모의비행
소형무인기 비행전 준비 학습 #5

강원도립대학교 ICT드론과

소형무인기 비행전 준비 -학습모듈

대분류	운전 · 운송
중분류	항공 운전 · 운송
소분류	항공기 조종 운송

세분류	능력단위('17.4. 고시)	학습모듈명
경량항공기조종	소형무인기 지상 운용	소형무인기 지상 운용
자가용항공기조종	**소형무인기 비행 전 준비**	**소형무인기 비행 전 준비**
사업용항공기조종	소형무인기 비행 전후 점검	소형무인기 비행 전후 점검
운송용항공기조종	회전익 소형무인기 비행	회전익 소형무인기 비행
소형무인기운용 · 조종	고정익 소형무인기 비행	고정익 소형무인기 비행
	소형무인기 내부 조종	소형무인기 내부 조종
	소형무인기 비정상 상황 대처	소형무인기 비정상 상황 대처
	회전익 소형무인기 팀 운용	회전익 소형무인기 팀 운용
	고정익 소형무인기 팀 운용	고정익 소형무인기 팀 운용
	소형무인기 촬영 운용	소형무인기 촬영 운용
	소형무인기 살포 운용	소형무인기 살포 운용
	소형무인기 감지 운용	소형무인기 감지 운용
	소형무인기 이송 운용	소형무인기 이송 운용
	소형무인기 콘텐츠 운용	소형무인기 콘텐츠 운용
	소형무인기 공간정보 운용	소형무인기 공간정보 운용
	소형무인기 운용 관리	소형무인기 운용 관리

소형무인기 비행전 준비

- 학습내용
  - 임무분석하기
  - 환경정보 파악하기
  - 투입인원 장비 선정하기
  - 비행계획서 작성하기
  - 인허가 신청하기

소형무인기 비행전 준비

- 인허가 신청하기
  - 5.1 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 항공촬영 허가를 취득
  - 5.2 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획을 제출하여 비행인가를 취득
  - 5.3 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 제한공역의 비행인가를 취득

5.1 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 항공촬영 허가를 취득

- 학습목표
  - 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 항공촬영 허가를 득할 수 있다.

5.1 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 항공촬영 허가를 취득

- 드론 운행에 따른 허가 사항
  - 드론 운행 시 사진촬영과 드론비행에 대한 2가지 허가사항 요구
  - 드론비행에서는 드론 무게가 25kg 이하인 경우 비행금지구역을 비행하거나, 야간에 비행하거나 고도 150m 이상에서 비행하거나 사람이 군집되어있는 상공을 비행하지 않으면 비행허가를 받지 않고 자유로이 비행을 할 수 있다.

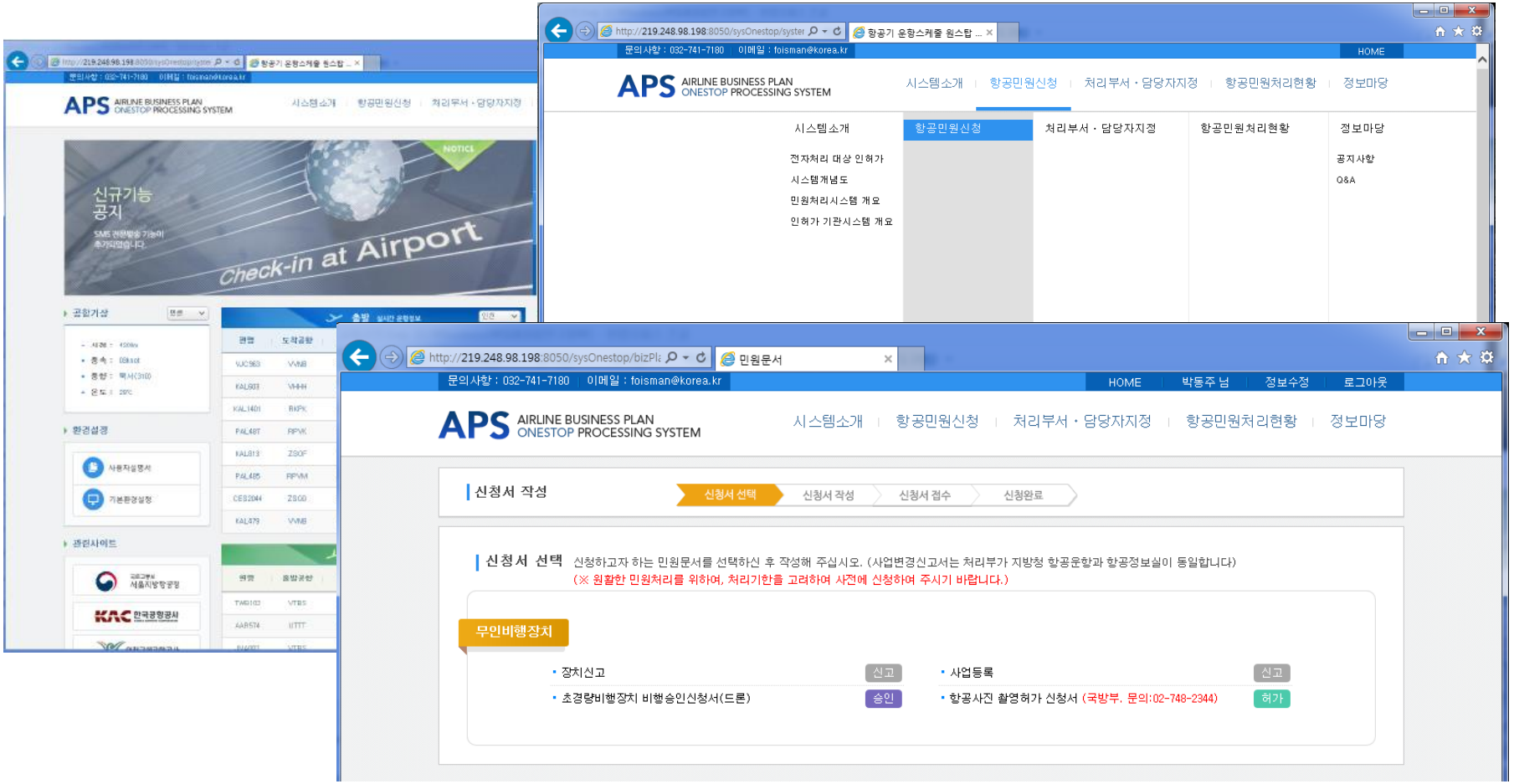
  - 하지만 항공촬영을 하려면 국방부의 허가를 받아야만 한다.

