



LESSON 1

삼차원프린팅산업진흥법

1. 삼차원프린팅산업진흥법

■ 법 주요 내용

○ 법 조문체계

구분	조문	구분	조문
제1장 총칙	제1조 (목적) 제2조 (정의) 제3조 (정부의 책무) 제4조 (다른 법률과의 관계) 제5조 (기본계획의 수립 및 시행) 제6조 (산업진흥 전담기관)	제3장 삼차원프린팅 산업의 이용자보호	제15조 (삼차원프린팅서비스사업의 신고) 제16조 (준수의무) 제17조 (제조물에 대한 책임 등) 제18조 (안전교육) 제19조 (이용자 보호)
제2장 삼차원 프린팅 산업의 기본 조성	제7조 (전문인력의 양성 등) 제8조 (기술개발의 촉진) 제9조 (표준화의 추진) 제10조 (기술 및 서비스 품질인증) 제11조 (시범사업의 실시) 제12조 (국제협력 및 해외진출 촉진) 제13조 (삼차원프린팅 종합지원센터의 지정) 제14조 (삼차원프린팅산업 활성화 및 이용환경조성)	제4장 보칙	제20조 (보고·검사) 제21조 (시정명령) 제22조 (영업정지 등) 제23조 (과태료)

1. 삼차원프린팅산업진흥법

■ 법 주요 내용

○ 주요 내용 (1/3)

구분	조문	주요내용
산업 육성	기본계획 수립 및 시행 (5조)	과기부 장관은 3년 주기로 기본계획 수립하여 정보통신전략위원회의 심의 후 확정
	산업진흥 전담기관(6조)	정부는 산업진흥정책(인력양식 및 교육훈련, 기술개발 지원, 해외시장진출 지원 등)의 효과적 추진을 위한 전담기관 지정 : 정보통신산업진흥원, 한국산업기술진흥원
	전문인력의 양성(7조)	삼차원프린팅 관련 전문인력의 양성과 자질 향상을 위해 교육훈련 실시
	기술개발의 촉진(8조)	기술개발 촉진을 위한 사업 추진 (기술수준의 조사 및 기술의 연구개발, 개발된 기술의 평가, 기술협력·기술이전 등 개발된 기술의 실용화, 기술정보의 원활한 유통, 그 밖의 기술개발을 위해 필요한 사업)
	표준화의 추진(9조)	정부는 삼차원프린팅산업의 진흥을 위하여 삼차원프린팅산업 관련 기술 및 서비스 등의 표준화에 관한 사업 추진
	기술 및 서비스 품질인증(10조)	삼차원프린팅 관련 기술 및 서비스에 대한 품질인증 실시 및 품질 인증기관 지정
	시범사업의 실시(11조)	삼차원프린팅산업 진흥을 위한 시범사업 실시 및 참여자 지원
	국제협력 및 해외진출 촉진(12조)	국제협력과 해외시장 진출을 촉진하기 위해 관련기술 및 인력의 국제교류, 국제행사 참가, 공동 연구개발 등의 사업 지원
	삼차원프린팅 종합지원센터의 지정(13조)	3D프린팅 관련 창업 활동 등을 효율적으로 지원하기 위한 종합지원센터의 설립 및 필요경비 지원
	삼차원프린팅산업 활성화 및 이용환경 조성(14조)	지식재산권 자유이용 촉진사업, 산업 활성화 및 이용환경 조성을 위해 필요한 사업 추진

1. 삼차원프린팅산업진흥법

■ 법 주요 내용

○ 주요 내용 (2/3)

구분	조문	주요내용
이용자 보호	삼차원프린팅서비스사업의 신고(15조)	삼차원프린팅서비스사업을 경영하려는 자는 요건·절차에 따라 과기부 장관에 신고 중요사항의 변경 및 폐업하고자 하는 때에도 신고
	준수의무(16조)	삼차원프린팅 기술을 이용하여 총포·도검·화약류 및 마약류 등 사람의 생명·신체에 위해를 가할 수 있는 물품제조생산 금지
	제조물에 대한 책임(17조)	서비스사업자가 다음 사실을 입증한 경우 손해배상책임을 면함 - 이용자로부터 받은 삼차원 도면의 결함으로 손해 발생 - 장비 제조 사업자의 설계, 제작 지시 및 사용법 준수했음에도 결함 발생시
	안전교육(18조)	삼차원프린팅서비스사업자의 대표자와 종업원에게 안전교육 의무화
	이용자보호(19조)	삼차원프린팅사업자의 이용자에 대한 안전과 관련한 정보의 제공. 과기부장관은 삼차원프린팅 제품의 안전한 이용을 위한 지침 마련과 사업자에 대한 준수권고

1. 삼차원프린팅산업진흥법

■ 법 주요 내용

○ 주요 내용 (3/3)

