

# 2020년도 박사후연구원 채용공고(3차)

(공고구분 : 20-0-8, 2020.9.1.)

한국항공우주연구원은 박사후연구원(연수직)을 아래와 같이 모집합니다.

## ■모집분야

분야	주요 연수내용	세부전공	응시 코드	인원
항공 기술 연구	- 전기추진시스템 구성요소에 대한 모델링 및 해석 - 전기추진시스템 통합 모델링 및 성능 비교/분석	항공우주공학	A1	1명
	- 무인비행장치 교통관리시스템(UTM) 설계 및 관련 핵심 기술 연구	전자공학 항공우주공학 항공교통관리	A4	1명
위성 기술 연구	- 초고해상도 광학위성 영상품질 관련 영향요소 분석 연구	항공우주공학 (비행역학/자세제어)	B1	1명
	- 위성체 전기성능 시험 자동화 연구	전자공학 (신호처리)	B2	1명
	- 인공위성 광학탐재체 광기계 설계, 해석 및 미소진동 분석	구조해석/전산역학	B3	1명
	- 광학계 조립/정렬 및 모의 실험, 성능 분석	우주기기	B4	1명
	- 전자광학카메라 시스템 설계, 기능/성능 및 데이터 분석	전자광학	B5	1명
미래 기술 연구	- 달 착륙선 유도항법제어 기술 연구	유도항법제어	C1	1명
	- 초소형위성 기반 심우주통신 S/W 설계	초소형위성 S/W설계	C2	1명
	- 위성/드론 영상 및 센서 빅데이터 처리 기술 연구	영상활용 인공지능	C3	1명
정책 연구	- 국가 우주개발 정책 수립 지원 - 다양한 정책 이슈에 대한 해결 방안/전략 도출	과학기술정책 경제학/산업공학 정치외교/국제법 항공우주	F1	1명

※ 연수인원 : 11명

## ■자격조건

- 1) 박사학위 취득자로 취득 후 5년 이내인 자 또는 3개월 이내 박사학위 취득 예정자  
※ 취득예정자의 경우 합격 이후 취득예정일까지 학위를 미 취득할 경우 임용을 취소함
- 2) 국가공무원법 제33조의 결격사유가 없는 자
- 3) 해외여행에 결격사유가 없는 자
- 4) 임용시점 병역필 또는 면제자로서 병역의무를 기피한 사실이 없는 자
- 5) 법률에 의하여 공민권이 정지 또는 박탈되지 않은 자

## ■연수조건

- 1) 급여는 연구원 내부규정에 의거하여 인정된 개인별 경력에 따라 산정
- 2) 연수기간은 참여 연구과제기간에 따라 달리 적용되며, 자세한 내용은 연수제안서 참조
- 3) 연수평가 결과를 바탕으로 1년 단위 연수계약 갱신
- 3) 국민연금, 건강보험, 고용보험, 산재보험 적용 (연령기준 등에 따라 가입자격이 제한된 경우 제외)

## ■연수환경

- 1) 연수시간은 1일 8시간, 1주 40시간 이내에서 자율적으로 결정
- 2) 개인 사무 공간 및 공동 세미나실 확보, 실험실 등 사용 가능

## ■제출서류(온라인접수)

- 1) 응시원서 및 자기소개서 1부
  - 지원동기, 지원분야 관련 교육사항 및 보유역량, 경력(경험)사항, 전문성과 창의성을 발휘하여 문제를 해결한 사례, 입사 후 포부, 기타 특이사항 등에 대해 자유양식으로 작성(3장 내외)
  - ※ 지원분야 관련 교육사항 작성표(주요사항 기재)

교육구분	과목명 및 교육과정	교육시간
<input type="checkbox"/> 학교교육 <input type="checkbox"/> 직업훈련 <input type="checkbox"/> 기타		

