붙임 2-1

「서울 명장」 선정직종 직무내용

업종	직종	직무내용
기계금속	기계설계	- CAD를 이용 기계 및 치공구(물체 고정공구, 게이지 등)의 설계도면인 부품의 전개도, 조립도, 재단도, 유압회로, 전기회로, 배관회로 등을 제도 ※ 치공구설계 직무 포함
	정밀측정	- 측정 관련제품을 정밀 측정하고 측정자료 환산 - 각종 정밀측정 설비 및 기계 등을 최적의 상태로 효율적으로 유지하기 위하여 일상점검 및 정기점검 통한 설비를 진단하고 정비 및 유지관리 ※ 계량 직무 포함
	절삭가공	- 컴퓨터와 CNC공작기계로 기계제품 설계(CAD) 및 생산(CAM) - CNC 공작기계의 절삭 가공 프로그램을 작성 및 수정하고, 구멍가공, 선삭가공, 형상가공, 연삭가공, 공구가공, 와이어 커트 방전가공 등의 조건에 맞은 적정 공구 및 코드를 선정 가공실시 ※ 생산기계 직무 포함
	기계조립	- 범용 공작기계와 수공구를 사용하여 기계부품 등을 조립·제작 - 부품 또는 완제품을 사용하여 기계를 조립, 설치, 검사
	기계 생산관리	- 기계기술과 전자기술을 융합시켜 산업용 자동화 로봇 등 자동화 설비를 설계, 제작 설치 ※ 메카트로닉스, 기계전자 직무 포함
	기계정비	- 산업 활동에 쓰이는 각종 설비 및 기계에 의한 사고를 미연에 방지하고 원활한 기계가공을 위해 기계 설비를 점검, 분해, 보수 - 플랜트 설비의 진동소음 등을 측정하여 설비상태를 판단하고 기계요소의 윤활상황을 철저히 점검 관리하여 돌발고장이 발생하지 않도록 최적의 설비상태를 유지(설비보전) - 엘리베이터, 에스컬레이터, 수평보행기, 주차용 기계의 유지, 점검, 보수 ※농업기계정비, 중기계정비, 건설기계정비, 윤활관리, 승강기 직무 포함
	냉동공조 설비	- 냉동고압가스제조시설, 냉동기제조시설, 냉동기계와 공기조화설비를 운용하는 사업체에서 고압가스 및 냉동기의 제조공정을 관리하며, 위해(危害)예방을 위한 안전관리규정을 시행하거나 또는 공기조화냉동설비를 설치·시공하고 관리유지 및 보수, 점검(냉동고압가스, 저온유통, 식품저장업체종사) - 공조냉동기계를 설치 운전하고, 냉매를 교환·보충하며 압축기, 응축기, 증발기, 펌프, 모터, 밸브 등과 같은 부속설비를 관리, 점검, 정비
	금형	- 프레스금형의 설계 및 밀링머신, 드릴링머신, 연삭기, 선반 등의 공작기계와 줄, 핸드그라인더와 같은 수공구를 사용하여 금속재료를 가공, 다듬질한 후 조립하여 원하는 형상으로 성형 가공할 수 있는 금속형틀 제작(프레스금형: 금형 틀에 금속을 넣어 눌러 자동차 문짝 등 생산) - 사출금형의 설계 및 주어진 공작기계와 수공구를 사용하여 철 및 비철금속재료를 도면의 요구대로 필요한 형상과 치수로 사출해 낼 수 있는 사출 금형 틀 제작(사출금형: 금형 틀에 분사하여 플라스틱제 키보드, 마우스 등 생산) ※ 프레스금형, 사출금형 직무 포함
