

2020년 엔지니어링SW(CAE, BIM) 활용교육 신청 공고

한국생산기술연구원에서는 산업통상자원부의 지원을 통해 국내 중소·중견기업의 엔지니어링SW 활용 촉진 및 보급·확산을 위한 기반구축 사업을 수행하고 있습니다.

이와 관련하여 엔지니어링SW 활용 저변 확대를 위한 실무 역량 교육을 개설하오니 아래의 절차에 따라 신청하여 주시기 바랍니다.

2020. 06. 24.

한국생산기술연구원장

□ 지원 대상

- 국내 중소·중견기업 재직자 등

□ 신청 안내

- 신청기간 : 2020. 6. 24.(수) ~ 7. 10.(금) 까지

* 신청 인원 초과 시 조기 마감될 수 있음

** 2020년 엔지니어링SW 활용교육 수요조사에 참여한 신청자는 우대

*** 참석 확정 통보 및 안내문 메일 개별 발송 예정

- 신청방법 : 온라인설문(폼양식제출), 이메일, 팩스 中 선택

- 온라인설문 : <http://naver.me/GGusRIIV>

- 이메일/팩스 : 첨부 [엔지니어링SW 활용교육 신청서] 작성 후 제출

□ 교육 과정

번호	교육 과정명	교육 수준	교육 일수	교육 일정	교육 장소
1	토목 BIM 활용 교육 (midas CIM)	기본 심화	1일	2020. 07. 15(수)	성남 (마이다스IT)
2	구조해석과 최적설계 (HyperWorks)	기본	2일	2020. 07. 16(목) ~ 07. 17(금)	안산 (생기원)
3	구조설계 및 유한요소해석 (ABAQUS)	기본	2일	2020. 07. 23(목) ~ 07. 24(금)	시흥 (산기대)
4	건축 BIM 기본 교육 (Revit 등)	기본	2일	2020. 07. 30(목) ~ 07. 31(금)	서울 (교육장)
5	건축 BIM 심화 교육 (Revit 등)	심화	2일	2020. 09. 07(월) ~ 09. 08(화)	
6	토목 BIM 기본 교육 (Civil 3D 등)	기본	2일	2020. 09. 21(월) ~ 09. 22(화)	
7	토목 BIM 심화 교육 (Civil 3D 등)	심화	2일	2020. 10. 12(월) ~ 10. 13(화)	

* 신청자가 적을 경우, 폐강 될 수 있음

** 기업 당 수강 인원은 제한 될 수 있음

*** 교육 장소는 변경 될 수 있음

□ 문의처

- 주 관 : 한국생산기술연구원 국가엔지니어링기술지원센터
- 담당자 : 이수연 선임연구원
- 연락처 : (TEL) 031-8040-6759 (FAX) 031-8040-6760
- 이메일 : suyeon@kitech.re.kr

□ 기타 안내

- 실습 가능한 PC/노트북 및 교육용 라이선스 제공
- 교육비 및 교재 : 무료(전액 정부지원)
 - * 중식은 별도
- 교육 참석 확정 후 부득이하게 참석이 불가할 경우 반드시 사전에 주관기관 담당자에게 통보하여야 함
 - * 교육 참석 불가 시 교육시작 2일 전까지 전화 또는 이메일로 반드시 통보
- 코로나19(COVID-19)로 인한 교육 참석 시 주의사항

- 사전에 발열, 호흡기 증상(인후통(목아픔), 기침, 호흡곤란, 권태감, 두통, 근육통 등) 등이 있거나 14일 이내 해외 여행력이 있으면 본 교육과정 참석 불가한 점 사전에 숙지 부탁드립니다.
- 개별 교육장 운영 규정에 따라, 건물 및 교육장 입장 시 온도계로 열 체크하신 분들에 한해 입장이 가능할 수 있으므로 교육 시간 15분 이전 도착하여 주시기 바랍니다.
- 교육 중에도 항상 마스크를 착용해주시기 바랍니다.
- 교육생 간의 간격은 2m, 공간이 좁더라도 최소 1m 이상은 유지하여 주시기 바랍니다.
- 코로나19(COVID-19) 상황에 따라 교육 일정이 변경(취소 또는 연기) 될 수 있는 점 양해 부탁드립니다.
- 교육 일정이 취소 또는 연기될 경우 참석자 분들에게 별도 안내 드릴 예정입니다.

