

# 국가직무능력표준(NCS) 및 직업능력개발 평가 제도 (3차시)



# 목차

## 01 | NCS의 이해

## 02 | 직업능력개발 평가의 종류

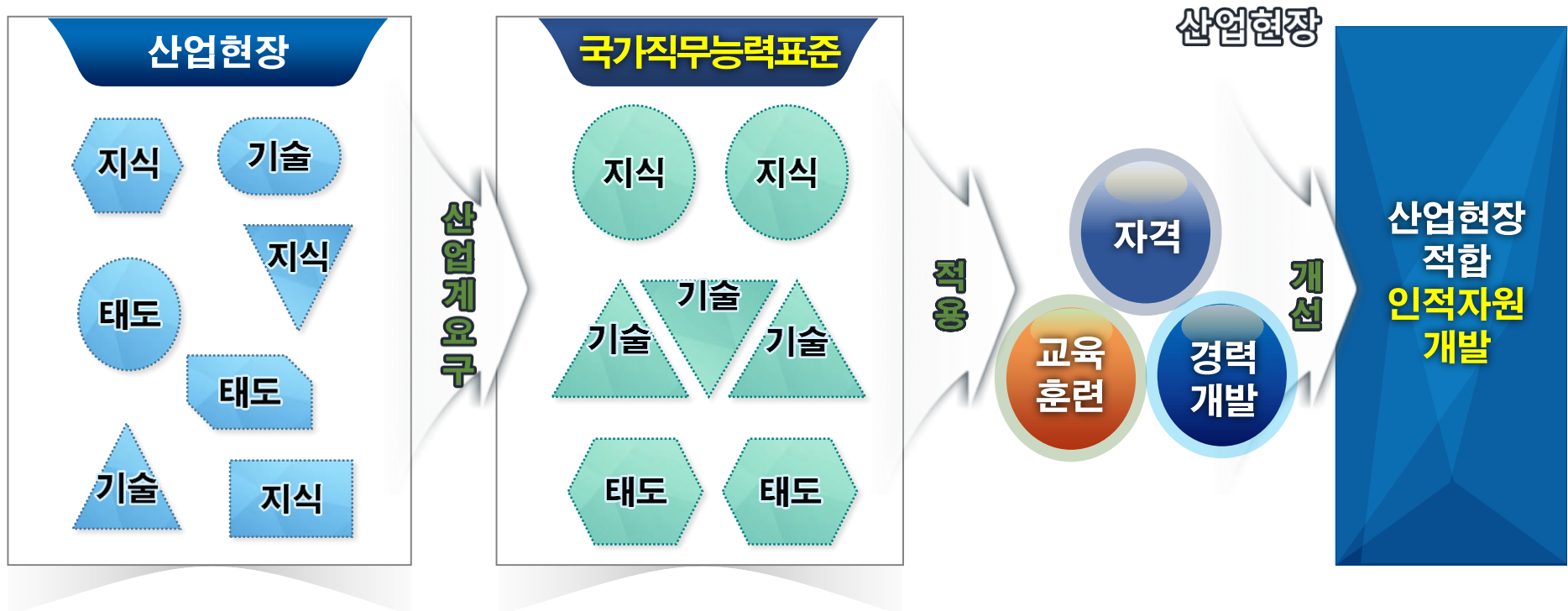
- 훈련이수자 평가
- 과정평가형 자격
- 일학습병행 학습근로자 역량평가

# 학습목표

1. 국가직무능력표준(NCS) 개념, 분류체계, 능력단위 구성요소, 수준체계, 분류번호 체계에 대해 설명할 수 있다.
2. 직업능력개발 평가와 관련된 주요 제도인 훈련이수자 평가, 과정평가형 자격, 일학습병행 학습근로자 역량평가 제도에 대해 설명할 수 있다.

### ❖ NCS의 개념

- (개념) 국가직무능력표준(NCS: National Competency Standards)은 산업현장에서 직무를 수행하기 위해 요구되는 지식·기술·소양 등의 내용을 국가가 산업부문별·수준별로 체계화한 것으로, 산업현장의 직무를 성공적으로 수행하기 위해 필요한 능력(지식, 기술, 태도)을 국가적 차원에서 표준화한 것을 의미



[국가직무능력표준 개념도]

### ❖ NCS의 도입 배경

#### 국가인력양성의 문제점

##### (일터)

- Job Mismatch, Skill Mismatch 현상심화
- 핵심/고급인력 부족

##### (교육훈련)

- 산업현장 요구능력 갖춘 인력육성 미흡
- 교육훈련의 실효성 부족

##### (자격제도)

- 공급자 중심의 제도 운영
- 자격의 현장성 미흡
- 자격의 공신력 부족

#### 국가인력양성 선진화

##### (일터)

- 산업현장 요구 명료화 및 반영체계 마련

##### (교육훈련)

- 산업 및 인력구조 변화 반영
- 현장성 있는 과정 개발
- 교육기회 및 접근성 확대

##### (자격제도)

- 기술 및 노동시장 변화 반영
- 자격기관별 소관자격의 체계화

### ❖ COMPETENCY

능력 = 직업기초능력 + 직무수행능력

#### 직업기초능력

- 직업인이 **공통**으로 갖추어야 할 능력
- 10개 영역 34개 하위영역 (의사소통능력, 문제해결능력 등)

#### 직무수행능력

- 해당 분야 **전문능력**
- NCS대분류 24개, 중분류 79개, 소분류 253개, 세분류 1001개

직업기초능력 = 인성, 직무수행능력 = 일하는 능력

**인성 + 능력 → 성과**

### ❖ NCS 분류 체계

- NCS의 체계적인 개발과 활용을 위해 산업현장 직무를 유형별로 분류하고, 수준을 설정
- 일터 중심의 체계적 NCS개발을 위해 산업현장 전문가의 직종구조 분석결과를 반영하여 산업현장의 직무를 한국고용직업분류(KECO)에 부합하게 분류함
- 분류체계: 대분류(24개) - 중분류(79개) - 소분류(253개) - 세분류(1,001개) (2019년 1월 기준)

대분류 번호	대분류 (24)	중분류 (79)	소분류 (253)	세분류 (1,001)
01	사업관리	1	2	5
02	경영 · 회계 · 사무	4	11	27
03	금융 · 보험	2	9	36
04	교육 · 자연 · 사회과학	2	3	8
05	법률 · 경찰 · 소방 · 교도 · 국방	2	4	16
06	보건 · 의류	1	2	11
07	사회복지 · 종교	3	6	17
08	문화 · 예술 · 디자인 · 방송	3	9	61
09	운전 · 운송	4	8	31
10	영업판매	3	8	18
11	경비 · 청소	2	3	6
12	이용 · 숙박 · 여행 · 오락 · 스포츠	4	12	46

대분류 번호	대분류 (24)	중분류 (79)	소분류 (253)	세분류 (1,001)
13	음식서비스	1	3	10
14	건설	8	27	128
15	기계	11	33	134
16	재료	2	8	39
17	화학	4	12	40
18	섬유 · 의복	2	7	24
19	전기 · 전자	3	33	103
20	정보통신	3	15	88
21	식품가공	2	4	21
22	인쇄 · 목재 · 가구 · 공예	2	4	25
23	환경 · 에너지 · 안전	6	18	55
24	농림어업	4	12	52

