

VISION OF THE DEPARTMENT

The Department aims internationally for acclaimed recognition in teaching, research, innovation and societal services thereby raising the standard of Chemical & Polymer Engineering education country in the by developing and devising eco-friendly, socioeconomically viable and innovative technologies thereby helping in Nation Building.

CHEM & POLY TIMES

Department of Chemical & Polymer Engineering TRIPURA UNIVERSITY

Newsletter, 1st Issue, February - 2022 (Coverage year : 2021)

MISSION OF THE DEPARTMENT

To impart quality education in the field of Chemical & Polymer Engineering and to produce professionally competent researchers, engineers and innovators having good leadership qualities to solve scientific and environmental challenges keeping in mind the safety and ethical concerns which could benefit the society at large.



FROM THE DESK OF HOD(i/c):



Er. Harjeet Nath, B.Tech, M.Tech(R)

Greeting from the Chemical & Polymer Engineering Department!! The world is going through a tremendous positive transformation, and in education its effects are clearly discernible. We in the CPEN department want to be part of this positive change utilizing our core strengths in research & development, innovation and extension. Our journey started from 2016, when the department started offering M.Tech. course in Chemical & Polymer Engineering. Later during the year 2018 Ph.D. program has been was also included in the offered courses from the department. Being an integral part of an institution of the stature of Tripura University (A Central University) naturally helps the department and its programmes imbibe all the values and ethos that have made the institute an epitome of excellence. The department has already received research and product development grants from various Govt. & Non-Govt. agencies such as DST, DBT, IEI, MSME etc. worth more than 70 Lakhs and has instruments worth more than 50 Lakhs which helped the department publish various high quality research publications and also secure various awards in seminars and conferences throughout the country. The research collaborations have also improved significantly over the years. We are supremely confident that in years to come the department with its rigorous and regularly updated syllabus, top notch research, innovative teaching techniques and active participation with industry will enforce the reputation of itself as well as that of Tripura University as an enviable seat of higher learning.

WORKSHOPS & WEBINARS ORGANIZED BY THE DEPARTMENT

 Webinar (Demo Session) on Scientific Data Analysis and Plotting Quality Graphs using OriginLab Pro V2021b on 11th Nov, 2021



 Webinar (Demo Session) on Data Visualization and Analysis using SigmaPlot 14.5 on 8th Nov, 2021





RESEARCH PUBLICATIONS

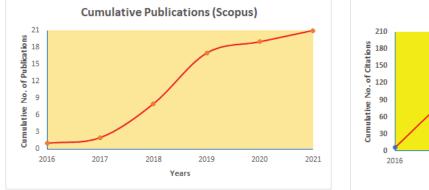
Description Springer

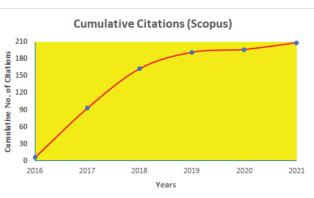
WILEY



			Journals /Books
Authors	Paper Title	Year	/Book chapters
Das D., Prakash	Synthesis and Characterization of		Starch, Wiley
P., Rout P.K.,	Superabsorbent Cellulose-Based Hydrogel		Publishers
Bhaladhare S.	for Agriculture Application	2021	(Impact Factor: 2.741)
	Current Guidelines and Regulatory		
Nath H., Samal	Challenges, Insight into the Legal,		Nanotoxicology, 2021
S.S., Manohara	Societal, and Ethical Issues of		(CRC Press by Taylor
S.R.	Nanomaterials.	2021	& Francis Group)
			Applied Biochemistry
Bhattacharjee J.,	Recent Advances in Sensor-Based		and Biotechnology,
Mishra S., Das	Detection of Toxic Dyes for		Springer Publishers
A.P.	Bioremediation Application: a Review	2021	(Impact Factor: 2.926)

Total Impact Factor during 2021 : 5.667 Total Impact Factor till 2021 : 50+





BOARD OF POST GRADUATE STUDIES EXTERNAL EXPERTS(2021)





Award and prizes won by Students

1st Prize (Oral Presentation) in 2nd International Conference on Waste, Energy and Environment ICWEE-2021 (23-24 September 2021) organized by Sathyabama Deemed University, Chennai by Mr. Sourab Baidya (M.Tech. Student) working under the guidance of Shri. Harjeet Nath, Assistant Professor, Dept. of Chemical & Polymer Engg. .Paper Title "Aspen Plus simulation of a typical co-gasification system".





1st Prize in 4th Students Project Program jointly organized by Tripura State Council for Science & Technology (5th March 2021) by Mr. Biswajit Sarkar and Mr.Tamal Rudra Paul, M.Tech Students working under the guidance of Shri. Harjeet Nath, Assistant Professor, Dept. of Chemical & Polymer Engg. .Paper Title "Biochars for soil amendment in the N.E. States of India".

