

22 JUL 2026

तरुण भारत

जनसंपर्क कक्ष
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

शिवाजी विद्यापीठ व राजाराम महाविद्यालयाच्या संशोधकांचे यश ढवळणी यंत्र डिझाईनला पेटंट

शिवाजी विद्यापीठ व राजाराम महाविद्यालयातील संशोधकांनी विकसित केलेल्या मॅग्नेटिक स्टिरर विध पॉर्टिशन्ड ऑइल बाथ या आधुनिक चुंबकीय ढवळणी यंत्राच्या संरचनेला भारतीय पेटंट प्राप्त झाले आहे. विविध शास्त्रीय अभिक्रियांसाठी अत्यंत उपयुक्त असलेल्या या यंत्राचे डिझाईन तयार करण्यात आले आहे.



संशोधकांनी विकसित केलेले उपकरण

संशोधकांनी विकसित केलेले उपकरण.

- रसायन, औषधनिर्माण, अन्नप्रक्रिया क्षेत्रासाठी उपयुक्त उपकरण

- आत्मनिर्भर भारतला मिळणार बळ

अन्नप्रक्रिया तसेच विविध संशोधन प्रयोगशाळांमध्ये द्रव नमुन्यांचे एकाच वेळी सुरक्षित, अचूक आणि कार्यक्षम मिश्रण तसेच तापमान नियंत्रण करण्यासाठी उपयुक्त ठरणार आहे. विभागीय तैलस्नान या वैशिष्ट्यपूर्ण



कार्यक्षम उपकरणांच्या निर्मितीस चालना

या उपकरणाच्या आकर्षक, कार्यक्षम आणि आधुनिक औद्योगिक रचनेला डिझाईन पेटंट मंजूर झाल्यामुळे संशोधकांच्या या नाविन्यपूर्ण कार्याला राष्ट्रीय मान्यता मिळाली आहे. या डिझाईन पेटंटमुळे भविष्यात संशोधन प्रयोगशाळांसाठी अधिक कार्यक्षम उपकरणांच्या निर्मितीस चालना मिळणार असून, उद्योग-शैक्षणिक सहकार्य, तंत्रज्ञान विकास आणि 'आत्मनिर्भर भारत' या संकल्पनेलाही बळ मिळणार आहे.

संकल्पनेमुळे एकाच उपकरणात स्वतंत्र विभागांमध्ये एकाच वेळी विविध नमुन्यांवर प्रयोग करता येतात. त्यामुळे नमुन्यांमधील परस्पर परिणाम टाळले जातात, प्रयोगांची अचूकता वाढते आणि संशोधन अधिक सुरक्षित व परिणामकारक बनत असल्याचे संशोधकांनी स्पष्ट केले.

या संशोधनाबद्दल कुलगुरु डॉ. राजनीश कामत, प्र-कुलगुरु डॉ. ज्योती जाधव, कुलसचिव डॉ. विलास शिंदे, स्कूल ऑफ इंजिनियरिंग अँड टेक्नॉलॉजीचे प्रभारी संचालक डॉ. अजित कोळेकर, राजाराम महाविद्यालयाच्या प्राचार्य डॉ. अनिता बोडके यांचे मार्गदर्शन लाभले.

राजाराम महाविद्यालयातील डॉ. सूरज अशोक सोनवणे, अनिल पांडुरंग मराठे, डॉ. ओमप्रकाश बन्सीधर पवार आणि शिवाजी विद्यापीठाच्या स्कूल ऑफ इंजिनियरिंग अँड टेक्नॉलॉजी येथील मेकॅनिकल इंजिनियरिंगचे डॉ. हर्षवर्धन चंद्रकांत पंडित यांनी या डिझाईनचे संशोधन केले आहे.

