

CONSULTING & ENGINEERING
engineer

—2018
PRODUCT
OF THE YEAR

Gold

전세계 전력분야 엔지니어 선정,
가장 우수한 전력계통해석 프로그램 & 솔루션, ETAP

etap

Convergence of Power & Intelligence

ETAP REGULAR TRAINING COURSE GUIDE



etap

Convergence of Power & Intelligence

No.1

국내 전력계통분야에서 가장 인정받는 프로그램

70%

국내 전력계통산업분야 중 70% ETAP 도입 및 사용

More 400 & 20

현재 400여 업체 및 20여개 대학에서 프로젝트 및 교재로 사용

전력계통엔지니어 핵심인재로서
ETAP Regular Training 참석은 필수입니다.

Power for you 고객의 힘과 능력이되는 기업. (주)서울데이터시스템.

 (주)서울데이터시스템
SEOUL DATA SYSTEM CO., LTD.

 AUTHORIZED REPRESENTATIVE

서울시 강서구 등촌로 59 KEB 하나은행빌딩 2, 3층
전화 : 02)2649-9345 / 이메일 : info@esds.co.kr



ETAP | Electrical Transient Analyzer Program
ETAP은 발전, 송배전 및 산업 전력 계통의 전기설계 시뮬레이션 제어, 자동화, 최적화를 위한 최적의 솔루션입니다.

ETAP 소개

etap (Electrical Transient Analyzer Program)

Enterprise Solution for Electrical Power System

ETAP은 전력조류계산, 고장전류계산, 모터기동해석, 보호협조해석, 최적조류계산, 신뢰도 해석, 안정도해석, 직류조류해석, 축전지용량산정, 변압기용량 산정등을 통하여 안정적인 전력 시스템 설계를 지원합니다.

ETAP은 국제 품질 인증 기관에서 철저한 검증을 받았으며, Nuclear분야에서 유일한 프로그램입니다.



Industrial Software(Design, Modeling, Analysis) Field

전세계 전력분야 엔지니어들의 투표를 통해 가장 우수한 전력분야 소프트웨어로 선정되었습니다.



etap Real Time

Intelligent Power Management System for Operators, Managers & Engineers

Real-Time System은 전력 감시 운영자들에게 전력정보데이터를 취득하여 시스템 상태를 Monitoring, Control, Maintenance 할 수 있도록 구성되어, 보다 효율적이며, 신뢰할 수 있는 전력 관리솔루션을 제공합니다.

Industrial Solution Field

전세계 전력분야 엔지니어들의 투표를 통해 가장 우수한 전력관리 솔루션으로 선정되었습니다.



ETAP은 OTI(Operation Technology Inc)사의 품질인증 프로그램 (Quality Assurance Program)를 비롯하여 전세계적 표준규격들로부터 그 신뢰성을 입증받았습니다.

