

|                |  |         |
|----------------|--|---------|
| 관리번호           | 2026-03-001  | (품목지정형) |
| 과제명            | 개인정보 보호·활용 석·박사 전문인력 양성  |         |
| 1. 개요          | <p><input type="checkbox"/> 사업 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ AI 성패를 좌우하는 개인정보 안전활용을 기술·법·경영 등 다각도로 접근·대응할 수 있는 고급인력 양성, 현장애로 해소 및 글로벌 기술·정책 경쟁력 제고</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> 사업 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개인정보 관련 기술·제도 등의 현안을 적시 대응하고, 전문성 있는 문제해결을 위한 석·박사급 인재 양성 및 산업 현장 공급</li> <li>○ 개인정보 원천·응용기술 개발 및 실증이 가능한 고급인력 양성</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> 추진 배경</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개인정보 보호 분야 전문인력 양성 및 연구기관 부족           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신규 학과 개설·운영은 대학의 재정구조 등의 여건상 제한적이며, 국가적 차원의 초기 안착 및 체계적·안정적 교육·연구 지원 필요</li> </ul> </li> <li>○ 개인정보 보호·활용에 특화된 교육체제 정립 필요           <ul style="list-style-type: none"> <li>- AI·데이터 경제 확산 규모는 빠르게 확장되는 반면, IT산업 전반에서 필수적으로 요구되는 개인정보 보호 관련 교육체제는 미흡               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 국내 대학 등에서는 AI·IT 학과 내 하나의 교과목 또는 정보보호 분야의 일부로 이해</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 개인정보 활용 및 리스크 관리 분야 전문가 등 수요에 따른 전문교육 시급           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개인정보의 활용에 따른 리스크 관리 필요성이 확대됨에 따라 조직 내 이를 전문적으로 수행할 수 있는 인력에 대한 수요도 자연스레 증가               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 개인정보 활용, 리스크 관리 등의 전문적 업무 수행 및 개인정보 보호 기술에 관한 연구 등을 수행할 전문가 수급 필요</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> |         |
| 2. 지원대상 및 기대효과 | <p><input type="checkbox"/> 지원대상</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개인정보보호 및 정보보호 관련 전공을 운영 중인 국내 4년제 이상 대학(원)</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기술적 이해와 법제적 통찰을 겸비한 산학연계형 실무 리더 배출           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업 연계 교육을 통한 개인정보보호책임자(CPO)</li> </ul> </li> </ul>   |         |

- AI·빅데이터 시대의 개인정보 정책 및 기술 전문가 양성
  - 개인정보 관리체계(ISMS-P, PIMS) 전문 심사원, 개인정보 영향평가사(PIA), IT기업/보안업체/스타트업 등 프라이버시 엔지니어(PE), 개인정보 유출·침해 조사원 등
- 개인정보 보호·활용 분야 글로벌 전문가 육성
  - GDPR, CCPA 등 국제 규제환경 대응과 글로벌 기업 및 국제기구(UN, OECD, APEC 등)에서 활동 가능한 정책·법제 전문가 등

### 3. 연구개발 내용

#### ① 개인정보 학과(전공) 및 차별화된 커리큘럼 개발

- 개인정보 보호·활용 분야 학과(전공) 설치·운영
  - 대학 내 학과 간 입학정원 조정·증원을 통해 석·박사 과정 개설
- 산업계 수요기반 개인정보 보호·활용 전문인력 양성 커리큘럼 개발
  - PET 기술 발전 및 AI 등 대내외적 환경을 고려한 커리큘럼 개발
  - 사업 취지를 고려, 정보보호대학원 과정과 차별화된 개인정보 특화커리큘럼 제시 필수

#### ② 개인정보 보호·활용 관련 신기술 연구·개발 및 산·학 연구체계 확보

- PET(차분프라이버시(DP), 연합학습 등), 가명정보 등 개인정보 보호에 필요한 관련 기초·응용 기술 연구 및 인공지능(AI) 등 신기술 환경에서 개인정보 침해 이슈에 대응 가능한 분야에 대하여 상용화를 목표로 연구·개발 추진
  - ※ 연구개발(R&D) 추진 계획서 제출 필요
- 산업계 수요를 반영하는 프로젝트 등 산·학 연구체계를 운영하고, 연구를 수행한 결과를 정규 교과목 개발에 반영 등
  - ※ 연구과제는 산업체, 교원, 연구원(학생 등)이 참여하여 주제 발굴, 프로젝트 관련은 대학 자율 제시

