



제 4차산업혁명 시대, 개인 과 기업의 미래 생존전략을 위한 -



# GLOBAL Industrie 4.0 현장 교육 연수

- 일시 : 2017년 11월 5일(일) ~ 11월 12일(일) / 6박8일
- 장소 : 독일,스위스

일자	지역	시간	주요 프로그램	비고
1일차 11월 5일 (일)	인천	오전	출국 (인천 → 프랑크푸르트)	
	프랑크푸르트	오후	프랑크푸르트 도착	
2일차 11월 6일 (월)	카이저슬라우텐	오전	<b>공식일정 I. DFKI</b> -세계최대규모의 인공지능연구소 운영사례	
	슈투가르트	오후	이동	
3일차 11월 7일 (화)	슈투가르트	오전	<b>공식일정 II. FRAUENHOFER IAO</b> -유럽의 대표적 공공-민간 AI 연구기관 운영 사례	
		오후	이동	
4일차 11월 8일 (수)	알렌	오전	<b>공식일정 III. MAPAL</b> - 4차산업혁명에 따른 히든챔피언 기업의 인재육성 전략	
	츄리히	오후	스위스로 이동	
5일차 11월 9일 (목)	츄리히	오전	<b>공식일정 IV. INDUSTRIE 2025</b> 스위스의 제조산업의 미래 혁신전략	
		오후	<b>공식일정 V. ETH AI 특강</b> 스위스의 대표적 AI,IOT 연구소 특강	
6일차 11월 10일 (금)	츄리히	오전	<b>공식일정 VI. ARC-TEC LAB</b> ETH 대학의 건축기술 연구소 의 기술상업화 전략	
		오후	연수 디브리핑 세미나	
7일차 11월 11일 (토)	루체른	오전	현지인프라체험	
	츄리히	오후	귀국(프랑크푸르트→인천)	
8일차 11월 12일 (일)	인천	오후	인천국제공항 도착 후 해산	

참가비용

650만원(VAT 별도)

연수문의

김수진 선임연구원  
TEL. 02-737-6620 | FAX.02-737-6650 | E-mail. sujin1009@imdp.kr

## 연수 취지

ICT 기술과 인공지능 그리고 빅데이터등의 융합과 활용은 전세계에 제4차 산업혁명의 이름으로 우리의 삶과 산업경제에 지대한 영향을 줄것으로 예상되고 있으며 이러한 과학기술 혁명인 4차 산업혁명은 우리에게 많은 기회와 위협요인으로 작용하고 있습니다.

이에 세계적으로 4차 산업혁명을 잘 준비하고 있는 국가인 스위스와 독일을 방문하여 각 국가들의 4차산업혁명 관련 정책과 운영현황 그리고 이를 활용한 선진기업들의 방문을 통하여 4차산업혁명의 미래생존전략을 수립해 보고자 합니다.

< 4차 산업혁명을 준비하기 위한 5대 요소별 국가 순위 >

순위	국 가	노동시장 유연성	기술수준	교육 시스템	SOC 수준	법적 보호	전체 (순위)
1	스위스	1	4	1	4.0	6.75	3.4
5	미 국	4	6	4	14.0	23.00	10.2
12	일본	21	21	5	12.0	18.00	15.4
13	독 일	28	17	6	9.5	18.75	15.9
25	한국	83	23	19	20.0	62.25	41.5
28	중 국	37	68	31	56.5	64.25	55.6

자료 : UBS, 'Extreme Automation and Connectivity : The global, regional and Investment implications of the Fourth Industrial Revolution,' Jan., 2016.

## 연수 구성

### Module 1

벤치마킹

4차산업혁명  
관련 기관 및  
기업 방문

### Module 2

전문가 특강

4차산업혁명  
관련 석학

### Module 3

정책 교류

관련기관 정책  
및 운영현황  
교류

### Module 4

전략 워크숍

디브리핑  
세미나를 통한  
전략수립

## 기대 효과

- 산학연 연계 시스템 벤치마킹을 통한 산학연 협력방안 모색
- 산업혁명 4.0 선도기관의 글로벌 연구성과 및 운영현황 및 정책 벤치마킹
- 산업혁명 4.0 관련기술의 최신 트렌드 및 기술상업화 동향 파악
- 산업혁명 4.0 관련 선진기관과 기업과의 기술 및 정책 교류기회 제공
- 연수 디브리핑 세미나를 통한 자사 적용방안 모색 및 전략 수립