हे उपकरण रसायनशास्त्र, औषधनिर्माण, जैवतंत्रज्ञान आणि



सूरज सोनवणे



अनिल मराळे



ओमप्रकाश पवार

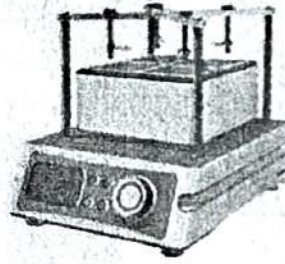


हर्षवर्धन पंडित

‘चुंबकीय ढवळणी यंत्रा’च्या डिझाईनला भारतीय पेटंट

लोकमत न्यूज नेटवर्क

कोल्हापूर : राजाराम महाविद्यालय,



शिवाजी
विद्यापीठाच्या
चार
संशोधकांनी
विकसित
केलेल्या

‘मॅग्नेटिक स्टिरर विथ पार्टिशनड ऑइल बाथ’ या आधुनिक चुंबकीय ढवळणी यंत्राच्या डिझाईनला भारतीय पेटंट मिळाले. रसायनशास्त्र, औषधनिर्माण, जैवतंत्रज्ञान, अन्नप्रक्रिया, संशोधन प्रयोगशाळांमध्ये द्रव नमुन्यांचे सुरक्षित, अचूक व कार्यक्षम मिश्रण तसेच तापमान नियंत्रणासाठी ते उपयुक्त ठरेल.

यंत्र विकसित करणाऱ्या राजाराम महाविद्यालयाचे डॉ. सूरज सोनवणे, अनिल मराळे, डॉ. ओमप्रकाश पवार, विद्यापीठाच्या स्कूल ऑफ इंजिनिअरिंग अँड टेक्नॉलॉजीचे डॉ. हर्षवर्धन पंडित या संशोधकांचे कुलगुरू डॉ. राजनीश कामत, डॉ. ज्योती जाधव, डॉ. व्ही. एन. शिंदे, डॉ. अजित कोळेकर, ‘राजाराम’च्या प्राचार्य डॉ. अनिता बोडके यांनी अभिनंदन केले.

22 JUL 2026

जनसंपर्क कक्ष

जनप्रवास

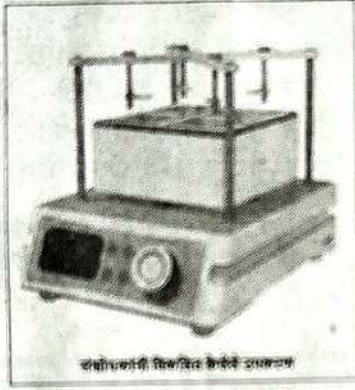
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

आधुनिक चुंबकीय ढवळणी यंत्राच्या डिझाईनला पेटंट शिवाजी विद्यापीठाच्या संशोधकांचे यश : नाविन्यपूर्ण कार्याला राष्ट्रीय मान्यता

जनप्रवास : कोल्हापूर

येथील संशोधकांनी विकसित केलेल्या 'मॅग्नेटिक स्टिरर विथ पार्टिशन्ड ऑइल बाथ' या आधुनिक चुंबकीय ढवळणी यंत्राच्या संरचनेला भारतीय पेटंट प्राप्त झाले. विविध शास्त्रीय अभिक्रियांसाठी उपयुक्त या यंत्राचे डिझाईन तयार करण्यात महाविद्यालयासह शिवाजी विद्यापीठाच्या संशोधकांनी योगदान दिले आहे.

राजाराम महाविद्यालयातील डॉ. सूरज सोनवणे, अनिल मराळे, डॉ. ओमप्रकाश पवार आणि शिवाजी विद्यापीठाच्या स्कूल ऑफ इंजिनियरिंग अँड टेक्नॉलॉजी येथील मॅकेनिकल इंजिनियरिंग अँड टेक्नॉलॉजीचे हर्षवर्धन पंडित हे या अभिनव डिझाईनचे संशोधक आहेत. उपकरण रसायनशास्त्र, औषधनिर्माण, जैवतंत्रज्ञान,



