

출제기준(실기)

직무 분야	건설	중직무 분야	건축	자격 종목	유리시공기능사	적용 기간	2024.1.1.~2027.12.31
<p>○ 직무내용: 건축물의 내·외벽, 창호 등에 사용되는 유리의 종류를 선택하여 시공 계획을 세우며 시공 등을 수행하는 직무이다.</p> <p>○ 수행준거: 1. 도면검토 등을 통해 유리시공작업을 안전하게 할 수 있다. 2. 유리시공작업의 시공계획, 시공준비, 유리설치작업을 할 수 있다. 3. 유리설치작업 후 검사, 보양 및 청소작업을 할 수 있다.</p>							
실기검정방법		작업형		시험시간		2시간 정도	

실기 과목명	주요항목	세부항목	세세항목
유리시공작업	1. 도면파악	1. 도면기본지식 파악하기	1. 도면의 기능과 용도를 파악할 수 있다. 2. 도면에서 지시하는 내용을 파악할 수 있다. 3. 도면에 표기된 각종 기호의 의미를 파악할 수 있다.
		2. 기본도면 파악하기	1. 도면에 따라 구조물의 배치도, 평면도, 입면도, 단면도, 상세도를 구분할 수 있다. 2. 도면에 따라 재료의 종류를 구분하고 가공위치 및 가공방법을 파악할 수 있다. 3. 도면에 따라 재료의 종류별로 시공해야 할 부분을 파악할 수 있다.
		3. 현황 파악하기	1. 도면에 따라 현장의 위치를 파악할 수 있다. 2. 도면에 따라 현장의 형태를 파악할 수 있다. 3. 도면에 따라 구조물의 배치를 파악할 수 있다. 4. 도면에 따라 구조물의 형상을 파악할 수 있다.
	2. 현장안전	1. 안전보호구 착용하기	1. 현장 안전수칙에 따라 안전보호구를 올바르게 사용할 수 있다. 2. 현장 여건과 신체조건에 맞는 보호구를 선택 착용할 수 있다. 3. 현장안전을 위하여 안전에 부합하는 작업도구와 장비를 휴대할 수 있다. 4. 현장안전을 위하여 작업안전 보호구의 종류별 특징을 파악할 수 있다.
		2. 안전시설물 설치하기	1. 산업안전보건법령에서 정한 시설물설치기준을 준수하여 안전 시설물을 설치할 수 있다. 2. 안전보호구를 유용하게 사용할 수 있는 필요장치를 설치할 수 있다. 3. 현장안전을 위하여 안전시설물의 종류별 설치위치, 설치기준을 파악할 수 있다. 4. 현장안전을 위하여 안전시설물 설치계획도를 숙지할 수 있다. 5. 현장안전을 위하여 구조물 시공계획서를 숙지할 수 있다. 6. 현장안전을 위하여 시설물 안전점검 체크리스트를 작성할 수 있다.
		3. 불안전시설물 개선하기	1. 현장안전을 위하여 기 설치된 시설을 정기 점검을 통해 개선할 수 있다. 2. 측정장비를 사용하여 안전시설물이 제대로 유지되고 있는지를 확인하고 유지되고 있지 않을 시 교체할 수 있다. 3. 현장안전을 위하여 불안정한 시설물을 조기 발견 및 조치할 수 있다. 4. 현장안전을 위하여 불안정한 행동을 줄일 수 있는 방법을 강구할 수 있다. 5. 현장안전을 위하여 안전관리요원의 교육을 실시할 수 있다.
	3. 운반 양중	1. 운반 양중계획하기	1. 시방서에 의거, 수급 계획, 운반 장비 및 동선 계획을 준수할 수 있는 운송 계획을 수립할 수 있다. 2. 시방서의 자재 보양계획에 따라 운반도중의 파손이 생기지 않도록 단위별로 완충재 등을 사용하여 보호할 수 있다. 3. 양중장비 운용 지침에 따라 단위별 중량을 확인하여 운송 장