### ❖ NCS 분류 체계

#### [정보통신-정보기술개발분야 (분류예시)]



훈련과정편성 시 활용하는 능력단위



### ❖ NCS 수준체계

- NCS 수준체계는 산업현장 직무의 수준을 체계화한 것으로, '산업현장-교육훈련-자격'을 연계, 평생학습능력 성취수준 및 자격의 등급체계 구성에서 활용함
- NCS 개발 시 8단계의 수준체계에 따라 능력단위 및 능력단위요소별 수준을 평정하여 제시함

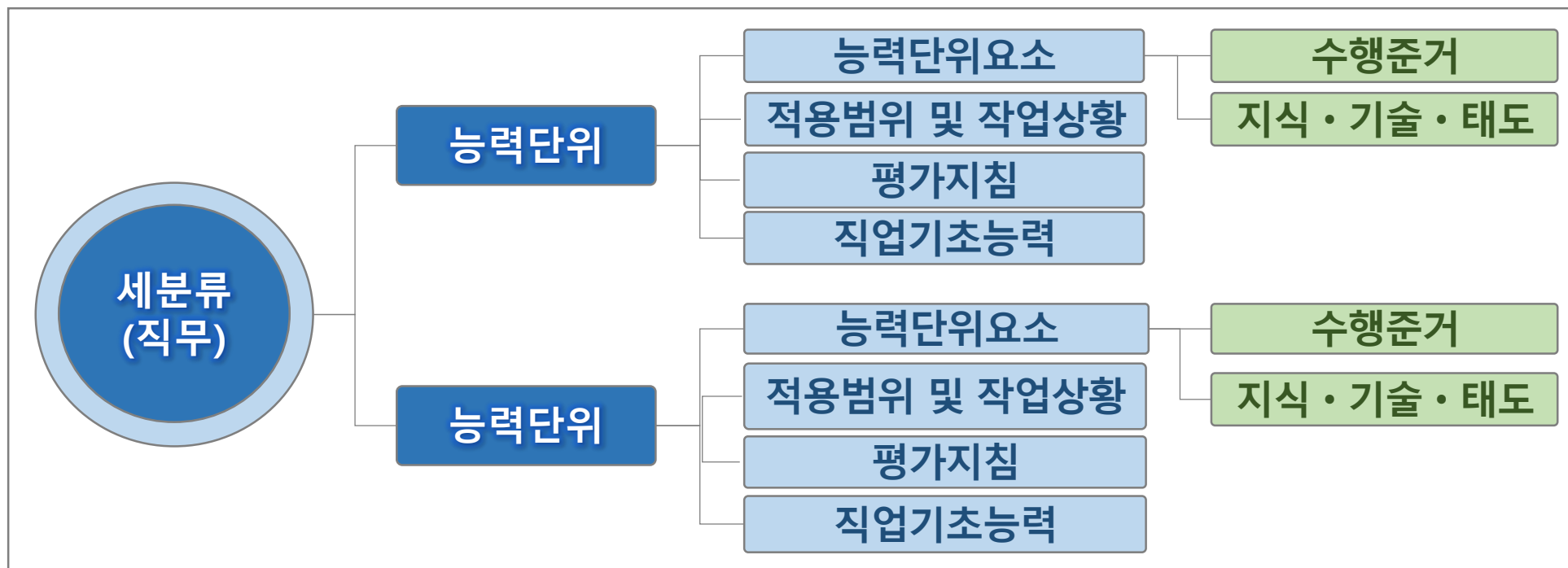
수준	구분	내용
1수준	정의	• 구체적인 지시 및 철저한 감독하에 문자이해, 계산능력 등 기초적인 일반지식을 사용하여 단순하고 반복적인 과업을 수행하는 수준
	지식기술	• 문자이해, 계산능력 등 기초적인 일반 지식을 사용할 수 있는 수준
	역량	• <b>구체적인 지시 및 철저한 감독 하에 과업을 수행하는 수준</b>
2수준	정의	• 일반적인 지식 및 감독 하에 해당분야의 일반 지식을 사용하여 절차화되고 일상적인 과업을 수행하는 수준
	지식기술	• 해당분야의 일반 지식을 사용할 수 있는 수준 • 절차화되고 일상적인 과업을 수행하는 수준
	역량	• <b>일반적인 지시 및 감독 하에 과업을 수행하는 수준</b>
	경력	• 1수준에서 6~12개월 정도의 계속 업무 후 도달 가능한 수준
3수준	정의	• 제한된 권한 내에서 해당분야의 기초이론 및 일반지식을 사용하여 다소 복잡한 과업을 수행하는 수준
	지식기술	• 해당분야의 기초이론 및 일반지식을 사용할 수 있는 수준 • 다소 복잡한 과업을 수행하는 수준
	역량	• <b>제한된 권한 내에서 과업을 수행하는 수준</b>
	경력	• 2수준에서 1~3년 정도의 계속 업무 후 도달 가능한 수준

수준	구분	내용
4수준	정의	• 일반적인 권한 내에서 해당분야의 이론 및 지식을 제한적으로 사용하여 복잡하고 다양한 과업을 수행하는 수준
	지식기술	• 해당분야의 이론 및 지식을 제한적으로 사용할 수 있는 수준 • 복잡하고 다양한 과업을 수행할 수 있는 수준
	역량	• 일반적인 권한 내에서 과업을 수행할 수 있는 수준
	경력	• 3수준에서 1~4년 정도의 계속 업무 후 도달 가능한 수준
5수준	정의	• 포괄적인 권한 내에서 해당분야의 이론 및 지식을 사용하여 매우 복잡하고 비일상적인 과업을 수행하고, 타인에게 해당분야의 지식을 전달할 수 있는 수준
	지식기술	• 해당분야의 이론 및 지식을 사용할 수 있는 수준 • 매우 복잡하고 비일상적인 과업을 수행할 수 있는 수준
	역량	• 타인에게 해당분야의 지식을 전달할 수 있는 수준, • 포괄적인 권한 내에서 과업을 수행할 수 있는 수준
	경력	• 4수준에서 1~3년 정도의 계속 업무 후 도달 가능한 수준
6수준	정의	• 독립적인 권한 내에서 해당분야의 이론 및 지식을 자유롭게 활용하고, 일반적인 숙련으로 다양한 과업을 수행하고, 타인에게 해당분야의 지식 및 노하우를 전달할 수 있는 수준
	지식기술	• 해당분야의 이론 및 지식을 자유롭게 활용할 수 있는 수준 • 일반적인 숙련으로 다양한 과업을 수행할 수 있는 수준
	역량	• 타인에게 해당분야의 지식 및 노하우를 전달할 수 있는 수준 • 독립적인 권한 내에서 과업을 수행할 수 있는 수준
	경력	• 5수준에서 1~3년 정도의 계속 업무 후 도달 가능한 수준

