

출제 기준 (필 기)

| | | | | | | | |
|--|--------|-------|----|------|----------------|------|---------------------------|
| 직무분야 | 환경.에너지 | 종직무분야 | 환경 | 자격종목 | 자연생태복원 산업기사 | 적용기간 | 2025.01.01 ~2027.12.31 |
| ○ 직무내용 : 자연환경분야의 현황조사와 교란원인을 분석하고 훼손이 예상되거나 이미 훼손이 진행 중인 생태계에 대한 조사분석, 설계, 복원시공, 관리 업무를 수행하는 직무이다. | | | | | | | |

| | | | | | |
|--------|-----|-----|----|------|-----|
| 필기검정방법 | 객관식 | 문제수 | 80 | 시험시간 | 2시간 |
|--------|-----|-----|----|------|-----|

| 필기과목명 | 문제수 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|---------|---------------|--------------------|-----------------------|------------------|
| 생태환경 조사 | 20 | 1. 생태계 공통 | 1. 생태계 구조와 기능 | 1. 생태계의 구조 |
| | | | | 2. 생태계의 기능 |
| | | | 2. 생태계의 물질순환 및 에너지 이동 | 1. 1차생산량 및 2차생산량 |
| | | | | 2. 먹이사슬 및 영양단계 |
| | | | | 3. 생태계의 물질순환 |
| | | | | 4. 생태계 내의 에너지 이동 |
| | | | 3. 개체/개체군/군집 생태 | 1. 개체 생태 |
| | | | | 2. 개체군 생태 |
| | | | | 3. 군집 생태 |
| | | | | 4. 생태계 생태 |
| | | 2. 환경계획의 개념 및 기초이론 | 1. 환경계획의 개념 | 1. 환경계획의 정의 |
| | | | | 2. 환경계획의 내용 |
| | | | | 3. 환경계획의 유형 |
| | | | | 4. 환경계획의 절차 |
| | 2. 환경계획의 기초이론 | 1. 환경용량 및 환경생태이론 | | |

| 필기과목명 | 문제수 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 | |
|---------------------|-----|--------------------|---------------------|---------------|--------------|
| 생태환경 조사 | 20 | 2. 환경계획의 개념 및 기초이론 | 2. 환경계획의 기초이론 | 2. 환경공간이론 | |
| | | | | 3. 지속가능성 이론 | |
| | | | 3. 환경의 구성체계와 매체관리이론 | 1. 환경의 구성체계 | |
| | | | | 2. 환경 매체 관리이론 | |
| | | | 3. 인문환경 조사 | 1. 인구환경 조사 | 1. 인구환경 조사계획 |
| | | | | | 2. 지역 통계자료 |
| | | 3. 환경수용력 | | | |
| | | 4. 주거 현황 | | | |
| | | 2. 토지환경 조사 | | 1. 토지환경 조사계획 | |
| | | | | 2. 토지이용 현황 | |
| | | | | 3. 상위계획 | |
| | | | | 4. 토지피복 | |
| | | | | 5. 보호지역 | |
| | | | | 6. 교통체계 | |
| | | 3. 문화환경 조사 | | 1. 문화환경 조사계획 | |
| | | | | 2. 교육시설 현황 | |
| | | | 3. 문화시설 현황 | | |
| | | | 4. 생태관광자원 현황 | | |
| | | 4. 역사환경 조사 | 1. 역사환경 조사계획 | | |
| | | | 2. 지역 역사문화 | | |
| 3. 훼손 이전의 환경조건, 서식종 | | | | | |

| 필기과목명 | 문제수 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|------------------|-----|--------------|--------------|------------------|
| 생태환경 조사 | 20 | 4. 생태기반 환경조사 | 1. 기상환경 조사 | 1. 기상환경 조사계획 |
| | | | | 2. 기상 관측 |
| | | | | 3. 지역의 기상 현황 |
| | | | | 4. 표, 그래프, 도면 작성 |
| | | | | 5. 기상관측소 자료 |
| | | | 2. 지형환경 조사 | 1. 지형환경 조사계획 |
| | | | | 2. 지형 및 지질 |
| | | | | 3. 항공사진 판독 |
| | | | | 4. 수치지형도 판독 |
| | | | | 5. 지질도 판독 |
| | | | | 6. 지형 및 지질 도면화 |
| | | | 3. 토양환경 조사 | 1. 토양환경 조사계획 |
| | | | | 2. 토양정보 |
| | | | | 3. 토양 조사 및 평가항목 |
| | | | | 4. 토양도 판독 |
| | | | 4. 수환경 조사 | 1. 수환경 조사계획 |
| | | | | 2. 수리·수문 특성 |
| | | | | 3. 수생태 조사 |
| | | | 5. 생태네트워크 조사 | 1. 생태자연도 |
| | | | | 2. 국토환경성평가지도 |
| 3. 경관생태학적 구조와 기능 | | | | |

| 필기과목명 | 문제수 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 | |
|---------|-----|----------------|--------------|------------------------|-------------|
| 생태환경 조사 | 20 | 4. 생태기반 환경조사 | 5. 생태네트워크 조사 | 4. 생태네트워크 정의, 유형, 구성요소 | |
| | | | 6. 기타환경 조사 | 1. 생물종 특성 | |
| | | | | 2. 환경 위해 요소 | |
| | | | | 3. 이해관계자 의견 | |
| | | | 5. 동물조사 | 1. 포유류 조사 | 1. 법정보호종 동정 |
| | | | | | 2. 조사방법 |
| | | 3. 조사장비·재료 | | | |
| | | 2. 양서·파충류 조사 | | 1. 법정보호종 동정 | |
| | | | | 2. 조사방법 | |
| | | | | 3. 조사장비·재료 | |
| | | 3. 조류(bird) 조사 | | 1. 법정보호종 동정 | |
| | | | | 2. 조사방법 | |
| | | | | 3. 조사장비·재료 | |
| | | 4. 곤충류 조사 | | 1. 법정보호종 동정 | |
| | | | | 2. 조사방법 | |
| | | | | 3. 조사장비·재료 | |
| | | 5. 어류 조사 | | 1. 법정보호종 동정 | |
| | | | | 2. 조사방법 | |
| | | | | 3. 조사장비·재료 | |
| | | 6. 무척추동물 조사 | | 1. 법정보호종 동정 | |
| 2. 조사방법 | | | | | |

