



문 일 (文逸, IL MOON)

연세대학교 공과대학 화공생명공학과 교수

서울 서대문구 연세로50, 연세대학교 화공생명공학과

Tel: 02-2123-2761

Email: ilmoon@yonsei.ac.kr

Homepage: yonseimoon.kr

학력

1983.02	학사	연세대학교 화학공학과 (지도교수: 이한주)
1985.02	석사	KAIST 화학공학과 (지도교수: 이원국)
1992.12	박사	Carnegie Mellon University 화학공학과 (지도교수: Gary J. Powers)

대표 교내 경력

2018-2020	연세대학교 연구부총장 (본부장)
2013-2015	대학출판문화원 원장
2012-2014	대학언론사 편집인
2013-현재	연세융합안전연구원 원장
2003-2004	기획실 부처장, 평가감사부 부장
2000-2003	학부대학 부학장

대표 교외 경력

2021-2022	한국공학교육학회 회장
2020-2022	수소경제위원 (국무총리 위원장)
2019-현재	삼성엔지니어링, 한화손해보험 사외이사 및 ESG 위원장
2018-2020	한국위험물학회 회장
2017-2018	KAIST 발전재단 이사
2015-2017	한국연구재단 국책연구본부장
2012	OECD Safety Leadership Committee 한국대표
2008-2009	국가교육과학기술자문위원회 전문위원
1999	Carnegie Mellon University 강사 및 초빙교수
1993	Imperial College London, consultant
1983-1985	KIST 연구원

병역(필)

육군, 병역특례 (KAIST 2년, KIST 3년 복무만료 1988.2.29)

대표 기업 활동

2019-현재	삼성엔지니어링, 한화손해보험 사외이사 및 ESG 위원장
2021	한화토탈 연구년 1년 근무
2007	GS칼텍스 연구년 1년 근무
2009-2011	한국가스안전공사 비상임이사
2004-2009	SK(주) 자문위원

대표 학회 활동

2021-2022	한국공학교육학회 회장
2018-2020	한국위험물학회 설립위원장 및 회장
2017-현재	한국공학한림원 정회원
2015	공정시스템부문 위원장
2010-2011	화학공정안전부문 위원장

대표 교육 활동

2014	엔지니어링 융합대학원 설립인
2010-2012	BK21 지속가능형 화공기술인재양성사업단 단장
2006-2008	한국공학교육연구센터장협의회 회장
2005-2009	한국공학교육연구센터 소장
2000-2005	한국공학교육인증원(ABEEK) 사무처장

대표 정부 활동

2020-2022	수소경제위원회 위원 (국무총리 위원장)
2013-2015	정부업무평가(국정과제) 전문위원
2010-2012	국가과학기술위원회 전문위원
2008-2009	국가교육과학기술자문위원회 전문위원
2007-2010	외국교육기관 설립 심사위원

대표 수상 이력

2022	부총리 겸 교육부장관 표창 (스승의 날)
2016	대통령 표창 (엔지니어링산업진흥)
2014	행정자치부장관 표창
2014	Best Paper Award (ICSES UK)
2009	형당교육상(한국화학공학회)
2006	부총리겸교육인적자원부장관 표창
2003	올해의공학교육상(한국공학교육학회)
1997	범석우수논문상(한국화학공학회)
1988	국비유학장학생
1987	과기처장관표창

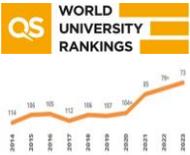
주요 교내 활동

연세대학교 연구부총장 (본부장)



Y-KIST 프로그램 개발

- 국책연구소인 KIST의 최고연구자와 연세대학교 최고연구자가 팀을 이뤄 공동 연구를 진행할 수 있는 Y-KIST 프로그램 개발.
- 기자재 공유, 공동 학생 지도, 연구 실적 공유 등 국책연구소와 새로운 협력 모델을 개발 및 시행.
- 이를 통해 국책연구소와 협력하면 학교 위상이 많이 올라가는 것을 경험.



