

2015 울트라(ULTRA*) 프로그램 개요

* ULTRA : Universal Linkage for Top Research Advisor

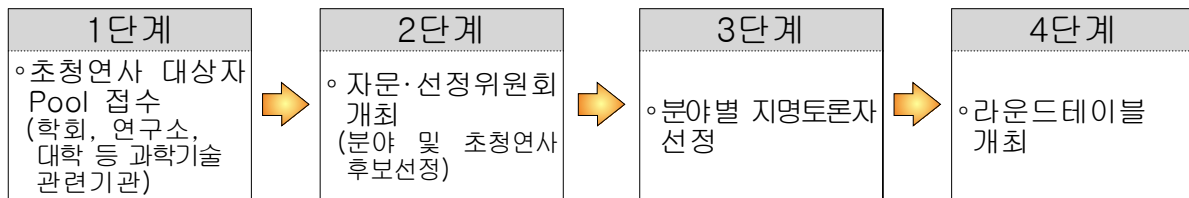
□ 목 적

- 해외 우수 한인과학기술자 발굴
- 해외에서 발굴한 한인과학기술자를 초청, 라운드 테이블 개최를 통한 국내 산·학·연 과학기술 전문가간의 네트워크 구축
- 선진국 과학기술 동향, 성공사례·경험 및 노하우를 습득하여 국내·외 과학기술자간 공동연구, 기술자문 등 실질적 협력방안 모색

□ 사업계획(안)

- 총 4~5회 개최(국내)
 - 사업 기간 : 2015. 7. 1 ~ 2016. 4. 30(10개월)

□ 추진절차



※ 자세한 사항은 울트라 프로그램 홈페이지 참조 (www.ultari.org)

□ 2015년 울트라 프로그램 초청대상 전공분야

- 과학기술 전 분야(국가중점과학기술 분야)

□ 초청연사 지원 내용

- 왕복항공료(비즈니스석), 숙박료(2박), 강연료 및 감사패(미래부 장관 또는 과총 회장)

□ 기대효과

- 초청연사와 국내의 산·학·연 관련기관과의 공동연구 참여기회 모색 및 초청 특강·강연 섭외
- 울트라 프로그램 참여자 명단을 유관기관과 공유하여 각종 연구개발 사업의 자문위원 및 평가위원으로 활용

□ 향후계획(안)

- 2015. 10. 21(수) 해외 교포 과학기술 석학 추천의뢰 접수마감
- 2015. 11. 후보 Pool 취합·정리 및 자문위원회·선정위원회 개최
- 2015. 12~2016. 상반기 라운드 테이블 개최

※ 별첨. 울트라프로그램 개최실적 1부

<별첨>

울트라 프로그램 개최실적

구 분	일 시	초청 우수과학기술자	분 야	주요업적
제1회	'06. 3.30	MIT 서남표 교수	주제 : 인력양성	전 KAIST 총장, 美과학재단 부총재, MIT 석좌교수
제2회	'06. 4.19	美 길리야드社 김정은 부사장	신약개발	조류독감 치료제 타이플루 개발
제3회	'06. 6. 9	미시간대 신강근 교수	로봇	저전력실시간 운영체제 개발
제4회	'06. 6.20	하버드대 박홍근 교수	나노기술	세계최초로 단분자 트랜지스터 개발
제5회	'06. 7. 7	美 머크社 데니스최 박사	뇌과학	세계최초로 신경안정제인 벤조디아제핀의 분자적 작용기전 규명
제6회	'06.10.20	美 루이빌대 김신제 교수	자궁경부암 백신	세계최초로 자궁경부암 백신 개발
제7회 (종합)	'06.12.8	서남표, 데니스최, 김신제, 정재웅(하버드의대), 강성권(재미과학협회창)	주제 : 과학기술 전 분야 정책적 제언	정재웅: 피부암 질환 바이러스 연구 강성권: IBM왓슨연구소 석학 연구원
제8회	'07. 3.14	하버드의대 김광수 교수, 시카고의대 강운중 교수	뇌과학	김광수: 파킨슨병 등 뇌질환 치료 가능성 개척 강운중: 파킨슨병 등 신경퇴행성 질병연구
제9회	'07. 5.23	일리노이대 하택집 교수	생물물리학	생물시스템의 형광현미경, 단일분자 분광학 및 조작 등 연구
제10회	'07. 8. 9	신강근, 데니스최, 김신제, 정재웅(既초청자 4인)	주제 : 토탈로드맵	UKC 2007 개막전 행사로 개최
제11회	'07. 9. 5	美 알곤국립연구소 장윤일 박사	원자력	일체형고속로 개발 창시자 및 파이로공정 개념설계
제12회	'07.10.15	터프츠의대 윤영섭 교수 워싱턴의대 최경희 교수	줄기세포	윤영섭: 다분화능 줄기세포 이용 심혈관 질환 연구 최경희: 배아줄기세포 분화를 이용 혈액암 치료연구
제13회	'07.11. 6	국제해양극지공학회 정진수 박사	해양극지	국제해양극지공학회(ISOPE) 창설 주도 및 초대회장 역임
제14회 (종합)	'07.12. 5	서남표, 신강근, 박홍근, 김신제, 정재웅, 강운중, 하택집, 장윤일, 최경희, 윤영섭, 정진수	주제 : 과학기술의 세계화	제1회~제13회 해외초청자 14인 중 11인 참여

