지식경제부 Ministry of Knowledge Economy	**보도자료**	함께하는 공정사회! 더 큰 희망 대한민국 http://www.mke.go.kr
2012년 10월 2일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.		
자료문의 : 나노융합팀 박상희 팀장(2110-4780), 신정현 주무관(2110-4784)		

지경부, 나노융합 분야 맞춤형 현장 인력양성 사업 착수

- 중소·중견기업 재직자를 대상으로 나노융합 분야 실습 교육 실시 -

□ 지식경제부는 나노융합기술을 전(全)산업으로 확산하고, 중소·중견기업의 나노분야교육수요에 대응하기 위해 나노융합평생교육사업(Forever Nanotechnology School)을 금년 10월부터 시행할 계획

□ 금번 '나노융합평생교육사업'은, '14년까지 3년간 20.5억원의 예산을 투입하여 총 1,500명의 나노융합인력을 양성할 계획

< 나노융합 인력양성 사업개요>

○ **사업기간** : `12년 10월~ `14년 12월 (약 3년)

○ **사업규모** : 총 20.5억 (고용부 국가인적자원개발컨소시엄사업 內 전략분야)

○ **사업내용** : 나노인프라를 활용하여 나노기술·지식을 융합하려는 他 산업분야 기존기업의 현장인력을 대상으로, 나노분야 교육 (연간 600명)

* 금년하반기 320명 교육 목표

○ 지난 2001년부터 투자된 나노기술의 사업화를 촉진하고, 중소·중견기업의 나노기술 활용이 확대됨에 따른 나노융합 직무교육 수요를 반영하여 추진됨

* 나노융합산업 관련 기업체 251개 조사결과, 응답기업의 61%가 나노분야 직무교육 필요성을 제기(`11년, 나노융합산업연구조합)

□ 금년과정은 기업이 이용하기 쉽게 구축된 지역별 나노인프라기관*을 활용하여, 기존산업인력을 대상으로 기업수요를 반영한 맞춤형 나노장비·공정실습 중심으로 진행할 예정으로,

* 나노인프라기관은 포항, 대구, 광주, 전주에 위치하며 `04~`09년 동안 총 3,000억원의 예산이 투입되어 나노기술분야 공정, 측정·분석 장비를 구축·운영 중

○ 10월 2일부터 12월 28일까지 3개월간 운영되며, 교육을 희망하는 기업은 지역별 나노인프라기관 홈페이지와 전화로 신청가능

* 나노기술집적센터(포항) : http://www.nano.or.kr (054-279-0203)
나노기술집적센터(광주) : http://ncne.kitech.re.kr (062-600-6505)
나노기술집적센터(전주) : http://www.printedelectronicskorea.org (063-219-0005)
나노부품실용화센터(대구) : http://www.npac.or.kr (053-602-1831)

□ 이번 교육과정은, 총 16개 과정을 기초·심화단계로 나누어 운영하고 교육생 중심의 1:1 집중교육을 실시하여, 중소·중견기업 재직자의 수요를 최대한 만족시킬 수 있도록 추진함

○ 또한, 旣마련된 교육과정 이외에도 기업이 새로운 과정을 희망하면 이에 맞게 교육내용을 조정하는 등 맞춤형교육을 진행할 계획

○ 특히, 실습심화교육을 이수한 기업에게 라이센스를 발급하여 추후 나노장비를 이용할 때 시간의 구애를 받지 않는 편의를 제공함

* 라이센스가 있으면, 인프라기관의 장비담당자가 없어도 장비를 이용할 수 있기 때문에 1~2주일의 이용대기시간을 절약할 수 있음

□ 한편, 김학도 지식경제부 신산업정책관은 "금번 교육에 지역별 나노인프라기관의 첨단장비와 전문연구인력이 투입됨으로써 참여기업에게 실질적인 도움이 될 것이며, 앞으로도 기업수요를 반영하여 나노융합인력을 체계적으로 양성해 나갈 계획"이라고 밝힘

붙임: 나노융합 인력 양성사업 추진개요

붙임 **나노융합 평생교육사업(4ever NT School) 추진계획**

1. 추진배경

□ 나노기술이 디스플레이, 자동차, 태양광, 연료전지 등 다양한 산업 분야와 융합되면서, 기존주력산업체의 나노분야교육 수요증대*

* 기업체의 61% '나노분야 직무교육이 필요하다' 응답 [나노SC, `11년]

○ 그러나, 기업은 산업현장에서 필요로 하는 나노장비·설비를 활용한 맞춤형 프로그램의 부족, 업무공백 등의 문제로 교육에 애로*

* 나노분야 직무훈련의 주요애로사항 : 프로그램 부족(40%), 조업차질(38%)