구분	조문	주요내용
보칙	보고·검사(20조)	품질인증기관 및 종합지원센터에 대해 그 업무 및 재산에 관한 보고 또는 자료 제출 명할 수 있음
	시정명령(21조)	과기부 장관은 다음 어느 하나에 해당할 때 그 시정을 명할 수 있음 - 삼차원프린팅서비스사업의 신고요건 갖추지 못하게 된 경우 - 사람의 생명·신체에 위해를 가할 수 있는 물품을 제조·생산한 경우 - 대표자가 안전교육을 받지 아니하거나 종업원에게 안전교육을 받게 하지 아니한 경우
	영업정지 등(22조)	과기부 장관은 삼차원프린팅서비스사업자가 다음 하나에 해당하면 영업소의 폐쇄를 명하거나 6개월 이내의 영업정지를 명할 수 있다. - 신고 또는 변경신고를 하지 아니하고 영업을 한 경우, - 사람의 생명·신체에 위해를 가할 수 있는 물품을 제조·생산한 경우 시정명령을 이행하지 아니한 경우, 영업정지 명령을 위반하여 계속 영업을 하는 경우
	과태료(23조)	다음 하나에 해당하는 자에게 3천만원 이하의 과태료를 부과 - 품질인증을 받지 아니하고 품질인증의 표시 또는 이와 유사한 표시를 한 자 - 신고를 하지 아니하고 영업을 한 자 - 변경신고를 하지 아니한 자 - 시정명령을 이행하지 아니한 자 - 처분을 위반하여 계속 영업을 한 자

1. 삼차원프린팅산업진흥법

■ 법 주요 조항 내용 및 관련 법규

○ 제5조 삼차원프린팅산업 진흥을 위한 기본계획 : 3년마다 수립

'3대 추진전략 10대 과제'

비전

3D프린팅 글로벌 5대 강국 도약
제2차 기본계획('20~'22)을 통해
- 3D프린팅산업 성장 -

목표

산업성장

국내 시장규모
(18) 0.4조원 → ('22) 1조원

기술력 강화

기술수준
(18) 79.9% → ('22) 85.0%

선도기업 육성

매출 100억이상 기업
(18) 3개 → ('22) 10개

1. 3D프린팅
산업 현장 활용
가속화

- 1-1. 시장진입 유망분야 실증 및 초기시장 창출 지원
- 1-2. 3D프린팅 사업화 성공모델 발굴·확산
- 1-3. 민간 중심 경쟁·협력체계 구축

2. 차별적
기술력

- 2-1. 소재·장비·SW 기술 자립화
- 2-2. 시장 지향 3D프린팅 응용기술 개발
- 2-3. 지능화 및 통합 플랫폼 기술 확보

3. 혁신·성장
중심 산업기반
고도화

- 3-1. 산업밀착형 선도인재 육성
- 3-2. 중소기업 활용·성장 기반 고도화
- 3-3. 기술 표준 및 평가 체계 고도화
- 3-4. 법·제도 재정비

1. 삼차원프린팅산업진흥법

■ 법 주요 조항 내용 및 관련 법규

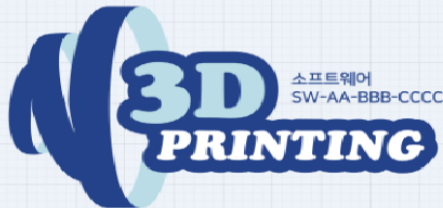
○ 제10조 기술 및 품질인증

□ 삼차원프린팅산업 진흥법 제10조(기술 및 서비스 품질인증)

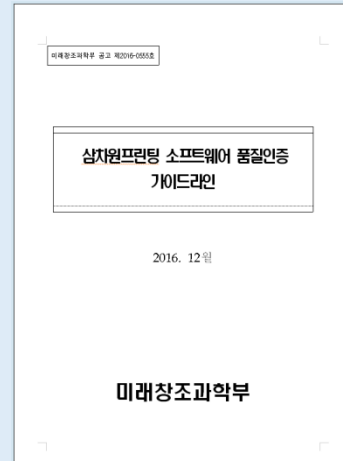
① **장부**는 삼차원프린팅산업 관련 품질 확보를 위하여 삼차원프린팅 관련 기술 및 서비스에 관한 품질인증을 실시할 수 있다.

✓ 품질인증의 대상 : 장비, 소재, 소프트웨어 등

<삼차원프린팅 품질인증마크>



1. 소프트웨어의 명칭 :
2. 인증기관의 명칭 :
3. 인증번호 :
4. 인증 받은 자의 상호 :
5. 제조년월일 :



1. 삼차원프린팅산업진흥법

■ 법 주요 조항 내용 및 관련 법규

○ 제15조 삼차원프린팅서비스사업의 신고

법	령
<p>제15조(삼차원프린팅서비스사업의 신고) ① 삼차원프린팅서비스사업을 경영하려는 자는 대통령령으로 정하는 요건 및 절차에 따라 과학기술정보통신부장관에게 신고하여야 한다. 신고한 사항 중 대통령령으로 정하는 중요사항을 변경하려는 경우에도 또한 같다.</p> <p>② 제1항에도 불구하고 자본금 1억원 이하 또는 사업자를 포함한 근로자 수가 5인 이하인 소규모 삼차원프린팅서비스사업자의 경우에는 삼차원프린팅서비스사업을 신고한 것으로 본다.</p> <p>③ 삼차원프린팅서비스사업자가 그 업무를 폐업하고자 하는 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 과학기술정보통신부장관에게 신고하여야 한다.</p>	<p>제8조(삼차원프린팅서비스사업의 신고) ① 삼차원프린팅서비스사업을 경영하려는 자(법 제15조제2항에 따라 삼차원프린팅서비스사업을 신고한 것으로 보는 자본금 1억원 이하 또는 사업자를 포함한 근로자 수가 5명 이하인 소규모 삼차원프린팅서비스사업자는 제외한다)는 법 제15조제1항 전단에 따라 다음 각 호의 사항이 모두 포함된 과학기술정보통신부령으로 정하는 삼차원프린팅서비스사업 신고서를 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 사업자의 성명(법인의 경우에는 법인의 명칭 및 그 대표자의 성명을 말한다) 2. 사업자의 상호 3. 사무실의 주소 및 연락처 4. 근로자 수 5. 삼차원프린팅 장비의 보유 현황 6. 기업의 규모별 유형 <p>② 법 제15조제1항 전단에서 "대통령령으로 정하는 요건"이란 다음 각 호의 요건을 말한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 사업자를 포함한 근로자 수가 1명 이상일 것 2. 삼차원프린팅 장비를 1대 이상 보유할 것 <p>③ 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 삼차원프린팅서비스사업의 신고를 받은 경우 그 내용을 검토하여 제2항에 따른 요건에 적합하면 신고를 수리하여야 한다.</p>

