

「2020 온라인 기술인재양성교육」 모집 안내

우리재단에서는 일본의 우수 퇴직기술자를 강사로 초청하여 기업의 현장 애로 기술을 분석하고 해결방안을 모색하는 「2020 기술인재양성교육」을 개최합니다. 기술인재의 자질향상과 역량강화를 목표로 하는 본 교육에 관심 있는 기업의 많은 신청 바랍니다.

1 교육 개요

- 기 간 : (1차) 2020년 8월 18일(화)~21일(금) / 3박 4일
(2차) 2020년 8월 25일(화)~28일(금) / 3박 4일
 - 장 소 : 경기도 용인 중소기업중앙회 중소기업인력개발원
 - 대 상 : 중견·중소기업 재직자 70명(35명X2회) 7과정, 각 과정별 5~6명
 - 1차 기초교육 : 주임·계장급 직원
 - 2차 심화교육 : 대리 이상 ~ 임직원
- ※ 단, 2개 과정(절삭가공기계/생산관리 및 품질관리)의 경우, 해당 직무 종사자

절삭가공기계	<1차-기초> : 주임·계장·Jig관계자 <2차-심화> : 기계가공 현장 관리자
생산관리 및 품질관리	<1차-기초> : 품질관리 주임·계장 <2차-심화> : 개발담당자, 설계품질의 사전품질 리뷰 담당자

- 진 행 : 합숙교육(기업·통역·국내전문가 합숙형식), 순차통역(한국어↔일본어)
- 참가비 : 무료
- 지 원 : 교육비(강사 및 통역), 교재, 숙식(숙소 2인 1실)
※ 전 교육일정 수료자에 한해 수료증 발급

《온라인 교육연계지도》

교육 종료 후 희망자에 한해 실시

- 내 용 : 본 1, 2차 교육 종료 후, 일본인 강사가 온라인 기술자문을 실시하여 교육 당시 개선안의 현장 적용 연계 지도
- 기 간 : 2020년 9월 7일 ~ 9월 25일의 기간 중 중 4일간/1사
- 대 상 : 1, 2차 교육 참가기업 중 희망기업 총 5사
- 참 가 비 : 40만원 / 1사 (기술자 지도비, 통역비의 약 10%)
※ 기업방문 시 교통편(호텔↔회사) 및 중식 제공은 기업부담

※ 온라인 교육연계지도 희망자는 본 교육 신청 시 함께 신청해주셔야 하며, 교육 종료 이후 최종 참가 여부를 재조사할 예정입니다.

2 교육과정(7개 분야, 각 과정별 5-6명)

