

Domain 2. 물리적 보안

Part 1. 시설보안

Chapter 1. 시설경비(6문항)

1. 경비의 의의

1) 경비의 개념

(1) 정의: 경비는 발생가능한 위해로부터 사람의 생명과 재산을 보호하기 위하여 특정한 지역을 경계, 순찰,방비하는 제반행위이다.”

경찰: 경호,경비 경호처: 경호의 개념에 경비를 포함

민간경비: 시설경비,호송경비,신변보호,기계경비,특수경비로 구분

(2) 목적: 사람의 생명과 재산을 보호하는것, 사전예방, 사고발생시 대응업무수행

2) 경비의구분

(1) 공경비와 민간경비: 경비활동의 주체에 따른 구분

(2) 인력경비와 기계경비: 경비형태에 따른 구분

인력경비: 사람에 의한 경비

기계경비: 경비기기, 시스템을 수단으로 해서 이루어지는 경비

2. 민간경비의 의의

1) 민간경비의 개념

(1) 민간경비(사경비)의 정의: 개인의 이익,생명,재산 보호위해 특정고객으로부터 일정한 보수를 받고 제공하는 경비서비스 개인,단체,기업(법인)에 의해 실행

(2) 공경비와 민간경비의 특징

구분	주체	법적권한	주요 기능	주요목적
공경비	국가기관	공권력	일반국민에 대한 안전및 범죄예방(법집행)	공공의 이익
민간경비	개인/법인	특별한권한無	특정 의뢰자에 대한 재산및 신체보호(예방기능)	영리추구/ 의뢰자이익

2) 민간경비의 운영형태

(1) 자체경비: 청원경찰제도 포함, 충성심이 강하지만 비용은 많이 든다.

(2) 용역경비 (계약경비) : 능률적인 인적자원관리가능, 경제적, 경비업무수행시 고용주의식않고 소신껏 근무

3) 청원경찰제도와 경비업

(1) 청원경찰제도: 국가경찰력만으로 부족한 국가중요산업시설 경비 충족위해 만들어짐, 공안유지와 국민경제상 보호를 필요로하는 중요시설/사업장을 대상으로 함, 청원경찰법에 의거, 민간인 신분으로 경비구역내에서 **경찰관 직무집행법에 의한** 경찰관 직무대행인 경비업무 가능, 경비구역내 **총기소재 가능**

(2) 경비업: **경비업법에 근거**, 경비회사와 시설주와의 계약에 의해 **경비업무 실행, 비용,책임부분에 있어 유리**, 경비회사와 청원경찰은 상호 경비

4) 경비업의 영역

(1) 시설경비

(2) 호송경비

(3) 신변보호

(4) 기계경비: 경비기기와 시스템을 이용하여 실행되는 시설경비업무

(5) 특수경비: 국가 중요시설을 대상으로 이루어지는 시설경비업무

5) 경비업자 및 경비업의 법적 지위

(1) 시설의 소유자, 관리자의 관리권의 범위내에서 경비업무수행, 타인의 자유, 권리 침해X, 정당한 활동간섭X

(2) 경비업자가 위법, 부당한 것일때 거부해야, 경비외의 업무에 경비원을 종사하게해서는 안됨

(3) 경비업자는 경비원이 경비대상에 손해발생하는 것을 방지못했을때 손해배상해야, 경비원이 제3자에게 손해를 입힌 경우에 배상해야

(4) 경비업자는 경비원의 명부 작성/비치, 배치폐지시 관할 경찰서장에게 신고

지방경찰청장, 관할 경찰관서장은 관할구역내 경비업자의 주사무소, 출장소, 경비원배치장소 출입하여 근무상황, 교육훈련상황을 감독, 필요한 명령을 하게할수있다

(5) 특수경비원은 소속상사의 허가, 정당한 사유없이 경비구역 벗어나서는 안됨, 파업, 태업, 일체의 쟁의행위를 해서는 안된다.

(6) 청원경찰은 청원주와 관할 경찰서장의 감독을 받아 경찰관 직무집행법에 의한 경찰관 직무 수행

(7) 청원경찰이 직권남용하여 국민에게 해를 끼친때는 6개월이하 징역/금고 형법 기타법령에 따라 벌칙을 적용시 공무원으로 보며 직무상 불법행위에 대한 배상책임은 민법의 규정에 희한다.

6) 민간경비의 역사 및 발전

(1) 1976년 12월 경비업법 (당시 용역경비업법) 제정, 민간경비산업성장의 계기

7) 민간경비 이론 (민간경비의 생성이론)

(1) **경제환경론적 이론**: 특정현상을 설명함에 있어 그 원인을 경제문제에서 찾으려는 특징, 민간경비시장의 성장은 범죄증가에 따른 직접적인 대응이라는 전제, 범죄의 증가의 원인: 실업의 증가(?)

