

대전지역 전략 · 특화산업 기업을 위한
2014 교육프로그램 **DJTP**



2014

대전지역 전략·특화산업 기업을 위한
2014 교육프로그램

DJTP



2014

창조경제의 전진기지

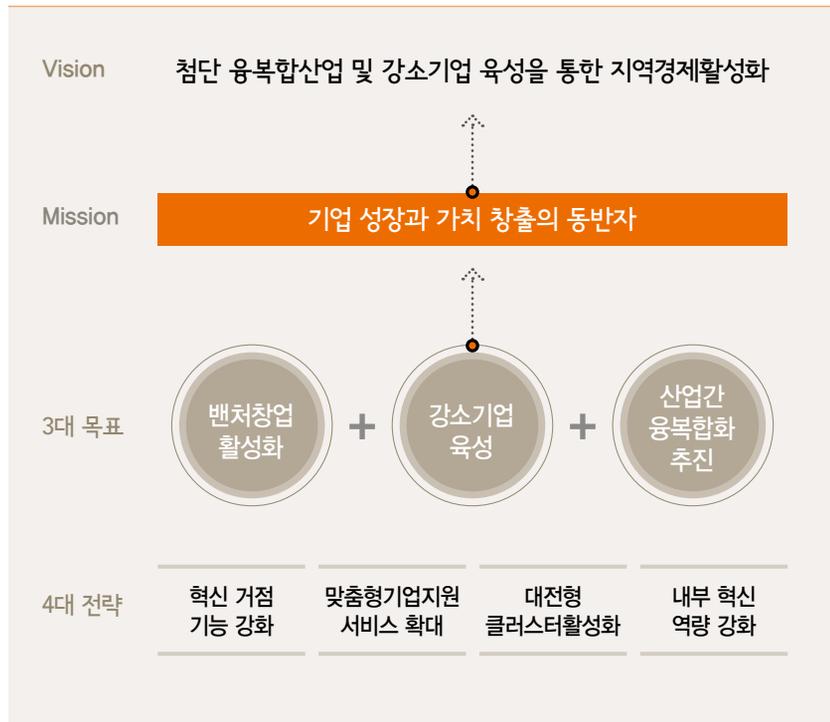
대전테크노파크

대전테크노파크는 산·학·연·관 공동협력을 통하여 대전의 전략산업을 중심으로 벤처창업활성화, 강소기업육성, 산업간 융복합산업 육성 등 3대 목표를 설정하여 제 2의 도약을 추진하고 있는 지역산업육성 거점기관입니다.



비전 및 전략

Vision & Strategies



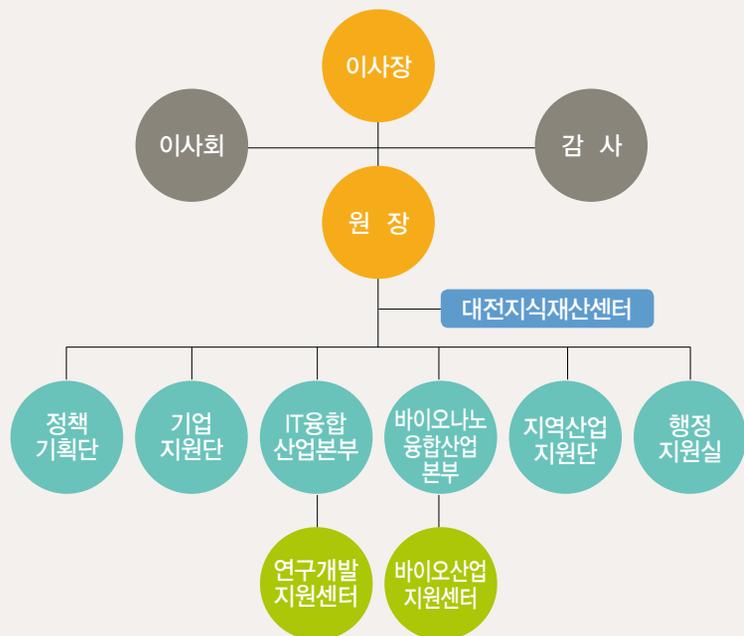
기관연혁

History

- 2012 7. 기능성나노소재사업화지원센터 개관
1. IT융합산업 · 바이오나노융합산업본부 신설
- 2011 4. 지역경제활성화사업단 신설
- 2008 4. 대전지식재산센터 편입
3. 대전테크노파크 업무개시
2. 대전테크노파크 정관 승인(구, 지식경제부)
1. 산업기술단지사업시행자 지정 승인(구, 지식경제부)
- 2007 10. IT전용벤처타운 개관
- 2006 11. 지능로봇산업화센터 개관
6. 대전전략산업기획단 편입 (재단부설 ▶ 본부장직속)
- 2005 4. 고주파부품산업지원센터 개관
3. 바이오벤처타운 개관식 및 BTP선포식
- 2004 7. 대덕밸리테크노마트 개관 및 주사무소 이전
- 2003 7. 대전전략산업기획단(전 대전R&D 지원센터) 이관
1. 대전광역시첨단산업진흥재단 업무개시
- 2002 12. 재단법인 설립 인가(구, 지식경제부)
12. 법인설립등기 (대전지방법원)

조직도

Organization



The First & Best DAEJEON TECHNOPARK

2014 DJTP 교육프로그램



Contents

01

일반현황 및 인력양성 개요

기관일반현황	02
인력양성개요	06

02

사업별 교육프로그램

대전전략산업 인력양성사업	08
국가인적자원개발 컨소시엄사업	08
지역특화산업육성사업	09
충청권 광역선도산업 인력양성사업	09

03

2014년 교육일정표

2014년 교육일정표	13
-------------	----

04

세부교육프로그램 안내

공통교육	17
기술교육	
– 정보통신(지식융합)분야(IT)	25
– 바이오분야(BT)	47
– 메카트로닉스분야(MT)	73
– 첨단부품소재분야(NT)	83
– 연구개발서비스분야	95

05

기타사항

교육신청 및 문의처	106
------------	-----

인력양성사업이란

(재)대전테크노파크에서는 지난 2008년 7월 부터

맞춤형 종합지원서비스 전략으로 지역산업육성 인력양성을 시행하고 있으며, 교육지원뿐 아니라 고용 지원, 네트워킹 지원 등 기업 역량강화를 위한 다각적인 지원 사업을 추진 중에 있습니다.

그간 대전전략산업육성을 위해 협력사 314사와 유관기업 임직원을 대상으로 1,099과정을 운용하여 14천여명의 현장실무 교육을 실시하였고, 예비취업자(학사·석사·박사)대상 고용연계 지원 신규 186명 창출 및 융복합기술 발굴을 위해 자생적 연구회 등 기업의 기반조성을 위해 다양한 서비스로 기업경쟁력 강화 및 지역경제 활성화에 노력을 기울이고 있습니다.

비전

●
Vision

전략

●
Strategies

전략산업 육성 및 기술인력의 역량강화

직무능력 향상



교육품질 개선



- 교육품질개선 사업을 통한 체계적 교육 지원
- 분야별 지원 교육 담당자 지정, 전문성 함양

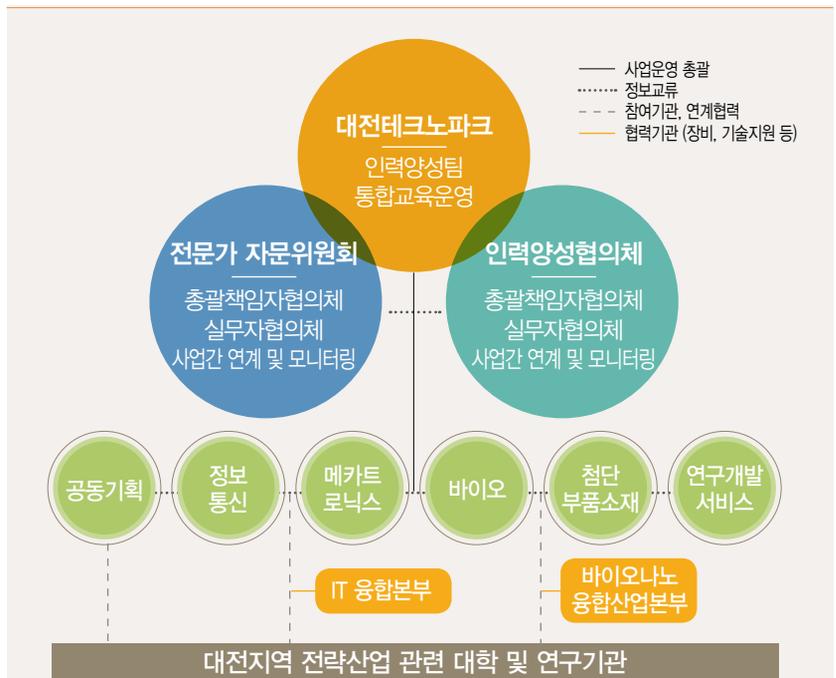
Good to Smart

좋은 기업을 넘어 똑똑한 기업으로
2014년 대전테크노파크 인력양성사업과 함께 하세요.



사업 추진 체계

System



대전인력양성사업 지원프로그램 안내

Program



사업별 교육프로그램

대전전략산업 인력양성사업

분야	교육 과정명	교육대상자	인원	일수	일정
BT-05	HPLC 활용교육(고성능액체크로마토그래피)	중소기업재직자	10명	1일	3월
BT-07	GC 활용교육(기체크로마토그래피)	중소기업재직자	10명	1일	3월
NT-04	무기/유기소재 분석기기 교육	중소기업재직자	10명	3일	3월
NT-05	반도체 부품소재, 소자의 특성 분석 및 응용기술	중소기업재직자	10명	3일	4월
NT-06	반도체 소자 제작 장비 및 장치 제어 프로그램 교육	중소기업재직자	10명	3일	4월
IT-07	sigrity를 이용한 PCB SI_PI 해석 교육	중소기업재직자	15명	3일	4월
NT-07	반도체 소재분석 기술 교육(Material Analysis)	중소기업재직자	10명	3일	5월
IT-10	jQuery 과정	중소기업재직자	15명	5일	5월
NT-08	태양전지 첨단부품의 실무과정	중소기업재직자	10명	3일	6월
공통-02	신입사원 교육(상반기)	중소기업재직자	15명	4일	6월
공통-03	노련한 영업전략수립	중소기업재직자	15명	3일	7월
IT-13	업무에 바로 쓰는 SQL 튜닝	중소기업재직자	15명	5일	7월
IT-15	자바 프로그래밍 핵심 입문	중소기업재직자	15명	5일	8월
공통-04	신입사원 교육(하반기)	중소기업재직자	15명	4일	10월

국가인적자원개발 컨소시엄사업

분야	교육 과정명	교육대상자	인원	일수	일정
MT-02	Solidworks 활용실무(초급)	중소기업재직자	15명	3일	3,5월
IT-03	MCU 컨트롤 실무(초급)	중소기업재직자	15명	3일	3,6월
MT-03	ANSYS WB Mechanical 기본	중소기업재직자	15명	3일	3,9월
IT-01	PLC 제어실무(초급)	중소기업재직자	15명	3일	3,10월
MT-04	AutoCAD 활용실무(초급)	중소기업재직자	15명	3일	4,6월
IT-04	AVR 마이크로 컨트롤러를 이용한 펌웨어 개발 과정(초급)	중소기업재직자	15명	3일	4,6월
IT-06	리눅스 기반의 디바이스 드라이브 설계기본(초급)	중소기업재직자	15명	3일	4,7월
BT-12	무균제제의약품 생산실무	중소기업재직자	20명	2일	4월
IT-09	NDK를 활용한 안드로이드 시스템 프로그래밍(중급)	중소기업재직자	15명	3일	5월
BT-16	청정룸 환경모니터링 실무	중소기업재직자	20명	2일	5월
BT-19	밸리데이션 실무	중소기업재직자	20명	2일	6월
IT-14	PLC 제어실무(중급)	중소기업재직자	15명	3일	7월
MT-05	Solidworks 활용실무(중급)	중소기업재직자	15명	3일	7월
BT-21	공정밸리데이션 실무	중소기업재직자	20명	2일	7월
IT-16	OrCAD PCB Design(중급)	중소기업재직자	15명	3일	9월
IT-17	AVR 펌웨어 개발을 위한 모터, 센서, 통신 활용하기(중급)	중소기업재직자	15명	3일	9월
MT-06	AutoCAD 활용실무(중급)	중소기업재직자	15명	3일	9월
BT-22	동결건조기 실무	중소기업재직자	20명	2일	9월
BT-23	생물의약품 발효 및 분리정제 실무	중소기업재직자	20명	5일	10월

지역특화산업육성사업



분 야	교육 과정명	교육대상자	인원	일수	일정
BT-01	신약개발 및 개선을 위한 SPR Analysis 활용법	중소기업재직자	5명	2일	1월
연구개발-01	연구개발서비스 R&D 기획능력 향상과정	중소기업재직자	10명	3일	2월
BT-02	핵자기공명분광기 활용 의약품 구조해석 교육 I	중소기업재직자	5명	2일	2월
BT-03	식품 및 의약품이 포함하고 있는 수분분석	중소기업재직자	5명	2일	2월
BT-04	기체크로마토그래피 질량분석기 활용 의약품 정성·정량분석	중소기업재직자	5명	2일	2월
연구개발-02	중소기업의 현업 문제해결을 위한 실용트리즈(기초)	중소기업재직자	10명	3일	2월
연구개발-03	중소기업의 현업문제해결을 위한 실용 트리즈(심화)	중소기업재직자	10명	3일	3월
연구개발-04	Intellectual Property 검색과정	취업희망자	20명	14일	3,4월
BT-06	액체크로마토그래피 질량분석기 활용 잔류농약 분석	중소기업재직자	5명	2일	3월
IT-02	IT기반 PMP 과정	중소기업재직자	10명	5일	3월
BT-08	미생물 시험법	중소기업재직자	5명	2일	3월
연구개발-05	Intellectual Property 분석과정	취업희망자	20명	14일	4,5월
연구개발-06	SolidWorks활용 제품디자인과정	중소기업재직자	10명	3일	4월
BT-09	MALDI-TOF-MS 활용으로 단백질 구조 해석	중소기업재직자	5명	2일	4월
BT-10	지질의 물리적·화학적 시험법	중소기업재직자	5명	2일	4월
IT-05	대박상품 앱기획 실무교육	중소기업재직자	10명	2일	4월
BT-11	합성약물 정량, 생물학적 동등성 시험을 위한 API Ion Source MS활용법	중소기업재직자	5명	2일	4월
BT-13	식품 및 의약품 정성시험법	중소기업재직자	5명	2일	4월
IT-08	네트워크 실무과정	중소기업재직자	10명	5일	5월
BT-14	세포내부 Interaction변화양상 관찰을 위한 Confocal Microscope활용법	중소기업재직자	5명	2일	5월
BT-15	식품 및 의약품의 일반시험법	중소기업재직자	5명	2일	5월
연구개발-07	사례중심 기술가치평가 실무과정	중소기업재직자	10명	4일	5월
BT-17	바이러스 & 병원균 검출을 위한 RT-PCR활용법	중소기업재직자	5명	2일	5월
IT-11	아이폰 앱 개발과정	중소기업재직자	10명	5일	6월
BT-18	환경분야 음/양이온 및 당분석을 위한 Ion Chromatography 활용법	중소기업재직자	5명	2일	6월
IT-12	클라우드 빅데이터 현장교육	중소기업재직자	10명	5일	6월
BT-20	핵자기공명분광기 활용 의약품 구조해석 교육 II	중소기업재직자	5명	2일	7월

충청권 광역선도산업 인력양성사업

분 야	교육 과정명	교육대상자	인원	일수	일정
NT-01	나노소재 제조공정	관련분야 재직자	10명	3일	1월
NT-02	고전도성 나노복합소재 및 코팅기술	관련분야 재직자	10명	3일	1월
NT-03	나노융합소재의 물성분석	관련분야 재직자	10명	3일	1월
공통-01	노련한 영업전략수립	관련분야 재직자	15명	3일	2월
MT-01	ANSYS Workbench 중급과정	관련분야 재직자	10명	3일	2월

66

Good to Smart

좋은 기업을 넘어 똑똑한 기업으로
2014년 대전테크노파크 인력양성사업과 함께 하세요.

99

2014
DJTP 교육프로그램

The First & Best
DAEJEON
TECHNOPARK



2014년 교육일정표



2014년 교육일정표

사업별	교육과정명	교육참석 대상자	계획 인원	교육 일수	교육 시간	월별 교육 일정												관련 쪽수
						1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
합계	65과정		760	211	1,417													
소계	14과정		175	46	319													
지 전 산 업 자 연 소 업 사	HPLC 활용교육(고성능액체크로마토그래피)	지역중소기업재직자	10	1	7			11									51	
	GC 활용교육(기체크로마토그래피)	지역중소기업재직자	10	1	7			13									53	
	무기/유기소재 분석기기 교육	지역중소기업재직자	10	3	21			18~20									86	
	반도체 부품소재, 소자의 특성 분석 및 응용기술	지역중소기업재직자	10	3	21				8~10								87	
	반도체 소자 제작 장비 및 장치 제어 프로그램 교육	지역중소기업재직자	10	3	21				22~24								88	
	sigrity를 이용한 PCB SI_Pi 해석 교육	지역중소기업재직자	15	3	21				28~30								31	
	반도체 소재분석 기술 교육(Material Analysis)	지역중소기업재직자	10	3	21					7~9							90	
	jQuery 과정	지역중소기업재직자	15	5	35					26~30							35	
	태양전지 첨단부품의 실무과정	지역중소기업재직자	10	3	21						2,3,5						91	
	신입사원 교육(상반기)	지역중소기업재직자	15	4	31						9~12						18	
	노련한 영업전략수립	지역중소기업재직자	15	3	12							2~4					20	
	업무에 바로 쓰는 SQL 튜닝	지역중소기업재직자	15	5	35							7~11					39	
	자바 프로그래밍 핵심 입문	지역중소기업재직자	15	5	35								25~29				41	
신입사원 교육(하반기)	지역중소기업재직자	15	4	31									13~16			21		
소계	19과정		315	54	432													
국 인 자 개 발 소 업 사	Solidworks 활용실무(초급)	중소기업 재직자	15	3	24			12~14		14~16							74	
	MCU 컨트롤 실무(초급)	중소기업 재직자	15	3	24			26~28			11~13						27	
	ANSYS WB Mechanical 기본	중소기업 재직자	15	3	24			19~21					24~26				76	
	PLC 제어실무(초급)	중소기업 재직자	15	3	24			19~21						28~30			25	
	AutoCAD 활용실무(초급)	중소기업 재직자	15	3	24				9~11		25~27						77	
	AVR 마이크로 컨트롤러를 이용한 펌웨어 개발 과정(초급)	중소기업 재직자	15	3	24				16~18		18~20						28	
	리눅스 기반의 디바이스 드라이브 설계기초(초급)	중소기업 재직자	15	3	24				23~25			2~4					30	
	무균제약약품 생산실무	중소기업 재직자	20	2	16				24~25								58	
	NDK를 활용한 안드로이드 시스템 프로그래밍(중급)	중소기업 재직자	15	3	24					21~23							34	
	청정룸 환경모니터링 실무	중소기업 재직자	20	2	16					22~23							62	
	밸리데이션 실무	중소기업 재직자	20	2	16						26~27						65	
	PLC 제어실무(중급)	중소기업 재직자	15	3	24							9~11					40	
	Solidworks 활용실무(중급)	중소기업 재직자	15	3	24							15~17					78	
	공정밸리데이션 실무	중소기업 재직자	20	2	16							24~25					67	
	OrCAD PCB Design(중급)	중소기업 재직자	15	3	24									2~4			42	
	AVR 펌웨어 개발을 위한 모터, 센서, 통신 활용하기(중급)	중소기업 재직자	15	3	24									2~4			43	
	AutoCAD 활용실무(중급)	중소기업 재직자	15	3	24									17~19			80	
동결건조기 실무	중소기업 재직자	20	2	16									25~26			68		
생물의약품 발효 및 분리정제 실무	중소기업 재직자	20	5	40										20~24		69		
소계	27과정		215	96	567													
지 특 산 업 자 연 소 업 사	신약개발 및 개선을 위한 SPR Analysis 활용법	지역중소기업재직자	5	2	12	22~23											47	
	연구개발서비스 R&D 기획능력 향상과정	지역중소기업재직자	10	3	21		12~14										95	
	핵자기공명분광기 활용 의약품 구조해석 교육 I	지역중소기업재직자	5	2	12		12~13										48	
	식품 및 의약품이 포함하고 있는 수분분석	지역중소기업재직자	5	2	13		18~19										49	
	기체크로마토그래피 질량분석기 활용 의약품 정성·정량분석	지역중소기업재직자	5	2	12		20~21										50	
	중소기업의 현업문제해결을 위한 실용트리즈(기초)	지역중소기업재직자	10	3	21		24~26										96	
	중소기업의 현업문제해결을 위한 실용 트리즈(심화)	지역중소기업재직자	10	3	21			3~5									98	
	Intellectual Property 검색과정	지식재산분야 취업희망자	20	14	56				3/3~4/2								100	
	액체크로마토그래피 질량분석기 활용 잔류농약 분석	지역중소기업재직자	5	2	12			12~13									52	
	IT기반 PMP 과정	지역중소기업재직자	10	5	36			24~28									26	
	미생물 시험법	지역중소기업재직자	5	2	14			25~26									54	
	Intellectual Property 분석과정	지식재산분야 취업희망자	20	14	56				4/3~5/8								102	
	SolidWorks활용 제품디자인과정	지역중소기업재직자	10	3	21			2~4									104	
	MALDI-TOF-MS 활용으로 단백질 구조 해석	지역중소기업재직자	5	2	12			9~10									55	
	지질의 물리적·화학적 시험법	지역중소기업재직자	5	2	14			15~16									56	
	대박상품 애플리케이션 실무교육	지역중소기업재직자	10	2	8			17~18									29	
	합성약물 정량, 생물학적 동등성 시험을 위한 API Ion Source MS활용법	지역중소기업재직자	5	2	12			23~24									57	
	식품 및 의약품 정성시험법	지역중소기업재직자	5	2	14			29~30									59	
	네트워크 실무과정	지역중소기업재직자	10	5	35					12~16							33	
	세포내부 Interaction변화영상 관찰을 위한 Confocal Microscope활용법	지역중소기업재직자	5	2	12				14~15								60	
	식품 및 의약품의 일반시험법	지역중소기업재직자	5	2	14			20~21									61	
	사례중심 기술가치평가 실무과정	지역중소기업재직자	10	4	28			20~23									105	
	바이러스 & 병원균 검출을 위한 RT-PCR활용법	지역중소기업재직자	5	2	12			28~29									63	
	아이폰 앱 개발과정	지역중소기업재직자	10	5	35						16~20						36	
	환경분야 음(양)이온 및 당분석을 위한 Ion Chromatography 활용법	지역중소기업재직자	5	2	12					18~19							64	
	클라우드 빅데이터 현장교육	지역중소기업재직자	10	5	40						23~27						38	
핵자기공명분광기 활용 의약품 구조해석 교육 II	지역중소기업재직자	5	2	12						9~10						66		
소계	5과정		55	15	99													
총 청 권 자 연 소 업 사	나노소재 제조공정	관련분야 재직자	10	3	21	7~9										83		
	고전도성 나노복합소재 및 코팅기술	관련분야 재직자	10	3	21	14~16										84		
	나노융합소재의 물성분석	관련분야 재직자	10	3	21	21~23										85		
	노련한 영업전략수립	관련분야 재직자	15	3	12		12~14									17		
	ANSYS Workbench 중급과정	관련분야 재직자	10	3	24		11~13									73		

2014
DJTP 교육프로그램

The First & Best
DAEJEON
TECHNOPARK



공통교육



공통교육

교육일정

번호	과 정 명	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	p.
01	노련한 영업전략수립		12~14 (3일간)											17
02	현명한 시작! 신입사원 과정 (상반기)						9~12 (4일간)							18
03	노련한 영업전략수립							2~4 (3일간)						20
04	현명한 시작! 신입사원 과정 (하반기)										13~16 (4일간)			21

※ 위 일정은 상황에 따라 변동될 수 있습니다.