## 프로그램

❖ Industrie 4.0을 통한 제조강국의 경쟁력 \_독일

❖ 산업혁명 4.0을 가장 잘 준비하고 있는 국가\_스위스

일자	지역	시간	주요 프로그램	비고
1일차 11월 5일 (일)	인천	오전	출국 (인천 → 프랑크푸르트)	
	프랑크푸르트	오후	프랑크푸르트 도착	
2일차 11월 6일 (월)	카이저슬라우텐	오전	<b>공식일정 I. DFKI</b> -세계최대규모의 인공지능연구소 운영사례	
	슈투가르트	오후	이동	
3일차 11월 7일 (화)	슈투가르트	오전	<b>공식일정 II. FRAUENHOFER IAO</b> -유럽의 대표적 공공-민간 AI 연구기관 운영 사례	
		오후	이동	
4일차 11월 8일 (수)	알렌	오전	<b>공식일정 III. MAPAL</b> - 4차산업혁명에 따른 히든챔피언 기업의 인재육성 전략	
	츄리히	오후	스위스로 이동	
5일차 11월 9일 (목)	츄리히	오전	<b>공식일정 IV. INDUSTRIE 2025</b> 스위스의 제조산업의 미래 혁신전략	
		오후	<b>공식일정 VI. ETH AI</b> 스위스의 대표적 AI,IOT 연구소 운영현황	
6일차 11월 10일 (금)	츄리히	오전	<b>공식일정 VII. ARC-TEC LAB</b> ETH 대학의 건축기술 연구소의 기술상업화 전략	
		오후	연수 디브리핑 세미나	
7일차 11월 11일 (토)	루체른	오전	현지인프라체험	
	츄리히	오후	귀국(프랑크푸르트→인천)	
8일차 11월 12일 (일)	인천	오후	인천국제공항 도착 후 해산	

