

## ■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
-----	-----	-----	-----

NCS 미개발 직무

## ■ 직무수행 내용

- 경영평가·대외협력·예산기획 등 진흥원 정책기획 업무 총괄
- 산업정책 및 중장기 발전전략 수립·추진

## ■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산업융합분야 정책 이해, 국내외 정책·기술·산업 환경 이해, 기술정책·기획 등에 대한 기본 이해</li> <li>○ 기관의 경영자원(유형, 무형, 인적자원)의 개념, 전략적 목표의 전사에 대한 개념, 핵심성공요소에 대한 개념(CSF)</li> <li>○ 예산수립 원칙 및 현금흐름의 이해</li> </ul>
기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ R&amp;D 기술동향 분석, 정책보고서 작성 및 제안서 기획 능력</li> <li>○ 경영환경 분석기법 활용능력, 주요정보 및 분석결과로부터 시사점 도출 기술, 외부환경 분석기법</li> <li>○ 정부부처와의 협상 및 소통능력</li> </ul>
태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 문제해결에 대한 개방적 자세</li> <li>○ 대내외 협의(의사소통)의 열린 자세</li> <li>○ 정보 및 분석에 대하여 객관적으로 수렴하는 자세</li> <li>○ 수평적 의사결정에 대한 적극적인 수용태도</li> <li>○ 평가에 대한 적극적인 피드백과 의사소통하는 자세</li> </ul>

## ■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

- 산업정책 수립 및 추진, 대외 협력업무, 정부사업 기획·관리 경험 우대

## ■ 직업기초능력

- 의사소통능력, 문제해결능력, 조직이해능력, 자기개발능력, 대인관계능력

## ■ 참고사이트

- [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr) 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
02. 경영·회계·사무	01. 기획사무	02. 홍보·광고	01. PR

■ 직무수행 내용

- 산업정책 홍보기획 및 지원 업무
  - 홍보전략 및 중장기 계획 수립, 홍보 성과관리 및 실적 분석
  - 진흥원 사업 및 정책 관련 온라인 오프라인 홍보컨텐츠 개발 및 지원
  - 언론대응 관련 업무(보도자료, 기관 PR 자료 작성, 모니터링 등)
  - SNS 및 홈페이지 홍보 관련 총괄 업무(홈페이지 컨텐츠 기획 및 관리 등)
  - 진흥원 기관 홍보물 등 기획/관리 업무
- 경영공시 및 정보공개 업무

■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (홍보기획 및 지원) 계획서 구성요소, 홈페이지 제작 트렌드, 온라인PR정책, 온라인 홍보매체 종류 및 방법, 개인정보 보호정책, 저작권, 프로그램 보호법, 온라인 보호법, 정부광고법, 광고 분석기법, 언론의 종류별 특성, 기자의 유형, 인터뷰 기법, 조직의 문화, 프로그램 운용 및 실행 기법, 사회공헌활동 트렌드, 동향 파악, 모니터링 정보의 활용, 전략적 분석방법에 대한 이해, 거시적·미시적 환경요소에 대한 이해, 커뮤니케이션 일반이론, 예산 수립 방법, 설문조사법, 효과분석 측정 방법, 통계분석 기법, 조사방법론</li> <li>○ (경영공시 및 정보공개) 공공기관 경영공시에 대한 이해, 공공기관 정보공개법에 대한 이해, 자료통계방법, 개인정보보호의 이해</li> </ul>
기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (홍보기획 및 지원) 기획력, 콘셉트 설정 능력, 예산편성 능력, 일정 수립 능력, 키워드 도출 및 분석능력, 그래픽 툴 사용 능력, 분석 평가 능력, 개선안 도출 능력, 매체 선택 능력, 관계 구축능력, 협상 교섭력, 언어표현 능력, 조사 도구의 활용능력, 캠페인 진행 능력, 홍보자료 작성능력, 순위 조절 능력, 중요도 판단 능력, 영향 범위 판단 능력, 미디어별 조사 및 최적의 커뮤니케이션 적용 능력, 성과지표 개발능력, 보고서 작성능력, 프리젠테이션 능력, 보도자료/기고문 작성 능력</li> <li>○ (경영공시 및 정보공개) 정보분류 능력, 통계자료 분석 및 활용 능력</li> </ul>
태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (홍보기획 및 지원) 기획적 사고, 체계적 사고, 프로모션의 창의성, 분석적 사고, 피드백에 대한 적극적인 수용자세, 문제점에 대한 개선 의지, 언론 관계자와의 친화성, 전략적 사고, 상황 대응의 민첩한 자세, 다양한 의견 경청, 정보와 조직 이슈에 대한 관심, 선입견에 치우치지 않는 공정한 자세, 정확성을 기하는 자세, 전략적 의사결정의 자세</li> <li>○ (경영공시 및 정보공개) 청구자의 의도 및 요구사항을 정확히 파악하려는 자세, 신속하게 대처하는 자세, 개인정보보호 관리에 신중한 자세</li> </ul>

