

nature masterclasses

서울대 소속 이용자는 *네이처 마스터클래스 온디맨드* 플랫폼에서 제공되는 모든 온라인 강좌를 이용할 수 있습니다.

우리 대학의 구독 서비스를 최대한 활용해 보세요! 콘텐츠에 **액세스하는 방법과 강좌에 대한** 자세한 내용은 아래를 참조하시기 바랍니다.

강좌에 액세스하려면 어떻게 해야 하나요?

Nature 마스터클래스에 등록하기: <https://masterclasses.nature.com/register>

참고: @snu.ac.kr 이메일 주소로 처음 등록 후 사용 가능합니다.

단계별 지침은 첨부된 사용자 가이드에 나와 있습니다.

강좌 이용에 대한 추가 지원이 필요한 경우, *네이처 마스터클래스 온디맨드* 웹사이트의 [도움말 페이지](#)에서 유용한 추가 정보, 자주 묻는 질문, 지원팀 연락처를 참조하세요.

신규! 강력한 온라인 연구자 프로필 구축 ([Building a strong online researcher profile](#))

1. 온라인 가시성을 높이고 커리어를 발전시키고자 하는 자연과학 연구자를 위한 정보입니다.
2. 인증서가 포함된 5 개의 짧은 맞춤형 수업
3. 저널 편집자, 연구원, 저널리스트, 채용 담당자 등 5 명의 전문가가 강의합니다.
4. 마이크로러닝 형식

이 마이크로러닝 과정은 온라인 연구자 프로필을 구축하고 최적화하는 데 필요한 필수 기술을 갖추게 하는 것을 목표로 합니다.

연구 논문 작성하기: 2 판([Writing a Research Paper: 2nd Edition](#))

- 효과적인 연구 논문을 작성하고자 하는 자연과학 분야 연구자를 위한 팁

- 10~50 분 수업으로 간편하게 사용
- *Nature 포트폴리오* 편집자를 비롯한 과학 글쓰기 전문가 12 명의 인사이트 제공
- 5 개의 모듈로 구성된 과정을 완료하면 수료증을 받을 수 있습니다.

모듈 1: 효과적인 연구 논문의 요소 이해하기

효과적인 연구 논문의 일반적인 섹션과 특징, 논문을 더욱 효과적으로 만들 수 있는 과학적 글쓰기 스타일의 서술 도구와 원칙을 소개합니다.

모듈 2: 내러티브 도구를 연구 논문에 적용하기

핵심 메시지를 정의하고 오디언스 인식을 개선하는 데 도움이 되는 전략

모듈 3: 연구 논문에 과학적 글쓰기 스타일의 원칙 사용하기

연구 논문을 유익하고 간결하며 체계적이고 매력적으로 만들 수 있는 기본 작문 스타일 원칙을 익히세요.

모듈 4: 연구 논문 섹션별로 작성하기

각 섹션을 계획하고 작성하는 전략과 연구 논문의 다섯 가지 주요 섹션 각각에서 흔히 범하기 쉬운 함정

모듈 5: 제출할 연구 논문 마무리하기

논문의 제목과 초록에 집중하여 제출할 준비를 하세요.

성공적인 연구 포스터 작성하기 ([Creating Successful Research Posters](#))

1. 효과적인 연구 포스터를 작성하고 발표하는 방법을 배우고 싶은 자연과학 분야 연구자를 위한 도움말
2. 10~35 분 수업으로 간편하게 사용
3. 과학 커뮤니케이션 및 연구 포스터 디자인 및 프레젠테이션 전문가 5 명이 강의합니다.
4. 1 모듈 과정 완료 시 인증서 받기

모듈 1: 성공적인 연구 포스터 만들기

이 모듈에서는 유인물 및 대화와 함께 연구자의 성공 가능성을 높여줄 매력적이고 매력적인 포스터를 만드는 방법을 보여드립니다.

