2026
대비판

Industrial Safety

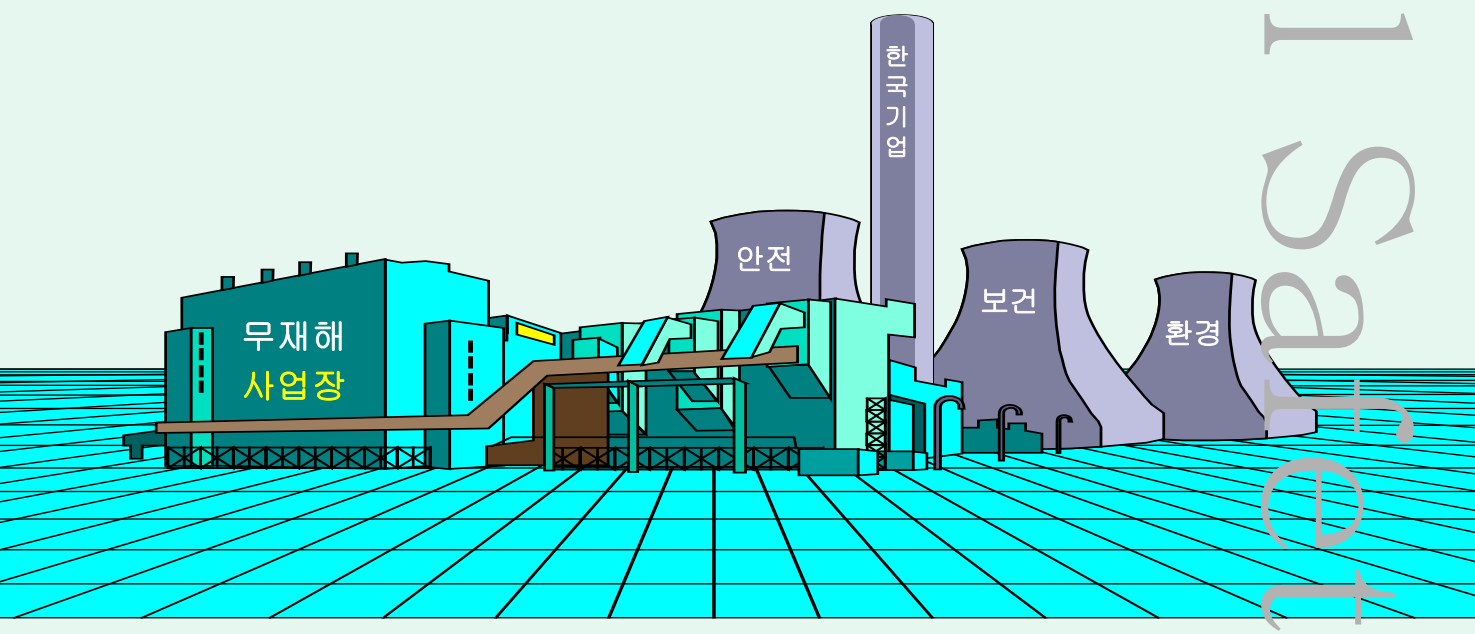
산업안전지도사 2차대비

최신 기계안전공학

출제예상문제 종합편 **합격 비서!**

안전무재해 전문 지도위원
공학박사 · 기술사 · 지도사

권오운 편저



- ✓ 기계안전공학 전 분야 예상문제 해설
- ✓ 과년도 기출문제 전체 수록 핵심 해설
- ✓ 최근 법령 및 이론에 따른 고득점 해설
- ✓ 25여년간 안전 무재해 지도 경험 반영

안전 무재해
www.atpm.co.kr
교육·컨설팅

도서출판 정일

■ 산업안전지도사 수험서 구성 안내

제1차 시험 대비	공통필수Ⅰ	최신 **산업안전보건법령**
	공통필수Ⅱ	최신 **산업안전일반**
	공통필수Ⅲ	최신 **기업진단·지도**
	기출문제해설	최신 **기출문제풀이집**
제2차 시험 대비	전공필수(선택)	최신 **기계안전공학**
제3차 시험 대비	면접(기계안전)	최신 **면접실전연습**

시험에 나올 문제만을 엄선 해설한 고득점 예상문제 종합편입니다!

