



문서번호	지역경제과-11332
결재일자	2016.3.30.
공개여부	대시민공개
방침번호	

★주우관	지역경제팀장	지역경제과장	기획재정국장	
유민	김용중	라병오	전결 03/30 박기웅	
협 조	교육지원과장	엄원식		
	전산정보과장	이창호		
	재무과장	김성철		
	창조경제추진단장	임채선	공보담당관	代이민채

- 드론과 함께 꿈을 날리는 -

# 드론 체험 캠프 운영 계획



2016. 3.



**성 동 구**  
(지 역 경 제 과)

# 사 전 검 토 사 항

∴ 해당사항에  표시하시기 바랍니다.

항 목	검 토 여 부
사 업 구 분	신규사업 <input checked="" type="checkbox"/> 공약(약속)사업 <input type="checkbox"/> 계속사업 <input type="checkbox"/> 인센티브/공모사업 <input type="checkbox"/>
소 통 분 야 고 려 사 항	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 구 민 : 유 <input checked="" type="checkbox"/> ( ) 무 <input type="checkbox"/></li> <li>● 전 문 가 : 유 <input checked="" type="checkbox"/> ( ) 무 <input type="checkbox"/></li> <li>● 이 해 당 사 자 : 유 <input checked="" type="checkbox"/> ( ) 무 <input type="checkbox"/></li> </ul>
기 타 고 려 사 항	일 자리 <input checked="" type="checkbox"/> 환경영향 <input type="checkbox"/> 안 전 <input type="checkbox"/> 유지비용 <input type="checkbox"/> 바른 공공언어 <input checked="" type="checkbox"/> 성 인 지 <input type="checkbox"/> 취약계층 <input type="checkbox"/> 장 애 인 <input type="checkbox"/> 디 자 인 <input type="checkbox"/> 갈등발생 요인 <input type="checkbox"/>
타자원 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 중 앙 부 처 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 <input type="checkbox"/></li> <li>● 서 울 시 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 <input type="checkbox"/></li> <li>● 기 업 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 <input type="checkbox"/></li> <li>● 민 간 단 체 : 유 <input checked="" type="checkbox"/> ( ) 무 <input type="checkbox"/></li> </ul>
언 론 홍 보 계 획	기획보도 <input type="checkbox"/> 보도자료 <input checked="" type="checkbox"/> SDTV <input type="checkbox"/> 성동뉴스레터 <input type="checkbox"/> 성동구소식지 <input checked="" type="checkbox"/> 기 고 문 <input type="checkbox"/> 전자행정서비스 <input checked="" type="checkbox"/> S N S <input type="checkbox"/> 기타(리플릿 등) <input type="checkbox"/> 없 음 <input type="checkbox"/>

● 홍 보 제 목 :

● 중점 홍보사항

-  
-

※ 우리 구만의 차별화된 사업내역과 중점 부각하여 홍보할 사항을 중심으로 '홍보제목'을 선정하여 간결하게 기재하시기 바랍니다.

# 목 차

---

I . 추진 근거	1
II . 추진 방향	1
III . 추진 개요	2
IV . 세부추진계획	3
1. 교육위탁기관 선정	3
2. 드론비행캠프 과정	5
3. 드론제작캠프 과정	6
4. 부모와 함께하는 드론 캠프 과정	7
V . 행정 사항	8
첨 부 1. 부모와 함께하는 드론 캠프 과정 모집 안내문 1부.	10
2. 수강신청서 1부.	11
3. 위탁운영 약정서 1부.	12

# - 드론과 함께 꿈을 날리는 -

## 드론 체험 캠프 운영 계획

관내 초·중학생을 대상으로 미래 성장산업인 드론을 접할 수 있도록 이론 및 체험 교육프로그램을 운영하여 학생들의 상상력과 창의력 계발과 미래지향적인 인재 양성에 기여하고자 함.

### I 추진근거

- 청소년 기본법제48조2제1항(청소년 방과 후 활동의 지원)

〈청소년 기본법제48조2제1항〉

국가 및 지방자치단체는 학교의 정규교육으로 보호할 수 없는 시간 동안 청소년의 전인적 성장·발달을 지원하기 위하여 다양한 교육 및 활동 프로그램 등을 제공하는 종합적인 지원 방안을 마련하여야 한다.

- 민선6기 약속사업 No. 38 (글로벌 인재육성 교육특구 지정)
- 드론 체험장 설치 및 운영 계획

(구청장 방침 제98호, 지역경제과-8768호, '16. 3.11.)

