



자동화 교육의 간소화

Industrie 4.0 시대를 대비한 포괄적 지원
[siemens.com/sce](https://www.siemens.com/sce)

SCE
Internet



SIEMENS



SCE (SIEMENS AUTOMATION COOPERATES WITH EDUCATION)

지식과 기술 - Digitalization 성공의 핵심

Digitalization은 빠르고 급격한 속도로 세상을 변화시키고 있습니다.

교육 분야에는 어떤 변화를 가져올까요?

Industrie 4.0의 시대에서 기업은 수많은 새로운 기회와 도전을 마주하게 됩니다. 새로운 시스템에 대한 검증은 시뮬레이션을 통해 즉석에서 이루어지고, 대량 생산 공정의 자동화는 다양한 형태의 제품을 한 번에 생산해낼 수 있습니다. 또한 신제품을 보다 빠른 시일에 시장에 선보일 수 있습니다. 지멘스는 자동화 및 제품 공정 주기 관리(PLM) 분야의 기술 리더로서 이러한 혁신을 주도하고 있습니다.

이 새로운 디지털 화의 흐름이 직원들에 대한 노하우 요건을 변화시키고 있습니다. 많은 교육 기관이 Industrie 4.0 노하우를 교육과 실습의 일부로서 전달하는 데 어려움을 겪고 있습니다. 지멘스의 SCE(Siemens Automation Cooperates with Education) 프로그램은 Industrie 4.0의 시대를 대비하여 교육자를 위한 지원을 펼치고 있습니다.

교육자를 위한 SCE Digitalization의 개념

여기에 제시된 SCE Digitalization의 개념은 직업학교에서부터 대학교에 이르기까지 다양한 교육기관에서 Digitalization을 어떻게 구현할 수 있는지를 보여줍니다.

이제 Digitalization(또는 Industrie 4.0)의 노하우는 가상 시운전과 산업용 Edge, IIoT 및 클라우드 기술을 통해서도 소개되고 있습니다. 또한 Digitalization은 디지털기술, PLC, 정보 기술과 같은 자동화의 기초는 물론, 첨단 자동화 및 산업통신 기술 등을 토대로 하고 있습니다.

Digitalization에 대한 지식 수준은 기계공학, 자동화 엔지니어링 또는 컴퓨터공학과 같은 학문 영역이나 직업분야에 따라 중요도를 평가할 수 있습니다.



독일 볼프스부르크에 있는 직업학교의 학생들은 프로젝트 작업의 일환으로 세 단계의 SCE Industrie 4.0 콘셉트를 수행했습니다. Siemens NX Mechatronics Designer(MCD) CAD 소프트웨어로 만든 가상의 복제 시스템을 설계 및 가상 시운전에 사용했습니다. 이로 인해, SIMATIC S7-1500, ET 200SP, RFID를 이용하여 교육에 사용되는 실제 자동화 시스템을 빠르고 효율적으로 제작해 낼 수 있었습니다. 내용물이 주입된 병의 개수, 생산 날짜, 시스템 파라미터와 같은 생산 데이터는 클라우드에 업로드 됩니다.

siemens.com/sceiot2000
siemens.com/nx





SCE 제안

학습자료 및 커리큘럼

지멘스 SCE에서는 Digitalization 개념을 포함하는 100여 개 이상의 학습자료 및 교육 커리큘럼을 제공하고 있습니다. 이 자료들은 강의용으로 설계 되었으나, 개인 연구를 위해 맞춤화 하거나 이용할 수도 있습니다.

이 문서는 무료로 다운로드할 수 있고, 대부분이 7개 국어로 제공됩니다.

[siemens.com/sce/documents](https://www.siemens.com/sce/documents)

교육용 패키지

90여 개의 SCE 교육용 패키지는 교육자들이 SCE Digitalization 개념을 교육하고 구현하는 데 도움이 됩니다. 교육용 패키지는 특별히 구성된 지멘스 정품 하드웨어 및 소프트웨어 제품으로 이루어져 있습니다. 패키지는 SCE 학습자료 및 교육 커리큘럼을 바탕으로 하며, 학교, 전문대학 및 종합 대학에 특별 조건으로 제공됩니다.