재해제로, 고장제로, 불량제로는 필수입니다!

편저자 : 제조혁신 교육·컨설팅 대한민국 인물大賞 수상
안전무재해 성공사례 실적보유 전문 지도위원
공학박사·기술사·지도사 권오운

편저자 이메일 kwonohw@naver.com

"산업안전지도사 2차대비 최신 기계안전공학"을 펴내면서

이 책을 쓰게 된 동기는 대한민국의 산업경쟁력 향상을 위한 원동력은 바로 그 근간이 되는 무재해 사업장을 확보하는 것이 중요하므로, 필자가 25여년간 산업현장에서 제조업 경쟁력 향상을 위한 컨설팅(교육 및 지도)을 수행해 오면서 경험한 우수한 무재해 달성의 실무 이론 및 기법, 사례들을 바탕으로 산업안전지도사 자격증의 단기 취득에 도움을 주기 위해 집필하게 되었습니다.

산업안전지도사 자격증 취득에는 1차시험(3과목-산업안전보건법령, 산업안전일반, 기업진단·지도), 2차시험(전공 1과목), 3차시험(면접, 구술형)의 3단계를 거치며, 학습범위가 매우 **광범위**하므로 어렵고 수준 높은 시험으로 알려져 있습니다. 본 교재의 수록 예상문제 수준으로 출제되므로 기초이론 학습 후의 **종합적** 학습에 추천되며, 상세히 해설된 풀이가 어려운 경우에는 기초보강 관련 기본서 등 확보로 병행학습을 추천합니다.

산업안전지도사의 **단기합격**을 위해서는 광범위한 시험범위이므로 기출문제 분석하에 시험에 나올 영역의 **예상문제**에 집중하는 것이 효과적이고 **합격비결**이라고 봅니다.

본 교재에서는 산업안전지도사 자격증을 단기간에 취득하기 위한 기계안전공학 기출문제 출제유형에 대비하고, 문제해결력이 생길 수 있도록 예상문제를 중심으로 **기계안전공학 전 분야**를 대상으로 예상문제를 엄선한 후 실제 시험의 답안작성 방법에 맞도록 상세 해설함으로써 **고득점**할 수 있도록 했습니다.

기계안전공학 분야는 공개되어 있는 산업안전지도사의 기출문제 검토, 관련 자격증의 기출문제를 검토하고 학습에 활용하여 시험에 대비하는 것이 합격을 위해 매우 효과적입니다. **기계안전공학**과 관련된 국가기술자격시험인 **산업안전지도사, 기계안전기술사, 기계기술사, 기술(고등)고시, 변리사** 등의 **공개**된 **기출문제**를 검토완료 후에 시험출제 예상문제로 엄선하여 상세 해설을 제시했습니다.

본 교재의 해설에서 산업안전보건법령 관련은 명칭을 간략화 표기하고, 기타 법령·출처는 원문으로 표기했습니다(**산**업**안**전보건**법** → 산안법, **산**업**안**전보건법 시행**령** → 산안령, **산**업안전보건법 **시**행**규**칙 → 산시규, **산**업안전보건**기**준에 관한 **규**칙 → 산기규).

이 책을 통한 효과적 학습으로 시험에 대비중이신 모든 분들에게 **조기에 시험 합격**이라는 목적달성과 대성공을 기원드립니다. 아울러 본 교재가 출판될 수 있도록 많은 도움을 주시고, 좋은 출판 도서로 거듭나게 할 수 있도록 항상 지원해 주시는 전통있는 "도서출판 정일"의 이병덕 사장님과 여러 직원분들께도 감사의 인사말씀을 전해 드립니다.

