

# NCS 기반 직무기술서 - 행정(경영)

## ① 직무분류체계

| 채용분야          | 행정(경영)      |          |          |          |
|---------------|-------------|----------|----------|----------|
|               | 대분류         | 중분류      | 소분류      | 세분류      |
| NCS직무<br>분류체계 | 02.경영·회계·사무 | 01.기획사무  | 01.경영기획  | 01.경영기획  |
|               |             |          |          | 02.경영평가  |
|               |             |          | 02.홍보·광고 | 01.기업홍보  |
|               |             | 03.재무·회계 |          | 02.PR/광고 |
|               |             |          | 03.마케팅   | 02.고객관리  |
|               |             |          | 01.재무    | 01.예산    |
|               |             |          |          | 02.자금    |
|               |             |          | 02.회계    | 01.회계·감사 |

## ② 직무 수행내용

- 전략기획 및 평가관리
- 예산관리, 회계 및 세무, 자금 업무
- 통행요금정책 수립·개선 업무
- 고속도로관련 국내외 사업 개발 업무
- 홍보 및 고객서비스 개선 업무
- (장애인 적합직무 예시) 직장 내 장애인 인식개선 강사, 이러닝(e-learning) 컨설턴트 등

## ③ 필요지식

- 경영환경 분석기법, 기업이념과 핵심가치, 비전에 대한 개념
- 조직구조 및 조직문화 이해, 중장기·연간 사업별 업무계획 수립
- 자금조달 및 화폐시간가치 등 재무관리 기법
- 기업회계기준의 이해, 재무상태표·손익계산서 등 재무제표의 이해
- 원가관리(분석) 및 각종 통계기법
- 마케팅 전략 이해 및 고객관계관리

#### ④ 필요기술 및 태도

기획력, 결단력, 문서작성능력, 분석적/체계적 사고, 정보수집 및 활용, 법령 및 기준 이해·활용, IT활용능력, 외국어 활용능력 등

#### ⑤ 관련자격증

공인회계사, 세무사, 정보처리기사, 전자계산기조직응용기사, 정보처리산업기사, 사무자동화산업기사, 전자계산기(제어)산업기사, 컴퓨터활용능력 1~3급, 워드프로세서 단일등급(구1급)~2급, 한국사능력검정 1~2급

#### ⑥ 관련과목

경영학원론, 회계학(중급 회계), 경제학원론

#### ⑦ 직업기초능력

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

#### ⑧ 참고사이트

- 참고사이트 : [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr)
- 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 중 한국도로공사의 채용직무와 관련된 대표적 NCS를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서, 향후 NCS 개발동향과 공사 주요 사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.

# NCS 기반 직무기술서 - 행정(법정)

## ① 직무분류체계

| 채용분야          | 행정(행정)      |          |          |         |
|---------------|-------------|----------|----------|---------|
|               | 대분류         | 중분류      | 소분류      | 세분류     |
| NCS직무<br>분류체계 | 02.경영·회계·사무 | 02.총무·인사 | 01.총무    | 01.총무   |
|               |             |          |          | 03.비상기획 |
|               |             |          | 02.인사·조직 | 01.인사   |
|               |             |          |          | 02.노무관리 |
|               |             |          | 03.일반사무  | 01.비서   |
|               |             |          |          | 02.사무행정 |

## ② 직무 수행내용

- 조직 및 정원관리 업무
- 인사관리, 교육훈련 업무
- 노무관리, 급여·복리후생 관련 업무
- 대내외 행사주관 등 총무 업무 등
- 총무계획, 을지연습 등 비상기획 업무
- 고속도로관련 국내외 사업 지원 업무, 국외기관 파견 업무
- (장애인 적합직무 예시) 직장 내 장애인 인식개선 강사, 이러닝(e-learning) 컨설턴트 등

## ③ 필요지식

- 조직이해, 인력운영 기술, 정원관리 기법, 인사규정 등
- 직무분석 기술, 조직행동론
- 행정학원론과 행정법, 노사관계론과 노동법에 대한 지식
- 재무회계 및 관리회계 지식
- 취업규칙 및 단체협약, 복리후생 관련 법·규정
- 행사 기획·운영, 비품관리규정, 문서 및 보안 관리 등
- 비상대비 관련 법규 및 지침 이해