실기 과목명	주요항목	세부항목	세세항목
			<ul style="list-style-type: none"> 비를 선정할 수 있다. 4. 운반 및 양중 세부 공정계획에 의거하여 양중 계획을 수립할 수 있다.
		2. 현장반입 배치하기	<ul style="list-style-type: none"> 1. 시방서, 내역서 및 수량 산출서에 따라 반입되는 제품의 운송 중 변형 및 파손여부와 수량 등을 확인하여 출하물량과 맞는 지 확인할 수 있다. 2. 품질관리 계획서에 따라 현장에 반입된 자재가 시공상세도에 맞게 제작되었는지 검사하고 불량품은 반품할 수 있다. 3. 현장 안전관리 및 품질관리지침서에 따라 자재의 변형이나 파손이 일어나지 않도록 고임목을 놓고 품목과 규격별, 사용위치별로 배치할 수 있다.
		3. 소운반하기	<ul style="list-style-type: none"> 1. 세부 공정계획표에 따라 자재 운반 및 반입시기를 확인할 수 있다. 2. 소운반 물량에 따라 작업 투입인력 및 장비를 확인할 수 있다. 3. 작업지침서 및 시방서에 따라 자재를 적재, 적소에 적치할 수 있다. 4. 작업지침서, 시방서, 시공계획에 따라 적절한 보양을 할 수 있다.
	4. 유리설치	1. 제품 검사하기	<ul style="list-style-type: none"> 1. 현장 실사를 통한 유리 프레임의 고정상태 및 바탕체의 변형을 확인할 수 있다. 2. 설계도서에 의해 프레임의 수직, 수평, 직각, 대각, 코너접합의 허용오차를 확인할 수 있다. 3. 운반된 자재의 육안 점검을 통해 설치할 유리의 파손유무, 결함상태를 확인할 수 있다. 4. 양중 계획에 따라 설치 장비의 종류, 용량, 크기 적재하중, 안전장치를 확인할 수 있다.
		2. 유리설치하기	<ul style="list-style-type: none"> 1. 설계도서에 의해 세팅블록의 재질, 경도, 크기의 규격을 확인할 수 있다. 2. 설계도서에 의해서 유리의 변형을 방지하고 프레임하부에 닿지 않도록 위치를 선정하여 세팅블록을 설치할 수 있다. 3. 프레임에 물리는 치수와 실란트 폭을 고려하여 압축기를 사용하여 정확한 위치에 유리를 설치할 수 있다. 4. 시방서에 의거하여 백업재의 재질 및 크기를 결정하고 유리 및 프레임 사이에 밀실하게 채워 넣을 수 있다. 5. 시공 상세도에 의거하여 허용치수를 확인한 후 실란트의 폭 및 깊이를 정확하게 시공할 수 있다. 6. 시방서에 따라, 유리에 부식을 일으킬 수 있는 콘크리트 부스러기, 철의 녹 등을 제거할 수 있다. 7. 설치 후 유리표면 손상과 파손을 방지하기 위해 작업지침서에 따라, 보양재를 설치할 수 있다. 8. 설치 후 유리에 부딪히는 사고를 방지하기 위해 작업지침서에 따라 “유리주의”표시를 부착할 수 있다. 9. 설치완료 후 작업지침서에 따라, 작업 중에 생긴 부스러기, 먼지, 폐기물을 정리하고 유리를 청소할 수 있다.
		3. 검사 보완하기	<ul style="list-style-type: none"> 1. 시방서에 따라 설치한 유리의 품종, 규격, 두께를 확인할 수 있다. 2. 시방서에 따라 설치 후 유리의 표면손상, 파손, 구조적 결함상태 유무의 외관 검사를 할 수 있다. 3. 시방서에 따라 규정된 허용오차를 고려하여 유리의 만곡, 뒤틀림, 변형을 검사할 수 있다. 4. 시방서에 따라 유리의 외관 및 변형이 발생한 경우 대책을 마련할 수 있다.
	5. 보양 현장정리	1. 잔여자재 처리하기	<ul style="list-style-type: none"> 1. 수급자재 활용 계획에 따라 재사용 가능 잔여자재의 현장 적용 가능 여부 및 자재 상태를 확인할 수 있다. 2. 자재 재활용 계획에 따라, 재사용 가능 자재를 정리하여 반출

실기 과목명	주요항목	세부항목	세세항목
		<p>2. 폐기물 분리 처리하기</p> <p>3. 보양재 설치하기</p> <p>4. 청소하기</p>	<p>할 수 있다.</p> <p>3. 재사용 자재의 재활용에 따른 잔여공사의 소요량을 확인할 수 있다.</p> <p>4. 자재관리 계획에 따라 재분리 자재의 보관 및 현장정리가 용이하도록 관리할 수 있다.</p> <p>1. 현장 폐기물 처리계획에 따라 재활용 가능한 작업 부산물의 재질을 확인하여 분리, 처리할 수 있다.</p> <p>2. 현장 폐기물 처리 계획에 따라 폐기물을 지정장소 및 처리업체를 통하여 반출할 수 있다.</p> <p>3. 현장 폐기물 처리 계획에 따라 폐기물 현장 방치에 따른 작업장 오염 및 환경저해 요인을 제거할 수 있다.</p> <p>1. 시방서에 따라 품종과 특성에 맞는 보양계획을 수립할 수 있다.</p> <p>2. 현장자재 보양계획에 따라 보양재 설치와 추후 마감재에 대한 하자 및 오염을 예방할 수 있다.</p> <p>3. 시방서를 활용하여 기후에 따른 보양방법을 결정할 수 있다.</p> <p>1. 건설 폐기물의 재활용 촉진에 관한 처리법령에 따라 작업 후 발생한 부산물을 회수할 수 있다.</p> <p>2. 현장관리계획에 따라 이물질이나 오염된 부위는 청소를 통하여 제거할 수 있다.</p> <p>3. 품질 및 안전기준에 따라 청소작업 순서를 계획할 수 있다.</p>