5.1 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 항공촬영 허가를 취득

- On-line 허가취득
  - 사진촬영은 국방부의 사전 허가를 받아야 하는데 드론운행에 대한 여러 가지 신고나 허가는 국토교통부에서 운영하는 “항공기 운항스케줄 원탑 민원처리 시스템(http://www.onestop.go.kr 또는 http://219.248.98.198:8050)”을 통해 인터넷으로 간단하게 신청할 수 있다.
  - 항공촬영 허가와 비행허가는 별도사항이므로 항공사진 촬영을 위해 비행허가를 받으려는 경우 먼저 국방부에서 항공사진 촬영 허가를 받고, 이 허가서를 첨부하여 비행허가 신청서를 관할기관에 제출하여야 한다.

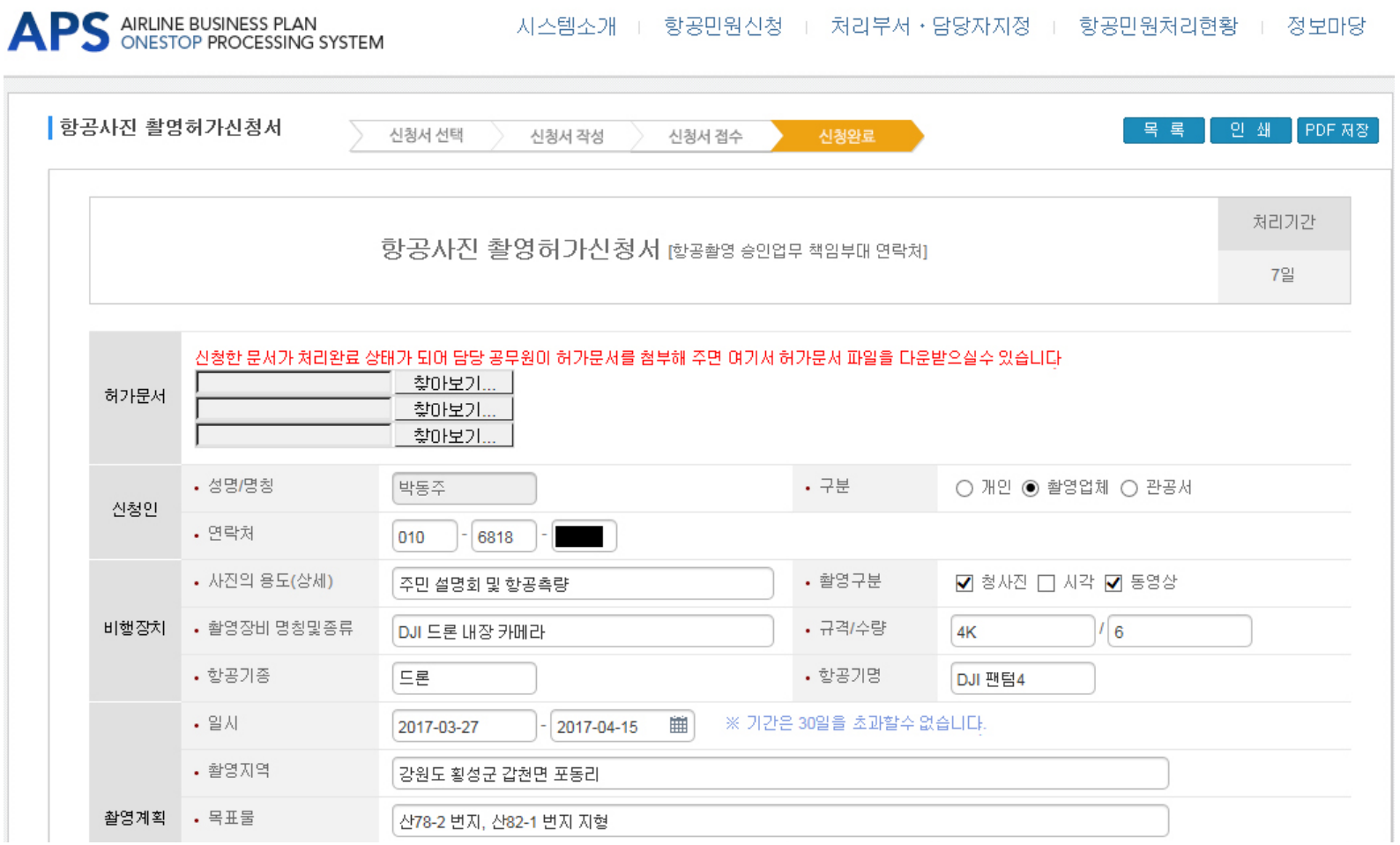
5.1 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 항공촬영 허가를 취득

- 항공기 운항스케쥴 원탑 민원처리 시스템



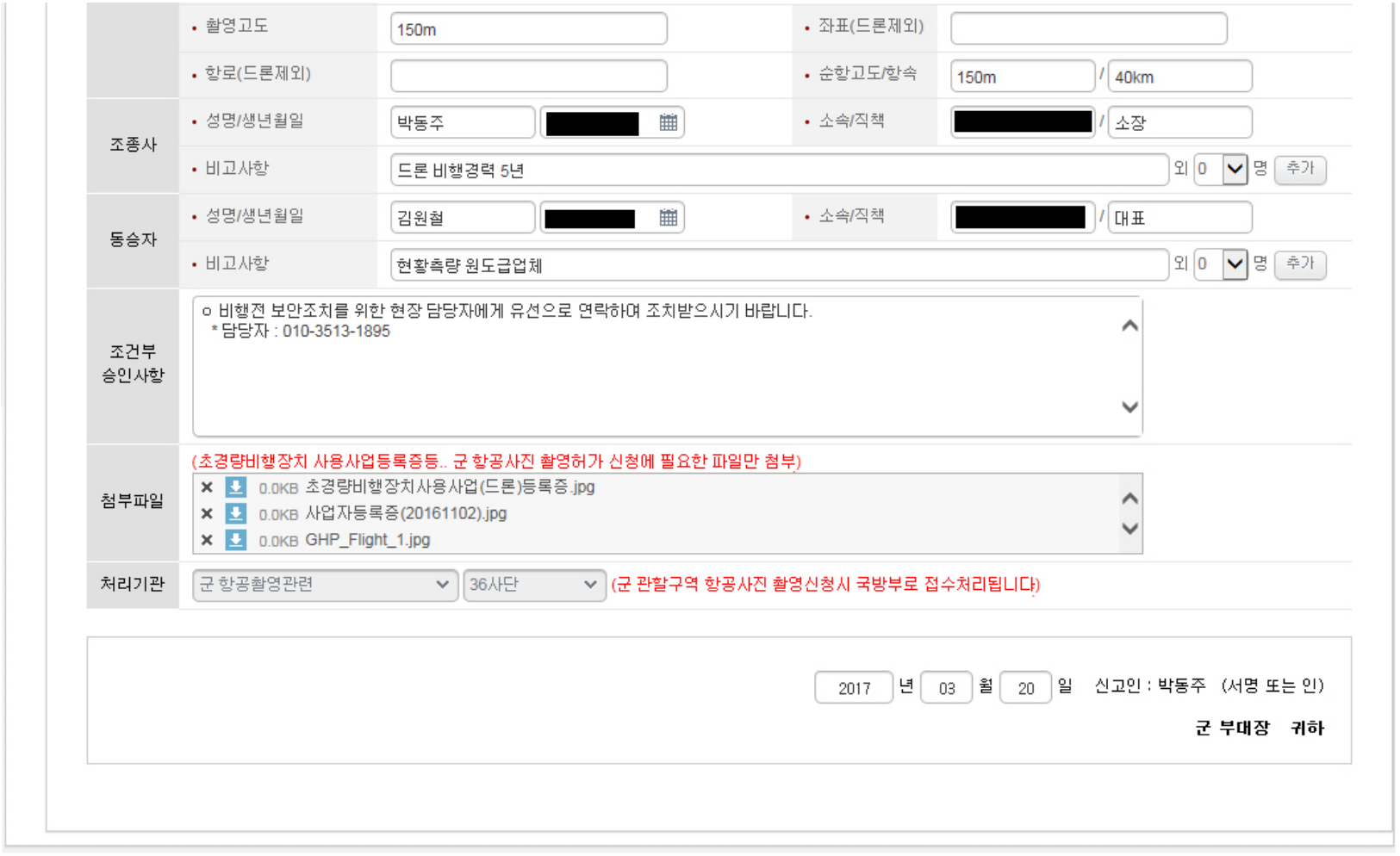
5.1 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 항공촬영 허가를 취득

