

■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
23. 환경·에너지·안전	06. 산업안전	01. 산업안전관리	01. 기계안전관리 02. 전기안전관리 04. 화공안전관리 05. 가스안전관리
23. 환경·에너지·안전	06. 산업안전	02. 산업보건관리	01. 산업보건관리 02. 근로자작업환경관리

■ 직무수행 내용

- 안전 및 보건관리(안전기본계획 수립 및 계획에 따른 업무이행, 긴급사고시 대응)
- 환경관리(환경설비 점검 및 환경사고 발생시 긴급대응)

■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업안전, 고압가스, 전기, 위험물, 소방등 관련법에 따른 사항 ○ 인허가 업무절차 (대관업무) ○ 환경안전보건 설비 지식 ○ 위험성평가기법 및 작업환경측정 기법
기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사고원인 분석능력 및 유관기관 협력능력 ○ 법규 해석 및 규정작성 기술
태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 책임감과 주인의식을 가지고 기관 내 안전사고 예방 ○ 객관적으로 접근하는 자세 및 환경안전보건 기준 준수

■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

- 대기환경기사(환경), 산업위생관리기사(보건)

■ 직업기초능력

- 의사소통능력, 문제해결능력, 조직이해능력, 자기개발능력, 대인관계능력

■ 참고사이트

- www.ncs.go.kr 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
16.재료	02.세라믹재료	05.탄소재료제조	02.탄소재료품질관리
17.화학·바이오	01.화학·바이오공통	01.화학물질·품질관리	01.화학물질분석 04.화학제품품질관리

■ 직무수행 내용

- 신뢰성평가 장비 (물성시험, 환경시험, 수명시험) 운용

■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험평가 장비 운용 및 결과 해석에 대한 전문지식 ○ KOLAS 품질운영매뉴얼 및 측정불확도 추정에 관한 전문지식 ○ 표준문서 작성과 관련된 지식
기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 탄소소재 물리·화학적 특성 등에 대한 시험평가 기술 ○ 탄소제품 신뢰성평가 및 고장분석 등과 관련된 기술
태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 담당 직무 수행시 적극적이고 능동적인 태도 ○ 의뢰인을 대하는 올바른 자세

■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

■ 직업기초능력

- 의사소통능력, 문제해결능력, 조직이해능력, 자기개발능력, 대인관계능력

■ 참고사이트

- www.ncs.go.kr 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
15. 기계	01. 기계설계	02. 기계설계	03. 구조해석설계
16. 재료	02. 세라믹재료	05. 탄소재료제조	02. 탄소재료품질관리

■ 직무수행 내용

- 전북 탄소소재 소부장 특화단지 테스트베드 장비(수소저장용기, PAV(UAM), 풍력블레이드, 연료전지) 구축 및 기술지원

■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비파괴검사(NDT) 및 방사선(CT) 관련 지식 ○ 탄소복합재료 결함, 특성 및 물성 등의 분석 관련 지식 ○ 방사선 동위원소 생산, 취급 관련 법규(원자력안전법) 및 장비 전문지식
기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비파괴검사장비 운용 및 분석 기술 ○ 방사선동위원소 발생 장치 취급 기술
태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 담당 직무 수행시 적극적이고 능동적인 태도 ○ 외부 고객 대응 및 연구개발 추진의 올바른 자세 ○ 관련 법규 및 사고방지, 안전 준수 의식

■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

■ 직업기초능력

- 의사소통능력, 문제해결능력, 조직이해능력, 자기개발능력, 대인관계능력

■ 참고사이트

- www.ncs.go.kr 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
02. 경영·회계·사무	02. 총무·인사	03. 일반사무	02. 사무행정

■ 직무수행 내용

- 실용화장비 및 신뢰성평가장비 사용신청에 따른 접수, 지원, 회신 및 공지 등 관련 업무
- 시험평가 의뢰시스템 관리
- 기타 관련업무 지원

■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 문서기안 절차, 문서작성의 목적, 보고 절차, 문서관리규정, 보안규정, 회계규정, 회계시스템, 업무규정 ○ 부서내의 업무 프로세스, 근태·출장·교육과 관련된 회사 규정
기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 컴퓨터 활용 능력, 문서대장 기록 능력, 문서정리 능력, 업무파악 능력
태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 담당 직무 수행시 적극적이고 능동적인 태도 ○ 정확한 업무처리 태도, 부서원과의 팀워크 지향, 고객지향 의지

