
디자인 · 문화콘텐츠 산업인적자원개발위원회(ISC)

2021년 산업인력현황 보고서

2021. 12. 31.



디자인·문화콘텐츠 산업인적자원개발위원회(ISC)
Industrial Skills Council

목차

목차	
표 목차	1
그림 목차	5
I. 서 론	6
1. 조사 배경 및 목적	7
2. 조사 방법	7
3. 한계 및 향후 개선방안	7
II. 디자인·문화콘텐츠 산업 범위 및 환경변화	8
1. 디자인·문화콘텐츠 산업 정의 및 범위	9
2. 디자인 산업 트렌드 및 환경변화	35
3. 시사점	44
III. 디자인 산업 현황 및 수요 분석	46
1. 디자인 산업 및 인력 현황	47
2. 디자인 산업 채용 트렌드 분석	65
3. 디자인 산업 숙련수요 분석	70
IV. 디자인 산업의 인력공급 현황	76
1. 직무별 자격 및 교육훈련 현황	77
2. 자격을 통한 인력양성 현황	94
3. 교육훈련을 통한 인력양성 현황	103
V. 결 론	125
1. 환경변화에 따른 디자인 산업 자격·교육훈련 개선방안	126
2. 인력 및 숙련수요에 따른 디자인 산업 자격·교육훈련 개선방안	128

표 목차

<표 II-1> 한국표준산업분류(KSIC)의 디자인 분야 분류체계	12
<표 II-2> 디자인산업 특수분류체계	13
<표 II-3> 한국표준직업분류(KSCO)의 디자인 분야 분류체계	21
<표 II-4> 한국고용직업분류(KECO-2018)의 디자인 분야 분류체계	23
<표 II-5> 국가직무능력표준(NCS)의 디자인 분야 분류체계	24
<표 II-6> '정보기술' 분야 국가직무능력표준(NCS)	26
<표 II-7> '기획사무' 분야 국가직무능력표준(NCS)	27
<표 II-8> 제조업의 서비스화 주요 사례	31
<표 II-9> 제품디자인 정의(디자인산업 특수분류체계)	32
<표 II-10> 제품디자이너 정의(한국표준직업분류)	32
<표 II-11> UX/UI디자인 정의	32
<표 II-12> 제품디자인, 서비스·경험디자인, UI/UX 엔지니어링 능력단위 연계	33
<표 II-13> 직무맵 제안 : (물리적) 제품디자인①	34
<표 II-14> 직무맵 제안 : (비물리적) 제품디자인②	34
<표 II-15> 2021 iF Design Award 시상분야	35
<표 II-16> iF Design Award 국내 수상현황	36
<표 II-17> iF Design Award 국내 주요 수상기업/기관	36
<표 II-18> 2021 GD(Good Design) Award 시상분야	37
<표 II-19> GD(Good Design) Award 선정 및 수상현황	38
<표 II-20> GD(Good Design) Award 국내 주요 수상기업/기관	38
<표 II-21> 토스(Toss) 내 디자인 직무	39
<표 II-22> 디자인 콘퍼런스 스펙트럼콘21(SpectrumCon21) 소개	40
<표 II-23> 비대면, 개인맞춤형 제품/서비스(예시)	44
<표 III-1> 디자인 산업 전체 매출 규모 변화추이	47
<표 III-2> 디자인 활용업체 매출 규모 변화추이	48
<표 III-3> 디자인 활용업체 수 변화추이	48
<표 III-4> 전문디자인업체 매출 규모 변화추이	49
<표 III-5> 전문디자인업체 수 변화추이	49
<표 III-6> 디자인의 경제적 가치 변화추이	50
<표 III-7> 디자인 수출입 규모	50
<표 III-8> 디자인 산업 업종별 종사자 현황 추이	51
<표 III-9> 디자인 산업 지역별 종사자 현황 추이	51
<표 III-10> 디자인 산업 종사상 지위별 종사자 현황 추이	52
<표 III-11> 2019년 디자인 산업 종사상 지위별 현황	52

<표 III-12> 디자인 산업 기업규모별 종사자 현황 추이	52
<표 III-13> 2019년 디자인 산업 기업 규모별 종사자 현황	53
<표 III-14> 디자인 산업 종사자 성별 현황 추이	53
<표 III-15> 2019년 디자인 산업 종사자 성별 현황	53
<표 III-16> 전체 직종 및 디자이너 구인·채용인원 변화추이	54
<표 III-17> 전체 직종 및 디자이너 미충원인원 변화추이	55
<표 III-18> 전체 직종 및 디자이너 부족인원 변화추이	56
<표 III-19> 전체 직종 및 디자이너 채용계획인원 변화추이	57
<표 III-20> 2020년 하반기 사업체규모별 현원	58
<표 III-21> 1규모(5~9인) 디자이너 인력 변화추이	58
<표 III-22> 2규모(10~29인) 디자이너 구인·채용인원 및 미충원인원	59
<표 III-23> 3규모(30~99인) 디자이너 구인·채용인원 및 미충원인원	59
<표 III-24> 4규모(100~299인) 디자이너 구인·채용인원 및 미충원인원	60
<표 III-25> 5규모(30~99인) 디자이너 구인·채용인원 및 미충원인원	60
<표 III-26> 2021년 지역별 신규구인인원	61
<표 III-27> 2021년 지역별 신규구직건수	62
<표 III-28> 2021년 지역별 취업건수	63
<표 III-29> 디자인 전문기술인력의 구인 인원 및 증가율	64
<표 III-30> 직종소분류별 전문기술인력의 미충원 원인	64
<표 III-31> 전문직 세부 직업별 전문기술인력 전망 결과	64
<표 III-32> 업종별 인력수요 현황	65
<표 III-33> 업종별 인력수요 세부 현황	65
<표 III-34> 디자인분류체계 기준 채용공고 비율	66
<표 III-35> 국내외 취업포털별 UI/UX 채용공고 비율	66
<표 III-36> UI/UX 디자이너 채용공고 주요 직무 범위 및 세부내용	66
<표 III-37> UI/UX 디자이너 채용공고 요구 자격 및 우대사항	67
<표 III-38> UI/UX 디자이너 채용공고 주요 소프트웨어 프로그램	67
<표 III-39> UI/UX 디자이너 채용공고 주요 사례	68
<표 III-40> 디자인 산업군에서 필요한 직무능력	70
<표 III-41> 디자인 산업군에서 필요한 직무능력 - 교육 필요 대상	71
<표 III-42> 디자인 산업군에서 필요할 것으로 예상되는 직무능력	71
<표 III-43> 2019년 디자인활용업체 디자이너 재교육	72
<표 III-44> 2019년 디자인전문업체 디자이너 재교육	72
<표 III-45> 디자인활용업체 디자이너 업무 능력 향상 재교육	73
<표 III-46> 디자인전문업체 디자이너 직무업무 능력 향상 재교육	74
<표 III-47> 디자인활용업체 디자이너 재교육 시 애로사항	75
<표 III-48> 디자인전문업체 디자이너 재교육 시 애로사항	75

<표 IV-1> 우리나라 부분별 자격 체계 세부 내용(2020년말 시행기준)	77
<표 IV-2> 국가기술자격 운영체계	77
<표 IV-3> 합격기준(국가기술자격법 시행령 제20조)	78
<표 IV-4> 응시요건(국가기술자격법 시행령 별표4의2)	78
<표 IV-5> 합격기준	79
<표 IV-6> 국가기술자격법령상 디자인 분야 전체 종목 세부 현황	80
<표 IV-7> 디자인 및 연관분야 국가기술 자격증	80
<표 IV-8> 시각디자인산업기사 종목 소개	81
<표 IV-9> 시각디자인기사 종목 소개	82
<표 IV-10> 웹디자인기능사 종목 소개	83
<표 IV-11> 제품디자인산업기사 종목 소개	84
<표 IV-12> 제품디자인기사 종목 소개	85
<표 IV-13> 제품디자인기술사 종목 소개	86
<표 IV-14> 제품응용모델링기능사 종목 소개	87
<표 IV-15> 컬러리스트산업기사 종목 소개	88
<표 IV-16> 컬러리스트기사 종목 소개	89
<표 IV-17> 컴퓨터그래픽스운용기능사 종목 소개	90
<표 IV-18> 서비스·경험디자인기사 종목 소개	91
<표 IV-19> 최근 3년간 직업능력개발(직업훈련) 과정 – 디자인	93
<표 IV-20> 2021년 직업능력개발(직업훈련) 과정 – 디자인	93
<표 IV-21> 2020년 디자인 산업 검정형 국가기술자격 현황	94
<표 IV-22> 디자인 산업 검정형 국가기술자격 취득 현황	95
<표 IV-23> 검정형 기사 자격 연도별 현황	95
<표 IV-24> 검정형 산업기사 자격 연도별 현황	96
<표 IV-25> 검정형 기능사 자격 연도별 현황	97
<표 IV-26> 검정형 국가기술자격 성별 취득 현황	97
<표 IV-27> 과정평가형 산업기사 자격 연도별 현황	98
<표 IV-28> 과정평가형 기능사 자격 연도별 현황	99
<표 IV-29> 디자인 분야 과정평가형 운영 지정기관 현황	100
<표 IV-30> 과정평가형 운영 지정기관 우수사례	100
<표 IV-31> 디자인전문업체 디자이너 채용 시 고려 요소	101
<표 IV-32> 특성화고 디자인산업 분야 지역별 학교현황	104
<표 IV-33> 마이스터고 디자인산업 분야 학교현황	105
<표 IV-34> 일반고(종합고) 디자인산업 분야 지역별 학교현황	105
<표 IV-35> 전문대학 디자인산업 분야 관련 학과 수	106
<표 IV-36> 전문대학 디자인산업 분야 관련 재적학생 수	106
<표 IV-37> 전문대학 디자인산업 분야 외국인 유학생 수	107

<표 IV-38> 전문대학 디자인산업 분야 입학자 수	107
<표 IV-39> 전문대학 디자인산업 분야 졸업자 수	107
<표 IV-40> 일반대학 디자인산업의 학과 수	108
<표 IV-41> 일반대학 디자인산업 분야 관련 재적학생 수	108
<표 IV-42> 일반대학 디자인산업 분야 외국인 유학생 수	109
<표 IV-43> 일반대학 디자인산업 분야 입학자 수	109
<표 IV-44> 일반대학 디자인 산업 분야 졸업자 수	109
<표 IV-45> 대학원 디자인산업 분야 관련 학과 수	110
<표 IV-46> 대학원 디자인산업 분야 관련 재적학생 수	110
<표 IV-47> 대학원 디자인산업 분야 외국인 유학생 수	111
<표 IV-48> 대학원 디자인산업 분야 관련 입학자 수	111
<표 IV-49> 대학원 디자인산업 분야 관련 졸업자 수	111
<표 IV-50> 일학습병행 기업선정 및 훈련실시 현황	113
<표 IV-51> 일학습병행 디자인산업 분야 훈련과정 수	113
<표 IV-52> 직업능력개발(직업훈련) 세부 내용	114
<표 IV-53> NCS 대분류별 훈련 실시 현황	115
<표 IV-54> 훈련종류별 훈련실시 현황	115
<표 IV-55> 서울지역 디자인 직종 양성훈련 공급 성과	117
<표 IV-56> 서울지역 디자인 직종 향상훈련 공급 성과	117
<표 IV-57> 부산지역 디자인 직종 양성훈련 공급 성과	118
<표 IV-58> 부산지역 디자인 직종 향상훈련 공급 성과	118
<표 IV-59> 대구지역 디자인 직종 양성훈련 공급 성과	119
<표 IV-60> 대구지역 디자인 직종 향상훈련 공급 성과	119
<표 IV-61> 인천지역 디자인 직종 양성훈련 공급 성과	120
<표 IV-62> 인천지역 디자인 직종 향상훈련 공급 성과	120
<표 IV-63> 대전지역 디자인 직종 양성훈련 공급 성과	121
<표 IV-64> 대전지역 디자인 직종 향상훈련 공급 성과	121
<표 IV-65> 울산지역 디자인 직종 양성훈련 공급 성과	122
<표 IV-66> 울산지역 디자인 직종 향상훈련 공급 성과	122
<표 IV-67> 전남지역 디자인 직종 양성훈련 공급 성과	123
<표 IV-68> 전남지역 디자인 직종 향상훈련 공급 성과	123
<표 V-1> 디자인·신기술 융합 교육훈련 방향성	127
<표 V-2> 디자인·AI(지능화기술) 융합 직무교육(예시)	128

그림 목차

[그림 IV-1] 과정평가형 자격제도 운영절차 79

I. 서 론

1. 조사 배경 및 목적

- 본 연구목적은 현장에서 통용되는 직무를 중심으로 인력수요공급을 분석하여 직업능력개발 정책수립에 시사점을 제공하는데 있음
 - 디자인·문화콘텐츠 업종 및 인적자원 특성에 맞는 숙련 수요조사 실시 및 수요 지향적 관점에서의 숙련 미스매치 분석

2. 조사 방법

- 국내외 문헌자료(통계) 및 선행연구자료 조사·수집
 - 디자인·문화콘텐츠산업 범위 특정 이후, 해당 분야 고용현황, 인력 및 숙련수요, 인력공급현황 관련 데이터 구축
 - 디자인·문화콘텐츠산업 분야에서 활용되는 숙련속성, 숙련전망, 숙련 미스매치 분석을 통해 인력양성에 필요한 기초자료 분석
- 본 연구목차에 적합한 정성조사(재직자 인터뷰, 전문가FGI) 실시
 - 해당 산업특성상 통용되는 표준직무를 특정하기 어려운 바, ISC 자체조사를 통한 신규 데이터 취합 및 시사점 도출
 - 분야별 전문가 및 ISC참여기관 등과의 협력을 통해 해당 산업동향(핵심이슈) 및 주요정책, 인력수급 현안 발굴

3. 한계 및 향후 개선방안

- 디자인·문화콘텐츠산업 범위가 방대한 바, 인력 수급 현황분석 및 표준직무 제안, 제언 등에 있어 '디자인'으로 한정
- 디자인·문화콘텐츠산업 ISC 3~4분기 이슈리포트 제작 등으로 내용을 보완하고 차년도 보고서에 조사범위 확대 추진

II. 디자인 · 문화콘텐츠 산업 범위 및 환경변화

1. 디자인·문화콘텐츠 산업 정의 및 범위

가. 디자인·문화콘텐츠 산업 정의

□ 디자인 산업의 개념

- 제품 및 서비스 등의 미적·기능적·경제적 가치를 최적화함으로써 생산자 및 소비자의 물질적·심리적 욕구를 충족시키기 위한 창작 및 개선 행위와 그 결과물*(산업디자인진흥법 제2조)

* 제품디자인, 포장디자인, 환경디자인, 시각디자인, 서비스디자인을 포함하는 개념

- 제품 외관을 꾸미는 '스타일링'에서 새로운 개념을 제시하고 소비자 경험을 풍부하게 하는 '설득형 기술*'로서 디자인 역할 지속 확장

* 디자인은 성능개선과 사용자를 위한 분석을 포함하는 R&D의 영역이며, 혁신제품, 서비스 개발을 위한 디자인 프로세스 또한 R&D로 구분(OECD, 2015)

- 웹과 모바일 기기를 위한 스크린 기반 디자인에서 터치를 넘어 제스처 기반 디자인까지 기술과의 연계성 강화 지속

* NUI(Natural User Interface)·NUX(Natural User eXperience) : 사용자의 사용상황을 고려하여 자연스럽게 구현되는 인터페이스 기술

[참고] NUI·NUX 기술

※ 제4차 과학기술기본계획('18~'22)상의 120개 중점과학기술 中 하나

- (정의) 일상생활에서의 행동을 기반으로 손가락이나 제스처, 음성 등을 통해 자연스럽게 기기를 제어할 수 있는 사용자 인터페이스 기술
- (대표사례) 직관적인 서비스 이용경로 설정, 가독성 높은 글꼴 개발, PC, 휴대폰 등 기기별 이용편의성 등을 사전테스트하고 피드백 반영

① 美 구글(Google), '구글 미트 시리즈 원(Google Meet Series One)'

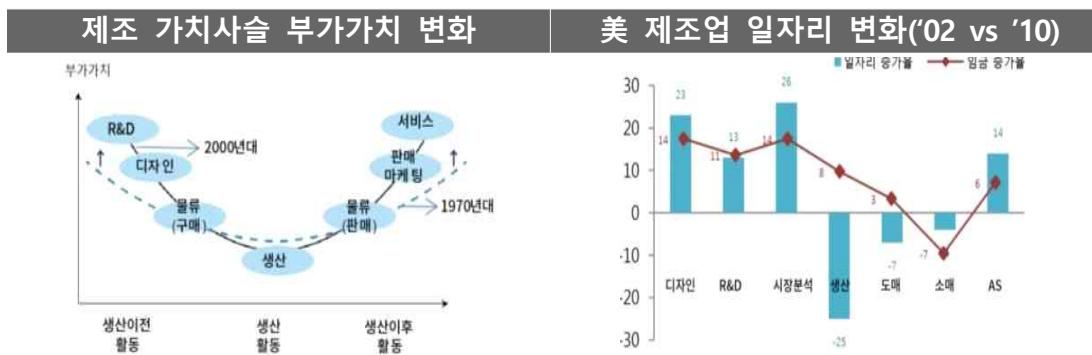
: 개인간 상호작용 디자인 기반 비대면회의 하드웨어 키트(KIT)

② 中 바이두(Baidu), '듀로봇(DUROBOT, Delivery Series)'

: 비접촉식 배송을 지원하는 지능형 로봇

□ 디자인 산업의 특성

- 디자인은 라틴어의 데시그라네(Designare)에서 유래된 개념으로 사전적 의미는 조형에 대한 계획 및 목적에 부합하는 설계를 의미함
- 산업적인 측면에서 디자인이란 제품 외관을 꾸미는 '스타일링'에서 사용자(소비자)의 경험을 향상시키는 '기획'으로 그 기능이 고도화
- 과거에 비해 가치사슬 내 디자인의 부가가치 및 인력수요 확대
 - * 美 제조업 사례 : '02→'10년, 디자인 일자리는 23%, 임금은 14% 상승
 - * 출처 : 현대경제연구원, '4차 산업혁명 시대, 서비스가 제조를 견인한다'



- 특히 디자인은 여성과 청년들이 선호하는 양질의 일자리 제공



* 출처 : 한국산업기술진흥원, '2018년도 산업기술인력 수급실태 조사'

- 사회 · 공공 영역에서도 디자인은 사회적 비용을 감소시키고 생활의 편리성을 개선하면서, 국가와 지역의 정체성과 품격을 제고
 - * (韓) 전기요금 고지서 디자인을 개선해 공동주택의 에너지 절감 유도
 - * (英) 정부 웹사이트를 시민수요 위주로 통합 · 개편, '16년 영국 디자인 상 수상'

□ 문화콘텐츠 산업의 개념

- 문화산업진흥 기본법 제2조(정의) 제4호에 따르면, '문화콘텐츠*'란 문화적 요소가 체화된 콘텐츠**를 뜻함
 - * 문화(Culture)와 콘텐츠(Contents) 합성어로, 최근 온/오프라인 영역에서 사람들이 지적·정서적으로 향유하는 모든 종류의 무형자산을 뜻하는 것으로 의미가 확장
 - ** 부호·문자·도형·색채·음성·음향·이미지 및 영상 등(복합체 포함)의 자료 또는 정보
- '문화콘텐츠 산업'은 문화콘텐츠 상품의 기획·개발·제작·생산·유통·소비 등과 이에 관련된 서비스를 하는 산업을 의미함

[참고] '문화산업' 정의 ※ 문화산업진흥 기본법 제2조(정의) 제1호 각목

- 가. 영화·비디오물과 관련된 산업
- 나. 음악·게임과 관련된 산업
- 다. 출판·인쇄·정기간행물과 관련된 산업
- 라. 방송영상물과 관련된 산업
- 마. 문화재와 관련된 산업
- 바. 만화·캐릭터·애니메이션·에듀테인먼트·모바일문화콘텐츠·**디자인**
(산업디자인은 제외한다)·광고·공연·미술품·공예품과 관련된 산업
- 사. 디지털문화콘텐츠, 사용자제작문화콘텐츠 및 멀티미디어문화콘텐츠의 수집·가공·개발·제작·생산·저장·검색·유통 등과 이에 관련된 서비스를 하는 산업
- 아. 대중문화예술산업
- 자. 전통적인 소재와 기법을 활용하여 상품의 생산과 유통이 이루어지는 산업으로서 의상, 조형물, 장식용품, 소품 및 생활용품 등과 관련된 산업
- 차. 문화상품을 대상으로 하는 전시회·박람회·견본시장 및 축제 등과 관련된 산업.
다만, 「전시산업발전법」 제2조제2호의 전시회·박람회·견본시장 관련 산업은 제외

□ 문화콘텐츠 산업의 특성

- 원소스 멀티 유즈(One-Source Multi-Use) 속성을 가지는 문화콘텐츠 산업은 특히 제조업, 방송·통신업, 관광업 등에서 연쇄적으로 부가 가치를 창출하여 타 산업의 동반성장 촉진
 - * 디지털 기술 발전과 인터넷의 확산으로 문화콘텐츠산업 제작, 유통 등 가치사슬 전반에 걸쳐 디지털화 및 미디어 융합현상이 급속히 확대되고 있음

나. 디자인 분야 산업분류

□ 한국표준산업분류(KSIC)

- 한국표준산업분류(KSIC, Korean Standard Industrial Classification)는 산업 관련 통계자료의 정확성 및 비교성 확보를 목적으로 제정¹⁾
 - * 유엔(UN, United Nations)의 국제표준산업분류(ISIC, International Standard Industrial Classification)에 기초하여 작성됨
- 생산단위(사업/기업체)가 수행하는 산업 활동을 체계적으로 유형화한 것으로 산업통계의 수집, 분석 등을 위한 분류 및 범위 제공
 - * 한국표준산업분류의 전체 구성은 대분류(21개) - 중분류(77개) - 소분류(232개) - 세분류(495개) - 세세분류(1,196개)로 이루어짐
- 디자인 산업의 경우, 1개 소분류, 1개 세분류, 4개 세세분류로 구성되어 있으나 세부 업종은 세세분류 수준에서만 구분 가능

<표 II-1> 한국표준산업분류(KSIC)의 디자인 분야 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류	세세분류	산업정의
M 전문, 과학 및 기술 서비스업	73. 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	732. 전문 디자인 업*	7320. 전문 디자인 업	73201. 인테리어 디자인업 73202. 제품 디자인업 73203. 시각 디자인업 73209. 패션, 섬유류 및 기타 전문 디자인업	건축, 관련 법규, 안전성, 기계 및 전기적 특성, 내부 부착물 및 가구 등을 고려하여 사용상 안전성, 편의성 및 미적요소 등을 충족시키는 실내 공간 구성을 기획, 설계 및 관리하는 산업 활동 제품기능, 사용, 가치 및 외관 등을 최적화 하도록 사양을 기획 및 디자인 하는 산업 디자인 서비스 활동 특정 메시지, 이미지 또는 개념을 시각적으로 전달하거나 가상 현상을 시각적으로 명확하게 전달 또는 표현하기 위한 시각 전달 매체를 기획, 디자인 및 관리하는 산업 활동 패션 제품, 텍스타일 제품 및 기타 전문 디자인을 수행하는 산업 활동

- * 전문 디자인업은 “건축 설계, 엔지니어링 및 컴퓨터 시스템 설계를 제외한 전문 디자인 서비스를 제공하는 산업 활동”으로 정의

1) 통계청(2017), ‘한국표준산업분류’, pp.3-11.

□ 디자인산업 특수분류

- 디자인산업 특수분류는 디자인전문기업과 디자인활용기업으로 정의하는 디자인산업 통계 신뢰도 제고 및 시계열 예측 등을 통한 디자인 산업정책의 실효성 제고를 목적으로 2013년 제정
- 기존 한국표준산업분류 기준통계는 디자인전문기업에만 국한되어, 활용기업에 대한 세분화된 업종반영을 위해 마련

* 디자인산업 특수분류는 대분류(8개) - 중분류(42개) - 소분류(154개)로 구성

<표 II-2> 디자인산업 특수분류체계

대분류	중분류	소분류	산업정의
제품 디자인	전기 전자 제품 디자인	의료기기디자인	헬스 케어를 목적으로 치료, 실험, 조사 등 다목적 의료기기와 관련 장치물 디자인하는 산업 활동
		컴퓨터 및 모니터디자인	컴퓨터와 모니터를 디자인하는 산업 활동
		컴퓨터주변기기 디자인	컴퓨터 입력/출력장치를 디자인하는 산업 활동
		유무선통신기기 및 통신장비디자인	유·무선으로 동작하는 통신 장치, 장비, 단말기를 디자인하는 산업 활동
		영상기기디자인	텔레비전, 비디오, 영화촬영기, 영사기 등 영상기기 및 부분품을 디자인하는 산업 활동
		음향기기디자인	청각정보를 제공하는 라디오, 녹음기 및 음향기기 및 부분품을 디자인하는 산업 활동
		방송용장비/ 기기디자인	유·무선TV 방송용 촬영, 송수신, 중계기기 및 CCTV 등 관련 응용 장치를 디자인하는 산업 활동
		생활가전 및 주방가전디자인	인간 생활을 편리하게 하는 전기/전자 기기를 디자인하는 산업 활동
		사무기기디자인	사무 효율화, 전산화, 자동화를 위한 사무용 기계 및 장비 디자인하는 산업 활동
		조명기기디자인	조명기기, 조명장치, 휴대용 조명기기 디자인을 하는 산업 활동
		전기장비 및 특수 용도조명 등 디자인	전기 공급 및 제어 장치, 램프 및 특수용도 조명 장치 디자인하는 산업 활동

대분류	중분류	소분류	산업정의
제품 디자인	다목적 기계 및 공구 디자인	공구디자인	각종 용도의 수공구와 다목적 비동력식·동력식 공구와 기기를 디자인하는 산업 활동
		악기디자인	피아노, 현악기 및 전자식 건반악기, 전자 현악기 등을 디자인하는 산업 활동
		측정, 시험, 제어 및 기타 정밀기기디자인	산업기기 제어장비, 측정, 시험, 항해 및 정밀기기 디자인을 하는 산업 활동
		반도체 및 전자부품 제조 관련 디자인	반도체 및 전자 부품 제조 관련 디자인 산업 활동
		로봇디자인	다기능을 수행하는 산업용 로봇과 의료 돌봄 등 다목적의 로봇을 디자인하는 산업 활동
		시계디자인	수동/동력원에 의해 작동하는 시계와 관련 부속품을 디자인하는 산업 활동 / 손목시계, 벽시계, 계측시계를 디자인하는 산업 활동
		안경 및 광학기기 디자인	안경테 및 각종 용도의 완성된 안경을 디자인하는 산업 활동
	생활/환경 용품 디자인	완구디자인	사람, 동물 및 가상형태를 형상화한 인형과 완구, 장난감을 디자인하는 산업 활동
		스포츠/레저용품 디자인	각종 경기용구, 경기장 설치장비, 체력 단련용 장비 및 등산장비 등 레저장비 디자인하는 산업 활동
		사무/회화용품 디자인	필기용 또는 회화 용구, 봉인기 및 수동식 스템프 등 사무용구를 디자인하는 산업 활동
운송 기기 디자인	생활용품 디자인	위생용품디자인	상하수도 조직과 통상적으로 연결되어 건물 내에 고정 설치되는 배관장치/위생용품 디자인하는 산업 활동
		용기(用器) 디자인	음식, 화장품 등의 각종 목적물을 담기 위한 용기 디자인하는 산업 활동
		생활용품 디자인	가정용소품 및 청소도구, 욕실 용품 등 관련 용품 디자인을 하는 산업 활동
		종이 및 판지 제품디자인	종이와 판지로 만든 각종 제품과 지기 구조를 디자인하는 산업 활동
		화학제품, 고무, 플라스틱 제품디자인	화학물질 및 화학제품, 고무 및 플라스틱 제품디자인을 하는 산업 활동
	기차디자인	자동차디자인	화물용, 승용자동차 및 관련 부속물 내·외장을 디자인하는 산업 활동
		요트/선박디자인	요트 및 해양 선박의 내·외장 디자인 및 제반 관련 부속물을 디자인하는 산업 활동
		기차디자인	철도 및 궤도용의 기관차, 탄수차 및 기타 철도량을 디자인하는 산업 활동
		항공/우주선 디자인	항공기, 비행선, 우주선 등의 내·외장 디자인 및 관련 장치물을 디자인하는 산업 활동
		바이크디자인	외장 디자인과 부속물을 디자인하는 산업 활동
가구 디자인	가구 디자인	기타 운송기기디자인	동물견인차량, 상여 등 달리 분류되지 않은 운송 장비를 디자인하는 산업 활동
		리빙가구디자인	각종 재료로 실내외 생활 가구 및 관련 장치물을 디자인하는 산업 활동
		주방가구디자인	주방의 소리 관련 가구 및 관련 장치물을 디자인하는 산업 활동
		의료가구디자인	의료 및 이·미용 관련 가구 및 관련 장치물을 디자인하는 산업 활동
		기타가구디자인	각종 소재(목재/금속/플라스틱) 가구 디자인을 하는 산업 활동

대분류	중분류	소분류	산업정의
시각 디자인	제조업 회사 본부 디자인	제조업회사 본부디자인	제조업으로서 기업전략이나 조직기획, 의사결정을 수행하고 소속 사업체의 운영을 통제, 관리하는 본사 및 지사의 디자인 산업 활동
	기타 제품 디자인	제조업회사 본부디자인	제품의 기능, 사용, 가치 및 외관 등을 최적화하도록 사양기획 및 디자인 하는 산업디자인 서비스 활동
	편집 디자인	제조업회사 본부디자인	일반서적의 출판 과정에서 문자, 사진, 그림 등의 구성 요소를 조합하여 출판물 전체에 시각적 통일과 조화를 부여하는 디자인하는 산업 활동
	신문/잡지 편집디자인	신문/잡지 편집디자인	일반서적의 출판 과정에서 문자, 사진, 그림 등의 구성요소를 조합하여 출판물 전체에 시각적 통일과 조화를 부여하는 디자인하는 산업 활동
	기타 인쇄물 편집디자인	기타 인쇄물 편집디자인	기타 인쇄물의 출판과정에서 문자, 사진, 그림 등 구성 요소들을 조합하여 디자인하는 산업 활동
	식. 의약품 패키지 디자인	죽·수산물 가공식품 패키지그래픽디자인	죽·수산물 가공식품의 패키지(용기, 라벨, 제품박스 등) 그래픽 디자인
		농산물 가공식품 패키지그래픽디자인	농산물 가공식품의 패키지(용기, 라벨, 제품박스 등) 그래픽 디자인
		낙농품 및 빙과류 패키지그래픽디자인	식료품의 패키지(용기, 라벨, 제품박스 등) 그래픽 디자인
		떡, 빵 과자, 면류 패키지그래픽디자인	떡, 빵 과자, 면류 식품의 패키지(용기, 라벨, 제품박스 등) 그래픽 디자인
		기타 식품 패키지 그래픽디자인	기타 식·가공제품의 패키지(용기, 라벨, 제품박스 등) 그래픽 디자인
기타 시각 디자인	음료 패키지 그래픽디자인	음료 제품의 패키지(용기, 라벨, 제품박스 등) 그래픽 디자인	
	의약품 패키지 그래픽디자인	완제 의약품의 패키지(용기, 라벨, 제품박스 등) 그래픽 디자인	
	비식. 의약품 패키지 디자인	화학제품 패키지 그래픽디자인	가정용 화학제품의 패키지(용기, 라벨, 제품박스 등) 그래픽 디자인
	미디어상품 패키지 그래픽디자인	각종 미디어 상품의 패키지(라벨, 제품박스 등) 그래픽 디자인	
	광고 디자인 (인쇄 매체)	신문, 잡지 및 기타 인쇄물 광고디자인	신문, 잡지 등 매스미디어 인쇄광고물을 디자인하는 산업 활동
		옥외인쇄물 광고디자인	옥외 설치를 목적으로 한 광고용 인쇄물을 디자인하는 산업 활동
	일러스트레이션	일러스트레이션	내용을 효과적으로 전달하려는 목적 또는 독립적 매체로서 메시지를 전달하려는 목적의 그림, 도표 등의 디자인
	아이덴티티디자인	아이덴티티디자인	특정기업, 정부기관, 기타단체 등의 고유 아이덴티티를 시각적으로 상징화, 시스템화하여 디자인하는 산업 활동
	캐릭터디자인 (게임 캐릭터 제외)	캐릭터디자인 (게임 캐릭터 제외)	제품 또는 컨텐츠 상품에 활용할 목적으로 독특한 인물, 자연물, 물건 등의 모습을 디자인하는 산업 활동
	타이포그래피	타이포그래피	기능과 미적인 측면을 고려하여 활자를 디자인하는 산업 활동
	사진디자인	사진디자인	인쇄물 또는 영상물 제작에 활용하기 위한 목적으로 사진을 촬영 및 보정하여 디자인하는 산업 활동
	기타시각디자인	기타시각디자인	특정 메시지, 이미지 또는 개념을 시각적으로 전달하거나 기상, 현상 등을 시각적으로 명확하게 전달 또는 표현하기 위한 시각 전달 매체를 기획, 디자인 및 관리하는 시각디자인 서비스 활동

대분류	중분류	소분류	산업정의
디지털 / 멀티 미디어 디자인	영상 디자인	광고영화 및 비디오물 영상디자인	특정 대상을 광고/ 홍보하기 위한 영화 및 비디오물 영상의 시각적 전달방법을 기획, 디자인, 제작하는 산업 활동
		일반영화 및 비디오물 영상디자인	일반영화 및 비디오물 영상의 시각적 전달 방법을 기획, 디자인, 제작하는 산업 활동
		방송프로그램 영상디자인	텔레비전 방송용 프로그램 영상의 시각적 전달 방법을 기획, 디자인, 제작하는 산업 활동
		애니메이션 디자인	실사 또는 컴퓨터그래픽 등을 이용한 애니메이션 영화 및 비디오물의 영상의 시각적 전달 방법을 기획, 디자인, 제작하는 산업 활동
		공간영상디자인	전시관, 공연 무대, 건축물 벽면(파사드) 등 공간이나 환경물에 투사하여 상영되는 영상의 시각적 전달 방법을 기획, 디자인, 제작하는 산업 활동
	웹 디자인	웹사이트디자인	정보디자인, 그래픽디자인, 프로그래밍 등 웹사이트 구축 과정의 디자인 산업 활동
		온라인광고디자인	온라인 매체를 통해 전달할 광고물(배너, 이벤트 페이지 등)을 디자인하는 산업 활동
	게임 디자인	온라인/모바일 게임디자인	인터넷을 통하여 제공되는 게임소프트웨어 개발에 있어, 컨텐츠 기획, 게임 캐릭터 개발, 화면 그래픽, 게임 인트로 영상 제작 등 디자인 산업 활동
		기타 게임디자인 (온라인/모바일게임 제외)	콘솔게임, 아케이드게임, 기타 게임 소프트웨어의 개발에 있어서, 컨텐츠 기획, 게임 캐릭터, 화면 그래픽, 게임인트로 영상제작 등 디자인 산업 활동
기타 디지털 / 멀티 미디어 디자인	디지털DB 소스디자인		판매용 데이터베이스 제작을 목적으로 그래픽 및 영상소스, 템플릿 등을 디자인 제공하는 산업 활동
	기타 디지털/멀티 미디어디자인		기타 디지털/멀티미디어디자인 산업 활동을 지원하는 서비스업

대분류	중분류	소분류	산업정의
공간 디자인	건축 디자인	인테리어 디자인	주거/상업/업무공간, 교육/접객시설, 문화·전시공간 등에 관련 법규/구조적/물리적 안전성을 고려하여 사용상의 편의성, 안정성 및 미적 요소 등을 충족시키는 실내공간 구성을 시공 및 관리하는 활동
		건축디자인	건축사사무소, 엔지니어링 회사 등에서 건축디자인관련 업무를 담당하는 활동
		실내조경디자인	실내 식재식물 및 조경자재, 조경용품 등을 디자인하는 활동
	인테리어 장식 디자인	인테리어 코디네이션	인테리어공간과 그것을 구성하는 마감재, 가구, 집기, 소품 및 색채, 조명 등의 선정 및 배치 등을 종합적인 구성, 조정하는 활동
		실내조명디자인	기성품 제외하고 인테리어 디자인 과정에서 공간 개념과 부합되는 디자인을 위해 의뢰하거나 공간을 디자인하는 디자이너가 직접 디자인하는 활동
	전시 및 무대 디자인	전시디자인	전시공간에 전시내용 및 시설을 기획하고 디자인 및 관리하는 산업 활동
		무대디자인	무대시설 안전성, 기계, 전기적 특성, 내부 부착물 및 장치물 등을 고려하여 안정성 및 미적요소 등을 충족시키는 디자인하는 활동
	인테리어 자재 디자인	목재/플라스틱/금속/기타자재 디자인	벽돌이나 타일, 혹은 창호 등을 디자인 하는 활동
	의스테리어 디자인	환경디자인	생활주변 조경, 도시 계획 등의 환경을 쾌적하고 아름답게 꾸미는 활동
		경관디자인	외부환경에 존재하는 각 외부환경 요소들을 결합하여 일체성 있는 외관을 디자인하는 활동
		예술장식품 디자인	문화예술진흥법 시행령에 의거 건축물에 의무 설치하게 되어 있는 미술작품을 디자인하는 활동
	조경 및 레저공간 디자인	조경디자인	외부 공간에 식물 식재 및 조경자재 조경용품 등을 디자인 하는 활동
		놀이터/공원디자인	놀이터 및 공원 등을 디자인하는 활동
	리모델링 디자인	주거용 건축물 리모델링 디자인	기존 주거용 건축물을 존치시키면서 용도, 규모 및 디자인을 변경하는 산업 활동
		상업 및 기타 건축물 리모델링 디자인	기존 상업 및 기타 건축물을 존치시키면서 용도, 규모 및 디자인을 변경하는 산업 활동
	건설 환경 디자인	건축물 축조 디자인	건축물 및 부대시설을 디자인 하는 활동
		건축물 설비 디자인	건축물 내부에 기계 설비 관련 배관 및 배선에 관한 디자인을 하는 활동
		건축물 유지관리 서비스 디자인	건축물의 유지관리 서비스를 위한 전반적인 디자인 활동
	토목 환경 디자인	도로 및 교량 디자인	도로, 철도, 교량 및 터널공사를 위한 디자인 활동
		토목환경 디자인	토목공사를 위한 기반 조성, 그라우팅, 토목공사 및 토목시설물 공사에 필요한 디자인 활동
		토목 지질 환경 디자인	토목공사를 위한 지질 조사 및 측량 등의 활동
	기타 인테리어 디자인	기타 인테리어 디자인	건축법규, 안전성, 기계 및 전기적 특성, 내부부착물 및 가구 등을 고려하여 사용상의 안전성, 편의성 및 미적요소 등을 충족시키는 실내공간 구성을 기획, 설계 및 관리하는 인테리어 및 자문 서비스 활동