### II 추진방향

- 드론 아카데미를 통해 드론에 대한 체계적인 이론 교육과 체험 학습을 진행함으로써 창의인재 육성에 기여
- 미래성장산업인 드론의 활용을 통해 미래 창출될 다양한 직업군을 간접 체험함으로써 진로탐색의 기회 제공

### Ⅲ 추진 개요



#### □ 교육개요

- 사업기간: '16. 3. ~ 5.
- 교육대상: 관내 초등·중학생
- 교육장소: 성수IT종합센터 메이커스페이스, 구청 3층 대강당 등
- 교육과정: 총 3개 과정, 6회 운영, 132명 교육(학부모 포함)

과정명	대상	교육기간	교육시간	교육장소	모집인원	비고
드론 비행캠프	3학년 이상 초등학생	'16. 4. ~ 5.	주3일×3시간 = 9시간	성수IT 종합센터, 학교	24명	금호초, 무학초
	중학생				24명	마장중
드론 제작캠프	5~6학년 초등학생	'16. 4. ~ 5.	주3일×3시간 = 9시간	성수IT 종합센터	15명	금호초
	중학생				15명	마장중
부모와 함께하는 드론 캠프	초등학생	'16. 5. 5.	1일×3시간 = 3시간	구청 3층 대강당	30명 (학부모 포함)	

- 교육방법: 교육위탁업체와 협약서 체결 후 위탁 운영

※ “온마을체험학습장(동아리활동)”과 연계하여 운영

- 위탁기관: (재)서울숲사회혁신공유재단

#### ○ 추진경과

- 2016. 2. 25.: 드론 아카데미 운영 관련 협의
- 2016. 3. 7.~ 3. 10.: 금호초 외 4개교간 교육 및 일정 협의
- 2016. 3. 10.: 성수IT종합센터와 교육장 협의

## IV

## 세 부 추 진 계 획

### □ 교육위탁기관 선정

- 위탁기관: (재)서울숲사회혁신공유재단(대표 임혜련)
- 주 소: 서울시 성동구 살곶이길 200, 1층 19-137(한양여자대학교)
- 설 립 일: 2015. 9.

### (재)서울숲사회혁신공유재단 소개

◆ **주요사업:** 창의인재 육성과 사회혁신리더 양성 교육, 사회혁신역량 강화와 지식·정보 공유를 위한 지식공동체 운영 등

#### ◆ 사업별 주요추진사업

##### ○ 창조교육사업부

- 서울숲드론아카데미(가칭) 설립 및 운영 추진('16. 1. ~)
- (주)에어로다인(舊 (주)한국항공우주시스템)과 드론교육을 위한 업무협약 체결



- 체험형 드론 비행 및 제작 교육 프로그램 시연회
- 성공취업연구, CEO 캠프, 공유단체 인큐베이팅 기획 및 운영
- 사회혁신사업부
- 사회혁신 사례 발굴과 지역화 및 공유를 위한 연구 진행('16. 6. ~)
- 공유경제사업부
- 이 시대 청년 토크콘서트('15. 11.), 혁신청년창업가와 함께 하는 노숙인 점심 나누기 행사('15. 12.) 등

## ○ 선정사유

- 학생들을 대상으로 드론 교육을 실시할 수 있는 관내 기관
- 국내 유망 드론 제작 업체들과의 협약으로 실용적인 드론 교육 가능
- 창의 인재 육성을 목표로 삼는 재단의 설립 취지에 맞는 드론 교육을 통해 관내 기관의 활성화를 유도

※ 국내 드론 산업은 초기발전 단계로 드론 교육이 가능한 기관이 많지 않고 초등학생 및 중학생을 대상으로 한 드론 교육은 드론 제작 업체, 협회 또는 드론 제작 업체와의 MOU를 통하여 교육 추진

- '15년부터 드론 교육이나 관련 행사가 활성화되어 추진되고 있고
- 드론 협회들도 '15년을 기점으로 설립되어 운영되고 있음.