#### ④ 필요기술 및 태도

기획력, 결단력, 문서작성능력, 분석적/체계적 사고, 정보수집 및 활용, 법령 및 기준 이해·활용, IT활용능력, 외국어 활용능력 등

#### ⑤ 관련자격증

변호사, 공인노무사, 정보처리기사, 전자계산기조직응용기사, 정보처리산업기사, 사무자동화산업기사, 전자계산기(제어)산업기사, 컴퓨터활용능력 1~3급, 워드프로세서 단일등급(구1급)~2급, 한국사능력검정 1~2급

#### ⑥ 관련과목

행정학원론, 정책학, 헌법, 행정법

#### ⑦ 직업기초능력

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

#### ⑧ 참고사이트

- 참고사이트 : [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr)
- 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 중 한국도로공사의 채용직무와 관련된 대표적 NCS를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서, 향후 NCS 개발동향과 공사 주요 사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.

# NCS 기반 직무기술서 - 토목(일반)

## ① 직무 분류체계

| 채용분야          | 토목(일반), 토목(고졸) |            |            |             |
|---------------|----------------|------------|------------|-------------|
| NCS직무<br>분류체계 | 대분류            | 중분류        | 소분류        | 세분류         |
|               | 05.법률/경찰       | 02.소방방재    | 02.방재      | 01.방재시설     |
|               | 14. 건설         | 01.건설공사관리  | 01.건설시공전관리 | 01.설계기획관리   |
|               |                |            | 02.건설시공관리  | 01.건설공사공정관리 |
|               |                |            |            | 02.건설공사품질관리 |
|               |                |            |            | 03.건설공사환경관리 |
|               |                |            |            | 04.건설공사공무관리 |
|               |                | 03.건설시공후관리 | 01.유지관리    |             |
|               |                | 02.토목      | 01.토목설계감리  | 01.도로설계     |
|               | 02.토목시공        |            | 03.포장      |             |
| 23. 환경·에너지    | 06.산업안전        | 01.산업안전관리  | 03.건설안전관리  |             |

## ② 직무 수행내용

- 고속도로 관련 정책 분석 및 고속도로 신설·확장 계획 수립
- 고속도로 기획·조사·설계·시공 등 건설사업 관리
- 고속도로 건설 및 유지관리·개량공사 공정·공사·품질·환경 관리
- 고속도로 건설 및 유지관리 작업장 안전·재난 점검 및 지도
- 고속도로 정체구간 개선 등 교통체계 및 교통안전 제고
- 보유기술 활용 신사업 개발, 해외사업 개발 및 수주, 국내·외 기관 교류
- 4차 산업 대응 고속도로 건설·유지관리 스마트 플랫폼 관리기술 개발 및 도입
- 고속도로 분야별 미래도로교통 핵심기술 개발(국가R&D 수행 등) 및 실용화
- (장애인 적합직무 예시) 고속도로 디자인 설계지원, 해외사업 지원 등

## ③ 필요지식

- 건설관련 법, 규정 및 고속도로 건설사업 절차의 이해
- 총사업비 관리방법 및 설계변경 절차 이해 및 공종별 전문지식
- 최고 품질의 고속도로 건설을 위한 품질·안전·환경관리 업무기준의 이해
- 교통량 분석자료 이해 및 교통관리기법 적용을 위한 전문지식
- 도로시설물 보수방안 등 유지관리 업무기준의 이해
- 풍수해·설해 등 긴급상황 발생 시 고속도로 재난관리 매뉴얼 이해
- 4차 산업 대응 미래도로교통 도입 기술(빅데이터, BIM, 드론 등) 관련 지식

#### ④ 필요기술 및 태도

분석적/체계적 사고, 품질·안전·환경 지향적 사고, 데이터 분석 및 활용능력  
정보수집 및 활용능력, 수리통계능력, 법령 및 기준 이해·활용능력,  
공간 및 지형 이해능력, IT 활용능력, 외국어 활용능력 등

#### ⑤ 관련자격증

교통기사, 토목기사, 건설재료시험기사, 측량및지형공간정보기사,  
건설안전기사, 도시계획기사, 대기환경기사, 수질환경기사,  
소음진동기사, 폐기물처리기사, 콘크리트기사, 토양환경기사