Award and prizes won by Faculties

Er. Harjeet Nath, Assistant Professor and current HoD (i/c) facilitated by Tripura University during Faculty Awards 2021 for developing Covid 19 Warbot for helping health care workers in Hapania Covid Care Centre, Agartala and also for receiving DST Young Scientist Travel Grant for presenting research paper at Sitges, Barcelona, Spain during the year 2018.



FEEDBACK FROM ALUMNI



Sumata Das (Currently PhD scholar at NIT Agartala)

My Alma mater has been my supreme guidance all throughout my semesters. The senior PhD scholars were helpful in need at any time My department has envisioned in me a new outlook and shaped my personally while dealing with any problems.



LIST OF RESEARCH EQUIPMENTS AVAILABLE IN THE DEPARTMENT





- 1. UV-Vis Spectrophotometer
- 2. Mastercycler nexus
- 3. Horizontal Tubular Furnace
- 4. Hot Air Oven
- 5. Vertical Autoclave
- 6. Water Bath Shaker
- 7. Cooling Refrigerated Centrifuge
- 8. Incubator Bacteriological
- 9. Hot plate
- 10. Horizontal Laminar Flow
- 11. Chiller
- 12. Digital pH meter
- 13. Micro-controller Base Conductivity Meter
- 14. Turbidity Meter
- 15. Distilled water plant
- 16. Differential scanning calorimeter
- 17. Refrigerated C.R.P. Electronic
- 18. Refrigerated incubator and Shaker
- 19. Digital Fame photometer
- 20. Vacuum pump
- 21. Magnetic Stirrer with hot plate
- 22. Electronic Balance
- 23. Melt Flow index instrument
- 24. Moisture Analyzer
- 25. Bomb Calorimeter
- 26. Mini Freezer
- 27. Ultra-Sonicator Bath
- 28. Hot plate with Stirrer
- 29. Rotary Vacuum Evaporator
- 30. Multispin Magnetic Stirrer 31. FTIR





Department facilities are open to use by external users on payment basis. For more details please follow the deparment website.



DEPARTMENTAL GALLERY

PLANTATION DRIVE

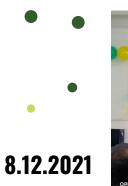






8.12.2021

FRESHERS' WELCOME







OTHER PICTURES





DEPARTMENT IN NEWS

same 1 get age

हाइडोजेल की मदद से कम पानी में भी पा सकते हैं बढ़िया उत्पादन, नहीं करनी पड़ेगी बार-बार सिंचाई हाट्ट्रोजेल की मदद से किसान कम पानी में भी फसलों से बहिया उत्पारन पा सकते हैं, लेकिन ज्यादाल हाट्ट्रोजेल ऐसे होते हैं जो जल्दी नर नहीं होते और पार्थावला के लिए कुकसाव्यापक होते हैं। ऐसे ने पिट्रा बिश्वीवालय के डेल्ड्रीजेनी ने पीधों के संपन्नतंत्र में हाट्ट्रोजेल किल्सित किया है। जोकि पर्यावला के लिए पूरी तरह सुरक्षित है।

त ही महद ये तम पनी में भी पा कहते हैं बहिमा उत्पादन, नहीं हरनी परिये बान



and upped at a special-special data of property of a special जिस तरह से जलसंकट कड़ रहा है, कई राज्यों में तो सूखे ने खेली को पूरी तरह से कर्काट कर दिया है। अगर ऐसा ही रहा तो कुछ साल में कहीं खेती नहीं हो पाणी। ऐसे में हाइड्रोजल जेल की मदद से कम पानी में भी खेती कर सकते हैं।

ू तिस तरह से जल संबद बढ़ रहा है, जो दिन दूर नहीं जब वेती के लिए भी पानी मुस्लिन से उपलब्ध होगा। वैद्वानिक प्रथम में बागे हैं कि किस तरह से किनानों की पद पर पर पर, ऐसे में बेहानीकों ने हाडडूलेल किवलीत किया है, तिसकी मदद से किस्तन कम पानी में वेती कर सकते हैं।

देश ही नहीं दुनिया में बहुत से वैझानिकों ने हाइद्वोजेल क्रिकसित क्रिए हैं, लेकिन विपुरा विश्वविद्यालय ने पुरी तरह से प्राकृतिक पौधों के पॉलीगर से हाइट्रोजेल क्रिकसित करने में सचलता हासिल की है।