QS 와 THE 세계대학 순위 경쟁력 향상

- 기획실과 관련 학장 등과 협력하여 연세 우수 인사들이 대학 순위를 높일 수 있도록 실행하는 체계 정비.
- Elsevier 와 공동 컨퍼런스를 개최하는 등 학교의 연구 국제위상을 올리기 위한 노력.
- 연세대학교가 현재 세계 70위권으로 진입하는 토대 마련.



연세-한화, 연세-CJ 장기공동연구 유치

- 대기업과 학과단위 장기연구 과제 유치.



주요 교내 활동

대학출판문화원 원장



적자를 흑자로 전환

- 대학출판문화원 원장으로 재직하는동안 청송미디어라는 출판원을 설립하여 멀티미디어 책을 발간하고 재고를 정리하여 적자를 흑자로 전환.

가치 있는 도서 발간

- 외부 출판원의 전문가 의견을 받아 발전 방안을 마련하여 좋은 책을 다수 개발.
- 특히 국내 최초 중중한 사전을 발간하였고 대한민국 우수 도서를 최다로 출판.

대학언론사 편집인



연세춘추사

- 우리나라 대학신문의 효시이자 대한민국 최초의 한글 전용 가로쓰기 신문인 연세춘추사를 맡아 정론직필의 자세로 학교의 어두운 면을 밝은 곳으로 끌어내어 개선.
- 언론사(춘추)비 자율화와 관련 집행부에 대한 항의 표시로 춘추 일면 상단부분을 백지로 발행하기도 했으며, 광고수주를 통한 예산의 어려움 타개.
- 매 학기 방학 기간에는 기자들과 함께 미래캠퍼스에서 워크숍을 진행하여 캠퍼스 간 언론 통합과 교류 노력.
- 학술정보원과 함께 연세춘추 아카이브 작업을 시작하여 보존 처리 체계 마련.



연세애널스

- 연세대 공식 영자 미디어 (“Bridging Yonsei with The World”) 로 세계에 연세를 알리고 국내 학생들에게는 외국 문화를 소개하고 외국학생들에게는 한국을 이해하고 학교 적응을 돕는 역할에 일조.
- 창간년도를 1962년에서 1935년으로 앞당기는 계기 마련.
- 연세애널스의 모체인 우리나라 최초 대학 신문 연전타임즈의 영문 창간사를 발견해 잃어버린 27년의 역사를 회복.



연세교육방송국 (YBS)

- 송도 국제캠퍼스 개교와 함께 국제캠퍼스에 최신 방송 장비를 도입하여 1학년생들이 교육방송에 취미를 가지고 인격 수양과 직업 선택에 도움을 줄 수 있도록 시스템 마련.
- 숲속의 향연 유료 공연을 최초로 시작하였고 국제캠퍼스에서 최초 야외 무료 공연 시행.

주요 교내 활동

학부대학 부학장

학부대학 부학장



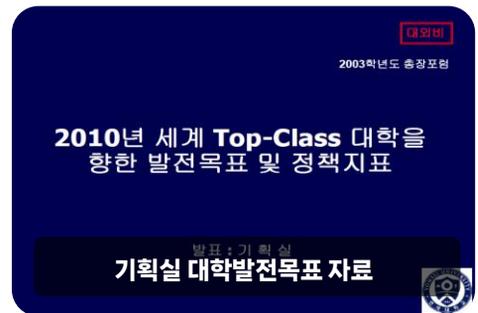
- 초기 학부대학을 설립할때 글쓰기, 영어, 수학, 물리 등 교양 과목을 전공에서 학부대학으로 이관하여 새로운 틀을 짜는 실무 담당.
- 과목별 운영 위원회를 설치하여 과목을 가르치는 교수님들과 수업받는 학생들 입장을 대신하는 교수님들이 협의하여 학생들에게 필요한 과목을 만들도록 노력.
- 국내 최초로 학사지도 제도를 도입하여 학생들의 학업과 진로 지도를 시작.

