

직무분석자료 98 - 2 - 01

# 컴퓨터 그래픽 디자이너 직무분석

한국직업능력개발원

# 차 례

<b>I. 직무분석</b> .....	1
1. 직무의 정의 .....	1
2. 컴퓨터 그래픽 디자인 직무의 흐름도 .....	1
3. 직업 명세서 .....	2
4. 직무 명세서 .....	6
5. 작업 명세서 .....	9
<b>II. 교육훈련 프로그램</b> .....	28
1. 직무 작업/교육 내용 Matrix .....	28
2. 직무 작업/Course Matrix .....	30
3. 교육훈련 Course Profile .....	31
4. 교육훈련 Road Map .....	36

# I. 직무분석

## 1. 직무의 정의

컴퓨터 그래픽 디자이너는 컴퓨터를 기반으로 하여 2D, 3D에 관련된 그래픽 작업을 컴퓨터 그래픽 아트 디렉터로부터 작업 영역을 지시 받아 컴퓨터 상에서 디지털 작업을 구현해 내는 컴퓨터 그래픽 디자인 오퍼레이터로서의 업무를 수행하는 직무이다.

## 2. 컴퓨터 그래픽 디자인 직무의 흐름도

책무	작업				
A 디자인 개념 분석 및 파악	A-1 프로젝트 파악하기	A-2 디자인 요소 개발하기	A-3 요소의 분석 및 선정하기	A-4 제작 가능 여부 평가하기	A-5 Concept 결정하기
	A-6 제작 과정 파악하기				
B Image 제작	B-1 구현 범 검토 및 파악하기	B-2 Image 자료수집 및 입력하기	B-3 드로잉, 합성, 수정 및 보완하기	B-4 결과물 사진 검토하기	
C 출력	C-1 출력기 선정하기	C-2 출력 및 확인하기			
D 파일관리	D-1 백업 방법 설정하기	D-2 파일 분류 및 색인 작업하기	D-3 문제 발생시 응급 조치하기		
E 작업평가	E-1 사양 파악하기	E-2 운영상 제약점 파악하기	E-3 문제 발생시 응급 조치하기	E-4 전체 과정 분석하기	

### 3. 직업 명세서

1. 직업분류					
직업명	컴퓨터 그래픽 디자이너	K. S. C. O.(No)	없음		
현장직업명	컴퓨터 그래픽 디자이너	교육훈련수준	제 2, 3 직능		
교육훈련직종명	컴퓨터 그래픽 디자인	자격종목명	컴퓨터그래픽스 운용기능사		
2. 직무수행에 필요한 조건					
성별	남, 여	적정연령	18세 이상	최소교육정도	고졸
적정교육 훈련기관	전문대학, 직업전문학교	교육훈련 기간	1~2년	소요 자격증	컴퓨터그래픽스 운용기능사
견습기간(OJT)	3개월	신체제한조 건	시각장애인, 색맹, 색약		
직업활동영역	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 디자인 전문회사 : 광고디자인, 편집디자인, 패키지디자인, CI·BI, 캐릭터디자인, 환경디자인, 일러스트레이션, 제품디자인, 디스플레이디자인, 테스트일디자인, 애니메이션선, 서체시스템, 멀티미디어, 웹 디자인 등의 영역에서 활동할 수 있음.</li> <li>· 출판·인쇄관련 업체</li> <li>· 건축·인테리어 관련 업체</li> <li>· 광고관련 업체</li> </ul>				
승진 및 전직	<p>승진은 디자인 수습, 디자이너, 주임 디자이너, 선임 디자이너의 단계로 승진할 수 있으며, 개인의 능력이나 교육훈련을 통해서 책임 디자이너, 아트 디렉터까지도 승진이 가능하나 승진 연한은 개인의 능력과 종사하는 분야에 따라 각기 다름.</p> <p>전직의 경우, 컴퓨터 그래픽은 모든 디자인 분야의 기본 바탕이므로 디자인 전문회사, 인쇄관련업체, 건축·인테리어 관련 업체, 광고 관련 업체로의 전직이 가능</p>				
직업적성	<p>참신한 아이디어를 창출하거나 표현력이 뛰어나고 작업에 한 끈기나 인내가 요구되며, 주변의 다른 직원들과 상호 협조가 중요하다. 또한, 항상 새롭게 변화하는 전문지식에 대한 지적 욕구도 높아야만 한다.</p>				

소 요 특 질	정신적	컴퓨터 그래픽에서 요구하고 있는 정신적 특성은 이해력, 판단력, 기억력, 표현력, 심미성 등의 개인적 특성과 조직에서 요구하고 있는 협조성, 인내성, 민첩성 등이 요구된다.									
	신체적	신체적인 소요 특질은 일반적으로 손과 시각의 협응력에 장애가 없다면 크게 제약되는 요소는 없으나 일반적으로 대상의 형태나 윤곽을 정확히 지각, 표현할 수 있는 시각의 예민성과 2차원과 3차원 공간의 표현 능력인 공간 지각력이 필수적으로 요구된다.									
3. 인력 양성 실태 및 취업 경로											
양성기관	교육	실업계 고등학교, 전문대학									
	훈련	공공 직업훈련기관, 인정 직업훈련기관, 사업내 직업훈련기관, 사설학원									
취업경로	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 실업계 고등학교 → 취업</li> <li>· 실업계 고등학교 → 직업훈련기관 → 취업</li> <li>· 실업계 고등학교 → 전문대학 → 취업</li> <li>· 일반계 고등학교 → 직업훈련기관 → 취업</li> <li>· 일반계 고등학교 → 전문대학 → 취업</li> </ul>										
4. 작업 환경 조건											
집무 자세	앉아서 100%										
작업 장소	실내	100%	실외	%	사외	%	지하	%	높은곳	%	
작업 조건	컴퓨터를 기반으로 대부분의 작업이 이루어짐으로 작업대를 사용자의 체형에 맞게 조정하고, 적정한 온도 유지 및 적정 조명을 유지해야 함. 특히 조용하고 쾌적한 실내 환경(방음, 방진, 방습)이 요구됨.										
안전 및 위생	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 컴퓨터 관련 기기 및 기구는 정기적으로 안전 점검</li> <li>· 작동결함의 원인이 되는 먼지 발생 및 충격 방지</li> <li>· 정기적인 휴식으로 눈의 피로를 풀어 줄 필요가 있음.</li> </ul>										

5. 관련 직업과의 관계	
직업 행렬	<pre> graph TD     A["상업디자이너 K.S.C.O.No.34711"] --&gt; B["그래픽 디자이너 K.S.C.O.No."]     A --&gt; C["상업디자이너 K.S.C.O.No."]     A --&gt; D["인쇄디자이너 K.S.C.O.No."] </pre>
설 명	<p>[K.S.C.O.No.3471 장식가 및 상업 디자이너]는 상품 디자인, 실내장식 및 판매촉진 등의 분야에 예술적 기법을 적용하는 자를 말하며, 서적, 잡지, 광고 및 이와 유사한 목적으로 쓰일 도안을 창작하고 제작하는 [K.S.C.O.No.34711 상업디자이너]가 있다. 상업디자이너에는 그래픽 디자이너, 광고삽화 디자이너, 포스터 디자이너, 책삽화 디자이너, 인쇄 디자이너, 상업 디자이너 등을 포함하고 있어, 실제적으로 한국표준직업분류상에는 세분화되어 제시되어 있지 않다. 이와 관련된 분야로는 [K.S.C.O.No.34712 실내 장식가]와 [K.S.C.O.No.34713 의상 디자이너]로 분류되어 있다. 따라서 현재 산업 현장에서 세분화된 직업 영역들을 분류하여 한국표준직업분류에 시급히 등재해야 할 것임.</p>
6. 직무 수행에 필요한 직업기초능력	
의사소통 능력	언어적인 능력에서는 읽기, 쓰기, 듣기, 말하기 등의 기본적인 능력을 요구하고 있으며, 특히 미적 감각과 추상적 표현에 따른 비언어적 표현 방식의 이해 및 반응 능력이 요구됨.
외국어 능력	외국어의 능력은 외국어 기본적으로 외국어 읽기 능력이 요구되는데, 외국의 새로운 기술 습득이나 외국에서 들여온 장비 및 새로운 S/W Utilities의 설명서를 읽고 장비의 조작 및 S/W의 사용법을 스스로 습득할 수 있는 능력이 요구됨.

