

I n s t r u c t i o n a l d e s i g n

수업설계의 이해



수업설계의 이해

세부수업목표 진술(II)



한국기술교육대학교
능력개발교육원

학습내용

- ◆ L1 세부수업목표의 정의 및 개념
- ◆ L2 명세적 목표의 논쟁
- ◆ L3 목표진술방법
- ◆ L4 체크리스트의 이해

학습목표

- ◆ 목표 사용의 찬반 양론을 설명할 수 있다.
- ◆ Mager의 목표 구성요소 세 가지를 예를 들어 설명할 수 있다.
- ◆ Mager식 방법으로 세부수업목표를 진술할 수 있다.
- ◆ 실습에서 활용할 수 있는 체크리스트를 개발할 수 있다.

L4 체크리스트의 이해

1) 운동기능

운동기능

운동기능- 기능 관련 학습성과를 말함

운동기능은 학습의 과정이 연속적 혹은 단계적으로 이루어지는 것이 특징임

체크리스트의 특징

- 체크리스트는 수행절차를 강조하는 운동기능과 관련하여 제시함
- 체크리스트는 목표를 기술하는 방법과 동일하게 진술함
- 체크리스트는 작업을 수행하는 단계에 따라 제시함

체크리스트 기술할 때의 유의사항

- 체크리스트에 나타난 행동은 일련의 절차나 순서에 따라 수행됨
- 목표에 도달하는 수행 절차 확인은 매우 중요함
- 교수자: 체크리스트에 나타난 수행 절차를 활용하여 시범을 보임
- 학습자: 수행 절차를 활용하여 숙련을 위한 반복 연습할 수 있음
- 예: 조리 수업에서 흔히 사용하는 레시피(recipe)는 작업의 순서를 보여주는 좋은 예임

L4 체크리스트의 이해

1) 운동기능

체크리스트 기술할 때의 유의사항

- 체크리스트에 있는 수행행동들은 가급적 **측정 가능한 구체적인 수행**
- **준거**를 제시해야 함

- 준거들은 일련의 작업과정, 시간, 부피, 비율 등으로 표현되어 **학습자 수행 정확도**를 확인할 수 있게 함
- ‘A/T 변속기 내의 오일의 온도가 40~60도에 이를 때까지 공회전 한다’에 나타난 준거는 “40~60도”이다.
- 준거는 Mager가 제시한 목표기술방법에서 제시한 준거와 같다.

- 학습자의 수행 적합성은 외현적 동사를 사용하여 판단함

- 학습자의 수행은 목표를 기술할 때 사용한 내현적 동사(안다, 이해한다, 인지한다)를 사용할 수 없으므로 **외현적 동사(조립한다, 그린다, 주입한다)를 사용함**

L4 체크리스트의 이해

1) 운동기능

체크리스트 기술할 때의 유의사항

- 수행의 단계가 복잡하거나 많으면 대분류, 중분류, 소분류 등과 같이 **동일 행동군으로 구분**하여 체크리스트를 개발함
- 그러나 수행의 절차가 단순하다면 영역을 구분하여 체크리스트를 개발할 필요 없음
- 동일 행동군으로 구분하여 체크리스트를 개발하면 **학습자 입장에서 수행의 절차를 쉽게 이해**할 수 있음
- 예: <표 2-2.4> 목제창호제작 및 설치하기, <표 2-2.5> 변속기 오일 교환하기는 체크리스트 형태로 학습자가 수행한 작업 절차를 기술한 것임

L4 체크리스트의 이해

2) 체크리스트의 구조

순번	작업순서
1.	위생복을 단정하게 착용하였고, 위생상태(두발, 손 등)가 양호한가?
2.	주어진 전기밥솥을 이용하여, 밥을 고슬고슬하게 지을 수 있다.
3.	청포묵은 0.5cm×0.5×5cm로 썰 수 있다.
4.	썰어진 청포묵을 섭씨 100의 물에 1분간 데친 후, 작은 술 1스푼의 소금으로 밑간을 할 수 있다.
5.	애호박은 0.3cm×0.3×5cm로 썰고 짜지 않게 절여 선명하게 볶을 수 있다.
6.	도라지는 0.3cm×0.3×5cm로 썰고 쓴맛을 빼고 깨끗하게 볶을 수 있다.
7.	고사리는 5cm로 썰어 양념하여 부드럽게 볶을 수 있다.
8.	소고기는 0.3cm×0.3×5cm로 썰고 양념하여 타지 않게 볶을 수 있다.
9.	황· 백지단은 매끄럽게 부쳐 0.3cm×0.3×5cm로 썰 수 있다.
10.	다시마는 바삭하게 튀겨 잘게 부술 수 있다.
11.	약고추장은 소고기와 잘 혼합되고 적당한 농도로 볶을 수 있다.
12.	밥과 나물의 비율을 맞게 담을 수 있다.
13.	그릇에 담겨진 재료들이 색상 별로 조화롭게 맞출 수 있다.
14.	볶은 고추장을 밥 위에 얹어 넣을 수 있다.
15.	사용한 기구들의 정리와 작업 주위의 청소를 할 수 있다.