- 항공사진촬영허가 신청서 작성



5.1 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 항공촬영 허가를 취득

- 항공사진촬영허가 신청서 작성



	• 촬영고도	150m	• 좌표(드론제외)	
	• 항로(드론제외)		• 순항고도/항속	150m / 40km
조종사	• 성명/생년월일	박동주 [redacted]	• 소속/직책	[redacted] / 소장
	• 비고사항	드론 비행경력 5년	외 0 명 추가	
동승자	• 성명/생년월일	김원철 [redacted]	• 소속/직책	[redacted] / 대표
	• 비고사항	현황측량 원도급업체	외 0 명 추가	
조건부 승인사항	ㅇ 비행전 보안조치를 위한 현장 담당자에게 유선으로 연락하여 조치받으시기 바랍니다. * 담당자 : 010-3513-1895			
첨부파일	(초경량비행장치 사용사업등록증등.. 군 항공사진 촬영허가 신청에 필요한 파일만 첨부) 0.0KB 초경량비행장치사용사업(드론)등록증.jpg 0.0KB 사업자등록증(20161102).jpg 0.0KB GHP_Flight_1.jpg			
처리기관	군 항공촬영관련 / 36사단 (군 관할구역 항공사진 촬영신청시 국방부로 접수처리됩니다)			

2017 년 03 월 20 일 신고인 : 박동주 (서명 또는 인)

군 부대장 귀하

5.1 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 항공촬영 허가를 취득

- 항공사진촬영 허가 회신

민원서류	
접수번호	
접수일시	
처리기한	
처리과 기록물 등록번호	

항공사진 촬영허가신청서				처리기간
시행문서 :군-조건부종결(2017-03-22 36사단)				3일
신청인	성명/명칭	박동주	구분	촬영업체
	연락처	010-6818-5618		
비행장치	사진의 용도(상세)	주민 설명회 및 항공측량	촬영구분	[V]정사진 [ ]시각 [V]동영상
	촬영장비 명칭및종류	DJI 드론 내장 카메라	구격/수량	4K / 6
	항공기종	드론	항공기명	DJI 팬텀4
촬영계획	일시	2017-03-27 ~ 2017-04-15		
	촬영지역	강원도 횡성군 갑천면 포동리		
	목표물	산78-2 번지, 산82-1 번지 지형		
	촬영고도	150m	좌표(드론제외)	
	항로(드론제외)		순항고도/항속	150m / 40km
조종자	성명/생년월일	박동주 / 1959-06-02	소속/직책	뉴올리지적(주) 연구소 / 소장
	비고사항	드론 비행경력 5년		
동승자	성명/생년월일	김원철 / 1970-01-15	소속/직책	(주)대림측량설계 / 대표
	비고사항	현황측량 원도급업체		
조건부 승인사항	ㅇ 비행전 보안조치를 위한 현장 담당자에게 유선으로 연락하여 조치받으시기 바랍니다. * 담당자 : 010-3513-1895			

2017년 03월 22일

신고인 박동주 (서명 또는 인)

군 부대장 귀하

5.1 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 항공촬영 허가를 취득

- 국방부 사진촬영허가 및 관리담당 부대

구 분	연락처	FAX 번호
서울	02-524-3353	02-524-2205
강원도(화천, 춘천)	033-249-6214	033-242-8232
강원도(인제, 양구)	033-461-5102 교환→2212	3corps2210@army.mil.kr
강원도(고성, 속초, 양양군 양양읍, 양양군 강현면)	033-670-6221	8corps2213@army.mil.kr
강원도(양양군 손양·서면·현북·현남, 강릉, 동해, 삼척)	033-571-6214	23div6652@army.mil.kr
강원도(원주, 횡성, 평창, 홍천, 영월, 정선, 태백)	033-741-6204	033-732-5897
광주/전남	062-260-6204	062-264-9830
대전/충남/세종	042-829-6203	044-853-0112
전북	063-640-9205	063-644-8978
충북	043-835-6205	043-835-6979
경남(진해 제외)	055-259-6204	055-259-6113
대구 / 경북(울릉도, 독도 제외)	053-320-6204~5	053-321-2014
부산 / 울산 / 양산	051-730-6205	051-746-6432
파주, 고양, 연천군	031-964-9680 교환 → 2213	1corps2211@army.mil.kr

