

जागतिक जल उद्योग: नोकऱ्या कुठे आहेत?

प्रा. (डॉ.) किरण पाटील

केमिकल इंजीनियरिंग विभाग

डॉ. विश्वनाथ कराड एमआयटी वर्ल्ड पीस युनिव्हर्सिटी, पुणे

जागतिक जल उद्योग वाढत आहे. 2022 मध्ये जागतिक जल बाजारासाठी महसूल 750 अब्ज यूएस डॉलरपर्यंत पोहोचण्याची अपेक्षा आहे. पाणी हे आपले सर्वात मौल्यवान नैसर्गिक स्रोत आहे. हे पृथ्वीच्या पृष्ठभागाच्या सुमारे 70% व्याप्त करते. 1% पेक्षा कमी पाणी मानवी वापरासाठी उपलब्ध आहे, ज्यामुळे ते एक मर्यादित संसाधन आणि एक मौल्यवान वस्तू आहे. स्वच्छ पाण्याची उपलब्धता ही जगभरातील एक वाढती समस्या आहे. जलसंकटामुळे शाश्वत पाणी व्यवस्थापनाची गरज निर्माण झाली आहे. संवर्धन आणि पुनर्वापर कार्यक्रम हे जल व्यवस्थापन कार्यक्रमांचे प्रमुख घटक आहेत. आता जलसुरक्षा, संवर्धन, प्रवेश, पायाभूत सुविधा आणि शाश्वततेच्या आसपास निकडीची भावना निर्माण झाली आहे. कार्यकर्ते, सरकार, ना-नफा संस्था आणि कॉर्पोरेशन हे सर्व जगातील जलसंकटाला मदत करण्यासाठी उपाय विकसित करण्यासाठी काम करत आहेत. तंत्रज्ञान विकसित आणि तैनात केले जात आहेत, जे पाण्याचा वापर कमी करण्यास, स्वच्छ पाण्याचा प्रवेश सुधारण्यास आणि जगभरातील पाण्याची गुणवत्ता सुधारण्यास मदत करतात.

एक अर्थपूर्ण करिअर

करिअरचा शोध घेत असताना, अनेक व्यक्तींना अशी संस्था शोधण्यात स्वारस्य असते जे त्यांना त्यांच्या कंपन्यांमध्ये आणि समुदायांमध्ये अर्थपूर्ण पद्धतीने योगदान देऊ शकते. जल उद्योग एक सेवा आहे की, जी आपण राहतो त्या जगासाठी महत्वाची आहे आणि जग एक निरोगी, राहण्यासाठी चांगले ठिकाण बनवण्यासाठी प्रयत्न करण्याची गरज आहे. पाण्याच्या उपक्रमांसाठी विविध कौशल्ये असलेल्या कर्मचाऱ्यांची आवश्यकता असते. आवश्यक असलेले काही कौशल्य संच आणि कौशल्य हे पाण्यासाठी विशिष्ट आहेत तर इतर कौशल्य संच विस्तृत आहेत आणि इतर अनेक उद्योगांमध्ये देखील आवश्यक आहेत. पिण्याच्या पाण्यासाठी गटार यंत्रणा आणि पाईप्ससह नवीन तसेच सध्याच्या बिघडलेल्या पाण्याच्या पायाभूत सुविधांवर उपाय करण्यासाठी अभियंत्यांची गरज आहे. पाणी आणि सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र आणि सिस्टम ऑपरेटर यांना सांडपाणी प्रक्रिया करण्यासाठी सिस्टम व्यवस्थापित करण्याची मागणी आहे. टेक कंपन्या बाजारात नवीन तंत्रज्ञान आणण्यासाठी संधी शोधत आहेत. सर्व संस्था प्रस्ताव विकसित करण्यात आणि त्यांच्या लक्षित प्रेक्षकांपर्यंत पोहोचण्यात मदत करण्यासाठी संवादक शोधत आहेत. वाढत्या जल उद्योगातील करिअर पर्यावरणाचे संरक्षण करताना आणि त्यांच्या समुदायांची सेवा करताना पैसे कमविण्याची संधी देते. स्वच्छ, सुरक्षित पिण्याचे पाणी उपलब्ध करून देण्याची क्षमता हा एक जटिल प्रयत्न आहे आणि जसजसा वेळ जातो तसतसा तो अधिक जटिल होत आहे. जगभरातील पदे उपलब्ध आहेत पाणी ही जागतिक समस्या आहे. जगभरात पोजिशन्स उपलब्ध आहेत आणि अनेकदा प्रवास करण्याची संधी देतात.