[siemens.com/sce/tp](https://www.siemens.com/sce/tp)

교육자 코스

학생들에게 Digitalization의 개념을 소개하기 위해서는 탁월한 교육 콘텐츠가 필요합니다. 이를 위해 SCE는 특정 지역에서 교육자를 위한 교육을 실시하고 있습니다. 교육자들은 SCE 학습자료 및 교육 커리큘럼을 토대로 실제적인 실습을 통해 최신 Industrie 4.0 노하우를 익힐 수 있습니다.

[siemens.com/sce/courses](https://www.siemens.com/sce/courses)

프로젝트/교재 지원

지멘스는 고객이 선택한 프로젝트에 대해 컨설팅은 물론, SCE 담당자를 통한 지원을 제공합니다. 또한 특별 서비스로 기술교재 저자에게도 지원을 제공합니다. 교재 목록은 SCE 웹사이트에서 확인할 수 있습니다.

[siemens.com/sce/contact](https://www.siemens.com/sce/contact)
[siemens.com/sce/books](https://www.siemens.com/sce/books)

교육분야의 Industrie 4.0 확산을 위한 파트너십



WorldSkills(국제기능올림픽)과의 파트너십

지멘스는 기술분야에서 인정받는 대기업으로서, 전 세계 학생들의 직업 교육을 지원합니다. 2010년부터 이러한 활동을 증진시키기 위해 글로벌 산업 파트너로서 WorldSkills와 협력 관계를 맺고 활발히 활동하고 있습니다.

WorldSkills는 국제 조직으로, 숙련된 기술자의 대외적 인지도를 높이고자 노력하고 있으며 경제 성장과 개인의 성공에 있어 직업 기술이 얼마나 중요한 지를 알리고 있습니다. WorldSkills는 2년에 한 번씩 세계 기능경기대회를 주최하고 있습니다.

지멘스는 Industrie 4.0, Industrial Control, Electrical Installations, Industrial Mechanics 및 Renewable Energy 분야 종목 선수들에게 SIMATIC S7-1500 및 LOGO! 와 같은 자동화 제품을 기증하여 더 나은 성적을 위해 응원합니다. CNC Turning 및 CNC Milling용 기계에는 SINUMERIK 컨트롤이 장착되어 있습니다.

siemens.com/worldskills

교육자와의 파트너십

지멘스는 SCE 담당자와 지멘스 제품 전문가를 통한 일대일 자문 및 장기적 협력의 형태로 교육자와 교육 기관을 지원합니다.

siemens.com/sce/contact

교육용 하드웨어 시스템 제작업체와의 파트너십

강의실과 실습실에서의 실질적인 교육을 위해 다수의 교육용 장비시스템 제작업체가 SCE 교육용 패키지를 토대로 다양하고 적합한 교육 솔루션을 제공합니다.

siemens.com/sce/learning-systems

정보 포털

원활한 자율적 학습 및 교육 과정을 돕기 위해, 지멘스는 교육자와 학생에게 포괄적인 정보를 담은 SCE 포털을 제공합니다. 이 포털에서는 프로젝트, 학습 시작 정보, 동영상, 매뉴얼, 트라이얼 소프트웨어와 뉴스레터를 비롯한 교육 커리큘럼 등 SCE가 제공하는 모든 자료를 손쉽게 확인할 수 있습니다.

siemens.com/sce

지멘스 메카트로닉 시스템 인증 프로그램

(SMSCP, Siemens Mechatronic Systems Certification Program) 산업계/기업을 위한 정보

지멘스 기술이 자동화 및 메카트로닉스 분야를 지배하고 통합 메카트로닉 시스템을 활용하는 분야가 전 세계적으로 증가하면서 검증되고 실력 있는 인재에 대한 수요가 높아지고 있습니다.

지멘스는 세계적 수준의 기술 역량 표준을 보증하기 위해 자격을 갖춘 전 세계 대학 및 업계 교육 센터와 협력해 학생들에게 산업 중심의 다 기술 인증을 제공하고 있습니다.

SMSCP(Siemens Mechatronic Systems Certification Program)의 기술 콘텐츠는 전기 구성요소, 센서, 모터 제어, PLC, 공압 및 유압 같은 주요 산업 기술 분야에 초점을 맞추고 있습니다. 기술 지식의 교육 외에도 SMSCP는 현장 교육을 통한 문제 해결 및 시스템 기반의 기술적 사고를 강조합니다. 이렇듯 기술 교육이 병행된 SMSCP 인증은 첨단 제조 산업에서 요구하는 직무 능력을 갖춘 직원을 양성하고 있습니다.