(2) **공동화 이론**: 경찰에게 부여된 범죄예방, 통제기능의 **공동상태를 민간경비가 메워준다는**

(3) **이익집단 이론**: 그냥내버려두면 보호받지못할 방치된 재산을 민간경비가 보호한다

(4) **수익자 부담이론**: 개인의 재산이나 신체적 보호는 사회구성원 개개인, 조직이 담당해야한다는 인식에 기초, 경찰의 공권력은 기시적측면에서 질서유지나 체제수호 기능에 한정,

3. 시설경비

1) 의의

경비의 기본기능은 사람의 생명과 재산을 보호하는 것이지만 서비스기능에 대한 요구가 증가하면서 용역을 의뢰한 기관의 이미지 제고나 경여이념에의 보조등과 같은 부가서비스 기능이 강화되고 있다.

(1) **주요업무**: 시설물보호, 인원및 차량의 출입통제, 물품반입/출입의 통제, 화재및 사고예방, 질서유지

화재및 사고등 비상상황 대응, 부가서비스: 안내, 방문자관리, 엘리베이터안내, 주차관리, 요인신변보호, 행사지원

(2) 주요근무방법: 상황근무, 초소근무 및 순찰, 대기 및 지원근무, 지원체계 확보, 근무교대 실시

(3) 통제업무: 과잉통제로 인한 문제가 발생하지 않도록 주의

2) 무기 및 장비의 사용

(1) 특수경비원, 청원경찰은 경비업법과 청원경찰법에 근거, 배치된 근무지역에서 무기 휴대가능

(2) 지방경찰청장: 국가중요시설의 경비업무를 위해 필요하다 인정할때 시설주의 신청에 의해 무기구입가능, 시설주는 무기의 구입대금 지불, 구입한 무기를 국가에 기부채납, 시설주는 무기대여하여 특수경비원에게 휴대

(3) 지방경찰청장: 청원경찰이 직무수행위해 필요하다 인정할때 청원주의 신청에 의해 관할 경찰서장으로 하여금 무기를 대여하여 휴대가능

(4) **분사기**: 휴대하기 위해 '총포, 도금, 화약류등 단속법'에 의해 분사기의 소지허가를 받아야한다. 분사기는 주로 액체분사방식을 이용 (치명적이지 않으며 상대방을 순간적으로 제압가능)

(5)경봉: 아무런 규제없이 휴대,사용가능, 과잉사용으로 인한 법적문제 유발않도록 사용적절성을 판단해야

3) 경비계획

(1) 경비계획서: 경비업무를 효과적이고 체계적으로 실행하기위해 작성

(2) 경비계획서 작성시 고려사항

- 경비업무의 운영목표, 방향 - 환경분석(위협,위해요소분석) - 주요임무(필요시 작성)
- 업무수행방법(운영체계) - 인력운영방안 -근무체계및 근무방법
- 장비및 경비시스템운영방법 -교육훈련 사항 - 근무복장 사항

4) 경비원의 교육

- (1)일반경비원: - **신입교육**: 경찰청장이 지정하여 고시하는 기관/단체에서 28시간 이수,
- **직무교육**: 경비업자에 의해 **매월 4시간**이상 실시
- (2) 특수경비원: -**신입교육**: 경찰교육기관/행정안전부령이 정하는 기관/단체에서 88시간 이수
- **직무교육**: **매월 6시간**이상 실시

5) 경비지도사

- (1) 구분: 일반경비지도사와 기계경비지도사로 구분된다.
- (2) 임무: 경비원의 지도/감독/교육에 관한 계획의 수립실시, 기록의 유지,
경비현장에 배치된 경비원에 대한 순회,점검및 감독, 경찰/소방기관관과의 연락방법에 대한 지도.
- (3) 자격: **경찰청장이 시행하는 시험에 합격, 교육이수(44시간)후 경비지도사 자격증을 교부받는다.**
- (4) 배치: 200명까지 1인의 일반경비지도사 배치, 200인초과하는100인마다 1인씩 추가배치

6) 특수경비

(1) 특수경비는 국가중요시설의 경비및 위협발생을 방지하는 임무, 직무,무기사용,자격등에서 차이발생
특수경비는 근무지에서 무기사용가능, 18세미만,60세이상은 불가, 시력: 맨눈 0.2이상, 교정시력 0.8이상