■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

- 공공기관 및 유관기관 근무경력 보유자

■ 직업기초능력

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

■ 참고사이트

- www.ncs.go.kr 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
15. 기계	01. 기계설계	02. 기계설계	03. 구조해석설계
16. 재료	02. 세라믹재료	02. 탄소재료제조	06. 탄소재료생산

■ 직무수행 내용

- 수소저장용기 시험인증장비(8종) 구축 및 인증센터 건축, 시험인증 기술지원

■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험평가 장비 운용 및 결과 해석에 대한 전문지식 ○ 수소저장용기 시험인증 시스템에 대한 이해 및 표준문서 작성과 관련된 지식
기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 탄소소재 물리화학적 특성에 대한 시험평가 기술 ○ 탄소제품 신뢰성평가 및 고장분석과 관련된 기술 ○ 해석 및 분석 프로그램 운용 기술
태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 담당 직무 수행시 적극적이고 능동적인 태도 ○ 의뢰인을 대하는 올바른 자세

■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

■ 직업기초능력

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

■ 참고사이트

- www.ncs.go.kr 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
15. 기계	01. 기계설계	02. 기계설계	03. 구조해석설계

■ 직무수행 내용

- 3D설계 관련 메이커 교육, 전문가 상담 및 컨설팅, 장비운영, 제품설계 및 시제품 제작

■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3D형상 모델링의 기초지식 ○ 3D 프로그램 환경설정 및 활용 지식 ○ 3D설계 및 제품 제작 관련 지식
기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3D기구설계가 가능한 프로그램 사용 기술 ○ 3D프린터 장비 환경설정 및 활용 기술 ○ 3D프린터를 활용한 제품 제작 기술
태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 외부 의뢰인에게 친절한 서비스를 위한 태도 ○ 타부서와의 적극적인 문제해결을 위한 태도 ○ 조직 구성원과 융화하며 상호 협력하는 태도

■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

- 기구설계 및 3D모델링 유관업무 경력자 우대

■ 직업기초능력

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

■ 참고사이트

- www.ncs.go.kr 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
16. 재료	02.세라믹재료	05.탄소재료제조	01.탄소재료생산

■ 직무수행 내용

- 다공성 탄소소재 및 부품의 기반구축을 위한 장비도입, 장비 운용, 시제품 제작, 기술지도, 사업 운영

■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유기화학, 무기화학, 분석화학 등 화학지식 ○ 다공성 탄소의 물리·화학적 특성 ○ 다공성 탄소의 제조조건에 따른 반응기구 및 장치에 대한 지식 ○ N₂/77K 등온가스 흡착법을 이용한 다공성 탄소 기공구조 해석에 대한 지식 ○ 화학, 재료공학, 고분자공학, 흡착공학, 전기화학에 관한 기본지식
기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원재료의 물리화학적 특성 분석 ○ 관리해야할 물리·화학적 조건들을 확인능력 ○ 반응 실험 시 이상현상 대응능력 ○ 반응 완결 후 결과 측정 능력
태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 성실한 업무태도 및 연구결과 진실성 추구 ○ 실험에 적합한 실험실 환경을 유지하려는 자세 ○ 자신의 연구 결과에 대한 소신과 연구과 관계없는 권위에 휘둘리지 않는 연구 자세 ○ 결과물에 대한 정확한 피드백과 집단지성을 통한 방향성 재고에 대한 소통 자세 ○ 구체적이며 꼼꼼한 연구 노트 작성 자세

■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

- 다공성 탄소소재 제조 및 성형 경험자
- 다공성 탄소소재 제조 및 흡착 분석평가 경험자
- 특허출원, 논문 발간, 과제수행 경험자

■ 직업기초능력

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

■ 참고사이트

- www.ncs.go.kr 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
16. 재료	02.세라믹재료	05.탄소재료제조	01.탄소재료생산

■ 직무수행 내용

- 이중벽 탄소나노튜브 대량 합성 및 응용 연구개발

■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ (나노탄소) 탄소재료의 특성, 전기화학 분석방법, 나노 소재의 표면반응에 관한 지식 및 나노탄소 합성 메커니즘 이해 ○ (응용부품) 저차원 나노소재 기반의 섬유 및 제조 특성평가에 관한 지식
기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 화학합성, 기술, 화학 및 기기분석 기술, 소재의 구조 및 표면특성 기술, R&D 기술동향 분석, 실험설계 및 분석 통계처리기술
태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 창의적이고 도전적인 연구자세, 논리적 분석 태도 ○ 투명하고 공정한 연구윤리, 구성원과 융화하며 상호 협력하는 자세

