

Vericut



글로스터셔 엔지니어링 교육 센터

Vericut 소프트웨어로
현장 맞춤형 인재 육성



User Story

글로스터셔 엔지니어링 교육센터(Gloucestershire Engineering Training 혹은 G.E.T.)의 연수생들은 최근 도입된 CNC 검증, 시뮬레이션 및 최적화 소프트웨어 Vericut을 통해 더욱 수준 높은 가공 기술을 학습하고 있습니다. 진보적인 교육 전문 기관인 G.E.T에 처음 도입된 Vericut을 경험한 연수생들은 센터의 CEO에게 소프트웨어에 대한 긍정적인 피드백을 전달하며 향후 이 소프트웨어를 계속 교육 과정에 유지하고 추가로 통합해 줄 것을 요청했습니다.

대기업 및 중소기업이 필요로 하는 엔지니ERING 교육을 설계하고 제공해 온 G.E.T.는 글로스터에 본사 및 주요 시설을 두고 있으며, 인근 신더포드에 별도 시설을 운영하고 있습니다.

머시닝 커리큘럼을 담당하는 교육 및 유지보수 관리자 제이크 웨덜리(Jake Weatherley)는 "저희의 연수 프로그램과 산업체 교육 과정은 산업체와 개별 연수생 모두의 요구에 맞게 조정됩니다. 이는 연수생들이 교육 수료 후 실무에 바로 투입될 수 있음을 의미합니다. 또한 저희는 GTA England 교육 네트워크의 일원으로서 모범 사례를 공유하고 연수 과정 및 커리큘럼 개발을 돋고 있습니다."라고 말합니다.

독립적인 교육 서비스 제공 업체이자 자선 단체인 G.E.T.에는 52명의 직원이 근무하고 있으며 현재 학년도(2025/26)에 164명의 레벨 3/레벨 4 연수생을 추가로 모집했습니다. 이 연수생들은 모두 100곳 이상의 고용주로 이루어진 G.E.T. 네트워크 내 기업들에 취업하게 됩니다.

열정적인 배움의 현장

"저희는 2023년에 처음 Vericut을 접했습니다. 저희의 시야를 넓혀준 만남이었죠. 저희는 즉시 이 소프트웨어의 잠재력을 알아보았습니다,"라고 제이크가 말합니다. "저희는 항상 CNC를 G-코드 프로그래밍 방식으로 가르쳤습니다. 메모장에 코드를 입력하고 기계로 전송한 다음 2D 공구 경로 시뮬레이션을 지켜보는 식이었죠. 하지만 연수생들이 기계와 절삭 공구가 무엇을 하는지 시각화 하는 것은 쉽지 않았습니다. Vericut은 기계와 설정에 대한 완벽한 디지털 모델을 통해 머시닝 과정을 생생하게 구현해 줍니다. 이는 연수생들에게 엄청난 이점입니다."

Vericut은 NC 프로그램이 얼마나 복잡하든 상관없이 시장에서 가장 정확한 충돌 확인 루틴을 제공합니다. 소프트웨어는 단순히 툴패스의 체크포인트들을 확인하는 대신 전체 툴패스의 모든 절삭 동작을 확인합니다.



"저는 아주 오래전, 제 교육생 시절에 CNC 장비의 척(chuck)을 충돌시킨 기억이 있습니다,"라고 제이크가 회상합니다. "공구를 원점으로 보내는 코드 한 줄을 빠뜨렸죠. 터렛이 회전하며 척에 충돌했습니다. 제가 CNC 장비를 충돌시킨 마지막이자 유일한 순간이었지만, 무서운 경험이었습니다."

그는 이어서 말합니다. "Vericut은 환상적인 안전망을 제공합니다. 우리는 어린 연수생들에게 가공을 가르칩니다. 이는 꽤 큰 책임입니다. 모든 연수생의 프로그램이 기계에서 실행되기 전에 프로그램을 모두 확인하는 것은 매우 힘든 일입니다. Vericut으로 검증하면 프로그램이 안전하다고 확신할 수 있고, 코드를 확인할 시간에 연수생들에게 더 많은 시간을 할애할 수 있습니다. 시뮬레이션은 충돌 여부와 위치를 빠르게 확인해 보여줍니다."

첫 인상

G.E.T.의 Vericut 도입 단계는 아직 초기입니다. 하지만 2024/25년도 첫 기수 연수생들은 이미 소프트웨어를 경험했습니다. 이 연수생들은 Vericut의 필요성에 깊이 공감하며 센터의 CEO인 워렌 토마스에게 이메일로 직접 긍정적인 피드백을 전달했습니다. 이들은 Vericut이 매우 유익하다고 평가하며, G.E.T. 측이 이 소프트웨어를 앞으로도 계속 활용하고 적용을 확대해 줄 것을 요청했습니다.

