

## [NCS기반 채용 직무 설명자료 : 토목]

채용 분야	토목	분류 체계	대분류	14. 건설		23. 환경·에너지
			중분류	01. 건설공사관리		06. 산업안전
			소분류	02. 건설시공 관리	03. 건설시공 후 관리	01. 산업안전관리
			세분류	03. 건설공사 환경관리	04. 건설공사 공무관리	01. 유지관리
능력 단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(건설공사 환경관리)</b> 01. 공사환경 특성 파악, 08. 에너지 및 온실가스 저감</li> <li>○ <b>(건설공사 공무관리)</b> 04. 계약관리, 06. 하도급 관리, 07. 공사원가 관리, 08. 현장준공 관리, 09. 고객관리, 10. 하자관리</li> <li>○ <b>(유지관리)</b> 01. 유지관리계획수립, 02. 유지관리 행정업무 수행, 03. 유지관리 정보수집, 04. 시설물점검실시, 05. 시설물 진단실시, 06. 시설물 성능상태분석, 07. 보수보강 설계, 10. 보수보강 후 성능관리 시행, 11. 유지관리 보수보강 후 시설물 이력 정보관리</li> <li>○ <b>(건설안전관리)</b> 01. 건설안전관리 계획수립, 02. 건설안전 관련법령 적용, 05. 건설안전 시설물·개인보호구 관리, 06. 건설안전점검 활동, 07. 건설업 위험성 평가, 08. 건설안전 관련 문서관리, 10. 건설재해관리, 11. 건설업 산업안전보건관리비 관리</li> </ul>					
직무 수행 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(건설공사 환경관리)</b> 건설공사를 수행함에 있어 시공 중이거나 완공 후 불가피하게 환경의 질을 저하시킬 필요가 있는 항목들에 대하여 그 영향이 환경법규에 정하고 있는 법적기준이나 협의기준 이하로 될 수 있도록 환경저해 요인별로 대책수립 후 공종별로 환경관리를 시행</li> <li>○ <b>(건설공사 공무관리)</b> 건설공사 전반에 걸쳐 발생하는 공사기획 및 계약, 공사현장의 운영, 설계변경, 기성관리, 견적업무, 공사비 및 공사자원관리, 준공 후 사후관리 등 건설공사 수행 관리</li> <li>○ <b>(유지관리)</b> 완공된 시설물(토목, 건축)의 기능을 유지·보전하고 이용자의 편의와 안전을 높이기 위하여 점검, 진단, 정비를 일상적, 정기적으로 실시하여 손상된 부분을 원상복구하고, 시간이 경과됨에 따라 요구되는 성능향상 및 개량, 보수, 보강에 필요한 업무를 수행, 시설물 유지관리 관련 해외사업 수행, 연구과제 기획 및 추진, 시설물 안전 및 유지관리 기술개발, 시설물 안전 및 유지관리 기준 수립, 기준 개정업무</li> <li>○ <b>(건설안전관리)</b> 건설재해분석을 통하여 건설물의 시공 관리상의 위험성을 도출하고 건설 재해방지에 대한 기반기술을 이해함으로써, 공정별 안전대책에 적용·관리하여 안전하고 쾌적한 작업환경을 조성</li> </ul>					
필요 지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(건설공사 환경관리)</b> 공사설계도서, 환경영향평가서, 환경오염(영향) 물질배출, 시공공법, 특수공정, 지자체 환경조례, IPCC 가이드라인, 온실가스 저감 및 에너지 절감 공법, 친환경 자재 및 폐기물 재활용 절차</li> <li>○ <b>(건설공사 공무관리)</b> 관련법규(건설기술진흥법, 건설산업 기본법, 하도급계약법, 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 