

출제 기준 (실 기)

직무분야	건설	종직분야	건축	자격종목	미장기능사	적용기간	2026.01.01 ~2028.12.31
<p>○ 직무내용: 미장용 공구와 장비를 사용하여 각종 구조체의 바닥, 벽, 천장 등에 시멘트 모르타르 등을 발라 면을 평활하게 하거나 장식적인 마감을 수행하는 직무이다.</p> <p>○ 수행준거:</p> <ol style="list-style-type: none"> 미장시공 도면검토란 배치도, 평면도, 입면도, 단면도, 상세도, 재료마감표 등 도면을 파악하고 현장현황을 확인한 후 시공상세도를 작성하는 능력이다. 미장시공 작업준비란 미장 작업의 원활한 진행을 위해 공사 착수 전에 현장을 확인하여 투입자재, 인원 및 장비, 안전시설 및 개인보호구를 준비하는 능력이다. 모서리 및 벽면 비드설치란 벽, 기둥 등의 모서리면 수직 및 넓은 벽면의 균열 방지 및 의장성 확보를 위하여 수평을 보고, 먹매김을 한 후 비드를 미장바름전에 부착하는 능력이다. 모르타르 벽미장이란 건축물의 내, 외부 벽면을 평활하게 하기 위하여 바탕면정리하기, 초벌바르기, 재벌바르기, 정벌바르기를 하는 능력이다. 단열 모르타르 바름이란 건축물의 열 손실 및 결로를 방지하기 위해 바탕처리 후 단열 모르타르를 배합하여 초벌 바르기, 정벌 바르기 후 보강모르타르 바름을 통해 단열품질을 확보하는 능력이다. 모르타르 바닥미장이란 부위별 마감특성을 고려하여 양질의 품질을 확보하기위해 바탕처리하기, 재료의 배합, 바닥 미장 바르기를 통해 마무리하는 능력이다. 미장시공 보양 청소란 시공완료 후 요구성능을 확보하기 위하여 외력으로부터 시공물을 보호하고 변질과 변형이 없도록 양생하며, 잔재정리 및 청결을 유지하는 능력이다. 							

검정방법	작업형	시험시간	5시간 정도
------	-----	------	--------

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
미장 작업	1. 미장시공 도면검토	1. 도면 파악하기	1. 미장시공 도면과 구조물의 배치도, 평면도, 입면도, 단면도, 상세도, 재료마감표를 검토할 수 있다.
			2. 미장시공 도면을 보고 필요한 재료를 종류별로 목록화 할 수 있다.
			3. 미장시공 도면을 보고 보완해야 될 부분을 검토할 수 있다.
		2. 현황 파악하기	1. 건축도면을 보고 선 후행 공종을 확인할 수 있다.



실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목	
미장 작업	1. 미장시공 도면검토	2. 현황 파악하기	2. 상세도에서 부위별 시공 방법을 확인할 수 있다.	
			3. 건축도면을 보고 구조물의 배치를 확인할 수 있다.	
			4. 건축도면을 보고 구조물의 형상을 확인할 수 있다.	
		3. 시공상세도 작성하기	1. 해당 공정에서 요구되는 시공상세도를 도면화할 수 있다.	
			2. 균열발생가능 부위에 대한 보강방법을 도면화할 수 있다.	
	2. 미장시공 작업준비	1. 현장여건 확인하기	1. 현장여건 확인하기	1. 설계도서에 따라 현장시공 여건을 검토할 수 있다.
				2. 설계도서에 따라 공사 중 민원의 발생요인을 사전 착안하여 공사진행 시 민원이 발생하지 않도록 조치할 수 있다.
				3. 현장의 온도, 습도를 파악하여 공사진행을 계획할 수 있다.
				4. 관련공사 관계자와 협조(공정)회의를 통해 공사진행을 계획할 수 있다.
2. 투입자재 준비하기		2. 투입자재 준비하기	1. 시방서 기준에 맞는 자재를 선정할 수 있다.	
			2. 설계도서에 따라 공사에 필요한 자재를 선정하고 소요량을 산출할 수 있다.	
			3. 자재별 시공관리계획서에 따라 자재(별)투입 계획을 수립할 수 있다.	
			4. 재료관리 및 보관계획에 따라 적치장소를 구획하고 지정할 수 있다.	
		5. 운반장비를 활용하여 파손 없이 재료를 운반할 수 있다.		
3. 인원 장비 준비하기	3. 인원 장비 준비하기	3. 인원 장비 준비하기	1. 공정계획에 따라 시공에 필요한 소요인원을 산출할 수 있다.	