※ 모집기간 중이라도 신청률에 따라 과정별로 조기마감 가능 / 1사당 1명 이상 신청가능

No	과 정	유형	강 사	내 용
1	사출성형 (금형설계 포함)	이론	아오바 타카시	사출성형의 원리원칙~최신기술, 불량재발 방지의 구체적인 대책 등
		사례	이시하라 타카시	사출성형품 불량대책(버, 미성형, 크랙 등), 금형, 사용수지, 사출성형기, 성형품 설계 5가지 팩터를 통해 해석한 대책
2	표면처리	이론	나카지마 요시카즈	방청 이론을 바탕으로 금속 방청기구의 이해를 높이고, 금속 방청 방법에 대한 문제접근 방법과 해결방법 등
		사례	히라노 토미오	전기도금의 기초기술, 도금표면의 오류해결, 표면 분석기술(SEM-EDX, XPS, XRF) 부분도금 등
3	열처리	이론	니히라 노부히로	철강 재료를 대상으로 한 열처리의 기초이론, 기계부품이나 금형·절삭 공구 등의 전체 열처리법 및 표면 열처리법 등
		사례	타하라 유즈루	열처리 트러블의 사례, 실무, 경험부터 문제해결에 이르기까지 과제해결을 위한 체계적 교육
4	절삭가공기계	이론	우메하라 토시아스	Jig의 사고방식과 기능 및 실현하는 방법과 절삭가공 종사자에게 필요한 Work, Tool, Jig의 금속 특성 및 공작 기계의 취약점 등
		사례	코지 마사카즈	기계가공의 트러블 전반(절삭성, 가공정밀도 등)에 관하여, 경험을 바탕으로 한 문제해결 교육
5	주조	이론	요리타카 마사시	각종 주조 재료의 기초와 주철, 알루미늄 등의 화학성분과 열처리 및 제조 공법 등
		사례	이토후지 하루키	주조의 기초이론에 기초하여, 조형, 용해·주입 등의 방법과 트러블슈팅을 통한 불량 문제해결 능력 향상
6	생산관리 및 품질관리	이론	하세 테츠유키	품질관리의 기초와 Know-How, 베이불 확률지를 이용한 신뢰성 산출, FMEA/FMECA 기법 제시 등
		사례	오다 신고	진인(眞因)의 중요성을 깨닫고, 원인분석의 수법을 습득하여 개별문제에 대한 「Why 분석」을 현장에 적용, 재발방지책 수립
7	자동화(FA)	이론	모리우치 마코토	FA 자동화 기술자로 성장하기 위한 이론을 강의. FA자동화 개론, 생산시스템, 자동화설계, 본질 안전화, 생산공정의 개선수법 등
		사례	이소무라 마사요시	수치제어 시스템, 자동화 시스템 개발, 제안 응용부터 자동화 시스템의 요소기술(임베디드 컴퓨터, PLC, 센서 등)의 응용 등

3 교육 구성

구 분		내 용	시간할당
일본기술자	이론강의	○기업의 전문기술과 현재 기술수준 향상에 필요한 기술교육	(8시간) 32%
	사례연구	○현장의 기술적 애로사항을 해결하기 위한 과제별 지도교육	(8시간) 32%
국내전문가 강의		○국내전문가 강의 - 현장관리에 관한 현장개선교육 등	(4시간) 16%
개선안정리		○과제지도에서 도출된 개선안 개별정리 - 교육내용 정리 및 발표자료(PPT 2~3페이지) 작성	(2시간) 8%
과제평가		○각 교육내용별 온라인 교육에 대한 교육생의 이해도를 측정하여 교육 성취도를 평가	(1시간) 4%
결과발표회 (과정별)		○문제점 해결방안 발표 및 총평 - 연수생별 과제 개선안 발표	(2시간) 8%

※ 개별과제 : 기업이 해결하고자 하는 애로기술로 사전에 참가신청서에 기재하여 제출

4 참가 신청 안내

- ◇ 신청서 번역본을 사례연구 강사가 검토 후 지도가능 여부를 판단하며, 이는 참가자 선정심사*에 반영됩니다. 또한 실제 교육에서 '개별과제 지도' 시 활용됩니다. 본 교육의 주된 목표는 기업의 애로기술 해결입니다. 연수생의 적극적인 자세가 과제해결 및 교육에 대한 만족으로 이어지는 만큼, 신청서는 최대한 구체적이고 명확하게 작성해 주시기 바랍니다.
- ◇ 참가자 선정 심의 : 과정 및 강사의 지도 가능 분야와 일치정도, 신청서의 구체성을 기준으로 사무국과 사례연구 강사가 선정 ***사진 및 영상자료 제출시 가산점 부과**

○ 신청기간 : 2020. 6. 30(화) ~ 7. 24(금) 18:00까지 홈페이지 접수

*선착순 도착 분(신청률에 따른 과정별 조기마감 가능)

- 제출서류
- ① 참가신청서(재단양식)
 - ② 사업자등록증 1부
 - ③ 기업 소개서(영문 또는 일문) 1부(2~3매 이내)
(※ 공정 흐름도 포함)
 - ④ 개인정보 수집·활용동의서(재단양식) 1부