■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

- 공공기관 홍보전략 / 언론홍보업무 경험 우대

■ 직업기초능력

- 의사소통능력, 문제해결능력, 조직이해능력, 자기개발능력, 대인관계능력

■ 참고사이트

- [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr) 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
-----	-----	-----	-----

NCS 미개발 직무

■ 직무수행 내용

- 산업 정책개발 및 정책연구, 중장기 종합발전전략 및 연간 진흥계획 수립
- 연간 진흥계획 종합성과 조사·분석, 국내외 기술 및 정책현황 조사·분석

■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 진흥계획 성과 조사·분석 및 성과 개선·확산에 대한 이해</li> <li>○ 정부 정책 방향 및 분석 업무 수행 관련 지식</li> <li>○ 국내외 산업기술 보고서에 대한 이해</li> <li>○ 산업 기술·정책에 대한 이해</li> <li>○ 전략과제 도출 관련 지식 (대내·외 환경 분석)</li> <li>○ 정책관련 정보를 비교 조사할 수 있는 기술적인 지식</li> <li>○ 정부 정책 방향 기획 업무 수행 관련 지식</li> <li>○ 종합 및 진흥계획 수립, 정책연구 수행 방법</li> </ul>
기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 진흥계획 사업별 조사·분석 능력</li> <li>○ 산업 기술·시장·정책 동향 자료 수집 능력</li> <li>○ 수집한 자료를 심층적으로 분석할 수 있는 역량</li> <li>○ 내·외부 이해관계자와의 소통 능력</li> <li>○ 보고서 작성, 정보검색능력, 외국어 활용 능력 등</li> <li>○ 정책, 제도 분석 및 기획을 위한 연구조사방법 역량</li> <li>○ 내·외부 이해관계자와의 소통 능력</li> <li>○ 보고서 작성, 정보검색능력, 외국어 구사 및 활용 능력 등 기본 역량</li> </ul>
태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지속적인 자기관리 의지</li> <li>○ 기술 트렌드에 대한 호기심과 학습 태도</li> <li>○ 자료를 세밀하게 분석하려는 태도</li> <li>○ 자료의 객관성을 유지하려는 자세</li> <li>○ 대인친화력</li> <li>○ 적극적인 자세</li> <li>○ 정확하고 자기 주도적 업무 태도</li> <li>○ 자료를 세밀하게 분석하려는 태도</li> <li>○ 적극적인 자세</li> <li>○ 자료의 객관성을 유지하려는 자세</li> <li>○ 대인친화력</li> <li>○ 자발적 학습의지</li> <li>○ 지속적인 자기관리 의지</li> <li>○ 정확하고 자기주도적 업무 태도</li> </ul>

■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

- 종합발전전략 및 진흥계획 수립 경험 우대

■ 직업기초능력

- 의사소통능력, 문제해결능력, 조직이해능력, 자기개발능력, 대인관계능력

■ 참고사이트

- [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr) 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
01. 사업관리	01. 사업관리	01. 프로젝트관리	02. 프로젝트관리

■ 직무수행 내용

- 시범/실증사업 및 장비국산화 보급사업 운영 및 관리
  - 신규 과제 평가, 선정, 협약 등 사업 운영
  - 지원 사업에 대한 관리 및 지원
  - 과제 성과 관리 및 활용
  - 그 밖에 사업 관리에 필요한 사항에 대한 수행 및 지원

