

수업계획서

교 과 목 명	자기공명영상학	담 당 교 수		김용권
	Principles and Practice of Magnetic Resonance Imaging	연 락 처	전화 이메일	042-600-8442 ygkim@konyang.ac.kr
교 과 코 드 (분 반)	50904A	학 점 체 계 (학점-이론-실습)		3-3-0
이 수 구 분	전공	교양		기타
	0			연계, 복수, 부전공 등
수 업 방 법	대면 학습	원격 학습	혼합학습	대면/원격 수업 비율
	<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> AL <input type="checkbox"/> 실습 <input type="checkbox"/> 기타 ()	<input checked="" type="checkbox"/> 실시간 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 동영상 강의 <input type="checkbox"/> AL (학습자활동중심) <input type="checkbox"/> 기타 ()	<input checked="" type="checkbox"/> 하이브리드 <input checked="" type="checkbox"/> F/L <input checked="" type="checkbox"/> B/L	대 면 <input style="width: 50px; height: 20px; border: 1px dashed gray;" type="text"/> 시간 비대면 <input style="width: 50px; height: 20px; border: 1px dashed gray;" type="text"/> 시간
교과목 개요 및 목표				
1) 교과목의 성격 자기공명영상학은 의료영상분야의 MRI 영상이론에 대한 과목으로 MRI의 원리, 다양한 영상촬영 기법 및 영상 재구성법, 임상 영상을 다룬다. 이 과목에서는 MRI 영상 형성과 화질, 의료 영상 평가와 진료에 이용하는 영상을 다룬다.				
2) 강의목표 - MRI의 원리, 다양한 영상획득 방법, MRI 임상에서의 부위별 영상 및 특징을 이해, 리포트 및 토론을 통하여 이해도를 높인다				
교과목 학습 성과				
<ul style="list-style-type: none"> ◆ MRI 기본원리를 설명할수 있다 ◆ Tissue Contrast: T1, T2를 설명할수 있다 ◆ 펄스 시퀀스를 설명할수 있다 ◆ MR 유속현상을 설명할수 있다 ◆ MRI 시스템의 구성을 설명할수 있다 ◆ 최신 영상 및 MRS를 설명할수 있다 				
교재 및 참고문헌				
교 재	자기공명영상의 원리(고려의학)			
참고문헌 (부교재)				

주별 수업 계획			
주차	수업주제	단위수업 세부 내용	수업방법
1	MRI 기초1	- 양자의 자전, - Magnet - Magnetization - RF Pulse & 횡자화 - MRI Signal	<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> AL <input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 원격
2	양자의환경과 이완1	- 양자의 환경과 이완 - T1 이완	<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> AL <input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 원격
3	양자의환경과 이완 2	- T1, T2 values - 국소자장효과 - Chemical Shift	<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> AL <input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 원격
4	종자화와 T1 대조도	- 종자화와 T1 대조도 - TR(Repetition Time) - Flip Angle	<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> AL <input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 원격
5	횡자화와 T2 대조도	- T2 이완 - Refocusing RF Pulse & Spin Echo	<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> AL <input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 원격
6			<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> AL <input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 원격
7			<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> AL <input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 원격
8	중 간 고 사		<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> AL <input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 원격
9	경사자장	- 경사자장 - 경사자장 코일 - Dephasing & Rephasing - 위상부호화	<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> AL <input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 원격
10	다단면획득기법과 3차원 이미징	- 다단면 획득기법 - Cross-talk - 3D Imaging	<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> AL <input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 원격
11	신호대 잡음비와 해상력	- 신호대 잡음비 - 해상력	<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> AL <input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 원격
12	Preparatory Pulse	- Inversion Pulse - Spatially Selective Saturation Pulse - 화학선택 포화 펄스 - Magnetization Transfer	<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> AL <input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 원격
13	다중에코 펄스시퀀스	- EPI - FSE(Fast Spin Echo)	<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> AL <input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 원격
14			<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> AL <input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 원격
15	기 말 고 사		<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> AL <input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 원격