

2024년도

# 이공계인력 육성·활용과 처우 등에 관한 실태조사

항목별 작성가이드

2025.08 [공공연구기관용]



과학기술정보통신부

**KISTEP**

한국과학기술기획평가원



## 1. 응답 대상 및 범위

### 1) 응답 대상

- ✔ 본 조사의 대상은 2024년 기준 이공계열 분야 국·공립 연구기관, 공공기관 연구기관, 출연(연) 및 지자체 출연 연구기관, 기타 비영리법인 연구기관(박물관, 학회 제외)임
- ✔ 응답은 인력에 대한 전반적인 사항을 잘 파악하고 있는 기관 내 인력 운용 담당 책임자가 작성
- ✔ 각 응답을 부처(서)별로 나누어 응답이 필요한 경우가 존재하므로, 총괄자가 조사된 내용을 취합하여 작성

### 2) 응답 단위

- ✔ 본 조사의 응답 단위는 기관 내 존재하는 분소나 지소, 센터 등의 하위 조직을 포함
  - 단일 연구기관만 존재하는 경우 해당 연구기관을 기준으로, 분소나 지소, 센터 등 하위 조직이 존재하는 경우 이를 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   | <ul style="list-style-type: none"> <li>학사학위 이상의 학위 소지자 또는 동등 학위 이상의 전문지식을 갖고 있는 사람으로서 연구개발과제에 참여한 사람</li> </ul>                                                                                                                                      |
| 연구보조원 | <ul style="list-style-type: none"> <li>(연구지원·기능인력) 연구원은 아니나 연구개발활동과 관련된 연구용 기자재의 운용, 도면의 작성, 가공·조립, 실험·검사·측정 등의 연구지원 업무에 종사하는 사람 및 연구개발 보조자</li> <li>(연구행정 및 기타지원인력) 연구원은 아니나 연구개발활동을 직접적으로 지원하는 연구행정, 연구회계, 연구지원 사무 등을 포함한 지원업무에 종사하는 사람</li> </ul> |

### 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) 기관 일반현황 ※ 본소 기준으로 작성

☑ 설립유형

| 구분          | 정의                                                                                                                             |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 국립연구기관      | ▪ 정부부처 산하에 소속되어 설립·운영되는 연구기관으로, 운영에 필요한 경비의 일부 또는 전부를 정부 예산으로 투자하여 과학기술분야 연구개발활동을 진행하고 있는 기관<br>예) 국립산림과학원, 국립환경과학원, 국립전파연구원 등 |
| 공립연구기관      | ▪ 시도지자체 소속의 연구기관으로, 운영에 필요한 경비의 일부 또는 전부를 시도지자체에서 투자하여 과학기술분야 연구개발활동을 진행하고 있는 기관<br>예) 서울시보건환경연구원, 경상북도산림환경연구원, 제주특별자치도농업기술원 등 |
| 공공기관 연구기관   | ▪ 「공공기관의 운영에 관한 법률」의 적용을 받는 공공기관 중 과학기술 분야 연구소가 있는 공사, 준정부, 기타공공기관(정출연 및 특정연구기관 제외)<br>예) 한국석유공사, 한국전력공사, 대학석탄공사, 국립생태원 등      |
| 정부출연연구기관    | ▪ 「정부출연연구기관 등의 설립·운영에 관한 법률」에 따른 연구기관 중 국가과학기술연구회에 속한 연구기관 및 「특정연구기관 육성법 시행령」에 해당하는 연구기관<br>예) 한국전자통신연구원, 한국화학연구원, 한국철도기술연구원 등 |
| 지방자치단체출연(연) | ▪ 「지방자치단체 출자·출연 기관의 운영에 관한 법률」의 적용을 받는 기관으로 지방자치단체 등이 출연·보조하고, 연구를 주된 목적으로 수행하는 연구원<br>예) 강원연구원, 경기연구원, 고양시정연구원, 충청남도 여성정책개발원  |
| 기타 비영리기관    | ▪ 정부출연기관이 아닌 법인으로 「민법」 제32조의 규정 또는 기타 특별법에 의하여 설립된 기관 (연구조합, 협회 등)                                                             |

☑ 주요 연구개발분야

| 구분      | 정의                                                 |
|---------|----------------------------------------------------|
| 이학      | ▪ 물리학, 화학, 천문학, 생물학, 지질학 등의 자연과학을 연구하는 학문          |
| 공학      | ▪ 전자, 전기, 기계, 항공, 토목, 컴퓨터 등의 공업을 연구하는 학문           |
| 의·약·보건학 | ▪ 의학, 치의학, 한의학, 간호학, 약학, 보건학, 재활학, 의료공학 등을 연구하는 학문 |
| 농업과학    | ▪ 농작물이나 가축의 생산 및 경영 방법 등을 연구하는 학문                  |
| 인문학     | ▪ 인간과 관련된 근원적인 문제나 사상, 문화 등을 중심으로 연구하는 학문          |
| 사회과학    | ▪ 인간 사회의 여러 현상을 과학적·체계적으로 연구하는 학문                  |

☑ 직원 수

- 2024년 12월 31일 기준의 상시근로자 수 기재
- 일반 사무행정직 및 단순기능직(운전, 시설보수, 전산) 등까지 포함하여 작성하며, 분소나 지소, 부설연구기관이 있는 경우 해당 연구개발인력 모두를 합산하여 작성함

☑ 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 ※ 본소, 분소, 지소, 센터 등 기관 전체 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   | ▪ 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<br>▪ 학생연구원은 임시계약직에서 제외하여 산정함 |

☑ 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 ※ 본소, 분소, 지소, 센터 등 기관 전체 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?

- ⇒ 귀 기관의 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.

### ✔ 협회의 경우 회원들이 대학이나 연구소에 근무하지만, 저희 협회는 중앙부처나 기업으로부터 연구개발과제를 수주하여 진행하고 있습니다. 연구개발인력 수와 연구개발비는 어떻게 집계하나요?

- ⇒ 연구개발과제는 귀 협회와 부처가 갑과 을로 협약되는 것으로, 회원들이 소속된 대학이나 협회에서는 파악되지 못 하는 연구개발비이므로 포함합니다. 단, 협회 회원들은 대학이나 연구소에서도 연구원으로 집계되어 중복될 가능성이 높으므로 제외하여 주시기 바랍니다.

### ✔ 연구인력이 외부 소속인 경우에는 어떻게 하나요?

- ⇒ 연구인력이 외부 소속인 경우는 포함하지 않습니다.

### ✔ 임시계약직에 연수직\*을 포함하여 작성하여야 하나요?

\* 연수직: 학위취득 과정이나 취득 후 한시적으로 역량개발, 경험축적 등을 위해 연구과제를 통해 출연(연)에서 연수를 받는 자

- ⇒ 본 조사의 임시계약직에는 연수직 중 박사후연구원(포닥)은 포함하여, 학생연구원은 제외됩니다.





과학기술정보통신부



한국과학기술기획평가원

---

2024년도 이공계인력 육성·활용과 처우 등에 관한 실태조사

항목별 작성가이드

---