■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산업부, 중기부 등 중앙부처 R&amp;D, 기반조성 및 기업지원 사업에 관한 정책 및 법령</li> <li>○ 산업부, 중기부 등 중앙부처 사업 업무처리 프로세스에 대한 지식</li> <li>○ 산업부, 중기부 등 중앙부처 사업 기획, 평가 관리 활용 등에 관한 방법</li> <li>○ 기타 사업 관리를 위하여 필요한 업무 지식</li> </ul>
기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기획 및 정책 수립 능력</li> <li>○ 산업분야 기술동향, 산업동향 및 발전방향 분석 능력</li> <li>○ 전략 및 기획보고서, 사업계획서 작성 능력</li> <li>○ 사업성과 분석보고서 작성 능력</li> <li>○ 중앙부처 협력, 예산획득, 정책/성과 홍보 등 대외업무 기술</li> <li>○ 세부기술전문가와 협력을 위한 네트워킹 기술</li> </ul>
태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자료 수집 및 정리를 체계적으로 수행하는 태도</li> <li>○ 적극적 의사소통 자세</li> <li>○ 현재 수준에 대한 개선의지 및 해결방안 제시 노력</li> <li>○ 목표를 설정하고 달성하고자 하는 도전적 태도</li> <li>○ 복잡한 사회환경에 대한 전반적인 이해력과 통찰력</li> <li>○ 기술 트렌드에 대한 호기심과 학습 태도</li> <li>○ 과정과 결과에 책임질 수 있는 책임감</li> </ul>

■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

- 유사기관 근무자 우대 (진흥원, 평가원, 평가단 등)

■ 직업기초능력

- 의사소통능력, 문제해결능력, 조직이해능력, 자기개발능력, 대인관계능력

■ 참고사이트

- [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr) 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
20. 정보통신	01. 정보기술	02. 정보기술개발	09. 빅데이터플랫폼구축

■ 직무수행 내용

- 인프라 공동활용 플랫폼 구축
  - 공동활용장비 플랫폼 구축사업 운영 및 관리
- 인프라 공동활용 플랫폼 연계 활용
  - 제조업 기반 빅데이터 연계 활용 지원
  - 머신(딥)러닝 기반 데이터 전처리 업무

■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (공동활용 플랫폼 구축사업 운영 및 관리) 공공기관 운영사업의 기본적인 업무에 대한 지식, 빅데이터 요구사항 수집 기법, 빅데이터 플랫폼 구축 국내외 동향, 빅데이터 운영 관리 방법 이해, 빅데이터 플랫폼 아키텍처 개념 이해</li> <li>○ (빅데이터 운영·관리) 데이터베이스 기본이해, 데이터의 수집 및 처리에 대한 기본지식, 통계 기반 데이터 분석, 머신러닝 기법의 이해, 빅데이터 구조 설계 및 관련 지식</li> <li>○ (플랫폼 고도화) 수학 및 통계에 대한 지식, 데이터 분석에 대한 다양한 알고리즘 연구, 제조업 및 산업 데이터에 대한 분석 이해, 머신러닝, 딥러닝을 통한 다양한 알고리즘 이해, 데이터 요구사항 도출 및 유용 데이터 분류 기법 이해</li> </ul>
기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (공동활용 플랫폼 구축사업 운영 및 관리) 공공기관 사업 운영 경험 및 이해</li> <li>○ (빅데이터 운영·관리) 빅데이터 수집·저장·처리·분석·품질관리 기술, 데이터 전처리 분석 능력</li> <li>○ (플랫폼 고도화) 머신러닝, 딥러닝의 다양한 알고리즘 분석 및 설계 기술</li> </ul>
태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 창의적이고, 도전적인 연구자세, 객관적인 판단 및 논리적 분석태도</li> <li>○ 투명하고 공정한 업무수행, 문제 해결에 대한 적극적인 의지</li> <li>○ 조직의 일원으로 구성원과 융화하며 상호 협력하는 자세</li> </ul>

■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

- 제조업기반 A.I.관련분야 경력
- 제조업기반 데이터 파이프라인 구축 경험자
- 파이썬(python), 텐서플로우(tensorflow) 코딩 경험자

■ 직업기초능력

- 의사소통능력, 문제해결능력, 조직이해능력, 자기개발능력, 대인관계능력

■ 참고사이트

- www.ncs.go.kr 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

### ■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
01. 사업관리	01. 사업관리	01. 프로젝트관리	02. 프로젝트관리

### ■ 직무수행 내용

- 탄소산업 진흥을 위한 사업 기획 및 발굴
- 지원사업 성과 관리 및 성과 분석
- 사업 예산 확보를 위한 정부 부처 대응
- 그 밖에 사업 기획에 필요한 사항에 대한 수행 및 지원