1. 삼차원프린팅산업진흥법

■ 법 주요 조항 내용 및 관련 법규

○ 제16조 준수 의무

구분	조문	주요내용	제재조항
총포·도검·화약류 등의 안전관리에 관한 법률	제 4 조 (제 조 업 의 허가)	① 총포·화약류의 제조업(총포의 개조·수리업과 화약류의 변형·가공업을 포함한다.)을 하려는 자는 제조소마다 행정안전부령으로 정하는 바에 따라 경찰청장의 허가를 받아야 한다. ③ 제1항 또는 제2항에 따라 총포·도검·화약류·분사기·전자총격기·석궁 제조업의 허가를 받은 자가 아니면 총포·도검·화약류·분사기·전자총격기·석궁을 제조하지 못한다	3년 이상 15년 이하의 징역 또는 3천만원 이상 1억원 이하의 벌금에 처한다.
	제 6 조 (판 매 업 의 허가)	① 총포·도검·화약류·분사기·전자총격기·석궁의 판매업을 하려는 자는 판매소마다 행정안전부령으로 정하는 바에 따라 판매소의 소재지를 관할하는 지방경찰청장의 허가를 받아야 한다.	10년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처한다.
	제8조의2(인터넷 등을 통한 총포·화약류 제조방법 등의 게시·유포 금지)	누구든지 총포·화약류(생명·신체에 위해를 끼칠 수 있는 폭발력을 가진 물건을 포함한다.)를 제조할 수 있는 방법이나 설계도 등의 정보를 인터넷 등 정보통신망에 게시·유포 하여서는 아니 된다.	3년 이하의 징역 또는 700만원 이하의 벌금에 처한다.
	제11조(모의총포 등의 제조·판매·소지의 금지)	① 누구든지 총포와 아주 비슷하게 보이는 것으로서 대통령령으로 정하는 것[이하 "모의총포"(模擬銃砲)라 한다]을 제조·판매 또는 소지하여서는 아니 된다. ② 누구든지 고무줄 또는 스프링 등의 탄성을 이용하여 금속 또는 금속 외의 재질로 된 물체를 발사하여 인명·신체·재산상 위해를 가할 우려가 있는 발사장치로서 대통령령으로 정하는 것을 제조·판매 또는 소지하여서는 아니 된다. 다만, 수출하기 위한 목적인 경우에는 그러하지 아니하다.	①2년 이하의 징역 또는 500만원 이하의 벌금에 처한다. ②300만원 이하의 과태료를 부과한다.

1. 삼차원프린팅산업진흥법

■ 법 주요 조항 내용 및 관련 법규

○ 제16조 준수 의무

구분	조문	주요내용	제재조항
마약류 관리에 관한 법률	제4조(마약류취급자가 아닌 자의 마약류 취급 금지)	<p>① <u>마약류취급자가 아니면 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다.</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. 마약 또는 향정신성의약품을 소지, 소유, 사용, 운반, 관리, 수입, 수출, 제조, 조제, 투약, 수수, 매매, 매매의 알선 또는 제공하는 행위2. 대마를 재배·소지·소유·수수·운반·보관 또는 사용하는 행위3. 마약 또는 향정신성의약품을 기재한 처방전을 발급하는 행위4. 한외마약을 제조하는 행위	무기 또는 5년 이상의 징역에 처한다.