#### ⑥ 관련과목

(상반기) 응용역학, 철근 및 P.S콘크리트공학, 토질 및 기초공학, 토목시공  
(하반기) 도로공학, 응용역학, 철근 및 P.S콘크리트공학, 토질 및 기초공학

#### ⑦ 직업기초능력

문제해결능력, 정보능력, 의사소통능력, 기술능력, 수리능력, 자원관리능력, 직업윤리

#### ⑧ 참고사이트

- 참고사이트 : [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr)
- 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 중 한국도로공사의 채용직무와 관련된 대표적 NCS를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서, 향후 NCS 개발동향과 공사 주요사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.

# NCS 기반 직무기술서 - 토목(교통)

## ① 직무 분류체계

| 채용분야          | 토목(교통) |          |            |            |
|---------------|--------|----------|------------|------------|
|               | 대분류    | 중분류      | 소분류        | 세분류        |
| NCS직무<br>분류체계 | 14.건설  | 06.도시·교통 | 02.교통계획·설계 | 01.교통계획    |
|               |        |          |            | 02.교통설계    |
|               |        |          |            | 03.교통운영·감리 |

## ② 직무 수행내용

- 교통소통 대책 수립, 정체구간 개선
- 버스전용차로제 및 갓길차로제 운영
- 교통량 조사·분석·예측 등 교통정보 운영
- 교통안전 관련 업무
- 표지(도로/교통) 설치기준 관리
- 교통안전 · 정보 부문 해외 주요 논문, 사례 분석 및 연구

## ③ 필요지식

- 교통류 이론에 관한 지식, 교통특성에 대한 활용 기술
- 도로교통법에 관한 지식, 도로의 구조 및 시설 기준에 관한 지식
- 교통현황 및 장래 여건분석, 교통수요예측 과정 이해
- 교통정책에 대한 효과 및 경제성 분석
- 교통수단 및 교통(안전)시설의 특성 이해
- 통계자료 분석 및 가공, 결과 해석

#### ④ 필요기술 및 태도

분석적/체계적 사고, 결단력, 정보수집 및 활용, 수리통계능력,  
품질지향성, 위험 및 안전관리, 법령 및 기준 이해·활용,  
공간 및 지형 이해, IT활용능력, 외국어 활용능력 등

#### ⑤ 관련자격증

교통기사, 토목기사, 도시계획기사

#### ⑥ 관련과목

교통공학, 도로공학, 교통계획, 교통안전

#### ⑦ 직업기초능력

문제해결능력, 정보능력, 의사소통능력, 기술능력, 수리능력, 자원관리능력, 직업윤리

#### ⑧ 참고사이트

- 참고사이트 : [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr)
- 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 중 한국도로공사의 채용직무와 관련된 대표적 NCS를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서, 향후 NCS 개발동향과 공사 주요 사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.



# NCS 기반 직무기술서 - 건축

## ① 직무 분류체계

| 채용분야          | 건축     |           |            |             |
|---------------|--------|-----------|------------|-------------|
| NCS직무<br>분류체계 | 대분류    | 중분류       | 소분류        | 세분류         |
|               | 14. 건설 | 01.건설공사관리 | 01.건설시공전관리 | 01.설계기획관리   |
|               |        |           | 02.건설시공관리  | 01.건설공사공정관리 |
|               |        |           |            | 04.건설공사공무관리 |
|               |        | 03. 건축    | 01.건축설계·감리 | 01. 건축설계    |

## ② 직무 수행내용

- 휴게소, 직원근무시설, 터널관리시설 및 톨게이트 등 건축시설물 설계·시공·감리업무 및 유지관리 업무
- 건축시설물 인허가 관련 업무
- 건축물 에너지 효율 향상 사업 관련 업무
- 건축물 내진성능 관련 해외기준·사례 조사

## ③ 필요지식

- 경제적 타당성 분석절차와 방법
- 각종 지방서 및 설계기준과 설계변경 절차에 대한 지식
- 공사예산과 경비 추정기법 등 총사업비 관리방법에 관한 지식
- 시공 안정성 검토 및 공정관리에 관한 지식
- 심의 및 승인, 건축허가와 관련된 법령에 대한 이해