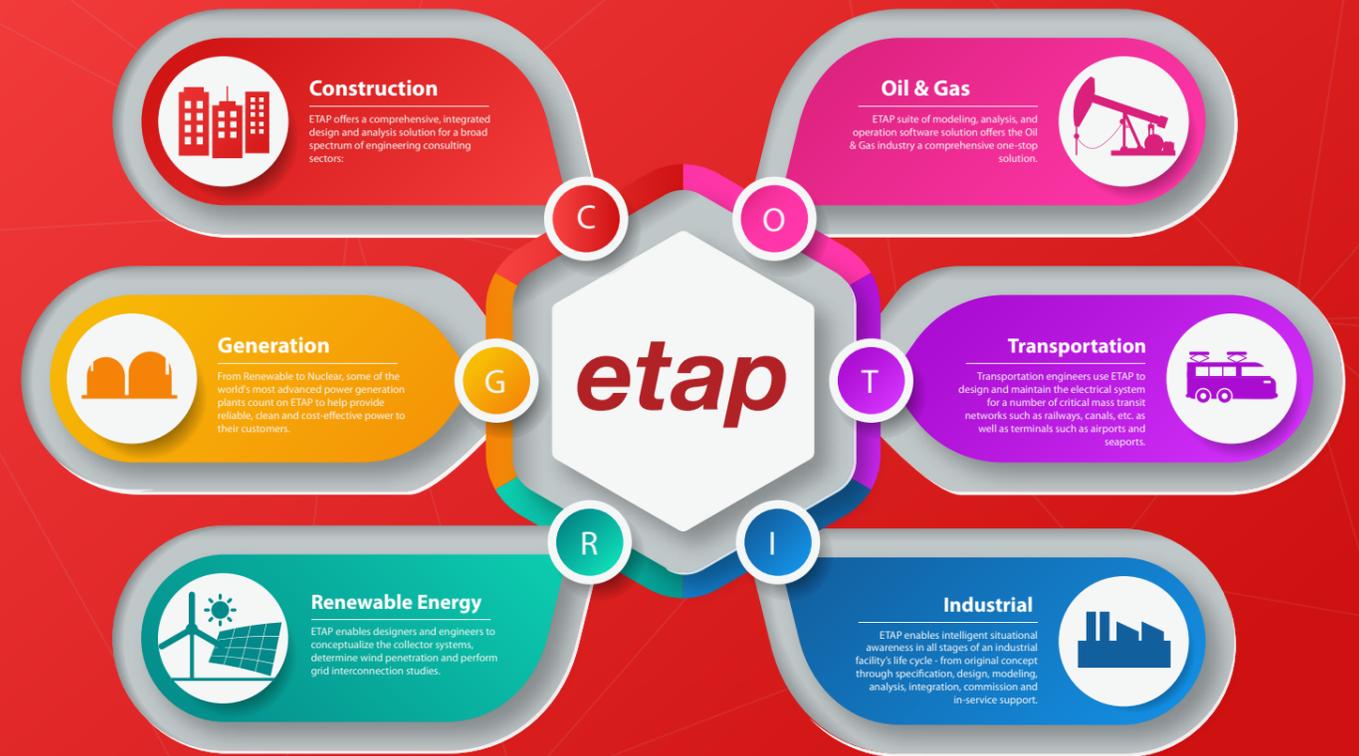


CSE(Consulting-Specifying Engineer) Magazine은 전세계적으로 제어, 조명, 소방, 안전, 기계, 전기, 배관 등의 분야와 관련하여 총 76,604명의 엔지니어와 전문가들에 의해 직접 작성 및 검토되는 크라우드 소싱(Crowd Sourcing) 유형의 매거진입니다.
<https://www.csemag.com/>



etap Application!

건설, 화학플랜트, 원자력발전, 화력발전, 수력발전, 풍력발전, 태양광발전, 철도 및 항공기, 항만 등 발전, 송배전 및 산업 전력 계통의 전기설계 시뮬레이션 제어, 자동화, 최적화를 위한 최적의 솔루션입니다.



ETAP은 전력분야 거의 모든 분야에 적용이 가능하며, 약 50개이상의 모듈로 구성되어 있으며, 사용자는 필요에 따라 각 모듈을 구성하여 활용할 수 있습니다.

ETAP Regular Training이 필요한 이유

ETAP Regular Training의 목적

- Electrical 이론 배경
- Equipment Modeling 실무기법소개
- Analysis Case Reference 소개
- ETAP 전문 엔지니어 양성을 위한 Regular Training 이수

ETAP Regular Training의 대상!

- 전력관련 종사자 전반 : 프로젝트 엔지니어, 운영실무자, 관리자 등

ETAP Regular Training을 받아야 하는 이유!

- 1 전력분야 가장 공신력있는 프로그램 습득
- 2 최신 업계 관심분야(산업안전, 신재생에너지-직류시스템, 배터리시스템)에 대한 적용
- 3 최신 ETAP 업데이트 기능 파악
- 4 동종업계 인프라 형성(ETAP 수강생 네트워크 활용)

ETAP 국내 점유율 현황

공기업 및 공사 / 70%이상 점유

대기업(조선, 건설, 정유사 등) / 60%이상 점유

엔지니어링사 / 60%이상 점유

교육참여자들의 ETAP Regular Training에 대한 평가



설문 응답

설문 : 교육을 통해 기존보다 많은 ETAP 지식을 습득하셨나요?

