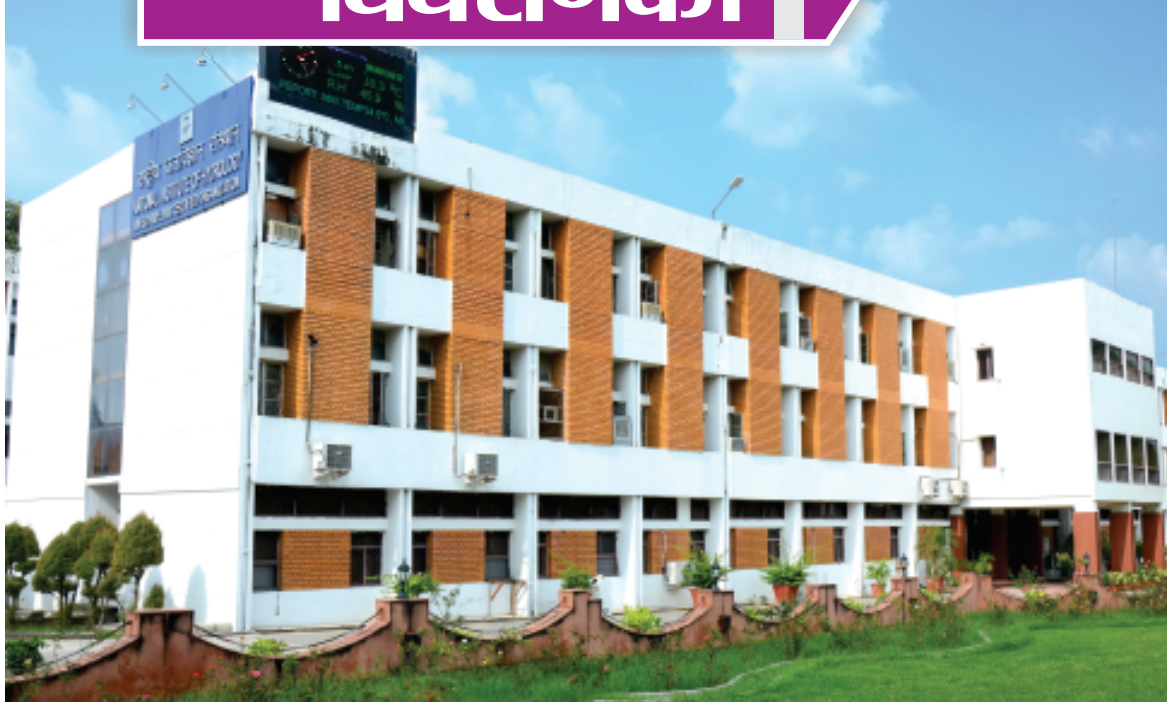


सूचना विवरणिका



(आई.एस.ओ. 9001:2015 प्रमाणित संगठन)

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान

रुड़की-247 667, उत्तराखंड, भारत

प्रमुख जारी परियोजनाएं

नेशनल हाइड्रोलॉजी प्रोजेक्ट (एन.एच.पी.) (विश्व बैंक द्वारा वित्त पोषित)

जल संसाधन, नदी विकास तथा गंगा संरक्षण मंत्रालय, भारत सरकार ने पूर्व हाइड्रोलॉजी प्रोजेक्ट (एच.पी.-। तथा एच.पी.-।।) के अनुवर्ती के रूप में नेशनल हाइड्रोलॉजी प्रोजेक्ट (एन.एच.पी.) प्रारम्भ किया है। एन.एच.पी. के उद्देश्य जल संसाधनों की जानकारी की सीमा, गुणवत्ता और पहुंच में सुधार करना और भारत के जल संसाधन प्रबंधन संस्थानों की क्षमता को सुदृढ़ बनाना है। एन.एच.पी. जलविज्ञानीय डेटा और सूचना प्रणाली में सुधार और विस्तार करेगा, जल संसाधन प्रचालन तथा नियोजन प्रणालियों को मजबूती प्रदान करेगा तथा जल संसाधन प्रबंधन के लिए संस्थागत क्षमता में वृद्धि करेगा। राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान एन.एच.पी. की निम्नलिखित गतिविधियों में शामिल है:-

- प्रयोजन संचालित अध्ययनों (पी.डी.एस.) के माध्यम से मांग संचालित अनुसंधान।
- क्षमता निर्माण
 - ❖ कक्षा प्रशिक्षण / बैठकें और मल्टीमीडिया दूरस्थ शिक्षा।
 - ❖ भिन्न-भिन्न अवधियों के भिन्न-भिन्न विषयों पर पाठ्यक्रम।
- जलविज्ञानीय मॉडलिंग के लिए सेन्टर ऑफ एक्सलेन्स (सी.ई.एच.एम.)
- डी.एस.एस. प्लानिंग।

ऋषिकेश तक ऊपरी गंगा बेसिन के लिए एकीकृत जलविज्ञानीय अध्ययन

सतत हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र पर राष्ट्रीय मिशन के अंतर्गत, हिमनद सहित जल, बर्फ तथा हिम पर टास्क फोर्स-।।

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (भारत सरकार) को जलवायु परिवर्तन की राष्ट्रीय कार्य योजना के अंतर्गत हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र को बनाए रखने के लिए राष्ट्रीय मिशन के समन्वयन की जिम्मेवारी सौंपी गई है। एन.एम.एस.एच.ई. के व्यापक उद्देश्यों में शामिल हैं :-हिमालयी पारिस्थितिक तंत्र को प्रभावित करने वाली जटिल प्रक्रियाओं को समझना और हिमालयी पारिस्थितिकीकरण को बनाए रखने और संरक्षित करने, विभिन्न डोमेनों में क्षमताओं का निर्माण और संवर्धन, हिमालयी पारिस्थितिक तंत्र पर सुसंगत डाटाबेस के अनुसंधान और विकास में लगे जानकार संस्थानों की नेटवर्किंग।