#### ④ 필요기술 및 태도

분석적/체계적 사고, 결단력, 정보수집 및 활용, 수리통계능력,  
품질지향성, 위험 및 안전관리, 법령 및 기준 이해·활용,  
공간 및 지형 이해, IT활용능력, 외국어 활용능력 등

#### ⑤ 관련자격증

건축기사

#### ⑥ 관련과목

건축계획, 건축구조, 건축시공, 건축법규

#### ⑦ 직업기초능력

문제해결능력, 정보능력, 의사소통능력, 기술능력, 수리능력, 자원관리능력, 직업윤리

#### ⑧ 참고사이트

- 참고사이트 : [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr)
- 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 중 한국도로공사의 채용직무와 관련된 대표적 NCS를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서, 향후 NCS 개발동향과 공사 주요 사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.

# NCS 기반 직무기술서 - 전기

## ① 직무 분류체계

| 채용분야          | 전기      |       |              |             |
|---------------|---------|-------|--------------|-------------|
|               | 대분류     | 중분류   | 소분류          | 세분류         |
| NCS직무<br>분류체계 | 19.전기전자 | 01.전기 | 05.전기기기제작    | 03.전기기기유지보수 |
|               |         |       | 06.전기설비설계·감리 | 01. 전기설비설계  |
|               |         |       |              | 02. 전기설비감리  |

## ② 직무 수행내용

- 터널하이라이트, 도로조명 등 전기시설물 설계·시공·감리업무 및 유지관리 업무
- 전기에너지 절감 업무
- 첨단 도로조명 연구개발(해외 우수사례 참조)
- 특고압 수변전 시설 관리
- 전기공사 설계기준 개정 및 보완

## ③ 필요지식

- 전기설비기술기준 및 각종 장비의 선정과 설치에 관한 기술 지침
- 설계대상에 대한 용도 및 시설등급·보호등급에 관한 지식
- 전기도면 및 전기기호 관련 지식, 각종 측정장비 사용/조작방법
- 고속도로 시설물 등 각종 건축시설물 공사 및 타 공종의 공사흐름 이해
- 전기관련 법규 및 기준 해석 능력
- 경비 추정기법 등 공사비 내역서 분석 능력

#### ④ 필요기술 및 태도

분석적/체계적 사고, 결단력, 정보수집 및 활용, 수리통계능력,  
품질지향성, 위험 및 안전관리, 법령 및 기준 이해·활용,  
공간 및 지형 이해, IT활용능력, 외국어 활용능력 등

#### ⑤ 관련자격증

전기기사, 전기공사기사

#### ⑥ 관련과목

전력공학, 전기기기, 전기법규, 전기응용

#### ⑦ 직업기초능력

문제해결능력, 정보능력, 의사소통능력, 기술능력, 수리능력, 자원관리능력, 직업윤리

#### ⑧ 참고사이트

- 참고사이트 : [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr)
- 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 중 한국도로공사의 채용직무와 관련된 대표적 NCS를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서, 향후 NCS 개발동향과 공사 주요 사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.

# NCS 기반 직무기술서 - 조경

## ① 직무 분류체계

| 채용분야          | 조경    |       |       |         |
|---------------|-------|-------|-------|---------|
|               | 대분류   | 중분류   | 소분류   | 세분류     |
| NCS직무<br>분류체계 | 14.건설 | 05.조경 | 01.조경 | 01.조경설계 |
|               |       |       |       | 03.조경관리 |
|               |       |       |       | 04.조경감리 |

## ② 직무 수행내용

- 조경 시설물 설계·시공·감리업무 및 유지관리 업무
- 한국도로공사 전주수목원 운영 및 관리
- 탄소중립, 동물차길사고(로드킬) 예방 업무
- 건설구간 환경(자생수목, 비옥토 등) 및 비탈면 녹화 업무
- 생태환경업무 관련 해외 선진기법·사례 조사 및 적용
- 조경공사 설계기준 개정 및 보완

## ③ 필요지식

- 조경설계, 시공관리 및 유지관리에 대한 지식
- 지형에 대한 이해 및 적용 자재의 특성과 품질기준
- 조경수 수종분류 및 특성에 대한 지식, 초화류에 대한 지식
- 자연환경 보전 및 생태복원 개념에 대한 이해
- 관련 법규 및 기준 해석 능력

