



# नैनो विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान

( विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार का एक स्वायत्त अनुसंधान संस्थान )

नॉलेज सिटी, सेक्टर - 81, एस.एस. नगर, मोहाली - 140306, पंजाब

## INSTITUTE OF NANO SCIENCE & TECHNOLOGY

(An Autonomous Research Institute of the Department of Science and Technology, Government of India)

Knowledge City, Sector-81, SAS Nagar, Mohali-140306, Punjab

संख्या 14 (18)/2024-INST

दिनांक: 25.08.2025

### नैनो विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान में 'डीबीटी' द्वारा वित्त पोषित परियोजना के अंतर्गत 'रिसर्च एसोसिएट-1 (आरए-1)' के पद के लिए विज्ञापन

नैनो विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, मोहाली में 'जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी)', भारत सरकार द्वारा वित्त पोषित अनुसंधान परियोजना में 'रिसर्च एसोसिएट-1 (आरए-1)', के पद के लिए प्रेरित और प्रतिभाशाली उम्मीदवारों से आवेदन आमंत्रित किए जाते हैं।

**शोध परियोजना का शीर्षक:** "Development and Clinical Validation of an Affordable and Point of Care Microfluidic Chip for Early Detection of Metastatic Breast Cancer using Hairpin Loop Converter and Proximity Proteolysis Reaction: A Pilot Study".

**परियोजना अन्वेषक:** डॉ. दीपिका शर्मा, वैज्ञानिक डी

**उपलब्ध पद का नाम:** रिसर्च एसोसिएट-1 (आरए-1)

**उपलब्ध पदों की संख्या:** 01

**आवश्यक योग्यता:** जैव प्रौद्योगिकी / जैव चिकित्सा विज्ञान / जैव रसायन विज्ञान / जीवन विज्ञान या संबंधित विषय में पीएचडी।

#### **वांछनीय अनुभव:**

- Strong foundation in molecular biology techniques including PCR, cloning, vector designing, recombinant DNA technology, and protein expression/purification studies.
- Hands-on experience with assay development, biosensors, nucleic acid amplification methods, ELISA, and western blotting.
- Prior experience with microfluidics, lab-on-chip platforms, or diagnostic assay miniaturization will be preferred.
- Expertise in aptamer design, nucleic acid secondary structures (e.g., hairpin loops), or advanced molecular sensing assays (e.g., proximity ligation, proteolysis-based platforms).
- Exposure to microfluidic chip fabrication (PDMS soft lithography/photolithography) or use of commercial chip-based systems.
- Experience in handling patient-derived biological samples (blood, plasma, serum, CTCs) with proper documentation and ethics compliance.
- Familiarity with ultrasensitive nucleic acid detection platforms (e.g., droplet digital PCR) and/or fluorescence/optical detection techniques.

- Working knowledge of data analysis and biostatistics software (e.g., GraphPad Prism, Origin, MATLAB).
- Proven research record with publications in peer-reviewed journals.
- Ability to work independently as well as in a multidisciplinary collaborative research environment.

**आयु सीमा:** 15.09.2025 तक पुरुष उम्मीदवारों के लिए ऊपरी आयु सीमा 40 वर्ष और महिला उम्मीदवारों के लिए 45 वर्ष है।

**फेलोशिप:** रिसर्च एसोसिएट-I @ ₹58,000/- प्रति माह, प्रथम और द्वितीय वर्ष के लिए समेकित वेतन और रिसर्च एसोसिएट-II @ ₹61,000/- प्रति माह, तृतीय वर्ष के लिए समेकित वेतन। परियोजना के अंत तक संतोषजनक प्रदर्शन और धन की उपलब्धता के अधीन, इस पद का नवीनीकरण प्रत्येक वर्ष किया जा सकता है।

**आवेदन प्राप्त करने की अंतिम तिथि:** 15.09.2025

**साक्षात्कार का तरीका:** हाइब्रिड मोड (ऑनलाइन और ऑफलाइन)

**अवधि:** प्रारम्भ में यह अवधि एक वर्ष की होगी तथा अभ्यर्थी के प्रदर्शन और धन की उपलब्धता के आधार पर इसे बढ़ाया जा सकता है।

**सामान्य नियम और शर्तें:**

- यह पद पूरी तरह से अस्थायी और संविदात्मक आधार पर है तथा प्रत्येक वर्ष नवीकरण किया जा सकता है, बशर्ते कि कार्य निष्पादन संतोषजनक हो तथा धन की उपलब्धता हो। नवीकरण अधिकतम तीन वर्ष/परियोजना के पूरा होने तक, जो भी पहले हो तक, किया जा सकता है।
- यह पद परियोजना के साथ ही समाप्त हो जाएगा।
- साक्षात्कार में भाग लेने के लिए कोई टीटीए/डीए भुगतान नहीं किया जाएगा।
- साक्षात्कार के समय (जब साक्षात्कार व्यक्तिगत रूप से लिया जाएगा) आयु प्रमाण/प्रमाणपत्र/डिग्री/मार्कशीट और अन्य प्रशंसापत्र के मूल दस्तावेज इन दस्तावेजों की स्व-सत्यापित फोटोकॉपी के साथ प्रस्तुत किए जाने चाहिए।