#### ③ 현장 중심형 연구·교육을 위한 전문가 및 기술 등 인프라 확보

- 개인정보 보호법·제도 및 기술, 정보보안, 컴퓨터, 인공지능 등 기술·정책 관련 교원 확보
- 개인정보 유출사고 대응 훈련, 개인정보 처리시스템 분석 등 직무 역량 강화를 위한 실습 환경 구축
  - ※ 대학 내 모의 훈련이 가능한 시설·장비 등 교육 및 실습 인프라 구축하여 실증 및 모의훈련 등 실시
- 'PET 실증 인프라' 구축을 통한 산업계의 데이터 처리 지원 환경 확대 및 가명·익명화 처리 등 실습환경(개인정보 이노베이션 존의 교육·활용 관련) 구성 등
  - ※ 개인정보 이노베이션 존과 연계를 통한 산업계와의 접점 및 활용도 상승 유도 병행

**④ 해외 기관과의 협력을 통한 글로벌 역량 확보**

- 해외의 대학·연구기관·기업, 전문가 및 연구자와의 **공동연구 및 교육 프로그램 운영** 등을 통해 **국제적인 학술교류 토대 마련**
  - ※ 국제학술대회, 연구과제 공동수행, 연구자 파견 등 인적교류, 공동연구센터 설치·운영 등
- 해외 우수 논문지, 국제학술대회 등을 통한 **연구성과 발표**, 산·학 연구를 통한 **기술개발 성과를 공유하는 등 국제수준의 역량으로 강화**
  - ※ 논문(SCIE), 특허 등을 연구성과에 포함하여 개인정보 보호·활용 분야 연구 선도국가로 발전 유도

**4 성과목표**

□ **주요 연구성과 목표(안)**

| 구분   | 성과지표                                  | 산출식 및 정의  | 증빙 제출 자료   |
|--|---------------------------------------|---|--|
| ① 개인정보<br>학과(전공)<br>및<br>커리큘럼<br>개발                  | <b>[필수]</b><br>석사/박사<br>입학생 수         | - 해당 학과(전공) 소속으로 입학한 석·박사 학생 수<br>* 2030년까지 입학생 최소 60명(박사과정 포함) 이상 필수<br>** 정원은 신입생 기준, 학·석사 연계과정의 경우 석사학위 과정부터 정원으로 인정(석사과정 증빙必)   | - 재학증명서  |
|  | 개인정보보호<br>특화 교과목<br>개수                | - 개인정보 보호 및 활용에 특화된 교과목 개수<br>* 일반적인 컴퓨터 공학, 정보보호 관련 교과목 제외<br>(교과목에 개인정보 명칭이 포함되어 있다고 하더라도, 실제 커리큘럼과 강의 교안이 개인정보보호 특화 내용이 포함되어 있지 않으면 불인정)<br>* 해당 연도에 개설되어 운영 중인 교과목 개수<br>* 최종적으로 최소 10개 이상 운영 | - 개설된 강의 리스트<br>증빙 자료<br>- 해당 강의가 개인정보보호 특화 과목인지 확인할 수 있는 증빙 자료<br>(강의 교안 등) |
| ② 개인정보<br>보호·활용<br>신기술<br>연구개발<br>및 산학<br>협력체계<br>확보 | SCI급 논문<br>게재 건수                      | - 산학연구 프로젝트의 결과물로서 게재된 논문 건수<br>* 사사문구 및 과제 번호가 기재된 SCIE 논문 개수<br>* 해당 연차 기간 내에 온/오프라인 논문 출판일이 명시된 논문 5편 이상 게재<br>* BK21+ Computer Science 분야 우수 국제학술대회 논문도 인정                                    | - 게재 일자 확인이 가능한 논문 사본  |
|  | SCI급 논문<br>평균 IF                      | - 산학협력 프로젝트의 결과물로서 게재된 논문의 Impact Factor의 평균 값<br>* 게재된 연차의 Impact Factor를 이용<br>* 평균 Impact Factor 2 초과  | - 논문 IF를 확인할 수 있는 증빙자료   |
|  | 특허 실적<br>건수<br>(출원/등록)                | - 학생연구원이 발명자에 포함되어야 함<br>- 개인정보 보호 및 활용과 관련성이 낮을 시 불인정<br>* 해당 연차 기간 내에 발생한 특허 출원증, 등록증 발급 건수<br>* 국내 특허 출원 6건, 그 중에서 특허 등록 3건 이상   | - 특허 출원증, 특허 등록증   |
|  | <b>[필수]</b><br>산학 협력<br>프로젝트 운영<br>실적 | - 개인정보 보호 및 활용에 부합하는 주제로 기업과 MOU를 맺고 진행한 프로젝트 개수<br>* 연구개발(R&D) 및 산학협력 프로젝트는 2차년도부터 해당되며, 학생 연구원 참여 필수<br>* 사업 종료시까지 13건 이상 진행 필수   | - 프로젝트 계획서<br>- 결과 보고서<br>- MOU 체결 서류  |

