

# 출제기준(필기)

|   |     |           |    |          |          |          |                         |
|---|-----|-----------|----|----------|----------|----------|-------------------------|
| 직무<br>분야  | 건설  | 종직무<br>분야 | 건축 | 자격<br>종목 | 건축목공산업기사 | 적용<br>기간 | 2023.1.1. ~ 2026.12.31. |
| ○ 직무내용 : 각종 수공구와 목공기계를 사용하여 목구조의 골조 구성과 일반 건축물의 내·외부를 목재(건설자재)로 마감하는 등의 작업수행, 계획 및 관리를 하는 직무이다. |     |           |    |          |          |          |                         |
| 필기검정방법  | 객관식 | 문제수       | 60 | 시험시간     | 1시간 30분  |          |                         |

| 필기<br>과목명 | 문제<br>수 | 주요항목              | 세부항목          | 세세항목  |
|-----------|---------|-------------------|---------------|---|
| 건축목공시공계획  | 20      | 1. 건축목공시공<br>도면파악 | 1. 도면기본지식 파악  | 1. 도면의 기능과 용도<br>2. 건축제도 통칙<br>3. 각종 표시기호·표기법             |
|           |         |                   | 2. 기본도면 파악    | 1. 도면의 종류·표시법<br>2. 재료의 종류<br>3. 주요재료 가공계획                |
|           |         |                   | 3. 현황 파악      | 1. 현장조사<br>2. 구조물 배치<br>3. 구조물 형상                         |
|           |         | 2. 건축목공시공<br>계획수립 | 1. 설계도면 검토    | 1. 계약 내역서<br>2. 시방서<br>3. 수량산출<br>4. 주요 시공법<br>5. 실행내역 작성 |
|           |         |                   | 2. 공정표 작성     | 1. 전체 공정 파악<br>2. 세부 공사기간 산출<br>3. 목공사 공정표 작성             |
|           |         |                   | 3. 인원 투입 계획   | 1. 작업인력 분석<br>2. 작업수량 산출<br>3. 적정인원 투입                    |
|           |         |                   | 4. 자재 장비투입 계획 | 1. 투입자재 종류·특성<br>2. 자재용도·관리 방법<br>3. 목공기계장비 종류·특성         |
|           |         | 3. 건축목공시공<br>현장안전 | 1. 안전보호구 착용   | 1. 현장안전수칙<br>2. 안전보호구의 종류 및 착용법                           |
|           |         |                   | 2. 안전시설물 설치   | 1. 안전시설물 설치기준<br>2. 안전시설물 설치계획<br>3. 시설물 안전점검             |
|           |         |                   | 3. 불안전시설물 개선  | 1. 안전시설물 정기점검 및 개선<br>2. 안전관리 교육                          |
| 목공 구조물 시공 | 20      | 1. 시공준비           | 1. 장비 공구 점검   | 1. 수공구 사용법<br>2. 목공기계 및 장비 사용법<br>3. 장비사용 안전수칙            |