등), 물량 및 단가산출, 표준품셈 및 물가정보지 등에 대한 지식, 건설 시설물 특성 관련 지식</li> <li>○ <b>(유지관리)</b> 시설물/구조물별 건설재료, 시공, 유지관리 관련 기초지식, 관련 법규에 대한 지식(시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법, 재난 및 안전관리 기본법, 계약관련 법규, 소음, 분진, 비산, 교통, 폐기물 등의 법규, 예산회계 법규 등), 기타 건설관련 법규, 지침, 시방서 해석을 위한 지식, 시설물의 구조 관련 기초지식(설계도서, 토목구조물, 특수교량 등), 구조물/시설물 관련 보수보강 기초지식(설계도서 내용, 방안 및 공법 등), 안전 점검 및 진단을 통한 보고서작성 지식(시설물 종류파악, 안정성 해석, 내진평가방법, 안전진단 방법/절차/지침/항목/부위/방법 등), 유지관리 적용 기준관련 지식, 단계별 공정파악 지식, 설계도서 및 준공도서 파악 지식, 각종 행정서류 처리 및 작성 지식(착공계, 준공계, 각종 민원서류 수발신, 기타 발주처 요구, 지역별 민원신고 행정서류 종류 파악 등), 인허가관련 업무처리 관련 지식, 계측 관련 지식(계측관리기준, 특수교 계측관리 시스템 운용 지식 등), 성능관리 관련 지식(지침, 매뉴얼 등 적용지식), 해외사업 추진 및 유지관리 선진기술습득(논문 등 외국자료)을 위한 외국어 지식, R&amp;D사업관리 및 수행 등에 대한 전반적 지식</li> </ul>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(건설안전관리)</b> 공종별 점검방법, 건설안전 관련 법규(산업안전보건법, 산업재해보상보험법 등)의 종류 및 내용에 대한 지식, 건설용 및 안전점검용 기계·기구, 설비 등의 종류, 안전장치, 제원에 대한 지식, 위험성 평가(기법, 실시계획서 내용 등)에 관한 지식, 건설안전 관련 용어에 대한 지식, 산재처리 과정 및 체계에 대한 지식</li> </ul>
필요 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(건설공사 환경관리)</b> 중점관리 환경요인 파악능력, 특수공법·공정 분석 기술, 관계법령 검토 능력, 기초자료분석 기술(BIM 포함), 지자체 환경조례 검토 기술, 환경관리 및 환경분쟁 사례 수집 및 분석 능력, 온실가스 저감 및 에너지 절감 계획 수립 능력, 장비 연비 효율성능 및 적합성 파악 기술</li> <li>○ <b>(건설공사 공무관리)</b> 예정공정표 분석 및 현장작업 추진일정 판단능력, 각종 프로그램 사용 기술, 계약서 및 계약조건에 대한 이해 능력, 건설장비의 작업능력 및 장비조합에 의한 공정추진 계획수립 능력, 직종별 작업인부 구분 및 작업량 대비 일위대가 산출 기술, 협약서 작성 기술</li> <li>○ <b>(유지관리)</b> 시설물관련지식(사용목적별, 건설재료/시공/유지관리 등) 습득 및 이해 능력, 기타 건설(시설물) 관련 법규, 지침, 시방서 해석 및 적용능력, 문서작성능력(유지관리 계획서 양식, 유지/성능 관리 대장 및 예산서 작성, 안전점검 계획서, 행정서류 작성, 계약서 작성, 지역별/현장별 민원처리 업무관련 작성, 착공계 및 준공계 등), 관련 프로그램 활용능력(CAD, 구조해석 프로그램, 설계도서, 공정, 인력자재, 장비, 품질, 안전, 예산관리, 통계관련 프로그램 등), 현장별 자료 해석 및 적용능력(준공도서 종류, 설계도서 내용, 유지관리 자료, 보수보강 공법 적용자료 등), 안전점검사항 파악(진단) 및 보고서 작성능력(교량, 터널 및 