| 필기과목명 | 문제수 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|-------------|-----------------|---------|-----------------|--------------------------|
| 생태환경 조사 | 20 | 5. 동물조사 | 6. 무척추동물 조사 | 3. 조사장비·재료 |
| | | 6. 식물조사 | 1. 식물상 조사 | 1. 법정보호종 동정 |
| | | | | 2. 조사방법 |
| | | | | 3. 조사장비·재료 |
| | | | 2. 식생 조사 | 1. 법정보호종 동정 |
| | | | | 2. 조사방법 |
| | | | | 3. 조사장비·재료 |
| | | | 3. 조류(algae) 조사 | 1. 동식물 조류(algae) 조사 |
| | | | | 2. 동식물 조류(algae) 조사장비·재료 |
| | | | 생태복원 설계 | 20 |
| 2. 기본계획 보고서 | | | | |
| 2. 설계도면 작성 | 1. 종합계획도 | | | |
| | 2. 생태기반환경복원 설계도 | | | |
| | 3. 서식지복원 설계도 | | | |
| | 4. 공종별 수량표 | | | |
| | 5. 프로그램 운용 | | | |
| 3. 예산서 작성 | 1. 공종별 단위 수량 | | | |
| | 2. 공종별 단위 단가 | | | |
| | 3. 공종별 자재 단가 | | | |
| | 4. 공사비 산출 | | | |
| 4. 시방서 작성 | 1. 표준시방서 작성 | | | |

| 필기과목명 | 문제수 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 | |
|------------|---------|--------------------------|-------------|-----------------|-------------------------|
| 생태복원 설계 | 20 | 1. 생태복원 도서작성 | 4. 지방서 작성 | 2. 전문지방서 작성 | |
| | | | | 3. 공사지방서 작성 | |
| | | | 5. 공사서류 작성 | 1. 사업 관련 인허가 서류 | |
| | | | | 2. 설계변경도서 | |
| | | | | 3. 준공도서 | |
| | | | | 4. 인수인계서 | |
| | | | 2. 서식지 복원설계 | 1. 목표종 서식지복원 설계 | 1. 생태네트워크, 연결성 |
| | | | | | 2. 목표종의 생활사 |
| | | | | | 3. 법적보호종의 생활사 |
| | | | | 2. 숲복원 설계 | 1. 식생현황도 작성 |
| | | 2. 기존 수목 활용도면 작성 | | | |
| | | 3. 식재모델 도면화 | | | |
| | | 4. 식생복원 계획도 작성 | | | |
| | | 5. 향후 변화 예측 도면 작성 | | | |
| | | 6. 식재 및 파종 소요량 및 재료조달 방법 | | | |
| | | 3. 초지복원 설계 | | | 1. 초지조성 식물별 생리적, 기능적 특성 |
| | | 2. 비탈면 복원공법 | | | |
| | | 3. 초지복원 적정공법 | | | |
| | | 4. 서식지 공간 | | | |
| | | 5. 종자 파종량 및 배합비 | | | |
| 4. 습지복원 설계 | 1. 습지복원 | | | | |

| 필기과목명 | 문제수 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|---------|-----|------------------|-----------------|--------------------|
| 생태복원 설계 | 20 | 2. 서식지 복원설계 | 4. 습지복원 설계 | 2. 습지식생 |
| | | | 5. 생태하천복원 설계 | 1. 수리·수문 환경 |
| | | | | 2. 생태유지유량 |
| | | | | 3. 호안 |
| | | | | 4. 하천 내 생태계 연결성 확보 |
| | | | 6. 기타 서식지복원 설계 | 1. 비탈면 복원 |
| | | | | 2. 채광장 복원 |
| | | | | 3. 채석장 복원 |
| | | | | 4. 생태통로 설치 |
| | | | | 5. 인공지반 복원 |
| | | | | 6. 대체서식지 조성 |
| | | | 3. 생태기반환경 복원 설계 | 1. 토지이용 및 동선 설계하기 |
| | | 2. 도시생태현황도(비오톱) | | |
| | | 3. 유네스코 생물권(MAB) | | |
| | | 2. 지형복원 설계하기 | | 1. 현황측량 |
| | | | | 2. 지형(등고선, 지반고) |
| | | | | 3. 지형복원 공법 |
| | | | | 4. 자원재활용 |
| | | 3. 토양환경복원 설계하기 | | 1. 토양의 물리성 |
| | | | | 2. 토양의 화학성 |
| 3. 토양개량 | | | | |

| 필기과목명 | 문제수 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|---------|-----|-----------------|---------------|---------------------------|
| 생태복원 설계 | 20 | 3. 생태기반환경 복원 설계 | 4. 수환경복원 설계하기 | 1. 습지 구성 요소 |
| | | | | 2. 수변식생의 특성 |
| | | | | 3. 우배수체계 |
| 생태복원 시공 | 20 | 1. 생태기반 환경복원 | 1. 현장 준비 | 1. 인·허가서류 등 복원사업 관련 각종 법규 |
| | | | | 2. 환경생태에 대한 위해요소 |
| | | | 2. 현장보호시설 설치 | 1. 환경보호시설 종류 |
| | | | | 2. 환경보호시설 설치공법 |
| | | | | 3. 환경보호시설 유지관리 |
| | | | | 4. 환경영향 저감방안 |
| | | | 3. 지형복원 | 1. 지형측량 |
| | | | | 2. 부지정지 |
| | | | | 3. 절·성토량 산출 |
| | | | | 4. 장비, 인력 운용 |
| | | | | 5. 지반안정화 |
| | | | 4. 토양환경복원 | 1. 토양의 이화학, 생물학 |
| | | | | 2. 품질관리시험 |
| | | | | 3. 표토 |
| | | | 5. 수환경복원 | 1. 수공급 |
| | | | | 2. 방수 |
| | | | | 3. 배수 |
| | | | | 4. 저영향개발(LID) 기법 |