5.1 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 항공촬영 허가를 취득

- 국방부 사진촬영허가 및 관리담당 부대

포천(이동면 노곡리, 일동면 길명리·사직리 제외한 일동 / 이동면) 철원(갈말읍, 문혜리, 동송읍 제외한 지역) 가평, 남양 주(진접)	031-531-0555 교환 → 2215	5corps2210@army.mil.kr
포천(일동면, 이동면 제외 전지역), 연천, 구리 동두천, 의정부, 남양주(진접, 와부 제외지역)	031-530-2214	6corps2214@army.mil.kr
양평(강상면, 강하면), 남양주(와부), 양주 포천(이동면 노곡리, 일동면 길명리·사직리, 영중면 산정리) 철원군(갈말읍, 문혜리, 동송읍)	031-640-2215	7corps2212@army.mil.kr
김포(양촌, 대곶면), 인천, 부천	032-510-9204	032-518-8470
안양, 화성, 수원, 평택, 광명, 시흥, 안산, 오산, 군포, 의왕, 과천, 영흥도	031-290-9209	031-294-7746
용인, 이천, 하남, 광주, 성남, 안성, 여주, 양평(강상면, 강하면 제외)	031-329-6220	031-339-8083

5.1 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 항공촬영 허가를 취득

- 국방부 사진촬영허가 및 관리담당 부대

용인, 이천, 하남, 광주, 성남, 안성, 여주, 양평(강상면, 강하면 제외)	031-329-6220	031-339-8083
포항	054-290-3222	054-290-7398
김포(양촌면, 대곶면 제외 전지역), 강화도	032-454-3222	032-454-3010
제주	064-905-3212	qor0220@navy.mil.kr
진해(부산신항 구역 포함)	055-549-4172~3	055-549-4698
울릉도, 독도	033-539-4221	033-539-4768
서해 섬(이작도, 매도, 풍도)	032-452-4220	
덕적도	031-685-4222	

출처: 대한민국 국방부, 재난구호, 항공촬영승인업무변경, http://www.mnd.go.kr/user/boardList.action?command=view&page=1&boardId=I_11066&boardSeq=I_3614986&titleId=&siteId=mnd&id=mnd_020301000000, 2016. 09. 12 항공촬영 항공촬영승인업무 공지사항, 항공촬영 비행승인 변경 사항.hwp

5.1 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 항공촬영 허가를 취득

- 수행 내용
  - 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 항공촬영 허가를 취득하기
- 재료·자료
  - 대한민국 국방부, 항공사진촬영 지침서
- 기기(장비 ·공구)
  - PC
- 안전 ·유의 사항
  - 항공관련 법규를 참조한다.

- 국방부 항공사진촬영 지침서 다운받기
- http://www.mnd.go.kr/user/boardList.action?command=view&page=1&boardId=I_11066&boardSeq=I_3614986&titleId=&siteId=mnd&id=mnd_020301000000

5.1 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 항공촬영 허가를 취득

- 수행 순서
  - 국방부 항공촬영허가 신청서를 작성하여 Fax로 신청한다.
    - 국방부 홈페이지 “www.mnd.go.kr”에서 촬영허가 신청서를 다운받아 Fax로 국방부에 촬영허가를 신청할 수 있다.
  - 국토교통부에서 운영하는 “항공기 운항스케줄 원탑 민원처리 시스템”을 통해 인터넷으로 항공촬영허가 신청한다.
    - 드론운행에 대한 여러 가지 신고나 허가는 국토교통부에서 운영하는 “항공기 운항스케줄 원탑 민원처리 시스템”을 통해 인터넷으로 간단하게 신청할 수 있다.

5.2 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획을 제출하여 비행인가를 취득

- 학습목표
  - 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획을 제출하여 비행허가를 득할 수 있다.

5.2 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획을 제출하여 비행인가를 취득

- 국가별 드론 운행 제한

구 분	한 국	미 국	중 국	일 본
고도제한	150m 이하	120m 이하	120m 이하	150m 이하
구역제한	서울 일부(9.3km), 공항(9.3km), 원전(19km), 휴전선 일대	워싱턴 주변(24km), 공항(반경 9.3km), 원전(반경 5.6km), 경기장(반경 5.6km)	베이징 일대, 공항 주변, 원전주변 등	도쿄 전역(인구 4천명/km^2 이상 지역), 공항(반경 9km), 원전주변 등
속도제한	제한 없음	161km/h 이하	100km/h 이하	제한 없음
비 가 시 권 , 야간 비행	원칙 불허 예외 허용	원칙 불허 예외 허용	원칙 불허 예외 허용	원칙 불허 예외 허용

5.2 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획을 제출하여 비행인가를 취득

- 국가별 드론 운행 제한

군중 위 비행	원칙 불허 예외 허용	원칙 불허 예외 허용	원칙 불허 예외 허용	원칙 불허 예외 허용
기체 신고·등록	사업용 또는 12kg 초과	사업용 또는 250g 초과	250g 초과	* 비행허가시 관련 증빙 제출
조종자격	12kg 초과 사업용	사업용	7kg 초과	* 비행허가시 관련 증빙 제출
사업범위	제한 없음	제한 없음	제한 없음	제한 없음