- ※ 경력(경험)사항은 구체적인 수행내용, 본인의 역할, 주요성과 등에 대해 작성
  - ※ 인적사항(연령, 종교, 학교명, 가족관계, 출신지역 등)을 유추할 수 있는 내용 배제 필요
- 2) 연구실적자료 : 최종학위 논문, SCI급 논문(SCIE 포함) 및 연구수행 실적자료
    - ※ 온라인 채용홈페이지 연구실적 입력사항과 관련한 모든 자료는 요약자료(또는 증빙자료)
  - 3) 경력증명서 및 연금가입증명원 1부 (동일·유사분야 경력보유자에 한함)
    - 관련 경력자에 한하여 모든 경력 관련 증빙자료를 1개의 PDF 파일로 제출
  - 4) 최종학교 졸업증명서 (졸업예정자의 경우 졸업예정증명서 또는 지도교수 확인서 제출)
  - 5) 전 학력 성적증명서 : 학사부터 최종학력까지, 백분율이 환산 기재된 1개의 파일로 제출
  - 6) 병적증명원 1부 (여성지원자는 해당사항 없음)
  - 7) 모집분야별 관련 자격증 사본 1부 (관련 자격증 보유자에 한함)
  - 8) 장애인 및 취업지원대상자 증명서 사본 1부 (해당자에 한함)

- \* 모든 증빙 서류는 원본 서류 스캔 후 PDF 파일로 제출(PDF 파일 이외 저장 불가)
- \* 파일이름은 [해당항목\_지원자 이름.pdf]으로 제출(예: 졸업증명서\_홍길동.pdf)

#### ■접수기간

- 1) 접수기간 : 2020. 9. 1.(화) ~ 9. 20.(일) 18:00까지
- 2) 접수방법 : 온라인 접수만 가능 (주소 : <https://www.kari.re.kr/recruit>)  
→ 공고문 하단 “지원하기” 버튼 클릭  
※ 우편 및 인쇄물 직접 제출은 접수하지 않음.
- 3) 문 의 : Tel) 042-860-2681, E-mail) [recruit@kari.re.kr](mailto:recruit@kari.re.kr)

#### ■전형절차

- 서류전형 → 전공분야 심층면접(10월 중) → 임용(11.1.부)

#### ■합격자 발표

- 전형단계별 채용 홈페이지에서 합격자 조회 가능

#### ■기 타

- 블라인드 채용 가이드라인을 준수하여 편견 요인에 대한 개인정보는 심사위원에게 제공되지 않음
- 국가보훈대상자 및 장애인은 증빙서류 제출 시 관계법에 의거 우대
- 사회공헌활동 유경험자는 관련서류 제출
- 채용관련 자세한 사항은 연구원 홈페이지 채용 FAQ 참고
- 모집분야별 적임자가 없을 경우, 채용하지 않을 수 있음
- 모집분야별 중복지원 불가
- 임용포기자가 발생하는 경우, 예비합격자 중 추가합격자를 선정할 수 있음
- 부정합격자(청탁, 압력 등) 및 타 공공기관에서 부정한 방법으로 채용된 사실이 적발된 경우, 최종 합격을 취소할 수 있음
- 지원서 기재착오, 누락 등으로 인한 불이익은 본인 귀책이며, 주요 기재사항이 제출서류와 일치하지 않거나 허위임이 판명될 경우 합격 또는 임용을 취소할 수 있음
- 신원조회 등에서 부적격하다고 판단되는 경우 합격 또는 임용을 취소할 수 있음
- 코로나바이러스 감염증-19 관련 안내
  - 면접전형일 기준 14일 이내 해외에 체류방문 또는 국내 지역사회 발생 역학조사 대상에 포함되거나, 발열 또는 호흡기 증상이 있는 경우 채용전형 참석 전 반드시 채용담당자에게 통보
  - 채용전형 참석 시 수험자는 반드시 마스크를 착용한 후 참석 요망
  - 기타 세부사항은 별도 안내 예정

#### ■ 한국항공우주연구원 채용 사이트 <https://www.kari.re.kr/recruit>

한 국 항 공 우 주 연 구 원 장

## 연수제안서(A1)

연구분야	전기추진시스템 설계 및 시뮬레이션과 시험
연구과제명	하이브리드 전기 동력추진 시스템 설계 연구
연수기간	2020.7.1.~2021.12.31.(1년6개월)
연수 제안업무	하이브리드 전기추진 혹은 순수 전기추진시스템 설계 및 시뮬레이션과 시험
<p>(연수내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (하이브리드) 전기추진시스템 구성요소에 대한 모델링 및 해석</li> <li>- (하이브리드) 전기추진시스템 통합 모델링 및 성능 비교/분석</li> <li>- (하이브리드) 전기추진시스템 시험을 위한 테스트베드 구축 및 시험</li> </ul>	