편저자 공학박사·기술사·지도사 권오운 배상

☆ 편저자 약력 : 공학박사・기술사・지도사 권오운

○ 소속 : ㈜ATPM컨설팅(www.atpm.co.kr) 대표컨설턴트/사장
국가기술자격취득 e-학원 CP에듀(www.cpedua.com) 원장
☆전문: 기술사(품질/공장)/지도사(안전/경영/기술)/기사(QM)

○ 경력 : 대우조선해양 QA/QC과장, 한국표준협회 수석전문위원/팀장

○ 학력 : 공학박사(산업공학; 고려대), 공학석사(산업경영공학; 연세대)
공학사(기관공학; 한국해양대학), 학군 ROTC 해군장교(기관)

○ 자격 : 기술사(품질관리), 기술지도사(생산관리/기술혁신관리), 선박기관사(갑종1등)
에너지관리기사(취득시: 열관리기사1급), 품질경영기사
산업안전지도사 1차합격(01070559)/2차합격(기계;01220256)(제13회)/단기고득점

○ 저서 : [최신]산업안전지도사 도서 총 6권 저술(1차&2차 2024년 R1판, 3차 2024 초판)
☆기출문제풀이집/산안법령/산안일반/기업진단지도/기계안전공학/면접실전연습
[최신]품질관리기술사 도서 총 3권 저술(품질경영 등 3권, ATPM, 2024 14판)
[최신]공장관리기술사 도서 총 3권 저술(생산시스템 등 4권, ATPM, 2024 14판)
[최신]경영지도사(생관) 도서 총 3권 저술(경영과학 등 3권, ATPM, 2024년 7판)
[최신]기술지도사(생관) 도서 총 3권 저술(생산관리 등 3권, ATPM, 2021년 6판)
기술지도사(기술혁신) 도서 총 3권 저술(재료역학 등 3권, 2024년, 3판)
[최신]품질경영기사 도서 총 6권 저술(신뢰성관리 등 6권, 정일출판, 2021 6판)
[종합]품질경영기사 필기(증보5판), 실기(증보2판)(성안당→ATPM,2024)
[최신]품경산업기사 도서 총 5권 저술(통계적품질 등 6권, 정일출판, 2021 6판)
[종합]품경산업기사 필기(증보5판), 실기(증보2판)(성안당→ATPM,2024)
혁신활동 단행본 저서 총 6권 공동저술(품질경영추진론, 차별화경영, e-Biz 등)
TPM혁신활동 저서 총 19권 저술(최신 TPM종합실무, 영문판 상·하 TPM실무 등)

○ 논문 : 이익이 나는 TPM의 효율적 추진방안 연구 등 10여편 (1996년~현재)

○ 기고 : TPM 도입 기업의 6시그마, TPS의 통합추진 방안 등 27건(KSA, 1996~현재)

○ 실적 : 삼성계열사(7개사), 두산계열사(7개사), LG/현대 계열사 등 대기업 60여개사 및
중소기업 220개사 무재해, TPM, 품질혁신, 원가혁신 등 기업혁신 교육 및 지도

○ 진흥 : 산업자원부 주관 국가품질경영상(품질・생산・TPM분야) 대통령상 심사위원 역임
국가품질망 웹구성설계 단독 수주 및 설계(www.q-korea.net) (KSA, 2005) 등

○ 수상 : 대한민국 인물 大賞(권오운)(한경BUSINESS), 대한민국 우수브랜드 大賞(CP에듀)
한국소비자만족도 평가1위(공장관리기술사 교육)(한국브랜드진흥협회) 권오운
대한민국 우수기업 브랜드 大賞(국가자격 총6종 교육)(주최: 한국브랜드진흥협회)
한국경제신문사장賞(공로상), 한국표준협회장賞(공로상), 대우조선 사장賞(공로상)

◈ 산업안전지도사 정보 및 시험 출제기준 ◈

□ 자격증 기본정보

○ 자격개요 :
외부전문가인 지도사의 객관적이고도 전문적인 지도·조언을 통하여 사업장 내에서의 기존의 안전상의 문제점을 규명하여 개선하고 생산라인 관계자에게 생산현장의 생산방식이나 공법도입에 따른 안전대책수립에 도움을 주기 위함

○ 수행직무 :
- 유해위험방지계획서, 안전보건개선계획서, 공정안전보고서, 물질안전보건자료 작성지도
- 산업안전분야에 대한 안전성 평가 및 기술지도

○ 소관부처 : 고용노동부(산업보건과)