| 필기과목명 | 문제수 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|----------------|-----|--------------|------------------|-----------------------|
| 생태복원 시공 | 20 | 2. 서식지 복원 | 1. 목표종 서식지복원 | 1. 생태네트워크와 연결성 |
| | | | | 2. 목표종의 생활사 특성 |
| | | | | 3. 생물의 서식환경 구성 원리 |
| | | | 2. 숲복원 | 1. 숲복원 방법 |
| | | | | 2. 숲 동·식물 서식환경 조성 |
| | | | | 3. 식물 군락 이식 |
| | | | 3. 초지복원 | 1. 초지복원 방법 |
| | | | | 2. 초지 동·식물 서식환경 조성 |
| | | | 4. 습지복원 | 1. 습지복원 방법 |
| | | | | 2. 습지 동·식물 서식환경 조성 |
| | | | | 3. 람사르습지, 습지보호지역 복원 |
| | | | | 4. 저수지, 호소 등 인공습지 복원 |
| | | | 5. 생태하천복원 설계 | 1. 설계도서 판독 |
| | | | | 2. 자연친화적인 호안 조성 |
| | | | 6. 기타 서식지복원 | 1. 비탈면 복원 방법 |
| | | | | 2. 채광장 복원 방법 |
| | | | | 3. 채석장 복원 방법 |
| | | | | 4. 생태통로 설치 방법 |
| 5. 인공지반 복원 방법 | | | | |
| 6. 대체서식지 조성 방법 | | | | |
| 생태복원 사후관리 | 20 | 1. 생태복원 관련 법 | 1. 생태복원 등에 관한 법령 | 1. 환경정책기본법, 시행령, 시행규칙 |

| 필기과목명 | 문제수 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|-----------|-----------|--------------|------------------|-----------------------------------|
| 생태복원 사후관리 | 20 | 1. 생태복원 관련 법 | 1. 생태복원 등에 관한 법령 | 2. 자연환경보전법, 시행령, 시행규칙 |
| | | | | 3. 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률, 시행령, 시행규칙 |
| | | | | 4. 백두대간 보호에 관한 법률, 시행령 |
| | | | | 5. 자연공원법, 시행령, 시행규칙 |
| | | | | 6. 습지보전법, 시행령, 시행규칙 |
| | | | | 2. 생태기반 환경관리 |
| | | | | 2. 토양환경 모니터링 실시 |
| | | | | 3. 토양환경 평가결과 |
| | | | | 4. 토양환경 유지관리 |
| | | | 2. 수환경 관리 | 1. 수환경 모니터링 계획 |
| | | | | 2. 수환경 모니터링 실시 |
| | | | | 3. 수환경 평가결과 |
| | | | | 4. 수환경 유지관리 |
| | | | 3. 기타 환경 관리 | 1. 빛 공해 |
| | | | | 2. 소음 공해 |
| | | | | 3. 미세먼지 |
| | 3. 서식지 관리 | 1. 숲 관리 | 1. 숲 모니터링 계획 | |
| | | | 2. 숲 모니터링 실시 | |
| | | | 3. 숲 평가결과 | |
| | | | 4. 숲 유지관리 | |
| | | 2. 초지 관리 | 1. 초지 모니터링 계획 | |

| 필기과목명 | 문제수 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 | |
|-------------|---------------|---------------|--------------|-----------------|---------------|
| 생태복원 사후관리 | 20 | 3. 서식지 관리 | 2. 초지 관리 | 2. 초지 모니터링 실시 | |
| | | | | 3. 초지 평가결과 | |
| | | | | 4. 초지 유지관리 | |
| | | | 3. 습지 관리 | 1. 습지 모니터링 계획 | |
| | | | | 2. 습지 모니터링 실시 | |
| | | | | 3. 습지 평가결과 | |
| | | | | 4. 습지 유지관리 | |
| | | | 4. 생태하천 관리 | 1. 생태하천 모니터링 계획 | |
| | | | | 2. 생태하천 모니터링 실시 | |
| | | | | 3. 생태하천 평가결과 | |
| | | | | 4. 생태하천 유지관리 | |
| | | | 5. 종 관리 | 1. 목표종 관리 | |
| | | | | 2. 위해종 | |
| | | | | 3. 병해충 관리 | |
| | | | 6. 기타 서식지 관리 | 1. 기타서식지 개념 | |
| | | | | 2. 기타서식지 유형 | |
| | | | 4. 생태시설물 관리 | 1. 보전시설물 관리 | 1. 보전시설물 관리계획 |
| | | | | | 2. 보전시설물 관리유형 |
| | | | | 2. 관찰시설물 관리 | 1. 관찰시설물 관리계획 |
| | | 2. 관찰시설물 관리유형 | | | |
| 3. 체험시설물 관리 | 1. 체험시설물 관리계획 | | | | |

| 필기과목명 | 문제수 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|-----------|-----|-------------|---------------|------------------|
| 생태복원 사후관리 | 20 | 4. 생태시설물 관리 | 3. 체험시설 관리 | 2. 체험시설물 관리유형 |
| | | | 4. 전시·연구시설 관리 | 1. 전시·연구시설물 관리계획 |
| | | | | 2. 전시·연구시설물 관리유형 |
| | | | 5. 편의시설 관리 | 1. 편의시설물 관리계획 |
| | | | | 2. 편의시설물 관리유형 |
| | | | 6. 관리시설 관리 | 1. 관리시설물 관리계획 |
| | | | | 2. 관리시설물 관리유형 |

출제 기준 (실 기)

| 직무분야 | 환경.에너지 | 종직분야 | 환경 | 자격종목 | 자연생태복원 산업기사 | 적용기간 | 2025.01.01 ~2027.12.31 |
|---|--------|------|----|------|----------------|------|---------------------------|
| <p>○ 직무내용 : 자연환경분야의 현황조사와 교란원인을 분석하고 훼손이 예상되거나 이미 훼손이 진행 중인 생태계에 대한 조사분석, 설계, 복원시공, 관리 업무를 수행하는 직무이다.</p> <p>○ 수행준거 : 1. 인구환경, 토지환경, 문화환경, 역사환경 등을 문헌 및 현장조사를 실시한 후 자료화할 수 있다. 2. 대상지의 기상환경, 지형환경, 토양환경, 수환경, 생태네트워크, 기타 생태기반환경 등 생태계의 물리적 조건에 대해 문헌 및 현장조사를 실시한 후 자료화할 수 있다. 3. 현장을 조사하여 제반여건을 파악하고 대상지 안전을 위한 환경보호시설을 설치한 뒤 지형, 토양환경, 수환경 등 서식환경을 조성하기 위해 생태기반환경을 복원할 수 있다. 4. 서식지 복원 설계도서를 토대로 목표종 서식지, 숲, 초지, 습지와 기타 서식지를 사업대상지에 복원을 시행할 수 있다. 5. 생물종이 서식하는데 기반이 되는 토양환경, 수환경, 기타환경을 관리할 수 있다. 6. 생물종이 서식할 수 있도록 서식지의 숲, 초지, 습지 등의 공간과 위해종을 관리할 수 있다. 7. 복원 설계안을 바탕으로 한 기본계획서, 설계도면, 예산서, 시방서와 사업 시행 중 필요한 공사서류를 파악하여 생태복원사업이 원활하게 수행될 수 있도록 도서를 이해할 수 있다. 8. 수립된 서식지복원 계획을 바탕으로 대상지의 목표종의 서식지, 숲, 초지, 습지, 생태하천, 기타 서식지복원 설계 등 복원사업 대상지에서 실제 사업이 가능하도록 도서화 할 수 있다.</p> | | | | | | | |