| 필기<br>과목명 | 문제<br>수 | 주요항목        | 세부항목              | 세세항목  |
|-----------|---------|-------------|-------------------|---|
|           |         | 2. 먹매김      | 2. 반입 자재 제품 검수    | 1. 자재검수 항목<br>2. 자재검수 절차<br>3. 반입자재·제품 특성   |
|           |         |             | 1. 상세도면 검토        | 1. 도면 구성요소  |
|           |         |             | 2. 마감치수 검토        | 1. 기준선 설정<br>2. 마감치수 계산   |
|           |         |             | 3. 각 공종 간 간섭부위 검토 | 1. 간섭부위 검토<br>2. 간섭공종 조정  |
|           |         |             | 4. 먹놓기            | 1. 기준선 먹매김<br>2. 마감선 먹매김<br>3. 허리선 먹매김  |
|           |         | 3. 구조물 제작설치 | 1. 바닥 구조물 시공      | 1. 바닥 구조 목재의 수종·용도<br>2. 바닥 구조 형식과 규격<br>3. 바닥 구조 부재간의 결구법(맞춤·이음)<br>4. 바탕면의 평활도 확인<br>5. 바닥 구조를 재료 특성(방부·방충) |
|           |         |             | 2. 벽 구조물 시공       | 1. 벽 구조 목재의 수종·용도<br>2. 벽 구조 형식과 규격<br>3. 개구부 위치 설정 및 보강<br>4. 벽 구조 부재간의 결구법(맞춤·이음)<br>5. 단열재, 차음재, 흡음재의 종류   |
|           |         |             | 3. 지붕 및 천장 구조물 시공 | 1. 지붕 구조 목재의 수종·용도<br>2. 지붕 구조 형식과 규격<br>3. 지붕 구조 부재간의 결구법(맞춤·이음)<br>4. 달대 구조 형식<br>5. 반자를 구조 형식              |
|           |         |             | 4. 외부 구조물 시공      | 1. 외부 구조 목재의 수종·용도<br>2. 외부 구조 형식과 규격<br>3. 외부 구조 부재간의 결구법(맞춤·이음)<br>4. 방충·방부목의 특성                            |
| 목공 마감 시공  | 20      | 1. 바닥 설치    | 1. 마루판 설치         | 1. 기준선 설정<br>2. 마루판 재료 종류·용도<br>3. 마루판 재료 보관·시공방법   |
|           |         |             | 2. 걸레받이 설치        | 1. 걸레받이 재료 종류·용도<br>2. 걸레받이 재료 보관·시공방법  |
|           |         | 2. 벽 설치     | 1. 보드 합판 부착       | 1. 보드 종류·규격<br>2. 합판 종류·규격<br>3. 접착제 종류·특성<br>4. 철물 종류·특성   |
|           |         |             | 2. 합지판 부착         | 1. 접착제 종류·특성<br>2. 자재 종류·특성<br>3. 합지판 설치공구 종류·특성  |

## 출제기준(실기)

| 필기 과목명     | 문제 수       | 주요항목  | 세부항목        | 세세항목   |
|------------|------------|---|-------------|--|
|            |            | 3. 천장 설치  | 3. 벽체몰딩 설치  | 1. 고정 및 접착제 종류·특성<br>2. 벽체몰딩 종류·특성               |
|            |            |   | 4. 선반 설치    | 1. 자재 종류·특성                                      |
|            |            |   | 1. 보드 합판 부착 | 1. 합판·보드의 종류·특성<br>2. 합판·보드 부착방법                 |
|            |            |   | 2. 커튼박스 설치  | 1. 커튼박스의 형식<br>2. 커튼박스 고정방법                      |
|            |            | 4. 목재창호 제작설치  | 3. 등박스 설치   | 1. 등박스의 형식<br>2. 등박스 고정방법                        |
|            |            |   | 4. 천장몰딩 설치  | 1. 고정 및 접착제 종류·특성<br>2. 천장몰딩 종류·특성               |
|            |            |   | 1. 창호제작 준비  | 1. 창호재료 종류<br>2. 창호재료 용도<br>3. 창호 종류             |
|            |            |   | 2. 창호 제작    | 1. 창호 맞춤<br>2. 창호 가공조립 방법                        |
|            |            | 5. 보양 현장정리  | 3. 창호 설치    | 1. 창호설치 방법<br>2. 창호 설치 장비 및 공구<br>3. 창호 부속자재의 종류 |
|            |            |   | 1. 보양       | 1. 보양재 종류·특성<br>2. 보양방법·기간                       |
|            |            |   | 2. 잔여자재 처리  | 1. 재활용 자재 종류·특성<br>2. 재사용 자재 종류·특성               |
|            |            |   | 3. 청소       | 1. 오염물 제거방법<br>2. 청소도구 종류·특성                     |
| 6. 검사 하자보수 | 1. 시공결과 확인 | 1. 공종별 검사항목<br>2. 육안검사 및 정밀검사<br>3. 검사측정 도구<br>4. 허용오차 기준 |             |  |
|            | 2. 재작업 검토  | 1. 시공지침   |             |  |
|            | 3. 하자원인 파악 | 1. 하자원인 체크리스트   |             |  |
|            | 4. 하자보수 계획 | 1. 유형별 하자발생형태<br>2. 하자발생 대처방법                             |             |  |
|            | 5. 보수 보강   | 1. 하자보수 인력 및 자재·장비투입<br>2. 재시공 및 보수보강                     |             |  |

