인 시스템사고에 대한 이해						
주요 교육방법	강의, 토의						
교육 재원	강의계획서, 강의 슬라이드						
세부과정 성과	의료시스템과학 대두 배경을 이해하고 시스템사고의 필요성을 설명할 수 있다.						
학습 성과	수업을 마친 후 학생은 (1) HSS의 개념과 필요성을 요약할 수 있다. (2) 시스템사고를 정의하고 필요성을 설명할 수 있다.						
구체적 수업내용	(1) 과목에 대한 오리엔테이션 시행: 20분 (2) 의료시스템과학과 시스템사고 특강: 50분 (3) 토의(교수진 전체): 30분 - 시스템사고에 대한 선수지식 확인: 프로젝트 수업 등에서 노출된 경험 - 일상이나 학교생활에서 시스템사고가 필요했던 순간에 대해 이야기해 보기 - 사회문제나 정치문제 등 현안에 대해 시스템사고가 필요하다고 생각하는 사안에 대해 이야기해 보기 - 교수자들도 실제 직업적 상황에서 시스템사고가 필요했던 순간에 대한 예시 함께 나누기						

2차시 수업계획						
일시	시수	2	담당교수	주제	게임 속의 시스템사고 1	
수업내용	(1) 게임(Friday Night at the ER)을 통해 아직 경험해 보지 못한 의료상황에서 시스템사고의 실례를 경험 (2) 게임 도중 발생하는 여러 어려운 상황을 조별로 수집					
주요 교육방법	게임					
교육 자원	게임도구(Friday Night at the ER), 게임 진행방식 설명 슬라이드					
세부과정 성과	게임을 통하여 간접적인 의료상황에서 시스템사고를 적용해보고 성찰할 수 있다.					
학습성과	수업을 마친 후 학생은 (1) 의료의 다양한 문제를 해결하기 위해 시스템사고가 필요함을 이해한다. (2) 병원 내 문제를 해결할 때 다양한 이해관계자가 상호작용한다는 것을 이해한다.					
구체적 수업내용	(1) 게임하는 방법 설명: 20분 (2) 게임(조별 진행) (피실리테이션: 교수자는 운영방법 외에는 개입을 거의 하지 않고 학생들이 실패해 보도록 하는 것이 교수 전략): 60분 (3) Wrap-up: 10분 (4) 5일차 수업을 위한 과제설명: 10분 (조별 과제: 게임에 대한 성찰, 왜 성공하고 실패했는지 원인 분석, 시스템사고를 어떻게 사용해야 했는지 성찰)					

3차시 수업계획						
일시	시수	2	담당교수	주제	시스템사고의 원형	
수업내용	(1) 시스템사고 Senge의 원형 8가지 이해하기 (2) 원형에 맞는 실제 사례 찾아보기					
주요 교육방법	강의, 조별활동					
교육 자원	강의 슬라이드, 주교재(2권), 의료상황에서 시스템사고가 필요한 사례(과제용)					
세부과정 성과	(1) 시스템사고를 시각화하여 복잡한 관계를 도식으로 표현할 수 있다. (2) 시스템사고의 대표적 원형을 의료계 외, 의료계 내 다양한 사례를 들어 설명할 수 있다.					
학습성과	수업을 마친 후 학생은 (1) 시스템사고의 원형을 이용하여 사례를 분석할 수 있다.					
구체적 수업내용	1. 시스템사고 루프 그리는 방법과 표식에 대한 설명: 15분 2. Senge의 원형 8가지에 대한 이해하기, 다음에 대해 하나씩 설명하고 사례를 들어 설명하고 조별로 다른 사례를 만들어서 발표, 조별로 모든 사례를 발표시키지는 않지만 결과물은 모두 정리해서 제출(조별로 교수자 한 명씩 참여하여 피실리테이션, 힘들어 하는 부분을 적극적으로 개입): 80분(각 10분) (1) 성장의 한계, (2) 발생지연이 있는 균형고리, (3) 부담 떠넘기기, (4) 정반대의 결과를 가져오는 해결, (5) 공유지의 비극, (6) 의도하지 않은 적대관계, (7) 성공한 사람들의 성공, (8) 자기실현적 예언, 자기실패적 예언 3. 과제 설명: 5분 (조별 과제: 과제로 제시된 사례에 대해 시스템사고 원형을 이용하여 문제를 시각화 하고 레버리지를 찾아서 해결책을 논의해 오기)					

4차시 수업계획						
일시	시수	2	담당교수	주제	시스템사고를 이용한 사례분석	
수업내용	(1) 구체적인 의료계 사례를 통해 시스템사고를 이용하여 분석 (2) 시스템사고를 통해 분석한 사례에서 해결책을 모색					
주요 교육방법	토의					
교육 자원	조별 과제물					
세부과정 성과	복잡한 의료문제를 시스템사고의 원형을 적용하여 도식화하고 근본 원인과 해결책을 모색할 수 있다.					
학습성과	수업을 마친 후 학생은 (1) 시스템사고에 대한 이해를 깊이 할 수 있다. (2) 구체적인 의료상황에서 시스템사고의 원형을 이용하여 사례를 분석하고 해결책을 모색할 수 있다.					
구체적 수업내용	(1) 2개 조 조별 과제를 발표하고 서로 동료 피드백하기, 교수자 피드백하기(전체 교수자 참여): 90분(조당 30분) - 발표자는 사례에 대해 먼저 읽기 - 사례를 바탕으로 만든 시스템사고 루프를 설명 - 어떤 원형이 사용되었는지 설명 - 레버리지를 결정한 이유에 대해 설명 - 루프에 대해 동료, 교수자 피드백 - 레버리지가 작동되었을 때 예측할 수 있는 결과에 대해 설명 - 예측할 수 있는 부작용에 대해서 설명 - 동료들과 교수자는 과제 결과를 평가하고 예측할 수 없는 상황에 대해 제시하고 피드백 (2) Wrap-up & 내일까지 할 과제 다시 설명: 10분					