| 실기검정방법 | 복합형 | 시험시간 | 3시간 30분 정도 (작업형: 2시간 30분 정도, 필답형: |
|--------|-----|------|--------------------------------------|
|--------|-----|------|--------------------------------------|

| 실기과목명 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|-----------|------------|--------------|--|
| 생태복원 기초실무 | 1. 인문 환경조사 | 1. 인구환경 조사하기 | 1. 사업의 특성에 따라 환경 수용력을 추정하기 위하여 인구환경 조사계획을 수립할 수 있다. 2. 지역 통계자료를 토대로 대상지 및 대상지를 포함한 인구현황을 조사할 수 있다. 3. 지역 통계자료를 토대로 대상지 및 대상지를 포함한 주거현황을 조사할 수 있다. 4. 조사된 인구현황에 따라 생태복원계획 수립과정에서의 수요 추정 등에 활용할 수 있다. |
| | | 2. 토지환경 조사하기 | 1. 사업의 특성에 따라 토지환경 구상을 위하여 토지환경 조사계획을 수립할 수 있다. |



| 실기과목명 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|-----------|------------|--------------|---|
| 생태복원 기초실무 | 1. 인문 환경조사 | 2. 토지환경 조사하기 | <p>다.</p> <p>2. 토지환경계획을 수립하기 위하여 대상지 및 주변지역의 토지이용현황을 조사할 수 있다.</p> <p>3. 상위계획과의 연계성을 고려하기 위하여 대상지 및 주변지역의 상위계획을 조사할 수 있다.</p> <p>4. 대상지 및 주변지역의 토지이용현황을 파악하기 위하여 토지피복을 조사할 수 있다.</p> <p>5. 환경보전을 목적으로 하는 법령·조례에 따라 보호지역 등을 조사할 수 있다.</p> <p>6. 교통량 및 접근로 등의 교통체계를 조사하여 현재의 교통체계와 장래의 확장계획을 파악할 수 있다.</p> <p>7. 토지환경 조사결과에 따라 생태복원 공간구상을 하기 위하여 토지이용현황 및 동선을 분석할 수 있다.</p> |
| | | 3. 문화환경 조사하기 | <p>1. 사업의 특성에 따라 사업 후 대상지와의 연계성을 파악하기 위하여 문화환경 조사계획을 수립할 수 있다.</p> <p>2. 지역 통계자료를 활용하여 사업 후 대상지와의 연계성을 파악하기 위하여 대상지 주변 교육시설 현황을 조사할 수 있다.</p> <p>3. 지역 통계자료를 활용하여 사업 후 대상지와의 연계성을 파악하기 위하여 대상지 주변 문화시설 현황을 검토할 수 있다.</p> <p>4. 문화재 관련 법령에 따라 대상지 주변 문화재 현황을 파악할 수 있다.</p> |

| 실기과목명 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|--------------|---|--|--|
| 생태복원 기초실무 | 1. 인문 환경조사 | 3. 문화환경 조사하기 | 5. 지역 통계자료를 활용하여 사업 후 대상지와의 연계성을 파악하기 위하여 생태관광자원 현황을 검토할 수 있다. |
| | | | 6. 문화환경 조사결과에 따라 생태복원 계획시 지역 연계성을 반영하기 위하여 교육, 문화, 문화재 현황을 분석할 수 있다. |
| | 4. 역사환경 조사하기 | 1. 사업의 특성에 따라 방향 설정에 반영하기 위하여 역사환경 조사계획을 수립할 수 있다. | |
| | | 2. 대상지의 정체성과 맥락을 파악하기 위하여 지역 역사문화자료를 조사할 수 있다. | |
| | | 3. 대상지의 변형 과정을 파악하기 위하여 대상지의 과거자료와 현재자료를 조사할 수 있다. | |
| | | 4. 대상지의 역사자료를 바탕으로 훼손 이전의 환경조건, 서식종 등을 파악할 수 있다. | |
| | 5. 역사환경 조사결과에 따라 대상지의 맥락을 이해하여 사업의 기본방향 설정에 활용할 수 있도록 역사환경을 분석할 수 있다. | | |
| 2. 생태기반 환경조사 | 1. 기상환경 조사하기 | 1. 사업의 특성에 따라 서식지계획에 반영하기 위하여 기상환경 조사계획을 수립할 수 있다. | |
| | | 2. 기상 관측 자료를 통하여 지역의 기상현황을 파악하고, 필요시 현지조사를 병행할 수 있다. | |
| | | 3. 조사결과를 시계열별로 비교하기 위하여 과거 동일기간 자료를 수집하고 정리 | |

| 실기과목명 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|--|--------------|--------------|--|
| 생태복원 기초실무 | 2. 생태기반 환경조사 | 1. 기상환경 조사하기 | 할 수 있다. |
| | | | 4. 조사된 기상자료를 바탕으로 표, 그래프, 도면으로 작성하여 대상지의 기상학적 특성 및 추세를 기록할 수 있다. |
| | | | 5. 기상환경 조사 결과를 바탕으로 생물의 생육 및 생장에 적합한 조건을 파악할 수 있다. |
| | | 2. 지형환경 조사하기 | 1. 사업의 특성에 따라 지형환경을 서식지계획에 반영하기 위하여 지형환경 조사계획을 수립할 수 있다. |
| | | | 2. 문헌조사와 현지조사를 통하여 지형 현황을 파악할 수 있다. |
| | | | 3. 사업의 특성에 따라 지질현황을 파악할 수 있다. |
| | | | 4. 대상지 내외 주변 지표면에 존재하는 지물 현황을 파악할 수 있다. |
| | | | 5. 지형환경 조사내용을 토대로 생태기반환경복원 계획에 반영할 수 있도록 지형환경 자료를 정리할 수 있다. |
| | | | 6. 지형환경 조사 결과를 바탕으로 생물의 생육 및 생장에 적합한 조건을 파악할 수 있다. |
| | | 3. 토양환경 조사하기 | 1. 사업의 특성에 생물의 생육 및 생장에 적합한 생태기반환경복원 계획에 반영하기 위하여 토양환경 조사계획을 수립할 수 있다. |
| 2. 문헌조사와 현지조사를 통하여 적합성을 판단하기 위하여 토양환경을 조사할 수 있다. | | | |
| 3. 사업의 목적 및 예산에 따라 정밀한 생육기반환경 복 | | | |