### ■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업 기획 및 전략수립에 대한 프로세스 지식</li> <li>○ 성과 관리 및 성과분석에 대한 지식</li> <li>○ 탄소 융복합 산업에 대한 이해</li> <li>○ 산업부 등 정부지원사업에 관한 이해 (규정, 프로세스 등)</li> </ul>
기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기획 및 정책 수립 능력</li> <li>○ 탄소산업분야 기술동향, 산업동향 및 발전방향 분석 능력</li> <li>○ 전략 및 기획보고서, 사업계획서 작성 능력</li> <li>○ 사업성과 분석보고서 작성 능력</li> <li>○ 타부처 협력, 예산획득, 정책/성과 홍보 등 대외업무 기술</li> <li>○ 세부기술전문가와 협력을 위한 네트워킹 기술</li> </ul>
태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자료 수집 및 정리를 체계적으로 수행하는 태도</li> <li>○ 적극적 의사소통 자세</li> <li>○ 현재 수준에 대한 개선의지 및 해결방안 제시 노력</li> <li>○ 목표를 설정하고 달성하고자 하는 도전적 태도</li> <li>○ 복잡한 사회환경에 대한 전반적인 이해력과 통찰력</li> <li>○ 기술 트렌드에 대한 호기심과 학습 태도</li> <li>○ 과정과 결과에 책임질 수 있는 책임감</li> </ul>

### ■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

- 유사기관의 사업기획부서 근무 경력(진흥원, 평가원, 평가단 등), 유관기업 및 공공기관의 기획부서 근무 경력, 정부지원사업 기획 및 평가업무 경력

### ■ 직업기초능력

- 의사소통능력, 문제해결능력, 조직이해능력, 자기개발능력, 대인관계능력

### ■ 참고사이트

- [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr) 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

### ■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
01. 사업관리	01. 사업관리	01. 프로젝트관리	02. 프로젝트관리

### ■ 직무수행 내용

- 탄소산업 육성을 위한 국내외 기업·기관 대상 국제협력업무 및 국내기업의 해외진출 지원업무
  - 탄소산업 관련 해외 네트워킹 구축 및 확대
  - 해외 기업·기관·인적 네트워크 활용 국제협력사업 추진
  - 국내 탄소 관련 기업의 해외 수출입사업 지원 업무

### ■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	○ (프로젝트 관리) 국내외 경제 및 산업 관련 지식, 국제협력 관련 지식, 해외 우수 연구기관 관련 지식, 국제네트워크 구축 관련 지식, 해외 수출입 지원 관련 지식, 국내외 전시회 및 포럼 관련 지식, 탄소소재 등 소재산업관련 업무지식, 기타 프로젝트 수행에 필요한 업무 지식 ○ (사무행정) 내부 업무 처리 절차, 부서 내 업무 프로세스, 자료정리 분류, 업무용 프로그램의 특성, 문서관리규정, 전자문서시스템 사용자 매뉴얼, 다양한 자료 수집 도구의 특성, 자료 관리 방법, 개인정보보호법, 보안 규정, 회의 보고서 작성 지침, 사무기기 운용 매뉴얼, 워드프로세서 프로그램 특성, 문서작성 규칙
기술	○ (프로젝트 관리) 영어 문서 작성 능력, 영어 말하기 능력, 프로젝트 기획·실행 및 관리 할 수 있는 능력, 사업 포트폴리오 분석 기술, 해외 탄소산업 및 기술동향 정보 수집 능력, 이해관계자를 분류하고 의사소통 할 수 있는 능력, 리스크 관리 및 대안을 제시할 수 있는 능력, 프로젝트 기획·실행·관리 능력 ○ (사무행정) 일정 계획 수립 능력, 분류된 자료의 시사점 도출 능력, 문서분류 능력, 전자문서시스템 활용 기술, 데이터베이스 관리 능력, 자료 수집 도구 활용능력, 자료 활용·전달·관리 능력, 보안관리 매뉴얼 활용 능력, 회의운영 계획 능력, 회의 보고서 작성 능력, 사무기기 활용 능력, 워드프로세서 프로그램의 편집 능력, 데이터베이스 프로그램의 입력 및 편집 능력, 프레젠테이션 프로그램 활용 능력
태도	○ (프로젝트 관리) 논리적이고 객관적으로 사고하려는 태도, 프로젝트 환경에 대해 명확하게 파악하고자 하는 태도, 이해관계자를 존중하고 원활한 의사소통을 위해 노력하려는 의지, 대안 제시를 위해 적극적으로 노력하는 태도, 프로젝트 목표를 달성하고자 하는 의지, 프로젝트 진척 현황을 파악하려는 태도, 수집된 자료를 체계적으로 분류하고 정리하려는 태도, 프로젝트 범위·자원·일정 종합 분석 태도, 적극적인 협상 및 합의 태도 ○ (사무행정) 세밀하게 자료를 분석하는 노력, 자료의 객관성 유지, 정확한 업무 처리 태도, 업무 협조 태도, 고객지향 의지, 회사 규정을 준수하는 태도, 회계 규정, 기본 회계 지식