संशोधकांनी विकसित केलेले उपकरण

अन्नप्रक्रिया तसेच विविध संशोधन शाखांमध्ये द्रव नमुन्यांचे एकाच वेळी सुरक्षित, अचूक आणि कार्यक्षम मिश्रण तसेच तापमान नियंत्रणसाठी उपयुक्त ठरणार आहे. विभागीय तैलस्नान या वैशिष्ट्यपूर्ण संकल्पनेमुळे एकाच उपकरणात स्वतंत्र विभागांमध्ये एकाचवेळी विविध नमुन्यांवर प्रयोग करता येतात. त्यामुळे नमुन्यांमधील परस्पर परिणाम टाळले जातात, प्रयोगांची



डॉ. सूरज सोनवणे अनिल मराळे डॉ. ओमप्रकाश पवार हर्षवर्धन पंडित

'आत्मनिर्भर भारत' या संकल्पनेलाही बळ

या उपकरणाच्या आकर्षक, कार्यक्षम आणि आधुनिक औद्योगिक रचनेला डिझाईन पेटंट मंजूर झाल्यामुळे संशोधकांच्या या नाविन्यपूर्ण कार्याला राष्ट्रीय मान्यता मिळाली आहे. या डिझाईन पेटंटमुळे भविष्यात संशोधन प्रयोगशाळांसाठी अधिक कार्यक्षम उपकरणांच्या निर्मितीस चालना मिळणार असून, उद्योग-शैक्षणिक सहकार्य, तंत्रज्ञान विकास आणि 'आत्मनिर्भर भारत' या संकल्पनेलाही बळ मिळणार आहे.

अचूकता वाढते आणि संशोधन अधिक सुरक्षित व परिणामकारक बनते. या संशोधनावद्दल कुलगुरू डॉ. राजनीश कामत, प्र-कुलगुरू डॉ. ज्योती जाधव, कुलसचिव डॉ. विलास शिंदे

तसेच स्कूल ऑफ इंजिनियरिंग अँड टेक्नॉलॉजीचे प्रभारी संचालक डॉ. अजित कोळेकर तसेच राजाराम महाविद्यालयाच्या प्राचार्य डॉ. अनिता बोडके यांचे मार्गदर्शन व प्रोत्साहन लाभले.

22 JUL 2026

महा
न्यूज & व्ह्यूज

जनसंपर्क कक्ष

शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर



आधुनिक चुंबकीय ढवळणी यंत्राच्या डिझाईनला पेटंट

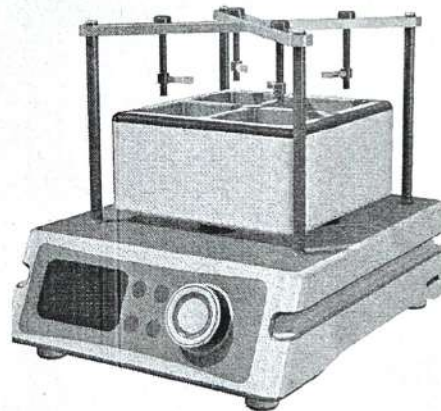
शिवाजी विद्यापीठाच्या संशोधकांचे यश

कोल्हापूर, (महान्यूज अँड व्ह्यूज) :

येथील संशोधकांनी विकसित केलेल्या “मॅग्नेटिक स्टिरर विथ पार्टिशनड ऑइल बाथ” या आधुनिक चुंबकीय ढवळणी यंत्राच्या संरचनेला भारतीय पेटंट प्राप्त झाले आहे. विविध शास्त्रीय अभिक्रियांसाठी अत्यंत उपयुक्त असलेल्या या यंत्राचे डिझाईन तयार करण्यात राजाराम महाविद्यालयासह शिवाजी विद्यापीठाच्या संशोधकांनी योगदान दिले आहे.

राजाराम महाविद्यालयातील डॉ. सूरज अशोक सोनवणे, अनिल पांडुरंग मराळे, डॉ. ओमप्रकाश बन्सीधर पवार आणि शिवाजी विद्यापीठाच्या स्कूल ऑफ इंजिनियरिंग अँड टेक्नॉलॉजी येथील मेकॅनिकल इंजिनियरिंगचे डॉ. हर्षवर्धन चंद्रकांत पंडित या अभिनव डिझाईनचे संशोधक आहेत.