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
미장 작업	2. 미장시공 작업준비	3. 인원 장비 준비하기	2. 공사방법에 따라 투입장비를 선정하고 소요대수를 산출할 수 있다.
			3. 현장여건에 따라 인원과 장비를 준비할 수 있다.
		4. 작업안전 준비하기	1. 미장에 필요한 비계의 안전 상태를 점검할 수 있다.
			2. 개인보호구를 선택하여 안전하게 착용할 수 있다.
	3. 전동공구가 안전하게 작동하는지 점검할 수 있다.		
	4. 낙하물 방지망 등의 안전 시설물을 점검할 수 있다.		
	5. 시공 재료에 관한 물질안전보건과 관련된 관련 사항을 점검할 수 있다.		
	6. 작업현장을 점검하고 불안정한 시설물을 제거할 수 있다.		
	7. 현장안전을 위하여 안전관리요원의 교육을 실시할 수 있다.		
	3. 모서리 및 벽면 비드설치	1. 수직·수평보기	1. 미장작업에 필요한 비드설치 부위를 파악할 수 있다.
2. 측정도구를 사용하여 벽면의 수직·수평을 측정할 수 있다.			
3. 수직·수평의 보완이 필요한 부위에, 모르타르 채우기 등 적절한 조치를 할 수 있다.			
2. 먹매김하기		1. 비드를 설치할 부위에, 바탕처리를 실시할 수 있다.	
		2. 비드를 설치할 부위에, 먹매김을 실시할 수 있다.	
		3. 코너비드를 설치할 경우, 다림추를 이용하여 기준설을 설치할 수 있다.	
		4. 먹매김한 부위에, 측정도구를 사용하여 수평을 확인할 수 있다.	

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
미장 작업	3. 모서리 및 벽면 비드설치	3. 비드부착하기	1. 배합기준에 따라 비드 부착용 모르타르를 배합할 수 있다.
			2. 비드를 설치할 부위에, 멍메김을 실시할 수 있다.
			3. 코너비드를 설치할 경우, 다림추를 이용하여 기준실을 설치할 수 있다.
			4. 작업완료 후 현장을 정리정돈할 수 있다.
	4. 모르타르 벽미장	1. 바탕처리하기	1. 전용공구를 사용하여 콘크리트 표면에 부착되어 있는 거푸집 박리제, 레이턴스 등의 이물질들을 제거할 수 있다.
			2. 절단공구를 사용하여 콘크리트 표면에 붙은 벽체거푸집 폼타이, 나무조각, 철근 등의 이물질을 제거할 수 있다.
3. 정과 망치를 이용하여 돌출된 부분은 평탄하게, 매끈한 면은 거칠게 쪼아 부착력을 높일 수 있다.			
4. 할석 도구와 모르타르를 사용하여 표면을 충전하고 평활하게 할 수 있다.			
5. 물축임 등으로 초벌바름 부위를 습한 상태로 만들 수 있다.			
2. 초벌 바르기		1. 제품사양에 따라 접착 증강제를 사용할 수 있다.	
		2. 초벌 바름 전 재벌 바름 두께를 고려하여 마감기준선을 설치할 수 있다.	
		3. 개구부 주변 사인장 균열을 방지할 수 있도록 라스를 설치할 수 있다.	
		4. 초벌을 바른 후, 쇠파이프 등을 사용하여 면을 거칠게 만들 수 있다.	

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
미장 작업	4. 모르타르 벽미장	3. 재벌 바르기	1. 재벌 바른 전 초벌 모르타르의 건조와 수축 균열이 충분히 진행되었는지 확인할 수 있다.
			2. 기준면을 설정하여 재벌 바른 두께를 결정할 수 있다.
		3. 초벌 바른 후, 알루미늄 또는 나무젓대를 사용하여 바탕면을 만들 수 있다.	
		4. 경화 상태를 확인하고 흠손으로 고름질을 할 수 있다.	
	4. 정벌 바르기	1. 정벌 바른 전 재벌 모르타르의 건조와 수축 균열이 충분히 진행되었는지 확인할 수 있다.	
	2. 부착된 비드와 기준면에 맞도록 정벌 바르기를 할 수 있다.		
	3. 알루미늄 또는 나무젓대로 사용하여 마무리할 수 있다.		
	4. 흠손을 사용하여 기포를 제거하고 평활하게 할 수 있다.		
	5. 단열 모르타르 바른	1. 바탕처리하기	1. 벽면의 부착력을 높이기 위하여 롤러를 사용하여 프라이머를 바를 수 있다.
			2. 전동그라인더 또는 와이어 브러시를 사용하여 콘크리트 표면에 부착되어 있는 거푸집 박리제, 레이턴스 등의 이물질을 제거할 수 있다.
			3. 절단공구를 사용하여 콘크리트 표면에 붙은 벽체 거푸집 폼타이, 나무조각, 돌출된 전선, 철근 등을 제거할 수 있다.
			4. 정과 망치 등을 사용하여 돌출된 부분은 평탄하게, 매끈한 면은 거칠게 쪼아 부착력을 높일 수 있다.