1. 삼차원프린팅산업진흥법

■ 법 주요 조항 내용 및 관련 법규

○ 제17조 제조물에 대한 책임

구분	조문	주요내용
	제3조 (제조물 책임)	<p>① 제조업자는 제조물의 결함으로 생명·신체 또는 재산에 손해(그 제조물에 대하여만 발생한 손해는 제외한다)를 입은 자에게 그 손해를 배상하여야 한다.</p> <p>② 제1항에도 불구하고 제조업자가 제조물의 결함을 알면서도 그 결함에 대하여 필요한 조치를 취하지 아니한 결과로 생명 또는 신체에 중대한 손해를 입은 자가 있는 경우에는 그 자에게 발생한 손해의 3배를 넘지 아니하는 범위에서 배상책임을 진다. ③ 피해자가 제조물의 제조업자를 알 수 없는 경우에 그 제조물을 영리 목적으로 판매·대여 등의 방법으로 공급한 자는 제1항에 따른 손해를 배상하여야 한다.</p>
제조물 책임법	제3조의2 (결함 등의 추정)	<p>피해자가 다음 각 호의 사실을 증명한 경우에는 제조물을 공급할 당시 해당 제조물에 결함이 있었고 그 제조물의 결함으로 인하여 손해가 발생한 것으로 추정한다. 다만, 제조업자가 제조물의 결함이 아닌 다른 원인으로 인하여 그 손해가 발생한 사실을 증명한 경우에는 그러하지 아니하다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 해당 제조물이 정상적으로 사용되는 상태에서 피해자의 손해가 발생하였다는 사실 제1호의 손해가 제조업자의 실질적인 지배영역에 속한 원인으로부터 초래되었다는 사실 제1호의 손해가 해당 제조물의 결함 없이는 통상적으로 발생하지 아니한다는 사실
	제4조 (면책사유)	<p>① 제3조에 따라 손해배상책임을 지는 자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사실을 입증한 경우에는 이 법에 따른 손해배상책임을 면(免)한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 제조업자가 해당 제조물을 공급하지 아니하였다는 사실 제조업자가 해당 제조물을 공급한 당시의 과학·기술 수준으로는 결함의 존재를 발견할 수 없었다는 사실 제조물의 결함이 제조업자가 해당 제조물을 공급한 당시의 법령에서 정하는 기준을 준수함으로써 발생하였다는 사실 원재료나 부품의 경우에는 그 원재료나 부품을 사용한 제조물 제조업자의 설계 또는 제작에 관한 지시로 인하여 결함이 발생하였다는 사실 <p>② 제3조에 따라 손해배상책임을 지는 자가 제조물을 공급한 후에 그 제조물에 결함이 존재한다는 사실을 알거나 알 수 있었음에도 그 결함으로 인한 손해의 발생을 방지하기 위한 적절한 조치를 하지 아니한 경우에는 제1항제2호부터 제4호까지의 규정에 따른 면책을 주장할 수 없다.</p>

1. 삼차원프린팅산업진흥법

■ 법 주요 조항 내용 및 관련 법규

○ 제18조 안전교육

법	령
<p>제18조(안전교육) ① 삼차원프린팅서비스사업의 대표자는 삼차원프린팅 관련 기술 및 제품과 관련한 안전교육을 받아야 한다.</p> <p>② 삼차원프린팅서비스사업의 대표자는 삼차원프린팅 장비 및 소재 등을 이용하여 조형물을 제작하는 종업원에게 제1항에 따른 안전교육을 받도록 하여야 한다.</p>	<p>제3조(안전교육의 내용 및 방법 등) ① 「삼차원프린팅산업 진흥법」제18조제1항 및 제2항에 따른 안전교육의 내용은 다음 각 호와 같다.</p> <ol style="list-style-type: none">1. 삼차원프린팅 기술 및 제품 관련 법령 및 제도2. 삼차원프린팅 장비·소재 등의 제작 환경 관리3. 근로자의 건강 및 안전 관리4. 유형별 위험상황에 대한 비상 대처 방안5. 그 밖에 과학기술정보통신부장관이 정하여 고시하는 내용 <p>② 삼차원프린팅서비스사업의 대표자 및 종업원에 대한 안전교육은 다음 각 호의 방법으로 실시할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none">1. 집합교육2. 현장교육3. 그 밖에 과학기술정보통신부장관이 정하여 고시하는 교육방법 <p>③ 삼차원프린팅서비스사업의 대표자 및 조형물을 제작하는 종업원은 다음 각 호의 구분에 따라 안전교육을 받아야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none">1. 삼차원프린팅서비스사업의 대표자<ol style="list-style-type: none">가. 신규교육: 8시간 이상나. 보수교육: 2년마다 6시간 이상2. 조형물을 제작하는 종업원<ol style="list-style-type: none">가. 신규교육: 16시간 이상나. 보수교육: 1년마다 6시간 이상

1. 삼차원프린팅산업진흥법

■ 법 주요 조항 내용 및 관련 법규

- 지적재산권 : 실물제품을 불법적으로 복제하는 저작권 침해 문제 발생

→ 지적재산권(知的財産權, intellectual property right)

특허권, 실용신안권, 상표권, 디자인권을 총칭하는 개념으로 개개의 권리는 특허법, 실용신안법, 상표법, 디자인보호법, 저작권법, 부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률, 민법, 상법 등에 의하여 규율되고 보호됨



1. 삼차원프린팅산업진흥법

■ 법 주요 조항 내용 및 관련 법규

○ 지적재산권

1 특허권

- 주로 3D 프린터, 구성 요소 및 그러한 프린터에서 사용되는 프로세스 등에 대한 법적 보호를 받음

U.S. Patent Number	Applicant	Publication date
5,204,055	MIT	Apr. 20, 1993
4,863,538	University of Texas System	Sept. 5, 1989
5,518,680	MIT	Feb. 7, 1995
5,387,380	MIT	Feb. 2, 1995
6,259,962	Object Geometries Ltd.	Jul. 10, 2001

Table 1: 3D printing patents with most forward citations, according to U.K. Intellectual Property Office (2013)