교육 후 설문 응답자 중 95% 이상 만족

설문 : 최첨단 교육시설인 ETAP Learning Center, 시설이 적절했나요?

교육 후 설문 응답자 중 93% 이상 만족

응답자 의견 중 요청사항 : “교육기간연장으로 심도깊은 교육을 해주세요!”

3일 교육 -> 4일교육으로 진행

교육 후기



관리자

중요한 전력시설의 운영을 확인할 수 있으며, 엔지니어링사의 결과물을 보다 확실하게 내부검증이 가능하게 되었습니다.



실무자

시방서에 ETAP사용필수로 쓰여질 만큼 전세계적으로 가장 널리 사용되는 전력프로그램을 활용할 수 있게 되었습니다.



교수 및 유저

교수 : ETAP을 교육함으로써 전력분야 글로벌인재로서 육성합니다.
유저 : 대학교에서 ETAP을 배움으로써 어디든 갈 수 있는 인재가 되었습니다.

전력계통엔지니어 핵심인재로서 ETAP Regular Training 참석은 필수입니다.

ETAP 관련 산업동향

ETAP Regular Training : A Course (산업전력분야)

최근 해외와 국내에서 빈번하게 발생하고 있는 산업전력안전사고 및 산업발전에 대한 이슈를 반영하였습니다. 향후 안전과 안정적인 전력수급에 대한 관심과 수요는 점증적으로 증가될 것으로 예상됩니다.



산업전력분야 교육
Common curriculum
+ Arc-Flash, Motor Starting, Ground Grid System, Transient Stability Analysis, etc.

ETAP Regular Training : B Course (신재생에너지분야)

최근 전세계적으로 독일, 프랑스, 미국, 대만 등과 같이 탈원전과 신재생에너지 분야의 활용 및 증대에 대한 이슈가 되고 있습니다. 국내에서도 새만금 신재생에너지단지 사업같은 대규모 신재생에너지 산업의 활성화가 이루어 질 것으로 예상되는 업계트렌드를 교육에 반영하였습니다.



신재생에너지분야 교육
Common curriculum
+ Harmonic, DC System, Battery Study, Renewable, etc.

Regular Training Course

전세계 **가장** 우수한
전력계통해석 프로그램
& 솔루션, ETAP

CONSULTING - SPECIFYING
engineer

—2018
PRODUCT OF THE YEAR

Gold



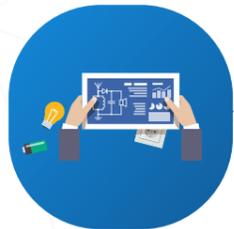
Regular Training Course

beginning level +

ETAP Regular Training은 ETAP을 처음 접하시는 분들부터 기본적인 오퍼레이션이 가능한 유저까지를 대상으로 진행되는 ETAP 훈련과정입니다. ETAP Regular Training은 총 4일로 구성되어 있으며, 교육을 진행하며 생기는 질문을 비롯하여 기존에 가지고 있던 궁금한 사항에 대한 명쾌한 해답을 드릴 수 있도록 Q&A 섹션까지 포함하고 있습니다.

2019 교육개편사항

최근 각광을 받고 있는 신재생에너지 분야에 대한 Needs를 반영하여 2019년 ETAP Regular Training부터는 산업전력 시스템분야와 신재생에너지분야로 강의를 보다 세분화하고, 각 사업분야에 맞게 교육을 진행함으로써 실무자들이 현장에 돌아가 각 상황에 맞는 운영을 할 수 있도록 하는 현장맞춤형으로 교육을 구성하였습니다.