노련한 영업전략수립



공통 - 01

교육일정 | 2014. 2. 12(수) ~ 2. 14(금) 14:00~18:00
(3일간, 12시간)

교육비 | 무료 | **인원** | 15명

교육수준 | 공통 | **강사명** | 아리에듀테인먼트 / 김미정 대표

접수 | <http://ccedu.irpe.or.kr> (충청권 광역선도산업 인력양성사업)

문의 | 지역산업지원단 임성아 연구원

T. 042-930-3225 e. bbrstyle@djtp.or.kr

교육목표

- 다양한 마케팅 스킬을 습득하고 이를 현업에 활용할 수 있도록 응용
- 고객사의 성향을 분석하고, 고객의 성향에 따라 설득시킬 수 있는 역량을 습득
- 가격저항과 협상능력의 체득화로 성과창출에 기여

교육내용

- 조별 토론, 실습을 통한 참여형태의 학습 진행
- 다양한 사례연구를 통한 아이디어 확장과 빠른 이해 도모
- 퍼실리테이터를 통한 원활한 교육진행

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	14:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 자사 제품의 이해와 셀링 포인트 창조 <ul style="list-style-type: none"> - 자사 제품이 가지고 있는 특성과 이익 점검 - 우리의 제품과 서비스로 해결 가능한 고객의 문제 - 소비자 및 고객의 심리 이해 • 변화의 방향에 따른 욕구 창조 <ul style="list-style-type: none"> - 고객의 불편함과 우리의 제품을 통한 해결안 찾기 - 고객의 불편함을 통한 욕구 창조 - 욕구창조를 위한 질문법 만들기
2일차	14:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 성과 창출 커뮤니케이션-설득 <ul style="list-style-type: none"> - 설득 커뮤니케이션의 이해 - 설득의 구조를 통한 설득 커뮤니케이션 - S.P.I.N 전략 기법에 대한 이해 - 실습을 통한 전략 기법의 습득
3일차	14:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 협상전략 <ul style="list-style-type: none"> - 협상자의 심리 분석 - 협상 실행 여부 판단의 4가지 조건 - 조정 및 양보 스킬 • 가격 저항에 대비한 협상 능력 강화 <ul style="list-style-type: none"> - Yes 를 이끌어 내는 스킬, 가격협상 - 마무리단계에서의 협상 전략

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



현명한 시작! 신입사원 과정 (상반기)



공통 - 02

교육일정 | 2014. 6. 9(월) ~ 6. 12(목)
(4일간, 31시간, 교육중 2박 합숙)

교육비 | 무료 **인원** | 15명

대상 | 사원급 **강사명** | 한남대학교 / 한기범 교수 외

접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

문의 | 지역산업지원단 정윤희 연구원

T. 042-930-3224 e. icarus3211@djtp.or.kr

교육목표

- 조직의 구성원으로서 갖추어야 할 기본 소양 습득
- 비즈니스 업무 에티켓 학습 및 실무 적용법 습득
- 조직을 이해하고 개인의 비전 수립을 통한 발전 로드맵 제시

교육특징

- 실전 업무 수행 시 필요한 내용에 대해 학습
- 실습 중심으로 이해하기 쉽게 구성
- 회사의 일정을 고려한 2일 일반교육 2박 합숙 교육 실시
- 각 기업별 신입사원 교육을 통해 네트워킹 형성

활용분야

신입사원에 대한 기초소양 교육 실시

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	9:00~11:00	<ul style="list-style-type: none"> • 성공 직장인의 행복 전략 (2H) <ul style="list-style-type: none"> - ICE BREAK : 전체 교류 및 팀 교류 (플라주 체험) - 자기소개와 타임에게 관심 갖기 (진진가 게임) - 학습목표 선정 및 공유 / 팀 토의 및 발표, 공유, 피드백 : 목표와 성과의 연계성 - 성공의 방법 : 관심 속에서 차이를 보고 공통점을 찾아라 - 행복의 모색 : 나의 인생 그래프
	11:00~15:00	<ul style="list-style-type: none"> • 이해의 시간 (3H) <ul style="list-style-type: none"> - 환경의 이해 : 환경 변화와 트렌드 이해하기 - 조직의 이해 : 성과의 구조, 팀웍의 중요성, 조직에서 요구하는 역할과 역량의 이해, 활성화 된 조직의 모습 - 자신의 이해 : 진단 Tool을 통한 자신의 스타일을 이해하고 발전방향 모색하기
	15:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 기술향상의 시간 (3H) <ul style="list-style-type: none"> - 조직의 문제유형과 해결방법 : 발생형, 발견형, 발굴형 문제 - 창의적 기획을 위한 우리의 자세 - 새로운 도약을 위한 우리의 과제 선정과 해결 프로세스 실습 : First Mover를 위한 통찰과 실천 - 목표와 시간관리 : 목표의 종류에 따른 시간관리의 방법 - 정보의 내재화 : 학습조직의 모습과 지식의 현실화
귀 가		



일차별	시 간	내 용
2일차	9:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • 전민동 삼강려의 충효열 정려 • 광산김씨 문중묘역 / 송현서원 / 고흥유씨 정려 • 쌍청당(은진송씨 대종가) / 동춘당(보물 209호) / 동춘당 고택 • 호연재 김씨 시비(詩碑) / 소대헌과 오숙재, 은진송씨 3세효자정려구허(碑) • 박팽년 유허비 / 우암사적공원 등
	17:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 교육 피드백
	18:00~	<ul style="list-style-type: none"> • 석식 후 일과정리 • 숙 박 (교육 운영자 1~2인 동반 합숙)
3일차	9:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 조직에서의 커뮤니케이션 소통 (3H) <ul style="list-style-type: none"> - 변화의 의미, 변화와 혁신의 필요성, 의사소통에서의 변화 - 커뮤니케이션의 프로세스, 커뮤니케이션 진단 - 경청의 기술, 설득 대화의 3요소, 커뮤니케이션 게임 - 상사와의 커뮤니케이션 방법, 조직에서의 커뮤니케이션 기술 - 상사, 동료와의 커뮤니케이션 기술 - 수명과 보고 기술, 중간보고의 중요성, 성과를 높이는 보고 기술 • 설득을 위한 프레젠테이션 향상 기술(3H) <ul style="list-style-type: none"> - 프레젠테이션이란? 프레젠테이션의 문제점 진단 - 3P분석, 성공프레젠테이션의 구조, 바른 자세와 태도 - 도입, 전개, 마무리 구조로 프레젠테이션 하라 - 좋은 이미지로 PT하라, PT에서 잘못된 태도와 동작 - PT기본 기술(S-D-S법), PT 화법 - 바디랭귀지, 제스처 사용법, 질문에 대응하라, 프레젠테이션 실습 • 효율적인 업무를 위한 생활 속 실천법(2H) <ul style="list-style-type: none"> - 성공하는 직장인을 위한 생활 습관, 상호 업무 협조하기 - 상사를 벤치마킹하라 - 창의적인 업무수행, 아이디어개발, 현장을 끊임없이 공부하라 - 슬럼프를 극복하는 실천 법
	19:00~21:00	<ul style="list-style-type: none"> • 열정과 팀워크 향상을 위한 야외 학습 활동 : 비전 풍등 만들기 • 참여기업 HR담당자 워크샵 (21:00 이후 ~)
	숙 박 (교육 운영자 1~2인 동반 합숙)	
4일차	8:00~10:00	<ul style="list-style-type: none"> • 자기 경영과 셀프리더십 (2H) <ul style="list-style-type: none"> - 인간관계 자기분석, 교류의 유형 분석, 자신의 장단점 분석 - 목표설정, 목표는 자기 성장을 위한 힘의 근원 • 비전 창출 <ul style="list-style-type: none"> - 동영상 사례 : 영업사원 C의 하루분석 - 조직의 비전과 개인의 비전을 위한 life plan 설정
	10:00~15:00	<ul style="list-style-type: none"> • 조직공동목표달성 "7일간의 세계일주" (4H) <ul style="list-style-type: none"> - 7일간의 세계일주 특징 - 각 나라별 문제해결 및 Mission 수행 - GPS 활용법 - QR-Code를 이용한 과제해결 - 무인 POST 공략법 - 다른 팀간의 협력과 유의점 - 소통과 도전을 통한 미션 수행
	15:00~16:30	<ul style="list-style-type: none"> • 수료식 및 교육 마무리
비 고 교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수서) 발급		



**노련한
영업전략수립**



공통 - 03

| 교육일정 | 2014. 7. 2(수) ~ 7. 4(금) 14:00~18:00
(3일간, 12시간)

| 교육비 | 무료 **| 인 원 |** 15명

| 대상 | 전 직급(영업실무자)

| 강사명 | 아리에듀테인먼트 / 김미정 대표

| 접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문의 | 지역산업지원단 정윤희 연구원

T. 042-930-3224 e. icarus3211@djtp.or.kr

교육목표

- 다양한 마케팅 스킬을 습득하고 이를 현업에 활용할 수 있도록 응용
- 고객의 성향을 분석하고, 고객의 성향에 따라 설득스킬 수 있는 역량을 습득
- 가격저항과 협상능력의 체득화로 성과창출에 기여

교육특징

- 조별 토론, 실습을 통한 참여형태의 학습 진행
- 다양한 사례연구를 통한 아이디어 확장과 빠른 이해 도모
- 퍼실리테이터를 통한 원활한 교육진행

활용분야

- 각 기업별 B2C, B2B 등 마케팅이 필요한 현장
- 기업의 셀링 포인트를 고민하는 실무진
- 거래처와의 가격협상 및 상담 담당자

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	14:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 자사 제품의 이해와 셀링 포인트 창조 <ul style="list-style-type: none"> - 자사 제품이 가지고 있는 특성과 이익 점검 - 우리의 제품과 서비스로 해결 가능한 고객의 문제 - 셀링 포인트의 창조 및 자사 상품의 차별화 전략 - 소비자 및 고객의 심리 이해 (속지성, 유사성, 감정전이 법칙) • 변화의 방향에 따른 욕구 창조 <ul style="list-style-type: none"> - 고객의 불편함과 우리의 제품을 통한 해결안 찾기 - 고객의 불편함을 통한 욕구 창조 - 욕구창조를 위한 질문법 만들기
2일차	14:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 성과 창출 커뮤니케이션-설득 <ul style="list-style-type: none"> - 설득 커뮤니케이션의 이해 - 설득의 구조를 통한 설득 커뮤니케이션 - 특징과 이익을 연결 • 질문을 통해 인정과 필요를 이끌어 내는 SPIN 전략 기법 <ul style="list-style-type: none"> - S.P.I.N 전략 기법에 대한 이해 - 실습을 통한 전략 기법의 습득
3일차	14:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 협상전략 <ul style="list-style-type: none"> - 협상자의 심리 분석 - 조정 및 양보 스킬 • 가격 저항에 대비한 협상 능력 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 협상 실행 여부 판단의 4가지 조건 - Yes 를 이끌어 내는 스킬, 가격협상 - 마무리단계에서의 협상 전략

비 고
교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급

현명한 시작! 신입사원 과정 (하반기)



공통 - 04

교육일정 | 2014. 10. 13(월) ~ 10. 16(목) 09:00~18:00
(4일간, 31시간, 교육중 2박 합숙)

교육비 | 무료 **인원** | 15명

대상 | 사원급 **강사명** | 한남대학교 / 한기범 교수 외

접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

문의 | 지역산업지원단 정윤희 연구원

T. 042-930-3224 e. icarus3211@djtp.or.kr

교육목표

- 조직의 구성원으로서 갖추어야 할 기본 소양 습득
- 비즈니스 업무 에티켓 학습 및 실무 적용법 습득
- 조직을 이해하고 개인의 비전 수립을 통한 발전 로드맵 제시

교육특징

- 실전 업무 수행 시 필요한 내용에 대해 학습
- 실습 중심으로 이해하기 쉽게 구성
- 회사의 입장을 고려한 2일 일반교육 2박 합숙 교육 실시
- 각 기업별 신입사원 교육을 통해 네트워킹 형성

활용분야

신입사원에 대한 기초소양 교육 실시

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	9:00~11:00	<ul style="list-style-type: none"> • 성공 직장인의 행복 전략 (2H) <ul style="list-style-type: none"> - ICE BREAK : 전체 교류 및 팀 교류 (골라주 체험) - 자기소개와 타임에게 관심 갖기 (진진가 게임) - 학습목표 선정 및 공유 / 팀 토의 및 발표, 공유, 피드백 : 목표와 성과의 연계성 - 성공의 방법 : 관심 속에서 차이를 보고 공통점을 찾아라 - 행복의 모색 : 나의 인생 그래프
	11:00~15:00	<ul style="list-style-type: none"> • 이해의 시간 (3H) <ul style="list-style-type: none"> - 환경의 이해 : 환경 변화와 트렌드 이해하기 - 조직의 이해 : 성과의 구조, 팀원의 중요성, 조직에서 요구하는 역할과 역량의 이해, 활성화 된 조직의 모습 - 자신의 이해 : 진단 Tool을 통한 자신의 스타일을 이해하고 발전방향 모색하기
	15:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 기술향상의 시간 (3H) <ul style="list-style-type: none"> - 조직의 문제유형과 해결방법 : 발생형, 발견형, 발굴형 문제 - 창의적 기획을 위한 우리의 자세 - 새로운 도약을 위한 우리의 과제 선정과 해결 프로세스 실습 : First Mover를 위한 통찰과 실천 - 목표와 시간관리 : 목표의 종류에 따른 시간관리의 방법 - 정보의 내재화 : 학습조직의 모습과 지식의 현실화
귀 가		



일차별	시 간	내 용
2일차	9:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • 전민동 삼강려의 충효열 정려 • 광산김씨 문충묘역 / 송현서원 / 고흥유씨 정려 • 쌍청당(은진송씨 대종가) / 동춘당(보물 209호) / 동춘당 고택 • 호연재 김씨 시비(詩碑) / 소대헌과 오숙재, 은진송씨 3세효자정려구허(碑) • 박팽년 유허비 / 우암사적공원 등
	17:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 교육 피드백
	18:00~	<ul style="list-style-type: none"> • 석식 후 일과정리 • 숙 박 (교육 운영자 1~2인 동반 합숙)
3일차	9:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 조직에서의 커뮤니케이션 소통 (3H) <ul style="list-style-type: none"> - 변화의 의미, 변화와 혁신의 필요성, 의사소통에서의 변화 - 커뮤니케이션의 프로세스, 커뮤니케이션 진단 - 경청의 기술, 설득 대화의 3요소, 커뮤니케이션 게임 - 상사와의 커뮤니케이션 방법, 조직에서의 커뮤니케이션 기술 - 상사, 동료와의 커뮤니케이션 기술 - 수명과 보고 기술, 중간보고의 중요성, 성과를 높이는 보고 기술 • 설득을 위한 프레젠테이션 향상 기술(3H) <ul style="list-style-type: none"> - 프레젠테이션이란? 프레젠테이션의 문제점 진단 - 3P분석, 성공프레젠테이션의 구조, 바른 자세와 태도 - 도입, 전개, 마무리 구조로 프레젠테이션 하라 - 좋은 이미지로 PT하라, PT에서 잘못된 태도와 동작 - PT기본 기술(S-D-S법), PT 화법 - 바디랭귀지, 제스처 사용법, 질문에 대응하라, 프레젠테이션 실습 • 효율적인 업무를 위한 생활 속 실천법(2H) <ul style="list-style-type: none"> - 성공하는 직장인을 위한 생활 습관, 상호 업무 협조하기 - 상사를 벤치마킹하라 - 창의적인 업무수행, 아이디어개발, 현장을 끊임없이 공부하라 - 슬럼프를 극복하는 실천 법
	19:00~21:00	<ul style="list-style-type: none"> • 열정과 팀웍 향상을 위한 야외 학습 활동 : 비전 풍등 만들기 • 참여기업 HR담당자 워크샵 (21:00 이후 ~)
4일차	8:00~10:00	<ul style="list-style-type: none"> • 자기 경영과 셀프리더십 (2H) <ul style="list-style-type: none"> - 인간관계 자기분석, 교류의 유형 분석, 자신의 장단점 분석 - 목표설정, 목표는 자기 성장을 위한 힘의 근원 • 비전 창출 <ul style="list-style-type: none"> - 동영상 사례 : 영업사원 C의 하루분석 - 조직의 비전과 개인의 비전을 위한 life plan 설정
	10:00~15:00	<ul style="list-style-type: none"> • 조직공동목표달성 “7일간의 세계일주” (4H) <ul style="list-style-type: none"> - 7일간의 세계일주 특징 - 각 나라별 문제해결 및 Mission 수행 - GPS 활용법 - QR-Code를 이용한 과제해결 - 무인 POST 공략법 - 다른 팀간의 협력과 유의점 - 소통과 도전을 통한 미션 수행
	15:00~16:30	<ul style="list-style-type: none"> • 수료식 및 교육 마무리
비 고 교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수서) 발급		

2014
DJTP 교육프로그램

The First & Best
DAEJEON
TECHNOPARK

기술교육



정보통신(지식융합)분야



정보통신(지식융합)분야

교육일정

번호	과 정 명	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	p.
01	PLC 제어실무(초급)			19~21 (3일간)							28~30 (3일간)			25
02	IT기반 PMP 과정 (Project Management Professional)			24~28 (5일간)										26
03	MCU 컨트롤 실무(초급)			26~28 (3일간)			11~13 (3일간)							27
04	AVR 마이크로 컨트롤러를 이용한 펌웨어 개발 과정(초급)				16~18 (3일간)		18~20 (3일간)							28
05	대박상품 앱기획 실무교육				17~18 (2일간)									29
06	리눅스 기반의 디바이스 드라이브 설계기본(초급)				23~25 (3일간)			2~4 (3일간)						30
07	Signity를 이용한 PCB SI, PI 해석 교육				28~30 (3일간)									31
08	네트워크 실무과정					12~16 (5일간)								33
09	NDK를 활용한 안드로이드 시스템 프로그래밍(중급)					21~23 (3일간)								34
10	jQuery 과정					26~30 (5일간)								35
11	아이폰 앱 개발과정						16~20 (5일간)							36
12	클라우드 빅데이터 현장교육						23~27 (5일간)							38
13	업무에 바로 쓰는 SQL 튜닝							7~11 (5일간)						39
14	PLC 제어실무(중급)							9~11 (3일간)						40
15	자바 프로그래밍 핵심 입문 과정								25~29 (5일간)					41
16	OrCAD PCB Design(중급)									2~4 (3일간)				42
17	AVR 펌웨어 개발을 위한 모터, 센서, 통신활용하기(중급)									2~4 (3일간)				43

※ 위 일정은 상황에 따라 변동될 수 있습니다.