구 분	일 시	초청 우수과학기술자	분 야	주요업적
제15회	'08. 8.15	美 위스콘신대 엄창범 교수	전기·전자	차세대 전자·통신 소재, 의료광학용 센서등 신소재 관련사업
제16회	'08. 8.15	美 미시건대 임흥근 교수	에너지	연소 해석 기술개발
제17회	'08. 8.29	독일 패더본대 김재금 교수	에너지	에너지플랜트 프로세스 기술, 발전소 기술, 재활용분야
제18회	'08. 8.29	아일랜드 트리니티대 목 헌 교수	생명	단백질 및 퇴행성 뇌질환 연구
제19회	'08. 10.25	일본 큐슈대 윤성호 교수	재료공학	첨단소재 및 신에너지관련 탄소재 응용 분야
제20회	'08. 10.25	일본 추부대 우제태 교수	생명	골다공증 치료 후보물질 개발 및 치주질환의 천연물 의학의 발견
제21회 (종합)	'09. 3.5	독일 김재금, 아일랜드 목헌, 일본 윤성호, 우제태	생명, 에너지, 재료공학	제15회~제20회 해외초청자 6인 중 4인 참여
제22회	'09. 7.18	미국 아이오와 주립대 김태현 조교수	바이오에너지	Biomass로부터 Bioethanol등을 비롯한 Fuel과 Chemical을 생산 하기 위한 Bioconversion 과 Bioprocessing 분야 등 연구
제23회	'09. 7.18	미국 텍사스 어스틴대 황경순 부교수	수소연료전지	양지역화에 기반한 원자단위 전 산 모사를 통해 반도체, 금속 및 산화물 나노입자와 나노선등의 원자구조, 물리화학적 특성을 구명
제24회	'09. 8.7	영국 스트라스클라이드대 김재민 박사	친환경에너지	유비쿼터스 기반 저탄소에너지 네 트웬 개념 공동 개발 및 Green IT 새로운 비즈니스 모델 제시에 기여
제25회	'09. 8.7	독일 막스프랑크 플라즈마 물리 연구소 유정하 박사	원자력·핵융합	차세대 핵융합 실증로를 구현하는 데 새로운 개념의 고평과인성 내열 금속복합재료를 제안 및 개발
제27회	'09. 10.19	호주 시드니대 홍석희 부교수	정보통신	그래프 이론과 그래프 알고리즘을 사용하여 빠르고 효율적인 차세대 그래프 가시화 알고리즘을 개발
제28회 (종합)	'09. 12.23	미국 김태현, 황경순, 영국 김재민, 독일 유정하, 호주 이명욱, 홍석희	에너지, 수소연료전지, 원자력·핵융합, 정보통신	제22회~제27회 해외초청자 6인 중 6인 참여
제29회	'10. 7.30	독일 라이프니츠해양연구소 박원선 박사	환경·에너지	기후변화 연구의 필수요소인 기후 모델 개발자로서 기후모델 핵심기 술 보유
제30회	'10. 7.31	영국 브리스톨대 조광욱(Kei Cho) 교수	바이오·생명	뇌신경세포의 퇴행성 질환 메카니 즘 및 치료기전 연구. 최근 세포의 괴사를 일으키는 효소가 장기 신경 가소성에 관여하는 논문을 Cell에 기재함으로 알츠하이머 치료약 개 발에 새로운 가능성을 보여줌