■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

- 박사학위 소지자 우대, 석사학위 소지자 (23년도 8월 졸업예정자 포함) 우대
- 나노소재/분석/응용 관련 SCI급 주저자 1편 이상인 자 우대
- 화학기상증착장치(CVD) 조작 경험이 있는 자
- 탄소기반 저차원 나노소재 제조 경험이 있는 자

■ 직업기초능력

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

■ 참고사이트

- www.ncs.go.kr 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
16. 재료	02.세라믹재료	05.탄소재료제조	01.탄소재료생산

■ 직무수행 내용

- 탄소나노튜브 촉매 및 합성

■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ (나노탄소) 탄소재료의 특성, 전기화학 분석방법, 나노 소재의 표면반응에 관한 지식 및 나노탄소 합성 메커니즘 이해 ○ (응용부품) 이차전지 음극재 제조 및 특성평가에 관한 지식
기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 화학합성, 기술, 화학 및 기기분석 기술, 소재의 구조 및 표면특성 기술, R&D 기술동향 분석, 실험설계 및 분석 통계처리기술
태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 창의적이고 도전적인 연구자세, 논리적 분석태도 ○ 투명하고 공정한 연구윤리, 구성원과 융화하며 상호 협력하는 자세

■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

- 화학기상증착장치(CVD) 조작 경험이 있는 자
- 나노탄소촉매 제조 경험이 있는 자

■ 직업기초능력

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

■ 참고사이트

- www.ncs.go.kr 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
15. 기계	01. 기계설계	02. 기계설계	03. 구조해석설계
16. 재료	02. 세라믹재료	02. 탄소재료제조	06. 탄소재료생산

■ 직무수행 내용

- 항공기 기체구조/부품 및 PBV용 부품 복합재 적용 구조설계

■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념형상 요구도 및 제한조건 에 대한 이해 ○ 항공기 설계, 해석, 생산, 시험평가, 인증에 대한 이해 ○ CAD 및 도면에 대한 이해 ○ 유사사례(항공기 관련 개발 주요 기술, 내부장비, 장착물 등)에 대한 이해 ○ 신규 개발기술에 대한 이해
기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일정 수립 및 유지/관리 능력 ○ CAD를 활용한 3D Surface, Solid 모델링, 도면작성 능력 ○ 사례연구 수행 능력 ○ 문제해결을 위한 대안제시 능력 ○ 보고서 작성 능력
태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내/외부 고객의 의견을 주의깊게 청취하는 태도 ○ 정직하고 열린 마음으로 업무처리 태도 ○ 문제해결에 대한 창의적이고 분석적인 태도 ○ 지속적인 개선 시도 및 수행 태도

■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

- CATIA S/W(Composite Design License) 사용 전문가 레벨
- 항공기 구조설계 요구도 및 인증수단 / 항공기 개발 프로세스 이해
- 복합소재 적용 항공기 기체구조/부품 설계 경력
- 복합소재 적용 자동차부품 설계 경력
- 항공기 인테리어 부품 인증개발 실무 경력

■ 직업기초능력

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

■ 참고사이트

- www.ncs.go.kr 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색

■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
16. 재료	02. 세라믹재료	02. 탄소재료제조	06. 탄소재료생산

■ 직무수행 내용

- 열가소성 수지를 이용하여 탄소복합재 제조

■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고분자, 섬유, 열가소성 탄소복합재 성형 대한 기본적인 이해 및 학습능력 ○ 열가소성 복합소재 성형 및 중간재 성형 장비 운용능력
기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고분자, 섬유에 대한 기본적인 이해 ○ 탄소섬유 복합재 제조/성형에 대한 이해 및 설비운영 관리 경험 ○ 실험계획 및 연구노트 작성 등 기록/관리 능력 ○ 연구실 안전관리
태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 창의적이고 도전적인 연구자세, 문제해결을 논리적 분석태도 ○ 투명하고 공정한 연구윤리, 구성원과 융화하며 상호 협력하는 자세

■ 교육요건(학력, 전공)/관련자격/경력 등 우대사항

- 자동섬유적층(AFP, Automated Fiber Placement) 장비 오퍼레이팅 경험자
- 섬유공학, 고분자공학 및 기계공학 계열 전공자
- 복합재 특성 및 성형 기술 교육이수자
- 열가소성 복합소재 성형 및 중간재 성형 장비 경험자

■ 직업기초능력

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

■ 참고사이트

- www.ncs.go.kr 홈페이지 → NCS 및 학습모듈 검색