기획실 부처장

기획실 부처장



- 기획실 부처장 임기동안 연세대학교 100대 발전 지표를 개발하여 시스템적인 학교 운영과 세계 대학 평가 준비.
- 2004년 기획실 부처장으로서 주인기 기획실장과 함께 대학 발전 계획을 세운 경험.
- 2004년부터 QS Ranking에 대한 계획 수립 등 미래를 바라보는 시야를 가지고 연세대학교의 발전을 준비.



주요 교외 활동

한국연구재단 국책연구 본부장



대한민국 과학기술부 국책연구지원사업 총괄

- 한국연구재단 국책연구 본부장으로서 과학기술부의 국책연구지원사업 총괄.
- 특히, 신약/차세대 바이오, 뇌/첨단의공학, 나노/소재, 에너지/환경, 융합 기술, 사회 복지 기술, 우주 기술, 원자력, 기술사업화 담당 PM들과 원천연구실 미래전략실, 국책사업기획실 운영.



미래를 예측하고 대응하는 시스템 구축

- 인문사회학자들로부터 대한민국 미래 사회에 중요한 3 가지 키워드 즉 100세 건강, 기후위기, 지식산업혁명을 중심으로 100여명의 국내 최고 과학 기술자들이 2년간 논의하여 12대 기술을 선정하고 여기에 집중하여 연구비 투자.
- 이 과정에서 문과와 이과가 같이 일하고 전문가의 의견이 주요 정책에 반영될 수 있는 기틀 마련.
- 한국공학한림원, 한국과학기술한림원, 한국의학한림원의 3대 한림원과 KIST, 전자통신연구원, 생명공학연구원, 화학연구원 등의 국책연구소, 연세대, 서울대, KAIST 등 국내 최고 연구자들이 모여서 같이 대한민국의 미래사회를 예측하고 대응하는 시스템의 최초 구축하도록 주도함.



수소경제위원회 위원



수소경제위원회 초대위원

- 국무총리가 의장이고 8개 부처 장관과 8명의 민간위원이 참석하여 우리나라의 수소 경제를 활성화하는 초대위원회에 참여.
- 현대차 회장, 가스공사 사장 등과 함께 수소를 생산 및 저장, 유통, 활용을 안전하고 효율적으로 할 수 있는 법과 제도 구축.
- 2023년에는 인천 SK에서 세계 최대 수소 생산 공장이 가동되어 대량으로 수소가 공급되며, 문일 교수는 새롭게 열리는 수소 시대의 국내 최고 전문가.

주요 교외 활동

기업 경험 및 네트워크



기업 사회이사 및 ESG 위원장

- 삼성엔지니어링과 한화손해보험의 사회이사로 활동.
- 기업의 위기 관리 경영과 지속가능발전 활동에 직접 참여.



한국가스안전공사 비상임이사

- 가스산업안전에 대한 교육 훈련을 강화하고 안전을 위한 투자를 하도록 법과 제도 정비.

연구년을 기업에서 활동

- 대산에 있는 한화토탈과 여수에 있는 GS칼텍스에서 각각 1년씩 연구년에 근무.
- 해당 기간 동안 공장의 현장을 경험하고 새로운 아이디어로 공전 운전과 설계를 개선.
- 학교에 돌아와서는 이러한 실무 경험을 교육과 연구에 응용.



기업 임원 평가

- SK 기업 임원 평가를 수년간 진행하며 얻은 교실 밖 실무에 대한 이해를 학생 교육에 적극 반영해 기업이 원하는 인재 양성 노력.



주요 교외 활동

국가교육과학기술자문위원회

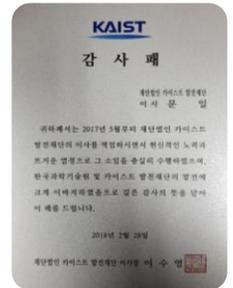


- 대통령에게 과학기술과 교육에 대한 자문을 하는 전문위원으로서 국가정책 경험.
- 정부가 교육개혁을 주도하는 것보다는 각대학이 환경에 맞게 스스로 잘하게 도와야 한다고 주장하며 블록 편당 제도를 도입하였고 에이스 사업을 시작하는 계기 마련.