**PLC
제어실무(초급)**



IT-01

| 교육일정 | (1차) 2014. 3. 19(수) ~ 3. 21(금) 09:00~18:00
(2차) 2014. 10. 28(화) ~ 10. 30(목) 09:00~18:00
(3일간, 24시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 15명

| 교육수준 | 초급 **| 강사명 |** 한국폴리텍IV대학 / 이동환 교수

| 접수 | <http://champ.djtp.or.kr> (국가인적자원개발 컨소시엄사업)

| 문의 | 지역산업지원단 정동우 대리

T. 042-930-3223 e. dwjeong@djtp.or.kr

교육목표

- PLC의 일반적인 개념 및 동작 원리를 이해
- 디지털 입출력모듈을 통한 외부 입출력 기기와의 인터페이스 및 프로그래밍을 시스템에 적용

교육내용

- PLC 개론, Hardware, PLC 배선, 논리회로, 펄스명령 활용, 타이머회로, 카운터회로 이해
- DC모터의 위치제어, 회전수 제어 등

활용장비

논리회로실험장치(MELSEC PLC Q02CPU)

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~10:50	• PLC의 정의 및 목적, 필요성 • PLC 시스템의 활용 및 제어 동향
	11:00~12:00	• Digital Input 모듈의 구조 및 동작개요 • Digital Output 모듈의 구조 및 동작개요
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~15:50	• 전기회로와 PLC기본 배선
	16:00~17:50	• AND, OR, NOT, NAND, NOR
2일차	09:00~09:50	• 논리식을 이용한 PLC프로그램 작성 • EX_OR, EX_NOR
	10:00~12:00	• 자기유지회로, 인터록회로, MC/MCR
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~15:50	• 미분회로, 음(양)변환 코일, 음(양)변환 접점
	16:00~17:50	• Clock 명령 및 SM400~SM415활용
3일차	09:00~12:00	• One_Shot회로, Flicker 회로, OFF_Delay회로
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~17:50	• 멀티출력 순차제어, 멀티출력 랜덤제어 • DC모터의 위치제어, 회전수제어

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



**IT기반
PMP 과정**



IT - 02

| 교육일정 | 2014. 3. 24(월) ~ 3. 28(금) 09:00~17:00
(5일간, 36시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 10명

| 대상 | 지식융합관련 중소기업 전 직급

| 강사명 | 송실대학교 / 민택기 교수

| 접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문의 | 지역산업지원단 연승현 대리
T. 042-930-2942 e. ysh@djtp.or.kr

교육목표

- 프로젝트 팀 및 리더의 PM 실무업무역량 강화
- 프로젝트 단계별 산출물 및 양식작성을 통한 실무능력 강화

교육내용

프로젝트관리 개념, 절차, 비용관리, 위험관리 등

활용분야

IT, 엔지니어링, 공공, 서비스 등 프로젝트 관리 및 운영

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~17:00 (7시간)	<ul style="list-style-type: none"> • IT기반 프로젝트관리 개요 • IT기반 프로젝트관리 표준 및 방법론(PMBOK) • IT기반 프로젝트 통합관리/ 프로젝트 범위관리
2일차	09:00~17:00 (7시간)	<ul style="list-style-type: none"> • IT기반 프로젝트 일정관리 • IT기반 프로젝트 품질관리 • IT기반 프로젝트 범위 및 일정관리 실습(WBS)
3일차	09:00~17:00 (7시간)	<ul style="list-style-type: none"> • IT기반 프로젝트 원가관리 • IT기반 프로젝트 인적자원관리 • IT기반 프로젝트 원가관리(EVM:획득가치) 연습
4일차	09:00~17:00 (7시간)	<ul style="list-style-type: none"> • IT기반 프로젝트 리스크관리 • IT기반 프로젝트 의사소통관리 • IT기반 프로젝트 리스크관리 실습(위험관리 Template 이용)
5일차	09:00~18:00 (8시간)	<ul style="list-style-type: none"> • IT기반 프로젝트 조달관리 • IT기반 프로젝트 실행 및 통제 • IT기반 Agile프로젝트관리 실습 • IT기반 정리 및 토론

비 고
교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급

* PMBOK(Project Management Body of Knowledge)은 프로젝트 관리와 관련하여 업계에서 검증된 이론을 체계적으로 정리한 것.



MCU 컨트롤 실무(초급)

IT - 03



| 교육일정 | (1차) 2014. 3. 26(수) ~ 3. 28(금) 09:00~18:00
(2차) 2014. 6. 11(수) ~ 6. 13(금) 09:00~18:00
(3일간, 24시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 15명

| 교육수준 | 초급 **| 강사명 |** 이엠시스 / 정원석 대표

| 접수 | <http://champ.djtp.or.kr> (국가인적자원개발 컨소시엄사업)

| 문의 | 지역산업지원단 정동우 대리

T. 042-930-3223 e. dwjeong@djtp.or.kr

교육목표

- MCU 기반의 임베디드 SW 개발 환경 이해
- MCU를 이용한 디바이스 제어 방법 이해

교육내용

- MCU 개요, 환경 및 구조이해, 비트연산, SFR 및 GPIO 개념 이해
- Port 제어, 인터럽트 동작실습, Firmware 갱신 등

활용장비

CorTex-M3

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	• MCU 기본 개요 • ARM Cortex-M3 개요
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~14:00	• Memory Map, System Timer, Bit Band, NVIC, Programmer's Model • IAR EWARM 개발 환경 구축
	14:00~18:00	• 프로젝트 생성 과정 이해 • 임베디드 SW 빌드 과정에 대한 이해 • 바이너리 생성 과정 이해 • 비트 연산에 대한 이해
2일차	09:00~12:00	• SFR 개념 이해 • C 언어를 통한 비트 연산 이해 및 실습
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~14:00	• GPIO 개념 이해
	14:00~18:00	• PORT 제어를 통한 KEY, LED 제어 실습 • UART 제어를 통한 시리얼 통신 이해 • JTAG을 이용한 디버거 사용법 이해
3일차	09:00~12:00	• 벡터 테이블 개념에 대한 이해 • 인터럽트에 대한 이해
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~14:00	• 인터럽트 동작 실습
	14:00~18:00	• 타이머에 대한 이해 • 타이머를 이용한 응용 실습 • Firmware Upgrade 방안 이해 및 실습

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



AVR 마이크로 컨트롤러를 이용한 펌웨어 개발 과정(초급)

IT - 04



| 교육일정 | (1차) 2014. 4. 16(수) ~ 4. 18(금) 09:00~18:00
(2차) 2014. 6. 18(수) ~ 6. 20(금) 09:00~18:00
(3일간, 24시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 15명

| 교육수준 | 초급 **| 강사명 |** (주)한백전자 / 박정석 차장

| 접수 | <http://champ.djtp.or.kr> (국가인적자원개발 컨소시엄사업)

| 문의 | 지역산업지원단 정동우 대리

T. 042-930-3223 e. dwjeong@djtp.or.kr

교육목표

- AVR 마이크로 컨트롤러 아키텍처 이해
- AVR마이크로 컨트롤러의 프로그램 개발 환경 구축
- GPIO, 인터럽트, 타이머, 카운터, PWM, ADC 기능 제어능력 함양

교육내용

- AVR MCU 기본구조와 기능, 명령어, AVR개발 환경구축, GPIO이용한 주변장치 제어
- 스텝 모터 동작, 외부인터럽트 사용, A/D 컨버터, D/A 컨버터 통신 등

활용장비

시뮬레이션 소프트웨어, 마이크로프로세서 하드웨어 장치

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	• AVR MCU 기본 구조와 기능 • AVR 명령어 셋, 데이터 표현, 레지스터 • 논리연산 명령을 이용한 프로그래밍 기법 • AVR 개발 환경 구축 • 첫 번째 예제 실행하기
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	• GPIO를 이용한 주변 장치 제어하기 • LED 제어하기
	16:00~18:00	• 스위치 제어하기 • 7-Segment, Piezo, etc.
2일차	09:00~12:00	• 스텝모터 동작하기 • 내부 메모리 제어하기
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	• 인터럽트 사용하기
	16:00~18:00	• 외부인터럽트 사용하기
3일차	09:00~12:00	• 타이머/카운터 인터럽트 프로그래밍 • PWM 제어 프로그래밍
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	• UART 통신, SPI 직렬통신, TWI 직렬통신
	16:00~18:00	• A/D 컨버터, D/A 컨버터

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



대박상품 앱 기획 실무교육



IT - 05

| 교육일정 | 2014. 4. 17(목) ~ 18(금) 14:00~18:00
(2일간, 8시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 10명

| 대상 | 지식융합관련 중소기업 전 직급

| 강사명 | (주)미디어웍 / 김선호

| 접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문의 | 지역산업지원단 연승현 대리

T. 042-930-2942 e. ysh@djtp.or.kr

교육목표 앱기획 단계별 세부 학습을 통한 앱기획 노하우 습득

교육내용 모바일 서비스 개념 및 동향, 설계 및 앱기획 작성

활용분야 기술가치평가, 사업기획 등

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	14:00~18:00 (4시간)	<ul style="list-style-type: none"> 성공적인 앱 조건 <ul style="list-style-type: none"> 앱 구축의 조건(웹과의 차이점) 앱 기획프로젝트 프로세서 앱 기획과 설계 <ul style="list-style-type: none"> 사용자분류 및 시나리오 콘텐츠 설계 및 정보설계 <ul style="list-style-type: none"> 콘텐츠설계 및 정보설계 정보설계의 요소
2일차	14:00~18:00 (4시간)	<ul style="list-style-type: none"> 인터페이스 기획과 설계 <ul style="list-style-type: none"> 사용자중심디자인이란(UX) 계슈탈트 심리학과 인터페이스 디자인 디자인 기획과 설계 <ul style="list-style-type: none"> 디자인 스타일 분류 디자인전략(요소, 컨셉 등등) 스타일가이드 모바일 앱기획 사례 소개(스마트폰용 게임구축사례)

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



리눅스 기반의 디바이스 드라이브 설계기본(초급)

IT - 06



| 교육일정 | (1차) 2014. 4. 23(수) ~ 4. 25(금) 09:00~18:00
(2차) 2014. 7. 2(수) ~ 7. 4(금) 09:00~18:00
(3일간, 24시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 15명

| 교육수준 | 초급 **| 강사명 |** (주)한백전자 / 박정석 차장

| 접수 | <http://champ.djtp.or.kr> (국가인적자원개발 컨소시엄사업)

| 문의 | 지역산업지원단 정동우 대리

T. 042-930-3223 e. dwjeong@djtp.or.kr

교육목표

- Firmware에 대한 기본이론 및 다양한 실습활동을 통해 재직자의 실무 적응기간 단축
- 지역 내 Firmware 전문인력 공급

교육내용

- 임베디드 운영체제, 부트로더와 리눅스 초기화, Linux Device Driver, kernel module 구현 실습
- GPIO와 Button driver, Serial Driver 이해

활용장비

CorTex-A9

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	• 임베디드 운영체제, 개발환경 구성 • VMware Tools & Samba • Cross Compiler 설치
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~14:00	• Debugging Utility 설치 • JTAG tools 설치
	14:00~18:00	• 플랫폼 하드웨어 살피기 • JTAG tracing을 통한 u-boot 초기화 분석 • 리눅스 커널의 초기화, 리눅스 시스템 구조
2일차	09:00~12:00	• 개요 및 구성 • User space에서의 Driver와 시스템 호출
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~14:00	• kernel module 동작원리
	14:00~18:00	• makefile 작성 • kernel module 등록 및 해제
3일차	09:00~12:00	• GPIO 동작원리 및 특징 • GPIO driver 분석 • Button Driver 분석
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~14:00	• 추가적으로 변경되는 사항들 분석
	14:00~18:00	• GPIO Driver 구현 실습 • Button Driver 구현 실습 • JTAG 디버거를 통한 소스 Tracing • 디지털 오실로스코프를 통한 신호분석 및 디버깅

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



**Sigrity를
이용한
PCB SI/PI
해석 교육**



IT - 07

| 교육일정 | 2014. 4. 28(월) ~ 4. 30(수) 10:00~18:00
(3일간, 21시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 15명

| 대상 | 초·중급

| 강사명 | 카이스트 / 김지성 교수, 안승영 교수

| 접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문의 | 지역산업지원단 정윤희 연구원

T. 042-930-3224 **e.** icarus3211@djtp.or.kr

교육목표

[SI 교육]

- 고속 디지털 시스템 설계 개론
- Signal Integrity 이론
- Sigrity PowerSI, Speed2000을 활용한 해석 실습

[PI 교육]

- Power Delivery Network의 이해
- High-Frequency Power Noise 감소 대책
- Sigrity PowerSI 및 PowerDC를 이용한 Frequency Domain Power Distribution Network (PDN) 시뮬레이션 및 설계 실습

활용분야

전기/전자/통신/정보통신 분야 개발/엔지니어

활용장비

Cadence Sigrity Power SI, Speed2000, PowerDC, OptimizePI

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차 [SI교육]	10:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 전송선로이론 <ul style="list-style-type: none"> - Signal velocity, Time Delay / Effective Dielectric Constant - TEM Mode & Transmission Line Theory - Characteristic Impedance / TDR/TDT 이론
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~14:00	<ul style="list-style-type: none"> • 전송선로이론 해석/시뮬레이션 실습 <ul style="list-style-type: none"> - PowerSI 시뮬레이션 / Stripline 및 microstrip transmission line PCB 해석 - Speed2000 TDR/TDT 해석
	14:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • Signal Attenuation 이론 <ul style="list-style-type: none"> - Skin Effect, Dielectric Loss / S-parameter / Return Loss, Insertion Loss - Jitter & ISI(Inter-symbol Interference)
	17:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • Signal Attenuation 해석/시뮬레이션 실습 <ul style="list-style-type: none"> - PowerSI를 활용한 S-parameter 실습 (Return/Insertion Loss)



일차별	시 간	내 용
2일차 [SI교육]	10:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> Crosstalk 이론 <ul style="list-style-type: none"> Near-end, Far-end Crosstalk 발생원리 및 평가 방법 / Design Guide
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~14:00	<ul style="list-style-type: none"> Crosstalk 시뮬레이션 실습 <ul style="list-style-type: none"> PowerSI를 활용한 Crosstalk 실습
	14:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> High-speed Serial Interface 기술 이론 <ul style="list-style-type: none"> 고속직렬인터페이스 기술동향 Differential Signaling Equalization Design Guide
	17:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> High-speed Channel 해석/시뮬레이션 실습 <ul style="list-style-type: none"> SystemSI를 활용한 HDMI Channel 해석 실습
3일차 [SI교육]	10:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> Power Integrity 기초 이론 강의 <ul style="list-style-type: none"> Simultaneous Switching Noise / Target Impedance Decoupling Capacitor / Power Net Noise 유형 분석
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~15:00	<ul style="list-style-type: none"> Decoupling Capacitor를 이용한 Noise 저감 기술 <ul style="list-style-type: none"> Sigrity PowerSI를 활용한 주파수 영역 PDN 시뮬레이션 분석 Decoupling Capacitor 설계 / OptimizePI를 활용한 Decoupling 배치 설계
	15:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> Resonance Effect in PDN <ul style="list-style-type: none"> Resonance 발생 원리 및 현상 분석 PowerSI를 이용한 Resonance Effect 시뮬레이션 Return Current Path in PDN <ul style="list-style-type: none"> PowerSI를 이용한 Return Current Path Design / Loop Size Control
	17:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> DC Noise 저감을 위한 대책 설계 <ul style="list-style-type: none"> DC Noise 문제 분석 및 대책 Sigrity PowerDC를 활용한 PDN의 DC 설계 실습 / PCB 열 분포 해석
비 고 교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급		



네트워크 실무과정

IT - 08

| 교육일정 | 2014. 5. 12(월) ~ 5. 16(금) 10:00~18:00
(5일간, 35시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 10명

| 교육수준 | 초·중급

| 강사명 | (주)솔데스크 / 오창석 강사

| 접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문의 | 지역산업지원단 연승현 대리

T. 042-930-2942 e. ysh@djtp.or.kr

교육목표

네트워크 기초, 라우팅, 스위칭, 다양한 네트워크 디자인 실무

교육내용

- 실제 네트워크 전송 장비를 다루면서 데이터 통신 기술을 이해하고 통신망 설계 능력을 갖춘 실무 엔지니어 양성
- NI 업체에서 시행하고 있는 네트워크 구축 서비스(Network Integration Services)에 관련된 국내외 네트워크 관련장비 및 솔루션 업체로부터 네트워크 전송 장비와 솔루션을 공급받아서 기업 고객의 다양한 요구사항을 만족하는 최적의 네트워크 컨설팅 구축·운영, 유지보수 등 제공
- 고객 비즈니스에 대한 이해와 데이터 통신 인프라를 구축하고 운영할 수 있는 네트워크 관련 전문 지식 및 신기술을 다루며, 안정성, 가용성, 확장성, 보안성을 갖춘 통신 인프라 기획과 설계
- TCP/IP 네트워크 환경에 관련된 프로토콜과 기술을 습득하여, OSI 7 Layer 기반의 데이터 생성 과정과 데이터 흐름 과정을 이해할 수 있으며, 가입자 기업 고객 및 ISP에서 발생할 수 있는 장애 처리에 대한 접근 방법 제시

활용장비

넷북

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	10:00~12:00	• TCP/IP, OSI
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• 스위치 라우터의 역할 및 구조, IOS 기초, IP 주소 • 라우팅 개요 / 정적경로
2일차	10:00~12:00	• EIGRP
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• OSPF
3일차	10:00~12:00	• 트랜스퍼런트 브리징
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• VLAN
4일차	10:00~12:00	• inter-vlan
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• STP 동작방식 / L3 스위칭
5일차	10:00~12:00	• Access-list 이용보안
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• NAT / IPV6 / DHCP

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



NDK를 활용한 안드로이드 시스템 프로그래밍(중급)

IT - 09



| 교육일정 | 2014. 5. 21(수) ~ 5. 23(금) 09:00~18:00
(3일간, 24시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 15명

| 교육수준 | 중급 **| 강사명 |** (주)한백전자 / 박정석 차장

| 접수 | <http://champ.djtp.or.kr> (국가인적자원개발 컨소시엄사업)

| 문의 | 지역산업지원단 정동우 대리

T. 042-930-3223 e. dwjeong@djtp.or.kr

교육목표

- 안드로이드 플랫폼, NDK 개발환경 이해
- 안드로이드 장치와 연동하는 다양한 응용 사례 구현

교육내용

- 안드로이드 구조, NDK 개발환경, JNI문법, 드라이버, UART라이브러리
- UART통신 및 라이브러리, OpenCV/게임라이브러리 포팅 및 사례분석

활용장비

안드로이드시스템, ICD-Debugger

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	• 안드로이드 구조 • NDK 개발 환경
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• JNI 프로그래밍 단계 • 기본형/클래스형 처리하기 • 배열 처리하기 • 멤버 접근하기
2일차	09:00~12:00	• 센서 드라이버 • 네이티브 인터페이스
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• UART 통신 • UART 통신 라이브러리 제작
3일차	09:00~12:00	• OpenCV 포팅하기 • OpenCV 응용 사례 분석
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• 게임 라이브러리 포팅하기 • 게임 라이브러리 응용 사례분석

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



jQuery 과정

IT - 10



| 교육일정 | 2014. 5. 26(월) ~ 5. 30(금) 10:00~18:00
(5일간, 35시간)

| 교육비 | 무료 **| 인 원 |** 15명

| 대 상 | 초 · 중급

| 강 사 명 | (주)솔데스크 / 양성호 강사

| 접 수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문 의 | 지역산업지원단 정윤희 연구원

T. 042-930-3224 e. icarus3211@djtp.or.kr

교육목표

- JQuery UI를 이용해 빠르게 복잡한 화면 UI를 생성
- JQuery Effect로 다양한 화면 효과를 처리
- JQuery Event를 이용해 이벤트 처리를 효과적 활용
- JQuery를 이용해 HTML 요소를 조작
- JQuery Selector를 이용해 Document 내의 요소들을 빠르게 서치
- JQuery의 Ajax 기능을 이용해 서버와 통신
- 다양한 JQuery Plugin을 찾아서 이용
- 웹사이트, webapp, 모바일 웹까지 효과적으로 개발

교육내용

- HTML5의 중요한 한 축이 javascript로 이전의 웹 환경과는 비교할 수 없는 기능을 처리
- Java-script만을 사용한 생성성 문제를 JQuery를 이용하여 다양한 Java-script 라이브러리를 사용하여 기능처리
- JQuery의 가장 강력한 부분인 간결함으로 생산성 향상
- Java-script의 주요 핵심 부분을 빠르게 학습한 후 Query의 기능들을 실습을 통해 실전에 적용

활용분야

jQuery Core, jQuery UI를 비롯해 jQuery Plugin, jQuery Mobile 등의 사용법 습득을 통한 일반적인 웹사이트, 웹앱, 모바일 웹까지 모두 개발

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	10:00~12:00	• 개발환경 설정 / Javascript : 기본
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• Javascript : 함수, 내장 객체 / Javascript : 객체지향 프로그래밍
2일차	10:00~12:00	• javascript : DOM, Browser 객체, 이벤트 • Javascript : 예외처리 / jQuery 기본 : Selector
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• jQuery 기본 : Traversing / jQuery 기본 : jQuery를 이용한 객체 확장
3일차	10:00~12:00	• jQuery : Manipulation / jQuery : Event
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• jQuery : Event / jQuery : Effect
4일차	10:00~12:00	• jQuery : Ajax / jQuery : Cross Domain 처리
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• jQuery : Plugin - jQGrid / jQuery : Plugin - Lightbox
5일차	10:00~12:00	• jQuery : Plugin - Calendar, Chart • jQuery : Plugin - Validation / jQuery Plugin 작성
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• jQuery Plugin 작성 / jQuery Mobile 소개 / jQuery 디버깅 & 단위 테스트

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수서) 발급



**아이폰
앱 개발과정**

IT - 11

| 교육일정 | 2014. 6. 16(월) ~ 6. 20(금) 10:00~18:00
(5일간, 35시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 10명

| 교육수준 | 초·중급 **| 강사명 |** (주)솔데스크 / 남중구 강사

| 접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문의 | 지역산업지원단 연승현 대리

T. 042-930-2942 e. ysh@djtp.or.kr

교육목표

- 개인 개발자가 원하는 스마트폰 앱(App)을 개발
- iPhone/iPad 기반 앱을 개발하기 위한 운영체제와 SDK를 이해하고 활용능력배양

교육내용

OS 프로그래밍에 필요한 Objective-C에 대한 기본 프로그래밍을 학습하고, Cocoa 기반의 라이브러리를 사용해서 Apple 앱스토어에서 판매 할 수 있는 상용 애플리케이션 수준의 프로그래밍 능력을 배양하고 훈련하는 과정.

