

## 2020~2023년 필기시험 상호면제 및 과목면제 종료 등 국가기술자격시험 변경사항 안내(상세)

### 1 2020.9.8. 변경사항

- (기능사 검정 필기시험 면제) 시행규칙 제18조제1호 나 목과 다 목의 기능사 필기시험 면제 기준 훈련시간을 '1,400시간→1,200시간'으로 조정
  - (적용례) 개정규정은 이 규칙 시행 당시 직업능력개발훈련과정 또는 직업훈련과정을 이수하고 있는 사람에 대해서도 적용
    - ※ 원적교 학생의 훈련시간 인정여부는 「20년도 일반고 특화 직업능력개발훈련 업무 지침」에 따름
    - \* 나 목: 「근로자직업능력 개발법」 제27조에 따라 설치된 공공직업훈련시설에서 실시하는 직업능력개발훈련과정
    - \*\* 다 목: 「학원의 설립·운영 및 과외교습에 관한 법률」에 따라 등록된 기술계 학원에서 실시하는 직업훈련과정
- (국가기술자격 종목의 소관 변경) 관련 산업 현장에서의 활용과 자격의 현장성 확보에 기여 할 수 있도록 일부 종목의 소관 주무부장관을 변경

종목명	현 행	개 정
조선기술사	과학기술정보통신부장관	산업통상자원부장관
조선기사	고용노동부장관	산업통상자원부장관
조선산업기사		
동력기계정비기능사		
선체건조기능사		
전산응용조선제도기능사		
멀티미디어콘텐츠제작전문가	과학기술정보통신부, 문화체육관광부장관	과학기술정보통신부장관
타워크레인운전기능사	고용노동부장관	국토교통부장관

- (실기시험 검정방법 변경) 검정형 시험의 효과적인 실기 평가를 위해 실기시험 검정방법 개편

종목명	기 존	개 정
에너지관리산업기사	복합	작업

- (군기술교육기관의 기술훈련과정 변경) 해군의 조직 개편으로 기술 병과학교와 행정학교를 '기술행정학교'로 통합
  - 해군 기술행정학교에 '공조냉동기계기능사'를 국가기술자격검정 필기시험 면제 군 교육과정으로 추가

구분(군)	기 존			개 정		
	학교	교육과정	면제종목	학교	교육과정	면제종목
해군	기술병과 학교	자동차정비	자동차정비 기능사	기술행정 학교	자동차정비	자동차정비 기능사
		전기공사	전기기능사		전기공사	전기기능사
		보수 초급·중급	용접기능사		보수 초급·중급	용접기능사
	행정학교	한식조리	한식조리 기능사		한식조리	한식조리 기능사
					추기 초급반	공조냉동 기계기능사

- (국방부장관 시행종목 추가) 국방부장관이 검정을 시행하는 국가 기술자격 검정 종목에 잠수산업기사, 광학기기산업기사 추가

### 1. 산업기사

구분(직무분야/중직무분야)		기 존	개 정
14. 건설	142 토목	토목	토목, 잠수
20 전기전자	202 전자	전자계산기제어, 전자	전자계산기제어, 전자, 광학기기

## 2 2021년도 변경사항

□ (과목 명칭 변경 등) 출제기준 일몰기한 도래 등으로 인해 종목을 개선·정비하는 과정에서 과목의 통합, 명칭 변경 등

### 【 과목 명칭 변경 등에 따른 필기시험 상호면제 및 과목면제 종료사항 】

취득 자격종목	법 개정에 따른 면제 종료과목('21.1.1부터)
전자부품장착산업기사	(종목) 생산자동화산업기사 (과목) 메카트로닉스

### 1. (교통산업기사)

자격종목	시험 구분	변경 전( '20.12.31까지)	변경 후( '21.1.1부터)
교통산업기사	필기 시험	1.교통조사 2.교통운영 3.교통계획 4.교통안전 5.교통시설	1.교통운영 2.교통계획 3.교통안전 4.교통시설

### 2. (위험물기능장)

자격종목	시험 구분	변경 전( '20.12.31까지)	변경 후( '21.1.1부터)
위험물 기능장	필기 시험	일반화학기초, 위험물의 성질 및 취급(무기물질, 유기물질), 소방기술규칙 및 안전관리, 유기물질과 무기물질의 화재 예방과 소화방법, 공업경영에 관한 사항	화재이론, 위험물의 제조소 등의 위험물안전관리 및 공업경영에 관한 사항

