

사출 금형 프로그램

01. 검토 및 공법 CHECK & METHOD ENG
가장 최근에 제작된 무사무를 및 과거 설계사태를 참조하여, 제작공정의 공정을 검토하고 연구하는 단계.

제작금형의 공정을 검토하고 연구

02. L/O 설계 PLAN OPERATION
초기 예상공정 및 성형성 등을 검토하는 공정설계도 설계.

공정설계도작성

03. 성형해석 FORMABILITY SIMULATION
금형제작 전 실제와 동일한 조건 하에서 가상으로 성형성을 검토하는 단계.

실제와 동일 조건으로 가상하여 성형성검토

04. 사출금형 설계 TOOL DESIGN
생산조건에 적합한 금형을 설계하는 단계.

생산조건에 적합한 금형설계

05. 가공 DATA CAD/CAM
금형도면 및 공법에 따른 각종 가공용 NC-DATA를 제작하는 단계.

가공데이터(CAD/CAM NC 데이터 작성)

07. NC가공 NC PROCESSING
외형상에 의한 제품 형상가공 단계.

모델링에 의한 형상가공

09. 조립 및 사상 ASSEMBLY & FINISHING
가공부조립 및 형상작업, 최종 마무리 사상작업을 하는 단계.

가공부 최종마무리 사상작업

10. 초도생산 TRY OUT
설계도면에 따른 제작된 금형을 TEST하는 단계.

초도 생산 단계



금형조립전



금형조립후 완성모습

▷ 프로그램

직종명	사출 금형	개발자	김동수
		체험실	금형실
주 제	금형으로 지압발판 생산하기		
체험목표	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지압발판 제품을 금형을 이용하여 생산한다. ◦ 금형 가공프로그램 및 모델링한다. 		
학습방법	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 금형의 구조와 작동원리 이해. ◦ UG-NX6 이용 3D형상 모델링. ◦ 가공프로그램 작성 및 머시닝센터 작동. 		
주장비	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 컴퓨터30대, P/G조작기12대, 머시닝센터1대, 사출기1대 		
소요재료	알루미늄, M/C나이론, 디스켓등		

단계	과정	교수-학습 활동	시간 (240분)	비 고
1단계	직종 소개 (전체)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 안내 <ul style="list-style-type: none"> ● 수업 안내 <ul style="list-style-type: none"> - 출석확인, 시설소개, 장비소개, 시간개념 안내 ● 안전교육 <ul style="list-style-type: none"> - 머시닝센터 및 사출기 작업에서 안전사고에 대한 경각심과 주의사항 전달. - 머시닝센터 및 사출기 조작 시 주의 점 ● 직업에 대한 안내 <ul style="list-style-type: none"> - 금형 직종에 대한 안내, 동영상, 교수의 체험담 	60'	기업현장 분위기조성 직업인의 자세 (멘토 안전관리)
2단계	체험 활동 (소집단)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 모델링 및 CN 프로그램 체험 <ul style="list-style-type: none"> ● UG - NX6 운영 과 명령어 설명 <ul style="list-style-type: none"> - 도면 설명과 모델링실습 체험 ● CNC프로그램 조편성 및 조장선출(5개조 구성) <ul style="list-style-type: none"> - CNC프로그램 작성 체험 ● 머시닝센터 조작 시범 ● 개별조작 체험 <ul style="list-style-type: none"> - 조장과 선임조원을 먼저 지도하고 순환체험 - 프로그램가공 시범 체험 ● 5축 개념 원리 설명, 동영상, 작동시범 ● 사출기 제품생산 체험 <ul style="list-style-type: none"> - 조작시범 및 연속작업 ● 조별 평가 	160'	조장을 중심으로 팀목 강화 유도 산업현장의 협동작업과 인간관계의 중요성강조 (멘토은 개별지도 및 안전관리, 사진촬영)
3단계	정리 (소집단) (전체)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 정리 <ul style="list-style-type: none"> ● 작업장 정리 ● 금형의 미래에 대한 토의 ● 기업체험보고서 작성 안내 	15' 5'	정리정돈 생활화