수리시설 정밀안전진단, 토목구조물, 특수교량구조 안정성 등), 관련자료 분석능력(유지관리 단계별 공정분석, 회계분석, 유지관리 대장내용, 관리상태 분석 등), 보수보강 내용 이해 및 해석능력(규모파악 등), 계측관리를 위한 능력(계측기 설치위치, 소요수량 산정, 대장 작성/관리, 계측자료 전산화 등), 시설물 기존 이력 정보관리 능력, 안전성 해석 능력</li> <li>○ <b>(건설안전관리)</b> 유해·위험요인 예측 및 분석기술, 공사의 특성에 따른 건설안전 관련 법령 발체 및 취합 능력, 건설안전법령의 적용 범위 검토 및 적용 내용 확인 능력, 안전점검 장비 사용 및 적용 기술, 위험성평가 지원 시스템(KRAS) 활용 능력, 산재 원인조사 및 재발방지대책 수립 능력</li> </ul>
직무 수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(건설공사 환경관리)</b> 세밀한 업무처리 자세, 원칙을 준수하려는 태도, 환경관련 이해관계자와 원활한 업무 협조자세, 성실한 태도</li> <li>○ <b>(건설공사 공무관리)</b> 책임감 있는 태도, 세밀한 업무 처리 자세, 긍정적인 태도, 고객 니즈 및 불만에 대처하려는 적극적인 자세, 문제 상황을 사전에 예측하고 대비하는 미래지향적인 태도</li> <li>○ <b>(유지관리)</b> 관련지식 습득을 위해 노력하는 자세, 원칙/기준/절차를 준수하고자 하는 태도, 업무를 정확하고 세밀하게 처리하고자 하는 태도, 발생한 문제사항을 적극적으로 처리하고자 하는 태도, 요청에 대한 적극적 수용 태도, 발생가능 한 위험을 미연에 방지하고자 노력하는 자세, 환경변화에 대한 분석하고 적극적으로 검토하려는 태도, 전략적 사고</li> <li>○ <b>(건설안전관리)</b> 업무 및 역할에 대한 책임감 있는 태도, 안전관련 법령 및 작업 원칙을 준수하는 태도, 본사와 현장, 협력업체 이해관계자와 협력하려는 자세, 안전관리 관련 문서 작성에 대한 성실한 태도, 세밀한 업무 처리 자세</li> </ul>
직업 기초 능력	○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 정보능력, 직업윤리
참고 사이트	○ <a href="http://www.ncs.go.kr">www.ncs.go.kr</a>

## 【NCS기반 채용 직무 설명자료 : 건축】

채용 분야	건축	분류 체계	대분류	14. 건설		23. 환경·에너지		
			중분류	01. 건설공사관리			06. 산업안전	
			소분류	02. 건설시공관리		03. 건설시공 후	01. 산업안전관리	
			세분류	03. 건설공사 환경관리	04. 건설공사 공무관리	01. 유지관리	03. 건설안전관리	
능력 단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(건설공사 환경관리)</b> 01. 공사환경 특성 파악, 08. 에너지 및 온실가스 저감</li> <li>○ <b>(건설공사 공무관리)</b> 04. 계약관리, 06. 하도급 관리, 07. 공사원가 관리, 08. 현장준공 관리, 09. 고객관리, 10. 하자관리</li> <li>○ <b>(유지관리)</b> 01. 유지관리 계획 수립, 02. 유지관리 행정업무 수행, 03. 유지관리 정보수집, 04. 시설물 점검 실시, 05. 시설물 진단 실시, 06. 시설물 성능 상태 분석, 07. 보수·보강 설계, 08. 보수·보강 시공 관리, 09. 보수·보강 성능 평가, 10. 보수·보강 후 성능관리 시행, 11. 유지관리 보수·보강 후 시설물 이력 정보관리, 12. 유지관리 개선사항 피드백</li> <li>○ <b>(건설안전관리)</b> 01. 건설안전 관리계획 수립, 02. 건설안전 관련법령 적용, 05. 건설안전 시설물·개인보호구 관리, 06. 건설안전 점검활동, 07. 건설업 위험성 평가, 08. 건설안전 관련 문서관리, 10. 건설재해관리, 11. 건설업 산업안전보건관리비 관리</li> </ul>							
