

2022년 제 7 회 초소형위성 워크샵



- 일시 : 2022년 7월 7일 (목) 09:00 ~ 8일 (금) 12:30
- 장소 : 부산 해운대 웨스틴조선 호텔
- 주최 : 한국우주과학회 [초소형위성분과]
한국항공우주학회 [우주탐사부문위]
- 주관 : 한국우주과학회 초소형위성분과
- 후원 : 부산테크노파크, 솔탑, 한국산업기술시험원(KTL),
한화시스템, 한국항공우주산업, ICEYE, KTSAT, LIG넥스원

초대의 글 [한국우주과학회장]

안녕하십니까?

올해로 초소형위성 워크샵이 벌써 7회째를 맞게 되었습니다. 본 초소형위성 워크샵의 기원은 항공우주연구원의 자체 소규모 세미나로 미미하게 시작하였지만, 해가 거듭될수록 많은 기관과 분야의 관심과 참여 속에 규모가 크게 성장하여 이제는 국내 우주분야 최대 규모의 워크샵으로 성장을 하였습니다. 대학원생들과 일반산업체의 연구자들 외에도 군과 관에서도 적극 참여하는 중요 행사로 자리 매김을 하게 된 본 워크샵은, 학술 연구자, 업계 전문가, 정책 입안자 및 새롭고 빠르게 성장하는 분야에서 자기 계발을 하고자 하는 학생들 간에 광범위하게 협동과제 개발과 인적 네트워크를 엮을 수 있는 기회를 제공하고자 하였습니다.

1957년 러시아의 세계 최초 인공위성인 스푸트니크 1호를 기점으로 우주시대(Space Age)가 열리고 미국과 소련의 이념 경쟁 속에서 국가의 전폭적인 재정지원으로 우주 프로그램들이 추진되었다면, 2004년 국가 우주기관의 지원이 없이 첫 민간 우주선이 100 km 우주궤도에 도달함으로써 민간 기업들에 의한 우주경쟁 시대가 시작된 이후를 새우주시대(New Space Age)라 부르기 시작하였습니다. 20세기 우주시대에는 우주개발이 정부기관에서 이뤄졌다면 21세기 새우주시대의 키워드는 민간에 의한 우주기술 개발과 응용이라고 할 수가 있습니다. 올해 발발한 러시아와 우크라이나 간의 전쟁에서 미국의 민간기업인 SpaceX사가 자신들의 소형위성 군집 네트워크로 스타링크(Starlink) - 최종 42,000 기의 위성 구성이 목표지만 현재 2,200 기 정도로 운영 중인 - 통신서비스를 우크라이나에 제공함으로써 약 세웠던 전세를 역전시키는데 일조하였습니다. 여기서 민간 기업만이 할 수 있는 혁신적인 사업이 세상을 어떻게 바꿀 수 있는지를 보게 되는 대표적인 새우주시대의 상징적인 사건이라고 말할 수 있겠습니다. 새우주시대는 적은 수의 고가의 대형위성보다는 다량의 중저가 소형위성을 많이 사용하여 효율성을 높이는 쪽으로 위성 개발과 활용개발이 진행될 것입니다. 그동안 항공우주연구원과 국가기관들에서 축적된 기술과 경험을 산업체로 이전하고 이를 활용하여 성장한 산업계가 기술 전반을 선도하는 민간 우주생태계가 조성이 되는 대표적인 분야가 초소형위성 분야가 되었으면 하는 바램입니다.

현재 우리나라 상황은, 국내 대기업인 한화에어로스페이스, KAI, KTSAT, LIG넥스원 등에서도 초소형위성에 관심을 갖고 투자하기 시작하였고 본 워크샵에서 적극적으로 참여와 발표를 해오고 있습니다. 이번 워크샵의 SAR 개발 관련 세션은 국내 참여기관들의 발표와 해외기관들의 현황을 알 수 있는 유용한 기회를 제공하고자 하였습니다. 국내 초소형위성 개발 현황 세션에서는 이번에 발사될 누리호 2호에 탑재될 성능검증위성에 장착될 초소형위성 개발 현황이 발표될 예정이기도 합니다. 또한 핀란드 주한대사관을 통해 핀란드의 초소형위성 업체와 대학에서도 본 워크샵에 참여를 먼저 타진하여 오는 등 본 워크샵의 인지도가 국내뿐만 아니라 해외에서도 주목을 받게 되었습니다.