कर्तव्ये आणि जबाबदाऱ्या

- ऑपरेशन कर्मचाऱ्यांच्या गरजा समजून घेण्यासाठी आणि या अपेक्षा पूर्ण करण्यासाठी डिझाइन आणि सेवा तयार करण्यासाठी त्यांच्याशी जवळून काम करणे
- सुधारणेच्या संधी, संभाव्य समस्या आणि विद्यमान समस्यांवर उपाय ओळखण्यासाठी विद्यमान प्रणालींचे पुनरावलोकन आणि सतत सुधारणा अभ्यास करणे
- कार्यप्रदर्शन, सिस्टम ऑप्टिमायझेशन, आणि व्यवसायातील वर्गात सर्वोत्तम साध्य करण्यासाठी महसूल वाढवण्यासाठी पुढाकार घेऊन भांडवल आणि ऑपरेशन्स कार्यक्रम नेतृत्व प्रदान करते.
- तेल आणि वायू प्रक्रिया, तेल शुद्धीकरण आणि पेट्रोकेमिकल कॉम्प्लेक्समध्ये अंमलात आणल्या जाणाऱ्या सर्वोत्कृष्ट पद्धती आणि प्रगत तंत्रज्ञानाचे मूल्यांकन करणे
- नवीन प्रकल्पांच्या स्कोपिंगसाठी संकल्पनात्मक डिझाइन विकसित करणे अभियांत्रिकी कंत्राटदारांद्वारे अभियांत्रिकी गणना आणि डिझाइन पॅकेजचे पुनरावलोकन आणि मंजूर करणे
- तज्ञांच्या आंतरराष्ट्रीय प्रेक्षकांना सादरीकरणे वितरित करणे आणि तांत्रिक पेपर प्रकाशित करणे
- कनिष्ठ अभियंत्यांना मार्गदर्शन करणे आणि प्रशिक्षण अभ्यासक्रम वितरित करणे
- स्वतंत्रपणे काम करा आणि सकारात्मक कामाचे वातावरण तयार करणे
- तांत्रिक सल्लागार म्हणून काम आणि वेळेवर ऑपरेशनल सहाय्य करणे
- उत्कृष्ट तांत्रिक अहवाल लेखन आणि सादरीकरण कौशल्ये

किमान आवश्यकता

- रासायनिक किंवा पर्यावरण अभियांत्रिकीमध्ये बॅचलर पदवी (प्रगत पदवी प्राधान्य).
- मजबूत ऑपरेटिंग पार्श्वभूमी व्यतिरिक्त, जल उपचार प्रणाली डिझाइनच्या क्षेत्रात दहा (10) वर्षांचा उद्योग अनुभव
- शक्यतो तेल आणि वायू उद्योगातील अनुभव , जल उपचार प्रणालीवर अनेक वर्षांची संपूर्ण जबाबदारी, जसे की पदावर असलेल्या व्यक्तीला विषय तज्ञ म्हणून स्पष्टपणे ओळखले जाईल.
- खालीलपैकी एक किंवा अधिक जल उपचार प्रणालींचे डिझाइन, ऑपरेशन आणि समस्यानिवारण यांचे अद्ययावत अभियांत्रिकी ज्ञान; मीडिया फिल्ट्रेशन, आयन एक्सचेंज, मेम्ब्रेन डिसेलिनेशन, थर्मल डिसेलिनेशन, वॉटर ट्रीटमेंट केमिकल्स इंजेक्शन, कूलिंग वॉटर, कंडेन्सेट आणि प्रोसेस वॉटर ट्रीटमेंट इ.
- आंतरराष्ट्रीय नियम, कोड आणि मानकांचे ज्ञान
- युटिलिटी सिस्टम डिझाइन, आकारमान, हायड्रॉलिक विश्लेषण, मूल्यांकन आणि निदानासाठी उद्योगव्यापी प्रक्रिया सिम्युलेशन सॉफ्टवेअरची ओळख