기업 및 산업계가 누릴 수 있는 SMSCP의 이점

충분한 교육을 통해 업무 능력을 갖춘 기술 직원 활용

업계에서 요구하는 산업 기술과 문제 해결 및 현장실습, 이 모든 것을 강조하는 SMSCP의 교육은 생산, 기술, 엔지니어링 등 다양한 업무에 바로 투입 가능한 풍부한 지식을 갖춘 직원을 양성합니다.

산업 기술에 대한 객관적인 인증

SMSCP 인증은 기계, 전기 및 디지털 기술과 문제 해결 및 메카트로닉 시스템 사고 능력에 대해 산업적 측면에서 객관적인 평가 결과를 제공합니다.

기술훈련 및 교육 비용 절감

산업계 및 기업은 SMSCP를 통해 필요한 기술을 갖춘 인력을 확보하는 동시에, 파트너 교육기관을 통해 교육 및 훈련 자원을 활용하는 이점을 누릴 수 있습니다. 지멘스의 파트너 교육 기관은 사설 교육 기관보다 훨씬 저렴한 비용으로 SMSCP 교육을 제공하고 있으며, 경우에 따라 정부로부터 교육에 대한 자금 지원을 받을 수도 있습니다.

명확한 직무 프로필

업계 요구에 맞는 교육이 이루어지고 있음을 입증하기 위해 SMSCP는 직무 프로필 별 3가지 레벨로 나뉘어집니다. 직무 프로필은 교육 수요생의 자격과 기술을 명확하게 정의합니다. 3가지 레벨은 다음과 같습니다.

레벨 1:

Siemens Certified Mechatronic Systems Assistant

복합적 메카트로닉 시스템의 효율적 운영, 문제 해결 그리고 추후에 발생할 문제 예측을 강조합니다.

레벨 2:

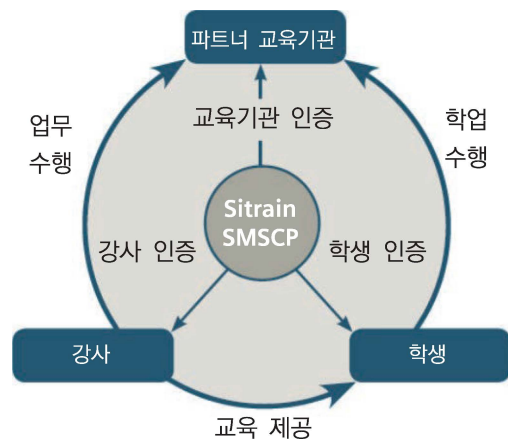
Siemens Certified Mechatronic Systems Associate

시스템 관리와 조사, 수리 및 문제 해결에 초점을 맞추고 있습니다.

레벨 3:

Siemens Certified Mechatronic Systems Designer

대학 수준의 엔지니어링 교육에 부합하는 레벨입니다. 시스템 설계와 프로젝트 관리를 강조합니다.



지멘스 메카트로닉 시스템 인증 프로그램
(SMSCP, Siemens Mechatronic Systems Certification Program)

글로벌 인재 육성을 위한 협력

어떻게 하면 우리 교육기관이 지멘스의 파트너 학교가 될 수 있을까요?

SMSCP에 참여하는 교육기관 중에서도 선별된 교육기관만이 파트너 학교가 됩니다. 이러한 교육기관은 시스템 지식을 증진시키고 지역 사회에 양질의 기술 교육 프로그램을 지원하고자 하는 지멘스의 노력을 입증합니다.

SMSCP 파트너 학교가 되기 위한 조건은 다음과 같습니다.

- 지멘스가 인증한 SMSCP 지도자 최소 2인 이상 보유
- 실용적인 실무 교육을 위해 현장에서 완전히 운용 가능한 메카트로닉 교육 시스템 보유
- 시스템 접근법 및 SMSCP 과정 콘텐츠를 학위 또는 자격증 프로그램과 통합
- 영어로 수업 진행
- 지멘스와의 서면 파트너십 계약 체결

프로그램 도입 시 지멘스는 어떤 지원을 하나요?