□ 시험과목 및 방법

구분	시험과목	문항수	시험시간	시험방법
제1차 시험	1. 공통필수Ⅰ (산업안전보건법령) 2. 공통필수Ⅱ (산업안전일반) 3. 공통필수Ⅲ (기업진단·지도)	과목 당 25문항 (총 75문항)	90분	객관식 5지 택일형
제2차 시험 (전공필수 - 택1)	1. **기계안전분야** 2. 전기안전분야 3. 화공안전분야 4. 건설안전분야	논술형 4문항 (3문항 작성, 필수 2/택1) 및 단답형 5문항(전항 작성)	100분	논술형
제3차 시험	면접시험 : 전문지식과 응용능력, 산업안전 · 보건제도에 대한 이해 및 인식 정도, 지도·상담 능력 등		1인당 20분 내외	면접

□ 합격기준

구분	합격결정 기준
제1,2차 시험	매 과목 100점을 만점으로 하여 매 과목 40점 이상, 전 과목 평균 60점 이상 득점한 자
제3차 시험	10점 만점에 6점 이상 득점한 자

■ 출제 영역

□ 자격명 : 산업안전지도사 제1차 시험 세부내용

과목명	주요항목	세부항목
산업안전보건법령	1. 산업안전보건법 2. 산업안전보건법 시행령 3. 산업안전보건법 시행규칙 4. 산업안전보건기준에 관한 규칙 5. 산업안전보건법령 관련 고시	1. 총칙 등에 관한 사항 2. 안전·보건관리체제 등에 관한 사항 3. 안전보건관리규정에 관한 사항 4. 유해·위험 예방조치에 관한 사항 (산업안전보건기준에 관한 규칙 포함) 5. 근로자의 보건관리에 관한 사항 6. 감독과 명령에 관한 사항 7. 산업안전지도사 및 산업보건지도사에 관한 사항 8. 보칙 및 벌칙에 관한 사항
산업안전일반	1. 산업안전교육론	1. 교육의 필요성과 목적 2. 안전·보건교육의 개념 3. 학습이론 4. 근로자 정기안전교육 등의 교육내용 5. 안전교육방법(OJT, O_{ff}JT 등) 및 교육 평가 6. 교육실시방법 (강의법, 토의법, 실연법, 시청각교육법 등)
	2. 안전관리 및 손실방지론	1. 안전과 위험의 개념 2. 안전관리 제이론 3. 안전관리의 조직 4. 안전관리 수립 및 운용 5. 위험성평가 활동 등 안전활동 기법
	3. 신뢰성공학	1. 신뢰성의 개념 2. 신뢰성 척도와 계산 3. 보전성과 유용성 4. 신뢰성 시험과 추정 5. 시스템의 신뢰도
	4. 시스템안전공학	1. 시스템 위험분석 및 관리 2. 시스템 위험분석기법 (PHA, FHA, FMEA, ETA, CA 등) 3. 결함수분석 및 정성적·정량적 분석 4. 안전성평가의 개요 5. 신뢰도 계산 6. 유해·위험 방지계획

산업안전일반	5. 인간공학	1. 인간공학의 정의 2. 인간-기계체계 3. 체계설계와 인간요소 4. 정보입력표시(시각・청각・촉각・후각 등의 표시장치) 5. 인간요소와 휴먼에러 6. 인간계측 및 작업공간 7. 작업환경의 조건 및 작업환경과 인간공학 8. 근골격계 부담 작업의 평가
	6. 산업재해조사 및 원인분석	1. 재해조사의 목적 2. 재해의 원인분석 및 조사기법 3. 재해사례 분석절차 4. 산재분류 및 통계분석 5. 안전점검 및 진단
기업진단・지도	1. 경영학(인적자원관리, 조직관리, 생산관리)	1. 인적자원관리의 개념 및 관리방안에 관한 사항 2. 노사관계관리에 관한 사항 3. 조직관리의 개념에 관한 사항 4. 조직행동론에 관한 사항 5. 생산관리의 개념에 관한 사항 6. 생산시스템의 설계, 운영에 관한 사항 7. 생산관리 최신이론에 관한 사항
	2. 산업심리학	1. 산업심리 개념 및 요소 2. 직무수행과 평가 3. 직무태도 및 동기 4. 작업집단의 특성 5. 산업재해와 행동 특성 6. 인간의 특성과 직무환경 7. 직무환경과 건강 8. 인간의 특성과 인간관계
	3. 산업위생개론	1. 산업위생의 개념 2. 작업환경노출기준 개념 3. 작업환경 측정 및 평가 4. 산업환기 5. 건강검진과 근로자건강관리 6. 유해인자의 인체영향
자료출처	담당부서 : 한국산업인력공단 인문교육출제부, 자료실 등록 : 2023.03.09	