#### ④ 필요기술 및 태도

분석적/체계적 사고, 결단력, 정보수집 및 활용, 수리통계능력,  
품질지향성, 위험 및 안전관리, 법령 및 기준 이해·활용,  
공간 및 지형 이해, IT활용능력, 외국어 활용능력 등

#### ⑤ 관련자격증

조경기사, 자연생태복원기사

#### ⑥ 관련과목

(상반기) 조경수목학, 조경관리학, 조경시공구조학  
(하반기) 조경계획, 조경설계, 조경식재, 조경관리학, 조경시공구조학

#### ⑦ 직업기초능력

문제해결능력, 정보능력, 의사소통능력, 기술능력, 수리능력, 자원관리능력, 직업윤리

#### ⑧ 참고사이트

- 참고사이트 : [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr)
- 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 중 한국도로공사의 채용직무와 관련된 대표적 NCS를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서, 향후 NCS 개발동향과 공사 주요 사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.

# NCS 기반 직무기술서 - 기계

## ① 직무 분류체계

| 채용분야          | 기계    |            |             |             |
|---------------|-------|------------|-------------|-------------|
|               | 대분류   | 중분류        | 소분류         | 세분류         |
| NCS직무<br>분류체계 | 15.기계 | 01.기계설계    | 01.설계기획     | 01.기계설계기획   |
|               |       |            | 02.기계설계     | 01.기계요소설계   |
|               |       | 03.기계조립·관리 | 01.기계조립     | 01.기계수동조립   |
|               |       |            | 02.기계생산관리   | 03.기계공정관리   |
|               |       | 05.기계장치설치  | 01.기계장치설차정비 | 04.공작기계설차정비 |
|               |       |            | 02.냉동공조설비   | 01.냉동공조설계   |

## ② 직무 수행내용

- 일반장비(차량 등) 도입 및 특수장비(제설장비 등) 도입·관리
- 신장비 개발·실용화(해외기술 연구 포함), 특수장비 기술교육
- 화물차 등 대형 교통사고 처리·예방
- 구급·구난업무 운영관리
- 안전순찰팀 외주운영 및 관리 업무

## ③ 필요지식

- 기계요소설계 및 기계재료·재료역학
- 열·유체역학 및 에너지 전달에 관한 지식
- 제어공학·기계진동·로보틱스 공학
- 동역학 기초지식, 생산공학

#### ④ 필요기술 및 태도

분석적/체계적 사고, 결단력, 정보수집 및 활용, 수리통계능력,  
품질지향성, 위험 및 안전관리, 법령 및 기준 이해·활용,  
공간 및 지형 이해, IT활용능력, 외국어 활용능력 등

#### ⑤ 관련자격증

일반기계기사, 자동차정비기사, 자동차검사기사, 건설기계정비기사,  
소방설비기사(기계), 건설기계기사(건설기계설비기사), 건축설비기사,  
공조냉동기계기사, 수질환경기사, 기계설계기사, 메카트로닉스기사, 대기환경기사

#### ⑥ 관련과목

열역학, 유체역학, 재료역학, 기계설계

#### ⑦ 직업기초능력

문제해결능력, 정보능력, 의사소통능력, 기술능력, 수리능력, 자원관리능력, 직업윤리

#### ⑧ 참고사이트

- 참고사이트 : [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr)
- 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 중 한국도로공사의 채용직무와 관련된 대표적 NCS를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서, 향후 NCS 개발동향과 공사 주요 사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.



# NCS 기반 직무기술서 - 설비

## ① 직무 분류체계

| 채용분야          | 설비     |          |              |             |
|---------------|--------|----------|--------------|-------------|
| NCS직무<br>분류체계 | 대분류    | 중분류      | 소분류          | 세분류         |
|               | 05. 소방 | 02. 소방방재 | 01.소방        | 01.소방시설설계감리 |
|               |        |          | 02.방재        | 04.방재시설     |
|               | 14. 건설 | 03. 건축   | 03.건축설비설계·시공 | 01.건축설비설계   |
|               |        |          |              | 03.건축설비감리   |
|               | 23. 환경 | 01. 산업환경 | 01.수질관리      | 02.수질공정관리   |

