

2025년도 정기 기능사 제4회 실기시험 수험자 안내

정기 기능사 제4회 실기시험 관련 주요 사항을 알려드리오니 응시 희망 수험자께서는 필히 확인하여 착오 없으시길 바랍니다.

한국산업인력공단 이사장

<실기시험 원서접수 세부 안내>

가. 실기접수 안내

원서접수 기간	접수방법	수수료
10. 20(월) 10:00 ~ 10. 23(목) 18:00	인터넷 접수 (Q-net)	바로가기

나. 접수 관련 주요 안내사항

- 응시 수요가 높은 지역·시험일·시험장은 조기 마감될 수 있으며, 희망 지역·일정 접수가 어려울 수 있음을 양해 부탁드립니다.
- 시험장 마감(부족) 시 접수기간 중 시험장이 ‘**추가 개설**’될 수 있습니다.
 - * 단, 추가 개설 시험장은 접수 기간 중 오전 10시 및 오후 14시 공개
- 작업형 시험은 지역별 시험장 여건(시설장비 등)에 따라 시행기관(지역)이 제한되며, 이에 희망 지역에 시험장이 개설되지 않을 수 있습니다.
- 금속재료시험기능사 필답형시험은 CBT 시범운영 예정에 따라 시행기관(지역)이 제한*되며, 이에 희망 지역에 시험장이 개설되지 않을 수 있습니다.
 - * 서울지역본부, 경남지사, 울산지사, 경남서부지사, 대구지역본부, 경북동부지사, 경인지역본부, 인천지사, 전남지사, 충남지사(10개 기관)
- 금속재료시험기능사 접수 시, **종목 선택 후 답안 작성 방식을 선택해야 다음 단계로 이동이 가능합니다.**

원서접수신청(응시종목:금속재료시험기능사)

원서접수 동의 2 자격선택 (현재단계) 3 장소선택 4 결제 및 접수완료

응시시험명	2025년 정기 기능사 4회 실기		
응시종목명	금속재료	검색	금속재료시험기능사
필답형 답안 작성 방식	답안 작성 방식 선택		
번호	010	번호 번호 수정	

- 원서접수 결과에 따라 실기시험 일정이 통폐합될 수도 있습니다.
- 동 게시물 시험장 시설현황 또는 접수 후 수험표를 통해, 응시(예정) 시험장 시설현황(프로그램 버전 및 기계 사양 등)을 확인하시기 바랍니다.
(단, 시험장 사정에 따라 변동될 수 있음)

- 우리 공단 지부/지사에서는 인터넷 활용이 어려운 고객을 위하여 방문고객에 대하여 인터넷 원서접수를 안내·지원하고 있습니다.

다. 시험 일정

- (필답형) '25. 11. 23(일) ※ 조경기능사(제도 및 수목감별) 별도

1부 종목 (09:00 입실)	2부 종목 (11:30 입실)
(기능사 6종목) 건설재료시험, 공조냉동기계, 금속재료시험, 위험물, 정보처리, 제강	(기능사 7종목) 가스, 공간정보융합, 신재생에너지발전설비(태양광), 유기농업, 제선, 화약취급, 화학분석

- (작업형) '25. 11. 22(토) ~ 12. 10(수) 중 종목별 지정 및 운영가능 일자

* 시험 미시행 일자: 11. 22(토), 11. 30(일), 12. 6(토) 시험 미시행

- 위 일정은 작업형 전체 종목 시행기간이며, 종목별 시행일자는 각기 상이함

- (합격자 발표) [1차] 12. 19(금) [2차] 12. 24(수) [종목별 합격자 발표일정 확인]

* 확인 방법: 큐넷 또는 ARS 1666-0100(유료)

라. 환불 안내

100% 환불기간	50% 환불기간
'25. 10. 20(월) ~ 10. 23(목)	'25. 10. 24(금) ~ 11. 17(월)