| 직무 분야   | 건설 | 중직무 분야 | 건축 | 자격 종목 | 건축목공산업기사 | 적용 기간       | 2023.1.1.~2026.12.31. |
|---|----|--------|----|-------|----------|-------------|-----------------------|
| <p>○ 직무내용 : 각종 수공구와 목공기계를 사용하여 목구조의 골조 구성과 일반 건축물의 내·외부를 목재(건식자재)로 마감하는 등의 작업수행, 계획 및 관리를 하는 직무이다.</p> <p>○ 수행준거 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>배치도, 평면도, 입면도, 단면도, 상세도를 보고 현장상황, 구조물의 형태, 구성재료 등 건축목공시공 도면을 파악할 수 있다.</li> <li>안전보호구 착용, 안전시설을 설치, 불안전 시설물을 개선하여 위험요소로부터 근로자를 보호할 수 있다.</li> <li>설계도면을 검토하고 내역을 산출하며 지정공기에 적합한 공정표를 작성하여 인원·자재·장비 투입 계획 등을 수립할 수 있다.</li> <li>목공사 계획능력을 바탕으로 세부 공정표와 시공 상세도를 작성하고 반입자재·제품 검수를 수행할 수 있다.</li> <li>목공사에 관련된 설계도면을 검토하여 각 공종간 상호 연관성을 파악하여 먹매김을 할 수 있다.</li> <li>목 구조물의 형식과 종류를 파악하고 설계도면에 의거 구조적 안정성과 정밀도를 고려하여 건축물의 주요 구조부를 시공할 수 있다.</li> <li>건축물 내부의 효율적인 공간 계획을 바탕으로 마감의 종류와 기능을 파악하여 바닥 구조틀, 마루판, 걸레받이를 설치할 수 있다.</li> <li>도면에 맞추어 벽 구조틀, 보드, 합판, 합지판, 몰딩, 선반 등을 설치할 수 있다.</li> <li>천장의 종류와 기능을 파악하여 도면에 따라 천장, 등박스, 커튼박스, 몰딩류를 설치할 수 있다.</li> <li>목재창호의 종류와 특성을 파악하고 설계도면에 맞도록 창호를 제작하고 설치할 수 있다.</li> </ol> |    |        |    |       |          |             |                       |
| <b>실기검정방법</b>   |    |        |    |       | 작업형      | <b>시험시간</b> | 8시간 정도                |

| 실기 과목명     | 주요항목           | 세부항목           | 세세항목  |
|------------|----------------|----------------|---|
| 건축목공 시공 실무 | 1. 건축목공시공 도면파악 | 1. 도면기본지식 파악하기 | 1. 건축목공시공 도면의 기능과 용도를 파악할 수 있다.<br>2. 건축목공시공 도면에 따라 지시하는 내용을 파악할 수 있다.<br>3. 건축목공시공 도면에 표기된 각종 기호의 의미를 파악할 수 있다.  |
|            |                | 2. 기본도면 파악하기   | 1. 건축목공시공 도면을 보고 구조물의 배치도, 평면도, 입면도, 단면도, 상세도를 구분할 수 있다.<br>2. 건축목공시공 도면을 보고 재료의 종류를 구분하고 가공위치·가공방법을 파악할 수 있다.<br>3. 건축목공시공 도면을 보고 재료의 종류별로 시공해야할 부분을 파악할 수 있다. |
|            |                | 3. 현황 파악하기     | 1. 건축목공시공 도면을 보고 현장의 위치를 파악할 수 있다.<br>2. 건축목공시공 도면을 보고 현장의 형태를 파악할 수 있다.<br>3. 건축목공시공 도면을 보고 구조물의   |