यह परियोजना निम्नलिखित शोध कार्यों पर ध्यान केंद्रित करने का प्रस्ताव रखती है:-

- एक परियोजना वेबसाइट का विकास करना, वास्तविक समय हिम कवर सूचना प्रणाली, हिमनदीय सूची और जी.एल.ओ.एफ. अध्ययन।
- एक लघु जलविभाजक में विभिन्न जलविज्ञानीय प्रक्रमों का प्रेक्षण एवं निदर्शन, तथा समस्थानिक तकनीकों के प्रयोग द्वारा जलविज्ञानीय प्रक्रमों को समझना।
- अलकनन्दा तथा भागीरथी बेसिनों में जलविज्ञानीय निदर्शन तथा जलवायु परिवर्तन प्रभाव का निर्धारण।
- डबरानी तक नदी-जलभूत अंतः क्रिया तथा भूजल संभाव्यता का अध्ययन।
- ऊपरी गंगा बेसिन में चयनित गांवों में जलीय पारिस्थितिक तंत्र जलगणना और हॉटस्पॉट विश्लेषण का पर्यावरणीय मूल्यांकन।

नीरांचल नेशनल वाटरशेड प्रोजेक्ट (एन.एन.डब्ल्यू.पी.)(भारत सरकार, डीओएलआर की पी.एम.के.एस.वाई योजना के अंतर्गत विश्व बैंक द्वारा वित्त पोषित)

नीरांचल प्रोजेक्ट में रा.ज.सं. की प्रमुख भूमिका जलविभाजक प्रबंधन के लिए जलविज्ञानीय इनपुट प्रदान करने और आई.डब्ल्यू.एम.पी. में एकीकरण के लिए डीओएलआर/राज्य प्राधिकरणों की क्षमताओं का निर्माण करने के लिए डी.एस.एस. विकसित करने की है। असाइन्मेंट में तेलंगाना, आंध्र प्रदेश, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, गुजरात, राजस्थान, झारखंड, महाराष्ट्र तथा उड़ीसा के नौ वर्षापोषित राज्यों में अपनी नीरांचल और आई.डब्ल्यू.एम.पी. गतिविधियों के संचालन के दौरान राज्य स्तरीय नोडल एजेंसियों को हितधारकों की प्रशिक्षण, जागरूकता गतिविधियों और तकनीकी बैकअप प्रदान करना भी शामिल है।

उद्देश्य

जलविज्ञान के समस्त पहलुओं पर वैज्ञानिक कार्यों में सहायता देने के साथ-साथ व्यवस्थित रूप से इनका क्रमबद्ध समन्वयन तथा प्रचार करना तथा जलविज्ञान के क्षेत्र में राष्ट्रीय, विदेशी एवं अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के साथ सहयोग एवं समन्वय स्थापित करना है ।