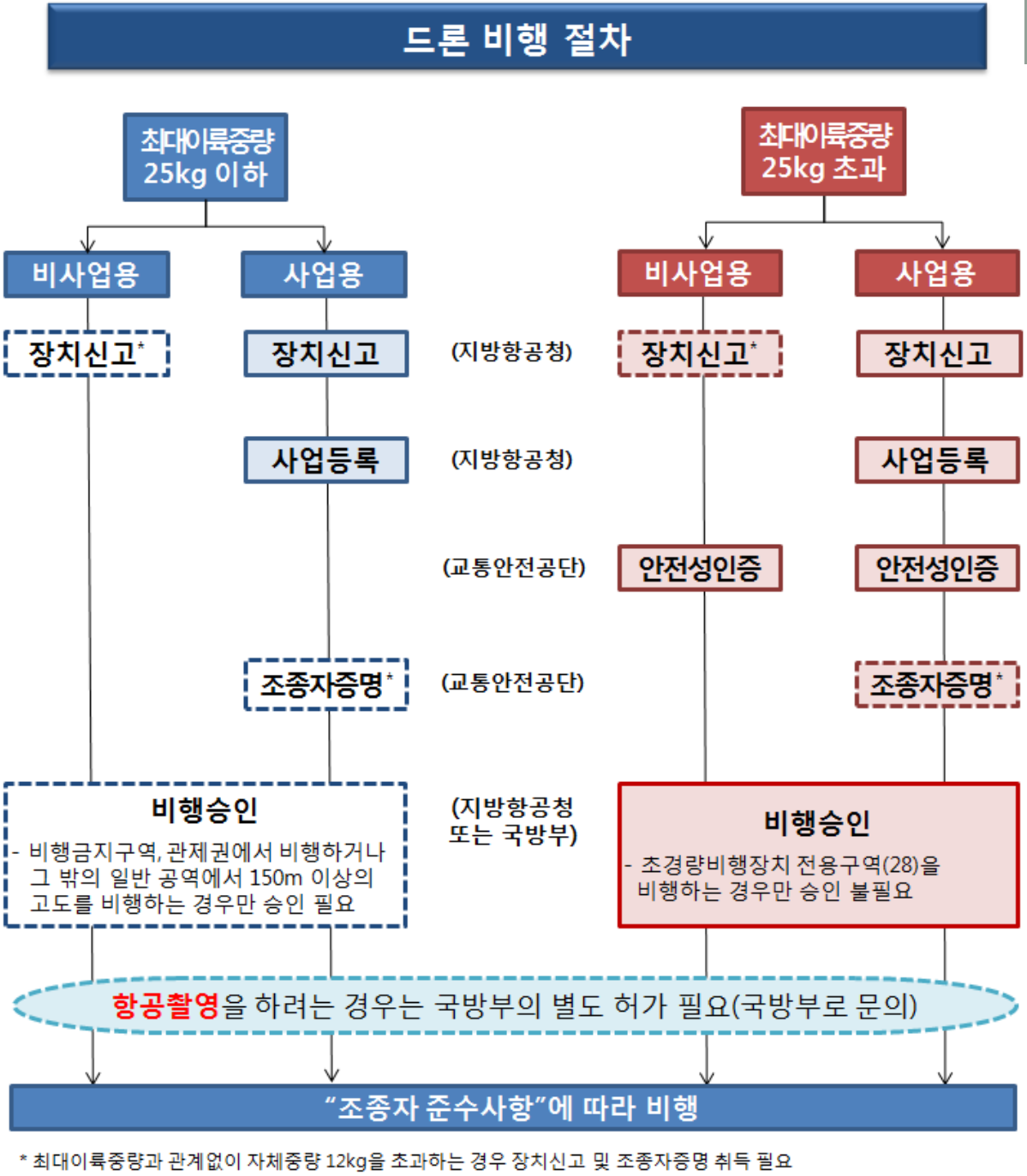
출처: 국토교통부, 정책Q&A, 무인비행장치(드론) 관련제도 소개,
http://www.molit.go.kr/USR/policyTarget/dtl.jsp?idx=584, 20161220_무인비행장치_질문답변.hwp

5.2 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획을 제출하여 비행인가를 취득

- 드론 비행 절차 제한
  - 우리나라는 장치신고(12kg초과), 안전성인증(25kg초과), 비행승인, 항공촬영허가(7일전 승인)등 복잡한 규제를 받는다.
  - 최대 이륙중량이 25kg을 초과하는 모든 드론은 지방항공청 또는 국방부에 비행허가를 받아야 한다.

5.2

- 비행절차



출처: 국토교통부, 정책Q&A, 무인비행장치(드론) 관련제도 소개,

http://www.molit.go.kr/portal/common/download/DownloadMltm2.jsp?FilePath=/upload/por

5.2 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획을 제출하여 비행인가를 취득

- 1. 지방항공청별 비행허가 관할구역
  - (1) 서울지방항공청 관할 : 서울특별시, 경기도, 인천광역시, 강원도, 대전광역시, 충청남도, 충청북도, 세종특별자치시, 전라북도 – 항공운항과 (032-740-2153)
  - (2) 부산지방항공청 관할 : 부산광역시, 대구광역시, 울산광역시, 광주광역시, 경상남도, 경상북도, 전라남도 – 항공운항과 (051-974-2154)
  - (3) 제주지방항공청 관할 : 제주특별자치도 – 안전운항과 (064-797-1745)
  - 국방부의 비행허가 기관은 수도방위사령부(서울 비행금지구역 허가 관련) 02-524-3413.

- 출처: 국토교통부, 정책Q&A, 무인비행장치(드론) 관련제도 소개,http://www.molit.go.kr/USR/policyTarget/dtl.jsp?idx=584,20161220_무인비행장치_질문답변.hwp

5.2 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획을 제출하여 비행인가를 취득

- On-line 드론 비행 허가
  - 국토교통부에서 운영하는 “항공기 운항스케줄 원탑 민원처리 시스템”을 통해 인터넷으로 간단하게 신청

5.2 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획을 제출하여 비행인가를 취득

- 초경량비행장치 비행승인신청서 (드론) [군관련공역 현황]

처리기간
3일

신청인

- 성명/명칭: 박동주 — 생년월일: [redacted]
- 주 소: 05356 [우편번호] / 서울 강동구 진황도로49길 [redacted] / [redacted]
- 연락처: 010 - [redacted] - [redacted] (팩스) 031 - 790 - [redacted]

비행장치

- 용도/무게: ◉ 영리 ○ 비영리 ○ 연구용 ◉ 비연구용 ○ 최대이륙중량 25kg초과 ◉ 최대이륙중량 25kg이하
- 신고번호: S7688A ※ ex) B0000 , S0000 (비영리 목적 최대이륙중량 25kg미만은 신고번호를 입력안하셔도 됩니다.)
- 종류/형식: 무인비행기 / Phantom 4
- 소유자: 뉴올린지적(주) (전화번호) 031 - 790 - [redacted] [신청인 정보와 동일함]
- 안전성인증서번호 (유효만료기간): [인증번호불러오기] 외 0 대 [추가]

비행계획

- 일시: 2017-04-11 - 2017-04-11 ※ 기간은 6개월을 초과할수 없습니다.
- 구역: 전남 여수시 여수산단2로 263 (화치동) [우편번호]
  (비행계획 구역이 군관련 공역일경우 처리간이 5일이 소요될수있습니다)
- 비행목적/방식: 사진/영상 촬영 / DJI 드론 내장 카메라
- 보험: 가입 ◉ 미가입 ○
- 경로/고도 [추가] [삭제]: 별첨 반경 200 m 고도 164 ft AGL

- 성명: 박동주 [조회] [신청인 정보와 동일함] — 생년월일: 1959-06-02

5.2 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획을 제출하여 비행인가를 취득

조종자	• 주소	12930 우편번호 경기 하남시 조정대로 150 (덕풍동, 아이테코) [redacted] 외 0 명 추가
	• 자격번호 또는 비행경력	회전익드로 비행경력 5년
첨부파일		× 0.0KB 사업자등록증.jpg × 0.0KB 초경량비행장치사용사업(드론)등록증_1.jpg × 0.0KB YS_SD1.jpg 파일업로드
접수부서 담당자 지정		부산지방항공청 항공운항과 황현욱 (비행계획-구역 주소의 관할부서 및 담당자로 지정되며 신청된 문서는 반려될수있습니다)
※ 반려사유		장치신고필증, 보험가입서류 및 국방부 촬영 허가서 첨부 후 재신청 바랍니다. 감사합니다.