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
미장 작업	5. 단열 모르타르 바름	2. 모르타르 만들기	1. 현장 배합 시 단열 재료의 특성에 맞게 배합하여 비빔할 수 있다.
		3. 초벌 바르기	1. 초벌 바름 두께를 고려하여 마감기준선을 설치할 수 있다.
			2. 제품사양에 따라 접착 증강제를 사용할 수 있다.
			3. 초벌 바름은 적정 두께로 천천히 압력을 주입하여 기포가 생기지 않도록 바를 수 있다.
			4. 초벌 바름 후 전면을 쇠갈퀴 등으로 거칠게 만들어 양생할 수 있다.
			5. 지붕에 바탕 단열층으로 바름 할 경우는 신축 줄눈을 설치할 수 있다.
		4. 정벌 바르기	1. 시방서에 따라 초벌 모르타르 바른 후 양생된 상태에서 정벌 바르기를 할 수 있다.
			2. 단열기준에 따라 정벌 바르기를 실시할 수 있다.
			3. 단열 모르타르 바름이 마감면이 되는 경우에는 면고르기 작업과 질감을 내는 작업을 한 번에 연속적으로 하여 질감이 차이가 나거나 얼룩지지 않게 할 수 있다.
			4. 단열성능 기준에 따른 단열 두께를 확보할 수 있다.
		5. 보강 모르타르 바르기	1. 시방서에 따라 보강할 부위에 이물질을 제거할 수 있다.
			2. 시방서에 따라 접착력을 증대시킬 수 있는 혼화제를 사용할 수 있다.
			3. 강도 보정 요구조건에 부합하는 강화 모르타르를 바를 수 있다.

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
미장 작업	5. 단열 모르타르 바름	5. 보강 모르타르 바르기	4. 기존 단열 모르타르 바탕면과 평활도를 유지할 수 있다.
		6. 모르타르 바닥미장	1. 바탕처리하기
	2. 정과 망치로 돌출된 부분은 평탄하게, 매끈한 면은 거칠게 쪼아 낼 수 있다.		
	3. 바닥면에 먹매김을 하여 기준점을 표시할 수 있다.		
	4. 시멘트 모르타르의 접착력 증대를 위해, 바탕면에 물 축임을 할 수 있다.		
	5. 바닥 미장면 균열방지를 위해 균열 예상부위에 완충재, 메탈라스 등을 설치할 수 있다.		
	6. 수직부위와 만나는 부위에 대한 완충재를 설치할 수 있다.		
	2. 시멘트 모르타르 바르기	1. 시공계획서의 시멘트 모르타르 배합비에 따라 배합할 수 있다.	
		2. 측정장비를 통한 적정 두께 및 수평의 평활도를 조정할 수 있다.	
		3. 시공기준에 따라 시멘트 모르타르를 적정두께로 바를 수 있다.	
4. 재료의 물성에 따라 작업 시간을 조절하여 작업할 수 있다.			
3. 바닥미장 마무리하기	1. 알루미늄 잣대로 표면을 평활하게 만들고 나무훅손으로 고르기 할 수 있다.		
	2. 나무훅손 고르기 후, 물빠짐 상태에 따라 쇠훅손으로 마무리할 수 있다.		
	3. 묽은 비빔의 기계 미장 시 시멘트 모르타르 경화 정도에 따라 마감 미장 시기를		

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
미장 작업	6. 모르타르 바닥미장	3. 바닥미장 마무리하기	조절하여 평활도를 확보할 수 있다.
			4. 쇠풀손 마감부위와 기계 마감부위는 시공기준에 따라 마무리를 할 수 있다.
	7. 미장시공 보양 청소	1. 보호하기	1. 작업절차서에 따라 시공 후 유해한 진동과 충격이 발생하지 않도록 조치할 수 있다.
			2. 동절기 시공기준에 따라 저온에 의한 동해가 발생하지 않도록 조치할 수 있다.
			3. 양생이 완료될 때까지 통행이나 물건의 이동 또는 적재를 제한할 수 있다.
		2. 양생하기	1. 기후상황 및 양생기준에 따라 보양재를 설치할 수 있다.
			2. 미장작업면의 양생이 완료될 때까지는 보양 가능한 가설 울타리 등 시설물을 설치할 수 있다.
		3. 잔재정리 청소하기	1. 일일 작업종료 시점에 따라 작업장을 정리정돈 할 수 있다.
			2. 공종별 작업종료 시점에 따라 폐자재를 반출하고 재사용 가능한 자재를 선별 정리할 수 있다.
			3. 최종 공사 완료 후 현장을 청소하고 정리할 수 있다.