1. 삼차원프린팅산업진흥법

■ 법 주요 조항 내용 및 관련 법규

○ 지적재산권

1 특허권

조문	주요내용
126조 (권리침해에 대한 금지청구권 등)	① 특허권자 또는 전용실시권자는 자기의 권리를 침해한 자 또는 침해할 우려가 있는 자에 대하여 그 침해의 금지 또는 예방을 청구할 수 있다. ② 침해행위를 조성한 물건(물건을 생산하는 방법의 발명인 경우에는 침해행위로 생긴 물건을 포함한다)의 폐기, 침해행위에 제공된 설비의 제거, 그 밖에 침해의 예방에 필요한 행위를 청구할 수 있다.
제127조 (침해로 보는 행위)	다음 각 호의 구분에 따른 행위를 업으로서 하는 경우에는 특허권 또는 전용실시권을 침해한 것으로 본다. 1. 특허가 물건의 발명인 경우: 그 물건의 생산에만 사용하는 물건을 생산·양도·대여 또는 수입하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약을 하는 행위 2. 특허가 방법의 발명인 경우: 그 방법의 실시에만 사용하는 물건을 생산·양도·대여 또는 수입하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약을 하는 행위
제128조(손해배상청구권 등)	특허권자 또는 전용실시권자는 고의 또는 과실로 자기의 특허권 또는 전용실시권을 침해한 자에 대하여 침해로 인하여 입은 손해의 배상을 청구할 수 있다.

1. 삼차원프린팅산업진흥법

■ 법 주요 조항 내용 및 관련 법규

○ 지적재산권

2 디자인권

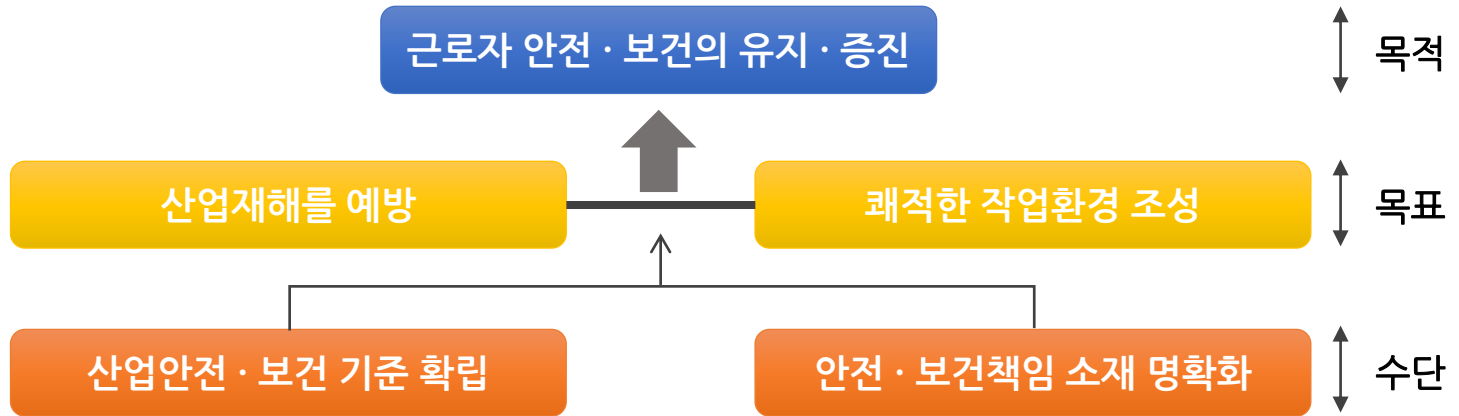
조문	주요내용
제 93 조 (등 록 디자인의 보호 범위)	등록디자인의 보호범위는 디자인등록출원서의 기재사항 및 그 출원서에 첨부된 도면·사진 또는 견본과 도면에 적힌 디자인의 설명에 따라 표현된 디자인에 의하여 정하여진다.
제94조(디자인권의 효력이 미치지 아니하는 범위)	① 디자인권의 효력은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사항에는 미치지 아니한다. 1. 연구 또는 시험을 하기 위한 등록디자인 또는 이와 유사한 디자인의 실시 2. 국내를 통과하는 데에 불과한 선박·항공기·차량 또는 이에 사용되는 기계·기구·장치, 그 밖의 물건 3. 디자인등록출원 시부터 국내에 있던 물건 ② 글자체가 디자인권으로 설정등록된 경우 그 디자인권의 효력은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 미치지 아니한다. 1. 타자·조판 또는 인쇄 등의 통상적인 과정에서 글자체를 사용하는 경우 2. 제1호에 따른 글자체의 사용으로 생산된 결과물인 경우
제 114 조 (침해로 보는 행위)	등록디자인이나 이와 유사한 디자인에 관한 물품의 생산에만 사용하는 물품을 업으로서 생산·양도·대여·수출 또는 수입하거나 업으로서 그 물품의 양도 또는 대여의 청약을 하는 행위는 그 디자인권 또는 전용실시권을 침해한 것으로 본다.