□ 지도사 자격시험 중 제1차 및 제2차 시험의 업무 영역별 과목 및 범위

(산업안전보건법 시행령 별표 32) (1차 : 공통필수 3과목, 2차 : 전공필수 1과목)

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="4">산업안전지도사</td></tr>
<tr><td>기계안전 분야</td><td>전기안전 분야</td><td>화공안전 분야</td><td>건설안전 분야</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전공
필수</td><td>과목</td><td>기계안전공학</td><td>전기안전공학</td><td>화공안전공학</td><td>건설안전공학</td></tr>
<tr><td>시험
범위</td><td>- 기계·기구·설비의 안전 등(위험기계·양중기·운반기계·압력용기 포함)
- 공장자동화 설비의 안전기술 등
- 기계·기구·설비의 설계·배치·보수·유지기술 등</td><td>- 전기기계·기구 등으로 인한 위험방지 등(전기방폭설비포함)
- 정전기 및 전자파로 인한 재해예방 등
- 감전사고 방지기술 등
- 컴퓨터·계측제어 설비의 설계 및 관리기술 등</td><td>- 가스·방화 및 방폭설비 등, 화학장치·설비안전 및 방식기술 등
- 정성·정량적 위험성 평가, 위험물누출·확산 및 피해예측 등
- 유해위험물질 화재폭발 방지론, 화학공정 안전관리 등</td><td>- 건설공사용 가설구조물·기계·기구 등의 안전기술 등
- 건설공법 및 시공방법에 대한 위험성평가 등
- 추락·낙하·붕괴·폭발 등 재해 요인별 안전대책 등
- 건설현장의 유해·위험요인에 대한 안전기술 등</td></tr>
<tr><td colspan="2">공통필수Ⅰ</td><td colspan="4">산업안전보건법령</td></tr>
<tr><td>시험범위</td><td colspan="4">산업안전보건법」,「산업안전보건법 시행령」,「산업안전보건법 시행규칙」,「산업안전보건기준에 관한 규칙」</td></tr>
<tr><td colspan="2">공통필수Ⅱ</td><td colspan="4">산업안전 일반</td></tr>
<tr><td>시험범위</td><td colspan="4">산업안전교육론, 안전관리 및 손실방지론, 신뢰성공학, 시스템안전공학, 인간공학, 위험성평가, 산업재해 조사 및 원인분석 등</td></tr>
<tr><td colspan="2">공통필수Ⅲ</td><td colspan="4">기업진단·지도</td></tr>
<tr><td>시험범위</td><td colspan="4">경영학(인적자원관리, 조직관리, 생산관리), 산업심리학, 산업위생개론</td></tr>
</table>

□ 자격명 : 산업안전지도사 제3차 시험 세부내용

과목명	평정내용	시험방법
면접시험	1. 전문지식과 응용능력 2. 산업안전·보건제도 관련 이해 및 인식 정도 3. 상담·지도능력	평정내용에 대한 질의·응답

■ 지도사의 업무 영역별 업무 범위

(산업안전보건법 시행령 제102조 제2항 관련 별표 31)

