

뇌인지과학: 3학년 2학기 주별 학습 계획

인지신경과학, 사회인지, 뇌영상기법, 진화와 행동

2학기 (76-90주): 전문 분야 심화와 통합적 접근

76주차: 인지신경과학

월요일: 인지 기능의 신경 네트워크

- 오전 (4시간):
 - 중앙 실행 네트워크
 - 디폴트 모드 네트워크
 - 현저성 네트워크
 - 네트워크 상호작용
- 오후 (4시간):
 - 네트워크 분석 실습
 - 대규모 네트워크 연구
 - 개별차 분석
 - 발달과 노화

화요일: 작업기억의 신경기제

- 오전 (4시간):
 - 작업기억 모델
 - 전전두피질의 역할
 - 두정엽과 저장
 - 작업기억 용량
- 오후 (4시간):
 - 작업기억 과제
 - n-back 실험
 - 간섭과 억제
 - 개별차 연구

수요일: 장기기억과 뇌

- 오전 (4시간):
 - 기억 통합 이론
 - 해마-신피질 상호작용
 - 재활성화와 재고
 - 기억 왜곡
- 오후 (4시간):
 - 기억 인출 실험
 - 재인과 회상
 - 맥락 의존 기억

- 허위 기억

목요일: 주의와 인지 통제

- 오전 (4시간):
 - 주의 네트워크
 - 인지 통제 메커니즘
 - 갈등 모니터링
 - 인지 유연성
- 오후 (4시간):
 - 스트룹 과제
 - 플랭커 과제
 - 과제 전환
 - 억제 통제

금요일: 언어와 뇌

- 오전 (4시간):
 - 언어 네트워크
 - 의미 처리
 - 통사 처리
 - 음성 처리
- 오후 (4시간):
 - 언어 과제 실험
 - ERP 언어 연구
 - 이중언어 뇌
 - 76주차 복습

76주차 평가:

- 인지신경과학 시험 (25%)
- 네트워크 분석 프로젝트 (25%)
- 작업기억 실험 (20%)
- 주의 연구 보고서 (15%)
- 언어 뇌영상 분석 (15%)

참고 자료:

- "인지신경과학" (Gazzaniga et al., 최신판)
- "뇌 네트워크" (Sporns, 온라인 자료)
- "작업기억" (Baddeley, 클래식)
- "주의와 뇌" (Posner & Petersen, 온라인)
- "언어와 뇌" (Friederici, 리뷰 논문)

77주차: 사회인지

월요일: 사회적 뇌 네트워크

- 오전 (4시간):

- 사회 뇌 네트워크
- 멘탈라이징 시스템
- 거울 뉴런 시스템
- 사회적 인지와 정서
- 오후 (4시간):
 - 사회 인지 과제
 - fMRI 사회 실험
 - 네트워크 연결성
 - 개별차 분석

화요일: 타인의 마음 읽기

- 오전 (4시간):
 - 마음 이론 발달
 - 의도와 믿음 이해
 - 감정 인식
 - 사회적 단서 처리
- 오후 (4시간):
 - 거짓 믿음 과제
 - 시선 추적 연구
 - 표정 인식
 - 자폐와 마음 이론

수요일: 공감과 감정 공유

- 오전 (4시간):
 - 공감의 신경기제
 - 감정 전염
 - 관점 취하기
 - 공감적 관심
- 오후 (4시간):
 - 공감 측정
 - 통증 공감
 - 사회적 배제
 - 친사회적 행동

목요일: 사회적 학습과 모방

- 오전 (4시간):
 - 관찰 학습
 - 모방 메커니즘
 - 사회적 강화
 - 문화적 전달
- 오후 (4시간):
 - 모방 실험
 - 사회 학습 과제
 - 동조와 순응
 - 집단 학습

금요일: 사회적 의사결정과 협력

- 오전 (4시간):
 - 사회적 선호
 - 공정성과 상호성
 - 신뢰와 협력
 - 집단 내 편향
- 오후 (4시간):
 - 경제 게임
 - 사회적 딜레마
 - 평판과 호혜성
 - 77주차 복습

77주차 평가:

- 사회인지 시험 (25%)
- 마음 이론 실험 프로젝트 (25%)
- 공감 연구 보고서 (20%)
- 사회 학습 분석 (15%)
- 사회적 의사결정 과제 (15%)