KAIST 발전재단 이사



- “학교와 전혀 연고가 없는 사람들이 왜 KAIST에 거액의 기부를 할까?”
- KAIST 발전재단 이사로 있으며 여기에 대한 해법 발견.
- KAIST는 과학 기술이라는 이슈를 선점하여 미래 청사진을 보여 주는 것을 핵심으로 하고 있음.
- 정성을 다해 기부할 수 있는 분위기 조성에 대한 노하우 습득.



주요 교육 활동

한국공학교육학회 회장과 SDG 활동



한국공학교육학회 회장

- 국내외 최신 교수 학습 기법 등을 연구하고 전파하는 활동.
- 특히 PBL (Problem Based Learning)의 전국 대학 사례를 축적하고 경시대회를 여는 등 적극적으로 교육 방법 전파.
- 액티브 러닝, 플립드 러닝, 스튜던트 다이렉티드 러닝 등 여러 기법들을 어떤 유형의 수업에 적용하는지에 대해 연구.



SDG 활동

- UN이 정한 지속가능발전목표 SDG (Sustainable development Goals)를 달성하기 위하여 학회가 앞장서도록 주도.
- 과학 기술로 SDG를 어떻게 달성할 것인가에 대한 답을 구하기 위해 팀을 구성하였고, 한국 유네스코, 한국경제신문과 공동으로 코엑스에서 대규모 발표.
- 반기문 전 유엔 사무총장이 축사에서 과학 기술 분야만 따로 처음으로 SDG 활동을 하는 것을 격려.



SDG 달성을 위한 과학기술 포럼



Global ESG Forum with SDG

엔지니어링융합대학원 설립



- 산업부의 교육인력양성사업을 유치하여 국내 엔지니어링 산업을 육성하는 고급 인재 양성.
- 선발 과정부터 산업계가 관련하여 학생들에게 CTO가 되기 위한 소양과 전문 지식 교육.
- 화공과 기계가 융합하는 최초 프로그램이다. 당시 학생 1인당 1억이 넘는 교육비로 최신 교육 기법을 다양하게 적용
- 엔지니어링 산업 육성에 대한 공로로 대통령 표창장 수여.

주요 교육 활동

외국 교육기관 설립 심사위원



- 뉴욕주립대학, 조지메이슨대학, 켄트대학 등이 국내에 대학을 설립하기 위한 심사 담당.
- 현지를 방문하여 이사장과 총장 등을 면담하며 대학이 어떤 철학을 바탕으로 어떻게 학생들을 가르치는지 경험.
- 대학을 설립하고 운영하는 모든 조건을 심사하고 허가.
- 이 경험을 통해 외국대학의 표면적인 것 뿐 아니라 철학에 대해 깊이 이해.

정부업무평가 (국정과제) 평가위원



- 정부 부처의 업무를 평가하며 정부 업무를 이해하는 경험.
- 정부 부처와 학교가 함께 나아갈 수 있는 방향을 보다 현실적으로 고민하고 모색할 수 있는 계기.



주요 교수 실적

개인 연구 및 교육

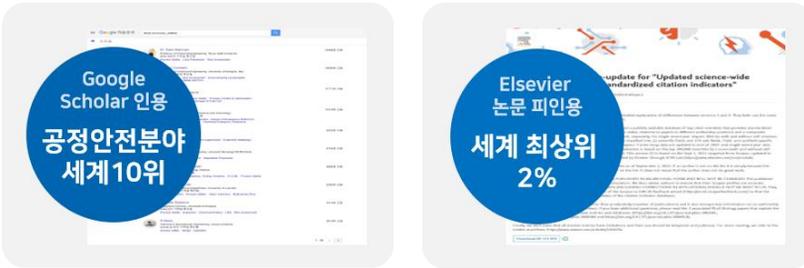
우수한 제자 교수 및 산업인 배출

- 석사/박사 학생 중 TEXAS A&M, 연세대, 성균관대, 부산대 등 주요 대학에 제자 현직 교수 10명 배출
- 정부와 산업계에도 한국산업안전보건공단 연구원장, GS건설본부장, 중소기업 사장 등 많은 제자들 배출



