

「지하안전관리 업무지침」(국토교통부 고시 제2020-636, 2020.9.15.)을 다음과 같이 개정·고시합니다.

2020년 10월 20일

국토교통부장관

지하안전관리 업무지침 일부개정고시안

지하안전관리 업무지침 일부를 다음과 같이 개정한다.

제94조제1항 중 “교육훈련”을 “교육훈련은 신규교육과 보수교육으로 구분하며, 신규교육”으로 한다.

제100조 중 “교육훈련”을 “① 집체교육”으로 하고 제2항을 다음과 같이 신설한다.

② 집체교육이 어려운 경우에 한해 온라인 원격교육을 실시하고, 온라인 원격교육 운영에 필요한 사항은 교육기관에서 별도로 정한다.

별표 6을 별지와 같이 한다.

부 칙

이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

신·구조문대비표(업무지침)

현 행	개 정 안
<p>제94조(교육훈련 과정) ① <u>교육훈련</u>은 기본교육과정과 전문교육과정으로 구분한다.</p> <p>②·③ (생략)</p> <p>제100조(교육방법) <u>교육훈련</u>은 강의, 실습, 분임토의, 시청각교육 등 교육과정에 적합한 교육방법으로 실시한다.</p> <p><u><신설></u></p>	<p>제94조(교육훈련 과정) ① <u>교육훈련</u>은 <u>신규교육과 보수교육으로 구분하며, 신규교육</u>----- -----.</p> <p>②·③ (현행과 같음)</p> <p>제100조(교육방법) ① <u>집체교육</u>은 ----- ----- -----.</p> <p>② <u>집체교육이 어려운 경우에 한해 온라인 원격교육을 실시하고, 온라인 원격교육 운영에 필요한 사항은 교육기관에서 별도로 정한다.</u></p>

[별표 6] 교과내용 및 교육시간 (제95조제1항 관련)

항목	대분류	중분류	소분류(교육내용)	시간
기본 교육 (35 시간)	법령이해 및 일반	법령 및 정책	지하안전관리에 관한 특별법 해설 및 정책(기본계획 등)	2
		지하안전관리 업무지침 및 대행비용 산정	지하안전영향평가등 지침 해설 지하안전영향평가등 대행비용 산정 방법 및 절차	2
		지하안전정보 시스템	지하안전정보시스템 개요 및 사용방법	2
		지하공간통합지도	지하공간통합지도 구축현황 및 활용방법	1
		국가건설기준	지반분야 설계기준 및 시방서 등	2
	지하안전 영향평가 기초	지반침하의 원리	도심지 지반침하 사고 유형과 발생원인 분석 및 대책 등, 도심지 지반 및 지하수 유동특성(도심지 지하공동 의 발생 메커니즘, 도심지 지반특성을 고려한 지하시설 물 시공 및 유지관리 등)	2
		토질역학 기초	토질역학의 기본원리, 토질의 기본특성 및 역학적 특성 등	2
		암반역학 기초	암반역학의 기본원리, 암석과 불연속면의 기본특성 및 역학적 특성 등	2
		지질공학 기초	지질공학의 기본원리, 지하안전영향 평가를 위한 지 질공학적 특성, 조사 및 분석방법 등	2
		지하수공학 기초	지하수공학의 기초이론, 지하수 특성 평가를 위한 시험방 법 등 (지하수 흐름 기초 이해, 대수성 평가 유동해석 등)	2
		지반굴착(터널)	터널굴착(NATM, 쉴드터널 등)에 따른 지반침하거동 및 예방 대책	2
		지반굴착(가시설)	가시설(흙막이) 유형에 따른 지반침하거동 및 예방대책	2
		지반조사	지반조사방법의 종류, 지반조사방법별 조사원리 및 도 출결과, 지반조사결과의 활용성 등	2
		물리탐사 이론	지반함몰인자를 파악하기 위한 지표 및 시추공 물리탐 사 방법 소개, 탐사원리 및 자료처리 기법 등 물리탐사(GPR·전기비저항·탄성과 등) 탐사 원리 및 자 료처리 기법 등	2
	지하안전 점검 및 유지관리	계측관리	건설 계측시스템 종류, 구성 및 설계 시 고려사항 (지하시설물공사 계측기 설치 및 배치 시 고려사항, 계 측 항목별 자료정리 및 분석방법, 계측 관리기준)	2
		지하안전점검	지하안전점검 대상 및 방법	2
	시험	시험	시험 및 평가	1
	교양	교양	인문학 등	3