작년 6회 워크샵이 코로나 거리두기 제한 속에서도 역대 최대 규모의 워크샵으로 성황리에 진행이 되었는데, 이번 7회 워크샵은 더 많은 참가자 수요가 있음에도 불구하고 선착순 300 명으로 제한하여 모시게 되어 참여를 원하시는 많은 분들을 모두 수용하지 못하게 되어 안타깝습니다. 그래도 코로나 팬데믹 탓에 진행을 할 수가 없었던 저녁 만찬을 3년 만에 다시 할 수 있게 되어 코로나 이전처럼 참석자 대다수가 저녁 만찬을 통해 서로의 네트워크를 확대할 수 있는 교류의 장을 제공해드릴 수 있게 된 것 점이 무척 다행스러운 일입니다.

본 워크샵을 준비하고 주관하는 한국우주과학회 초소형위성분과장님과 분과 여러분, 프로그램을 알차게 구성하여 주신 워크샵 조직위원 여러분, 그리고 공동주최자로 적극적인 협력을 하여 주시는 한국항공우주학회 및 우주탐사부분 위원회에 감사드리며, 풍성한 워크샵으로 성장할 수 있도록 후원하여 주신 여러 기관들께도 이 자리를 빌어 감사의 말씀드리며 인사말을 마치겠습니다. 감사합니다.

2022년 7월 7일
한국우주과학회 회장 이 유

초대의 글 (한국항공우주학회장)

안녕하십니까?

올해로 제7회를 맞이하는 초소형위성 워크샵의 개최를 진심으로 축하드립니다.

주지하시는 바와 같이 세계는 강대국의 우주 경쟁으로 대표되는 ‘올드 스페이스’에서 민간 기업이 우주로 뛰어 들어 새로운 산업과 생태계를 창출하는 ‘뉴 스페이스’로 전환하고 있습니다. 이러한 흐름에서 비교적 짧은 기간에 저비용으로 개발이 가능한 초소형위성 분야는 우주개발 참여의 진입장벽을 낮추어 민간 기업 중심의 우주산업 활성화에 핵심적인 역할을 하고 있습니다. 그 결과 초소형위성 분야는 2010년대 초부터 상업적 가능성을 보이며 폭발적으로 성장하였고, 2025년에는 세계 시장 규모가 50억 달러(약 6조 3,500억 원)에 이를 것으로 예상됩니다. 이미 해외에서는 수백에서 수천 개의 초소형위성을 이용하여 지구를 거의 실시간으로 관측하거나 지구 전역에 인터넷 서비스를 제공하고 있으며, 초소형위성 발사를 위한 소형발사체 개발도 활발히 진행되고 있습니다.

국내에서도 한국천문연구원 주관으로 4개의 초소형위성이 편대 비행을 수행하며 우주 날씨를 관측하는 ‘도요샛’을 개발하였으며, 여러 민간 기업이 초소형위성 및 소형발사체 시장에 뛰어들었습니다. 정부에서도 초소형위성 산업 활성화를 위해 ‘초소형위성 개발 로드맵’을 작년에 발표하였으며, 초소형위성 기반의 감시체계와 위성통신망 등을 구축하고 자율운항선박 및 해상교통정보 서비스와 도심항공교통(UAM) 서비스와 연계하는 등 우주개발 생태계 조성을 위해 나아갈 방향을 제시하였습니다. 향후 국내 초소형위성은 정부의 지원과 민간의 투자를 바탕으로 지속적인 기술 혁신을 통해 조만간 세계 무대에 설 수 있으리라 기대합니다.

이렇게 국내외에서 초소형위성에 대한 관심과 참여가 활발한 가운데 이번 워크샵이 초소형위성에 대한 정보와 아이디어를 공유하고 앞으로의 발전 방향을 논의하는 장이 되었으면 합니다. 또한 최신 연구 내용을 발표하고, 초소형위성체, 지상 장비, 서비스 및 활용 분야 등에서 적극적인 교류를 통해 관련 분야의 다양한 기술과 정보를 공유하고 발전적으로 승화시키기를 희망합니다.