활용장비

넷북

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	10:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 기초 개발환경 설정 : Mac 을 개발환경으로 세팅하기 • Objective-C : Objective-C 기초, 변수의 개념 및 설정 • Debug Console & NSLog : Debug Console, NSLog를 이용한 로깅 처리
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 기초 Control : IB의 활용, IB를 활용한 기초 메모리 관리 • UITextField : 키보드 사라지게 하기 • UITextView : 입력필드 위로 밀기 • UITextField, UITextView 심화 : 포커스 이동 및 입력값 체크 • NSString 의 다양한 함수 사용해보기
2일차	10:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • ActionSheet, UIAlertView : 사용자와의 대화 • #1 DatePicker를 이용한 날짜 선택 • #2 Single, Multi 데이터 선택하기
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • ViewController : 각종 View 살펴보기 • 네비게이션, 탭바 기초 : 네비게이션, 탭바 컨트롤러 기본형 만들기 • UINavigationController 심화 탭바 컨트롤러, addSubview, 인트로뷰



일차별	시 간	내 용
3일차	10:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • MultiView #2 : 스위치뷰, 모달뷰 살펴보기 • UIScrollView, PageControl : 뷰에서 다중 페이지 처리 • Touch, Gesture : 터치, 제스처 이벤트 처리
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 슬라이드뷰 : 슬라이드, 커버플로우, 뷰간 이벤트전달, 데이터 전달 • 뷰간에 데이터 전달하기 : 뷰간에 데이터 전달하기 • Delegate, Protocol, Category : 델리게이트, 프로토콜, 카테고리 • iPhone의 메시지 기능 활용 : 전화걸기, 문자보내기, 메일보내기
4일차	10:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • MVC, KVC, KVO : NSDictionary를 통한 개념 접근 • UITableView #1 : UITableView 기초 • UITableView #2 : 기본데이터 타입 변경
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • UITableView #3 : 테이블뷰 - 사용자 테이블뷰 셀, 버튼사용하기 • UserDefaults, Singleton : 전역객체, 전역변수 사용하기 • File Read / Write : 파일 읽고 쓰기 • SQLite #1 : Firefox 설치 & 애드온 설치, SQLite 살펴보기
5일차	10:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • SQLite #2 : Select, Insert, Update, Delete 사용하기 • Web #1 : UIWebView 살펴보기 • Web #2 : http request 살펴보기
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • Web #3 : Xml, Json 사용하기 / Web #4 : File Upload • Multimedia : 오디오, 비디오, 카메라 사용해 보기 • Mapkit : 지도에 핀 꽂기 / CoreLocation : 거리계산
비 고 교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수서) 발급		



**클라우드
빅데이터
현장교육**



IT - 12

| 교육일정 | 2014. 6. 23(월) ~ 6. 27(금) 09:00~18:00
(5일간, 40시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 10명

| 대상 | 연구개발서비스관련 중소기업 전 직급

| 강사명 | (이론) 한밭대학교 / 배성민 교수
(실습) 고려대학교 / 우지영 연구교수

| 접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문의 | 지역산업지원단 연승현 대리

T. 042-930-2942 e. ysh@djtp.or.kr

교육목표

- 클라우드 서비스 솔루션을 통해 안정적인 서비스 제공함으로써 가상화 시스템으로 비용의 절감과 더불어 품질 높은 서비스 제공
- 빅데이터 수집 및 분석의 전략적 활용

교육내용

데이터 수집기술 / 데이터의 저장 / 처리 기술, 통계, 표현, 통합기술

활용분야

서버, 스토리지, 애플리케이션, 서비스 등

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~18:00 (8시간)	<ul style="list-style-type: none"> • 빅데이터 개요 및 서비스 사례 분석 • 클라우드 개요 • 데모 시연
2일차	09:00~18:00 (8시간)	<ul style="list-style-type: none"> • 분산 아키텍처를 적용한 서버 구축 • 분산환경에서의 로그수집 및 처리 • chukwa 사용법 • 파일 시스템 api 활용 방법
3일차	09:00~18:00 (8시간)	<ul style="list-style-type: none"> • 빅데이터 분석 처리 • mapreduce • 쿼리 기반 분석엔진
4일차	09:00~18:00 (8시간)	<ul style="list-style-type: none"> • 오픈소스 빅데이터 분석 기술 • Web 마이닝 • 오픈소스 툴킷 / 라이브러리 활용 방법
5일차	09:00~18:00 (8시간)	<ul style="list-style-type: none"> • 통계 컴퓨팅 • 빅데이터 시각화

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



업무에 바로 쓰는 SQL 튜닝

IT - 13



| 교육일정 | 2014. 7. 7(월) ~ 7. 11(금) 10:00~18:00
(5일간, 35시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 15명

| 대상 | 초·중급

| 강사명 | 미정

| 접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문의 | 지역산업지원단 정윤희 연구원

T. 042-930-3224 e. icarus3211@djtp.or.kr

교육목표

- 데이터베이스 튜닝 중 적은 비용으로 가장 큰 효과를 볼 수 있는 S/W적인 튜닝
- Application의 성능을 향상시키기 위해 SQL문을 효율적으로 사용하는 방법습득
- 튜닝의 여러 기법들을 적용하여 SQL문장의 속도를 10배 이상 향상

교육특징

- 복잡한 SQL문을 고급함수를 이용하여 단순/명료화
- 튜닝의 기본적인 절차를 이해하여, 적절한 튜닝계획을 수립

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	10:00~12:00	• 튜닝 기본 실행계획 / 옵티마이저
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• 옵티마이저 / 데이터베이스 튜닝 절차 / B*TREE INDEX
2일차	10:00~12:00	• B*INDEX / 인덱스의 선정 / 인덱스를 사용하지 못하는 경우
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• 인덱스를 사용하지 못하는 경우 / 결합 인덱스 / 기타 인덱스
3일차	10:00~12:00	• NESTED LOOP JOIN / DRIVING TABLE / SORT MERGE JOIN
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• SORT MERGE JOIN / HASH JOIN / 조인의 비교 • OUTER JOIN, CLUSTERED JOIN
4일차	10:00~12:00	• SET OPERATOR / SUBQUERY / SCALAR SUBQUERY
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• TOP-N QUERY / VIEW • INLINE VIEW / STANDARD SQL
5일차	10:00~12:00	• CARTESIAN PRODUCT • ROLLUP & ? CUBE
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• GROUPING SETS / ANALYTIC FUNCTION • MULTI-TABLE INSERT / MERGER

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



PLC 제어실무(중급)



IT - 14

| 교육일정 | 2014. 7. 9(수) ~ 7. 11(금) 09:00~18:00
(3일간, 24시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 15명

| 교육수준 | 중급 **| 강사명 |** 한국폴리텍IV대학 / 이동환 교수

| 접수 | <http://champ.djtp.or.kr> (국가인적자원개발 컨소시엄사업)

| 문의 | 지역산업지원단 정동우 대리

T. 042-930-3223 e. dwjeong@djtp.or.kr

교육목표

- PLC 프로그래밍 기법 학습을 통한 현장성 있는 프로그램 스킬 습득
- 인버터와 PLC를 이용한 모터제어 시스템 운용 및 유지보수 가능

교육내용

- On/Off 제어, Set/Reset 제어, 타이머/카운터 제어, 응용명령 활용
- 수치데이터조작, 파라미터 설정 및 이해, 볼륨제어, 3상 모터의 다단속 제어/아날로그 제어

활용장비

논리회로실험장치(MELSEC PLC Q02CPU)

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~10:50	• 플립플롭회로 • ON/OFF제어법
	11:00~12:00	• Set/Reset제어법 • 소변기시스템 제어
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~15:50	• 타이머 제어법 • 비트 패턴제어, 신호등제어
	16:00~17:50	• 카운터제어법 • BKRST명령
2일차	09:00~10:50	• 비교제어법 • Data Registe
	11:00~12:00	• (D)MOV, BMOV, FMOV, \$MOV • 링카운터
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~15:50	• 비트열의 워드화 • 수치데이터를 이용한 PLC프로그래밍
	16:00~17:50	• 인버터 파라미터 내용 및 설정 • PLC와 인버터 인터페이스
3일차	09:00~10:50	• 인버터를 이용한 3상 모터제어 • 인버터를 이용한 3상모터의 볼륨제어
	11:00~12:00	• 인버터를 이용한 3상모터의 다단속 제어
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~15:50	• AD, DA모듈의 프로그래밍
	16:00~17:50	• AD, DA모듈을 이용한 3상모터의 속도제어

비 고
교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



자바 프로그래밍 핵심 입문 과정

IT - 15



| 교육일정 | 2014. 8. 25(월) ~ 8. 29(금) 10:00~18:00
(5일간, 35시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 15명

| 대상 | 초·중급

| 강사명 | (주)솔데스크 / 양성호 강사

| 접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문의 | 지역산업지원단 정윤호 연구원

T. 042-930-3224 e. icarus3211@djtp.or.kr

교육목표

자바 프로그램 개발 경험이 전혀 없는 교육생들도 자바 랭귀지를 습득 데이터베이스, 웹서버 활용 가능

교육내용

체계적이고 알기 쉽도록 기초문법을 학습 후 GUI, 데이터베이스처리, 웹서버 등 JAVA프로그래밍 개발에 필요한 구성들을 학습

활용분야

자바 언어 습득자 또는 개발경험자 및 타 언어 개발경험자

활용장비

PC, 개발툴(이클립스)

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	10:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> 자바 프로그래밍 구조 및 개발 환경 구축 자료타입, 연산자, 변수, 상수, 접근제한자 알고리즘 제어를 위한 분기, 반복문, 배열
2일차	10:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> 클래스 선언과 클래스 멤버 객체생성, 생성자, static, final 메소드 종류, 생성방법, 호출방법, 접근제한
3일차	10:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> 인터페이스, 추상클래스 멤버 내부클래스, 로컬내부클래스 스테틱내부클래스, 익명내부클래스
4일차	10:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> Sqlite DB 연동, JDBC awt, swing패키지 활용한 frame, 주소록 프로그램구현
5일차	10:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> 서버연동, 톰캣7.0 환경설정 MVC 패턴 웹과 앱 각각의 브라우저로 게시판 기능구현

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



**OrCAD
PCB Design
(중급)**



IT - 16

| 교육일정 | 2014. 9. 2(화) ~ 9. 4(목) 09:00~18:00
(3일간, 24시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 15명

| 교육수준 | 중급

| 강사명 | 나인플러스EDA(주) / 유수일 과장

| 접수 | <http://champ.djtp.or.kr> (국가인적자원개발 컨소시엄사업)

| 문의 | 지역산업지원단 정동우 대리

T. 042-930-3223 e. dwjeong@djtp.or.kr

교육목표

- OrCAD(Allegro) PCB Editor를 이용한 PCB 설계 문제해결력 향상
- 고급 제약조건 활용 및 High-Speed PCB 설계기법 습득

교육내용

- OrCAD Schematic 설계, PCB Editor UI, 라이브러리 특징, Board Outline 생성 및 DXF Import
- Manual/Quick Placement, Differential Pairs 설정 및 Routing, Copper plane의 Split Complex 등

활용장비

OrCAD

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	• Capture User Interface • PCB Artwork을 위한 Schematic Design • Schematic 후처리 작업
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	• PCB Editor User Interface • PCB Editor Library Features
	16:00~18:00	• Create & Modify Library Symbols
2일차	09:00~12:00	• Board outline 생성 및 DXF Import • Netlist Update 및 Reuse Constraints • High-Speed Constraint Manager 활용법
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	• Manual/Quick/Floorplanning Placement
	16:00~18:00	• DFA Rule Placement
3일차	09:00~12:00	• Interactive Routing 및 Editing • Differential Pairs의 설정 및 Routing • Glossing
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	• Copper Plane의 Split, Complex • Gerber Film 출력 및 확인
	16:00~18:00	• 기타 Tip

비 고
교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



AVR 펌웨어 개발을 위한 모터, 센서, 통신 활용하기(중급)

IT - 17



| 교육일정 | 2014. 9. 2(화) ~ 9. 4(목) 09:00~18:00
(3일간, 24시간)

| 교육비 | 무료 **| 인 원 |** 15명

| 교육수준 | 중급

| 강사명 | (주)한백전자 / 박정석 차장

| 접수 | <http://champ.djtp.or.kr> (국가인적자원개발 컨소시엄사업)

| 문의 | 지역산업지원단 정동우 대리

T. 042-930-3223 e. dwjeong@djtp.or.kr

교육목표

- 마이크로 컨트롤러를 이용한 다양한 모터 제어 이해
- 다양한 물리량을 센싱 및 무선통을 위한 펌웨어 작성

교육내용

- 스텝모터/서보모터/BLDC모터 동작원리 및 제어실습
- 감지센서/제스처센서 동작원리 및 제어

활용장비

시뮬레이션 소프트웨어, 마이크로프로세서 하드웨어 장치

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	• 스텝모터 동작원리 및 제어 실습 • 서보모터 동작원리 및 제어 실습
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	• BLCD모터 동작원리 • BLCD모터 제어 실습
	16:00~18:00	• DC모터 동작원리 • DC모터 제어 실습
2일차	09:00~12:00	• 움직임 감지센서 동작원리 및 제어 실습 • 초음파 센서 동작원리 및 제어 실습
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	• 제스처 센서 동작원리 • 제스처 센서 제어 실습
	16:00~18:00	• 적외선 센서 동작원리 • 적외선 센서 제어 실습
3일차	09:00~12:00	• IrDA 개념 및 통신 실습 • bluetooth 개념 및 통신 실습
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	• WiFi 통신
	16:00~18:00	• 소켓을 이용한 통신 방법

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급

66

Good to Smart

좋은 기업을 넘어 똑똑한 기업으로
2014년 대전테크노파크 인력양성사업과 함께 하세요.

99

2014
DJTP 교육프로그램

The First & Best
DAEJEON
TECHNOPARK

기술교육



바이오분야



바이오분야

교육일정

번호	과 정 명	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	p.
01	신약개발 및 개선을 위한 SPR Analysis 활용법	22~23 (2일간)												47
02	핵자기공명분광기 활용 의약품 구조해석 교육 I		12~13 (2일간)											48
03	식품 및 의약품이 포함하고 있는 수분분석		18~19 (2일간)											49
04	기체크로마토그래피 질량분석기 활용 의약품 정성·정량분석		20~21 (2일간)											50
05	고성능액체크로마토그래피(HPLC) 활용교육			11 (1일간)										51
06	액체크로마토그래피 질량분석기 활용 잔류농약 분석		12~13 (2일간)											52
07	기체크로마토그래피 활용 의약품 정성·정량분석(GC) 교육			13 (1일간)										53
08	미생물 시험법		25~26 (2일간)											54
09	MALDI-TOF-MS 활용으로 단백질 구조해석				9~10 (2일간)									55
10	지질의 물리적·화학적 시험법				15~16 (2일간)									56
11	합성약물 정량, 생물학적 동등성 시험을 위한 API Ion Source MS활용법				23~24 (2일간)									57
12	무균제제의약품 생산실무				24~25 (2일간)									58
13	식품 및 의약품 정성시험법				29~30 (2일간)									59
14	세포내부 Interaction변화영상 관찰을 위한 Confocal Microscope활용법					14~15 (2일간)								60
15	식품 및 의약품의 일반시험법				20~21 (2일간)									61
16	청정룸 환경모니터링 실무				22~23 (2일간)									62
17	바이러스 & 병원균 검출을 위한 RT-PCR활용법				28~29 (2일간)									63
18	환경분야 음/양이온 및 당분석을 위한 Ion Chromatography 활용법					18~19 (2일간)								64
19	밸리데이션 실무					26~27 (2일간)								65
20	핵자기공명분광기 활용 의약품 구조해석 교육 II						9~10 (2일간)							66
21	공정밸리데이션 실무						24~25 (2일간)							67
22	동결건조기 실무								25~26 (2일간)					68
23	생물의약품 발효 및 분리정제 실무										20~24 (5일간)			69

※ 위 일정은 상황에 따라 변동될 수 있습니다.



신약개발 및 개선을 위한 SPR Analysis 활용법

BT - 01



| 교육일정 | 2014. 1. 22(수) ~ 1. 23(목) 09:30~17:00
(2일간, 12시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 5명

| 대상 | 바이오소재 중소기업 종사자

| 강사명 | 지이헬스케어 / 박명원

| 접수 | jslee@djtp.or.kr (이메일 접수)

※ 대전바이오벤처타운 홈페이지 신청서 교부 (<http://www.dbvt.or.kr>)

| 문의 | 바이오나노융합본부 이종성 대리

T. 042-930-4712 e. jslee@djtp.or.kr

교육목표 신약개발 및 개선을 위한 생체물질간 상호작용분석을 위한 기술력 강화

교육내용 세포 기능간의 상호작용 규명

활용분야 세포 기능간의 상호작용 규명

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:30~12:30	<ul style="list-style-type: none"> • BIACORE3000 활용 일반(이론) <ul style="list-style-type: none"> - The SPR Detector - Chips and Coupling Reagent - Surface Preparation
	14:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • BIACORE3000 활용 일반(실습) <ul style="list-style-type: none"> - Sample Preparation - Reagent Preparation - Preparation before starting
2일차	09:30~12:30	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenance 일반(실습) <ul style="list-style-type: none"> - Desorb, Flush, Normalize, Prime, Rinse, Sanitize
	14:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • Troubleshooting 일반(실습) <ul style="list-style-type: none"> - BIAevaluation Software
비 고		



**핵자기
공명분광기
활용 의약품
구조해석 교육 I**

BT - 02

| 교육일정 | 2014. 2. 12(수) ~ 2. 13(목) 09:30~17:00
(2일간, 12시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 5명

| 대상 | 바이오소재 중소기업 종사자

| 강사명 | 한국애질런트테크놀로지 / 박은석

| 접수 | jslee@djtp.or.kr (이메일 접수)

※ 대전바이오벤처타운 홈페이지 신청서 교부 (<http://www.dbvt.or.kr>)

| 문의 | 바이오나노융합본부 이종성 대리

T. 042-930-4712 e. jslee@djtp.or.kr

교육목표

- FT-NMR 활용 기술을 통한 의약품 · 유기화합물 구조해석 능력 습득
- 1H, 13C, 19F, 31P, dept45 · 90 · 135, Cosy, Hsqc, Hmbce 등 분석법 습득

교육내용

의약품 · 유기화합물의 구조 해석

활용분야

의약품 · 유기화합물의 구조 해석

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:30~12:30	<ul style="list-style-type: none"> • 핵자기공명분광기 활용 일반(이론) <ul style="list-style-type: none"> - Basic theory - Chemical Shift - Coupling constant - hardware configuration
	14:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • 핵자기공명분광기 활용 일반(실습) <ul style="list-style-type: none"> - Make sample - Basic operating - Data process
2일차	09:30~12:30	<ul style="list-style-type: none"> • 의약품 구조해석(이론) <ul style="list-style-type: none"> - Homo 2D(Cosy 등) - Hetero 2D(Hsqc, Hmbc 등)
	14:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • 의약품 구조해석(실습) <ul style="list-style-type: none"> - dept, Cosy, Hsqc operating