हे उपकरण रसायनशास्त्र, औषधनिर्माण, जैवतंत्रज्ञान, अन्नप्रक्रिया तसेच विविध



संशोधन प्रयोगशाळांमध्ये द्रव नमुन्यांचे एकाच वेळी सुरक्षित, अचूक आणि कार्यक्षम मिश्रण तसेच तापमान नियंत्रण करण्यासाठी उपयुक्त ठरणार आहे. विभागीय तैलस्नान या वैशिष्ट्यपूर्ण संकल्पनेमुळे एकाच उपकरणात स्वतंत्र विभागांमध्ये एकाच वेळी विविध नमुन्यांवर प्रयोग करता येतात. त्यामुळे नमुन्यांमधील परस्पर परिणाम टाळले जातात,

प्रयोगांची अचूकता वाढते आणि संशोधन अधिक सुरक्षित व परिणामकारक बनते.

या उपकरणाच्या आकर्षक, कार्यक्षम आणि आधुनिक औद्योगिक रचनेला डिझाईन पेटंट मंजूर झाल्यामुळे संशोधकांच्या या नाविन्यपूर्ण कार्याला राष्ट्रीय मान्यता मिळाली आहे. या डिझाईन पेटंटमुळे भविष्यात संशोधन प्रयोगशाळांसाठी अधिक कार्यक्षम उपकरणांच्या निर्मितीस चालना मिळणार असून, उद्योग-शैक्षणिक सहकार्य, तंत्रज्ञान विकास आणि “आत्मनिर्भर भारत” या संकल्पनेलाही बळ मिळणार आहे.

या संशोधनाबद्दल कुलगुरू डॉ. राजनीश कामत, प्र-कुलगुरू डॉ. ज्योती जाधव, कुलसचिव डॉ. विलास शिंदे तसेच स्कूल ऑफ इंजिनियरिंग अँड टेक्नॉलॉजीचे प्रभारी संचालक डॉ. अजित कोळेकर तसेच राजाराम महाविद्यालयाच्या प्राचार्य डॉ. अनिता बोडके यांचे मार्गदर्शन व प्रोत्साहन लाभले.

‘कॅरिऑन’च्या तीन हजार विद्यार्थ्यांना सर्किट बेंचचा दिलासा

■ सकाळ वृत्तसेवा

कोल्हापूर, ता. २१ : शिवाजी विद्यापीठाच्या कार्यक्षेत्रातील विविध अभ्यासक्रमांच्या विशेष प्रवेश संधी (कॅरिऑन) अंतर्गत असणाऱ्या सुमारे तीन हजार विद्यार्थ्यांना मुंबई उच्च न्यायालयाच्या कोल्हापूर सर्किट बेंचने दिलासा देत त्यांना परीक्षा देण्यास परवानगी दिली.

विद्यापीठ आणि परीक्षा व

मूल्यमापन मंडळाला विद्यार्थ्यांसाठी परीक्षा फेरनियोजित करण्याचे निर्देश दिले. विद्यार्थ्यांचे शैक्षणिक वर्ष वाया जाऊ नये, तसेच त्यांचे शैक्षणिक नुकसान होऊ नये, यादृष्टीने न्यायालयाने हा महत्त्वपूर्ण अंतरिम दिलासा दिला. न्यायालयाच्या आदेशामुळे विद्यापीठ कार्यक्षेत्रातील कोल्हापूर, सांगली, सातारा जिल्ह्यांतील बी. ए., बी. कॉम. बी.



एस्सी., एमबीए., विधी (लॉ), आदी अभ्यासक्रमांच्या सुमारे तीन हजार विद्यार्थ्यांना परीक्षा देण्याची संधी मिळाली आहे. त्यांच्या शैक्षणिक

हिताचे संरक्षण केले आहे. या प्रकरणात याचिकाकर्त्यातर्फे अॅड. सौरभ तांदळे यांनी बाजू मांडली.