(2) 특수경비 대상: 국가중요시설

(3) 국가중요시설이란:

-국가정보원장이 지정하는 국가보안목표시설 (공항,항만, 원자력발전소, 국가기관,통신시설, 방송국,전력시설, 교통시설,교정시설,수원지)

-통합방위법에 의하여 국방부장관이 지정하는 국가중요시설

(4) 국가중요시설의 분류

- 가급: 청와대, 국회의사당, 대법원, 원자력발전소, 대규모산업시설, 국제공항,항만시설
- 나급: 대검찰청, 경찰청 청사, 일정수준의 발전시설, 국내주요비행자
- 다급: 중앙행정기관청사, 송신시설

Chapter 2. 경비시스템(13문항)

1. 경비의 의의

경비의 주체는 사람, 경비업무를 보다 효과적으로 수행하기 위하여 경비기기 또는 경비시스템을 사용한다.
기계경비시스템은 경비업무에 적용되는 수단으로 경비활동의 주체인 사람을 보조하여 인원,차량,물품의 통제,감시,보호의 기능을 수행하는 경비기기를 의미

2. 용어

1) 기초용어

- (1) 저항: 전류의 흐름을 방해하는 요소, 전압과 전류비의 값 $전류(I)=전압(E)/저항(R)$
- (2) 전파(전자기파): 3000MHz이하의 주파수(전파법 적용범위)
- (3) 파장과 주파수:
 - 파장: 한 파동의 마루에서 다음파동의 마루까지의 거리

- 사이클: 1회의 완전한 진동 =Hertz
- 주파수와 파장은 반비례, 속도=파장*주파수, 주파수=속도/파장

(4) 음파와 초음파

- 음파: 탄성파, 가청 주파수 20Khz이하를 말함
- 초음파: 20Khz이상의 인간의 귀로 들을수없는 높은진동의 음파

2) 감지기 작동용어

(1)**도플러효과**: 파원에 대하여 상대속도를 가진 관측자에게 파동의 주파수가 파원에서 나온 수치와 다르게 관측되는 현상, 상대가 근접할때 주파수가 높아지고 멀어질때 주파수가 낮아지는 현상(광파,초음파,전파에도)

(2)**초전효과**: 온도의 변화에 의해 전압이 발생하는효과, 초전물질의 초전특성에 의해 발생, 초전물질:

티탄산납, 티탄산바류,티탄산지루콘산납, 열선감지기:초전특성의 대표적 센서로서 적외선에너지검출

(3)**압전효과**: 압전물질에 작용하는 압축력,인장력같은 기계적 에너지작용에 의해 전압발생, 압전효과 발생물질: **수정,티탄산리루콘산납 유리파손감지기**: 압전효과이용, 유리깨질때 진동검출, 경보신호발생

(4)**광기전력효과**: 빛과 물질의 상호작용결과 물질의 전기적 성질이 변화, 물질에 가해진 전기에너지가 빛으로 변환, 빛을 전기로/전기를 빛으로 하는 종류, 사례: **반도체의 p-n접합부, 정류작용이 있는 금속과 반도체의 경계면에 빛을 입사시키면** 발생

3. 침입감지 시스템 (무인경비시스템)

1) 침입감지시스템의 개념

(1) 침입감지시스템은 침입상황을 현장에 설치된 센서에서 감지하여 그 정보를 경보형태로 제공하여 대응하할수있게해주는 시스템

(2) 도난경보시스템, 전자경비시스템, 무인경비시스템으로 불리기도함

(3) **외곽감지시스템/울타리감지시스템**: 외곽침입감지를 위해 사용되는 시스템

2) 시스템의 구성

(1) 기본구성: 센서 - 주장치 -통신매체- 경보수신장치

(2) 주장치의 부분: 제어부(센서통제), 전원부, 조작부, 출력부(통신장치통해 -전화선,CDMA), 경보수신장치

4. 기계경비업 (무인경비업)

1) 기계경비업의 개념

경비업법에 규정하고있는 기계경비, 침입감지시스템을 이용하여 용역서비스형태로 제공되는 경비업무

2) 기계경비업의 특징

- (1) 인력경비에 비해 비용을 줄일수있음
- (2) 취약시간에 공백없이 경비업무수행, 근무자피해 줄일수
- (3) 방법서비스외 화재감지,가스감지등 부가서비스 (4) 적절한 상황판단어려워 잘못된 판단 가능성 있음
- (5) 신속한 현장조치에 불리 (출동시간 소요)

