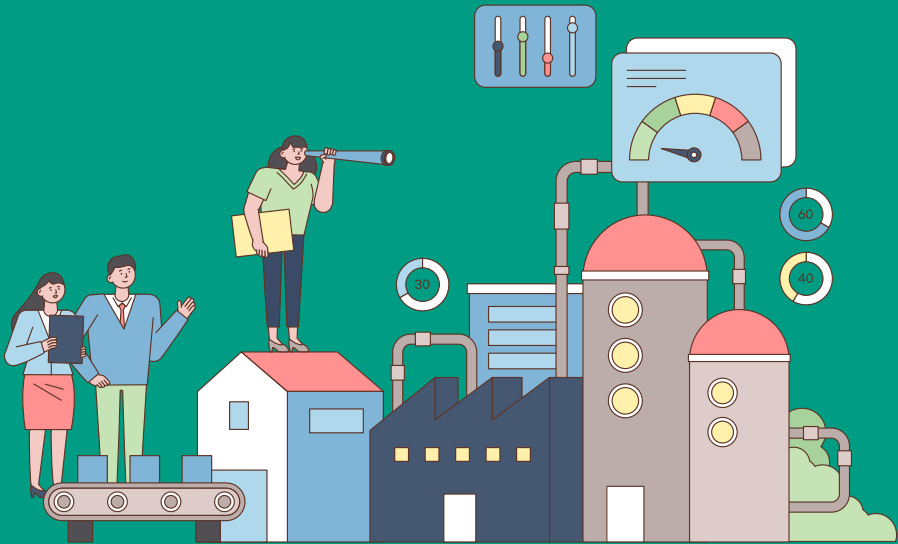


부리산업이 뭐야?

부리기술의 종류와 자격증



뿌리산업

나무의 뿌리처럼 겉으로 드러나지 않지만
우리가 사용하는 제품을 생산하기 위해 필요한 산업을 의미

우리나라는 '제조업 강국'입니다.

그래서 뿌리산업의 중요성이 크죠.

스마트폰, 자동차, 반도체, 가전, 선박 등을 생산하려면
기초적인 원료나 부품이 필요하니까요.

그래서 우리나라는 뿌리산업의 보호·육성을 위한 법까지 만들었어요.

뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률

그럼 ‘부리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률’ 에 따른 부리산업에 대해 알아보니다!

부리기술이란?

주조, 금형, 소성가공, 용접, 표면처리, 열처리 등
제조업의 전반에 걸쳐 활용되는 기반 공정기술

+

사출, 프레스, 정밀가공, 로봇, 센서 등
제조업의 미래 성장 발전에 핵심적인 차세대 공정기술

부리산업이란?

부리기술을 활용하여 사업을 영위하는 업종이거나
부리기술에 활용되는 장비 제조업종

전통적인 **부리기술**에 대해 알아볼까요?

① 주조(鑄造)

고체 금속재료를 액체 상태로 녹인 뒤 틀 속에 주입해 원하는 모양의 금속 제품을 만드는 기술. 철과 알루미늄 가공 시 사용.

② 금형(金型)

원료를 넣고 동일 형태, 크기의 제품을 대량으로 생산하기 위해 금속재료가 된 틀을 제작하는 기술. 플라스틱을 만들 때 사용.

③ 소성가공(塑性加工)

'소성'이란 힘을 가하면 재료의 형태가 변형되어 다시 돌아가지 않는 것 의미. 물리적인 힘을 이용해 재료에 소성변형을 일으키는 가공방법. 프레스 작업 등.

④ 용접(鎔接)

금속과 비금속으로 제조된 소재·부품을 열 또는 압력을 이용해 결합하는 기술

⑤ 열처리(熱處理)

철을 냉각하고 가열해 원하는 형태로 가공하는 공정

⑥ 표면처리(表面處理)

금속 표면의 가공방법. 도금, 도장 작업 등이 포함.

2021년에 추가된 **뿌리기술**에 대해 알아볼까요?