## 연수제안서 [A4]

연구분야	저고도 무인비행장치 교통관리시스템(UTM) 기술 연구
연구과제명	저고도 무인비행장치 교통관리시스템 설계 및 구축
연수기간	2020.7.1. ~ 2022.12.31. * 참여 연구과제기간 연장 시, 연수기간 연장가능
연수 제안업무	무인비행장치 교통관리시스템(UTM) 설계 및 관련 핵심 기술 연구

### (연수내용)

저고도 무인비행장치 교통관리시스템 설계 및 구축 ('17.4~'22.12) 과제에 참여하여 UTM(UAS Traffic Management) 시스템 개발 및 관련 핵심 기술 연구업무를 수행함으로써, UTM 분야 국내 기술 개발과 발전에 기여함.

#### ○ 연구 참여 가능 분야

- UTM 시스템 체계 설계
- UTM 시뮬레이터 개발
- 임무계획(Operation Plan) 기반 충돌 탐지 알고리즘 설계 및 구현
- 궤적(Trajectory) 기반 충돌 탐지 알고리즘 설계 및 구현
- 정적/동적 지오펜스(Geofence) 위반 모니터링 S/W 설계 및 구현
- 복수 UTM 사업자를 고려한 UTM 정보 공유 체계 설계(NASA 협력 연구)
- NASA UTM open API 모듈 분석 및 적용 방안 연구
- UTM 공역 활용 방안 수립 및 영향 분석
- 드론 항법성능 분석 및 안전 분리 방안 연구
- UTM 지상통합시험 및 드론 참여 실증 시험 지원

## 연수제안서 [B1]

연구분야	고해상도 광학위성 성능해석 및 검증
연구과제명	EO/IR 위성 체계종합 및 본체개발
연수기간	2020.07.1. - 2023.12.30. (3년6개월)
연수 제안업무	초고해상도 광학위성 영상품질 관련 영향요소 분석 연구
<p>(연수내용)</p> <p>EO/IR 위성은 국방부 425사업의 일부로 개발되는 초고해상도 지구영상 획득 위성으로 초고해상도 영상의 품질을 보장하기 위해서는 여러 가지 복합적인 부분체 기능/성능이 보장되어야 함</p> <p>관련된 부분체 기능/성능과 관련된 다음과 같은 주제의 기능을 분석하고 수학적 모델 구축과 수치 모사, 비행성능과의 비교분석 등을 통하여 관련 기능/성능에 대한 해석/예측 최적화의 기술에 대한 연구/연수를 수행예정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기하정확도(Geo-Location) 오차 관련 영향인자 식별 및 최소화</li> <li>- 자세제어 센서 와 전자광학 카메라 간 오차 영향요소 분석 및 보정 기법</li> <li>- 위성체 고속 자세제어 기동에 의한 영상품질 영향성</li> </ul>	

## 연수제안서 [B2]

연구분야	위성체 전기분야 비행모델 성능시험
연구과제명	EO/IR 위성 체계종합 및 본체개발
연수기간	2020.07.1. - 2023.12.30. (3년6개월)
연수 제안업무	○ 위성체 전기성능 시험 자동화 연구
<p>(연수내용)</p> <p>EO/IR 위성은 국방부 425사업의 일부로 개발되는 초고해상도 지구영상 획득위성으로 지상에서 조립시험 과정에서 다양한 전기성능/기능을 점검/시험하고 있음 이와 관련하여 지금까지는 많은 부분의 시험을 단계별로 수동식으로 점검/시험을 수행하였으나 개발의 효율화를 위하여 자동화 기술적용이 필요하여 아래와 같은 분야에서의 관련 연구/연수를 수행하고자 함</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자동화된 지능화 시험 (Automated Intelligent Test) 기술 연구</li> <li>- 위성체 탑재장비(On-Board Equipment)의 자동화 시험 연구</li> </ul>	