대분류	중분류	소분류	산업정의
패션 / 텍스타일 디자인	패션 디자인	남성복디자인	남성용 의복을 위해 직물을 재단·재봉하여 제작하는 디자인 산업 활동
		여성복디자인	여성용 의복을 위해 직물을 재단·재봉하여 제작하는 디자인 산업 활동
		유아동복디자인	유아와 아동용 의복을 위해 직물을 재단·재봉하여 제작하는 디자인 산업 활동
		모피디자인	인조모 또는 천연모를 가죽 및 각종 재료들을 접합한 의복과 패션소품을 디자인하는 산업 활동
		전통복식디자인	전통 의복을 재현한 한복이나 현대적 감각에 맞게 한복을 재해석한 의복과 패션소품 디자인 산업 활동
	기능성 패션 디자인	스포츠웨어디자인	남녀노소별 용도에 맞는 운동복(경기전문, 관전용 등)을 디자인을 하는 산업 활동
		근무복, 캐주얼웨어 디자인	근무복, 작업복 및 유사 의복류(유니폼/교복디자인 등)와 평상복을 디자인하는 산업 활동
		테크니컬웨어, 아우터 웨어디자인	장비개념 특수한 용도에 의한 의복(특수복, 특수 작업환경복, 특수의료복, 군및경찰복, 생활현장복, 특이체형복 등)을 디자인하는 산업 활동
		이너웨어디자인	남녀노소, 임부용 속옷 및 내복(내의)을 디자인하는 산업 활동
		인테리어 텍스타일디자인	인테리어용 제품(카페트, 침구, 커튼 및 유사제품 등)에 사용되는 각종 직물 짜는 무늬, 편물, 자수, 프린트 무늬 등을 디자인하는 산업 활동
	텍스타일 디자인	직물디자인	각종 섬유와 기타재료 등을 소재로 직물을 제작하는 디자인 산업 활동
		편물디자인	각종 섬유를 환편, 경편, 횡편 및 평편 등의 각종 기계적 방법으로 편조하거나 수작업으로 뜨개질하여 의복용, 기타 용도의 원단/제품 디자인하는 산업 활동
		프린팅디자인	원단에 기계/수작업으로 날염가공을 위한 패턴을 디자인하여 프린팅 원단 제작 디자인 산업 활동
		기타 페브릭디자인	신기술에 의한 신소재로 가공이 가능한 원단의 형태로 페브릭을 제작하는 디자인 산업 활동
	잡화 디자인	패션악세사리디자인	귀금속을 제외한 패션 액세서리를 디자인하는 산업 활동
		슈즈디자인	새료(원단, 가죽, 합성가죽, 고무/플라스틱 등)로 남녀노소를 위한 신발(구두, 운동화, 특수목적의 신발 등)을 디자인하는 산업 활동
		가방디자인	각종 재료로 남녀노소를 위한 용도 및 환경에 적합한 가방을 제작하는 디자인 산업 활동
		기타잡화디자인	각종 섬유로 남녀용 및 유아용의 패션잡화를 제작하는 디자인 산업 활동
기타 패션 텍스타일 디자인	기타 패션 텍스타일디자인		기타 전문디자인을 수행하는 산업 활동

대분류	중분류	소분류	산업정의
서비스 / 경험 디자인	서비스 디자인	보건의료 서비스디자인	국민건강 증진을 위한 보건, 의료 분야의 사용자 경험가치 향상을 위한 디자인 산업 활동
		여가/레저 서비스디자인	문화/관광/여가 및 레저분야 사용자 경험가치 향상 및 새로운 산업발굴을 위한 디자인 산업 활동
		교육 서비스디자인	공/사교육의 질적 향상 및 교육서비스 향상을 디자인 산업 활동
		커뮤니티 서비스디자인	지역사회 문제해결 및 활성화를 위한 디자인 산업 활동
		공공행정 서비스디자인	공공 행정 분야의 사용자 경험가치 향상을 위한 디자인 산업 활동
	인터랙션 디자인	휴먼인터렉션디자인	각종 제품에서 발생하는 인터렉션을 정의하고 과정을 모형화하는 디자인 산업 활동
		시스템/응용 소프트웨어디자인	범용성 시스템 소프트웨어 및 응용 소프트웨어, 그 외 기기나 시스템 내장 임베디드용 소프트웨어 개발에 있어 정보설계, 화면그래픽디자인, 프로그래밍 등 디자인 산업 활동
		디지털간행물디자인	디지털 정기간행물의 정보설계, 화면 그래픽 디자인, 프로그래밍 등 디자인 산업 활동
		사용자인터페이스(UI) 디자인	각종 제품에서 필요한 인터페이스요소를 창작하는 디자인 산업 활동
		기타 인터랙티브 미디어디자인	기타 인터랙티브미디어 개발에 있어서, 정보설계, 화면그래픽디자인, 프로그래밍 등 디자인 산업 활동
	기타 서비스 /경험 디자인	서비스/경영 디자인컨설팅	서비스디자인 모델링, 시나리오 개발을 통해 사용자 경험 가치 향상을 위한 컨셉 및 모형을 기획하는 산업 활동
산업 공예 디자인	금속 공예	금속단조디자인	단조, 분말, 야금 등을 이용한 금속 디자인 산업 활동
		금속압형디자인	금속자재 굽히기, 휘기, 회전조형, 찍기, 압축 등을 이용한 금속 디자인 산업 활동
		금속주조디자인	완제품 또는 반제품 상태의 각종 금속 주조물을 디자인하는 산업 활동
		비철금속주조 디자인	완제품 또는 반제품 상태 각종 비철금속 주조물을 디자인 하는 산업 활동
		커머셜주얼리 디자인	귀금속 이외의 각종 재료로 모조 장신용품 및 액세서리를 디자인하는 산업 활동
		귀금속디자인	귀금속과 보석을 이용한 장신구를 디자인하는 산업 활동
		금속표면장식 디자인	금속 열처리, 도금, 피막 처리, 절삭 및 표면처리 이용한 금속 또는 비금속 디자인 산업 활동
	도자 공예	도자디자인	생활에 필요한 도자장식용 조형디자인 산업 활동
		건축도자디자인	실내장식 및 벽장식을 포함한 건축용 세라믹 디자인 산업 활동

대분류	중분류	소분류	산업정의
산업 공예 디자인	섬유 공예	자수디자인	누빔을 포함한 자수 디자인 산업 활동
		매듭디자인	매듭을 이용한 디자인 산업 활동
		염색디자인	솜 및 실, 직물 등의 염색을 이용한 디자인 산업 활동
		직조디자인	천연, 합성섬유와 편직을 포함한 특수 직물을 손으로 짜거나 제작하는 디자인 산업 활동
	목공예	대목디자인	한옥의 구조물 제조를 위한 목제품 디자인 산업 활동
		소목디자인	목재를 이용한 세간 및 도구, 문구 등 장식용, 주방용 목제품을 디자인하는 산업 활동
	기타 공예	나전·칠공예디자인	장식용 패각 또는 옥돌 등을 세공하고 채색을 하기 위한 디자인 산업 활동
		유리공예디자인	가정용, 장식용 유리공예품 디자인 산업 활동
		가죽공예디자인	천연가죽 염색, 가공한 공예품 디자인 산업 활동
		지물공예디자인	한지를 제조하거나 종이를 이용한 포장용 종이상자 및 용기 디자인 산업 활동
		석공예디자인	장식용/건설용 석제가공품을 디자인하는 산업 활동
디자인 인프라	디자인 모형	디자인 물업 및 모형 제작	각종 디자인, 건축, 환경 관련 전시, 이벤트 및 상품화를 위해 3차원 형태로 디자인 개념을 재현하는 디자인 기반 산업 활동
		컴퓨터응용모델링 (CAD/CAM)	컴퓨터 기술을 활용한 각종 제작 및 양산을 위한 2/3차원의 패턴, 금형 의 컴퓨터 모델링 개발하는 디자인 기반 산업 활동
	디자인 연구 개발	디자인 기획	상품디자인에 필요한 트렌드, 시장, 고객 연구를 통한 거시적 디자인방향, 상품전략 등을 수립하는 컨설팅 기반의 디자인 기반 산업 활동
		디자인 연구 및 출판	다양한 디자인 관련 유물을 수집하거나 디자인 활동을 체계적으로 이론화하는 디자인 연구 활동. 디자인 역사, 디자인 방법론, 디자인 원리들을 포함하는 광범위한 디자인 기반 산업 활동
		법률 서비스	디자인 결과물의 지적재산권과 관련된 법률 서비스를 지원하는 디자인 기반 산업 활동
	기타 디자인 서비스	행정 서비스	디자인 관련 정책을 수립하고 디자인 분야 진흥을 위한 공공기관의 디자인 행정을 중심으로 하는 기반 산업 활동
		교육 서비스	디자인 관련 컨텐츠를 대중 혹은 전문가에게 교육하는 모든 교육 활동. 문화강좌, 디자인 전문가를 위한 재교육, 디자인 이론을 바탕으로 하는 사·공 교육, 디자인 관련 전문기술 교육을 포함하는 디자인 기반 산업 활동
		디자인 마케팅 및 유통	디자인 관련 컨텐츠를 대중 혹은 전문가에게 교육하는 모든 교육 활동. 문화강좌, 디자인 전문가를 위한 재교육, 디자인 이론을 바탕으로 하는 사·공 교육, 디자인 관련 전문기술 교육을 포함하는 디자인 기반 산업 활동
	디자인 인프라	디자인관련 기관	디자인분야와 디자이너의 권익을 보호하고 디자인 산업 활성화를 위해 결성된 각종 법인 및 단체의 디자인 기반 산업 활동
		기타산업 회사본부	비제조업으로서 기업의 전략이나 조직기획, 의사 결정을 수행하고 소속사업체의 운영을 통제, 관리하는 본사 및 지사의 디자인 산업 활동

다. 디자인 분야 직업분류

□ 한국표준직업분류(KSCO)

- 한국표준직업분류(KSCO, Korean Standard Classification of Occupations)는 직업관련 통계자료의 일관성과 비교성 확보를 위해 제정²⁾

* 다양한 직업정보에 관한 국내통계를 국제적으로 비교 가능하도록 국제노동기구(ILO, International Labour Organization)의 국제표준화직업분류 (ISCO, International Standard Classification of Occupations)를 기초로 작성

- 디자인 분야 직업^{*}은 1개 소분류, 5개 세분류, 22개 세세분류로 구분

* "생활하는 데 필요한 제품, 패션, 인테리어, 미디어 콘텐츠 등을 시각적으로 아름답게 혹은 실용성 있게 설계하고 디자인하는 직업"으로 정의

<표 II-3> 한국표준직업분류(KSCO)의 디자인 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류	세세분류	직업 정의
2. 전문가 및 관련 종사자	28. 문화·예술·스포츠 전문가 및 관련직	285. 디자이너	2851. 제품 디자이너	28511. 자동차 디자이너	자동차 외형/내장 디자인하는 자
				28512. 가구 디자이너	가구류를 디자인 하는 자
				28519. 그 외 제품디자이너	어느 항목에도 포함 되지 않은 유사한 직무를 수행하는 자
			2852. 패션 디자이너	28521. 직물 디자이너	새로운 섬유의 무늬와 직물의 조직 상태를 디자인하는 자
				28522. 의상 디자이너	의상형태를 디자인 하거나 스케치하고 의상 제조에 필요한 원단, 부속품을 선택하는 자
				28523. 액세서리 디자이너	다양한 소재를 이용하여 액세서리를 디자인하는 자
				28524. 가방 및 신발 디자이너	가방 또는 신발을 디자인하는 자

2) 통계분류포털, '한국표준직업분류(KSCO)', 2021년 9월 7일 접속.

https://kssc.kostat.go.kr:8443/ksscNew_web/kssc/common/ClassificationContent.do?gubun=1&strCategoryNameCode=002&categoryMenu=007&addGubun=no

대분류	중분류	소분류	세분류	세세분류	직업 정의
2. 전문가 및 관련 종사자	28. 문화· 예술· 스포츠 전문가 및 관련직	285. 디자 이너	2853. 실내 장식 디자 이너	28531. 인테리어 디자이너	내부장식을 계획하고 내부시설이용 계획, 설계 필요사항 등을 검토·분석 하여 적절한 도안 작성하는 자
				28532. 디스플레이 디자이너	제품을 감각적으로 구성/배치하기 위해 디자인하는 자
				28533. 무대 및 세트 디자이너	무대 및 세트의 장식을 계획하여 디자인하고 배치하는 자
			2854. 시각 디자 이너	28541. 광고 디자이너	상품구매, 설득, 상품/기업 각인시킬 수 있도록 그림/문자 이용하여 시각 이미지를 창출하는 자
				28542. 포장 디자이너	제품의 포장용기, 포장지, 포장상자 등을 홍보성, 실용성 등을 고려하여 디자인하는 자
				28543. 책 디자이너	책 표지나 본문 레이아웃 등 심미적 가치를 극대화할 수 있도록 디자인 하는 자
				28544. 삽화가	다양한 소재를 전달이 빠른 일러스트, 만화, 삽화 등의 방법으로 표현하는 자
				28545. 색채 전문가	색상정보 수집·분석하여 최적색상을 결정하고 색채연출 통해 상품 부가 가치를 높이는 업무를 수행하는 자
				28546. 활자 디자이너	한/영문, 기호 등 모양, 굵기, 크기에 변화와 통일성을 주어 새로운 글자꼴을 고안하는 자
			28549. 그 외 시각 디자이너		상기 세세분류 어느 항목에도 포함 되지 않은 유사한 직무를 수행하는 자
			2855. 미디어 콘텐츠 디자 이너	28551. 웹 디자이너	이미지, 사이즈, 동영상, 애니메이션, 텍스트, 타이포, 레이아웃 등의 시각 요소를 구성·디자인 하는 자
				28552. 멀티미디어 디자이너	인터넷 혹은 방송, 영화 등에 활용 하기 위한 자막, 이미지, 영상효과 등의 그래픽을 디자인하는 자
				28553. 게임 그래픽 디자이너	게임에 등장하는 각종 캐릭터와 배경, 아이템 등을 디자인하는 자
				28554. 사용자 경험 및 인터페이스 디자이너	사용자 환경(UI, User Interface)을 사용자 경험(UX, User Experience)에 입각하여 편의성과 활용성을 극대화 할 수 있도록 연구·개발하고, 제품이나 서비스에 그 결과를 반영하여 디자인 하는 자
				28559. 그 외 미디어 콘텐츠 디자이너	상기 세세분류 어느 항목에도 포함 되지 않은 유사한 직무를 수행하는 자

□ 한국고용직업분류(KECO)

- 한국고용직업분류(KECO, Korean Employment Classification of Occupations)는 산업별 고용조사의 정확성과 용이성을 위해 '03년부터 제공³⁾⁴⁾
 - * 현장직무를 체계적으로 분류하여 고용DB나 관련통계자료 분석·비교, 국가직무능력표준(NCS), 국가기술자격이나 직업정보, 경력지도 등 실무 전반에서 참고자료로 활용
- 디자인 고용직업은 1개 소분류와 5개 세분류로 구분 (KECO-2018)
 - * 4. 예술·디자인·방송·스포츠직(대) - 41. 예술·디자인·방송직(중) - 415. 디자이너(소)
 - * 디자이너의 정의는 한국표준직업분류(KSCO)와 동일

<표 II-4> 한국고용직업분류(KECO-2018)의 디자인 분야 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류	직업 정의 및 예시
4. 예술· 디자인· 방송· 스포 츠직	41. 예술· 디자인· 방송직	415. 디자 이너	4151. 제품 디자이너	소비자가 생활하는데 필요한 모든 공산품 디자인
			4152. 패션 디자이너	의류와 액세서리, 가방, 신발의 새로운 디자인을 기획, 창안하고 견본품을 제작하는 업무 수행
			4153. 실내장식 디자이너	주택, 사무실, 상가건물의 내부 환경을 그 기능과 용도에 맞도록 설계, 장식
			4154. 시각 디자이너	정보가 시각을 통하여 효율적으로 표현되고 전달될 수 있도록 이미지를 도안하고 디자인된 결과물을 시각적으로 표현
			4155. 미디어 콘텐츠 디자이너	웹페이지, 동영상, 게임, 컴퓨터 및 모바일 애플리케이션 같은 미디어 콘텐츠에 필요한 아이콘, 자막, 이미지, 영상효과 등의 시각적 구성요소 및 사용자 환경 디자인

* 직종별사업체노동력조사"의 경우 최근까지 KECO-2007을 기준으로 활용

* '18년 개정으로 "웹 및 멀티미디어 디자이너"(0855)에서 '미디어 콘텐츠 디자이너"(4155)로 변경

3) 고용노동부(2018), '한국고용직업분류 설명자료(2017)', pp.1-8.

4) 고용노동부(2018), '한국고용직업분류 해설서(2017)', pp.3-11.

라. 디자인 및 연관 분야 직무분류

□ 디자인 분야 국가직무능력표준(NCS)

- 국가직무능력표준(NCS, National Competency Standards)은 산업현장에서 직무를 수행하기 위해 요구되는 지식·기술·소양 등의 내용을 국가가 산업부문별·수준별로 체계화한 내용⁵⁾

* 2002년, 고용노동부 및 한국산업인력공단 주관 국가직업능력표준(NOS, National Occupational Standards) 개발과 교육부 및 한국직업능력개발원 주관의 국가직무능력 표준(KSS, Korea Skills Standards) 개발을 거쳐 2010년 표준 명칭 및 개발주체 통일

- 디자인 분야는 1개 중분류, 1개 소분류, 12개 세분류로 구분

<표 II-5> 국가직무능력표준(NCS)의 디자인 분야 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류	능력단위
08. 문화·예술·디자인·방송	02. 디자인	01. 디자인	01. 시각 디자인 02. 제품 디자인 03. 환경 디자인 04. 디지털 디자인	·프레젠테이션 ·디자인 제작 관리 ·디자인자료화 ·프로젝트기획 구상/수립 ·리서치 조사/분석 ·전략수립 및 운용 ·비주얼 아이데이션 구상/전개/적용 ·시안 디자인 개발 기초/응용/심화 ·최종 디자인 개발 ·모형제작 ·양산 관리 ·프로젝트 기획 계획수립/제안발표 ·리서치 기초/분석 ·제품디자인 전략수립 방향설정/콘셉트 구체화 ·디자인 아이디어 발상 기초/표현/구체화 ·디자인 구체화 모델링/렌더링/평가관리 ·프로젝트 유지·관리 체계구축/데이터 작성/피드백 ·프로젝트 이해/검토/계약/수행계획/기초조사·분석 ·기획설계 목표수립/주제설정/발표 ·실시설계 도면작성/시방서작성 ·감리/감리 결과보고 ·수정 보완 ·사후관리 ·프로젝트 기초조사/기획심화/분석/설계 ·프로토타입 기초데이터 수집 및 스케치 ·프로토타입 제작 및 사용성 테스트 ·디자인 구성요소 설계/제작/응용 ·구현/구현 응용 ·프로젝트 완료 자료정리/결과보고서 작성/최종보고

5) 국가법령정보센터, '자격기본법(제2조 제2호)', 2021년 9월21일 접속,
<http://www.law.go.kr/lsc.do?tabMenuId=tab18#undefined>

대분류	중분류	소분류	세분류	능력단위
08. 문화·예술·디자인·방송	02. 디자인	01. 디자인	05. 텍스 타일 디자인	<ul style="list-style-type: none"> ·리서치 수행/리서치 분석 ·디자인 기획 타깃과 아이템/콘셉트/소재 ·디자인 발상 아이디어/스케치 ·패브릭 디자인 직물설계/편물설계 ·패턴 디자인 염색가공/날염가공/자수문양 ·시제품 제작 직물 완성/편물 완성
			06. 서비스 경험 디자인	<ul style="list-style-type: none"> ·모델 평가 ·프로젝트 완료 ·사후관리 ·요구사항 파악 ·수행계획 수립 ·환경조사/관찰조사/면접조사 ·환경분석/대상분석 ·원칙수립/아이데이션 ·시나리오 개발 ·프로토타입 개발/평가 ·모델 개발/운영안 수립
			07. 실내 디자인	<ul style="list-style-type: none"> ·프로젝트 관리 ·자료 조사/분석 ·프레젠테이션 ·기획/협력설계 ·시공 관리/사후 관리 ·마감계획/색채계획/가구계획/조명계획/설비계획 ·기본계획/세부 공간계획 ·실무도서/설계도서 작성
			08. 색채 디자인	<ul style="list-style-type: none"> ·과제 수립/요소 분석 ·기획/조색/색채품질관리/배색 ·디지털색채 운용 ·과제 완성/사후관리
			09. 전시 디자인	<ul style="list-style-type: none"> ·프로젝트 조사 ·전시마케팅 계획 ·프로젝트 기획/프레젠테이션 ·전시콘텐츠 계획 ·표현기법 ·전시부스 구조자재 활용 ·설계/전시연출 계획 ·전시프로세스 관리 ·현장설치 유지·관리 ·부스해체 관리
			10. 3D 프린팅 디자인	<ul style="list-style-type: none"> ·디자인 프로젝트 기획 ·조형아이디어 발상/콘셉트 표현 ·디자인 개념 설계/상세 설계 ·3D프린팅 세팅/구현/출력물 후가공 ·3D프린팅 비즈니스 개발/디자인 프로젝트 사후관리
			11. 패키지 디자인	<ul style="list-style-type: none"> ·프로젝트 기획/시장 조사/전략 수립 ·콘셉트 개발/아이데이션/시안디자인 개발 ·프레젠테이션/인쇄원고 제작/프로토타입 제작 ·생산관리/사후관리
			12. VR 콘텐츠 디자인	<ul style="list-style-type: none"> ·가상현실 공간파악/스토리텔링/공간제작 ·가상현실 UI/UX 디자인/캐릭터디자인/프로그래밍 ·공간디자인 후반작업 ·혼합현실 촬영영상 디자인 ·가상현실 애니메이션/게임/교육훈련 디자인

□ 디자인 연관 분야 국가직무능력표준(NCS)

○ '정보기술' 분야

- 세분류 '20010407. UI/UX 엔지니어링'은 UI/UX 분석부터 디자인 및 구현까지 포함. 그 외, '200107. 인공지능', '200108. 블록체인', '200109. 스마트물류'는 신기술 관련 디자인 직무와 연관성이 높음

<표 II-6> '정보기술' 분야 국가직무능력표준(NCS)

대분류	중분류	소분류	세분류
20. 정보통신	01. 정보기술	01. 정보기술전략·계획	-
		02. 정보기술개발	-
		03. 정보기술운영	-
		04. 정보기술관리	07. UI/UX 엔지니어링
		05. 정보기술영업	02. IT마케팅
		06. 정보보호	-
		07. 인공지능	01. 인공지능 플랫폼구축 02. 인공지능 서비스기획 03. 인공지능 모델링 04. 인공지능 서비스운영관리 05. 인공지능 서비스구현
		08. 블록체인	01. 블록체인 분석·설계 02. 블록체인 구축·운영 03. 블록체인 서비스 기획
		09. 스마트물류	01. 스마트물류 체계기획 02. 스마트물류 플랫폼구축 03. 스마트물류 통합관리
		10. 디지털트윈	-

○ '기획사무' 분야

- 중분류 '0201.기획사무'의 소분류 전체는 사업 기획부터 광고/홍보, 상품기획, 소비자 조사 등에 있어 디자인 직무와 연관성이 높음

* 세분류 '02010101.경영기획'은 사업 기획 및 환경분석, 예산 관리, 이해관계자 관리 등 디자인 프로젝트의 관리 업무와 연관됨

* '02010301.마케팅전략기획' 中 신상품 기획 및 전략 제휴 직무 '02010303.통계조사'에서는 FGI, 심층인터뷰 등의 정성조사 직무가 디자인 조사 직무와 유사

<표 II-7> '기획사무' 분야 국가직무능력표준(NCS)

대분류	중분류	소분류	세분류	능력단위
02. 경영·회계·사무	01. 기획사무	01. 경영기획	01. 경영기획	01. 사업환경 분석 02. 경영방침 수립 03. 경영계획 수립 04. 신규사업 기획 05. 사업별 투자 관리 06. 예산 관리 07. 경영실적 분석 08. 경영 리스크 관리 09. 이해관계자 관리
			02. 경영평가	-
		02. 홍보·광고	01. PR	03. 온라인 PR 04. 오프라인 PR 05. 언론 홍보 06. 조직문화 전파 07. 사회공헌활동 08. 위기관리 11. PR 환경분석 14. PR 환경조사 15. PR 전략 수립 16. PR 활동 평가
			02. 광고	05. 광고 전략 수립 06. 광고 제작 07. 광고 집행 관리 08. 광고 효과 평가 09. 브랜드 기획 10. 브랜드 관리 11. 브랜드 평가
			01. 마케팅 전략기획	02. 신상품 기획 05. 신 유통경로 마케팅 06. 전략적 제휴 08. 마케팅전략 계획수립 09. 마케팅시장 환경분석 10. STP전략 수립 11. STP전략 타당성 분석 12. 마케팅믹스전략 수립 13. 마케팅믹스전략 실행계획 수립 14. 마케팅 성과관리 15. 마케팅 성과파악
		03. 마케팅	02. 고객관리	-
			03. 통계조사	01. 통계조사계획 02. 표본설계 03. 설문설계 04. 실사관리 05. 자료처리 08. 보고서 작성 09. 기술통계분석 10. 회귀분석 11. 응용 통계분석 12. FGI 정성조사 13. 심층인터뷰 정성조사 15. 2차자료 분석 16. 비즈니스 인텔리전스 지원

마. 디자인 분류체계 연계

□ 한국표준산업분류(KSIC)와 디자인산업 특수분류체계

한국표준산업분류(KSIC)					디자인산업 특수분류체계	
대분류	중분류	소분류	세분류	세세분류	대분류	중분류
M. 전문, 과학 및 기술 서비스업	73. 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	732. 전문 디자인업	7320. 전문 디자인업	73201. 인테리어 디자인업	공간 디자인	<ul style="list-style-type: none"> 건축디자인 인테리어장식디자인 전시 및 무대디자인 인테리어 자재디자인 익스테리어디자인 조경 및 레저공간 디자인 리모델링/건설환경/토목환경디자인
				73202. 제품 디자인업	제품 디자인	<ul style="list-style-type: none"> 전기·전자 제품디자인 다목적 기계 및 공구 디자인 생활/환경용품 디자인 운송기기디자인 제조업 회사본부 디자인
				73203. 시각 디자인업	시각 디자인	<ul style="list-style-type: none"> 편집디자인 식·의약품 패키지디자인 비·식·의약품 패키지디자인 광고디자인(인쇄매체) 기타
				73209. 패션, 섬유류 및 기타 전문 디자인업	디지털/ 멀티미디어 디자인	<ul style="list-style-type: none"> 영상디자인 웹디자인 게임디자인 기타
					패션/ 텍스타일 디자인	<ul style="list-style-type: none"> 패션디자인 잡화디자인 기능성패션디자인 기타 패션/텍스타일 디자인
					서비스/ 경험 디자인	<ul style="list-style-type: none"> 보건의료서비스디자인 여가/레저서비스디자인 교육서비스디자인 서비스디자인 인터넷디자인 기타 서비스/경험디자인
				산업공예 디자인	산업공예 디자인	<ul style="list-style-type: none"> 금속공예 도자공예 섬유공예 목공예 기타공예
					디자인 인프라 (디자인 기반기술)	<ul style="list-style-type: none"> 디자인 모형/연구개발 기타 디자인서비스

□ 한국표준직업분류(KSCO)와 한국고용직업분류(KECO)

한국표준직업분류(KSCO)		한국고용직업분류(KECO)	
세분류	세세분류	세분류	직업 예시
2851. 제품 디자이너	28511. 자동차 디자이너 28512. 가구 디자이너 28519. 그외 제품 디자이너	4151. 제품 디자이너	자동차 디자이너, 문구 디자이너, 인테리어 용품 디자이너, 가구 디자이너, 완구 디자이너, 캐릭터 디자이너
2852. 패션 디자이너	28521. 직물 디자이너 28522. 의상 디자이너 28523. 액세서리 디자이너 28524. 가방·신발 디자이너	4152. 패션 디자이너	직물 디자이너, 가방 디자이너, 보석 디자이너, 텍스타일 디자이너, 운동화 디자이너, 장신구 디자이너, 신발 디자이너, 숙녀화 디자이너, 웨딩드레스 디자이너, 한복 디자이너, 유니폼 디자이너, 의상 디자이너
2853. 실내장식 디자이너	28531. 인테리어 디자이너 28532. 디스플레이 디자이너 28533. 무대·세트 디자이너	4153. 실내장식 디자이너	디스플레이 디자이너, 조명연출 디자이너, 매장 데코레이터, 영화 세트 디자이너, 매장 데코레이션 전문가, 무대·세트 디자이너, 무대 디자이너
2854. 시각 디자이너	28541. 광고 디자이너 28542. 포장 디자이너 28543. 책 디자이너 28544. 삽화가 28545. 색채 전문가 28546. 활자 디자이너 28549. 그외 시각 디자이너	4154. 시각 디자이너	기업이미지통합 디자이너, 패키지 디자이너, 활자 디자이너, 브랜드 이미지통합 디자이너, 포장 디자이너, 홍보물 디자이너, 심벌 디자이너, 북 디자이너, 전단지 디자이너, 간판 디자이너, 신문편집 디자이너, 카탈로그 디자이너, 타이포그래픽 디자이너, 맥디자이너, POP광고 디자이너, 글씨 디자이너, 잡지편집 디자이너, 음반표지 디자이너, 광고 디자이너, 도서 디자이너, 일러스트레이터, 교통표지판광고 디자이너, 출판 디자이너, 컬러리스트, 현수막 디자이너, 인쇄물 디자이너, 편집 디자이너, 폰트 디자이너, 사인물 디자이너, 삽화가, 아이덴티티 디자이너
2855. 미디어 콘텐츠 디자이너	28551. 웹 디자이너 28552. 멀티미디어 디자이너 28553. 게임그래픽 디자이너 28554. 사용자경험 및 인터페이스 디자이너 28559. 그 외 미디어 콘텐츠 디자이너	4155. 미디어 콘텐츠 디자이너	웹디자이너, 모션그래픽 디자이너, 게임그래픽 디자이너, 멀티미디어 에디터, UX디자이너, 멀티미디어 자료제작 전문가, UI디자이너, 가상현실 공간 디자이너

□ 한국표준직업분류(KSCO)와 한국고용직업분류(KECO) 및 국가직무능력표준(NCS) 연계여부

한국표준직업분류(KSCO)		한국고용직업분류(KECO)	한국직무능력표준체계(NCS)
세분류	세세분류	세분류	세분류
2851. 제품 디자이너	28511. 자동차 디자이너 28512. 가구 디자이너 28519. 그 외 제품디자이너	4151. 제품 디자이너	08020102. 제품디자인 08020110. 3D프린팅디자인
2852. 패션 디자이너	28521. 직물 디자이너 28522. 의상 디자이너 28523. 액세서리 디자이너 28524. 가방 및 신발 디자이너 28521. 직물 디자이너 28522. 의상 디자이너 28523. 액세서리 디자이너 28524. 가방 및 신발 디자이너	4152. 패션 디자이너	08020105. 텍스타일디자인 18020102. 패션디자인
2853. 실내장식 디자이너	28531. 인테리어 디자이너 28532. 디스플레이 디자이너 28533. 무대 및 세트 디자이너	4153. 실내장식 디자이너	08020103. 환경디자인 08020107. 실내디자인 08020109. 전시디자인
2854. 시각 디자이너	28541. 광고 디자이너 28542. 포장 디자이너 28543. 책 디자이너 28544. 삽화가 28545. 색채 전문가 28546. 활자 디자이너 28549. 그 외 시각 디자이너	4154. 시각 디자이너	08020101. 시각디자인 08020108. 색채디자인 08020111. 패키지디자인
2855. 미디어 콘텐츠 디자이너	28551. 웹 디자이너 28552. 멀티미디어디자이너 28553. 게임 그래픽 디자이너 28554. 사용자경험 및 인터페이스 디자이너 28559. 그 외 미디어 콘텐츠 디자이너	4155. 미디어콘텐츠 디자이너	08020104. 디지털디자인 08020112. VR콘텐츠디자인
-	-	-	08020106. 서비스경험 디자인

바. 디자인 직무/직업 현황 분석 및 표준안 제안

※전방위적 디지털 전환(Digital Transformation)시대를 맞아 컴퓨팅 사고력 (데이터 리터러시)등을 반영한 디자인 표준 직무맵(안) 제시하고자 함

- 디지털 전환의 진전에 따른 온·오프라인, 제품·서비스간 경계 융합을 중심으로 업종/직무간 경계가 사라지는 빅블러(Big Blur)시대 도래
- '제품(product)'의 정의는 물리적 생산물뿐만 아니라 IT 회사의 디지털 제품(ex. 인스타그램, 페이스북, 어도비)까지 포함하는 개념으로 확장
- * 제품에 서비스 기능을 추가하여 연결하거나 제품을 통해 서비스를 연결하여 판매하는 제조업의 서비스화(Servitization 또는 Product Service System) 촉진

<표 II-8> 제조업의 서비스화 주요 사례

구분	주요내용
Tesla (美, 전기자동차 제조)	주행·화상·센서 데이터를 기반으로 자율주행서비스 플랫폼 등을 비즈니스모델 구축
LivaNOVA (美, 의료기기 제조)	간질환자의 자기관리와 진단·치료를 돋는 서비스를 스마트폰 앱(Epsy)을 통해 제공
John Deere (美, 농기계 제조)	데이터 제공으로 수확의 생산성 향상을 지원하며 140개 이상의 연결된 소프트웨어 도구(팜 관리 시스템 등) 활용

- 현재, 디자인이라는 온·오프라인 환경에서 작동되는 다양한 제품 및 시스템 환경과 사용자 간의 상호작용을 설계하는 분야로 각광
- 사용자는 어떤 사람이고 왜 해당 제품 또는 소프트웨어를 사용하려 하며, 이에 수반되는 사용자 인식과 행동*을 이해하는 직무
- * 안전한 탐색(Safe Exploration), 즉각적 만족(Instant Gratification), 중도에 바꾸기 (Changes in Midstream), 능률적 반복(Streamlined repetition), 습관화(habituation) 등
- 디지털 제품의 경우, 적은 비용으로 개선이 가능하다는 점에서 사용자 피드백을 즉각 반영해 줄 수 있는 UX/UI디자인 직무수요* 급증
- * UX디자인(사용자 테스트, 사용자 인터뷰, 디어리 스터디, 인포메이션 아키텍쳐 검증, A/B테스트), UI디자인(레이아웃 제작, 콘텐츠 시각화 구현)

- 현행, 법령상 산업/직업분류는 이러한 직무내용을 담아내기 보다는 디자인 직무에 따른 결과물만을 제시하고 있는 실정임
- 디자인산업 특수분류체계상 '제품디자인'은 그 대상인 제품 유형만으로 범위를 규정하고 직무에 대한 정의는 따로 규정하지 않았음

<표 II-9> 제품디자인 정의(디자인산업 특수분류체계)

대분류	제품디자인
중분류	①전기전자 ②다목적 기계 및 공구 ③생활/환경용품 ④운송기기 ⑤가구
소분류	①전기전자 : 의료기기, 컴퓨터, 생활/주방가전, 사무기기 등 ②다목적 기계 및 공구 : 조명기기, 로봇, 시계, 안경기기 등 ③생활/환경용품 : 완구, 스포츠/레저용품, 사무/회화용품 등 ④운송기기 : 자동차, 선박, 기차, 항공/우주선 ⑤가구 : 리빙/주방/의료용

- 한국표준직업분류(KSCO) 및 한국고용직업분류 또한 그러함

<표 II-10> 제품디자이너 정의(한국표준직업분류)

소분류	디자이너
세분류	①제품 ②패션 ③실내장식 ④시각 ⑤미디어콘텐츠
세세분류	①제품 : 자동차, 가구, 그 외 제품 ②패션 : 직물, 의상, 액세서리, 가방 및 신발 ③실내장식 : 인테리어, 디스플레이, 무대 및 세트 ④시각 : 광고, 포장, 책, 삽화가, 색채, 활자 ⑤미디어콘텐츠 : 웹, 멀티미디어, 게임그래픽 등

- 'UX(사용자경험)/UI(사용자인터페이스) 디자인'의 경우, '서비스/경험디자인' 내 '인터랙션 디자인'에 해당

<표 II-11> UX/UI디자인 정의

대분류	서비스/경험디자인
중분류	①서비스디자인 ②인터랙션디자인 ③기타 서비스/경험디자인

□ 디자인 및 연관 분야 NCS 능력단위 분석

- 서비스·경험디자인 능력단위에서는 경험디자인을 중심으로, UI/UX 엔지니어링은 능력단위 전체가 제품디자인과 유사한 것으로 조사

<표 II-12> 제품디자인, 서비스·경험디자인, UI/UX 엔지니어링 능력단위 연계

구분	제품디자인	서비스·경험디자인	UX/UI 엔지니어링
프로젝트 /사업 기획 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> ·프로젝트 기획 계획수립 ·프로젝트 기획 제안발표 	<ul style="list-style-type: none"> ·요구사항 파악 ·수행계획 수립 	·UI/UX 계획 수립
	<ul style="list-style-type: none"> ·프로젝트유지·관리 체계구축 ·프로젝트유지·관리 데이터 작성 ·프로젝트유지·관리 피드백 	<ul style="list-style-type: none"> ·모델 운영안 수립 ·모델 평가 ·사후관리 	·UI 테스트
리서치 및 전략수립	<ul style="list-style-type: none"> ·리서치 기초 ·리서치 분석 	<ul style="list-style-type: none"> ·환경조사, 관찰조사 ·면접조사, 환경분석 ·대상분석 	<ul style="list-style-type: none"> ·UI/UX 환경분석 ·사용자 리서치 ·UI/UX 요구 분석
	<ul style="list-style-type: none"> ·전략수립 방향설정 ·전략수립 콘셉트 구체화 	·원칙수립	<ul style="list-style-type: none"> ·UI/UX 콘셉트 기획 ·UI 아키텍처 설계 ·UI/UX 가이드 제작
디자인 및 생산관리	<ul style="list-style-type: none"> ·아이디어 발상 기초 ·아이디어 발상 표현 ·아이디어 발상 구체화 	<ul style="list-style-type: none"> ·아이데이션 ·시나리오 개발 	·UI 디자인
	<ul style="list-style-type: none"> ·구체화 모델링 ·구체화 렌더링 ·평가관리 	·모델개발	<ul style="list-style-type: none"> ·UI 구현 ·GUI 상세디자인
	<ul style="list-style-type: none"> ·모형제작 ·양산 관리 	<ul style="list-style-type: none"> ·프로토타입 개발 ·프로토타입 평가 	·UI 제작