## ○ 주요강사

구 분	강 사 명	소속/ 직급
드론제작캠프	정 성 욱	(주)에어로다인*/ 대표이사
	신 재 관	(주)에어로다인/ 기술이사
드론비행캠프	위 대 상	(주)바이로봇**/ 서울지부장
	이 주 은	서울삼선초등학교/ 우주항공과학 지도강사

\* (주) 에어로다인(대표 정성욱): 국내 최초 교육용 비행기 “에듀콥터 시리즈” 출시

\*\* (주) 바리로봇(대표 지상기): 국내 완구용 드론 중 배틀 기능을 갖춘 게임용 드론인 “드론 파이터”를 출시, 방과후 교실 교육 등

## ○ 추진일정

- '16. 3. 30. ~ 4. 1. : 교육위탁기관과 약정 체결
- '16. 4. 4. ~ 4. 15. : 계약 체결
- '16. 4. 27. ~ 5. 27. : 체험캠프 운영
- '16. 5. 30. ~ 6. 3. : 체험캠프 결과보고

## □ 드론 비행(Driving) 캠프 과정



○ 대 상 : 관내 초등학교 3학년 이상, 중학교 재학생

대 상	학교명	날 짜	시간	인 원
초등학교	금호초등학교 (3~4학년)	5.11.(수)~5.13.(금)	15:30~18:30	24명
	무학초등학교 (4~5학년)	5.25.(수)~5.27.(금)	15:00~18:00	24명
중 학 교	마장중학교	5.2.(월)~5.4.(수)	13:30~16:30	24명

○ 장 소 : 성수IT종합센터 메이커스페이스, 무학초등학교

○ 과정내용

구 분	차 시	강의내용	비 고
1일차	1차시	입학식/오리엔테이션 드론의 역사와 활용분야, 작동원리 이해	교재 배부
	2차시	드론 소개 및 세부기능 설명	드론 KIT 배부
	3차시	드론 초급비행 I : 이·착륙과 앱솔루트모드1)	
2일차	4차시	드론 초급비행 II : 호버링2)과 트림3)설정	
	5차시	드론 초급비행 III : 다양한 착륙연습	
	6차시	드론 게임 I : 고지쟁탈전 착륙게임	
3일차	7차시	드론 중급비행 : 장애물 통과	
	8차시	드론 게임 II : 토너먼트 팀 배틀 미니대회	3인 1팀
	9차시	3D 비행, 수료식	뱃지 수여

- 1) 앱솔루트 모드(Absolute mode): 기체가 어디를 향하고 있는 상관없이 조종사 기준으로 방향을 조종할 수 있는 기능  
 2) 호버링(Hovering, 공중정지): 드론을 공중에 띄워서 움직이지 않고 그 자리에 머물게 하는 것  
 3) 트림(Trim, 영점잡기): 드론의 움직임을 미세 조정을 해서 잡아주는 기능



○ 추진일정

- '16. 5. 2. ~ 5. 27.: 초·중학생 비행캠프 실시

□ 드론 제작(DIY) 캠프 과정

○ 대 상: 관내 초등학교 5학년 이상, 중학교 재학생

대 상	학교명	날 짜	시 간	인 원
초등학교	금호초등학교 (5~6학년)	5.18.(수)~5.20.(금)	15:30~18:30	15명
중 학 교	마장중학교	4.27.(수)~4.29.(금)	13:30~16:30	15명

○ 장 소: 성수IT종합센터 2층 메이커스페이스

○ 과정내용

구 분	차 시	강의내용	비 고
1일차	1차시	입학식/오리엔테이션 드론의 역사와 활용분야, 작동원리 이해	교재 배부
	2차시	3D 프린터와 드론	드론 KIT 배부, 3D 프린터
	3차시	임베디드 시스템 <sup>4)</sup> 의 이행	
2일차	4차시	아두이노 <sup>5)</sup> 실습 I	노트북 배부
	5차시	아두이노 실습 II	
	6차시	자세 측정 및 자동 제어 실습	
3일차	7차시	드론 프로그램 구현	
	8차시	드론 조립 제작	
	9차시	드론 비행 조작, 수료식	뱃지 수여

4) 임베디드 시스템(embedded system, 내장형 시스템): 전체 장치의 일부분으로 구성되며 제어가 필요한 시스템을 위한 두뇌 역할을 하는 특정 목적의 컴퓨터 시스템

5) 아두이노(Arduino): 오픈 소스를 지향하는 마이크로 컨트롤러(micro controller)를 내장한 기기 제어용 기판

○ 추진일정

- '16. 4. 27. ~ 5. 20.: 초·중학생 제작캠프 실시

□ 부모와 함께하는 드론 캠프 과정

○ 대 상: 관내 초등학교 재학생과 학부모 총 30명

○ 일 시: '16. 5. 5.(목), 14:00~17:00

○ 장 소: 구청 3층 대강당

○ 과정내용



구 분	차 시	강의내용	비 고
1일차	1차시	입학식/오리엔테이션, 드론 초급 비행	드론 KIT 배부
	2차시	드론 제작 실습	
	3차시	드론 게임, 수료식	뱃지 수여