○ 신청방법

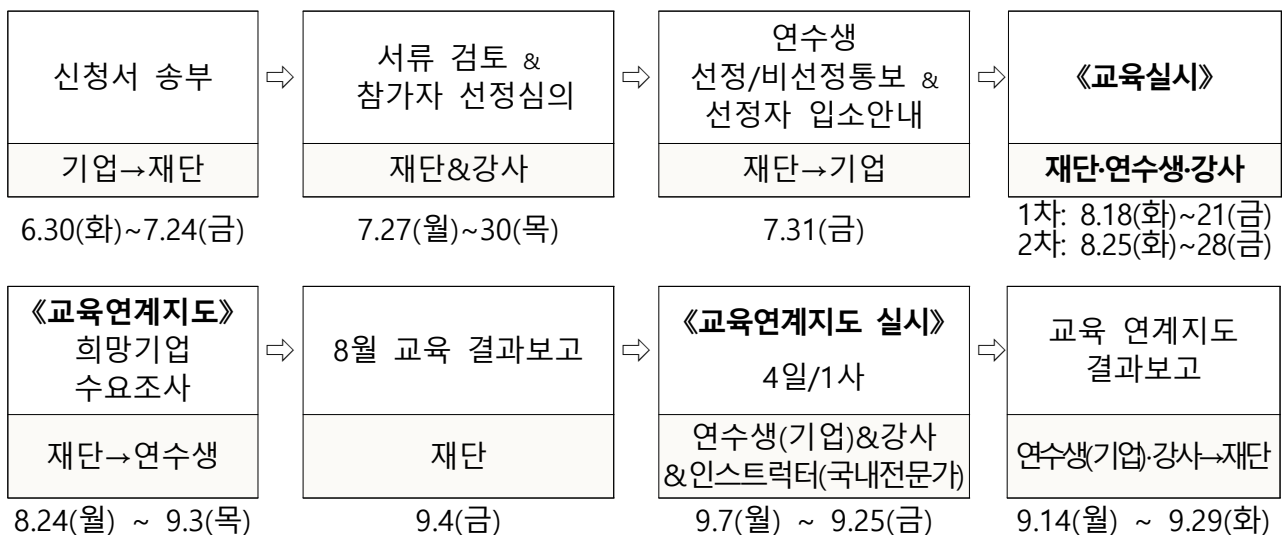
- **[참고 1] 강사 정보(전문분야)** 검토 후 교육을 희망하는 1개 과정을 선택하여 참가신청 홈페이지(www.kjc.or.kr)에서 신청
- 홈페이지 '재단활동(모집안내)' ☞ 「2020 온라인 기술인재양성교육 참가모집」 클릭 ☞ 하단 '신청하기' ☞ 신청서 작성
- **【접수 확인안내】**
 - * 신청완료 시 참가자 이메일로 신청서 접수완료(번호) 자동 전송
(**메일을 받지 못했을 경우 반드시 사무국으로 연락**)
- **【서류 수정 방법 안내】**
 - * 신청서 수정 시 참가자 메일로 전송된 접수번호와 사업자등록번호 입력
 - * 신청서 접수 후 번역하여 강사에게 전달 예정이므로, 신청서 내용 수정 시, 필히 아래 문의처로 연락해주시기 바랍니다.

○ 문의처 : 산업협력실 박진영 연구원(☎02-3014-9849 / jypark@kjc.or.kr)

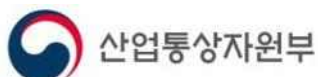
○ 유의사항

- 과정별 참가인원에 맞춰 연수생을 선정하는 관계로 선정통보 이후 중도사퇴는 불가합니다. 단, 불참상황 발생 시 다른 직원으로 대참가능 합니다.