수리적 능력	<p>수리이해 영역은 수의 개념에 대한 이해 능력, 측정 체계에 대한 이해 능력, 도형에 대한 이해 능력, 확률과 통계에 대한 이해 능력이 요구되며, 기초 계산 영역에서는 사칙연산 능력, 측정 체계에 대한 계산 능력, 확률과 통계에 대한 계산 능력 등을 요구하고 있고, 수리해석 능력 및 수리 적용 능력, 도표 해석 능력 등이 요구됨.</p>
문제해결 능력	<p>창조적이고 논리적인 사고 능력이 요구되며, 문제인식, 문제 해결을 위한 대안 선택 능력, 선택된 대안의 적용 능력, 그리고 마지막으로 적용된 대안의 타당성을 평가할 수 있는 능력이 요구됨.</p>
정보 능력	<p>정보 능력은 직무 수행에 필요로 하는 정보를 수집, 분석, 조직, 관리하고 정보를 활용하며, 컴퓨터를 활용하는 능력을 필수적으로 요구함.</p>
대인관계 능력	<p>직무수행에 있어서 원만한 대인관계를 유지하는 것은 매우 필요하다. 직무 수행에서 필요로 하는 능력 중, 대인관계 능력은 집단 특성 확인, 자기 역할 확인, 타인 특성 확인, 협동 등의 능력이 요구되며, 자기 관리 능력이 요구됨.</p>
기술 능력	<p>기술 능력은 변화하는 산업사회 및 관련 직무에서 요구되는 새로운 기술·기능의 습득이 매우 필요로 하고 있기 때문에 과학기술의 이해 능력 및 선택 능력이 매우 필요하며, 숙련된 기능공일수록 과학기술의 적용 능력이 필수적으로 요구됨.</p>

## 4. 직무 명세서

1. 직무기술				
<p>컴퓨터 그래픽 디자이너는 컴퓨터를 기반으로 하여 2D, 3D에 관련된 그래픽 작업을 컴퓨터 그래픽 아트 디렉터로부터 작업 영역을 지시 받아 컴퓨터 상에서 디지털 작업을 구현해 내는 컴퓨터 그래픽 디자인 오퍼레이터로서의 역할을 수행하는 자</p>				
2. 작업일람표				
No	작업명	작업의 난이도	작업의 중요도	작업빈도
(1)	프로젝트 파악하기	① ② ● ④ ⑤	① ② ③ ④ ●	① ② ③ ● ⑤
(2)	디자인 요소 개발하기	① ② ● ④ ⑤	① ② ③ ● ⑤	① ② ③ ● ⑤
(3)	요소의 분석 및 선정하기	① ② ● ④ ⑤	① ② ③ ● ⑤	① ② ③ ● ⑤
(4)	제작 가능여부 파악하기	① ② ● ④ ⑤	① ② ③ ● ⑤	① ② ● ④ ⑤
(5)	Concept 결정하기	① ② ③ ● ⑤	① ② ③ ● ⑤	① ② ● ④ ⑤
(6)	제작과정 파악하기	① ② ● ④ ⑤	① ② ③ ● ⑤	① ② ● ④ ⑤
(7)	구현 방법 검토 및 파악하기	① ② ● ④ ⑤	① ② ● ④ ⑤	① ② ● ④ ⑤
(8)	Image 자료수집 및 입력하기	① ② ● ④ ⑤	① ② ③ ● ⑤	① ② ③ ● ⑤
(9)	드로잉, 합성, 수정 및 보완하기	① ② ③ ● ⑤	① ② ③ ④ ●	① ② ③ ④ ●
(10)	결과물 사전 검토하기	① ② ③ ● ⑤	① ② ● ④ ⑤	① ② ③ ● ⑤
(11)	출력기 선정하기	① ② ③ ● ⑤	① ② ● ④ ⑤	① ② ③ ● ⑤
(12)	출력 및 확인하기	① ② ● ④ ⑤	① ② ③ ● ⑤	① ② ● ④ ⑤
(13)	백업 방법 설정 및 백업하기	① ② ● ④ ⑤	① ② ③ ● ⑤	① ② ● ④ ⑤
(14)	파일분류 및 색인 작업하기	① ● ③ ④ ⑤	① ② ③ ● ⑤	① ② ● ④ ⑤
(15)	파일 보관 및 보안하기	① ② ③ ● ⑤	① ② ③ ● ⑤	① ② ● ④ ⑤
(16)	시스템 사양 파악하기	① ② ● ④ ⑤	① ② ● ④ ⑤	① ② ● ④ ⑤
(17)	운영상의 제약점 파악하기	① ② ③ ● ⑤	① ● ③ ④ ⑤	① ● ③ ④ ⑤
(18)	문제 발생시 응급 조치하기	① ② ● ④ ⑤	① ② ● ④ ⑤	① ② ● ④ ⑤
(19)	전체 과정 분석하기	① ② ③ ● ⑤	① ② ● ④ ⑤	① ② ● ④ ⑤



3. 핵심 작업(KEY TASK)								
No	작업명	교육훈련 필요도			교육훈련 적용방법			
		1순위	2순위	3순위	CT	JA	OJT	RT
(1)	프로젝트 파악하기	●			●	●	●	
(2)	디자인 요소 개발하기	●			●		●	
(3)	요소의 분석 및 선정하기	●			●		●	
(4)	제작 가능여부 파악하기		●		●		●	●
(5)	Concept 결정하기	●			●		●	●
(6)	제작과정 파악하기		●		●		●	
(7)	구현 방법 검토 및 파악하기		●		●		●	
(8)	Image 자료 수집 및 입력하기		●		●		●	
(9)	드로잉, 합성, 수정 및 보완하기	●			●		●	
(10)	결과물 사전 검토하기	●				●	●	
(11)	출력기 선정하기	●				●	●	
(12)	출력 및 확인하기		●			●	●	
(13)	백업 방법 설정 및 백업하기		●		●			
(14)	파일 분류 및 색인하기	●		●			●	
(15)	파일 보관 및 보안하기		●				●	●
(16)	시스템 사양 파악하기		●		●		●	●
(17)	운영상의 제약점 파악하기		●		●		●	
(18)	문제 발생시 응급 조치하기	●			●	●		
(19)	전체 과정 분석하기							

4. 장비 및 공구(사무용 기계)일람표				
품명	소요장비		소요공구	
	주장비	보조장비	미소모성	소모성
C. G. O/S	●			
CD-R 레코더		●		
CD-Rom		●		
CD-라이터		●		
LCD Projector		●		
Network Connector	●			
OHP		●		
Projector 빔		●		
S/W Utilites(2D, 3D)	●			
Zazz 드라이브		●		
Zip 드라이브		●		

품 명	소 요 장 비		소 요 공 구	
	주 장 비	보조장비	비소모성	소 모 성
디지털 비디오 카메라	●			
디지털 카메라	●			
백업 장치		●		
백업 테이프		●		
비디오	●			
비디오 카메라	●			
동영상 캡처 보드	●			
스캐너	●			
외장형 하드디스크 드라이브		●		
웍-스테이션	●			
인화기	●			
카트리지 테이프 드라이브		●		
칼라 프린터	●			
컴퓨터	●			
플로터		●		
필름 레코더				●
프린터 용지				●
필름			●	
비디오 테이프			●	
CD			●	
Label				●
그래픽 관련 자료(영상자료)				●
펜				●
스케치북				●
색지				●
마카				●

## 5. 작업 명세서

1. 작업명	A-1 프로젝트 파악하기				
2. 성취수준	발주자의 정보 및 요구 사항에 적합한 Concept 설정 내용과 디자인 절차를 분석하여 디자인의 기본 전략 및 방향을 설정할 수 있다.				
3. 작업요소	난이도				
(1) 발주자의 요구 대상 및 속성에 맞는 디자인 계획을 세운다.	①	②	③	●	⑤
(2) 기본 디자인 전략을 이해한다.	①	②	●	④	⑤
(3) Concept에 적합한 Image 구상 및 제작상의 문제점을 검토한다.	①	②	③	●	⑤
(4) 디자인 디렉터의 의도를 파악한다.	①	②	③	●	⑤
(5) 디렉터의 진행 스케줄 및 디자이너의 스케줄을 검토한다.	①	●	③	④	⑤
(6) Image 메시지의 기본 목표를 인지한다.	①	●	③	④	⑤
난이도 평균					① ② ● ④ ⑤
4. 관련 지식 및 기능(Related Knowledge & Skill)					
지식(Knowledge)			기능(Skill)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 디자인 원리 및 요소</li> <li>· 디자인 Concept 및 아이디어 발상</li> <li>· 디자인 전략 계획</li> <li>· 디자인 해석</li> <li>· 고객분석과 소비자 행동 분석</li> <li>· 형태의 분류 및 특징</li> <li>· 형태의 생리와 심리</li> <li>· 디자인 정책과 디자인 관리</li> <li>· 디자인 매체</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· 아이디어 발상</li> <li>· 디자인 전략 수립</li> <li>· 고객 분석</li> <li>· 소비자 행동 분석</li> </ul>		
5. 소요재료	칼라칩, 색지, 마카, 프린터 용지				
6. 소요장비 및 공구 (사무용 기계)	컴퓨터(문서작성기), 프린터				