지멘스는 시행 과정의 모든 단계에서 파트너 학교를 지원합니다. 초기 단계에는 논의를 통하여 프로그램 목표를 설정하고 우수한 운영 사례를 공유합니다. 지도자 인증 과정을 진행하는 동안에는 프로그램 도입과 관련한 토론을 포함하여 귀하의 교육기관의 지도자들이 SMSCP 과정 내용을 커리큘럼과 통합시키는 방법을 논의하도록 합니다. 프로그램의 안정적인 운영을 위해서 지멘스는 지침을 제공하고 새로운 문제점을 해결할 수 있도록 도움을 드립니다. 지멘스는 여러분의 파트너로서, 귀하의 교육기관과 프로그램의 성공을 위해 다양한 수준에서 지원을 제공하고 있습니다.

지멘스는 프로그램의 가치를 어떻게 유지하나요?

지멘스는 자격증 과정에서 두 가지 주요 사항을 관리하여 SMSCP 파트너학교 및 학생에게 양질의 결과를 보장합니다.

첫째, 지멘스의 지도자 인증 과정은 도전적인 집중 과정입니다. 해당 과정을 이수하는 동안 참가자들은 시스템 접근법과 교육방법, 그리고 이러한 지식을 기술 교과과정으로 통합하는 방법 등을 배우게 됩니다.

둘째, 지멘스에서는 SMSCP 학생 인증 시험을 개발하고 관리합니다. 이를 통해 전 세계 학생들의 기술적인 역량과 시스템적인 사고를 객관적으로 평가하고 확인할 수 있습니다. 이러한 메커니즘을 통해 지멘스는 지도자가 최신 트렌드의 응용-통합된 방식으로 메카트로닉 시스템을 가르치는 데 필요한 학습 진행 방법을 잘 알고 있는지, 학생들이 산업계에서 성공을 거두기 위해 필요한 전문적 기술 및 응용 사고력을 모두 숙달했는지를 알 수 있습니다.

SMSCP 과정을 가르치려면 어떤 장비가 필요한가요?

파트너 학교는 시스템 접근법을 가르치기 위해 메카트로닉 교육 시스템을 보유 및 활용해야 합니다. SMSCP는 공급업체에 중립적이므로 지멘스에서는 PLC 등 필수 부품 리스트를 포함한 하드웨어 요건을 제공해 드립니다. SMSCP는 지멘스의 하드웨어 요구사항에 대한 이해도가 깊고 또한 메카트로닉 교육 시스템 장비에 전문적인 기업과 파트너 관계에 있어, 시스템 구입 시 귀하의 교육기관에서 요구하는 바를 평가하는 데 도움을 드릴 수 있습니다.

지멘스 메카트로닉 시스템 인증 프로그램
(SMSCP, Siemens Mechatronic Systems Certification Program)

지도자 인증 안내

지멘스가 인증하는 SMSCP 지도자란 무엇이고, 교육자는 지도자 자격증을 어떻게 취득할까요?

지멘스가 인증한 SMSCP 지도자란 시스템 접근법 및 SMSCP 과정 콘텐츠를 교육할 수 있도록 인증 요건을 완료한 교육자를 말합니다. 지도자 자격증은 기술적인 내용과 직무 프로필을 기준으로 하여 다음과 같은 레벨로 구성되어 있습니다.

- 레벨 1: 시스템 접근법 패러다임 워크 - 1주 및
(SAPW, Systems Approach Paradigm Week)
레벨 1 콘텐츠 - 1주, 총 2주 과정
- 레벨 2: 레벨 2 콘텐츠 - 2주 과정
- 레벨 3: 레벨 3 콘텐츠 - 2주 과정

지도자 자격증 이수 기간 동안 참가자들은 모든 교육 활동에 적극적으로 참여하고 열린 마음으로 시스템 접근법을 시험합니다. 또한 샘플 수업을 설계 및 시연할 뿐 아니라 소속된 교육기관에서 어떻게 실행할 지 계획을 제시해야 합니다.

SMSCP 지도자 인증 과정에 참가하려면 어떤 전문 지식이 필요한가요?

다양한 기술 지식을 가지고 있는 교육자가 SMSCP 지도자 양성과정에 참가하며 일반적으로 한 가지 혹은 그 이상의 메카트로닉스(전기공학, 기계공학 또는 소프트웨어 및 컴퓨터공학) 관련 분야에서 교육 및 강의를 하는 분들이 해당됩니다. 다수의 참가자들은 산업 유지보수, 공학기술, 전자공학 또는 기술무역 등과 같은 분야를 배경으로 가지고 있으며 풍부한 업계 경험도 보유하고 있습니다.