연구 진실성: 출판 윤리(Research Integrity: Publication Ethics)

- 윤리적이고 정직하게 연구를 발표하는 방법에 대한 이해를 높이고자 하는 자연과학 분야 연구자를 위한 정보입니다.
- 10~40 분 수업으로 간편하게 사용
- *네이처 포트폴리오* 저널 편집장, 칼텍의 최고 연구 정책 책임자, 출판 윤리 위원회(COPE) 위원회 선출 위원 등 7 명의 출판 윤리 전문가가 강의를 진행합니다.
- 3 개 모듈 과정 완료 시 수료증 받기

모듈 1: 완벽한 출판 준비 과정

학술 출판 과정을 안내하는 윤리적 원칙에 대한 지침을 찾고 연구 결과와 출판물의 완벽함을 손상시킬 수 있는 윤리적 실수를 피하는 데 도움이 되는 모범 사례와 전략을 알아볼 수 있습니다.

모듈 2: 원고 준비 중 출판 윤리

논문을 작성하고 제출하는 동안 윤리적 함정을 피하기 위해 수행해야 하는 다양한 작업을 살펴보세요.

모듈 3: 제출 후 출판 윤리

출판 과정의 후반 단계에서 발생할 수 있는 문제와 이를 해결하는 방법에 대한 전략을 공유합니다.

효과적인 과학 커뮤니케이션(Effective Science Communication)

- 더 많은 사람들에게 자신의 연구를 알리고자 하는 자연과학 연구자를 위한 팁
- 10~30 분 수업으로 간편하게 사용
- 과학 커뮤니케이션, 과학 글쓰기 및 편집, 과학 아웃리치, 참여 및 프레젠테이션, 스프링거 네이처 보도실 전문가 8 명이 강의합니다.
- 1 모듈 과정 완료 시 인증서 받기

모듈 1: 효과적인 과학 커뮤니케이션

연구자에게 핵심 도구와 기술을 제공하여 출판되었거나 출판되지 않은 모든 연구를 다양한 대상에게 전달할 수 있도록 지원합니다.

과학적 글쓰기 및 출판, 이 과정은 재구성되어 3 개의 개별 구성 요소로 나뉩니다:

[연구 논문 작성 \(Writing a Research Paper\)](#)

- 과학 글쓰기가 처음이거나 글의 질을 높이고자 하는 자연과학 분야의 학생 및 연구자를 위한 서비스입니다.
- 15 분짜리 짧은 레슨으로 간편하게 사용
- 17 명의 *Nature 포트폴리오* 저널 편집자가 가르칩니다.
- 6 개의 모듈로 구성된 과정을 완료하면 수료증을 받을 수 있습니다.

모듈 1: 무엇이 훌륭한 논문을 만드는가?

코스 소개를 검토한 다음, 과학 발전과 자신의 커리어 발전을 위해 자신의 연구를 알리는 것의 중요성에 대해 생각해 보세요.

모듈 2: 글쓰기 스타일의 요소

글을 쓸 때 간단하게 변경하여 원고를 더 읽기 쉽게 만들고 다양한 단락 유형을 사용하여 원고의 집중도와 흐름을 만들 수 있습니다.

모듈 3: 제목 및 초록

좋은 제목을 만드는 방법과 짧고 간결하면서도 정확하고 유익한 초록을 작성하는 방법

모듈 4: 소개부터 결론까지

논문을 명확하고 효과적으로 구성하는 데 도움이 되는 기술을 알아보세요.

모듈 5: 데이터 관리

데이터를 정확하게 기록, 공유, 보존하는 것이 중요한 이유와 연구 데이터 관리를 위한 최선의 방법

모듈 6: 데이터 프레젠테이션

논문에 명확하고 매력적인 그림을 만드는 원칙과 원고에 포함할 그림을 선택하는 방법

[연구 논문 게시\(Publishing a Research Paper\)](#)

- 출판이 처음이거나 기술을 다시 익히고 싶은 자연과학 분야 연구자를 위한 가이드
- 15 분짜리 짧은 레슨으로 간편하게 사용
- 20 명의 *네이처 포트폴리오* 저널 전문가의 강의
- 8 개의 모듈로 구성된 과정을 완료하면 수료증을 받을 수 있습니다.

모듈 1: 저작자 및 저작자의 책임

좋은 저작자 관행에 대해 설명하고, 저작자와 인정 여부를 결정하고, 팀에서 저작자 순서를 논의합니다.