글로스터의 G.E.T. 센터에는 두 대의 Haas TM-1 CNC 툴룸 밀, 자동 공구 교환 장치와 장비 탑재형 프로토팅 시스템, 고속 스피드들이 장착된 Haas 슈퍼 미니밀, 그리고 두 대의 Haas ST-10 CNC 선반이 구비되어 있습니다. 주목할 점은 G.E.T.가 최근 4축이 추가된 또 다른 Haas 슈퍼 미니밀과 Haas UMC-400 5축 CNC 머시닝 센터를 추가로 주문했다는 것입니다.

"Vericut은 G.E.T.에서 진가를 발휘하고 있습니다,"라고 제이크가 말합니다. "물론 저희는 여전히 수동 G-코드 프로그래밍을 가르치고 있지만, 고용주 네트워크와 향후 교육 과정 구성에 대해 협의하면서 CAD/CAM, 3+2축 가공, 회전 부품, 그리고 동시 다축 가공 작업에 대한 교육을 강화해 달라는 요구를 확인했습니다. 저희가 도입한 새 장비들은 2026년 9월에 시작되는 연수생 모집 시기에 맞춰 Vericut을 적용할 예정이며, 이 소프트웨어를 활용할 수 있도록 Haas 선반 설정 작업도 진행 중입니다."



표준 설정

현재 교육 중인 연수생들은 CNC 교육 단계에 도달하기 전에 이미 수동 장비에서 밀링 및 선삭 레벨 2 및 레벨 3 과정을 마쳤습니다.

"연수생들은 기준점 방식(절대 좌표)과 상대 거리 방식(증분 좌표) 프로그래밍을 배우고, 점 대 점 이동, 서브루틴, 공구 교환, 안전 이동 등에 대해 학습합니다."라고 제이크가 설명합니다.

"일반적으로 연수생들은 플라스틱이나 알루미늄으로 간단한 2D 프로파일을 가공하는 것부터 시작하여 평가 과제를 수행합니다. 밀링 평가 과제에는 프로파일링, 챔퍼링, 포켓 가공, 드릴링 및 CAM 활용 작업이 포함될 수 있습니다."



연수생들은 메모장에 직접 부품의 프로그램을 작성한 후 Haas 시뮬레이터로 툴패스를 확인합니다.

"Vericut은 그 중간 단계에 적용됩니다. Haas 시뮬레이터는 Haas 기계에 대한 프로그램 구문이 정확한지 툴패스를 확인하는 데 훌륭합니다. 하지만, 예를 들어 드릴로 황삭 가공을 하고 있는지 여부는 알려주지 않습니다. 반면, Vericut 시뮬레이션은 모든 에러나 충돌을 매우 명확하게 보여줍니다. 연수생들이 잘못된 공구를 호출했거나 간섭이 발생할 위험이 있는지 알 수 있도록 해줍니다."

실무에 즉시 투입 가능한 인력 양성

G.E.T.는 연수생들이 '실무에 즉시 투입 가능한' 최고의 인력으로 성장하도록 돋기 위해 최신 기술에 투자하는 혁신적인 교육 기관입니다. 이러한 G.E.T.의 교육 철학은 성공과 성장의 기반이 되며, 최근 인근 건물에 새로운 고등 교육 시설을 개설한 것이 이를 증명합니다.

새로운 시설로의 확장은 진 하스 재단으로부터 받은 보조금 덕분에 가능했습니다. G.E.T.가 영국의 몇 안 되는 '첨단 제조를 위한 진 하스 센터'로 인정받았기 때문입니다. 최첨단 교육실과 쾌적한 휴게 공간, 조용한 학습실을 갖춘 이 새로운 센터를 통해 G.E.T.는 이전보다 훨씬 더 많은 레벨 4 연수생과 HNC/D 연수생을 지원할 수 있게 되었습니다. 이 보조금 덕분에 G.E.T.는 기존 교육 실습장을 확장하여 공압 및 유압 교육을 포함하는 메카트로닉스 교육 과정도 개발할 수 있었습니다.

G.E.T.의 역할 중 일부는 ABB, GE Aerospace, Konecranes, Moog, Renishaw, Safran, Spirax Sarco, Royal Mail, Walls, Trelleborg 등 글로스터셔 지역 엔지니어링 분야의 크고 작은 기업들을 위해 연수생들을 모집하고 교육하는 것입니다.

"Vericut은 G.E.T.의 지속적인 개선 노력을 강력하게 지원합니다,"라고 제이크가 결론지었습니다. "우리 강사들은 영국 코번트리에 있는 제조 교육 센터(MTC)에서 Vericut 기본 교육을 받았습니다. 하지만 그보다는 글로스터 현장에서 Vericut이 직접 제공한 교육이 훨씬 더 유익했습니다. 교육 후에도 Vericut은 우리 장비의 디지털 모델 설정을 지원했으며 추가 기술 지원이 필요한지 항상 확인하고 있습니다. 우리의 발전과 성공을 향한 그들의 적극적인 지원 의지는 단연 최고입니다."