참고 자료:

- "사회인지신경과학" (Adolphs, 온라인 자료)
- "마음 이론" (Baron-Cohen, 오픈액세스)
- "공감의 과학" (Decety, 리뷰 논문)
- "사회 학습" (Heyes, 온라인 자료)
- "협력의 진화" (Nowak, 클래식)

78주차: 뇌영상기법 고급

월요일: 고해상도 fMRI

- 오전 (4시간):
 - 고자장 MRI
 - 층별 fMRI
 - 컬럼 수준 분석
 - 고해상도 영상 전처리
- 오후 (4시간):
 - 7T fMRI 실습
 - 혈관 아티팩트
 - 신호 최적화
 - 데이터 분석

화요일: 실시간 fMRI

- 오전 (4시간):
 - 실시간 분석
 - 뉴로피드백

- 뇌-컴퓨터 인터페이스
- 적응적 실험
- 오후 (4시간):
 - 실시간 fMRI 구현
 - 피드백 시스템
 - 뇌 훈련
 - 임상 응용

수요일: 동시 EEG-fMRI

- 오전 (4시간):
 - 멀티모달 영상
 - EEG 아티팩트 제거
 - 시공간 융합
 - 신호 분리
- 오후 (4시간):
 - 동시 측정 실습
 - 데이터 융합 기법
 - 소스 국재화
 - 네트워크 분석

목요일: 고급 분석 기법

- 오전 (4시간):
 - 기계학습 분류
 - 딥러닝 응용
 - 표상 유사성 분석
 - 연결성 분석
- 오후 (4시간):
 - 분류기 구현
 - CNN 모델
 - RSA 분석
 - 그래프 이론

금요일: 임상 뇌영상

- 오전 (4시간):
 - 질병 바이오마커
 - 치료 반응 예측
 - 개인화 의학
 - 예후 모델링
- 오후 (4시간):
 - 임상 데이터 분석
 - 환자-대조군 비교
 - 진단 정확도
 - 78주차 복습

78주차 평가:

- 뇌영상기법 시험 (25%)
- 고해상도 fMRI 프로젝트 (25%)
- 실시간 fMRI 구현 (20%)
- 멀티모달 분석 (20%)
- 임상 영상 사례 연구 (10%)

참고 자료:

- "고급 뇌영상" (Poldrack et al., 온라인)
- "고자장 MRI" (Uğurbil, 리뷰 논문)
- "실시간 fMRI" (Weiskopf, 온라인 자료)
- "멀티모달 영상" (Mulert & Lemieux, 오픈액세스)
- "임상 뇌영상" (Matthews & Jezzard, 온라인)

79주차: 이상심리학 심화

월요일: 정신병리의 신경기제

- 오전 (4시간):
 - 정신질환의 뇌 기반
 - 신경발달 장애
 - 신경퇴행성 질환
 - 스트레스 관련 장애
- 오후 (4시간):
 - 환자 뇌영상 분석
 - 바이오마커 연구
 - 약물 효과
 - 치료 반응

화요일: 조현병과 정신증

- 오전 (4시간):
 - 조현병의 신경병리
 - 도파민 가설
 - 인지 결함
 - 양성 vs 음성 증상
- 오후 (4시간):
 - 인지 평가
 - 약물 치료
 - 인지 재활
 - 기능 회복

수요일: 기분 장애

- 오전 (4시간):
 - 우울증의 신경회로
 - 양극성 장애
 - 신경전달물질 불균형
 - 스트레스와 우울

- 오후 (4시간):
 - 기분 평가 도구
 - 치료 반응 예측
 - 자살 위험 평가
 - 예방 전략

목요일: 불안과 공포 장애

- 오전 (4시간):
 - 공포 회로
 - 편도체 기능 이상
 - 공황장애
 - 외상후 스트레스 장애
- 오후 (4시간):
 - 불안 측정
 - 노출 치료
 - 인지행동치료
 - 약물 치료

금요일: 중독과 충동 조절 장애

- 오전 (4시간):
 - 중독의 뇌 변화
 - 보상 회로 이상
 - 충동성과 강박성
 - 재발 메커니즘
- 오후 (4시간):
 - 중독 평가
 - 치료 접근법
 - 재발 방지
 - 79주차 복습

79주차 평가:

- 이상심리학 시험 (25%)
- 정신병리 뇌영상 분석 (25%)
- 조현병 인지 연구 (20%)
- 기분 장애 치료 계획 (15%)
- 중독 메커니즘 분석 (15%)

참고 자료:

- "정신병리학" (Kring et al., 최신판)
- "조현병 신경과학" (Weinberger & Harrison, 온라인)
- "우울증과 뇌" (Mayberg, 리뷰 논문)
- "불안 장애" (LeDoux & Pine, 온라인 자료)
- "중독 신경과학" (Volkow et al., 리뷰)

80주차: 진화와 행동

월요일: 행동의 진화적 기원

- 오전 (4시간):
 - 진화심리학 원리
 - 적응과 부산물
 - 진화적 환경
 - 행동의 계통발생
- 오후 (4시간):
 - 비교 행동학
 - 동물 모델
 - 진화 실험
 - 유전자-행동 연결

화요일: 사회성의 진화

- 오전 (4시간):
 - 집단 생활의 이점
 - 사회적 뇌 가설
 - 협력의 진화
 - 이타주의와 호혜성
- 오후 (4시간):
 - 영장류 사회성
 - 사회적 학습
 - 문화적 전달
 - 사회적 규범

수요일: 성선택과 짝짓기

- 오전 (4시간):
 - 성선택 이론
 - 배우자 선택
 - 성적 갈등
 - 부모 투자
- 오후 (4시간):
 - 짝짓기 전략
 - 매력도 연구
 - 질투와 경쟁
 - 관계 만족도

목요일: 도덕성의 진화

- 오전 (4시간):
 - 도덕적 감정
 - 공정성 감각
 - 처벌과 보상
 - 집단 내 도덕
- 오후 (4시간):
 - 도덕적 딜레마
 - 도덕 판단

- 문화적 차이
- 도덕 발달

금요일: 언어와 문화의 진화

- 오전 (4시간):
 - 언어의 기원
 - 문법의 진화
 - 문화적 진화
 - 누적 문화
- 오후 (4시간):
 - 언어 다양성
 - 문화 전달 실험
 - 혁신과 모방
 - 80주차 복습

80주차 평가:

- 진화심리학 시험 (25%)
- 사회성 진화 프로젝트 (25%)
- 성선택 연구 분석 (20%)
- 도덕성 실험 (15%)
- 문화 진화 에세이 (15%)

참고 자료:

- "진화심리학" (Buss, 최신판)
- "사회성의 진화" (Dunbar, 온라인 자료)
- "성선택" (Miller, 오픈액세스)
- "도덕성의 진화" (Haidt, 온라인 자료)
- "문화 진화" (Henrich, 온라인 자료)

81주차: 독립연구프로젝트 II 심화

월요일: 고급 연구 설계

- 오전 (4시간):
 - 혁신적 연구 아이디어
 - 학제간 접근법
 - 새로운 방법론 개발
 - 이론적 기여도
- 오후 (4시간):
 - 연구 제안서 정교화
 - 가설 검증 계획
 - 실험 조건 최적화
 - 예상 결과 시나리오

화요일: 첨단 기술 활용

- 오전 (4시간):
 - 최신 뇌영상 기법
 - 가상현실 실험
 - 모바일 기술
 - 빅데이터 분석
- 오후 (4시간):
 - 기술 구현
 - 파일럿 테스트
 - 기술적 문제 해결
 - 데이터 품질 관리

수요일: 고급 통계 분석

- 오전 (4시간):
 - 복잡한 모델링
 - 베이지안 접근법
 - 기계학습 적용
 - 인과 추론
- 오후 (4시간):
 - 분석 코드 작성
 - 모델 검증
 - 결과 해석
 - 시각화

목요일: 연구 윤리와 재현성

- 오전 (4시간):
 - 고급 연구 윤리
 - 재현 가능한 연구
 - 데이터 공유
 - 오픈 사이언스
- 오후 (4시간):
 - 윤리 승인 과정
 - 연구 등록
 - 코드 문서화
 - 데이터 관리 계획

금요일: 학술 커뮤니케이션

- 오전 (4시간):
 - 학술 논문 작성
 - 학회 발표
 - 포스터 제작
 - 미디어 소통
- 오후 (4시간):
 - 논문 초안 작성
 - 동료 검토
 - 발표 연습
 - 81주차 정리