दरम्यान, मुंबई उच्च न्यायालयाच्या सर्किट बेंच कोल्हापूर यांचे अंतरिम आदेशास अनुसरून शैक्षणिक वर्ष २०२५-२६ साठी विशेष प्रवेश संधी (कॅरिऑन) अंतर्गत प्रविष्ट विद्यार्थ्यांची उन्हाळी सत्राची २०२६ पूर्वपरीक्षा एकदाच खास बाब म्हणून

घ्यावी, असा निर्णय विद्यापीठाच्या विद्या परिषदेने घेतला. या परीक्षेसाठी येणारा खर्च विचारात घेता प्रतिविद्यार्थी दोन हजार पाचशे रुपये इतके परीक्षा शुल्क आकारावे. या परीक्षेमध्ये पदवी अभ्यासक्रमाच्या प्रथम वर्षाची परीक्षा विद्यापीठातर्फे घ्यावी आणि त्याचे मूल्यमापन विद्यापीठामध्ये करावे, असा निर्णय या परिषदेने घेतला.

22 JUL 2026

पुण्यनगरी

जनसंपर्क कक्ष

श्रीवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर



ज्ञान-विज्ञान

डॉ. व्ही.एन. शिंदे

एखाद्या यंत्राची किंवा स्थापत्यरचना म्हणजेच पूल, इमारत, झुला उभारताना विशिष्ट किंवा महत्वाच्या भागावर येणाऱ्या ताणाचा अभ्यास करून वैज्ञानिक पद्धती दिल्या; यामुळे इमारती आणि पुलांचे आयुष्य वाढवता आले.

पृथ्वीवरील आपण एक प्रवासी असतो. काही वर्षासाठी आपण येतो आणि जातो. मात्र, पृथ्वीवर आल्यानंतर कसे जगायचे हे आपण ठरवायचे असते. असे असंख्य जीव येतात. यातील मानव वेगळा आहे. अन्य कोणताही जीव आपल्या सुखासाठी निसर्गात कोणताही बदल करण्याचा प्रयत्न करत नाही. माणूस मात्र स्वतःच्या सुखासाठी कष्ट कमी करण्यासाठी सातत्याने नवे तंत्रज्ञान विकसित करत जातो. त्यामध्ये आधुनिकता आणण्याचे, सुरक्षितता आणण्याचे कार्य करतो. त्यामध्ये वाफेच्या शक्तीचा वापर करून इंजिन विकसित झाले. त्याला अधिक कार्यक्षम करण्याचे कार्य जेम्स वॉट यांनी केले आणि रेल्वे धावू लागली. मात्र, रेल्वेचे सुरुवातीच्या काळात अनेक अपघात झाले. रेल्वेला आणि इतर यंत्रांना सुरक्षितता देणारे संशोधक म्हणजे विल्यम रॅन्कीन.

विल्यम रॅन्कीन यांचा जन्म इंग्लंडमधील इडनबर्ग शहरात ५ जुलै १८२० मध्ये झाला. वडील सैन्यदलात होते. त्यांचे हे एकमेव अपत्य जगले. वडिलांच्या सेवानिवृत्तीनंतर त्यांच्या कडक शिस्तीत त्यांनी गणिताचे धडे गिरवले. शालेय जीवनात त्यांना गणित आणि संगिताची आवड निर्माण झाली. शालेय जीवनात त्यांना न्यूटनचा 'प्रिन्सिपिया मॅथेमॅटिका' ग्रंथ बक्षीस म्हणून मिळाला. हे संशोधनात्मक असणारे अवजड पुस्तक त्यांनी अभ्यासले. त्यानंतर त्यांनी इडनबर्ग विद्यापीठात प्रवेश घेतला.

सुरक्षा देणारे रॅन्कीन!

तेथे त्यांनी इतिहास आणि वनस्पतीविज्ञान विषय अभ्यासले. काही काळ त्यांना वनस्पतीशास्त्रात रूची निर्माण झाली. मात्र, लवकरच ते पदार्थविज्ञान शास्त्राकडे वळले. फोर्ब्स या शिक्षकाच्या मार्गदर्शनाखाली त्यांनी काही शोधनिबंधही प्रसिद्ध केले. रॅन्कीन यांचे शोधनिबंध सर्वसामान्य वाचकही वाचत. विज्ञानाचा गाभा तसाच ठेऊन ते त्याला ललित लेखनाचे स्वरूप देत असत.