## ② 직무 수행내용

- 제트팬·소화전·피난연결통로 차단문 등 터널 방재시설 운영, 점검 및 개선
- 터널 원격통합관리시스템 구축, 관리 및 개선
- 건물기계설비(냉난방, 급배수위생 등), 오수 및 폐수처리 시설 관리·개선
- 고속도로 요금소(Toll Booth) 시설 관리·개선
- 기술동향 파악(해외사례 포함) 및 신기술, 신공법 적용

## ③ 필요지식

- 방재설비·공조설비·열원설비·위생설비·자동제어설비 등에 관한 지식
- 각종 인허가, 소방시설관리, 환경관리 등 관련 법령 및 기준·지침
- 유체역학 및 에너지 전달에 관한 지식
- 기계설비 유지관리 및 장비 설치에 관한 지식
- 기계설비 도면 및 기호 해석에 관한 지식

#### ④ 필요기술 및 태도

분석적/체계적 사고, 결단력, 정보수집 및 활용, 수리통계능력,  
품질지향성, 위험 및 안전관리, 법령 및 기준 이해·활용,  
공간 및 지형 이해, IT활용능력, 외국어 활용능력 등

#### ⑤ 관련자격증

일반기계기사, 자동차정비기사, 자동차검사기사, 건설기계정비기사,  
소방설비기사(기계), 건설기계기사(건설기계설비기사), 건축설비기사,  
공조냉동기계기사, 수질환경기사, 기계설계기사, 메카트로닉스기사,  
대기환경기사

#### ⑥ 관련과목

유체역학, 공기조화, 급배수위생설비, 소방원론

#### ⑦ 직업기초능력

문제해결능력, 정보능력, 의사소통능력, 기술능력, 수리능력, 자원관리능력, 직업윤리

#### ⑧ 참고사이트

- 참고사이트 : [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr)
- 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 중 한국도로공사의 채용직무와 관련된 대표적 NCS를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서, 향후 NCS 개발동향과 공사 주요사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.

# NCS 기반 직무기술서 - 전산

## 1 직무 분류체계

| 채용분야          | 전산      |         |             |             |
|---------------|---------|---------|-------------|-------------|
|               | 대분류     | 중분류     | 소분류         | 세분류         |
| NCS직무<br>분류체계 | 20.정보통신 | 01.정보기술 | 01.정보기술전략계획 | 01.정보기술전략   |
|               |         |         |             | 03.정보기술기획   |
|               |         |         | 02.정보기술개발   | 04.DB엔지니어링  |
|               |         |         |             | 05.NW엔지니어링  |
|               |         |         |             | 06.보안엔지니어링  |
|               |         |         | 03.정보기술운영   | 01.IT시스템관리  |
|               |         |         |             | 03.IT기술지원   |
|               |         |         | 04.정보기술관리   | 01.IT프로젝트관리 |

## 2 직무 수행내용

- 정보기술 전략기획 및 ICT 관련 정책 수립
- 경영, 영업, 도로, 교통 등 업무 분야별 업무 프로세스 디지털화 및 대·내외 정보시스템 설계·구축·유지관리
- 응용 S/W 도입·운영, 빅데이터 구축·운영(분석), 모바일 오피스 구축 및 유지관리
- 서버, 네트워크 등 ICT 인프라 구축·운영
- 정보보안 정책 수립 및 사이버침해 방지·대응 등 정보보안 운영 관련 업무
- (장애인 적합직무 예시) 정보시스템 구축·운영, 정보보안전문가, 데이터분석가 등

## 3 필요지식

- 기업 비전 달성을 위한 정보기술 전략기획 및 통합관리
- AI, 빅데이터 등 4차산업혁명 핵심 기술의 이해
- 대내·외 정보서비스 개발 및 운영 지식
- 정보보안 전략 수립 및 운영 지식
- 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 등 ICT 서비스 구조 관련 개념
- S/W 생명주기, 데이터베이스, 운영체제 등 ICT 구축·운영 지식

#### ④ 필요기술 및 태도

분석적/체계적 사고, 정보화 관련 법령 및 기준 이해·활용, 결단력, 정보수집 및 활용, 수리통계능력, 품질지향성, 위험 및 안전관리, 공간정보 이해, IT활용능력, 외국어 활용능력 등