모듈 2: 게시할 저널 선택하기

글을 게시하기에 가장 적합한 장소를 찾는 데 도움이 되는 단계에 대한 종합적인 개요입니다.

모듈 3. 논문 제출하기

대부분의 저널에서 구현하는 투고 프로세스의 논리를 구성하는 기본 원칙은 다음과 같습니다.

모듈 4: 동료 검토 이해

과학 논문의 저자에게 동료 심사는 어떤 의미인가요?

모듈 5. 저널 결정

심사, 동료 심사 및 의사 결정 과정에서 편집자, 저자 및 심판의 역할

모듈 6. 편집 프로세스

편집 프로세스의 작동 방식과 이를 탐색하여 기사를 훨씬 더 원활하게 게시하는 방법을 알아보세요.

모듈 7. 영향력 측정

연구 지표란 무엇이며, 이를 계산하고 사용하는 방법

모듈 8. 표절 및 기타 윤리적 문제

표절의 다양한 유형, 저널에서 표절을 감지하기 위해 사용하는 일상적인 검사, 표절이 의심될 때 편집자가 해야 할 일

리뷰 논문 작성 및 게시 ([Writing and Publishing a Review Paper](#))

- 리뷰 논문 작성이 처음이거나 기술을 다시 익히고자 하는 자연과학 분야 연구자를 위한 도움말
- 15 분짜리 짧은 레슨으로 간편하게 사용
- 네이처 리뷰 저널 에디터 5 인의 팁 강의
- 1 모듈 과정 완료 시 인증서 받기

모듈 1: 리뷰 논문 작성 및 게시하기

제안서 준비부터 리뷰의 구조화, 독자를 안내하는 설득력 있는 스토리 작성까지 과학 리뷰 논문을 작성하고 출판하는 데 필요한 단계

[피어 리뷰 과정 \(Focus on Peer Review\)](#)

- 피어 리뷰를 처음 접하거나 피어 리뷰 방법을 다시 익히고자 하는 자연과학 분야 연구자를 위한 도움말
- 10 분의 짧은 레슨으로 간편하게 사용
- 11 명의 *Nature 포트폴리오* 저널 편집자와 2 명의 현직 연구원이 강의합니다.
- 4 개 모듈 과정 완료 시 수료증 받기

모듈 1: 피어 리뷰어로서의 역할

피어 리뷰의 중요성과 책임

모듈 2: 피어 리뷰 보고서

피어 리뷰 보고서 작성 방법

모듈 3: 피어 리뷰 과정의 윤리

특히 피어 리뷰 프로세스와 관련된 윤리에 중점을 둡니다.

모듈 4: 피어 리뷰의 변화와 혁신

일반적으로 사용되는 피어 리뷰의 유형을 파악하고 설명합니다.

[실험: 아이디어에서 디자인까지\(Experiments: From Idea to Design\)](#)

- 실험 설계 기술을 개발하고자 하는 자연과학 분야 연구자를 위한 팁
- 10~30 분의 짧은 레슨으로 간편하게 사용
- 숙련된 연구자 및 *Nature 포트폴리오* 저널 편집자를 포함한 9 명의 실험 설계 전문가가 강의합니다.
- 4 개 모듈 과정 완료 시 수료증 받기

모듈 1: 실험 설계의 기초

본격적인 실험을 시작하기 전에 실험 설계 기술을 연마하는 것의 이점

모듈 2: 동기, 가정 및 가설 개발하기

연구 동기를 개발하고, 가정을 파악하고, 가설을 수립하세요.

모듈 3: 실험 계획 짜기

연구 질문에 답하는 데 필요한 정확한 방법, 도구, 기술 및 프로토콜을 선택하세요.