직무 수행 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(건설공사 환경관리)</b> 건설공사를 수행함에 있어 시공 중이거나 완공 후 불가피하게 환경의 질을 저하시킬 필요가 있는 항목들에 대하여 그 영향이 환경법규에 정하고 있는 법적기준이나 협의기준 이하로 될 수 있도록 환경저해 요인별로 대책수립 후 공종별로 환경관리를 시행</li> <li>○ <b>(건설공사 공무관리)</b> 건설공사 전반에 걸쳐 발생하는 공사기획 및 계약, 공사현장의 운영, 설계변경, 기성관리, 견적업무, 공사비 및 공사자원관리, 준공 후 사후관리 등 건설공사 수행 관리</li> <li>○ <b>(유지관리)</b> 완공된 시설물(토목, 건축)의 기능을 유지보전하고 이용자의 편의와 안전을 높이기 위하여 점검, 진단, 정비를 일상적, 정기적으로 실시하여 손상된 부분을 원상복구 하고, 시간이 경과됨에 따라 요구되는 성능향상 및 개량, 보수, 보강에 필요한 업무를 수행, 시설물 유지관리 관련 해외사업 수행, 연구과제 기획 및 추진, 시설물 안전 및 유지관리 기술개발, 시설물 안전 및 유지관리 기준 수립, 기준 개정업무</li> <li>○ <b>(건설안전관리)</b> 건설재해분석을 통하여 건설물의 시공 관리상의 위험성을 도출하고 건설 재해방지에 대한 기반기술을 이해함으로써, 공정별 안전대책에 적용·관리하여 안전하고 쾌적한 작업환경을 조성</li> </ul>							
필요 지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(건설공사 환경관리)</b> 공사설계도서, 환경영향평가서, 환경오염(영향) 물질배출, 시공공법, 특수공정, 지자체 환경조례, IPCC 가이드라인, 온실가스 저감 및 에너지 절감 공법, 친환경 자재 및 폐기물 재활용 절차</li> <li>○ <b>(건설공사 공무관리)</b> 관련법규(건설기술진흥법, 건설산업 기본법, 하도급계약법, 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 등), 물량 및 단가산출, 표준품셈 및 물가정보지 등에 대한 지식, 건설 시설물 특성 관련 지식</li> <li>○ <b>(유지관리)</b> 시설물/구조물별 건설재료, 시공, 유지관리 관련 기초지식, 관련 법규에 대한 지식(시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법, 재난 및 안전관리 기본법, 계약관련 법규, 소음, 분진, 비산, 교통, 폐기물 등의 법규, 예산회계 법규 등), 기타 건설관련 법규, 지침, 시방서 해석을 위한 지식, 시설물의 구조 관련 기초지식(설계도서, 토목구조물, 특수교량 등), 구조물/시설물 관련 보수보강 기초지식(설계도서 내용, 방안 및 공법 등), 안전점검 및 진단을 통한 보고서작성 지식(시설물 종류파악, 안정성 해석, 내진평가방법, 안전진단 방법/절차/지침/항목/부위/방법 등), 유지관리 적용 기준관련 지식, 단계별 공정파악 지식, 설계도서 및 준공도서 파악 지식, 각종 행정서류 처리 및 작성 지식(착공계, 준공계, 각종 민원서류 수발신, 기타 발주처 요구, 지역별 민원신고 행정서류 종류 파악 등), 인허가관련 업무처리 관련 지식, 계측 관련 지식(계측관리기준, 특수교 계측관리 시스템 운용 지식 등), 성능관리 관련 지식(지침, 매뉴얼 등 적용지식), 해외사업 추진 및 유지관리 선진기술습득(논문 등 외국자료)을 위한 외국어 지식, R&amp;D사업관리 및 수</li> </ul>							