○ 홍보 및 모집방법

- 구청 홈페이지, 소식지, 전자행정서비스 등을 활용한 홍보
- 모집방법: 수강신청서 작성 후 E-mail이나 Fax로 접수
- 선발방법: 선착순 모집

○ 추진일정

- '16. 4. 1.~ 4. 29.: 캠프 대상자 홍보 및 모집
- '16. 5. 5. : 드론 캠프 실시

# V

## 행정 사항

□ **소요예산: 21,681천 원**

○ 산출기초내역

(단위: 천 원)

항 목	내용	세부내용	소요 예산	산출내역
인건비	인건비	기획총괄	1,500	5,000,000원*30%*1개월=1,500,000원
		운영책임	2,800	2,000,000원*70%*2개월=2,800,000원
	교수 설계	교재 개발	1,700	850,000원*2종 = 1,700,000원
직 접 사업비	강사비	주강사(1명)	5,220	290,000원/3시간*3일*5회=4,350,000원 290,000원/3시간*3일*1회=870,000원
		보조강사(2명)	3,960	110,000원/3시간*3일*5회*2명=3,300,000원 110,000원/3시간*3일*1회*2명=660,000원
	교구재 대여비	드론	1,680	(비행)15,000원/3일*24대*3회=1,080,000원 (제작)15,000원/3일*15대*2회=450,000원 (부모)10,000원/1일*15대*1회=150,000원
		제작용 노트북	750	50,000원/2개월*15대 = 750,000원
		제작용 3D프린터	200	100,000원/3일*2회 = 200,000원
	회의비	자문위원회	500	100,000원*5명*1회 = 500,000원
간접 사업비	홍보비	홍보물 디자인 및 제작	700	뱃지 117명, 수료증, 현수막, 포스터, 리플렛 등
	운영비	교재 인쇄 및 기타 제집비	700	교재 117부 제작 등
계			<b>19,710</b>	
부가세			<b>1,971</b>	
총계			<b>21,681</b>	

○ 계약방법: 수의계약 (지방계약법 제25조 제1항 제5호에 의거)

○ 예산과목: 지역경제과, 지역산업개발, 창조경제 인프라 구축 및 구조 고도화, 창조경제 거점 기반 조성, 일반운영비, 사무관리비(201-01)

추진 일정

구 분	추진 내용					
	4.27~4.29	5.2~5.4	5.5	5.11~5.13	5.18~5.20	5.25~5.27
드론 비행 캠프		마장중		금호초		무학초
드론 제작 캠프	마장중				금호초	
부모와 함께하는 드론 캠프			초등 학생			

협조사항

○ 부서 협조사항

- 보도자료 배부, 소식지 게재 ..... 공보담당관
- 온마을체험학습장 운영 ..... 교육지원과
- 전자행정서비스 홍보 문자 발송, 홈페이지 알리미 요청 ..... 전산정보과
- 계약체결 ..... 재 무 과

○ 장소협조: 성수IT종합센터 및 초등학교 협의

- 첨 부: 1. 부모와 함께하는 드론 캠프 과정 모집안내문 1부.  
 2. 수강신청서 1부.  
 3. 위탁운영 약정서 1부. 끝.



**부모와 함께하는 드론 캠프 과정 교육생 모집**

성동구청에서는 부모와 함께하는 드론 캠프 과정을 통하여 학생들의 상상력과 창의력을 계발하고 미래지향적인 창의 인재 육성에 기여하고자 교육생을 모집하오니 관심있는 분들의 많은 참여 바랍니다.



**■ 모집내용**

- 모집기간: '16. 4. 1.(월) ~ 4. 29(금)
- 교육대상: 관내 초등학교에 재학중인 학생과 학부모
- 교육인원: 30명(학생 15명)
- 신청방법: 수강신청서 작성 후 E-mail 및 fax 송부
- 선발방법: 선착순 마감

**■ 교육내용**

- 교육일시: '16. 5. 5.(목) 14:00 ~ 17:00
- 교육장소: 성동구청 3층 대강당
- 교육과정

시 간	강의내용	비 고
14:00	입학식/오리엔테이션, 드론 초급 비행	드론 KIT 배부
15:00	드론 제작 실습	
16:00	드론 게임, 수료식	뱃지 수여