3) 경보신호 대응

- (1) 1차대응: 경비회사의 대응요원의 1차대응,公安기관에 지원요청 필요할수있음
- (2) 대응요원 현장관리: 경비회사가 고객으로부터 키의 관리 위임받아 대응요원이 관리하게됨

4)오작동

- (1) 환경:
- (2) 기기:
- (3) 사람: 오작동의 주원인, 사용자오작동 방지위해선 사용자가 경비개시하거나 해제할때 관심기울여야

5)경보 및 대응체계의 변화

경보및 대응체계 변화

시스템 변화

(1) 1단계: 현장경보및 현장요원에 의한 대응

현장 경보장치 적용

- (2) 2단계: 경보신호 원거리수신, 대응요원 현장출동 통신선이용한 경보신호전송장치,경보신호수신장치
 (3) 3단계: 문자화된 경보신호 수신 경보신호의 디지털화
 (4) 4단계: 영상경보 수신 카마라와 영상 송수신장치 추가

5. 감지기

1) 방법용 감지기

- (1) 자석 감지기: 전원 불필요, 구조간단, 널리사용, 사례: 출입문, 창문의 개폐
 (2) 적외선 감지기: 적외선빔 송신기(투광기)와 수신기(수광기)로 구성, 빔차단시 경보발생, 안개,눈,비,먼지등에 의해 오작동 가능
 (3) 열선감지기: 초전효과, 침입자에 의한 온도변화,기류변화에 의해 경보발생, 수동적외선감지기라고 불린다. 실내에서 주로 사용, 장애물에 취약
 (4) 마이크로웨이브 감지기: 송수신기사이의 마이크로웨이브 빔차단시 경보발생, 레이더원리 적용시 마이크로웨이브 레이더감지기라 불림, 신체, 물질을 더 깊이 관통가능, 금속이 아닌 물체 통과
 (5) 유리파손 감지기: 세라믹사용하여 압력변화 이용하여 경보발생
 (6) 진동감지기:
 (7) 셔터감지기: 셔터나 대형문의 열림 감지, 자석감지거나 적외선 감지기 이용,

2) 울타리 감지기

울타리주변설치형	울타리설치감지기	<u>장력감지기, 광케이블감지기,광케이블망 감지기, 전계감지기</u> <u>진동감지기, 정전용량감지기, 분극케이블 감지기</u>
	지반매설감지기	광케이블감지기, 지진동 감지기
공간감지형	공간감지기	마이크로웨이브감지기, 적외선 감지기,열선세서,음향감지기
	영상감지기	움직임 감지기

3) 화재감지기

- (1) 열감지기: 가장 오랫동안 사용되고있는 화재감지기, 가격저렴, 오작동을 낮음, 화재감지시간 늦다
 - 차동식 감지기: 주위 온도상승률이 일정수준이상된것 감지, 분당7~8도 상승시 작동
 - 정온식 감지기: 주위 온도가 일정온도이상되는것 감지, 지정된 온도초과할때까지 미작동
 - 보상식 감지기: 차동식+정온식모두의 특징을 가지고있음
 (2) 연기감지기: 화재연기를 감지, 열감지기보다 빨리 화재에 반응
 - 광전식: 내부에 발광소자,수광소자, 발광소자의 광이 산란,감쇠되는것을 감지
 -- 스폿형(국소적인 연기 감지) 와 분리형(광범위한 공간의 연기를 감지)로 나뉜다.
 - 이온식: 미량의 방사성 물질로 공기를 이온화, 이온전류의 변화를 감지
 (3) 화염감지기: 화재의 불꽃 감지, 화재신속 감지, 폭발성있거나 화재위험이 큰 장소에서 사용(영화관/창고/격납고 등과 같이 천정이 높거나 넓은 지식으로 연기감지기의 설치가 부적당한 장소에 사용)
 - 적외선 감지기: 필터,렌즈로 구성, 불필요 파장걸러내어 화염에 포함된 2.5~2.8um, 4.2~4.5um 자외선감지
 - 자외선식 감지기:화염에 포함된 자외선 감지, 0.17~0.3범위의 파장에서 작동(태양광,인공조명에선 작동X)
 - 복합식 감지기: 적외선감지기 + 자외선식 감지기 기능을 겸비

6. CCTV

- 1) CCTV의 개념: 폐쇄회로 TV, 카메라와 모니터를 케이블로 연결하여 특정인만 볼수있게 한것, 촬영된 영상 정보를 특정 대상에게 전송하는 시스템으로 정의
 2) CCTV의 구성