수준	구분	내용
7수준	정의	• 해당분야의 전문화된 이론 및 지식을 활용하여, 고도의 숙련으로 광범위한 작업을 수행할 수 있으며 타인의 결과에 대하여 의무와 책임이 필요한 수준
	지식기술	• 해당분야의 전문화된 이론 및 지식을 활용할 수 있으며, 근접분야의 이론 및 지식을 사용할 수 있는 수준 • 고도의 숙련으로 광범위한 작업을 수행하는 수준
	역량	• 타인의 결과에 대하여 의무와 책임이 필요한 수준
	경력	• 6수준에서 2~4년 정도의 계속 업무 후 도달 가능한 수준
8수준	정의	• 해당분야에 대한 최고도의 이론 및 지식을 활용하여 새로운 이론을 창조할 수 있고, 최고도의 숙련으로 광범위한 기술적 작업을 수행할 수 있으며 조직 및 업무 전반에 대한 권한과 책임이 부여된 수준
	지식기술	• 해당분야에 대한 최고도의 이론 및 지식을 활용하여 새로운 이론을 창조할 수 있는 수준 • 최고도의 숙련으로 광범위한 기술적 작업을 수행할 수 있는 수준
	역량	• 조직 및 업무 전반에 대한 권한과 책임이 부여된 수준
	경력	• 7수준에서 2~4년 정도의 계속 업무 후 도달 가능한 수준

### ❖ NCS 기본 구성(능력단위)

**능력단위 설정 기준** : 한 사람이 수행 가능, 명확한 성과(outcome)를 도출, 교육훈련 및 평가가 가능, 일정한 기능(function)을 해야 함, 수행하는 직무가 독립적이어야 함



능력단위 구성

능력단위 (10개 내외), 능력단위 요소(3~4개), 수행준거(3~4개)

### ❖ NCS 능력단위 설명

구성항목	내용
능력단위분류번호 (competency unit code)	➤ 능력단위를 구분하기 위하여 부여되는 일련번호로서 14자리로 표현
능력단위명칭 (competency unit title)	➤ 능력단위의 명칭을 기입한 것
능력단위정의 (competency unit description)	➤ 능력단위의 목적, 업무수행 및 활용범위를 개략적으로 기술
능력단위요소 (competency unit element)	➤ 능력단위를 구성하는 중요한 핵심 하위능력을 기술
수행준거 (performance criteria)	➤ 능력단위요소별로 성취여부를 판단하기 위하여 개인이 도달해야 하는 수행의 기준을 제시
지식 · 기술 · 태도 (knowledge · skill · attitude)	➤ 능력단위요소를 수행하는 데 필요한 지식·기술·태도
적용범위 및 작업상황 (range of variable)	➤ 능력단위를 수행하는데 있어 관련되는 범위와 물리적 혹은 환경적 조건 ➤ 능력단위를 수행하는데 있어 관련되는 자료, 서류, 장비, 도구, 재료
평가지침 (guide of assessment)	➤ 능력단위의 성취여부를 평가하는 방법과 평가 시 고려 되어야 할 사항
직업기초능력 (key competency)	➤ 능력단위별로 업무 수행을 위해 기본적으로 갖추어야 할 직업능력

### ❖ NCS 예시: 20.정보통신\_01.정보기술\_02.정보기술개발\_02.응용SW엔지니어링\_01.요구사항확인

○ **분류번호** : 2001020201\_16v3

○ **능력단위명칭** : 요구사항 확인

○ **능력단위 정의** : 요구사항 확인이란 업무 분석가가 수집 분석 정의한 요구사항과 이에 따른 분석모델에 대해서 확인과 현행 시스템에 대해 분석하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
2001020201_16v3.1 현행 시스템 분석하기	<p>1.1 개발하고자 하는 응용소프트웨어에 대한 이해를 높이기 위해, 현행 시스템의 적용현황을 파악함으로써 개발범위와 향후 개발될 시스템으로의 이행방향성을 분석할 수 있다.</p> <p>1.2 개발하고자 하는 응용소프트웨어와 관련된 운영체제, 데이터베이스 관리시스템, 미들웨어 등의 요구사항을 식별할 수 있다.</p> <p><b>【지식】</b> 해당 산업 분야에 대한 지식, 해당 플랫폼에 대한 지식, 프로젝트 환경 및 특수성 ...</p> <p><b>【기술】</b> 내부 및 외부 환경 분석 기술, 운영체제 구성 및 관리 능력, 저장장치 구성 및 관리능력...</p> <p><b>【태도】</b> 기술 관련 각종 정보 수집에 대한 적극성, 용어정의 정확성과 완전성을 기하고자 하는 의지, 분류 및 정리 태도...</p>
2001020201_16v3.2 요구사항 확인하기	<p>2.1 소프트웨어 공학기술의 요구사항 분석 기법을 활용하여 업무 분석가가 정의한 응용소프트웨어의 요구사항을 확인할 수 있다.</p> <p>2.2 업무 분석가가 분석한 요구사항에 대해 정의된 검증기준과 절차에 따라서 요구사항을 확인할 수 있다.</p> <p><b>【지식】</b> 해당 산업 분야에 대한 지식, 업무 특성에 대한 이해, 프로젝트 환경 및 특수성...</p> <p><b>【기술】</b> 유즈케이스 작성 능력, UML 작성 기술, 분석 자동화도구 도구 사용 능력...</p> <p><b>【태도】</b> 요구사항의 정확성과 완전성을 확보하려는 자세, 정확한 유즈케이스를 이해하고 분석하려는 자세</p>

### ❖ NCS 예시: 20.정보통신\_01.정보기술\_02.정보기술개발\_02.응용SW엔지니어링\_01.요구사항확인

---

#### ○ 적용범위 및 작업상황

##### ▷ 고려사항

- 이 능력단위의 적절한 수행을 위해서는 최신 기술에 대한 지속적인 수집 및 습득을 위한 훈련에 적용한다.
- 이 능력단위는 업무 분석가가 분석한 요구사항 및 분석모델에 대해서, 응용소프트웨어 개발에 필요한 내용을 확인하는데 적용된다.
- ...

##### ▷ 자료 및 관련 서류

- 각 제조사 운영체제의 시스템 및 네트워크 관리자 매뉴얼
- 각 제조사 보안 장비의 관리 및 운영 매뉴
- ...

##### ▷ 장비 및 도구

- 각 제조사 별 서버 관리 도구
- IT자산관리 시스템
- SMS (Server Management System)
- ...

##### ▷ 재료

- 해당사항 없음

### ❖ NCS 예시: 20.정보통신\_01.정보기술\_02.정보기술개발\_02.응용SW엔지니어링\_01.요구사항확인

#### ○ 평가지침

##### ▷ 평가방법

- 평가자는 능력단위 요구사항 확인의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피평가자의 과정평가 및 결과평가 방법

평가방법	평가유형	
	과정평가	결과평가
A. 포트폴리오		
C.서술형시험	√	√
F.평가자 질문	√	√
G.평가자 체크리스트	√	√
H.피평가자 체크리스트	√	√
K.구두발표	√	√
M. 기타		

##### ▷ 평가 시 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
  - 산업 분야에 대한 분석
  - 요구사항 명세화의 정확성 여부
  - 서버 하드웨어 용량 산정 방법 숙지 및 수행 내역...