항목	대분류	중분류	소분류(교육내용)	시간
전문 교육 (35 시간)	지하안전 영향평가 심화	지반안정성 평가 I	지반굴착(흙막이 공사 등)에 따른 수치해석 개요, 해석방법, 예제 해석, 도심지 근접시공 기준, 검토항목, 검토방법, 수치해석 실습 등	3
		지반안정성 평가 II	암반굴착(터널 공사 등)에 따른 수치해석 개요, 해석방법, 예제 해석, 도심지 시공 기준, 검토항목, 검토방법, 수치해석 실습 등	3
		지하수 유동 해석	지하수 유동 수치해석 개요, 해석방법, 예제 해석, 수치해석 실습 등	3
		지반조사 현장적용 및 사례	지반조사 방법의 현장적용 시 유의점, 양질의 현장자료 획득을 위한 품질관리 방안, 사례 등	2
		물리탐사 실습	지표 및 시추공 물리탐사 자료의 취득, 처리, 영상화 및 해석 실습, 사례 등 물리탐사(GPR·전기비저항·탄성파 등) 탐사자료의 취득, 처리, 영상화 및 해석 실습 등	4
	지하안전 점검 및 유지관리 심화	굴착공사 안전점검	지하굴착 공사 시 설계 및 시공단계에서 위험요소 선정, 평가 및 관리방법 등	2
		지하안전관리 및 보수보강	지반 보수보강의 종류 및 특성 등, 지반함몰 보수보강 방법과 적용사례 등(지반함몰 긴급 보수보강 공법, 지반함몰 예방 공법 등) 지반함몰 보수보강 방법과 적용사례 등(지반함몰 긴급 보수보강 공법, 지반함몰 예방 공법 등)	3
		지반침하위험도평가	지반침하위험도평가 검토기준 및 절차, 해석방법, 실무사례 등	3
	보고서 작성 및 실습	지하안전영향평가 표준매뉴얼 및 평가서 검토사례	보고서 작성방법 및 양식, 검토기준 등 평가서 주요 보완, 지적 사례 등	3
		보고서 작성 실습 (지하안전영향평가)	지하안전영향평가, 소규모지하안전영향평가 보고서 작성 실습	3
		보고서 작성 실습 (사후지하안전영향조사)	사후지하안전영향조사 보고서 작성 실습	2
	시험	시험	최종 평가	1
	교양	교양	인문학 등	3

항목	대분류	중분류	소분류(교육내용)	시간
보수 교육 (21 시간)	법령해설 및 정책	법령 및 정책	지하안전관리에 관한 특별법 및 지침 주요 개정 내용 및 정책(기본계획 등) 설명	2
		지하안전관리 업무지침 및 대행비용 산정	지하안전관리 업무지침 해설 지하안전영향평가등 대가기준 실무	2
		지반분야 건설기준의 이해	지반분야 국가건설기준, 설계기준 및 시방서 주요 내용 및 제·개정 사항	2
	지하안전 영향평가 실무	지반침하 특성	최근 지반침하(흙막이 벽체, 터널, 지하수 저하, 도로 및 철도 등) 특성 및 사례	2
		지하안전영향평가등 표준매뉴얼 및 실무	지하안전영향평가서등(지하안전영향평가, 사후지 하안전영향조사) 작성 매뉴얼 및 주요 실무사례 등	3
		평가서등 검토 및 보완	지하안전영향평가서등(지하안전영향평가, 사후지 하안전영향조사) 검토 및 주요 보완내용	3
	안전점검 및 유지관리	지하안전점검 실무	지하안전점검(육안조사, GPR탐사) 방법 및 실무 사례 등	2
		지반침하위험도 평가 실무	지반침하위험도평가 검토기준 및 절차, 해석방법, 실무사례 등	2
		지하안전 연구동향 및 신기술	지하안전분야 최신 연구동향 및 설계·시공, 계측 관리, 보수보강 등의 신기술 소개	3