|                                     |  |  |   |
|-------------------------------------|--|--|---|
| ③ 현장 중심형 연구교육을 위한 전문가 및 기술 등 인프라 확보 | <b>[필수]</b><br>전임교원 확보<br>(정년/<br>비정년트랙<br>포함) | - 해당 학과(전공) 소속 전임교원 인원<br>* 교원 12명(산학교수 포함) 이상 확보 필수이며, 학과 지속 유지를 위해 최소 2명 이상의 개인정보보호 전문 전임 교원을 확보하여 운영할 것을 권장<br>* 개인정보보호 전문 전임교수의 자격은 개인정보 보호·활용 분야 논문·저서·특허 등 관련성을 검토 | - 재직증명서<br>- 확보한 전임교원의 건강보험자격득실 확인서 또는 학과 소속과 입사일이 명시된 재직증명서, 관련 실적 등 |
|                                     | <b>[필수]</b><br>교육생 만족도                         | - 사업 종료시점(30년) 최종목표는 90점 이상 필수   | - 설문지, 조사결과 등 증빙자료  |
|                                     | 배출(졸업) 인원<br>(석사/박사)                           | - 본 사업 수혜 인원 중 석박사 졸업 인원<br>* 2031년 2월까지 최소 20명 이상 졸업  | - 졸업증명서   |
|                                     | 배출인력 활용  | - 졸업생의 개인정보보호 분야 산학연 종사자 비율<br>* 해당 분야 종사자 25% 이상  | - 재직증명서 및 담당 직무 및 부서를 확인할 수 있는 증빙자료                                   |
|                                     | <b>[필수]</b><br>인프라 및 실습환경 구축                   | - PET 등 실증을 위한 공간구성 및 인프라 운영<br>* 교과목 강의에 사용되는 전용 실습 인프라 확보<br>- 개인정보 이노베이션 존 구축과 관련한 기준을 충족한 실습환경 구성<br>* 개인정보 이노베이션 존과 연계를 고려한 환경 구성 필수                                | - 실증용 공간 및 인프라 구성결과<br>- 실습환경과 개인정보 이노베이션 존과 연계 관련 신청 및 승인 결과         |
|                                     | 수혜 학생 취업률                                      | - 취업률=[수혜 인원 중 취업자 수]/[수혜인원 중 구직자 수(진학자, 군입대자 등 취업 불가능한 자 제외)]×100<br>* 취업률 30% 이상   | - 취업자의 건강보험 자격득실 확인서  |
| ④ 해외 교육기관과의 협력을 통한 글로벌 역량 확보        | 글로벌 네트워크 구축                                    | - 해외 연수 기관과 국제 공동 연구 MOU 체결 건수<br>* 2건 이상 체결<br>* 개인정보 보호 및 활용과 무관한 기관 불인정<br>* 개인정보 보호 법제 및 기술이 발달한 선진국 대학원과 MOU를 통해 원생 교류 프로그램 운영 권장                                   | - MOU 체결 서류 (해외 연구기관장 및 과제 총괄 책임자의 서명 포함)                             |