비 고



**식품 및
의약품이
포함하고 있는
수분분석**

BT - 03



| 교육일정 | 2014. 2. 18(화) ~ 2. 19(수) 09:00~18:00
(2일간, 13시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 5명

| 대상 | 바이오소재 중소기업 종사자

| 강사명 | 대전TP / 김필수 전문강사

| 접수 | jslee@djtp.or.kr (이메일 접수)

※ 대전바이오벤처타운 홈페이지 신청서 교부 (<http://www.dbvt.or.kr>)

| 문의 | 바이오나노융합본부 이종성 대리

T.042-930-4712 e. jslee@djtp.or.kr

교육목표 식품 및 의약품에 포함된 수분 분석방법 학습

교육내용 식품 및 의약품의 수분함유량 정량

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~15:00	• 수분분석의 이론
	15:00~18:00	• 건조감량시험법/강열감량 시험법
2일차	09:00~13:00	• 수분측정(Karl Fischer) 법
	14:00~18:00	• 할로겐 건조법

비 고



기체 크로마토그래피 질량분석기 활용 의약품 정성·정량분석
BT - 04

| 교육일정 | 2014. 2. 20(목) ~ 2. 21(금) 09:30~17:00
(2일간, 12시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 5명

| 대상 | 바이오소재 중소기업 종사자

| 강사명 | 브루커 / 안진용 차장

| 접수 | jslee@djtp.or.kr (이메일 접수)

※ 대전바이오벤처타운 홈페이지 신청서 교부 (<http://www.dbvt.or.kr>)

| 문의 | 바이오나노융합본부 이종성 대리

T. 042-930-4712 e. jslee@djtp.or.kr

교육목표

- 크로마토그래피 활용능력을 통한 의약품 정성·정량 분석법 개발
- Quadrupole GC/MS의 기본 원리와 응용법 습득으로 인한 장비활용

교육내용

유기화합물·천연물 분석 및 미지시료의 정성분석

활용분야

유기화합물·천연물 분석 및 미지시료의 정성분석

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:30~12:30	<ul style="list-style-type: none"> • 기체크로마토그래피 활용(이론) <ul style="list-style-type: none"> - Basic theory - GC 구성 - 검출기
	14:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • 기체크로마토그래피 활용(실습) <ul style="list-style-type: none"> - Workstation Operations - 검량선 작성하기 - 데이터 재계산하기
2일차	09:30~12:30	<ul style="list-style-type: none"> • 기체크로마토그래피 질량분석기 활용(이론) <ul style="list-style-type: none"> - Quadrupole GC/MS의 기본 원리와 응용 - Hardware configuration - sample introduction - Column & method set up
	14:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • 기체크로마토그래피 질량분석기 활용(실습) <ul style="list-style-type: none"> - Software Operations - Calibration curve 작성 - Quantitation procedure - Library search 및 report

비 고



고성능액체 크로마토그래피 (HPLC) 활용교육

BT - 05



| 교육일정 | 2014. 3. 11(화) 10:00~18:00
(1일간, 7시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 10명

| 대상 | 초급사용자

| 강사명 | 한국에질런트 / 임정현 차장

| 접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문의 | 지역산업지원단 정운호 연구원

T. 042-930-3224 e. icarus3211@djtp.or.kr

교육목표

- HPLC 활용방법의 이해
- 샘플분석방법과 소프트웨어 사용법 습득
- 시료성분의 정성 및 정량분석

교육특징

- HPLC 작동원리 이해
- 강사의 소프트웨어 기능 시현 및 직접 실습 가능

활동분야

HPLC를 이용하여 천연물 또는 합성물질에 함유되어 있는 성분들을 분리함으로써 그 성분의 정성 및 정량분석

활동장비

HPLC_1100series(VWD/FLD/RID_Agilent Technologies, Inc.)

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	10:00~12:30	• HPLC 기초이론 및 기기소개
	12:30~13:30	• 점 심 시 간
	13:30~14:30	• Chemstation 작동법 설명
	14:30~16:00	• Chemstation 사용방법 및 작동법 교육
	16:00~18:00	• HPLC에 의한 실제 샘플 분석 및 데이터 처리

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



**액체 크로마토그래피
질량분석기 활용
잔류농약 분석**



BT - 06

| 교육일정 | 2014. 3. 12(수) ~ 3. 13(목) 09:30~17:00
(2일간, 12시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 5명

| 대상 | 바이오소재 중소기업 종사자

| 강사명 | 애질런트테크놀로지스 / 이선훈 과장

| 접수 | jslee@djtp.or.kr (이메일 접수)

※ 대전바이오벤처타운 홈페이지 신청서 교부 (<http://www.dbvt.or.kr>)

| 문의 | 바이오나노융합본부 이종성 대리

T. 042-930-4712 e. jslee@djtp.or.kr

교육목표 HPLC & LC/MSD 활용 잔류농약의 분석법 개발

교육내용 유기화합물 · 천연물 분석 및 미지시료의 정성분석

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:30~12:30	<ul style="list-style-type: none"> 고성능액체크로마토그래피 활용(이론) <ul style="list-style-type: none"> - Basic theory - Practical HPLC
	14:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> 기체크로마토그래피 활용(실습) <ul style="list-style-type: none"> - Creating a Method - Qualitative Data Analysis - Quantification - Calibration - reporting
2일차	09:30~12:30	<ul style="list-style-type: none"> 기체크로마토그래피 질량분석기 활용(이론) <ul style="list-style-type: none"> - LC/MSD Tuning and Calibration - Flow injection Analysis - Data acquisition
	14:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> 기체크로마토그래피 질량분석기 활용(실습) <ul style="list-style-type: none"> - Chamstation operation - Qualitative Data Analysis - Quantification - Reporting
비 고		



기체 크로마토그래피 활용 의약품 정성·정량분석 (GC) 교육
BT - 07

| 교육일정 | 2014. 3. 13(목) 10:00~18:00
(1일간, 7시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 10명

| 대상 | 초급사용자

| 강사명 | 브루커 / 안진용 차장

| 접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문의 | 지역산업지원단 정윤희 연구원
T. 042-930-3224 e. icarus3211@djtp.or.kr

교육목표 크로마토그래피 활용능력을 통한 의약품 정성·정량 분석법 개발

교육특징

- GC에 대한 이해
- 하드웨어와 소프트웨어 교육과 더불어 시료분석을 위한 실습교육 진행

활동분야 유기화합물·천연물 분석 및 미지시료의 정량·정성분석

활동장비 GC(Varian)

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	10:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 기체크로마토그래피 활용(이론) <ul style="list-style-type: none"> - 기체크로마토그래피 기본이론 - GC 구성 - inject, column, detector 조건 잡기 - workstation operations • 기체크로마토그래피 활용(실습) <ul style="list-style-type: none"> - Workstation Operations - 검량선 작성하기 - 데이터 재계산하기

비 고
교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



**미생물
시험법**



BT - 08

| 교육일정 | 2014. 3. 25(화) ~ 3. 26(수) 09:00~18:00
 (2일간, 14시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 5명

| 대상 | 바이오소재 중소기업 종사자

| 강사명 | 대전TP / 박홍교, 김성애 전문강사

| 접수 | jslee@djtp.or.kr (이메일 접수)

※ 대전바이오벤처타운 홈페이지 신청서 교부 (<http://www.dbvt.or.kr>)

| 문의 | 바이오나노융합본부 이종성 대리

T. 042-930-4712 e. jslee@djtp.or.kr

교육목표 식품 및 의약품에 혼재하고 있는 미생물분석 학습

교육내용 식품 및 의약품의 일반세균, 대장균군등 미생물 분석

활용분야 식품 및 의약품의 일반세균, 대장균군등 미생물 분석

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~13:00	• 미생물분석 이론
	14:00~18:00	• 기구 및 재료준비
2일차	09:00~13:00	• 일반세균 및 총균수 시험
	14:00~18:00	• 특정미생물 중 대장균군 시험
비 고		



MALDI-TOF-MS 활용으로 단백질 구조해석

BT - 09



| 교육일정 | 2014. 4. 9(수) ~ 4. 10(목) 09:30~17:00
(2일간, 12시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 5명

| 대상 | 바이오소재 중소기업 종사자

| 강사명 | AB / 신병희

| 접수 | jslee@djtp.or.kr (이메일 접수)

※ 대전바이오벤처타운 홈페이지 신청서 교부 (<http://www.dbvt.or.kr>)

| 문의 | 바이오나노융합본부 이종성 대리

T. 042-930-4712 e. jslee@djtp.or.kr

교육목표

단백질 질량분석을 통한 구조해석으로 기술경쟁력 강화

교육내용

단백질, DNA, Polymer 등의 분자량 규명

활용분야

단백질, DNA, Polymer 등의 분자량 규명

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:30~12:30	• MALDI-TOF-MS 활용 일반(이론) - MALDI-TOF-MS란?
	14:00~17:00	• MALDI-TOF-MS 활용 일반(실습) - Sample Preparation - Data processing
2일차	09:30~12:30	• DATA Explorer(이론) - Data Explorer
	14:00~17:00	• DATA Explorer(실습) - 개인 실습

비 고



지질의 물리적· 화학적 시험법

BT - 10



| 교육일정 | 2014. 4. 15(화) ~ 4. 16(수) 09:00~18:00
(2일간, 14시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 5명

| 대상 | 바이오소재 중소기업 종사자

| 강사명 | 대전TP / 김필수 전문강사

| 접수 | jslee@djtp.or.kr (이메일 접수)

※ 대전바이오벤처타운 홈페이지 신청서 교부 (<http://www.dbvt.or.kr>)

| 문의 | 바이오나노융합본부 이종성 대리

T. 042-930-4712 e. jslee@djtp.or.kr

교육목표 식품과 의약품에 존재하고 있는 지질의 물리적, 화학적 분석법 학습

교육내용 식품과 의약품내에 혼재하고 있는 지질의 다양한 분석방법 학습

활용분야 식품과 의약품내에 혼재하고 있는 지질의 다양한 분석방법 학습

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~13:00	• 지질의 물리적, 화학적 시험이론
	14:00~18:00	• 비중, 수산기가
2일차	09:00~13:00	• 요오드가, 산가
	14:00~18:00	• Gas chromatography를 이용한 분석
비 고		



**합성약물 정량,
생물학적 동등성
시험을 위한
API Ion Source
MS활용법**

BT - 11



| 교육일정 | 2014. 4. 23(수) ~ 4. 24(목) 09:30~17:00
(2일간, 12시간)

| 교육비 | 무료 **| 인 원 |** 5명

| 대 상 | 바이오소재 중소기업 종사자

| 강 사 명 | AB / 김권복

| 접 수 | jslee@djtp.or.kr (이메일 접수)

※ 대전바이오벤처타운 홈페이지 신청서 교부 (<http://www.dbvt.or.kr>)

| 문 의 | 바이오나노융합본부 이종성 대리

T. 042-930-4712 e. jslee@djtp.or.kr

교육목표

API3000 질량분석기를 활용하여 합성약물 정량법 기술경쟁력 강화

교육내용

식품 중 잔류물질(농약, 향생제) 정성 및 정량 분석

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:30~12:30	<ul style="list-style-type: none"> • Tandem LC/MS/MS 활용 일반(이론) <ul style="list-style-type: none"> - Mass Spectrometry? - Quadrupole theory
	14:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • Tandem LC/MS/MS 활용 일반(실습) <ul style="list-style-type: none"> - Analyst Software overview - Tune and Calibrate - Compound parameters optimization
2일차	09:30~12:30	<ul style="list-style-type: none"> • Analyst explore(실습)
	14:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자 개인 실습(실습)

비 고



**무균제
제의약품
생산실무**



BT - 12

| 교육일정 | 2014. 4. 24(목) ~ 4. 25(금) 09:00~18:00
(2일간, 16시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 20명

| 교육수준 | 초~중급

| 강사명 | (주)LG생명과학 / 오원교 부장

| 접수 | <http://champ.djtp.or.kr> (국가인적자원개발 컨소시엄사업)

| 문의 | 지역산업지원단 정동우 대리

T. 042-930-3223 e. dwjeong@djtp.or.kr

교육목표

- 무균제제의약품 생산의 이론과 실무습득
- 무균제제의약품 생산의 특징 습득
 - 무균조작 및 무균실 행동 수칙 학습

교육내용

- 무균제제의약품 생산의 GMP와 관련된 과정의 이론과 실무
- 무균제제의약품 생산의 특징, 무균조작 및 무균실 행동 수칙 학습

활용장비

GMP 관련 장비

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 의약품생산의 기본원칙 • 의약품생산과 GMP기본개념
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 무균제제의약품 GMP생산개념 • 무균제제 작업장 출입요령 • 작업복 착용요령에 대한 교육 • 무균제제의약품 생산 위생교육
2일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 5S 활동 • 위생관리 • 세척 및 소독 • 제조지시 및 기록서 작성
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 무균복 착용 연습 • 완제의약품 생산현장 생산과정 참여 • 원료의약품 생산현장 생산과정 참여
<p>비 고 교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급</p>		



식품 및 의약품 정성시험법

BT - 13



| 교육일정 | 2014. 4. 29(화) ~ 4. 30(수) 09:00~18:00
(2일간, 14시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 5명

| 대상 | 바이오소재 중소기업 종사자

| 강사명 | 대전TP / 김필수, 김성애

| 접수 | jslee@djtp.or.kr (이메일 접수)

※ 대전바이오벤처타운 홈페이지 신청서 교부 (<http://www.dbvt.or.kr>)

| 문의 | 바이오나노융합본부 이종성 대리

T. 042-930-4712 e. jslee@djtp.or.kr

교육목표 식품과 의약품의 원료물질의 정성시험 학습

교육내용 원료물질의 확인 및 기타 정성시험

활용분야 원료물질의 확인 및 기타 정성시험

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~13:00	• 정성분석의 이론
	14:00~18:00	• 중금속 시험
2일차	09:00~13:00	• 비소 시험법
	14:00~18:00	• 황산염시험법, 염화물 시험법

비 고



**세포내부 Interaction
변화양상 관찰을 위한
Confocal
Microscope
활용법**



BT - 14

| 교육일정 | 2014. 5. 14(수) ~ 5. 15(목) 09:30~17:00
(2일간, 12시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 5명

| 대상 | 바이오소재 중소기업 종사자

| 강사명 | 올림푸스 / 주성천

| 접수 | jslee@djtp.or.kr (이메일 접수)

※ 대전바이오벤처타운 홈페이지 신청서 교부 (<http://www.dbvt.or.kr>)

| 문의 | 바이오나노융합본부 이증성 대리

T. 042-930-4712 e. jslee@djtp.or.kr

교육목표

세포의 고해상도 형광이미지 획득으로 세포내부 Interaction 변화양상 관찰법 기술경쟁력 강화

교육내용

- 세포의 고해상도 현광 이미지 획득
- 세포 간 또는 세포내부의 interaction 변화양상 관찰

활용분야

- 세포의 고해상도 현광 이미지 획득
- 세포 간 또는 세포내부의 interaction 변화양상 관찰

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:30~12:30	• Confocal Microscope 활용 일반(이론) - 공초점 현미경의 원리
	14:00~17:00	• Confocal Microscope 활용 일반(실습) - Confocal Operating
2일차	09:30~12:30	• 시료전처리 일반(실습)
	14:00~17:00	• FV1000 Application(실습)

비 고



식품 및 의약품의 일반시험법

BT - 15



| 교육일정 | 2014. 5. 20(화) ~ 5. 21(수) 09:00~18:00
(2일간, 14시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 5명

| 대상 | 바이오소재 중소기업 종사자

| 강사명 | 대전TP / 김필수, 김성애

| 접수 | jslee@djtp.or.kr (이메일 접수)

※ 대전바이오벤처타운 홈페이지 신청서 교부 (<http://www.dbvt.or.kr>)

| 문의 | 바이오나노융합본부 이종성 대리

T. 042-930-4712 e. jslee@djtp.or.kr

교육목표 식품과 의약품의 분석에 필요한 일반시험법 학습

교육내용 각종 식품, 의약품의 정량 및 정성분석

활용분야 각종 식품, 의약품의 정량 및 정성분석

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~13:00	• 일반시험법 이론
	14:00~18:00	• 원자흡광광도계를 이용한 분석법
2일차	09:00~13:00	• 자외부가시흡광도계를 이용한 분석법
	14:00~18:00	• 종말적정 시험법

비 고



**청정룸
환경모니터링
실무**



BT - 16

| 교육일정 | 2014. 5. 22(목) ~ 5. 23(금) 09:00~18:00
(2일간, 16시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 20명

| 교육수준 | 초~중급

| 강사명 | 화인시스템 / 이상건 팀장

| 접수 | <http://champ.djtp.or.kr> (국가인적자원개발 컨소시엄사업)

| 문의 | 지역산업지원단 정동우 대리

T. 042-930-3223 e. dwjeong@djtp.or.kr

교육목표

- 청정룸의 환경모니터링의 이론과 실무 습득
- 환경모니터링의 이론 및 기준 학습
 - 환경모니터링 장비 및 측정 실무

교육내용

- 청정룸 환경모니터링 개념, 현장 학습
- 낙하균, 부유균, 표면균, 부유입자 측정, Filter Integrity test 학습

활용장비

GMP 관련 장비

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	• 환경모니터링의 개념 • 환경모니터링 규정 및 Guideline
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~15:00	• 이론 - 환경모니터링의 유지관리
	15:00~18:00	• 낙하균 • 부유균
2일차	09:00~12:00	• 표면균 • 부유입자 측정
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• 풍량풍속 측정실제 • filter integrity test

비 고
교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



바이러스 & 병원균 검출을 위한 RT-PCR 활용법

BT - 17



| 교육일정 | 2014. 5. 28(수) ~ 5. 29(목) 09:30~17:00
(2일간, 12시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 5명

| 대상 | 바이오소재 중소·벤처기업 종사자

| 강사명 | 라이프테크놀로지스 / 정채원

| 접수 | jslee@djtp.or.kr (이메일 접수)

※ 대전바이오벤처타운 홈페이지 신청서 교부 (<http://www.dbvt.or.kr>)

| 문의 | 바이오나노융합본부 이종성 대리

T. 042-930-4712 e. jslee@djtp.or.kr

교육목표

Real Time PCR 정량분석법 개발로 통한 기술경쟁력 강화

교육내용

GMO detection, Gene expression, Genotyping

활용분야

GMO detection, Gene expression, Genotyping

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:30~12:30	<ul style="list-style-type: none"> • Real time PCR 활용 일반(이론) <ul style="list-style-type: none"> - Principles of Real-Time PCR - Detection Chemistry
	14:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • Real time PCR 활용 일반(실습)
2일차	09:30~12:30	<ul style="list-style-type: none"> • Prism 7900 Application(실습)
	14:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • copy number variation analysis(실습)

비 고



**환경분야
음/양이온 및
당분석을 위한
Ion Chromatography
활용법**
—
BT - 18



| 교육일정 | 2014. 6. 18(수) ~ 6. 19(목) 09:30~17:00
(2일간, 12시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 5명

| 대상 | 바이오소재 중소·벤처기업 종사자

| 강사명 | 써모피셔사이언티픽 / 이주열

| 접수 | jslee@djtp.or.kr (이메일 접수)

※ 대전바이오벤처타운 홈페이지 신청서 교부 (<http://www.dbvt.or.kr>)

| 문의 | 바이오나노융합본부 이종성 대리

T. 042-930-4712 e. jslee@djtp.or.kr

교육목표 Bio-LC를 활용하여 환경분야 음/양이온 및 당분석 기술경쟁력 강화

교육내용 음/양이온 및 당분석

활용분야 음/양이온 및 당분석

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:30~12:30	• Ion Chromatography 활용 일반(이론) - 이온크로마토그래피 기초이론
	14:00~17:00	• Ion Chromatography 활용 일반(실습) - 시료 전처리
2일차	09:30~12:30	• Chromeleon Application(실습) - 소프트웨어 운영
	14:00~17:00	• raw data processing(실습) - 분석 실습
비 고		



밸리데이션 실무

BT - 19



| 교육일정 | 2014. 6. 26(목) ~ 6. 27(금) 09:00~18:00
(2일간, 16시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 20명

| 교육수준 | 초~중급

| 강사명 | CJ제일제당 / 변형원 부장

| 접수 | <http://champ.djtp.or.kr> (국가인적자원개발 컨소시엄사업)

| 문의 | 지역산업지원단 정동우 대리

T. 042-930-3223 e. dwjeong@djtp.or.kr

교육목표

- 밸리데이션의 실무 학습
- 밸리데이션 기본 이론학습
- 멸균 밸리데이션 학습

교육내용

- 밸리데이션, 적격성평가, 세척밸리데이션 개념
- 적격성 평가, Autoclave 밸리데이션, Hot Air sterilizer 밸리데이션

활용장비

GMP 관련 장비

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	• 밸리데이션 기본개념 • 적격성평가 기본개념 • 공정밸리데이션 개념
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~15:00	• 세척밸리데이션 개념 • 프로토콜 및 보고서 작성요령
	15:00~18:00	• 적격성 평가
2일차	09:00~12:00	• Autoclave 밸리데이션 학습
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• Hot Air sterilizer 밸리데이션 학습

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수서) 발급



**핵자기
공명분광기
활용 의약품
구조해석 교육 II**



BT - 20

| 교육일정 | 2014. 7. 9(수) ~ 7. 10(목) 09:30~17:00
(2일간, 12시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 5명

| 대상 | 바이오소재 중소기업 종사자

| 강사명 | 한국애질런트테크놀로지 / 박은석

| 접수 | jslee@djtp.or.kr (이메일 접수)