산업전력분야 교육



신재생에너지분야 교육

Regular Training Course

수업방식	4일, 모든 교육은 1인 1PC로 진행	ETAP
교육비	ETAP 고객 (유지보수계약 체결고객) : 70만원 ETAP 비고객 & 유지보수계약 미체결 고객 : 90만원	VAT 10% 별도
교육시간	1~3일차 : 10:00 ~ 17:00 (6시간 / 일) / 4일차 : 10:00 ~ 15:00 (4시간 / 일)	총 22 시간

2019 ETAP Regular Training Schedule

	Course A	Course B	
상반기 (3회)	3월 26일 - 29일	4월 23일 - 26일	화, 수, 목, 금 (4일)
	5월 28일 - 31일		
하반기 (3회)	10월 22일 - 25일	9월 24일 - 27일	
		11월 26일 - 29일	

- 선착순 신청 마감되오니 사전 참가 신청서 제출하시기 바랍니다.
- 교육일정은 당사 사정으로 변경 될 수 있습니다.

Course A

산업전력분야 교육



Day	Time	Contents	Remark
1st Day	10:00 ~ 17:00 (6 hours)	▶ Greeting + ETAP Overview ▶ ETAP Basic Operation ▶ Load Flow Analysis	ETAP Engineer (한국어교육)
2nd Day	10:00 ~ 17:00 (6 Hours)	▶ Short Circuit Analysis ANSI ▶ Short Circuit Analysis IEC ▶ Protection Relay	
3rd Day	10:00 ~ 17:00 (6 Hours)	▶ Arc-Flash ▶ Motor Starting ▶ Ground Grid System	최근 다양한 사고로 인해 이슈가 많이 된 산업 안전관리를 위한 Arc-Flash, Ground Grid System, Transient Stability에 관한 교육 강화.
4th Day	10:00 ~ 15:00 (4Hours)	▶ Transient Stability Analysis ▶ Review & Summary ▶ Q & A	

■ 교육일정은 당사의 사정으로 변동될 수 있음을 알려 드립니다.

Course B

신재생에너지분야 교육



Day	Time	Contents	Remark
1st Day	10:00 ~ 17:00 (6 hours)	▶ Greeting + ETAP Overview ▶ ETAP Basic Operation ▶ Load Flow Analysis	ETAP Engineer (한국어교육)
2nd Day	10:00 ~ 17:00 (6 Hours)	▶ Short Circuit Analysis ANSI ▶ Short Circuit Analysis IEC ▶ Protection Relay	
3rd Day	10:00 ~ 17:00 (6 Hours)	▶ Harmonic ▶ DC System ▶ Battery Study	최근 에너지전환 정책을 선포하며 신재생분야육성을 범국가적으로 추진하는 등 산업트렌드를 반영하여 풍력, 태양광 등 ETAP의 신재생에너지분야 모듈에 대한 교육 강화.
4th Day	10:00 ~ 15:00 (4Hours)	▶ Renewable ▶ Review & Summary ▶ Q & A	

■ 교육일정은 당사의 사정으로 변동될 수 있음을 알려 드립니다.

Advanced Training Course

intermediate level

ETAP Advanced Training은 ETAP을 접하신 경험이 있으신 분부터 고급 오퍼레이션이 필요하신 분들을 대상으로 진행되는 ETAP 훈련과정으로서 개발사인 OTI의 개발엔지니어가 직접 프로그램의 운영방법을 직강하는 과정입니다. 미국본사에서 운영하는 교육프로그램을 직접 한국 유저대상(영어진행)으로 시행하는 것으로 최소 10명 이상의 유저들의 참여가 있을 시 진행됩니다.