5 추진일정(안)



○주최 : 산업통상자원부, 한국산업기술진흥원 ○주관 : (재)한일산업기술협력재단



참고 1

강사 정보(전문분야)

※ 각 과정별 이론교육 커리큘럼(기초 8H, 심화 8H)은 별첨자료 참고

과 정	유 형	강 사 명(이력) / 전 문 분 야
사출성형 (금형설계 포함)	이론 교육	<div>青葉 堯(아오바 타카시)</div> <ul style="list-style-type: none"> · 와세다대학교 기계공학 학사 · 도시바종합연구소&가전연구소 주임연구원 · (현재) 아오바기술사사무소 대표 · 자격증 : 기술사(화학 부문), Cmfge(미국SME) <ul style="list-style-type: none"> - 플라스틱금형 설계, 제작, 사용(성형), 품질관리, 보전정비, 트러블 해결 - 플라스틱 성형&금형제작, 품질관리기술, 제작공정 관리기술, 제작원가관리기술, 보수관리기술, 내제화기술&신공장 건설 기술, 기술자육성 스쿨 - 플라스틱성형 라인, 플라스틱 조립라인 생산기술 - 플라스틱 응용 신제품 개발 등
	사례 연구	<div>石原 隆(이시하라 타카시)</div> <ul style="list-style-type: none"> · 메이조대학교 이공학부 교통기계과 학사 · (주)다카야나기 설계사무소 설계직 · (주)선샤인테크ніка 공장장 · 도요타통상(주) 금형팀 · (현재) IMS엔지니어링 컨설팅 사무소 대표 <ul style="list-style-type: none"> - 사출성형용 금형, 구상 설계의 체크시트를 통한 설계도 체크 및 냉각성능 및 압출 밸런스 - 금형제조 시의 가공성 판정방법에 관한 지도(3D 모델 체크 및 PL 설정) - 사출성형 입회 트라이와 성형조건 - 성형 불량품 대책서 작성방법 및 엔지니어링 - 성형품 측정방법과 품질보증 방법 - 체크시트를 통한 금형 출하 검사 - 설계표준서(규격서) 작성 및 기획 - SE(Simultaneous Engineering)활동 교육과 시스템 구축

과 정	유 형	강 사 명(이력) / 전 문 분 야
표면처리	이론 교육	<div>中島 克和(나카지마 요시카즈)</div> <ul style="list-style-type: none"> · 교토부립대학교 농예화학과 학사 · 니혼유지(주) 도료사업부 기술부문 (32년 간 신규합성수지 관련 신규도료 연구개발에 종사) · 미쓰비시화학MKV(주) 개발연구소 수석연구원 · (현재) 코팅연구소 대표, 컨설턴트 활동 · 자격증 : 방청관리사, 공해방지관리자(대기, 수질 2종) <ul style="list-style-type: none"> - 합성수지도료의 연구개발 전반 - 전착도료의 연구개발 및 전착 도장설비 설계 - 각종 도료를 이용한 도장기술(도장라인 포함) - 전착도료의 라인처리 및 도료조 관리 - 플라스틱 시트의 가식(加飾) - 표면처리공장의 경영
	사례 연구	<div>平野 富夫(히라노 토미오)</div> <ul style="list-style-type: none"> · 시즈오카대학교 대학원 (공학 박사) · 카루비, 야자키소교(주), 일본페인트(주) 근무 · (현재) 히라노기술사사무소 대표 · (현재) 영진전문대학 전임교수 · 자격증 : 기술자(금속, 종합기술관리), X선 작업주임자 <ul style="list-style-type: none"> - 각종 도금을 활용한 부가가치 향상 방법 - 전기도금의 기초기술, 품질관리 기술, 전기화학 측정법 - 도금표면의 오류해결, 표면 분석기술 (SEM-EDX, XPS, XRF(형광x선) 등에 의한 클레임 저감방법) - 부분도금(선택적으로 특정부분 도금하는 방법)의 활용에 의한 비용절감 - 커넥터용 금도금의 제조법 및 도금접점의 평가기술에 의한 고신뢰성 커넥터 설계 - 분산도금(미립자를 도금피막 안에 분산하여 성막하는 방법)에 의한 신기능성 도금 - 방식기술(도장, 화성처리, 졸겔법)의 활용에 의한 내식성 설계