이번에 7회를 맞이하는 초소형위성 워크샵은 내용의 수준과 참가자의 규모, 행사의 진행 등 많은 부분에서 성장하여 이제 항공우주 커뮤니티의 주요 활동으로 자리매김하게 되었습니다. 여기까지 오는 데 도움을 주신 많은 사람들의 노고에 감사드립니다. 앞으로도 초소형위성에 관심 있는 많은 분들과 한국항공우주학회 및 한국우주과학회 회원 여러분의 적극적인 참여를 부탁드립니다. 행사의 성공과 함께 참석하신 분들 모두가 유익하고 편안한 시간되시길 바라겠습니다.

감사합니다.

2022년 7월 7일

한국항공우주학회 회장 김종암

프로그램 세부 일정

등록 및 개회

■ 7월 7일 목요일 (DAY 1)

시간	분	발표자	소속	제목
09:00 - 09:50	50	등 록		
09:50 - 09:55	5	이 유	한국우주과학회	개회사 (한국우주과학회 회장)
09:55 - 10:00	5	김종암	한국항공우주학회	환영사 (한국항공우주학회 회장)
10:00 - 10:05	5	박 응	공 군	축 사 (공군 교육사령관)
10:05 - 10:10	5	장 내 정 리		

[SESSION 1] 발사체 및 활용

좌장 : 이재진(천문연)

시간	분	발표자	소속	제목
10:10 - 10:30	20	임석희	한국항공우주연구원	향후 10년간 소형위성 발사 수요 전망 및 분석
10:30 - 10:50	20	이은광	페리저에어로스페이스	페리지 초소형 발사체 개발 현황 및 초소형위성 분야 협력 방안
10:50 - 11:10	20	최성환	공군 우주센터	초소형위성 발사 및 운영간 공군본부 우주센터 협업 방안
11:10 - 11:30	20	최수진	한국항공우주연구원	초소형위성의 우주탐사를 위한 소형발사체 발사 서비스
11:30 - 11:50	20	최영수	방위사업청	(초)소형위성 분야 우주방위사업 추진 방향
11:50 - 12:00	10	단체 기념 촬영		
12:00 - 13:30	90	<점 심> - 그랜드볼룸(행사장) 내 한식(해물전골) 제공 -		

[SESSION 2] 초소형위성 개발 현황

좌장 : 조동현(부산대)

시간	분	발표자	소속	제목
13:30 - 13:50	20	박상영	연세대	MIMAN 미션 큐브위성 개발과 운용
13:50 - 14:10	20	김혜인	조선대	백두산 폭발징후 관측을 위한 6U 초소형위성 STEP Cube Lab-II 개발
14:10 - 14:30	20	심한준	서울대	GPS 반송파 측정치를 이용한 대류층 3차원 관측 및 정밀 자세결정 큐브위성(SNUGLITE-II) 개발
14:30 - 14:50	20	김건희	한밭대	초소형위성용 자유형상(TMS) 광학계 초정밀가공 및 평가기술
14:50 - 15:10	20	소홍주	한국산업기술시험원	JINJUSAT-1 개발 현황
15:10 - 15:30	20	휴 식		

[SESSION 3] 해외 현황 및 SAR 기술

좌장 : 신의섭(전북대)

시간	분	발표자	소속	제목
15:30 - 15:45	15	Montserrat Corominas	Aurora propulsion Technologies	Uniqueness and sustainability for small sat fleets in LEO
15:45 - 16:00	15	Jann Praks	Alto Univ. (Finland)	Foresail science mission satellites
16:00 - 16:15	15	전완기	ICEYE	ICEYE SAR 초소형위성 사업 현황 및 국제협력 방안
16:15 - 16:30	15	Terence S.L. Lee	ICEYE	A Revolution in SAR data Earth observation
16:30 - 16:40	10	휴 식		
16:40 - 17:00	20	오현웅	국과연(조선대)	초소형 SAR 위성 개발 현황
17:00 - 17:20	20	이승훈	한화시스템	초소형 SAR 위성 탑재체 개발 현황
17:20 - 17:40	20	박철민	한국항공우주산업	초소형 SAR 위성 기계시스템 형상설계 결과
17:40 - 18:00	20	김수정	LIG넥스원	초소형 SAR 군집위성 체계설계 고려사항
18:00 - 18:05		만찬 안내		
18:05 - 18:30		<p><만찬장 이동> (웨스틴조선호텔 -> 광안리 민락회타운) - 주최측 제공 버스 탑승 또는 개별 이동(상세 내용은 별첨 2 참고) -</p>		
18:30 - 21:00		<만 찬>		