수업방식	5일, 모든 교육은 1인 1PC로 진행	ETAP
교육비	추후 책정 및 공지	인원에 따라 책정됨.
교육시간	9:00 ~ 17:00 (7시간/일)	총 35 시간
2019년 ETAP고급교육 일정	6월 17일(월) ~ 21일(금)	월, 화, 수, 목, 금 (5 Days)

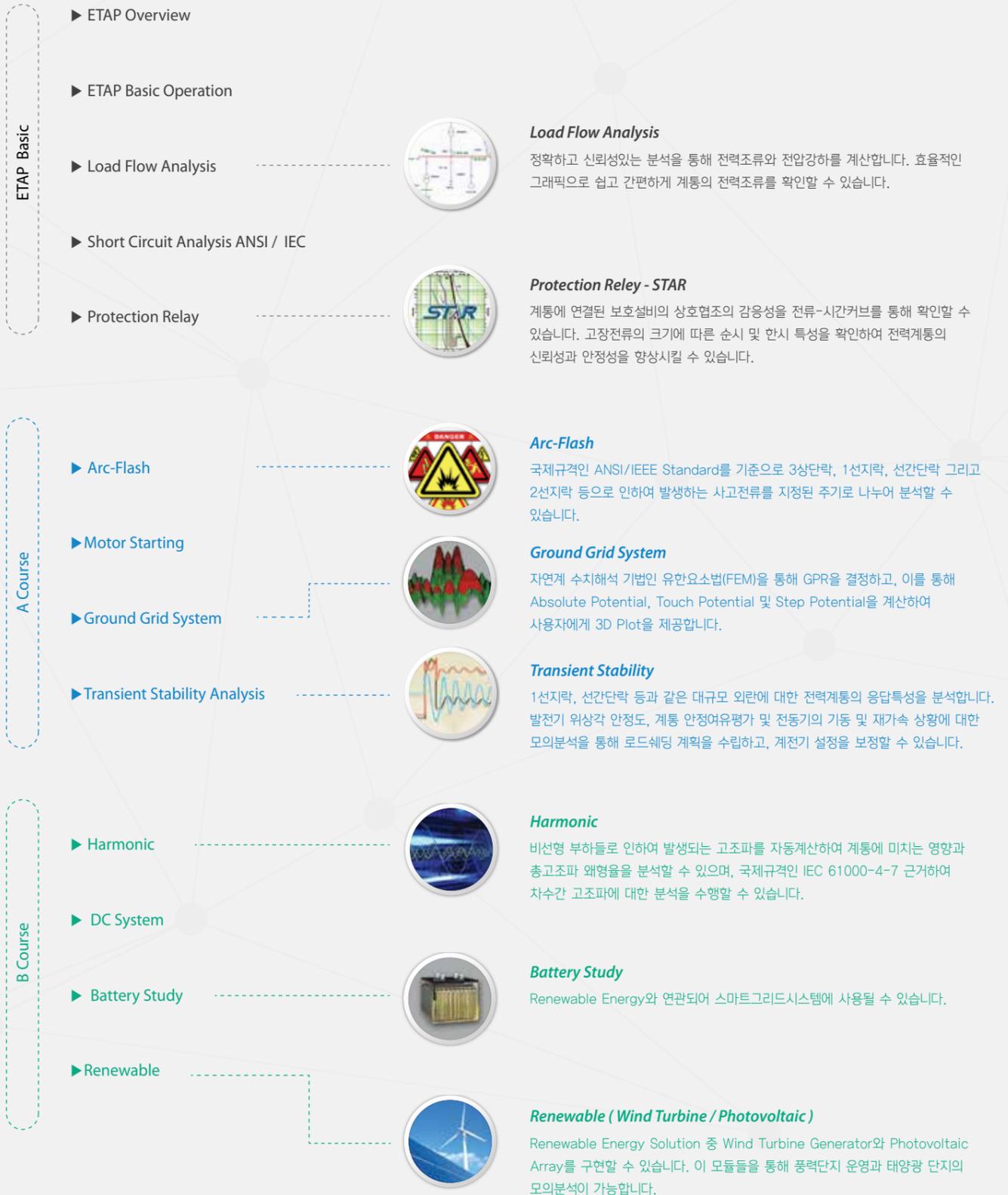
- 선착순 신청 마감되오니 사전 참가 신청서 제출하시기 바랍니다.
- 교육일정은 당사 사정으로 변경 될 수 있습니다.