지멘스 메카트로닉 시스템 인증 프로그램
(SMSCP, Siemens Mechatronic Systems Certification Program)

학생 인증 안내

지멘스 학생 인증을 통해, 높은 산업 표준에 따라 국제적으로 인증된 기술을 보유하고 있고, 고급 기술지식 그리고 그 이상의 실무 수행 능력 (Handlungskompetenz)을 보유하고 있음을 고용주에게 증명할 수 있습니다.

학생 인증의 레벨은 어떻게 구성되나요?

SMSCP 학생 인증은 특정 직무 프로필에 해당하는 세 가지 레벨로 구성되며 이수자들의 실무 능력을 규정합니다.

레벨 1, Siemens Certified Mechatronic Systems Assistant
복합 메카트로닉 시스템의 효율적 운용, 문제 해결 및 오류 예측에 중점을 둡니다.

레벨 2, Siemens Certified Mechatronic Systems Associate
시스템 관리, 검사 및 복구, 문제 해결에 초점을 맞추고 있습니다.

레벨 3, Siemens Certified Mechatronic Systems Professional
고객 요구사항, 시스템 설계 및 프로젝트 관리에 전문 기술을 적용합니다.

학생 인증은 어떻게 취득하나요?

인증 취득의 3단계:

1. SMSCP 파트너 학교에서 시행하는 프로그램에 등록합니다.
2. 지멘스 인증 시험은 학생의 기술 관련 지식과 시스템적 사고를 모두 평가하므로 이론과 함께 실무적 문제해결 능력도 갖추어야 합니다.
3. SMSCP 파트너 학교를 통해 인증 시험 신청 후 온라인으로 진행되는 학생 인증 시험에 응시합니다. 시험에 통과하면 지멘스 인증서가 발급됩니다.

인증을 취득하면 어떤 이점이 있나요?

산업 중심의 직무 프로필에 기반한 지멘스 메카트로닉 시스템(SMSCP) 인증을 취득하면 전세계 최첨단 선진 제조업에 분포해 있는 여러 가지 생산, 기술 및 엔지니어링 분야로의 직무 전환에 도움이 됩니다. SMSCP 인증은 세계 최고 수준의 기술 자격으로 국제적인 인정을 받고 있으며 취업 시장에서 경쟁우위를 점할 수 있습니다. SMSCP는 지멘스 파트너 학교의 기존 커리큘럼에 통합되어 있기 때문에, 학업에 방해받지 않고 메카트로닉 시스템 분야의 공신력 있는 자격증을 취득할 수 있습니다.

추가 정보

SMSCP의 각 레벨 별 강좌의 총 이수 기간은 파트너 학교의 프로그램 운영 방식에 따라 달라질 수 있습니다. 교육 과정은 정규 혹은 시간제 수업, 대학 교육 또는 직업 프로그램 등 다양한 형태로 통합될 수 있습니다. 학생 인증 시험은 합격/불합격으로 판정됩니다. 학생은 강좌를 이수하고 일정 점수를 획득해야 지멘스 학생 자격증을 취득할 수 있습니다. 학생 인증 시험의 응시료 관련 정보는 지멘스(주) 담당자 혹은 SMSCP 파트너 학교로 문의하시기 바랍니다.

Global
Industry
Partner



발행:

Siemens Ltd. Seoul

Digital Industries
Factory Automation

서울특별시 종로구 종로 3길 17
D타워 9층
우) 03155

문서 번호 E20001-A110-P260-7600
Dispo 06321 SAAC B.1SCE.HQ.SCE.108 BR 0622
© Siemens Ltd. Seoul 2024

변경 및 오류가 있을 수 있음.

이 브로셔는 해당 제품의 성능에 대한 일반적 설명 또는 특징을 소개합니다. 따라서 실제 사용 시 설명대로 적용되지 않을 수 있으며, 향후 제품 업그레이드로 인해 해당 기능 또는 제품 성능이 변경될 수 있습니다. 해당 사양 또는 성능을 제공해야 할 의무는 구매자와 공급자 상호간의 서면 계약을 통해 명시적으로 합의된 경우에 한해 적용됩니다. 출시 및 기술 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.