1. 작업명	A-2 디자인 요소 개발하기	
2. 성취수준	과약된 기본 방향을 중심으로 Image나 Arts에 필요한 각각의 Image 요소를 제작하기 위한 연구 계획을 수립할 수 있다.	
3. 작업요소		난 이 도
(1) 디자인 요소를 개발하기 위한 초기 자료를 수집한다.		● ② ③ ④ ⑤
(2) Concept에 적합한 Image 혹은 요소의 수집을 계획한다.		① ② ● ④ ⑤
(3) 수집된 자료를 다각적인 방법으로 분석한다.		① ② ● ④ ⑤
(4) 분석된 자료의 특성 및 속성의 적합성 여부를 판단한다.		① ② ● ④ ⑤
(5) 각각의 요소 특성과 Image들의 조합상의 문제점을 분석한다.		① ● ③ ④ ⑤
(6) 개발된 Image의 통일, 변화 등을 주어 그 효과를 극대화한다.		① ② ③ ● ⑤
(7) 개발된 Image 조합의 미(美)에 대한 검토를 한다.		① ② ③ ● ⑤
난이도 평균		① ② ● ④ ⑤
4. 관련 지식 및 기능(Related Knowledge & Skill)		
지식(Knowledge)	기능(Skill)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자료의 수집 및 분석</li> <li>· Merit 론</li> <li>· 주변기기의 종류 및 특성</li> <li>· 디자인 원리 및 요소</li> <li>· 형태의 분류 및 특징</li> <li>· 형태의 생리와 심리</li> <li>· 디자인 정책과 관리</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인(2D, 3D) 기법</li> <li>· 고객분석 및 소비자 행동 분석</li> <li>· 색채의 혼합 및 표시 방법</li> <li>· 색채의 지·감각적인 효과</li> <li>· 색채 조화 및 색의 분류</li> <li>· H/W 환경 및 O/S, S/W Utilities</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 스케치</li> <li>· 드로잉</li> <li>· 렌더링</li> <li>· 자료의 수집</li> <li>· 자료의 분석</li> <li>· 디자인 전략 수립</li> <li>· 고객 분석</li> <li>· 소비자 행동 분석</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인(2D, 3D)</li> <li>· 컴퓨터 주변기기 운용</li> <li>· S/W Utilities 사용법</li> </ul>	
5. 소요재료	스케치북, 색지, 마카, 칼라칩, 그래픽 디자인 관련 자료	
6. 소요장비 및 공구 (사무용 기계)	컴퓨터, 워-스테이션, 디지털 카메라, 칼라 프린터, 스캐너, 디지털 비디오 카메라, S/W Utilities(2D, 3D), 비디오 카메라	

1. 작업명	A-3 요소의 분석 및 선정하기	
2. 성취수준	연구 개발된 Image 요소를 Concept과 일치시켜 그 적합성 여부에 따라 실제로 사용될 Image 요소를 선정할 수 있다.	
3. 작업요소	난 이 도	
(1) 개발할 요소와 전체적인 Image를 조합한다.	①	② ● ④ ⑤
(2) 각 요소들과 Concept에 적합한 Image(요소)를 선택한다.	①	② ③ ● ⑤
(3) 선택된 Image와 문자 등 부수적 요소를 선정한다.	①	● ③ ④ ⑤
(4) 주 요소와 부 요소의 조합상의 조화를 검토한다.	①	② ● ④ ⑤
(5) 각 요소의 비교 평가를 통한 속성과 특성을 분석·선정한다.	①	② ③ ● ⑤
(6) 사용할 매체의 종류 결정 및 효과를 검토한다.	①	● ③ ④ ⑤
(7) 선정 자료를 관리 및 분류한다.	●	② ③ ④ ⑤
난이도 평균		① ② ● ④ ⑤
4. 관련 지식 및 기능(Related Knowledge & Skill)		
지식(Knowledge)	기능(Skill)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자료의 분석</li> <li>· 디자인 해석</li> <li>· 디자인 전략 및 진행</li> <li>· 디자인 매체</li> <li>· 미디어의 특성</li> <li>· H/W 환경 및 O/S</li> <li>· 입력, 편집, 출력 장치의 종류 및 특성</li> <li>· 저작도구의 종류 및 특성</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인 기법(2D, 3D)</li> <li>· S/W Utilities(2D, 3D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 디자인 전략</li> <li>· 자료의 분석</li> <li>· 자료 입력 장치의 운용</li> <li>· 자료 편집 장치의 운용</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인(2D, 3D)</li> </ul>	
5. 소요재료	그래픽 관련 자료, 색지, 마카, 칼라칩, 프린터 용지, 디스켓, CD	
6. 소요장비 및 공구 (사무용 기계)	컴퓨터, 워크스테이션, C. G. O/S, 칼라 프린터, 스캐너, 디지털 카메라, 동영상 캡처 보드, 디지털 비디오 카메라, S/W Utilites(2D, 3D), 비디오 카메라	

1. 작업명	A-4 제작 가능 여부 평가하기	
2. 성취수준	선정된 Image나 요소들의 조합상 Concept과 관련이 없는 부분이나 제작상 불가능한 부분의 제작 가능 여부를 결정할 수 있다.	
3. 작업요소	난이도	
(1) 선정된 Image 및 요소가 Concept과 일치 여부를 재확인한다.	①	② ③ ● ⑤
(2) 제작시 문제점이 있는 요소를 삭제한다.	①	② ● ④ ⑤
(3) 제작시 문제점이 있는 요소의 보완 가능 여부를 확인한다.	①	② ● ④ ⑤
(4) 문제점 보완이 불가능할 때, 대처 가능 여부를 확인한다.	①	② ③ ● ⑤
(5) 효과적인 Image(요소)의 경제성과 시간적인 문제점 파악한다.	①	● ③ ④ ⑤
난이도 평균		① ② ● ④ ⑤
4. 관련 지식 및 기능(Related Knowledge & Skill)		
지식(Knowledge)		기능(Skill)
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 디자인 해석 · 디자인 원리</li> <li>· 디자인 전략 및 메시지</li> <li>· 디자인 매체 · 미디어의 특성</li> <li>· 형태의 분류 및 특징</li> <li>· 색채의 조화</li> <li>· H/W 환경 및 O/S</li> <li>· 입력, 편집, 출력 장치의 종류 및 특성</li> <li>· 저작 도구의 종류 및 특성</li> <li>· S/W Utilities(2D, 3D)</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인 기법(2D, 3D)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 스케치</li> <li>· 드로잉</li> <li>· 랜더링</li> <li>· 컴퓨터 운용</li> <li>· 입력, 편집, 출력 장치의 운용</li> <li>· S/W Utilities(2D, 3D) 사용법</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인(2D, 3D)</li> </ul>
5. 소요재료	그래픽 관련 자료, 색지, 마카, 칼라칩, 프린터 용지, 디스켓, CD	
6. 소요장비 및 공구 (사무용 기계)	컴퓨터, 워크스테이션, C. G. O/S, 칼라 프린터, 스캐너, 디지털 카메라, 동영상 캡처 보드, 디지털 비디오 카메라, S/W Utilities(2D, 3D), 비디오 카메라	