81주차 평가:

- 연구 설계 혁신성 (25%)
- 기술 활용 능력 (25%)
- 분석 방법론 (25%)
- 윤리와 재현성 (15%)
- 학술 커뮤니케이션 (10%)

참고 자료:

- "혁신적 연구방법" (Morgan, 온라인 자료)
- "고급 통계 모델링" (Gelman & Hill, 오픈액세스)
- "재현 가능한 연구" (Kitzes et al., 온라인)
- "학술 글쓰기" (Sword, 오픈액세스)
- "과학 커뮤니케이션" (Baron, 온라인 가이드)

82주차: 중간고사 및 프로젝트 주간

월요일: 종합 복습

- 오전 (4시간):
 - 76-81주차 내용 통합
 - 인지신경과학 핵심
 - 사회인지 이론
 - 뇌영상 기법
- 오후 (4시간):
 - 이상심리학 복습
 - 진화심리학 정리
 - 연구 방법론
 - 통합적 사고

화요일: 인지신경과학 중간고사

- 오전 (4시간):
 - 인지 네트워크
 - 기억과 학습
 - 주의와 통제
 - 언어와 뇌
- 오후 (4시간):
 - 뇌영상 데이터 해석
 - 네트워크 분석
 - 실험 설계
 - 임상 적용

수요일: 사회인지 및 진화 중간고사

- 오전 (4시간):
 - 사회적 뇌
 - 공감과 마음 이론

- 사회 학습
- 진화심리학
- 오후 (4시간):
 - 사회 실험 분석
 - 진화적 설명
 - 비교 연구
 - 문화적 차이

목요일: 뇌영상 및 이상심리학 중간고사

- 오전 (4시간):
 - 고급 영상 기법
 - 멀티모달 분석
 - 정신병리학
 - 치료 반응
- 오후 (4시간):
 - 영상 데이터 분석
 - 임상 진단
 - 치료 계획
 - 예후 예측

금요일: 고급 독립연구 발표

- 오전 (4시간):
 - 개별 연구 발표
 - 혁신적 접근법
 - 예비 결과
 - 이론적 기여
- 오후 (4시간):
 - 동료 평가
 - 전문가 피드백
 - 연구 개선
 - 협력 네트워킹

82주차 평가:

- 인지신경과학 중간고사 (25%)
- 사회인지 및 진화 중간고사 (25%)
- 뇌영상 및 이상심리학 중간고사 (25%)
- 고급 독립연구 발표 (25%)

참고 자료:

- "인지신경과학 통합" (종합 정리)
- "사회인지 이론" (핵심 개념)
- "뇌영상 분석" (고급 기법)
- "연구 발표" (전문 커뮤니케이션)

83주차: 신경윤리학과 철학

월요일: 신경윤리학의 현재와 미래

- 오전 (4시간):
 - 신경기술의 윤리적 도전
 - 뇌 프라이버시
 - 신경향상
 - 신경다양성
- 오후 (4시간):
 - 정책적 함의
 - 규제 프레임워크
 - 국제적 협력
 - 사회적 합의

화요일: 자유의지와 도덕적 책임

- 오전 (4시간):
 - 리벳 실험과 그 함의
 - 결정론 vs 자유의지
 - 도덕적 책임
 - 법적 책임
- 오후 (4시간):
 - 신경과학적 증거
 - 철학적 논쟁
 - 실험적 접근
 - 사회적 영향

수요일: 개인정체성과 자아

- 오전 (4시간):
 - 뇌와 개인정체성
 - 기억과 자아
 - 의식과 정체성
 - 신체와 마음
- 오후 (4시간):
 - 철학적 사고실험
 - 신경학적 사례
 - 정체성 변화
 - 연속성 문제

목요일: 향상과 치료의 구분

- 오전 (4시간):
 - 인지 향상
 - 기분 조절
 - 기억 조작
 - 성격 변화
- 오후 (4시간):
 - 윤리적 경계
 - 사회적 압력

- 정의와 평등
- 인간의 본성

금요일: 미래 신경기술과 사회

- 오전 (4시간):
 - 뇌-컴퓨터 인터페이스
 - 마음 업로딩
 - 인공 의식
 - 포스트휴먼
- 오후 (4시간):
 - 시나리오 분석
 - 위험과 기회
 - 준비 전략
 - 83주차 복습