1. 법 제145조 제1항에 따라 등록한 산업안전지도사(기계안전·전기안전·화공안전분야)
   가. 유해위험방지계획서, 안전보건개선계획서, 공정안전보고서, 기계·기구·설비의 작업계획서 및 물질안전보건자료 작성 지도
   나. 다음의 사항에 대한 설계·시공·배치·보수·유지에 관한 안전성 평가 및 기술 지도
      1) 전기 2) 기계·기구·설비 3) 화학설비 및 공정
   다. 정전기·전자파로 인한 재해의 예방, 자동화설비, 자동제어, 방폭전기설비 및 전력시스템 등에 대한 기술 지도
   라. 인화성 가스, 인화성 액체, 폭발성 물질, 급성독성 물질 및 방폭설비 등에 관한 안전성 평가 및 기술 지도
   마. 크레인 등 기계·기구, 전기작업의 안전성 평가
   바. 그 밖에 기계, 전기, 화공 등에 관한 교육 또는 기술 지도

2. 법 제145조 제1항에 따라 등록한 산업안전지도사(건설안전 분야)
   가. 유해위험방지계획서, 안전보건개선계획서, 건축·토목 작업계획서 작성 지도
   나. 가설구조물, 시공 중인 구축물, 해체공사, 건설공사 현장의 붕괴우려 장소 등의 안전성 평가
   다. 가설시설, 가설도로 등의 안전성 평가
   라. 굴착공사의 안전시설, 지반붕괴, 매설물 파손 예방의 기술 지도
   마. 그 밖에 토목, 건축 등에 관한 교육 또는 기술 지도

산업안전지도사 2차대비 최신 기계안전공학

차례

제 1 장 기계안전기술 1

1.1 기계안전의 개념 2
1.2 공작기계의 안전 35
1.3 프레스 및 전단기의 안전 45
1.4 산업용 기계의 안전 61
1.5 양중기의 안전 107
1.6 운반기계의 안전 160
1.7 설비진단기술 174
1.8 공장자동화 안전기술 201
1.9 기계 연관 안전기술 211

제 2 장 산업안전공학 213

2.1 산업안전관리론 214
2.2 산업안전심리 234
2.3 산업안전교육 244
2.4 신뢰성공학 252
2.5 시스템안전공학 270
2.6 인간공학 303
2.7 작업환경 안전 316
2.8 화재·폭발 재해예방 330
2.9 산업재해 조사분석 336

제 3 장 기계설계 357

3.1 기계설계 기초 358

3.2 체결부품 363
3.3 용접이음 368
3.4 리벳이음 378
3.5 축 및 축이음, 베어링 380
3.6 벨트, 체인, 기어 396
3.7 클러치 및 브레이크 403
3.8 관 및 관이음, 밸브, 스프링 404
3.9 시일부품 409
3.10 윤활 및 유공압 413
3.11 계장설비 427
3.12 관련 역학 428

제 4 장 기계공작 447

4.1 주조 448
4.2 소성가공 456
4.3 열처리 471
4.4 용접 494
4.5 절삭가공 532
4.6 연삭가공 545
4.7 드릴링가공 550
4.8 굽힘가공 552

제 5 장 재료역학 555

5.1 재료역학 기초 556
5.2 응력과 변형률 562
5.3 압축, 인장 및 전단 586
5.4 축의 비틀림 598
5.5 보의 전단과 굽힘 601
5.6 보의 처짐 604

제 6 장 산업안전보건법령 607

6.1 산업안전보건법 608
6.2 산업안전보건법 시행령 626
6.3 산업안전보건법 시행규칙 652
6.4 안전보건기준규칙 664
6.5 산업안전보건법령 고시 719
6.6 방호장치 안전인증고시 737
6.7 방호장치 자율안전기준 고시 744
6.8 보호구 안전인증 고시 747
6.9 기준규칙 관련 KOSHA 가이드 750
6.10 안전보건 관련 법령 789

제 7 장 기출문제 풀이 803

7.1 2013년 기출문제(기계안전) 804
7.2 2014년 기출문제(기계안전) 819
7.3 2015년 기출문제(기계안전) 834
7.4 2016년 기출문제(기계안전) 848
7.5 2017년 기출문제(기계안전) 858
7.6 2018년 기출문제(기계안전) 873
7.7 2019년 기출문제(기계안전) 883
7.8 2020년 기출문제(기계안전) 896
7.9 2021년 기출문제(기계안전) 905
7.10 2022년 기출문제(기계안전) 912
7.11 2023년 기출문제(기계안전) 921
7.12 2024년 기출문제(기계안전) 934
7.13 2025년 기출문제(기계안전) 941