※ 대전바이오벤처타운 홈페이지 신청서 교부 (<http://www.dbvt.or.kr>)

| 문의 | 바이오나노융합본부 이종성 대리

T. 042-930-4712 e. jslee@djtp.or.kr

교육목표

FT-NMR 활용 기술을 통한 의약품 · 유기화합물 구조해석 능력 습득

교육내용

의약품 · 유기화합물의 구조 해석

활용분야

의약품 · 유기화합물의 구조 해석

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:30~12:30	<ul style="list-style-type: none"> • 핵자기공명분광기 활용 일반(이론) <ul style="list-style-type: none"> - Basic theory - Chemical Shift - Coupling constant - hardwarw configuration
	14:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • 핵자기공명분광기 활용 일반 (실습) <ul style="list-style-type: none"> - Make sample - Basic operating - Data process
2일차	09:30~12:30	<ul style="list-style-type: none"> • 의약품 구조해석(이론) <ul style="list-style-type: none"> - Distortionless Enhanced by Polarization Transfer - Homonuclear chemical shift correlation - Heteronuclear chemical shift correlation
	14:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • 의약품 구조해석(실습) <ul style="list-style-type: none"> - dept, Cosy, Hsqc operating
비 고		



공정밸리데이션 실무

BT - 21



| 교육일정 | 2014. 7. 24(목) ~ 7. 25(금) 09:00~18:00
(2일간, 16시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 20명

| 교육수준 | 초~중급

| 강사명 | CJ제일제당 / 변형원 부장

| 접수 | <http://champ.djtp.or.kr> (국가인적자원개발 컨소시엄사업)

| 문의 | 지역산업지원단 정동우 대리

T. 042-930-3223 e. dwjeong@djtp.or.kr

교육목표

- 공정밸리데이션의 이론 및 실무 학습
- 공정밸리데이션 개념 학습
- 무균제제의약품 생산 공정밸리데이션 학습

교육내용

- 공정밸리데이션 기본개념, 실시사례, 프로토콜 작성
- 공정밸리데이션 현장적용 학습, 레포트작성 및 정리

활용장비

GMP 관련 장비

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 공정밸리데이션의 기본개념 • 공정밸리데이션의 실시사례 • 프로토콜작성
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• 공정밸리데이션 준비
2일차	09:00~12:00	• 공정밸리데이션 실시 I
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 공정밸리데이션 실시 II • 레포트 작성 및 정리

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수서) 발급



동결건조기 실무

BT - 22



| 교육일정 | 2014. 9. 25(목) ~ 9. 26(금) 09:00~18:00
(2일간, 16시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 20명

| 교육수준 | 초~중급

| 강사명 | GIS / 이한주 부장

| 접수 | <http://champ.djtp.or.kr> (국가인적자원개발 컨소시엄사업)

| 문의 | 지역산업지원단 정동우 대리

T. 042-930-3223 e. dwjeong@djtp.or.kr

교육목표

- 동결건조 공정의 이론 및 학습
- 동결건조의 이론 학습
 - 동결건조기 작동 및 유지관리 학습
 - 동결건조 공정밸리데이션

교육내용

동결건조공정의 이론, 준비, 보고서 작성, 후속조치 등의 실습 훈련

활용장비

GMP 관련 장비

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 동결건조기의 기본개념 • 동결건조기의 구조 • 동결건조기의 가동 조건
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 동결건조기의 가동실무 • 동결건조기 유지관리
2일차	09:00~12:00	• 동결건조 공정 실무 실시 I
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 동결건조 공정 실무 실시 II • 레포트 작성 및 정리

비 고
교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



생물의약품 발효 및 분리정제 실무

BT - 23



| 교육일정 | 2014. 10. 20(월) ~ 10. 24(금) 09:00~18:00
(5일간, 40시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 20명

| 교육수준 | 초~중급

| 강사명 | 화인시스텍 / 이상건 / 팀장

| 접수 | <http://champ.djtp.or.kr> (국가인적자원개발 컨소시엄사업)

| 문의 | 지역산업지원단 정동우 대리

T. 042-930-3223 e. dwjeong@djtp.or.kr

교육목표

- 생물의약품 발효 및 분리정제 실무 학습
- 생물의약품공정의 기초 이론 학습
- 생물의약품 발효, 분리, 정제

교육내용

- 생물의약품 공정의 이론, 준비, 보고서 작성, 후속조치 등의 학습 훈련
- 생물의약품 이론, 생물의약품 GMP이론 및 실무, 생물의약품 배양/분리/정제이론 및 학습

활용장비

GMP 관련 장비

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 바이오의약품의 현황 • 생물의약품 생산 이론
	12:00~13:00	<ul style="list-style-type: none"> • 점심 시간
	13:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 생물의약품 GMP 이론 <ul style="list-style-type: none"> - 생물의약품의 GMP 이론 - 생물의약품의 GMP 실무 기초
2일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 세균발효공정 이론 • seed 접종 및 본배양의 이론
	12:00~13:00	<ul style="list-style-type: none"> • 점심 시간
	13:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 본배양 배지조제 및 멸균 • seed 접종 및 본배양 접종 • 생물의약품 GMP 생산현장 교육

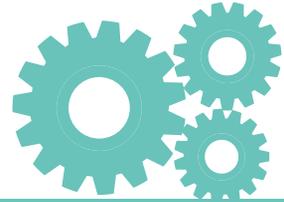


일차별	시 간	내 용
3일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 생물의약품의 분리 기본이론 • column packing
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • column packing 실무 • 연속식 원심분리기, 세포파괴 학습
4일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • chromatography 이론 • UF, DF 이론
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • chromatography 실무 • UF, DF 실무
5일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • GMP배양의 공정이론 • 공정관리의 이론
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 생물의약품 생산 공정서 작성 • 제조지시서 작성 등 공정업무 학습
비 고 교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급		

2014
DJTP 교육프로그램

The First & Best
DAEJEON
TECHNOPARK

기술교육



메카트로닉스분야

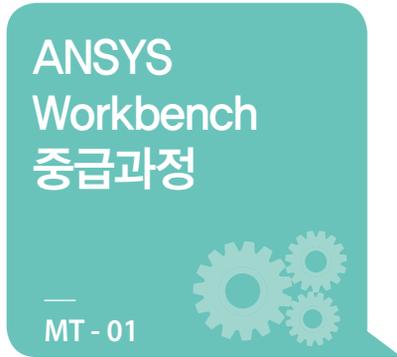


메카트로닉스분야

교육일정

번호	과 정 명	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	p.
01	ANSYS Workbench 중급과정		11~13 (3일간)											73
02	SolidWorks 활용실무(초급)			12~14 (3일간)		14~16 (3일간)								74
03	ANSYS WB Mechanical 기본			19~21 (3일간)						24~26 (3일간)				76
04	AutoCAD 활용실무(초급)				9~11 (3일간)		25~27 (3일간)							77
05	SolidWorks 활용실무(중급)							15~17 (3일간)						78
06	AutoCAD 활용실무(중급)									17~19 (3일간)				80

※ 위 일정은 상황에 따라 변동될 수 있습니다.



| 교육일정 | 2014. 2. 11(화) ~ 2. 13(목) 09:00~18:00
(3일간, 24시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 10명

| 교육수준 | 중급 **| 강사명 |** 태성에스엔이 / 정준영 대리

| 접수 | <http://ccedu.irpe.or.kr> (충청권 광역선도산업 인력양성사업)

| 문의 | 지역산업지원단 임성아 연구원

T. 042-930-3225 e. bbrstyle@djtp.or.kr

교육목표

산업체 요구 인력 양성을 위한 CAE 교육으로 이론 및 현장 중심적 실무교육을 통해 산업체의 설계전문 기술인력 양성·배출과 직무능력의 향상

교육내용

- ANSYS/Workbench 환경의 Mechanical에서 다루는 비선형 해석소개
- 고탄성 재료, 구조물의 대변형 해석, 접촉 이해
- 비선형 해석에 대한 이론과 비선형성 설정 방법, 고탄성 재료의 적용, 접촉 조건의 해석 방법 등의 고급 비선형 해석

활용장비

ANSYS Program (V12.0 이상)

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	• 비선형 해석의 개념 및 소개
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• 비선형 해석 모델 소개 및 연습 • 접촉 소개 및 연습
2일차	09:00~12:00	• 고급접촉 옵션 소개 및 연습
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• 비선형 진단도구 소개 • 소성 경화 조건 소개 및 연습
3일차	09:00~12:00	• 초탄성 고무 소개 및 연습
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• 뉴튼 - 램슨법 및 오차 • 비선형 해석에 대한 팁 소개

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수서) 발급



| 교육일정 | (1차) 2014. 3. 12(수) ~ 3. 14(금) 09:00~18:00
(2차) 2014. 5. 14(수) ~ 5. 16(금) 09:00~18:00
(3일간, 24시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 15명

| 교육수준 | 초급 **| 강사명 |** DSM디자인 / 이현승 대표

| 접수 | <http://champ.djtp.or.kr> (국가인적자원개발 컨소시엄사업)

| 문의 | 지역산업지원단 정동우 대리
T. 042-930-3223 e. dwjeong@djtp.or.kr

교육목표

- 3차원 설계 S/W인 Solidworks를 사용한 기계제품의 이해도 및 기본설계 지식습득
- 3D 모델링으로 제품의 설계에 대한 문제점 해결 및 성능검토 능력향상을 목표로 함

교육내용

- 각 산업에 적합한 3차원 스케치 요소작업 예시
- 요소 편집 기능, 부품조립, 검토 및 CAD Data 호환 등

활용장비

Solidworks 2012

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 스케치 평면 설정 및 스케치 활용. • 옵션 및 스케치 구속조건부, 스케치 완전정의 • 피쳐활용 (스키치 돌출, 돌출 컷, 보강대, 웰)
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	<ul style="list-style-type: none"> • 스케치 활용 (대칭복사, 원형패턴, 선형패턴) • 실전모델링 따라하기 (기구 케이스 만들기) • 실전모델링 따라하기 (얼음 케이스 만들기)
	16:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 피쳐 활용 (연속돌출, 대칭복사, 피쳐패턴) • 실전모델링 따라하기 (브라켓 만들기) • 실전모델링 따라하기 (ARM ,T자관 만들기) • Simulation Xpress를 이용한 해석 따라하기



일차별	시 간	내 용
2일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 피쳐 활용 (기준면 설정, 셀, 얇은 돌출) • 피쳐 활용 (화전돌출, 원형패턴, 동적대칭) • 실전모델링 따라하기 (- 드라이버 만들기)
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	<ul style="list-style-type: none"> • 재질 만들기 (재질변경, 환경 설정, 물성치) • 피쳐 활용 (색상편집, 좌표계, 제품 무게) • 조립부품 만들기 (Under base 만들기)
	16:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 조립부품 만들기 (Shaft bracket 만들기) • 조립부품 만들기 (Shaft, bush 만들기) • 조립부품 만들기 (wheel 만들기)
3일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 조립 활용 (부품 불러오기, 메이트 조립) • 조립 활용 (단축키 만들기, 조립부품 수정) • 조립 활용 (간섭체크, 동적탐지, 충돌검사)
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	<ul style="list-style-type: none"> • 탑다운 설계 (Shaft cap 만들기) • 분해도 작성 및 간단 애니메이션 만들기 • 도면 활용 (도면 템플릿 작성, 옵션설정)
	16:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 조립부품 도면 작성. • 도면 활용 (배울 수정하기, 단면도, 상세도) • 도면 활용 (치수기입, 시트추가, 가공표시)

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수서) 발급



| 교육일정 | (1차) 2014. 3. 19(수) ~ 3. 21(금) 09:00~18:00
(2차) 2014. 9. 24(수) ~ 9. 26(금) 09:00~18:00
(3일간, 24시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 15명

| 교육수준 | 초급 **| 강사명 |** 태성에스엔이 / 정준영 대리

| 접수 | <http://champ.djtp.or.kr> (국가인적자원개발 컨소시엄사업)

| 문의 | 지역산업지원단 정동우 대리
T. 042-930-3223 e. dwjeong@djtp.or.kr

교육목표

- 유한요소해석 FEM(Finite Element Method) 기본 지식 습득
- ANSYS WB Mechanical을 활용한 기본적인 구조해석 수행능력 습득

교육내용

- ANSYS WB(Workbench) 기초, 물성치(mechanical data) 입력, 해석마법사, 유한요소 모델링
- 하중/경계/접촉조건, 고유 진동수 해석, 열-구조 연성해석, 파라미터를 이용한 Case Study 등

활용장비

ANSYS

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	• WB 소개 및 GUI • WB Mechanical GUI
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	• 물성치(Engineering Data) 입력
	16:00~18:00	• WB Mechanical 해석 마법사 • 유한요소 모델링 및 격자제어
2일차	09:00~12:00	• 하중, 경계조건 설명 • 접촉조건 설명
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	• Joint 조건 및 Remote boundary 설명 • 강체 해석
	16:00~18:00	• 고유진동수 해석 (Modal Analysis)
3일차	09:00~12:00	• 정상 상태 열전달 해석 • 열-구조 연성 해석
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	• 선형 좌굴 해석 • 후처리 기능
	16:00~18:00	• 파라미터를 이용한 CASE STUDY • WB Mechanical의 유용한 기능

비 고
교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



**AutoCAD
활용실무
(초급)**

MT - 04

교육일정 | (1차) 2014. 4. 9(수) ~ 4. 11(금) 09:00~18:00
(2차) 2014. 6. 25(수) ~ 6. 27(금) 09:00~18:00
(3일간, 24시간)

교육비 | 무료 **인원** | 15명

교육수준 | 초급 **강사명** | 에스엠테크 / 김용만 원장

접수 | <http://champ.djtp.or.kr> (국가인적자원개발 컨소시엄사업)

문의 | 지역산업지원단 정동우 대리

T. 042-930-3223 e. dwjeong@djtp.or.kr

교육목표

- Autocad S/W를 사용한 기초적인 도면 해독 능력 배양
- 산업 현장에서 요구되는 2D 설계 및 기초 문제해결력 강화

교육내용

- 기계제도 및 기초이론, 도면작도법, 치수기입, 표면 거칠기 기호해석
- 일반공차 및 기하공차, 주석문 보기와 해석, 판금도면, 기초/단면/보조 투상도면 이해 등

활용장비

AutoCAD

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	• 도면의 형식 및 KS규격 • 선의 종류 및 굵기, 용도 • 투상도법
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	• 투상도 순위 정하는 방법 • 단면도법 • 기타 정투상도를 보조하는 여러가지 특수 투상기법들
	16:00~18:00	• 치수기입 • 치수를 빠짐없이 기입할 수 있는 순서와 기법
2일차	09:00~12:00	• 표면 거칠기 • 도면에 표시된 표면 거칠기 기호해석 • IT등급에 의한 끼워맞춤 공차
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	• 일반공차 • 기하공차 해석 • 과제도면에 기하공차 적용해보기
	16:00~18:00	• 널링, 키, 스냅링, 베어링용 너트와 와셔, 오일실, 폴리머블록, 나사, 자리파기, V-벨트 풀리, 롤러 체인스프링킷, O링, 센터구멍
3일차	09:00~12:00	• 판금도면 작성하기
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	• 기초투상도면 • 단면투상도면 • 보조투상도면
	16:00~18:00	• 과제제출

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수서) 발급



SolidWorks
활용실무
(중급)



MT - 05

| 교육일정 | 2014. 7. 15(화) ~ 7. 17(목) 09:00~18:00
(3일간, 24시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 15명

| 교육수준 | 중급 **| 강사명 |** DM디자인 / 이현승 대표

| 접수 | <http://champ.djtp.or.kr> (국가인적자원개발 컨소시엄사업)

| 문의 | 지역산업지원단 정동우 대리

T. 042-930-3223 e. dwjeong@djtp.or.kr

교육목표

- 3차원 설계 S/W인 Solidworks를 사용한 기계제품의 이해도 및 기본설계 지식습득
- 3D 모델링으로 제품의 설계에 대한 문제점 해결 및 성능검토 능력향상을 목표로 함

교육내용

- 각 산업에 적합한 3차원 스케치 요소작업 예시
- 요소 편집 기능, 부품조립, 검토 및 CAD Data 호환 등

활용장비

Solidworks 2012

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 재질 및 설계정보 템플릿 설정 테크닉 제안 • 설계 변경 의도를 반영한 부품 설계 테크닉 제안 • 부품 라이브러리 구축
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	<ul style="list-style-type: none"> • 자동 조립을 위한 메이트 테크닉 제안 • 고급 메이트 쓰임새 알기 • 파일 관리를 위한 SolidWorks Explore 쓰임새 알기
	16:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 도면 표제란 자동연결 테크닉 알기 • 도면 작업 테크닉 제안



일차별	시 간	내 용
2일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 스웩을 이용한 배관 만들기 • 3D 스케치를 이용한 와이어 만들기 • 실전 모델링 따라하기(전등)
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	<ul style="list-style-type: none"> • 로프트를 이용한 스크루 만들기 • 로프트를 이용한 인체 만들기 • 여러개의 안내곡선을 이용한 로프트 모델
	16:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 투영커브를 이용한 농구공 만들기 • 안장 따라하기
3일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • Bottom-up 설계와 Top-Down 설계 차이점 알기 • Top-Down 방식을 이용한 설계 제안 • 자동 부품 패턴 제안 • 탑다운 설계를 이용한 구조물 실습
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	<ul style="list-style-type: none"> • 용접 구조물 사용법 알기 • 용접 구조물 라이브러리 만들기 • 용접 구조물 실전 프레임 따라하기
	16:00~18:00	<ul style="list-style-type: none"> • 판금 모델링 만들기 • 모델링 ▶ 판금으로 전환하기 • 릴리프 설정, 굽힘 만들기 • Forming Tool 활용하기, 전개도 만들기

비 고
교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수서) 발급



**AutoCAD
활용실무
(중급)**

MT - 06

| 교육일정 | 2014. 9. 17(수) ~ 9. 19(금) 09:00~18:00
(3일간, 24시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 15명

| 교육수준 | 중급 **| 강사명 |** 에스엠테크 / 김용만 원장

| 접수 | <http://champ.djtp.or.kr> (국가인적자원개발 컨소시엄사업)

| 문의 | 지역산업지원단 정동우 대리
T. 042-930-3223 e. dwjeong@djtp.or.kr

교육목표

- AutoCAD S/W를 사용한 복잡도면 해독력 향상 및 조립도와 부품도 설계
- 산업현장의 제품설계의 문제점을 파악 및 현장 응용능력 향상

교육내용

조립도 및 부품도 정밀 치수기입, 실물측정, 과제 해결 등

활용장비

AutoCAD

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	• 정밀도면 해석과 관계지식
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	• 조립도 • 부품도 및 치수기입 적용해보기
	16:00~18:00	• 과제해결 I
2일차	09:00~12:00	• 표면거칠기 및 끼워맞춤 공차 적용 및 도면해석과 관계지식
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	• 표면거칠기 및 끼워맞춤 공차 적용 • 해설과 관계지식 • 과제도면에 기하공차 적용해보기
	16:00~18:00	• 과제해결 II
3일차	09:00~12:00	• 실물 측정 • 스케치 작성
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~16:00	• 표면거칠기 및 끼워맞춤 공차 적용 • 과제도면에 기하공차 적용해보기
	16:00~18:00	• 과제해결 III

비 고
교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급

2014
DJTP 교육프로그램

The First & Best
DAEJEON
TECHNOPARK

기술교육



첨단부품소재분야



첨단부품소재분야

교육일정

번호	과 정 명	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	p.
01	나노소재 제조공정	7~9 (3일간)												83
02	고전도성 나노복합소재 및 코팅기술	14~16 (3일간)												84
03	나노융합소재의 물성분석	21~23 (3일간)												85
04	무기/유기소재 분석기기의 기술 교육			18~20 (3일간)										86
05	반도체 부품소재, 소자의 특성 분석 및 응용기술 교육(디스플레이)				8~10 (3일간)									87
06	반도체 소자 제작 장비 및 장치 제어 프로그램 교육				22~24 (3일간)									88
07	반도체 소재분석(Material Analysis) 기술 교육					7~9 (3일간)								90
08	태양전지 첨단부품의 실무 과정						2, 3, 5 (3일간)							91

※ 위 일정은 상황에 따라 변동될 수 있습니다.



