

2024년도

이공계인력 육성·활용과 처우 등에 관한 실태조사

항목별 작성가이드

2025.08 [기업용]



과학기술정보통신부

KISTEP

한국과학기술기획평가원

1. 응답 대상 및 범위

1) 응답 대상

- ☑ 본 조사의 대상은 2024년 기준 이공계인력을 활용하는 연구소 및 연구전담부서 보유 기업
- ☑ 응답은 연구인력에 대해 전반적인 사항을 잘 파악하고 있는 인력 운용 담당부서 책임자가 작성하며, 각 응답을 부처(서)별로 나누어 응답이 필요한 경우, 총괄자가 조사된 내용을 취합하여 작성

2) 응답 단위

- ☑ 본 조사의 응답 단위는 본사, 지사, 영업소 등을 포함한 기업체 단위
 - 개인기업체는 해당 사업체를 기준으로, 법인기업체는 동일 법인등록번호를 사용하는 모든 사업체(본사, 지사, 영업소, 사업소 등)을 합산한 기준으로 응답하여야 함

구분	정의
기업체 (본 조사 단위)	- 재화 및 서비스를 생산하는 법적 또는 제도적 최소 경영단위로서, 자원 배분에 관한 의사결정의 자율성이 있고, 수입·지출 및 자금관리에 관한 재무제표(재무상태표, 손익계산서, 원가명세서 등)를 독립적으로 유지·관리하는 단위 - 기업체는 본사, 지사, 영업소, 물류 창고 등 1개 또는 여러 개의 사업체로 구성될 수 있음 (예) A기업은 기업체 개념으로서 본사, 울산공장, 서울지사, 대전A/S센터, 부산영업소 등과 같이 서로 다른 지역에 여러 사업체로 있으며, 본 조사는 5개 사업체를 합산하여 조사 A기업 인천공장 서울지사 대전A/S센터 부산영업소 : 기업체 , : 사업체
사업체	- 일정한 물리적 장소에서 단일 또는 주된 경제활동을 독립적으로 수행하는 기업체 또는 기업체를 구성하는 부분 단위 - 사업체 여부를 판단할 때 영리·비영리, 적법·위법 여부는 관계없음

- ☑ 한 기업이 여러 개의 연구소 및 연구전담부서를 보유한 경우, 총괄부서에서 이공계 인력을 활용하고 보유하고 있는 모든 연구소 및 연구전담부서를 합산하여 작성

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) 기업 일반현황 ※ 본사 기준으로 작성하며, 기업부설연구소(또는 연구전담부서) 현황이 아닌, 기업의 일반현황을 기입

☑ 법정유형(대기업, 중견기업, 중소기업)

구분	정의
중소기업	▪ 「중소기업기본법 제2조 및 같은법 시행령 제3조」에 따른 중소기업 범위는 중소기업 기준은 영리기업 또는 비영리 사회적기업을 대상으로 적용하며, 규모기준과 독립성기준을 모두 충족해야 중소기업에 해당함 · 상한기준: 업종에 관계없이 자산총액 5,000억원 미만일 것 · 독립성기준: 다음 3가지중 어느하나에도 해당하지 아니할 것 ① 공시대상기업집단에 속하는 회사 ② 자산총액 5,000억원 이상인 법인(외국법인 포함, 비영리법인 등 제외)이 주식등의 30% 이상을 직접적 또는 간접적으로 소유하면서 최다 출자자인 기업 ③ 관계기업에 속하는 기업의 경우에는 출자 비율에 해당하는 평균매출액 등을 합산하여 업종별 규모기준을 미충족하는 기업 * 관계기업: 외부감사 대상이 되는 기업이 기업 간의 주식등 출자로 지배·종속 관계에 있는 기업의 집단 * 단, 비영리 사회적기업 및 협동조합(연합회)은 관계기업제도로 적용하지 않음
중견기업	▪ 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 제2조제1호에 따라 중소기업, 상호출자제한집단, 공공기관, 지방공기업이 아니면서, 그 밖에 지분 소유나 출자관계 등이 대통령령으로 정하는 기준에 적합한 기업 · 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」에 따른 중견기업 범위는 「중소기업기본법」의 중소기업 범위를 초과하는 것을 기준으로 함
대기업	▪ 공정거래위원회에서 정한 독점규제법에 의해 지정된, 자산총액이 5조원 이상인 공시대상 기업집단 또는 10조원 이상인 상호출자제한 기업집단을 기준으로 함