| 실기과목명 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|------------------------------|--------------|----------------|--|
| 생태복원 기초실무 | 2. 생태기반 환경조사 | 3. 토양환경 조사하기 | 원을 위하여 정밀조사를 실시할 수 있다. |
| | | | 4. 토양환경 조사 결과를 바탕으로 토양기준에 의한 평가를 실시하여 식물 생육의 적합성 여부를 판단할 수 있다. |
| | | 4. 수환경 조사하기 | 1. 사업의 특성에 따라 수환경 복원계획에 반영하기 위하여 수환경 조사계획을 수립할 수 있다. |
| | | | 2. 문헌조사와 현지조사를 통하여 생물이 서식하기에 적합한 환경을 분석하기 위하여 수환경을 조사할 수 있다. |
| | | | 3. 수체계 계획 수립을 위하여 대상지와 대상지 주변 수리·수문 특성을 조사할 수 있다. |
| | | | 4. 생물 서식 적합성 여부를 판단하기 위하여 대상지 및 주변에 분포하는 수환경의 수질을 조사할 수 있다. |
| | | | 5. 수환경 조사 결과를 바탕으로 생물의 생육 및 성장에 적합한 조건을 파악할 수 있다. |
| | | 5. 생태네트워크 조사하기 | 1. 사업의 특성에 따라 서식지 복원 계획에 반영하기 위하여 생태네트워크 조사계획을 수립할 수 있다. |
| | | | 2. 환경공간정보를 조사하여 대상지역과 주변지역의 생태적 측면의 네트워크 현황을 조사할 수 있다. |
| | | | 3. 경관생태학적 원칙에 따라 대상지 및 주변지역의 경관 유형, 구조, 기능을 조사할 수 있다. |
| 4. 생태네트워크 현황을 바탕으로 대상지와 생태네트 | | | |

| 실기과목명 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|--------------|--------------|---|---|
| 생태복원 기초실무 | 2. 생태기반 환경조사 | 5. 생태네트워크 조사하기 | 워크 실현 가능성을 파악할 수 있다. |
| | | | 5. 생태네트워크 실현 가능성을 바탕으로 공급원(source)와 수용처(sink) 관계를 파악할 수 있다. |
| | 6. 기타환경 조사하기 | 1. 사업의 특성에 생태계 유형별 복원을 하기 위하여 기타 생태기반환경 조사계획을 수립할 수 있다. | |
| | | 2. 문헌조사와 현장조사를 토대로 사업의 특성에 따라 기타 환경인자를 추가로 조사할 수 있다. | |
| | | 3. 주변 환경인자가 대상지 생물종에 위해 요소로 판단될 경우, 추가로 조사할 수 있다. | |
| | | 4. 기타환경 조사 결과를 바탕으로 생물의 생육 및 생장에 적합한 조건을 파악할 수 있다. | |
| 3. 생태기반 환경복원 | 1. 현장 준비하기 | 1. 허가서류 등 복원사업 관련 서류를 통해 현장여건 및 수행할 복원사업의 규모, 공종, 사업기간을 분석할 수 있다. | |
| | | 2. 설계도서에 의한 측량을 수행하고 사업지의 경계를 설정할 수 있다. | |
| | | 3. 현장의 기본 조건을 파악하기 위해 현장의 지형, 기존 식생, 생태계, 기존시설을 조사 분석할 수 있다. | |
| | | 4. 우선 보호대상을 파악하여 보호대상에 따른 보호조치를 취할 수 있다. | |
| | | 5. 현장 주변 위해요소를 파악하기 위해 현장 주변의 각종 생활환경에 대한 위해요소를 조사할 수 있다. | |

| 실기과목명 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 | |
|-----------|--------------|---|---|--|
| 생태복원 기초실무 | 3. 생태기반 환경복원 | 1. 현장 준비하기 | 6. 설계도면과 대상지가 일치하는지 조사하여 그 내용을 설계도서에 반영할 수 있다. | |
| | | | 2. 현장보호시설 설치하기 | 1. 관련 법령에 따라 관계기관의 인·허가 사항을 파악하고 환경보호시설 설치 규모와 종류를 선정할 수 있다. |
| | | | | 2. 관련 법령 기준에 따라 환경관리시설을 설치할 수 있다. |
| | | | | 3. 환경 피해가 발생할 경우 그 원인을 파악하여 저감대책을 수립·시행할 수 있다. |
| | | 4. 가설시설 설치 시, 설치장소에 대한 구조적 안정성을 판단한 후 설치할 수 있다. | | |
| | | 3. 지형 복원하기 | 1. 지형조성을 하기 위해 기본계획 및 설계도면에 명시된 지형조성의 목적, 기본방향 등을 숙지할 수 있다. | |
| | | | 2. 설계도면 및 측량결과에 따라 현장에 적합한 지형 조성계획을 수립할 수 있다. | |
| | | | 3. 지형 조성계획 및 자재, 장비, 인력계획에 의거하여 지형을 조성할 수 있다. | |
| | | | 4. 대상지의 토질을 분석하여 불안정할 경우에는 안전을 고려하여 위치를 변경할 수 있다. | |
| | | | 5. 지형조성을 위한 장비 운용시 안전을 위해 각 장비의 특성 및 위험요소를 파악하고 대처할 수 있다. | |
| | | 4. 토양환경 복원하기 | 1. 설계도면에서 설정된 대상지 토양환경의 조성 특성을 이해할 수 있다. | |
| | | | 2. 대상지의 토양시료를 채취하여 분석, 의뢰할 수 있다. | |

