

화학 · 바이오 산업

# 인적자원 개발위원회

Chemical & Bio Industrial Skills Council



# 화학·바이오 ISC

고용노동부와 한국산업인력공단의 지원을 받아 화학 및 바이오 분야의 인력수요를 조사·분석하고, 인적자원개발을 위한 표준과 기준을 마련하는 기구입니다.

## 산업범위(NCS 기준)

대분류	중분류	소분류
17. 화학·바이오	01. 화학·바이오공동	01. 화학물질·품질관리
		02. 화학공정관리
		03. 화학제품연구개발
	02. 석유·기초화학물	00. 석유화학공동
		01. 석유·천연가스
		02. 기초유기화학물
		03. 기초무기화학물
	03. 정밀화학	00. 정밀화학(공동)
		01. 비료·농약
		02. 기능성정밀화학
		05. 수소연료전지
		06. 의약품
		07. 화장품
		04. 플라스틱·고무
	02. 고무	
	05. 바이오	01. 바이오의약
		02. 바이오화학
		03. 바이오기술

## 화학·바이오 ISC 참여기관

기관 및 기업명	한국정밀화학산업진흥회	일신화학공업(주)노동조합	(주)연우
	한국석유화학협회	노루페인트(주)노동조합	일신화학공업(주)
	한국플라스틱공업협동조합연합회	(주)LG화학	(주)퍼팩트
	한국바이오협회	롯데케미칼(주)	(주)크로바케미칼
	한국페인트잉크공업협동조합	금호석유화학(주)	평화오일씰공업(주)
	한국작물보호협회	한화솔루션(주)	(주)우신화학
	국가임상시험지원재단	여천NCC(주)	(주)반도
	한국염료안료공업협동조합	(주)씨엘팜	아이진(주)
	한국생물공학회	한진화학(주)	(주)팬젠
	전국화학노동조합연맹	(주)동림유화	웰스바이오(주)

# 주요 사업 및 발간물

## 산업인력 현황 조사·분석



- 2015~2019 산업인력현황조사분석보고서
- 2020 화학·바이오분야 산업인력현황조사분석보고서
- 2021 바이오의약 분야 산업인력현황조사분석보고서
- 2022 플라스틱 분야 산업인력현황조사분석보고서

## 이슈리포트 발간



- 2018-2Q ~2021-4Q 분기별 이슈리포트
- 2022-1Q 바이오의약 분야 인력의 양적, 질적 미스매치 실태조사
- 2022-2Q 바이오 소부장 인력양성 및 공급방안
- 2022-3Q 플라스틱 산업인력 양성을 위한 해외사례 분석
- 2022-4Q 제약-바이오업계 인력 미스매치 현황과 교육-훈련 프로그램 개선 방안

## 자율기획사업



- 2016 ~2019 자율기획사업 보고서 10건
- 2020 화학분야 인적자원 포털/플랫폼 홍보 및 운영
- 2020 화학분야 스마트공장 현장인력 양성을 위한 특성화고 교원 역량강화 교육
- 2021 캠퍼스넷 서비스 활성화
- 2021 시 기반 직무역량 진단·평가 및 매칭-알고리즘 개념설계
- 2022 화학·바이오 직무역량평가 모델 구축
- 2022 바이오의약 분야 인력 공급체계 디자인

일자리 박람회 개최  
NCS 기업활용 컨설팅  
국가기술자격 신설 & 개편

SQF(산업별 역량체계) 개발 & 활용  
NCS 개발 & 홈닥터 & 개선

# 화학·바이오분야 전문 취업 포털/플랫폼 '캠바이오넷'



## 구인·구직 정보

화학·바이오 산업의 직무별로 특화된 전문인력 채용정보 제공



## 교육·훈련 정보

화학·바이오 산업의 구직자와 재직자를 위한 교육훈련 정보 제공

EDUCATION  
< 2023년 01월 교육·훈련 정보 >

- K-BIO HEALTH 한국바이오인력개발센터**  
Korea Expressing Training Center  
교육명: [바이오의약품 전문인력양성교육] ...  
모집기간: 2022. 11. 01. - 02. 03.  
교육기간: 2023. 01. 01. - 01. 20.
- K-NIBRT 사업단 바이오공정인력양성센터**  
교육명: [K-NIBRT] 2023 백신특화교육 1...  
모집기간: 2023. 01. 06. - 01. 26.  
교육기간: 2023. 02. 13. - 03. 03.
- KFO 한국직업개발원**  
교육명: [고용노동부] 국내유일 의료바이오...  
모집기간: 2022. 12. 14. - 02. 10.  
교육기간: 2023. 02. 21. - 07. 20.