	재료시험	- 각종 시험기와 장비 등을 이용하여 금속재료의 용도, 사용조건의 적합성 여부 및 재료의 기계적 시험할 수 있는 능력을 검토·분석 - 금속과 합금을 유용하게 만들고 활용하기 위한 재료시험, 결함시험, 조직검사 등 - 자갈, 모래, 시멘트 등 건설재료의 물성치(질량, 밀도 등)및 비중을 구하고 배합비율 결정 - 교량, 항만, 도로, 건물 등 건설공사에 사용되는 자갈, 모래, 아스팔트, 콘크리트 등의 품질을 배합 설계도의 강도에 일치하게 하기 위하여 혼합비율 결정하고, 공시체를 제작하여 강도시험을 하고 견본자재를 검사
	금속재료 제조	- 광석에서 금속을 추출하여 불순물제거 및 탄소 함유량을 조정하여, 철강과 기타 금속재료를 생산하는 직무

업종	직종	직무내용
		- 철광석 및 기타 원료를 예비 처리(파쇄, 선광, 균광)한 후 용광로에 넣어 각종 부대시설(송풍기, 열풍로, 가스제진기, 청정기)로 용해 환원하여 쇳물을 뽑아 선철을 생산(제선) - 고철 및 용선을 제강로(전로, 전기로) 등에 장입한 후 성분조정금속을 첨가하여 탈탄, 탈인, 탈산, 탈황 반응에 의해 용해, 산화, 환원을 하고 조괴 및 연속주조 공정을 거쳐 불순물을 제거하고 양질의 강과 특수강 등을 제조(제강) - 광석에서 일반 금속재(비철금속) 추출(제련) - 정형 내화물이나 부정형 내화물을 축로용 장비 및 수공구를 사용하여 각종 요로로 축조 또는 관리·보수하는 업무(축로) ※ 제선, 제강, 제련, 축로 직무 포함
	주조	- 원형과 주물사를 사용해서 만들어진 형틀에 용해된 금속을 주입한 후 탈사, 주물사 제거, 정정작업, 열처리, 쇼트처리, 검사과정을 통하여 목적한 제품을 제조하는 업무
	소성가공	- 금속의 소성(변형된 형태로 고정되는 성질)을 이용하여 금속재의 성질을 개선하고 성형 시키는 직무 - 강판을 압연기의 롤(roll)사이로 통과시켜 조직을 조밀하게 하여 재질을 개량하며, 자동차, 가전제품, 가구류, 건축자재류 등의 여러가지 모양을 만들 수 있는 제품 생산(압연) - 금속을 좁은 구멍으로 당겨 단면을 수축시켜 성질 개선(인발) - 금속을 두들겨서 내구성 강화(단조) ※ 압연, 인발, 단조 직무 포함
	열처리	- 전기로, 분위기로, 진공로, 고주파로 등의 열처리 장비를 사용하여 금속재료와 제품의 기계적, 물리적 성질을 개선 - 노멀라이징, 풀림, 담금질, 뜨임 등 작업을 통하여 물리적, 기계적 성질이 우수한 금속재료 생산
	표면처리	- 전기, 화학약품 등을 이용 금속에 니켈, 구리, 금 등 다른 금속을 전기도금, 특수도금 등의 방법으로 표면처리 - 각종도금에 필요한 설비의 성능, 용도, 사용법을 습득하고 정류기, 연마기, 전처리 설비, 도금조, 여과기, 도금기 등의 장비와 기자재를 사용하여 소재의 표면에 부식방지 또는 장식 작업을 하고, 소재의 기계적 성질을 향상시킴 - 도장하고자하는 구조물(금속재료, 철골 등)의 재료 특성을 이해하고, 도료 및 도장방법을 선택하여, 도색의 과정을 거쳐 도장 공구 및 도장장치를 사용하여 도장 ※ 금속도장 직무 포함