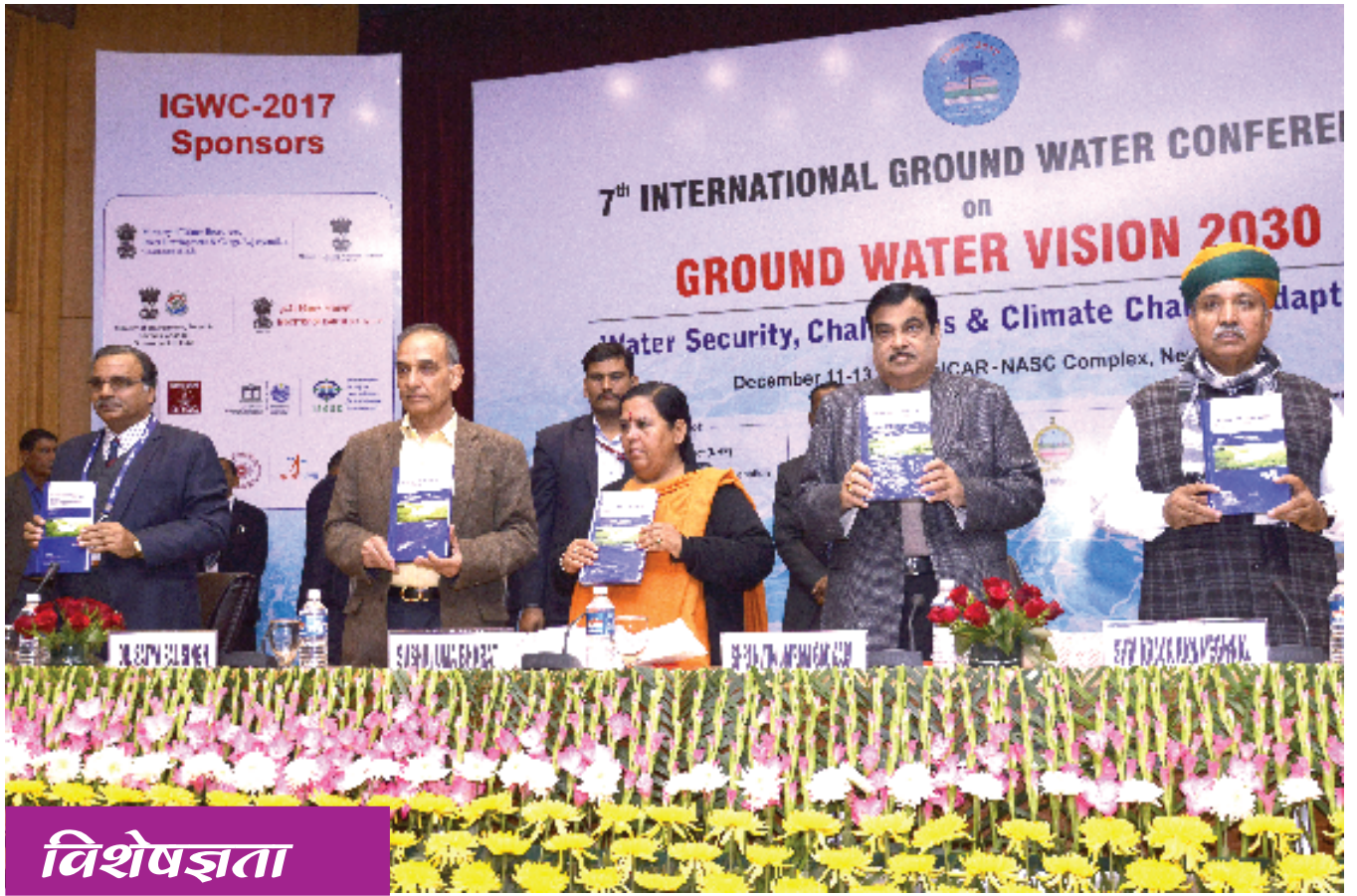


विजन

भारत में जल क्षेत्र के सतत विकास और आत्म-निर्भरता को प्राप्त करने के लिए प्रभावी वैज्ञानिक समाधानों के माध्यम से जलविज्ञानीय शोध में नेतृत्व प्रदान करना ।

मिशन एवं मार्गदर्शी सिद्धांत

- जलविज्ञानीय अध्ययनों के लिए नई तकनीकों, प्रणालियों, सॉफ्टवेयर पैकेजों, क्षेत्रीय मापयंत्रण आदि का विकास करें ।
- मॉडलिंग तकनीकों के माध्यम से विभिन्न जल-भू विज्ञानीय, जलवायु, सामाजिक-सांस्कृतिक स्थितियों के तहत जल संसाधन उपलब्धता के अध्ययन परिदृश्य ।
- जल संसाधनों पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव निर्धारण तथा न्यूनीकरण, अनुकूलन एवं पलटाव के लिए उपाय सुझाएं ।
- जल संसाधन विकास तथा प्रबंधन के लिए उभरती हुई तकनीकों के अनुप्रयोग का प्रचार करें ।
- आवश्यकता-आधारित जल संबंधी समस्याओं के लिए किफायती आर एंड डी समाधान प्रदान करें ।
- जल से जुड़े मुद्दों पर विभिन्न हितधारकों को वैज्ञानिक सलाह दें ।
- जल संसाधन विकास तथा संरक्षण पर क्षमता निर्माण तथा जागरूकता के माध्यम से समुदायों को सशक्त बनाएं ।



- जल संसाधन नियोजन तथा प्रबंधन
- भूजल निदर्शन तथा प्रबंधन
- बाढ़ एवं सूखा भविष्यवाणी तथा प्रबंधन
- हिम तथा हिमनद गलित वाह का आंकलन
- अमापित बेसिनों में भविष्यवाणी
- नदियों में जल गुणवत्ता निर्धारण एवं निदर्शन
- शुष्क, अर्धशुष्क, तटीय तथा डेल्टाई क्षेत्रों का भूजल जलविज्ञान



अंतर्राष्ट्रीय सहयोग

संस्थान ने यू.एन.डी.पी., यूरोपीय इकोनॉमिक कमीशन, इंडो-डच कोऑपरेशन, यू.एस.ए.आई.डी, यूनेस्को, आई.ए.ई.ए. तथा विश्व बैंक की वित्तीय सहायता से अनेक परियोजनाएं सफलतापूर्वक पूरी की हैं।

हाल ही में पूरी की गई/वर्तमान में जारी परियोजनाएं:

- विश्व बैंक द्वारा वित्तपोषित "नेशनल हाइड्रोलॉजी प्रोजेक्ट"
- विश्व बैंक द्वारा वित्तपोषित "नीरांचल नेशनल वाटरशेड प्रोजेक्ट"
- यूरोपीय यूनियन द्वारा वित्तपोषित "साफ पानी-एन्वैन्समेंट ऑफ नेचुरल वाटर सिस्टम्स एंड ट्रीटमेंट मैथड्स फॉर सेफ एंड सस्टेनेबल वाटर सप्लाई इन इंडिया"
- आई.ए.ई.ए. फण्डेड कोऑर्डिनेटेड रिसर्च प्रोजेक्ट्स
- सेन्टर फॉर इकोलॉजी एंड हाइड्रोलॉजी (सी.ई.एच), यू.के. कलैबरेटिव प्रोजेक्ट्स

- कलैबरेटिव प्रोजेक्ट्स विद स्वीडिश मीटियोलॉजिकल एंड हाइड्रोलॉजिकल इंस्टीट्यूट, कैम्ब्रिज यूनिवर्सिटी (यू.के.), कार्लेटन यूनिवर्सिटी (कनाडा)
- स्टडी ऑन गंगा वाटर मिशन विद इंटरनेशनल वाटर मैनेजमेंट इंस्टीट्यूट (श्रीलंका)

"विगत, वर्तमान तथा भावी जलवायु के तहत उत्तरपश्चिमी भारत में भूजल तंत्रों की संरचना एवं गतिशीलता" नामक प्रोजेक्ट में "जल चक्र में परिवर्तन" विषय पर आयोजित यू.के.-भारत सहयोजित कार्यक्रम में प्रतिभागिता करते हुए



सहयोगपूर्ण अनुसंधान

रा.ज.सं. विगत 30 वर्षों से भी अधिक समय से परामर्शदात्री एवं प्रायोजित परियोजनाओं के माध्यम से अनुसंधान कार्य कर रहा है। संस्थान ने अब तक 180 से भी अधिक प्रायोजित अनुसंधान तथा परामर्शदात्री परियोजनाओं को पूर्ण किया है। परियोजनाओं के मुख्य प्रायोजक निम्नलिखित हैं:-

- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय
- पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
- वन एवं पर्यावरण मंत्रालय
- कृषि मंत्रालय
- ग्रामीण विकास मंत्रालय
- जल संसाधन, नदी विकास तथा गंगा संरक्षण मंत्रालय
- योजना आयोग
- राष्ट्रीय उत्पादकता परिषद
- भारतीय सेना
- नेशनल थर्मल पावर कार्पोरेशन
- नेशनल हाइड्रोपावर कार्पोरेशन
- नेशनल एटोमिक पावर कार्पोरेशन
- परमाणु ऊर्जा विभाग
- न्यूक्लीयर पावर कार्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड
- टिहरी हाइड्रोपावर लिमिटेड
- कोल इंडिया लिमिटेड
- केंद्रीय भूजल बोर्ड
- केंद्रीय जल आयोग



अनुसंधान एवं विकास में योगदान

ए. विज्ञान का विकास

- छोटे आवाह क्षेत्रों के लिए क्षेत्रीय बाढ़ सूत्र
- बहु-उद्देशीय तथा बहु-जलाशय तंत्रों का प्रचालन
- जलविज्ञानीय विश्लेषण के लिए प्रणालियां
- रेडियल कलैक्टर कूपों का जलविज्ञानीय डिजायन
- जलविज्ञानीय उपकरणों का विकास
- अधिशोषण परिदृश्य तथा अवसाद गतिकी
- सतही जल तथा भूजल जल संसाधनों पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

बी. समाज के लिए विज्ञान

- भारत के बड़े बांधों के लिए बांध भंग बाढ़ विश्लेषण
- हिमालय क्षेत्र में अमापित बेसिनों से जल लब्धि
- बड़े जलाशयों का अवसाद विश्लेषण
- छोटे जलविभाजकों से मृदा अपरदन तथा जल उपलब्धता
- हिमालयी हिमनदों का जलविज्ञानीय विश्लेषण
- नदियों के इंटरलिंगिंग का जलविज्ञानीय अध्ययन
- सूखा प्रबंधन एवं न्यूनीकरण अध्ययन
- झीलों में अवसादन दर का निर्धारण
- भूजल पुनर्भरण एवं सिंचाई प्रतिगमन प्रवाह
- समुद्र जल का अवांछित प्रवेश तथा तटीय भूजल प्रबंधन
- आर्सेनिक तथा फ्लोराइड संदूषण के स्रोत
- निम्नकोटिकृत जलभृतों का जलविज्ञान
- बुंदेलखंड में जलभृतों के लिए आई.डब्ल्यू.आर.एम. नियोजन
- रीवरफ्रंट विकास परियोजनाओं का डिजायन
- भारतीय रेलवे के लिए सेतुओं का डिजायन
- ग्रामीण तालाबों का पुनरुद्धार



सी. निर्णयकर्ताओं के लिए विज्ञान

- भारतीय मानक ब्यूरो के लिए मानकों का विकास
- महानगरीय शहरों में जल गुणवत्ता निर्धारण
- रिसाव आंकलन तथा भूजल उठान के कारण
- भूजल उपलब्धता
- भूजल पुनर्भरण तथा भूजल संवर्धन
- नदी परियोजनाओं की इंटरलिकिंग
- "आइसोटोप फिंगरप्रिंटिंग ऑफ वाटर्स ऑफ इंडिया" पर राष्ट्रीय कार्यक्रम
- भूजल संसाधनों का निर्धारण तथा नदी बाढ़कृत मैदान का संभाव्य विकास
- लद्दाख रेंज का हिमनदीय अध्ययन
- वनीय जलविभाजक, पश्चिमी घाट, भारत का जल संतुलन अध्ययन
- उत्तराखंड के लघु हिमालय में कुछ सूक्ष्म जलविभाजकों में जलविज्ञानीय रिजिम पर भूउपयोग के निर्धारण का प्रभाव
- तट निस्संदन (साफ पानी) के माध्यम से जल का प्राकृतिक शुद्धिकरण



शैक्षणिक गतिविधियां

संस्थान को कई आई.आई.टी, आई.आई..एस.सी, विश्वविद्यालयों तथा अन्य शैक्षिक संगठनों से जलविज्ञान तथा संबंधित विषयों में पोस्ट ग्रेजुएट तथा पी.एच.डी. डिग्री की उपाधि के लिए शोध कार्य कराने के संदर्भ में मान्यता प्राप्त है। संस्थान के वैज्ञानिकों ने कई शोध छात्रों का पी.एच.डी. डिग्री तथा एम.ई./एम.टैक/एम.एस.सी थीसिस में मार्गदर्शन किया है। वैज्ञानिकगण अतिथि/अतिथि संकाय के रूप में व्याख्यान के माध्यम से शैक्षिक कार्यक्रमों में अपने इनपुट प्रदान करते हैं और पी.एच.डी. तथा एम.ई./एम.टैक थीसिस के परीक्षकों और विशेषज्ञों के रूप में विभिन्न समितियों के सदस्यों के रूप में कार्य करते हैं।