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건법, 시행령, 시행규칙 해설

○ 목적

- 산업안전·보건에 관한 기준을 확립하고 그 책임의 소재를 명확하게 하여 산업재해를 예방하고 쾌적한 작업환경을 조성함으로써 근로자의 안전과 보건을 유지·증진하기 위함



〈산업안전보건법의 목적과 목표〉

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건법, 시행령, 시행규칙 해설

○ 산업안전보건법령 체계와 특징

- 1981년 12월 산업안전보건법 제정
- 현재 산업안전보건법의 체계

1 1개 법률

2 1개 시행령

3 3개 시행규칙

4 하위규정으로 60여 개의 고시, 17개의 예규, 3개의 훈령 및 각종 기술상의 지침 및 작업환경표준 등

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건법, 시행령, 시행규칙 해설

○ 산업안전보건법령 체계와 특징



<산업안전보건법령 체계>

* 출처 : 산업안전보건법 적용 체계의 실효성을 위한 소고, 산업안전보건연구원, 2015

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건법, 시행령, 시행규칙 해설

○ 중대재해발생시 사업주의 조치 (법 제54조~57조)

- 즉시 해당 작업을 중지시키고 근로자를 작업장소에서 대피시키는 등 안전보건 관련 필요 조치
- 사망자 또는 3일 이상 휴업 필요한 부상을 입거나 질병에 걸린 자가 발생한 경우
 - 1 산업재해가 발생한 날부터 1개월 이내에
 - 2 산업재해조사표를 작성하여
 - 3 관할 지방고용노동관서의 장에게 제출
- 중대재해가 발생한 경우
 - 1 지체없이
 - 2 관할 지방고용노동관서에
 - 3 발생개요 및 피해상황, 조치 및 전망, 그 밖의 중요한 사항 등을
 - 4 전화·팩스, 또는 그 밖에 적절한 방법으로 보고
- 산업재해조사표에 근로자대표의 확인을 받아야 하며, 기재 내용에 근로자대표의 이견이 있는 경우 그 내용 첨부

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건법, 시행령, 시행규칙 해설

○ 법령요지의 게시 및 안전·보건표지의 부착 (법 제34조, 37조)

• 법령요지의 게시

- 1 산안법과 이 법에 따른 명령의 요지를
- 2 상시 각 작업장 내 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에
- 3 게시하거나 갖추어야 함

• 안전·보건표지의 부착

1 대상

- 사업장의 유해하거나 위험한 시설 및 장소에 대한 경고
- 비상시 조치에 대한 안내, 안전의식 고취

2 안전·보건표지의 종류, 형태 및 용도

- 금지표지
- 경고표지
- 지시표지
- 안내표지

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건법, 시행령, 시행규칙 해설

○ 법령요지의 게시 및 안전·보건표지의 부착 (법 제34조, 37조)