2. 「나노융합평생교육사업」 운영개요

1 **교육대상 :** 기존주력산업에 나노기술을 적용하기를 원하는 기업의 재직자를 중심으로, 나노관련 산업 종사자도 포함

2 **교육인원 :** 인프라기관별로 80명씩, 총 320명 교육 ('12년)

3 **교육방법 :** 총 16개 과정을 기초·심화단계로 학습으로 구분하여, 기초교육은 주 8시간, 심화교육*은 주 20~40시간 교육

* 기초단계가 합쳐진 트랙교육으로, 교육생의 상황에 따라 교육내용·기간을 조정하여 유동적으로 운영 (총 교육시간 동일)

4 **교육내용 :** 지역별 인프라기관의 특화분야와 기업수요에 맞게, 나노기술·공정 이론을 포함한 나노공정·장비 실습위주로 운영

○ **(기초교육)** 기업의 연구개발·생산에 필요한 나노기술·장비의 기본이론(20%)과 실습위주(40%)로, 장비별 1:1 집중교육 (총 8시간)

○ **(심화교육)** 기업의 나노기술의 적용·전문화를 위한 실무이론(30%)과 집중실습교육(70%)으로, 분야별 트랙교육 (총 20~40시간)

○ **(특별교육)** 기업의 임원·관리자를 대상으로, 나노융합기술이 적용될 수 있는 응용분야별로 사업화전략 교육 (총 8시간)

3. 나노융합평생교육사업 교육과정

지역	교육과정	교육내용	관련장비
대전 (1)	나노융합 기술사업화	·나노융합산업 응용분야별 기술 트랜드·IP, 경영전략 교육	-
포항 (7)	반도체공정 (포토/에칭)	·(포토) Wafer 패턴을 그리는 공정 ·(에칭) Wafer 위의 막을 제거하는 공정	·E-Beam Lithography Sys. ·Laser Lithography Sys. ·Dry Etcher, PR Asher
	반도체공정 (박막/확산)	·(박막) 증착공정 실습 ·(확산) 실리콘막을 형성공정 실습	·AP-CVD, LP-CVD, PE-CVD ·Atomic Layer Deposition(ALD) ·Sputter
	차세대 디스플레이	·OLED 소자의 전기적, 광학적 특성 ·OLED 성능향상을 위한 광학기술 ·OLED·Flexible OLED 재료·공정실습	·OLED Evaporation System ·OMBD_ Metal Evaporation System
	특성평가 (FIB)	·집속이온빔 장비의 원리와 활용 ·FIB 장비활용한 TEM 및 3DAP 시편제작	·Focused Ion Beam/EBSD
	특성평가 (SEM)	·고분해능 주사전자현미경의 활용 ·FE-SEM 장비의 조작방법	·High Resolution FE-SEM
	특성평가 (SPM)	·SPM 장비의 원리 및 장치구성 ·샘플 준비 과정 및 데이터 분석법	·SPM System (AFM/STM Base)
	특성평가 (SIMS)	·미량의 원소 분석방법 실습	·Secondary Ion Mass Spectrometry (SIMS)
광주 (2)	평판형 광소자제작	·광소자 제작을 위한 증착, 식각 공정 실습 및 광소자 부품조립	·PECVD ·ICP-etcher ·Contact aligner
	차세대 조명	·OLED 조명소자 제작을 위한 포토, 증착 실습 및 소자 특성 평가	·Organic evaporator ·In-line sputter ·Thin Film Encapsulation
전주 (3)	OLED 조명	·OLED 재료, 소자, 봉지기술 이론 ·OLED 패터닝, 포토리소, 증착, 분석	·Organic Evaporator ·Multi Layer Thin Film Cluster ·PR Coater
	인쇄전자	·인쇄전자 프린팅, 재료, 소자 이론 ·인쇄전자 프린팅, 분석장비	·Inkjet Printer ·Screen Printer ·Gravure Offset
	Solar cell	·실리콘, CIGS, 염료감응형 등의 이론 ·포토리소, 유/무기 증착, 분석 장비	·Multi Layer Thin Film Cluster ·Spin coater ·Solar simulator
대구 (3)	표면분석	·주사전자현미경 이론 · 실습 ·원자현미경의 작동 원리 · 실습	·FE-SEM(SU-70), ·SPM(Dimension V)
	구조분석	· XRD 이론 · 실습 · 3D 광학현미경 측정법 실습 ·열분석기 (DSC) 이론 · 실습	·X선 회절분석기 ·열분석기 ·3D 광학현미경, 일반 현미경
	원소분석	·투과전자현미경 이론 · 실습 ·FIB 작동 원리 · 실습 ·FIB 시료표면가공 · 시편제작	·TEM(HD-2300), ·FIB(FB-2100)