기관명	기관소개
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1988년 설립된 독일 인공지능연구소(DFKI)는 인공지능을 활용한 혁신 상용소프트웨어 기술개발과 연구에 특화된 공공-민간 합작연구소이다. 독일 미래 산업 정책인 '인더스트리 4.0' 개념을 만든 곳이기도 하다. 독일 지방정부 외에도 인텔, 마이크로소프트, SAP, BMW, 폭스바겐, 구글 등을 비롯한 민간기업과 프라운호퍼, 자를란트 대학 등의 연구기관 및 대학 총 23개가 DFKI의 국제 주주로 참여하고 있다. 특히 인공지능 알파고의 구글이 유럽 내에서 주주 형태로 참여하고 있는 유일한 연구기관이다. HP, IBM, 지멘스, 보쉬, 소니, 엑센추어 등 다양한 분야의 글로벌 기업들과 독일 정부기관, 해외 정부기관 그리고 UN 등의 국제기구 역시 DFKI의 주요 고객이다. 독일 내 5개 지역에서 연구소 및 사무실이 운영되고 있으며 전체 직원(약 770명)의 절반에 가까운 380여명이 인공지능 및 관련분야의 박사 학위를 보유하고 있다.</li> </ul>
	<p>프라운호퍼연합회는 1949년 독일 연방 정부의 주도로 설립된 독일의 대표적인 정부출연 연구기관이자, 독일 전역에 67개의 연구소를 두고 있는 유럽 최대의 응용 과학기술 연구기관이다. 연구소들이 협력관계를 맺는 것을 '프라운호퍼 얼라이언스'라고 하는데, 인더스트리 4.0에서 제조업과 정보통신기술이 활발히 융합 된 것처럼 각 분야 간 장벽을 허무는 융합 연구가 활발해지고 있다. 프라운호퍼의 연구소 중 하나인 프라운호퍼 산업 공학 연구소 (Institute of Industrial Engineering) IAO는 기업과 기관이 새로운 사업 모델과 효율적인 프로세스를 도입하여 사업을 보다 성공적으로 운영 할 수 있도록 지원한다.</p>
	<p>마팔사 도제시스템의 핵심은 3년간 학생들을 공장에 데려와 직접 트레이닝 시키며 공장 내 가동되는 모든 설비를 미리 경험하게 하는 것이다. 도제식 실습생 300명이 훈련 받고 있는데 이중 3년 차 실습생 140명이 현장에서 근무하고 있다. 2년간은 기본적인 공구 다루는 법이나 기계 다루는 법을 배우고 3년 차부터는 현장에 본격 투입된다. 3년간 대부분의 설비를 만져본 학생들은 졸업 후 현장에 배치되면 어느 생산직원처럼 능숙하게 장비를 다룬다. 신입사원 교육이라는 개념 자체가 없으며 교육설비를 갖추지 못한 기업의 경우 꿈나무들을 마팔사에 위탁교육을 하기도 한다.</p>
	<p>Industrie 2025는 산업 협회인 Asut, Swissmem, swissT.net, Electro Suisse가 제출한 현장이다. 현재 31개의 파트너 기업과 함께 강력한 협력 관계를 구축하여 Industrie 2025 형성에 노력하고 있다. 스위스에서 과대 평가된 프랑과 증가하는 글로벌 경쟁, 높은 생산비용이 제조 산업의 과제로 나타나고 있다. 이때 제조 산업을 보호하고 경쟁력을 개발 시키기 위해서 Industry 4.0의 개념이 중요한 접근법이 되고있다. Industrie 2025의 목표는 스위스에서의 Industry 4.0의 개념을 "Industrie 2025"로 인식시키고, 스위스의 경쟁력을 확보, 확장하는 것이다. 그러기 위해서 Industrie 2025은 포괄적인 개념의 수립, 스위스 industry 4.0에 대한 중심 포인트 설립, 온라인 플랫폼 www.industrie2025.ch의 운영, 추세 및 활동 모니터링, 모든 관련 분야에서의 지식 건축, 다양한 활동의 조정 등의 활동을 한다. 이미 올해 5월부터 여러 대학과 10개 이상의 업계 파트너는 스위스 스마트 공장(SSF)을 시범 운행 하고 있다.</p>
	<p>ETH zürich는 1855년에 설립된 학교로, 숙련된 기술 전문가를 양성하며 획기적인 국가 인프라를 구축하는 것을 돕고 있다. 이러한 ETHzürich에는 2016년 10월에 오픈한 한 시설이 있는데, 건축 기술 연구소(ITA)의 새로운 건물로 만들어진 Arch_Tec_Lab이다. Arch_Tec_Lab의 목재 지붕은 유럽 최대 규모의 갠트리 로봇을 사용하여 만들어졌다. 로봇을 사용함으로써 육체 노동에 소요되는 60시간을 절약할 수 있었다. 이곳의 1층에는 로봇 제조 연구소(Robotic Fabrication Laboratory)가 배치되어 있다. 이 대형 작업장은 협업 로봇 제조 및 건설 분야의 고급 연구를 가능하게 하는 시설이다. 천장에는 4개의 6축 산업용 로봇이 돌아다니며, 로봇 건축 및 건축분야의 연구와 교육을 할 수 있는 기회를 제공한다. 즉, RFL에서는 자동화된 공장에서의 로봇 제조, 인간-기계의 협력을 시뮬레이션 할 수 있다. 건축 분야의 연구 외에도 특별한 응용 어플리케이션에 의해 제어 받는 수많은 행동 연구 프로젝트와 다른 분야에도 오픈 된 플랫폼을 제공한다.</p>

## 참가 정보

항목	내용
참가대상	공공기관, 학교, 기업, 지자체, 전국테크노파크, R&D, 정부관계자, 신규사업, 마케팅, HRD 관계자등
신청인원	20명 내외
신청방법	참가신청서 작성하여 사업자등록증과 함께 이메일 또는 FAX 접수
신청마감	출발 전 3주전까지
참가비	650만원(1인비용)VAT 불포함
포함내역	항공료(일반석 기준), 숙박비(트윈 기준), 대회 참가비, 교류회 참가비, 통역비, 가이드, 현지 교통비, 여행자 보험 외 * 여권 발급 비용 및 기타 개인성격의 제반 비용은 포함되지 않습니다
신청및 문의	IMD CENTER 김수진 선임연구원 전화: (02)737-6620 / 팩스 737-6650 / 이메일 <a href="mailto:sujin1009@imdpkr">sujin1009@imdpkr</a>