

उत्तराखण्ड की पहली नैनोफैब्रिकेशन सुवधा

चर्चा में क्यों?

IIT-रुड़की ने भारत के [सेमीकंडक्टर वनिरिमाण मशिन](#) को आगे बढ़ाने के लिये उत्तराखण्ड में अत्याधुनिक [नैनोफैब्रिकेशन सुवधा](#) स्थापति की है।

मुख्य बढि

- अंतरराष्ट्रीय सहयोग:
 - IIT-रुड़की ने विशेषज्ञता का आदान-प्रदान करने के लिये [ताइवान के प्रमुख सेमीकंडक्टर संस्थानों के साथ सहयोग किया।](#)
 - [वज्जिज्ञान और प्रौद्योगिकी वभिण \(DST\)](#) ने इस परयोजना को वतित पोषति किया, जो वर्ष 2019 में शुरू हुई।
- अत्याधुनिक बुनयादी ढाँचा:
 - इस सुवधा में अत्याधुनिक उपकरण शामिल हैं, जैसे :
 - 10nm रज्जोल्यूशन के साथ 50 kV इलेक्ट्रॉन बीम लथोग्राफी (EBL) प्रणाली।
 - प्रेरणिक युग्मति प्लाज्मा RIE (ICP-RIE): [अर्द्धचालक वनिरिमाण](#) के लिये एक प्रमुख नक्काशी प्रौद्योगिकी।
 - नयित्तरति वातावरण वाले अर्त-स्वच्छ कमरों से सुसज्जति:
 - परशुद्धता अनुसंधान के लिये वर्ग 100 स्थान (300 वर्ग फीट) और वर्ग 1000 स्थान (600 वर्ग फीट)।
- अनुसंधान अनुप्रयोग:
 - यह सुवधा नमिनलखिति क्षेत्रों में अत्याधुनिक अनुसंधान को समर्थन प्रदान करती है:
 - [कवांटम सेंसर](#)
 - सपनिट्रॉनकिस
 - मेमोरी डविाइस
 - पतली फलिम वाले उपकरण
 - फोटो डटिक्टर
 - [कवांटम प्रकाशिकी](#)
 - फोटोनिक क्रसिटल

वज्जिज्ञान और प्रौद्योगिकी वभिण

- DST की नीव 3 मई 1971 को राष्ट्रीय वज्जिज्ञान फाउंडेशन, USA के मॉडल पर रखी गई थी।
- यह वतितपोषण प्रदान करता है और नीतयिँ बनाता है तथा अन्य देशों के साथ वैज्जिज्ञानिक कार्यों का समन्वय भी करता है।
- यह वैज्जिज्ञानिकों और वैज्जिज्ञानिक संस्थानों को सशक्त बनाता है तथा स्कूल कॉलेज, पीएचडी, पोस्टडॉक्टोरल छात्रों, युवा वैज्जिज्ञानिकों, स्टार्टअप और वज्जिज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में काम करने वाले [गैर-सरकारी संगठनों](#) जैसे हतिधारकों को शामिल करते हुए एक अत्यधिक वतितरति प्रणाली के साथ काम करता है।
- वगित कुछ वर्षों में DST का बजट 100% बढा है, जसिसे वभिनिन क्षेत्रों में नए कार्यक्रम शुरू करने की सुवधा मलिी है।