### 5. 특기사항

#### □ 요구사항

##### ○ 중점 요구사항

- 본 사업의 핵심은 우수한 인력을 최대한 양성하고, 영속성 있는 학과를 운영하기 위해 전문성을 갖춘 역량있는 교원 및 수준 높은 교육 품질 확보를 최우선으로 함

##### ○ 사업 참여 방식

- 단일 대학 주관연구개발기관으로 단독 지원 가능하며, 복수의 대학이 공동으로 지원 가능  
※ 2개 이상의 복수 대학과 공동지원 시 운영계획 내 세부운영 방안을 명확히 제시

※ '사업자등록번호, 법인등록번호 등'이 상이한 경우, 복수 대학으로 간주

- 컨소시엄 구성은 자유롭게 하되, 산업계 수요 기반 커리큘럼 구성 및 산학협력 프로그램 운영 등을 위한 기업 등과 컨소시엄 구성 권장

| 주관연구개발기관   | 공동연구개발기관  |
|--|---|
| - 개인정보보호/정보보호 관련 전공*을 운영 중인 4년제 이상 대학(원)<br>* 지원 자격 최소기준: 세부전공 개설·운영 | - 주관연구개발기관과 다른 대학(원)<br>- 국내 관련 산업체<br>- 정부출연연구소, 기업출연연구소 |

※ 복수 대학으로 참여 시, 주관 및 공동 모두 해당 학과(전공) 설립 필요하며 주관대학의 참여율 50% 초과 필수

※ 주관대학이 수도권(서울, 경기, 인천) 이외 지역에 소재한 대학\*일 경우 지역 공동발전 측면에서 가점 1점 부여

\* 과기정통부가 지정·관리하거나 특별법에 의해 설립된 과학기술특성화대학, 에너지공과대학 등은 제외

○ 학생 선발 유형 및 인원

- 학교별 '석사+박사', 석·박사 통합 등' 대학원 유형은 자율적으로 정하되, 소속/(세부) 전공/학위명 중 최소 한 곳 이상 "개인정보 석·박사 과정"인지 드러나야 함
- ※ '27년부터 연간 입학생(박사 포함) 15명 이상 선발 필요(4년간 학교별 60명 이상 선발 필요)하며, 박사 선발 계획서 제출 필수

○ 학위과정(커리큘럼) 구성·운영

- PET 기술, 개인정보 관련 법·정책 등 산업계 수요를 기반으로 한 개인정보 보호·활용 전문인력 양성 커리큘럼 필수 제시
- ※ 개인정보 관련 기술·정책 분야별 주요 교과목 예시 참조(붙임)
- 현재 해당 대학에서 운영 중인 교과과정을 기반으로 제안할 경우, 이를 어떻게 발전·고도화하여 학위과정으로 개발 및 재구성할 것인지에 대한 구체적인 계획 제시
- ※ 2개교 이상의 컨소시엄으로 구성 시에는 주관학교가 커리큘럼을 개발하여 배부

○ 전임교원 등 인력 확보

- 전문적인 학과 운영 및 지속 운영을 위해 주관대학 소속 전임교원 참여 필수
- 학과(전공)의 안정적인 운영을 위해 개인정보 보호·활용분야 전문지식과 실무 경험이 있는 학교별 개인정보보호 전문 전임교원 최소 2인 이상을 포함하여 참여교원 최소 12인 이상 확보 필요
- ※ 참여교원 중 전임교원 확보를 위하여 노력하여야 하며, 교원 중 전임교원의 높은 확보 비율을 권장

○ 교육 및 실증 인프라 구축

- 개인정보 처리·관리 실습 및 PET 상용화 전 단계 모의실험 등이 가능한 고도의 보안 시설 등이 구비된 인프라를 마련하기 위하여 실습환경(개인정보 이노베이션 존(구 개인정보 안심구역))을 구축하고, 심사를 통해 2027년까지 개인정보보호위원회로부터 지정 완료