항공안전법 제127조 제2항 및 같은 법 시행규칙 제308조 제2항에 따라 비행승인을 신청합니다.

2017 년 04 월 07 일 신고인 : 박동주

관할지방항공청장 귀하

작성방법

1. 「항공안전법 시행령」 제24조에 따른 신고를 필요로 하지 않는 초경량비행장치 또는 「항공안전법 시행규칙」 제305조제1항에 따른 안전성인증의 대상이 아닌 초경량비행장치의 경우에는 신청란 중 제①번(신고번호) 또는 제②번(안전성인증서번호)을 적지 않아도 됩니다.
2. 항공레저스포츠사업에 사용되는 초경량비행장치이거나 무인비행장치인 경우에는 제③번(동승자)을 적지 않아도 됩니다.

수정

5.2 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획을 제출하여 비행인가를 취득

- On-line 드론 비행 허가 승인 여부 예시
  - 이 허가신청의 경우 긴급한 사항이라 촬영허가와 동시에 비행허가를 신청한 사항
  - 반려 이유 중에 국방부 촬영허가서를 첨부하라고 한 부분이 있다. 그리고 비행허가에는 비행 목적이 항공사진 촬영이라면 국방부의 사진촬영허가가 선행되어야 하고, 장치신고필증과 보험가입서류를 빠짐없이 첨부해야 한다.

5.2 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획을 제출하여 비행인가를 취득

- Off-line 드론 비행 허가
  - 인터넷으로 비행허가를 신청하면 검토기간이 3일 이상 필요하다. 특히 허가신청 지역이 군 작전지역이면 7일 이상 걸리는 경우도 있다.
  - 국방부 촬영허가 기간이 임박하여 비행허가가 촉급한 경우 에는 FAX를 이용하여 긴급으로 처리하는 경우도 있다.

5.2 항공관련 법규 및 임
제출하여 비행인가를

- Off-line 드론 비행 허가

■ 항공안전법 시행규칙 [별지 제122호서식]

초경량비행장치 비행승인신청서

※ 색상이 어두운 난은 신청인이 작성하지 아니하며, [ ]에는 해당되는 곳에 √표를 합니다. (앞 쪽)

접수번호	접수일시	처리기간 3일

신 청 인	성명/명칭 박동주	생년월일 [redacted]
	주소 서울시 강동구 진황도로49길 [redacted]	
비행장치	종류/형식 무인멀티콥터 / DJI 팬텀4	용도 항공사진촬영
	소유자 [redacted] 경기도 하남시 조정대로 150, [redacted] (전화: [redacted])	
	신고번호	안전성인증서번호 (유효만료기간) (. .)
비행계획	일시 또는 기간(최대 30일) 2017.04.19. ~ 2017.04.22	구역 전남 여수시 여수산단로 263(화치동)
	비행목적/방식 항공사진촬영 / 자동경로비행	보험 [V] 가입 [ ] 미가입
	경로/고도 경로 별, / 고도 100m	
조 종 자	성명 박동주	생년월일 [redacted]
	주소 서울시 강동구 진황도로49길 [redacted]	
	자격번호 또는 비행경력 회전익드론 비행경력 5년	
동 승 자	성명 해당없음	생년월일
	주소	
탑재장치	DJI 팬텀4 내장카메라	

「항공안전법」 제127조제2항 및 같은 법 시행규칙 제308조제2항에 따라 비행승인을 신청합니다.

2017 년 4 월 18 일

신고인 박 동 주 (서명 또는 인)

지방항공청장 귀하

작 성 방 법

1. 「항공안전법 시행령」 제24조에 따른 신고를 필요로 하지 않는 초경량비행장치 또는 「항공안전법 시행규칙」 제305조제1항에 따른 안전성인증의 대상이 아닌 초경량비행장치의 경우에는 신청란 중 제①번(신고번호) 또는 제②번(안전성인증서번호)을 적지 않아도 됩니다.
2. 항공레저스포츠사업에 사용되는 초경량비행장치이거나 무인비행장치인 경우에는 제③번(동승자)을 적지 않아도 됩니다.

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

5.2 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획을 제출하여 비행인가를 취득

- Off-line 드론 비행 허가 승인

경제혁신 3개년 계획, "3년의 혁신, 30년의 성장"

국토교통부

부산지방항공청

수신 수신자 참조
(경유)
제목 초경량비행장치 관제공역(여수) 비행 허가(알림)

1. DAA-1704-003569(2017.4.19.)에 관련된 문서입니다.

2. 귀하(박동주 님)가 신청하신 초경량비행장치 관제공역 비행에 대하여 항공안전법 제127조제2항 및 같은 법 시행규칙 제310조제1항제3호에 따라 붙임과 같이 허가하니, 반드시 행정지시사항을 준수하여 주시기 바랍니다.(허가하였음을 알려드립니다.)

붙임 허가내용 1부. 끝.

부산지방항공청장

수신자 박동주 귀하, 항공교통센터장(항공정보과장), 여수공항출장소장

주무관	황현욱	사무관대우	오경헌	과장	이호천
				전결 2017. 4. 19.	

협조자

시행 항공운항과-1526 (2017. 4. 19.) 접수

우 46718 부산광역시 강서구 공항진입로 108, 부산지방항공청 항공운항과 / http://www.molit.go.kr/PusanH/
전화번호 051-974-2152 팩스번호 051-971-1219 / hyeonuk@molit.go.kr / 비공개(6)

개방·공유·소통·협력의 정부3.0, 국민과 함께 만들어 나가겠습니다.

허 가 내 용

2017.04.19

1. 신청인 및 주소 : 박동주 / 서울시 강동구 진황도로49길 [redacted]

2. 비행일시 및 공역(구역)
 가. 일시 : 2017. 04. 19 ~ 2017. 04. 22(일출~일몰)
 나. 공역(구역)
  ○ 관제권 반경 9.3km 내
  - 전남 여수시 여수산단로 263 일대
  *** 관제권 비행 전 반드시 여수공항출장소와 사전 협의할 것(061-682-7886)**

3. 비행방식 및 고도 : 주간시계비행(VFR) / 100m(AGL) 이하

4. 비행목적 : 항공촬영(공장 신축부지 측량)

5. 비행장치의 종류 및 신고번호 : 무인동력비행장치, S7688A

6. 조종자 : 박동주(***-[redacted])

7. 동승자 : 없음

8. 행정지시사항
 가. 초경량비행장치 조종자의 준수사항 이행 철저(항공안전법 시행규칙 제310조)
 나. 비행경로의 항공고시보 및 기상 상태를 사전에 파악할 것
 다. 이·착륙 장소에 안전요원 등을 배치하여 인원통제 및 사고예방 조치 강구
 라. 사진촬영 금지(관계기관의 사전 허가를 득한 경우 제외)
 마. 변경사항 발생 시 내용 및 사유를 통보하고 변경 허가를 득할 것
 바. 비행회피공역 비행 금지(청와대, 우포늪, 순천만 등)
 사. 사고가 발생한 때에는 지체 없이 그 사실을 아래의 연락처로 통보 할 것
  - 일과 중 : 051-974-2142, 2147 - 공휴일 및 야간 : 051-974-2100, 2200
 아. 허가지역 내 주민민원(소음 등) 제기 시 허가 취소. 끝.