केवल शॉर्टलिस्ट किए गए उम्मीदवारों को ईमेल के माध्यम से साक्षात्कार में उपस्थित होने के लिए सूचित किया जाएगा, और इस संबंध में कोई अन्य संचार स्वीकार नहीं किया जाएगा।

निर्धारित प्रारूप में पूर्ण आवेदन/सीवी के साथ दो अनुशंसा पत्र (एक पीएचडी पर्यवेक्षक से होना चाहिए), आयु प्रमाण/प्रमाणपत्र/डिग्री/मार्कशीट और अन्य प्रशंसापत्र के दस्तावेज संलग्न ईमेल अनुलग्नक (एक संयुक्त पीडीएफ) के माध्यम से 15.09.2025 तक [deepika@inst.ac.in](mailto:deepika@inst.ac.in) पते पर पहुंच जाने चाहिए।

किसी भी प्रश्न के लिए, उम्मीदवार निम्नलिखित पते पर संपर्क कर सकते हैं:

डॉ. दीपिका शर्मा

वैज्ञानिक 'डी'

नैनोविज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (आईएनएसटी),

नॉलेज सिटी, सेक्टर 81, एसएसएस नगर- 140306, पंजाब

ईमेल: [deepika@inst.ac.in](mailto:deepika@inst.ac.in), फ़ोन नंबर: +91-172-2297000 (एक्सटेंशन: 7039)

[Note: In case of any discrepancy, the English version of the advertisement may be treated as final]

No: 14(18)/2024-INST

Date: 25.08.2025

**Advertisement for position of 'Research Associate-I (RA-I)' under the 'DBT' funded project at Institute of Nano Science and Technology**

Applications are invited from highly motivated and bright candidates for engagement of **Project Research Associate-I (RA-I)** in the research project funded by 'Department of Biotechnology (DBT)', Government of India at Institute of Nano Science and Technology, Mohali.

**Title of the Research Project:** "Development and Clinical Validation of an Affordable and Point of Care Microfluidic Chip for Early Detection of Metastatic Breast Cancer using Hairpin Loop Converter and Proximity Proteolysis Reaction: A Pilot Study".

**Principal Investigator:** Dr Deepika Sharma, Scientist D

**Name of the position available:** Research Associate-I (RA-I)

**Number of positions available:** 01

**Essential Qualifications:** PhD in Biotechnology / Biomedical Sciences / Biochemistry / Life Sciences or related discipline.

**Desirable Experience:**

- Strong foundation in molecular biology techniques including PCR, cloning, vector designing, recombinant DNA technology, and protein expression/purification studies.
- Hands-on experience with assay development, biosensors, nucleic acid amplification methods, ELISA, and western blotting.
- Prior experience with microfluidics, lab-on-chip platforms, or diagnostic assay miniaturization will be preferred.
- Expertise in aptamer design, nucleic acid secondary structures (e.g., hairpin loops), or advanced molecular sensing assays (e.g., proximity ligation, proteolysis-based platforms).
- Exposure to microfluidic chip fabrication (PDMS soft lithography/photolithography) or use of commercial chip-based systems.
- Experience in handling patient-derived biological samples (blood, plasma, serum, CTCs) with proper documentation and ethics compliance.
- Familiarity with ultrasensitive nucleic acid detection platforms (e.g., droplet digital PCR) and/or fluorescence/optical detection techniques.

- Working knowledge of data analysis and biostatistics software (e.g., GraphPad Prism, Origin, MATLAB).
- Proven research record with publications in peer-reviewed journals.
- Ability to work independently as well as in a multidisciplinary collaborative research environment.

**Age limit:** The upper age limit is 40 years for male candidates and 45 years in the case of female candidates as on 15.08.2025.

**Fellowship:** Research Associate-I @ Rs 58,000/- pm consolidated for 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> Year and Research Associate –II @ Rs. 61,000/- pm consolidated for 3<sup>rd</sup> year. The position is renewable each year subject to satisfactory performance and availability of funds till the project end.

**Last date of receipt of application: 15.09.2025**

**Mode of Interview: Hybrid mode (Online & Offline)**

**Duration:** Initially for the period of one year and may be extended based on performance of the candidate and availability of funds.

**General Terms and Conditions:**

- The position is purely temporary and on contractual basis and **renewable each year subject to satisfactory performance for a maximum of three years/till the completion of the project whichever is earlier.**
- The position is co-terminus with the project.
- No TA/DA will be paid for attending the interview.
- **Original documents of age proof/certificates/degrees/mark sheets and other testimonials must be presented along with the self-attested photocopies of these documents at the time of interview (when interview will take in person).**

**Only shortlisted candidates will be communicated through email to appear in the interview and no other communication in this regard will be entertained.**

**Completed applications in the prescribed format / CV along with two recommendation letters (one must be from the PhD supervisor), documents of age proof/certificates/degrees/mark sheets and other testimonials as annexed should reach to address [deepika@inst.ac.in](mailto:deepika@inst.ac.in) by 15.09.2025 via email attachment (complete one combined PDF).**

For any query, candidates can contact on following address

**Dr. Deepika Sharma**

Scientist 'D'

**Institute of Nanoscience and Technology (INST),**

Knowledge City, Sector 81, SAS Nagar- 140306, Punjab

E-mail: [deepika@inst.ac.in](mailto:deepika@inst.ac.in), Ph No.: +91-172-2297000 (Extn: 7039)