엔지니어링SW 활용교육 신청서

기업명 (소속기관명)		사업자 등록번호	
성 명		직 위	
연락처 (모두작성)	(유선전화) 000-0000-0000 (휴대전화) 000-0000-0000	이메일	
기업주소			

교육과정 선택

번호	교육 과정명	교육 수준	교육 일수	교육일정	교육 장소	참여 (선택√)
1	토목 BIM 활용 교육 (midas CIM)	기본 심화	1일	2020. 07. 15(수)	성남	<input type="checkbox"/>
2	구조해석과 최적설계 (HyperWorks)	기본	2일	2020. 07. 16(목) ~ 07. 17(금)	안산	<input type="checkbox"/>
3	구조설계 및 유한요소해석 (ABAQUS)	기본	2일	2020. 07. 23(목) ~ 07. 24(금)	시흥	<input type="checkbox"/>
4	건축 BIM 기본 교육 (Revit 등)	기본	2일	2020. 07. 30(목) ~ 07. 31(금)	서울	<input type="checkbox"/>
5	건축 BIM 심화 교육 (Revit 등)	심화	2일	2020. 09. 07(월) ~ 09. 08(화)	서울	<input type="checkbox"/>
6	토목 BIM 기본 교육 (Civil 3D 등)	기본	2일	2020. 09. 21(월) ~ 09. 22(화)	서울	<input type="checkbox"/>
7	토목 BIM 심화 교육 (Civil 3D 등)	심화	2일	2020. 10. 12(월) ~ 10. 13(화)	서울	<input type="checkbox"/>

* 교육과정 중복 선택 가능하나 단, 교육 신청자가 많을 경우 1개 과정만 참석 가능

**본인은 한국생산기술연구원에서 실시하는 엔지니어링SW 활용 교육을
받고자 신청합니다.**

2020 년 월 일

신 청 자 :

○ 주관기관 : 한국생산기술연구원 국가엔지니어링기술지원센터
○ 연락처 : Tel. 031-8040-6759 Fax. 031-8040-6760
E-mail. suyeon@kitech.re.kr



첨부1**토목 BIM 활용 교육(midas CIM)**

- 교육일정 : 2020. 07. 15(수), 1일간
 - * 일별 교육시간 : 10:00~17:00
- 교육장소 : 성남(마이다스아이티 교육장)
- 활용 SW : midas CIM

구분	교육 내용
1일차 (10:00~12:00)	<p><Smart Template을 활용한 계획설계></p> <ul style="list-style-type: none"> - PSC Beam 교량 - FCM 교량 - 사장교 - 현수교 <p><시공 현장 시뮬레이션></p> <ul style="list-style-type: none"> - 기존 Civil Model을 활용한 시공현장 시뮬레이션 - KMExport를 통한 Google Earth 연동
1일차 (13:00~17:00)	<p><CIM 상세 모델링></p> <ul style="list-style-type: none"> - PSC Beam Library 생성 - PSC Beam Rebar Modeling - PSC Beam Tendon Modeling - PSC Beam 교량 선형 할당 <p><도면 생성></p> <ul style="list-style-type: none"> - PSC Beam 교량 개략적 도면생성

* 커리큘럼 및 교육시간은 변경 될 수 있으며, 참석자에게 별도 안내 예정

첨부2**구조해석과 최적설계(HyperWorks)**

- 교육일정 : 2020. 07. 16(목) ~ 07. 17(금), 2일간
* 일별 교육시간 : 10:00~17:00
- 교육장소 : 안산(한국생산기술연구원 교육장)
- 활용 SW : HyperWorks

구분	교육 내용
1일차 (10:00~17:00)	<HyperMesh> - 기본조작법 - CAD Error 확인 및 수정방법 - CAD 단순화 - Midsurface 생성방법 및 수정 - CAD를 이용한 2D Mesh 생성 <HyperMesh> - 요소 품질 개선을 위한 Topology Refinement - 요소를 수정하는 다양한 방법 - CAD를 이용한 TetraMesh 생성 - CAD를 이용한 Hexa Meshing - 1D 요소 생성법 - 다량의 용접요소 생성 및 관리(connector 기능)
2일차 (10:00~17:00)	<HyperView> - 기본조작법 - 결과 파일 컨트롤 - 시각화 기능 <HyperView> - 결과 분석 방법 - 결과 추출 방법 - 새로운 결과 도출 - 보고서 작성 방법 <OptiStruct/HyperView> - INTRO-LINEAR-ANALYSIS - LINEAR-STATIC-ANALYSIS - INERTIA-RELIEF-ANALYSIS - MODAL-ANALYSIS - OPTIMIZATION-LINEAR-ANALYSIS

* 커리큘럼 및 교육시간은 변경 될 수 있으며, 참석자에게 별도 안내 예정

첨부3**구조설계 및 유한요소해석(ABAQUS)**

- 교육일정 : 2020. 7. 23(목) ~ 7. 24(금), 2일간
 - * 일별 교육시간 : 10:00~18:00
- 교육장소 : 시흥(한국산업기술대학교 교육장)
- 활용 SW : ABAQUS

