

■ NCS 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
19. 전기·전자	01. 전기	01. 발전설비설계	01. 발전설비설계
		02. 발전설비운영	01. 발전설비운영
		03. 송변전설비	01. 송변전설비설계
			02. 송변전설비운영
		06. 전기설비설계·감리	01. 전기설비설계
			03. 전기설비운영

* 기관의 직무특성을 반영하여 세분류 01 수력발전설비설계, 01 수력발전설비운영의 내용에서 수력을 삭제하였으며, 세분류 01. 송변전배전설비설계, 02. 송변전배전설비운영의 내용에서 배전을 삭제하였음을 알려드립니다.

■ 주요사업

- 주택건설용지·산업시설용지 및 대통령령으로 정하는 공공시설용지 개발, 도시의 개발, 복합단지 개발, 간척 및 매립, 집단에너지 공급, 새만금 사업에 자금 조성을 위한 재생에너지 및 궤도 사업 등 수익사업, 건축물의 건설·개량·공급 및 관리의 수탁 업무

■ 직무수행 내용

- **(발전설비설계)** 태양광 풍력 등을 전기설비를 이용하여 전기에너지로 변환하여 경제적인 전력을 생산하기 위한 발전 설비를 설계하는 일
- **(발전설비운영)** 재생에너지를 이용하여 전기를 생산하는 발전설비의 안전한 운전과 유지보수를 수행하며, 자원을 효율적으로 운영관리하는 일
- **(송변전설비설계)** 발전소에서 생산된 전기를 수용가에 안정적으로 공급하기 위하여 송변전 설비를 관계법령 및 설계기준에 맞도록 계획을 세워 설계도서를 작성하는 업무
- **(송변전설비운영)** 생산된 전력을 수요지점까지 수송하기 위한 설비를 운영하는 것으로서 송변전설비를 관계법령에 따라 적정하게 운영하고 주기적으로 점검 및 유지보수하여 전기사용자에게 안정적인 전력을 공급하는 일
- **(전기설비설계)** 전기사업자로부터 전기를 수전하고 부하에 적합한 전압으로 변환하여 구내에 전력을 공급하기 위한 수변전설비, 예비전원설비, 동력설비 등에 대한 설계를 수행하는 일
- **(전기설비운영)** 전기설비의 성능과 기능을 보전하고 안전사고를 미연에 방지하기 위한 운영계획, 관리 등을 수행하는 일

■ 능력단위

- **(발전설비설계)** 01.발전계획설계, 02. 발전기본설계, 07. 발전 전기안전설계, 08. 발전 공사비 산출, 09. 발전 시운전 계획
- **(발전설비운영)** 01.발전설비 인수, 02.발전 운영계획수립, 03. 발전설비 운전
- **(송변전설비설계)** 01.송전선로 기본설계, 04. 지중송전선로 설계, 15. 지중송전선로 프로그램 운용, 16. 변전소 기본설계, 17. 변전소 기본계획 프로그램 운용, 18. 변전설비 설계
- **(송변전설비운영)** 07. 송전설비 유지보수, 08. 변전설비 유지보수
- **(전기설비설계)** 01. 전기설비설계 기본계획, 03. 예비전원설비 설계, 10.설계관련 서류 작성
- **(전기설비운영)** 01. 전기설비운영계획 수립, 02. 전기설비운영 대관업무

■ 직무 필요 지식 / 기술 / 태도

지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ (발전설비설계) 공중별 관련 법령, 사급자재와 관급자재 분류, 자재의 특성, 자재단가 적용의 우선순위, 지중송전설비 관련 법규 관련지식, 변전소 부지 선정기준 관련지식, 전기사업법령 관련지식, 경과지 선정 기준 관련지식, 이해관계자(대관, 대민)와 갈등해소를 위한 협의 기법, 송변전 건설 기술자료 관련지식 ○ (발전설비운영) 기술규격서, 기자재 구매 규격서, 시공, 시방서 ○ (송변전설비설계) 송전선로 건설 공법 관련지식, 환경 영향 평가절차 관련지식, 전력 공급계통에 대한 지식, 신·재생에너지 공급의무화 제도 이해, 에너지저장장치(ESS)용 축전지 종류 관련지식 ○ (송변전설비운영) 지중케이블 구조와 종류에 대한 지식 ○ (전기설비설계) 전기공사 실적공사비 관련지식 ○ (전기설비운영) 설계의 경제성 등 검토에 관한 지침 지식
기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ (발전설비설계) 공량산출 기준의 적용능력, 노무수량 단가의 적용능력, 표준품셈, 실적단가의 적용능력, 변전소 기자재별 건설비용 산출 능력, 변전소 형식별 사업 타당성 분석 능력, 공사설계서 검토 능력, 기술규격서 검토 능력, 기술기준에 따른 설비 제작 확인 능력, 대관 및 민원업무의 효율적인 협의 능력, 변압기 공급능력(과부하 허용한계, 용량, 뱅크수절환) 및 분석 능력, 수량산출서, 단가산출서 검토능력 ○ (발전설비운영) 경제성 분석 능력 ○ (송변전설비설계) 계약서 기술보증사항(발전출력, 효율, 소음, 진동 등)측정 능력, CAD도면 작성 능력, 지중케이블의 특성 및 안전시공 방법 검토 능력 ○ (송변전설비운영) 측정장비 사용 능력 ○ (전기설비설계) 도면 해석 능력 ○ (전기설비운영) 주전력계통 신뢰도, 경제성 평가능력
태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원만한 대인관계 태도, 적극적인 문제해결 태도, 팀 구성원의 업무와 역할을 통합·조정하는 대인관계능력, 팀원간의 협조적 태도, 경제적 효율적인 계통연계를 위한 전략적 사고, 다양한 기관 및 각종 민원사항에 대한 전문성, 설득력, 친화력, 민원 유형별 적극적 대처 의지, 송전설비 고장분석에 대한 정확성, 성능평가에 대한 분석적 사고, 유지보수의 편의성 안전성 고려

■ 직업기초능력

- 의사소통능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 정보능력

■ 참고사이트

- www.ncs.go.kr 홈페이지 → NCS·학습모듈 검색<https://sdco.or.kr> 새만금개발공사 홈페이지 → 직무 내용 확인
- 위 직무기술서의 일부 세분류는 별도의 분석을 통해 도출된 내용을 포함하고 있습니다.
향후 NCS 개발 동향과 주요사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.