### ❖ NCS 예시: 20.정보통신\_01.정보기술\_02.정보기술개발\_02.응용SW엔지니어링\_01.요구사항확인

#### ○ 직업기초능력

순번	직업기초능력	
	주요영역	하위영역
1	의사소통능력	경청 능력, 기초외국어 능력, 문서이해 능력, 문서작성 능력, 의사표현 능력
2	문제해결능력	문제처리 능력, 사고력
3	자기개발능력	경력개발 능력, 자기관리 능력, 자아인식 능력
4	대인관계능력	갈등관리 능력, 고객서비스 능력, 리더십 능력, 팀웍 능력, 협상 능력
5	정보능력	정보처리 능력, 컴퓨터활용 능력

#### ❖ 능력단위 분류번호 체계



- 능력단위분류번호 : 능력단위 구분을 위해 부여되는 14자리로 표현되는 일련번호
- NCS를 활용하여 교육·훈련과정을 편성하는 경우 능력단위명과 함께 능력단위 분류번호를 반드시 제시
- 훈련과정 편성시 능력단위 적정 반영 여부를 확인하는 기초정보로 활용

### ❖ 훈련이수자 평가 개념

- 국가직무능력표준(NCS) 기반의 훈련과정을 이수한 훈련생의 능력 획득 여부를 검증하고, 이를 훈련기관에 환류 함으로써 직업능력개발 훈련의 질 제고 및 훈련이수자의 경력개발을 지원하는데 목적
- NCS를 기반으로 훈련과정이 목표한 성과를 달성했는지를 평가하고 그 결과를 훈련과정성과 및 기관 평가 시에 반영하는 평가



### ❖ 평가 대상 훈련과정

- 당해년도 훈련이 1월 1일 ~ 12월 31일에 종료되는 40시간 이상 NCS과정 중 훈련기관이 NCS 소분류 직종별 1개 과정을 대표로 선정하여 훈련이수자 평가 신청
- 다수의 소분류 직종을 운영하는 기관은 운영한 소분류 별로 각각이 평가 대상임
- 직종별(NCS소분류 기준) 1개 과정 평가가 원칙이며, 평가결과 중 평균등급 미만(C, D등급)으로 최종 판정을 받은 과정은 NCS 소분류 직종 내 타 과정 1개를 추가 신청 가능
- 훈련이수자 평가 대상 훈련사업(현행 기준)

훈련대상	훈련사업
실업자 훈련	직업능력개발계좌제훈련
	국가기간·전략산업직종훈련
재직자 훈련	근로자 직업능력개발훈련
	사업주 직업능력개발훈련(위탁)
	국가인적자원개발 컨소시엄훈련

### ❖ 평가 유형

- 평가대상 훈련과정에 참여하고 있는 훈련인원을 고려하여 '현장평가' 또는 '서면평가' 로 선택하여 신청할 수 있으며, 선택유형에 따라 평가절차 및 방법 등이 달라짐

#### 현장평가



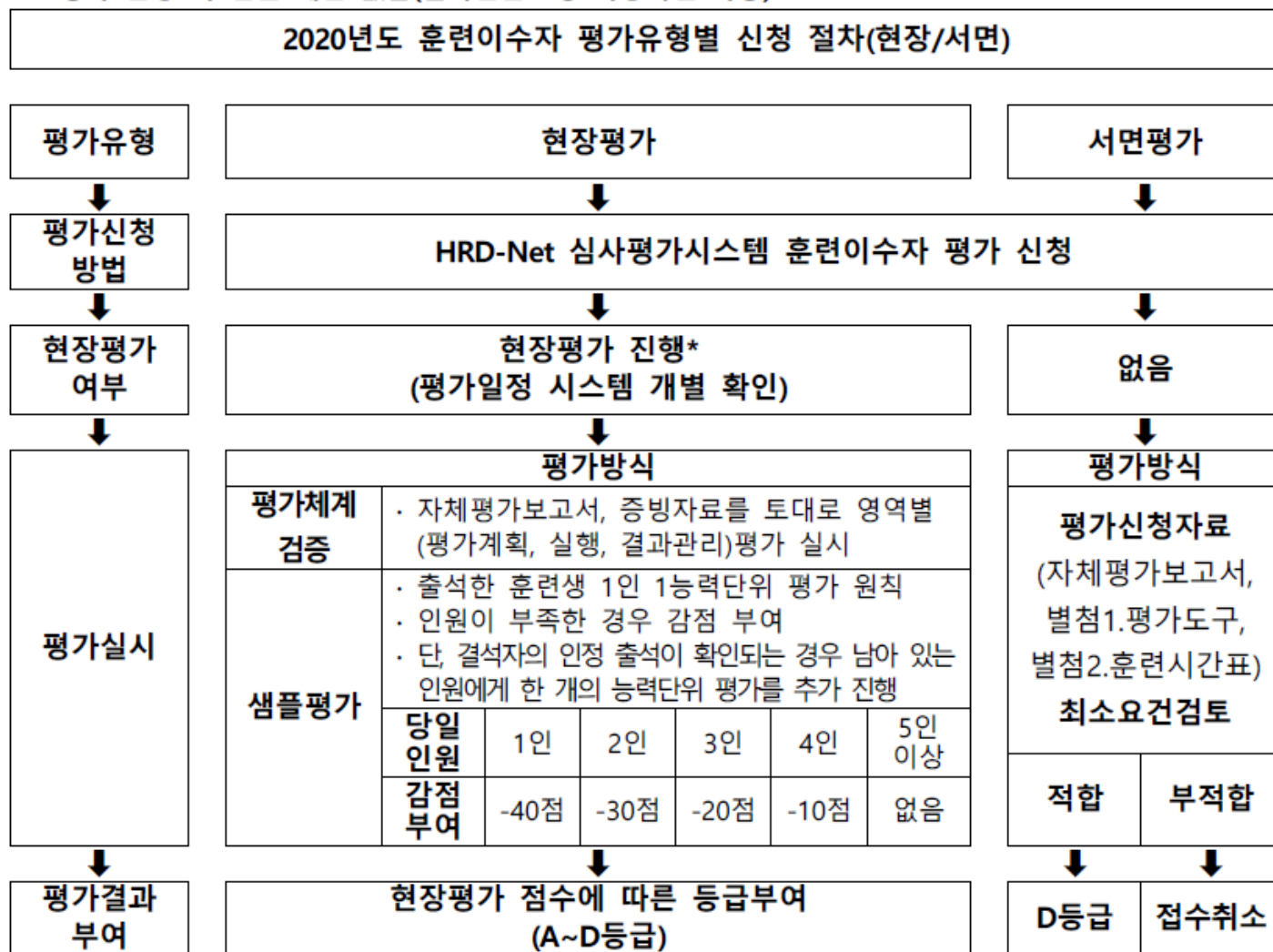
- 샘플평가를 진행하기 위하여 최소 5명의 훈련생이 필요
- 전산으로 통지된 평가일정에 맞춰 평가위원 3인이 훈련기관을 방문하여, 훈련기관의 평가방법 절차의 타당성 등을 평가하고, 훈련생을 대상으로 샘플평가(과정별 5명) 실시
- 인정되는 출석을 제외하고, 최소인원이 부족하거나 현장평가 당일 출석률 등에 따른 감점이 부여됨에 주의하여 신청