83주차 평가:

- 신경윤리학 시험 (25%)
- 자유의지 논증 분석 (25%)
- 정체성 철학 에세이 (20%)
- 향상 윤리 토론 (15%)
- 미래 시나리오 분석 (15%)

참고 자료:

- "신경윤리학" (Ragan et al., 온라인 자료)
- "자유의지" (Harris, 오픈액세스)
- "개인정체성" (Parfit, 클래식)
- "향상 윤리" (Savulescu, 온라인 자료)
- "미래학" (Kurzweil, 온라인 자료)

84주차: 임상신경과학

월요일: 신경질환의 인지적 영향

- 오전 (4시간):
 - 치매와 인지 저하
 - 뇌졸중과 기능 손실
 - 파킨슨병과 운동 인지
 - 다발성 경화증
- 오후 (4시간):
 - 신경심리 평가
 - 인지 재활
 - 기능 회복
 - 삶의 질

화요일: 신경발달 장애

- 오전 (4시간):
 - 자폐 스펙트럼 장애
 - ADHD
 - 학습 장애
 - 언어 발달 장애
- 오후 (4시간):
 - 조기 진단
 - 개입 프로그램
 - 가족 지원
 - 교육적 접근

수요일: 뇌 손상과 회복

- 오전 (4시간):
 - 외상성 뇌손상
 - 뇌졸중 회복
 - 뇌 가소성
 - 재활 전략
- 오후 (4시간):
 - 회복 메커니즘
 - 치료적 개입
 - 보조 기술
 - 사회 복귀

목요일: 정신질환의 생물학적 치료

- 오전 (4시간):
 - 약물 치료
 - 뇌자극 치료
 - 수술적 치료
 - 세포 치료
- 오후 (4시간):
 - 치료 반응 예측
 - 개인화 치료
 - 부작용 관리
 - 치료 저항성

금요일: 신경 재활과 보조 기술

- 오전 (4시간):
 - 인지 재활
 - 운동 재활
 - 언어 재활
 - 감각 재활
- 오후 (4시간):
 - 보조 기술
 - 뇌-컴퓨터 인터페이스
 - 의도인식 시스템
 - 84주차 복습

84주차 평가:

- 임상신경과학 시험 (25%)
- 신경질환 사례 분석 (25%)
- 발달 장애 연구 프로젝트 (20%)
- 재활 프로그램 설계 (15%)
- 치료 효과 평가 (15%)

참고 자료:

- "임상신경과학" (Squire et al., 최신판)
- "신경재활" (Krakauer et al., 리뷰)
- "발달 장애" (Lord & Bishop, 온라인)
- "뇌자극 치료" (George & Post, 오픈액세스)
- "보조 기술" (Cook & Polgar, 온라인)

85주차: 신경교육학

월요일: 학습의 신경과학

- 오전 (4시간):
 - 학습과 기억의 뇌 메커니즘
 - 시냅스 가소성과 학습
 - 주의와 학습 효율
 - 동기과 학습
- 오후 (4시간):
 - 학습 실험 설계
 - 뇌영상 학습 연구
 - 개별차 분석
 - 학습 곡선

화요일: 읽기와 수학의 신경기제

- 오전 (4시간):
 - 읽기의 뇌 네트워크
 - 음성 인식과 해독
 - 수 인지와 계산
 - 수학적 사고
- 오후 (4시간):
 - 읽기 발달 연구
 - 수학 학습 실험
 - 학습 장애 진단
 - 개입 전략

수요일: 언어 학습과 이중언어

- 오전 (4시간):
 - 제2언어 학습
 - 이중언어의 인지적 이점

- 언어 전환과 통제
- 임계기와 언어 학습
- 오후 (4시간):
 - 언어 학습 실험
 - 이중언어 평가
 - 교육 방법 비교
 - 문화적 요인

목요일: 교육 방법과 뇌

- 오전 (4시간):
 - 교수법의 신경과학적 기반
 - 멀티미디어 학습
 - 협력 학습
 - 개별화 교육
- 오후 (4시간):
 - 교육 실험 설계
 - 학습 효과 측정
 - 뇌 기반 교육
 - 교사 교육