- IT서비스 업계에서는 '웹 및 디지털 인터페이스 디자이너'를 웹 개발 분야 중 개발자로부터 분화된 직종으로 구분하고 있음

- UX/UI 디자인 분야*는 IT개발직군과 동일하게 인식됨에 따라, 디자이너 대상 IT 기본소양 교육훈련 강화가 필요한 것으로 조사됨

* 웹이나 디지털 인터페이스 레이아웃, 인터페이스, 기능 및 탐색 메뉴 등을 인간과 컴퓨터의 상호작용 측면에서 개발/테스트하며 사용성을 높이는 직무

- 현재 NCS 능력단위는 직무를 단순히 나열한 내용으로 현장의 업무 프로세스에 대한 고려가 없어 산업계에 직접 적용하기에 애로

□ 제품디자인 직무맵(직무표준)(안) 제안

- 산업환경 및 직무 변화 트렌드에 따라 제품디자인 직무맵 제안
 - * '프로젝트/사업 기획 및 관리', '리서치 및 전략수립', '디자인 및 생산관리'로 통합·개편
- 물리적(tangible) · 비물리적(intangible) 직무내용 검토를 위해 산업 현장에서 통용되는 '프로덕트디자인(Product Design)'을 개념 차용
 - * 제품디자인의 경우, 제조업의 디지털화 등으로 UI/UX 디자인 직무와 상호 연관되어 있는 경우가 많다는 점을 반영

<표 II-13> 직무맵 제안 : (물리적) 제품디자인①

7	·프로젝트 기획 (제안발표)	·전략수립 콘셉트 구체화	
5	·프로젝트 기획 (계획수립)	·리서치 분석 ·전략수립 방향설정	·디자인 아이디어 발상 구체화 ·디자인 구체화 렌더링 및 평가관리 ·양산관리
4	·프로젝트 유지·관리 (체계구축)	·리서치 기초	·디자인 아이디어 발상 기초 ·디자인 아이디어 발상 표현 ·디자인 구체화 모델링 ·모형제작
3	·프로젝트 유지·관리 (데이터작성, 피드백)		
통합(안)	프로젝트/사업 기획 및 관리	리서치(조사) 및 전략수립	디자인 및 생산관리
직무		프로덕트 디자인①	
직무분야		디자인	
소관분야		디자인·문화콘텐츠	

<표 II-14> 직무맵 제안 : (비물리적) 제품디자인②

7	·UI/UX 계획 수립		
6		·UI/UX 환경 분석 ·사용자 리서치	
5		·UI/UX 요구 분석 ·UI/UX 콘셉트 기획 ·UI 아키텍처 설계	
4		·UI/UX 가이드 제작	·UI 디자인 ·UI 구현
3			·GUI 상세디자인 ·UI 제작
2	·UI 테스트		
통합(안)	프로젝트/사업 기획 및 관리	리서치(조사) 및 전략수립	디자인 및 생산관리
직무		프로덕트 디자인②	
직무분야		디자인	
소관분야		디자인·문화콘텐츠	

2. 디자인 산업 트렌드 및 환경변화

가. 국내외 디자인 산업 트렌드

□ 獨 'IF Design Award*' 개요

* 1953년 獨 인터내셔널 포럼 주관으로 시작되었으며 ①제품 ②패키지 ③서비스 ④인테리어 ⑤커뮤니케이션 ⑥컨셉 ⑦사용자 경험(UX) ⑧건축 ⑨사용자 인터페이스(UI) 등 총 9개 부문에서 디자인 차별성과 영향력 등을 종합적으로 평가

<표 II-15> 2021 iF Design Award 시상분야

①제품 디자인	②패키지 디자인	③서비스 디자인	
Automobiles/Vehicles	Beverages	Healthcare/Wellness	
Sports/Outdoor/Bicycles	Food	Transportation/Logistics	
Leisure	Beauty/Health	Financial Services /Insurance	
Babies/Kids	Medicine/Pharmaceutics	Retail/Sales	
Watches/Jewelry	Household	Culture/Tourism	
Audio	Consumer Products	Education/Learning	
TV/Cameras	Industry/B2B	Government/Institutions	
Telecommunication	Non-branded Packaging	Social Behavior/Responsibility	
Gaming Hardware/VR	④인테리어 디자인		
Office	Trade Fairs/Commercial Exhibitions	Industry Productivity/Maintenance Systems	
Lighting	Public Exhibitions	⑤커뮤니케이션 디자인	
Home Furniture	Shops>Showrooms	Websites	
Kitchen	Hotels/Spas/Restaurants/Bars	Apps/Software	
Household/Tableware	Residential	Film/Video	
Bathroom	Offices/Workspaces	Corporate Identity/Branding	
Garden	Public Installations	Magazines/Press/Publishing	
Medicine/Health	⑥프로페셔널 컨셉		
Beauty/Care	Product Concepts	Campaigns/Advertising	
Industry/Tools	Communication Concepts	Annual Reports	
Textiles/Wall/Floor	Packaging Concepts	Typography/Signage	
⑧건축		Events	
Public	Interior Architecture Concepts	⑦사용자 경험(UX)	
Residential	Service Design Concepts	Product UX	
Office/Industry	Architecture Concepts	Communication UX	
Retail/Hospitality	User Experience Concepts	Packaging UX	
Urban/Landscape	User Interface Concepts	Interior & Architecture UX	
Mixed Use	⑨사용자 인터페이스(UI)		
	Product Interfaces	Mixed Media UX	
	Interfaces for digital media		

자료: IF Design Award 포털(2021), '21년도 출품가이드', 2021년 11월 10일 접속

○ 2021년 'iF Design Award 국내 수상작 분석

- 국내 기업 및 디자이너 전체 수상 비율은 12%(전체 3,207개 중 389개)로
이중 제품(148개), 커뮤니케이션(108개), 패키지(42개)부문이 돋보임

<표 II-16> iF Design Award 국내 수상현황

수상부문	전체 수상작 수(A)	국내 수상작수(B)	비율(B/A)
①제품 디자인	2054	148	7.2
②패키지 디자인	299	42	14.0
③서비스 디자인	38	7	18.4
④인테리어 디자인	141	12	8.5
⑤커뮤니케이션 디자인	368	108	29.3
⑥프로페셔널 컨셉	125	31	24.8
⑦사용자 경험(UX)	44	10	22.7
⑧건축	42	9	21.4
⑨사용자 인터페이스(UI)	96	22	22.9

자료: iF Design Award(2021), 국내 기업 수상작 분석, 2021년 12월 2일 접속,
<https://ifdesign.com/en/winner-ranking/winner-overview> (비공개 자료 미포함)

- 국내 주요 수상기업/기관은 '삼성그룹'이 19.9%로 가장 높고, 'LG 그룹'(10.5%), '현대그룹'(4.4%)순임

<표 II-17> iF Design Award 국내 주요 수상기업/기관

수상업체		빈도	주요내용
삼성 그룹	삼성전자	56	커뮤니케이션(11), 제품(36), 서비스(2), UX(3), UI(4)
	삼성바이오에피스	1	커뮤니케이션(1)
	삼성SDS	2	커뮤니케이션(1), UI(1)
LG 그룹	LG전자	26	제품(22), UX(1), UI(3)
	LG유플러스	3	커뮤니케이션(1), 제품(2)
	LG디스플레이	1	제품(1)
	LG하우시스	1	제품(1)
현대 그룹	현대자동차	6	커뮤니케이션(4), UI(2)
	현대렌탈케어	3	제품(3)
	현대디자인센터	1	제품(1)
	현대카드	3	커뮤니케이션(2), 제품(1)
SK 그룹	SK magic	8	제품(8)
	SK 텔레콤	2	커뮤니케이션(2)
KAIST	CIDR 연구실	3	제품(1), UX(1), UI(1)
	네스트 인터페이스 연구실	1	UI(1)

자료: iF Design Award(2021), 국내 기업 수상작 분석

* (제품, 서비스, 커뮤니케이션, UX, UI) 부문을 기준으로 작성됨

□ 韓 'GD(Good Design) Award*' 개요

* 1985년 산업디자인진흥법에 의거하여 산업통상자원부 주최 및 한국디자인진흥원 주관으로 시작되었으며 ①제품 ②시각/정보 ③디지털미디어/콘텐츠 ④공간/환경 ⑤패션/텍스타일 ⑥서비스/경험 ⑦산업공예 총 7개 부문에서 디자인 혁신성과 가치 등을 종합적으로 평가

<표 II-18> 2021 GD(Good Design) Award 시상분야

①제품 디자인(Product Design)	
Electrical & Electronic Equipment	가전, 무선통신기기·용품 등
Industrial Machine&Tool	산업기기, 제어기, 가공기 등
Living	완구, 스포츠·레저용품, 위생용품, 생활용품, 문구, 악기, 주방용품, 사무용품, 헬스, 의료기기, 건축설비용품 등
Style	뷰티, 안경, 모자, 시계, 신발, 가방 등
Furniture	생활가구, 사무가구, 주방가구, 의료용가구 등
Automotive&Transportation	자동차, 요트·선박, 기차, 항공·우주선, 바이크, 드론 등
②시각/정보 디자인(Visual/Communication Design)	
Communication	서적, 신문·잡지, 인쇄, 광고, 인포그래픽, 색채, 간판 등
Packaging	POP, 포장, 라벨, 쇼핑백, 박스, 용기, 지기구조 등
Brand	아이덴티티, 상표 등
③디지털미디어/콘텐츠 디자인(Digital Media/Contents Design)	
Contents	영상(방송, 광고, 영화), 애니메이션, 캐릭터, 사진, 타이포그래피, 아이콘, 이모티콘, 일러스트레이션, 웹툰 등
Digital Media	웹사이트, 어플리케이션(앱), 키오스크 등
Game	온라인·모바일게임, VR·AR·MR 게임 등
Interaction	사용자인터페이스(UI), 휴먼인터랙션, HCI 등
④공간/환경 디자인(Space/Environmental Design)	
Interior	인테리어, 인테리어장식, 예술장식품, 조명디자인 등
Exhibition&Scenic	전시, 무대, 이벤트 디자인 등
Environmental	환경 및 공공디자인, 조경 및 레저 공간디자인, 공공시설물, 경관디자인 등
⑤패션/텍스타일 디자인(Fashion/Textile Design)	
Fashion	남성복, 여성복, 유아동복, 모피, 전통복식 스포츠웨어, 이너웨어 등
Textile	인테리어, 직물, 편물, 프린팅, 섬유공예 등
Jewelry&Accessories	주얼리, 패션악세사리 등
⑥서비스/경험 디자인(Service/Experience Design)	
Service	보건의료, 여가·레저서비스, 교육서비스, 경험디자인(UX, CX) 등
Community	커뮤니티서비스, 공공행정서비스 등
Entertainment	엔터테인먼트 디자인 등
⑦산업공예 디자인(Craft Design)	
Metal Craft	금속공예
Ceramic Craft	도자공예
Fabric Craft	섬유공예
Wood Craft	목공예
Other Craft	나전·칠공예, 석공예, 유리공예, 가죽공예, 지물공예, 목공예 등

자료: GD(Good Design) Award 포털(2021), '21년도 출품부문', 2021년 12월 14일 접속

○ 2021년 'GD(Good Design) Award' 수상작 분석

- 2차 GD(Good Design) 선정* 비율은 40%(전체 1,480개 중 596개), 3차 수상
 - ** 비율은 5%(전체 1,480개 중 80개)이며 이중 제품(54개), 시각/정보(11개), 공간/환경 디자인(9개)부문이 돋보임

* 1차 통과 상품 중 GD(Good Design) 및 수상후보를 선정함

** 3차 수상후보 상품을 대상으로 국민 참여 심사 약 10%를 반영하여 최종 상격이 확정됨

<표 II-19> GD(Good Design) Award 선정 및 수상현황

수상부문	접수건 수	2차 GD 선정			3차 수상		
		국내	중국*	합계	국내	중국	합계
①제품 디자인	975	344	57	401	48	6	54
②시각/정보 디자인	210	74	4	78	10	1	11
③디지털미디어/콘텐츠 디자인	53	19	1	20	4	1	5
④공간/환경 디자인	178	70	3	73	9	-	9
⑤패션/텍스타일 디자인	24	6	-	6	-	-	-
⑥서비스/경험 디자인	25	10	1	11	-	-	-
⑦산업공예 디자인	15	7	-	7	1	-	1
합계	1,480	530	66	596	72	8	80

자료: GD(Good Design) Award(2021), 수상작 분석

* 중국에 현지 법인을 두고 있는 한국기업 포함

- 국내 주요 수상기업/기관은 '삼성그룹'이 12.5%로 가장 높고, 'LG 그룹'(7.5%), '현대그룹'(6.3%)순임

<표 II-20> GD(Good Design) Award 국내 주요 수상기업/기관

수상업체	수상번호	주요내용
삼성그룹	삼성전자	시각/정보(1), 제품(7), 디지털미디어/콘텐츠(1)
	삼성물산	공간/환경(1)
현대그룹	현대자동차	디지털미디어/콘텐츠(2)
	현대백화점	시각/정보(1)
	현대두산인프라코어	제품(1)
	현대건설	공간/환경(1)
롯데그룹	롯데백화점	공간/환경(1)
	롯데칠성음료	시각/정보(1)
LG그룹	LG전자	제품(6)
CUCKOO	쿠쿠홈시스	제품(1)
	쿠쿠전자	제품(1)

자료: GD(Good Design) Award(2021), 국내 기업 수상작 분석

□ 韓 토스(Toss)의 디자인 컨퍼런스 'Simplicity 21' 6) 개요

※ 디자인을 통한 IT 서비스 혁신의 대표사례로 알려진 토스(Toss)의 디자인 컨퍼런스 'Simplicity 21(2021.8월)' 주요 내용을 종합·정리

- 디자인은 단순한 기능 직무만이 아닌 솔루션(Solution)으로서 기업 및 자사가 제공하는 제품 또는 서비스 혁신을 지속하는 원동력
- 디자인 직무 범위가 '그래픽 디자인', '폰트디자인', '브랜드디자인' 뿐만 아니라 '비즈니스모델 기획 및 구체화'까지 확대

<표 II-21 토스(Toss) 내 디자인 직무>

구분	주요내용	
프로덕트(디지털 제품) 디자인	고객혜택	-토스 결제時 광고주/사용자 혜택제품
	인터넷(internal)	-내부 구성원 업무효율화
	사장님	-자영업자 매출분석, 광고효율화
	계좌연결	-토스계좌 로그인(login) 경험
	토스 신용카드	-토스 신용카드 신청/발급 경험
	송금	-토스 송금과정 경험
	대출	-토스 대출과정 경험
	토스 뉴홈	-토스 모바일홈(첫페이지) 화면/메뉴
	토스 페이먼츠	-온라인 스토어 결제시스템 사용경험
	토스 증권	-모바일 주식투자 경험
브랜드 디자인	토스 보험파트너	-보험추전/가입 경험
	홈페이지	-토스 홈페이지 사용경험
비주얼디자인	브랜드광고	-토스 브랜드 광고제작
	인터넷디자인	-토스 제품별 사용자 인지과정
폰트디자인	토스 프로덕트산스	-숫자, 기호, 환경별(웹, 모바일) 서체
그래픽디자인	숨은디테일	-컴포넌트(레이아웃, 텍스트)와 그래픽 연계
UX리서치	일하는 방식	-사용자 인터뷰(VOC), 인사이트(insight) 도출
UX라이팅	글쓰기	-토스 앱 내 언어적 경험
디자인시스템	프레이머	-토스디자인시스템(TDS) 운영/관리

6) 토스(Toss), 'Simplicity 21(A Design Conference by Toss)'

https://toss.im/simplicity-21?utm_source=facebook&utm_medium=video&utm_campaign=simplicity21

□ 韓 디자인스펙트럼*의 디자인 콘퍼런스 '스펙트럼콘(Spectrum Con)' 개요

- * 현재 프로덕트 디자이너들이 가장 주목하는 디자인 플랫폼. IT업계를 중심으로 디자이너에게 실질적인 디자인 직무 정보를 제공하는 커뮤니티
- '18년부터 네이버, 쿠팡, 카카오 등 굴지의 IT 기업부터 와디즈, 스페이스 오디티, 뱅크샐러드 등 떠오르는 스타트업과 듀오톤, CFC 같은 디자인 전문 회사까지 업계의 최전선에서 활약하고 있는 디자이너들이 연사로 초청
- 각 분야에서 활약하고 있는 시니어 디자이너를 중심으로 패널을 구성하여 실무자들의 생생한 경험을 전하는 전략의 디자인 콘퍼런스
- 스펙트럼콘(Spectrum Con) 2021의 경우, 'Reframing'이라는 주제로 새로운 분야를 개척하고 기존 비즈니스 영역에서 새로운 방식으로 도전하고 있는 기업 내 재직자들의 이야기를 다룸

<표 II-22> 디자인 콘퍼런스 스펙트럼콘 2021(SpectrumCon 2021) 소개

회사명	내용
①쿠팡이츠 coupangeats.com	<p>배달은 더 빠르게, 배달파트너는 더 여유롭게(UX팀)</p> <ul style="list-style-type: none"> - '치타배달' 시스템 개발(1년 내 이용자수 6.5배 증가) - 배달파트너앱 : 주문 많은 지역으로 빠른 이동을 고려한 UX 설계, 고객앱 : '배달 텁'을 제공한 UI 개선 → 배달건수 7% 증가
②당근마켓 daangn.com	<p>당신 근처의 가장 가까운 서비스 만들기(프로덕트디자인 챕터)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 프로덕트 디자인 원칙(7가지) 구축하여 전사 공유 - '나눔이벤트', '동네생활' 개발을 통하여 사용자 경험(UX)에 실질적 도움이 되는 서비스를 제공
③넥슨코리아 nexon.com	<p>게이머의 경험을 어떻게 분석할까요?(UX실)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사용자 경험을 개선하기 위하여 'UX 방법론', '유저 타임라인', '경험의 해상도 높이기' 방식을 설계하고 넓게, 깊게, 깊게 분석 - 게임의 사용성/소비 방법/유저 특징을 다룬 리서치 분석 (터치/아이 트랙킹 등의 방법으로 사용자 흐름 파악)
④세탁특공대 getwashswat.com	<p>유저가 화났을 때 프로덕트는 무엇을 할 수 있을까?(프로덕트디자인)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 비정상/정상, 불편/불만 카테고리로 고객센터(CS) 문제 분석 - 비정상/불만 문제 카테고리에서 CS 경험을 만드는 5가지 분석 - '문제 접수' 프로세스 구축 → 유저의 편의성을 위한 UI(앱) 개선 - 마이크로 카피에 중점을 두고 '보상쿠폰' 제공

회사명	내용
⑤오늘의 집 ohouse.co	<p>공간을 꾸미는 새로운 방식을 만드는 과정(프로덕트디자인)</p> <ul style="list-style-type: none"> ‘인테리어 원스톱 플랫폼’에서 ‘라이프스타일 테크 컴퍼니’ 도약 ‘온라인집들이’의 콘텐츠 포맷을 개선, 새로운 UI디자인 적용 유튜브 API/웹뷰 활용하여 ‘숏폼(짧은 동영상)’을 개발 → 상품 UX 강화 및 스토리텔링형 영상 제작(시청시간 6배 증가) 상품 구매 필터링의 효율성을 위해 직관적인 UI디자인 개선 
⑥플렉스 flex.team	<p>디자이너가 HR문제를 해결한다고?(프로덕트디자인)</p> <ul style="list-style-type: none"> 어렵고 복잡한 HR 도메인에서 ‘B2B SaaS’ 제품 개발 플랫폼 HR 도메인 문제해결을 위한 ‘Product Principles’ 개발 (1)Simple but Flexible(커스텀방식) (2)Two Way Doors (사용자 편의 고려) (3)Intuitive Automation(자동화 · 체계화) (4)Great First Impression(디자인 임팩트를 위한 UI개선) 
⑦휴먼스케이프 humanscape.io	<p>희귀질환. 1%를 위한 서비스는 어떻게 디자인할까?(디자인)</p> <ul style="list-style-type: none"> 질환과 치료제에 대한 정확한 정보를 제공하는 ‘메어노트’ 개발 기존 헬스케어 서비스에서 ‘환자’ 중심 플랫폼 개발 치료제 정보(임상 단계 등)의 자동화 기능 개발, 질환 인증제도 도입, 필요 서류 안내 서비스 등 UX 개선 
⑧쿠팡 coupang.com	<p>더 좋은 팀과 문화를 만들기 위한 발상의 전환(UX팀 리더그룹)</p> <ul style="list-style-type: none"> 4P 관점 : People, Product, Potential, Professionalism 구축 리더십 : 신뢰기반, 책임감, 명확한 의사소통, 솔직함, 멘토링 직무 다각화(역량 강화) : 콘텐츠 전략, 디자인 시스템, 플랫폼 UX사고, UX리서치, UX프로젝트 매니저, 브랜드 디자이너 등 향후 계획 : 기술(수차) 측면 외에 기자, 작가, 카피라이터 등 인문 분야의 확장성, ‘UX-UI-비주얼디자인’의 통합적 사고가 대두될 것 
⑨멋쟁이사자처럼 likelion.net	<p>프로덕트를 중심으로 주체적인 조직 만들기(프로덕트디자인)</p> <ul style="list-style-type: none"> ‘문제→프로덕트디자이너→해결’을 What/Why 접근법 제안 디자이너 주도의 솔루션 도출을 위해 ‘Sprint Planning’ 공유 새롭게 일하는 방식인 DDD(Domain Driven Design) 개념을 도입, 비즈니스 주제를 기반으로 문제해결을 주도하는 것 ‘도메인 기획자’라는 직무 도출 → 성장주도형 주니어급 중심 → 직무다양성 및 역량강화 → 조직 목표 달성 계획 
⑩컴퍼노이드랩스 companoid.io	<p>우리 삶을 풍요롭게 만드는 AI기반의 프로젝트 UX</p> <ul style="list-style-type: none"> UX 리서치 중심 ‘컴퍼니빌더(기업을 만드는 기업)’ 역할 월로(인공지능 홈트레이닝), 펫트너(반려동물 멤버십 서비스), 루브릭랩스(인사관리통합 SaaS 플랫폼 개발) 협업 중 사용자 경험(UX)의 이해를 높이기 위해 로보틱스, 물리학, 휴먼 컴퓨터 인터렉션 뿐만 아니라 타이포그래피 수강, 인문학적 학습 경험이 프로덕트를 설계·디자인 하는 데 기본이 된다는 사례 제시(ex.애플) 
⑪토스 toss.im	<p>디자인 시스템, 그 넘어(디자인플랫폼팀)</p> <ul style="list-style-type: none"> ‘툴이 아닌 툴을 바꿀 때’라는 기조로 앱스트랙, 스케치, 제플린(드로잉 기반) 툴에서 ‘프레이미’(코드 기반)로 변경 디자인과 개발자가 같은 컴포넌트 사용하여 업무 효율성 증대 DST(Design Syntax Tree)를 개발하여 눈으로 보이는 디자인(디자인 시안)을 기계가 해석할 수 있는 형태로 바꿀 수 있도록 정보구조화된 혁신적인 시스템을 전사 공유 

자료: 디자인스펙트럼콘(2021), ‘콘퍼런스 동영상 시청’, 2021년 12월 17~21일 접속,

http://events.eoeoeo.net/video_contents

나. 디자인 산업 환경 변화

※디자인·문화콘텐츠 산업현장 인력수요 및 숙련변화 관련 사례를 선택하여 대·중소기업, 전문기관 등에 소속된 재직자 20명 심층인터뷰 실시

* 대면/비대면(zoom), 서면 인터뷰 형식 병행

①UX/UI디자인 (7명)	*(대기업) 3명 (중소기업) 4명
②제품/시각디자인(8명)	*(대기업) 3명 (중소기업) 5명
③문화콘텐츠, 기타(5명)	*(대기업) 2명 (교육기관) 3명

□ **이슈 1** 인공지능·사물인터넷·클라우드·증강현실 등 최신 디지털 기술을 기반으로 디자인 직무 및 업무 프로세스 변화 촉발

- 디지털 전환에 필요한 UX/UI 디자인 수요가 폭발적으로 증가하고 있으며 디자인 직무는 비물리적 영역까지 확대되고 있음
- * 다양한 온라인 서비스 및 디지털 상품이 등장하고 있으며, 로봇, 인공지능 구현 등에 있어 물리적 디자인과 비물리적 디자인의 경계가 점차 사라지고 있음

(UX/UI 디자인 분야 B 디자이너) “UX/UI에는 Physical UX와 Digital UX가 같이 있어서… 예를 들어 차량 인포테인먼트 디자인에서 스크린 UX는 디지털이지만 완전 자율주행이 되기 전까지 차량 내 버튼 등은 물리적 요소로, 이런 것들을 자연스럽게 연동하는 것이 중요합니다.”

□ **이슈 2** UX/UI디자인 직무 특성(사용자 중심 업무프로세스)을 반영한 기존 디자인 분류체계(직업, 직무) 개편 필요

- '사용자 경험' 및 '사용자 인터페이스' 분야는 제품부터 시각물, 공간, 미디어콘텐츠까지 포괄적으로 적용 가능한 영역

(디자인 교육기관 A 직원) “전통적 디자인 분야는 제품, 시각, 공간 등 결과물 유형에 따른 구분에 초점을 맞췄다면, 새롭게 등장한 UX/UI는 ‘사용자’라는 다른 주제에 집중하는 관점입니다. 따라서, 특정 분야가 아닌 전 분야에 적용 가능한 직무입니다.”

□ **이슈 3** 기획, 개발, 마케팅 등 분야 협업이 필수적으로, 디자이너의 기획, 의사소통, 문서작성 능력 및 연관 분야 역량 향상 필요

- 업종 분야별 차이는 있으나, 특히 UX 디자인 직무는 기획, 개발, 마케팅 직군 인력과의 긴밀한 협업이 필수적인 경우가 많음
 - * 연관 분야 협업을 위해 가장 중요시되는 것은 의사소통 능력으로, 설득, 의견 수렴 및 종합, 시각화 등의 디자이너로서 소통 역량 강조
 - * 조직 내 협업 시 효과적이고 효율적인 의사소통을 위해 특히 비즈니스모델 및 수익성 고려를 위한 경영 지식과 매체별 디자인 구현을 위한 개발 관련 지식 요구

(UX/UI 디자인 분야 A 디자이너) “UX/UI 디자이너는 기획부터 제품디자인, 개발까지 다른 직무와의 소통이 무엇보다 중요합니다. 서로 너무나도 다른 관점을 갖고 있어서, 때론 디자이너 의견을 강하게 설득거나 각 직무의 의견을 잘 수렴해 디자인으로 녹여내야 하기 때문입니다.”

□ **이슈 4** 기획부터 디자인, 생산/사업 예산 관리까지, 디자이너의 직무 범위 확대 지속

- 디자이너에게 요구되는 직무 범위가 사업기획, 이해관계자 소통 및 관리, 보고서 및 문서작성, 예산 관리, 생산 발주 및 감리까지 확장

(제품/시각디자인 분야 C 디자이너) “점차 디자이너가 상품개발 초기부터 기획 업무에 참여하는 경우가 많아지고 있습니다.”

(제품/시각디자인 분야 D 디자이너) “최근 IT 업계나 스타트업에서는 기획, 개발, 디자인 등 서로 연관된 다방면의 지식과 역량을 갖춘 가로형 인재를 요구할 때가 많습니다.”

□ **이슈 5** 디자인 작업용 소프트웨어 프로그램의 비약적인 발전에도 디자이너의 핵심 역량으로 요구되는 디자인 구현 능력

- 서비스, 디지털콘텐츠, 공업생산품 등에 따라 2D 그래픽 작업 Tool부터 3D 구현이나 영상 제작/편집 툴까지 개인역량 필수

(디자인 교육기관 A 직원) “디자이너가 자신의 아이디어를 온전히 표현하기 위해서는 직무에 맞는 디자인 전문 프로그램을 잘 활용하는 것이 중요합니다. 또한, UX/UI 분야 성장으로 Adobe XD나 Premiere Pro, After Effects 같은 시각적 시뮬레이션 툴 활용도도 높아지고 있습니다.”

3. 시사점

가. 플랫폼 기반 비대면 서비스 환경이 산업경쟁력 원천이 될 것이며 이와 관련한 UX/UI디자인의 영향력은 지속 확대 전망

- 데이터와 알고리즘을 통해 상품과 서비스의 수요와 공급 균형이 개선되고 신규기업이라도 단시간내 강력한 브랜드 구축 가능
 - 물리적 기반 없는 창업기업이라도 정교한 데이터 · UX기반 디지털 제품을 만들어냄에 따라 시장지배력을 보유하게 되는 사례 빈번
- * 플랫폼은 접근과 재생산, 유통의 한계비용이 거의 0이라는 점이 특징으로 세계시장을 대상으로 소비자에게 지속적인 대안제시가 가능하다는 점에서 탁월한 비즈니스 모델

<표 II-23> 비대면, 개인맞춤형 제품/서비스(예시)

구분	주요내용
AI	IBM이 개발한 자연어 처리 인공지능 프로그램인 '왓슨 어시스턴트(Watson Assistant)'의 2020년 4월 사용량은 2월 대비 40% 증가
사물 인터넷	아마존은 전자 제조 기업들과 협업하여 소모품 자동 주문 서비스인 '아마존 대시(Amazon Dash Replenishment)' 개발
증강 현실	애플(Apple)은 VR기술스타트업 넥스트VR(NextVR)을 약 1억달러에 인수했으며, 삼성은 AR기술기업 디지렌즈(DIGILENS)에 추가 투자 단행

- 비대면활동 및 거래를 지원 · 활용하는 산업이 성장분야로 부각되고 벤류체인도 이를 반영하여 디자인 직무 또한 디지털로 재구축
 - 디자인 직무는 빠른 피드백과 개선방식을 통해 제품/서비스의 부가 가치를 높여줄 수 있다는 점에서 주된 혁신요소로서 활용가능
- * 에어비앤비(AirBnB) : 디자이너가 직접 스케치한 목업(mock-up)을 SW 엔지니어가 활용할 수 있는 설계 파일로의 전환

나. 신산업 분야 전문인력 양성 뿐만 아니라 기존 산업 내 디자인 종사자를 위한 직무전환 및 전직·재취업 준비 지원 필요성 증가

- 인공지능, 빅데이터, 사물인터넷, 가상/증강현실 등 다양한 신기술이 보편화됨에 따른 디지털 디자인 직무역량 강화 필요
- 제조업의 서비스화 등 기존 산업이 새로운 변화에 적응하도록 기존 디자인 숙련과 신기술의 융합·연계 지원 요구
- 디지털·신기술 분야 종사자의 훈련 교·강사 양성을 위해 교수법 우수사례, 교과과정, 커리큘럼 교육 등이 필요

다. 디자인 능력뿐 아니라, 기획 및 마케팅, 이해관계자 관리, 대내외 커뮤니케이션 역량 등이 디자이너에게 요구됨

- 디자이너는 혁신적이고 독창적이며 오리지널티를 갖는 온오프라인 제품/서비스 생산이 가능한 新산업 지원 지식서비스 전문직종
- 제품·서비스 개발에 필요한 ①공감능력 ②물리적·시각적 구현능력 ③비즈니스 커뮤니케이션에 특화된 직무역량을 보유한 전문인력
 - * 혁신분야에서 일자리를 만들어낼 때마다 소재 지역 내의 非교역적 부문의 일자리도 늘어난다는 점에서 간접적 창출효과까지 기대
- 미래 지능화 시대에 제조 및 서비스기업의 디지털 혁신을 촉진하는데 필수역량을 갖춘 디자인인력 양성 및 기술 격차 해소 필요
- 기존 일자리 감소에 따른 실업문제와 기술 발전에 따른 인력 부족 현상에 대응할 수 있는 리스킬링·업스킬링 필요성 대두
 - * 리스킬링(Reskilling) : 다른 업무를 수행할 수 있도록 새로운 기술을 배우는 것
 - * 업스킬링(Upskilling) : 같은 일을 더 잘하거나 복잡한 직무 숙련도를 높이는 것

III. 디자인 산업 현황 및 수요 분석

1. 디자인 산업 및 인력 현황

가. 디자인 산업 현황(산업부, '디자인산업통계조사')

□ 매출규모 및 사업체 수

- 디자인 산업 규모는 2015년 이후 지속적으로 성장세를 나타냄.

* 2019년 디자인산업 전체 규모는 18조 2,909억 원으로, 전년 대비 2.4% 증가

<표 III-1> 디자인 산업 전체 매출 규모 변화추이(단위: 백만 원)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
일반업체 ⁷⁾	11,252,597	12,041,094	12,348,980	12,758,020	12,808,262
전문디자인업체 ⁸⁾	3,059,925	3,357,819	3,524,707	3,624,542	3,962,759
공공부문 (지자체, 정부부처)	271,727 *(36,709)	232,050 *(43,120)	234,287 *(42,944)	229,214 *(31,998)	230,881 **(35,144)
소계	14,584,249 *(14,349,231)	15,630,964 *(15,442,034)	16,107,975 *(15,916,632)	16,611,776	17,001,902 **(16,806,165)
프리랜서	820,990	1,034,235	1,189,519	999,053	1,040,812
고등교육	246,359	248,517	247,577	251,733	248,212
총계	15,651,598 *(15,416,580)	16,913,716 *(16,724,786)	17,545,071 *(17,353,728)	17,862,562 *(17,664,336)	18,290,926 **(18,095,189)

자료: 산업부, 한국디자인진흥원(각 년도), '디자인산업통계조사' 데이터 취합 및 재구성

* 디자이너 외 종사자 포함 기준의 디자인전문업체 총 종사자수

** 디자인전문업체 등에 발주하는 디자인용역비를 제외한 공공부문 산업규모

7) 일반업체 산업 규모: 디자인 활용업체 수(추정치) X 디자인 투자금액 평균<표본조사결과, 전문디자인업체 용역비 제외>

8) 전문디자인업 산업 규모: 전문디자인업체 매출액 평균<표본조사결과> X 모집단 수(2016 전국사업체조사 전문디자인업인업체)

[디자인 활용업체]

- 디자인 활용업체의 전체 매출 규모는 2019년 12조 8,083억 원으로 특히, 공간디자인의 성장세가 두드러짐

<표 III-2> 디자인 활용업체 매출 규모 변화추이(단위: 백만 원)

구분		2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
업종별	제품	2,682,897	2,750,145	2,790,891	2,756,618	2,828,726
	시각	1,540,535	1,394,409	1,500,565	1,641,380	1,563,918
	디지털/멀티미디어	647,310	631,983	660,494	631,970	625,449
	공간	1,486,163	1,759,323	1,782,625	2,023,206	2,157,702
	패션/텍스타일	544,177	572,578	548,923	543,565	553,914
	서비스/경험	2,269,865	2,335,000	2,324,543	2,311,484	2,303,196
	산업공예	263,354	250,438	261,664	273,333	261,956
	디자인 인프라	1,818,297	2,347,218	2,479,275	2,576,465	2,513,401
규모별	소기업	6,823,779	6,374,615	6,440,795	6,939,326	6,441,470
	중기업	1,534,817	3,771,136	3,890,773	3,605,964	4,003,179
	중견기업	965,046	976,485	995,404	911,908	1,024,305
	대기업	1,928,955	918,859	1,022,008	1,300,821	1,339,308
소계		11,252,597	12,041,095	12,348,980	12,758,020	12,808,262

자료: 산업부, 한국디자인진흥원(각 년도), '디자인산업통계조사' 데이터 취합 및 재구성

- 전년도(2018년)에 비해 업종별로는 제품, 공간, 서비스/경험, 디자인 인프라의 업체 수가 증가한 것으로 조사됨

<표 III-3> 디자인 활용업체 수 변화추이(단위: 개사)

구분		2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
업종별	제품	12,145	13,535	12,932	14,495	17,069
	시각	8,015	8,496	8,976	10,123	9,963
	디지털/멀티미디어	3,994	4,849	4,878	4,586	4,470
	공간	16,582	18,778	22,355	23,569	25,704
	패션/텍스타일	4,501	5,019	5,137	5,217	5,055
	서비스/경험	21,787	24,907	24,652	27,707	29,372
	산업공예	4,608	4,758	4,964	5,109	5,038
	디자인 인프라	25,941	37,592	41,384	42,409	45,300
규모별	소기업	81,399	87,729	97,157	106,925	109,930
	중기업	13,998	27,758	25,797	20,723	26,432
	중견기업	1,118	1,373	1,221	4,129	4,022
	대기업	1,057	1,073	1,103	1,439	1,588
소계		97,573	117,934	125,278	133,216	141,971

자료: 산업부, 한국디자인진흥원(각 년도), '디자인산업통계조사' 데이터 취합 및 재구성

[전문디자인업체]

- 전문디자인업체의 전체 매출 규모는 2019년 3조 9,628억 원으로 2018년 대비 전체 9.3% 증가하였고, 업종별로는 제품(27.0%), 인테리어(9.6%), 시각(2.6%) 순으로 증가하였고, 패션/텍스타일은 5% 감소하였음

<표 III-4> 전문디자인업체 매출 규모 변화추이(단위: 백만 원, %)

구분		2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
업종별	제품	727,076 (23.8)	776,049 (23.1)	796,319 (22.6)	799,143 (22.0)	1,015,276 (25.6)
	시각	848,760 (27.7)	896,058 (26.7)	938,368 (26.6)	959,845 (26.5)	985,244 (24.9)
	인테리어	1,105,617 (36.1)	1,139,286 (33.9)	1,232,926 (35.0)	1,299,239 (35.8)	1,424,502 (35.9)
	패션/텍스타일	378,471 (12.4)	546,426 (16.3)	557,093 (15.8)	566,315 (15.6)	537,737 (13.6)
소계		3,059,924 (100.0)	3,357,819 (100.0)	3,524,706 (100.0)	3,624,542 (100.0)	3,962,759 (100)

자료: 산업부, 한국디자인진흥원(각 년도), '디자인산업통계조사' 데이터 취합 및 재구성

* () 안의 수치는 비중을 나타냄

- 전년도(2018년) 대비 업체 수는 12.5% 증가하였고, 업종별로는 인테리어(18.9%), 제품(14.0%), 시각(11.4%), 패션/텍스타일(2.4%) 순임

<표 III-5> 전문디자인업체 수 변화추이(단위: 개사, %)

구분		2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
업종별	제품	1,240 (24.9)	1,324 (24.4)	1,299 (23.6)	1,260 (22.6)	1,437 (22.9)
	시각	1,889 (38.0)	2,045 (37.7)	2,068 (37.6)	2,105 (37.8)	2,346 (37.4)
	인테리어	1,083 (21.8)	1,188 (21.9)	1,276 (23.2)	1,357 (24.4)	1,613 (25.7)
	패션/텍스타일	764 (15.4)	868 (16.0)	859 (15.6)	848 (15.2)	868 (14.0)
소계		4,976 (100.0)	5,425 (100.0)	5,502 (100.0)	5,570 (100.0)	6,264 (100.0)

자료: 산업부, 한국디자인진흥원(각 년도), '디자인산업통계조사' 데이터 취합 및 재구성

* () 안의 수치는 비중을 나타냄

□ 디자인의 경제적 가치

- 디자인의 경제적 가치는 2019년 기준 총 128조 3,423억 원으로 추정 되며 이는 전년 대비 4조 27억 원이 증가(3.2%)한 수치임
 - * 증가율이 가장 높은 분야는 산업공예(10.5%)로 디자인 인프라(8.4%), 제품(4.3%), 공간(4.0%), 디지털/멀티미디어(2.5%)의 순임

<표 III-6> 디자인의 경제적 가치 변화추이(단위: 백만 원)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
제품 디자인	14,793,627	14,783,446	15,426,148	17,900,385	18,668,581
시각 디자인	4,190,538	5,614,624	5,429,735	5,237,149	5,018,680
디지털/멀티 미디어디자인	1,991,666	2,361,357	2,689,349	3,223,211	3,303,749
공간 디자인	10,750,362	13,638,161	15,764,639	15,381,122	15,996,822
패션/ 텍스타일 디자인	1,780,060	1,861,923	1,797,124	1,336,516	1,305,889
서비스/경험 디자인	39,117,063	29,153,092	35,137,850	41,425,823	40,845,613
산업공예 디자인	1,465,438	1,547,611	1,672,852	1,682,833	1,859,143
디자인 인프라	20,091,957	34,883,362	39,472,250	38,152,454	41,343,732
소계	94,180,711	103,843,576	117,389,947	124,339,493	128,342,209

자료: 산업부, 한국디자인진흥원(각 년도), '디자인산업통계조사' 데이터 취합 및 재구성

- * 디자인의 경제적 가치 = 디자인산업분류(디자인전문업체 포함)에 해당하는 사업체 매출액 합
 - × 디자인 활용 비율 × 2014년 대비 2019년 매출액 증가율
- * 디자인기여도: 2020년 디자인활용업체 실태조사 결과
- * 부가가치율: 한국은행 자료로 추정⁹⁾

- 2019년 디자인 수입금액은 150억 원, 수출금액 규모는 598억 원으로 추정

<표 III-7> 디자인 수출입 규모(단위: 억 원)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
수입액(A)	70	103	135	163	150
수출액(B)	741	882	807	711	598
수출수입액 차이(B-A)	671	779	672	548	448

자료: 산업부, 한국디자인진흥원(각 년도), '디자인산업통계조사' 데이터 취합 및 재구성

9) 한국은행에서 발표하는 산업연관표(2018년 연장표 기준)의 부가가치율을 활용함. 상품분류 I.O.(Input Output)와 디자인소분류를 매칭하여 소분류 내 사업체 분포를 반영하여 디자인 대분류별 최근 연도 부가가치율을 산출함.