제 1 장

기계안전기술

1.1 기계안전의 개념 / 2
1.2 공작기계의 안전 / 35
1.3 프레스 및 전단기의 안전 / 45
1.4 산업용 기계의 안전 / 61
1.5 양중기의 안전 / 107
1.6 운반기계의 안전 / 160
1.7 설비진단기술 / 174
1.8 공장자동화 안전기술 / 201
1.9 기계 연관 안전기술 / 211

제2장

산업안전공학

2.1 산업안전관리론 / 214
2.2 산업안전심리 / 234
2.3 산업안전교육 / 244
2.4 신뢰성공학 / 252
2.5 시스템안전공학 / 270
2.6 인간공학 / 303
2.7 작업환경 안전 / 316
2.8 화재·폭발 재해예방 / 330
2.9 산업재해 조사분석 / 336

제3장

기계설계

3.1 기계설계 기초 / 358

3.2 체결부품 / 363

3.3 용접이음 / 368

3.4 리벳이음 / 378

3.5 축 및 축이음, 베어링 / 380

3.6 벨트, 체인, 기어 / 396

3.7 클러치 및 브레이크 / 403

3.8 관 및 관이음, 밸브, 스프링 / 404

3.9 시일부품 / 409

3.10 윤활 및 유공압 / 413

3.11 계장설비 / 427

3.12 관련 역학 / 428

제 4 장

기계공작

4.1 주조 / 448

4.2 소성가공 / 456

4.3 열처리 / 471

4.4 용접 / 494

4.5 절삭가공 / 532

4.6 연삭가공 / 545

4.7 드릴링가공 / 550

4.8 굽힘가공 / 552

제 5 장

재료역학

5.1 재료역학 기초 / 556
5.2 응력과 변형률 / 562
5.3 압축, 인장 및 전단 / 586
5.4 축의 비틀림 / 598
5.5 보의 전단과 굽힘 / 601
5.6 보의 처짐 / 604

제 6 장

산업안전보건법령

6.1 산업안전보건법 / 608

6.2 산업안전보건법 시행령 / 626

6.3 산업안전보건법 시행규칙 / 652

6.4 안전보건기준규칙 / 664

6.5 산업안전보건법령 고시 / 719

6.6 방호장치 안전인증고시 / 737

6.7 방호장치 자율안전기준 고시 / 744

6.8 보호구 안전인증 고시 / 747

6.9 기준규칙 관련 KOSHA 가이드 / 750

6.10 안전보건 관련 법령 / 789

제7장

기출문제풀이

7.1 2013년 기출문제(기계안전공학) / 804

7.2 2014년 기출문제(기계안전공학) / 819

7.3 2015년 기출문제(기계안전공학) / 834

7.4 2016년 기출문제(기계안전공학) / 848

7.5 2017년 기출문제(기계안전공학) / 858

7.6 2018년 기출문제(기계안전공학) / 873

7.7 2019년 기출문제(기계안전공학) / 883

7.8 2020년 기출문제(기계안전공학) / 896

7.9 2021년 기출문제(기계안전공학) / 905

7.10 2022년 기출문제(기계안전공학) / 912

7.11 2023년 기출문제(기계안전공학) / 921

7.12 2024년 기출문제(기계안전공학) / 934

7.13 2025년 기출문제(기계안전공학) / 941

Industrial Safety

산업안전지도사 기계안전 성공의 봄을 엽니다!

시험에 나올 영역의 문제에 집중이 합격의 비결!

■ 산업안전지도사 수험서 구성 안내!

제1차 시험 대비	공통필수 Ⅰ	최신 **산업안전보건법령**
	공통필수 Ⅱ	최신 **산업안전일반**
	공통필수 Ⅲ	최신 **기업진단 · 지도**
	기출문제해설	최신 **기출문제풀이집**
제2차 시험 대비	전공필수(선택)	최신 **기계안전공학**
제3차 시험 대비	면접(기계안전)	최신 **면접실전연습**