구 분	일 시	초청 우수과학기술자	분 야	주요업적
제31회	'10. 8.13	미국 하버드 의대 이삼환 교수	바이오·생명	하버드 의대와 매사추세츠 종합병원의 부소장, 20년 이상을 하버드에서 암 분야의 최첨단 연구를 하고, 현재 미 국립보건원의 47가지 주요 과제를 책임
제32회	'10. 8.14	미국 Duracell 배인테 Principal Scientist	환경·에너지	물리적 전기화학자로 전압-전류관계를 넘어서 각종 분광학 기술을 동원하여 전기화학 반응을 이해하는데 중점을 두고 보다 실질적인 기구를 개발하는데 기여
제33회	'10.10.3	중국의약그룹 연구개발센터 정철빈 교수	바이오·생명	전립선 암을 표적으로 하는 Glyoxalase I연구개발에서 세계적으로 강한 억제제를 개발하였으며 중국 중대 신약개발의 연구개발 책임자
제34회	'10.10.3	중국 복단대학교 전철학 부교수	환경·에너지	중금속 폐수의 생물학적 처리 및 회수 시스템을 개발하였으며 혐기성 암모니아 산화 반응기에서 새로운 종류의 기능성 미생물을 발견
제35회 (종합)	'10. 12.16	독일 박원선, 영국 조광욱, 미국 이삼환, 배인테, 중국 정철빈, 전철학	바이오·생명 공학, 환경·에너지	제29회~제34회 해외초청자 6인 중 6인 참여
제36회	'11. 7.22	프랑스 ITER 전창훈 선임연구원	환경·에너지	핵융합 장치에 발생하는 전자기적 힘, 열 기계적 힘을 동시에 분석하고 구조해석에 적용, 핵융합 장치 설계 및 안전성 확보에 기여
제37회	'11.7.23	영국 웨일즈 스완지대학교 최진호 교수	무선통신	20여년간 주로 신호처리 및 통신 알고리즘을 연구하고, 현재 3세대 무선통신 시스템에 다양한 방법으로 기여
제38회	'11.8.11	미국 하버드대 함돈희 교수	전자공학·응용물리	무선통신에 쓰이는 라디오 주파수 CMOS 칩과 핵자기공명을 융합하여 단백질 등 생분자 감지시스템 구현, 저차원 플리즈모닉스, 초고속 나노와이어 발진기 개발 및 실리콘 집적 회로 설계 및 구현
제39회	'11.8.12	미국 캔자스대 장재동 부교수	건축환경·에너지	에너지절약, 상업용, 주거용, 의료용 건물등의 건축환경에 대한 연구 수행, 미국 그린빌딩협회의가 인증 발행하는 리이드(LEED)등급 최우수상을 받은 3개의 건축 프로젝트에 대한 기술자문
제40회 (종합)	'11.12.15	영국 최진호 교수, 프랑스 전창훈 박사, 미국 함돈희 교수	무선통신, 전자공학·응용물리, 환경·에너지	제36회~제39회 해외초청자 4인 중 3인 초청
제41회	'12. 8. 9	미국 컬럼비아대 박아형 부교수	화학·화학공학	분체공학을 바탕으로 Novel Nanoscale Materials을 디자인, 그들의 물리화학적 특성과 이산화탄소와의 반응을 규명하고, 이를 바탕으로 Carbon Capture, Utilization and Storage Scheme을 적용한 새로운 sustainable Energy Pathway 개발을 위한 토대 마련에 지대한 기여
제42회	'12. 8. 9	미국 듀크대 김정상 부교수	물리·전기·전자·재료	양자광학의 근간이라 할수 있는 단일 광자의 생성과 측정에 필요한 근원적인 소자들을 시연하고, 마이크로 전자 기계 소자를 이용한 차세대 초고속 광통신망에 필수적인 광교차 스위치와 효율적인 실내 통화를 가능하게 하는 무선통신 기지국 시스템을 개발