3. (전자부품장착산업기사) 생산자동화산업기사의 '메카트로닉스'과 필기 시험 과목면제 종료

자격종목	시험 구분	변경 전( '20.12.31까지)	변경 후( '21.1.1부터)
전자부품장착 산업기사	필기 시험	1. SMT 공학 2. 솔더링 공학 3. 메카트로닉스 4. 공유압	1. SMT 공학 2. 솔더링 공학 3. 공기압

#### 4. (포장기사)

자격종목	시험 구분	변경 전( '20.12.31까지)	변경 후( '21.1.1부터)
포장기사	필기 시험	1. 포장일반 2. 물류관리 3. 포장재료 4. 포장기법 5. 포장시험 및 평가	1. 포장일반 2. 물류관리 및 유통시험 3. 포장재료 및 시험 4. 포장기법

#### 5. (포장산업기사)

자격종목	시험 구분	변경 전( '20.12.31까지)	변경 후( '21.1.1부터)
포장산업기사	필기 시험	1. 포장일반 2. 포장재료 3. 포장기법 4. 포장시험 및 평가	1. 포장일반 2. 포장재료 및 시험 3. 포장기법

#### 6. (신발류제조기능사)

자격종목	시험 구분	변경 전( '20.12.31까지)	변경 후( '21.1.1부터)
신발류제조 기능사	실기 시험	신발류제조 작업	신발류제작 작업

#### 7. (실내건축기능사)

자격종목	시험 구분	변경 전( '20.12.31까지)	변경 후( '21.1.1부터)
실내건축 기능사	실기 시험	실내건축 실무	실내건축 작업

□ (실기시험 검정방법 변경) 검정형 시험의 효과적인 실기 평가를 위해  
실기시험 검정방법 개편

※ 단, **작업형에서 복합/필답형으로 변경되는 종목의 경우, 변경된 실기시험 검정  
방법의 실제 적용시기는 Q-Net 출제기준 상의 적용 시기에 따름**

종목명	기 존	개 정	적용시기(예정)	
가스기능사	작업	복합	'21.1.1부터	
전자기기기능장	작업	복합		
제과기능장	작업	복합		
압연기능사	작업	필답		
유기농업기능사	작업	필답		
전자계산기제어산업기사	작업	필답		
종자기능사	작업	필답		
건축산업기사	작업	필답		
항로표지기사	복합	작업		
항로표지산업기사	복합	작업		
에너지관리기능사	복합	작업		
열처리기능사	복합	작업		
배관기능장	작업	복합		'21.7.1부터
배관산업기사	작업	복합		

## 2 2022년도 변경사항

□ (종목 신설) 종사자의 직무능력개발 등 산업 현장의 수요에 따라  
제과산업기사 등 2개 종목 신설

기존	개정	주무부처
(신설)	제과산업기사 제빵산업기사	식품의약품안전처

자격종목	신설( '22.1.1부터)	
	필기시험	실기시험
제과산업기사	1. 위생안전관리 2. 제과점관리 3. 제과류 제품제조	과자류 제조 실무
제빵산업기사	1. 위생안전관리 2. 제과점관리 3. 빵류 제품제조	빵류 제조 실무

- (실기시험 검정방법 변경) 검정형 시험의 효과적인 실기 평가를 위해 실기시험 검정방법 개편

종목명	기 존	개 정	적용시기(예정)
철도토목기능사	복합	작업	'22.1.1부터

### 3 2023년도 변경사항

- (종목 분할) 현장에서의 업무 영역, 작업공정, 인력의 활용 등 현장 요구에 따라 조선기사, 특수용접기능사를 각각 분할하여 자격 활용 여건 및 효용성 개선
  - (경과조치) 기존 자격 취득자의 권리를 보호하기 위해, 종전의 규정에 따라 조선기사 또는 특수용접기능사 자격을 취득한 사람은 종전의 규정에 따른 국가기술자격을 계속 보유함
    - 2022년 12월 31일까지 현행 종목의 국가기술자격 종목의 검정에서 필기시험에 합격하고 실기시험에 합격하지 않은 사람에 대해서는
    - 그 필기시험에 합격한 날에 분할된 종목 중에서 본인이 선택하는 종목의 필기시험에 합격한 것으로 봄

기존		개정	
종목	소관부처	종목	소관부처
조선기사	고용노동부	조선선체기사	산업통상자원부
		조선의장기사	산업통상자원부
특수용접기능사	고용노동부	가스텅스텐아크 용접기능사	고용노동부
		이산화탄소가스아크 용접기능사	고용노동부