나. 디자인 산업 고용현황(통계청, '전국사업체조사')

□ 종사자 규모

- 시각 디자인업 종사자가 9,228명(36.6%)으로 가장 많으며, 인테리어 디자인업 6,791명(27.0%), 제품 디자인업(6,060명, 24.1%)순('19년 기준)

<표 III-8> 디자인 산업 업종별 종사자 현황 추이(단위: 명, %)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	'19년비증	'15년대비증감률	'18년대비증감률
업종별	전문 디자인업	22,047	21,371	20,619	27,670	25,181	100.0	14.2
	인테리어	4,684	4,362	4,551	8,909	6,791	27.0	45.0
	제품	5,582	5,443	5,099	6,106	6,060	24.1	8.6
	시각	8,409	8,485	8,050	9,378	9,228	36.6	9.7
	패션, 섬유류 및 기타	3,372	3,081	2,919	3,277	3,102	12.3	-8.0

자료: 통계청(각 년도), '전국사업체조사' 데이터 취합 및 재구성

- 지역별 종사자 수 변화 추이를 살펴보면 전년(2018년) 대비 경북이 75.5%로 가장 크게, 부산이 3.8%로 가장 적게 증가하였음

<표 III-9> 디자인 산업 지역별 종사자 현황 추이(단위: 명, %)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	'19년비증	'15년대비증감률	'18년대비증감률
전국	22,047	21,371	20,619	22,698	25,181	100.0	14.2	10.9
서울	14,509	13,733	13,115	13,923	14,607	58.0	0.7	4.9
부산	1,022	1,004	1,035	1,150	1,194	4.7	16.8	3.8
대구	871	915	854	855	965	3.8	10.8	12.9
인천	273	290	341	380	549	2.2	101.1	44.5
광주	702	677	602	690	767	3.0	9.3	11.2
대전	374	383	355	405	459	1.8	22.7	13.3
울산	104	94	89	93	133	0.5	27.9	43.0
세종	15	36	43	64	102	0.4	580.0	59.4
경기	2,635	2,639	2,571	3,227	3,786	15.0	43.7	17.3
강원	153	159	146	188	274	1.1	79.1	45.7
충북	204	202	223	234	307	1.2	50.5	31.2
충남	151	175	175	205	278	1.1	84.1	35.6
전북	309	350	363	440	465	1.8	50.5	5.7
전남	86	126	128	139	235	0.9	173.3	69.1
경북	122	107	132	155	272	1.1	123.0	75.5
경남	346	300	308	370	532	2.1	53.8	43.8
제주	171	181	139	180	256	1.0	49.7	42.2

자료: 통계청(각 년도), '전국사업체조사' 데이터 취합 및 재구성

- 지위별 종사자 추이를 살펴보면 전년(2018년) 대비 임시·일용근로자가 83.2%로 가장 많이 증가하였음

<표 Ⅲ-10> 디자인 산업 종사상 지위별 종사자 현황 추이(단위: 명, %)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	'19년비증	'15년대비 증감률	'18년대비 증감률
자영업자, 무급가족	4,195	4,341	4,277	4,769	5,382	21.4	28.3	12.9
상용종사자	16,000	14,984	14,513	15,971	16,596	65.9	3.7	3.9
임시 및 일용근로자	1,688	1,897	1,715	1,657	3,035	12.2	79.8	83.2
기타종사자	164	149	114	301	168	0.5	2.4	-44.2
계	22,047	21,371	20,619	22,698	25,181	100.0	14.2	9.6

자료: 통계청(각 년도), '전국사업체조사' 데이터 취합 및 재구성

- 2019년 디자인산업 종사상 지위 현황을 살펴보면 전 업종에서 상용 종사자의 비율이 가장 높고, 기타 종사자의 비율이 가장 낮음

* 자영업자/무급가족의 경우 인테리어 디자인업(23.2%), 상용종사자의 경우 제품 디자인업(70.4%), 임시 및 일용근로자의 경우 인테리어 디자인업(17.6%)의 비율이 가장 높음

<표 Ⅲ-11> 2019년 디자인 산업 종사상 지위별 현황(단위: 명, %)

업종	계	자영업자/무급가족		상용종사자		임시/일용근로자		기타종사자	
		인원	비중	인원	비중	인원	비중	인원	비중
전문 디자인업	25,181	5,382	21.4	16,596	65.9	3,035	12.2	168	0.5
인테리어	6,791	1,577	23.2	3,952	58.2	1,198	17.6	64	0.9
제품	6,060	1,124	18.5	4,265	70.4	640	10.6	31	0.5
시각	9,228	1,963	21.3	6,427	69.6	781	8.5	57	0.6
패션, 섬유류 및 기타	3,102	718	23.1	1,952	62.9	416	13.4	16	0.5

자료: 통계청(2019), '전국사업체조사' 데이터 취합 및 재구성

- 기업 규모별 종사자 현황 추이를 살펴보면 전년(2018년) 대비 1-4명이 22.5%로 가장 높은 증가율을 보였으며, 100-299명 감소폭이 가장 높았음

<표 Ⅲ-12> 디자인 산업 기업규모별 종사자 현황 추이(단위: 명, %)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	'19년비증	'15년대비 증감률	'18년대비 증감률
계	22,047	21,371	20,619	22,698	25,181	100.0	14.2	10.9
1 - 4명	7,866	8,093	8,093	8,881	10,881	43.2	43.2	22.5
5 - 9명	5,693	5,559	5,559	5,781	6,111	24.3	7.3	5.7
10 - 19명	4,094	3,908	3,908	4,185	4,118	16.4	0.6	-1.6
20 - 49명	2,777	2,812	2,812	2,022	2,328	9.2	-16.2	15.1
50 - 99명	1,033	822	822	1,217	1,218	4.8	17.9	0.1
100 - 299명	584	451	451	612	525	2.1	-10.1	-14.2

자료: 통계청(각 년도), '전국사업체조사' 데이터 취합 및 재구성

- 업종에 따른 기업규모별 종사자 현황을 살펴보면 모든 업종에서 1-4명 규모의 기업에 종사하는 비중이 높게 나타남

<표 III-13> 2019년 디자인 산업 기업 규모별 종사자 현황(단위: 명, %)

업종	구분	계	1-4명	5-9명	10-19명	20-49명	50-99명	100명 이상
전문 디자인업	인원	25,181	10,881	6,111	4,118	2,328	1,218	525
	비중	100	43.2	24.3	16.4	9.2	4.8	2.1
인테리어	인원	6,791	3,310	1,577	898	591	265	-
	비중	100	48.7	23.2	13.2	8.7	3.9	2.2
제품	인원	6,060	2,374	1,604	1,212	612	-	-
	비중	100	39.2	26.5	20.0	10.1	4.3	-
시각	인원	9,228	3,763	2,281	1,585	984	495	-
	비중	100	40.8	24.7	17.2	10.7	5.4	1.3
패션, 섬유류 및 기타	인원	3,102	1,434	649	423	141	350	-
	비중	100	46.2	20.9	13.6	4.5	11.3	3.4

자료: 통계청(2019), '전국사업체조사' 데이터 취합 및 재구성

* (-) 표시는 조사된 수치가 없음

- 종사자 성비는 2019년 기준 남성은 52.6%, 여성은 47.4%로 조사됨

<표 III-14> 디자인 산업 종사자 성별 현황 추이(단위: 명, %)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	'19년비중	'15년대비 증감율	'18년대비 증감율
남자	11,915	10,900	10,852	11,999	13,237	52.6	11.1	10.3
여자	10,132	10,471	9,767	10,699	11,944	47.4	17.9	11.6
계	22,047	21,371	20,619	22,698	25,181	100	14.2	10.9

자료: 통계청(2019), '전국사업체조사' 데이터 취합 및 재구성

- 업종별로 살펴보면 2019년 기준 남성의 비중이 가장 높은 업종은 인테리어 디자인업(61.6%)이고, 여성 종사자의 비중이 가장 높은 업종은 패션, 섬유류 및 기타 전문 디자인업(57.1%)로 나타남

<표 III-15> 2019년 디자인 산업 종사자 성별 현황(단위: 명, %)

업종	계	남자		여자		차이
		인원	비중	인원	비중	
전문 디자인업	25,181	13,237	52.6	11,944	47.4	5.2
인테리어	6,791	4,182	61.6	2,609	38.4	23.2
제품	6,060	3,335	55.0	2,725	45.0	10
시각	9,228	4,389	47.6	4,839	52.4	-4.8
패션, 섬유류 및 기타	3,102	1,331	42.9	1,771	57.1	-14.2

자료: 통계청(2019), '전국사업체조사' 데이터 취합 및 재구성

다. 디자인 산업 인력수요 현황(고용부, '직종별사업체노동력조사')

□ 디자이너 구인·채용인원

- 디자인전문인력 구인·채용인원(2021년 기준)은 상반기에 증가하다가 하반기에는 감소하는 패턴을 보임

* 2021년 상반기를 기준으로 전체 직종의 구인인원 대비 채용인원은 89.7%이며, 디자이너 또한 84.3%로 유사한 비율을 나타냄

<표 III-16> 전체 직종 및 디자이너 구인·채용인원 변화추이(단위: 명, %)

시점	전체 직종				디자이너			
	구인인원		채용인원		구인인원		채용인원	
	인원	증감률	인원	증감률	인원	증감률	인원	증감률
2010 1/2	613,499	31.9	503,444	31.4	7,962	39.4	6,509	46.6
2010 2/2	563,341	-8.2	459,410	-8.7	7,589	-4.7	5,492	-15.6
2011 1/2	577,265	2.5	462,865	0.8	6,898	-9.1	5,189	-5.5
2011 2/2	585,832	1.5	461,181	-0.4	7,270	5.4	5,326	2.6
2012 1/2	580,804	-0.9	492,753	6.8	7,994	10.0	6,261	17.6
2012 2/2	585,871	0.9	491,860	-0.2	6,667	-16.6	5,538	-11.5
2013 1/2	649,736	10.9	556,541	13.2	8,461	26.9	6,053	9.3
2013 2/2	635,873	-2.1	546,540	-1.8	7,459	-11.8	6,016	-0.6
2014 1/2	778,863	22.5	688,974	26.1	7,057	-5.4	6,144	2.1
2014 2/2	699,132	-10.2	616,207	-10.6	7,156	1.4	6,187	0.7
2015 1/2	800,475	14.5	725,685	17.8	7,390	3.3	6,438	4.1
2015 2/2	693,765	-13.3	610,746	-15.8	6,284	-15.0	5,461	-15.2
2016 1/2	819,778	18.2	729,198	19.4	9,993	59.0	8,222	50.6
2016 2/2	703,211	-14.2	613,573	-15.9	9,334	-6.6	6,888	-16.2
2017 1/2	850,311	20.9	756,667	23.3	11,894	27.4	10,548	53.1
2017 2/2	720,850	-15.2	636,172	-15.9	9,636	-19.0	8,327	-21.1
2018 1/2	833,758	15.7	744,028	17.0	9,252	-4.0	7,772	-6.7
2018 2/2	747,623	-10.3	664,179	-10.7	8,729	-5.7	7,585	-2.4
2019 1/2	824,853	10.3	748,389	12.7	9,773	12.0	7,638	0.7
2019 2/2	672,671	-18.4	598,269	-20.1	9,302	-4.8	7,781	1.9
2020 1/2	793,093	17.9	733,997	22.7	9,306	0.04	8,546	9.8
2020 2/2	621,350	-21.7	556,807	-24.1	4,497	-51.7	3,975	-53.5
2021 1/2	820,467	32.0	735,636	32.1	7,196	60.0	6,069	52.7

자료: 고용노동부(각 년도), '직종별사업체노동력조사', 반기별 데이터 재구성

* 증감률: 전 반기 대비 증가 비율

□ 디자이너 미충원인원

- 지난 10년간 미충원률 평균의 경우, 전체 직종은 13.0%, 디자이너는 17.7%로, 대체로 디자이너 미충원률이 전체 평균 대비 높은 수준

* 디자이너의 경우, 2010년부터 2013년까지 미충원률이 20%대를 기록했으나, 2014년 이후 10%대로 감소하여 인력 미스매치 현상이 다소 완화된 것으로 나타남

<표 Ⅲ-17> 전체 직종 및 디자이너 미충원인원 변화추이(단위: 명, %)

시점	전체 직종		디자이너		
	미충원인원		미충원 률	미충원인원	
	인원	증감률		인원	증감률
2010 1/2	110,055	34.2	17.9	1,453	14.2
2010 2/2	103,931	-5.6	18.4	2,097	44.3
2011 1/2	114,400	10.1	19.8	1,710	-18.5
2011 2/2	124,651	9.0	21.3	1,944	13.7
2012 1/2	88,051	-29.4	15.2	1,733	-10.9
2012 2/2	94,010	6.8	16.0	1,128	-34.9
2013 1/2	93,195	-0.9	14.3	2,407	113.4
2013 2/2	89,333	-4.1	14.0	1,443	-40.0
2014 1/2	89,889	0.6	11.5	913	-36.7
2014 2/2	82,925	-7.7	11.9	969	6.1
2015 1/2	74,790	-9.8	9.3	952	-1.8
2015 2/2	83,019	11.0	12.0	823	-13.6
2016 1/2	90,580	9.1	11.0	1,771	115.2
2016 2/2	89,638	-1.0	12.7	2,446	38.1
2017 1/2	93,644	4.5	11.0	1,346	-45.0
2017 2/2	84,678	-9.6	11.7	1,309	-2.7
2018 1/2	89,730	6.0	10.8	1,480	13.1
2018 2/2	83,444	-7.0	11.2	1,144	-22.7
2019 1/2	76,464	-8.4	9.3	2,135	86.6
2019 2/2	74,402	-2.7	11.1	1,521	-28.8
2020 1/2	59,096	-20.6	7.5	760	-50.0
2020 2/2	64,543	9.2	10.4	522	-31.3
2021 1/2	84,831	31.4	10.3	1,127	115.9
					15.7

자료: 고용노동부(2010-2021), '직종별사업체노동력조사', 반기별 데이터 재구성

* 증감률: 전 반기 대비 증가 비율

* 미충원률: 각 직종별 구인인원 대비 미충원인원의 비중

□ 디자이너 부족률 및 채용계획인원

- 2010년~2021년까지 디자이너 부족률(4.4%)은 전체 직종 평균(2.5%) 대비 항상 높은 수준

<표 III-18> 전체 직종 및 디자이너 부족인원 변화추이(단위: 명, %)

시점	전체 직종			디자이너		부족률	
	부족인원		부족률	부족인원			
	인원	증감률		인원	증감률		
2010 1/2	284,764	24.0	3.3	4,482	-2.5	5.0	
2010 2/2	271,009	-4.8	3.1	5,337	19.1	5.4	
2011 1/2	263,820	-2.7	2.9	3,611	-32.3	4.1	
2011 2/2	271,503	2.9	3.0	4,765	32.0	5.4	
2012 1/2	280,307	3.2	3.0	5,825	22.2	5.8	
2012 2/2	267,253	-4.7	2.9	5,482	-5.9	5.5	
2013 1/2	285,371	6.8	2.9	5,343	-2.5	5.1	
2013 2/2	270,434	-5.2	2.7	3,973	-25.6	4.0	
2014 1/2	258,686	-4.3	2.4	3,690	-7.1	3.5	
2014 2/2	266,464	3.0	2.4	4,402	19.3	4.0	
2015 1/2	250,168	-6.1	2.3	3,440	-21.9	3.1	
2015 2/2	269,549	7.7	2.4	3,930	14.2	3.6	
2016 1/2	292,989	8.7	2.6	6,337	61.2	5.6	
2016 2/2	283,401	-3.3	2.5	6,558	3.5	5.2	
2017 1/2	286,036	0.9	2.4	6,137	-6.4	4.5	
2017 2/2	279,539	-2.3	2.3	5,491	-10.5	4.1	
2018 1/2	295,851	5.8	2.4	4,939	-10.1	3.9	
2018 2/2	268,757	-9.2	2.2	4,704	-4.8	3.5	
2019 1/2	235,190	-12.5	1.9	5,498	16.9	4.2	
2019 2/2	241,402	-10.9	2.0	5,849	6.4	4.4	
2020 1/2	223,126	-7.6	1.8	3,520	-39.8	3.7	
2020 2/2	238,002	6.7	1.9	3,540	0.6	3.8	
2021 1/2	281,902	18.4	2.2	4,175	17.9	4.3	
-	전체		2.5	전체		4.4	

자료: 고용노동부(2010-2021), '직종별사업체노동력조사', 반기별 데이터 재구성

* 증감률: 전 반기 대비 증가 비율

* 부족률: 직종별 현원 대비 부족인원 비중

- 2010년 대비 2021년 상반기 채용계획인원 규모를 비교해보면 전체 직종은 0.2%(680명) 증가한데 반해 디자이너는 3.9%(166명) 감소함
 - * 디자이너 채용계획 인원은 2016년 상반기 58.8%로 크게 성장했으나, 2016년 하반기부터 최근까지 매 반기 감소하다 2020년 상반기 -44.5%로 크게 감소
 - * 디자이너의 경우 20%대의 증감률이 빈번하며, 변화 폭이 상대적으로 크게 나타남

<표 Ⅲ-19> 전체 직종 및 디자이너 채용계획인원 변화추이(단위: 명, %)

시점	전체 직종		디자이너	
	채용계획인원		채용계획인원	
	인원	증감률	인원	증감률
2010 1/2	295,213	25.0	4,309	-0.1
2010 2/2	299,426	1.4	5,454	26.6
2011 1/2	277,010	-7.5	3,864	-29.2
2011 2/2	304,294	9.8	4,871	26.1
2012 1/2	301,591	-0.9	5,901	21.1
2012 2/2	292,084	-3.2	5,238	-11.2
2013 1/2	308,885	5.8	5,299	1.2
2013 2/2	287,535	-6.9	4,086	-22.9
2014 1/2	284,710	-1.0	3,500	-14.3
2014 2/2	296,608	4.2	4,468	27.7
2015 1/2	287,233	-3.2	3,572	-20.1
2015 2/2	295,417	2.8	3,978	11.4
2016 1/2	312,409	5.8	6,316	58.8
2016 2/2	304,364	-2.6	6,457	2.2
2017 1/2	307,577	1.1	6,294	-2.5
2017 2/2	303,380	-1.4	5,562	-11.6
2018 1/2	313,920	3.5	5,247	-5.7
2018 2/2	294,383	-6.2	4,654	-11.3
2019 1/2	251,012	-14.7	5,607	20.5
2019 2/2	255,867	1.9	5,994	6.9
2020 1/2	238,199	-6.9	3,326	-44.5
2020 2/2	253,067	6.2	3,441	3.5
2021 1/2	295,893	16.9	4,143	20.4

자료: 고용노동부(2010-2021), '직종별사업체노동력조사', 반기별 데이터 재구성

* 증감률: 전 반기 대비 증가 비율

□ 사업체규모별 디자이너 현황

- 2020년 하반기 사업체규모별 디자이너 현원은 2규모(27.9%), 1규모(25.0%), 5규모(19.8%), 3규모(16.8%), 4규모(10.6%)의 순으로 나타남

* 3규모(30~99인)의 현원은 전년 동 반기 대비 -40.9% 큰 폭으로 감소하였으나 5규모(300인 이상)현원은 전년 동 반기 대비 9.3% 증가함

<표 III-20> 2020년 하반기 사업체규모별 현원(단위: 명, %)

규모별	전체 직종			41. 예술, 디자인, 방송직			415. 디자이너		
	인원	증감률	비중	인원	증감률	비중	인원	증감률	비중
전규모 (5인 이상)	12,320,546	2.5	100.0	172,427	-17.1	100.0	90,366	-28.9	100.0
1규모 (5~9인)	2,379,068	3.9	19.3	33,766	-21.6	19.6	22,557	-27.9	25.0
2규모 (10~29인)	3,034,961	2.0	24.6	44,913	-17.8	26.0	25,168	-35.6	27.9
3규모 (30~99인)	2,596,961	1.9	21.1	33,176	-26.9	19.2	15,171	-40.9	16.8
4규모 (100~299인)	1,717,119	0.0	13.9	22,158	-23.8	12.9	9,572	-34.9	10.6
5규모 (300인이상)	2,592,438	4.2	21.0	38,414	7.2	22.3	17,899	9.3	19.8

자료: 고용노동부(각 년도), '직종별사업체노동력조사'

* 증감률: 전 반기 대비 증가 비율

- 1규모(5~9인) 디자이너 평균 미충원률은 16.2%, 부족률은 6.2%

<표 III-21> 1규모(5~9인) 디자이너 인력 변화추이(단위: 명, %)

시점	구인인원	채용인원	미충원 인원	부족인원	채용계획 인원	미충원률	부족률
2018 1/2	2,237	1,640	597	1,668	1,624	26.7	6.0
2018 2/2	1,804	1,586	218	1,831	1,725	12.1	6.0
2019 1/2	3,118	2,238	880	1,516	1,522	28.2	6.0
2019 2/2	2,886	2,550	336	1,767	1,820	11.6	6.2
2020 1/2	5,210	4,876	334	1,628	1,535	6.4	6.3
2020 2/2	864	819	45	1,232	1,071	5.2	5.2
2021 1/2	2,405	1,847	558	1,636	1,551	23.2	7.7
평균	2,646	2,222	424	1,611	1,550	16.2	6.2

자료: 고용노동부(각 년도), '직종별사업체노동력조사'

* 미충원률: 각 직종별 구인인원 대비 미충원인원의 비중

* 부족률: 직종별 현원 대비 부족인원 비중

- 2규모(10~29인) 디자이너의 경우, 평균 미충원률은 14.6%, 부족률은 4.1%

<표 Ⅲ-22> 2규모(10~29인) 디자이너 구인·채용인원 및 미충원인원(단위: 명, %)

시점	구인인원	채용인원	미충원 인원	부족인원	채용계획 인원	미충원률	부족률
2018 1/2	3,544	3,054	490	1,392	1,449	13.8	3.3
2018 2/2	3,459	3,026	433	1,516	1,522	12.5	3.3
2019 1/2	3,635	2,960	675	1,767	1,820	18.6	4.3
2019 2/2	3,181	2,505	676	1,767	1,820	21.3	6.2
2020 1/2	1,922	1,620	302	805	792	15.7	3.0
2020 2/2	1,477	1,300	177	1,298	1,292	12.0	4.9
2021 1/2	2,444	2,240	204	1,208	1,208	8.3	3.9
평균	2,809	2,386	422	1,393	1,415	14.6	4.1

자료: 고용노동부(각 년도), '직종별사업체노동력조사'

* 미충원률: 각 직종별 구인인원 대비 미충원인원의 비중

* 부족률: 직종별 현원 대비 부족인원 비중

- 3규모(30~99인)의 경우, 평균 미충원률은 11.5%, 부족률은 3.5%

<표 Ⅲ-23> 3규모(30~99인) 디자이너 구인·채용인원 및 미충원인원(단위: 명, %)

시점	구인인원	채용인원	미충원 인원	부족인원	채용계획 인원	미충원률	부족률
2018 1/2	1,958	1,717	241	754	912	12.3	2.7
2018 2/2	149	41	12	872	866	8.1	3.2
2019 1/2	1,650	1,234	416	1,315	1,357	13.3	4.9
2019 2/2	1,746	1,362	384	1,092	1,022	22.0	4.1
2020 1/2	1,035	1,002	33	612	522	3.2	4.0
2020 2/2	1,175	1,072	103	311	361	8.8	2.0
2021 1/2	1,043	906	137	555	574	13.1	3.5
평균	1,251	1,048	189	787	802	11.5	3.5

자료: 고용노동부(각 년도), '직종별사업체노동력조사'

* 미충원률: 각 직종별 구인인원 대비 미충원인원의 비중

* 부족률: 직종별 현원 대비 부족인원 비중

- 4규모(100~299인) 디자이너 평균 미충원률은 13.8%, 부족률은 2.4%

<표 III-24> 4규모(100~299인) 디자이너 구인·채용인원 및 미충원인원(단위: 명, %)

시점	구인인원	채용인원	미충원 인원	부족인원	채용계획 인원	미충원률	부족률
2018 1/2	828	780	48	285	285	5.8	2.1
2018 2/2	924	766	158	376	377	17.1	2.5
2019 1/2	635	520	115	304	307	18.1	1.9
2019 2/2	953	890	63	323	332	6.6	2.2
2020 1/2	479	457	22	127	127	4.6	1.5
2020 2/2	438	311	127	353	353	29.0	3.6
2021 1/2	485	412	73	231	238	15.1	2.9
평균	677	591	87	286	288	13.8	2.4

자료: 고용노동부(각 년도), '직종별사업체노동력조사'

* 미충원률: 각 직종별 구인인원 대비 미충원인원의 비중

* 부족률: 직종별 현원 대비 부족인원 비중

- 5규모(300인 이상) 디자이너 미충원률은 11.1%, 부족률은 1.8%

<표 III-25> 5규모(30~99인) 디자이너 구인·채용인원 및 미충원인원(단위: 명, %)

시점	구인인원	채용인원	미충원 인원	부족인원	채용계획 인원	미충원률	부족률
2018 1/2	685	582	33	176	184	4.8	1.2
2018 2/2	697	643	103	243	359	14.8	1.6
2019 1/2	734	687	54	233	236	7.4	1.3
2019 2/2	537	475	47	281	280	8.8	1.7
2020 1/2	660	593	67	348	350	10.2	1.9
2020 2/2	543	473	70	346	363	12.9	1.9
2021 1/2	818	664	154	545	572	18.8	2.7
평균	668	588	75	310	335	11.1	1.8

자료: 고용노동부(각 년도), '직종별사업체노동력조사'

* 미충원률: 각 직종별 구인인원 대비 미충원인원의 비중

* 부족률: 직종별 현원 대비 부족인원 비중

라. 디자인·문화콘텐츠 구인/구직통계(한국고용정보원, '고용DB')

- 한국고용직업분류(KECO) 41.예술·디자인·방송직 기준(중분류)으로 '21.1월~'21.9월까지 지역별 구인·구직 및 취업동향을 조사·분석
- 서울지역의 신규 구인인원은 6,945명(24.9%), 경기도는 6,542명(23.4%)으로, 대부분 수도권에 집중된 것으로 나타남

<표 III-26> 2021년 지역별 신규구인인원(단위: 명, %)

구분	4.예술·디자인·방송·스포츠직										
	41.예술·디자인·방송직										
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	구인원	구인률	
전체	2,566	3,177	3,264	2,933	3,103	3,512	3,087	3,225	3,050	27,917	100.0
서울특별시	614	804	747	652	764	899	791	856	818	6,945	24.9
부산광역시	160	190	206	169	344	232	186	189	198	1,874	6.7
대구광역시	136	124	150	179	161	173	141	162	148	1,374	4.9
인천광역시	84	121	156	132	146	144	126	160	139	1,208	4.3
광주광역시	116	136	179	133	131	151	157	144	145	1,292	4.6
대전광역시	65	76	135	63	112	150	94	88	76	859	3.1
울산광역시	55	40	53	40	53	70	53	62	54	480	1.7
세종시	23	22	28	46	17	18	27	7	15	203	0.7
경기도	609	755	773	706	665	796	716	785	737	6,542	23.4
강원도	110	107	65	91	90	82	109	104	65	823	2.9
충청북도	64	70	86	86	69	74	78	75	52	654	2.3
충청남도	70	83	90	75	63	89	83	75	73	701	2.5
전라북도	101	185	132	133	130	216	139	111	131	1,278	4.6
전라남도	64	96	100	105	78	111	106	87	96	843	3.0
경상북도	128	72	91	95	91	100	95	90	108	870	3.1
경상남도	117	212	178	161	150	158	130	158	136	1,400	5.0
제주도	50	84	95	67	39	49	56	72	59	571	2.0

자료: 한국고용정보원(2021년 1~9월), '구인구직통계', 2021년 11월 4일 접속,

<https://www.keis.or.kr/user/bbs/main/301/2116/bbsDataList.do>

* 구인구직을 등록한 지방노동관서 지역 기준

- 서울지역의 총 신규 구직수는 55,758건(33.1%)으로 전체 지역에서 가장 높았으며 1월 대비 9월의 구직률은 약 45% 감소한 4,419건을 나타냄
- 다음으로 경기도 48,210건(28.6%) 순이며 신규구직 인원 또한 서울과 경기도 지역에 집중되어 있는 것으로 나타남

<표 III-27> 2021년 지역별 신규구직건수(단위: 건, %)

구분	4.예술·디자인·방송·스포츠직										
	41.예술·디자인·방송직										구직률
1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	구직건	구직률	
전체	27,566	16,318	19,608	18,248	16,445	16,853	18,991	17,612	17,039	168,680	100
서울특별시	9,795	5,499	6,468	6,178	5,460	5,319	6,066	5,597	5,376	55,758	33.1
부산광역시	1,653	1,008	1,284	1,249	1,077	1,206	1,419	1,154	1,176	11,226	6.7
대구광역시	953	570	742	677	615	658	698	643	677	6,233	3.7
인천광역시	1,799	1,046	1,234	1,165	1,024	1,158	1,278	1,147	993	10,844	6.4
광주광역시	670	409	497	424	392	452	474	443	422	4,183	2.5
대전광역시	643	409	583	511	405	471	492	490	401	4,405	2.6
울산광역시	351	200	203	251	214	222	268	242	224	2,175	1.3
세종시	111	55	77	69	64	60	82	58	69	645	0.4
경기도	7,639	4,757	5,693	5,067	4,734	4,814	5,454	5,212	4,840	48,210	28.6
강원도	526	286	347	305	278	281	310	313	262	2,908	1.7
충청북도	401	227	289	298	278	309	241	274	228	2,545	1.5
충청남도	485	278	342	308	324	269	352	331	325	3,014	1.8
전라북도	609	366	423	394	371	376	418	370	371	3,698	2.2
전라남도	262	185	230	192	182	194	209	206	162	1,822	1.1
경상북도	598	316	387	392	354	333	393	348	321	3,442	2.0
경상남도	842	537	640	595	520	570	686	596	533	5,519	3.3
제주도	229	170	169	173	153	161	151	188	659	2,053	1.2

자료: 한국고용정보원(2021년 1~9월), '구인구직통계', 2021년 11월 4일 접속,

<https://www.keis.or.kr/user/bbs/main/301/2116/bbsDataList.do>

* 구인구직을 등록한 지방노동관서 지역 기준

- 취업건수 또한 서울특별시(14,972건, 34.5%), 경기도(12,307건, 28.4%) 등 수도권 지역 쏠림 현상이 두드러짐

<표 III-28> 2021년 지역별 취업건수(단위: 건, %)

구분	4.예술·디자인·방송·스포츠직										
	41.예술·디자인·방송직										
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	취업건	취업률
전 체	3,506	4,004	6,201	5,372	4,705	4,931	5,200	4,782	4,672	43,373	100.0
서울특별시	1,175	1,458	2,219	1,829	1,560	1,740	1,840	1,634	1,517	14,972	34.5
부산광역시	244	234	407	324	301	283	335	291	301	2,720	6.3
대구광역시	117	150	201	168	184	178	183	158	180	1,519	3.5
인천광역시	210	250	381	322	309	317	326	310	334	2,759	6.4
광주광역시	73	81	173	150	115	104	132	128	112	1,068	2.5
대전광역시	76	66	120	116	120	138	120	125	140	1,021	2.4
울산광역시	38	48	67	67	38	55	83	60	45	501	1.2
세종시	10	15	19	26	18	13	14	15	21	151	0.3
경기도	1,028	1,145	1,624	1,484	1,395	1,393	1,468	1,379	1,391	12,307	28.4
강원도	56	68	102	106	72	84	81	75	65	709	1.6
충청북도	60	67	116	99	64	79	91	75	62	713	1.6
충청남도	66	72	84	96	74	67	83	79	73	694	1.6
전라북도	94	74	197	188	124	125	120	121	89	1,132	2.6
전라남도	40	38	83	61	59	53	61	53	50	498	1.1
경상북도	77	71	143	105	93	86	91	110	77	853	2.0
경상남도	107	131	199	178	142	177	129	133	174	1,370	3.2
제주도	35	36	66	53	37	39	43	36	41	386	0.9

자료: 한국고용정보원(2021년 1~9월), '구인구직통계', 2021년 11월 4일 접속,
<https://www.keis.or.kr/user/bbs/main/301/2116/bbsDataList.do>

* 구인구직을 등록한 지방노동관서 지역 기준

□ 디자인 전문기술인력* 수요 현황 및 전망

* 통계청, '전문기술인적자원' 정의 : 과학기술 분야의 고등교육을 성공적으로 마쳤거나 과학 기술 분야의 고등교육을 받지는 못했지만 과학기술 분야의 고등교육을 성공적으로 마친 자가 취업하는 직업에 종사하고 있는 자

- 2014년부터 2019년까지 디자인 전문인력의 구인 증가율은 6.7%

<표 Ⅲ-29> 디자인 전문기술인력의 구인 인원 및 증가율(단위: 명, %)

구분	구인 인원		증가율 2014-2019년
	2014년	2019년	
문화·예술·디자인·영상 관련 관리자	4	26	45.1
디자이너	7,057	9,773	6.7

자료: 한국고용정보원(2019), '전문기술인력의 구인인력수요분석 및 전망'

* 증가율: 2014년~2019년 대비 증가 비율

- 디자인 전문기술인력의 미충원 원인으로 기능 불일치 비중이 높음. 즉, 사업체/기업체에서 필요로 하는 구직자를 구하기 어려운 실정

<표 Ⅲ-30> 직종소분류별 전문기술인력의 미충원 원인(단위: 명, %)

구분	노동력부족	기능불일치	일자리불일치	기타
문화·예술·디자인·영상 관련 관리자	0.0	55.8	0.0	44.2
디자이너	0.0	42.2	0.0	57.8

자료: 한국고용정보원(2019), '전문기술인력의 구인인력수요분석 및 전망'

- 기술혁신과 관련성이 높은 디자이너에서 인력수요가 크게 발생할 것으로 예측되므로, 인력양성 정책의 필요성이 크게 대두되는 지점

<표 Ⅲ-31> 전문직 세부 직업별 전문기술인력 전망 결과(단위: 천 명, %)

구분	취업자 수			기간 증감		증가율	
	2013년	2018년	2023년	13-18년	18-23년	13-18년	18-23년
전문기술인력 - 디자이너	186	235	258	48	23	4.7	1.9
핵심전문기술인력 - 디자이너	156	199	235	43	37	5.0	3.5

자료: 한국고용정보원(2019), '전문기술인력의 구인인력수요분석 및 전망'

2. 디자인 산업 채용 트렌드 분석

- '21.6월~'21.12월까지 국내외 디자이너 채용공고(약 300여건)을 한국표준 산업분류(KSIC) 기준으로 조사·분석

<표 III-32> 업종별 인력수요 현황(중복건수, 단위: %)

한국표준산업분류	공고건수	비율(%)
J. 정보통신업(58~63)	161	53.7%
G. 도매 및 소매업(45~47)	43	14.3%
C. 제조업(10~34)	36	12.0%
M. 전문, 과학 및 기술 서비스업(70~73)	14	4.7%
K. 금융 및 보험업(64~66)	10	3.3%
N. 사업시설 관리, 사업지원 및 임대서비스업(74~76)	8	2.7%
P. 교육 서비스업(85)	8	2.7%
F. 건설업(41~42)	5	1.7%
R. 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업(90~91)	4	1.3%
S. 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업(94~96)	3	1.0%

자료: 국내·외 취업포털사이트*(2021), 데이터 재구성

* (韓)잡코리아, 원티드 (美)몬스터잡, 링크드인, 글래스도어

- 업종별로 UI/UX디자인 인력에 대한 수요(정보통신업, 제조업, 도매 및 소매업)가 가장 두드러짐

<표 III-33> 업종별 인력수요 세부 현황(중복건수, 단위: %)

한국표준산업분류	디자인 분류체계				
	UI/UX	시각	제품	환경	패션/텍스타일
J. 정보통신업(58~63)	82.0	19.9	3.1	2.5	-
G. 도매 및 소매업(45~47)	48.8	48.8	7.0	9.3	9.3
C. 제조업(10~34)	50.0	47.2	13.9	2.8	2.8
M. 전문, 과학 및 기술서비스업(70~73)	50.0	35.7	-	7.1	7.1
K. 금융 및 보험업(64~66)	90.0	20.0	-	-	-
N. 사업시설 관리, 사업지원 및 임대서비스업(74~76)	75.0	12.5	12.5	-	-
P. 교육 서비스업(85)	75.0	25.0	-	-	-
F. 건설업(41~42)	20.0	-	20.0	60.0	-
R. 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업(90~91)	25.0	50.0	-	25.0	-
S. 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업(94~96)	100.0	-	-	-	-

자료: 국내·외 취업포털사이트*(2021), 데이터 재구성

* (韓)잡코리아, 원티드 (美)몬스터잡, 링크드인, 글래스도어

- UI/UX 디자인인력 채용공고 건수는 전체 채용공고 중 69.0% 차지하며, 해당 직무에 대한 현장 수요정도가 높은 것으로 파악

<표 Ⅲ-34> 디자인분류체계 기준 채용공고 비율(중복건수, 단위: %)

구분	공고건수	비율(%)
UI/UX	207	69.0%
시각디자인	83	27.7%
제품디자인	16	5.3%
환경디자인	16	5.3%
패션/텍스타일디자인	6	2.0%

자료: 국내·외 취업포털사이트*(2021), 데이터 재구성.

