

# 건설재료시험 · 콘크리트기사 자격증 실습 지원 계획

## □ 지원종목

건설재료시험기사 및 콘크리트기사 중 작업형 실기시험

※ 2021년 정기시험(실기) 일정

구 분	회 별	필기시험	실기시험	
			원서접수	시험일
건설재료 시험	정기1회	3. 7	3. 31 ~ 4. 5	4. 24 ~ 5. 7
	정기2회	5. 15	6. 14 ~ 6. 17	7. 10 ~ 7. 23
	정기4회	9. 12	10. 18 ~ 10. 21	11. 13 ~ 11. 26
콘크리트	정기1회	3. 7	3. 31 ~ 4. 5	4. 24 ~ 5. 7
	정기2회	5. 15	6. 14 ~ 6. 17	7. 10 ~ 7. 23
	정기3회	8. 14	9. 13 ~ 9. 16	10. 16 ~ 10. 29

⇒ 이론 필답(60점) + 실기 작업형(40점) → 총 60점 이상 시 합격

□ 지원대상 : 실기시험 원서접수를 한 대학생 중 희망자

## □ 시험항목

- (건설재료시험기사) CBR, 액성한계, 들밀도시험
- (콘크리트기사) 잔골재 밀도, 배합설계, 슬럼프, 공기량, 슈미트해머시험
- R&D 시험동 및 도로주행 시뮬레이터 실험센터 견학 [붙임 1, 2]

## □ 지원방법

- 보유 시험기자재를 활용한 사전교육, 시범 및 개인별 실습지도

□ 교육장소 : 한국도로공사 도로교통연구원\*(R&D본부 시험동)

\* 소재지 : 경기도 화성시 동탄면 동부대로 922번길 208-96

## □ 신청절차

- 작업형 시험 일정 확정<sup>(한국산업인력공단)</sup> 후 자격증 실습 지원요청<sup>(학생 → 도로교통연구원)</sup>
- 학생 개발 지원 신청서 작성 후 메일\*로 제출 [붙임 3]

\* E-mail : [aron777@ex.co.kr](mailto:aron777@ex.co.kr) [도로교통연구원 박아론 대리(☎031-8098-6044)]

□ **아스팔트 혼합물 시험실**

- 아스팔트 혼합물 배합설계 및 물성 분석
- 품질검사 전문기관 수탁시험 및 대·내외

**시험내용**

● **아스팔트 혼합물 제조 및 공시체 제작**

① **재료가열**



강제 열풍순환식 건조로

② **혼합물 제조**



아스팔트 혼합물 믹서

③ **마살공시체 제작**



마살 다짐장비

● **혼합물 품질시험**

① **마살안정도/흐름값**



마살안정도 시험기

② **실측밀도**



공시체 밀도 시험기(항온수조)

③ **이론 최대 밀도**



이론 최대 밀도 시험기

④ **동적안정도**



동적안정도 시험기

⑤ **아스팔트 함량**



AP함량 시험기(연소식/추출식)

⑥ **추출입도**



입도(체가름) 시험기

# □ 콘크리트 물성 시험실

- 콘크리트 배합 및 품질시험 수행
- 신규 배합설계시 현장 기술지원 실시

## 시험내용

### ● 시멘트 콘크리트 제조

#### ① 재료계량 및 비비기



콘크리트 믹서

#### ② 공시체 제작



콘크리트 원주형 몰드

#### ③ 콘크리트 커팅/연마



시편 커팅/연마기

### ● 시멘트 콘크리트 품질시험

#### ① 알칼리골재반응성



알칼리 골재반응 시험기

#### ② 워커빌리티(슬럼프)



콘크리트 슬럼프 시험기

#### ③ 공기량/단위수량 측정



#### ④ 강도



압축강도 시험기

#### ⑤ 기포간격계수(소성상태)



AVA(Air Void Analyzer)

#### ⑥ 동결융해저항성



동결융해시험기

# □ 콘크리트 내구성 시험실

- 구조물 및 포장용 콘크리트 내구성 평가(콘크리트 기포간격계수 및 염화물침투저항성 측정)


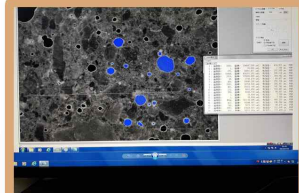

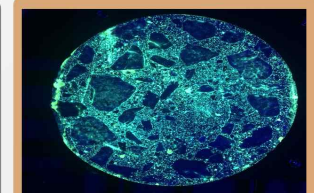
## 시험내용

### 기포간격계수 시험(경화콘크리트)

#### ● 시험시편 전처리

<p>① 공시체 절단</p>  <p>정밀절단기</p>	<p>② 1차 연마</p>  <p>연마기</p>	<p>③ 형광에폭시 충전</p>  <p>환풍시설</p>	<p>④ 2차 정밀연마</p>  <p>연마기</p>
--	---	--	---

#### ● 경화콘크리트 기포간격계수 분석(일본 마루이사 화상분석장치)

 <p>화상분석장치</p>	 <p>분석프로그램 화면</p>	 <p>기포간격계수 0.2mm 이하</p>	 <p>기포간격계수 0.2mm 초과</p>
--	---	--	---

### 염화물침투저항성 / 염소이온확산계수 시험

 <p>공시체 커팅</p>	 <p>시험 후 시편 확인</p>
 <p>염화물침투저항성 시험</p>	 <p>염소이온확산계수 시험</p>

#### ● 한국도로공사 품질성능기준(기포간격계수)

95점	0.15mm 이하
90점	0.20mm 이하
80점	0.25mm 이하
70점	0.30mm 이하
60점	그 이외

※ ACI(American Concrete Institute) 권장기준 : 0.20mm 이하

## 붙임 2

## 도로주행 시뮬레이터 실험센터

### □ 도로주행 시뮬레이터 실험센터 건물 (2017년 준공)



### □ 초대형 도로주행 시뮬레이터 (국내 최대규모, 최고사양)



실습지원 신청서

지원분야	건설재료시험기사 or 콘크리트기사
실기시험일정 (한국산업인력공단)	2021. ○. ○
실습희망시기	2021. ○. ○
성 명	○ ○ ○
연락처	010-1234-0000
학교명	○○대학교
학부(학과)명	○○○○과

※ 신청서 작성 후 아래 E-mail로 송부해 주시기 바랍니다.

- E-mail : [aron777@ex.co.kr](mailto:aron777@ex.co.kr)

※ 문의사항이 있으신 경우 아래로 연락 주시기 바랍니다.

- 도로교통연구원 박아론 대리(☎031-8098-6044)