(1) 촬상부: 피사체를 촬영한 영상신호를 전기신호로 전환, 카메라 렌즈가 주요기능, 브라켓, 팬틸트장치 포함

(2) 전송부: 촬영영상을 수상부로 전송, 동축케이블 많이 사용, 광케이블, 마이크로웨이브, 인터넷, 이동통신망

(3) 수상부: 모니터

3) CCTV의 주요구성장치

(1) 카메라: 피사체로 받은 빛을 전기적 신호로 변환, 촬상소자는 촬상관과 고체촬상소자로 구분,

- **고체촬상소자**는 촬상관에 비해 작고 가벼우며 수명이 길고 충격/진동에 강하여 CCTV에 주로 사용
=CCD(charge coupled device)형 : 화질 우수, 감도높음, 저조도 기능채용하여 CCTV에 많이 사용
=MOS(metal oxide simi-conductor)형: CCD에 비해 화질/감도 떨어짐, 소형화가능, 전력낮음, 가격저렴
- **카메라하우징** : 카메라를 주변의 열악한 조건들로부터 보호

(2) 렌즈: 피사체로부터 빛을 모아 촬상소자로 보내는 역할, 피사체와 카메라 사이의 거리에 맞게 렌즈선택

- C마운트 렌즈: 결합부와 촬상소자간의 거리 17.526mm
- CS마운트 렌즈: 결합부와 촬상소자간의 거리 12.5mm
- 고정초점렌즈, 줌렌즈(가변초점렌즈), 광각렌즈, 핀홀 렌즈(은폐형)도 사용

(3) 영상 전송매체:

- 동축케이블을 많이 사용: 비교적 가까운 거리에서 영상신호 전송, 멀어지면 감쇠현상
- 광케이블: 전송중 에너지 손실적어 장거리 송신, 다중통신가능, 잔자유도, 낙뢰에 대한 방해받지않음
- 무선전송: VHF, UHF무선망, 마이크로웨이브 무선망, 이동통신망, 적외선무선망 이용도 가능

(4) 모니터: CRT형과 LCD형이 있음

(5) 녹화장치

- VTR방식: 자기테이프에 영상 녹화, 재생, 횡수증가에 따라 화질저하, 정해진 시간만 녹화
- DVR방식: 하드디스크에 영상저장, 많은 양/깨끗한 영상
(기능: 검색용이, 분할화면지원, 움직임감지, 원격영상전송, 원격감시/제거 가능)

(6) 기타장치

- 모션 디텍션장치: 모니터화면의 영상변화를 감지하여 경보발생
- 영상절환장치: 여러대의 카메라 영상을 설정된 시간간격으로 하나의 모니터에서 순차적으로 보여줌
- 화면분할장치: 1개의 모니터에 여러상을 보여줌, 동시에 지속적으로 감시 가능
- 영상분배기: 여러장소에서 영상을 감시할수있게해줌
- 영상축폭장치:

4) 설치

(1) 설치시 고려사항:

설치높이, 대상피사체와의 거리, 감시방향및 각도, 고정또는 가변시선, 자연/인공빛의 이용도 및 빛의 수준, 햇빛의 위치, 중복, 사각지점, 방해요소, 케이블처리, 운용, 비용

(2) 설치 방법

- 카메라위치 선정시 역광을 피하라. 불가피하면 역광보전렌즈 사용
- 카메라와 피사체의 거리조정하여 피사체가 정확히 포착되도록 카메라 설치
- 습기가 있는곳, 강한 전압/ 자력의 영향이 있는곳은 피한다.
- 제작자가 원하는 사용온도 범위내에서 사용, 강한 충격/진동 피한다.
- 환경에 맞는 하우징및 브라켓 선정, 감시형태 따라 필요한 부수장치 선택
- 모니터설치: 직사광선, 인공조명이 직접 모니터로 들어오지않도록, 모니터는 근무자 눈높이보다 낮게

7. 출입통제시스템

1) 시스템의 개념: 인가된 사람과 인가되지않은 사람을 인식하여 특정지역 출입을 허용/통제하는 시스템

출입자의 인식기능, 관리기능통해 출입통제외에 근태관리, 식당관리등 부가적인 기능 수행

2) 시스템의 구성: 인식장치와 결정을 통제하는 주장치, 문의 열림을 통제하는 문 잠금장치로 구성

3) 인식방법

(1) 출입통제 인식방법의 세가지

- 인식카드: 인가된 사람에게 주어진 증표
- 사람의 개인적 특성: 지문,얼굴,홍채,음성
- 비밀번호 :

(2) 인식카드 (플라스틱 카드)