दरम्यान, त्यांचे वडील सेवानिवृत्त झाल्यानंतर इडनबर्ग शहराचे अभियंता आणि व्यवस्थापक बनले. रॅन्कीन त्यांच्या वडिलांना त्यांच्या कामात मदत करत. याच काळात वडिलांची आर्थिक परिस्थिती बिघडली आणि रॅन्कीन यांना शिक्षण अर्धवट सोडावे लागले. त्यांनी आयरिश रेल्वे कंपनीमध्ये सर्वेअर जॉन मॅकनील यांच्यासमवेत काम करण्यास सुरुवात केली. डब्लीन ते द्राघेडा रेल्वेमार्गाचे सर्वेक्षण रॅन्कीन यांनी केले. वळणाच्या रस्त्यावर रूळ टाकणे अत्यंत कौशल्याचे काम असते. सुरुवातीच्या काळात वळणावर रेल्वेचे अनेक अपघात झाले होते. वळणाची तीव्रता आणि वेग याचा मेळ ठेवूनही अनेक अपघात होत होते. या प्रश्नाचा अभ्यास करून त्यांनी 'रॅन्कीन मेथड' ही पद्धती विकसित केली. त्यानुसार रेल्वेच्या चाकांची रचना बदलणे आवश्यक असल्याचे रॅन्कीन यांनी सांगितले. त्यानुसार चाकांची रचना बदलली आणि वळणावरील रेल्वेचे अपघात कमी झाले. त्यांनी १८३९ ते १८४१ ही तीन वर्षेच मॅकनील यांच्यासमवेत काम केले. रॅन्कीन आर्थिक अडचणीवर मात करण्यासाठी नोकरी करत, मात्र त्यांनी अडचणीत संधी शोधली. ते प्रत्येक कामाचा शास्त्रशुद्ध अभ्यास करत. त्यातून ज्ञान संचय करत होते. पाणीपुरवठा, नद्यांचे प्रवाह, रेल्वे, बंदरे अशा अनेक प्रकल्पांवर त्यांनी काम केले. तेथील कामे संपल्यावर

ते पुन्हा इडनबर्गला गेले. त्यांनी स्थापत्य अभियांत्रिकीशी निगडित अनेक कामे केली होती. त्यामागील विज्ञान एकलव्याप्रमाणे त्यांनी अभ्यासले होते. इडनबर्गला आल्यानंतर त्यांनी औष्मिक ऊर्जा विषयात रूची घेण्यास सुरुवात केली. या विषयावर त्यांनी महत्त्वपूर्ण संशोधन प्रसिद्ध केले. मात्र, तरीही त्यांना विज्ञान जगतात म्हणावी तशी ओळख मिळाली नव्हती.

दरम्यान, इंग्लंडच्या महाराणी आयर्लंड दौऱ्यावर आल्या होत्या. त्या ज्या रस्त्यावरून जाणार होत्या, त्या रस्त्यावर अनोखी रोषणाई करण्यात आली होती. सर्व रस्त्यांना तप्त वायुच्या सहाय्याने प्रज्वलित करण्यात आले होते. ही संपूर्ण संकल्पना रॅन्कीन यांची होती. पुढे अनेक ठिकाणी अशा प्रकारची रोषणाई होऊ लागली. १८४९ पासून रॅन्कीन यांनी भौतिकशास्त्रातील संशोधनावर लक्ष केंद्रित केले. द्रवाचे बर्फात