डी. उद्योग तथा हितधारकों के लिए विज्ञान

- लघु हिमालय में पर्वतीय जलविभाजकों के सतत विकास के लिए समाकलित जलविज्ञानीय अध्ययन
- कोयला आधारित थर्मल पावर प्लांटों के लिए एरिया ड्रेनेज एवं जल-भूगर्भीय अध्ययन
- जलविद्युत परियोजनाओं के लिए पर्यावरणीय प्रवाह अध्ययन
- संभाव्य भूजल पुनर्भरण स्थलों के अभिनिर्धारण सहित सतही जल तथा भूजल उपलब्धता का व्यवहार्यता अध्ययन
- कोयला आधारित ताप विद्युत परियोजना सयंत्रों के लिए जल-भूविज्ञानीय एवं वर्षा जल संचयन डिजायन
- तटीय क्षेत्रों में भूजल रिजिम पर खनन का प्रभाव
- जलविद्युत परियोजनाओं के लिए हिमनदीय झील बिस्फोट बाढ़ अध्ययन
- नाभिकीय विद्युत परियोजनाओं के लिए डिजायन बेसिस प्लड तथा सेफ ग्रेड एलिवेशन का आंकलन
- कोयला आधारित विद्युत परियोजनाओं के लिए जलविज्ञानीय अन्वेषण तथा निकासी पैटर्न अध्ययन
- झामरकोटरा माइन्स, उदयपुर, राजस्थान का जल-भूगर्भीय अध्ययन
- जल संरक्षण एवं प्रबंधन के लिए झीलों का जलविज्ञानीय अन्वेषण
- हिमालय क्षेत्र के शहरी एवं ग्रामीण जलविभाजकों में स्प्रिंग सैक्चुरी का विकास

वैज्ञानिक प्रभाग



पर्यावरणीय जलविज्ञान

- प्राकृतिक संदूषकों सहित पर्यावरणीय मॉनीटरिंग
- बिंदु तथा गैर-बिंदु स्रोत प्रदूषण
- अधिशोषण गतिकी तथा जल अवसाद तंत्र
- प्रदूषकों का परिवहन तथा अवसादन
- संदूषक परिवहन निदर्शन
- धातु स्पेशिएशन / फ्रैक्शनेशन
- भूजल गुणवत्ता तथा जलभृत संदूषण
- न्यून लागत उपचार / उपायात्मक तकनीक
- जल गुणवत्ता तथा मानव स्वास्थ्य
- पर्यावरणीय निदर्शन
- जल गुणवत्ता तथा जलवायु परिवर्तन
- जियो-माइक्रोबियल प्रदूषण
- झील पारिस्थितिकी
- सतत जल आपूर्ति के लिए नदी तट निस्संदन



भूजल जलविज्ञान

- जलवायु परिवर्तन के प्रभाव के विशेष संदर्भ में तटीय जलभृत गतिकी, निदर्शन एवं प्रबंधन
- भूजल निदर्शन एवं प्रबंधन
- कठोर शैल एवं कार्स्ट जलविज्ञान
- सतही जल-भूजल अंतः क्रिया
- भूजल भण्डारण एवं संसाधन आंकलन तथा प्रबंधन
- जलभृत संदूषण, निदर्शन एवं उपचार
- भूजल संबंधी संदर्भित मांग-आधारित अध्ययन

जलविज्ञानीय अन्वेषण

- पर्वतीय क्षेत्रों का जलविज्ञान
- सतही जल तथा भूजल अंतः क्रिया
- भूजल प्रबंधन
- झील जलविज्ञान
- जलविज्ञानीय मापयंत्रण





सतही जल जलविज्ञान

- जलविज्ञानीय निदर्शन
- जल उपलब्धता अध्ययन
- क्षेत्रीय जलविज्ञान
- बांध भंग बाढ़ तरंग अनुकार
- बाढ़ आंकलन एवं प्रबंधन
- हिम एवं हिमनद गलित वाह निदर्शन
- हिमनद झील बिस्फोट बाढ़ अध्ययन
- जलविभाजक प्रबंधन
- जलवायु परिवर्तन के प्रभाव का आंकलन
- सूखा शमन एवं प्रबंधन
- वनीय जलविज्ञान
- शहरी जलविज्ञान

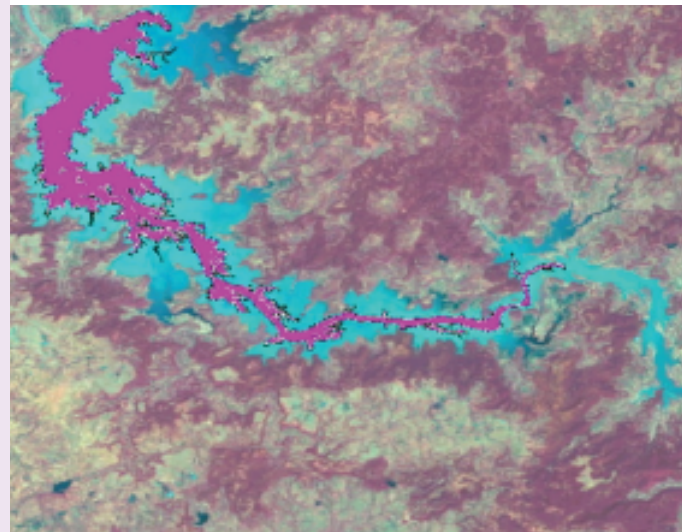
जल संसाधन तंत्र

- एकीकृत नदी बेसिन नियोजन एवं प्रबंधन
- जलाशय प्रचालन एवं अवसादन
- अंतः बेसिन जल स्थानांतरण
- अमापित बेसिनों के अध्ययन सहित जलविज्ञानीय निदर्शन
- जल संसाधनों पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव
- सॉफ्टवेयर विकास
- वेब-आधारित अनुप्रयोगों का विकास तथा सूचना प्रसारण
- जल संसाधन संबंधी समस्याओं के समाधान के लिए सुदूर संवेदन, जी.आई.एस, ए.एन.एन., फज्जी लॉजिक आदि जैसे उन्नत उपकरणों का अनुप्रयोग तथा विकास
- वाटर गवर्नेंस