## 연수제안서 [B3]

연구분야	광기계
연구과제명	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 다목적실용위성 7호 탑재체 개발</li> <li>- EO/IR 위성 탑재체 개발</li> <li>- 다목적실용위성 7A호 탑재체 개발</li> </ul>
연수기간	2020.7.1. - 2025.6.30.
연수 제안업무	- 인공위성 광학탑재체 광기계 설계, 해석 및 미소진동 분석
<p>(연수내용)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 광학탑재체 광기계 설계 및 해석 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 광학탑재체 광기계부 시스템설계, 예비설계 및 상세설계</li> <li>· 광기계부 강도해석, 동적해석 및 성능분석</li> <li>· 발사환경 및 궤도환경에서의 광기계부 영향 분석</li> </ul> </li> <li>2. 광학탑재체의 미소진동 영향 분석 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 미소진동원 모델링 및 분석방법 연구</li> <li>· 미소진동에 의한 광학탑재체의 성능영향 분석 및 개선방안 연구</li> <li>· 미소진동 시험 수행, 결과분석 및 평가</li> </ul> </li> <li>3. 광학탑재체 개발 및 시험평가 수행 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 광학탑재체 조립, 정렬 참여</li> <li>· 광학탑재체 진동시험, 열진공시험 등 수행 및 결과데이터 분석, 평가</li> </ul> </li> </ol>	



## 연수제안서 (B4)

연구분야	광학 (광학분석/설계)
연구과제명	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 다목적실용위성 7호 탑재체 개발</li> <li>- EO/IR 위성 탑재체 개발</li> <li>- 다목적실용위성 7A호 탑재체 개발</li> </ul>
연수기간	2020.7.1. - 2025.6.30.
연수 제안업무	- 광학계 조립/정렬 및 모의 실험, 성능 분석
<p>(연수내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 탑재체 광학계 조립/정렬 및 성능 분석               <ul style="list-style-type: none"> <li>· 조립정렬 치구 배치 및 설치</li> <li>· 3차원 측정기 측정 및 분석</li> <li>· 간섭계 측정 및 성능 분석</li> <li>· 파면오차 측정 및 성능 분석</li> <li>· 변조전달함수 측정 및 성능 분석</li> </ul> </li> <li>- 광학계 모의 실험               <ul style="list-style-type: none"> <li>· 광학 분석 프로그램에 광학계 및 광기계 구조물 모델링</li> <li>· 특정 조건에서의 광선 추적 및 불용광 해석</li> <li>· 광학 부품 별 성능 민감도 계산, 정렬 모의 실험</li> </ul> </li> </ul>	

## 연수제안서 (B5)

연구분야	전자광학 (영상센서, 카메라시스템)
연구과제명	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 다목적실용위성 7호</li> <li>- EO/IR 위성 탑재체 개발</li> <li>- 다목적실용위성 7A호</li> </ul>
연수기간	2020.7.1. - 2025.6.30.
연수 제안업무	-전자광학카메라 시스템 설계, 기능/성능 및 데이터 분석
<p>(연수내용)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 전자광학카메라 시스템 설계 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 가시광선대역 및 적외선 대역 카메라시스템 설계</li> <li>· 가시광선대역 및 적외선 대역 카메라시스템 성능 예측 및 분석</li> <li>· 가시광선대역 및 적외선 대역 영상센서 성능 분석, 평가</li> </ul> </li> <li>2. 전자광학카메라 시스템내 전자 구성품 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 가시광선대역 및 적외선 광검출기 개발 계약 및 개발참여</li> <li>· 가시광선대역 및 적외선 대역 카메라 전자부 개발 계약 및 개발 참여</li> <li>· 카메라전자부 구성품간 종합 기능/성능 시험 수행 및 데이터분석 통한 평가</li> </ul> </li> <li>3. 전자광학카메라 시스템 종합 시험, 평가 수행 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 전자구성품과 광기계구성품간의 조립, 정렬 참여</li> <li>· 전자광학카메라 레벨 기능/성능/환경 시험 수행 및 결과데이터 분석, 평가</li> <li>· 탑재체레벨 Quick Look 시험 등 영상체인 종합시험 수행 및 결과분석, 평가</li> </ul> </li> <li>4. 탑재체레벨 종합 시험, 평가 수행 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 자료전송시스템(PDTS)과 전자광학카메라 시스템간의 접속종합 시험 수행 및 데이터분석, 평가</li> </ul> </li> <li>5. 위성체와의 접속 및 종합 시험, 평가 수행 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 전자광학카메라 위성체 조립 후 종합시험 수행 및 결과 분석, 평가</li> <li>· 위성체레벨 Quick Look시험 등 영상체인 종합시험 수행 및 결과분석, 평가</li> </ul> </li> </ol>	