나노소재 제조공정



NT - 01

| 교육일정 | 2014. 1. 7(화) ~ 1. 9(목) 10:00~18:00
(3일간, 21시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 10명

| 교육수준 | 중급 **| 강사명 |** 조균호, 김영백

| 접수 | <http://ccedu.irpe.or.kr> (충청권 광역선도산업 인력양성사업)

| 문의 | 지역산업지원단 임성아 연구원

T. 042-930-3225 e. bbrstyle@djtp.or.kr

교육목표

나노소재를 통한 신제품 개발에 대한 현장생산 실무교육

교육내용

- 나노와 나노 기술의 이해
- 나노 기술의 개발 및 실제 적용 사례
- 나노 소재의 제조 방법
 - Solubilization/Nano Particle
 - Nano-porous material/Self-assembly
- Nano-Bio 소재 기술
- 나노파티클 제조공정 (실습)

활용장비

합성반응기 및 centrifuge

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	10:00~12:00	• 나노기술의 이해 및 자연속의 나노
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• 나노기술의 개발 및 실제 적용 사례 • 나노소재의 제조방법 1 : Solubilization
2일차	10:00~12:00	• 나노 소재의 제조방법 2 : Nano particle • 나노 소재의 제조 방법 3 : nano-porous material
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• 나노소재의 제조방법 4 : Self-assembly • Nano particle 제조 원리 • 금 나노입자 합성 • Ferrofluid 합성
3일차	10:00~12:00	• Nano Bio 소재 기술
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• Nano Imaging • Nano 기술과 Bio기술의 융합

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



**고전도성
나노복합소재
및 코팅기술**



NT - 02

| 교육일정 | 2014. 1. 14(화) ~ 1. 16(목) 10:00~18:00
(3일간, 21시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 10명

| 교육수준 | 중급 **| 강사명 |** 이용선, 한준현

| 접수 | <http://ccedu.irpe.or.kr> (충청권 광역선도산업 인력양성사업)

| 문의 | 지역산업지원단 임성아 연구원
T. 042-930-3225 e. bbrstyle@djtp.or.kr

교육목표

- 코팅 머신을 이용한 다양한 제품의 코팅 HEAD 적용 및 응용
- 건식/습식 금속피막 코팅기술의 이해와 적용

교육내용

- 코팅머신 기초
 - 코팅머신의 원리 및 특성, 코팅머신 구조, 코팅머신 용어
 - 코팅기술 및 제조방법 (제조공정, 테스트공정, 품질공정, 설계공정)
- 코팅머신 실습 : 4 HEAD코팅기를 이용한 코팅머신 코팅 실습
- 습식 금속 피막 코팅기술의 이론 및 실습
 - 실습 : 무전해도금을 이용한 금속피막코팅
- 건식 금속 피막 코팅기술의 이론 및 실습
 - 실습 : 스퍼터링을 이용한 금속피막 코팅

활용장비

4HEAD코팅기

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	10:00~12:00	• 코팅머신 기초 I
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• 코팅머신 기초 II • 코팅머신을 이용한 실습 I
2일차	10:00~12:00	• 코팅머신 운영방법 I
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• 코팅머신 운영방법 II • 코팅머신을 이용한 실습 II
3일차	10:00~12:00	• 습식 금속 피막 코팅기술의 이론 • 건식 금속 피막 코팅기술의 이론
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• 나노분말의 분산 • 금속피막 코팅층의 특성분석방법 • 무전해도금을 이용한 금속피막코팅 • 스퍼터링을 이용한 금속피막 코팅

비 고
교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



나노융합소재의 물성분석



NT - 03

| 교육일정 | 2014. 1. 21(화) ~ 1. 23(목) 10:00~18:00
(3일간, 21시간)

| 교육비 | 무료 **| 인 원 |** 10명

| 교육수준 | 중급

| 강사명 | 충남대학교 / 류호열 책임연구원 외

| 접수 | <http://ccedu.irpe.or.kr> (충청권 광역선도산업 인력양성사업)

| 문의 | 지역산업지원단 임성아 연구원

T. 042-930-3225 e. bbrstyle@djtp.or.kr

교육목표

- 산학협력을 통한 다양한 나노융합소재의 물성 분석장비를 이용한 정밀 분석 실무교육
- 나노물질 제조 및 연구 업무를 하고 있는 현장인력을 위한 실무교육
- 분석장비 운용을 통한 기기분석의 이해

교육내용

나노융합소재 R&D 시험분석분야에 이용되는 분석장비 교육 및 실습

활용장비

FIB-SEM, SPM, TEM, XRD

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	10:00~12:00	• 나노융합소재 R&D 시험분석에 이용되는 전반적인 장비 소개 • FIB-SEM, SPM, TEM, XRD 측정기법 기초원리 및 최적의 분석법 제안
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• SEM 소개, 장비구성, 고배율 관찰 및 조성 • FIB 소개, 장비구성, 절단면, TEM용 전처리 나노기술의 개발 및 실제 적용 사례
2일차	10:00~12:00	• FIB 실습(절단면, TEM용 전처리) • SEM 실습(고배율이미지, 조성분석) • SPM 소개, 장비구성, AFM, STM 측정법
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• TEM 소개, 장비구성, 데이터 해석 • SPM 실습(AFM, Tapping, STM) • TEM 실습(결정구조, 화학조성)
3일차	10:00~12:00	• XRD(분말, 박막) 소개, 구조해석
	12:00~13:00	• 점 심 시 간
	13:00~18:00	• 박막 XRD 실습(LED, 전자소재 박막) • 분말 XRD 실습(나노 카본 분말, 촉매) • Review(장비별 측정 한계, 장단점 등)

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



**무기/유기소재
분석기기의
기술교육**



NT - 04

| 교육일정 | 2014. 3. 18(화) ~ 3. 20(목) 14:00~22:00
(3일간, 21시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 10명

| 대상 | 초급사용자

| 강사명 | 한밭대학교 / 류완호 교수, 한밭대학교 / 고준빈 팀장

| 접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문의 | 지역산업지원단 정윤희 연구원
T. 042-930-3224 e. icarus3211@djtp.or.kr

교육목표

- 무기/유기소재는 모든 공정에서 다각도로 이용되지만 이를 분석하는 기술적인 요소들은 매우 중요
- 따라서 본 교육에서는 무기/유기 소재들을 분석하기 위한 분석기기의 사용법과 사용 시료들을 분해하는 방법에 대하여 강의

교육특징

- 제품을 만드는 과정에서 소재의 분석은 매우 중요하게 작용하기 때문에 이를 분석하기 위한 장비들의 이론적인 교육과 함께 작동방법을 습득하는데 중점
- 이는 현장에서 창의적 능력과 실무능력을 배양하고 전문 엔지니어로서 해당기업의 발전에 이바지

활용분야

- 모든 소재의 분석
- 이를 위한 전처리 교육 및 시료의 분해 수칙이해

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	14:00~22:00	<ul style="list-style-type: none"> • 분석화학과 기기분석의 장단점 비교 <ul style="list-style-type: none"> - 정성분석과 정량분석 - 유기물과 무기물의 분해법 • 분광광도법의 종류와 특성 <ul style="list-style-type: none"> - 적외선분광법의 원리 및 장치 - 자외선 분광법의 원리 및 장치
2일차	14:00~22:00	<ul style="list-style-type: none"> • 크로마토 그래피의 장비 및 사용방법 소개 <ul style="list-style-type: none"> - GC의 원리 및 장치 - LC의 원리 및 장치
3일차	14:00~22:00	<ul style="list-style-type: none"> • 무기물의 열적특성 분석장비의 사용방법 및 소개 <ul style="list-style-type: none"> - TGA - DSC

비 고
교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



반도체 부품소재, 소자의 특성 분석 및 응용기술 교육 (디스플레이)

NT - 05



| 교육일정 | 2014. 4. 8(화) ~ 4. 10(목) 14:00~22:00
(3일간, 21시간)

| 교육비 | 무료 **| 인 원 |** 10명

| 대 상 | 초급사용자

| 강 사 명 | 한국전자통신연구원 / 임상철 선임연구원
한밭대학교 / 고준빈 팀장

| 접 수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문 의 | 지역산업지원단 정운호 연구원

T. 042-930-3224 e. icarus3211@djtp.or.kr

교육목표

- 반도체 부품 소재의 구조적, 광학적 분석 장비의 기본 원리 습득
- 부품소재, 소자 분석의 최적화 공정 방법
- 반도체 디스플레이 소재, 소자의 제작 관련 이론 및 실습

교육특징

- 반도체 부품의 기본 물성 측정의 SEM, XRD, AFM 장치의 원리 및 작동방법
- 반도체 디스플레이 소자 분석의 시료 전처리 기술과 분석기법에 따른 실제 활용방법 습득
- 분석 응용기술 및 그에 따른 전처리 기술 습득
- 분석기기의 이해를 통한 효과적인 전문기술 습득

활용분야

- 반도체 소자 및 소재의 기본적인 물성 측정을 이해하여 불량분석에 응용 가능
- 디스플레이 소재 및 소자의 제작시 반도체 공정 개선을 통한 원가 절감 및 파급분야 활용가능

활용장비

SEM, XRD, 광학현미경, AFM

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	14:00~22:00	<ul style="list-style-type: none"> • 반도체 부품 소재 소개 및 구조적, 광학적 평가의 기본원리 • 반도체 분석장비의 종류 설명 및 분석방법 강의 • 부품 소재의 Structure analysis method
2일차	14:00~22:00	<ul style="list-style-type: none"> • 반도체 부품 분석의 SEM analysis and principle • 반도체부품소재를 위한 XRD 원리 및 장치의 설명 • 정확한 XRD peak의 분석 및 구조인자 설명 • 고분해능 XRD 장치의 종류 및 분석 법 설명 • Material analysis method 설명
3일차	14:00~22:00	<ul style="list-style-type: none"> • AFM surface analysis method 장치 설명 • 기본적인 AFM 분석의 원리 및 분석법 설명 • 올바른 SEM 분석 및 scale bar 설명 • SEM 분석 1 (반도체 박막, 금속, 세라믹 박막)

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수서) 발급



반도체 소자 제작 장비 및 장치 제어 프로그램 교육



NT - 06

| 교육일정 | 2014. 4. 22(화) ~ 4. 24(목) 14:00~22:00
(3일간, 21시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 10명

| 대상 | 초급사용자

| 강사명 | 테라리더(주) / 김봉준 연구소장, 한밭대학교 / 고준빈 팀장

| 접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문의 | 지역산업지원단 정윤희 연구원

T. 042-930-3224 e. icarus3211@djtp.or.kr

교육목표

- 반도체소재를 이용한 첨단부품 제작 장비의 이해
- Si-계 반도체, 화합물반도체 성장 장비의 이해
- 산화물 반도체 성장 장비의 이해
- 반도체 장비의 구성과 각 부분의 역할 이해
- 반도체 장비의 각 구성부분을 제어하는 프로그램의 기초

교육특징

- Si-계 반도체 관련 장비의 구성과 역할에 대한 기초적인 지식을 습득
- 비산화물계 관련 장비의 구성과 특징을 이해하여 관련 분야의 장비에 대한 지식을 습득
- 장비에 사용되는 각종 센서의 종류와 역할을 이해
- 기본적인 장비의 제어 방법 습득

활용분야

- Si-계 공정 장비의 소개
- PVD와 CVD, 스퍼터, CVD, 레이저 증착, MBE 장비의 이해
- Labview 프로그램의 기초 이해
- Labview 프로그램을 이용한 장비 제어 실습

활용장비

- 장비 연결용 GPIB 케이블 1 set × 300천원 = 300천원
- 컴퓨터 제어 확인용 piezo 센서 1 pk × 600천원 = 600천원
- 컴퓨터 제어 확인용 부저, 모터, 발광소자 1 set × 300천원



과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	14:00~22:00	<ul style="list-style-type: none"> • 반도체 공정 과정 및 장비의 이해 • 반도체 공정 과정에 사용되는 장비의 종류 및 기능 • PVD, CVD, 레이저 증착 장비 및 MBE 장비 이해 • Labview 프로그램 구성과 데이터 타입
2일차	14:00~22:00	<ul style="list-style-type: none"> • 반도체 장비의 각종 센서의 동작 원리 • Labview 기초 <ul style="list-style-type: none"> - While loop, For loop 등 구조 이해 - 배열과 클러스터 - 스티어링 함수와 파일 입출력
3일차	14:00~22:00	<ul style="list-style-type: none"> • 반도체 장비의 제어 • Labview 기초 <ul style="list-style-type: none"> - GPIB 통신을 이용한 장비 제어 - 2400 측정장비 제어 실습

비 고
교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



**반도체 소재분석
(Material Analysis)
기술 교육**



NT - 07

| 교육일정 | 2014. 5. 7(수) ~ 5. 9(금) 14:00~22:00
(3일간, 21시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 10명

| 대상 | 초급사용자

| 강사명 | 한국전자통신연구원 / 김성현 책임연구원
한밭대학교 / 고준빈 팀장

| 접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문의 | 지역산업지원단 정윤호 연구원

T. 042-930-3224 e. icarus3211@djtp.or.kr

교육목표

- 반도체 소자의 특성은 가장 기초적으로 반도체 소재의 성분의 조성에 의해 결정되므로 원하는 목적에 맞는 특성을 나타내는 소자의 제작을 위해서는 소재의 조성 제어가 필수적이며, 이러한 조성 제어를 위해서는 성분 분석 기술이 기 기초를 형성하여야 함
- 본 교육에서 여러 가지 기기 분석을 통해 반도체 소재의 성분 분석의 원리와 방법에 대하여 강의 진행

교육특징

- 제품 제작을 위한 최적 공정 개발 및 개선을 위하여 최우선으로 실시되어야 하는 소재의 성분 분석, 기기분석, 물성분석, 품질 분석 등의 기초 원리 및 기본 분석 기법을 습득
- 분석 장비의 원리 및 기초 사용 방법을 습득 및 이를 통한 작업 공정의 최적화를 위한 소재 선택의 실무 능력을 배양하고 현장에 적용할 수 있는 기초 기술을 함양

활용분야

- 유기물/고분자, 무기물, 금속 소재의 성분 분석
- 기기분석
- 소재 물성 분석
- 제품의 품질 분석

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	14:00~22:00	<ul style="list-style-type: none"> • 소재분석의 기초 <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 소재 소개 - 소재별 기초 특성 소개 • 성분분석의 기초 <ul style="list-style-type: none"> - 전 원소분석 방법 기초 - 재질 분석 기초 - 특정원소분석 기초 - 미지성분 분석 기초
2일차	14:00~22:00	<ul style="list-style-type: none"> • 성분분석을 위한 원리 및 장비 사용방법 소개 <ul style="list-style-type: none"> - XRD, ICP, FTIR, NMR, 크래마토그래피 등
3일차	14:00~22:00	<ul style="list-style-type: none"> • 전자 현미경의 원리의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 전자현미경의 유래 및 종류 - 주사전자현미경 실습 • 반도체 임피던스 측정 <ul style="list-style-type: none"> - 임피던스 측정 및 공진특성 분석 • 물성분석 기초 <ul style="list-style-type: none"> - 열분석, 표면 분석, 전기적 특성 분석 / 기타 물성 분석

비 고
교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



태양전지 첨단부품의 실무 과정



NT - 08

교육일정 | 2014. 6. 2(월), 6. 3(화), 6. 5(목) 14:00~22:00
(3일간, 21시간)

교육비 | 무료 | **인원** | 10명

대상 | 초급사용자

강사명 | 한국전자통신연구원 / 양용석 책임연구원
한밭대학교 / 고준빈 팀장

접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

문의 | 지역산업지원단 정윤희 연구원

T. 042-930-3224 e. icarus3211@djtp.or.kr

교육목표

- 태양전지의 원리 및 태양전지 첨단부품의 종류 이해
- 태양전지 종류 및 나노기술을 이용한 고효율 태양전지 이해
- 태양광 발전시스템 이론 및 실습

교육특징

- 나노소재를 이용한 고효율 태양전지 전자부품의 원리 및 특성 이해
- 시료준비 과정과 태양전지의 실제 활용방법 습득
- 태양광 발전모듈 응용기술 및 그에 따른 시뮬레이션 기술 습득
- 태양광 발전시스템의 이해를 통한 효과적인 전문기술 습득

활용분야

- 태양전지 및 에너지 소자 분야
- 태양전지 및 관련 나노소재 분야
- 에너지산업의 첨단부품의 설계 분야

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	14:00~22:00	<ul style="list-style-type: none"> • 태양전지 전자부품의 기초 원리 이해 • 태양전지 부품소재 종류 이해 • 태양전지 부품소재의 분류 및 연관성 • 태양전지 시료준비 방법 기초 이론 및 실습 • 고효율 태양전지 전자부품의 기초 원리 이해 • 나노기술을 접목한 태양전지 부품소재 종류 이해 • 태양전지 시료 제작 준비 과정
2일차	14:00~22:00	<ul style="list-style-type: none"> • 태양전지 나노소재/모듈 Reaction kinetics 기초 이해 • 태양전지 전자부품의 광-전기특성 분석 • 태양전지 나노소재 Reaction kinetics 시뮬레이션 • 태양전지 전자부품의 열특성 분석 • 태양전지 시료 제작 실습
3일차	14:00~22:00	<ul style="list-style-type: none"> • 태양광 발전시스템의 기초 이해 • 태양광 발전시스템의 종류 및 설치예 • 태양광 발전시스템의 응용분야 • 태양광 발전시스템의 효율계산 및 개선 방향 • 종합평가

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급

66

Good to Smart

좋은 기업을 넘어 똑똑한 기업으로
2014년 대전테크노파크 인력양성사업과 함께 하세요.

99

2014
DJTP 교육프로그램

The First & Best
DAEJEON
TECHNOPARK

기술교육



연구개발 서비스분야



연구개발 서비스분야

교육일정

번호	과 정 명	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	p.
01	연구개발서비스 R&D 기획능력 향상과정		12~14 (3일간)											95
02	중소기업의 현업 문제해결을 위한 실용트리즈(기초)		24~26 (3일간)											96
03	중소기업의 현업문제해결을 위한 실용트리즈(심화)			3~5 (3일간)										98
04	Intellectual Property 검색과정			33~42 (14일간)										100
05	Intellectual Property 분석과정				43~58 (14일간)									102
06	SolidWorks활용 제품디자인과정				2~4 (3일간)									104
07	사례중심 기술가치평가 실무과정					20~23 (4일간)								105

※ 위 일정은 상황에 따라 변동될 수 있습니다.



연구개발서비스
R&D
기획능력
향상과정



연구개발 - 01

| 교육일정 | 2014. 2. 12(수) ~ 2. 14(금) 09:00~17:00
(3일간, 21시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 10명

| 대상 | 연구 / 기술기획 / 전략기획 / 경영혁신 관련담당자 등

| 강사명 | (강사1) 한국연구개발서비스협회 / 허현회 사무국장
(강사2) R&D경영연구소 / 윤석열 대표

| 접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문의 | 지역산업지원단 연승현 대리

T. 042-930-2942 e. ysh@djtp.or.kr

교육목표

- 아이디어 발상부터 연구개발 수행, 성과 창출까지의 R&D 전주기를 이해
- 전주기 R&D 기획을 통해 각 단계에 맞는 Input, Process, Output 관리 능력 향상
- R&D 생산성 향상을 위한 최적의 연구개발 기획 서비스 전문가 양성

교육내용

- 연구개발서비스업에 대한 흐름과 직무 이해
- 아이디어 발상 단계부터 concept 정립과 증명, Feasibility Test, Research, Development, Pilot, Mass Production 등의 연구개발 전주기 특성과 관리 포인트 이해

활용분야

R&D 기획과 관리, 연구개발 성과와 생산성 혁신

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용	비 고
1일차	09:00~12:00	• 연구개발서비스업의 정책 소개 • 연구개발서비스업의 전망 등	허현회
	12:00~13:00	• 점 심 시 간	
	13:00~17:00	• 9-step 연구개발 전주기의 이해 (1) • Idea 발상 단계부터 Concept 정립 단계의 특성과 기획	윤석열
2일차	09:00~17:00	• 9-step 연구개발 전주기의 이해 (2) • Concept 증명 단계와 Research 단계의 특성과 기획 • Development 단계와 Scale-up 단계의 특성과 기획 • Pilot 단계와 사업화 단계의 특성과 기획	
3일차	09:00~17:00	• R&D의 비전과 목표-전략-전술-전력에 대한 기획 Skill • R&D 환경, 시스템, 문화 관리 • R&D 자원과 성과 관리 • 프로젝트 관리 및 성과 측정 skill	

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



중소기업의 현업 문제해결을 위한 실용트리즈 (기초과정)

연구개발 - 02



| 교육일정 | 2014. 2. 24(월) ~ 2. 26(수) 09:00~17:00
(3일간, 21시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 10명

| 대상 | 중소기업의 연구소, 기술개발 및 생산 / 품질 관련 임직원

| 강사명 | 킴스트리즈 / 김호중 대표

| 접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문의 | 지역산업지원단 연승현 대리

T. 042-930-2942 e. ysh@djtp.or.kr

교육목표

- 트리즈 교육을 통하여 현업의 문제들을 해결할 수 있는 실용적인 능력을 기르게 한다.
 - 임의의 기초 문제들을 실제로 해결할 수 있도록 팀별 실습 위주의 교육을 한다.
 - 팀별로 5개 이상의 문제들을 트리즈의 단계에 맞추어 해결하는 실습을 한다.
 - 교육에 참여한 기업이 가지고 있는 기초문제들을 실제로 해결하는 연습을 한다.