L4 체크리스트의 이해

2) 체크리스트의 구조

수정 전

4. 썰어진 청포묵을 섭씨 100의 물에 1분간 데친 후, 작은 술 1스푼의 소금으로 밑간을 할 수 있다.



수정 후

4. 청포묵을 섭씨 100도의 물에 넣고 1분간 데친다.

4-1. 데친 청포묵을 식힌 후, 작은 술 1개 분량의 소금으로 밑간을 한다.

수정 전

5. 애호박은 0.3cm×0.3×5cm로 썰고 짜지 않게 절여 선명하게 볶을 수 있다.



수정 후

5. 애호박은 0.3cm×0.3×5cm 썬다.

5-1. 썰어진 호박을 소금과 참기름으로 간을 하여 색이 선명할때 까지 볶는다.

L4 체크리스트의 이해

3) 체크리스트의 유용성

- 실습과정에서 교사의 부담을 줄일 수 있음
- 자기주도적 학습을 유도할 수 있음
- 방과 후 스스로 복습할 수 있음
- 정확한 절차에 의한 초기 기술을 익힐 수 있음
- 자기평가 체크리스트로 활용할 수 있음
- 루브릭 평가자료를 만드는 기초자료로 활용될 수 있음

4) 체크리스트 개발의 절차

먼저, 자신의 수업이 어떤 성과를 기대하는 지 확인한다.

이론 수업, 실기수업, 이론과 실기 혼합수업

제 2 장의 과제에서 개발한 일반목표를 구체적인 수업목표로 전환한다.

만약, 실습이 수반된다면 체크리스트를 개발한다.

가능하면 각 수행단계의 행위를 확인 할 수 있는 구체적인 수행준거를 제시한다.

L4 체크리스트의 이해

〈목제창호제작 및 설치하기〉

구분	순서	수행절차	작업순련도		
			상	중	하
1. 창호제작 준비하기	1-1	설계도와시공도에따라창호의종류별,규격별부재수량을산출한다.			
	1-2	설계도와시공도에따라부재를도면의치수에맞추어가공한다.			
	1-3	각부재의맞춤부분을정확히표기한다.			
	1-4	표기된각부재의뒷면,문틀의턱따낼부분을그므개로먹금을긋는다.			
	1-5	장부를등대기톱으로켜고,장부어깨를45°각으로자른후,끌로다듬는다.			
2. 창호 제작하기	2-1	각부재의장부와턱을서로맞추어보면서정확하게맞도록수정한다.			
	2-2	각부재의맞춤부분에접착제를바르고,문틀을조립한다.			
	2-3	조임쇠를사용할부분에나무를설치하여수직·수평·대각선의치수를확인하여고정한다.			
	2-4	마무리대패를사용하여도면에표시된치수대로면을가공한다.			
3. 창호 설치하기	3-1	문틀이움직이지않도록문틀과콘크리트사이를쐐기로고정한다.			
	3-2	전동드릴을사용하여문틀에뚫린구멍을통하여수평으로콘크리트를뚫는다.			
	3-3	문틀구멍에타격앵커용볼트를고정한뒤,드라이버로뚫는다.			
	3-4	창틀·문틀의위틀을중앙에1개소타격앵커용볼트를사용하여고정한다.			
	3-5	목재의합성문틀과같이문틀의폭이작아타격앵커용볼트로시공하기 곤란한경우,조적부위용고정철물을고정시킨다.			