- 마그네틱 카드: 마그네틱 띠를 부착, 제조비용저렴, 입력가능한 정보제한적, 데이손실위험, 위변조용이
- 스마트 카드: IC칩 내장, 보다많은 정보저장, 보안성향상, 보안/금융/의료/통신 다목적 사용
- RF 카드: RF칩 내장카드, 주파수를 이용하여 서로 정보교환, 사용편리, 카드손상적음, 안정적사용가능

(3) 생체인식

- 지문인식 - 얼굴인식 - 홍채인식 -손바닥인식 -음성인식 - 필체인식

4) 문잠금장치

(1) 개념 : 출입허용여부에 따라 출입문 통제, 전기에너지에 의해 작동되는 잠금장치로 출입통제

(2) 작동형태에 따른 구분

- 스트라이크 방식: 솔레노이드에 의해 스트라이크를 결합하고 해제하여 문을 개폐
- 데드볼트 방식: 솔레노이드에 의해 문과 문틀에 있는 구멍에 볼트를 넣고 빼는 방법으로 개폐
- 전기정 방식: 전기적자성에 의해 문과 문틀에 설치된 자성체를 붙이고 떨어지는 형태로 개폐

5) RFID

(1) 개념: 태그나 카드에 저장된 데이터를 무선주파수를 이용하여 리더에서 자동으로 인식하는 기술, , 태그가 달린 모든 물체를 언제 어디서나 무선으로 인식,추적가능, 출입통제, 물류, 유통관리, 재고관리, 제조공정관리등에 유용하게 적용가능

(2) 구성

- RFID태그: 고유정보 저장, 능동형태그(배터리사용)과 수동형태그
- 리더: 태그의 정보를 인식
- 서버(호스트컴퓨터), 응용소프트웨어 네트워크

(3) RFID 주파수대역

- 125khz , 134khz 출입통제, 동물관리, 공장자동화
- 13.56mhz 출입통제, 대여물품관리, 교통카드, 도서관리
- 433.92 mhz 컨테이너 위치추적및 관리
- 900mhz (908.5~914mhz) 유통물류, 자동통행료 징수
- 2.45ghz 지폐, 여권(위조방지)

(4) 적용

- 출입통제및 인증: 구역별로 직책/업무에 따라 차별화된 출입통제, RFID카드에 전자증명서,암호키 포함시켜 본인인증에 사용가능, 불법복제방지에 도움, 생체정보입력하면 더욱 강력
- 인원및 물품의 위치추적관리: 능동형RFID는 실내,실외에 있는 특정 사람,사물의 위치/상태정보 실시간 제공
- 물품관리및 도난방지

Chapter 3. 핵심인력 보호(1문항)

1. 경비의 의의

1) 경호의 개념

경호란 경호대상자의 신체에 가해지는 직,간접적인 위해의발생을 방지하고 제거하기 위해 취하는 제반 활동,

2) 경호의 분류

(1) 공경호와 민간경호

공경호: 대통령등의 경호에 관한 법률, 경찰관 직무집행법, 전직대통령 예우에 따른 법률등..

민간경호: 경비업법

(2) 선발경호와 수행경호

선발경호: 경호대상자가 경호행사장에 도착전 경호행사장에서 이루지는 각종 안전활동

수행경호: 경호대상자의 근접에서 이루지는 경호활동, 위해예방, 물리적 제거,현장피신 등

(3) 도보경호와 차량경호

3) 경호의 구성

(1) 경호요원: 경비원이라고 명시

(2) 경호환경: 직/간접 영향미칠수있는 모든 주변요소,요인, 지리적,사회적,경제적환경으로 구분가능

(3) 경호대상자:

- 정치경호대상자:

- 상황경호대상자: 이목,여론을 집중시키는 사건과 관련, 단기간, 일정기간, 외국방문인사,피해자,법정증인

- 저명경호대상자: 연예/스포츠계인사, 과학계인사

- 경제경호대상자: 가장 광범위, 민간경호의 목적에 가장 부합

2. 경호업무

1) 경호기법의 개념

(1) 격리(우회): 경호대상자를 잠재적인 위해상황으로부터 분리시키는것

(2) 중첩: 경호대상자를 방호해줄수있는 여러요소를 중복되게 배치하는것, 선의 개념으로 적용

(3) 분업화: 경호요원의 역할분담, 선발경호위한 개인임무의 분담, 수행경호시 경계구역의 분담,

우발상황조치시 임무분담

(4) 보안: 경호활동에 관한 사항을 다른 사람이 모르게...