과 정	유 형	강 사 명(이력) / 전 문 분 야
열처리	이론 교육	<p>仁平 宣弘(니히라 노부히로)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 시바우라공업대학교 금속공학과(학사) · 동경도립 공업기술센터, 산업기술연구소 근무 · (현재) 니히라기술사사무소 대표 · (현재) 도쿄도립산업기술연구센터 개발본부 기술 어드바이저 · 자격증 : 기술사(금속부문) <ul style="list-style-type: none"> - 열처리 기초기술: 풀림, 담금질, 뜨임, 평형상태도, CCT곡선, TTT곡선 - 기계구조용 강 열처리기술: 풀림, 불림, 담금질, 뜨임 - 공구강 열처리기술: 담금질, 뜨임, 서브제로처리, 탄화물의 거동 등 - 스테인리스강 열처리기술: 풀림, 뜨임, 고용화 열처리 - 표면열처리기술: 고주파, 침탄처리, 질화처리, 연질화처리 - PVD/CVD에 의한 경질막 코팅기술(티탄계 경질막, DLC막 등) - 철강열처리품 손상과 그 대책기술(파괴, 부식 등) - 철강열처리품 현미경조직 관찰기술 (시료 제작방법, 연마·에칭 방법, 조직 관찰 방법 등)
	사례 연구	<p>田原 讓(타하라 유즈루)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 에히메대학 공학부 야금학과 학사 · (주)혼다기술연구소 개발업무 · 혼다기켄공업(주) 품질관리 업무 · (현재) 타하라기술사사무소 대표 · 저 서 : 일간공업신문사에서 「열처리 입문」 출판 · 자격증 : 기술사(금속재료), 방사선취급주임자(2종), X선 작업 주임자, 감마선 취급주임자 <ul style="list-style-type: none"> - 금속재료, 특히 철강 관련의 개발과 제조 - 고주파 담금질에 있어서 품질문제 대응 - 기계구조용 강 및 공구강의 열처리 품질 대응 - 소준(불림), 소둔(풀림), 소입(담금질), 소려(뜨임), 고주파 소입(담금질), 침탄 질화 등 - 고용화열처리, 시효처리 - 가열조건의 근거 - 서브제로처리

과 정	유 형	강 사 명(이력) / 전 문 분 야
절삭가공기계	이론 교육	<div>梅原 敏靖(우메하라 토시아스)</div> <ul style="list-style-type: none"> · 기후대학교 기계공학과 학사 · (주)산교정기제작소 근무 · (현재) 우메하라기술사사무소 대표 · 자격증 : 기술사(기계부문) <ul style="list-style-type: none"> - 고정밀도 절삭가공 : 가공 정밀도 $\pm 5\mu\text{mm}$의 실현법 등, 컴퓨터 및 자동차 부품 등 고정밀도를 필요로 하는 부품의 가공법 지도 - 난삭재 가공 : 티탄합금, 스테인리스, 소결금속, 초경합금, 고속도 공구강 내열합금 등의 가공 - Trouble Shooting 기술 : chip처리, 자동기의 원인불명 정지 등의 문제에 대한 불량개선 - 생산성 향상, 불량저감 / 기계설계 : Jig, Tooling 설계 등 - 공작기계 설계기술 : 복합공작기계, 전용공작기계, NCI 공작기계, 머시닝 센터 등의 설계지도 - 자동화 설계기술 : 간이 자동화, 쏘자동화 등 인력저감 실현 - 공구세공 설계기술 : 안정된 정밀가공을 위한 공구/절삭조건 선정방법 - 제품설계기술 : 고정밀도 가공이 가능하도록 제품을 설계하는 방법
	사례 연구	<div>孝治 正和(코지 마사카즈)</div> <ul style="list-style-type: none"> · 효고현립대학 공학부 기계공학과 학사 · (주)아마가사키공작소 기술개발 관련 20년 이상 근무 · (현재) 코지기술사사무소 대표 · 자격증 : 기술사(기계부문 설계공학), 기술자(기계설계 1급) <ul style="list-style-type: none"> - 각종 산업설비의 자동화 설계와 관련, 설계기법 및 설계기술 - 설비에 필요한 센싱기술, 제어기술 - 화상처리, 서브모터를 이용한 제어 - 기계·전기(제어) 일체형 설계 - 유리가공설비(주로 스크라이버) 및 주변 설비 설계 - 화상처리를 통한 대형기판의 치수측정, PLC를 통한 NC 컨트롤러 동작 방법 개발 등 - 기계가공에 관한 트러블(절삭성, 가공정밀도 등)