अनुसंधान प्रबंधन एवं प्रसार

- विषयगत परामर्श एवं व्याख्यान
- नीति पत्र, नीति संक्षेपण, साइंस-पॉलिसी-कम्यूनिटी इंटरफेस
- प्रसार गतिविधियां एवं क्षमता निर्माण कार्यक्रम
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी प्रसार
- टेक्नोलॉजी कमर्शियलाइजेशन एंड आई.पी.आर इश्यूज
- आई.एस.ओ. प्रमाणन
- एन.आई.एच. न्यूजलेटर, कलैन्डर का प्रकाशन
- तकनीकी / वैज्ञानिक बैठकें (टी.ए.सी, डब्ल्यू.जी.)
- शोध / शैक्षिक संस्थानों से सहभागिता
- अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ाना
- दस्तावेजों (अर्थात वार्षिक कार्य योजना, आउटकम बजट, कार्य निष्पादन बजट, रिजल्ट फ्रेमवर्क डॉक्यूमेंट (आर.एफ.डी.), ई.एफ.सी-मैमो) को तैयार करना ।



प्रयोगशालाएं

जलविज्ञानीय मापयंत्रण प्रयोगशाला / जल-मौसमविज्ञानीय वेधशाला

क्षमताएं

जल-मौसमविज्ञानीय प्राचलों का मापन तथा क्षेत्रीय अन्वेषण

मुख्य उपकरण

- स्वचालित मौसम केंद्र
- स्वचालित जल स्तर अभिलेखी
- टेरामीटर(एस ए एस 4000)
- ई एम चालकता मापी
- मृदा आर्द्रता जांच एवं टैशियोमीटर

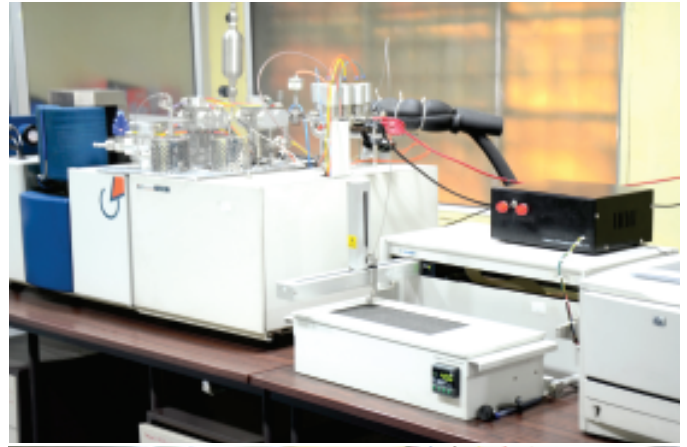
नाभिकीय जलविज्ञान प्रयोगशाला

क्षमताएं

भूजल पुनर्भरण का आंकलन, सतही जल तथा भूजल की अंतः क्रिया, झील गतिकी, भूजल तथा अवसाद डेटिंग तथा पुनर्भरण स्रोतों एवं क्षेत्रों का अभिनिर्धारण इत्यादि ।

मुख्य उपकरण

- मास स्पैक्ट्रोमीटर (DI-IRMS, CF-IRMS) विद एलीमेंटल ऐनेलाइजर
- लेजर वाटर आइसोटोप ऐनेलाइजर
- अल्ट्रा लो लेवल सिटीलेशन काउण्टर
- मल्टी चैनल, अल्फा स्पैक्ट्रोस्कोपी
- न्यूट्रान मॉड्यूलर डेनसिटी प्रोब
- मल्टी चैनल गामा रे स्पैक्ट्रोमीटर
- आयन क्रोमेटोग्राफ



मृदा जल प्रयोगशाला

क्षमताएं

मृदा जलविज्ञानीय प्राचलों अर्थात कण आकार विश्लेषण, पारगम्यता का गुणांक, अंतः स्यंदन दर, मृदा घनत्व, मृदा आर्द्रता धारणीयता अभिलक्षण, यथास्थान संतृप्त जलीय चालकता, मृदा की सॉर्प्टिविटी तथा मैट्रिक्स प्लक्स पोर्टेंशियल ।

मुख्य उपकरण

- लेजर पार्टिकल साइज ऐनेलाइजर
- टाईम डोमेन रिफ्लेक्टोमीटर
- प्रेशर प्लेट एप्रेटस
- गुल्फ परमीमीटर
- आई सी डब्ल्यू परमीमीटर, पिकनोमीटर, इलैक्ट्रोमैकेनिकल सीव शेकर आदि



हिम तथा हिमनद प्रयोगशाला

क्षमताएं

हिम तथा हिमनद गलित वाह के विश्लेषण तथा निदर्शन के लिए उत्कृष्ट अभिकलनात्मक सुविधाएं

यह प्रयोगशाला हिमनदीय अनुसंधान प्रदर्शनी सुविधा को प्रदर्शित करती है जिसमें फील्ड में प्रयुक्त किए जाने वाले पर्वतारोहण उपकरण, फील्ड में प्रयुक्त किए जाने वाले जलविज्ञानीय उपकरण, हिमनद के भिन्न-भिन्न भागों में संग्रहीत किए गए अवसाद नमूने, भिन्न-भिन्न हिमनदों के जलविज्ञानीय पहलुओं से संबंधित परिणामों का प्रदर्शन, हिमालय के उच्च तुंगता क्षेत्र की समस्याएं आदि सम्मिलित हैं।

- आवरणित कुटिया (इंसुलेटेड हट)
- स्वचालित मौसम केंद्र
- उच्च तुंगता मौसमविज्ञानीय वेधशाला
- स्वचालित जलस्तर अभिलेखी



सुदूर संवेदन एवं जी.आई.एस. प्रयोगशाला

क्षमताएं

अंकीय प्रतिबिंब प्रक्रमण एवं भौगोलिक सूचना तंत्र।

प्रयोगशाला में उपलब्ध प्रमुख सॉफ्टवेयर तथा हार्डवेयर इस प्रकार हैं:-

- ERDAS 9.3
- ILWIS 3.3
- ArcGIS 9.3
- ENVI
- A0 साइज स्कैनर
- A0 साइज कलर प्लॉटर