모듈 4: 실험 디자인 활용하기

실험 설계를 구체화하고 활용하기

[설득력 있는 보조금 신청서 작성 \(Persuasive Grant Writing\)](#)

- 내러티브 도구를 사용하여 보조금 신청서의 품질을 개선하여 보다 유익하고 설득력 있게 만들고자 하는 자연과학 분야의 연구자를 위한 정보입니다.
- 15 분짜리 짧은 레슨으로 간편하게 사용
- 연구자, 자금 지원 기관의 프로그램 책임자, *네이처 리서치* 편집 서비스 수석 편집자 등 9 명의 보조금 작성 전문가가 강의합니다.
- 3 개 모듈 과정 완료 시 수료증 받기

모듈 1: 보조금 신청 시작하기 전

내러티브 도구로 보조금 신청서의 전반적인 품질을 개선하는 방법 설명

모듈 2: 지원대상 맞춤 타겟팅

보조금 신청서를 지원 대상(선택한 펀딩 기관)의 요구 사항 및 목표에 맞추는 방법 설명

모듈 3: 내러티브 만들기

보조금 신청서를 작성할 때 내러티브 도구를 적용하여 보다 유익하고 설득력 있게 작성하는 방법을 알아보세요.

[펀딩 기회 찾기 \(Finding Funding Opportunities\)](#)

- 자신의 필요에 맞는 자금 지원 기회를 찾고 우선순위를 정하거나 그 과정을 통해 다른 연구자에게 멘토링을 제공하고자 하는 자연과학 분야 연구자에게 적합합니다.
- 10~30 분의 짧은 레슨으로 간편하게 사용
- 주요 기금 기관의 전 프로그램 디렉터, 경력 연구자, 연구 관리 컨설턴트 등 연구비 확보 전문가 5 명이 강의합니다.
- 이 1 개 모듈 과정을 완료하면 인증서를 받을 수 있습니다.

모듈 1: 펀딩 기회 찾기

연구자금 조달 환경과 가장 적합한 기회를 찾는 것의 중요성을 이해하고 연구자금 조달 요구 사항을 파악하세요.

[연구 데이터의 잠재력을 최대한 활용하기 위한 관리\(Managing Research Data to Unlock its Full Potential\)](#)

- 데이터 관리 기술을 개발하거나 이 과정을 통해 다른 연구자에게 멘토링을 제공하려는 자연과학 분야 연구자에게 적합합니다.
- 15 분짜리 짧은 레슨으로 간편하게 사용
- 연구자, 연구비 지원자, 데이터 출판 및 기관 데이터 관리 전문가 등 10 명의 데이터 관리 전문가가 강의합니다.
- 4 가지 모듈로 구성된 과정을 완료하면 수료증을 받을 수 있습니다.

모듈 1: 데이터 관리 소개

효과적인 데이터 관리가 연구와 경력에 도움이 되는 이유

모듈 2: 데이터 관리 계획 만들기 및 유지 관리

데이터 관리 계획을 만들고 유지하는 방법

모듈 3: 장단기 데이터 관리하기

데이터 정리, 저장, 보관 및 품질 검사를 위한 모범 사례를 적용하는 방법

모듈 4: 데이터 공유

자신과 다른 사람들이 데이터를 이해할 수 있도록 하는 방법

[데이터 분석: 계획 및 준비\(Data Analysis: Planning and Preparing\)](#)

- 데이터 분석 기술을 개발하거나 그 과정을 통해 다른 사람에게 멘토링을 제공하고자 하는 자연과학 연구자를 위한 프로그램입니다.
- 20 분의 짧은 레슨으로 간편하게 사용
- 숙련된 통계학자 및 데이터 과학자, *Nature 포트폴리오* 저널 편집자, 초기 경력 연구자 등 10 명의 데이터 분석 전문가가 강의합니다.
- 2 모듈 과정 완료 시 수료증 받기

모듈 1: 데이터 분석 소개 및 계획의 중요성

데이터 분석 계획을 만들고 피드백을 받는 방법

모듈 2: 분석을 위한 데이터 준비하기

수집한 데이터를 대조하고 병합하기 위해 모범 사례를 적용하는 방법

데이터 분석: 수행 및 문제 해결(Data Analysis: Conducting and Troubleshooting)

- 데이터 분석 기술을 개발하거나 그 과정을 통해 다른 사람에게 멘토링을 제공하고자 하는 자연과학 연구자를 위한 프로그램입니다.
- 10~20 분의 짧은 레슨으로 간편하게 사용
- 숙련된 통계학자 및 데이터 과학자, *Nature 포트폴리오* 저널 편집자, 초기 경력 연구자 등 10 명의 데이터 분석 전문가가 강의합니다.
- 3 개 모듈 과정 완료 시 수료증 받기

모듈 1: 데이터 분석 소개

효과적인 데이터 분석 수행의 중요성 이해

모듈 2: 데이터 탐색 및 분석 계획 검토하기

사용 가능한 분석 방법의 범위를 파악하고 데이터에 가장 적합한 분석 방법을 이해합니다.