- 안전·보건표지의 부착

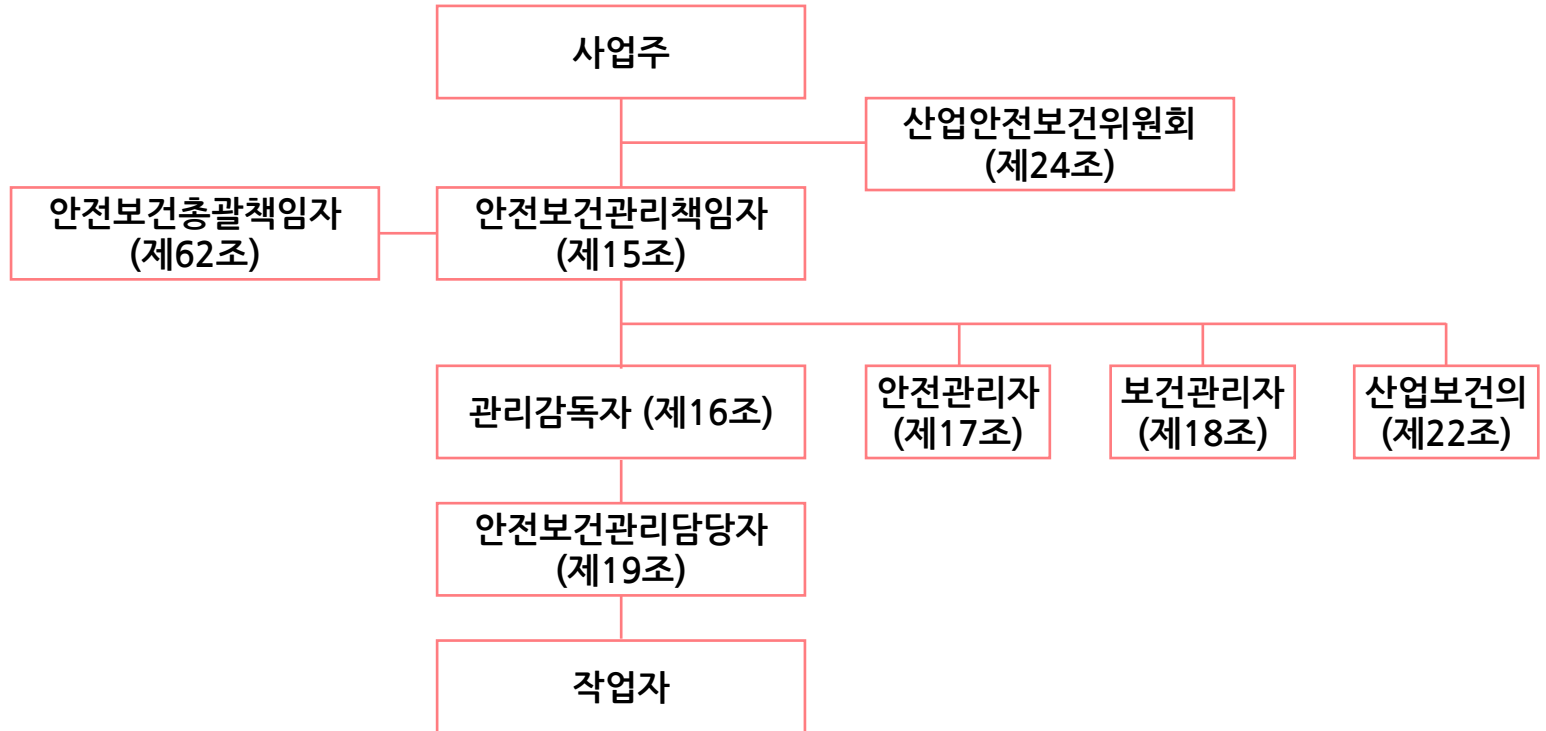
3 안전·보건표지

금지표지	101 출입금지	102 보행금지	103 차량동행금지	104 사용금지	105 흡입금지	106 금연
107 화기금지	108 용제이용금지	경고표지	201 인화성물질경고	202 신화성물질경고	203 폭발성물질경고	204 급성독성물질경고
205 부식성물질경고	206 방사성물질경고	207 고압전기경고	208 매달린물체경고	209 낙하물경고	210 고온경고	210-1 저온경고
211 음극성상징경고	212 레이저광선경고	213 발암성·백내·원상·생식·특정 안전독성·호흡기·과민성 물질경고	214 위험장소경고	지시표지	301 보안경착용	302 방독마스크착용
303 방독마스크착용	304 보안면착용	305 안전모착용	306 귀마개착용	307 안전화착용	308 안전장갑착용	309 안전복착용
안내표지	401 녹십자표지	402 응급구조표지	402-1 물길	402-2 세안장치	403 비상구	403-1,2 좌·우(우·좌)비상구

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건법, 시행령, 시행규칙 해설

○ 안전·보건 관리체제 (법 제2장 제1절 제14조~24조)



2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건법, 시행령, 시행규칙 해설

○ 안전보건관리규정 (법 제25조)

- 대상 : 상시근로자 100인 이상을 사용하는 사업

- 내용

- 1 사업장의 안전·보건을 유지하기 위하여

- 2 안전보건관리규정을 작성하여 (변경 시 사유가 발생한 날부터 30일 이내)

- 3 산업안전보건위원회의 심의·의결 또는 근로자대표의 동의를 거쳐 작성·변경

- 4 근로자에게 알려야 하며, 사업주와 근로자는 이를 준수해야 함

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건법, 시행령, 시행규칙 해설

○ 안전보건관리규정 (법 제25조)

• 안전보건관리규정의 내용

- 1 안전·보건관리조직과 그 직무에 관한 사항
- 2 안전·보건교육에 관한 사항
- 3 작업장 안전·보건관리에 관한 사항
- 4 사고조사 및 대책수립에 관한 사항
- 5 위험성 평가에 관한 사항
- 6 그 밖의 안전·보건에 관한 사항

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건법, 시행령, 시행규칙 해설

○ 유해·위험 예방조치 (법 제38~79조)

- 안전조치
- 보건조치
- 근로자 준수사항
- 고객의 폭언 등으로 인한 건강장해 예방조치
- 중대재해 위험시 작업중지
- 기술상의 지침 및 작업환경의 표준
- 유해작업 도급 금지
- 도급사업 시의 안전·보건조치
- 산업안전보건관리비의 계상 등

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건법, 시행령, 시행규칙 해설

○ 안전보건교육 (법 제29조~제32조)

- 근로자 안전보건교육

교육과정	교육대상		교육시간
가. 정기교육	사무직종사 근로자		매분기 3시간
	사무직종사 근로자외의 근로자	판매업무에 직접 종사하는 근로자	매분기 3시간
		판매업무에 직접 종사하는 근로자 외의 근로자	매분기 6시간
	관리감독자의 지위에 있는 자		연간 16시간
나. 채용시교육	일용근로자		1시간 이상
	일용근로자를 제외한 근로자		8시간 이상
다. 작업내용 변경시 교육	일용근로자		1시간 이상
	일용근로자를 제외한 근로자		2시간 이상
라. 특별교육	별표 8의2 제1호 라목 각 호의 어느 하나에 해당하는 작업에 종사하는 일용근로자		2시간 이상
	별표8의2 제1호 라목 각 호의 어느 하나에 해당하는 작업에 종사하는 일용근로자를 제외한 근로자		16시간이상

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건법, 시행령, 시행규칙 해설

○ 안전보건교육 (법 제29조~제32조)

- 관리책임자 등에 대한 교육

교육대상	교육시간	
	신규교육	보수교육
가. 안전보건관리책임자	6시간 이상	6시간 이상
나. 안전관리자, 안전관리전문기관의 종사자	34시간 이상	24시간 이상
다. 보건관리자, 보건관리전문기관의 종사자	34시간 이상	24시간 이상
라. 재해예방 전문지도기관의 종사자	34시간 이상	24시간 이상
마. 석면조사기관의 종사자	34시간 이상	24시간 이상
바. 안전보건관리담당자	-	8시간 이상

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건법, 시행령, 시행규칙 해설

○ 유해위험기계 (법 제4장 제80조~제103조)

• 안전인증제품 사용

1 목적 : 위험기계, 보호구 및 방호장치가 제조 및 유통과정에서 안전성능을 유지하기 위해 제조자의 품질시스템을 종합 심사하여 안전성을 증명

2 대상품

- 기계기구 : 프레스, 크레인 등 8종
- 방호장치 : 프레스 방호장치, 안전밸브 등 8종
- 보호구 : 감전방지용 안전모, 장갑 등 12종

• 자율안전인증제품 사용

1 목적 : 품질편차가 없는 제품에 대해 제조자가 스스로 제품의 안전성을 증명

2 대상품

- 기계기구 : 원심분리기 등 3종
- 방호장치 : 용접에 자동전격방지기 등 8종
- 보호구 : 낙하물 방지용 안전모 등 12종

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건법, 시행령, 시행규칙 해설

○ 물질안전보건자료의 작성비치 (법 제110조~제116조)