जल गुणवत्ता प्रयोगशाला

क्षमताएं

भौतिक, रासायनिक (दीर्घ तथा लघु आयन तथा ट्रेस ऐलीमेंट्स), कीटनाशक, नदियों, झीलों, जलाशयों, कूपों, जलभृतों, नहरों आदि जैसे भिन्न-भिन्न जल निकायों में हाइड्रोकार्बन, तथा अन्य कार्बनिक यौगिकों तथा जीवाण्वीय प्राचलों का अभिनिर्धारण एवं प्रमात्रीकरण।

मुख्य उपकरण

- आयन क्रोमेटोग्राफ आयन फ्री सिस्टम
- स्वचालित अवशोषण स्पेक्ट्रोमीटर
- ई.सी.डी., एन.पी.डी., एफ.आई.डी तथा टी.सी. डी डिटेक्टर सहित गैस क्रोमेटोग्राफ
- मरक्युरी-विश्लेषक
- माइक्रो प्रोसेसर बेस्ड फ्लेम फोटोमीटर
- अल्ट्रा प्योर वाटर प्योरिफिकेशन सिस्टम



न्यूमरिकल ग्राउण्ड वाटर मॉडलिंग यूनिट

क्षमताएं

भूजल निदर्शन तथा विश्लेषण से जुड़े मुद्दों के लिए उत्कृष्ट अभिकलनात्मक सुविधाएं।

मुख्य सॉफ्टवेयर

- भूजल निदर्शन सॉफ्टवेयर: 3D बिल्डर सहित Visual MODFLOW, FEFLOW, MIKESHE-II, हाइड्रो जियोएनेलिसिस, अनसैट सूट प्लस, एक्वाकैम, एक्वीफर टेस्टप्रो।
- जी.आई.एस. सॉफ्टवेयर: ArcGIS, TNT-Mips, इंटीग्रेटेड जीआईएस एवं रिमोट सेंसिंग सॉफ्टवेयर, सर्फर।
- स्टैटिस्टिकल सॉफ्टवेयर: Systat, Sigmaplot

समाज में योगदान

- समाज के लिए प्रासंगिक क्षेत्रीय समस्याओं के समाधान प्रदान करने के लिए राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के सहयोग से यूजर-डिफाइनड मांग आधारित अनुसंधान का संचालन करना।
- प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों, कार्यशालाओं, संगोष्ठियों, सम्मेलनों इत्यादि का आयोजन करके प्रौद्योगिकी हस्तांतरण/ज्ञान प्रसार करना जिससे कि फील्ड इंजीनियरों, शोधकर्ताओं और जल संसाधन के क्षेत्र में छात्रों को सशक्त बनाया जा सके।
- जल संरक्षण जागरूकता, उपयुक्त प्रौद्योगिकी का अनुकूलन, पारम्परिक प्रणालियों का पुररुद्धार, सतही तथा भूजल का संयुग्मी उपयोग, वर्षा जल संचयन, पेयजल स्रोतों का पुनर्भरण इत्यादि।
- समाज के लाभ के लिए उन्नत ज्ञान के प्रसार हेतु विशेषज्ञ प्रशिक्षकों का विकास।



सॉफ्टवेयर विकास

संस्थान विभिन्न जलविज्ञानीय समस्याओं को हल करने के लिए सॉफ्टवेयर विकसित करने का कार्य कर रहा है, कुछ सॉफ्टवेयर इस प्रकार हैं:-

- बाढ़ आंकलन पैकेज (UHPACK) के लिए एकक जलालेख अनुप्रयोग।
- डिटरमिनिस्टिक एप्रोच पैकेज (FLPACK) के प्रयोग से बड़े आवाह क्षेत्रों का बाढ़ आंकलन।
- NIH_ReSyP: जलाशय विश्लेषण के लिए सॉफ्टवेयर

NIH_Reservoir Systems Package

NIH_ReSyP

Developed By :
Water Resources Systems Division
NATIONAL INSTITUTE OF HYDROLOGY
 Jalvigyan Bhawan
 Roorkee -247667 (Uttaranchal)
 India

Start ReSyP Quit ReSyP

वेब आधारित सॉफ्टवेयर तथा सूचना तंत्र

- भूजल पुनर्भरण का आंकलन
- भारत में बांधों तथा पथान्तरणों के लिए वेब जी.आई.एस.
- भारत में बड़ी तथा महत्वपूर्ण झीलों के लिए सूचना तंत्र
- हिमालय के लिए हिम आवरण सूचना तंत्र
- जलविज्ञान के लिए लर्निंग पैकेज
- वाष्पोत्सर्जन के लिए अभिकलन हेतु सॉफ्टवेयर

क्षमता निर्माण/ प्रौद्योगिकी हस्तान्तरण

संस्थान जलविज्ञान के भिन्न-भिन्न पहलुओं पर विशिष्ट प्रशिक्षण कार्यक्रमों को आयोजित कर क्षमता संवर्धन को दृढ़तापूर्वक पूरा कर रहा है। रा.ज.सं. ने

- फील्ड इंजीनियरों, वैज्ञानिकों, शोधकर्ताओं तथा विद्यार्थियों को प्रशिक्षित किया है।
- भिन्न-भिन्न राज्यों में प्रशिक्षण पाठ्यक्रम संचालित किए हैं।
- अन्तर्राष्ट्रीय गोष्ठियां/सम्मेलन/कार्यशालाएं आयोजित की हैं।
- इन्टरैक्शन वर्कशॉप/जन जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किए हैं।



भारतीय राष्ट्रीय समितियां

संस्थान राष्ट्रीय जल मिशन के तहत भारतीय राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन समिति (INCCC) का सचिवालय और जल संसाधन मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा गठित यूनेस्को के अन्तर्राष्ट्रीय जलविज्ञानीय कार्यक्रम के लिए भारतीय राष्ट्रीय समिति है।