* 계좌 환불은 은행별 전산 점검 등으로 23:20 이후 환불 처리 불가

- 50% 환불기간 종료 이후 환불 및 원서접수 취소 불가

- 가상계좌 결제 수험자는 입금 마감 시간 내 미입금 시 접수 취소

- 기타 사유로 인한 환불 안내 **【바로가기】**

마. 원서접수 사전입력서비스 운영: '25. 10. 16(목) 14:00 ~ 10. 19(일) 23:59

- 시험, 종목 등 사전입력 후 원서접수 기간에 장소 선택, 결제만 진행

- 사전 입력은 선택사항으로 원서접수 기간 중 기존과 동일한 절차로 접수 진행

바. 작업형 장소 및 일정 변경 서비스: '25. 11. 5(수) 10:00 ~ 11. 12(수) 23:59

- 원서접수 마감 후 작업형 종목의 경우 환불자 발생 여석 등에 동일 종목 **장소 및 일정 변경 1회 가능**

사. 빈자리 접수제도 운영: '25. 11. 16(일) 10:00 ~ 11. 17(월) 18:00

- 원서접수 후 기접수자 환불로 발생하는 종목별 여석(빈자리) 한정 별도 접수진행 (정기 접수기간 종료 후 빈자리 접수안내 큐넷 공지 예정)

* 빈자리 접수기간 중 접수 취소 시 50% 환불만 가능

아. 개인 PC 지참 종목 안내 사항

- 대상종목

- 3D프린터운용기능사, 자동화설비기능사, 전산응용기계제도기능사, 전산응용
토목제도기능사, 컴퓨터응용밀링기능사, 컴퓨터응용선반기능사
- 개인 PC 사용자는 시험 전 포맷 여부 등 감독위원 PC 검사가 진행되며,
[준수사항 미준수 시 퇴실 조치](#) 될 수 있으므로 PC 검사 관련 수험자 준수
사항[붙임4]을 반드시 확인
 - * 포맷 인정 기준일은 시험 당일 기준 7일 이내
예시) 11. 23 시험은 11. 16 이후 포맷부터 11. 23 PC검사 전까지 인정
 - * 포맷 후 윈도우 재설치 시 자동 설치되는 오피스 프로그램 등 편집 프로그램도 삭제
- 자. 기타 국가기술자격 시험 응시관련 유의사항 ([큐넷 상세확인](#))
 - 인정 신분증 미지참 시 시험 응시 불가 [【바로가기】](#)
 - 공학용 계산기는 허용 기종군 외 사용 불가
 - 작업형 수험자는 ‘수험자 지참 준비물품’ 확인 후 시험일 지참 [【바로가기】](#)
 - ※ 지참 준비 물품 미지참 시 응시가 불가할 수 있음
 - 장애 등 편의제공 요청 수험자는 접수 시 해당 장애 및 편의요청사항 체크 후
증빙서류를 온라인 제출 또는 원서접수 4일 이내에 시험장 관할 시행기관 제출
(확인 후 편의 제공) [【바로가기】](#)
 - 시험 시작 후 전자통신기기(휴대폰, 스마트워치 등) 또는 메모지 등 반입금지
물품을 소지 또는 착용할 경우 당해 시험 정지 및 무효 처리
 - 필답형 시험 인적사항 및 답안작성은 검은색 필기구만 사용해야 하며,
그 외 필기구(연필, 청색, 유색 볼펜 등) 및 지워지는 볼펜 사용 시 0점 처리
 - 필답형 시험은 문제지 배부 이후 화장실 이용 불가
 - 시험 응시는 수험표에 정해진 일시 및 장소에서만 가능(시험실 입실시간 준수)
 - 시험문제는 공개하지 않으며(일부 표준화 종목 제외), 수험표·메모지 등에
별도 이기 및 작성·공유·유포 불가
 - 모범 답안, 채점 기준 등 시험에 관한 정보는 관련 법과 판례 등에 따라
일절 비공개
 - 실기시험 지급재료는 시험종료 후(기권, 결시자 포함) 수험자에게 지급하지 않음
 - 부정행위를 한 경우 당해 시험은 정지 및 무효가 되고 그 처분을 받은
날로부터 3년간 국가기술자격시험 응시 자격 정지
 - 기타문의: 우리 공단 지부/지사 실기(자격)시험부 및 고객센터(유료, 1644-8000)