■ 7월 8일 금요일 (DAY 2)

[SESSION 4] 초소형위성 활용 현황 좌장 : 김경희[한국산업기술시험원]

시간	분	발표자	소속	제목
10:00 - 10:15	15	김경희	한국산업기술시험원	우주부품시험센터 소개 및 운영 현황
10:15 - 10:30	15	배상수	부산테크노파크	미래해양도시 부산의 우주활용 비즈니스 구상
10:30 - 10:45	15	최명진	인스페이스	한컴 초소형위성 사업 소개
10:45 - 11:00	15	박재필	나라스페이스	16U 광학위성 Observer-1 개발 현황
11:00 - 11:10	휴 식			
11:10 - 11:25	15	김형구	KTSAT	KTSAT 저궤도 군집위성 궤도 설계
11:25 - 11:40	15	최정열	아이옵스	초소형위성 영상을 이용한 관심지역(AOI)의 시계열 조기이상탐지(Early anomaly detection) 연구
11:40 - 11:55	15	오기택	웨이브온	저궤도 통신 위성망 주파수 연구
11:55 - 12:10	15	이재원/ 양희인	CONTEC/ J-SPACE	GSaaS & Satellite Imagery Application Service
12:10 - 12:25		<p><경품 추첨 행사></p> <p>- 참석자 등록번호로 총 45명 추첨하여 경품* 증정 -</p> <p>*1등 1명, 2등 4명, 3등 10명, 아차상 30명</p> <p>**경품 내용은 ‘기타 행사 안내’ 참고</p>		
12:25 - 12:30		폐 회		

참석 대상

■ 목적

- 초소형위성 관련 산·학·연·군·관 연구개발자 기술 및 정보 교류, 초소형위성을 이용한 관련 연구·활용을 위한 저변 확대 및 활성화 제고

■ 참가 대상

- 초소형위성 관련 연구자, 초소형위성 개발 및 활용에 관심이 있는 대학(원)생 이상 모든 일반인, 산·학·연·군·관 및 관계 기관

등록 안내

■ 등록 비용

- 일반 25만원, 대학원생(석,박사과정)/군인 15만원, 학부생 10만원
 - 사전등록(방법은 아래 '참가 신청' 참고, 이메일 신청 없음)
 - 점심(목), 만찬 저녁(목) 무료 제공
 - 워크샵 발표집 무료 제공

■ 참가 신청

- 참가신청 마감일 : **2022년 6월 30일 금요일 17:00까지**
 - ※선착순 300명 사전 등록 시 조기 마감 예정
- 참가신청 방법
 - **온라인 사전 등록**
 - ※온라인 사전 등록한 자에 한해 선착순 300명까지 입장 가능
 - ※현장 등록 시 혼잡할 수 있으므로 가능한 사전결제 이용 바랍니다.
- 온라인 사전등록/사전결제 방법 안내
 - (사)한국우주과학회 **온라인사이트(바로가기 클릭)** ☞ <https://www.ksss.or.kr> 접속
 - **상단메뉴 '학술대회/사전등록'** 클릭
 - '2022년 제7회 초소형위성 워크샵' 사전등록 및 사전결제(비회원 가능)
 - ※사전등록 신청 시 '현장결제' 선택 및 워크샵 당일 현장 카드결제 가능
 - ※사전등록 신청 시 '점심', '저녁 만찬' 참석 여부 필수 선택 요망
 - ※사전등록 신청 시 '저녁 만찬' 학회제공 버스 탑승 여부 필수 선택 요망

■ 워크샵 장소 안내

- 부산 해운대 웨스틴조선 호텔 1층 대연회장(그랜드볼룸)
 - 세부 지도 및 오시는 길 '[별첨 1](#)' 참고

■ 식사 안내 : 참석자 무료 제공

- 점심 (7/7, 목, 12:00 ~ 13:30)
 - 장소 : 호텔 내 그랜드볼룸(워크샵 행사장)
 - 메뉴 : '해물전골'
 - 저녁 만찬 (7/7, 목, 18:30 ~ 21:00)
 - 장소 : 광안리 민락회타운 내 9층 '[전망대오륙도횃집](#)'
 - 메뉴 : 회정식 코스
 - [이동 방법 및 지도 '별첨 2' 참고](#)
- ★점심, 저녁 예약을 위해 사전등록 시 [식사 여부 선택 필수](#)