#### 서면평가



- 훈련생이 2명 이하인 경우 권장
- 훈련기관이 제출한 평가신청자료(자체평가보고서 등)에 대해 최소요건만 검토
- 검토 결과가 적합할 경우 평가결과 D등급 부여하며 부적합 시 평가취소 처리

※ 평가 신청 시 인원 제한 없음(실시인원 1명 이상이면 가능)



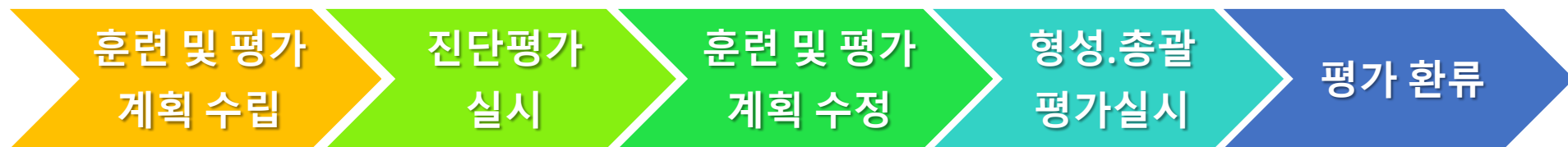
\* 현장평가로 신청된 평가 신청 자료도 평가자료 첨부 여부가 미흡한 경우 '평가취소' 처리

### ❖ 현장평가 지표

< 2020년도 훈련이수자 평가 현장평가 지표 >

평가영역	평가항목	배점
1. 평가계획 (10점)	① 평가계획이 훈련목표 및 수준에 맞게 구성되었는가?	10
2. 평가실행 (30점)	① 사전평가를 적절히 실시하였는가?	11
	② 본 평가도구는 훈련생의 성취도를 평가하는데 적절한가?	13
	③ 평가계획에 따라 적절히 훈련생 평가를 실시하였는가?	4
	④ 훈련생에게 적절한 평가 안내가 이루어졌는가?	2
3. 평가결과관리 (10점)	① 평가결과에 따른 적절한 후속조치가 이루어졌는가?	8
	② 능력단위(교과)별 이수 결과를 관리하고 있는가?	2
4. 샘플평가 (50점)	① 훈련생은 훈련을 통해 능력 획득을 하였는가?	50
5. 가점 (3점)	① 훈련이수자 평가 결과에 따라 훈련교·강사에게 적절한 보상이 이루어지고 있는가?	3
6. 감점 (5점)	① 현장평가 당일 평가참여도(출석률)가 높은가?	5

### ❖ 훈련기관의 평가방법 절차



[훈련기관의 평가방법 절차]

#### (1) 훈련 및 평가계획 수립

진단평가, 형성평가, 총괄평가에 대한 평가 추진 개요 작성, 평가 대상 및 내용 설정, 평가 기준 설정, 평가 방법 설정, 평가 추진 일정 설정, 평가자료 관리 방안 및 평가결과 활용 방안 수립, 평가도구 개발 등의 계획을 수립

#### (2) 진단평가 실시: 훈련 받기 전 단계에서 어느 정도의 역량을 보유하고 있는지를 확인

#### (3) 훈련 및 평가계획 수정: 진단평가의 결과에 따라 사전에 수립한 훈련 및 평가계획을 수정

#### (4) 평가실시(형성.총괄평가) : 평가 실시는 평가 전/중/후 시점으로 구분

#### (5) 평가 환류: 평가결과를 분석하고 평가결과에 대한 피드백을 실시



#### ❖ 개념 및 도입배경

- (개념) 과정평가형 자격제이란 국가직무능력표준(NCS : National Competency Standards)으로 설계된 교육·훈련과정을 체계적으로 이수하고 내·외부 평가를 거쳐 취득하는 국가 기술자격



- (도입배경) 산업현장 일 중심으로 직업교육·훈련과 자격의 유기적 연계 강화로 현장 맞춤형 우수 기술인재 배출을 위해 과정평가형 자격제도를 도입(국가기술자격법 10조 개정신설)

### ❖ 국가기술자격 간 상호 비교 및 차이점

구분	검정형 자격	과정평가형 자격
응시자격	법령에서 정한 학력 또는 경력요건을 충족한 자	해당 과정을 이수한 누구나
평가방법	필기시험: 4지 택일 실기시험: 필답, 작업형	내부평가: 40점 이상 외부평가: 1차, 2차(면접 포함)
평가범위	종목별 출제기준 내	내부평가: 모든 능력단위 외부평가: 필수능력단위
합격기준	필기: 60점 이상 실기: 60점 이상	내부평가와 외부평가를 1:1로 합산, 평균 80점 이상
자격증	기재내용: 자격종목, 인적사항	검정형 기재내용 + 교육·훈련기간 및 이수시간, NCS 능력단위명

### ❖ 내부평가

구분	내용															
평가대상	<ul style="list-style-type: none"><li>과정평가형 자격 과정에 참여한 교육·훈련생</li></ul>															
평가범위	<ul style="list-style-type: none"><li>해당 교육·훈련과정의 모든 필수 및 선택 능력단위</li><li>직업기초능력은 제외 (출석률만 반영)</li></ul>															
평가시기	<ul style="list-style-type: none"><li>각각 능력단위별 교육·훈련 종료 시점</li></ul>															
평가방법	<ul style="list-style-type: none"><li>종목별 편성기준에서 제시한 주요 평가내용과 내부평가방법 등 참조</li><li>실무 중심 교육·훈련 내용은 실습 위주로 평가</li><li>이론 중심 교육·훈련은 복합적 사고 및 문제해결능력을 중심으로 평가</li></ul> <p>※ 기계설계산업기사의 내부평가 범위 및 방법(예시)</p> <table><tr><th>능력단위코드</th><th>능력 단위명</th><th>필수선택</th><th>주요 평가내용 (능력 단위 요소)</th><th>평가방법</th></tr><tr><td>1501020109_14v2</td><td>유공압 요소설계 (기계요소설계)</td><td>필수</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>요구기능 파악하기</li><li>유공압 요소 선정하기</li><li>유공압 요소 설계하기</li></ul></td><td>서술형시험 평가자질문 평가자체크리스트 작업장평가</td></tr><tr><td>1501020105_14v2</td><td>요소부품 재질선정 (기계요소설계)</td><td>필수</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>요소부품 재료파악하기</li><li>최적 요소부품 재질선정하기</li><li>요소부품 공정검토하기</li><li>열처리방법 결정하기</li></ul></td><td>서술형시험 평가자질문 평가자체크리스트 작업장평가</td></tr></table>	능력단위코드	능력 단위명	필수선택	주요 평가내용 (능력 단위 요소)	평가방법	1501020109_14v2	유공압 요소설계 (기계요소설계)	필수	<ul style="list-style-type: none"><li>요구기능 파악하기</li><li>유공압 요소 선정하기</li><li>유공압 요소 설계하기</li></ul>	서술형시험 평가자질문 평가자체크리스트 작업장평가	1501020105_14v2	요소부품 재질선정 (기계요소설계)	필수	<ul style="list-style-type: none"><li>요소부품 재료파악하기</li><li>최적 요소부품 재질선정하기</li><li>요소부품 공정검토하기</li><li>열처리방법 결정하기</li></ul>	서술형시험 평가자질문 평가자체크리스트 작업장평가
능력단위코드	능력 단위명	필수선택	주요 평가내용 (능력 단위 요소)	평가방법												
1501020109_14v2	유공압 요소설계 (기계요소설계)	필수	<ul style="list-style-type: none"><li>요구기능 파악하기</li><li>유공압 요소 선정하기</li><li>유공압 요소 설계하기</li></ul>	서술형시험 평가자질문 평가자체크리스트 작업장평가												
1501020105_14v2	요소부품 재질선정 (기계요소설계)	필수	<ul style="list-style-type: none"><li>요소부품 재료파악하기</li><li>최적 요소부품 재질선정하기</li><li>요소부품 공정검토하기</li><li>열처리방법 결정하기</li></ul>	서술형시험 평가자질문 평가자체크리스트 작업장평가												