금요일: 학습 장애와 특수 교육

- 오전 (4시간):
 - 읽기 장애
 - 수학 장애
 - 주의력 장애
 - 자폐와 학습
- 오후 (4시간):
 - 조기 개입
 - 특수 교육 전략
 - 보조 기술
 - 85주차 복습

85주차 평가:

- 신경교육학 시험 (25%)
- 학습 뇌과학 연구 (25%)
- 언어 학습 프로젝트 (20%)
- 교육 방법 분석 (15%)
- 학습 장애 사례 연구 (15%)

참고 자료:

- "신경교육학" (Ansari & Coch, 리뷰)
- "학습의 뇌과학" (Meltzoff et al., 온라인)
- "읽기의 뇌" (Dehaene, 오픈액세스)
- "수학 인지" (Butterworth, 온라인 자료)
- "특수교육" (Hallahan et al., 온라인)

86주차: 신경법학

월요일: 법정에서의 신경과학

- 오전 (4시간):
 - 신경과학적 증거
 - 뇌영상과 법
 - 전문가 증언
 - 증거의 신뢰성
- 오후 (4시간):
 - 법적 사례 분석
 - 판례 연구
 - 증거 기준
 - 편견과 해석

화요일: 형사 책임과 뇌

- 오전 (4시간):
 - 정신 이상 항변
 - 책임 능력
 - 뇌 손상과 범죄
 - 청소년 범죄
- 오후 (4시간):
 - 사례 연구
 - 감형 요인
 - 재활 vs 처벌
 - 예방적 구금

수요일: 거짓말 탐지와 기억

- 오전 (4시간):
 - 신경 거짓말 탐지
 - 기억의 신뢰성
 - 목격자 증언
 - 허위 기억
- 오후 (4시간):
 - 거짓말 탐지 실험
 - 기억 왜곡 연구
 - 법정 증언 분석
 - 기술적 한계

목요일: 의사결정 능력과 법

- 오전 (4시간):
 - 의사결정 능력 평가
 - 치매와 법적 능력
 - 동의와 자율성
 - 미성년자 권리
- 오후 (4시간):

- 능력 평가 도구
- 법적 기준
- 윤리적 딜레마
- 보호 vs 자율성

금요일: 신경법학의 미래

- 오전 (4시간):
 - 새로운 기술의 도전
 - 예측적 신경과학
 - 프라이버시 권리
 - 법의 진화
- 오후 (4시간):
 - 정책 제안
 - 교육의 필요성
 - 국제적 협력
 - 86주차 복습

86주차 평가:

- 신경법학 시험 (25%)
- 법적 사례 분석 (25%)
- 거짓말 탐지 연구 (20%)
- 의사결정 능력 평가 (15%)
- 정책 제안서 (15%)

참고 자료:

- "신경법학" (Jones, 온라인 자료)
- "뇌와 법" (Gazzaniga, 오픈액세스)
- "법정 신경과학" (Rosen, 리뷰 논문)
- "기억과 법" (Schacter, 온라인 자료)
- "의사결정 능력" (Appelbaum, 온라인)

87주차: 문화신경과학

월요일: 문화와 뇌의 상호작용

- 오전 (4시간):
 - 문화신경과학 개념
 - 문화적 뇌 가소성
 - 사회화와 뇌 발달
 - 문화적 진화
- 오후 (4시간):
 - 문화간 뇌영상 연구
 - 문화적 차이 분석
 - 사회 환경 영향
 - 발달적 관점

화요일: 인지 스타일의 문화적 차이

- 오전 (4시간):
 - 개인주의 vs 집단주의
 - 분석적 vs 전체적 사고
 - 주의와 지각의 문화차
 - 범주화 전략
- 오후 (4시간):
 - 문화 인지 실험
 - 시각적 주의 연구
 - 범주화 과제
 - 뇌 활성화 패턴

수요일: 사회인지의 문화적 변이

- 오전 (4시간):
 - 사회적 추론
 - 감정 인식
 - 공감과 마음 이론
 - 도덕적 판단
- 오후 (4시간):
 - 문화간 사회 실험
 - 감정 표현 연구
 - 도덕 딜레마 과제
 - 사회적 가치

목요일: 언어와 문화적 인지

- 오전 (4시간):
 - 언어 상대성 가설
 - 언어와 사고
 - 이중언어와 문화
 - 개념적 표상
- 오후 (4시간):
 - 언어-인지 실험
 - 교차 언어 연구
 - 개념 매핑
 - 번역과 의미