- 수 강 료: 무료

**성동구 지역경제과**

☎ 02) 2286-5453/ FAX 02)2286-5925



**- 부모와 함께하는 드론 캠프 과정 -**

**수 강 신 청 서**

학 교 명	초등학교		학 년	학 생 명
학 부 모 명	학생과의 관계		E-mail	
주 소			연락처	

**부모와 함께하는 드론 캠프**

- 교육일시: '16. 5. 5.(목) 14:00 ~ 17:00
- 교육장소: 성동구청 3층 대강당
- 교육과정

시 간	강의내용	비 고
14:00	입학식/오리엔테이션, 드론 초급 비행	드론 KIT 배부
15:00	드론 제작 실습	
16:00	드론 게임, 수료식	뱃지 수여

위와 같이 드론 캠프 과정을 수강하고자 합니다.

년 월 일

신 청 인 (서명)

성동구청장 귀하

위 치: 서울시 성동구 고산자로 270, ☎ 2286-5453, FAX 2286-5925

# 드론 체험 캠프 교육 위탁운영 약정서

제1조(목적) 본 약정서는 서울특별시 성동구청과 (재)서울숲사회혁신공유재단 상호간에 드론 체험 캠프를 통하여 성동구 학생들의 미래창의인재 육성에 기여하는데 목적이 있다.

제2조(명칭) 위탁자 성동구청장(구청장 정원오)을 “구”, 수탁자 (재)서울숲사회혁신공유재단(대표 임혜련)를 “교육원”이라 하고 다음과 같이 약정한다.

제3조(기간) 당 약정사항 운영기간은 약정서 서명일로부터 2016년 6월 말까지로 한다.

제4조(“구”와 “교육원”의 의무)① “구”는 드론 체험 캠프기간 중 다음사항을 이행한다.

1. 교육 인력의 모집, 교육장소 확보 등 행정적 절차 수행
2. 기타 교육운영에 필요한 전반적 사항

② “교육원”은 드론 체험 캠프기간 중 다음사항을 이행한다.

1. 드론 체험 캠프 과정 기획 총괄, 교재 개발 및 적절한 강사 섭외
2. 실습 중 안전사고 예방, 대처 및 사후 조치 등 교육생 관리 전반
3. 드론 체험 캠프 후 설문조사와 1주일 이내 결과보고
4. 기타 이론 및 실습 교육에 필요한 전반적 사항

제5조(교육과정 등)교육 과정 및 일정은 다음과 같다.

과 정 명	대 상	교육기간	교육시간	교육장소	인원
드론 비행캠프	3학년 이상 초등학생	'16. 4. ~ 5.	주3회×3시간 = 9시간	성수IT 종합센터, 학교	24명
	중학생				24명
드론 제작캠프	5~6학년 초등학생			성수IT 종합센터	15명
	중학생				15명
부모와 함께하는 드론 캠프	초등학생	'16. 5. 5.	1회×3시간 = 3시간	구청 3층 대강당	30명

- ① 부득이한 사유로 결강한 경우 교육생의 의견을 들어 시간을 정해 보장하여야 한다.
- ② 기타 교육진행 중 발생하는 민원 및 계획변경 사항은 “구”에 즉시 통보한다.

제6조(약정의 해지) “구”와 “교육원”은 다음 각 호의 사항을 준수하지 않을시 협약의 해지를 상호 문서로 통보하며, 그 책임을 진다.

- ① 제4조의 “교육원”의 임무를 다하지 아니하여 교육에 차질이 발생할 경우
- ② “구”와 “교육원”이 상호 협의 하에 약정을 파기할 경우
- ③ 기타 불가피한 사유가 발생할 경우

제7조(법령준수 등)①“교육원”은 약정사항을 성실히 이행하여야 한다.

- ② 제4조에 정한 사항과 그 외 교육 운영에 관한 사항을 “구”와 협의하여 정한다.
- ③ 약정서에 명기되지 아니한 사항을 “구”와 “교육원”의 합의하에 처리하고, 그 외 사항은 타 법령과 기타 합리적인 방법에 따른다.

제8조(효력)본 약정의 효력은 “구”와 “교육원”이 상호 서명 날인한 날로부터 발생하고, 약정체결을 증명하고 제 의무를 성실히 수행하기 위하여 약정서 2부를 작성하고 “구”와 “교육원”이 각각 1통씩 보관한다.

’16. 3. .

(위탁기관)

서울특별시 성동구 고산자로 270  
 성동구청장  
 정 원 오 (인)

(수탁기관)

서울특별시 성동구 살곶이길 200  
 (재)서울숲사회혁신공유재단  
 임 혜 련(인)