자격종목	종목 분할( '23.1.1부터)	
	필기시험	실기시험
조선선체기사	1. 선박기본설계 2. 선형설계 및 계산 3. 선체구조 설계 4. 선체해석	선체설계 실무
조선의장기사	1. 선박기본설계 2. 철의장 설계 3. 기장 및 선박배관설계 4. 선실 및 전장설계	선박의장 설계 실무
가스텅스텐아크 용접기능사	가스텅스텐아크용접, 용접안전, 용접재료, 도면해독, 가스절단, 기 타용접	가스텅스텐아크용접 실무
이산화탄소가스아 크용접기능사	이산화탄소가스아크용접, 용접안 전, 용접재료, 도면해독, 가스절 단, 기타용접	이산화탄소가스아크용접 실무

□ (종목 폐지) 산업현장의 수요와 활용도가 매우 낮은 농림토양평가 관리산업기사 등 2개 종목 폐지

○ (경과조치) 종전의 규정에 따라 농림토양평가관리산업기사 또는 한복산업기사 국가기술자격을 취득한 사람은 종전의 규정에 따른 국가기술자격을 계속 보유함

- 2022년 12월 31일까지 농림토양평가관리산업기사 또는 한복산업 기사 국가기술자격 종목의 검정에서 필기시험에 합격하고 실기시험에 합격하지 않은 사람에 대해서는
- 폐지된 국가기술자격의 종목과 같은 등급의 같은 직무분야 (별표 11의2의 유사직무를 포함)의 국가기술자격 중에서 본인이 선택하는 국가기술자격 종목의 필기시험에 합격한 것으로 보아 검정의 일부 합격 인정(시행령 제21조 적용)

기존	개정
농림토양평가관리산업기사	(삭제)
한복산업기사	

□ (종목명칭 변경) 용접기능사 1개 종목

- (경과조치) 2022년 12월 31일까지 용접기능사의 국가기술자격을 취득한 사람은 피복아크용접기능사의 국가기술자격을 취득한 것으로 보며
- 2022년 12월 31일까지 용접기능사 종목의 검정에서 필기시험에 합격하고 실기 시험에 합격하지 않은 사람에 대해서는 그 필기시험에 합격한 날에 피복아크용접기능사 종목의 필기시험에 합격한 것으로 봄

1. (피복아크용접기능사) 가스텅스텐아크용접기능사/이산화탄소가스아크용접기능사(現 특수용접기능사)와 필기시험 전 과목 상호면제 종료

자격종목	시험 구분	변경 전( '22.12.31까지)	변경 후( '23.1.1부터)
피복아크용접기능사 (現 용접기능사)	필기 시험	용접일반, 용접재료, 기계제도 (비절삭부분)	피복아크용접, 용접안전, 용접재료, 도면해독, 가스절단, 기타 용접
	실기 시험	일반용접작업 실무	피복아크용접 실무

□ (시험과목 개편) 금형기능사 등 18개 종목 시험과목 개편

【 시험과목 개편에 따른 필기시험 상호면제 및 과목면제 종료사항 】

취득 자격종목	법 개정에 따른 면제 종료과목('23.1.1부터)
피복아크용접기능사 (現 용접기능사) 가스텅스텐아크용접기능사/ 이산화탄소가스아크용접기능사 (現 특수용접기능사)	필기시험 전 과목 상호면제 종료
프레스금형산업기사 사출금형산업기사	필기시험 전 과목 상호면제 종료
건축일반시공산업기사	(종목) 건축설비산업기사, 건축목공산업기사 (과목) 건축일반
	(종목) 건축목공산업기사 (과목) 안전관리

취득 자격종목	법 개정에 따른 면제 종료과목('23.1.1부터)
건축목공산업기사	(종목) 건축설비산업기사, 건축일반시공산업기사 (과목) 건축일반
	(종목) 건축일반시공산업기사 (과목) 안전관리
종자산업기사	(종목) 유기농업산업기사 (과목) 재배원론
시각디자인산업기사	(종목) 제품디자인산업기사 (과목) 색채학
건축설비산업기사	(종목) 건축일반시공산업기사, 건축목공산업기사 (과목) 건축일반
조선선체기사/ 조선의장기사 (現 조선기사)	(종목) 일반기계기사, 농업기계기사, 건설기계설비기사, 기계설계기사 (과목) 재료역학

1. (프레스금형산업기사) 사출금형산업기사와 필기시험 전 과목 상호면제 종료

자격종목	시험 구분	변경 전( '22.12.31까지)	변경 후( '23.1.1부터)
프레스금형 산업기사	필기 시험	1. 금형설계 2. 기계가공법 및 안전관리 3. 금형재료 및 정밀계측	1. 프레스금형설계 2. 프레스금형제작 3. 프레스금형측정 및 재료
	실기 시험	프레스금형설계·가공	프레스금형 실무