### ■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

### ■ 직업기초능력

- 의사소통능력, 문제해결능력, 조직이해능력, 자기개발능력, 대인관계능력

### ■ 참고사이트

- [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr) 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

### ■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
20. 정보통신	01. 정보기술	01. 정보기술전략계획 02. 정보기술개발 03. 정보기술운영 04. 정보기술관리	03. 정보기술기획 04. DB엔지니어링 01. IT시스템관리 01. IT프로젝트관리

### ■ 직무수행 내용

- 정보화사업 관련 시스템 구축 및 운영 정책 수립
- 경영정보시스템, 통합포털 등 전산정보 업무관련 시스템 설계, 구축 및 유지관리
- 응용SW 도입, 빅데이터 구축 기획, 인프라 구축 지원

### ■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (정보기술기획) 기관 목표 달성을 위한 정보기술 전략기획 및 통합관리</li> <li>○ (IT시스템관리) 데이터베이스, 운영체계에 관한 지식</li> <li>○ (DB엔지니어링) DBMS 개념, SQL문법 및 실행원리</li> <li>○ (IT프로젝트관리) 프로젝트 관리 방법</li> </ul>
기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (정보기술기획) 기술동향 분석 능력 및 소요자원 분석 능력</li> <li>○ (DB엔지니어링) 정보화시스템 데이터베이스 응용 능력</li> <li>○ (DB엔지니어링) 데이터베이스 DDL, DML 작성 기술</li> <li>○ (DB엔지니어링) 데이터 SQL 사용 능력</li> <li>○ (IT시스템관리) IT 활용능력, 시스템 운영 관리 능력</li> <li>○ (IT프로젝트 관리) 관련 법령 및 기준 이해</li> </ul>
태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전체적인 시각으로 업무를 수행하려는 태도</li> <li>○ 복잡한 내용에 대한 각각의 관련성을 파악하고 핵심사항을 파악하려는 태도</li> <li>○ 개선방향 도출에 필요한 논리적 사고 자세</li> <li>○ 지침에 따라 정확히 업무를 수행하려는 태도</li> <li>○ 의견조율과 합의도출을 위한 대내외 의사소통 자세</li> </ul>

### ■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

- 정보처리기사, PMP(Project Management Professional) 등 동일분야 기능사, 산업기사, 기능장 및 기술사 자격증 소지자

### ■ 직업기초능력

- 의사소통능력, 문제해결능력, 조직이해능력, 자기개발능력, 대인관계능력

### ■ 참고사이트

- [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr) 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
14. 건설	01. 건설공사관리	03. 건설시공후관리	01. 유지관리

■ 직무수행 내용

- 시설물의 기능을 유지·보전하기 위한 일상적, 정기적 점검·진단·정비
- 시설물별 유지관리 대장, 민원처리 관리 대장, 각종 도서의 보관 대장 등의 작성 및 이력정보 관리 업무

■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 유지관리 지침, 매뉴얼 적용 지식</li> <li>○ 안전관리 지침, 매뉴얼 적용 지식</li> <li>○ 시설물 기존 이력 정보 관리 지식</li> <li>○ 시설물 관련 설계도서 파악 지식</li> </ul>
기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시설물의 특성을 고려한 유지관리 주요 항목 선정능력</li> <li>○ 유지관리 대장 보관, 관리 능력</li> <li>○ 유지관리 대장 작성을 위한 문서화 능력</li> </ul>
태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기술기준 준수</li> <li>○ 세밀한 도면 및 규격서 검토</li> <li>○ 성실한 대장 작성 노력</li> <li>○ 기술적 위험에 적극적으로 대비하려는 태도</li> </ul>

■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

- 위험물기능사 또는 전기기능사 자격증 소지자 우대

■ 직업기초능력

- 의사소통능력, 문제해결능력, 수리능력, 자원관리능력, 정보능력, 조직이해능력, 직업윤리

■ 참고사이트

- [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr) 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
15.기계	11.스마트공장	01.스마트공장설계	01.스마트설비설계

