

2024년도

이공계인력 육성·활용과 처우 등에 관한 실태조사

항목별 작성가이드

2025.08 [대학용]



과학기술정보통신부

KISTEP

한국과학기술기획평가원

1. 응답 대상 및 범위

1) 응답 대상

- ✔ 본 조사의 대상은 2024년 기준 이공계열 관련 교육과정을 보유한 2년제 이상의 대학
- ✔ 응답은 1) 대학의 인력 현황에 대한 전반적인 사항을 잘 파악하고 있는 부서(인사처, 교학처 등)와 2) 연구활동과 연구인력에 대한 전반적인 사항을 잘 파악하고 있는 부서(산학협력단, 연구처)가 협업하여 작성
- ✔ 대학은 각 응답을 부처(서)별로 나누어 응답이 필요한 경우가 많으므로, 총괄자가 조사된 내용을 취합

2) 응답 단위

- ✔ 본 조사의 응답 단위는 분교, 이원화 캠퍼스를 포함한 대학
 - 분교만 존재하는 경우 해당 대학을 기준으로 작성하며, 분교 또는 이원화 캠퍼스가 존재하는 경우 해당 대학을 모두 합산한 기준으로 응답

3) 응답 기준시점

- ✔ 응답 기준시점 : 2024년 12월 31일
- ✔ 응답 기준기간 : 2024년 01월 01일 ~ 12월 31일

2. 이공계 연구개발인력 산정 방안

- ☑ 본 조사는 이공계 연구개발인력에 대한 조사로, 다음 연구개발인력 및 이공계 전공자에 대한 정의 포괄
 - 연구개발인력, 이공계 전공자 둘 중 한 개라도 해당되지 않을 경우, 인력 현황 산정 시 미포함

1) 연구개발인력

- ☑ 직접적으로 연구개발활동에 참여한 연구원과 연구보조원을 합한 총 인력규모

구분	정의
연구원	학사학위 이상의 학위 소지자 또는 동등 학위 이상의 전문지식을 갖고 있는 사람으로서 연구개발과제에 참여한 사람
연구보조원	(연구지원·기능인력) 연구원은 아니나 연구개발활동과 관련된 연구용 기자재의 운용, 도면의 작성, 가공·조립, 실험·검사·측정 등의 연구지원 업무에 종사하는 사람 및 연구개발 보조자 (연구행정 및 기타지원인력) 연구원은 아니나 연구개발활동을 직접적으로 지원하는 연구행정, 연구회계, 연구지원 사무 등을 포함한 지원업무에 종사하는 사람

2) 이공계 전공자

- ☑ 본 조사에서 이공계는 자연계열, 공학계열, 의약계열 졸업자를 의미하며, 한국교육개발원(KEDI) 전공 분류를 따름

구분	중분류	소분류
자연계열	농림·수산	농업학, 수산학, 산림·원예학
	생물·화학·환경	생명과학, 생물학, 동물·수의학, 자원학, 화학, 환경학
	생활과학	가정관리학, 식품영양학, 의류·의상학, 교양생활과학
	수학·물리·천문·지리	수학, 통계학, 물리·과학, 천문·기상학, 지구·지리학, 교양자연과학
공학계열	건축	건축·설비공학, 건축학, 조경학
	토목·도시	토목공학, 도시공학
	교통·운송	지상교통공학, 항공학, 해양공학
	기계·금속	기계공학, 금속공학, 자동차공학
	전기·전자	전기공학, 전자공학, 제어계측공학
	정밀·에너지	광학공학, 에너지공학
	소재·재료	반도체·세라믹공학, 섬유공학, 신소재공학, 재료공학
	컴퓨터·통신	전산학·컴퓨터공학, 응용소프트웨어공학, 정보·통신공학
	산업	산업공학
	화공	화학공학
의약계열	기타	기전공학, 응용공학, 교양공학
	의료	의학, 치의학, 한의학
	간호	간호학
	약학	약학
	치료·보건	보건학, 재활학, 의료공학

3. 주요 항목별 작성 방안

1) 대학 일반현황 ※ 본교 기준으로 작성

☑ 설립근거

구분	정의
국립대학	▪ 국가가 설립하여 운영하는 대학
공립대학	▪ 지방 정부가 설립한 대학(예: 서울시립대학교, 강원도립대학교, 경남도립거창대학, 경남도립남해대학, 경북도립대학교, 전남도립대학교, 충남도립대학교, 충북도립대학교)
사립대학	▪ 개인 또는 사법인이 설립하여 경영하는 대학
특별법법인	▪ 국가가 법인으로 설립하여 운영하며, 고등교육법이 아닌 특정 목적을 위해 제정된 특별법에 의해 설립된 대학

☑ 학교구분

구분	정의
일반대학	▪ 4년의 정규과정을 통해 학사학위를 취득할 수 있는 대학
전문대학	▪ 2년 또는 3년의 정규과정을 통해 전문학사학위를 취득할 수 있는 대학
대학원대학	▪ 석사·박사 과정의 대학원만 두고 있는 대학