모듈 3: 데이터 분석

피드백을 얻고, 문제를 해결하고, 분석의 한계를 표현하기 위한 전략을 알아보세요.

과학적 결과 해석하기(Interpreting Scientific Results)

- 자신의 과학적 연구 결과를 보다 자신 있게 해석하거나 그 과정을 통해 다른 사람들에게 멘토링을 제공하고자 하는 자연과학 분야 연구자를 위한 제품입니다.
- 10~20 분의 짧은 레슨으로 간편하게 사용
- *Nature 포트폴리오* 저널 편집자, 숙련된 연구자, 통계학자, 데이터 과학자 등 5 명의 결과 해석 전문가가 강의합니다.
- 이 1 개 모듈 과정을 완료하면 인증서를 받을 수 있습니다.

모듈 1: 과학적 결과 해석하기

과학적 질문을 해결하고, 연구 결과를 맥락화하여 더 큰 그림을 이해하는 데 필요한 지식, 평생의 실용적인 기술 및 자신감

연구자를 위한 내러티브 도구 (Narrative Tools for Researchers)

- 내러티브 도구를 사용하여 연구 스토리를 전달함으로써 동료와의 커뮤니케이션을 강화하고자 하는 자연과학 연구자를 위한 솔루션입니다.
- 15 분짜리 짧은 레슨으로 간편하게 사용
- 연구자, *네이처 포트폴리오* 저널 편집자, 과학 저널리스트 등 과학 커뮤니케이션에서 내러티브 기법을 사용하는 10 명의 전문가가 강의합니다.
- 3 개 모듈 과정 완료 시 수료증 받기

모듈 1: 스토리를 사용하는 이유

내러티브 도구를 사용하여 과학 동료 및 이해관계자에게 보다 효과적으로 연구 내용을 전달할 때의 이점

모듈 2: 스토리 구축

내러티브 요소를 만들고 결합하여 설득력 있는 과학 스토리를 만드는 방법

모듈 3: 스토리 다듬기

커뮤니케이션 대상과 형식에 따라 연구 스토리를 구체화하는 방법

과학적 프레젠테이션 향상(Advancing Your Scientific Presentations)

- 온라인과 대면 청중을 대상으로 과학적 프레젠테이션을 개선하고자 하는 연구자를 위한 솔루션입니다.
- 15 분짜리 짧은 레슨으로 간편하게 사용
- 저명한 프레젠테이션 디자이너, 내러티브 도구 트레이너 및 전문가 등 프레젠테이션에 탁월한 10 명의 전문가가 강의합니다.
- 4 개 모듈 과정 완료 시 수료증 받기

모듈 1: 연구 발표의 어려움 극복하기

연구자들이 구두 프레젠테이션을 제작하고 전달할 때 일반적으로 직면하는 문제를 극복하는 데 도움이 되는 기술을 파악합니다.

모듈 2: 강연의 스토리 개발하기

프레젠테이션의 기초로 사용할 매력적인 연구 스토리를 구축하세요.

모듈 3: 매력적인 슬라이드 파일 만들기

연구 결과를 청중에게 효과적으로 전달하는 전문적인 슬라이드 파일 만들기

모듈 4: 강연 준비 및 탐색하기

가상 환경과 대면 환경 모두에서 당일 프레젠테이션을 효과적으로 전달하는 데 도움이 되는 전략을 적용하세요.