1. 작업명	A-5 Concept 결정하기	
2. 성취수준	디자인에 관련된 Image와 요소들의 디자인 방향 및 제작 과정을 결정하고 표현 전략을 기획할 수 있다.	
3. 작업요소	난 이 도	
(1) 정리된 Image나 요소의 조화 및 기능을 확인한다.	①	② ③ ● ⑤
(2) 최종적인 요소나 배경을 Concept과 일치시킨다.	①	② ③ ● ⑤
(3) 형태의 정리 및 단순화 작업을 계획한다.	①	② ③ ● ⑤
(4) 채색과 칼라의 조화를 검토한다.	①	② ③ ● ⑤
(5) 결정된 Images를 정리하여 디렉터와 Concept 재확인한다.	①	② ● ④ ⑤
(6) 최종 Image 제작에 따른 제작자들간의 팀 구성을 계획한다.	①	② ● ④ ⑤
난이도 평균		① ② ③ ● ⑤
4. 관련 지식 및 기능(Related Knowledge & Skill)		
지식(Knowledge)	기능(Skill)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 디자인 원리 · 디자인 해석</li> <li>· 디자인 전략 및 계획</li> <li>· 디자인 매체 · 미디어의 특성</li> <li>· 형태의 분류 및 특성</li> <li>· 형태의 생리와 심리</li> <li>· 고객 분석 및 소비자 행동 분석</li> <li>· 색의 속성과 색 입체</li> <li>· 색의 혼합 및 표현 방법</li> <li>· 색채의 조화 · H/W 환경 및 O/S</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인 기법(2D, 3D)</li> <li>· S/W Utilities(2D, 3D)</li> <li>· 입력, 편집, 출력 장치의 종류 및 특성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 스케치 · 드로잉 · 렌더링</li> <li>· 고객 분석</li> <li>· 소비자 행동 분석</li> <li>· 색의 혼합</li> <li>· 색의 표현 기법</li> <li>· 색의 조화 및 입체 기법</li> <li>· 컴퓨터 운용</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인(2D, 3D)</li> <li>· S/W Utilities(2D, 3D) 사용법</li> <li>· 입력, 편집, 출력 장치의 운용</li> </ul>	
5. 소요재료	스케치북, 색지, 마카, 칼라칩	
6. 소요장비 및 공구 (사무용 기계)	컴퓨터, 워-스테이션, C. G. O/S, 칼라 프린터, 스캐너, 디지털 카메라, 동영상 캡처 보드, 디지털 비디오 카메라, S/W Utilites(2D, 3D), 비디오 카메라	

1. 작업명	A-6 제작과정 파악하기	
2. 성취수준	효율적인 제작 과정을 위한 단계별 계획을 설정할 수 있다.	
3. 작업요소	난이도	
(1) 효율적인 시스템을 구성한다.	① ● ③ ④ ⑤	
(2) Image 작업에 필요한 S/W를 설정한다.	① ② ● ④ ⑤	
(3) Plug-in S/W 및 부수적 프로그램을 설정한다.	① ② ③ ④ ●	
(4) 주변기기의 특성 및 기능을 파악한다.	① ② ● ④ ⑤	
(5) 저장 장치의 쾌적한 환경을 검토하고 세팅한다.	① ② ● ④ ⑤	
(6) 제작팀의 효율적인 업무 분담 및 진행 스케줄을 계획한다.	① ② ③ ● ⑤	
(7) Image 제작에 필요한 요소 파일 및 관련 Image 상태를 파악한다.	① ● ③ ④ ⑤	
난이도 평균		① ② ● ④ ⑤
4. 관련 지식 및 기능(Related Knowledge & Skill)		
지식(Knowledge)	기능(Skill)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 디자인 원리</li> <li>· 디자인 매체</li> <li>· H/W 환경 및 O/S</li> <li>· 입력, 편집, 출력 장치의 종류 및 특성</li> <li>· 저작도구의 종류 및 특성</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인 기법(2D, 3D)</li> <li>· S/W Utilities(2D, 3D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 스케치 기법</li> <li>· 드로잉 기법</li> <li>· 렌더링 기법</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인(2D, 3D)</li> <li>· 입력, 편집, 출력 장치의 운용</li> <li>· S/W Utilities(2D, 3D) 사용법</li> <li>· H/W 및 O/S 환경 설정</li> </ul>	
5. 소요재료	스케치북, 색지, 마카, 칼라칩, 디스켓, CD, 그래픽 관련 자료	
6. 소요장비 및 공구 (사무용 기계)	CD-R 레코더, 컴퓨터, 워크스테이션, C. G. O/S, 칼라 프린터, 스캐너, 디지털 카메라, 동영상 캡처 보드, 디지털 비디오 카메라, S/W Utilites(2D, 3D), 비디오 카메라	



1. 작업명	B-1 구현 방법 검토 및 파악하기	
2. 성취수준	사전에 문제점을 미리 파악하고, 체계적인 작업 계획을 수립할 수 있다.	
3. 작업요소	난 이 도	
(1) 작업의 구현 방법에 대한 자료를 수집한다.	① ● ③ ④ ⑤	
(2) 국내외 기존 작업물의 자료를 수집하여 문제점을 파악한다.	① ② ● ④ ⑤	
(3) 작업과정을 세분화하여 단계적 작업과정을 구상한다.	① ② ③ ● ⑤	
(4) 작업방법을 산출하고, 가장 효율적인 방법을 선택한다.	① ② ③ ● ⑤	
(5) 작업방법에 따라 자료를 수집하고, 가능성 여부를 타진한다.	① ② ● ④ ⑤	
(6) 결과물을 구상하여 고객의 요구조건에 부합되는지를 타진한다.	① ② ● ④ ⑤	
(7) 최종 작업 계획을 수립한다.	① ② ● ④ ⑤	
난이도 평균		① ② ● ④ ⑤
4. 관련 지식 및 기능(Related Knowledge & Skill)		
지식(Knowledge)	기능(Skill)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자료의 수집 및 분석</li> <li>· 고객 분석 및 소비자 행동 분석</li> <li>· 디자인 전략 및 계획</li> <li>· 디자인 매체 · 미디어의 특성</li> <li>· H/W 환경 및 O/S</li> <li>· 입력, 편집, 출력 장치의 종류 및 특성</li> <li>· 저작도구의 종류 및 특성</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인 기법(2D, 3D)</li> <li>· S/W Utilities(2D, 3D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자료의 수집 · 자료의 분석</li> <li>· 디자인 전략 · 디자인 계획</li> <li>· 고객 분석</li> <li>· 소비자 행동 분석</li> <li>· H/W 환경 설정</li> <li>· O/S 운용</li> <li>· 입력, 편집, 출력 장치의 운용</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인(2D, 3D)</li> <li>· S/W Utilities(2D, 3D) 사용법</li> </ul>	
5. 소요재료	스케치북, 색지, 마카, 칼라칩, 디스켓, CD, 그래픽 관련 자료 (영상자료)	
6. 소요장비 및 공구 (사무용 기계)	컴퓨터, 워-스테이션, C. G. O/S, 칼라 프린터, 스캐너, 디지털 카메라, 동영상 캡처 보드, 디지털 비디오 카메라, S/W Utilites(2D, 3D), 비디오 카메라	

1. 작업명	B-2 Image 자료 수집 및 입력하기	
2. 성취수준	실제적인 자료를 수집함에 있어서 최종 결과물을 추정하고, 완성물에 대한 문제점 파악하고 보완할 수 있으며, 입력 과정을 거치면서 자료에 대한 타당성을 검출할 수 있다.	
3. 작업요소	난 이 도	
(1) 실제 Image에 대한 유사 자료를 확보한다.	① ● ③ ④ ⑤	
(2) Image에 대하여 활용 방안을 모색한다.	① ② ③ ● ⑤	
(3) Image와 결과물을 연결시켜 타당성을 검토한다.	① ② ③ ● ⑤	
(4) 최종 이미지 자료를 선정한다.	① ② ③ ● ⑤	
(5) 최종 결과물에 필요한 이미지의 용량을 산출한다.	① ② ● ④ ⑤	
(6) 이미지 용량이 장비에 부합되는지를 검토한다.	① ② ● ④ ⑤	
(7) Scan 과정을 통해서 이미지 자료를 디지털화 한다.	① ● ③ ④ ⑤	
(8) 정확히 입력되었는지를 검토한다.	① ② ③ ● ⑤	
난이도 평균		① ② ● ④ ⑤
4. 관련 지식 및 기능(Related Knowledge & Skill)		
지 식(Knowledge)		기 능(Skill)
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자료의 수집 및 분석</li> <li>· 디자인 매체</li> <li>· 미디어의 특성</li> <li>· H/W 환경 및 O/S</li> <li>· 입력, 편집, 출력 장치의 종류 및 특성</li> <li>· 저작도구의 종류 및 특성</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인 기법(2D, 3D)</li> <li>· S/W Utilities(2D, 3D)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자료의 수집</li> <li>· 자료의 분석</li> <li>· H/W 환경 설정</li> <li>· O/S 운용</li> <li>· 입력, 편집, 출력 장치의 운용</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인(2D, 3D)</li> <li>· S/W Utilities(2D, 3D) 사용법</li> </ul>
5. 소요재료	스케치북, 색지, 마카, 칼라칩, 디스켓, CD, 그래픽 관련 자료 (영상자료)	
6. 소요장비 및 공구 (사무용 기계)	CD-R 레코더, 컴퓨터, 워-스테이션, C. G. O/S, 칼라 프린터, 스캐너, 디지털 카메라, 동영상 캡처 보드, 디지털 비디오 카메라, S/W Utilites(2D, 3D), 비디오 카메라	