구분	교육 내용
1일차 (10:00~18:00)	<ABAQUS> <ul style="list-style-type: none"> - GUI 기본 조작법 - GUI에서 부품 Geometry 생성 방법 - 부품 CAD import 방법 - CAD를 이용한 Mesh 생성 - 정적 구조 해석 - 안전 계수 산출 방법
2일차 (10:00~18:00)	<ABAQUS> <ul style="list-style-type: none"> - mesh 품질 개선 방법 - 구조 진동 해석 방법 - 부품 접촉(contact) 해석 방법 - 예제 1, 2, 3, 4, 5 수행을 통한 이론 숙지

* 커리큘럼 및 교육시간은 변경 될 수 있으며, 참석자에게 별도 안내 예정

- 교육일정 :2020. 07. 30(목)~ 07. 31(금), 2일간
* 일별 교육시간 : 10:00~17:00
- 교육장소 : 서울 소재 교육장(개별 안내 예정)
- 활용 SW : Revit, Navisworks

구분	교육 내용
1일차 (10:00~17:00)	<p><Revit 인터페이스></p> <ul style="list-style-type: none"> - Revit의 기본 개념 - 인터페이스 구성 - 뷰 조정하기 - 요소 선택 <p><요소 생성(모델링)-1></p> <ul style="list-style-type: none"> - 그리드 / 레벨 - 바닥, 벽, 기둥 생성 - 바닥 경계 편집 - 선택된 레벨로 복사하기 - 요소 분할과 특성 일치 - 기둥 부착 <p><요소 생성(모델링)-2></p> <ul style="list-style-type: none"> - 실내 벽 - 문, 창문, 계단 생성 - 샤프트 개구부 <p><커튼월 생성></p> <ul style="list-style-type: none"> - 레일(난간) 작성 - 커튼월 수정 - 커튼월 요소 추가 - 커튼월 그리드 분할 <p><사이트 생성 / 그룹 생성></p> <ul style="list-style-type: none"> - 사이트 가져오기 - 사이트 생성 / 편집 - 빌딩 패드 - 사이트 구성요소 배치 - 그룹 생성 및 편집

구분	교육 내용
<p style="text-align: center;">2일차 (10:00~17:00)</p>	<p><룸 생성 및 편집 / 태그 및 일람표></p> <ul style="list-style-type: none"> - 룸 및 룸 구분선 - 색상표 및 일람표 - 치수 생성 - 태그 요소 - 일람표/수량 - 단면 <p><내부편집 모델링></p> <ul style="list-style-type: none"> - 뷰 템플릿 - 카메라 생성 - 시트 생성 - 내부편집 매스-솔리드 - 내부편집 매스-보이드 - 표면 모델링 <p><렌더 설정></p> <ul style="list-style-type: none"> - 태양 경로 설정 - 렌더 설정 <p><패밀리></p> <ul style="list-style-type: none"> - 패밀리란? - 패밀리 작성 방법 - 패밀리 연습 <p><Navisworks 소개></p> <ul style="list-style-type: none"> - 프로젝트 추가 및 병합 - 탐색 도구

* 커리큘럼 및 교육시간은 변경 될 수 있으며, 참석자에게 별도 안내 예정

- 교육일정 : 2020. 09. 07(월) ~ 09. 08(화), 2일간
 * 일별 교육시간 : 10:00~17:00
- 교육장소 : 서울 소재 교육장(개별 안내 예정)
- 활용 SW : Revit 등

구분	교육 내용
1일차 (10:00~17:00)	<p><현황 지형 작성></p> <ul style="list-style-type: none"> - 기준요소 작성 - 현황도 링크 - 가중 평균 지표면 레벨 설정 - 진북/도북 설정 - 현황 작성 <p><매스 작성></p> <ul style="list-style-type: none"> - 수평 건축 가능영역 작성 - 기본 솔리드 매스 작성 - 사선제한 적용 보이드 매스 작성 - 필로티 영역 작성 <p><규모 검토></p> <ul style="list-style-type: none"> - 층별 면적, 연면적 산정 - 용적률, 건폐율 일람표 추출 <p><매스 모델링></p> <ul style="list-style-type: none"> - 벽 및 커튼월 - 바닥, 지붕 작성 - 창, 문 작성 <p><일조연구 시뮬레이션></p> <ul style="list-style-type: none"> - 일일기준 일조연구 분석 - 일조연구 시뮬레이션 동영상 작성
2일차 (10:00~17:00)	<p><패밀리 이해></p> <ul style="list-style-type: none"> - 패밀리의 분류 - 패밀리 용어 및 개념 - 인스턴스 특성과 유형 특성