- MSDS에 포함되어야 할 내용

1 대상화학물질의 명칭, 구성성분의 명칭 및 함유량

2 안전보건상의 취급주의사항

3 건강 유해성 및 물리적 위험성

4 기타

- 사업주 조치사항

1 대상물질을 양도 및 제공시 해당물질의 MSDS를 동시 제공

2 대상물질을 담은 용기 또는 포장에 경고표지 부착 및 교육

3 사용하는 작업장소에 게시

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건법, 시행령, 시행규칙 해설

○ 근로자의 보건관리 (법 제125조~제141조)

• 작업환경측정

1 측정대상 : 유해인자를 취급하는 작업장

- 화학적 인자 : 유기화합물, 산·알칼리류, 가스상 물질, 허가대상유해물질, 분진 등
- 물리적 인자 : 소음, 고열 등

2 측정주기 : 매3개월, 매6개월 또는 년1회(위해도에 따라 주기 차등)

3 측정 후 조치 : 노출기준을 초과한 작업장에 대한 개선조치 및 결과 보고

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건법, 시행령, 시행규칙 해설

○ 근로자의 보건관리 (법 제125조~제141)

• 건강진단

1 건강진단의 종류 및 주기

- 일반건강진단 : 1년에 1회(생산직)
- 특수건강진단 : 유해인자와 관련된 업무 종사하는 근로자
- 배치전 건강진단 : 특수건강진단 대상업무에 종사할 근로자
- 수시 건강진단 : 특수건강진단 대상작업으로 증상이 있거나 의학적 소견을 보일 때
- 임시 건강진단 : 특수건강진단 대상작업으로 직업병 유소견자가 발생할 우려
또는 지방노동관서의 장이 필요하다고 판단한 경우

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건기준해설_기계, 전기, 화공

○ 기계기구 기타 설비에 의한 위험예방 조치기준

- 기계 원동기·회전축·기어·풀리·플라이휠 벨트 및 체인 등 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 부위에는 덮개 울 슬리브 및 건널다리 등을 설치 (제87조)
- 공작기계 수송기계 건설기계 등의 정비청소급유검사수리교체 또는 조정작업 또는 그 밖에 이와 유사한 작업을 할 때에 근로자가 위험해질 우려가 있으면 해당 기계의 운전을 정지 (제92조)
- 위험기계 기구 기타 설비를 사용하여 작업을 하는 때에는 작업하는 근로자의 신체 일부가 위험한계 내에 들어가지 아니하도록 해당 부위에 덮개를 설치하는 등 기타 설비에 의한 위험예방조치 (2편 제1장)

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건기준해설_기계, 전기, 화공

○ 전기에 의한 위험예방 조치기준 (1/2)

- 전기기계기구 등의 충전부에 대한 방호조치(제301조)
- 누전에 의한 감전을 방지하기 위한 전기기계기구 등 접지(제302조)
- 전기기계기구를 적절하게 설치, 인증받은 제품 사용(제303조)
- 대지전압 150볼트 초과 이동형 또는 휴대형 전기기계기구에 누전차단기(제304조)
- 과전류 보호장치 설치(제305조)
- 절연내력 및 내열성 갖춘 용접봉 홀더 사용(306조)
- 기계설비 정지 시 비상전력 공급(308조)

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건기준해설_기계, 전기, 화공

○ 전기에 의한 위험예방 조치기준 (2/2)

- 배선 등 절연피복, 습윤한 장소에서의 이동전선 절연조치, 통로바닥에서의 전선 또는 이동전선 설치 사용금지(313조 ~315조)

- 정전기로 인한 화재폭발 방지를 위한 설비의 접지, 도전성 재료의 사용 등 정전기 발생을 억제 또는 방지조치 및 피뢰침 설치 (325~326조)

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건기준해설_기계, 전기, 화공

○ 인화성, 발화성, 폭발성물질에 의한 위험예방 조치기준 (1/2)

- 서로 다른 물질끼리 접촉함으로써 인해 당해물질이 발화하거나 폭발할 위험이 있는 때에는 당해 물질을 근접하여 저장하거나 동일한 운반기에 적재하지 말아야 한다.(225조)
- 위험물질 제조, 취급 시 조치
: 충격, 가열, 접촉, 마찰, 주입 등 금지 등(225조~238조)
- 위험물이 있는 장소에서의 화기사용 금지 (239조~246조)
- 용융고열물 취급설비 및 작업시 안전기준(247조~254조)
- 화학설비의 구조, 안전밸브, 파열판 등, 차단밸브 설치 금지(266조)

2. 산업안전보건법

■ 산업안전보건기준해설_기계, 전기, 화공

○ 인화성, 발화성, 폭발성물질징에 의한 위험예방 조치기준 (2/2)

- 화염방지기 설치(269조)
-

- 내화기준 : 폭발위험장소의 건축물 등은 내화기준을 갖추어야 함
(270조)
-

- 건조설비 구조 등(280~284조)