⑦ 사출·프레스

고분자 기반 소재를 응용한 후 금형 등을 이용해 일정한 형태로 가공하거나 소재에 열 및 외력을 가해 형상을 제조하는 공정기술

⑧ 정밀가공

절삭(잘라내기), 연삭(표면가공) 등에 의해 불필요한 부분을 제거해 필요한 형상을 만드는 공정기술

⑨ 로봇

생산 자동화를 위해 필요한 생산용 로봇을 개발·제조하는 기술

⑩ 센서

자동화된 생산이 문제없이 진행되고 있는지 관리·감독하기 위해 필요한 센서를 제조·활용하는 기술

그럼 뿌리산업 관련 직업과 자격증을 알아보시다!

• 주조기능사 / 주조산업기사 / 주조기능장

[수행직무] 일반산업기계부품 및 여러 금속제품 제조를 목적으로 원형과 주물사를 사용해서 만들어진 형틀에 용해된 금속을 주입한 후 탈사, 주물사 제거, 정정작업, 열처리, 쇼트처리, 검사과정을 통해 목적인 제품을 제조하는 작업 혹은 관리 업무 수행

[진로·전망] 주조전문생산업체, 금속 주형용 금형제조업체, 자동차, 중장비업체 등

• 금형기능사

[수행직무] 재료의 소성 또는 유동성을 이용해 제품을 생산하기 위한 금속재료로 금형(틀)을 제작하는 직무. 도면을 분석하고 재료의 성질을 파악해 범용기계 사용.

[진로·전망] 금형제작업체, 자동화기계 및 설비업체, 자동차, 전기 및 전기기기생산업체, 각종 기구설계 등 기계 및 금속제품 생산업체의 설계실 등

· 압연기능사

[수행직무] 금속재료를 회전하는 압연기 롤(Roll) 사이를 통과시켜 단면적 또는 두께를 감소시키는 가공법으로서 고객이 요구하는 치수, 형상, 표면 및 기계적 성질 등의 최상품질을 갖춘 제품을 생산하는 직무 수행

[진로·전망] 주로 압연제품 생산하는 제철소에서 압연 업무 담당

· 용접기능사

[수행직무]

- 용접부위를 손질해 이물질 제거하고 용접점이나 절단선을 표시하고 용접물의 재료, 두께, 형태 등을 파악하고 적합하게 용접장비 조정
- 공작물 위치시키고 적절한 전극, 용접봉, 토치팁 및 기타 필요한 공구 사용해 접합부나 이음매 용접하거나 절단선 따라 절단

[진로·전망] 자동차 생산공장 등 자동용접 가능한 분야에서 점차 감소 전망

• 열처리기능사

[수행직무] 전기로, 분위기로, 진공로, 고주파로 등 열처리 장비 이용해 금속재료와 제품의 기계적, 물리적 성질 개선하는 방법 숙지하고 실제 노멀라이징, 풀림, 담금질, 뜨임 등 작업 통해 물리적, 기계적 성질이 우수한 금속 재료 만드는 작업 수행

[진로·전망] 제철소, 제련소, 금속기계제조업체, 조선·자동차·항공·전기전자·방위 산업체 등

• 표면처리기능사 / 표면처리산업기사 / 표면처리기능장 / 표면처리기술사

[수행직무] 금속의 부식을 방지하고 금속 자체의 내마모성, 내열성 및 기타 기능을 향상시키는 업무 혹은 역할 수행

[진로·전망] 도금, 표면처리 업체, 자동차부품, 전자 및 전기기기부품, 반도체부품, 일반기계부품, 정밀기계부품 업체 등

부리산업 관련 기술과 직업은
3D라는 인식 때문에 크게 인기 있는 분야는 아닙니다.
게다가 최근에는 기계화·자동화로 인해
정밀가공기능사는 사라진 자격증이 되었고
정밀측정기능사도 멸종 위기의 자격증이 되었습니다.

하지만 모든 산업의 기반인 부리산업은 아주 중요하고,
그래서 정부도 막대한 지원을 아끼지 않고 있습니다.

이러한 노력에 힘입어
부리산업 특유의 장인정신과 전통의 맥이
앞으로도 주~욱 이어지길 기대합니다.