1. 작업명	B-3 드로잉, 합성, 수정 및 보완하기	
2. 성취수준	실제 작업에 들어가 과정 및 Image 자료에 대한 문제점을 파악하여, 수정 및 보완할 수 있다.	
3. 작업요소	난이도	
(1) 최종 결과물에 대한 Image 자료의 변형을 모색한다.	①	② ③ ● ⑤
(2) 드로잉 및 합성의 과정이 결과물에 부합되는지를 검토한다.	①	② ③ ● ⑤
(3) 결과물에 필요한 이미지 요소를 산출한다.	①	② ③ ● ⑤
(4) 드로잉 및 합성한다.	①	② ③ ④ ●
(5) 결과물에 대한 문제점을 파악한다.	①	② ● ④ ⑤
(6) 수정 및 보완한다.	①	② ③ ● ⑤
난이도 평균		① ② ③ ● ⑤
4. 관련 지식 및 기능(Related Knowledge & Skill)		
지식(Knowledge)		기능(Skill)
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 스케치 기법</li> <li>· 렌더링 기법</li> <li>· 디자인 매체</li> <li>· H/W 환경 및 O/S</li> <li>· S/W Utilities(2D, 3D)</li> <li>· 입력 및 편집 장치의 기능 및 특성</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인 기법(2D, 3D)</li> <li>· 저작도구의 종류 및 특성</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 스케치</li> <li>· 드로잉</li> <li>· 렌더링</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인(2D, 3D)</li> <li>· S/W Utilities 사용법</li> <li>· H/W 환경 설정 및 O/S 운용</li> <li>· 입력 및 편집 장치의 운용</li> </ul>
5. 소요재료	그래픽 관련 자료(영상자료), 디스켓, CD	
6. 소요장비 및 공구 (사무용 기계)	CD-R 레코더, 컴퓨터, 워-스테이션, C. G. O/S, 칼라 프린터, 스캐너, 디지털 카메라, 동영상 캡처 보드, 디지털 비디오 카메라, S/W Utilites(2D, 3D), 비디오 카메라	

1. 작업명	B-4 결과물 사전 검토하기	
2. 성취수준	최종 결과물에 대한 완성도를 평가하고, 결과물에 대한 문제점 및 수정 요소를 파악할 수 있다.	
3. 작업요소		난 이 도
(1) 최종 결과물에 필요한 요소가 유실되었는지를 검토한다.		① ② ● ④ ⑤
(2) 고객의 요구 조건과 부합되는지를 검토한다.		① ② ③ ● ⑤
(3) 문제점을 파악하여 목록을 작성한다.		① ● ③ ④ ⑤
(4) 각 문제점에 대한 해결 방안을 구상 및 작업 절차를 설정한다.		① ② ③ ● ⑤
(5) 문제점을 수정·보완한다.		① ② ③ ● ⑤
난이도 평균		① ② ③ ● ⑤
4. 관련 지식 및 기능(Related Knowledge & Skill)		
지 식(Knowledge)		기 능(Skill)
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 고객 분석 및 소비자 행동 분석</li> <li>· 디자인 해석</li> <li>· 디자인 전략 및 계획</li> <li>· 디자인 매체</li> <li>· 미디어의 특성</li> <li>· H/W 환경 및 O/S</li> <li>· S/W Utilities(2D, 3D)</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인 기법(2D, 3D)</li> <li>· 저작도구의 종류 및 특성</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 고객 분석</li> <li>· 소비자 행동 분석</li> <li>· 디자인 전략 및 계획</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인(2D, 3D)</li> <li>· H/W 환경 설정 및 O/S 운용</li> <li>· S/W Utilities 사용법</li> </ul>
5. 소요재료	프린터 용지, 펜, 필름	
6. 소요장비 및 공구 (사무용 기계)	컴퓨터, 워크스테이션, C. G. O/S, 칼라 프린터, 스캐너, 디지털 카메라, 동영상 캡처 보드, 디지털 비디오 카메라, S/W Utilites(2D, 3D), 비디오 카메라	

1. 작업명	C-1 출력기 선정하기	
2. 성취수준	작업 결과물의 출력에 적합한 출력기를 선정할 수 있다.	
3. 작업요소	난 이 도	
(1) 최종 작업 파일의 용량을 파악한다.	①	② ● ④ ⑤
(2) 최종 결과물에 적합한 출력기를 선정한다.	①	② ③ ● ⑤
(3) 출력기를 선정 후 발생할 수 있는 문제점을 파악한다.	①	② ③ ● ⑤
난이도 평균		① ② ③ ● ⑤
4. 관련 지식 및 기능(Related Knowledge & Skill)		
지 식(Knowledge)		기 능(Skill)
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 출력기의 종류 및 특성</li> <li>· H/W 환경 및 O/S</li> <li>· 디자인 매체</li> <li>· S/W Utilities의 특성</li> <li>· 저작도구의 종류별 특성</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· H/W 환경 설정</li> <li>· O/S 운용</li> <li>· 출력기 운용</li> </ul>
5. 소요재료		
6. 소요장비 및 공구 (사무용 기계)	필름 레코더, 플로터, 인화기, 컴퓨터, 워크-스테이션, C. G. O/S, 칼라 프린터, S/W Utilites(2D, 3D)	

1. 작업명	C-2 출력 및 확인하기	
2. 성취수준	출력 과정을 거쳐 최종 결과물을 출력하고, 문제점을 확인할 수 있다.	
3. 작업요소	난 이 도	
(1) 최종 결과물을 출력한다.	①	② ● ④ ⑤
(2) 최종 출력물에 문제점이 있는지를 확인한다.	①	② ● ③ ⑤
(3) 문제점이 발생했을 때 적절한 조치를 취한다.	①	② ③ ● ⑤
(4) 납품한다.	①	● ③ ④ ⑤
난이도 평균		① ② ● ④ ⑤
4. 관련 지식 및 기능(Related Knowledge & Skill)		
지식(Knowledge)	기능(Skill)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 디자인 매체</li> <li>· 미디어 특성</li> <li>· 출력 소모품의 종류 및 특성</li> <li>· H/W 환경 및 O/S</li> <li>· 출력 장치의 종류 및 특성</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인 기법(2D, 3D)</li> <li>· S/W Utilities(2D, 3D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 출력기의 운용</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인(2D, 3D)</li> <li>· S/W Utilites 사용법</li> <li>· H/W 환경 설정 및 O/S 운용</li> </ul>	
5. 소요재료	프린터 용지, 필름, CD, 비디오 테잎	
6. 소요장비 및 공구 (사무용 기계)	컴퓨터, 워크-스테이션, 칼라 프린터, 인화기, 플러터, S/W Utilities, C. G. O/S, 비디오, LCD Projector, OHP, Projector	

1. 작업명	D-1 백업 방법 설정 및 백업하기	
2. 성취수준	작업한 파일에 발생할지도 모르는 Data 유실을 막기 위해서 작업 파일의 특성에 맞는 적절한 백업 방법을 설정할 수 있다.	
3. 작업요소	난이도	
(1) 작업내용을 파악한다.	①	② ● ④ ⑤
(2) Image나 동영상에 맞는 백업 파일 용량을 파악한다.	①	② ③ ● ⑤
(3) 영구 보관용 Data인지 임시 보관용 Data인지를 결정한다.	① ●	③ ④ ⑤
(4) 백업 장치별 저장 용량을 파악한다.	① ●	③ ④ ⑤
(5) 자신의 System에 맞는 백업 장치의 종류를 파악한다.	① ●	③ ④ ⑤
(6) 백업 장치의 안전성을 파악한다.	① ②	③ ● ⑤
(7) 다른 System,과의 Data 호환성을 고려하여 백업한다.	① ●	③ ④ ⑤
난이도 평균		① ② ● ④ ⑤
4. 관련 지식 및 기능(Related Knowledge & Skill)		
지식(Knowledge)		기능(Skill)
<ul style="list-style-type: none"> <li>백업 장치의 종류 및 특성</li> <li>H/W 환경 및 O/S</li> <li>S/W Utilities(2D, 3D)</li> <li>저작도구의 종류 및 특성</li> <li>디자인 매체</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>백업 장치의 운용</li> <li>H/W 환경 설정 및 O/S 운용</li> </ul>
5. 소요재료	디스켓, CD	
6. 소요장비 및 공구 (사무용 기계)	컴퓨터, 워크-스테이션, 백업 장치, 백업 테이프, CD-Rom, Zazz 드라이브, Zip 드라이브	