금요일: 문화적 신경가소성

- 오전 (4시간):
 - 경험 의존적 가소성
 - 문화적 학습
 - 전문성과 뇌 변화
 - 세대간 전달
- 오후 (4시간):
 - 종단 연구 설계
 - 문화 학습 실험

- 전문가 연구
- 87주차 복습

87주차 평가:

- 문화신경과학 시험 (25%)
- 문화간 인지 비교 (25%)
- 사회인지 문화 연구 (20%)
- 언어-문화 프로젝트 (15%)
- 문화 가소성 분석 (15%)

참고 자료:

- "문화신경과학" (Chiao & Ambady, 리뷰)
- "문화와 인지" (Nisbett, 온라인 자료)
- "언어 상대성" (Boroditsky, 오픈액세스)
- "문화 진화" (Henrich, 온라인)
- "사회적 뇌" (Adolphs, 온라인 자료)

88주차: 계산정신의학

월요일: 계산정신의학 개념

- 오전 (4시간):
 - 계산정신의학 패러다임
 - 수학적 모델링
 - 기계학습 진단
 - 정밀 정신의학
- 오후 (4시간):
 - 모델 기반 접근법
 - 데이터 기반 접근법
 - 바이오마커 발견
 - 예측 모델링

화요일: 강화학습과 정신질환

- 오전 (4시간):
 - 강화학습 이론
 - 우울증과 학습
 - 중독과 보상 학습
 - 조현병과 예측 오류
- 오후 (4시간):
 - 강화학습 과제
 - 모델 피팅
 - 매개변수 추정
 - 임상 해석

수요일: 베이지안 뇌와 정신병리

- 오전 (4시간):
 - 예측 코딩 이론
 - 사전 믿음과 편향
 - 불확실성과 불안
 - 환각과 망상
- 오후 (4시간):
 - 베이지안 모델링
 - 믿음 업데이트
 - 불확실성 정량화
 - 임상 응용

목요일: 네트워크 모델과 정신건강

- 오전 (4시간):
 - 뇌 네트워크 이론
 - 연결성 이상
 - 네트워크 바이오마커
 - 동적 네트워크
- 오후 (4시간):
 - 그래프 이론 분석
 - 네트워크 분류
 - 연결성 예측
 - 치료 표적

금요일: 디지털 정신건강

- 오전 (4시간):
 - 모바일 건강 기술
 - 디지털 바이오마커
 - 인공지능 치료
 - 개인화 개입
- 오후 (4시간):
 - 앱 기반 측정
 - 센서 데이터 분석
 - 챗봇 치료
 - 88주차 복습

88주차 평가:

- 계산정신의학 시험 (25%)
- 강화학습 모델링 (25%)
- 베이지안 분석 프로젝트 (20%)
- 네트워크 분석 (15%)
- 디지털 건강 설계 (15%)

참고 자료:

- "계산정신의학" (Huys et al., 리뷰)
- "강화학습과 정신건강" (Daw, 온라인 자료)

- "예측 코딩" (Clark, 오픈액세스)
- "네트워크 정신의학" (Bassett & Sporns, 리뷰)
- "디지털 정신건강" (Torous et al., 온라인)

89주차: 뇌-컴퓨터 인터페이스

월요일: **BCI** 기술 개요

- 오전 (4시간):
 - BCI 시스템 구성요소
 - 신호 획득 방법
 - 신호 처리 알고리즘
 - 제어 인터페이스
- 오후 (4시간):
 - BCI 분류
 - 성능 지표
 - 실시간 처리
 - 사용자 훈련

화요일: 운동 의도 디코딩

- 오전 (4시간):
 - 운동 피질 신호
 - 운동 의도 분류
 - 연속 제어
 - 적응적 디코딩
- 오후 (4시간):
 - 디코딩 알고리즘
 - 기계학습 적용
 - 실시간 제어
 - 성능 최적화

수요일: 감각 피드백과 폐쇄 루프

- 오전 (4시간):
 - 인공 감각 피드백
 - 신경 자극
 - 햅틱 피드백
 - 시각 대체
- 오후 (4시간):
 - 폐쇄 루프 시스템
 - 피드백 통합
 - 감각운동 학습
 - 뇌 적응