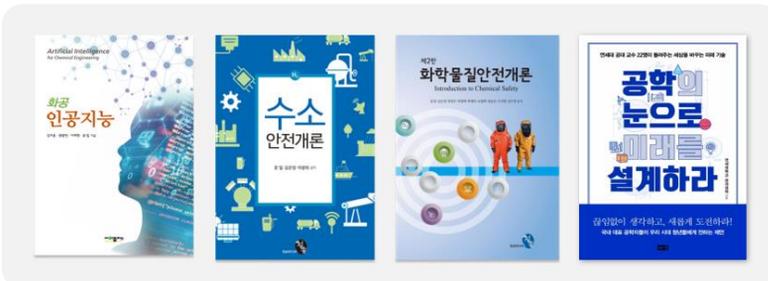
세계적인 연구자

- Process safety 분야 인용수 세계 10위 (Google scholar)
- 논문 인용 세계 최상위 2% (Elsevier)
- 2023년 FWCI 교내 우수연구 13위



저서

- 화공 인공지능, 수소안전개론, 화학물질안전개론 등 저역서 총 11권
- SCI(E) 논문 162편, 학회 발표 746건, 특허 41편



주요 교수 실적

언론 활동

언론에 대학정책, 안전, 과학기술을 소개

- 신문 tv 라디오 등 다수 언론 홍보
- 기여우대입학에 대한 100분 토론 등 참석
- 수소 관련 유튜브 동영상 조회수 75,000 회 이상



인재나눔 28-1 "대학교육의 오래된 미래"

2022 한국생산성본부 CEO 북클럽 "수소경제 앞선 한국, 내년 대량생산 체제 구축"

2023 인천 액화수소포럼 "액화수소생산과 수소버스 보급 확대를 위한 액화수소포럼 개최"

EBS 교육대토론 "대학이 변해야 산다 지식사회 인재양성, 이대로 좋은가?"

SK E&S Youtube "금쪽같은 내수소 안전수소! 청정수소! 믿고쓰소!"

WEEKLY PEOPLE "문일 연세대 교수, 후학양성과 지속연구로 국제적 위상을 높이다"



朝鮮日報

[발언대] 과학기술 정책, 미래형으로 재편할 때

과학기술 발전이 불일치해 발터 우리 생활을 바꾸고 있다. 이 일대 이미 세계 각국에서 4세대 방사능 고속기 동행이 시작됐다. 동양산으로 세계를 장악하는 높은 기술력으로 주목적 개발을 하고 있다. 최근 전일 미국 시안정부가 방한 예정 자리에 대해 상의하였다. 제1차 방기세를 방한 예정에 복 있는 것을 제정하는 시안이 곧 통과된다. 북극권 30 년 안에 변화가 있을 것으로 예상되고, 오두기 핵을 물 줄 것이라고 한다. 자율주행차도 상용 현상도 다가가고 있다. 한일 통상이나의 차량 수도 줄일 수 있느냐 문제가 되고 환경문제이다.



The JoongAng

다뉴브강의 경보 시스템

상행(배후)이던 해당기 아래로 계성이다. 동양 철학을 하는 친구에 맞서는 5년쯤은 수년을 해에 간신히 제할 수 있는 단이라고 한다. 상행의 예로 들면 여덟다. 나무 (나무는 물소)를 놓는다. 그러나 물은 나무를 치명적으로 움직이지 때문에 나무는 불행하다고 생각할 수 있다. 하지만 나무의 뿌리는 굳혀놓는다. 금속으로 된 도끼 같은 도구가 나무에 해를 끼치지 때문이다. 그러나 물이 흘렀다면 금속이 녹아내리기 때문에 결국 나무가 물에 젖은 것은 자신에게 도움이 된다. 이렇게 서로 복잡하게 얽혀있는 인과관계(因果關係)에서 상행의 길을 찾을 수 있다.