5.2 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획을 제출하여 비행인가를 취득

- 수행 내용
  - 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획을 제출하여 비행인가를 취득하기
- 재료·자료
  - 항공안전법 시행규칙 (별지 제122호 서식) “초경량비행장치 비행승인신청서”
- 기기(장비 ·공구)
  - PC
- 안전 ·유의 사항
  - 항공관련 법규를 참조한다.

5.2 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획을 제출하여 비행인가를 취득

- 수행 순서
  - 초경량비행장치 비행승인신청서를 작성하여 Fax로 신청한다.
    - 국토교통부 홈페이지 “www.molit.go.kr”에서 초경량비행장치 비행승인신청서를 다운받아 Fax로 지방항공청 또는 국방부에 비행허가를 신청할 수 있다.
  - 국토교통부에서 운영하는 “항공기 운항스케줄 원탑 민원처리 시스템”을 통해 인터넷으로 초경량비행장치 비행승인허가 신청한다.
    - 드론운행에 대한 여러 가지 신고나 허가는 국토교통부에서 운영하는 “항공기 운항스케줄 원탑 민원처리 시스템”을 통해 인터넷으로 간단하게 신청할 수 있다.

5.3 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 제한공역의 비행인가를 취득

- 학습목표
  - 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 제한공역의 비행허가를 득할 수 있다.

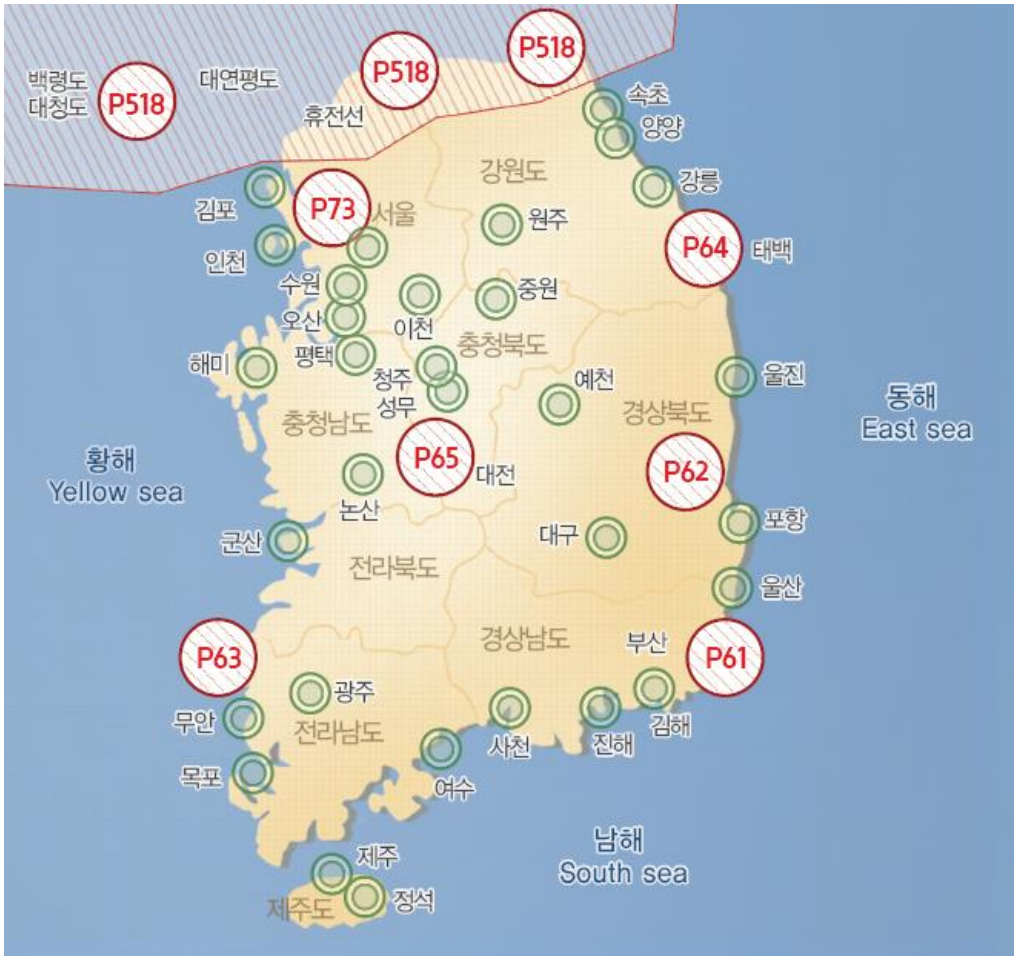
5.3 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 제한공역의 비행인가를 취득

- 비행 금지 구역
  - 최대 이륙중량이 25kg 이하인 경우에도 지방항공청 또는 국방부에 비행허가를 받아야 하는 경우가 있다.
  - 아래 지역은 장치 무게나 비행 목적에 관계없이 드론을 날리기 전 반드시 비행허가가 필요하다.

출처: 국토교통부, 정책Q&A, 무인비행장치(드론) 관련제도 소개,
http://www.molit.go.kr/USR/policyTarget/dtl.jsp?idx=584, 20161220_무인비행장치_질문답변.hwp

5.3 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 제한공역의 비행인가를 취득

- 국내 관제권 및 비행금지구역



출처: 국토교통부, 정책Q&A, 무인비행장치(드론) 관련제도 소개, http://www.molit.go.kr/USR/policyTarget/dtl.jsp?idx=584, 20161220_무인비행장치_질문답변.hwp