2. (사출금형산업기사) 프레스금형산업기사와 필기시험 전 과목 상호면제 종료

자격종목	시험 구분	변경 전( '22.12.31까지)	변경 후( '23.1.1부터)
사출금형 산업기사	필기 시험	1. 금형설계 2. 기계가공법 및 안전관리 3. 금형재료 및 정밀계측	1. 사출금형설계 2. 사출금형제작 3. 사출금형측정 및 재료
	실기 시험	사출금형설계·가공	사출금형 실무

### 3. (금형기능사)

자격종목	시험 구분	변경 전( '22.12.31까지)	변경 후( '23.1.1부터)
금형기능사	필기 시험	금형제작법 및 안전관리, 금형 재료 및 요소, 기계제도(절삭 부분)	금형 설계 및 제작
	실기 시험	금형제작 작업	금형제작 실무

### 4. (압연기능사)

자격종목	시험 구분	변경 전( '22.12.31까지)	변경 후( '23.1.1부터)
압연기능사	필기 시험	금속재료일반, 금속제도, 압연 기술, 압연설비	열간압연, 냉간압연, 금속제도, 금속재료
	실기 시험	압연 작업	압연 실무

### 5. (건축일반시공산업기사) 건축설비산업기사 등 2개 종목과 필기시험 일부 과목면제 종료

- ('건축일반' 과목) 건축설비산업기사, 건축목공산업기사와 필기시험 과목면제 종료
- ('안전관리' 과목) 건축목공산업기사와 필기시험 과목면제 종료

자격종목	시험 구분	변경 전( '22.12.31까지)	변경 후( '23.1.1부터)
건축일반시공산업기사	필기 시험	1. 건축일반 2. 조적·미장·타일시공 및 재료 3. 안전관리	1. 건축일반시공계획 2. 조적미장시공 3. 타일석공시공
	실기 시험	조적, 미장, 타일작업	건축일반시공 실무

6. (건축목공산업기사) 건축설비산업기사 등 2개 종목과 필기시험 일부 과목면제 폐지

- ('건축일반' 과목) 건축설비산업기사, 건축일반시공산업기사와 필기시험 과목면제 폐지
- ('안전관리' 과목) 건축일반시공산업기사와 필기시험 과목면제 폐지

자격종목	시험 구분	변경 전( '22.12.31까지)	변경 후( '23.1.1부터)
건축목공 산업기사	필기 시험	1. 건축일반 2. 목공 작업 및 재료 3. 안전관리	1. 건축목공시공계획 2. 목공 구조물 시공 3. 목공 마감 시공
	실기 시험	건축목공 작업	건축목공시공 실무

7. (건설기계정비기능사)

자격종목	시험 구분	변경 전( '22.12.31까지)	변경 후( '23.1.1부터)
건설기계정 비기능사	필기 시험	건설기계정비	건설기계 점검 및 정비, 안전 관리
	실기 시험	건설기계정비 작업	건설기계 기본정비 실무

8. (에너지관리산업기사)

자격종목	시험 구분	변경 전( '22.12.31까지)	변경 후( '23.1.1부터)
에너지관리 산업기사	필기 시험	1. 열역학 및 연소관리 2. 계측 및 에너지진단 3. 열설비 구조 및 시공 4. 열설비취급 및 안전관리	1. 열 및 연소설비 2. 열설비설치 3. 열설비운전 4. 열설비안전관리 및 검사기준
	실기 시험	에너지관리취급 실무	열설비취급 실무

### 9. (에너지관리기능사)

자격종목	시험 구분	변경 전( '22.12.31까지)	변경 후( '23.1.1부터)
에너지관리 기능사	필기 시험	보일러설비 및 구조, 보일러시공 및 취급, 안전관리 및 배관일반, 에너지이용합리화 관계 법규	열설비 설치, 운전 및 관리
	실기 시험	보일러시공 작업	열설비취급 실무

### 10. (의류기사)

자격종목	시험 구분	변경 전( '22.12.31까지)	변경 후( '23.1.1부터)
의류기사	필기 시험	1. 피복재료학 2. 피복환경학 3. 의복설계학 4. 봉제과학 5. 섬유제품시험법 및 품질관리	1. 패션소재 2. 패션상품생산기획 3. 의류패턴제작 4. 의류생산공정관리 5. 의류품질관리
	실기 시험	피복과학, 피복설계 및 제작 실무	의류 설계 및 제작 실무