■ 숙박 안내

- 학술대회(워크샵) 지정 숙소 : 부산 웨스틴조선 호텔
 - 개별 예약/개별 결제 ([별첨 3](#) 양식 참고)
 - 워크샵 참석자 한해 1박 금액(세금, 봉사료 포함가)
 - ★주중(수,목 기준) : 디럭스 공원 187,550원, 디럭스 해변 242,000원
 - ★주말(금,토 기준) : 디럭스 공원 302,500원, 디럭스 해변 350,900원
- ※상기 요금은 참석자에 한해 호텔측 제안 금액으로써, 기타 온라인 사이트 또는 숙박앱을 통한 가격보다 항상 낮은 것을 보장하지 않으므로 반드시 비교/확인하시고 예약 바랍니다.
- ※호텔 예약은 개별적으로 아래 [별첨 3 양식](#)으로 호텔 담당자에게 이멜로 사전 송부 바라며, [한정된 객실로 인해 조기 마감 될 수 있습니다.](#)
- ※학회 지정 숙박장소 증빙이 필요하신 분은 한국우주과학회 사무국으로 연락 바랍니다.
(E-mail : ksss@ksss.or.kr, Tel. 042-865-3391)

기타 행사 안내

□ 참석자 경품 추첨 행사 안내

- 7/8일(금, 12:10~12:25) 워크샵 종료 후 참석자 대상으로 경품 추첨 및 증정
 - 등록 시 발급된 번호로 추첨 (총 45명)
 - 경품
 - *1등 1명 : 삼성전자 갤럭시 탭
 - *2등 4명 : 삼성전자 갤럭시 워치
 - *3등 10명 : 삼성전자 갤럭시 무선이어폰
 - *아차상 30명 : 부산 모모스커피 선물 세트

순위	1등	2등	3등	아차상
경품				
내용	갤럭시탭 S7 FE(SM-T733N)	갤럭시 워치4 골프 에디션 44mm	갤럭시 버즈2 SM-R177	모모스커피 드립백 선물 세트
비고	60만원 상당	30만원 상당	9만원 상당	2만원 상당

□ 사전 교육 프로그램 안내

- 아래와 같이 '초소형위성 교육 세미나'가 개최될 예정임
 - 주최/주관 : 부산테크노파크/부산대 항공우주공학과
 - 일시 : 7/6일 (수) 13:00 ~ 18:00
 - 장소 : 부산테크노파크 해양물류산업센터 (부산 해양신산업 오픈플랫폼)
(부산광역시 영도구 해양로 435-1(동삼동))
 - 인원 : 선착순 30명
 - ※상기 교육 세미나는 초소형위성 워크샵 등록과 별개이며, 관심 있는 자에 한 해 개별 등록 및 참석 바랍니다.
 - 개별 사전 등록 방법 : 별첨 4 참고
 - 문의 : 조동현 교수(부산대), E-mail : donghyun.cho@pusan.ac.kr

별첨 1.

워크샵 장소

□ 장소

- 부산 해운대 웨스틴조선 호텔, 1층 대연회장(그랜드볼룸)



□ 오시는 방법

- KTX(부산역) 이용 시 :
 - 부산역에서 택시 이용 : 약 40분 소요(광안대교 이용 시), 택시비 약 16,000원
 - 부산역에서 버스 이용 : 약 1시간 소요, 1003번 버스 -> 동백섬입구 하차 -> 도보 6분(약 369m) 이동
- 고속버스 이용 시 :
 - 부산종합버스터미널에서 택시 이용 : 약 56분, 택시요금 약 20,000원
 - 지하철 이용 : 약 1시간 5분, 노포지하철역(1호선) 승차 -> 동래역(4호선) 하차 -> 31번 버스 승차 -> 운촌 하차 후 도보로 약 10분(568m) 이동
- 자가용 이용 시 :
 - 부산 톨게이트 통과 후 해운대 해수욕장 방향으로 이동

별첨 2.

