

한국농어촌공사 - 강원대학교 - 한라대학교 - 한양대학교 간

파력발전 협의체 업무협약 및 기술세미나 개최 계획(안)

2021. 11



**농 어 촌 연 구 원
국제 융합수리시험센터**

한국농어촌공사-강원대-한라대-한양대 협약체결(안)

□ 추진 배경

- 신재생에너지(태양열, 태양광, 풍력, 바이오, 수력, 지열, 폐기물) 관련 다양한 정책장구가 이루어지고 있지만 파력발전 분야는 상대적으로 소외
- 3면이 바다인 우리나라 해안 특성상 해양에너지 자원이 풍부한 환경을 구비하고 있으며 조력·조류발전 대비 파력발전은 설치제약 조건이 없는 미개척 분야
- 기재부, 해수부, 과기부 등 정부의 그린뉴딜 정책사업 활성화(2050년 탄소중립)

□ 추진 목적

- 公社에서 어촌마을 지역분산형 전력보급과 어촌지킴이 뉴딜사업을 목표로 추진 중인 “파력발전형 다목적 부유식방파제 개발” 연구사업의 기술공유
- 파력발전 연구 국내 전문기관 간 협의체 구성 및 운영을 통한 공사 재생에너지 사업화 적용방안 모색
※ 전문기관 : 1)농어촌연구원, 2)강원대, 3)한라대, 4)한양대

□ 협약 주요내용

- 주 제 : 재생에너지 분야 파력발전 협의체 협약을 통한 파력발전체 상용화 추진
- 교류분야 : 국가 재생에너지 중 파력발전 분야 (부유식방파제 및 잠제 적용 방안)
- 교류내용 : 파력발전 사업화추진, 실험인프라공유, 상호간 기술교류 등

□ 협약식 계획(안)

- 일 시 : 2021년 11월 19일(금), 13:30~16:50 (협약식 14:50 종료 후 기술세미나 개최)
- 장 소 : 한국농어촌공사 인재개발원 국제회의실
- 서 명 자 : 김인식 CEO, 김현영 강원대총장, 김응권 한라대총장, 김우승 한양대총장
- 주요내용 : 협약서 서명/교환, 축사 및 환영사, HIGH센터 견학 등
- 참 석 자 : 김인식 CEO, 강원대총장, 김응권 한라대총장, 김우승 한양대총장 등 약 100명

□ 기대 효과

- 정부정책에 따른 파력발전 사업화 및 파력발전 재생에너지인증(REC) 추진
- 어촌 방재대책 수립 및 지역에너지보급원 구축을 위한 상호간 기술교류
- 협약 기관 간 교육실습프로그램 (HIGH-ACE+) 운영을 통한 사회적가치 실현

참고 1 파력발전 협의체 업무협약식 및 현장견학 계획(안)

□ 협약식 개요

- 체결기관 : 한국농어촌공사 - 강원대학교 - 한라대학교 - 한양대학교
- 일시/장소 : '21.11.19(금) 13:30~15:40 / 인재개발원 국제회의실, HIGH-Center
- 협약서 주요내용
 - (목 적) 지속적 인적교류 및 공동연구(사업화) 추진을 위한 기술교류 · 협력 추진
 - (분 야) 재생에너지 중 파력발전 분야
 - (창 구) 한국농어촌공사, 강원대학교, 한라대학교, 한양대학교
 - (기 간) 협약 체결일로부터 5년

□ 협약식 행사 일정(안)

시 간		내 용	비 고	
13:30-13:50	(20분)	▶ 기관장 환담	▶ VIP실 (안내:안주현 주임)	
13:50-13:55	(05분)	▶ 개회 및 참석자 소개	▶ 국제회의실 (사회:송현구 수석)	
13:55-14:00	(05분)	▶ 행사일정 안내		
14:00-14:05	(05분)	▶ 환영인사 (CEO)		
14:05-14:15	(10분)	▶ 농어촌공사 소개 영상 시청		
14:15-14:35	(20분)	▶ 축하인사 (강원대학교 총장) ▶ 축하인사 (한라대학교 총장) ▶ 축하인사 (한양대학교 총장) ※축하인사 후 자리 정렬(서명식)		
14:35-14:55	(20분)	▶ 교류협약 내용 낭독 ▶ 교류협약서 서명식 및 협약서 교환 ▶ 기념촬영 (VIP)		
14:55-15:00	(05분)	▶ 기념촬영 (VIP 및 기관별 실무자)		
15:00-15:05	(05분)	▶ 폐회 및 현장견학(VIP) · 기술세미나 일정 안내		
15:05-15:10	(05분)	▶ HIGH-Center 이동 (VIP)		▶ 버스 (김원태) (동승: 송현구, 이병욱) ▶ 현장대기 (백동해)
15:10-15:20	(10분)	▶ 국제융합수리시험센터 소개 (2F 브리핑장)		▶ 대형수리시험장 (안내:송현구 센터장)
15:20-15:40	(20분)	▶ 국제융합수리시험센터 현장안내 (1F 시험장)		
		폐 회	▶ 남측 출구	