☑ 교직원 수

- 교원 수(전임교원, 비전임교원, 겸임·초빙·기타교원 등), 직원 수(대학 및 대학원, 부설기관, 연구소 등에 근무하는 총 직원 수)를 합산하여 제시
- 휴직자는 포함하여 합산하며, 퇴직자, 부설 및 병설학교, 병원 소속 사무직원은 제외

☑ 연구개발비

- 2024년 1월 1일부터 12월 31일까지 연구·개발과제(시험생산 및 상업화 단계의 과제는 제외)에 소요된 비용
- 다년도 사업이 포함된 경우, 1년 단위로 연구비를 계산하여 작성

2) 이공계 연구개발인력 고용현황 ※ 본교, 분교, 이원화 캠퍼스 현황을 합산하여 작성

☑ 전체 이공계 연구개발인력

- 2024년 12월 31일 기준, 정규직과 임시계약직, 임원, 내국인과 외국인을 모두 포함한 이공계 연구개발인력의 총 합계 수를 작성함
- 외국인은 국내·외 학위에 관계없이 국적이 대한민국이 아닌 해외 국적자로, 이공계 연구개발인력에 해당하는 인원 수를 작성

☑ 정규직 및 임시계약직 정의

구분	정의
정규직	▪ (교원) 「대학교원 자격기준 등에 관한 규정」에 의거하여 「교육공무원법」 또는 「사립학교법」에 의하여 교수, 부교수, 조교수로 임용된 자로, 기간의 정함이 없이 정년까지 임용되어 전일제로 근무하는 교원(조교수-부교수-정교수 승진을 통해 정년보장(테뉴어) 심사를 받을 수 있는 기회가 부여된 정년트랙 전임교원) ▪ (직원) 일반적으로 정년까지 고용이 보장되며, 전일제로 근무하는 연구개발인력(대학 소속 직원으로 산학협력단을 포함하며, 법인, 병설 및 부설학교, 부속병원 및 의료원 소속 직원은 제외)
임시계약직	▪ (교원) 「고등교육법」 제14조2, 제16조 및 「고등교육법 시행령」 제4조의8에 의해 근무기간을 정하여 임용된 자로, 계약서 또는 고용조건에 임용기간 및 강의를 시간, 임금(방학기간 중 임금 포함), 복무 등 근무조건, 면직사유, 재임용 절차 등이 명시되어 있는 교원(비정년트랙 전임교원, 비전임교원인 강사, 겸임·초빙·기타 교원 등) ▪ (직원) 정해진 임용기간 계약으로 고용되어 급여를 받는 연구개발인력으로, 박사후연구원, 위촉연구원, 초빙연구원, RA(Research Assistant) 등 다양한 명칭의 인력이 포함될 수 있음(대학 소속 직원으로 산학협력단을 포함하며, 법인, 병설 및 부설학교, 부속병원 및 의료원 소속 직원은 제외)

☑ 이공계 박사후연구원

- [Q3. 계열별, 학력별 이공계 연구개발인력]에서 계열 무관하게 임시계약직 이공계 박사 연구개발인력 1명 이상 응답 시 이공계 박사후연구원 현황 응답
- 이공계 분야 박사학위 취득 후 일정 기간 고용된 임시계약직 연구개발인력으로, 독창적인 연구능력 보충 등의 연수·훈련을 위하여 대학 또는 연구기관에서 채용되어 연구에 종사하는 자(「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 시행령」 제2조 제3호 참고)
- 이공계 박사후연구원(Post-doc)의 정의는 기관에 따라 다를 수 있으므로, 응답자는 자신이 속한 대학 또는 연구기관의 박사후연구원(Post-doc) 정의를 사용하고, 그렇지 않은 경우는 동 조사의 박사후연구원 정의를 활용

☑ 학력별 이공계 연구개발인력

- 최종학위를 기준으로 작성하며, 학위과정생 및 수료생 또한 최종학위 취득 기준으로 작성
예) 박사과정생, 박사수료생 → 석사학위 인력 수에 포함

3) 이공계 연구개발인력 처우 ※ 본교, 분교, 이원화 캠퍼스 현황을 합산하여 작성

☑ 연평균 급여(세전 기준)

- 총 근로소득(각종 세금 공제 전)을 의미하며, 기본급, 각종 수당, 각종 상여급 및 성과급을 합산한 금액
- 각 구간별 인력을 현재 고려하고 있지 않더라도, 2024년 12월 31일 기준으로 응답 기업의 급여체계를 고려하여 평균적인 (예상) 지급 수준을 기입함

☑ 복지·보상·지원제도

- 정규직 또는 임시계약직에 대한 이공계 연구개발인력을 고용하고 있지 않을 경우, 추후 정규직 채용 시 제공 가능한 사내 복지·보상·지원제도에 대해 응답

☑ 계약기간별 인원 비중

- 임시계약직을 고용하고 있는 대학에 한해 응답하며, 2024년 12월 31일 기준으로 각 계약기간 구간별로 비중을 응답함

4. 주요 질의사항

✔ 한번에 조사표 내용을 다 입력해야 하나요?