만찬 장소

□ 장소

- 부산 광안리 민락희타운 내 9층 '전망대오륙도횃집 T. 051-751-1133'

□ 시간

- 7월 7일 목요일 저녁 6시 30분 ~ 9시

□ 차량 이동 안내

- 웨스틴조선호텔 <-> 광안리 민락희타운 이동 위한 버스(45인승 3대) 제공

★'웨스틴조선호텔 => 광안리' 편 출발 시각 : 오후 6:10, 오후 6:40

★'광안리 => 웨스틴조선호텔' 편 출발 시각 : 오후 8:30, 오후 9:00

※워크샵 진행 및 교통 상황에 따라 출발 시각이 다소 변경될 수 있음

- 주최측 제공 버스 (총 3대) 탑승 장소

★웨스틴조선호텔 출발 : 호텔 앞 도로변

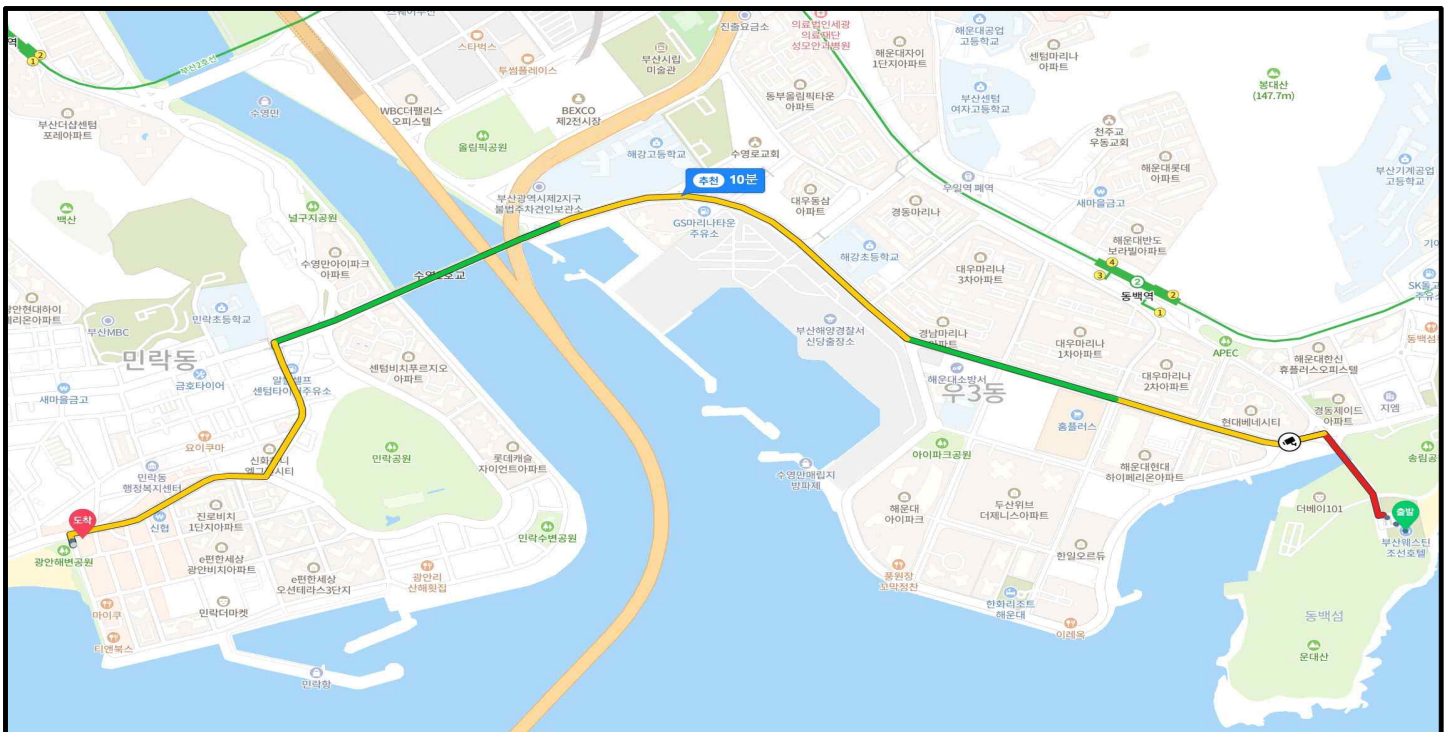
★광안리 민락희타운 출발 : 민락희타운 앞 도로변

※차량 전면 '초소형위성 워크샵' 표시 차량 탑승

- 또는 개별 택시, 차량 이동 시 아래 경로 참조

- 네이버 지도 또는 네비게이션에는 '광안리 전망대횃집'으로 검색

*약 10~20분 소요 예상(약 3.6km), 택시비용(편도) : 7,000~8,000원(예상)



별첨 3.