रूपांतर होण्यासाठी लागणारा अप्रकट उष्मा काढण्यासाठीचे सूत्र मांडले. उष्मा यंत्र किंवा हिट इंजिन हा सर्व यंत्रांचा आत्मा आहे. त्यांची कार्यक्षमता काढण्याचे सूत्रही रॅन्कीन यांनी शोधले, त्यामुळे या यंत्राची कार्यक्षमता वाढवणे शक्य झाले. या शोधामुळे मोठ्या प्रमाणात इंधन बचत तर झालीच, पण वेगाने धावणारी वाहने तयार करणे शक्य झाले आहे. ज्युलियस मेयर यांनी १८४२ मध्ये मांडलेला ऊर्जा अक्षय्यतेचा सिद्धांत प्रमाण मानून रॅन्कीन यांनी संशोधन सुरू ठेवले. त्यांनी या सिद्धांताची पुनर्रचना केली. जवळपास ४० वर्षे या संशोधनाचे महत्त्व इतर संशोधकांच्या लक्षात आले नव्हते. मात्र, रॅन्कीन यांच्या उपयोजित संशोधनामुळे त्यांना संशोधन क्षेत्रात सन्मानाचे स्थान मिळाले होते. त्यांना अभियांत्रिकी महाविद्यालयात अध्यापनाची संधी मिळाली. त्यांचे अध्यापन विद्यार्थ्यांसाठी आनंदाचे धाम होते. प्रत्येक वाक्य प्रयोगातून सिद्ध करता आले पाहिजे असा त्यांचा आग्रह

असे. अर्थातच प्रयोगातून विषय समजून घ्यायला आजही विद्यार्थ्यांना आवडते. कोणतीही समस्या, उद्योगातील अडचणींवर उत्तर देणारे एकच, ते म्हणजे रॅन्कीन, असे समीकरण इंग्लंडमध्ये झाले होते. १८४२ मध्ये झालेल्या रेल्वे अपघाताचे खरे कारण अॅक्सलवरील ब्रेक असल्याचे त्यांनी शोधले. त्यानंतर रेल्वेचे रूळ, अॅक्सल आणि चाकांसाठी विशेष दक्षता घेण्यात येऊ लागली. रेल्वे प्रवास सुरक्षित झाला.

एखाद्या यंत्राची किंवा स्थापत्यरचना म्हणजेच पूल, इमारत, झुला उभारताना विशिष्ट किंवा महत्वाच्या भागावर येणाऱ्या ताणाचा अभ्यास करून वैज्ञानिक पद्धती दिल्या; यामुळे इमारती आणि पुलांचे आयुष्य वाढवता आले. इंग्रजांनी १८१८ पासून भारतावर संपूर्ण ताब्या मिळवला. त्यांचे मुख्य लक्ष भारतातील संपत्ती आपल्या देशात नेणे हेच होते. मात्र, यासाठी का होईना त्यांना अनेक रस्ते बनवावे लागले, पूल उभारावे लागले. १८५७ नंतर पायाभूत सुविधांच्या विकासाने गती पकडली. हे पूल बांधताना त्या अभियंत्यांनी पुलांचे आयुष्य ठरवले होते. आजही इंग्लंडमधून स्थानिक प्रशासनाला विशिष्ट ठिकाणी उभारलेल्या पुलांचे आयुष्य संपले असल्याची जाणीव करून देणारी पत्रे येतात. विशेष म्हणजे अनेक पुलांचे आयुष्य संपलेले असले तरी ते आजही वाहतुकीसाठी सुरक्षित आहेत. ही रॅन्कीन यांची जगाला दिलेली सर्वात मोठी देणगी आहे.

पैसे कमावण्यासाठी कष्ट करताना (ज्याला आज एक्सपेरियंशल लॉनिंग किंवा अनुभवातून शिक्षण म्हणतो) अनेक यंत्रे, बांधकामे सुरक्षित बनण्यासाठी आवश्यक ज्ञान मिळवले; त्याचे तंत्रज्ञानात रूपांतर केले. मानवाचा प्रवास आणि जगणे सुरक्षित केले, मात्र त्यांचे नाव अजरामर झाले ते त्यांनी बनवलेल्या तापमान मापनाच्या पद्धतीमुळे. आज त्यांनी सांगितलेली सूत्रे, निकष अभियंते शिकतात; पूल उभारतात. मात्र, त्यांनी उभारलेला पूल वर्षा-दोन वर्षात पडताना पाहून रॅन्कीन किती दुःखी होत असतील?

vilasshindevs44@gmail.com

संपर्क : ९६७३७८४४००