| 실기<br>과목명 | 주요항목           | 세부항목           | 세세항목  |
|-----------|----------------|----------------|---|
|           | 2. 건축목공시공 현장안전 | 1. 안전보호구 착용하기  | 배치를 파악할 수 있다.<br>4. 건축목공시공 도면을 보고 구조물의 형상을 파악할 수 있다.<br>1. 현장안전수칙에 따라 안전보호구를 올바르게 사용할 수 있다.<br>2. 현장 여건과 신체조건에 따라 보호구를 선택 착용할 수 있다.<br>3. 건축목공시공 현장안전을 위하여 안전에 부합하는 작업도구와 장비를 휴대할 수 있다.<br>4. 건축목공시공 현장안전을 위하여 작업안전 보호구의 종류별 특징을 파악할 수 있다.<br>5. 건축목공시공 현장안전을 위하여 안전 시설물들을 파악할 수 있다.            |
|           |                | 2. 안전시설물 설치하기  | 1. 산업안전보건법에서 정한 시설물설치 기준을 준수하여 안전시설물을 설치할 수 있다.<br>2. 안전보호구를 유용하게 사용할 수 있는 필요장치를 설치할 수 있다.<br>3. 건축목공시공 현장안전을 위하여 안전 시설물의 종류별 설치위치, 설치기준을 파악할 수 있다.<br>4. 건축목공시공 현장안전을 위하여 안전 시설물 설치계획도를 숙지할 수 있다.<br>5. 건축목공시공 현장안전을 위하여 구조물 시공계획서를 숙지할 수 있다.<br>6. 건축목공시공 현장안전을 위하여 시설물 안전점검 체크리스트를 작성할 수 있다. |
|           |                | 3. 불안전시설물 개선하기 | 1. 건축목공시공 현장안전을 위하여 기 설치된 시설을 정기 점검을 통해 개선할 수 있다.<br>2. 측정장비를 사용하여 안전시설물이 제대로 유지되고 있는지를 확인하고 유지되고 있지 않을 시 교체할 수 있다.<br>3. 건축목공시공 현장안전을 위하여 불  |

| 실기<br>과목명 | 주요항목           | 세부항목            | 세세항목  |
|-----------|----------------|-----------------|---|
|           | 3. 건축목공시공 계획수립 | 1. 설계도면 검토하기    | 안전한 시설물을 조기 발견·조치할 수 있다.<br>4. 건축목공시공 현장안전을 위하여 불안정한 행동을 줄일 수 있는 방법을 강구할 수 있다.<br>5. 건축목공시공 현장안전을 위하여 안전관리요원의 교육을 실시할 수 있다.<br>1. 설계도면에 따라 주요 시공부분과 시공방법을 파악할 수 있다.<br>2. 계약서상의 공사규모를 파악하여 공사의 계약내용에 따라 공사의 한계·범위를 분석할 수 있다.<br>3. 설계도서 검토를 통해 세부공정을 파악할 수 있다.<br>4. 설계도면에 따라 계약 내역과 도면상의 내역 물량을 파악할 수 있다.<br>5. 설계도면을 검토하여 시공방법이 적합하지 않을 시 대안·개선안을 제시할 수 있다. |
|           |                | 2. 공정표 작성하기     | 1. 설계도면에 따라 도출된 작업량에 의거하여 세부 작업공기를 산출할 수 있다.<br>2. 전체 공정을 파악하여 주요 공정을 구분할 수 있다.<br>3. 전체공정표에 따라 공사의 선후 관계를 고려하여 목공사 공정표를 작성할 수 있다.<br>4. 분류된 선후 관계에 따른 목공사 공정표를 작성할 수 있다.   |
|           |                | 3. 인원 투입 계획하기   | 1. 산출된 작업량을 기준으로 실행내역을 작성할 수 있다.<br>2. 실행내역을 근거로 하여 필요한 인원을 구성할 수 있다.<br>3. 작업공정에 따라 필요 인원을 배치할 수 있다.   |
|           |                | 4. 자재 장비투입 계획하기 | 1. 설계도면에 따라 목재의 종류와 가공물량을 파악하여 정리할 수 있다.<br>2. 파악된 가공물량을 기준으로 필요한 장비를 선정하고 소요량을 산출할 수 있다.   |