구 분	일 시	초청 우수과학기술자	분 야	주요업적
제43회	'12. 11. 15	싱가포르 국립대 장영태 교수	화학	다양성을 바탕으로 한 형광 분자 라이브러리를 처음으로 개발하여, 새로운 센서 및 바이오 이미징 탐침을 개발하는 새로운 기술의 토대를 세웠음. 현재까지 태아줄기세포, 신경줄기세포, 근육, 체장 세포를 선택적으로 염색하는 탐침 개발
제44회	'12. 12. 13	미국 펜실베니아대 최용원 교수	바이오·생명	면역 및 염증 반응에 기반한 인체 생리 및 병리 작용, 특히, 면역-골격계 상호조절 체계의 주요 조절인자를 발견하고 이를 바탕으로 골격면역학의 학문적 개념을 세계 최초로 주창하였으며 골다공증과 뼈로 전이되는 암치료 신약개발의 이론적 토대 마련에 지대한 기여
제45회 (종합)	'12. 12. 13	미국 펜실베니아대 최용원 교수, 미국 컬럼비아대 박아형 부교수	바이오·생명, 화학공학	제41회~제44회 해외초청자 4인중 2인 초청
제46회	'13. 8. 9	미국 UCLA 데니스홍 교수	기계·항공우주	<파퓰러사이언스> 가 선정한 젊은 천재 과학자 10인. 세계 최초로 시각장애인이 직접 운전하는 자동차를 개발함. 현재 미국 버지니아텍 교수이자, 로봇공학자로 활약하고 있으며, 퍼듀대학교에서 학위를 받고 버지니아텍에서 로봇 연구소 '로멜라(PoMeLa)'를 설립, 자연의 원리와 다양한 학문을 융합한 로봇을 개발
제47회	'13. 8. 9	미국 GlaxoSmithKline 김용호 Director	바이오·생명	신약개발중 가장 중요한 요소의 하나인 First Time in Human 과 그 이후의 Phase 2 dose ranging study, Phase 3 Pivotal study 및 각종 clinical pharmacology study 를 다국적제약회사에서 직접경험하여 한국과 중국에서의 제약사업에 가장 필요한 신약개발에서의 임상시험과 그 용량결정 또 약물동력학을 이용한 모델링시뮬레이션기술을 한국제약업계에 전달하는데 기여
제48회	'13. 8. 9	미국 펜실베니아대 이인섭 석좌교수	정보통신	사이버 물리 시스템 에서 요구하는 실시간성, 정확성, 안전성, 보안성을 보장하기 위한 시스템 요구사항 및 분석, 형식언어 등에 관련한 이론적 토대를 마련하고 이를 바탕으로 한 소프트웨어 틀을 개발하는데 지대한 기여
제49회	'14. 6. 25	미국 USC 정재웅 교수	바이오·생명	바이러스에 이해를 넓히는데 중요한 공헌. 감마헤르페스 바이러스, 인플루엔자 바이러스의 기전을 통한 면역체계 회피에 대한 연구와 감마헤르페스 바이러스의 잠복감염 및 림프종 유발에 대한 중요한 연구결과들을 발표
제50회	'14. 8. 8	미국 예일대 김재홍 석좌부교수	환경·에너지	나노물질이 환경에 미치는 영향 분석, 탄소계 나노물질을 이용한 물처리기술 개발, 역변환물질을 이용한 광반응형 살균소재개발, 분리막을 이용한 수처리 공정 평가 및 설계

구 분	일 시	초청 우수과학기술자	분 야	주요업적
제51회	'14. 8. 8	미국 하버드대 유승식 부교수	바이오·생명	실시간 기능자기공명영상과 비침습적 집중초음파에 기반한 차세대 생체 신경조직 기능조작기술과 3차원 바이오 프린팅을 접목한 생체조직 공학을 이용하여 뇌과학을 포함한 생물학적 연구
제52회	'15. 5. 27	미국 시카고대 김영기 교수	물리	W입자와 탑 쿼크(quark)의 정밀 질량 측정을 통해 '탑 쿼크-힉스(Higgs) 입자-W입자'의 이론적 상호 질량 관계식을 응용 가능하도록 구현하고 물질에 질량을 부여하는 힉스입자 탐색의 새로운 이정표를 제시
제53회	'15. 5. 27	미국 텍사스대 김충언 교수	재료	마이크로 프로세서·메모리 소자 등에 쓰이는 금속 및 절연체의 전기적, 기계적 부하에 의한 신뢰도 저하 현상을 연구
제54회	'15. 5. 27	미국 텍사스대 유승문 교수	기계	핵비등, 이상유동, 대류열전달 등에 기반한 상변화 열전달 실험을 통해 초기 핵비등 생성 원리, 비등 열전달 원리, 핵비등/막비등 전이 원리 등을 이해하고, 이를 바탕으로 다양한 나노/마이크로 구조를 이용한 상변화 열전달 촉진 계면층을 개발
제55회	'15. 7. 31	미국 스탠퍼드대 토마스 리 교수	전기·전자	CMOS 공정을 기반으로 하는 무선 고주파 집적회로(RFIC: Radio Frequency Integrated Circuits) 기술개발 및 실용화를 통해 휴대전화, Wi-Fi, 블루투스, GPS 등 정보화 시대를 가능하도록 구현
제56회	'15. 7. 31	미국 오하이오대 이성규 석좌교수	화학·화학공학	대체연료(메탄올, 다이메틸에터, 합성 가솔린, 수소연료, 청정석탄) 신기술 개발 및 공업화와 세일가스·세일오일 분야의 선구자적 연구 등 산업화에 공헌, 다양한 초임계 기술개발 및 청정기술의 실용화와 고순도 이산화 염소 제조기술 발명 및 공업화에 기여