1. 작업명	D-2 파일 분류 및 색인 작업하기	
2. 성취수준	작업 내용 및 파일의 특성에 맞게 분류하여, 관리 및 보관이 용이하게 색인 작업을 할 수 있다.	
3. 작업요소	난이도	
(1) 파일 분류 기준을 정한다.	①	② ● ④ ⑤
(2) 기준에 따라 파일을 분류한다.	①	● ③ ④ ⑤
(3) 분류한 파일에 적절한 이름을 붙인다.	①	● ③ ④ ⑤
난이도 평균		① ● ③ ④ ⑤
4. 관련 지식 및 기능(Related Knowledge & Skill)		
지식(Knowledge)		기능(Skill)
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 작업 파일의 종류 및 특성</li> <li>· 저작 도구의 종류 및 특성</li> <li>· 디자인 매체</li> <li>· 미디어의 특성</li> <li>· S/W Utilities(2D, 3D)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Labeling</li> <li>· 작업 파일의 분류</li> </ul>
5. 소요재료	Label	
6. 소요장비 및 공구 (사무용 기계)	S/W Utilities(2D, 3D)	



1. 작업명	D-3 파일 보관 및 보안하기	
2. 성취수준	백업된 파일들의 Data 손실 및 고객의 상품 경쟁력에 영향을 줄 수 있는 내용들의 유출을 방지할 수 있다.	
3. 작업요소		난이도
(1) 백업 파일들의 내용을 파악한다.		① ② ● ④ ⑤
(2) 백업 파일들의 내용의 특성 및 중요도를 파악한다.		① ② ③ ● ⑤
(3) 백업 파일들의 내용 손실을 방지할 위한 방안을 강구한다.		① ② ③ ● ⑤
(4) 백업 파일들의 유출을 방지하는 방안을 강구한다.		① ② ● ④ ⑤
난이도 평균		① ② ③ ● ⑤
4. 관련 지식 및 기능(Related Knowledge & Skill)		
지식(Knowledge)		기능(Skill)
<ul style="list-style-type: none"> <li>백업 테이프 및 그 밖의 매체들의 특성과 보관 방법</li> <li>작업 파일의 종류 및 특성</li> <li>S/W Utilities(2D, 3D)의 특성</li> <li>저작 도구의 특성</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>작업 파일의 분류</li> <li>자료의 보안 및 유지 관리</li> </ul>
5. 소요재료	디스켓, CD	
6. 소요장비 및 공구 (사무용 기계)	CD-R 레코더, CD-라이터, 카트리지 테이프 드라이브, Jip 드라이브, 외장형 하드디스크 드라이브, Zazz 드라이브	

1. 작업명	E-1 사양 파악하기	
2. 성취수준	프로젝트 수행에 필요한 모든 C. G. O/S(S/W, H/W)의 구성 요소 및 필요 충분 조건을 검토하고, 사용 계획을 세울 수 있다.	
3. 작업요소	난 이 도	
(1) 프로젝트에 필요한 System의 목록을 파악한다.	① ② ③ ● ⑤	
(2) 각 장비나 S/W의 장단점을 파악한다.	① ② ● ④ ⑤	
(3) 프로젝트에 충분한 만큼의 사양을 확보한다.	① ● ③ ④ ⑤	
(4) 불충분한 사양에 대한 목록을 작성한다.	① ② ● ④ ⑤	
(5) 불충분한 사양을 충원할 수 있는 방안을 강구한다.	① ● ③ ④ ⑤	
난이도 평균		① ② ● ④ ⑤
4. 관련 지식 및 기능(Related Knowledge & Skill)		
지식(Knowledge)	기능(Skill)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· C. G. O/S의 사양 및 운용 방법</li> <li>· H/W 환경 및 O/S(UNIX, NT, MAC, WINDOWS)</li> <li>· S/W Utilities(2D, 3D)</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인 기법(2D, 3D)</li> <li>· Network System</li> <li>· 입력, 편집, 출력 장치의 종류 및 특성</li> <li>· 백업 장치의 종류 및 특성</li> <li>· 저작 도구의 종류 및 특성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· C. G. O/S의 운용</li> <li>· H/W 환경 설정 및 O/S 운용</li> <li>· S/W Utilities 사용법</li> <li>· Network 환경 설정 및 운용</li> <li>· 입력, 편집, 출력 장치의 운용</li> </ul>	
5. 소요재료		
6. 소요장비 및 공구 (사무용 기계)	Network Connector, 컴퓨터, 워크-스테이션, C. G. O/S, 칼라 프린터, 스캐너, 디지털 카메라, 비디오 캡처 카드, 디지털 비디오 카메라, S/W Utilites(2D, 3D), 비디오 카메라, CD-R 레코더, CD-Writer, 카트리지 테이프 드라이브, Jip 드라이브, 외장형 하드디스크 드라이브, Zazz 드라이브	

1. 작업명	E-2 운영상 제약점 파악하기	
2. 성취수준	효율적인 System 운영을 위해서 System 운영에서 발생할 수 있는 제약점들을 파악할 수 있다.	
3. 작업요소	난이도	
(1) Data 변환에 관한 기능을 숙지한다.	①	② ③ ● ⑤
(2) Network에 대한 운영 방법을 숙지한다.	①	② ③ ④ ●
(3) 기종간의 System 호환성을 사전에 검토한다.	①	② ③ ④ ●
(4) Data 백업에 대한 방법을 미리 모색한다.	①	● ③ ④ ⑤
난이도 평균		① ② ③ ● ⑤
4. 관련 지식 및 기능(Related Knowledge & Skill)		
지식(Knowledge)	기능(Skill)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· C. G. O/S의 사양 및 운용 방법</li> <li>· H/W 환경 및 O/S(UNIX, NT, MAC, WINDOWS)</li> <li>· S/W Utilities(2D, 3D)</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인 기법(2D, 3D)</li> <li>· Network System</li> <li>· 입력, 편집, 출력 장치의 종류 및 특성</li> <li>· 백업 장치의 종류 및 특성</li> <li>· 저작 도구의 종류 및 특성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· C. G. O/S의 운용</li> <li>· H/W 환경 설정 및 O/S 운용</li> <li>· S/W Utilities 사용법</li> <li>· Network 환경 설정 및 운용</li> <li>· 입력, 편집, 출력 장치의 운용</li> </ul>	
5. 소요재료		
6. 소요장비 및 공구 (사무용 기계)	Network Connector, 컴퓨터, 워크-스테이션, C. G. O/S, 칼라 프린터, 스캐너, 디지털 카메라, 비디오 캡처 카드, 디지털 비디오 카메라, S/W Utilites(2D, 3D), 비디오 카메라, CD-R 레코더, CD-Writer, 카트리지 테이프 드라이브, Jip 드라이브, 외장형 하드디스크 드라이브, Zazz 드라이브	

1. 작업명	E-3 문제 발생시 응급 조치하기	
2. 성취수준	작업 중에 발생할 수 있는 모든 가능한 문제점들에 대해 대처할 수 있다.	
3. 작업요소	난 이 도	
(1) 작업 중에 발생할 수 있는 모든 문제점들을 파악한다.	①	② ● ④ ⑤
(2) 문제가 발생시 문제에 대한 원인을 파악한다.	①	② ● ④ ⑤
(3) 문제에 대한 적절한 조치를 취한다.	①	② ● ④ ⑤
(4) 다음 작업을 위해 발생한 문제와 응급 조치 방법을 정리한다.	①	● ③ ④ ⑤
난이도 평균		① ② ● ④ ⑤
4. 관련 지식 및 기능(Related Knowledge & Skill)		
지식(Knowledge)	기능(Skill)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C. G. O/S의 사양 및 운용 방법</li> <li>• H/W 환경 및 O/S(UNIX, NT, MAC, WINDOWS)</li> <li>• S/W Utilities(2D, 3D)</li> <li>• Network System</li> <li>• 입력, 편집, 출력 장치의 종류 및 특성</li> <li>• 백업 장치의 종류 및 특성</li> <li>• 전기·전자에 관한 기초</li> <li>• Virus의 종류 및 처치 방법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Virus의 진단 및 응급 처치</li> <li>• 전기·전자 장애의 및 진단 응급 처치</li> <li>• H/W System 장애의 진단 및 응급 처치</li> <li>• S/W 프로그램 장애의 진단 및 응급 처치</li> <li>• Network System 장애의 진단 및 응급 처치</li> </ul>	
5. 소요재료	디스켓, CD	
6. 소요장비 및 공구 (사무용 기계)	Network Connector, 컴퓨터, 워크스테이션, C. G. O/S, 칼라 프린터, 스캐너, 디지털 카메라, 비디오 캡처 카드, 디지털 비디오 카메라, S/W Utilites(2D, 3D), 비디오 카메라, CD-R 레코더, CD-라이터, 카트리지 테이프 드라이브, Jip 드라이브, 외장형 하드디스크 드라이브, Zazz 드라이브, 응급조치 매뉴얼	