	판금 · 제관	- 연강판등을 이용 성형, 용접등으로 기계의 보디(body), 커버(cover), 주방용품 등 생산(판금) - 연강판, 형강(일정한 형상의 압연 강철재: H형강 등), 관, 파이프 등의 재료를 도면의 규격에 따라 분기관, 원통 엘보, 덕트 분기관, 곡관 등의 제품을 제작할 수 있도록 전개도 작성, 절단, 성형, 용접, 조립 등 일련의 작업을 통해 선박 건조 및 철 구조물 생산(제관)
	용접	- 금속제품 생산과정에 필요한 용접을 하여 하나의 제품 또는 구조물을 완성하는 작업을 수행하며, 용접에 관한 설계와 이에 따르는 비용계산, 재료준비 - 용접에 관한 설계도상의 작업절차에 따라 가스용접기, (자동)산소절단기 등 가스용접장비를 사용하여 금속부분품을 서로 맞붙이거나 금속소재를 절단 - 전기아크용접정비나 전기저항용 장비를 사용하여 자동차, 선박, 항공기, 산업기계, 보일러 등의 금속제품이나 구성부품들을 용접 - 마찰압접기, 초음파용접기 등 특수용접장비를 사용 금속부품 용접(불활성가스용접, CO2아크법, 테르밋 용접 등 모든 특수용접)
의류봉제	패션디자인	- 직물의 생산가능성 여부를 검토하고 제품의 유행성에 대한 시장성 조사, 새

업종	직종	직무내용
(패션)		로운 제품 및 디자인을 개발하여 제품을 제조하고, 표준화된 검사 방법 등을 이용하여 가공된 옷감의 물리적 특성시험과 완성된 제품의 품질상태 등을 점검 ※ 양장, 양복 포함
	한복생산	- 각종 한복지를 재료로 하여 고객의 체형에 맞추어 치수재기, 본뜨기, 재단하기의 공정을 거친 후 재봉틀로 박거나 손바느질을 하여 저고리, 치마, 바지, 두루마기, 마고자, 조끼, 버선 등(개량한복 포함)을 제작
수제가죽	신발개발 · 생산	- 인체공학적 측면과 작업 능률성 및 원가절감 측면을 고려하여 신발의 모형을 디자인하고 밑창의 제조, 재단, 재봉, 제화의 과정을 거쳐 각종 형태의 신발을 제조
	가죽, 가방	- 모피 가공, 천연 및 재생 가죽을 제조하거나 가죽, 플라스틱, 직물, 경화섬유 판지 및 기타 재료로 가방, 핸드백, 동전지갑 및 기타 보호용 케이스를 제조
인쇄	인쇄, 출판	- 전문지식과 숙련기술을 바탕으로 인쇄 작업을 기획하고, 잉크, 피인쇄체(종이 등), 인쇄기계 등을 선택 후 인쇄 공정계획 수립, 인쇄판 제작, 인쇄, 제책, 인쇄물검사, 인쇄생산관리 등의 업무 수행을 통해 서적, 광고지 등 인쇄물 제작 - 인쇄잉크의 레오로지, 표면과학, 인쇄적성 등에 관한 전문지식을 바탕으로 감광재료, 판 재료, 제판기계 등을 선택하여 제판공정계획 수립, 인쇄판 제작, 교정 인쇄, 제판생산관리 등의 업무 수행 ※ 제판 직무 포함
주얼리	보석 및 금속공예	- 세공할 모양, 형태에 따라 금, 은, 백금 등의 귀금속과 일반금속을 소재로 금속용 수공구 및 동력공구를 사용하여 반지, 목걸이, 귀걸이 등 신변 장신구, 식탁용품 및 심미적 작품을 제작하고 수리 - 각종 보석원석의 특성과 연마형태를 파악하고 연마기, 절단기 등을 사용하여 원석의 특성과 형태에 알맞게 보석난(알)과 장신구, 장식품을 일정한 각도로 연마하고 광택을 내고, 귀금속에 알맞은 크기의 보석을 가공하여 끼우거나 확대경을 사용하여 불순물, 깨짐, 표면상태, 규격 등을 검사 ※ 보석가공, 귀금속가공, 금속공예 직무 포함