최근 경남 해운 지역에서 '아이티아이라' 범오의 의심되는 원자가 발생했다. 금강 계기장은 중금속뿐만 아니라 카드뮴, 시아니드라는 맹독성 물질이 포함되어 있다. 이러한 물질이 마을 하천, 지하수, 간담상수도 등 수질 혹은 토양을 오염시켜 인체에 유입된다면 폐기 물질이나 공업기 폐기 물질을 확인할 수 있다. 국내에서는 1990년대 초반 경기도 개성공단 주변의 토양에서 유기농산물, 수제면 등, 수제면 등에서 카드뮴이 검출된 바 있고 이번 경남지역에서 다시 한번 폐공장에 주변으로 의심원자가 발생하고 있다.

도전 정신

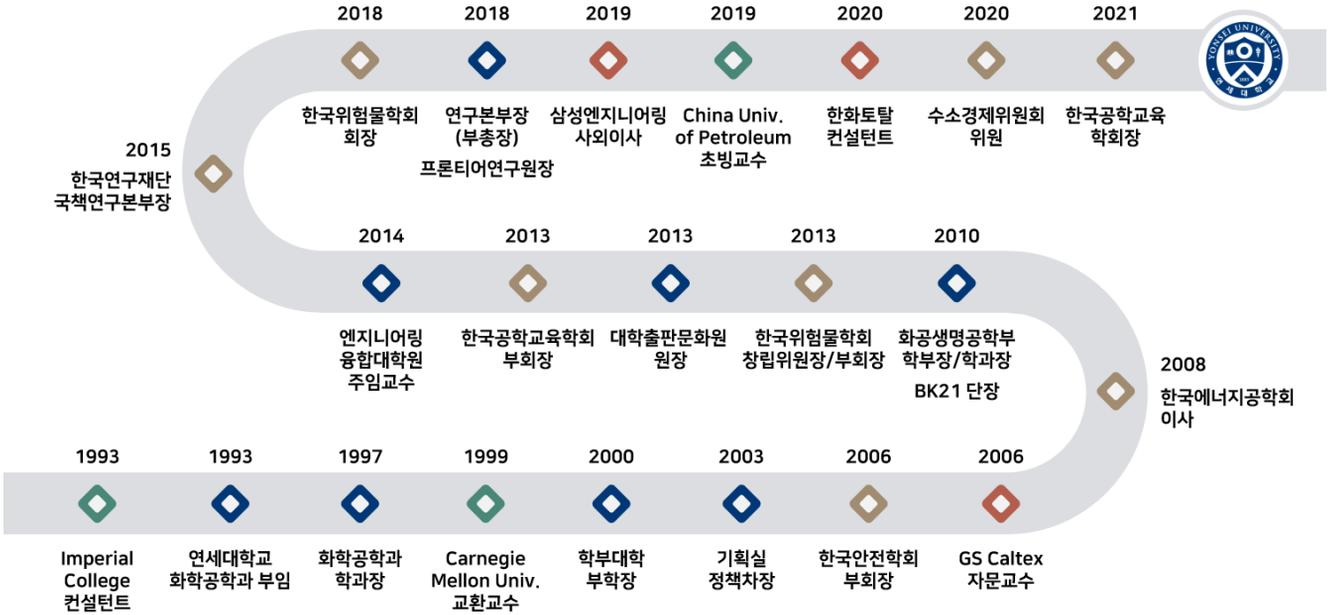
"뭉든지 해 봐 나쁜 것만 빼고"라는 철학으로 다양한 경험

- 히말라야 안나푸르나 베이스 캠프까지 등반
- 북극 다산기지 체류
- 패러글라이딩 단독 점프 50회
- 원자력 연구원, 우주항공 연구원 등 출연연구소 비상임이사
- 나로호엔진시험 참석



주요 이력

◆ 교내, 교외, 산업, 국제 경력





문 일

연세대학교

<https://www.yonseimoon.kr/>