* (韓)잡코리아, 원티드 (美)몬스터잡, 링크드인, 글래스도어

<표 Ⅲ-35> 국내외 취업포털별 UI/UX 채용공고 비율(단위: %)

구분	비율(%)
국외(몬스터잡/링크드인/글래스도어)	87.0%
국내(잡코리아, 원티드)	69.0%

자료: 국내·외 취업포털사이트*(2021), 데이터 재구성

* (韓)잡코리아, 원티드 (美)몬스터잡, 링크드인, 글래스도어

- UI/UX 디자이너 채용공고의 주요한 직무 범위는 크게 '웹 & 모바일 디자인', '콘텐츠 디자인', '리서치 및 전략' 부문으로 구분

<표 Ⅲ-36> UI/UX 디자이너 채용공고 주요 직무 범위 및 세부내용

구분	세부내용
① 웹 & 모바일 디자인	<ul style="list-style-type: none"> · 웹 및 모바일 서비스 기획 · 서비스 사용 흐름 설계 및 프로토타이핑 · 상세 페이지 디자인, 서비스 운영/웹 퍼블리싱 * 협력 분야 : 상품기획 및 IT 개발 직군
② 콘텐츠 디자인	<ul style="list-style-type: none"> · 콘텐츠* 기획 및 디자인/제작/관리 * SNS, 홍보물, 광고 배너, 프레젠테이션 등 ** 협력 분야 : 마케팅, 광고·홍보, 브랜딩 및 영업 직군
③ 리서치 및 전략	<ul style="list-style-type: none"> · 사용자 조사·분석 · 데이터 분석 및 인사이트 발굴 · 시나리오 및 스토리텔링, 스토리보드 제작 * 협력 분야 : 마케팅, 선행연구 직군

자료: 국내·외 취업포털사이트*(2021), 데이터 재구성

* (韓)잡코리아, 원티드 (美)몬스터잡, 링크드인, 글래스도어

- UI/UX 디자이너 채용 시 요구된 자격 및 우대사항은 크게 '기획 및 분석력', '시각화 및 구현 능력', '협업 및 커뮤니케이션 능력' 강조

<표 Ⅲ-37> UI/UX 디자이너 채용공고 요구 자격 및 우대사항

구분	세부내용
① 기획 및 분석력	<ul style="list-style-type: none"> · 문제 정의, 인사이트 발굴, 사용자 연구 · 데이터 활용 및 분석, 디자인 콘셉트 제안
② 시각화 및 구현 능력	<ul style="list-style-type: none"> · 2D, 3D, 영상, 가상현실 시각화 및 구현 능력 (채용공고에서 가장 기본으로 강조되는 능력)
③ 협업 및 커뮤니케이션	<ul style="list-style-type: none"> · 상품기획, 개발, 품질관리(QA) · 마케팅 등 관련 부서와의 원활한 소통 및 협력을 위한 역량

자료: 국내·외 취업포털사이트*(2021), 데이터 재구성

* (韓)잡코리아, 원티드 (美)몬스터잡, 링크드인, 글래스도어

- UI/UX 디자이너 채용 시 자격요건이나 우대사항으로 명시된 SW프로그램은 '일반 문서작성', '시각화 및 구현', '협업 등 기타'로 구분

<표 Ⅲ-38> UI/UX 디자이너 채용공고 주요 소프트웨어 프로그램

구분	세부내용
① 일반 문서작성	<ul style="list-style-type: none"> · Microsoft Powerpoint(프레젠테이션 소프트웨어) · Microsoft Word(워드 프로세싱과 문서 작성 소프트웨어)
② 시각화 및 구현	<ul style="list-style-type: none"> · Adobe Photoshop(이미지 편집 및 디자인 소프트웨어) · Adobe Illustrator(벡터 그래픽 및 일러스트레이션 제작 소프트웨어) · Adobe InDesign(레이아웃 및 페이지 디자인 소프트웨어) · Adobe After Effect(시각 효과 및 모션 그래픽 제작 소프트웨어) · Adobe Premiere Pro(영상 편집 및 제작 소프트웨어) · Adobe XD(웹, 모바일 등 사용자 경험 디자인 제작 소프트웨어) · Sketch(디지털 디자인 플랫폼) · Figma(협업 인터페이스 디자인 툴) · Cinema 4D(3D 모델링, 애니메이션, 시뮬레이션 및 렌더링 소프트웨어) · Invision(시각적 협업 프로토타이핑¹⁰⁾ 도구) · Protopie(디자인 아이디어 프로토타입 구현 툴)
③ 협업 등 기타	<ul style="list-style-type: none"> · Zeplin(디자이너 및 개발자를 위한 공동 작업 응용 프로그램) · Slack(클라우드 기반 협업 허브) · Jira(협업 지원 애자일¹¹⁾ 작업 관리 솔루션)

자료: 국내·외 취업포털사이트*(2021), 데이터 재구성

* (韓)잡코리아, 원티드 (美)몬스터잡, 링크드인, 글래스도어

** 각 소프트웨어 세부내용은 공식 포털에서 추출함

10) 개발접근법의 하나로서, 개발초기에 시스템의 모형(원형, prototype)을 대략적으로 디자인 및 제작한 후 사용자에게 보여 주고 사용자가 만족할 때까지 지속적으로 디자인 및 시스템을 개선시켜 나가는 방식

11) 신속한 반복 작업을 통해 실제 작동 가능한 소프트웨어를 개발하여 지속적으로 제공하기 위한 소프트웨어 개발 방식

- UI/UX 디자이너 채용공고는 주로 업종, 직무, 자격, 우대사항을 명시하고 있으며 다음과 같은 세부 직무 범위를 포함함

<표 III-39> UI/UX 디자이너 채용공고 주요 사례

구분	주요내용
현대 자동 차(주) (21.9)	세부업종 승용차 및 기타 여객용 자동차 제조업
	모집직군 UX/UI 플랫폼 디자이너
	직무내용 <p>[디자인 시스템 개발]</p> <ul style="list-style-type: none"> · 기아 디자인 원칙 정의 · 모든 제품/서비스 KIA 디자인 시스템 개발 · 운영 모델 개발(프로세스 및 R&R 포함) · 전 세계 디자인 시스템 출시 및 관리 · 디자인 구성 요소 및 패턴 개발 · 대화형 UI구성요소 구현 UX/UI 디자이너 및 엔지니어링 팀 협력 <p>[플랫폼 앱 디자인]</p> <ul style="list-style-type: none"> · 기아 디지털 서비스 UX/UI 디자인 지원
	자격 <ul style="list-style-type: none"> · 4년 이상 UX/UI 디자인 경험 · 디자인 도구, 그래픽 형식, 사용자 인터페이스 기술 지식
	우대사항 <ul style="list-style-type: none"> · 디자인 시스템 개발 및 운영 경험자 · 제품 개발 및 엔지니어링 팀 협업 경험 · UI 관련 코딩 유경험자 또는 디자인 시스템 코딩 기본 이해자
	세부업종 강선(鋼船) 건조(建造)업 * 유조선 및 기타 화물선, 어선 및 냉동선 및 순항선, 유람선 및 기타 여객선, 군함 등 철강선박을 건조하는 산업활동
한국 조선 해양 (21.9)	모집직군 UX/UI 디자이너
	직무내용 <ul style="list-style-type: none"> · 제품 사용자 경험 및 인터페이스 디자인
	자격 <ul style="list-style-type: none"> · 2년 이상 UX/UI 디자인 경험
	우대사항 <ul style="list-style-type: none"> · UX/UI 관련 전공자 우대 · Figma, adobe XD, Sketch 등 UX툴 활용능력 보유자

구분	주요내용
(주) 카카오 모빌 리티 (‘21.12)	세부업종 데이터베이스 및 온라인정보 제공업
	모집직군 Product Designer
	직무내용 <ul style="list-style-type: none"> 서비스 개선을 위한 문제 정의 및 해결 수요와 공급 UI/UX 설계 및 디자인 사용자 관점 및 데이터 기반의 프로젝트 디자인 개선
	자격 <ul style="list-style-type: none"> Mobile/web 서비스 디자인 경험 6년 이상 사업/서비스의 목표를 이해하고, 방향을 고민하실 수 있는 분 사용성에 대한 문제점을 파악하고 디자인 품질 개선안을 도출할 수 있는 분 다양한 부서와 적극적인 커뮤니케이션을 하실 수 있는 분
LINE Plus (주) (‘21.12)	우대사항 <ul style="list-style-type: none"> Figma를 능숙하게 다루시는 분 다양한 플랫폼 디자인 경험 수요/공급 관련 경험 데이터 수집/분석을 통해 디자인을 평가하고 개선한 경험
	세부업종 포털 및 기타 인터넷 정보매개 서비스업
	모집직군 Product Designer (Global E-Commerce)
	직무내용 <ul style="list-style-type: none"> Global E-Commerce 제품들의 UX/UI 디자인 정량적/정성적 데이터를 기반으로 사업전략과 유저 편의성을 동시에 충족하는 유저 동선 디자인 디자인 산출물의 문서화 및 유관 부서와의 커뮤니케이션 디자인 시스템을 활용한 Visual UI 디자인
	자격 <ul style="list-style-type: none"> 3년 이상의 Product Design 경험 정량적/정성적 데이터를 통한 UX 및 UI 구조 설계 경험 Figma 사용 경험 디자인 시스템 활용 경험 및 디자인 산출물 문서화 경험 사업적 요구 사항을 짜임새 있는 구조로 풀어낸 경험 아이디어를 빠르게 프로토타이핑한 경험
	우대사항 <ul style="list-style-type: none"> 디자인 시스템 구축 및 운영 경험자 공통 UI/UX 가이드라인 제작 경험자 HTML/CSS 코드에 익숙한 자(코드를 읽고 파악하는 수준) 프로토타이핑 툴을 능숙하게 다룰 수 있는 자 능숙한 외국어 커뮤니케이션이 가능자(영어 혹은 중국어)

자료: 국내·외 취업포털사이트*(2021), '데이터 사례'

* (韓)잡코리아, 원티드 (美)몬스터잡, 링크드인, 글래스도어

3. 디자인 산업 숙련수요 분석

※산업계 주도 청년맞춤형 훈련사업(디자인·문화콘텐츠) 협약기업 대상 직무 교육·훈련 수요조사(‘21.9월) 결과 및 디자인산업통계조사 내용 분석

가. 재직자 직무능력(숙련) 수요분석

- 디자인 분야에서 숙련 미스매칭을 보이는 재직자 직무능력은 '마케팅/영업', '브랜드 개발', '디자인 사업 및 전략기획', '유통/퍼블리싱' 순임

* 해당 분야 디자인 직무 뿐만 아니라 원활한 업무수행을 위해 기본 이상의 숙련도 요구

<표 III-40> 디자인 산업군에서 필요한 직무능력(단위: 점/5점 만점)

구분		현재 수준	요구 수준	미스매칭 정도
전략 / 기획	01. 디자인 사업 및 전략 기획	3.19	3.86	0.67
	02. 디자인 프로젝트 기획	3.28	3.88	0.60
	03. 디자인 기획 및 콘셉트 개발	3.35	3.99	0.64
	04. 디자인 리서치(데이터 수집/분석)	3.17	3.79	0.62
	05. 선행디자인연구	3.10	3.75	0.65
개발	06. 아이디어 발상 및 표현과 구체화	3.45	4.06	0.61
	07. 디자인 설계, 모델링 및 도면 작성	3.37	3.87	0.50
	08. 디자인 개발용 Tool 및 소프트웨어 활용	3.38	3.85	0.47
	09. 시제품/시안/포로토타입 개발	3.22	3.73	0.51
	10. 사용자 평가/사용성 테스트	2.99	3.65	0.66
	11. 브랜드 개발	3.06	3.74	0.68
양산	12. 제품/서비스의 제작/생산/양산 관리	3.10	3.60	0.50
유통	13. 제품 포토그래픽(촬영, 영상)	2.90	3.56	0.66
	14. 디자인 콘텐츠 유통/퍼블리싱	2.81	3.48	0.67
사업 운영 / 관리	15. 프레젠테이션/보고서 문서 작성	3.34	3.80	0.46
	16. 마케팅/영업	2.97	3.72	0.75
	17. 지적재산권 관리	3.04	3.56	0.52
	18. 제품/서비스 사후 관리(유지/보수)	3.11	3.61	0.50

자료: 고용노동부, 한국디자인진흥원(2021), ‘산업계 주도 청년맞춤형 훈련사업 교육훈련 수요조사 보고서’

* Base = 각 직무능력별 업무연관성이 있는 응답자

* 평균 값 환산 기준: 매우 높음 5점, 매우 낮음 1점

- 과장급 이상 재직자에게 '사업 및 전략기획 역량'이 지속적으로 요구되는 등 기획 단계부터 제품·서비스 설계 등에 참여 확산 추세

- * (과장급) '디자인 기획 및 콘셉트 개발'(38.2%), '디자인 프로젝트 기획'과 '제품/서비스의 제작/생산/양산 관리'(각각 38.0%) 등의 순으로 높게 나타났음
- * (차장급) '사업 및 전략 기획(24.5%), '디자인 프로젝트 기획'(20.7%) 순임

<표 III-41> 디자인 산업군에서 필요한 직무능력 - 교육 필요 대상(단위: %)

구분		사원급	대리급	과장급	차장급 이상	대표(임원)
전략 / 기획	01. 디자인 사업 및 전략 기획	8.2	18.6	29.6	24.5	19.2
	02. 디자인 프로젝트 기획	11.0	26.3	38.0	20.7	4.0
	03. 디자인 기획 및 콘셉트 개발	14.2	34.2	38.2	10.5	2.8
	04. 디자인 리서치(데이터 수집/분석)	32.1	38.1	24.1	4.6	1.1
	05. 선행디자인연구	21.8	37.6	31.9	6.5	2.3
개발	06. 아이디어 발상 및 표현과 구체화	34.5	34.8	21.6	7.2	2.0
	07. 디자인 설계, 모델링 및 도면 작성	35.9	35.3	23.2	5.0	0.6
	08. 디자인 개발용 Tool 및 소프트웨어 활용	36.5	35.9	22.9	3.5	1.2
	09. 시제품/시안/프로토타입 개발	21.5	42.5	28.6	6.2	1.2
	10. 사용자 평가/사용성 테스트	22.9	40.6	28.6	7.1	0.9
	11. 브랜드 개발	14.8	26.7	37.1	18.8	2.6
양산	12. 제품/서비스의 제작/생산/양산관리	17.7	25.2	38.0	17.7	1.4
유통	13. 제품 포토그래픽(촬영, 영상)	39.3	36.9	19.3	3.6	0.9
	14. 디자인 콘텐츠 유통/퍼블리싱	30.0	35.6	28.5	4.7	1.2
사업 운영 / 관리	15. 프레젠테이션/보고서 문서 작성	39.0	28.4	21.8	8.3	2.6
	16. 마케팅/영업	18.8	26.3	30.6	16.2	8.1
	17. 지적재산권 관리	18.6	30.1	33.2	14.6	3.4
	18. 제품/서비스 사후 관리(유지/보수)	23.0	31.2	32.0	12.4	1.4

자료: 고용노동부, 한국디자인진흥원(2021), '산업계 주도 청년맞춤형 훈련사업 교육훈련 수요조사 보고서'

* Base = 각 직무능력별 업무연관성이 있는 응답자, 교육 필요 대상의 비율 합은 100.0%임

- 향후 디자인산업 분야에서 필요할 것으로 예상되는 직무능력으로 '빅데이터 분석/활용 및 시각화(3.22점)'로 조사됨

- * 인공지능 툴 활용 및 관련 기술 이해' 및 'AR VR, MR 관련 3차원 공간 인터페이스 및 인터랙션 디자인'(각각 2.91점) 등의 순임

<표 III-42> 디자인 산업군에서 필요할 것으로 예상되는 직무능력(단위: 점/5점 만점)

구분	업무연관성
인공지능 툴 활용 및 관련 기술 이해	2.91
빅데이터 분석/활용 및 시각화	3.22
AR VR, MR 관련 3차원 공간 인터페이스	2.91

자료: 고용노동부, 한국디자인진흥원(2021), '산업계 주도 청년맞춤형 훈련사업 교육훈련 수요조사 보고서'

나. 재직자 직무교육 수요분석(한국디자인진흥원, '디자인산업통계조사')

- 디자인활용업체의 경우, 디지털/멀티미디어디자인 분야에서 '외부위탁(24.3%)' 비율이 높았는데 지능화 기술 관련 수요증가에 따른 것이라 추정

<표 III-43> 2019년 디자인활용업체 디자이너 재교육(중복응답, 단위: %)

구분	제품	시각	디지털/멀티미디어	인테리어	패션/텍스타일	서비스/경험	공예	디자인인프라
실시하지 않음	60.4	74.1	50.8	58.5	76.7	87.2	85.7	73.5
사내 자체교육(내부강사)	34.9	17.0	43.3	28.0	18.7	7.0	14.3	21.3
학회, 세미나 또는 전시회 참관	7.7	8.0	7.2	15.5	7.7	1.9	0.5	3.7
정부/공공기관 지원 무료교육 활용(온라인)	1.9	7.2	5.8	9.8	0.9	2.8	0	5.4
정부/공공기관 지원 무료교육 활용(오프라인)	2.1	2.7	0.1	7.8	0.4	4.6	0	1.7
외부 위탁교육(유료)	6.0	5.0	24.3	5.0	5.7	1.6	1.4	2.6
사내 특강(외부강사)	1.3	4.0	1.5	5.1	1.2	1.3	0.3	1.6
(국내외) 학위과정	0	0	0	0.4	0	0	0	0
해외연수(학위과정 제외)	0	0	0	0.1	0.2	0	0	0

자료: 산업부, 한국디자인진흥원(각 년도), '디자인산업통계조사' 데이터 취합 및 재구성

- 디자인전문업체/활용업체 모두 '재교육 실시하지 않음' 답변 비율이 높았는데 이는 맞춤형 디자인직무교육 부재에서 비롯된 것으로 판단

<표 III-44> 2019년 디자인전문업체 디자이너 재교육(중복응답, 단위: %)

구분	제품	시각	인테리어	기타패션 텍스타일
실시하지 않음	70.7	75.2	64.5	79.4
사내 자체교육(내부강사)	9.9	10.6	17.8	13.2
학회, 세미나 또는 전시회 참관	11.3	9.6	10.8	3.6
정부/공공기관 지원 무료 교육 활용(온라인)	12.9	3.7	15.2	5.0
정부/공공기관 지원 무료 교육 활용(오프라인)	5.4	7.3	1.5	4.6
사내 특강(외부 강사)	6.6	3.9	4.3	1.5
외부 위탁교육(유료)	5.9	3.4	1.6	0.8
(국내외) 학위과정	0	0.2	3.2	2.9
해외연수(학위과정 제외)	0.5	0.3	1.3	0

자료: 산업부, 한국디자인진흥원(각 년도), '디자인산업통계조사' 데이터 취합 및 재구성

- 디자인활용업체 재직 디자이너에게 필요한 역량을 조사한 결과, '비즈니스 역량(92.6%)로 가장 높고, '융합 역량(81.5%), '디자인 역량(74.0%)순임

<표 III-45> 디자인활용업체 디자이너 업무 능력 향상 재교육(중복응답, 단위: %)

구분		제품	시각	디지털 / 멀티 미디어	인테리어	패션/텍스타일	서비스 / 경험	공예	디자인 인프라
디자인 역량	전체	94.9	91.7	94.3	82.3	90.5	64.7	94.4	57.2
	디자인 관련 SW활용능력	38.1	42.4	44.7	41.7	24.3	24.5	46.3	24.2
	디자인 표현력	62.5	54.5	62.9	46.9	66.4	31.0	53.8	34.0
	디자인 리서치 능력	7.0	6.0	4.5	8.0	30.1	7.2	14.4	2.6
	CMF 관련	1.0	0.4	0	0.7	0.8	0	0	0.2
	UI/UX 디자인	5.3	2.9	9.0	5.5	7.9	9.3	6.7	2.1
	서비스디자인 방법론 및 실습	4.3	5.7	3.3	9.6	3.4	7.9	0.7	2.7
	브랜드 개발	5.3	7.4	6.1	8.2	8.3	0	5.1	1.9
비즈니스 역량	전체	97.1	92.7	96.0	94.2	97.8	83.9	98.8	93.4
	트렌드 활용 역량	30.3	31.8	28.4	36.4	62.0	20.7	50.3	20.0
	기획력(사업기획 및 전략수립 등)	42.3	38.2	54.3	41.1	15.9	29.2	39.7	42.2
	마케팅 역량	41.5	38.5	41.5	28.6	29.6	21.5	25.3	38.0
	프리젠테이션 역량	5.7	6.6	3.4	8.2	13.9	10.3	7.1	10.8
	커뮤니케이션 역량	7.7	6.7	15.5	6.2	11.7	6.8	8.4	17.3
	외국어 등 의사소통 역량	2.6	1.9	2.3	1.2	2.7	1.2	5.2	2.0
	보고서 작성 능력	6.3	3.6	2.1	14.9	3.1	20.2	9.6	4.0
융합 역량	전체	93.5	83.0	88.2	83.3	86.5	81.7	90.9	73.6
	창의력	57.6	49.8	62.5	45.8	74.1	35.6	62.7	33.0
	팀워크(협동심)	16.9	6.7	9.2	19.5	10.5	16.2	16.5	17.0
	리더십	4.2	2.6	0.7	5.7	1.0	16.2	3.9	7.9
	타분야 융합(인문학, 엔지니어링 등)	12.0	5.2	19.5	11.4	0.3	2.8	9.7	8.0
	신기술 이해(AI, AR, VR 등)	17.0	8.8	23.5	12.1	0.7	16.5	5.8	11.0
	통계 활용능력	4.3	5.7	1.8	7.5	4.8	5.0	6.1	6.3
	국내·외 시장정보 이해 및 활용능력	8.8	17.8	1.6	6.8	10.3	5.6	7.5	4.2

자료: 산업부, 한국디자인진흥원(각 년도), '디자인산업통계조사' 데이터 취합 및 재구성

- 디자인전문업체 재직 디자이너에게 필요한 역량을 조사한 결과, '디자인 역량'이 92.3%로 가장 높고, '비즈니스 역량(90.7%), '융합 역량(85.3%)순임

<표 Ⅲ-46> 디자인전문업체 디자이너 직무업무 능력 향상 재교육(중복응답, 단위: %)

구분	전체	제품 디자인	시각 디자인	인테리어 디자인	기타패션 텍스타일 디자인
디자인 역량	디자인 관련 SW 활용 능력	47.4	53.0	37.4	65.1
	디자인 표현력	55.7	31.0	65.4	55.7
	디자인 리서치 능력	20.0	11.3	29.6	15.4
	CMF 관련 ¹²⁾	2.0	3.1	2.8	0.3
	UI/UX 디자인	9.7	6.7	14.4	8.8
	서비스디자인 방법론 및 실습	5.3	4.3	6.7	5.0
	브랜드 개발	17.5	19.3	13.7	8.4
비즈니스 역량	트렌드 활용 역량	43.9	54.9	41.5	53.9
	기획력 (사업기획/전략수립 등)	40.9	41.9	39.6	32.0
	마케팅 역량	42.0	42.8	42.6	38.9
	프리젠테이션 역량	13.3	23.6	15.0	6.8
	커뮤니케이션 역량	14.4	9.8	23.2	8.8
	외국어 등 의사소통 역량	4.8	4.3	5.0	3.3
	보고서 작성 능력	6.7	6.9	7.5	7.1
융합 역량	창의력	55.5	56.9	57.5	60.4
	리더십	10.3	5.0	10.2	18.9
	타분야 융합(인문학, 엔지니어링 등)	8.0	7.8	11.7	4.5
	신기술 이해 (AI, AR, VR 등)	11.1	12.2	14.7	2.7
	통계 활용능력	6.6	6.4	5.9	3.6
	국내·외 시장정보 이해 및 활용능력	17.0	13.7	13.0	5.2
	없음	0.7	0	0.7	1.0

자료: 산업부, 한국디자인진흥원(각 년도), '디자인산업통계조사' 데이터 취합 및 재구성

12) 'CMF: Color(색채), Material(소재), Finishing(마감)' 준말로 제품의 품질과 가치를 높이는 연구 분야

- 디자인활용업체에서 디자인 재교육時 가장 큰 애로사항은 '시간 및 대체 인력 부족', 디자인전문업체는 '예측할 수 없는 업무 상황'으로 조사

<표 III-47> 디자인활용업체 디자이너 재교육 시 애로사항(중복응답, 단위: %)

구분	제품	시각	디지털/ 멀티미디어	인테리어	패션/ 텍스타일	서비스/ 경험	공예	디자인 인프라
교육예산 부족	26.0	35.6	32.3	36.5	46.3	14.1	44.7	23.6
예측할 수 없는 업무 상황	38.0	33.3	40.0	35.3	39.2	48.2	43.4	32.2
시간 및 대체인력 부족	66.1	51.6	75.5	59.6	66.3	68.5	58.1	60.4
양질의 재교육 프로그램 부족	3.5	7.2	2.7	8.0	2.6	5.8	10.9	6.3
재교육 정보 부족	3.4	12.8	7.6	8.8	9.0	5.3	4.3	4.5
재교육 전문기관 부족	2.7	4.5	0	1.9	2.8	0.7	5.0	2.4
재교육 후 이직 등 투자 대비 효과	2.2	6.8	6.1	6.0	0.7	2.3	2.3	5.4
없다	11.0	13.9	2.6	10.4	5.8	10.9	1.2	13.0

자료: 산업부, 한국디자인진흥원(각 년도), '디자인산업통계조사' 데이터 취합 및 재구성

<표 III-48> 디자인전문업체 디자이너 재교육 시 애로사항(중복응답, 단위: %)

구분	전체	제품 디자인	시각 디자인	인테리어 디자인	기타 패션/ 텍스타일 디자인
예측할 수 없는 업무 상황	55.9	44.3	55.8	80.8	28.8
시간 및 대체인력 부족	48.9	50.8	55.3	28.7	65.7
교육예산 부족	33.7	28.0	33.9	25.3	58.2
재교육 후 이직 등 투자 대비 효과	11.1	19.1	10.9	6.2	7.1
양질의 재교육 프로그램 부족	9.5	20.1	8.0	4.9	4.7
재교육 정보 부족	5.6	10.2	3.6	4.0	6.3
재교육 전문기관 부족	4.8	13.8	1.5	2.0	3.8
경영진 및 관련 부서의 인식 부족	1.4	0	1.4	1.5	3.9
없음	6.0	4.7	10.3	1.9	4.2

자료: 산업부, 한국디자인진흥원(각 년도), '디자인산업통계조사' 데이터 취합 및 재구성

IV. 디자인 산업의 인력공급 현황

1. 직무별 자격 및 교육훈련 현황

가. 국가기술자격제도 개요 및 현황

□ 국내 자격제도 체계

- 관련법령에 따라 국가자격은 ①기술자격 ②전문자격으로 분류되며, 민간자격은 ①공인자격 ②등록 민간자격 ③사업 내 자격으로 분류

<표 IV-1> 우리나라 부분별 자격 체계 세부 내용(2020년말 시행기준)

구분		종목수	관련법령	관계부처	자격종류(예)
국가자격	기술자격	546	국가기술자격법 (고용부)	부·처·청·위원회	기술사·기능장·기사·산업기사·기능사, 1·2·3급 등
	전문자격	174 (직종)	개별법령	부·처·청·위원회	변호사(변호사법), 의사(의료법), 공인노무사, 세무사 등
민간자격	공인 민간자격	95 (직종)	자격기본법 (교육부, 고용부)	부·처·청·위원회 (직능원위탁시행)	신용관리사, 실용한자, 인터넷정보관리사, 수화통역사 등
	등록 민간자격	-	자격기본법 (교육부)	부·처·청·위원회 (직능원위탁시행)	병원코디네이터, 탄소배출거래증개사 등
	사업 내자격	184	고용보험법 (고용부)	고용부	커피마스터, 디지털마스터 등

□ 국가기술자격 제도

- 국가가 신설하여 관리·운영하는 자격 중 산업과 관련이 있는 기술·기능 및 서비스 분야의 자격(「국가기술자격법」 제2조)
 - 근로자 또는 근로자가 되려는 자의 직무수행능력의 수준(level)과 분야(type)를 객관적으로 나타내주는 신호(signal)로서 기능
 - 특히, 별도의 경력경로개발이 어려운 중소기업의 경우 국가기술자격을 소속 근로자의 경력경로개발에 활용 가능

<표 IV-2> 국가기술자격 운영체계



- 자격취득 관리체계에 따라, ①검정형 국가기술자격과 ②과정평가형 국가기술자격으로 구분 · 운영
 - (검정형 국가기술자격) 「국가기술자격법 시행령」 제20조(검정의 합격 결정 기준)에 따라 필기/실기시험의 합격기준을 충족한 자에게 자격 부여

<표 IV-3> 합격기준(국가기술자격법 시행령 제20조)

직무분야	등급	필기시험	실기(면접)시험
기술 · 기능 분야	기술사	단답형 또는 주관식 논문형 (100점 만점에 60점 이상)	구술형 면접시험 (100점 만점에 60점 이상)
	기능장	객관식 4지 택일형 (100점 만점에 60점 이상)	주관식 필기시험 또는 작업 (100점 만점에 60점 이상)
	기사, 산업기사	객관식 4지 택일형 (100점 만점에 60점 이상)	주관식 필기시험 또는 작업 (100점 만점에 60점 이상)
	기능사	객관식 4지 택일형 (100점 만점에 60점 이상)	주관식 필기시험 또는 작업 (100점 만점에 60점 이상)
서비스 분야	1,2,3급	객관식 4지 택일형 (매과목 40점 이상 전과목 평균 60점 이상)	주관식 필기시험 또는 작업 (100점 만점에 60점 이상)

<표 IV-4> 응시요건(국가기술자격법 시행령 별표4의2)

구분	응시요건		
	기술자격 소지자	관련학과 졸업자	순수 경력자
기술사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동일 및 유사 직무분야 <ul style="list-style-type: none"> - 기술사, 기사+4년 - 산업기사+5년 - 기능사+7년 ○ 동일종목의 외국자격취득자 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대졸+6년 ○ 3년제 전문대졸+7년 ○ 2년제 전문대졸+8년 ○ 기사(산업기사)수준의 훈련과정 이수자+6년(8년) 	9년
기능장	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동일 및 유사 직무분야 <ul style="list-style-type: none"> - 기능, 산업기사+5년 - 기능사+7년 ○ 동일종목의 외국자격취득자 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당직무분야 산업기사 또는 기능사 자격 취득 후 기능대학 기능장과정 이수자(예정자) 	9년
기사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동일 및 유사 직무분야 <ul style="list-style-type: none"> - 기사, - 산업기사+1년 - 기능사+3년 ○ 동일종목의 외국자격취득자 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대졸(졸업예정자) ○ 3년제전문대졸+1년 ○ 2년제전문대졸+2년 ○ 기사수준 훈련과정 이수자 ○ 산업기사수준 훈련과정 이수+2년 	4년
산업 기사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동일 및 유사 직무분야 <ul style="list-style-type: none"> - 산업기사 – 기능사+1년 ○ 동일종목의 외국자격취득자 ○ 기능경기대회 입상 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전문대졸(졸업예정자) ○ 산업기사수준의 훈련과정 이수자 	2년
기능사	○ 제한 없음		
서비스	○ 대학졸업자, 해당 종목의 2급 자격취득 후 해당 실무경력을 가진 자 등 종목에 따라 다름		

- (과정평가형 국가기술자격) NCS 기반 일정 요건을 충족하는 교육. 훈련과정을 충실히 이수한 후 내.외부 평가를 거쳐 일정 합격기준을 충족*하는 사람에게 자격부여하는 제도(「국가기술자격법」 제10조)

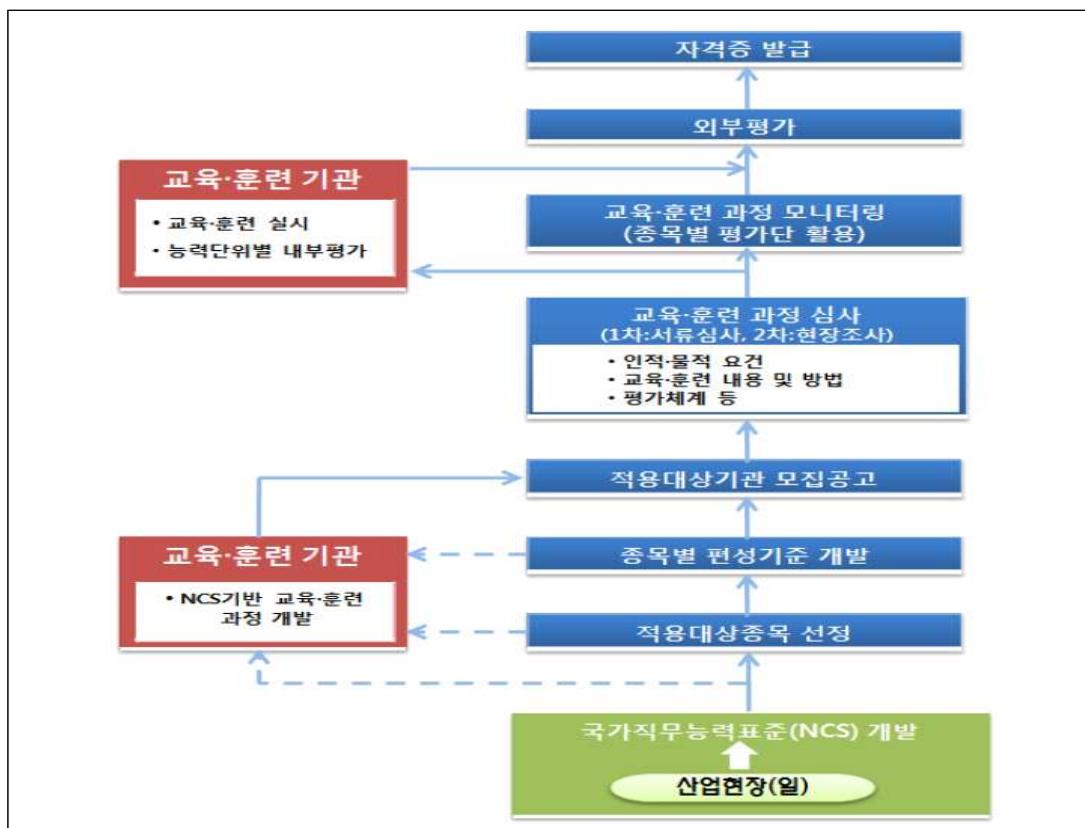
* 출석률 75% 이상이면서 내부평가(교육.훈련기관) 및 외부평가(한국산업인력공단) 결과 평균점수가 80점 이상인 경우