학술 연구 직책 얻기(Getting an Academic Research Position)

- 새로운 박사후 연구원 또는 새로운 교수진으로 다음 커리어 단계를 밟고자 하는 자연과학 분야 연구자를 위한 정보입니다.
- 10~30 분의 짧은 레슨으로 간편하게 사용
- 경력 있는 학술 연구자, *Nature 포트폴리오* 저널 편집자, 코칭 및 커리어 전문가 등 11 명의 연구 경력 개발 전문가가 강의합니다.
- 4 개 모듈 과정 완료 시 수료증 받기

모듈 1: 가치관, 관심사, 기술 및 경력 목표 탐색하기

자신에게 가장 중요한 가치, 관심사, 기술, 개인적이고 실용적인 우선순위를 고려하고 활용하는 방법

모듈 2: 연구직 채용 정보 찾기

잠재적인 역할을 조사하고 그에 수반되는 업무에 대한 철저한 이해를 쌓는 방법

모듈 3: 연구직 지원

인상적인 이력서를 작성하고 맞춤형 커버 레터를 작성하는 방법

모듈 4: 면접에서 돋보이기

면접 과정을 준비하고 공식 면접에서 최선을 다해 자신을 표현하는 방법

연구자를 위한 네트워킹(Networking for Researchers)

- 네트워킹 기술을 향상시켜 자신감을 얻고자 하는 자연과학 분야 연구자 또는 이 과정을 통해 다른 사람에게 멘토링을 제공하고자 하는 연구자를 위한 프로그램입니다.
- 15 분짜리 짧은 레슨으로 간편하게 사용

- 연구원, 숙련된 학술 네트워크, 펠로우, 네트워킹 컨설턴트, 커뮤니케이션 전문가 등 10 명의 네트워킹 전문가가 함께합니다.
- 4 가지 모듈로 구성된 과정을 완료하면 인증서를 받을 수 있습니다.

모듈 1: 왜 네트워크인가?

네트워크 구축과 관련된 다양한 목적, 도전 과제 및 기회를 검토하는 방법

모듈 2: 작업 준비하기

효과적인 네트워크 구축에 도움이 되는 주요 리소스를 준비하는 방법

모듈 3: 새로운 네트워킹 연락처와 연결하기

대면 및 온라인에서 잠재적 네트워크 연락처에 접근하고 연결하기 위한 전략

모듈 4: 네트워크의 힘을 키우고 활용하기

초기 접근 방식에 대한 후속 조치 방법과 연구 또는 경력을 발전시킬 수 있는 네트워크 활용 전략을 적용하는 방법

효과적인 연구 협업 과정을 재구성하여 3 개의 개별 구성 요소로 나누었습니다:

[협업 소개\(Introduction to Collaboration\)](#)

- 공동 프로젝트에 참여하고자 하는 자연과학 분야 연구자를 위한 정보
- 15 분짜리 짧은 레슨으로 간편하게 사용
- 연구자, 자금 제공자, 편집자, 전문가 등 14 명의 전문가가 협업합니다.
- 1 모듈 과정 완료 시 인증서 받기

모듈 1: 왜 협업해야 하나요?

협업의 다양한 유형, 이점 및 과제, 업계와의 협력 및 목표 달성을 위한 협업 활용하기

[공동 작업 참여\(Participating in a Collaboration\)](#)

- 공동 프로젝트에 참여하고자 하는 자연과학 분야 연구자를 위한 정보
- 15 분짜리 짧은 레슨으로 간편하게 사용
- 연구자, 자금 지원자, 편집자, 전문가 등 16 명의 전문가가 공동으로 강의합니다.
- 1 모듈 과정 완료 시 인증서 받기

모듈 1: 협업에 참여하시나요?

새로운 연구팀에서 일하며, 공동 작업 경험을 활용하고, 새로운 공동 작업자를 위한 문제 해결 팁을 활용하고, 프로젝트가 순조롭게 진행되도록 하세요.

협업 주도하기(Leading a Collaboration)

- 공동 프로젝트를 이끌고 싶은 자연과학 분야 연구자를 위한 정보
- 15 분짜리 짧은 레슨으로 간편하게 사용
- 연구자, 자금 지원자, 편집자, 전문가 등 16 명의 전문가가 공동으로 강의합니다.
- 3 개 모듈 과정 완료 시 수료증 받기

모듈 1: 협업 시작 및 주도하기

적절한 기술과 전문성을 갖춘 잠재적 협력자를 파악하고 접근하세요.

모듈 2: 공동 작업 실행 및 문제 해결

성공적인 프로젝트를 이끌기 위한 효과적인 리더십 행동

모듈 3: 출력 및 다음 단계

연구 협업의 마지막 단계에서 일어나는 일