참고 2 파력발전 기술세미나 계획(안)

- 체결기관 : 한국농어촌공사 - 강원대학교 - 한라대학교 - 한양대학교
- 일시/장소 : '21.11.19(금) 15:00~17:00 / 인재개발원 국제회의실, HIGH-Center
- 기술세미나 주요내용
 - (목 적) 파력발전 공동연구(사업화) 추진을 기술제안 및 어촌계 보급방안 논의
 - (분 야) 재생에너지 중 파력발전 분야
 - (창 구) 한국농어촌공사, 강원대학교, 한라대학교, 한양대학교
 - (기 간) 협약 체결일로부터 5년 기간 내 기술세미나 5회 이상 수행

시 간		내 용	비 고
15:00-15:10	(10분)	▶ Break Time	▶ VIP실 (안내:안주현 주임)
15:10-15:05	(05분)	▶ 개회 및 참석자 소개	
15:05-15:15	(10분)	▶ 기술세미나 주제 발표 (농어촌연구원 윤재선 책임) <파력발전형 다목적 부유식방파제 수리실험>	
15:15-15:25	(10분)	▶ 기술세미나 주제 발표 (강원대학교 하태민 교수) <부유식방파제 수치모형 개발(Over set 기법)>	
15:25-15:35	(10분)	▶ 기술세미나 주제 발표 (한라대학교 이성대 교수) <잠제형 파력발전체 개발 현황 소개>	▶ 기술세미나 (사회:윤재선 책임)
15:35-15:45	(10분)	▶ 기술세미나 주제 발표 (한양대학교 신성원 교수) <파력발전 월류형 잠제 수치모형 개발>	
15:45-15:55	(10분)	▶ 기술세미나 주제 발표 (KRISO 김길원 선임) <선박해양플랜트연구소 발전체운영 현황 소개>	▶ 기술세미나 (좌장:신성원 교수)
15:55-16:00	(05분)	▶ 질의응답 (참석자-연사 간)	
16:00-16:10	(10분)	▶ 토론 (기관 별 파력발전 상용화 추진계획)	
16:10-16:15	(05분)	▶ 폐회 및 사진촬영 (연사 및 참석자) ▶ 현장견학(실무자 및 학부생) 일정 안내	
16:15-16:25	(10분)	▶ Break Time	
16:25-16:30	(05분)	▶ HIGH-Center 이동 (실무자 및 학부생)	▶ 버스 (김원태 과장)
16:30-17:00	(30분)	▶ HIGH-Center 역사 및 시설현황 소개(장은철) ▶ HIGH-Center 수리모형 소개(이병욱)	▶ 현장대기 (장은철, 백동해)
17:00-17:30	(30분)	▶ 이동(연구원→상록수역)	▶ 김원태 과장

참고 3

파력발전 기술세미나 연구주제 및 강연내용(안)

성명	소속 (직위)	연구주제 및 강연내용	사진
윤재선	한국농어촌공사 농어촌연구원 (책임연구원)	<p><파력발전형 다목적 부유식방파제 수리실험></p> <ul style="list-style-type: none"> ·국가정책을 반영한 파력발전의 미래 ·기존 파력발전 메커니즘 탈피 신개념 파력발전 원리 제안 ·다목적 부유식방파제의 국가지정어항 설치 시, 경제성 검토 	
하태민	강원대학교 건설융합학부 (부교수)	<p><부유식방파제 수치모형 개발(Overset 기법)></p> <ul style="list-style-type: none"> ·부유식방파제 6자유도운동 및 정밀한 유체해석 가능 3차원 수치모형체계 구축 ·부유체 저항에 따른 유동변화 및 자유도 운동의 동적해석 	
이성대	한라대학교 토목공학과 (정교수)	<p><잠제형 파력발전체 개발 현황 소개></p> <ul style="list-style-type: none"> ·월류형 잠제를 활용한 다기능 파력발전체 개발 소개 ·개구부 유속과 하부힌지 진자형 부력체 거동 분석 	
신성원	한양대학교 해양융합공학과 (정교수)	<p><파력발전 월류형 잠제 수치모형 개발></p> <ul style="list-style-type: none"> ·재해저감 및 발전량 제고의 최적형상 예측이 가능한 수치모형체계 구축 ·발전체 주변 파랑, 흐름특성 및 잠제 파랑제어 특성 3차원 해석 	
김길원	선박해양 플랜트연구소 (선임연구원)	<p><선박해양플랜트연구소 발전체운영 현황 소개></p> <ul style="list-style-type: none"> ·해수부 해양청정에너지기술개발사업 소개 ·파력발전 실패역 실증을 위한 인프라 및 정박지 운용 현황 소개 	