| 실기<br>과목명 | 주요항목    | 세부항목             | 세세항목   |
|-----------|---------|------------------|--|
|           | 4. 시공준비 | 1. 세부공정표 작성하기    | 3. 공정표에 따라 필요장비의 투입날짜와 시간을 계획할 수 있다.<br><br>1. 사전협의 내용과 공정계획표를 바탕으로 관련 공종·공정을 고려하여 세부공정표를 작성할 수 있다.<br>2. 세부공정표에 의거 인력과 자재투입계획을 작성할 수 있다.<br>3. 작업물량, 작업난이도, 자재 수급·발주 등을 종합적으로 검토 후 세부공정표를 작성할 수 있다. |
|           |         | 2. 시공상세도 작성하기    | 1. 도면에 의거 각 세부공종별 시공상세도에 삽입될 항목을 파악할 수 있다.<br>2. 파악된 항목에 따라 시공상세도를 작성할 수 있다.<br>3. 도면에 제시된 자재·시공방법을 현장여건에 맞게 설계변경 요청할 수 있다.  |
|           |         | 3. 장비 공구 점검하기    | 1. 도면·시방서에 의거 목공사에 필요한 장비·공구를 파악할 수 있다.<br>2. 장비·공구 매뉴얼에 의거 장비·공구의 작동상태를 확인할 수 있다.<br>3. 장비·공구 사용에 따른 안전수칙을 준수할 수 있다.  |
|           |         | 4. 반입 자재 제품 검수하기 | 1. 도면·시방서에 의거 반입자재·제품에 대한 검수항목을 파악할 수 있다.<br>2. 공정계획에 의거 반입자재·제품에 대한 검수 일정을 수립할 수 있다.<br>3. 반입 자재·제품에 대한 검수·관리 보고서를 작성할 수 있다.<br>4. 반입 자재·제품의 특성에 따라 보관·관리할 수 있다.                                    |
|           | 5. 먹매김  | 1. 상세도면 검토하기     | 1. 도면에 표기된 각종기호들의 의미를 파악할 수 있다.  |

| 실기<br>과목명 | 주요항목        | 세부항목                | 세세항목  |
|-----------|-------------|---------------------|---|
|           |             | 2. 마감치수 검토하기        | 2. 도면을 보고 시공에 따라 될 위치를 파악할 수 있다.<br>3. 도면을 보고 현장 불일치에 따른 시공 제한사항을 파악할 수 있다.<br><br>1. 도면에 따라 기준선을 파악할 수 있다.<br>2. 기준선과 마감자재에 따른 마감치수를 계산할 수 있다.<br>3. 도면에 따라 구획 정리 시 정확한 위치를 확인 할 수 있다. |
|           |             | 3. 각 공종 간 간섭부위 검토하기 | 1. 도면과 시방서에 의거 각 공종 간 작업수행 시 간섭부위를 예상할 수 있다.<br>2. 예상되는 간섭부위를 파악하고 마감치수를 계산하여 해결할 수 있다.<br>3. 도면에 따라 구획 간 허용 범위를 확인하고 간섭 구획 내에서 조정할 수 있다.   |
|           |             | 4. 먹놓기              | 1. 도면에 따라 기준선을 먹매김 할 수 있다.<br>2. 도면에 따라 마감역을 먹매김 할 수 있다.<br>3. 도면에 따라 구조물 설치를 위한 허리먹을 먹매김 할 수 있다.<br>4. 도면과 시공현장과의 오차를 파악하고 허용범위 내 먹매김 할 수 있다.  |
|           | 6. 구조물 제작설치 | 1. 바닥 구조물 시공하기      | 1. 바닥 구조재로 쓰이는 목재의 수종을 파악하고 KS 규격에 준한 재료를 선별할 수 있다.<br>2. 바닥 구조에 쓰이는 각 부재의 명칭, 단면치수, 간격, 최대 허용 경간(span)을 파악할 수 있다.<br>3. 바닥구조에 쓰이는 부재의 구조적 기능을 알고 결합 방식에 따라 가공, 조립할 수 있다.               |
|           |             | 2. 벽 구조물 시공하기       | 1. 벽과 기둥 구조에 쓰이는 목재의 수종을 파악하고 KS 규격에 준한 재료를 선별할 수 있다.<br>2. 벽과 기둥 구조에 쓰이는 각 부재의   |