과 정	유 형	강 사 명(이력) / 전 문 분 야
주 조	이론 교육	<div>寄高 政史(요리타카 마사시)</div> <ul style="list-style-type: none"> · 교토대학교 공학부 금속설계학과 학사 · 마쓰다(주) 재료연구, 기술개발부 등 30년 이상 근무 · (현재) 요리타카기술사사무소 대표 · 자격증 : 기술사(금속부문) <ul style="list-style-type: none"> - 자동차 부품 산업, 일반기계 산업에서의 금속재료 및 가공법에 관한 연구 개발 - 실용화 및 품질향상, 특히 주철 재료와 알루미늄재료, 내열재료에 대해 개발·특허 출원 - 생산기술 상 품질문제가 많이 발생하는 애로사항에 관한 해결 - 디젤엔진용 태핏의 피칭에 관한 연구(고내마모성) - 초내열 터보차저 개발(고내열성) - 알루미늄 확산 피복처리의 개발(고온내식, 내산화성) - ADI(오스템퍼 처리 덕타일 주철)의 개발 및 실용화(고강도, 내모성 주철) - 고실리콘 덕타일 주철의 개발 및 실용화(고내열 피로성 주철)
	사례 연구	<div>糸藤 春喜(이토후지 하루키)</div> <ul style="list-style-type: none"> · 교토대학교 대학원 공학박사 · 우베흥산(주), (주)우베스틸 근무 · (현재) (주)I2C기연 대표이사 · 자격증 : 기술사(금속부문) <ul style="list-style-type: none"> - 사형주조 - 주철, 주강의 주조방안 - 용해 - 주입(鑄込) - 검사 - 불량분석 - 재료시험(미크로조직, 기계적 성질) - 주철의 접종이론 - 흑연 구상화 이론 등

과 정	유 형	강 사 명(이력) / 전 문 분 야
생산관리 및 품질관리	이론 교육	<div>長谷 哲之(하세 테츠유키)</div> <ul style="list-style-type: none"> · 오사카 공업대학교 공학부 기계공학 학사 · 미쓰비시자동차, 파나소닉, 일본드라이케미칼(주) 등 40년 이상 근무경력 <ul style="list-style-type: none"> - 비즈니스 관리, 이노베이션 매니지먼트, 전략계획, 컴플라이언스 연수 - LEAN 매니지먼트, 식스시그마, 품질관리, 제품관리, 업무개선, 서플라이 체인, 다기능 리더십 육성 - 제품이 망가지지 않기 위한 신뢰성 설계 - 한정기간에만 유지되도록 하는 고도의 신뢰성 엔지니어링 - 구입처 선정부터 평가, 납입 코스트 등
	사례 연구	<div>小田 慎吾(오다 신고)</div> <ul style="list-style-type: none"> · 교토대학교 공학부 공업화학과 학사 · 도쿄대학 대학원 공학계 화학 석사 · (주)다이셀 기술개발, 품질보증 등 40년 이상 근무 · (현재) 기술사사무소 대표 · 자격증 : 기술사(화학부문), 고압가스 취급 책임자(갑종 화학), 갑종 위험물 취급 책임자 <ul style="list-style-type: none"> - 에어백 인플레이터의 상품설계, 구조·기능 해설 - 자동차 부품의 상품설계 및 공정설계 - 자동차 부품의 D-FMEA 및 P-FMEA, 공정설계에 반영 - 자동차 부품의 공정 감사 대응 <ul style="list-style-type: none"> * 고객사 공정 감사, 입회 및 종료 후의 대책 * 고객이 요구하는 공정개선 포인트 * 고객의 지적사항에 관한 해설 및 대책 - 불량원인규명 및 대책수립