शोध प्रकाशन



संस्थान के शोध कार्यों के नतीजों को तकनीकी रिपोर्टों, प्रतिष्ठित जर्नलों, सम्मेलनों, संगोष्ठियों आदि के माध्यम से प्रचारित किया जाता है। अब तक निम्नलिखित प्रकाशन निकाले गए हैं:-

- तकनीकी रिपोर्टें — 1050
- शोध पत्र — 3300 से अधिक
- वाटर साइंस सिरीज — 07
- वैज्ञानिकों द्वारा प्रकाशित पुस्तकें — 37
- 'जल संरक्षण जागरूकता' पर TOI मैनुअल

आधारभूत संरचना

पुस्तकालय

पुस्तकालय में लगभग 12000 पुस्तकें तथा 3000 आवधिक पत्रिकाएं, 6000 तकनीकी रिपोर्टें, 308 भारतीय तथा विदेशी मानक उपलब्ध हैं। वर्तमान में पुस्तकालय में 50 पत्रिकाएं मंगवाई जा रही हैं।

सम्मेलन / व्याख्यान कक्ष

रा.ज.सं. में सम्मेलनों, गोष्ठियों, संगोष्ठियों, प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों, व्याख्यानो तथा बैठकों के आयोजन के लिए उत्कृष्ट आधारभूत सुविधाएं उपलब्ध हैं। इन सुविधाओं में शामिल हैं: एक सभागार जिसमें 300 व्यक्तियों के बैठने की क्षमता है, 03 व्याख्यान कक्ष जिनमें 40 से 48 व्यक्तियों के बैठने की क्षमता है तथा एक समिति कक्ष एवं बहुउद्देश्यीय कक्ष है जिसमें 65 व्यक्तियों के बैठने की व्यवस्था है। सभी सम्मेलन कक्ष / व्याख्यान कक्ष पूर्णतः वातानुकूलित हैं तथा समस्त नवीनतम सुविधाओं से सुसज्जित हैं।

अतिथि गृह

रा.ज.सं. परिसर के अन्दर 02 अतिथि गृह स्थापित हैं जिनमें 73 अतिथियों / सम्मेलनों, प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों, कार्यशालाओं आदि के प्रतिभागियों के रहने की व्यवस्था है।



जन

जागरूकता

- पैम्फलेट एवं ब्रॉशर्स
- जलविज्ञान शैक्षिक शृंखला
- इन्टरैक्टिव वर्कशॉप
- एन.आई.एच. न्यूजलेटर "हाइड्रोलॉजी फॉर पीपुल"
- जल चेतना
- वीडियो फिल्म
- आई.आई.टी.एफ, आई.डब्ल्यू.डब्ल्यू, आई.एस.सी. में प्रदर्शनी

हिमालय में प्रयोगात्मक सुविधाएं

हिमालयी क्रायोस्फेयर तथा जलविज्ञानीय मॉडलिंग की बेहतर समझ के लिए



गंगोत्री हिमनद के डाउनस्ट्रीम में भोजबासा में एक दशक से भी अधिक समय से एक फील्ड स्टेशन प्रचालन में है । लद्दाख में दो हिमनदों पर अध्ययन किया जा रहा है तथा टिहरी गढ़वाल (उत्तराखंड) में ऊपरी गंगा बेसिन के एक कैचमेंट में उन्नत उपकरण स्थापित किए गए हैं ।



राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान के क्षेत्रीय केंद्र



आपो हिदा मयोभुवः

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:-

निदेशक

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान

जलविज्ञान भवन

रुड़की-247 667 (उत्तराखंड), भारत

ई-मेल : director.nihr@gov.in

दूरभाष : +91-1332-272106 फ़ैक्स : +91-1332-272123

वेबसाइट : <http://www.nihrroorkee.gov.in>

क्षेत्रीय केंद्र

कठोर शिला क्षेत्रीय केंद्र

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान
मेन रोड, विश्वेश्वरया नगर
बेलगॉव-590 001 (कर्नाटक)

दूरभाष : 0831-2447714

फ़ैक्स : 0831-2448269

ई-मेल : hrrc.nihr@gov.in

पश्चिमी हिमालय क्षेत्रीय केंद्र

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान
आई एंड एफ सी कॉम्प्लेक्स
जम्मू कैंट-180 003 (जे एंड के)

दूरभाष : 0191-2432619

फ़ैक्स : 0191-2450117

ई-मेल : whrc.nihr@gov.in

मध्य भारत जलविज्ञान क्षेत्रीय केंद्र

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान
वाल्मी परिसर, पो.ऑ. रविशंकर नगर,
भोपाल-470 016 (मध्य प्रदेश)

दूरभाष : 0755-2491243

फ़ैक्स : 0755-2491218

ई-मेल : cihrc.nihr@gov.in

डेल्टाई क्षेत्रीय केंद्र

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान
सिद्धार्थ नगर, वकलपुरी रोड
काकीनाड़ा-533 003 (आंध्र प्रदेश)

दूरभाष : 0884-2372254

फ़ैक्स : 0884-2350054

ई-मेल : drc.nihr@gov.in

बाढ़ प्रबंधन अध्ययन केंद्र (ब्रह्मपुत्र बेसिन)

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान
सप्त शहीद पथ, जी.एस. रोड,
मथुरा नगर दिसपुर,
गुवाहाटी -781 006 (असम)

दूरभाष : 0361-2331150

फ़ैक्स : 0361-2228823

ई-मेल : cfmsg.nihr@gov.in

बाढ़ प्रबंधन अध्ययन केंद्र (गंगा बेसिन)

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान
वाल्मी परिसर, पो.ऑ. फूलवारी सरीफ,
पटना-801 505 (बिहार)

दूरभाष : 0612-2452219

फ़ैक्स : 0612-2452227

ई-मेल : cfmsp.nihr@gov.in