1. 작업명	E-4 전체 작업 분석하기	
2. 성취수준	작업의 전체 과정을 최종 분석해 봄으로써 전체 작업에 대한 평가를 통해 다음 작업에 대한 기준을 마련할 수 있다.	
3. 작업요소	난이도	
(1) 계획된 Concept에 벗어나지 않는가를 검토한다.	① ② ③ ● ⑤	
(2) 작품의 질이 기술적으로 만족할 만한 수준인가를 검토한다.	① ② ③ ● ⑤	
(3) 작업 진행 과정이 순조로운가를 검토한다.	① ② ● ④ ⑤	
(4) 작품 납기 일에는 문제가 없었는가를 검토한다.	① ② ③ ● ⑤	
난이도 평균		① ② ③ ● ⑤
4. 관련 지식 및 기능(Related Knowledge & Skill)		
지식(Knowledge)	기능(Skill)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 디자인 전략 및 진행</li> <li>· 디자인 원리 및 해석</li> <li>· C. G. O/S의 사양 및 운용 방법</li> <li>· H/W 환경 및 O/S(UNIX, NT, MAC, WINDOWS)</li> <li>· S/W Utilities(2D, 3D)</li> <li>· 컴퓨터 그래픽 디자인 기법(2D, 3D)</li> <li>· Network System</li> <li>· 입력, 편집, 출력 장치의 종류 및 특성</li> <li>· 백업 장치의 종류 및 특성</li> <li>· 저작 도구의 종류 및 특성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 디자인 해석</li> <li>· 작업내용 분석</li> <li>· 작업의 질 평가</li> </ul>	
5. 소요재료	프린터 용지, 필름, 비디오 테이프, CD	
6. 소요장비 및 공구 (사무용 기계)	컴퓨터, 워크-스테이션, 칼라 프린터, 비디오, LCD Projector, OHP, Projector 빔	

## II. 교육훈련 프로그램

### 1. 직무 작업/교육 내용 Matrix

교육 내용          핵심 작업	교육 내용									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	디자인 일반	디자인 기획	디자인 마케팅	디자인 매체론	디자인 기초	컴퓨터 입문	컴퓨터 응용	2D 컴퓨터 그래픽 I	2D 컴퓨터 그래픽 II	3D 컴퓨터 그래픽 I
A1 프로젝트 파악하기	●	●	●	●						
A2 디자인 요소 개발하기		●	●	●	●					
A3 요소의 분석 및 선정하기		●	●	●	●					
A4 제작 가능 여부 파악하기			●		●	●	●	●	●	●
A5 Concept 결정하기		●	●	●		●	●	●	●	●
A6 제작과정 파악하기				●		●	●	●	●	●
B1 구현 방법 검토 및 파악하기		●		●	●	●	●	●	●	●
B2 Image 자료수집 및 입력하기		●				●	●	●	●	●
B3 드로잉, 합성, 수정 및 보완하기				●	●	●	●	●	●	●
B4 결과물 사전 검토하기		●	●	●		●	●	●	●	●
C1 출력기 선정하기				●		●	●	●	●	●
C2 출력 및 확인하기		●	●					●	●	●
D1 백업방법 설정 및 백업하기						●	●	●	●	●
D3 파일보관 및 보안하기						●	●			
E1 시스템 사양 파악하기		●				●	●	●	●	●
E2 운영상의 제약점 파악하기				●		●	●	●	●	●
E3 문제 발생시 응급조치하기						●	●			
E4 전체과정 분석하기		●	●	●		●	●	●	●	●

교육 내용	교육 내용								
	11	12							
핵심 작업	3D 컴퓨터 그래픽 II	컴퓨터 그래픽 응용							
A1 프로젝트 파악하기									
A2 디자인 요소 개발하기									
A3 요소의 분석 및 선정하기									
A4 제작 가능 여부 파악하기	●	●							
A5 Concept 결정하기	●	●							
A6 제작과정 파악하기	●	●							
B1 구현 방법 검토 및 파악하기	●	●							
B2 Image 자료수집 및 입력하기	●	●							
B3 드로잉, 합성, 수정 및 보완하기	●	●							
B4 결과물 사전 검토하기	●	●							
C1 출력기 선정하기	●	●							
C2 출력 및 확인하기	●	●							
D1 백업방법 설정 및 백업하기	●	●							
D3 파일보관 및 보안하기									
E1 시스템 사양 파악하기	●	●							
E2 운영상의 제약점 파악하기	●	●							
E3 문제 발생시 응급조치하기									
E4 전체과정 분석하기	●	●							

## 2. 직무 작업/Course Matrix

Course	Course									
	1	2	3	4	5					
핵심 작업	컴퓨터 그래픽 2D 기초	컴퓨터 그래픽 3D 기초	컴퓨터 그래픽 2D 실무	컴퓨터 그래픽 3D 실무	컴퓨터 그래픽 응용					
A1 프로젝트 파악하기			●	●	●					
A2 디자인 요소 개발하기			●	●	●					
A3 요소의 분석 및 선정하기			●	●	●					
A4 제작 가능 여부 파악하기			●	●	●					
A5 Concept 결정하기			●	●	●					
A6 제작과정 파악하기	●	●	●	●	●					
B1 구현 방법 검토 및 파악하기	●	●	●	●	●					
B2 Image 자료수집 및 입력하기	●	●	●	●	●					
B3 드로잉, 합성, 수정 및 보완하기	●	●	●	●	●					
B4 결과물 사전 검토하기			●	●	●					
C1 출력기 선정하기			●	●	●					
C2 출력 및 확인하기			●	●	●					
D1 백업방법 설정 및 백업하기	●	●								
D3 파일보관 및 보안하기	●	●								
E1 시스템 사양 파악하기	●	●								
E2 운영상의 제약점 파악하기	●	●								
E3 문제 발생시 응급조치하기	●	●								
E4 전체과정 분석하기			●	●	●					



### 3. 교육훈련 Course Profile

컴퓨터 그래픽 디자이너	
과정명 : 컴퓨터 그래픽 2D 기초	
교육 목표	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 디자인의 일반 원리를 이해할 수 있다.</li> <li>2. 컴퓨터의 환경 및 운용 체제를 습득하여 운영할 수 있다.</li> <li>3. 컴퓨터 그래픽 2D 제작 기법을 습득할 수 있다.</li> <li>4. 이를 토대로 기초적인 그래픽 2D 작업을 수행할 수 있다.</li> </ol>
교육 내용	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 디자인 기획</li> <li>2. 디자인 매체론</li> <li>3. 디자인 기초</li> <li>4. 컴퓨터 입문</li> <li>5. 컴퓨터 응용</li> <li>6. 2D 컴퓨터 그래픽 I</li> </ol>
교육 대상	실업계 고등학교, 직업전문학교
교육 시간	280시간
교육 방법	이론 및 실습
선수 과 목	없음