### ❖ 내부평가 (계속)

구분	내용
평가내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 종목별 편성기준에서 제시된 능력단위별 평가방법 중 하나 이상을 활용하여 출제·평가</li> <li>• 문제 수 및 문제 수준, 변별도 등은 교육·훈련기관에서 자율적으로 결정</li> <li>• 내부평가 위원 위촉·시행 후 평가결과는 훈련생 별 피드백 실시</li> </ul>
평가점수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 능력단위별로 100점 만점 기준으로 환산하여 결정하고, 평가점수는 소수점 2째 자리에서 반올림 (첫째자리까지 구함)</li> </ul>
결과보고	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 능력단위별 내부평가 종료 후 15일 이내에 LMS 입력</li> <li>• 내부평가 결과 및 자료는 기관별로 3년간 자체 보관(직업훈련기관은 5년간 보관 관리)</li> </ul>
재평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 능력단위별 점수 40% 미만 교육·훈련생은 해당 능력단위에 대해 추가교육 후 재평가 실시가 가능(1회)</li> <li>• 다만, 40% 이상 교육훈련생의 경우에도, 교육훈련기관 자체적으로 성취도가 낮다고 판단 시 재평가 참여 가능하며, 최종 점수는 재평가 점수로 결정</li> </ul>
이수자결정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 각 능력단위별 교육·훈련과정 75%이상 출석, 모든 능력단위에 대한 내부평가 참여</li> <li>• 내부평가 결과 해당 능력단위별 평가점수가 100점 기준 40점 미만인 교육·훈련생은 '이수기준 미충족' 처리</li> </ul>

### ❖ 외부평가

구분	내용
평가대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>모든 능력단위 내부평가 참여 등 이수조건을 충족한 교육·훈련생</li> </ul>
평가범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>종목별 필수능력단위</li> </ul>
평가시기	<ul style="list-style-type: none"> <li>해당 교육·훈련과정 종료 후 공고된 연간시행계획에 따름 (과정단위 집체 평가 원칙)</li> <li>재응시자는 당해 회차에 시행종목이 있는 경우 개별적으로 응시가능</li> </ul>
외부평가 출제	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육·훈련과정 편성·운영기준에서 제시된 평가방식을 기준으로 &lt;출제 지원단&gt;에서 필수능력단위 내용 중심 출제</li> <li>평가문제는 산업계 주도로 종목별 특성을 반영한 다양한 평가유형으로 출제</li> </ul> <div data-bbox="582 858 1742 1296"> <p style="text-align: center;"><b>종목별 평가방식 도출방안(예시)</b></p> </div>

### ❖ 외부평가 (계속)

구분	내용				
합격자 결정기준	<ul style="list-style-type: none"><li>내부평가와 외부평가 비율을 1:1로 반영하여 평균 80점 이상인 경우 과정평가형 국가기술자격 취득</li></ul>				
	<table><tr><th>내부평가</th><th>외부평가</th></tr><tr><td><ul style="list-style-type: none"><li>✓ 이수기준 충족자(출석률 + 교육참여)</li><li>✓ NCS 능력단위별로 평가된 결과를 각각 100점 만점으로 환산</li><li>✓ 회차별 40점 미만 취득자를 미이수자로 결정</li></ul></td><td><ul style="list-style-type: none"><li>✓ 외부평가는 전체 교육·훈련기간 종료 후 1차, 2차 평가</li><li>✓ 1차평가와 2차평가를 각각 100점 만점으로 환산</li></ul></td></tr></table>	내부평가	외부평가	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 이수기준 충족자(출석률 + 교육참여)</li><li>✓ NCS 능력단위별로 평가된 결과를 각각 100점 만점으로 환산</li><li>✓ 회차별 40점 미만 취득자를 미이수자로 결정</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 외부평가는 전체 교육·훈련기간 종료 후 1차, 2차 평가</li><li>✓ 1차평가와 2차평가를 각각 100점 만점으로 환산</li></ul>
내부평가	외부평가				
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 이수기준 충족자(출석률 + 교육참여)</li><li>✓ NCS 능력단위별로 평가된 결과를 각각 100점 만점으로 환산</li><li>✓ 회차별 40점 미만 취득자를 미이수자로 결정</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 외부평가는 전체 교육·훈련기간 종료 후 1차, 2차 평가</li><li>✓ 1차평가와 2차평가를 각각 100점 만점으로 환산</li></ul>				
외부평가 재응시	<ul style="list-style-type: none"><li>외부평가 결과 불합격자는 합격자 공고일로부터 2년 범위 내 외부평가 재응시 가능</li><li>단, 해당회차에 일치되는 종목(버전(이 있어야 됨</li></ul>				

### ❖ 과정평가형 자격제도의 기대 효과

#### 1 직업교육 · 훈련의 정상화

- 직업교육 · 훈련과 자격을 본격적으로 연계하기 위한 시도
- 직업교육 · 훈련과 자격의 상호보완 작용을 통해 두 제도 모두를 한 단계 더 발전시킬 수 있는 계기