5.3 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 제한공역의 비행인가를 취득

- 관제권 비행허가

구분		관할기관	연락처
1	인 천	서울지방항공청 (항공운항과)	전화 : 032-740-2153 팩스 : 032-740-2159
2	김 포		
3	양 양		
4	울 진	부산지방항공청 (항공운항과)	전화 : 051-974-2146 / 팩스 : 051-971-1219
5	울 산		
6	여 수		
7	정 석		
8	무 안		
9	제 주	제주지방항공청 (안전운항과)	전화 : 064-797-1745 / 팩스 : 064-797-1759
10	광 주	광주기지 (계획처)	전화 : 062-940-1110 ~ 1 / 팩스 : 062-941-8377
11	사 천	사천기지 (계획처)	전화 : 055-850-3111 ~ 4 / 팩스 : 055-850-3173
12	김 해	김해기지 (작전과)	전화 : 051-979-2300 ~ 1 / 팩스 : 051-979-3750
13	원 주	원주기지 (작전과)	전화 : 033-730-4221 ~ 2 / 팩스 : 033-747-7801
14	수 원	수원기지 (계획처)	전화 : 031-220-1014 ~ 5 / 팩스 : 031-220-1176
15	대 구	대구기지 (작전과)	전화 : 053-989-3210 ~ 4 / 팩스 : 054-984-4916
16	서 울	서울기지 (작전과)	전화 : 031-720-3230 ~ 3 / 팩스 : 031-720-4459

5.3 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 제한공역의 비행인가를 취득

- 관제권 비행허가

17	예 천	예천기지 (계획처)	전화 : 054-650-4517 / 팩스 : 054-650-5757
18	청 주	청주기지 (계획처)	전화 : 043-200-3629 / 팩스 : 043-210-3747
19	강 릉	강릉기지 (계획처)	전화 : 033-649-2021 ~ 2 / 팩스 : 033-649-3790
20	충 주	중원기지 (작전과)	전화 : 043-849-3084 ~ 5 / 팩스 : 043-849-5599
21	해 미	서산기지 (작전과)	전화 : 041-689-2020 ~ 4 / 팩스 : 041-689-4155
22	성 무	성무기지 (작전과)	전화 : 043-290-5230 / 팩스 : 043-297-0479
23	포 항	포항기지 (작전과)	전화 : 054-290-6322 ~ 3 / 팩스 : 054-291-9281
24	목 포	목포기지 (작전과)	전화 : 061-263-4330 ~ 1 / 팩스 : 061-263-4754
25	진 해	진해기지 (군사시설보호과)	전화 : 055-549-4231 ~ 2 / 팩스 : 055-549-4785
26	이 천	항공작전사령부 (비행정보반)	전화 : 031-634-2202(교환) ⇒ 3705 ~ 6 팩스 : 031-634-1433
27	논 산		
28	속 초		
29	오 산	미공군 오산기지	전화 : 0505-784-4222 문의 후 신청
30	군 산	군산기지	전화 : 063-470-4422 문의 후 신청
31	평 택	미육군 평택기지	전화 : 0503-353-7555 / 팩스 : 0503-353-7655

출처: 국토교통부, 정책Q&A, 무인비행장치(드론) 관련제도 소개,
http://www.molit.go.kr/USR/policyTarget/dtl.jsp?idx=584, 20161220_무인비행장치_질문답변.hwp

5.3 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 제한공역의 비행인가를 취득

- 비행금지구역 비행허가

구분		관할기관	연락처
1	P73 (서울 도심)	수도방위사령부 (화력과)	전화 : 02-524-3353, 3419, 3359 팩스 : 02-524-2205
2	P518 (휴전선 지역)	합동참모본부 (항공작전과)	전화 : 02-748-3294 팩스 : 02-796-7985
3	P61 A (고리원전)		
4	P62 A (월성원전)		
5	P63 A (한빛원전)	합동참모본부 (공중종심작전과)	전화 : 02-748-3435 팩스 : 02-796-0369
6	P64 A (한울원전)		
7	P65 A (원자력연구소)		

5.3 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 제한공역의 비행인가를 취득

- 비행금지구역 비행허가

8	P61 B (고리원전)		
9	P62 B (월성원전)	부산지방항공청 (항공운항과)	전화 : 051-974-2154 팩스 : 051-971-1219
10	P63 B (한빛원전)		
11	P64 B (한울원전)		
12	P65 B (원자력연구소)	서울지방항공청 (항공안전과)	전화 : 032-740-2153 팩스 : 032-740-2159

출처: 국토교통부, 정책Q&A, 무인비행장치(드론) 관련제도 소개,
http://www.molit.go.kr/USR/policyTarget/dtl.jsp?idx=584, 20161220_무인비행장치_질문답변.hwp

관제권과 비행금지구역에 대한 비행허가 신청의 방법도 “5-2장”에서 설명한 방법과 동일하다. 즉 인터넷 신청과 FAX를 이용한 신청이 가능하다.

5.3 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 제한공역의 비행인가를 취득

- 수행 내용
  - 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 제한공역의 비행인가를 취득하기
- 재료·자료
  - 항공안전법 시행규칙 (별지 제122호 서식) “초경량비행장치 비행승인신청서”
- 기기(장비 ·공구)
  - PC
- 안전 ·유의 사항
  - 항공관련 법규를 참조한다.

5.3 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 제한공역의 비행인가를 취득

- 수행 순서
  - 제한공역의 비행허가를 초경량비행장치 비행승인신청서를 작성하여 Fax로 신청한다.
    - 국토교통부 홈페이지 “www.molit.go.kr”에서 초경량비행장치 비행승인신청서를 다운받아 Fax로 제한공역의 비행에 대한 허가를 지방항공청 또는 국방부에 비행허가를 신청할 수 있다.
  - 국토교통부에서 운영하는 “항공기 운항스케줄 원탑 민원처리 시스템”을 통해 인터넷으로 제한공역의 비행승인허가 신청한다.
    - 제한공역의 드론비행에 대한 허가는 국토교통부에서 운영하는 “항공기 운항스케줄 원탑 민원처리 시스템”을 통해 인터넷으로 간단하게 신청할 수 있다.

소형무인기 비행전 준비

- 인허가 신청하기 종합정리
  - 5.1 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 항공촬영 허가를 취득
  - 5.2 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획을 제출하여 비행인가를 취득
  - 5.3 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 제한공역의 비행인가를 취득

- Q&A

학습과제

- 학습과제
  - 비행 브리핑을 위한 비행계획서 작성하기
    - 1. 07차자료 19페이지 내용을 참조하여 비행 계획서를 작성하세요
      - 장소 : 촬영하고자 하는 임의지역 선택 (구글 지도 활용)
      - 기체 : 선호 기체 활용 (기종의 상세 스펙 참조)
        - 예) Pantom RTK 기체 (https://www.dji.com/kr/phantom-4-rtk/info#specs)
      - 비행금지구역, 관제권 등 고려

  - 메일 주소 : wykim@gw.ac.kr
  - 메일 제목 : 모의비행_학번_이름_7차~8차 과제