* 산업현장의 '일'을 중심으로 직업교육.훈련과 자격이 유기적으로 연계될 수 있는 방안의 하나로 '과정평가형 자격제도' 도입

<표 IV-5> 합격기준

내부평가	외부평가
○ 이수기준 충족자 - 출석율 75% 이상 + 교육참여	○ 외부평가는 전체 교육 훈련시간 종료 후 2회 평가
○ NCS능력단위별로 평가된 결과를 각각 100점 만점으로 환산	○ 1차 평가와 2차 평가를 각각 100점 만점으로 환산
○ 내/외부평가 결과를 1:1 비율로 합산하여 80점 이상 교육훈련생을 합격자로 결정	

[그림 IV-1] 과정평가형 자격제도 운영절차



나. 직무별 국가기술자격 현황

- 서비스·경험디자인 자격* 검정제도가 2020년 신설됨

* 서비스·경험 만족을 위해 사용자 중심의 디자인 사고를 기반으로 통합적인 프로세스를 활용하여 서비스·경험 디자인 콘셉트와 모델을 개발하고 운영하는 직무 담당

<표 IV-6> 국가기술자격법령상 디자인 분야 전체 종목 세부 현황

직무 분야	증직무 분야	기술사	기능장	기사	산업기사	기능사
08 문화·예술·디자인·방송	082 디자인 (11)			서비스·경험디자인		
				시각 디자인	시각 디자인	웹디자인, 컴퓨터그래픽스운용
		제품 디자인		제품 디자인	제품 디자인	제품응용 모델링
				컬러 리스트	컬러 리스트	

<표 IV-7> 디자인 및 연관분야 국가기술 자격증

관련부처	실시기관	구분	관련 직업
산업통상자원부	한국산업인력공단	시각디자인산업기사	시각 디자이너 등
		시각디자인기사	시각 디자이너, 가상현실전문가 등
		웹디자인기능사	그래픽유저인터페이스디자이너 등
		제품디자인산업기사	제품 디자이너 등
		제품디자인기사	제품 디자이너, 시각 디자이너 등
		제품디자인기술사	제품 디자이너, 시각 디자이너 등
		제품응용모델링기능사	건축모형제작원, 축소모형설치원 등
		컬러리스트산업기사	웹 디자이너, 시각 디자이너 등
		컬러리스트기사	시각 디자이너
		컴퓨터그래픽스운용기능사	웹 및 멀티미디어 디자이너, 기술감독 등
	한국디자인진흥원	서비스경험디자인기사	서비스디자이너, UI/UX디자이너

○ 시각디자인산업기사(Industrial Engineer Visual Communication Design)

디자인에 필요한 이론 및 자료를 분석하고 디자인 도구와 컴퓨터 시스템을 이용하여 광고디자인, 편집디자인 등의 업무 수행

*(부처) 산업통상자원부, (자격 검정 실시기관) 한국산업인력공단

<표 IV-8> 시각디자인산업기사 종목 소개

구분		내용
자격명		시각디자인산업기사(Industrial Engineer Visual Communication Design)
관련 부처		산업통상자원부
실시기관		한국산업인력공단
개요		인쇄매체와 영상매체를 이용해서 정보를 효율적으로 시각화하는 종합적인 조형능력을 길러 관련직종에 대한 편집, 광고, 포장 및 영상디자인 등의 작업을 수행함에 있어 컴퓨터를 이용하여 능숙하게 처리하는 등 시각 디자인 업무를 수행할 수 있는 인력양성을 목적으로 함.
수행 직무		디자인에 필요한 이론 및 자료를 분석하고 디자인 도구와 컴퓨터시스템을 이용하여 광고 디자인, 편집디자인 등의 업무수행
관련 학과		대학 및 전문대학의 시각디자인과, 시각미디어, 시각전달디자인, 시각정보디자인, 영상디자인 관련학과
훈련 기관		기능대학과 직업전문학교(2년과정)
검정 현황	필기	응시 666명, 합격 499명 합격률 74.9%(2020년 기준)
	실기	응시 594명 합격 324명 합격률 54.5%(2020년 기준)
시험 과목	필기	1. 색채학 2. 인쇄 및 사진기법 3. 시각디자인론 4. 시각디자인실무 이론
	실기	시각디자인 실무
검정 방법	필기	객관식 4지 택일형 과목당 20문항(과목당 30분)
	실기	작업형(7시간 내외)
합격 기준	필기	100점을 만점으로 하여 과목당 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상
	실기	100점을 만점으로 하여 60점 이상
비고		과정평가형으로 취득 가능
관련 직업		시각 디자이너, 가상현실전문가, 간판디자이너, 그래픽유저인터페이스디자이너, 전시디자이너, 증강현실전문가, 포장디자이너, 폰트디자이너 등

자료: Q-net 홈페이지(2020), <http://www.q-net.or.kr/man001.do?gSite=Q>
한국고용정보원(2016), '한국직업사전'

○ 시각디자인기사(Engineer Visual Communication Design)

시각디자인에 대한 전문지식을 갖추고 광고, 편집, 포장, 영상 등
시각디자인 전반에 관한 계획, 정보분석, 디자인 실무 등의 직무 수행
(부처) 산업통상자원부, (자격 검정 실시기관) 한국산업인력공단

<표 IV-9> 시각디자인기사 종목 소개

구분	내용	
자격명	시각디자인기사(Engineer Visual Communication Design)	
관련 부처	산업통상자원부	
실시기관	한국산업인력공단	
개요	인쇄매체와 영상매체를 이용해서 정보를 효율적으로 시각화하는 종합적인 조형능력을 길러 장래에 사회가 필요로 하는 책임있고 능력있는 그래픽디자이너와 영상디자이너를 육성하기 위해 자격 종목 제정	
수행 직무	시각디자인에 대한 전문지식을 갖추고 광고, 편집, 포장, 영상 등 시각 전달 디자인 전반에 관한 계획, 정보분석, 디자인 실무 등의 직무수행	
관련 학과	대학 및 전문대학의 시각디자인과, 시각미디어, 시각전달디자인, 시각 정보디자인, 영상디자인 관련학과	
검정 현황	필기	응시 302명, 합격 241명 합격률 79.8%(2020년 기준)
	실기	응시 246명 합격 121명 합격률 49.2%(2020년 기준)
시험 과목	필기	1. 시각디자인론 2. 조형심리학 3. 광고학 4. 색채학 5. 사진 및 인쇄제판론
	실기	시각디자인계획 및 실무
검정 방법	필기	객관식 4지 택일형 과목당 20문항(과목당 30분)
	실기	작업형(7시간 내외)
합격 기준	필기	100점을 만점으로 하여 과목당 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상
	실기	100점을 만점으로 하여 60점 이상
비고	-	
관련 직업	시각 디자이너, 가상현실전문가, 간판디자이너, 그래픽유저인터페이스 디자이너, 전시디자이너, 증강현실전문가, 포장디자이너, 폰트디자이너 등	

자료: Q-net 홈페이지(2020), <http://www.q-net.or.kr/man001.do?gSite=Q>
한국고용정보원(2016), '한국직업사전'

○ 웹디자인기능사(Craftsman Web Design)

시스템 자원 및 S/W를 이용하여 홈페이지를 디자인하는 업무 수행
 *(부처) 산업통상자원부, (자격 검정 실시기관) 한국산업인력공단

<표 IV-10> 웹디자인기능사 종목 소개

구분	내용				
자격명	웹디자인기능사(Craftsman Web Design)				
관련 부처	산업통상자원부				
실시기관	한국산업인력공단				
개요	개인 및 특정기관의 홈페이지를 제작하는 일로써, 홈페이지를 기획, 설계 제작하며 이에 따른 시스템자원 및 사용할 S/W를 활용하여 기본적인 프로그램을 수행하는 직무				
수행 직무	시스템 자원 및 S/W를 이용하여 홈페이지를 디자인하는 업무수행				
검정 현황	<table border="0"> <tr> <td>필기</td> <td>응시 6,740명, 합격 5,703명 합격률 84.6%(2020년 기준)</td> </tr> <tr> <td>실기</td> <td>응시 3,983명 합격 2,533명 합격률 63.6%(2020년 기준)</td> </tr> </table>	필기	응시 6,740명, 합격 5,703명 합격률 84.6%(2020년 기준)	실기	응시 3,983명 합격 2,533명 합격률 63.6%(2020년 기준)
필기	응시 6,740명, 합격 5,703명 합격률 84.6%(2020년 기준)				
실기	응시 3,983명 합격 2,533명 합격률 63.6%(2020년 기준)				
시험 과목	<table border="0"> <tr> <td>필기</td> <td>1.디자인일반 2.인터넷일반 3. 웹그래픽디자인</td> </tr> <tr> <td>실기</td> <td>웹디자인 실무작업</td> </tr> </table>	필기	1.디자인일반 2.인터넷일반 3. 웹그래픽디자인	실기	웹디자인 실무작업
필기	1.디자인일반 2.인터넷일반 3. 웹그래픽디자인				
실기	웹디자인 실무작업				
검정 방법	<table border="0"> <tr> <td>필기</td> <td>객관식 4지 택일형 60문항(60분)</td> </tr> <tr> <td>실기</td> <td>작업형(4시간 정도)</td> </tr> </table>	필기	객관식 4지 택일형 60문항(60분)	실기	작업형(4시간 정도)
필기	객관식 4지 택일형 60문항(60분)				
실기	작업형(4시간 정도)				
합격 기준	<table border="0"> <tr> <td>필기</td> <td>100점 만점에 60점 이상 득점자</td> </tr> <tr> <td>실기</td> <td>100점 만점에 60점 이상 득점자</td> </tr> </table>	필기	100점 만점에 60점 이상 득점자	실기	100점 만점에 60점 이상 득점자
필기	100점 만점에 60점 이상 득점자				
실기	100점 만점에 60점 이상 득점자				
비고	과정평가형으로 취득 가능				
관련 직업	그래픽유저인터페이스디자이너, 모션그래픽디자이너 등				

자료: Q-net 홈페이지(2020), <http://www.q-net.or.kr/man001.do?gSite=Q>
 한국고용정보원(2016), '한국직업사전'

○ 제품디자인산업기사(Industrial Engineer Product Design)

제품디자인에 필요한 이론을 갖추고 각종 제품 전반에 관한 디자인 개발 및 개선, 디자인 실무 등의 직무 수행

*(부처) 산업통상자원부, (자격 검정 실시기관) 한국산업인력공단

<표 IV-11> 제품디자인산업기사 종목 소개

구분	내용	
자격명	제품디자인산업기사(Industrial Engineer Product Design)	
관련 부처	산업통상자원부	
실시기관	한국산업인력공단	
개요	수출 경쟁력을 갖기 위해서 제품개발은 성능이 우수한 기계적 특성과 다양한 디자인 개발을 필요로 하는데, 이에 필요한 인력이 부족한 실정이므로 현장에서 필요로 하는 전문 기술인력을 양성하고자 자격제도 제정	
수행 직무	제품디자인에 필요한 이론을 갖추고 각종 제품 전반에 관한 디자인 개발 및 개선, 디자인 실무 등의 직무수행	
관련 학과	대학 및 전문대학의 디자인, 산업디자인, 공업디자인, 공예디자인 등	
검정 현황	필기	응시 63명, 합격 39명, 합격률 61.9%(2020년 기준)
	실기	응시 27명 합격 14명, 합격률 51.9%(2020년 기준)
시험 과목	필기	1. 제품디자인론 2. 인간공학 3. 공업재료 및 모형제작론 4. 색채학
	실기	제품디자인 실무
검정 방법	필기	객관식 4지 택일형 과목당 20 문항(60분)
	실기	작업형(5시간 정도, 100점)
합격 기준	필기	100점을 만점으로 하여 과목당 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상
	실기	100점을 만점으로 하여 60점 이상
비고	과정평가형으로 취득 가능	
관련 직업	제품 디자이너, 문화/예술/디자인 및 영상 관련 디자이너, 시각 디자이너, 화가 및 조각가 등	

자료: Q-net 홈페이지(2020), <http://www.q-net.or.kr/man001.do?gSite=Q>

한국고용정보원(2016), '한국직업사전'

○ 제품디자인기사(Engineer Product Design)

소비자의 물리적, 심리적 욕구 충족시킬 수 있도록 다양한 조사·분석을 통해 각종 제품 전반에 관한 계획, 개발, 디자인 실무 등의 직무 수행

*(부처) 산업통상자원부, (자격 검정 실시기관) 한국산업인력공단

<표 IV-12> 제품디자인기사 종목 소개

구분	내용
자격명	제품디자인기사(Engineer Product Design)
관련 부처	산업통상자원부
실시기관	한국산업인력공단
개요	수출 경쟁력을 갖기 위해서 제품개발은 성능이 우수한 기계적 특성과 다양한 디자인개발을 필요로 하는데, 이에 필요한 인력이 부족한 실정이므로 현장에서 필요로하는 전문 기술인력을 양성하고자 자격제도 제정.
수행 직무	소비자의 물리적, 심리적 욕구 충족시킬 수 있도록 다양한 조사·분석을 통해 각종 제품 전반에 관한 계획, 개발, 디자인 실무 등의 직무수행
관련 학과	대학 및 전문대학의 디자인, 산업디자인, 공업디자인, 공예디자인 관련학과
훈련 기관	사회교육원의 산업디자인과정이나 사설디자인학원의 제품디자인 과정
검정 현황	필기 응시 25명, 합격 16명 합격률 64.0%(2020년 기준)
	실기 응시 9명 합격 4명 합격률 44.4%(2020년 기준)
시험 과목	필기 1. 제품디자인론 2. 인간공학 3. 공업재료 및 모형제작론 4. 색채학 5. 제품관리
	실기 제품디자인계획 및 실무
검정 방법	필기 객관식 4지 택일형 과목당 20문항(과목당 30분)
	실기 작업형(5시간 정도)
합격 기준	필기 100점을 만점으로 하여 과목당 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상
	실기 100점을 만점으로 하여 60점 이상
비고	-
관련 직업	제품 디자이너, 문화/예술/디자인 및 영상 관련 디자이너, 시각 디자이너, 화가 및 조각가 등

자료: Q-net 홈페이지(2020), <http://www.q-net.or.kr/man001.do?gSite=Q>
한국고용정보원(2016), '한국직업사전'

○ 제품디자인기술사(Professional Engineer Product Design)

제품디자인에 관한 고도의 전문지식과 실무경험에 입각한 계획, 연구, 설계, 분석, 시험, 평가 또는 이에 관한 지도, 감리 등의 기술업무 수행

*(부처) 산업통상자원부, (자격 검정 실시기관) 한국산업인력공단

<표 IV-13> 제품디자인기술사 종목 소개

구분	내용	
자격명	제품디자인기술사(Professional Engineer Product Design)	
관련 부처	산업통상자원부	
실시기관	한국산업인력공단	
개요	수출 경쟁력을 갖기 위해서는 제품개발은 성능이 우수한 기계적 특성과 다양한 디자인개발을 필요로 하는데, 이에 필요한 인력이 부족한 실정이므로 현장에서 필요로하는 전문 기술인력을 양성하고자 자격제도 제정	
수행 직무	제품디자인에 관한 고도의 전문지식과 실무경험에 입각한 계획, 연구, 설계, 분석, 시험, 평가 또는 이에 관한 지도, 감리 등의 기술업무 수행	
관련 학과	디자인, 산업디자인, 공업디자인 관련학과	
검정 현황	필기	응시 12명, 합격 8명, 합격률 66.7%(2020년 기준)
	면접	응시 9명 합격 4명, 합격률 44.4%(2020년 기준)
시험 과목	필기	제품디자인의 계획, 방법, 마케팅 및 제품의 설계, 생산관리, 기타 제품디자인에 관한 사항
검정 방법	필기	단답형 및 주관식 논술형(매교시당 100분 총 400분)
	면접	구술형 면접시험(30분 정도)
합격기준	100점 만점에 60점 이상.	
비고	-	
관련 직업	제품 디자이너, 문화/예술/디자인 및 영상 관련 디자이너, 시각 디자이너, 화가 및 조각가 등	

자료: Q-net 홈페이지(2020), <http://www.q-net.or.kr/man001.do?gSite=Q>
한국고용정보원(2016), '한국직업사전'

○ 제품응용모델링기능사(Craftsman Applied Product Modeling)

제품기능, 구조, 재질, 기계장치 등 기술적 원리를 이해하고 디자인 의도를 반영한 기기, 공구류 및 컴퓨터 등을 사용하여 제작하는 직무 수행

*(부처) 산업통상자원부, (자격 검정 실시기관) 한국산업인력공단

<표 IV-14> 제품응용모델링기능사 종목 소개

구분	내용	
자격명	제품응용모델링기능사(Craftsman Applied Product Modeling)	
관련 부처	산업통상자원부	
실시기관	한국산업인력공단	
개요	제품개발 관련 산업현장은 제품모델링 관련분야의 인력을 필요로 하고 있으며 주요 기업의 디자인 개발 부서에서는 전문 디자이너와 함께 모델링 전문 인력을 확보하고 있음. 그러나 해당 인력을 객관적 방법을 통하여 측정할 수 있는 제도적 장치가 미비하여 기본적인 조형능력을 바탕으로 다양한 재료를 통하여 제품 및 산업디자인 관련한 다양한 모델링의 능력으로 수준 높은 제품모델링 업무를 담당할 수 있는 지식과 실기능력을 갖춘 전문 인력이 요구되어 현장에서 필요로 하는 전문 기술인력을 양성하고자 자격 제도 제정	
수행 직무	제품에 대한 기능, 구조, 재질, 기계장치 등 기술적 원리를 이해하고 디자인 의도를 반영한 실제제품과 같은 모델을 각종 기기, 공구류 및 컴퓨터 등을 사용하여 제작하는 직무 수행	
관련 학과	대학 및 전문대학, 특성화고등학교의 제품디자인, 제품모델링 관련 학과 등	
검정 현황	필기	응시 31명, 합격 24명, 합격률 77.4%(2020년 기준)
	실기	응시 79명 합격 65명, 합격률 82.3%(2020년 기준)
시험 과목	필기	1. 제품디자인일반 2. 제도와 CAD 3. 모델링재료 4. 제품응용모델링
	실기	제품응용모델링 실무
검정 방법	필기	객관식 4지 택일형 60 문항(60분)
	실기	작업형(5시간 30분 정도)
합격 기준	필기	100점을 만점으로 하여 60점 이상
	실기	100점을 만점으로 하여 60점 이상
비고	과정평가형으로 취득 가능	
관련 직업	건축모형제작원, 축소모형설치원 등	

자료: Q-net 홈페이지(2020), <http://www.q-net.or.kr/man001.do?gSite=Q>
한국고용정보원(2016), '한국직업사전'

○ 컬러리스트산업기사(Engineer Colorist)

색채관련 조사, 색채표준, 색채디자인, 색채관리 등 색채분야 업무 기초적인 지식과 기술을 바탕으로 직무 수행

*(부처) 산업통상자원부, (자격 검정 실시기관) 한국산업인력공단

<표 IV-15> 컬러리스트산업기사 종목 소개

구분	내용	
자격명	컬러리스트산업기사(Engineer Colorist)	
관련 부처	산업통상자원부	
실시기관	한국산업인력공단	
개요	품질과 디자인으로 국제 경쟁 시장에서 경쟁력의 우위를 점하고, 색채를 통한 고부가가치 상품을 개발하고 여러가지 문화 상품을 수출하기 위해서 컬러리스트의 역할은 무엇보다 중요하다고 할 수 있음. 색채선진국은 후진국에게 색표집과 관리체계를 판매할 뿐 아니라 감각을 팔고 있는 현실에서, 우리나라로 색채 선진국으로 발전하여 감각을 수출하는 색채 선진국이 되는 길만이 감각 선진국이 되어 고부가가치의 산업대열에 합류할 수 있음. 따라서 색채를 통해 산업의 인력 전문화와 업종의 다각화, 고용의 확대가 요구되어 현장에서 필요한 전문기술인력을 양성하고자 자격제도 제정	
수행 직무	색채관련 조사, 색채표준, 색채디자인, 색채관리 등 색채분야 업무의 기초적인 지식과 기술을 바탕으로 수행하는 직무	
검정 현황	필기	응시 2,506명, 합격 1,404명, 합격률 68.3%(2020년 기준)
	실기	응시 1,397명 합격 607명, 합격률 43.5%(2020년 기준)
시험 과목	필기	1. 색채심리 2. 색채디자인 3. 색채관리 4. 색채지각의 이해 5. 색채체계의 이해
	실기	색채계획 실무
검정 방법	필기	객관식 4지 택일형, 과목당 20문항(과목당 30분)
	실기	작업형(5시간 정도)
합격 기준	필기	100점을 만점으로 하여 과목당 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상
	실기	100점 만점 60점 이상
비고	과정평가형으로 취득 가능	
관련 직업	웹 및 멀티미디어 디자이너, 시각 디자이너, 만화가 및 만화영화 작가 등	

자료: Q-net 홈페이지(2020), <http://www.q-net.or.kr/man001.do?gSite=Q>

한국고용정보원(2016), '한국직업사전'

○ 컬러리스트기사(Engineer Colorist)

색채관련 상품기획, 소비자조사, 색채표준, 색채디자인, 색채관리 등 종합적 업무를 전문적인 지식과 기술을 통해 상품의 부가가치를 높이는 직무 수행

*(부처) 산업통상자원부, (자격 검정 실시기관) 한국산업인력공단

<표 IV-16> 컬러리스트기사 종목 소개

구분	내용	
자격명	컬러리스트기사(Engineer Colorist)	
관련 부처	산업통상자원부	
실시기관	한국산업인력공단	
개요	<p>품질과 디자인으로 국제 경쟁 시장에서 경쟁력의 우위를 점하고, 색채를 통한 고부가가치 상품을 개발하고 여러가지 문화 상품을 수출하기 위해서 컬러리스트의 역할은 무엇보다 중요하다고 할 수 있음. 색채선진국은 후진국에게 색표집과 관리체계를 판매할 뿐 아니라 감각을 팔고 있는 현실에서, 우리나라도 색채 선진국으로 발전하여 감각을 수출하는 색채 선진국이 되는 길만이 감각 선진국이 되어 고부가가치의 산업대열에 합류할 수 있음. 따라서 색채를 통해 산업의 인력 전문화와 업종의 다각화, 고용의 확대가 요구되어 현장에서 필요한 전문기술인력을 양성하고자 자격제도 제정</p>	
수행 직무	색채관련 상품기획, 소비자조사, 색채표준, 색채디자인, 색채관리 등 종합적 업무를 전문적인 지식과 기술을 통해 상품의 부가가치를 높이는 직무 수행	
검정 현황	필기	응시 2,210명, 합격 1,368명, 합격률 61.9%(2020년 기준)
	실기	응시 1,520명 합격 542명, 합격률 35.7%(2020년 기준)
시험 과목	필기	1. 색채심리.마케팅 2. 색채디자인 3. 색채관리 4. 색채지각론 5. 색채체계론
	실기	색채계획 실무
검정 방법	필기	객관식 4지 택일형 과목당 20문항(과목당 30분)
	실기	작업형(6시간 정도)
합격 기준	필기	100점 만점 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상
	실기	100점 만점 60점 이상
비고		
과정평가형으로 취득 가능		
관련 직업		
시각 디자이너(컬러리스트, 포장디자이너), 만화가 및 만화영화 작가(채색원, 채색검사원) 등		

자료: Q-net 홈페이지(2020), <http://www.q-net.or.kr/man001.do?gSite=Q>
한국고용정보원(2016), '한국직업사전'

○ 컴퓨터그래픽스운용기능사(Craftsman Computer Graphics Operation)

디자인 기초이론지식을 가지고 시각디자인과 관련된 광도, 편집 포장디자인 등의 원고지시에 의한 컴퓨터 활용을 능숙하게 수행

*(부처) 산업통상자원부, (자격 검정 실시기관) 한국산업인력공단

<표 IV-17> 컴퓨터그래픽스운용기능사 종목 소개

구분	내용	
자격명	컴퓨터그래픽스운용기능사(Craftsman Computer Graphics Operation)	
관련 부처	산업통상자원부	
실시기관	한국산업인력공단	
개요	사람이 표현할 수 없는 형상이나 그림을 컴퓨터라는 매체를 통해 다양한 기능과 기술적인 요소를 가미하여 시각적으로 형상화시켜 채색은 물론 조형을 제작할 수 있는 숙련 기능인력이 필요해짐에 따라 자격제도 제정	
수행 직무	디자인에 관한 기초이론지식을 가지고 시각디자인과 관련된 광도, 편집 포장 디자인 등의 원고지시에 의한 컴퓨터 활용을 능숙하게 수행	
관련 학과	공업계 고등학교의 컴퓨터그래픽과	
훈련 기관	사설학원 컴퓨터그래픽 과정	
검정 현황	필기	응시 11,952명, 합격 8,330명, 합격률 69.7%(2020년 기준)
	실기	응시 9,163명 합격 7,106명, 합격률 77.6%(2020년 기준)
시험 과목	필기	1.산업디자인일반 2.색채 및 도법 3.디자인 재료 4.컴퓨터그래픽스
	실기	컴퓨터그래픽스운용실무
검정 방법	필기	객관식 4지, 택일형 60문항(60분)
	실기	작업형(4시간 내외)
합격 기준	필기	100점 만점에 60점 이상 득점자
	실기	100점 만점에 60점 이상 득점자
비고	-	
관련 직업	웹 및 멀티미디어 디자이너(게임그래픽디자이너, 온에어프로모션디자이너, 모션그래픽디자이너등), 시각 디자이너(광고그래픽디자이너), 감독 및 기술 감독(영상그래픽디자이너), 조명기구장식원, 응용소프트웨어 개발자(증강현실 전문가), 상품기획 전문가(캐릭터마천다이저), 캐드원(투시조감도제작원) 등	

자료: Q-net 홈페이지(2020), <http://www.q-net.or.kr/man001.do?gSite=Q>

한국고용정보원(2016), '한국직업사전'

○ 서비스·경험디자인 기사(Engineer Service/Experience Design)

서비스·경험 만족을 위해 사용자 중심의 디자인 사고를 기반으로 통합적인 프로세스를 활용하여 서비스·경험 디자인 콘셉트와 모델을 개발하고 운영하는 직무 수행

*(부처) 산업통상자원부, (자격 검정 실시기관) 한국디자인진흥원

<표 IV-18> 서비스·경험디자인기사 종목 소개

구분	내용	
자격명	서비스·경험디자인 기사(Engineer Service/Experience Design)	
관련 부처	산업통상자원부	
실시기관	한국디자인진흥원	
개요	서비스·경험디자인은 모든 산업분야에서 공통적으로 활용할 수 있는 지속 가능한 경영혁신을 위한 고객관점의 프로세스 전문 기술로 국가기술자격으로 신설하여 체계적 인력양성 필요가 있으므로 자격제도 제정	
수행 직무	서비스·경험 만족을 위해 사용자 중심의 디자인 사고를 기반으로 통합적인 프로세스를 활용하여 서비스·경험 디자인 콘셉트와 모델을 개발하고 운영하는 직무를 수행	
관련 학과	대학 및 전문대학의 디자인, 서비스디자인, UI/UX디자인, 산업디자인, 제품디자인, 시각디자인 관련학과	
검정 현황	필기	응시 609명, 합격 548명 합격률 90.0%(2020년 기준)
	실기	응시 455명 합격 116명 합격률 25.5%(2020년 기준)
시험 과목	필기	1. 서비스·경험 디자인 기획설계 2. 사용자 조사·분석 3. 사용자 중심 전략수립 4. 서비스·경험디자인 개발 및 운영
	실기	서비스·경험디자인 개발실무
검정 방법	필기	객관식 4지 택일형 과목당 20문항(2시간 30분)
	실기	필답식 25문항 내외(3시간)
합격 기준	필기	100점을 만점으로 하여 과목당 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상
	실기	100점을 만점으로 하여 60점 이상
비고	-	
관련 직업	서비스디자이너, UI/UX디자이너 등	

자료: Q-net 홈페이지(2020), <http://www.q-net.or.kr/man001.do?gSite=Q>
한국고용정보원(2016), '한국직업사전'

다. 직무별 교육훈련 현황

- 고용노동부, '직업능력개발사업' 개요
- 근로자직업능력개발법을 근거로 근로자에게 직업에 필요한 직무수행 능력을 습득·향상시키기 위하여 실시하는 훈련지원 사업

구분	주요사업			
① 민간 훈련	①-1 사업주 지원	사업명	수행주체	지원내용
		ⓐ 사업주직업 훈련지원	자체 훈련시설 또는 훈련기관	집체훈련(현장/원격) 비용
		ⓑ 국가인적자원 개발컨소시엄	공동훈련센터	훈련시설/장비비, 운영비, 프로그램개발비
		ⓒ 지역·산업 맞춤형 훈련	지역인적자원개발위원회 및 공동훈련센터	훈련시설/장비비, 운영비, 프로그램개발비
		ⓓ 산업계 주도 청년맞춤형훈련	산업별 협회/단체 및 공동훈련센터	훈련시설/장비비, 운영비, 프로그램개발비
		ⓔ 일학습병행	학습기업	프로그램 개발비, 훈련비, 전담인력 수당
	①-2 개인 지원 (국민내일 배움카드)	사업명	수행주체	지원내용
		ⓐ 디지털핵심실무 인재양성훈련	대학, 민간혁신 기관공모	
		ⓑ 디지털 기초역량 훈련	직업훈련포털 (hrd.go.kr)	
		ⓒ 국가기간·전략산업 직종훈련	직업훈련기관	훈련비 및 훈련장려금 지급
		ⓓ 기업맞춤형 국가기간 전략산업직종훈련	직업훈련기관	
		ⓔ 일반고 특화 직업 능력개발훈련	직업훈련포털 (hrd.go.kr)	
② 공공 훈련	<ul style="list-style-type: none"> - 다기능기술자 양성훈련 - 전문기술(기능사) 양성훈련 - 하이테크, 신중년 특화 과정 등 			
③ 기업 지원	<ul style="list-style-type: none"> - 중소기업 학습조직화 지원 - 사업주 자격검정지원 			

- 최근 3년간('19~'21) 디자인 분야 직업능력개발 훈련과정(집체/원격) 현황 데이터를 수집, 분석하였음

<표 IV-19> 최근 3년간 직업능력개발(직업훈련) 과정 – 디자인(단위: 년, 과정 수)

과정	구직자			근로자			기업			소계		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
집체	601	802	1,019	269	408	673	138	121	119	1,008	1,331	1,811
원격	7	50	200	14	38	64	80	71	68	101	159	332
전체	608	852	1,219	283	446	737	218	192	187	1,109	1,490	2,143

자료: HRD-Net(작성일: 21년 10월 13일), 데이터 취합 및 재구성

- 지역별로는 서울(717개), 경기지역(520개)이 전체 훈련과정 중 대부분을 차지하고 있었고, 부산(298개), 인천(199개) 순임

- 2021년 기준, 서울과 경기 지역 쏠림현상이 두드러지며 이는 원격 과정의 경우에도 마찬가지 였음

<표 IV-20> 2021년 직업능력개발(직업훈련) 과정 – 디자인(단위: 과정)

구분	구직자		근로자		기업		종합		
	집체	원격	집체	원격	집체	원격	집체	원격	전체
서울	285	55	271	40	27	39	583	134	717
경기	245	41	186	15	11	22	442	78	520
부산	93	19	134	22	25	5	252	46	298
인천	58	14	84	14	29	0	171	28	199
대구	77	23	24	0	9	0	110	23	133
전북	48	4	21	0	0	0	69	4	73
광주	40	15	15	1	0	1	55	17	72
대전	46	7	18	0	1	0	65	7	72
경남	35	11	15	5	4	1	54	17	71
울산	23	6	9	1	0	0	32	7	39
충북	17	2	18	0	1	1	36	3	39
충남	17	0	8	0	1	0	26	0	26
경북	15	0	11	0	0	0	26	0	26
전남	12	3	4	0	3	0	19	3	22
강원	10	0	8	0	1	1	19	1	20
세종	0	0	0	0	3	0	3	0	3
제주	0	0	0	0	2	0	2	0	2
전체	1,021	200	826	98	117	70	1,964	368	2,332

자료: HRD-Net(작성일: 21년 10월 13일), 데이터 취합 및 재구성

2. 자격을 통한 인력양성 현황

가. 자격별 배출인원 분석(2020년)

[검정평가형]

- '20년 기준, 디자인 및 연관분야 관련 국가기술자격 통계를 살펴보면 총 응시자 수가 가장 많은 종목은 컴퓨터그래픽스운용기능사(21,115명)
- 또한 '20년 신규 도입된 서비스·경험디자인기사의 경우, 첫 응시자 수는 609명으로 최근 UX/UI 디자인 인력수요가 반영된 것으로 판단

<표 IV-21> 2020년 디자인 산업 검정형 국가기술자격 현황(단위: 명)

구분	필기			실기		
	응시	합격	합격률 (%)	응시	합격	합격률 (%)
시각디자인산업기사	666	499	74.9	594	324	54.5
시각디자인기사	302	241	79.8	246	121	49.2
웹디자인기능사	6,740	5,703	84.6	3,983	2,533	63.6
제품디자인산업기사	63	39	61.9	27	14	51.9
제품디자인기사	25	16	64.0	9	4	44.4
제품디자인기술사	12	8	66.7	9	4	44.4
제품응용모델링기능사	31	24	77.4	79	65	82.3
서비스·경험디자인기사	609	548	90.0	455	116	25.5
컬러리스트산업기사	2,056	1,404	68.3	1,397	607	43.5
컬러리스트기사	2,210	1,368	61.9	1,520	542	35.7
컴퓨터그래픽스운용기능사	11,952	8,330	69.7	9,163	7,106	77.6

자료: 고용노동부, 한국산업인력공단(2021), '국가기술자격통계연보', 종목별 자격검정통계

<표 IV-22> 디자인 산업 검정형 국가기술자격 취득 현황(단위: 명, %)

구분	필기	실기	자격 취득자 현황
	접수		
시각디자인산업기사	841	698	325
시각디자인기사	362	258	121
웹디자인기능사	7,590	5,797	2,555
제품디자인산업기사	75	34	14
제품디자인기사	33	9	4
제품디자인기술사	17	9	4
제품응용모델링기능사	37	83	96
서비스·경험디자인 기사	744	505	116
컬러리스트산업기사	2,501	1,701	607
컬러리스트기사	2,680	1,750	542
컴퓨터그래픽스운용기능사	13,860	10,859	7,160

자료: 고용노동부, 한국산업인력공단(2021), '국가기술자격통계연보', 종목별 자격검정통계

- 최근 5년('16~'20) 동안 '기사'종목에서 가장 응시인원이 많은 종목은
컬러리스트기사(19,233명)

<표 IV-23> 검정형 기사 자격 연도별 현황(단위: 명, %)

구분	연도	시험 현황			응시	합격	합격률 (%)
		필기	합격률 (%)	실기			
서비스·경험 디자인기사	소계	609	548	90.0	455	116	25.5
	2020	609	548	90.0	455	116	25.5
제품디자인 기사	소계	141	85	61.0	439	47	66.7
	2016	30	14	46.7	13	10	76.9
	2017	24	19	79.2	16	7	43.8
	2018	32	23	71.9	21	19	90.5
	2019	30	13	43.3	9	7	77.8
	2020	25	16	64.0	9	4	44.4
	소계	1,228	899	72.5	908	496	54.3
시각디자인 기사	2016	183	117	63.9	139	60	43.2
	2017	250	189	75.6	165	67	40.6
	2018	212	156	73.6	180	137	76.1
	2019	281	196	69.8	178	111	62.4
	2020	302	241	79.8	246	121	49.2
컬러리스트 기사	소계	11,572	7,002	60.5	7,661	3,221	42.1
	2016	2,410	1,444	59.9	1,433	754	52.6
	2017	2,365	1,415	59.8	1,573	607	38.6
	2018	2,256	1,316	58.3	1,504	583	38.8
	2019	2,331	1,459	62.6	1,631	735	45.1
	2020	2,210	1,368	61.9	1,520	542	35.7

자료: 고용노동부, 한국산업인력공단(2021), '국가기술자격통계연보', 종목별 자격검정통계

- 최근 5년('16~'20) 동안 '산업기사' 종목에서 가장 많은 응시자수를 보인 자격은 컬러리스트 산업기사(22,700명)로 이는 응시자가 가장 적은 제품디자인산업기사에 비해 약 4.5배 높은 수준임

<표 IV-24> 검정형 산업기사 자격 연도별 현황(단위: 명, %)

구분		시험 현황					
		필기			실기		
종목명	연도	응시	합격	합격률 (%)	응시	합격	합격률 (%)
제품디자인 산업기사	소계	333	193	57.6	163	90	56.1
	2016	48	25	52.1	23	14	60.9
	2017	86	66	76.7	57	30	52.6
	2018	75	21	28.0	19	11	57.9
	2019	61	42	68.9	37	21	56.8
	2020	63	39	61.9	27	14	51.9
시각디자인 산업기사	소계	4,327	2,912	67.6	3,091	1,764	57.1
	2016	921	572	62.1	613	433	70.6
	2017	995	724	72.8	648	384	59.3
	2018	908	561	61.8	635	336	52.9
	2019	837	556	66.4	601	287	47.8
	2020	666	499	74.9	594	324	54.5
컬러리스트 산업기사	소계	13,970	8,617	61.7	8,730	4,230	48.3
	2016	3,636	2,437	67.0	2,273	1,094	48.1
	2017	3,201	1,866	58.3	2,009	1,017	50.6
	2018	2,496	1,503	60.2	1,532	836	54.6
	2019	2,581	1,407	54.5	1,519	676	44.5
	2020	2,056	1,404	68.3	1,397	607	43.5

자료: 고용노동부, 한국산업인력공단(2021), '국가기술자격통계연보', 종목별 자격검정통계

- 최근 5년('16~'20) 동안 디자인 '기능사' 종목 응시자는 컴퓨터그래픽스 운용기능사(112,316명), 웹디자인기능사(48,673명) 순임

<표 IV-25> 검정형 기능사 자격 연도별 현황(단위: 명, %)