2025. 10. 16(목)

hRDk 한국산업인력공단

국가자격검정 인정신분증 범위

신분증 인정기준										
① 사진, 주민등록번호(최소 생년월일), 성명, 발급자(직인 등)가 모두 기재된 경우에 한하여 유효·인정 ② 일체 훼손·변형*이 없는 원본 신분증인 경우만 유효·인정** * 사진 또는 외지(코팅지)와 내지가 탈락·분리 등의 변형이 있는 것, 훼손으로 사진·인적사항 등을 인식할 수 없는 것 등 ** 다만, 신분증이 훼손된 경우, 시험응시는 허용하나, 별도절차를 통해 사후 신분확인 실시 ③ 아래 인정신분증에 포함되지 않는 증명서 등은 ①, ②항의 요건을 충족하더라도 신분증으로 인정하지 않음 ④ 아래 인정신분증의 경우 ①, ②항의 요건을 충족하지 않으면 신분증으로 인정하지 않음										
인정신분증										
모든 수험자 공통 적용 신분증	모바일 신분증	구분	발급처	모바일 신분증앱	삼성월렛	네이버	토스	카카오뱅크	KB 스타뱅킹	농협은행
		① 모바일 주민등록증		○	○	○	○	○	○	○
		② 모바일 운전면허증		○	○	○	○	○	○	○
		③ 모바일 국가보훈등록증		○	○	○	○	○	○	○
	④ 모바일 공무원증	모바일 공무원증 앱에서 확인(해당 앱은 관리자의 승인을 받은 사용자만 설치 가능)								
	모바일 신분확인 서비스	① (모바일 주민등록증 확인서비스) 정부24· PASS앱· KB스타뱅킹 국민지갑· 우리WON뱅킹 월렛월렛 등을 통한 모바일 주민등록 확인 ② (모바일 운전면허 확인서비스) PASS앱 등을 통한 모바일 운전면허 확인								
	모바일 국가기술 자격증(확인)	① 큐넷 전자지갑 및 모바일신분증앱에 발급된 모바일 국가기술자격증 ② 정부24·PASS·네이버·카카오·삼성월렛 등을 통해 전자증명서 형태로 발급된 국가기술자격증(상장형) ③ 네이버 자격증 서비스를 통한 국가기술자격증								
	실물 신분증	① 주민등록증(주민등록증발급신청확인서(유효기간 이내인 것)) ② 운전면허증(경찰청에서 발행된 것) ③ 건설기계조종사면허증 ④ 여권 ⑤ 공무원증(장교·부사관·군무원신분증 포함) ⑥ 장애인등록증(복지카드)(주민등록번호가 표기된 것) ⑦ (구)국가유공자증 및 국가보훈등록증 ⑧ 국가기술자격증 * 국가기술자격법에 의거 한국산업인력공단 등 10개 기관에서 발행된 것 ⑨ 동력수상레저기구 조종면허증(해양경찰청에서 발행된 것)								
	대상자별 추가 인정 가능 신분증	초·중·고 학생 및 만18세 이하인 자	① 초·중·고등학교 학생증(사진·생년월일·성명·학교장 직인이 표기·날인된 것) ② NEIS 및 정부24를 통해 발급(흑백, 컬러)된 재학증명서(사진·생년월일·성명·학교장 직인이 표기·날인되고, 발급일로부터 1년 이내인 것) * 스마트폰을 활용할 경우 정부24앱 전자문서지갑에 발급된 재학증명서만 인정 ③ 국가자격검정용 신분확인증명서(별지1호 서식에 따라 학교장 확인·직인이 날인되고, 유효기간 이내인 것) ④ 청소년증(청소년증발급신청확인서(유효기간 이내인 것) 포함) ⑤ 국가자격증(국가공인 및 민간자격증 불인정)							
		미취학 아동	① 한국산업인력공단 발행 “국가자격검정용 임시신분증”(별지2호 서식에 따라 공단 직인이 날인되고, 유효기간 이내인 것) ② 국가자격증(국가공인 및 민간자격증 불인정)							
사병(군인)		① 국가자격검정용 신분확인증명서(별지2호 서식에 따라 소속부대장이 증명·날인하고, 유효기간 이내인 것)								
외국인		① 외국인등록증 및 모바일외국인등록증* * 모바일신분증앱, 삼성월렛, 네이버, 토스, 카카오뱅크, KB스타뱅킹, 농협은행 앱에 발급된 것 ② 외국국적동포국내거소신고증 ③ 영주증								

국가자격검정용 신분확인 증명서 유의사항

- ① 사진은 발급일 전 6개월 이내에 모자 등을 쓰지 않고 촬영한 상반신 정면 컬러 사진으로 개인식별이 가능한 것이어야 함
- ② 사진 부착 시에는 사진과 종이여백이 상호 겹치게 기관직인(학교장 또는 부대장)을 날인하고 사진 전체를 스카치테이프(투명)로 부착해야 함(단, 사진을 따로 부착하지 않고, 전자파일을 증명서와 함께 출력한 경우 생략 가능)