| 실기과목명 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|---|--|---|--|
| 생태복원 기초실무 | 3. 생태기반 환경복원 | 4. 토양환경 복원하기 | 3. 습도, 경도, 경사도, 이화학적, 생물성, 배수능력 등을 감안하여 조성할 수 있다. |
| | | | 4. 외부에서 토양을 반입할 경우 사전에 토양검사를 실시하여 반입할 수 있다. |
| | 5. 대상지내 표토를 채집 또는 이동해야 할 경우 채집, 운반, 재활용 등 종합적인 표토재활용계획을 수립하여 시행할 수 있다. | | |
| | 4. 서식지 복원 | 5. 수환경 복원하기 | 1. 사업계획서와 설계도면에서 설정된 대상지 수환경의 조성 특성을 이해할 수 있다. |
| | | | 2. 설계도면에 따른 수량, 유속, 방수, 배수처리 시설을 감안하여 조성할 수 있다. |
| | | | 3. 강우 및 강설 등 외부 유입이 발생할 경우에 대비하여 유입수에 대한 배수, 분산, 저류 등 처리방법을 고려하여 조성할 수 있다. |
| 4. 급·배수시설에 대한 설계도서와 현장상황의 적합성에 대한 검토를 할 수 있다. | | | |
| 4. 서식지 복원 | 1. 목표종 서식지 복원하기 | 1. 목표종 서식지 복원을 위해 목표종의 생활사 특성을 고려하여 설계도서와 현장상황의 적합성에 대한 검토를 할 수 있다. | |
| | | 2. 목표종과 보호종의 생활사 특성을 반영하여 서식지 복원 시기를 설정할 수 있다. | |
| | | 3. 주변 생태계에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 복원 공법을 선정할 수 있다. | |
| | | 4. 관련 법령에 따라 관계기관의 승인을 득한 후 보호종 이식 또는 이주를 시행할 수 있다. | |
| | 2. 숲 복원하기 | 1. 숲 복원을 위하여 설계도서와 현장상황의 적합성에 | |

| 실기과목명 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|---|-----------|------------|---|
| 생태복원 기초실무 | 4. 서식지 복원 | 2. 숲 복원하기 | 대한 검토를 할 수 있다. |
| | | | 2. 숲 복원에 필요한 식물종의 시장 수급 가능 여부를 검토하여 식물재료를 수급할 수 있다. |
| | | | 3. 복원을 위한 인력, 장비, 자재의 반입계획 등 시공계획서를 작성할 수 있다. |
| | | | 4. 숲 복원을 위하여 식물의 특성을 고려하여 식재할 수 있다. |
| | | | 5. 숲의 안정적 활착을 위해 관수, 시비, 전정, 양생, 월동작업 등의 방법을 시행할 수 있다. |
| | | 3. 초지 복원하기 | 1. 시공 가능 기간을 파악하기 위해 초지 조성 식물의 종류별 특징을 파악하여 식재시기를 검토할 수 있다. |
| | | | 2. 복원을 위한 인력, 장비, 자재의 반입계획 등 시공계획서를 작성할 수 있다. |
| | | | 3. 초지 복원을 위하여 식물의 특성을 고려한 식재방법을 적용할 수 있다. |
| | | | 4. 초지의 활착을 위해 활착제 살포, 관수, 시비 등의 방법을 시행할 수 있다. |
| | | 4. 습지 복원하기 | 1. 습지식물의 활착을 고려하여 설계도서와 현장상황의 적합성에 대한 검토를 할 수 있다. |
| | | | 2. 습지 식생 복원을 위해 설계에 반영된 습지식물을 수급할 수 있다. |
| | | | 3. 습지식물의 종류별 특징을 파악하여 식재시기를 결정하고 식재할 수 있다. |
| 4. 복원을 위한 인력, 장비, 자재의 반입계획 등 시공계획서를 작성할 수 있다. | | | |

| 실기과목명 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|--|---|---|---|
| 생태복원 기초실무 | 4. 서식지 복원 | 4. 습지 복원하기 | 5. 보호지역 습지복원계획에 따라 공법을 적용하고, 식생을 복원할 수 있다. |
| | | | 6. 호소 복원계획에 따라 공법을 적용하고, 식생을 복원할 수 있다. |
| | | 5. 생태하천 복원하기 | 1. 생태하천 복원계획에 따라 공법을 적용하고, 식생을 복원할 수 있다. |
| | | | 2. 수생식물의 활착을 고려하여 설계도서와 현장상황의 적합성에 대한 검토를 할 수 있다. |
| | | | 3. 생태하천 복원을 위해 설계에 반영된 수생식물을 수급할 수 있다. |
| | | | 4. 수생식물의 종류별 특징을 파악하여 식재시기를 결정하고 식재할 수 있다. |
| | 5. 생태하천복원을 위한 인력, 장비, 자재의 반입계획 등 시공계획서를 작성할 수 있다. | | |
| | 6. 기타 서식지 복원하기 | 1. 비탈면 복원계획에 따라 공법을 적용하고, 식생을 복원할 수 있다. | |
| | | 2. 폐광산 및 채석장 복원계획에 따라 공법을 적용하고, 식생을 복원할 수 있다. | |
| | | 3. 생태통로 복원계획에 따라 공법을 적용하고, 식생을 복원할 수 있다. | |
| 4. 인공지반 복원계획에 따라 공법을 적용하고, 식생을 복원할 수 있다. | | | |
| 5. 생태기반 환경관리 | 1. 토양환경 관리하기 | 1. 토양환경을 관리하기 위해 대상지 토양환경 모니터링 결과를 파악할 수 있다. | |
| | | 2. 파악한 토양환경 모니터링 결과를 바탕으로 적합한 관리방안을 선정할 수 있다. | |