구분	종목명	연도	시험 현황				
			응시	합격	합격률(%)	응시	합격
제품응용모델링 기능사	소계	281	177	66.9	893	825	91.2
	2016	97	53	54.6	246	237	96.3
	2017	26	20	76.9	211	183	86.7
	2018	82	52	63.4	198	189	95.5
	2019	45	28	62.2	159	151	95.0
	2020	31	24	77.4	79	65	82.3
	소계	61,915	41,597	67.3	50,401	37,334	74.2
컴퓨터그래픽스운용 기능사	2016	11,791	7,863	66.7	10,478	7,432	70.9
	2017	11,891	8,068	67.8	10,000	7,622	76.2
	2018	12,738	8,746	68.7	10,480	7,520	71.8
	2019	13,543	8,590	63.4	10,280	7,654	74.5
	2020	11,952	8,330	69.7	9,163	7,106	77.6
웹디자인 기능사	소계	30,395	25,192	82.9	18,278	9,596	52.1
	2016	5,468	4,350	79.6	3,742	2,065	55.2
	2017	5,481	4,568	83.3	2,965	1,327	44.8
	2018	5,984	5,082	84.9	3,687	1,625	44.1
	2019	6,722	5,489	81.7	3,901	2,046	52.4
	2020	6,740	5,703	84.6	3,983	2,533	63.6

자료: 고용노동부, 한국산업인력공단(2021), '국가기술자격통계연보', 종목별 자격검정통계

- 성별 취득 현황('20년 기준)을 보면, 전체적으로 남성보다 여성비율이 상대적으로 높은 수치를 보임

<표 IV-26> 검정형 국가기술자격 성별 취득 현황(단위: 명, %)

구분	취득 현황	
	남성	여성
시각디자인산업기사	50(15.4%)	275(84.6%)
시각디자인기사	17(14%)	104(86%)
웹디자인기능사	759(29.7%)	1,796(70.3%)
제품디자인산업기사	9(64.3%)	5(35.7%)
제품디자인기사	2(50%)	2(50%)
제품디자인기술사	4(100%)	0(0%)
제품응용모델링기능사	76(79.2%)	20(20.8%)
서비스·경험디자인 기사	33(28.5%)	83(71.5%)
컬러리스트산업기사	46(7.6%)	561(92.4%)
컬러리스트기사	31(5.8%)	511(94.2%)
컴퓨터그래픽스운용기능사	1,790(25%)	5,370(75%)

자료: 고용노동부, 한국산업인력공단(2021), '국가기술자격통계연보', 종목별 자격검정통계

[과정평가형]

□ 최근 5년('16~'20) 동안 '산업기사' 자격 취득은 시각디자인산업기사(304명)가 가장 많았고 제품디자인산업기사(15명), 컬러리스트산업기사(6명) 순임

<표 IV-27> 과정평가형 산업기사 자격 연도별 현황(단위: 명, %)

구분		평가 현황				취득자 현황	
종목명	연도	내부평가	외부평가		합격률(%)		
		교육·훈련생수	응시	합격			
시각디자인 산업기사	소계	695	404	304	75.2	304	
	2016	0	0	0	0	0	
	2017	29	22	21	95.5	21	
	2018	112	43	39	90.7	39	
	2019	136	85	67	78.8	67	
	2020	418	254	177	69.7	177	
제품디자인 산업기사	소계	49	23	15	65.2	15	
	'16~'18	0	0	0	0	0	
	2019	8	6	3	50.0	3	
	2020	41	17	12	70.6	12	
컬러리스트 산업기사	소계	12	6	6	100.0	6	
	'16~'17	0	0	0	0	0	
	2018	12	6	6	100.0	6	
	'19~'20	0	0	0	0	0	

자료: 고용노동부, 한국산업인력공단(2021), '국가기술자격통계연보', 종목별 자격검정통계

- 최근 5년('16~'20) 동안 '기능사' 자격 취득은 웹디자인기능사(993명), 컴퓨터그래픽스운용기능사(181명), 제품응용모델링기능사(8명) 순임

<표 IV-28> 과정평가형 기능사 자격 연도별 현황(단위: 명)

구분		평가 현황				취득자 현황
		내부평가	외부평가	합격	합격률(%)	
종목명	연도	교육·훈련생수	응시	합격	합격률(%)	
제품응용 모델링 기능사	소계	17	10	8	80.0	8
	2016	0	0	0	0	0
	2017	0	0	0	0	0
	2018	11	6	5	83.3	5
	2019	0	0	0	0	0
	2020	6	4	3	75.0	3
컴퓨터그래픽스운용 기능사	소계	290	237	181	76.4	181
	2016	0	0	0	0	0
	2017	54	45	34	75.6	34
	2018	84	61	45	73.8	45
	2019	88	73	59	80.8	59
	2020	64	58	43	74.1	43
웹디자인 기능사	소계	2,187	1,467	993	67.7	993
	2016	0	0	0	0	0
	2017	335	225	132	58.7	132
	2018	342	228	136	59.6	136
	2019	489	349	231	66.2	231
	2020	1,021	665	494	74.3	494

자료: 고용노동부, 한국산업인력공단(2021), '국가기술자격통계연보', 종목별 자격검정통계

[과정평가형 운영 지정기관]

- '21년 정규 교육기관(특성화고·マイ스터고·폴리텍·전문대·4년제), 직업훈련 기관 등에서 총 137개의 디자인 직무교육·훈련 과정을 운영 중임

<표 IV-29> 디자인 분야 과정평가형 운영 지정기관 현황(단위: 개)

구분	정규교육기관						직업 훈련 기관	군	기업	공공	계
	특성 화고	マイス 터고	폴리텍	전문대	4년제	계					
디자인	10	4	2	5	0	21	116	0	0	0	116

자료: CQ-net 홈페이지(2021), '각 교육·훈련기관 안내'

<표 IV-30> 과정평가형 운영 지정기관 우수사례

구분	우수 사례
정규 교육기관 (오산대)	<p>■ '18년 응시자 14명 중 13명이 합격하며 93%의 합격률을 보였고 '19년에는 응시자 30명 가운데 24명이 자격을 취득하여 2018년 대비 약 두 배 증가</p> <p>* 2018년 자격취득자 14명 중 약 70%는 취업과 진학에 성공했으며 이는 현장 업무 훈련으로 산학협력 업체가 늘어나고 대학 내 과정평가형 자격에 대한 긍정적 인식으로 확산되고 있음을 확인</p>
직업훈련 기관 (경남직업 능력개발원)	<p>■ 경남직업능력개발원은 '19년에 운영한 과정평가형 시각디자인 과정은 16명의 훈련생이 참여해 훈련생 전원이 100% 자격증 취득의 성과를 냄</p> <p>* 내부평가는 입학 사전 기초평가를 시행하여 맞춤형 교육지도를 진행하고 외부평가는 e-book형식 능력단위별 학습지도를 통해 훈련성과 극대화함</p> <p>* 지도교사의 회사에 방문하여 현장실무를 직접 체험하고 실습할 수 있도록 하며, 디자인 관련 공모전에 참여하도록 지원하여 4명의 훈련생 모두 입상</p>

자료: 고용노동부, 한국산업인력공단(2020), '과정평가형 국가기술자격 우수사례집'

다. 디자인 자격 관련 문제점 분석

□ 자격의 시의성 및 현장성 문제

- 4차 산업혁명 시대 도래와 외부의 빠른 환경변화로 구인기업 및 구직자 간 숙련불일치 및 자격의 현장성 문제가 지속 제기
 - * 융합형 직무능력 등 산업현장 수요에 대응한 국가기술자격 시스템의 유연성 부족
 - * 신산업 및 신직업의 등장 직무 단위에서 변화, 융복합화가 전망됨에 따라 이와 같은 변화에 대응할 수 있도록 자격종목 개선 필요
- 산업부·한국디자인진흥원에서 진행한 디자인산업통계조사('20년)에 따르면 취업 등에 '자격증'의 유무에는 크게 영향 받지 않음

<표 IV-31> 디자인전문업체 디자이너 채용 시 고려 요소(단위: %)

구분	제품	시각	인테리어	기타패션 텍스타일
포트폴리오	35.0	51.6	19.7	25.9
경력	34.9	30.0	45.5	60.9
지원자 성격/태도	24.5	14.8	27.4	12.7
자격증	2.4	1.5	4.1	0
학위	2.2	1.1	2.4	0
없음	0.9	0.7	1.0	0
개인 역량	0	0.2	0	0.5

자료: 산업부, 한국디자인진흥원(각 년도), '디자인산업통계조사' 데이터 취합 및 재구성

□ NCS 기반 자격 설계 관련 문제

- 현재 자격검정기관에서는 출제기준 개발 등에 산업계(SC)를 참여시키고 있으나 검정기관 지원 또는 보조역할*에 한정

* ISC는 ①인력수급 분석 ⑥NCS개발 및 확산 등의 제한적 기능만을 수행하여 그 구성 및 운영의 적절성과 위상에 제고가 필요

- 검정형 국가기술자격의 경우, NCS에 기반하여 출제기준을 개선하고 있으나 검정방법의 한계 상 NCS 취지를 반영하기 어려운 문제

* 자격 자체가 모호하고 포괄적인 성격을 갖고 있어, 오늘날 분화된 디자인 업계 구조를 충분히 반영하지 못함

□ 전문가 의견 수렴에 따른 디자인 자격 문제점

※산업계 전문가 관점의 디자인 자격 문제점을 정의하고자, UX/UI 디자인, 제품 및 시각 디자인, 기타디자인 분야 재직자 총 11명 인터뷰

- **문제점 1** 현재 디자인 분야 자격은 기술적인 능력인 스킬(skill)을 검증하는 과정이 대부분으로, 정해진 답이 없는 문제를 발견하고 최적의 해결안을 고안하는 디자인의 본질을 다루지 못하고 있음

* 산업계는 디자인 자격을 '디자인을 잘할 수 있음을 검증하는 척도'로 인식하지 않음

(UX/UI 디자인 분야 A 디자이너) “결국 디자이너로서 평가받기 위해서는 자격증보단 포트폴리오가 더 중요합니다.. 자격증은 정해진 답을 일정 점수 이상 맞춰야 받지만, 실무에선 정답을 찾기보다 ‘왜 이것을 선택했는가’를 설명하고 설득하는 것이 더 중요하기 때문입니다.”

(UX/UI 디자인 분야 D 디자이너) “업계에서 자격증 소지자라고 해서 그 자격에 기대하는 디자인 결과물을 볼 수 있었던 적이 많지 않습니다. 실무능력 검증과 연계성이 없다 보니 인식하는 가치도 낮습니다.”

- **문제점 2** 디자인 자격취득이 실무능력 향상이나 개인 역량 개발에 도움 되지 않아 취득 후에도 자격을 갱신할 의지가 없음

* 디자인 실무는 각종 산업 및 사회 트렌드 변화에 민감하여 매우 유연하고 가변적인 특성을 보인다는 점에서 현장 실무 중심의 자격 재분류 및 검증체계 필요

(제품/시각디자인 분야 C 디자이너) “자격을 검증하는 내용에 실무에서 변화되는 트렌드나 기술적인 면들이 빠르게 반영되지 않아 효용성이 떨어집니다.”

(디자인 교육기관 A 직원) “이력 한 줄 추가를 넘어, 실질적인 디자인 실력 향상을 위해 자격증을 취득하는 경우가 없는 것 같습니다.. 따라서, 자격을 취득했어도 이를 유지하려는 의지가 낮습니다.”

(제품/시각디자인 분야 D 디자이너) “특정 자격을 취득하기 위해 어떤 노력을 해야 하며, 어느 정도의 능력이 있으면 되는지를 많은 사람이 알고 인정하지 않는 한 효용성을 갖기 힘들 것 같습니다. 일정 수준을 갖추지 못하면 졸업하지 못하는 학교에서의 졸업 전시나, 디자인 수준을 보여줄 수 있는 포트폴리오 등이 사회적으로 합의된 보상이 있는 대표사례입니다.”

- **문제점 3** 타 분야 관계자도 디자인 자격에 대한 인지가 낮거나 인식하는 가치가 낮아 대대적인 개편과 함께 적극적인 홍보가 필요함

3. 교육훈련을 통한 인력양성 현황

가. 교육훈련을 통한 인력양성 개요

- '21년 디자인 분야의 정규교육 재적학생 수는 특성화고(13,765명), 전문대학(31,285명), 일반대학(65,968명), 대학원(5,764명) 등으로 나타남

구분	학교 수	학과 수	학급 수	현원(명)
특성화고	114	137	649	13,765
마이스터고	1	1	6	80
일반고(종합고)	5	5	22	292

구분	학과 수	재적학생 수	남자	여자
전문대학	산업디자인	46	3,562	1,730
	시각디자인	54	4,670	1,691
	패션디자인	54	3,561	1,147
	기타디자인	231	19,492	10,409
	전체	385	31,285	14,977
일반대학	디자인일반	59	10,625	3,422
	산업디자인	67	9,612	3,923
	시각디자인	93	13,365	3,524
	패션디자인	73	9,342	2,647
	기타디자인	217	23,024	8,070
	전체	509	65,968	21,586

구분	학과 수	재적학생 수	석사 수	박사 수
대학원	디자인일반	79	2,112	1,537
	산업디자인	34	356	286
	시각디자인	23	269	204
	패션디자인	18	248	230
	기타디자인	151	2,779	1,978
	전체	305	5,764	4,235

- '20년 디자인 분야의 직업교육 디자인 전문기술양성훈련생은 154명이며, '21년 일학습병행 선정기업 23개사, 학습근로자 수 183명으로 나타남

연도	분류	구분	남자	여자
2020년	문화·예술·디자인·방송	국민내일배움카드(구직자)	6,695	11,710
		국가기간·전략산업직종훈련	6,798	8,667
	디자인	전문기술양성훈련	63	91

일학습 병행	연도	선정기업 수	학습근로자			훈련과정 수
			재직자	재학생	전체	
	2021년	23	91	92	183	65

* 선정기업/학습근로자는 NCS 대분류(문화예술·디자인·방송), 훈련과정 수는 NCS 세분류 기준임

나. 정규교육 인력양성 현황

[특성화고*]

* 소질과 적성 및 능력이 유사한 학생을 대상으로 특정분야의 인재양성을 목적으로 하는 교육 또는 체험위주의 교육을 전문적으로 실시하는 고등학교(초·중등교육법시행령 제91조)

□ 특성화고의 지역별 학교현황을 살펴보면, 디자인 관련 학교 수는 114개(학과 수 137개)이며 전 학년의 학급 수 649개(현원 수 13,765명)으로 확인됨

※ 특성화고 디자인 대표학과 : 디자인콘텐츠과, 금융IT디자인과, 융합디자인과, AI디자인과, 웹콘텐츠디자인과, IT산업디자인과, 3D콘텐츠디자인과 등

<표 IV-32> 특성화고 디자인산업 분야 지역별 학교현황(단위: 개, 명)

구분	학교 수	학과 수	1학년		2학년		3학년	
			학급 수	현원	학급 수	현원	학급 수	현원
서울특별시교육청	39	39	67	1,365	70	1,551	68	1,588
부산광역시교육청	6	6	7	135	10	200	9	174
대구광역시교육청	6	8	13	258	11	226	10	214
인천광역시교육청	5	8	12	254	11	222	12	259
광주광역시교육청	2	2	4	87	4	94	4	98
대전광역시교육청	3	3	4	67	6	103	6	114
울산광역시교육청	1	1	2	40	2	40	2	41
경기도교육청	29	40	68	1,445	71	1,535	73	1,606
강원도교육청	3	4	4	82	4	88	4	89
충청남도교육청	2	2	0	0	5	109	5	99
충청북도교육청	3	6	8	164	6	129	7	142
전라북도교육청	1	1	0	0	0	0	2	40
전라남도교육청	3	4	5	108	5	105	6	122
경상북도교육청	5	7	9	155	7	127	6	126
경상남도교육청	5	5	5	94	5	96	7	115
제주특별자치도교육청	1	1	1	20	1	17	1	22
전체	114	137	209	4,274	218	4,642	222	4,849

자료: 특성화고·마이스터고 포털 하이파이브(2021), '특성화고 학교현황', 2021년 12월 2일 접속, <https://www.hifive.go.kr/stats/schList.do?rootMenuld=01&menuld=010203>

[마이스터고(산업계수요 맞춤형 고등학교)*]

* 산업계의 수요에 직접 연계된 맞춤형 교육과정을 운영하는 고등학교
(초·중등교육법시행령 제90조 제1항 제10호)

□ 마이스터고의 학교현황을 살펴보면, 디자인 관련 학과가 개설된 학교는 서울 미림여자정보과학고등학교이며, 전체 학급 수는 6개(현원 수 115명)임

※ 마이스터고 디자인 학과 : 뉴미디어디자인과

<표 IV-33> 마이스터고 디자인산업 분야 학교현황(단위: 개, 명)

구분	학교 수	학과 수	1학년		2학년		3학년	
			학급 수	현원	학급 수	현원	학급 수	현원
서울특별시교육청	1	1	2	40	2	38	2	37

자료: 특성화고·마이스터고 포털 하이파이브(2021), '특성화고 학교현황', 2021년 12월 2일 접속, <https://www.hifive.go.kr/stats/schList.do?rootMenuld=01&menuld=010203>

[일반고(종합고)]

□ 일반고(종합고)의 학교현황을 살펴보면, 디자인 관련 학교 수는 5개(학과 수 5개)이며 전 학년의 학급 수 17개(현원 수 121명)로 확인됨

※ 일반고(종합고) 디자인 대표학과 : 콘텐츠디자인과, 에코시스템디자인과*

* 에코시스템디자인학과는 건축일반, 실내디자인 등 건축적 사고와 예술적 감성을 종합적으로 익혀 창의력을 갖춘 유능한 전문기술인 양성 및 관련 분야로의 취업 지원하는 학과

<표 IV-34> 일반고(종합고) 디자인산업 분야 지역별 학교현황(단위: 개, 명)

구분	학교 수	학과 수	1학년		2학년		3학년	
			학급 수	현원	학급 수	현원	학급 수	현원
광주광역시교육청	1	1	1	13	1	11	1	23
경기도교육청	3	3	3	39	3	35	3	46
강원도교육청	1	1	1	27	2	46	2	52
전체	5	5	5	79	6	92	6	121

자료: 특성화고·마이스터고 포털 하이파이브(2021), '특성화고 학교현황', 2021년 12월 2일 접속, <https://www.hifive.go.kr/stats/schList.do?rootMenuld=01&menuld=010203>

[전문대학]

- 전문대학의 경우, 2년제, 3년제, 4년제로 구분되며 디자인 및 관련 학과 수를 조사한 결과 총 385개로 확인됨¹³⁾

※ 기타디자인 분야 대표학과 : 융합디자인과, 디지털디자인학과, VR콘텐츠과, 디지털콘텐츠디자인과, IT·콘텐츠융합 등 디지털미디어 관련 학과가 대다수

<표 IV-35> 전문대학 디자인산업 분야 관련 학과 수(단위: 명, %)

대분류	중분류	소분류	전문대학	
			학과 수	비중
예체능 계열	디자인	산업디자인	46	12.0
		시각디자인	54	14.0
		패션디자인	54	14.0
		기타디자인	231	60.0
합계			385	100.0

자료: 한국교육개발원(2021), '교육통계서비스', 2021년 12월 10일 접속,

<https://kess.kedi.re.kr>

* 전문대학 학과 수는 2년제, 3년제, 4년제 합산한 수임

- 디자인 및 관련분야 전문대학 전체 재적학생 수는 31,285명으로, 기타 디자인 재적학생이 19,492명(62.2%)으로 가장 많았음

<표 IV-36> 전문대학 디자인산업 분야 관련 재적학생 수(단위: 명, %)

대분류	중분류	소분류	재적학생 수		성별	
			인원	비중	남자	여자
예체능 계열	디자인	산업디자인	3,562	11.4	1,730	1,832
		시각디자인	4,670	15.0	1,691	2,979
		패션디자인	3,561	11.4	1,147	2,414
		기타디자인	19,492	62.2	10,409	9,083
합계			31,285	100.0	14,977	16,308

자료: 한국교육개발원(2021), '교육통계서비스', 2021년 12월 10일 접속,

<https://kess.kedi.re.kr>

* 재적학생 수는 재학생, 휴학생, 학사학위취득 유예생 포함

13) 전문대학 과정 고등교육기관 학제의 각 항목별 총계 값이며, 해당 학제는 전문대학, 전공대학, 기능대학, 기술대학(전문대학과정), 각종학교(전문대학과정), 사이버대학(전문대학과정), 원격대학형태의 평생교육시설(전문대학과정), 사내대학형태의 평생교육시설(전문대학과정)임

- 외국인 유학생 수를 살펴본 결과, 총 191명으로 기타디자인 분야에만 125명(65.4%)으로 과반 이상을 차지함

<표 IV-37> 전문대학 디자인산업 분야 외국인 유학생 수(단위: 명, %)

대분류	중분류	소분류	외국인 유학생 수		성별	
			인원	비중	남자	여자
예체능 계열	디자인	산업디자인	12	6.3	9	3
		시각디자인	10	5.2	7	3
		패션디자인	44	23.0	4	36
		기타디자인	125	65.4	45	80
합계			191	100.0	65	122

자료: 한국교육개발원(2021), '교육통계서비스', 2021년 12월 10일 접속,
<https://kess.kedi.re.kr>

- 입학생 수는 9,493명으로 기타디자인(61.0%)이 가장 많고, 시각디자인(1,476명, 15.6%), 패션디자인(1,216명, 12.8%), 산업디자인(1,004명, 10.6%) 순임

<표 IV-38> 전문대학 디자인산업 분야 입학자 수(단위: 명, %)

대분류	중분류	소분류	입학자 수		성별	
			인원	비중	남자	여자
예체능 계열	디자인	산업디자인	1,004	10.6	368	636
		시각디자인	1,476	15.6	359	1,117
		패션디자인	1,216	12.8	310	906
		기타디자인	5,797	61.0	2,355	3,442
합계			9,493	100.0	3,392	6,101

자료: 한국교육개발원(2021), '교육통계서비스', 2021년 12월 10일 접속,
<https://kess.kedi.re.kr>

- 졸업자 수(9,546명) 또한 기타디자인(64.0%)가 가장 많고, 시각디자인, 산업디자인, 패션디자인이 비슷한 수준

<표 IV-39> 전문대학 디자인산업 분야 졸업자 수(단위: 명, %)

대분류	중분류	소분류	졸업자 수		성별	
			인원	비중	남자	여자
예체능 계열	디자인	산업디자인	1,116	11.7	425	691
		시각디자인	1,271	13.3	369	902
		패션디자인	1,044	11.0	195	849
		기타디자인	6,115	64.0	2,443	3,672
합계			9,546	100.0	3,432	6,114

자료: 한국교육개발원(2021), '교육통계서비스', 2021년 12월 10일 접속,
<https://kess.kedi.re.kr>

[일반대학]

- 일반대학의 경우, 디자인 및 관련 학과 수를 조사한 결과, 총 509개로, 기타디자인이 42.6%로 가장 많은 것으로 조사됨¹⁴⁾

※ 기타디자인 분야 대표학과 : 융합디자인학과, 디지털융합디자인전공, 창의디자인학과, 연계전공 통합창의디자인, 융합디자인학부, ICT융합디자인학과

<표 IV-40> 일반대학 디자인산업의 학과 수(단위: 개, %)

대분류	중분류	소분류	일반대학	
			학과 수	비중
예체능 계열	디자인	디자인일반	59	11.6
		산업디자인	67	13.2
		시각디자인	93	18.3
		패션디자인	73	14.3
		기타디자인	217	42.6
합계			509	100.0

자료: 한국교육개발원(2021), '교육통계서비스', 2021년 12월 10일 접속,
<https://kess.kedi.re.kr>

- 디자인 및 관련분야 전문대학 전체 재적학생 수는 65,968명으로, 기타 디자인 학생이 34.9%로 가장 많고. 다음으로 시각디자인(13,365명, 20.3%), 디자인일반(10,628명, 16.1%), 산업 디자인(9,612명, 14.6%) 순임

<표 IV-41> 일반대학 디자인산업 분야 관련 재적학생 수(단위: 명, %)

대분류	중분류	소분류	재적학생 수		성별	
			인원	비중	남자	여자
예체능 계열	디자인	디자인일반	10,625	16.1	3,422	7,203
		산업디자인	9,612	14.6	3,923	5,689
		시각디자인	13,365	20.3	3,524	9,841
		패션디자인	9,342	14.2	2,647	6,695
		기타디자인	23,024	34.9	8,070	14,954
합계			65,968	100.0	21,586	44,382

자료: 한국교육개발원(2021), '교육통계서비스', 2021년 12월 10일 접속,
<https://kess.kedi.re.kr>

14) 대학 과정 고등교육기관 학제 기준의 각 항목별 총계 값이며, 해당 학제는 일반대학, 교육대학, 방송통신대학, 산업 대학, 기술대학, 각종학교(대학과정), 사이버대학(대학과정), 원격대학형태의 평생교육시설(대학과정), 사내대학형태의 평생교육시설(대학과정)임

- 외국인 유학생 수를 살펴본 결과, 총 3,338명으로 기타디자인 분야 1,191명으로 전체의 35.7%의 비율로 가장 높음

<표 IV-42> 일반대학 디자인산업 분야 외국인 유학생 수(단위: 명, %)

대분류	중분류	소분류	외국인 유학생 수		성별	
			인원	비중	남자	여자
예체능 계열	디자인	디자인일반	534	16.0	178	356
		산업디자인	363	10.9	193	170
		시각디자인	638	19.1	220	418
		패션디자인	612	18.3	89	523
		기타디자인	1,191	35.7	509	682
합계			3,338	100.0	1,189	2,149

자료: 한국교육개발원(2021), '교육통계서비스', 2021년 12월 10일 접속,
<https://kess.kedi.re.kr>

- 입학자 수는 11,579명으로 기타디자인(34.5%), 디자인일반 19.2%, 시각디자인 19.1%, 패션디자인 14.4%, 산업디자인 12.8%로 순임

<표 IV-43> 일반대학 디자인산업 분야 입학자 수(단위: 명, %)

대분류	중분류	소분류	입학자 수		성별	
			인원	비중	남자	여자
예체능 계열	디자인	디자인일반	2,217	19.2	549	1,668
		산업디자인	1,487	12.8	478	1,009
		시각디자인	2,207	19.1	475	1,732
		패션디자인	1,671	14.4	461	1,210
		기타디자인	3,997	34.5	1,032	2,965
합계			11,579	100.0	2,995	8,584

자료: 한국교육개발원(2021), '교육통계서비스', 2021년 12월 10일 접속,
<https://kess.kedi.re.kr>

- 졸업자 수(11,277명) 또한 기타디자인(37.8%)이 가장 많고, 시각디자인(19.9%), 산업디자인(15.1%), 패션디자인(14.8%) 순임

<표 IV-44> 일반대학 디자인 산업 분야 졸업자 수(단위: 명, %)

대분류	중분류	소분류	졸업자 수		성별	
			인원	비중	남자	여자
예체능 계열	디자인	디자인일반	1,396	12.4	344	1,052
		산업디자인	1,700	15.1	577	1,123
		시각디자인	2,247	19.9	492	1,755
		패션디자인	1,674	14.8	329	1,345
		기타디자인	4,260	37.8	1,166	3,094
합계			11,277	100.0	2,908	8,369

자료: 한국교육개발원(2021), '교육통계서비스', 2021년 12월 10일 접속,
<https://kess.kedi.re.kr>

[대학원]

- 대학원의 경우, 디자인 및 관련 학과 수는 305개로 조사됨
- 기타디자인 대학원 내 석사과정, 박사과정 학과 수가 과반수를 차지하며 반면 패션디자인의 경우, 가장 적은 수치를 보임

※ 기타디자인 분야 대표학과 : 창의융합디자인공학과, 융합디자인전공, 디자인디자인학과, ICT컬처디자인학과, 서비스디자인전공, 문화예술디자인융합학과

<표 IV-45> 대학원 디자인산업 분야 관련 학과 수(단위: 개, %)

대분류	중분류	소분류	대학원		석사		박사	
			학과 수	비중	학과 수	비중	학과 수	비중
예체능 계열	디자인	디자인일반	79	25.9	51	24.1	28	31.1
		산업디자인	34	11.1	25	11.3	9	8.9
		시각디자인	23	7.5	17	8.0	6	6.7
		패션디자인	18	5.9	13	6.1	5	4.4
		기타디자인	151	49.5	107	50.5	44	48.9
합계			305	100.0	213	100.0	92	100.0

자료: 한국교육개발원(2021), '교육통계서비스', 2021년 12월 10일 접속,
<https://kess.kedi.re.kr>

- 디자인 및 관련분야 대학원 전체 재적학생 수는 총 5,764명으로 석사과정은 4,235명, 박사 과정은 1,529명으로 확인됨

<표 IV-46> 대학원 디자인산업 분야 관련 재적학생 수(단위: 명, %)

대분류	중분류	소분류	재적학생 수		석사		박사	
			인원	비중	인원	비중	인원	비중
예체능 계열	디자인	디자인일반	2,112	36.6	1,537	36.3	575	37.6
		산업디자인	356	6.2	286	6.8	70	4.6
		시각디자인	269	4.7	204	4.8	65	4.3
		패션디자인	248	4.3	230	5.4	18	1.2
		기타디자인	2,779	48.2	1,978	46.7	801	52.4
합계			5,764	100.0	4,235	100.0	1,529	100.0

자료: 한국교육개발원(2021), '교육통계서비스', 2021년 12월 10일 접속,
<https://kess.kedi.re.kr>

- 외국인 유학생 수의 경우, 디자인일반(45.6%) 및 기타디자인(42.7%) 전공이 대다수인 것으로 조사됨

<표 IV-47> 대학원 디자인산업 분야 외국인 유학생 수(단위: 명, %)

대분류	중분류	소분류	외국인 유학생 수		성별	
			인원	비중	남자	여자
예체능 계열	디자인	디자인일반	832	45.6	261	571
		산업디자인	95	5.2	52	43
		시각디자인	51	2.8	16	35
		패션디자인	68	3.7	3	65
		기타디자인	779	42.7	283	496
합계			1,825	100.0	615	1,210

자료: 한국교육개발원(2021), '교육통계서비스', 2021년 12월 10일 접속,
<https://kess.kedi.re.kr>

- 입학자 수는 총 2,331명으로 기타디자인이 47.9%, 디자인일반이 36.9%로 대부분을 차지하고 있었음

<표 IV-48> 대학원 디자인산업 분야 관련 입학자 수(단위: 명, %)

대분류	중분류	소분류	입학자 수		석사		박사	
			인원	비중	인원	비중	인원	비중
예체능 계열	디자인	디자인일반	861	36.9	663	37.3	198	35.8
		산업디자인	137	5.9	117	6.6	20	3.6
		시각디자인	119	5.1	92	5.2	27	4.9
		패션디자인	97	4.2	92	5.2	5	0.9
		기타디자인	1,117	47.9	814	45.8	303	54.8
합계			2,331	100.0	1,778	100.0	553	100.0

자료: 한국교육개발원(2021), '교육통계서비스', 2021년 12월 10일 접속,
<https://kess.kedi.re.kr>

- 졸업자 수는 1,507명이고, 석사는 1,243명, 박사는 264명으로 확인됨

<표 IV-49> 대학원 디자인산업 분야 관련 졸업자 수(단위: 명, %)

대분류	중분류	소분류	졸업자 수		석사		박사	
			인원	비중	인원	비중	인원	비중
예체능 계열	디자인	디자인일반	506	33.6	404	32.5	102	38.6
		산업디자인	108	7.2	86	6.9	22	8.3
		시각디자인	84	5.6	75	6.0	9	3.4
		패션디자인	47	3.1	44	3.5	3	1.1
		기타디자인	762	50.6	634	51.0	128	48.5
합계			1,507	100.0	1,243	100.0	264	100.0

자료: 한국교육개발원(2021), '교육통계서비스', 2021년 12월 10일 접속,
<https://kess.kedi.re.kr>

[일학습병행*]

* 기업이 취업을 원하는 청년 등을 학습근로자로 채용하여 학교 등 교육기관과 함께 일터에서 체계적인 훈련을 제공하고 훈련을 마친 자의 역량을 국가(또는 해당 산업계)가 평가하여 자격(또는 연계학교 학위)등으로 인정하는 제도¹⁵⁾

□ 사업내용

ⓐ 선정대상	해당 분야 기술력을 갖추고 인력양성 의지가 높은 기업 (서류심사 및 현장실사 후 선정)
ⓑ 학습근로자 조건	1년이내 신규 입사자, 특성화고·대학 등 재학생
ⓒ 지원내용	훈련과정 개발, 학습도구 컨설팅 지원, 현장(외)훈련 훈련비 훈련지원금, 기업현장교사 수당 및 양성교육 지원
ⓓ 자격부여	훈련수료 후, 훈련성과 평가 → 일학습병행 자격 부여(예정)

□ 참여유형

구분	대상·유형	명칭	주요내용
재직자	단독기업형		명장기업, 우수기술기업 등 개별 기업에서 현장훈련(OJT)과 현장외훈련(OFF) 실시
	공동훈련센터형		대기업·대학·산업별단체 등이 여러 중소기업을 대상으로 공동훈련센터에서 현장외 훈련(OFF-JT) 실시·지원
재학생	특성화고 2~3학년	산학일체형 도제학교	학교(3일)와 기업(2일)을 오가며 직업교육+도제훈련 →현장성 제고
	고교+전문대	고교, 전문대 통합교육 (Uni-Tech)	전문대 중심으로 고교과정과 통합하여 기간단축 및 조기입직 유도
	전문대 2학년	전문대 단계 일학습병행	직업교육 중심으로 운영되고, 조기취업이 가능한 전문대학 2학년 재학생을 대상으로 하는 일학습병행
	4년제 대 3~4학년	IPP*형 일학습병행	3~4학년 학생이 학기제(4~6月) 방식 장기현장실습 + 일학습병행 참여
후 학습	P-Tech**		도제학교 졸업생 등을 대상으로 지역폴리텍 등과 연계하여 융합·신기술 중심의 고숙련훈련과 학위 취득을 지원하는 후학습과정

* IPP(Industry Professional Practice): 기업연계형 장기현장실습

** P-Tech(Pathways in Technical Education, oriented Convergent High-Technology): 고교단계 일학습병행

15) 법제처 국가법령정보센터, '산업현장 일학습병행 지원에 관한 법률(제3조)' 내용 재구성

□ '19년~'21년까지 일학습병행 훈련과정 현황

- 최근 3년('19~'21) 동안 NCS 대분류 기준인 08.문화·예술·디자인·방송 분야 일학습병행 선정기업은 총 60개사

* 학습근로자의 경우 재직자는 공동훈련센터(246명), 재학생은 IPP(178명)에서 가장 많은 훈련참여자가 나왔으나 훈련실시인원은 해마다 감소하는 추세

<표 IV-50> 일학습병행 기업선정 및 훈련실시 현황(단위: 개사, 명)

구분		2019년	2020년	2021년	'19~'21년
선정기업*		22	15	23	60
학습 근로자 **	재직자	단독기업 14	80	4	98
		공동훈련센터 100	59	87	246
	재학생	도제학교 7	10	15	32
		Uni-Tech	-	-	-
		전문대 -	-	26	26
		IPP 81	46	51	178
後 학습	P-Tech	-	3	-	3
	전체	202	198	183	583

자료: 한국산업인력공단 일학습기획부 제공(21년 12월), 21년도는 1~10월까지 데이터합

* 기업 선정연도 기준 / ** 훈련 실시연도 기준이며 (-) 표시는 수치 없음

- 훈련과정 수(NCS 세분류)를 살펴보면, 시각디자인(74개), 디지털디자인(35개), 등의 순이며 해마다 전체 훈련과정 수가 늘어나는 추세임

<표 IV-51> 일학습병행 디자인산업 분야 훈련과정 수(단위: 개)

구분(NCS세분류)	훈련과정 수			
	2019년	2020년	2021년	'19~'21년
01.시각디자인	13	24	37	74
02.제품디자인	5	8	9	22
03.환경디자인	0	1	0	1
04.디지털디자인	1	19	15	35
05.텍스타일디자인	0	1	1	2
07.실내디자인	5	3	3	11
전체	24	56	65	145

자료: <https://www.pdms.ncs.go.kr>

* 그 외 디자인 직종은 통계자료 없음

다. 직업능력개발(직업훈련) 인력 양성 개요

- 직업능력개발(직업훈련)이란 근로자에게 직업에 필요한 직무수행능력을 습득, 향상시키기 위하여 실시하는 훈련을 말함(「근로자직업능력 개발법」 제2조 제1항)

<표 IV-52> 직업능력개발(직업훈련) 세부 내용

구분		내용
민간훈련	사업주	<p>[사업주직업훈련지원] 사업주가 소속 근로자, 채용예정자, 구직자 등의 직무능력 향상을 위하여 직업훈련을 실시하며 소요되는 비용의 일부를 지원</p> <p>[국가인적자원개발 컨소시엄] 훈련 인프라 등 제반 여건이 어려운 중소기업들에게 공동훈련장을 제공하여 기술력을 향상시킬 수 있도록 훈련시설비·장비비·운영비 등 지원</p> <p>[지역·산업맞춤형 훈련] 지역단위에 대표 산업계를 중심으로 지역인적자원개발위원회(RSC)를 구성하고 공동수급조사→공동훈련→채용에 이르는 인력양성체계 구축</p> <p>[산업계 주도 청년맞춤형훈련] 청년층(채용예정자·재직자 등)을 주요 대상으로 하여 산업계에서 필요로 하는 훈련을 제공하고 양질의 일자리를 얻을 수 있도록 지원</p> <p>[일학습병행] 기업이 취업을 원하는 청년 등을 학습근로자로 채용하여 학교 등 교육기관과 함께 일터에서 체계적인 훈련을 제공하고 훈련을 마친 자의 역량을 국가(또는 해당 산업계)가 평가하여 자격(또는 연계학교 학위)등으로 인정하는 제도</p>
		<p>[디지털핵심실무인재양성훈련(K-Digital Training)] 기술·훈련방법을 가진 기업·대학·민간혁신기관을 통해 AI, 빅데이터 등 디지털·신기술 분야 '미래형 핵심 실무인재' 양성</p> <p>[디지털 기초역량 훈련(K-Digital Credit)] 청년, 중장년 여성 구직자 등의 원활한 노동 시장 진입 및 적응을 위해 디지털 분야 기초역량 개발을 지원</p> <p>[국가기간·전략산업직종훈련] 국내 중요 산업분야에서 부족하거나 새로운 수요가 예상되는 직종에 대한 훈련을 실시하여 기업에서 필요로 하는 기술·기능인력 양성 및 공급</p> <p>[기업맞춤형 국가기간·전략산업직종훈련] 역량 있는 훈련기관이 훈련과정 설계와 운영의 자율성을 부여하여 기업이 원하는 다양한 인력 양성 및 공급</p> <p>[일반고 특화 직업능력개발훈련] 취업을 희망하는 일반계고 3학년생의 노동시장 조기진입을 지원하기 위하여 학생 수요를 토대로 양질의 직업훈련을 실시</p>
		<p>[다기능기술자 양성훈련*] 둘 이상의 직종에 관한 기능과 지식을 고르게 보유함으로써 제품의 개발로부터 제작에 이르는 전 공정에서 생산성 향상과 기술적 문제의 해결에 기여할 수 있는 인력을 양성하기 위한 교육·훈련과정</p> <p>[전문기술(기능사) 양성훈련] 취업을 희망하는 만 15세 이상의 미취업자(실업자)를 대상으로 전액 국비로 직업훈련을 실시하는 과정</p> <p>[하이테크] 대졸 미취업자(실업자)를 위한 취업 역량 향상 및 4차 산업혁명 선도 및 유망·성장동력 분야 인력양성을 위한 고급과정</p> <p>[신중년 특화 과정] 50~60대 맞춤 기술 교육을 통해 지속적인 능력 개발을 추구하고 취업과 연계하는 과정</p>
		<p>[중소기업 학습조직화 지원] 중소기업이 업무 관련 지식, 경험, 노하우를 기업 내에서 체계적으로 축적·확산할 수 있도록 중소기업의 학습활동 및 인프라 구축을 지원</p> <p>[사업주 자격검정지원] 사업내 자격을 운영하는 사업주에게 검정개발비와 운영비 등을 지원하여 기업 주도의 근로자 직업능력개발과 기술향상을 도모</p>
기업훈련		