### 11. (귀금속가공산업기사)

자격종목	시험 구분	변경 전( '22.12.31까지)	변경 후( '23.1.1부터)
귀금속가공 산업기사	필기 시험	1. 장신구 디자인론 2. 보석재료 및 가공기법 3. 귀금속재료 및 가공기법 4. 보석감별 및 감정	1. 귀금속 디자인 2. 귀금속 및 보석 재료 3. 귀금속 가공 4. 귀금속 주조
	실기 시험	귀금속공예 실무	귀금속가공 실무

12. (종자산업기사) 유기농업산업기사의 '재배원론'과 필기시험 과목면제 종료

자격종목	시험 구분	변경 전( '22.12.31까지)	변경 후( '23.1.1부터)
종자산업기사	필기 시험	1. 종자생산학 및 종자법규 2. 식물육종학 3. 재배원론 4. 식물보호학	1. 종자생산과 법규 2. 육종 3. 재배 4. 작물보호
	실기 시험	종자생산관리 실무	종자생산 실무

13. (시각디자인산업기사) 제품디자인산업기사의 '색채학'과 필기시험 과목면제 종료

자격종목	시험 구분	변경 전( '22.12.31까지)	변경 후( '23.1.1부터)
시각디자인 산업기사	필기 시험	1. 색채학 2. 인쇄 및 사진기법 3. 시각디자인론 4. 시각디자인실무 이론	1. 시각디자인 조사·분석 2. 시각디자인 기획 구상 3. 시각디자인 제작
	실기 시험	시각디자인 실무	시각디자인 제작 실무

14. (정밀측정기능사)

자격종목	시험 구분	변경 전( '22.12.31까지)	변경 후( '23.1.1부터)
정밀측정 기능사	필기 시험	기계가공법 및 안전관리, 기계 재료 및 요소, 기계제도(절삭 부분), 정밀측정법	정밀측정, 도면해독, 기계가공
	실기 시험	정밀측정 작업	정밀측정 실무

15. (사회조사분석사2급)

자격종목	시험 구분	변경 전( '22.12.31까지)	변경 후( '23.1.1부터)
사회조사 분석사2급	필기 시험	1. 조사방법론(I) 2. 조사방법론(II) 3. 사회통계	1. 조사방법과 설계 2. 조사관리와 자료처리 3. 통계분석과 활용
	실기 시험	사회조사분석 실무 (설문작성, 단순통계처리 및 분석)	사회조사분석 실무

16. (텔레마케팅관리사)

자격종목	시험 구분	변경 전( '22.12.31까지)	변경 후( '23.1.1부터)
텔레마케팅 관리사	필기 시험	1. 판매관리 2. 시장조사 3. 텔레마케팅관리 4. 고객관리	1. 고객관리 2. 시장환경조사 3. 마케팅관리 4. 조직운영 및 성과관리
	실기 시험	텔레마케팅 실무	비대면매체 고객관리 실무

17. (건축설비산업기사) 건축일반시공산업기사, 건축목공산업기사의  
'건축일반'과 필기시험 과목면제 종료

자격종목	시험 구분	변경 전( '22.12.31까지)	변경 후( '23.1.1부터)
건축설비 산업기사	필기 시험	1. 건축일반 2. 위생설비 3. 공기조화설비 4. 건축설비관계 법규	1. 건축설비계획 2. 건축설비설계 3. 건축설비 관련법규

## 18. (정밀측정산업기사)

자격종목	시험 구분	변경 전( '22.12.31까지)	변경 후( '23.1.1부터)
정밀측정 산업기사	필기 시험	1. 정밀계측 2. 재료시험법 3. 도면해독 4. 정밀가공학	1. 정밀측정 2. 도면해독 3. 정밀가공 4. 재료시험

□ (실기시험 검정방법 변경) 검정형 시험의 효과적인 실기 평가를 위해  
실기시험 검정방법 개편

※ 단, **작업형에서 복합/필답형으로 변경되는 종목의 경우, 변경된 실기시험 검정  
방법의 실제 적용시기는 Q-Net 출제기준 상의 적용 시기에 따름**

종목명	기 존	개 정	적용시기(예정)
의류기사	복합	작업	'23.1.1부터
조경기사	작업	복합	'23.1.1부터
조선선체기사(現 조선기사)	복합	복합	'23.1.1부터
조선의장기사(現 조선기사)	복합	필답	'23.1.1부터
전자계산기기능사	작업	필답	- 향후 출제기준 개정 전까지 작업형 실기방법 유지