| 실기과목명 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|-----------|---|--|---|
| 생태복원 기초실무 | 5. 생태기반 환경관리 | 1. 토양환경 관리하기 | 3. 선정된 유지관리 방안을 바탕으로 토양환경 관리를 실시할 수 있다. |
| | | | 4. 실시한 토양환경 관리 결과를 정해진 양식에 따라 기록할 수 있다. |
| | | 2. 수환경 관리하기 | 1. 수환경을 관리하기 위해 대상지 수환경 모니터링 결과를 파악할 수 있다. |
| | | | 2. 파악한 수환경 모니터링 결과를 바탕으로 적합한 관리방안을 선정할 수 있다. |
| | | | 3. 선정된 유지관리 방안을 바탕으로 수환경 관리를 실시할 수 있다. |
| | | | 4. 실시한 수환경 관리 결과를 정해진 양식에 따라 기록할 수 있다. |
| | | 3. 기타환경 관리하기 | 1. 기타환경을 관리하기 위해 대상지 빗공해, 서식지 소음 등 기타환경의 모니터링 결과를 파악할 수 있다. |
| | | | 2. 파악한 기타환경 모니터링 결과를 바탕으로 적합한 관리방안을 선정할 수 있다. |
| | | | 3. 선정된 유지관리 방안을 바탕으로 기타환경 관리를 실시할 수 있다. |
| | 4. 실시한 기타환경 관리 결과를 정해진 양식에 따라 기록할 수 있다. | | |
| 6. 서식지 관리 | 1. 숲 관리 | 1. 숲을 관리하기 위해 서식지 모니터링 결과를 활용하여 숲의 특성을 파악할 수 있다. | |
| | | 2. 숲을 관리하기 위해 숲의 공간적 범위를 파악할 수 있다. | |
| | | 3. 숲을 관리하기 위해 숲 관리의 내용적 범위를 파악할 수 있다. | |

| 실기과목명 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|-----------|-----------|----------|--|
| 생태복원 기초실무 | 6. 서식지 관리 | 1. 숲 관리 | 4. 숲을 관리하기 위해 숲 관리의 시간적 범위를 파악할 수 있다. |
| | | | 5. 파악한 범위를 바탕으로 숲 관리를 실시할 수 있다. |
| | | | 6. 실시한 숲 관리 결과를 정해진 양식에 따라 기록할 수 있다. |
| | | 2. 초지 관리 | 1. 초지를 관리하기 위해 서식지 모니터링 결과를 활용하여 초지의 특성을 파악할 수 있다. |
| | | | 2. 초지를 관리하기 위해 초지의 공간적 범위를 파악할 수 있다. |
| | | | 3. 초지를 관리하기 위해 초지 관리의 내용적 범위를 파악할 수 있다. |
| | | | 4. 초지를 관리하기 위해 초지 관리의 시간적 범위를 파악할 수 있다. |
| | | | 5. 파악한 범위를 바탕으로 초지 관리를 실시할 수 있다. |
| | | | 6. 실시한 초지 관리 결과를 정해진 양식에 따라 기록할 수 있다. |
| | | 3. 습지 관리 | 1. 습지를 관리하기 위해 서식지 모니터링 결과를 활용하여 습지의 특성을 파악할 수 있다. |
| | | | 2. 습지를 관리하기 위해 습지의 공간적 범위를 파악할 수 있다. |
| | | | 3. 습지를 관리하기 위해 습지 관리의 내용적 범위를 파악할 수 있다. |
| | | | 4. 습지를 관리하기 위해 습지 관리의 시간적 범위를 파악할 수 있다. |
| | | | 5. 파악한 범위를 바탕으로 습지 관리를 실시할 수 있다. |

| 실기과목명 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|--|-----------|-------------|--|
| 생태복원 기초실무 | 6. 서식지 관리 | 3. 습지 관리 | 6. 실시한 습지 관리 결과를 정해진 양식에 따라 기록할 수 있다. |
| | | 4. 위해종 관리 | 1. 보전 또는 복원한 서식지에 출현하는 위해종을 관리하기 위해 환경부에서 지정한 생태계 교란 야생 동식물의 종류와 생태적 특성 등을 파악할 수 있다. |
| | | | 2. 파악한 생태계 교란 야생 동식물 등 위해종의 특성을 바탕으로 대상지에 위해종 출현 시 위해종을 파악할 수 있다. |
| | | | 3. 출현한 위해종에 대한 대책을 마련하여 대상지의 위해종 관리를 실시할 수 있다. |
| | | 5. 생태하천 관리 | 1. 생태하천을 관리하기 위해 서식지 모니터링 결과를 활용하여 하천의 특성을 파악할 수 있다. |
| | | | 2. 생태하천을 관리하기 위해 하천의 공간적 범위를 파악할 수 있다. |
| | | | 3. 생태하천을 관리하기 위해 하천 관리의 내용적 범위를 파악할 수 있다. |
| | | | 4. 파악한 범위를 바탕으로 생태하천 관리를 실시할 수 있다. |
| | | | 5. 실시한 생태하천 관리 결과를 정해진 양식에 따라 기록할 수 있다. |
| | | 6. 기타서식지 관리 | 1. 보전 또는 복원한 서식지 중 기타서식지를 관리하기 위해 기타서식지의 유형 및 특성을 파악할 수 있다. |
| 2. 기타서식지를 관리하기 위해 기타서식지의 공간적, 내용적, 시간적 범위를 설정할 수 있다. | | | |

| 실기과목명 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|-----------|--------------|---------------|---|
| 생태복원 기초실무 | 6. 서식지 관리 | 6. 기타서식지 관리 | 3. 설정한 범위를 바탕으로 수립된 세부관리계획에 의거하여 기타서식지 관리를 실시할 수 있다. |
| | 7. 생태복원 도서작성 | 1. 기본계획서 작성하기 | <p>1. 결정된 대안을 바탕으로 기본구상도를 작성할 수 있다.</p> <p>2. 복원계획의 각 단계별 내용을 서술하고 이해를 돕기 위한 사진, 삽도 등의 보조수단을 사용하여 보고서를 작성할 수 있다.</p> <p>3. 복원계획안의 사업적 특성 및 면적 등에 따른 분야별, 공종별 개략사업비를 산정하여 작성할 수 있다.</p> <p>4. 복원계획안의 사업의 특성 및 면적에 따라 참여계획, 모니터링 및 유지관리계획을 수립하여 작성할 수 있다.</p> <p>5. 복원계획안을 제시할 수 있는 투시도, 조감도, 평면도, 단면도 등의 전문화된 표현작업을 기획하고 진행할 수 있다.</p> <p>6. 계획보고서를 요약하고 컴퓨터를 이용하여 판넬 등 발표자료를 만들 수 있다.</p> |
| | | 2. 설계도면 작성하기 | <p>1. 복원설계안을 바탕으로 사업 시행에 필요한 도면 목차를 작성할 수 있다.</p> <p>2. 생태복원 구상안을 바탕으로 종합계획도를 작성할 수 있다.</p> <p>3. 생태기반환경복원 설계안을 바탕으로 복원계획도를 작성할 수 있다.</p> <p>4. 서식지복원 설계안을 바탕으로 복원계획도를 작성할 수 있다.</p> <p>5. 계획 요소별로 확정된 설계안을 바탕으로 상세도면</p> |