호텔 숙박 예약 양식

*개별적으로 아래 양식을 출력하여 내용을 기재한 후 호텔에 직접 이멜로 사전 제출 바랍니다.

**한국우주과학회 지정 숙소로써 증빙자료 필요 시 한국우주과학회 사무국으로 연락 바랍니다.

THE WESTIN JOSUN BUSAN

Please complete the form and send it to reservation@westinjosun.com or Fax 82-51-742-0515

한국우주과학회/한국항공우주학회 (초소형위성 워크샵)

1. 고객 정보

이름:	성:	(<input type="checkbox"/> Mr. <input type="checkbox"/> Ms.)
소속:		
주소:	국적:	
전화:	팩스:	Email:
동반인 (<input type="checkbox"/> Mr. <input type="checkbox"/> Ms.)	이름:	성:
입실일:	퇴실일:	숙박기간 ()
입실시간:	기타요청사항:	

2. 호텔 / 객실 **(객실 예약은 반드시 하기 객실예약과 이메일을 통하여 전달 주시기 바랍니다.)**

[Unit: KRW]

예약담당자	호텔	행사 특별 요금(화~목 - 투숙일 기준): 7월 5일~7일
객실예약과 Tel +82-51-749-7000 Fax +82-51-742-0515 E-mail : reservation@westinjosun.com	<input type="checkbox"/> The Westin Josun Busan	<input type="checkbox"/> Deluxe Park Room(동백섬 전망) : KRW 187,550 (세금,봉사료 포함) <input type="checkbox"/> Single Bed / <input type="checkbox"/> Twin Bed (침대타입 v 체크)
		<input type="checkbox"/> Deluxe Beach Room(해변 전망) : KRW 242,000 (세금,봉사료 포함) <input type="checkbox"/> Single Bed / <input type="checkbox"/> Twin Bed (침대타입 v 체크)
		<input type="checkbox"/> Breakfast: KRW 45,000 (세금,봉사료 포함) - 사전 예약시, 정상가 50,000원 대비 10% 할인 적용
		행사 특별 요금(금요일/투숙일 기준): 7월 8일1~박 토요일 구간은 특가요금 제외 불가기간입니다.
		<input type="checkbox"/> Deluxe Park Room(동백섬 전망) : KRW 302,500 (세금,봉사료 포함) <input type="checkbox"/> Single Bed / <input type="checkbox"/> Twin Bed (침대타입 v 체크)
		<input type="checkbox"/> Deluxe Beach Room(해변 전망) : KRW 350,900 (세금,봉사료 포함) <input type="checkbox"/> Single Bed / <input type="checkbox"/> Twin Bed (침대타입 v 체크)
		<input type="checkbox"/> Breakfast: KRW 45,000 (세금,봉사료 포함) - 사전 예약시, 정상가 50,000원 대비 10% 할인 적용

*** Notes**

- 디럭스 객실 : 피트니스 및 수영장 무료 입장 가능/ 사우나 50% 할인적용 / 생수 2 병 무료 제공
- 朝食 : KRW 45,000 / 성인 1 인당 (객실 예약시 사전 포함시 해당 특가 적용 가능합니다.) (장소 : Camellia 06:30~10:00am /로비층)
- 체크인 : 15:00 PM / 체크아웃 : 12:00 NOON

3. 지불 정보 *예약 확정을 위하여 신용카드 정보가 요구됩니다

Card Type	<input type="checkbox"/> Amex	<input type="checkbox"/> Diners	<input type="checkbox"/> Euro Card	Card No.	
	<input type="checkbox"/> JCB	<input type="checkbox"/> Master	<input type="checkbox"/> VISA		
Exp. Date	/		(MM/YY)	Signature	

4. 취소 규정

모든 예약 진행시 신용카드 보증이 필요합니다. All reservations must be guaranteed by credit card upon reservation
 예약 변경 및 취소는 호텔 도착 1일전 18시(KST)까지 수수료 없이 가능하며, 이후 변경 및 취소시 1박의
 객실 요금이 부과됩니다.