| 실기<br>과목명      | 주요항목  | 세부항목           | 세세항목   |
|----------------|---|----------------|--|
| 7. 바닥 설치       |   | 3. 지붕 구조물 시공하기 | 명칭, 단면치수, 간격, 최대 허용 경간(span)을 파악할 수 있다.  |
|                |   |                | 3. 벽과 기둥 구조에 쓰이는 부재의 구조적 기능을 알고부위별 결합방식에 따라 가공조립할 수 있다.  |
|                |   |                | 1. 지붕 구조재로 쓰이는 목재의 수종을 파악하고 KS 규격에 준한 재료를 선별할 수 있다.<br>2. 지붕 구조에 쓰이는 각 부재의 명칭, 단면치수, 간격, 최대 허용 경간(span)을 파악할 수 있다.<br>3. 작성된 도면에 따라 각 부재를 마름질하고 장비·공구를 사용하여 가공할 수 있다.<br>4. 지붕 구조재로 쓰이는 부재의 구조적 기능을 알고 부위별 결합 방식에 따라 조립할 수 있다. |
|                |   | 4. 외부 구조물 시공하기 | 1. 외부 구조물에 쓰이는 목재의 수종을 파악하고 KS 규격에 준한 재료를 선별할 수 있다.<br>2. KS 규격에 준한 방충·방부 성능을 가진 재료를 선정할 수 있다.<br>3. 외부 구조물로 쓰이는 각 부재의 명칭, 단면치수, 간격, 최대 허용 경간(span)을 파악할 수 있다.<br>4. 외부 구조재로 쓰이는 부재의 구조적 기능을 파악하여 부재별 결합방식에 따라 조립할 수 있다.       |
| 1. 바닥 구조를 설치하기 | 1. 바닥 구조틀이 설치될 바탕면의 평활도 또는 청결을 체크할 수 있다.<br>2. 바닥 구조틀에 사용되는 목재는 습기 침투와 부패에 따른 변형을 방지하기 위하여 방부목을 선별·사용할 수 있다.<br>3. 명에는 유동으로 인한 이탈을 방지하기 위하여 수평이 되도록 고정할 수 있다.<br>4. 명에와 장선은 시방서에 의한 일정한 간격을 유지하며 서로 교차되게 깔 수 있다.<br>5. 바닥 구조틀은 바닥마루판 방향과 교차되는 방향이어야 하며 하중이 고르게 전달될 수 있게 설치할 수 있다. |                |  |

| 실기<br>과목명 | 주요항목 | 세부항목         | 세세항목   |
|-----------|------|--------------|--|
|           |      | 2. 마루판 설치하기  | 1. 도면에 따라 마루배열이 일직선이 될 수 있도록 기준선을 설정할 수 있다.<br>2. 고무망치를 이용하여 제품틈새가 벌어지거나 밀리지 않도록 완전히 밀착시켜 설치할 수 있다.<br>3. 마루자재의 수축, 팽창을 고려하여 벽과의 공간을 확보할 수 있다. |
|           |      | 3. 걸레받이 설치하기 | 1. 도면에 따라 걸레받이를 벽면의 길이에 맞추어 가공할 수 있다.<br>2. 도면에 따라 걸레받이를 셋기둥 또는 나무벽돌에 설치할 수 있다.<br>3. 걸레받이와 마루판 사이에 공기구멍을 확보하여 부재의 수축 팽창에 따른 뒤틀림 현상을 방지할 수 있다. |
|           |      | 8. 벽 설치      | 1. 벽 구조를 설치하기  |
|           |      | 2. 보드 합판 붙이기 | 1. 합판·보드를 붙이기 위한 마감치수 간격을 파악할 수 있다.<br>2. 합판·보드의 재료에 따른 접착제, 철물 등을 선정할 수 있다.<br>3. 각종 구조틀에 선정된 접착제와 철물로 합판·보드를 가공 부착할 수 있다.                    |
|           |      | 3. 합지판 붙이기   | 1. 도면에 맞게 벽체 천장 등으로부터 벽체 위치 기준점을 정할 수 있다.<br>2. 접착할 벽체의 재료를 파악하여 접착제를 선정할 수 있다.<br>3. 접착제를 벽에 발라 합지판을 수평·수직에 맞춰 설치할 수 있다.                      |