L4 체크리스트의 이해

〈변속기 오일 교환하기〉

구분	순서	수행절차	작업순련도		
			상	중	하
1. A/T 미션오일 교환 전 작업하기	1-1	A/T 변속기 내의 오일의 온도가 40~60℃에 이를 때까지 워밍업(공회전)한다.			
	1-2	워밍업이 충분히 끝난 차량을 리프트에 올린다.			
	1-3	자동차의 변속 레버를 P(주차) 위치로 선택한 후, 주차 브레이크를 고정한다.			
2. A/T 미션오일 교환하기	2-1	리프트를 이용하여 차를 들어 올린 후, A/T 미션 오일 배출구의 볼트를 왼쪽방향으로 돌린다.			
	2-2	오일 배출구에 깔때기를 이용하여 폐오일 통에 오일을 완전히 배출한다.			
	2-3	오일 배출구의 볼트를 오른쪽으로 토크 렌치를 사용하여 5kg/cm로 조인다.			
	2-4	리프트를 하강시킨 후 본 네트를 연후에 A/T 미션 오일 주입구에 A/T 오일을 3.5ℓ 주입한다.			
3. A/T 미션오일 교환 후 마무리 하기	3-1	엔진 시동을 건다.			
	3-2	변속기의 오일의 온도가 40~60℃가 될 때까지 충분히 예열한다.			
	3-3	브레이크 페달을 밟은 후(차량이 움직이지 않도록) 변속 레버를 P→R→N→D→2→L→2→D→N 순으로 각각 5초의 시간 여유를 두고 관계별로 변속한다.			
	3-4	오일 레벨게이지를 이용하여 오일의 양이 "HOT" 범위에 있는지 확인하고 오일이 부족하면 "HOT"까지 보충한다.			
	3-5	오일의 양이 정확히 맞으면 차량을 리프트에서 후진하여 지정된 장소에 주차한다.			

L4 체크리스트의 이해

<비행기 조립하기>

구분	순서	수행절차	작업순련도		
			상	중	하
1. 동체조립 하기	1-1	긴 나무 동체에 회전 크랭크축이 달린 플라스틱 골격을 고리 부분이 뒤쪽으로 가도록 끼운다.			
	1-2	동체 뒷부분에는 고리 달린 플라스틱 부품을 고리 부분이 아래쪽으로 가도록 끼운다.			
2. 덧살조립 하기	2-1	앞쪽 수평날개 덧살의 골격 부분을 조립한다.			
	2-2	쇠크랭크축의 짧은 축을 구멍이 난 플라스틱 봉에 골을 맞추어 끼운다.			
	2-3	동체 뒤쪽 부분에는 긴 나무막대 두 개를 끼우고 가운데를 삼각 플라스틱 조각을 끼워 고정한다.			
	2-4	앞쪽 수평날개 덧살을 동체 골격 위쪽에 끼운다.			
	2-5	수평 날개 쪽의 금속 부분을 고무마개로 막아서 고정시키고 아래쪽 크랭크축에는 회전손잡이가 될 플라스틱 마개로 막는다.			
3. 날개조립 하기	3-1	앞쪽 수평날개와 뒤쪽 수평 날개를 양면테이프로 붙인다.			
	3-2	뒤쪽 꼬리날개는 약 15도 정도 올라가도록 붙인다.			
	3-3	아래쪽 동력이 될 고무줄은 약 8회 정도 감은 후 잘 묶어서 풀리지 않게 한다.			
4. 비행하기	4-1	동체를 한 손으로 잡고 다른 한 손으로 아래쪽 크랭크축을 돌려 고무를 감는다.			
	4-2	가장 잘 날아오르도록 각도를 약 30도 정도로 날린다.			
	4-3	앞쪽 수평날개 양쪽 또는 한쪽에 평행추를 끼워 회전 반경을 조절한다.			

핵심정리

L4. 체크리스트의 이해

1. 체크리스트는 수행절차를 강조하는 운동기능과 관련하여 제시함
2. 체크리스트는 목표를 기술하는 방법과 동일하게 진술함
3. 체크리스트는 작업을 수행하는 단계에 따라 제시함
4. 교사의 실습과정에서의 부담을 줄일 수 있음
5. 체크리스트의 유용성
 - 1) 교사의 실습과정에서의 부담을 줄일 수 있다.
 - 2) 자기주도적 학습을 유도할 수 있다.
 - 3) 방과 후 스스로 복습할 수 있다.
 - 4) 정확한 절차에 의한 초기 기술을 익힐 수 있다.
 - 5) 자기평가 체크리스트로 활용할 수 있다.
 - 6) 루브릭 평가자료를 만드는 기초자료로 활용될 수 있다.