#### ⑤ 관련자격증

정보처리기사, 전자계산기기사, 전자계산기조직응용기사, 전자기사, 전파전자통신기사(전파통신·전파전자기사 포함), 정보통신기사, 무선설비기사, 방송통신기사, 정보보안기사

#### ⑥ 관련과목

데이터베이스, 소프트웨어공학, 운영체제, 정보보안, 컴퓨터네트워크

#### ⑦ 직업기초능력

문제해결능력, 정보능력, 의사소통능력, 기술능력, 수리능력, 자원관리능력, 직업윤리

#### ⑧ 참고사이트

- 참고사이트 : [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr)
- 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 중 한국도로공사의 채용직무와 관련된 대표적 NCS를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서, 향후 NCS 개발동향과 공사 주요사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.

## NCS 기반 직무기술서 - 전자통신

### ① 직무 분류체계

| 채용분야          | 전자통신    |         |            |              |
|---------------|---------|---------|------------|--------------|
|               | 대분류     | 중분류     | 소분류        | 세분류          |
| NCS직무<br>분류체계 | 20.정보통신 | 02.통신기술 | 01.유선통신구축  | 01.교환시스템구축   |
|               |         |         |            | 02.구내통신구축    |
|               |         |         | 02.무선통신구축  | 01.무선통신시스템구축 |
|               |         |         |            | 02.전송시스템구축   |
|               |         |         |            | 03.무선통신망구축   |
|               |         |         | 03.무선통신망구축 | 01.유선설비접속서비스 |
|               |         |         |            | 02.전용회선서비스   |
|               |         |         |            | 06.이동통신서비스   |

### ② 직무 수행내용

- ITS 설비 및 콘텐츠(서비스) 도입·구축
- ITS 관련 신기술 개발 및 도입과 ITS S/W 관련 업무
- 첨단교통관리시스템(FTMS·TTMS) 설계·운영
- 자율협력주행 상용화를 위한 C-ITS 인프라 구축 및 서비스 개발
- 5G, IoT 등 무선통신 기반 초연결 고속도로 구축계획 추진
- 첨단IT기술 접목을 통한 ICT 4차산업 대응형 건설·유지관리 체계 구축  
(빅데이터, IoT, AI, 블록체인, 클라우드, 디지털플랫폼)
- (장애인 적합직무 예시) ITS 기반시설 보안업무, 기술개발, S/W 업무 등

### ③ 필요지식

- 기업 비전 달성 및 4차 산업 도래에 따른 ICT 기술에 관한 지식
- 교환·전송·IP망 구성요소 및 시스템 설계, 구축프로세스
- 근거리(Wi-Fi, Wave 등) 및 장거리 무선통신공학 이론 및 시스템 지식
- 이동통신(WCDMA, LTE, 5G 등) 및 광통신(광케이블, 장비) 시스템 지식
- 네트워크(OSI 7 Layer, TCP/IP, SS7) 프로토콜
- 정보통신 기술기준 및 관련 법령에 대한 이해
- 정보통신(전자, 통신, S/W전산, 제어, 전기 등) 관련 일반지식

#### ④ 필요기술 및 태도

분석적/체계적 사고, 결단력, 정보수집 및 활용, 수리통계능력,  
품질지향성, 위험 및 안전관리, 법령 및 기준 이해·활용,  
공간 및 지형 이해, IT활용능력, 외국어 활용능력 등

#### ⑤ 관련자격증

정보처리기사, 전자계산기기사, 전자계산기조직응용기사, 전자기사,  
전파전자통신기사(전파통신·전파전자기사 포함), 정보통신기사,  
무선설비기사, 방송통신기사, 정보보안기사

#### ⑥ 관련과목

회로이론, 전자회로, 무선통신, 광통신, 데이터통신

#### ⑦ 직업기초능력

문제해결능력, 정보능력, 의사소통능력, 기술능력, 수리능력, 자원관리능력, 직업윤리

#### ⑧ 참고사이트

- 참고사이트 : [www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr)
- 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 중 한국도로공사의 채용직무와 관련된 대표적 NCS를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서, 향후 NCS 개발동향과 공사 주요사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.