신분증 인정이 불가능한 사항 예시

- 초·중·고등학교 학생증 또는 NEIS 및 정부24 재학증명서에 사진·성명·주민등록번호(생년월일)·학교장 직인 중 하나라도 표기·날인되지 않은 경우
- 신분증 원본이 아닌 화면 캡처본, 녹화·촬영본, 복사본 등
- NEIS 및 정부24에서 발행되지 않은 재학증명서
- 건강보험증, 주민등록초본, 대학학생증, 사원증, 민간자격증, 신용카드, 운전경력증명서 등

국가기술자격시험 활용 가능 계산기 안내

□ 적용등급 : 기능장, 기사, 산업기사, 서비스, 기능사

□ 활용 가능 계산기

○ 일반계산기 : 기종에 상관없이 활용 가능

※ 단, 사칙연산만 가능하고 부가 장치(메모패드 등)가 없는 계산기에 한함

○ 공학용계산기 : 아래의 기종만 활용 가능하며, 초기화(리셋)후 사용 가능

연 번	제 조 사	활용 가능 기종
1	카시오 (CASIO)	FX-901 ~ 999
2	카시오 (CASIO)	FX-501 ~ 599
3	카시오 (CASIO)	FX-301 ~ 399
4	카시오 (CASIO)	FX-80 ~ 120
5	샤프 (SHARP)	EL-501 ~ 599
6	샤프 (SHARP)	EL-5100, EL-5230, EL-5250, EL5500
7	캐논 (CANON)	F-715SG, F-788SG, F-792SGA
8	유니원 (UNIONE)	UC-400M, UC-600E, UC-800X
9	모닝글로리 (MORNING GLORY)	ECS-101

※ 해당 공학용계산기 기종번호 말미의 영어 표기(ES, MS, EX 등)는 무관

※ 기술사 등급은 활용 가능 기종(일반계산기, 공학용계산기) 외 공학용계산기를 활용하고자 하는 경우, 수험자가 직접 초기화(리셋) 후 감독위원 확인을 받아 활용 가능

국가기술자격검정 전자통신기기 관리운영 안내

최근 연이은 전자·통신기기를 이용한 시험부정으로 저작권법, 국가기술자격법 위반 사례가 발생하는 등 자격검정의 공신력이 크게 위축·훼손되고 있는 상황임에 따라 다음과 같이 전자·통신기기 관리를 강화할 예정이오니 시험응시에 착오 없으시기 바랍니다.

1. 전자·통신기기는 원칙적으로 시험장 반입이 불가하며 시험시작 전 시험실 전·후면 등 별도 지정 장소에 제출하고 시험에 응시해야 함.^[1] 다만 공단에서 지정한 물품은 소지 가능함.^[2]

[1] 시험장 반입금지 전자·통신기기

①휴대전화, ②스마트워치·스마트센서 등 웨어러블 기기(이어폰 포함), ③태블릿, ④통신·결제기능(블루투스 등) 및 전자식 화면표시기가 있는 시계, ⑤MP3 플레이어, ⑥디지털 카메라, ⑦카메라 펜 ⑧전자사전 ⑨라디오 ⑩미디어 플레이어 등

[2] 공단에서 지정한 소지 가능 물품

①신분증 ②수험표 ③필기구 ④수장태이프 ⑤전자계산기, ⑥공단에서 지정한 수험자 자참공구 ⑦간식 ⑧아날로그 손목시계*

* 아날로그 (손목)시계는 통신·결제기능(블루투스 등) 및 전자식 화면표시기(Lcd, Led 등)가 모두 없는 시침, 분침(초침)으로만 구성된 시계를 의미함

2. 2025년도 시행되는 국가기술자격시험부터 다음과 같이 대상 시험에 따라 소지·사용 가능한 시계 범위를 안내하오니 시험응시에 착오 없으시기 바랍니다.

구분		아날로그 손목시계	디지털타이머/스톱워치
PBT 시험	기술사 필기	허용	허용
	필답형 실기	허용	허용
CBT 필기시험		허용	제한
작업형 실기시험		제한종목 이외 허용	제한종목 이외 허용

※ 작업형 실기시험 중 아날로그 손목시계 및 디지털타이머/스톱워치 소지·사용이 제한된 종목은 붙임 자료를 참고하시기 바랍니다.