2) 출입통제 기법

(1) 차단선 활용: 줄/바리케이트같은 장애물을 활용하여 통제효과 높일수있음

(2) 비표이용: 행사장에서 참석자 식별, 불필요 인물,차량 통제위한 인식표 필요--> 목적상 비표운용

- 사용대상: 경호대상자용, 경호근무자용, 행사지원요원용, 참석자용, 보도용, 차량용

- 형태: बै지, 명찰,리본, 완장, 어깨띠, 조끼, 티셔츠, 모자.등...

(3) 검색장비 활용

금속탐지가, x-ray 검색기등의 장비 운용가능, 물품보관소 운용하는것이 좋다.

3) 우발상황 대비

(1) 개념; 위해수단을 발견, 위해행위가 발생했을 경우, 재해발생시 경호요원의 즉각적인 조치요구되는

상황

(2) 우발상황대비 계획

- 경호대상자 대피계획 - 정전대비 계획 -화재대비계획 -구급및 의료계획

(3) 유의점

- 가장중요한것: 경호대상자가 신속하고 안전하게 현장을 이탈할수있게하는것, 방벽 형성

- 다른 근무자에게 우발상황알리고 위험상황의 발생위치나 위험의 종류,성격을 알려줄수있어야

- 피해자의 행동 물리적으로 제압, 경호대상자가 무방비 노출되는 상황 발생하지않도록

Part 2. 통신보안 및 보안장비

Chapter 1. 도청 (2문항)

1. 개요

1) 전파의 특성

ITU: 전파는 인공적인 유도없이 진행하는 3000ghz이하의 주파수의 전자파이다.

2) 도청의 개념

감청: 전기통신에 대하여 **당사자의 동의없이** 전자장치,기계장치등을 사용하여 통신의 음향,문언,부호,영상을 청취/공독하여 그 내용을 지득,채록하거나 전기통신의 송/수신을 방해하는것

3) 도청 방법:

(1) 무선 송수신 (2) 레이저 (3)일반전화기 및 전화선 (4) 전력선 (5) 문,창,벽의 진동 (6)소형녹음기

4) 주요 도청장치

- (1)무선도청장치: 가장널리쓰임, 일반적인 소형도청기는 200m내의 짧은 거리, 중형송신기이용하면 수십km도 수신가능, 20~500mhz 주파수 주로사용, 전화기혹은 전화연결부품에 숨기면 은닉 용이,전원해결
- (2)유선도청장치: 전화단자함에 도청장치를 설치, 발견어렵고 높은 음질, 전원장치에 연결하여 도청도 가능, 탐지가 어려워 장기간 안정적 도청가능
- (3)소형녹음기: 전화기주변, 도청원하는 장소에 녹음기 설치, 휴대가능, 자동전화응답기-도청에 취약한 장비
- (4)기타: - 콘크리트도청기: 벽의 진동을 감지/증폭/대화내용 추출-> 도청탐지가 매우 어려움
 - 레이저 도청기: 유리창에 접속, 유리의 진동이용 도청, 첨단도청장비
 - 집음기:도청장비로 사용가능

2. 도청탐지: 불법감청설비탐지업을 하려면 방통위에 등록을 하여야. 법인만 가능

- 1) **육안검색:** 음악,다른소리이용 도청검색 시행여부 은폐, 보조장비: 검색거울,하이버스코프
- 2) **무선도청탐지:** 전파스펙트럼분석장비가 많이 사용, 도청주파수 구분/분석, 레이저도청 탐지를 위해선 : 나이트비전, 흑백CCD카메라도 이용
- 3) **레이더방식 도청탐지:** 전자파를 발사하여 대상물체로부터 방사되는 신호를 인식하여 도청장비구성하는 반도체 찾아내는 방식, Non linear 레이더 탐지기, 반도체탐지기로 알려져있음, 도청기의 반도체부품을 탐지하는 능력, 도청기가 꺼져있거나 고장이 나 있어도 쉽게 찾아낼수있음(휴대폰,카메라,원격조정장치,폭발물등...)
- 4) **유선 도청탐지:** 전화선로의 전압,전류,저항의 변화등을 감지, 테스터기의 원리를 이용한 장비,
 - 전화도청탐지의 가장 확실한 검색방법은 육안검색이다.
 - 도청가능성 높은 곳: 전화단자함, 벽의 콘센트, 천정, 벽속등
- 5) **몰래 카메라 탐지**
 - 전자스펙트럼 분석 방법:
 - 레이더 방식의 분석 방법
 - 열화상 장비를 이용하여 카메라의 미약한 열 감지
 - 레이저 비전장비: 카메라 렌즈에서 특별히 반사되는 형상 탐지
- 6) **도청예방및 방해**
 - 초음파 방해 장치 - 전화도청 방해장치(초음파를 선로에 실어보내어 녹음기 무력화)
 - 비화기의 사용(암호화, 코드맞는 비화기끼리만 통신가능) -도청방지 시설(방음실형태로 도청방어)