구분	교육 내용
	<p><스케치 방법></p> <ul style="list-style-type: none"> - 돌출, 혼합, 회전, 스윙, 스윙혼합 - 보이드 양식 <p><패밀리 작성></p> <ul style="list-style-type: none"> - 패밀리 템플릿 - 참조평면 - 형상 작성 - 치수 매개변수 - 재료 매개변수 - 프로젝트에 로드 및 사용 <p><실무 활용 패밀리></p> <ul style="list-style-type: none"> - 문 패밀리 - 커튼월 패밀리 - 주석 패밀리 - 시트 패밀리 - 프로젝트에 로드 및 사용

* 커리큘럼 및 교육시간은 변경 될 수 있으며, 참석자에게 별도 안내 예정

- 교육일정 : 2020. 09. 21(월) ~ 09. 22(화), 2일간
 * 일별 교육시간 : 10:00~17:00
- 교육장소 : 서울 소재 교육장(개별 안내 예정)
- 활용 SW : Civil 3D, Infracworks, Navisworks

구분	교육 내용
1일차 (10:00~17:00)	<Civil 3D> <ul style="list-style-type: none"> · Civil 3D 인터페이스(기본 기능 및 도구공간, 인터페이스) · 지형모델링 <ul style="list-style-type: none"> - 2D 수치지형도에서 3D Surface 모델링 · 지형 스타일 변경, 레이블 <ul style="list-style-type: none"> - 모델링한 지형의 다양한 스타일 변경 · 선형, 종단 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 메뉴를 활용한 선형 및 종단 뷰 작성 · 어셈블리 작성 <ul style="list-style-type: none"> - Civil 3D 라이브러리 조합 개요 및 표준횡단 작성 · 코리더 모델링 <ul style="list-style-type: none"> - 선형, 종단, 표준횡단을 기초로 3차원 코리더 모델링 작성 · 횡단면도 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 단면검토선 기능 및 다중 횡단면도 작성
2일차 (10:00~17:00)	<Infracworks> <ul style="list-style-type: none"> · Infracworks 인터페이스 및 파일 로딩 방법 · 기본 모델 구축 -1 · 지형, 이미지, Shp파일 가져오기 · 기본 모델 구축 -2 <ul style="list-style-type: none"> - SDF, 외부 모델 가져오기 · 대안 작업 <ul style="list-style-type: none"> - 하나의 파일에서 대안 작성 · 마스터 플랜 <ul style="list-style-type: none"> - 마스터플랜 도구 활용 및 Visualization <Navisworks> <ul style="list-style-type: none"> · Navisworks 인터페이스 · 모델 검토 <ul style="list-style-type: none"> - 모델 검토 및 주석 · 간섭체크 <ul style="list-style-type: none"> - 모델 간섭체크

* 커리큘럼 및 교육시간은 변경 될 수 있으며, 참석자에게 별도 안내 예정

- 교육일정 : 2020. 10. 12(월) ~ 10. 13(화)
 - * 일별 교육시간 : 10:00~17:00
- 교육장소 : 서울 소재 교육장(개별 안내 예정)
- 활용 SW : Civil 3D, Infraworks

구분	교육 내용
1일차 (10:00~17:00)	<3D 단지 토공 및 도로 모델링> <ul style="list-style-type: none"> · 지표면 작성 · 도로 모델링 <ul style="list-style-type: none"> - 평면 및 종단 선형 작성 - 표준횡단 작성 - 코리더 생성 - 곡선부 구간 및 교차로 생성 - 코리더를 통한 솔리드 생성 · 블록 모델링 <ul style="list-style-type: none"> - 형상선 개요 - 코리더를 통해 형상선 추출 - 부지 작성 - 부지 정지
2일차 (10:00~17:00)	<우수 BIM Modeling> <ul style="list-style-type: none"> · 템플릿 선택 · 지형 가져오기 · 관망(2D) 참조 도면 부착 · 관로 중심 선형 작성 · 관로 중심 평면 선형에서 맨홀 추가 방법 · 계획 지형 종단면도 작성 · 평면상에 관로 및 맨홀 표기 · 인입관로 설치 · 종단에 관로 및 맨홀 표기 · 파이프 및 맨홀 규격 수정 · 관로 관저고 작성 · 관로 관저고 데이터 · 레이블 편집 <Infraworks를 활용한 마스터 플랜> <ul style="list-style-type: none"> · Infraworks 인터페이스 소개 · GIS 데이터 활용한 3D 지형 모델링 · 라이브러리를 활용한 마스터 플랜 작성 방법

* 커리큘럼 및 교육시간은 변경 될 수 있으며, 참석자에게 별도 안내 예정