3. 시험 중 소지가 금지된 전자·통신기기 등을 소지 또는 사용할 경우 당해 시험 무효(퇴실) 또는 부정행위 처리되고 관련 법령에 따라 처벌받을 수 있음.

국가기술자격 작업형 실기시험 중 시계류 소지·사용 제한 종목

□ 시계류 소지·사용 제한 종목

종목		아날로그 손목시계	디지털타이머/스톱워치
직무분야	종목명		
건설기계 운전	굴착기운전기능사	제한	제한
	기중기운전기능사	제한	제한
	로더운전기능사	제한	제한
	롤러운전기능사	제한	제한
	불도저운전기능사	제한	제한
	양화장치운전기능사	제한	제한
	지게차운전기능사	제한	제한
	천공기운전기능사	제한	제한
	천장크레인운전기능사	제한	제한
	컨테이너크레인운전기능사	제한	제한
	타워크레인운전기능사	제한	제한
음식 서비스	조리기능장	제한	제한
	한식조리산업기사	제한	제한
	중식조리산업기사	제한	제한
	일식조리산업기사	제한	제한
	양식조리산업기사	제한	제한
	복어조리산업기사	제한	제한
	한식조리기능사	제한	제한
	중식조리기능사	제한	제한
	일식조리기능사	제한	제한
	양식조리기능사	제한	제한
	복어조리기능사	제한	제한
미용	미용장	제한	제한
	미용사(일반)	제한	제한
	미용사(네일)	제한	제한
	미용사(메이크업)	제한	제한
	미용사(피부)	제한	허용
식품가공	조주기능사	제한	제한
	제과기능장	제한	허용
	제과산업기사	제한	허용
	제빵산업기사	제한	허용
	제과기능사	제한	허용
	제빵기능사	제한	허용
	떡제조기능사	제한	허용
	식품가공기능사	제한	허용

작업형 실기시험 개인PC지참가능 종목 수험자 안내

CAD프로그램 등 개인PC 지참 종목의 실기시험 응시와 관련, 공정한 국가기술 자격시험 및 부정행위 예방을 위해 아래와 같이 개인PC 사용 강화조치를 시행하오니 수험자께서는 동 내용을 숙지하여 시험에 응시하여 주시기 바랍니다.

1 개인PC지참 신청 및 수험자 PC검사 동의서 동의 필수

- ▶ 개인PC 사용은 신청 수험자(원서접수 시 PC검사 동의서 및 수험자 준수사항 준수에 동의 필수)에 한해 가능하며, 반드시 PC 포맷 후 시험과 관련된 프로그램만을 설치하여 지정된 입실시간까지 입실하여야 합니다. 개인PC 사용 수험자는 시험위원의 요구에 따라 정해진 시간에 개인PC 검사를 받아야 하며, 수험자의 PC검사 결과 아래 내용 미준수 시 즉시 퇴실조치 됩니다. (개인PC지참 가능 여부는 종목마다 상이하므로 수험자 지참 준비물 사전 확인 필수)

2 개인PC지참 수험자 준수사항

- ① PC포맷 후 시험관련 프로그램만 설치하여 PC검사 시 PC 제출
 - PC포맷 인정 기준: 응시일을 기준으로 응시 7일 전 ~ 응시일 PC검사 시작 전까지 포맷 완료
 - ex) 응시일이 '25.11.23인 수험자의 경우, '25.11.16 ~ 11.23 PC검사 전까지 포맷 조치한 PC만 사용 인정
 - ※ PC포맷 인정 기준일: PC포맷 조치 후 “윈도우 설치일자”
- ② 시험 관련 프로그램 외 기타 프로그램 제한(한글, MS오피스 프로그램 모두 삭제)
 - 시험에 필요한 프로그램 및 편집 기능이 없는 PDF Viewer만 설치가능하며, LISP, Excel 등 MS Office프로그램, 기타 편집가능 프로그램 제한
 - 종목별 설치 허용 프로그램이 상이하므로 수험표의 지참공구목록 혹은 큐넷 종목별 지참공구목록의 유의사항 반드시 확인
 - PC사전 검사 시 모든 LISP/Block, 미리 작성된 Part program(도면, 단축 키 셋업 등)이 발견될 경우 즉각 퇴실 및 당해시험 무효 조치
 - 시험 중 미리 작성된 Part program 또는 LISP/Block을 사용할 경우 부정행위자 처리
 - 제도작업에 필요한 KS 관련 데이터는 시험장에서 파일 형태로 제공되므로 기타 데이터와 관련된 노트 또는 서적을 열람하면 부정행위자 처리
- ③ 지정된 입실시간까지 반드시 입실: 입실시간 수험표 참조
- ④ 시험장 출력용 PC에 사용을 원하는 CAD 소프트웨어가 없을 경우 PDF 파일 형태로 저장 후 출력하여야 하며, 폰트 깨짐 등의 문제가 발생할 수 있기 때문에 CAD 사용 환경 등을 충분히 숙지