■ 직무수행 내용

- 센서, 로봇, 계측기술 등을 활용하여 단위설비의 기본성능과 데이터 연결성을 고려한 설비를 설계
- 기타 국가 R&D 사업 운영 및 실무 업무

■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 구조역학, 재료역학, 열전달, 동역학, 정역학, 피로 및 파괴역학에 관한 지식</li> <li>○ 기계재료 및 시험에 관한 지식</li> <li>○ 설계대상제품의 특징과 작동에 관한 지식</li> <li>○ 제품의 특성을 고려한 공간 배치에 대한 지식</li> <li>○ 메카트로닉스관련 지식</li> <li>○ 기계요소 관련 지식</li> <li>○ 2D, 3D CAD를 활용한 모델링 지식</li> <li>○ 시뮬레이션 소프트웨어 활용 지식</li> </ul>
기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기계부품의 특성 파악 능력</li> <li>○ 2D 및 3D CAD 활용 능력</li> <li>○ 스마트설비설계에 적용되는 유공압, 전기적 특성 파악 능력</li> <li>○ 스마트설비를 구성하는 동력전달장치 선정 및 부품의 특성 파악 능력</li> <li>○ 스마트설비 메커니즘에 대한 검증 기술</li> <li>○ 스마트설비 구성부품의 조합 및 배치에 대한 LIST 작성 능력</li> <li>○ 스마트설비 설계요소 및 부품의 조합·배치 최적화 능력</li> </ul>
태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 창의적이고 도전적인 태도, 계획수립에 필요한 정보를 공유하는 개방적인 태도</li> <li>○ 전체 프로세스를 이해하는 분석적 태도</li> <li>○ 검증을 위한 객관적 판단 의지</li> </ul>

■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

- 기계설계 계열 및 메카트로닉스, 고분자공학 등의 전공
- 우대사항 : 1. CAD, CAM 관련 소프트웨어 활용 능력  
2. 3D 프린팅 관련 과제 경력

■ 직업기초능력

- 의사소통능력, 자원관리능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 조직이해능력, 정보능력, 직업윤리

■ 참고사이트

- [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr) 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

# 연 수 제 안 서

(10.기계산업핵심기술개발사업 실무)

연수책임자	소 속	직급	성 명
	연구개발2실	수석연구원	오제하
연수과제명	<ul style="list-style-type: none"><li>고유연 대형 경량 부품용 CFRP 적층가공 복합공정시스템 개발</li><li>Chopped CFRP 적층을 위한 대용량 용융압출모듈 개발</li></ul>		

## 1. 연수의 목적 및 필요성

- (목적) 고유연 대형 경량 부품용 CFRP 적층-가공 복합공정시스템은 몰드, 차체부품, 치공구, 등 대형 경량 부품(제품 크기 1m<sup>3</sup> 이상) 제조에 "Near net shape"개념을 적용하여 CFRP 적층 제조 후 후가공 공정을 적용함으로써 대형 부품을 효과적으로 제조하는 복합공정시스템의 핵심 모듈인 Chopped CFRP 적층을 위한 대용량 용융압출모듈 개발 및 관련 정부사업 기획, 수주, 및 진행과 관련된 업무역량 축적
- (필요성) 4차산업혁명의 스마트제조산업에서 핵심 분야인 적층제조기술의 인적자원 확보 및 관련기술 고도화

## 2. 연구 계획

- Chopped CFRP 적층을 위한 대용량 용융압출모듈 설계 및 제작
- Void-free 적층보강 모듈 설계 및 제작
- 압출 제어 및 적층 공정 변수 최적화
- 3차원 적층-가공 경로 생성 및 시뮬레이션
- 복합재 적층제조 시험편 제조 및 평가에 대한 연구
- 탄소복합재부품의 시험평가 연구 및 전문성 확보

## 3. 박사후연구원 지원자가 갖추어야 할 사항(자격조건)

- 기계설계 계열 및 메카트로닉스, 고분자공학 등의 전공의 박사학위자
- 구조역학, 재료역학, 동역학, 정역학, 피로 및 파괴역학에 관해 이해도가 높은 자
- 2D, 3D CAD를 활용한 모델링에 관한 지식 및 이해도가 높은 자
- 기계재료 및 시험에 관한 이해도가 높은 자
- 설계대상제품의 특징과 작동에 관한 이해도가 높은 자