☑ 업종

- 제시된 보기카드(한국표준산업분류)를 참고하여 작성

☑ 종업원 수

- 다수사업장 보유 기업의 경우 지사, 공장 등 소속된 모든 상시근로자를 집계 *[p.3 조사 단위 참고]*

☑ 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 ※ 기업체 단위로 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	기간의 정함이 없이 정년까지 계속 고용이 보장되는 연구개발인력
임시계약직	- 정해진 임용기간 계약으로 귀 기관에 고용되어 급여를 받는 연구개발인력으로, 박사후연구원, 위촉연구원, 초빙연구원, RA(Research Assistant) 등 다양한 명칭의 인력이 포함될 수 있음 - 학생연구원은 임시계약직에서 제외하여 산정함

☑ 학력별 이공계 연구개발인력

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

☑ 직급 구분

- 직급은 기업 내 자체 기준을 적용하여 작성하되, 직급 기준이 없거나 분류가 용이하지 않은 경우 아래의 직급 구분표를 참고하여 작성

구분	정의
원급 이하	- 원급 이하는 아래의 인력을 모두 포괄함 - 해당 분야에서 1년 미만의 경력을 쌓은 직원(신입직/사원 등)으로, 기업에서 외부인력을 영입할 때 경력을 인정받지 못한 자 - 해당 분야에서 초기관리자급(대리/주임 등)에 해당하는 직원으로 기업에서 외부인력을 영입 시 이에 수반하는 경력을 인정받은 자
선임급	해당 분야에서 중간관리자급(차장/과장 등)에 해당하는 직원으로, 기업에서 외부인력을 영입 시 이에 수반하는 경력을 인정받은 자
책임급	책임자급의 직무를 다하는 직원으로, 학과장/학부장, 부속기관 시설의 장, 대학(원)장, 실/처장, 수석연구원/책임연구원 이상, 상급관리자(실/부장급)에 해당하는 자
임원급	해당 분야에서 임원급(대표/전무/상무/이사)에 해당하는 직원으로, 기업에서 외부인력을 영입 시 이에 수반하는 경력을 인정받은 자

3) 이공계 연구개발인력 채용 ※ 기업체 단위로 작성

☑ 채용 예정 인력

- 2025년 1월부터 12월까지의 정규직으로 채용 예정 인력을 응답하며, 채용 예정 인력은 외국인, 내국인을 모두 포함하여 응답
- 2025년 1월부터 응답일 기준 이전에 채용된 인력은 응답에 포함
- 최종학위를 기준으로 작성하며, 학위과정생 및 수료생 또한 최종학위 취득 기준으로 작성
예) 박사과정생, 박사수료생 → 석사학위 인력 수에 포함

4) 이공계 연구개발인력 처우 ※ 기업체 단위로 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 기업에 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?

- ⇒ 귀사의 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.

✔ 올해(2025년)에 연구소·전담부서를 취소했습니다. 그래도 조사에 임해야 하나요?

- ⇒ 귀사는 본 조사의 모집단인 『2023년 기준 연구개발활동조사』(2024년 시행)에 참여하신 기업입니다. 따라서 2025년도에 취소하셨다 하더라도 본 조사의 대상에 해당됩니다.
- ⇒ 아울러 본 조사는 2024년 12월 31일(기간 기준 2024년 1월~2024년 12월 31일) 기준의 조사이므로, 2025년에 취소하셨다 하더라도 기준 시점에 맞추어 응답을 부탁드립니다.

✔ 2024년도에 정부사업 없이 모두 자체연구 진행을 위해 인력을 고용했습니다. 그래도 작성해야 하나요?

- ⇒ 본 조사는 국가연구개발사업에 대한 조사가 아닌, 기업의 내·외부 모든 연구활동과 관련한 인력, 처우에 대한 조사입니다. 자체연구 진행과 관련하여 고용이 이루어진 연구개발인력의 현황과 처우에 대해 응답을 부탁드립니다.

✔ 연구소와 전담부서가 2개 이상(복수)으로 존재하는 경우, 전부 따로따로 입력해야 하나요?

- ⇒ 본 조사의 단위는 기업체로 연구소 및 전담부서가 복수로 존재하는 경우, 총괄부서에서 통합하여 작성해 주시기 바랍니다.

✔ 기업체 단위로 작성하라고 했지만, 세부적인 공장이나 영업소 등의 현황을 파악하기는 어렵습니다.

- ⇒ 공장 및 영업소의 현황을 파악하기 어려운 경우, 현황 파악이 어려운 사업장의 연락처 및 담당자를 전달해 주시면 전담컨택원이 해당 공장 및 영업소에 연락하여 별도 취합할 수 있도록 하겠습니다.
- ⇒ 이 경우 전담컨택원을 통해 응답 및 취합 가능한 사업장 정보를 전달 부탁드립니다, 응답 시 응답 및 취합 가능한 사업장 내 이공계 연구개발인력을 모두 합산하여 응답해 주십시오.



과학기술정보통신부

KISTEP

한국과학기술기획평가원

2024년도 이공계인력 육성·활용과 처우 등에 관한 실태조사

항목별 작성가이드