과 정	유 형	강 사 명(이력) / 전 문 분 야
자동화(FA)	이론 교육	<div> 森内 眞(모리우치 마코토) <ul style="list-style-type: none"> · 일본전산, 태양유전 등 근무 · (현재) 모리우치기술사사무소 대표 · 자격증 : 기술사(기계부문), 노동안전 컨설턴트(기계 안전), 기계설계 기술자(1급), QC검정(2급) </div> <ul style="list-style-type: none"> - 생산시스템 기반기술, 공정개선, 5S, 미연방지활동 시스템 구축, 통계적 품질관리의 습관화 - 생산시스템의 자동화 체계, LCA(간이자동화), 신생산시스템, IoT - 생산라인 설계, 자동화 설비, 계획&설계, 제품설계 개선과 평가 - 모델화&시뮬레이션, 프로젝트관리, 리스크관리, 위험도 평가 - 본질안전화 설계, fail-safe와 fool proof, 인터록, FMEA, FTA 등
	사례 연구	<div> 磯村 正義(이소무라 마사요시) <ul style="list-style-type: none"> · 도쿄대학교 공학부 정밀기계공학과 학사 · 일본전기(주), (주)타츠노메카트로닉스 30년 이상 근무 · (현재) 기술사사무소 대표 · 자격증 : 기술사(기계부문), 기술자(응용정보처리) 등 </div> <ul style="list-style-type: none"> - 수치제어 시스템, 자동화 시스템의 개발과 제안~응용 - 자동화 시스템의 요소기술(임베디드 컴퓨터, PLC, 센서 등)의 응용 - 파워계 전기부품의 실장, 열 설계 - 3D CAD, 열 시뮬레이션 - 개별적인 해결이 아닌 시스템 전체의 최적 해법 모색 - 제조업 전반(자동화, IT화, 기술경영 등)에 대한 경험

참고 2	프로그램 일정(안)
-------------	-------------------

일자		시 간	내 용	장 소
1차 (기초)	2차 (심화)			
8.18 (화)	8.25 (화)	11:30~12:00	접 수	중회의실
		12:00~13:00	중 식	식당
		13:00~13:20	【개강식&전체OT】 주관기관, 강사, 통역사 소개 및 프로그램 안내	중회의실
		13:30~15:30	【이론강의Ⅰ】 현장에서 필요한 기초지식 등 이론강의	소회의실
		15:40~17:40	【사례연구Ⅰ】 연수생별 개별과제에 대한 순차지도 및 토론	
		17:40~18:30	입 실	숙소
		18:30~20:30	결 단 식 (석식)	식당
8.19 (수)	8.26 (수)	07:00~08:00	조 식	식당
		09:00~12:00	【이론강의Ⅱ】	소회의실
		12:00~13:00	중 식	식당
		13:00~16:00	【사례연구Ⅱ】	소회의실
		16:00~18:00	【현장개선교육Ⅰ】 현장관리와 관련한 국내전문가의 강의	소회의실
		18:00~19:00	석 식	식당
8.20 (목)	8.27 (목)	07:00~08:00	조 식	식당
		09:00~12:00	【이론강의Ⅲ】	소회의실
		12:00~13:00	중 식	식당
		13:00~16:00	【사례연구Ⅲ】	소회의실
		16:00~18:00	【현장개선교육Ⅱ】	소회의실
		18:00~19:00	석 식	식당
8.21 (금)	8.28 (금)	07:00~08:00	조 식	식당
		09:00~10:00	【과제평가】 과정별 온라인 교육에 대한 이해도 측정	소회의실
		10:00~12:00	【개선안 정리】 과제지도(사례연구)에서 도출된 개선안 개별정리	소회의실
		12:00~13:00	중 식	식당
		13:00~15:00	【결과발표회】 발표 및 질의응답, 총평 등	소회의실

※ 수업은 1시간당 50분 강의와 10분 휴식으로 실시(과정별 유동적 조율 가능)