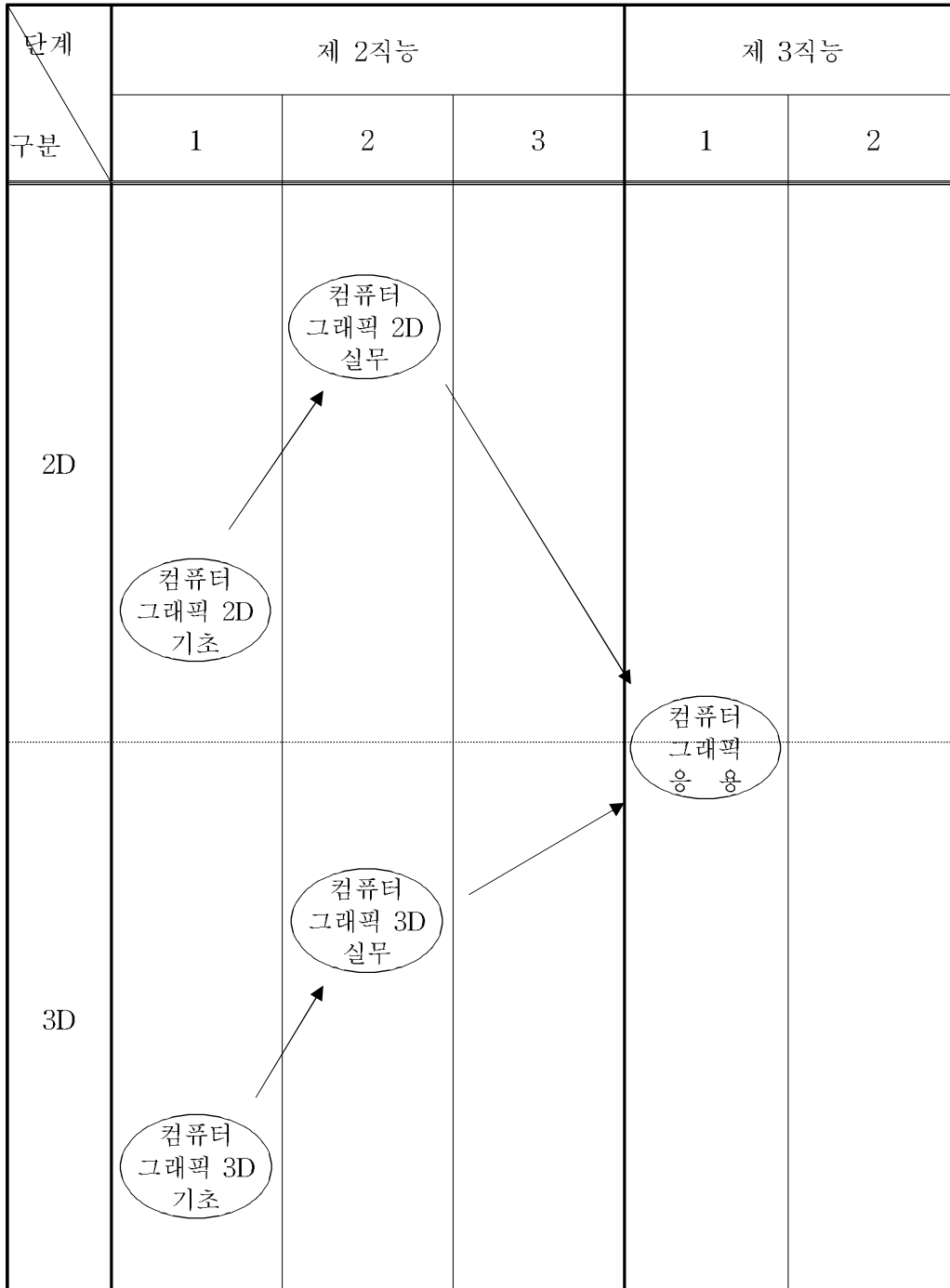
컴퓨터 그래픽 디자이너	
과정명 : 컴퓨터 그래픽 3D 기초	
교육 목표	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 디자인의 일반 원리를 이해할 수 있다.</li> <li>2. 컴퓨터의 환경 및 운용 체제를 습득하여 운영할 수 있다.</li> <li>3. 컴퓨터 그래픽 3D 제작 기법을 습득할 수 있다.</li> <li>4. 이를 토대로 기초적인 그래픽 2D 작업을 수행할 수 있다.</li> </ol>
교육 내용	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 디자인 기획</li> <li>2. 디자인 매체론</li> <li>3. 디자인 기초</li> <li>4. 컴퓨터 입문</li> <li>5. 컴퓨터 응용</li> <li>6. 3D 컴퓨터 그래픽 I</li> </ol>
교육 대상	실업계 고등학교, 직업전문학교
교육 시간	280시간
교육 방법	이론 및 실습
선수 과 목	없음

컴퓨터 그래픽 디자이너	
과정명 : 컴퓨터 그래픽 2D 실무	
교육 목표	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 디자인의 일반 원리를 이해할 수 있다.</li> <li>2. 컴퓨터의 환경 및 운용 체제를 습득하여 운영할 수 있다.</li> <li>3. 컴퓨터 그래픽 2D 제작 기법을 습득할 수 있다.</li> <li>4. 이를 토대로 디자인 전략을 수립하여 전문적인 컴퓨터 그래픽 2D 작업을 수행할 수 있다.</li> </ol>
교육 내용	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 디자인 일반</li> <li>2. 디자인 기획</li> <li>3. 디자인 마케팅</li> <li>4. 디자인 매체론</li> <li>5. 디자인 기초</li> <li>6. 컴퓨터 응용</li> <li>7. 컴퓨터 그래픽 2D II</li> </ol>
교육 대상	컴퓨터 그래픽 2D 기초 이수한자
교육 시간	280시간
교육 방법	이론 및 실습
선수 과 목	없음

컴퓨터 그래픽 2D 실무	
과정명 : 컴퓨터 그래픽 3D 실무	
교육 목표	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 디자인의 일반 원리를 이해할 수 있다.</li> <li>2. 컴퓨터의 환경 및 운용 체제를 습득하여 운영할 수 있다.</li> <li>3. 컴퓨터 그래픽 3D 제작 기법을 습득할 수 있다.</li> <li>4. 이를 토대로 디자인 전략을 수립하여 전문적인 컴퓨터 그래픽 3D 작업을 수행할 수 있다.</li> </ol>
교육 내용	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 디자인 일반</li> <li>2. 디자인 기획</li> <li>3. 디자인 마케팅</li> <li>4. 디자인 매체론</li> <li>5. 디자인 기초</li> <li>6. 컴퓨터 응용</li> <li>7. 컴퓨터 그래픽 3D II</li> </ol>
교육 대상	컴퓨터 그래픽 3D 기초를 이수한 자
교육 시간	280시간
교육 방법	이론 및 실습
선수 과 목	없음

컴퓨터 그래픽 디자이너	
과정명 : 컴퓨터 그래픽 응용	
교육 목표	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 디자인의 일반 원리를 이해할 수 있다.</li> <li>2. 컴퓨터의 환경 및 운용 체제를 습득하여 운영할 수 있다.</li> <li>3. 컴퓨터 그래픽 3D 제작 기법을 습득할 수 있다.</li> <li>4. 멀티미디어의 개념 및 특성을 이해할 수 있다.</li> <li>5. 이를 토대로 디자인 전략을 수립하고 멀티미디어를 통합하여, 컴퓨터 그래픽 작품을 제작할 수 있다.</li> </ol>
교육 내용	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 디자인 일반</li> <li>2. 디자인 기획</li> <li>3. 디자인 마케팅</li> <li>4. 디자인 매체론</li> <li>5. 디자인 기초</li> <li>6. 컴퓨터 응용</li> <li>7. 컴퓨터 그래픽 3D II</li> <li>8. 컴퓨터 그래픽 응용</li> </ol>
교육 대상	전문대학, 기능대학
교육 시간	560시간
교육 방법	이론과 실습
선수 과 목	없음

#### 4. 교육훈련 Road Map



분석책임자 김 종 우 (한국직업능력개발원)  
분 석 자 박 영 민 (인디펜던스)  
정 석 원 (엑스포디자인연구소)  
강 송 규 (A4 COM.)  
최 신 희 (한울산업디자인연구소)  
전 영 주 (문화환경연구소)  
김 한 응 (인덕대학교)  
김 덕 용 (홍익대학교)  
송 낙 응 (서울디지털디자인학원)  
허 옥 련 (계원조형예술대학)  
홍 순 상 (서울예술대학)  
안 현 희 (한국직업능력개발원)

---

---

### 컴퓨터 그래픽 디자이너 직무분석

---

발 행 1998년 12월 일 발행  
발행인 이 무 근  
발행처 **한국직업능력개발원**  
주 소 서울시 강남구 개포동 155, 135-240  
전화 : (02) 3498-5678, 5683, 5693  
팩스 : (02) 578-9674  
등 록 1998년 12월 일 제 00 - 0000호  
인쇄처 0 0 0 0  
전화 : (02) 0000-0000  
ISBN 00-0000-00-0(00000)

---

---