목요일: 임상 응용과 재활

- 오전 (4시간):
 - 척수 손상

- 뇌졸중 재활
- 근위축증
- 감각 손실
- 오후 (4시간):
 - 재활 프로토콜
 - 기능 회복
 - 보조 기술
 - 삶의 질 개선

금요일: **BCI**의 윤리와 미래

- 오전 (4시간):
 - 윤리적 고려사항
 - 프라이버시와 보안
 - 인간 향상
 - 사회적 영향
- 오후 (4시간):
 - 미래 기술 전망
 - 침습적 vs 비침습적
 - 무선 BCI
 - 89주차 복습

89주차 평가:

- BCI 기술 시험 (25%)
- 디코딩 알고리즘 구현 (25%)
- 감각 피드백 설계 (20%)
- 임상 응용 계획 (15%)
- 윤리 분석 에세이 (15%)

참고 자료:

- "뇌-컴퓨터 인터페이스" (Wolpaw & Wolpaw, 온라인)
- "BCI 신호 처리" (Blankertz et al., 오픈액세스)
- "운동 디코딩" (Georgopoulos, 클래식)
- "신경 보철" (Schwartz, 리뷰 논문)
- "BCI 윤리" (Clausen, 온라인 자료)

90주차: 기말고사 및 학기 마무리

월요일: 종합 복습

- 오전 (4시간):
 - 전체 학기 내용 통합
 - 고급 이론 종합
 - 실용적 응용
 - 미래 전망
- 오후 (4시간):
 - 학제간 연결

- 연구 동향
- 사회적 영향
- 시험 준비

화요일: 인지신경과학 및 사회인지 기말고사

- 오전 (4시간):
 - 인지 네트워크
 - 사회적 뇌
 - 발달과 노화
 - 개별차 연구
- 오후 (4시간):
 - 실험 설계 평가
 - 데이터 해석
 - 이론 적용
 - 임상 함의

수요일: 뇌영상 및 임상신경과학 기말고사

- 오전 (4시간):
 - 고급 영상 기법
 - 임상 진단
 - 치료 계획
 - 예후 예측
- 오후 (4시간):
 - 영상 데이터 분석
 - 임상 사례 분석
 - 치료 효과 평가
 - 연구 설계

목요일: 최종 통합 연구 발표

- 오전 (4시간):
 - 개별 연구 발표
 - 3년간 연구 여정
 - 이론적 통합
 - 실용적 기여
- 오후 (4시간):
 - 질의응답
 - 동료 평가
 - 전문가 평가
 - 연구 발전 방향

금요일: 학기 마무리 및 4학년 준비

- 오전 (4시간):
 - 3학년 성과 종합 평가
 - 전문 분야 확정
 - 졸업논문 계획

- 연구 역량 인증
- 오후 (4시간):
 - 4학년 전문화 과정
 - 연구실 배정
 - 지도교수 확정
 - 진로 목표 구체화

90주차 평가:

- 인지신경과학 및 사회인지 기말고사 (30%)
- 뇌영상 및 임상신경과학 기말고사 (25%)
- 최종 통합 연구 발표 (25%)
- 종합 학습 포트폴리오 (15%)
- 학기 참여도 (5%)

참고 자료:

- "뇌인지과학 통합 이론" (최종 종합)
- "고급 연구 방법론" (전문 기법)
- "학술 발표 마스터" (전문 커뮤니케이션)
- "연구 포트폴리오" (전문성 입증)
- "전문가 경로" (진로 발전)

3학년 2학기 종합 평가

출석 및 참여 (5%)

과제 및 실습 (30%)

중간고사 (25%)

기말고사 (25%)

독립연구 프로젝트 (15%)

3학년 완료 시 성취 목표

전문가 수준 지식

- 뇌인지과학의 최첨단 이론
- 다학제적 통합 능력
- 임상 및 응용 전문성
- 윤리적 연구 수행

연구 전문가 역량

- 독창적 연구 기획
- 고급 분석 기법 숙달
- 혁신적 방법론 개발
- 국제 수준 연구 수행

리더십과 소통

- 과학적 리더십
- 전문가 네트워킹
- 대중 과학 소통
- 정책 제안 능력

미래 준비

- 평생 학습 체계
- 기술 변화 적응
- 사회적 책임감
- 글로벌 경쟁력