

[CAM] CNC밀링(머시닝센터) 조작 기초

□ 교육과정 개요

- 교육과정명 : [CAM] CNC밀링(머시닝센터) 조작
- 교육기간(시간) : 1일(6시간)
- 2020년 11월 21일(토)/ 2020년 12월 12일(토)
- 교육수준 : 초급
- 교육대상 : 기계가공 직종에 종사하는 직업훈련교·강사
- 교육형태 : 집체(이론 30%, 실습 70%)
- 선수능력 : -
- 교육장소 : 한국금형기술교육원 ※세부사항은 약도 참조
- 교육목표 : CNC밀링(머시닝센터) 장비의 조작법을 익히고 절삭공구를 사용하여 부품의 제작과 측정을 하며, 도면을 보고 작업 공정을 설정하고 수동으로 윤곽과 구멍가공 공정에 대한 CNC밀링(머시닝센터) 가공 프로그램을 작성할 수 있다.

○ 편성 총괄표

자격직종	15-2.기계가공 직종	
NCS 능력단위	NCS 능력단위요소	교육시간
CNC밀링(머시닝센터) 조작 (1502010405_14v2)	· CNC 밀링(머시닝센터)조작준비하기 · CNC 밀링(머시닝센터)조작하기	6H
교수-학습 방법	· 이론 강의 및 시연 · 교구를 활용한 실습 등	
평가방법	· 작업장평가	
활용장비	· PC · 머시닝센터	
활용교재	- CNC밀링(머시닝센터) 조작 학습모듈 교재	

○ 시간표

일차	시 간	교육 내용	세부 학습 내용
1일차 (6시간)	10:00~11:00	CNC밀링(머시닝센터) 조작 준비하기	장비 조작 및 유지관리, 공작물 고정
	11:00~12:00		작업 공정 순서 및 절삭 공구
	13:00~14:00		공작물 좌표계 설정, 공구 보정
	14:00~15:00	CNC밀링 (머시닝센터) 조작하기	시제품 가공, 수기 프로그램 작성
	15:00~16:00		시제품 가공, 수기 프로그램 작성
	16:00~17:00		시제품 가공, 수기 프로그램 작성

NCS 능력단위 : CNC밀링(머시닝센터) 조작

[사출금형] NX를 활용한 사출금형설계

□ 교육과정 개요

- 교육과정명 : [사출금형] NX를 활용한 사출금형설계
- 교육기간(시간) : 1일(6시간)
- 2020년 11월 14일(토)/ 2020년 11월 21일(토)
- 교육수준 : 초급
- 교육대상 : 사출금형 직종에 종사하는 직업훈련교·강사
- 교육형태 : 집체(이론 30%, 실습 70%)
- 선수능력 : NX모델링 기본
- 교육장소 : 한국금형기술교육원 ※세부사항은 약도 참조
- 교육목표 : 사출금형 구조와 특성을 이해하고 UG NX 프로그램을 활용하여 사출금형 부품도 설계, 조립도 설계 및 3D부품 모델링할 수 있는 능력을 함양할 수 있다.
- 편성 총괄표

자격직종	15-17.사출금형	
NCS 능력단위	NCS 능력단위요소	교육시간
사출금형 3D부품모델링 (1510010106_16v3)	· 모델링작업 준비하기 · 부품 모델링하기	4H
사출금형 3D어셈블리모델링 (1510010107_16v3)	· 어셈블리 모델링하기	2H
교수-학습 방법	· 이론 강의 및 시연 · 교구를 활용한 실습 등	
평가방법	· 포트폴리오	
활용장비	· PC · UG NX	
활용교재	· 사출금형부품도설계 모듈교재	

○ 시간표

일차	시 간	교육 내용	세부 학습 내용
1일차 (6시간)	10:00~11:00	부품도 설계하기	사출금형구조 이해 및 예제 모델 확인하기
	11:00~12:00		부품모델링하기
	13:00~14:00		코어 및 캐비티 설계하기
	14:00~15:00		코어 및 캐비티 설계하기
	15:00~16:00		어셈블리하기
	16:00~17:00		어셈블리하기

NCS 능력단위 : 사출금형 3D부품모델링

[CAM] PowerMILL 활용 실무 기초

□ 교육과정 개요

- 교육과정명 : [CAM] PowerMILL 활용 실무 기초
- 교육기간(시간) : 1일(6시간)
- 2020년 11월 14일(토)/ 2020년 12월 12일(토)
- 교육수준 : 초급
- 교육대상 : **CAM 직종**에 종사하는 직업훈련교·강사
- 교육형태 : 집체(이론 30%, 실습 70%)
- 선수능력 : 3D 모델링
- 교육장소 : 한국금형기술교육원 ※세부사항은 약도 참조
- 교육목표 : 3D모델링 데이터를 기반으로 PowerMILL을 활용하여 CAM프로그램을 작성 할 수 있다.
- 편성 총괄표

자격직종	15-2.기계가공 직종	
NCS 능력단위	NCS 능력단위요소	교육시간
CNC밀링(머시닝센터)가공 CAM프로그래밍 (1502010408_18v5)	· CNC밀링(머시닝센터)가공 CAM 프로그램 작성 준비하기	6H
	· CNC밀링(머시닝센터)가공 CAM 프로그램 작성하기	
교수-학습 방법	· 이론 강의 및 시연 · 교구를 활용한 실습 등	
평가방법	· 포트폴리오	
활용장비	· PC · PowerMILL	
활용교재	· CNC밀링(머시닝센터) 가공 CAM 프로그래밍 모듈교재	

○ 시간표

일차	시 간	교육 내용	세부 학습 내용
1일차 (6시간)	10:00~11:00	머시닝센터 프로그램 작성 준비하기	모델링 데이터 불러오기
	11:00~12:00		가공형상을 고려한 공구 및 가공조건 설정
	13:00~14:00		CAM을 활용한 가공데이터 생성
	14:00~15:00		CAM을 활용한 가공데이터 생성
	15:00~16:00	머시닝센터 프로그램 작성하기	CAM을 활용한 가공데이터 생성
	16:00~17:00		가공경로 시뮬레이션, 가공경로 검증 및 수정

NCS 능력단위 : CNC밀링(머시닝센터)가공프로그래밍(CAM)