#### 2 산업현장의 수요를 반영한 직업교육 · 훈련과정 개정

- 직업교육 · 훈련의 현장성 강화에 대한 산업계 요구 증가

#### 3 자격검정 방법 다양화 및 내실화

- 교육 · 훈련과정 중 교육 · 훈련생과 교수자 간 지속적인 교류 및 피드백
- 교육 · 훈련생에 대한 평가방법 다양화 · 내실화

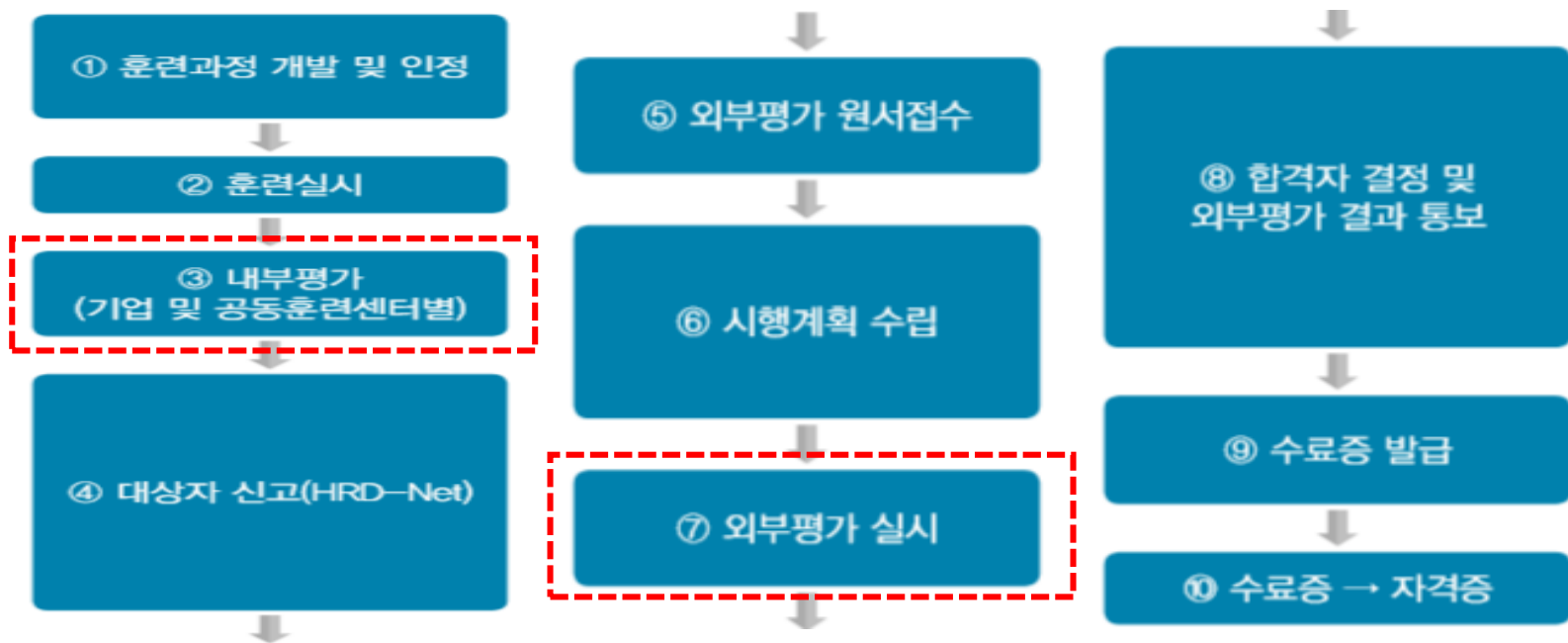
과정평가형 자격 신청대상 종목(158개)				
년도	구분	직 종 현 황		
'15년 (15종목)	산업기사	①기계설계 ②치공구설계 ③정밀측정 ④기계가공조립 ⑤컴퓨터응용가공 ⑥사출금형 ⑦프레스금형		
	기능사	①컴퓨터응용밀링 ②컴퓨터응용선반 ③연삭 ④정밀측정 ⑤기계가공조립 ⑥전산응용기계제도 ⑦공유압 ⑧금형		
'16년 (15종목)	산업기사	① 용접 ② 생산자동화 ③ 귀금속가공	서비스	① 컨벤션기획사 2급
	기능사	① 미용사(일반) ② 미용사 ③ 화학분석 ④ 용접 ⑤ 특수용접 ⑥ 전자기기 ⑦ 전자캐드 ⑧ 생산자동화 ⑨ 귀금속가공 ⑩ 천장크레인운전 ⑪ 타워크레인운전		
'17년 (31종목)	기사	① 기계설계 ② 메카트로닉스	산업기사	① 공조냉동기계 ② 실내건축 ③ 시각디자인 ④ 컬러리스트 ⑤ 금속재료 ⑥ 기계정비 ⑦ 위험물 ⑧ 농업기계 ⑨ 정보처리
	서비스	① 텔레마케팅관리사		
	기능사	① 자동차정비 ② 자동차보수도장 ③ 항공기체정비 ④ 전산응용토목제도 ⑤ 콘크리트 ⑥ 측량 ⑦ 조경 ⑧ 공조냉동기계 ⑨ 웹디자인 ⑩ 컴퓨터그래픽스운용 ⑪ 열처리 ⑫ 전산응용건축제도 ⑬ 제과 ⑭ 제빵 ⑮ 한식조리 ⑯ 양식조리 ⑰ 조주 ⑱ 축산 ⑲ 전자계산기		
'18년 (50종목)	기사	① 조경② 용접 ③ 의류	산업기사	① 조경 ② 전자 ③ 패션머천다이징 ④ 주조 ⑤ 패션디자인 ⑥ 표면처리 ⑦ 양식조리 ⑧ 중식조리 ⑨ 식품 ⑩ 승강기
	서비스	① 전산회계운용사 3급 ② 직업상담사 2급		
	기능사	① 건설기계정비 ② 항공기관정비 ③ 항공전자정비 ④ 자동차차체수리 ⑤ 제강 ⑥ 제선 ⑦ 금속재료시험 ⑧ 표면처리 ⑨ 제품응용모델링 ⑩ 신발류제조 ⑪ 금속도장 ⑫ 도자기공예 ⑬ 양장 ⑭ 주조 ⑮ 한복 ⑯ 염색(침염) ⑰ 염색(날염) ⑱ 압연 ⑲ 축로 ⑳ 배관 ㉑ 미용사(네일) ㉒ 미용사(메이크업) ㉓ 미용사(피부) ㉔ 정보처리 ㉕ 정보기기운용 ㉖ 전자출판 ㉗ 화훼장식 ㉘ 중식조리 ㉙ 복어조리 ㉚ 일식조리 ㉛ 식품가공 ㉜ 승강기 ㉝ 농기계정비 ㉞ 종자 ㉟ 원예		
'19년 (32종목)	기사	① 화공 ② 컬러리스트 ③ 식육가공	산업기사	① 지적 ② 건축목공 ③ 자동차정비 ④ 항공 ⑤ 에너지관리 ⑥ 제품디자인 ⑦ 사무자동화 ⑧ 잠수 ⑨ 자연생태복원 ⑩ 식물보호 ⑪ 수질환경 ⑫ 의공 ⑬ 조리(한식) ⑭ 조리(일식) ⑮ 조리(북어)
	서비스	① 전산회계운용사 2급 ② 사회조사분석사 2급		
	기능사	① 건설재료시험 ② 항공장비정비 ③ 에너지관리 ④ 사진 ⑤ 수산양식 ⑥ 잠수 ⑦ 환경 ⑧ 유기농업 ⑨ 의료전자 ⑩ 위험물 ⑪ 산림 ⑫ 3D프린터운용		
'20년 (15종목)	기사	① 실내건축 ② 금속재료 ③ 바이오화학제품제조	산업기사	① 화훼장식 ② 측량및지형공간정보 ③ 재료조 직평가 ④ 소방설비(전기) ⑤ 소방설비(기계) ⑥ 보석디자인 ⑦ 바이오화학제품제조 ⑧ 건설안전
	서비스	① 전산회계운용사1급		
	기능사	① 타워크레인설치해체 ② 실내건축 ③ 건축목공		