2023년 01월

일	월	화	수	목	금	토	일
							31
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	



## 직무정보

화학·바이오 산업의 약 145개 직무기술서(업무수행에 필요한 역량, 지식, 기술) 정보 제공

**직무 MAP**

바이오의약품 품질관리

직무명	직무내용	수준	단위	배고
바이오의약품 품질관리	바이오의약품 품질관리 업무 수행	5	제조직	제조직
바이오의약품 품질관리	바이오의약품 품질관리 업무 수행	5	제조직	제조직
바이오의약품 품질관리	바이오의약품 품질관리 업무 수행	5	제조직	제조직
바이오의약품 품질관리	바이오의약품 품질관리 업무 수행	5	제조직	제조직
바이오의약품 품질관리	바이오의약품 품질관리 업무 수행	5	제조직	제조직

## 그 외 정보

• 화학·바이오분야 주요 보고서

바이오의약품 분야 공급체계 디자인  
2022. 12.

화학 바이오분야  
직무역량평가 모델 구축  
결과보고서  
2022. 12.

• 화학분야 고용인력현황 통계



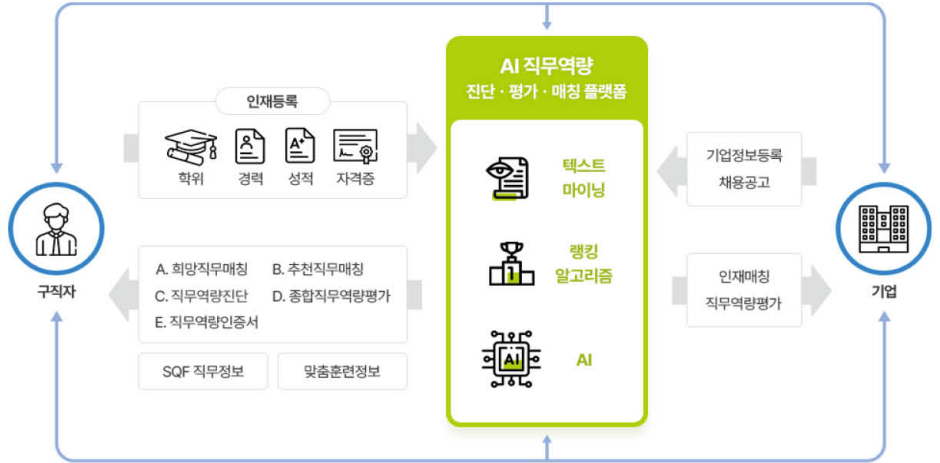
• 동영상 콘텐츠

[로피바이오] 바이오오텔스일자리박람회취직부...  
[경제세인 속] 화학ISC 신용순 사무총장 인...  
특성화고 화학 바이오 전공자를 위한 취업전...  
당신의 꿈에 투자합니다!

# 화학·바이오분야 전문 취업 포털/플랫폼 '캠바이오넷'

## AI 기반 직무역량평가

- 개인을 위한 AI 기반 직무역량평가 시스템
- 기업을 위한 AI 기반 직무 적합 인재 추천 시스템

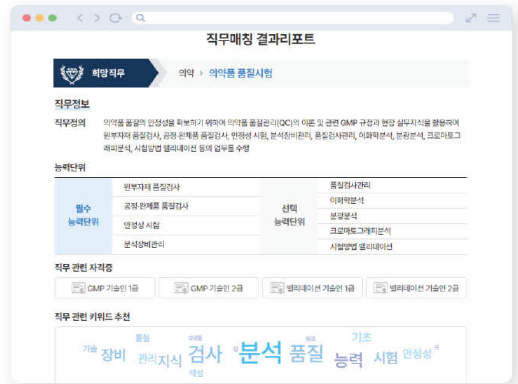


## 희망 직무매칭

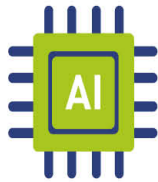


나와 선택 직무의 궁합은?

개인 이력정보와 선택한 직무의 궁합을 맞춰보는 시스템

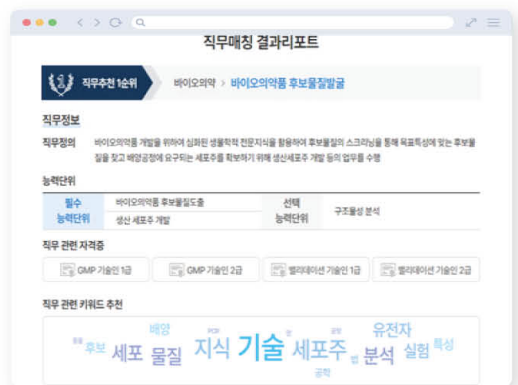


## AI 직무추천



AI가 나에게 추천하는 직무는?