	<p>행 등에 대한 전반적 지식</p> <p>○ <b>(건설안전관리)</b> 공종별 점검방법, 건설안전 관련 법규(산업안전보건법, 산업재해보상보험법 등)의 종류 및 내용에 대한 지식, 건설용 및 안전점검용 기계·기구, 설비 등의 종류, 안전장치, 제원에 대한 지식, 위험성 평가(기법, 실시계획서 내용 등)에 관한 지식, 건설 안전 관련용어에 대한 지식, 산재처리 과정 및 체계에 대한 지식</p>
필요 기술	<p>○ <b>(건설공사 환경관리)</b> 중점관리 환경요인 파악능력, 특수공법·공정 분석 기술, 관계법령 검토 능력, 기초자료분석 기술(BIM 포함), 지자체 환경조례 검토 기술, 환경관리 및 환경분쟁 사례 수집 및 분석 능력, 온실가스 저감 및 에너지 절감 계획 수립 능력, 장비 연비효율 성능 및 적합성 파악 기술</p> <p>○ <b>(건설공사 공무관리)</b> 예정공정표 분석 및 현장작업 추진일정 판단능력, 각종 프로그램 사용 기술, 계약서 및 계약조건에 대한 이해 능력, 건설장비의 작업능력 및 장비조합에 의한 공정추진 계획수립 능력, 직종별 작업인부 구분 및 작업량 대비 일위대가 산출 기술, 협약서 작성 기술</p> <p>○ <b>(유지관리)</b> 준공도서(유지관리지침서 포함) 및 설계도서 해석 능력, 시설물의 안전점검 균열, 누수, 침하, 변형, 파손, 결함 등의 손상 부위 상태 점검 기술, 공정, 인력, 자재, 장비, 품질, 안전, 통계, 예산관리 컴퓨터 프로그램 활용 능력, 시설물별 구조계산, 평가 기술, 현장 지형도 및 환경 분석 능력, 안전성 해석 능력</p> <p>○ <b>(건설안전관리)</b> 유해·위험요인 예측 및 분석기술, 공사의 특성에 따른 건설안전 관련 법령 발체 및 취합 능력, 건설안전법령의 적용 범위 검토 및 적용 내용 확인 능력, 안전점검 장비 사용 및 적용 기술, 위험성평가 지원 시스템(KRAS) 활용 능력, 산재 원인조사 및 재발방지대책 수립 능력</p>
직무 수행 태도	<p>○ <b>(건설공사 환경관리)</b> 세밀한 업무처리 자세, 원칙을 준수하려는 태도, 환경관련 이해관계자와 원활한 업무 협조자세, 성실한 태도</p> <p>○ <b>(건설공사 공무관리)</b> 책임감 있는 태도, 세밀한 업무 처리 자세, 긍정적인 태도, 고객 니즈 및 불만에 대처하려는 적극적인 자세, 문제 상황을 사전에 예측하고 대비하는 미래지향적인 태도</p> <p>○ <b>(유지관리)</b> 업무와 관련된 지식을 지속적으로 학습하려는 자세, 안전사항을 준수하고 안전 교육을 실천하려는 자세, 세밀한 업무처리 자세, 문제점 분석 및 대안 마련을 위한 적극적인 자세, 환경변화에 대한 분석하고 적극적으로 검토하려는 태도, 전략적 사고</p> <p>○ <b>(건설안전관리)</b> 업무 및 역할에 대한 책임감 있는 태도, 안전관련 법령 및 작업 원칙을 준수하는 태도, 본사와 현장, 협력업체 이해관계자와의 협력하려는 자세, 안전관리 관련 문서 작성에 대한 성실한 태도, 세밀한 업무 처리 자세</p>
직업 기초 능력	○ 의사소통, 문제해결능력, 정보능력, 수리능력, 직업윤리
참고 사이트	○ <a href="http://www.ncs.go.kr">www.ncs.go.kr</a>