- ※ 2027년 말 기준, 지정 심사가 진행중인 경우 진행 관련증빙 제출 후 2028년 상반기 내 결과서 제출
- 실습환경(개인정보 이노베이션 존 등)은 컨소시엄에 포함된 각 기관들이 자유롭게 사용할 수 있도록 운영하여야 하며, 이용 대상 범위를 확장할 수 있으며 이를 계획서에 명시 필요
- ※ 개인정보 이노베이션 존과 연계를 통한 산업계와의 접점 및 활용도 상승 유도 방안 포함
- 산학 및 기업 연계
  - 사회 수요 반영에 기반한 데이터 전처리, AI모델 응용 등 현장에서 즉시 필요로 하는 교과목 개발 등
- 학과(전공) 운영 관련 지속 운영 방안
  - 사업 종료(중단, 전공 통폐합·변경 등)될 경우, 기존 재학생 학업 마무리 등을 위한 학과(전공) 지속 운영 방안 및 자립화 계획 제출 필요

□ 기타 사항

- 국가연구개발혁신법 시행령 제19조에 따라, 동 사업 참여기업은 기관부담 연구개발비 부담
- 본 사업은 인력양성 사업으로 국가연구개발혁신법 시행령 제64조 제3항 제4호에 따라 3책 5공에서 제외

6. 연구개발기간 및 연구개발비

□ 연구개발기간 : 총 5년(1단계 3년, 2단계 2년)

□ 2026년 연구기간 및 정부지원연구개발비 : '26.4.~'26.12. (9개월), 14.4억원

- 총 정부지원연구개발비 : 총 91.2억원 이내
- 연차별 예산

| 구분  |     | 기간             | 개월수  | 정부지원연구개발비    |
|-----|-----|----------------|------|--------------|
| 1단계 | 1년차 | '26.4월~'26.12월 | 9개월  | 1,440 백만원 이내 |
|     | 2년차 | '27.1월~'27.12월 | 12개월 | 1,920 백만원 이내 |
|     | 3년차 | '28.1월~'28.12월 | 12개월 | 1,920 백만원 이내 |
| 2단계 | 4년차 | '29.1월~'29.12월 | 12개월 | 1,920 백만원 이내 |
|     | 5년차 | '30.1월~'30.12월 | 12개월 | 1,920 백만원 이내 |
| 합계  |     | -              | 57개월 | 9,120 백만원 이내 |

\* 연차별 정부지원연구개발비는 당해연도 예산심의결과에 따라 변동될 수 있음

|      |                                      |     |
|------|--------------------------------------|-----|
| 연구유형 | 기초연구 ( ), 응용연구 ( ), 개발연구 ( ), 기타 (O) | TRL |
|      |                                      | -   |

**붙임**

**개인정보 보호·활용 관련 교육과정 예시(안)**

□ 교육과정 예시

|             | 1학기             | 2학기         | 3학기            | 4학기             |
|-------------|-----------------|-------------|----------------|-----------------|
| <b>기초</b>   | 연구방법론           | 연구지도        | 개인정보보호세미나      | 창업 및 진로탐색       |
| <b>기술</b>   | 현대암호학           | 개인정보보호 강화기술 | 프라이버시 기반설계     | 인공지능과 개인정보보호    |
|             | 개인정보보호 암호기술의 이해 | 가명·익명처리기술   | 디지털 포렌식        | 디지털서비스와 개인정보보호  |
|             | 개인정보 안전성 확보조치   |             | 개인정보보호 유출사고 조사 | 개인정보 침해사례분석     |
| <b>법제</b>   | 법학개론            | 개인정보보호법     | 개인정보보호분쟁사례     | 개인정보보호 특별법1(의료) |
|             | 인공지능과 법         | 개인정보보호정책    | 해외 개인정보보호법     | 개인정보보호 특별법2(금융) |
| <b>경영관리</b> | 프라이버시와 소비자보호    | 개인정보보호 관리체계 | 개인정보영향평가       | 개인정보보호 거버넌스     |
|             |                 |             | 개인정보보호 인증제도    | 데이터 및 시스템 전략 경영 |