- ⇒ 본 조사는 온라인조사 시스템 상에서 각 응답 파트별로 내용을 입력하면 입력하신 내용이 자동으로 저장되며, 페이지를 나갔다 다시 접속하셔도 응답하셨던 파트에 다시 접속하여 응답을 진행할 수 있습니다.
- ⇒ 선행문항에 대한 응답 또한 정정 가능하며, 각 부서별로 응답을 분담하여 작성하실 경우에도 선행문항이 지정되어 있지 않은 경우에는 작성 가능하므로 참고 부탁드립니다.

✔ 연구개발비 작성 시 기준은 무엇인가요?

- ⇒ 귀교의 재무제표를 참고하여 경상비, 자본적 지출, 기관 부담 외부지출 연구개발비를 모두 포함하여 작성해 주십시오. 단, 전년도 연구개발과제에 소요되는 비용(시험생산 및 상업화 단계의 과제, 시험의뢰, 검사 등은 제외)하여 입력해 주시면 됩니다.

✔ 본교와 분교, 본교와 이원화캠퍼스의 법인이 분리되어 있기 때문에, 조사표 작성을 위한 통계를 통합하기 어렵습니다.

- ⇒ 본교 담당자가 일괄 작성이 어려운 경우, 분교 및 이원화 캠퍼스의 현황을 분리하여 작성해 주시기 바랍니다. 통계 작성을 위해 분교 및 이원화 캠퍼스의 담당자에게도 직접 컨택이 필요하신 경우, 연락받으신 컨택원에게 해당 사항과 함께 분교 및 이원화 캠퍼스 담당자(혹은 대표번호) 연락처를 말씀해 주시면 별도로 연락 및 송부드릴 예정입니다.
- ⇒ 단, 본교 담당자께서 분교 및 이원화 캠퍼스에게 별도 연락 및 취합이 가능하실 경우, 조사표를 취합하시어 메일로 회신주시거나, 내용을 합산하여 응답 부탁드립니다.

✔ 어느 학과(전공)이 이공계열에 해당하는지 분류가 쉽지 않습니다.

- ⇒ 본 조사는 교육부·한국교육개발원의 <고등교육통계 학과별X학교별 주요 현황>을 기준으로 주요 현황을 파악하고 있습니다. 관련 자료를 조사 메인 페이지에 함께 탑재하였으므로, 내용을 확인하시어 응답 시 참고를 부탁드립니다.

✔ 산학협력단은 대학과 별도 법인으로 운영되고 있습니다. 연구개발비 및 연구인력에 대한 관리를 총괄하는 것은 산학협력단인데, 세부적인 현황은 대학에서 확인이 가능합니다. 이 경우 어떻게 작성해야 하나요?

- ⇒ 본 조사는 여러 인력 특성을 고려하여 교차한 형태의 설문이므로, 한 부서가 단독으로 응답하기 어려울 수 있습니다. 이에 산학협력단에서 본 조사표를 우선 수령하셨을 경우, 인사처, 교학처 등과의 협업을 통해 작성해 주시면 감사하겠습니다.

- ✔ 학위과정 중이 아닌, 학사학위 소지자가 연구개발활동에 참여하고 있습니다. 교원 외 정규직 연구개발인력으로 포함해도 되나요?
 - ⇒ 학사학위 이상의 학위소지자 또는 동등 학위 이상의 전문지식을 갖고 있는 사람이 연구원의 정의에 포함됩니다. 연구원이 아닌 연구보조원일 경우, 별도 학위소지에 대해 제한하고 있지 않으므로 연구개발활동에 참여한 경우 함께 산정하여 작성해 주십시오.

- ✔ 전문학사 소지자가 연구개발인력으로 참여하는 경우에도 본 조사에 포함해서 작성해야 하나요?
 - ⇒ 최종학위보다는 어떤 일을 하는지가 중요합니다. 전임교원 혹은 교원 외 정규직 연구개발인력의 자격으로 연구개발활동을 수행하고 있거나, 지원인력으로 참여하시는 경우 모두 본 조사에 함께 기입해 주셔야 합니다.

- ✔ 2024년 중순에 연구(계약)이 종료된 인력은 어떻게 집계하여야 하나요?
 - ⇒ 2024년 말 기준의 인력이므로, 해당 시점 이전에 종료된 연구에 참여한 연구개발인력 및 계약이 종료된 연구개발인력은 포함하지 않습니다.



과학기술정보통신부

KISTEP

한국과학기술기획평가원

2024년도 이공계인력 육성·활용과 처우 등에 관한 실태조사

항목별 작성가이드