③ 개인PC 사용 관련 기타 안내사항

① 개인PC지참 신청 여부 변경

- 접수완료 후 마이페이지-원서접수 내역에서 확인 및 변경 가능하며, 변경은 해당 회별 원서접수 시작일로부터 10일간 가능

ex) 원서접수 시작일이 '25. 10. 20(월)인 경우,

개인PC지참 신청 변경 가능 기간은 '25. 10. 20(월) 10:00 ~ 10. 31(목) 23:59

② 개인PC지참 신청자의 시험 당일 시험장 PC 사용 가능 여부

- 시험 당일 지정된 입실시간까지 시험장에 도착하여 개인 PC검사 시작 전에 개인 PC 사용 의사를 철회하는 경우에 한하여 시험장PC 사용 가능
- 적용 예외사항

(3D프린터운용기능사) 슬라이서 소프트웨어에 한해 시험장 PC 사용 가능

③ 시험장PC에 소프트웨어 지참·설치 가능여부는 종목·시험장마다 상이하므로, 반드시 지부(사)에 문의(단, 호환성 및 설치, 출력 등 소프트웨어 지참으로 인해 발생한 모든 문제는 수험자의 책임입니다)

④ 수험자 개인이 사용하는 마우스, 키보드는 지참하여 사용하실 수 있으나 설치 및 호환성 관련 문제가 있을 경우 전적으로 수험자 귀책임

- 해당 종목 수험자지참공구목록 유의사항에 별도 지시가 있는 경우 유의사항 준수

※ 시험위원은 부정행위가 의심되는 경우 시험 중 수험자 PC를 재검사할 수 있으며, 부정행위 적발 시 해당 수험자는 3년간 국가기술자격시험의 응시가 제한됩니다.

④ 종목별 예외사항 (원서접수 이후 수험자지참공구목록 및 수험표의 안내문 반드시 재확인)

종목명	내용
3D프린터운용기능사	▶ 개인PC지참 수험자의 시험 당일 시험장 PC 사용 가능 여부 - PC검사 시작 전까지 개인PC사용 의사를 철회하는 경우에 한해 시험장PC 사용이 가능하나, 종목 특성상 슬라이서 소프트웨어에 한해 PC검사 시작 이후에도 시험장PC 병행 사용 허용

별첨: 개인PC지참 신청 종목 현황 1부.

연번	등급	종목명	사용 프로그램 유형
1	기능장	금형기능장	CAD/CAM
2		기계가공기능장	CAM/CAD
3		전기기능장	PLC
4	기사	귀금속가공산업기사	3D모델링 SW, Adobe illustrator
5		기계설계산업기사	AutoCAD, 인벤터 등
6		농업기계기사	AutoCAD
7		로봇기구개발기사	2D CAD, 3D CAD
8		보석디자인산업기사	3D모델링 SW, Adobe illustrator
9		사출금형기사	AutoCAD
10		사출금형산업기사	CAD/CAM
11		일반기계기사	AutoCAD, 인벤터 등
12		자동화설비산업기사	AutoCAD
13		조선산업기사	CAD
14		조선선체기사	CAD
15		철도차량기사	CAD
16		철도차량산업기사	CAD
17		치공구설계산업기사	AutoCAD
18		컴퓨터응용가공산업기사	CAM
19		프레스금형기사	AutoCAD
20		프레스금형산업기사	CAD/CAM
21	기능사	3D프린터운용기능사	3D모델링,슬라이싱 S/W
22		자동화설비기능사	AutoCAD
23		전산응용기계제도기능사	AutoCAD, 인벤터 등
24		전산응용조선제도기능사	CAD
25		전산응용토목제도기능사	AutoCAD
26		지도제작기능사	AutoCAD
27		컴퓨터응용밀링기능사	CAM
28		컴퓨터응용선반기능사	V-CNC, CANVAS, CAM 등