자료: 고용노동부(2021), '직업능력개발 사업현황' 내용 취합 및 재구성

고용노동부(<https://www.moel.go.kr>), 한국폴리텍대학(<https://www.kopo.ac.kr>) 내용 참고

* 법제처 국가법령정보센터, '근로자직업능력 개발법 제40조 제1항' 참고 및 내용 재구성

라. 직업능력개발(직업훈련) 인력 양성 현황

□ 직업능력개발사업(고용노동부) 현황(2020년)

- NCS 대분류별 훈련실시 현황을 살펴보면, 문화·예술·디자인·방송직의 훈련 참여 전체 인원은 49,346명임

<표 IV-53> NCS 대분류별 훈련 실시 현황(단위: 명)

분류	인원
문화·예술·디자인·방송	49,346

자료: 고용노동부(2021), '직업능력개발사업현황'

* 2020년도 재직자훈련과 실업자훈련을 합산하여 분석

- 연령별로 살펴보면, 국민내일배움카드(구직자), 국가기간·전략산업 직종훈련의 경우 20~30대의 실시 인원이 가장 많은 것으로 나타나며 성별은 여성의 참여가 남성보다 높은 것으로 확인됨

<표 IV-54> 훈련종류별 훈련실시 현황(단위: 명)

분류	훈련종류	성별		연령별					
		남성	여성	19세 이하	20~29세	30~39세	40~49세	50~59세	60세 이상
문화·예술·디자인·방송	국민내일 배움카드 (구직자)	6,695	11,710	401	10,261	4,323	2,107	971	342
	국가기간·전략산업 직종훈련	6,798	8,667	1,369	11,507	2,003	425	128	33
디자인	전문기술 양성훈련	63	91	32	92	21	4	5	-

자료: 고용노동부(2021), '직업능력개발사업현황'

* (-) 표시는 수치 없음

* 전문기술양성훈련의 실시인원은 한국폴리텍대학 '21년 2월 수료생 기준으로 작성됨

- 2020년 주요 지역인적자원개발위원회(이하, RSC)에서 진행한 정기수요 조사결과 내 디자인 직종별 공급현황을 조사 · 분석함
- RSC 정기 수요조사의 경우, ①구직자 대상 양성훈련*과 ②재직자 대상 향상훈련* 기준으로 조사¹⁶⁾

구분		양성 훈련	향상 훈련
민간훈련	사업주	ⓐ 사업주직업훈련지원	✓
		ⓑ 국가인적자원개발 컨소시엄	✓
		ⓒ 지역·산업맞춤형 훈련	✓
		ⓓ 산업계 주도 청년맞춤형훈련	✓
		ⓔ 일학습병행	✓
	개인	ⓐ 디지털핵심실무인재양성훈련 (K-Digital Training)	✓
		ⓑ 디지털 기초역량 훈련 (K-Digital Credit)	✓
		ⓒ 국가기간·전략산업직종훈련	✓
		ⓓ 기업맞춤형 국가기간·전략산업직종훈련	✓
		ⓔ 일반고 특화 직업능력개발훈련	✓
공공훈련	다기능기술자 양성훈련		✓
	전문기술(기능사) 양성훈련		✓
	하이테크, 신중년 특화 과정 등		✓
기업훈련	중소기업 학습조직화 지원		✓
	사업주 자격검정지원		✓

자료: 고용노동부(2021), '직업능력개발 사업현황' 및 RSC 정기수요조사(2020) 내용 취합 및 재구성

- * (양성훈련) 근로자에게 작업에 필요한 기초적 직무수행능력을 습득시키기 위하여 실시
- * (향상훈련) 양성훈련을 받은 사람이나 직업에 필요한 기초 직무수행능력을 가지고 있는 사람에게 더 높은 직무수행능력을 습득시키거나 지식·기능 보충을 위해 실시

16) 법제처 국가법령정보센터, '근로자직업능력 개발법 시행령(제3조, 직업능력개발훈련의 구분 및 실시방법)', 2021년 11월 24일 접속, <https://www.law.go.kr/LSW/lslInfoP.do?lslSeq=14677#EJ22:0>

□ 서울지역 디자인 직종 양성훈련 공급(2019년)

- 국가기간전략산업 직종훈련 공급현황을 살펴보면, 415.디자이너는 훈련정원은 4,029명이며 그 중 취업자는 1,261명, 취업률은 53.8%임
- 최근 디자인 산업의 변화된 트랜드를 반영한 디자인 직종의 훈련 조사가 요구되며 그에 따른 기술·인력 양성·프로그램 교육 개발 필요
- 실업자계좌제 공급현황을 살펴보면, 총 훈련정원은 973,886명이며, 디자이너의 총 취업자 수는 891명으로 수료인원 대비 취업률은 37.9%임

<표 IV-55> 서울지역 디자인 직종 양성훈련 공급 성과(단위: 명, %)

훈련 종류	구 분	훈련 정원	실시 인원	수료 인원	실시율	취업자	취업률
국가기간·전략	전체	33,769	23,508	20,155	69.6	11,966	59.4
산업직종훈련	415.디자이너	4,029	2,714	2,342	67.4	1,261	53.8
실업자계좌제	전체	973,886	48,373	44,145	5.0	19,097	43.3
	415.디자이너	20,270	2,627	2,350	13.0	891	37.9

자료: 서울지역 인적자원개발위원회(2020), '서울지역 인력 및 훈련 수요공급조사'

* 실업자계좌제: 실업자에게 내일배움카드를 발급하고 일정 금액의 훈련비를 지원하는 제도

□ 서울지역 디자인 직종 향상훈련 공급(2019년)

- 사업주 지원금 훈련의 경우, 훈련 정원 191,153명에 비해 실시 인원은 718명으로 재직자를 대상으로 하는 디자이너 훈련프로그램이 충분히 공급되고 있는 것으로 생각되나, 디자이너의 특성상 강도 높은 업무로 시간 제약이 발생하여 훈련프로그램에 참여하는 것에 한계가 많은 편임

<표 IV-56> 서울지역 디자인 직종 향상훈련 공급 성과(단위: 명, %)

훈련 종류	직종	훈련 정원	실시 인원	수료 인원	수료율
국가인적자원개발	전체	-	48,225	46,063	95.5
컨소시엄	415.디자이너	146	141	133	94.3
사업주직업훈련지원	전체	-	1,529,516	1,359,399	88.9
	415.디자이너	191,153	718	559	77.9
지역·산업 맞춤형 훈련	전체	-	3,077	2,972	96.6
	415.디자이너	45	36	29	80.6
근로자직업능력개발	전체	-	276,630	228,733	82.7
	415.디자이너	24,452	13,470	10,587	78.6

자료: 서울지역 인적자원개발위원회(2020), '서울지역 인력 및 훈련 수요공급조사'

□ 부산지역 디자인 직종 양성훈련 공급(2019년)

- 부산지역 디자인 훈련 중 국가기간·전략산업직종훈련의 취업률은 42.4%이며, 내일배움카드제의 취업률은 34.0%임
- 전문적인 훈련강사를 위한 육성 프로그램 개설, 훈련을 통해 육성된 인재의 취업연계가 가능한 기업 혹은 사업체에 대한 점검, 선호기업이나 기업의 규모 등 현실적인 취업상황에 대한 조사 필요

<표 IV-57> 부산지역 디자인 직종 양성훈련 공급 성과(단위: 명, %)

훈련 종류	구 분	훈련 정원	실시 인원	수료 인원	수료율	취업자	취업률
국가기간전략 산업직종훈련	전체	9,993	6,029	5,112	84.8	2,687	52.6
	415.디자이너	1,533	976	814	83.4	345	42.4
(구직자) 내일배움카드제	전체	36,097	13,747	12,861	93.6	5253	40.8
	415.디자이너	478	162	144	88.9	49	34.0

자료: 부산지역 인적자원개발위원회(2020), '부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석'

□ 부산지역 디자인 직종 향상훈련 공급(2019년)

- 근로자직업능력개발 훈련의 2019년 취업률은 78.8%(1,313명), 지역 산업 맞춤형 훈련의 취업률은 80.7%(423명)이며, 그 외 훈련에서는 교육 참여도가 저조한 것으로 나타남

<표 IV-58> 부산지역 디자인 직종 향상훈련 공급 성과(단위: 명, %)

훈련 종류	직종	훈련 정원	실시 인원	수료 인원	수료율
사업주직업훈련지원	전체	15,836,160	252,171	229,028	90.8
	415.디자이너	-	-	-	-
국가인적자원개발 컨소시엄	전체	11,777	7,884	7,697	97.6
	415.디자이너	36	30	19	63.3
지역·산업 맞춤형 훈련	전체	5,425	3,883	3,706	95.4
	415.디자이너	580	524	423	80.7
근로자직업능력개발	전체	2,031,278	34,522	30,119	87.2
	415.디자이너	3,309	1,666	1,313	78.8

자료: 부산지역 인적자원개발위원회(2020), '부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석'

* (-) 표시는 수치 없음

□ 대구지역 디자인 직종 양성훈련 공급(2019년)

- 대구지역의 경우, 디자인 직종 훈련 성과에서 NCS 분류인 0802.디자인으로 조사된 결과를 제시함
- 대구지역 양성훈련의 수료결과를 살펴보면, 국가기간·전략직종훈련(384명, 88.2%), 실업자계좌제(264명, 78.3%), 근로자직업능력개발훈련(38명, 86.4%) 순으로 나타남

<표 IV-59> 대구지역 디자인 직종 양성훈련 공급 성과(단위: 명, %)

훈련 종류	직종	훈련 정원	실시 인원	수료 인원	수료율
국가기간·전략산업직종훈련	0802. 디자인	675	443	384	88.2
근로자직업능력개발훈련		84	44	38	86.4
실업자계좌제		597	298	264	78.3

자료: 대구지역 인적자원개발위원회(2020), '대구지역 인력 및 훈련 수급공급조사'

* 실업자계좌제: 실업자에게 내일배움카드를 발급하고 일정 금액의 훈련비를 지원하는 제도

□ 대구지역 디자인 직종 향상훈련 공급(2019년)

- 대구지역 향상훈련의 수료인원의 경우, 지역산업맞춤형(335명, 97.9%), 근로자직업능력개발훈련(178명, 86.4%), 사업주지원금훈련(9명, 90.0%) 순으로 나타남
- 근로자직업능력개발훈련은 훈련 정원의 절반 이하가 훈련에 참여했으며, 사업주지원금훈련은 전반적으로 훈련 수요에 대한 필요성이 매우 낮은 것으로 판단됨

<표 IV-60> 대구지역 디자인 직종 향상훈련 공급 성과(단위: 명, %)

훈련 종류	직종	훈련 정원	실시 인원	수료 인원	수료율
근로자직업능력개발훈련	0802. 디자인	482	213	178	86.4
사업주지원금훈련		10	10	9	90.0
지역·산업 맞춤형 훈련		565	340	335	97.9

자료: 대구지역 인적자원개발위원회(2020), '대구지역 인력 및 훈련 수급공급조사'

□ 인천지역 디자인 직종 양성훈련 공급(2019년)

- 인천지역의 디자인 직종 양성훈련은 국가기간·전략산업직종훈련과 내일배움카드제가 있으며, 각 취업률은 51.3%와 41.7%임
- 내일배움카드의 경우, 훈련 정원수에 비해 실시 인원의 수가 매우 적은 것으로 나타났으며 이는 모집을 하더라도 모든 훈련 인원이 개인적 사정 등 여러 요인으로 인하여 훈련 참여의 어려움이 있음을 시사함

<표 IV-61> 인천지역 디자인 직종 양성훈련 공급 성과(단위: 명, %)

훈련 종류	직종	훈련 정원	실시 인원	수료 인원	취업 인원	취업률
국가기간·전략산업직종훈련	415. 디자이너	855	558	493	253	51.3
내일배움카드제		1,368	460	417	174	41.7

자료: 인천지역 인적자원개발위원회(2020), '인천지역 교육훈련 수급조사 및 분석'

□ 인천지역 디자인 직종 향상훈련 공급(2019년)

- 재직자를 대상으로 하는 향상훈련은 사업주직업훈련지원, 국가인적자원 개발컨소시엄, 지역·산업맞춤형훈련, (재직자)내일배움카드제가 있음
- 전체 수료 인원과 비교해볼 때, 디자인 직종의 훈련 수료율은 2.1%에 불과하며, 훈련참여가 없는 훈련도 발생한 것으로 나타남

<표 IV-62> 인천지역 디자인 직종 향상훈련 공급 성과(단위: 명, %)

훈련 종류	수료 인원	
	전체	415. 디자이너
사업주직업훈련지원	51,264	0
국가인적자원개발컨소시엄	1,184	551
지역·산업맞춤형훈련	3,296	0
(재직자)내일배움카드제	11,236	922
합계	66,980	1,473

자료: 인천지역 인적자원개발위원회(2020), '인천지역 교육훈련 수급조사 및 분석'

□ 대전지역 디자인 직종 양성훈련 공급(2019년)

- 대전지역의 양성훈련 취업률을 살펴보면, 국가기간·전략산업직종 훈련 154명(59.2%), 실업자계좌제 74명(33.2%)를 보임

<표 IV-63> 대전지역 디자인 직종 양성훈련 공급 성과(단위: 명, %)

훈련 종류	직종	훈련 정원	취업 인원	취업률
국가기간·전략산업직종훈련	전체	1,507	1,048	69.5
	415. 디자이너	260	154	59.2
실업자계좌제	전체	5,645	2,467	43.7
	415. 디자이너	223	74	33.2

자료: 대전지역 인적자원개발위원회(2020), '대전지역 인력 및 훈련 수급조사'

* 실업자계좌제: 실업자에게 내일배움카드를 발급하고 일정 금액의 훈련비를 지원하는 제도

□ 대전지역 디자인 직종 향상훈련 공급(2019년)

- 대전지역의 향상훈련을 살펴보면, 근로자직업개발훈련의 훈련 정원은 203명으로, 수료율이 84.2%임.
- 반면 그 외 훈련들은 50명 미만의 저조한 훈련 참여가 이뤄지고 있음. 이는 훈련기관 주도로 공급하는 방식을 탈피하여 훈련의 주요 수요자인 산업체가 주도적으로 훈련과정 설계에 참여함으로써 향후 훈련 패러다임을 전환하는 데 기틀을 마련해야 할 것으로 보임

<표 IV-64> 대전지역 디자인 직종 향상훈련 공급 성과(단위: 명, %)

훈련 종류	직종	훈련 정원	수료 인원	수료율
국가인적자원개발훈련	전체	171	168	98.3
	415. 디자이너	20	20	100.0
사업주지원금훈련	전체	1,872	1,744	93.2
	415. 디자이너	18	3	16.7
지역·산업맞춤형	전체	443	417	94.1
	415. 디자이너	49	49	100.0
근로자직업개발훈련	전체	2,221	1,922	86.5
	415. 디자이너	203	171	84.2

자료: 대전지역 인적자원개발위원회(2020), '대전지역 인력 및 훈련 수급조사'

□ 울산지역 디자인 직종 양성훈련 공급(2019년)

- 울산지역의 경우, 디자인 직종 훈련 현황에서 NCS 분류인 0802.디자인 분류로 조사된 결과를 함께 제시함
- 구직자 양성훈련 현황을 분석한 결과, 전국 대비 울산지역 양성훈련의 훈련 정원, 실시 인원, 수료 인원이 매우 미미하나 울산지역 내 훈련 상황을 고려해 볼 때 훈련 모집률과 수료율은 매우 높은 수준을 보임
- 취업률을 살펴보면, 국가기간·전략산업직종훈련 67.8%(NCS 분류 76.1%)임

<표 IV-65> 울산지역 디자인 직종 양성훈련 공급 성과(단위: 명, %)

훈련 종류	직종	훈련 정원	실시 인원	수료 인원	취업 인원	취업률
국가기간·전략산업직종훈련	415. 디자이너	90	69	59	40	67.8
(구직자)내일배움카드제		-	-	-	-	-
국가기간·전략산업직종훈련	0802. 디자인	220	163	142	108	76.1

자료: 울산지역 인적자원개발위원회(2020), '울산지역 인력 및 훈련 수요공급조사 분석'

*(구직자)내일배움카드제는 41.예술·디자인·방송직으로 조사되어 (-)로 표기함

□ 울산지역 디자인 직종 향상훈련 공급(2019년)

- 지역산업 맞춤형 훈련의 경우, 훈련 정원 105명, 실시 인원 68명으로 수료율은 97.1%(66명)으로 나타남

<표 IV-66> 울산지역 디자인 직종 향상훈련 공급 성과(단위: 명, %)

훈련 종류	직종	훈련 정원	실시 인원	수료 인원	수료율
국가인적자원개발컨소시엄	0802. 디자인	-	-	-	-
사업주지원금훈련		-	-	-	-
지역·산업맞춤형훈련		105	68	66	97.1
(재직자)내일배움카드제		-	-	-	-

자료: 울산지역 인적자원개발위원회(2020), '울산지역 인력 및 훈련 수요공급조사 분석'

* 국가인적자원개발 컨소시엄, 사업주지원금훈련, (재직자)내일배움카드제는 41.예술·디자인·방송직으로 조사되어 (-)로 표기함

□ 전남지역 디자인 직종 양성훈련 공급(2019년)

- 2019년 전남지역 양성훈련 실시인원 규모는 3,375명으로 나타나며, 그 중 디자인 직종의 양성훈련 총 실시인원은 111명으로 전체의 3.2%에 해당됨. 취업률을 살펴보면, 국가기간·전략산업직종훈련 59.7%(43명), 실업자계좌제 20.0%(13명) 순으로 확인됨
- 타 지역에 비해 훈련 실시 인원이 저조한 원인을 찾아내어 교육 훈련 인프라가 만족스럽지 못한 점 등의 어려움을 파악할 필요가 있음

<표 IV-67> 전남지역 디자인 직종 양성훈련 공급 성과(단위: 명, %)

훈련 종류	직종	실시 인원	수료 인원	취업 인원	취업률
국가기간·전략산업 직종훈련	전체	549	428	272	63.6
	415.디자이너	85	72	43	59.7
실업자계좌제	전체	2,826	2,592	1,233	47.6
	415.디자이너	26	25	13	52.0

자료: 전남지역 인적자원개발위원회(2020), '전남지역 인력 및 훈련 수요공급 조사'

* 실업자계좌제: 실업자에게 내일배움카드를 발급하고 일정 금액의 훈련비를 지원하는 제도

□ 전남지역 디자인 직종 향상훈련 공급(2019년)

- 전남지역 디자인 직종의 향상훈련 중 사업주지원금훈련을 살펴보면, 2019년 동안 3명의 훈련생이 교육을 수료한 것으로 나타남
- 또한 전남지역은 디자인 사업체 규모에 관계없이 자체교육의 비율이 높은 것으로 나타났음. 규모가 작으면 업무의 대체 인력이 없어 자체 교육의 비율이 높고, 규모가 크면 고숙련의 교육훈련을 희망하는 경우가 높으나 이를 충족할 수 없어 자체교육 비율이 높은 것임

<표 IV-68> 전남지역 디자인 직종 향상훈련 공급 성과(단위: 명, %)

훈련 종류	직종	목표 인원	실시 인원	수료 인원	수료율
사업주지원금훈련	전체	30,015	16,186	15,730	97.2
	415.디자이너	3	3	3	100.0
지역·산업맞춤형	전체	3,423	2,766	2,452	88.6
	415.디자이너	30	21	15	71.4
근로자직업개발훈련	전체	8,095	4,937	4,523	91.6
	415.디자이너	171	108	86	79.6

자료: 전남지역 인적자원개발위원회(2020), '전남지역 인력 및 훈련 수요공급 조사'

마. 디자인 교육훈련 관련 문제점 분석

□ 전문가 의견 수렴에 따른 디자인 자격 문제점

※산업계 전문가 관점의 디자인 교육훈련 문제점을 정의하고자, UX/UI, 제품 및 시각 디자인, 기타디자인 분야 재직자 총 11명 인터뷰

- **문제점 1** 연관 분야 및 산업/사회 트렌드에 많은 영향을 받는 디자인 산업 특성상, 최신 트렌드에 대한 교육 강화가 필수

* 경영·제품기획부터 개발 및 생산, 영업 및 마케팅부터 인공지능, 빅데이터, 로봇 등 신기술 관련 트렌드 교육 강화 필요

(UX/UI 디자인 분야 A 디자이너) “서비스의 형태나 기술 트렌드 등이 굉장히 빠르게 바뀌고 있습니다. 이런 변화에 대해 지속적으로 학습하지 않으면 도태되는 것이 디자인 분야의 큰 특징이기도 합니다.”

- **문제점 2** 리서치 이후 인사이트 발굴 및 결과물까지 이어지는 업무 프로세스에 대응하는 교육내용 부재

* 또한, 많은 실무 디자이너의 경우 리서치 내용을 디자인 결과물에 일관성 있고 설득력 있게 녹여내는 역량이 부족해 업무조율 애로

(UX/UI 디자인 분야 A 디자이너) “리서치 방법에 대한 교육보다는 결국 모은 자료들을 토대로 어떤 인사이트를 얻느냐가 중요한 것 같습니다. 여러 방법론을 통해 인사이트를 얻는 법에 대한 교육도 있으면…”

- **문제점 3** 디자이너 교육·훈련 콘텐츠에 있어 가장 중요한 항목은 도메인(Domain)별 문제해결방법에 대한 가이드라인* 제공여부

* 문제정의 내용이 실제 해결이 필요한 내용인지, 디자인결과물(프로덕트)가 기업 내 문제를 해결하고 있는지 또는 설득력을 갖추고 있는지

(UX/UI 디자인 분야 B 디자이너) “기본적인 툴 교육을 넘어 문제해결 관점의 디자인 교육이 필요합니다. 디자인은 결국 사용자의 니즈나 불편 사항을 발견하고 이를 해결하는 것이라, 그게 제품이나 시각, 공간이던 가장 중요한 것은 ‘어떤 문제를 해결했는가’이기 때문입니다.”

(제품/시각디자인 분야 D 디자이너) “온라인화, 내외부 협업 등을 이유로 Figma와 같은 툴에 대한 활용 능력은 필수사항이 되고 있습니다.”

V. 결론

1. 환경변화에 따른 디자인 산업 자격·교육훈련 개선방안

가. 디지털 전환(Digital Transformation)에 따른 직무 역량 확보

- 지능화로 대표되는 AI혁명과 현재 기대수명보다 50년이 늘어나는 고령화 혁명을 거치면서 디자인 직무역량에 대한 근본적인 변화 전망
 - 자동화를 넘어 지능화로 진화하는 흐름에서 인간적 요소가 배제 등 탈숙련화(de-skilling)현상에 대응하는 적응형 학습 요구
 - * 미래 노동시장이 요구하는 재능과 직업능력을 갖추도록 돋는 대안적 학습조직이 정규교육 과정과 함께 경쟁하는 방식으로 변화 전망(한국경제학회, 2019)
 - 미래 교육은 정규 교육과정과 더불어 새로운 지식에 대한 지속적 학습을 지원하는 평생학습·평생교육체계가 보편화될 것으로 예상
 - * 기술진보에 따른 새로운 직무가 무엇일지 예측이 불가능하다는 점에서 전 생애에 걸쳐 개별적 필요에 따라 시간과 장소의 제약 없이 이용할 수 있는 교육체계 필요
- 아날로그에서 디지털로의 이행과정에서의 창의성 및 공감·감성지능이 핵심역량으로 부각됨에 따라 이를 자격·교육훈련 등에 적극 반영 필요
 - '상자 바깥에서 생각하기(thinking outside the box)'로 표현되는 복합인지·감성영역에서는 인간이 기계보다 우위에 있을 것으로 전망
 - * 완벽·속도로 대표되는 디지털경제 내에서 인간·사회 등에 대한 공감·영감(insight)을 바탕으로 아이디어를 구상해낼 수 있는 감성지능 유무에 따라 개인·기업 경쟁력 좌우
 - 미래 교육트렌드로 ①실감화 ②연결화 ③지능화 ④융합화를 꼽으며, 교육혁신이 타산업의 혁신을 가속화할 것으로 전망

구분	주요내용
①실감화	AR·VR 등 실감·체험형교육의 부상으로 콘텐츠의 물리적 제약 해소
②연결화	학생, 부모, 관리자 등 교육네트워크 형성으로 즉각적 피드백 제공
③지능화	인공지능 기술의 발달로 로봇교사의 등장가능, 학생맞춤형교육 부상
④융합화	교육산업이 모든 산업의 메타산업*으로 외연 확장

* 삼정KPMG("19.7월), "교육산업의 미래"

나. 디자인 직무교육을 손쉽게 누릴 수 있도록 선순환 구조 구축

- 공급자 중심에서 자기 주도적 학습자 중심으로 형식학습 및 무형식 학습이 융합되는 형태의 교육훈련 방식 전환 요구
 - 기술변화 적응에 필요한 핵심역량 배양을 위한 직업교육은 양적 확대 보다는 수준별, 참여형 교육 등 질적 제고 필요
 - 실효성 있는 직업교육이 이루어지기 위해서는 교원구성, 현장실습 강화 등의 개선이 선행되어야 하며 이에 대한 정부지원이 시급
 - * 일과 학습의 경계가 모호해지고 있으므로 평생교육시스템을 통해 숙련요구에 부응하는 등 교육정책과 노동정책의 연계 적극 모색

<표 V-1> 디자인·신기술 융합 교육훈련 방향성

구분	현재	미래
교육훈련 목표	·정해진 직무의 수행자 양성	·변화하는 직무에 대한 역량 함양과 문제를 해결하는 전문가 양성
교육훈련 내용	-교과내용 위주	·교과내용과 실무역량 함양 ·하드 스킬(최신 기술)과 소프트 스킬 (직업기초능력 등 사회적 역량) 함양
교원 요건	-정해진 교원(교수 자격 및 임용자)	·실제적인 교수 제공이 가능한 교수 자격 및 임용자 외의 다양한 전문가
교원 역할	교육훈련 제공자	·학습자 직업 결정뿐만 아니라 경력 설계를 위한 현장밀착형 진로교육

*한국직업능력개발원(2020), '4차 산업혁명에 대응한 직업능력교육훈련기관 신산업분야 교원 운영 패러다임 전환연구' 참조

- 재직자 학습경로 및 수준을 파악하여 맞춤형 학습로드맵을 제시하는 실시간 비대면 학습시스템 구축 필요
 - 언제/어디서나 원격 직무교육 등이 가능한 플랫폼을 구축하고 일터, 지역사회 등 모든 생활공간에서의 디자인 직무교육 접근성 확대
- * (예시) 공공데이터·산업별 데이터 등을 기반으로 편향성 등을 정제한 PBL기반의 학습용 데이터를 클라우드 기반으로 제공

2. 인력 및 숙련수요에 따른 디자인 산업 자격·교육훈련 개선방안

가. 상시 검정 문항 정비체계 운영 등 새로운 직무에 대한 재교육 시행 등을 통한 현장 대응력 제고

- ISC 주도 자격 및 교육훈련 기회·운영체제로의 개편을 통해 자격의 시의성·현장성과 교육훈련의 효율성 강화 필요
- 산업계가 재교육이 필요한 수요를 조사하고 직업의 핵심역량, 기초 기술을 바탕으로 한 자격 설계 및 교육-자격 간 연계 강화

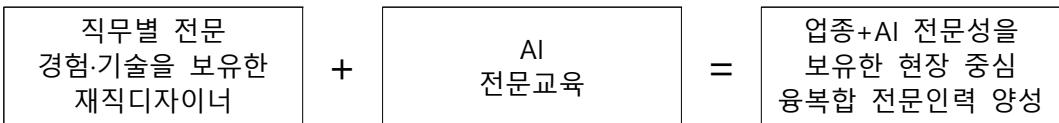
<표 V-2> 디자인·AI(지능화기술) 융합 직무교육(예시)

▲ 산업 내 디자인전문인력 AI+X 직무교육 개발·확산

- 산업별 협·단체와 AI 데이터 전문기업 기관과의 협업을 통해 업종별 특성을 고려한 전문 AI·디자인 교육 프로그램 개발 확산 지원
- 초급단계부터 디자인 직무역량 증강과 관련하여 AI를 융합한 서비스를 개발할 수 있는 수준의 과정까지 단계별 교육 서비스 마련

▲ AI기반 제조업 활력제고를 위한 재직자 역량 지원

- 디자인 전문성을 보유한 재직자 중심의 AI 빅데이터 교육을 강화해 산업현장 중심의 AI·디자인 전문인력 양성 확대



□ 산업계 수요 기반 디자인 전문인력을 위한 교육 확대로 AI·빅데이터 등 4차 산업혁명분야 청년 핵심인재를 양성하고 취업 연계 추진

- 디자인 분야 미취업 청년을 대상으로 경력형성의 기회를 제공하여 청년실업을 완화하고 중소·중견기업의 인력난 해소 지원

* (청년) ①양질의 일자리 제공 ②습득한 역량 발휘 기회, (기업) ①우수 디자인전문인력 확보 ②디자인 활용을 통한 경쟁력 제고

나. 자격·교육훈련 성과에 대한 다양한 측정지표 도입 필요

- 자격이나 교육훈련에 있어서의 대표적인 성과지표인 취업률은 제도 성과를 쉽게 확인할 수 있지만 이는 구직자 훈련에만 한정
 - 취업률 이외에 직업능력개발이라는 직업훈련 본래의 취지를 달성했는지를 확인할 수 있는 추가지표*를 적극적으로 반영할 필요

* 고용시장내 자격증 반영빈도, 훈련생 역량평가, 사업체 만족도, 재직자 현업적용도 등

- 또한, 취업 시장이 한정된 신규직종 훈련에서는 취업률 부담 없이 고품질의 훈련이 제공될 수 있도록 성과기준을 유연하게 적용 필요

* (ex) 훈련인원 기준 훈련비 지원보다 훈련과정 기준 훈련비 지원방안 도입

다. 디자인·지능화 기술 융복합 분야 훈련비 책정 현실화

- 유사한 훈련을 시행하는 타 부처 및 지자체 훈련현황을 비교·분석하여 훈련비 및 강사료 책정을 제도적으로 현실화할 필요

- 강사 고용 및 고품질 훈련과정 개발 및 운영, 시설 장비 투자 등에 드는 금액에 비해 훈련비 책정이 이를 반영하지 못하고 있는 실정

* 훈련내용이나 시장가격에 의해 훈련비용이 결정되는 것이 아니라 정부지원 유형에 따라 훈련비용이 결정되며 지원제도의 다양화가 오히려 가격결정을 왜곡

- 현재 고숙련·신기술분야 훈련과정 중 신기술 과정비중을 점진적으로 높여가는 동시에 직종별 훈련비용 지원방식 개선

- 분야별 직업훈련 전문가를 통한 심층심사와 민관학 대표기관으로 구성된 심의회 등을 거쳐 훈련과정 엄선 및 훈련단가 현실화

* 운영역량 및 높은 훈련성과가 검증된 교육과정에는 평가 부담을 줄이거나 과정개발비 지원금 지급 등의 인센티브 지원

참고문헌

- 한국고용정보원(2016), '한국직업사전'
통계청(2017), '한국표준산업분류', p.3-11
고용노동부(2018), '한국고용직업분류 설명자료(2017)', p.1-8
고용노동부(2018), '한국고용직업분류 해설서(2017)', p.3-11
한국고용정보원(2019), 'IT 서비스업 IT 기술 종사자의 숙련(Skill) 미스매칭 분석'
한국고용정보원(2019), '전문기술인력의 구인인력수요분석 및 전망'
고용노동부·한국산업인력공단(2020), '과정평가형 국가기술자격 우수사례집'
서울지역 인적자원개발위원회(2020), '서울지역 인력 및 훈련 수요공급조사'
부산지역 인적자원개발위원회(2020), '부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석'
대구지역 인적자원개발위원회(2020), '대구지역 인력 및 훈련 수급공급조사'
인천지역 인적자원개발위원회(2020), '인천지역 교육훈련 수급조사 및 분석'
대전지역 인적자원개발위원회(2020), '대전지역 인력 및 훈련 수급조사'
울산지역 인적자원개발위원회(2020), '울산지역 인력 및 훈련 수요공급조사 분석'
전남지역 인적자원개발위원회(2020), '전남지역 인력 및 훈련 수요공급 조사'
한국직업능력개발원(2020), '4차 산업혁명에 대응한 직업능력교육훈련기관 신산업분야 교원운영
패러다임 전환연구'
한국교육개발원(2020), '혁신적 포용성장을 위한 고등평생직업교육의 과제와 미래방향'
통계분류포털(2021), '한국표준직업분류(KSCO)', <https://kssc.kostat.go.kr>
IF Award 포털(2021), 'IF 디자인어워드 수상자 조사', <https://ifdesign.com>
GD(Good Design) Award 포털(2021), <https://award.kidp.or.kr>
잡코리아(jobkorea) 포털(2021), <https://www.jobkorea.co.kr>
원티드(wanted) 포털(2021), <https://www.wanted.co.kr>
몬스터잡(Monster Jobs) 포털(2021), <https://www.monster.com>
링크드인(linkedin) 포털(2021), <https://www.linkedin.com>
글래스도어(glassdoor) 포털(2021), <https://www.glassdoor.com>
어도비(Adobe) 포털(2021), <https://www.adobe.com>
스케치(Sketch) 포털(2021), <https://www.sketch.com>
피그마(Figma) 포털(2021), <https://www.figma.com>
시네마 4D(Cinema 4D) 포털(2021), <https://www.maxon.net>
인비전(Invision) 포털(2021), <https://www.invisionapp.com>
프로토파이(Protopie) 포털(2021), <https://www.protopie.io>
제플린(Zeplin) 포털(2021), <https://zeplin.io>
슬랙(Slack) 포털(2021), <https://slack.com>
지라(Jira) 포털(2021), <https://www.atlassian.com>

한국고용정보원(2021년 1~9월), '구인구직통계', <https://www.keis.or.kr>
고용노동부, 한국디자인진흥원(2021), '산업계 주도 청년맞춤형 훈련사업 교육훈련 수요조사 보고서'
한국생산성본부(2021), '자격정보', <https://www.kpc.or.kr>
한국디자인진흥원(2021), '서비스·경험기사 자격정보', <https://www.kidp.or.kr>
고용노동부·한국산업인력공단(2021), '국가기술자격통계연보'
자격의 모든 것(Q-Net) 포털(2021), '종목별 자격검정통계', <http://www.q-net.or.kr>
과정평가형·일학습병행자격(CQ-Net) 포털(2021), '각 교육·훈련기관 정보', <https://c.q-net.or.kr>
특성화고·마이스터고 포털 하이파이브(2021), '특성화고 학교현황', <https://www.hifive.go.kr>
한국교육개발원(2021), '교육통계서비스', <https://kess.kedi.re.kr>
고용노동부(2021), '직업능력개발사업현황'
관계부처합동(2021), '미래 환경변화에 대응한 국민 평생 직업능력개발 지원방안'
디자인스펙트럼콘(2021), http://events.eoeoeo.net/video_contents
토스(Toss), 'Simplicity 21(A Design Conference by Toss)', <https://toss.im/simplicity-21>
한국산업인력공단 일학습기획부 제공(2021.12), '일학습병행 통계자료'
일학습병행 훈련과정 개발·인정 시스템(PDMS), <https://www.pdms.ncs.go.kr>
통계청(각 년도), '전국사업체조사'
고용노동부(각 년도), '직종별사업체노동력조사'
산업부·한국디자인진흥원(각 년도), '디자인산업통계조사'
법제처 국가법령정보센터, <http://www.law.go.kr>
국가직무능력표준(NCS), <https://ncs.go.kr>
직업훈련포털(HRD-Net), <https://www.hrd.go.kr>
고용노동부, <https://www.moel.go.kr>
한국폴리텍대학, <https://www.kopo.ac.kr>

본 보고서는 고용노동부 산하 한국산업인력공단이 주관하는 「2021년도 산업별 인적자원 개발위원회 사업」의 일환으로, 한국디자인진흥원 소속 '디자인·문화콘텐츠 산업인적자원 개발위원회(ISC)'가 수행한 연구의 결과물입니다. 본 연구는 디자인산업 인력 현황 조사·분석 및 현장 전문가 의견 수렴 등으로 핵심 이슈를 발굴하고 대응방안을 제안함으로써 산업 수요에 적합한 인력 양성에 기여하고자 추진되었습니다. 비상업 목적으로 보고서 내용을 인용 또는 전재하고자 하는 경우, 출처를 명시해주시기 바랍니다.

디자인·문화콘텐츠 산업인적자원개발위원회(ISC)

대표기관 : 한국디자인진흥원

총 괄 : 진연탁 사무국장

담당 : 엄희영, 성혜린, 김서연 연구원