□ 개인정보 교과목 예시

○ 개인정보 기술 분야

- (1학기) PET Foundation(PET 기초 과정)
  - \* 데이터프라이버시 기본 개념 및 모델링, 개인정보 비식별화 기술, 재식별 위험 평가 등
- (2학기) Statistical PET(PET 중급 과정)
  - \* 통계기반 PET 모델의 정교화(K-익명성 등), 차분 프라이버시(DP) 개요
- (3학기) Advanced PET(PET 고급 과정)
  - \* 암호기반 PET(HE, SMC), 연합학습(FL) PET, 합성데이터 PET 개론, AI-PET 개론 등
- (4학기) PET Engineering, 개인정보 시스템 프레임워크 구성(PET 실전 과정)
  - \* PET 시스템 엔지니어링(End-to-End), FL 기반 의료 데이터 협업 분석 모델 설계 등

○ 개인정보 법·제도 분야

- (1학기) 법학개론, 데이터와 법
- (2학기) 개인정보보호법과 제도 이해, 인공지능과 법, 가명처리 법제도
- (3학기) 해외 개인정보보호법과 제도, 개인정보보호 특별법(의료, 금융 등)
- (4학기) 개인정보보호 분쟁 사례 연구, 개인정보보호 판례 스터디

○ 개인정보 관리제도/경영관리/정보주체 권리보장(윤리) 분야

- (1학기) 개인정보보호 거버넌스, 프라이버시 기본원칙
- (2학기) 개인정보보호 관리체계, 기술적·관리적·물리적 안전조치 기준
- (3학기) 국내 개인정보보호 인증제도, 국외 개인정보보호 인증제도
- (4학기) 위험관리 기반 데이터 및 시스템 전략 경영, 개인정보보호 안전·활용 사례 연구 및 스터디

< 개인정보 관련 기술·정책 분야별 주요 교과목 예시 >

| 기술   | 법·제도  | 관리제도/경영관리/<br>정보주체 권리보장(윤리)   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 데이터 프라이버시 기본 개념 및 모델링</li> <li>▸ 개인정보 비식별화 기술(가명/익명 처리 기술 등)</li> <li>▸ 재식별 위험 평가</li> <li>▸ 통계기반 PET 모델의 정교화 (K-익명성 등)</li> <li>▸ 차분 프라이버시(DP) 개요</li> <li>▸ 암호기반 PET(HE,SMC)</li> <li>▸ 연합학습(FL) PET 개론</li> <li>▸ 합성데이터 PET 개론</li> <li>▸ AI-PET 개요</li> <li>▸ PET 시스템 엔지니어링 (End-to-End)</li> <li>▸ PET 캡스톤 디자인</li> <li>▸ 유노출 최소화 기술</li> <li>▸ 개인정보 안전활용 기술</li> <li>▸ AI 환경 대응 기술</li> <li>▸ 생체정보 등 개인정보 특화 기술</li> <li>▸ 새로운 개인정보 원천기술</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 개인정보 보호법, 신용정보법, 위치정보법, 인공지능기본법, 데이터산업법등 개인정보 및 데이터 관련 국내 유관 법령</li> <li>▸ 해외 법제도(GDPR, CCPA등)</li> <li>▸ 정보통신망법, 정보통신기반 보호법 등 정보보호 법제</li> <li>▸ 보건·의료, 인사·노무, 클라우드 등 개인정보 관련 규정</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 국내 개인정보보호 관리제도 (ISMS-P 인증제, 관리수준평가, 개인정보 영향평가, 고유식별정보 실태점검, 개인정보 유·노출 등 상시평가제)</li> <li>▸ 해외 개인정보보호 관리제도 (CBPR, ISO 27701 등)</li> <li>▸ 기술적·관리적·물리적 안전조치 기준(개인정보의 안전성 확보조치 등)</li> <li>▸ 개인정보보호 관리체계</li> <li>▸ (위험관리기반)데이터·시스템 전략 경영</li> <li>▸ 개인정보 안전·활용 제도 및 체계</li> </ul> |