### ❖ 일학습병행 내/외부 평가 개념 및 절차

- 내부평가: 기업 자체적으로 일학습병행 훈련과정에 참여한 학습근로자에 대하여 성취도 평가를 실시하는 것
- 외부평가: 지정된 평가기관이 외부전문가 및 기업현장교사로 평가단을 구성하여 실시하는 평가

#### < 일학습병행 학습근로자 평가 절차 >



출처: 일학습병행 매뉴얼(2019)

### ❖ 일학습병행제 내부평가

구분	내용
평가대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>인정받은 훈련과정에 따라 훈련에 참여한 학습근로자</li> </ul>
평가지기	<ul style="list-style-type: none"> <li>능력단위 또는 교과목별 훈련 진도율 80%이상 시점부터 해당 능력단위 훈련 종료시까지 실시</li> <li>여러 개의 능력단위 또는 교과목을 동시에 평가하는 경우 전체 훈련과정 진도율 40% 시점과 80%시점에는 반드시 평가하여야 함</li> </ul>
평가범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>능력단위별 내부평가를 원칙으로 하되 평가효율성을 위해 교과목별 내부평가 실시 가능</li> <li>필수능력단위, 선택능력단위, 기업특화훈련 등 모든 능력단위 대상</li> </ul>
평가방법 및 시간	<ul style="list-style-type: none"> <li>훈련과정의 능력단위 수행준거 및 문제원형을 참고하여 평가 방법, 평가 시간 등을 기업(훈련기관)에서 자율 결정</li> <li>단, 체계적인 내부평가를 위해 내부평가에 대한 사전 계획 수립과 학습근로자에 대한 사전 안내 필수</li> </ul>
이수기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>전체 훈련시간의 80% 이상 출석하고 훈련과정에 반영된 필수능력단위 개수 기준 70% 이상 내부평가에 통과하면 이수자로 결정</li> </ul>

### ❖ 일학습병행제 외부평가

구분	내용
평가대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>출석률: 훈련과정 전체 훈련시간의 80/100 이상 출석</li> <li>내부평가: 특정 NCS기반자격 종목의 필수능력단위 개수기준 70% 이상에 대해 내부평가 통과</li> </ul>
평가범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>NCS기반자격 종목에 제시된 모든 필수능력단위</li> </ul>
평가방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>1차(지필식) 평가와 2차(실무) 평가를 구분하지 않고 능력단위별 종합평가 (지필식+작업형+면접) 실시</li> </ul>
합격자 결정기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>해당 NCS기반 자격 필수능력단위 개수기준 70%이상을 Pass한 경우 합격자로 결정</li> </ul>
외부평가 재응시	<ul style="list-style-type: none"> <li>외부평가 불합격자는 합격자 발표일로부터 1년의 범위 내에서 추가 외부평가 기회 부여</li> </ul>

### ❖ 일학습병행제 외부평가 (계속)

- (NCS기반자격 ver2.0) 훈련과정 이수자(외부평가 응시자격 취득자)가 외부평가 (능력단위별 종합평가)에 응시하여 해당 NCS기반자격 필수능력단위 개수 기준 70% 이상을 Pass한 경우 합격자(수료자)로 결정

【능력단위별 종합평가(Ver 2.0 과정)】

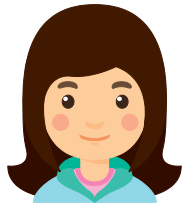
필수능력단위	능력단위별 내용	평가유형	평가결과	합격여부
능력단위 1	지식 평가	지필	Pass	필수능력단위 6개 중 5개를 Pass하였으므로 <b>합격</b> 인정
능력단위 2	지식 평가	지필	Fail	
능력단위 3	기술 평가	작업	Pass	
능력단위 4	기술 평가	작업	Pass	
능력단위 5	기술 평가	작업	Pass	
능력단위 6	태도 평가	면접	Pass	

\* 훈련과정 인정일자를 기준으로 '16.9.5 이후 훈련과정을 Ver 2.0

### ❖ 일학습병행제 평가방식 및 출제유형

평가방식	출제유형
1. 객관식 필기	2지, 3지, 4지 및 5지 택일, 4지 선다형, 연결형
2. 지필평가	단답식, 서술식, 계산식 등
3. 작품제작	재료, 도구 등을 활용한 제작 또는 가공하고, 작품에 대해 평가
4. 도면제작	규정된 용지에 도면 작성, 미완성 도면 완성 또는 도면 내 오류 부분 해결 등의 능력을 평가
5. 포트폴리오	계획서 작성, 디자인 설계 등 훈련생의 창의적이고, 주관적 능력에 대하여 평가하는 방법
6. 작업 수행평가	실험, 작업 등의 전반적인 작업수행 과정 및 결과를 평가
7. 시뮬레이션	실제의 사건이나 과정을 영상자료 등을 이용하여 평가하는 방법
8. 면접평가	1:1 또는 1:多 면접 방식으로 쌍방 또는 일방형 구두질문 형식으로 평가(구술테스트, 프리젠테이션 등)

# 그룹 활동



**NCS 홈페이지 활용하기**



[www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr)

1. NCS 홈페이지에서 전공관련 관심 채용정보 확인하기
2. NCS 및 학습모듈 검색에서 NCS 능력단위 확인하기
3. NCS 능력단위 구성항목 중 평가지침 확인하기

# 핵심정리

1. NCS란 산업현장에서 직무를 수행하기 위해 요구되는 능력(지식, 기술, 태도)을 국가가 산업부문별, 수준별로 체계화한 것이다. NCS를 도입하여 교육훈련, 자격 증에 적용하고 활용함으로써, 산업현장에 적합한 인적자원을 효율적으로 개발하고자 한다.
2. 훈련이수자 평가는 NCS 기반 훈련과정을 계획대로 운영하고 훈련성과를 달성했는지를 훈련을 이수한 훈련생의 능력획득 여부 등을 통해 검증하고, 그 결과를 훈련기관의 성과지표로 활용한다.
3. NCS기반 과정평가형 국가기술자격은 NCS로 설계된 교육.훈련과정을 체계적으로 이수하고 내.외부 평가를 거쳐 취득하는 국가기술자격이다. 산업현장 일 중심으로 직업교육.훈련과 자격의 유기적 연계를 강화하여 현장 맞춤형 우수 기술인재를 배출할 수 있도록 과정평가형 자격제도를 도입하였다.
4. 일학습병행제는 산업현장에서 요구되는 실무형인재를 기르기 위해 기업이 취업을 원하는 청년 등을 근로자로 채용하여, 학교 등 교육기관과 함께 일터에서 체계적인 교육훈련을 제공하고, 교육훈련을 마친 자의 역량을 국가가 평가하여 자격 등으로 인정하는 제도이며, 내부평가와 외부평가가 있다.