교육내용

- 왜 문제해결이 어려운가?
- 현업에서 발생하는 문제 유형
- 트리즈와 문제해결단계의 설명 및 기초실습
- 트리즈 적용 문제해결 실습
 - 트리즈로 해결해야 하는 문제의 유형 설명
 - 문제에 대한 트리즈 적용 단계별 분석

활용분야

현업 문제해결, 기술전략/기획, 기술개발/설계, 원가절감, 품질향상, 생산성향상, 디자인

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 왜 현업기술문제해결이 어려운가? • 트리즈 적용 기업문제 해결사례 • 트리즈와 문제해결 단계 설명
	12:00~13:00	<ul style="list-style-type: none"> • 점 심 시 간
	13:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • 실용트리즈 적용 기초문제해결 실습 <ul style="list-style-type: none"> - 트리즈 문제의 유형 설명 - 문제의 재정의 - 트리즈 적용 단계별 분석 및 모순해결 실습



일차별	시 간	내 용
2일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 실용트리즈 적용 기초 문제해결 실습(2개/팀) <ul style="list-style-type: none"> - 팀별 현업 문제 도출 및 설명 - 문제의 재정의 - 모순 도출과 분석
	12:00~13:00	•점 심 시 간
	13:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> - 모순해결책 및 평가 - 팀별 문제해결 결과발표 - 해결책에 대한 현업 적용성 평가
3일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 시스템 기능분석의 개요 및 실습 <ul style="list-style-type: none"> - 왜 시스템의 기능분석이 중요한가? - 기능분석도 작성과 실습 - 현업 문제에 대한 기능분석
	12:00~13:00	•점 심 시 간
	13:00~16:30	<ul style="list-style-type: none"> • 실용트리즈 적용 현업 문제해결 실습(1개/팀) <ul style="list-style-type: none"> - 문제도출 및 설명 - 트리즈 적용 문제문제해결 실습
	16:30~17:00	교육 결과 평가 및 마무리 *기업에서 발생하는 많은 문제들에 대하여 현업 적용 가능한 창의적인 새로운 해결책을 찾을 수 있음.

비 고
교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수서) 발급



중소기업의 현업 고질 문제해결을 위한 실용트리즈 (심화과정)

연구개발 - 03



| 교육일정 | 2014. 3. 3(월) ~ 3. 5(수) 09:00~17:00
(3일간, 21시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 10명

| 대상 | 중소기업의 연구소, 기술개발 및 생산 / 품질 관련 임직원

| 강사명 | 김스트리즈 / 김호중 대표

| 접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문의 | 지역산업지원단 연승현 대리

T. 042-930-2942 e. ysh@djtp.or.kr

교육목표

- 실용트리즈 교육을 통하여 중소기업에서 발생하는 고질적인 기술문제들을 창의적으로 해결할 수 있는 실용적인 능력을 기르게 한다.
 - 기업의 현업 고질적인 기술문제들을 실제로 해결할 수 있도록 팀별 실습 위주의 교육을 한다.
 - 팀별로 6개 이상의 현업 고질 문제들을 트리즈의 단계에 맞추어 해결하는 실습을 한다.
 - 교육에 참여한 기업이 가지고 있는 현업 문제들을 실제로 해결하는 연습을 한다.

교육내용

- 트리즈 적용 문제해결 사례 설명
- 트리즈 방법론의 종류와 적용 사례 설명
- 현업의 연구개발, 생산/품질 등에서 발생하는 고질적인 기술문제의 유형
- 트리즈 적용 현업 고질문제 해결 실습
 - 고질적인 기업문제 도출 및 팀별 설명
 - 현업 문제를 트리즈의 단계에 맞추어 해결

활용분야

현업 문제해결, 기술전략/기획, 기술개발/설계, 원가절감, 품질향상, 생산성향상, 디자인

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 왜 현업 문제해결에 트리즈를 적용하기 어려운가? - 트리즈 전반 문제해결방법론의 설명 - 문제해결 방법론의 종류와 개요
	12:00~13:00	<ul style="list-style-type: none"> • 점 심 시 간
	13:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • 트리즈 방법론 적용 문제해결 실습(2개/팀) - 발명원리, 물질-장, 기술진화, ... - 아리즈(ARIZ)의 개요와 문제해결 사례



일차별	시 간	내 용
2일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 트리즈 적용 생산/품질 고질기술문제해결 실습(2개/팀) - 팀별 현업 문제 도출 및 설명 - 문제의 재정의 - 시스템의 기능분석 - 모순 도출과 분석 - 트리즈 전반 방법론 적용 문제해결
	12:00~13:00	•점 심 시 간
	13:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> - 모순해결책 및 평가 - 팀별 문제해결 결과발표 - 해결책에 대한 현업 적용성 평가
3일차	09:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • 트리즈 적용 연구개발 고질기술문제해결 실습(2개/팀) - 연구개발에서 발생하는 고질적인 기술문제 도출 및 설명 - 문제의 재정의 - 시스템의 기능분석
	12:00~13:00	•점 심 시 간
	13:00~16:30	<ul style="list-style-type: none"> - 모순도출 및 분석 - 트리즈 전반 방법론 적용 문제해결 - 현업 적용성 평가(특허등록 검토, 현업 적용문제 분석)
	16:30~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • 기업의 현업 문제해결을 위한 트리즈조직 구축 방안 교육 결과 평가 및 마무리 <p>*본 교육을 통하여 기업에서 발생하는 많은 고질적인 기술문제들에 대하여 현업 적용 가능한 창의적인 새로운 해결책을 찾을 수 있음.</p>

비 고
교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



Intellectual Property(IP) 검색과정 (중급인력 양성과정)

연구개발 - 04

| 교육일정 | 2014. 3. 3(월) ~ 4. 2(수) 18:00~22:00
(14일간, 56시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 20명

| 대상 | 지식재산분야 취업희망자, 이공계 재학생, 졸업생 등

| 강사명 | 한국특허정보원 / 김인수 외 4명

| 접수 | mybestdays84@djtp.or.kr
※ 대전테크노파크 홈페이지 신청서 교부(<http://www.djtp.or.kr>)

| 문의 | 지식재산센터 강지영 사원
T. 042-930-8426 e. mybestdays84@djtp.or.kr

교육목표 강한특허 창출을 위한 IP검색(선행기술조사) 교육을 실시하여 지식재산 중급인력으로 양성할 수 있다.

- 교육내용**
- 지식재산 및 주요국 특허 DB의 이해
 - 특허분류코드 및 기술분야별 검색 실습
 - 선행기술조사보고서 작성 및 강평

활용분야 중소기업 및 지식재산 서비스 업체, 특허사무소 등으로 취업

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용	비 고
1일차 (3/3)	18:00~22:00 이론(4)	<ul style="list-style-type: none"> • 선행기술조사 입문 - 지식기반 경제의 이해, 지식재산권 개념 - IP검색 개요 및 목적, IP 검색 방법 - 특허정보의 활용방법 및 사례 	김인수
2일차 (3/5)	18:00~22:00 이론(4)	<ul style="list-style-type: none"> • 선행기술조사를 위한 특허법 이해 - 특허법/국제조약의 이해 - 꼭 알아야 하는 특허법, 청구범위 해석 	옥재표
3일차 (3/6)	18:00~22:00 이론(4)	<ul style="list-style-type: none"> • 주요국 특허 DB의 이해 - 주요국 특허 DB 특징 	이선우
4일차 (3/10)	18:00~22:00 이론(2), 실습(2)	<ul style="list-style-type: none"> • 특허분류코드의 이해/실습 - 특허 분류 코드의 종류 및 코드별 특징 - IPC, CPC, ELCA, F-term/FI, USPC를 활용한 검색실습 	옥재표
5일차 (3/12)	18:00~22:00 이론(2), 실습(2)	<ul style="list-style-type: none"> • 주요국 특허 검색 실습 - KIPRIS, USPTO, IPDL(일본특허청 특허전자도서관), 유럽특허청 등 	이선우



일차별	시 간	내 용	비 고
6일차 (3/13)	18:00~22:00 이론(2), 실습(2)	<ul style="list-style-type: none"> • 기본 검색 실습 I <ul style="list-style-type: none"> - 인명정보 및 번호정보를 이용한 검색 - 신규성 진보성 판단 방법 	김인수
7일차 (3/17)	18:00~22:00 이론(2), 실습(2)	<ul style="list-style-type: none"> • 기본 검색 실습 II <ul style="list-style-type: none"> - 목적별 선행기술조사 사례 및 실습 - 키워드와 분류코드를 활용한 검색식 작성 	강민석
8일차 (3/19)	18:00~22:00 실습(4)	<ul style="list-style-type: none"> • IP검색 예제(건설) 	김기성
9일차 (3/20)	18:00~22:00 실습(4)	<ul style="list-style-type: none"> • IP검색 예제(전기전자) 	김인수
10일차 (3/24)	18:00~22:00 실습(4)	<ul style="list-style-type: none"> • IP검색 예제(화학) 	강민석
11일차 (3/26)	18:00~22:00 실습(4)	<ul style="list-style-type: none"> • IP검색 예제(기계) 	김기성
12일차 (3/27)	18:00~22:00 이론(4)	<ul style="list-style-type: none"> • 비특허 문헌 소개 및 조사방법, 선행기술조사 보고서 작성 이론 	김인수
13일차 (3/31)	18:00~22:00 실습(4)	<ul style="list-style-type: none"> • 종합 과제 수행 및 결과물 작성 	이선우
14일차 (4/2)	18:00~22:00 실습(4)	<ul style="list-style-type: none"> • 선행기술조사 제출결과물 강평 	이선우

비 고



**Intellectual
Property(IP)
분석과정
(고급인력 양성과정)**

연구개발 - 05

| 교육일정 | 2014. 4. 3(목) ~ 5. 8(목) 18:00~22:00
(14일간, 56시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 20명

| 대상 | 지식재산분야 취업희망자, 이공계 재학생, 졸업생 등

| 강사명 | 한국특허정보원 / 김인수 외 4명

| 접수 | mybestdays84@djtp.or.kr

※ 대전테크노파크 홈페이지 신청서 교부(<http://www.djtp.or.kr>)

| 문의 | 지식재산센터 강지영 사원

T. 042-930-8426 e. mybestdays84@djtp.or.kr

교육목표

IP검색(선행기술조사) 교육을 수료한 중급인력을 대상으로 지식재산 기반의 R&D를 위한 IP분석(특허맵) 교육을 실시하여 지식재산 고급인력으로 양성하고 활용(취업)할 수 있다.

교육내용

- IP-R&D의 이해
- IP 정량 및 정성분석
- 특허맵 작성 및 강평

활용분야

중소기업 및 지식재산 서비스 업체, 특허사무소 등으로 취업

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용	비 고
1일차 (4/3)	18:00~22:00 이론(4)	<ul style="list-style-type: none"> • IP분석 기초 - IP분석의 의미 및 절차와 방법 - IP분석보고서 및 차트 유형 소개 	김인수
2일차 (4/7)	18:00~22:00 이론(4)	<ul style="list-style-type: none"> • IP-R&D의 이해 - R&D패러다임의 변화 및 IP활용 R&D의 목표와 효과 - IP를 활용한 전략 세우기(3단계) 및 종류 	경진영 변리사 (해담)
3일차 (4/9)	18:00~22:00 이론(4)	<ul style="list-style-type: none"> • IP-R&D를 위한 환경분석 - 실제 기업을 중심으로 우리 회사 및 경쟁사 분석 (전략 목표 파악, 역량분석, SWOT을 통한 R&D방향 도출, 5-Force를 통한 산업 구조 분석 등) 	김기훈 변리사 (해담)
4일차 (4/10)	18:00~22:00 이론(2), 실습(2)	<ul style="list-style-type: none"> • IP분석을 위한 준비작업 실습 I - 테크트리(Tech Tree) 및 키워드 작성 - 정보수집 및 유효데이터 추출, 피벗테이블 사용법 등 	허창범



일차별	시 간	내 용	비 고
5일차 (4/14)	18:00~22:00 이론(2), 실습(2)	<ul style="list-style-type: none"> • IP분석을 위한 준비작업 실습 II <ul style="list-style-type: none"> - PIAS 사용 실습 - 정량 분석 그래프 작성 	허창범
6일차 (4/16)	18:00~22:00 이론(2), 실습(2)	<ul style="list-style-type: none"> • IP정량분석 실습 <ul style="list-style-type: none"> - IP지표 분석의 이해(특허활동 지수(AI), 시장확보지수(PFS), 기술의존도(RD), 피인용 지수(CPP) 등 분석 실습) 	윤한걸
7일차 (4/17)	18:00~22:00 이론(2), 실습(2)	<ul style="list-style-type: none"> • 주요특허의 심층 분석 방법 <ul style="list-style-type: none"> - 주요특허의 추출 방법 및 실습 - 요지리스트 및 특허장벽 분석 	김인수
8일차 (4/21)	18:00~22:00 이론(4)	<ul style="list-style-type: none"> • IP 분쟁대응 및 특허소송 절차 <ul style="list-style-type: none"> - IP분쟁대응의 중요성, 특허소송 절차 및 라이선싱 협상 	김기훈 변리사 (해담)
9일차 (4/23)	18:00~22:00 이론(4)	<ul style="list-style-type: none"> • 특허 분석 기반의 신규 R&D 방향 도출법 소개 <ul style="list-style-type: none"> - R&D 방향 설정의 의미, O/S Matrix 및 TRM (Technical Road Map) 소개 	김기훈 변리사 (해담)
10일차 (4/24)	18:00~22:00 이론(2), 실습(2)	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 특허를 활용한 신규 IP 창출 전략수립 <ul style="list-style-type: none"> - 브레인스토밍, 트리즈(TRIZ) 이론 - 실제사례를 중심으로 문제해결형 실습 	김인수
11일차 (4/28)	18:00~22:00 이론(4)	<ul style="list-style-type: none"> • 핵심특허 관련 대응 전략수립 방법 소개 <ul style="list-style-type: none"> - 비침해 논리 개발, 무효 논리 개발, 회피 설계, 라이선싱 등 	김기훈 변리사 (해담)
12일차 (4/30)	18:00~22:00 이론(2), 실습(2)	<ul style="list-style-type: none"> • 무효자료 조사 및 보고서 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 특허침해 판단 이론과 실습 - 무효자료조사 및 보고서 작성 실습 	김인수
13일차 (5/7)	18:00~22:00 실습(4)	<ul style="list-style-type: none"> • 실제사례를 중심으로 특허맵 작성 I 	윤한걸
14일차 (5/8)	18:00~22:00 실습(4)	<ul style="list-style-type: none"> • 실제사례를 중심으로 특허맵 작성 II 및 강평 	윤한걸
비 고			



Solidworks 활용 제품디자인과정



연구개발 - 06

| 교육일정 | 2014. 4. 2(수) ~ 4. 4(금) 10:00~18:00
(3일간, 21시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 10명

| 대상 | 연구개발서비스 관련기업 실무자 등

| 강사명 | 라니소프트 / 이미란 대표

| 접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문의 | 지역산업지원단 연승현 대리

T. 042-930-2942 e. ysh@djtp.or.kr

교육목표

- SolidWorks를 이용한 스케치 및 3차원 제품 모델링 방법 습득
- 제품 디자인에 필요한 다양한 설계 방법 습득 및 활용
- Photoview를 이용한 제품 실사 렌더링 방법 습득 및 활용

교육내용

- 제품 디자인 특화 교육으로 스케치 기초부터 3차원 제품 완성까지 접할 수 있는 기회
- 기능위주의 교육을 탈피하여 실제 다양한 제품을 만들 수 있는 실습 위주의 교육
- 제품 설계부터 디자인, 실사렌더링 방법까지 학습 할 수 좋은 교육 기회

활용분야

- 제품 설계 및 연구 개발 분야
- 제품 디자인 분야

활용도구

SolidWorks Office 제품군

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	09:30~11:00	• 편리한 스케치 방법 알기
	11:00~12:30	• 3차원 제품 모델링 기본 개념 알기
	12:30~01:30	• 점 심 시 간
	01:30~02:30	• 제품 모델링 편집 방법 알기
	02:30~03:30	• 제품 디자인을 위한 피쳐 기능알기
	03:30~05:30	• 실습 : 피쳐 기능을 이용한 제품 모델링 실습
2일차	09:30~11:00	• 파트 분할 설계방식을 이용한 외곽케이스 디자인
	11:00~12:30	• TopDown 설계방식을 이용한 버튼 디자인
	12:30~01:30	• 점 심 시 간
	01:30~02:30	• 캐비티를 이용한 음각부분 디자인
	02:30~03:30	• 각 설계방식에 따른 특징 및 주의사항 연구
	03:30~05:30	• 실습 : 각 설계방식을 적용한 하이패스 기기 디자인 실습
3일차	09:30~11:30	• 곡면 디자인을 위한 스윙 & 로프트 고급 기능 알기
	11:30~12:30	• 3차원 커브를 이용한 와이어 제품 만들기
	12:30~01:30	• 점 심 시 간
	01:30~02:30	• 실습 : 곡면 디자인을 적용한 의자 모델링 실습
	02:30~03:30	• 배경화면/재질설정/표면처리에 따른 렌더링 방법 연구
	03:30~04:30	• 이미지 파일을 이용한 스티커 효과에 따른 렌더링 방법연구
	04:30~05:30	• 최종 렌더링 및 고해상도 이미지 추출 방법연구

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수시) 발급



사례중심 기술가치평가 실무과정



연구개발 - 07

| 교육일정 | 2014. 5. 20(화) ~ 5. 23(금) 10:00~18:00
(4일간, 28시간)

| 교육비 | 무료 **| 인원 |** 10명

| 대상 | 연구개발서비스관련 중소기업 전 직급

| 강사명 | 기술가치평가 전문가

| 접수 | <http://edu.djtp.or.kr> (인력양성 홈페이지)

| 문의 | 지역산업지원단 연승현 대리

T. 042-930-2942 e. ysh@djtp.or.kr

교육목표

- 기술사업화 및 기술이전 거대 실무력 향상을 위한 기술경영 컨설팅 실무능력향상
- 선진 가치평가기법 및 국내 사례 활용 실습을 통한 연구개발서비스 역량강화

교육내용

기술가치평가 개론, 절차, 사례 소개, 기술가치보고서 분석보고서 작성

활용분야

기술가치평가, 사업기획 및 계획 등

과정 세부내용

일차별	시 간	내 용
1일차	10:00~18:00 (7시간)	<기술가치평가 개론> • 기술, 가치 및 기술가치의 개념 • 가치평가 기준 및 개념 • 기술가치평가 방법론 이해 • 기술, 가치 및 기술가치 실습 등
2일차	10:00~18:00 (7시간)	<기술가치평가 방법론 I> • 기술가치평가 방법 이론 및 소개 • 기술가치평가 절차 • 기술가치평가 사례 소개 • 기술가치평가 관련 실습 등
3일차	10:00~18:00 (7시간)	<기술가치평가 방법론 II> • 기술가치평가 적용 방안 • 재무분석 • 기술가치 사례 소개 • 기술가치평가 관련 실습 등
4일차	10:00~18:00 (7시간)	<기술가치평가 Case Study 및 실습> • 기술가치평가 사례 소개 • 기술가치평가 관련 실습 • 기술가치 분석보고서 작성법 등

비 고

교육교재/중식 제공, 교육수료증(이수서) 발급

교육신청 및 문의처

2014년 인력양성 공고 및 교육 현황은
아래의 홈페이지를 통해 확인 하실 수 있습니다.

- 인력양성 홈페이지 : <http://edu.djtp.or.kr>
- 국가인적자원개발 컨소시엄사업 홈페이지 : <http://champ.djtp.or.kr>
- 충청권광역선도산업인력양성사업 홈페이지 : <http://ccedu.irpe.co.kr>

분야별 담당자

분 야	성 명	직 위	전 화	e-mail
인력양성사업 총괄	최재상	팀장	(042) 930-3220	jsc1011@djtp.or.kr
지역특화산업육성 인 력 양 성 사 업	연승현	대리	(042) 930-2942	ysh@djtp.or.kr
국가인적자원개발 컨 소 시 엄 사 업	정동우	대리	(042) 930-3223	dwjeong@djtp.or.kr
국가인적자원개발 컨 소 시 엄 사 업	진승현	연구원	(042) 930-3226	yangpa93@djtp.or.kr
대전전략산업육성 인 력 양 성 사 업	정윤호	연구원	(042) 930-3224	icarus3211@djtp.or.kr
충청권 광역선도산업 인 력 양 성 사 업	임성아	연구원	(042)930-3225	bbrstyle@djtp.or.kr
팩 스			(042)930-2999	

오시는 길



교통편 소개

고속도로를 통해 오시는 길

서울 방면

신탄진 IC ⇨ 대전3·4공업단지 ⇨ 아트원제지(좌회원) ⇨ 미건테크노월드 ⇨ 대전테크노 파크 (소요시간 15분)

부산·광주방면

북대전 IC(우회원) ⇨ 롯데마트(우회전) ⇨ 금실대덕밸리 C.C ⇨ 대전테크노 파크 (소요시간 15분)

철도편

대전역

버сий용(701번) ⇨ 미건테크노월드 하차 ⇨ 도보 3분 / 택сий용 (소요시간 40분)

서대전역 택сий용(소요시간 40분)

신탄진역 택сий용(소요시간 15분)

고속버스터미널

대전고속터미널

버сий용(701번) ⇨ 미건테크노월드 하차 ⇨ 도보 3분 / 택сий용 (소요시간 20분)

둔산고속버스터미널

버сий용(918번) ⇨ 미건테크노월드 하차 ⇨ 도보 3분 / 택сий용 (소요시간 20분)



글로벌 산업육성의 거점관리

Daejeon Technopark

첨단산업 육성과 지역경제 활성화
대전테크노파크가 함께 합니다.