| 실기<br>과목명 | 주요항목 | 세부항목         | 세세항목  |
|-----------|------|--------------|---|
| 9. 천장 설치  |      | 4. 몰딩 설치하기   | 1. 도면에 맞게 몰딩 부착 위치기준을 정할 수 있다<br>2. 규격에 맞게 몰딩을 정확하게 절단할 수 있다.<br>3. 자재의 특성에 따라 접착제·설치장비로 몰딩을 설치할 수 있다.  |
|           |      | 5. 선반 설치하기   | 1. 도면에 따라 선반설치 위치기준을 정할 수 있다.<br>2. 이동·고정 선반을 선별하여 설치할 수 있다.<br>3. 선반단수 크기를 결정하여 수평·수직에 맞게 설치할 수 있다.  |
|           |      | 1. 달대 달기     | 1. 도면에 따라 천장 마감높이를 확정할 수 있다.<br>2. 구조보강재의 종횡 방향을 확정 후 일정한 간격에 따라 달대를 설치할 수 있다.<br>3. 천장 속 구조물(등박스, 덕트, 파이프 등)에 따라 달대를 조정 설치할 수 있다.              |
|           |      | 2. 반자를 설치하기  | 1. 도면에 맞게 일정한 크기로 반자들을 벽에 고정시킬 수 있다.<br>2. 천장높이에 맞춰 반자들을 달대에 고정할 수 있다.<br>3. 고정된 반자들을 수평기를 사용하여 평활도를 확인할 수 있다.<br>4. 마감자재에 따라 반자들 간격을 조정할 수 있다. |
|           |      | 3. 보드 합판 붙이기 | 1. 합판·보드를 붙이기 위한 마감치수 간격을 파악할 수 있다.<br>2. 합판·보드의 재료에 따른 접착제, 철물 등을 선정할 수 있다.<br>3. 각종 반자들에 선정된 접착제와 철물로 합판·보드를 가공 부착할 수 있다.                     |
|           |      | 4. 커튼박스 설치하기 | 1. 도면에 따라 커튼 박스 위치를 파악  |

| 실기<br>과목명 | 주요항목 | 세부항목          | 세세항목   |
|-----------|------|---------------|--|
|           |      | 5. 등박스 설치하기   | 하여 보강재를 설치할 수 있다.<br>2. 도면에 따라 커튼 박스를 고정시킬 수 있다.<br>3. 고정된 커튼 박스를 수평기를 사용하여 평활도를 확인할 수 있다.   |
|           |      |               | 1. 도면에 따라 등박스 위치를 표시할 수 있다.<br>2. 등박스 위치 확정 후, 달대를 설치할 수 있다.<br>3. 공구를 사용하여 천장높이에 맞춰 구조보강재에 등박스를 고정할 수 있다.<br>4. 공구를 사용하여 곡면재단을 할 수 있다.            |
|           |      | 6. 천장몰딩 설치하기  | 1. 몰딩의 종류와 특성을 파악하여 시공 방법을 선택할 수 있다.<br>2. 공구를 사용하여 몰딩자재를 여러 각도로 재단할 수 있다.<br>3. 공구를 사용하여 천장몰딩을 고정할 수 있다.  |
|           |      | 10. 목재창호 제작설치 | 1. 창호제작 준비하기   |
|           |      | 2. 창호 제작하기    | 1. 장부는 톱으로 켜기부터 하고 장부어깨를 주어진 각도로 자른 후 끌로 다듬을 수 있다.<br>2. 좌우 선틀에 장부가 들어갈 밀틀·윗틀의 반다지·통장부 구멍을 끌로 파낼 수 있다.<br>3. 각 부재의 장부와 턱을 서로 맞추어 보면서 맞도록 수정할 수 있다. |

| 실기<br>과목명 | 주요항목 | 세부항목       | 세세항목   |
|-----------|------|------------|--|
|           |      | 3. 창호 설치하기 | <p>4. 각 부재의 맞춤부분에 접착제를 바르고 문틀을 조립할 수 있다.</p> <p>5. 조임쇠를 사용할 부분에 보조목을 대고 수평·수직·대각선의 치수를 확인하여 고정할 수 있다.</p> <p>6. 대패를 이용하여 치수에 맞추어 면을 가공할 수 있다.</p> <p>1. 문틀·창틀은 수평, 수직을 정확히 하고 마감재의 두께를 고려하여 위치를 정할 수 있다.</p> <p>2. 문틀이 움직이지 않도록 문틀과 구조체 사이를 고정할 수 있다.</p> <p>3. 도면에 맞게 공구를 사용하여 본구조체와 틀을 고정할 수 있다.</p> <p>4. 도어 스톱퍼와 문선 설치 후 못·테커 작업 부위를 메울 수 있다.</p> <p>5. 문짝·창짝의 기능과 개폐 방향을 파악하여 설치할 수 있다.</p> |