## 연수제안서 [C1]

연구분야	기계분야(항공우주/기계) 또는 전자분야
연구과제명	달 착륙 핵심기술 및 행성탐사 임무 연구
연수기간	2020.7.1. ~ 2021.12.31. * 과제기간 연장시 연수기간 연장 가능
연수 제안업무	달 착륙선 유도항법제어 기술 연구
<p>(연수내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 무인 달 착륙선 시스템 및 유도항법제어 기술 동향 분석</li> <li>- 무인 달 착륙선 유도항법제어 요구사항 도출연구</li> <li>- 달 착륙을 위한 자율항법 기술 연구</li> <li>- 달 착륙선 동력학적 시뮬레이션 연구</li> <li>- 무인 달 착륙선 유도항법제어 기술 검증 연구</li> </ul>	

## 연수제안서 [C2]

연구분야	항공우주/컴퓨터 및 전자
연구과제명	달 착륙 핵심기술 및 행성탐사 임무 연구
연수기간	2020.7.1. ~ 2021.12.31. * 참여 연구과제기간 연장시 연수기간 연장 가능
연수 제안업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 초소형위성 기반 심우주통신 S/W 설계</li> <li>- 로버 임무설계 S/W 개발</li> </ul>
<p>(연수내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 우주 통신 기술 분석 및 프로토콜 설계</li> <li>- 우주 인터넷 중계 소프트웨어 기술 연구</li> <li>- 실시간 내장형 소프트웨어 개발 기술 연구</li> <li>- 로버 자율 주행 및 임무 설계 소프트웨어 기술 연구</li> </ul>	

## 연수제안서 [C3]

연구분야	미래기술연구
연구과제명	AI 기반 광역탐사 드론용 인공지능, 빅데이터 기술개발
연수기간	2020.7.1. ~ 2021.12.31.
연수 제안업무	위성/드론 영상 및 센서 빅데이터 처리 기술 연구 인공지능 기반 위성/드론 영상 활용 기술 연구
<p>(연수내용)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>위성/드론 영상 및 센서 데이터 적재를 위한 빅데이터 시스템 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>위성/드론 영상 데이터 스트리밍 기술 연구</li> <li>위성/드론 영상 및 센서 데이터 적재 및 조회 성능 향상 연구</li> <li>위성/드론 원천 데이터 및 학습 데이터 구축 및 표준화 연구</li> <li>위성/드론 인공지능 분석단 오픈 API 설계 및 개발</li> </ul> </li> <li>인공지능 기반 위성/드론 영상 활용 기술 연구 <ul style="list-style-type: none"> <li>위성/드론 영상 기반 인공지능 기술 연구</li> <li>위성/드론 영상 기반 위치 추정 연구</li> <li>위성/드론 영상 빅데이터 가시화 기술 연구</li> </ul> </li> </ol>	

## 연수제안서 [F1]

연구분야	우주정책연구
연구과제명	우주개발전문기관 역할 수행을 위한 정책연구
연수기간	2020.7.1. ~ 2021.12.31 * 참여 연구과제기간 연장시 연수기간 연장 가능
연수 제안업무	국가 우주개발 정책 수립 지원 및 다양한 정책 이슈에 대한 해결 방안/전략 도출
<p>(연수내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 우주분야의 세계적 트렌드 분석 및 이슈 파악 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 뉴스페이스 등 국내외 우주분야 신생기업 파악 및 비즈니스 모델 분석 등</li> <li>- 세계 우주개발 현황 파악 등</li> <li>- 주요국의 우주개발사업 추진체계 분석 및 우리나라에 대한 시사점 파악 등</li> </ul> </li> <li>▪ 국가 우주개발계획, 법/제도 관련 이슈 분석 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 우주개발진흥법 개정 수요 분석 등</li> </ul> </li> <li>▪ 국가 우주분야 국제협력 전략 연구 및 정부 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- UN COPUOS 등 국제사회의 우주 커뮤니티 참여 등</li> </ul> </li> <li>▪ 정부 우주개발정책 추진의 프로세스 등 실무적 경험 획득</li> <li>▪ 우주개발사업 추진의 방법 및 예비타당성조사 보고서 작성</li> </ul>	