| 실기과목명 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|-----------|---|--------------|---|
| 생태복원 기초실무 | 7. 생태복원 도서작성 | 2. 설계도면 작성하기 | 을 작성할 수 있다. |
| | | | 6. 작성된 설계도면을 참고하여 공종별 수량을 산출하고 수량표를 작성할 수 있다. |
| | | 3. 예산서 작성하기 | 1. 작성된 설계도면을 참고하여 공종별 단위 수량을 산출할 수 있다. |
| | | | 2. 수량산출서를 바탕으로 투입되는 자재의 목록을 작성하고 시중 단가를 조사할 수 있다. |
| | | | 3. 품셈을 활용하여 요소 단위당 일위대가를 작성할 수 있다. |
| | | | 4. 일위대가를 바탕으로 전체 수량을 반영한 직접공사비를 산출할 수 있다. |
| | | | 5. 직접공사비를 바탕으로 간접공사비를 산출하여 예산서를 작성할 수 있다. |
| | | 4. 시방서 작성하기 | 1. 설계도면을 바탕으로 대·중·소 공종을 분류하고 공종에 적용할 수 있는 범위와 조건을 설정하여 시방서를 작성할 수 있다. |
| | | | 2. 해당 공종대로 시공할 수 있도록 일반사항, 재료, 시공방법 등을 작성할 수 있다. |
| | | | 3. 공종별 특수한 공정을 반영하기 위하여 특기사항을 작성할 수 있다. |
| | | 5. 공사서류 작성하기 | 1. 사업시행에 필요한 각종 보고서 및 신고서의 내용을 파악하고 작성할 수 있다. |
| | | | 2. 사업시행 시 공정률에 따라 기성신청서류를 작성할 수 있다. |
| | 3. 설계변경사항 발생 시 발주처 변경, 승인 과정을 거치기 위해 변경계획안을 작성할 수 있다. | | |

| 실기과목명 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|-----------|--------------|-------------------|--|
| 생태복원 기초실무 | 7. 생태복원 도서작성 | 5. 공사서류 작성하기 | 4. 준공도서를 작성하고 사업승인조건에 따라 사업이 완료되었는지 검토서를 작성할 수 있다. 5. 복원사업 이후 인수인계에 필요한 서류와 사업 이후 유지관리를 위한 유지관리 매뉴얼을 작성할 수 있다. |
| | 8. 서식지 복원설계 | 1. 목표종 서식지복원 설계하기 | 1. 서식지의 면적을 도면화하기 위하여 서식지의 크기, 형태, 위치를 결정할 수 있다. 2. 생태네트워크 연계를 위한 서식지 및 주변부 등을 도면에 반영할 수 있다. 3. 은신처 환경조건과 다양한 먹이를 제공할 수 있는 식생, 수환경을 설계할 수 있다. 4. 보호종 이주 또는 이식계획안에 따라 이주 또는 이식장소를 설계할 수 있다. |
| | | 2. 숲복원 설계하기 | 1. 환경·생태조사시의 기존 수목 현황을 바탕으로 식생 현황도를 작성할 수 있다. 2. 목표종 생활사와 서식지 특성을 반영하여 기존수목 활용도면을 작성할 수 있다. 3. 대상지 식생 복원계획에 근거하여 식생복원 계획도를 작성할 수 있다. 4. 대상지에 적용할 식재모델을 선정하고, 식생모델에 따라 수종, 규격, 식재 밀도를 결정하여 도면화할 수 있다. 5. 잠재자연식생도, 식재모델에 근거하여 향후 변화 예측 도면을 작성할 수 있다. 6. 식재 및 파종 여부에 따라 소요량 및 재료조달 방법을 결정할 수 있다. |

| 실기과목명 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|---------------------------------|--|--------------|--|
| 생태복원 기초실무 | 8. 서식지 복원설계 | 3. 초지복원 설계하기 | 1. 사업의 목표와 특성을 반영하여 선정된 초본 종류를 반영하여 서식지 공간에 맞게 설계할 수 있다. |
| | | | 2. 복원될 초지 대상지의 환경 조건을 반영하여 적정공법을 결정할 수 있다. |
| | | | 3. 종자의 파종량 및 배합비를 결정할 수 있다. |
| | | | 4. 초본 재료 조달계획안에 따라 매트이식, 소스이식, 표토채취 등을 설계할 수 있다. |
| | | 4. 습지복원 설계하기 | 1. 목표 생물종과 생물다양성 증진을 위하여 습지의 평면과 단면을 설계할 수 있다. |
| | | | 2. 유입, 유출 계획에 따라 대상지와 대상지 주변 수체계를 설계할 수 있다. |
| | | | 3. 선정된 습지식물을 선정하여 식생설계를 할 수 있다. |
| | | | 4. 보호지역 습지복원계획에 따라 적용 공법, 도입 식물 종류 등을 결정할 수 있다. |
| | | | 5. 호소 복원계획에 따라 적용 공법, 도입 식물 종류 등을 결정할 수 있다. |
| | | 5. 생태하천 설계하기 | 1. 생태하천 복원계획에 따라 적용 공법, 도입 식물 종류 등을 결정할 수 있다. |
| | | | 2. 목표 생물종과 생물다양성 증진을 위하여 하천의 평면과 단면을 설계할 수 있다. |
| | | | 3. 생태유지유량 계획에 따라 대상지와 대상지 주변 수체계를 설계할 수 있다. |
| 4. 선정된 수생식물을 선정하여 식생설계를 할 수 있다. | | | |
| 6. 기타 서식지복원 설계하기 | 1. 비탈면 복원계획에 따라 적용 공법, 도입 식물 종류 등을 결정할 수 있다. | | |
| | 2. 폐광산 및 채석장 복원계획에 따라 적용 공법, 도입 | | |

| 실기과목명 | 주요항목 | 세부항목 | 세세항목 |
|-----------|-------------|------------------|---|
| 생태복원 기초실무 | 8. 서식지 복원설계 | 6. 기타 서식지복원 설계하기 | 식물 종류 등을 결정할 수 있다. |
| | | | 3. 생태통로 복원계획에 따라 적용 공법, 도입 식물 종류 등을 결정할 수 있다. |
| | | | 4. 인공지반 복원계획에 따라 적용 공법, 도입 식물 종류 등을 결정할 수 있다. |