Chapter 2. 보안장비 (3문항)

1. 검색장비

1) X-lay검색기

(1) 관통식 검색방법: 검색의 정밀도 높음, x선발생기에서 방사된x선빔이 검색대상물질 통과, 검출기에서 형성된 형상을 모니터

(2) 산란식 검색방법: 대상물지에서 산란되고 반사되에 검출기에 형성된 것을 영상으로 보여주는것

(3) 색상에 의한 구분:

- 오렌지: 의류,비누,종이와 같은 유기소재, 저밀도 물질
- 청색: 철이나 구리같은 금속소재, 고밀도의 물질
- 녹색: 유리,알루미늄,금속소재/유기소재가 겹쳐있는 경우,
- 흑색: 물질의 정보알수없을 때 표시, 명암의 차이로 구분

(4) x선 주사방법수직상향 대가선 주사방식이 많이 사용, 투과력,해상상도 우수

2) 인체검색기

프라이버시에 대한 논란,

- 관통식 방법
- 산란식 방법

2. 금속탐지기

1) 개념: 철금속 물질, 금/은/동같은 일부 비철금속 물질 탐지 가능

- 문형 금속탐지기와 휴대용 금속탐지기로 구분된다.

2)작동원리

- 문형 금속탐지기: 송신판넬/수신판넬구성, 금속물체가 범위내 통과시 유도전류값 변화, 상하위치 표시형 문형 금속탐지기는 수신판넬내 다수의 수신코일 삽입, 금속통과위치 표시

- 휴대형 금속탐지기:송신코일/수신코일 나란히 위치 금속이 주위통과시 유도전류의 값 변화->이를 감지

3)운용: 공항,정부청사,국회,법원등지에서 공정적으로 문형금속탐지기 운용

- 문형금속탐지기 운용:

보안근무자의 촉구검색, 휴대용 금속탐지기를 같이 운용하는것이 좋다. X-lay검색기 함께 사용, 통과자의 간격은 1m 이상 유지, - 휴대용 금속탐지기 사용시 오작동방지위해 문형 금속탐지기에서 50cm이상의 거리 유지

- 문형 금속탐지기 운용시 고려사항

7m이격: 엘리베이터, 고주파무전기

5m이격: 고압전류, 두대이상 사용시,

주변에 진공청소기 사용금지, 금속탐지기에 충격금지

3. 폭발물 탐지기

1) 의의

(1) 폭발물: 열,충격,기계적인 작용에 의해 급격한 반응을 일으켜 다량의 가스와 열을 방출하면서 분해/재배열하는 화합물 또는 혼합물

-고성능 폭발물: 폭약, 작약 폭발속도: 초당 1000~ 8000M

-저성능 폭발물: 화약 폭발속도: 초당 400m 내외

-기폭장치: 폭발물을 폭발시키기위한 장치, 뇌관 전기식 뇌관과 비전기식뇌관으로 구분

2) 흡입형 폭발물 탐지기

폭발물에서 발생하는 기체를 화학적으로 분석하여 탐지, 휴대형과 통과형 폭발물 탐지기로 구분

3) 검색거울: 정밀검색에 한계가 있으므로 다른 검색방법과 함께 중복으로 검색해야 주로 볼록거울이 많이 쓰임, 평면거울: 무게가 많이 나가고 각도조절필요, 거울파손 불편 존재

4. 물품도난방지 장치

1) 태그방식: 물품에 부착할수있게 기구적 형태와 접촉하도록 되있는 형태가 있음, 태그내부엔 유도계수가진

코일과 정전용량을 가진 콘덴스칩으로 구성, 정상반출위해선 태그를 제거하거나 태그의 공진회로를 파괴하여 경보없이 검색대를 통과할수있게

2) **위건드 와이어 방식:** 특수합금으로 만들어진 균일한 와이어 내부에 코어와 shell(외피부)라는 다른 자기장영역형성시켜 외부자기장 변화에 대해 서로 다르게 반응하는 양상으로 인해 Pulse가 생성되는 현상, 역방향의 약한 자장을 가했을때 중심부와 외피부의 반대방향으로 자화, 판동기에 자장을 가해주면 전기펄스 발생, 책속에 끼워놓았다가 책이 부정으로 반출될때 출입구에 설치된 위건드와이어 판독기에서 경보

3) **마이크로칩 방식:** 반도체에 칩고유의 시리얼번호,데이터 보유 리더와 전파를 통해 통신함으로써