Advanced Training Course : Curriculum

Day	Time	Contents	Remark
1st Day	9:00 ~ 17:00 (7 Hours)	ETAP Overview / AC System Modeling Libraries / Load Flow Modeling and Analysis	
2nd Day	9:00 ~ 17:00 (7 Hours)	ANSI Short Circuit Analysis / Protective Device Protection Device Coordination / Selectivity Device Sequence-of-Operation	
3rd Day	9:00 ~ 17:00 (7 Hours)	Arc Flash / Motor Acceleration Analysis Parameter Estimation	OTI Engineer (English)
4th Day	9:00 ~ 17:00 (7 Hours)	Transient Stability Analysis / User Defined Dynamic Models Ground Grid Design	
5th Day	9:00 ~ 17:00 (7 Hours)	DC System Analysis(Including Battery / Energy Storage) Review	

- 교육일정은 당사의 사정으로 변동될 수 있음을 알려 드립니다.

ETAP Training 주요 교육모듈 설명



ETAP 개발사와 대한민국 공식 공급사

Operation Technology Inc.(개발사) 소개



OTI (Operation Technology Inc.)

1986년 설립된 OTI(Operation Technology Inc.)가 ETAP의 처음 버전을 출시한 이후, ETAP은 글로벌시장에서 전력계통해석 및 설계, 시뮬레이션, 제어, 운영, 최적화, 자동화에 이르기까지 선두주자로 자리매김하였습니다. ETAP은 전력 시스템 모델링, 설계, 분석, 최적화 및 예측 실시간 솔루션 분야에서 국제적 시장과 기술의 선두주자로서, ETAP의 소프트웨어 성능은 전력 시스템은 최적의 신뢰성, 안정성, 에너지 효율성을 위해 설계를 비롯하여 실시간 모드에서 전략적 자산으로 에너지를 관리하고 시스템 활용을 최대화하여 비용을 절감하고 재무 안정성을 성공적으로 수행할 수 있게 합니다. 오늘날까지, ETAP 및 ETAP Real-Time 제품의 수 만개 라이선스가 전 세계 수요 발전, 송전, 배전 및 산업 전력 시스템 프로젝트에 사용되고 있습니다. 더 자세한 정보는 etap.com에서 확인할 수 있다.