개인 이력정보를 AI가 분석하여 추천 1,2,3순위 직무 정보를 제공하는 시스템



## 직무 역량진단



### 나의 직무 능력은 얼마나?

개인이 선택한 직무의 역량을  
실무 문제풀이를 통해 평가하는 시스템



## 활용방안

대상	주요기능	기대효과
 구직자	<ul style="list-style-type: none"> <li>•직무매칭</li> <li>•채용정보</li> <li>•직무맵</li> <li>•직무능력테스트</li> <li>•교육·훈련정보</li> <li>•직무기술서</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•직무 적합성 정보 제공 및 직무 추천</li> <li>•경력개발경로 설계 정보 및 경력이동</li> <li>•직무역량평가 정보 제공</li> </ul>
 기업	<ul style="list-style-type: none"> <li>•직무매칭</li> <li>•채용정보</li> <li>•직무능력테스트</li> <li>•인재정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•직무 채용에 따른 기회비용 및 시간 절약</li> <li>•직무 역량을 갖춘 맞춤형 인재 추천</li> </ul>
 교육·훈련기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>•직무매칭</li> <li>•교육·훈련정보</li> <li>•직무능력테스트</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•교육·훈련 기관 홍보</li> </ul>



# 화학·바이오 분야 직무맵

석유화학	직무	2	3	4	5	6	7
	생산관리				■		
	현장운전		■				
	조정실운전			■			
	현장공정관리			■			
	공정관리				■		
	유틸리티운전		■				
	유틸리티관리				■		
	현장생산지원		■				
	생산지원			■			
	품질검사		■				
	품질관리				■		
	품질보증				■		
	고객기술지원				■		
	설비유지보수			■			
	설비관리				■		
	안전·보건 점검			■			
	안전·보건관리				■		
	환경점검			■			
	환경관리				■		
	법규·인허가관리				■		
	공정연구개발 실험				■		
	공정연구개발					■	
	물질분석			■			
	소재연구개발실험				■		
	소재연구개발					■	
	지식재산권 관리				■		
	연구기획						■



플라스틱

직무	2	3	4	5	6	7
컴파운딩						
제품성형						
후공정						
품질검사						
품질보증						
소재연구						
제품개발						

고무

직무	2	3	4	5	6	7
컴파운딩						
제품제조						
품질관리						
품질보증						
재료개발						
제품개발						

화장품

직무	2	3	4	5	6	7
생산						
품질관리						
품질보증						
상품기획						
제형연구개발						
소재개발						
유효성연구						
안전성연구						
분석연구						

# 화학·바이오 분야 직무맵

정밀화학

직무	2	3	4	5	6	7
합성제조						
합성제조관리						
혼합제조						
혼합제조관리						
공정관리						
생산관리						
생산기획						
설비일상점검						
설비보전관리						
안전·환경·보건·위생점검						
안전·환경·보건·위생관리						
물류운영						
물류관리						
품질검사						
품질관리						
품질보증						
합성실험						
합성연구개발						
포물레이션실험						
포물레이션연구개발						
공정실험						
공정연구개발						
안전성·유효성실험						
안전성·유효성연구						
분석실험						
분석연구						
인허가 심사						
지식재산권관리						
연구기획						

의약품	직무	2	3	4	5	6	7
	고형제생산						
	액제생산						
	반고형제생산						
	경피흡수제생산						
	주사제생산						
	생산지원						
	생산관리						
	기초품질관리						
	품질시험						
	품질평가						
	품질보증						
	분석연구						
	합성연구						
	제제연구						
	비임상연구						
	임상연구						
	인허가						
	연구기획						

바이오 의약	직무	2	3	4	5	6	7
	배양						
	분리정제						
	안제 및 포장						
	생산지원						
	생산관리						
	품질시험						
	품질평가						
	품질보증						
	품질검증						
	인허가						
	공정개발						
	제제연구						
	후보물질발굴						
	임상/비임상						
	연구기획						

바이오 화학	직무	2	3	4	5	6	7
	균주관리						
	배양						
	종합						
	분리정제						
	전환						
	품질평가						
	품질관리						
	물질/공정 안정성평가						
	소재연구						
	분석연구						
	제제/제형연구						
	공정개발						
	연구기획						

화학·바이오 산업

# 인적자원 개발위원회

Chemical & Bio Industrial Skills Council



화학·바이오산업 인적자원개발위원회  
Chemical & Bio Industry Skills Council

135-545 서울시 강남구 봉은사로 131, 203호 (페인트잉크회관)

Tel. 02-540-7152 / Fax. 02-540-5140

URL. [www.chembio.or.kr](http://www.chembio.or.kr)