상기 내용 및 보증/취소 규정 내용을 이해하였으며, 위와 같이 객실 예약을 요청합니다. (하기 요청 일자 및 서명 기입 必)

신청일자 : 2022년 ____월 ____일 / 성명 : _____(서명)

별첨 4.

초소형위성 교육 프로그램

*초소형위성 워크샵 등록과 무관하며, 관심 있는 분은 아래 사항 참고하여 사전에 개별 신청

□ 교육 일정

- 일시 : 2022년 07월 06일 (수) 13:00~18:00
- 교육일정(안)

시간	주제	발표자
12:30~13:00	등록	
13:00~13:10	개회	
13:10~14:10	SDR을 활용한 PNUSAT-1의 AIS 수신기의 지상시험 (AIS 수신기 시험은 어떻게 할까?)	조동현 (부산대학교)
14:10~15:10	우주환경 시험 규격 작성 (우주환경시험은 알겠는데... 시험을 하려면 규격서를 어떻게 써야되지?)	박재필 ((주)나라스페이스테크놀러지)
15:10~15:50	부산시 우주융합 해양신산업 육성 정책 및 거점시설 견학	(재)부산테크노파크 & 나라스페이스테크놀러지
15:50~16:00	휴식	
16:00~17:00	오픈 소스 기반 초소형위성 비행소프트웨어 개발 (cFS 시작은 어떻게 해야될까?)	최원섭 (한국항공우주연구원)
17:00~18:00	Digital engineering to accelerate space systems design (MATLAB 어디까지 써봤니?)	Satish Thokala (화상세미나) (The Mathworks India)

□ 참가신청 및 등록 방법

- 부산 해양신산업 오픈플랫폼 홈페이지 (<http://www.bsnewocean.or.kr>) 신청
[프로그램참여하기] - [참가신청]
- 참가비 : 전액 무료
- 참가인원 : 30명(선착순 접수 마감)
- 신청기한 : 2022년 6월 30일 18시 한

□ 교육 장소 및 이동

- 교육장소 : 부산테크노파크 해양물류산업센터 회의실 활용
(부산광역시 영도구 해양로 435-1 (동삼동))
- 교통편 지원 : 외부인의 원활한 접근을 위해 부산역 → 부산테크노파크 셔틀 운행
※ 교육이 종료 후 대다수의 인원들의 숙소가 해운대 근처인 점을 감안하여
부산테크노파크 → 해운대 셔틀 운행

2022.07.06



초소형위성 기술 교육 및 전문가 네트워킹 세미나

신청기간 ~ 2022. 06. 30 [선착순 마감]

등록 | 부산 해양신산업 오픈플랫폼 홈페이지 [http://www.bsnewocean.or.kr/]
프로그램 참여하기 > 참가신청



신청 플랫폼

교육 일정

- 일시: 2022. 07. 06 [수] 13:00 ~ 18:00
- 교육일정 (안)

시간	주제	발표자
12:30 - 13:00	등록	
13:00 - 13:10	개회	
13:10 - 14:10	SDR을 활용한 PNIUSAT-1의 AIS 수신기의 지상실험 [AIS 수신기 실험은 어떻게 할까?]	조동현 [부산대학교]
14:10 - 15:10	우주환경 시험 규격 작성 [우주환경 실험은 알겠는데, 시험을 하려면 규격서를 어떻게 쓰지?]	박재필 [주나라스페이스테크놀로지]
15:10 - 15:50	부산광역시의 우주융합 해양신산업 육성 동향 및 부산 해양신산업 오픈플랫폼 둘러보기	[재]부산테크노파크 & 주나라스페이스테크놀로지
15:50 - 16:00	휴식	
16:00 - 17:00	오픈소스 기반 초소형위성 비행소프트웨어 개발 [CFS 시작은 어떻게 해야될까?]	최원섭 [한국항공우주연구원]
17:00 - 18:00	Digital engineering to accelerate space systems design) [MATLAB 어디까지 써왔나?]	Satish Thokala [화상세미나] [The mathworks India]

교육 장소 및 교통편

- 교육장소 : 부산 해양신산업 오픈플랫폼
[[재]부산테크노파크, 부산광역시 영도구 해양로 435-1 [동삼동]]
- 교통편 지원 : 부산역 → 교육장까지 무료셔틀 운행 ※ 편도 약 20분 소요
교육 종료 후 [재]부산테크노파크 → 해운대 하차 가능