ETAP - Corporate Headquarters / 17 Goodyear, Suite 100 Irvine, CA 92618

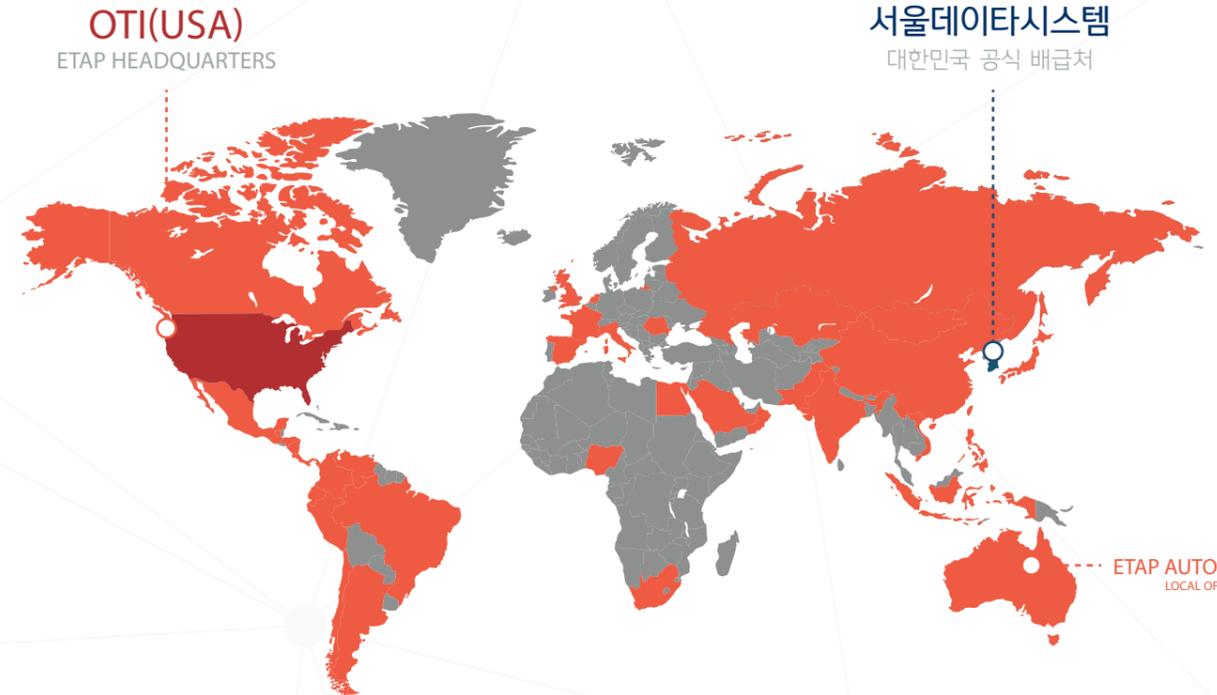
(주)서울데이터시스템(공급사) 소개



(주)서울데이터시스템 / Seoul Data System Co., Ltd.

1988년 설립된 (주)서울데이터시스템은 30년간 국내 산업현장에 필요한 우수 프로그램을 개발, 발굴, 도입하는데 총력을 기울이고 있습니다. 특히 미국 OTI사의 ETAP 국내 공식 배급 및 교육사업을 수행하고 있습니다.

서울시 강서구 등촌로 59 외환은행빌딩 3층 / Tel 02)2649-9345 / Fax 2643-6105 / Email etap@esds.co.kr



- OTI : ETAP 개발사인 O.T.I는 미국 앨버틴 본사를 비롯하여 전세계 서비스를 지원하기 위해 기술지원 현지 사업소를 가지고 있습니다. 특히 전세계 No.1 전력계통해석 프로그램으로서 중동아시아부터 미주대륙, 아프리카, 유럽 등 각 지역에서는 ETAP을 표준으로 사용하고 있습니다.
- 서울데이터시스템 : (주)서울데이터시스템은 대한민국 내 모든 ETAP과 ETAP Real-Time의 전체적인 서비스를 제공하는 OTI가 공식인정하는 공급업체입니다.

국내고객사 중 대표기업

한국지역난방공사	삼성중공업	삼성물산	DSME	한전KPS(주)
한국수력원자력주	DOOSAN	대우건설	GS건설	현대건설
現代重工業	SK innovation	S-OIL	SK E&S	포스코건설
SK E&C	한국전력공사	HYUNDAI Rotem	HYUNDAI STEEL	KR
한국가스공사	삼성엔지니어링	현대엔지니어링	DAELIM	외 약 140여 개 업체

클린트사(대표고객 일부) 제조사(대표고객 일부) 엔지니어링사(대표고객 일부)

ETAP Learning Center

Welcome to ETAP Learning Center ▶



INFORMATION

Introduction

서울지하철 9호선 증미역에서 약 3분내 도착할 수 있는 시설인 ETAP Learning Center는 2014년 6월 개소한 PC 기반의 최첨단 교육시설입니다. 효과적인 교육이 진행하기 위한 고사양 PC 및 스크린, 음향시설 등 우수한 장비를 구비한 약 128m²(약 40평)의 공간으로서 PC 40대를 활용하여 40명의 인원이 동시에 미디어 활용교육을 진행할 수 있습니다. 또한, Main Screen & Sub-Screen 2대의 스크린과 각 좌석에서 실시간 스크린화면을 모니터링할 수 있도록 네트워킹 시스템이 되어 있습니다.



Learning Center

Location

서울특별시 강서구 양천로 551-17 한화비즈메트로 A동 811호 / 02)2649 - 9345

지하철 : 9호선 증미역 1번출구 이용

버스 : 670, 672, 6643 이용하여 이마트가양점 앞 하차

자가차량이용 : 한화비즈메트로 A동 지하 주차 (단, 주차료는 지원하지 않습니다.)