हिंदून विश्वविद्यालय के कैलीकल और पीतीमांग इसीनियोग होगा के हा बाल का 5 हिंदून विश्वविद्यालय के कैलीकल और पीतीमांग इसीनियोग होगा के देखा कि प्राथाओं और उसकी टीम ने इस इयुद्धेलेल की विश्वविद्य किया है। ती व्यक्ति पालसकों गीव कलेकल ने हा इयुद्धेला के बाते में आपके हा प्रायुद्धेला बहुत माता मिलपे पास राष्ट्र हैं मिले प्रिया है जे दी बहद थी इस पर वैद्यालिक सिल्म बार रहे हैं। व्यविक प्रती की बाले ही पूर्वीयों पर कह बी स्वारक है।"



SLOW

IFFCO

र्थ सार्वे के प्राप्त के सार्वे के प्राप्त के सार्वे के प्राप्त के सार्वे के सार सार्वे के स

के स्थान के रही में से से स आरम्ब दिलाईने मुख्ये



पीचे के सेल्लुप्रिज से बने इड्ट्र्र्ड्रीज की व्यक्तिपती के बाने ने दी भारतका ने बक्ट, 'इन सोग सेल्लुजेज जीविंग एक बोचे पोलीण है और पैचों ने पाय जला है। इसके बाने ने कहा जला है कि पह खान नहीं होता और दुसने पोलीमा से इसकी सुराव से तो ने बच्चे खान नहीं होना और इसकी बाची नहीं ही होती इडलीला एलने पीने में केल्युप्रोज जिया है बहुद्रोजेल बानो के पित होना स्थान दीपता के दिलाने प्रतान को बाने की ब्रेड्ड्र इनकान नहीं होता क्रेंट बुद्ध में क हो जाए हमने इसने पीन बन्दीराजन हिया है जीवित नोर सीमिक हो और अलानी से कि पार्ट के पीन के जाए।

प्रार स्वारा के सिंह के साथ से साथ इन्हें दोना के प्रार से साथ स्वार से साथ स इन्हार हो साथ है दोना से सी साथ से साथ से साथ से साथ सी इन्हें साथ साथ सी सा

हम इसके साथ यह भी देखते हैं कि पौधों पर इसका क्या असर पडता है, इसके लिए एक में हम हाइड्रोजे और एक में नहीं और फिर हम देखते हैं कि इसका पीधों पर क्या असर पड़ रहा, कौन से पीधे ज्यादा अपछे से प्रोध कर रहे हैं, अभी हमने इतका लेब में टेस्ट कर लिया है, जिसका बेहतर परिणाम थी मिला है, 'डों सचिन ने बताया।



सारवित ही महद से कम पाने में भी प उद्देश्य से पर्यवरण मंग्रलय ने राष्ट्रीय हिमालयी अभ्ययन प्रिशन के तहत इस सोध परियोजना को स्वीकृत दी थी। इस परिवोजना के तहत ही बियुरा विश्वविद्यालय के वैद्यानिक हडडूरोजेल पर काम कर रहे हैं।

डों भालाधारे बताते हैं, "हमें राष्ट्रीय दिमालयी अध्ययन मिशन तहत इस रिसर्च के लिए फंड मिला है, इस पर काम चल ्रध गाठावाल बचात है, हम पहुंत्र म्हणाया उनायन मानत तहत कुत तराय थ तार पर्क मानत है। आ पर्व पर्व पर्व रहा है। कोडिंड महामारी के पसती बेहा देती हुई है, नहीं तो अब तक पूरी तरह ते सिता पूरी जता है। आपी हमने हड्ड्रद्रोतने किलिस कर लिया है और लिये पर इसकर परीक्षण भी कर लिया है, तीन साल का हमात कर प्रोजेस्ट है। अधी परिवट द्रायत होना है, जिल्लर काम पल रहा है, कोडिंश है कि जल्दी ही इसे हम पूरा कर पाएं।

हाइडोजेल क्रिस्टल या डेन्चल फॉर्म होगा। इससे खेत में इसे आसानी से उपयोग कर सकेंगे। हाइडोजेल के कण बारि . होने पर या सिंपाई के बता देता में जाने वाले पानी को सोख लेता है और जब बारिश नहीं होती है तो इनसे धीरे-धीरे पानी रिसता है, जिससे फसलों को पानी मिल जाता है। फिर अगर बारिश हो तो हाइड्रोजेल दोबारा पानी को लोख लेता है और जरूरत के अनुसार फिर उसमें से पानी का रिसाव होने लगता है।

Next Story

बागवानी फसलों की खेती करने वाले किसानों की <u>मददगार बनेगी 'रिट्रैक्टेबल रूफ पॉलीहाउस'</u> तकनीक

सीएसआईआर-सीएमईआरआई द्वारा विकसित रिट्रेक्टेबल रूफ पॉलीहाउस से किसान पॉलीहाउस में मौसमी और गैर-मौसम वाली दोनों ही तरह की फसलों की खेती कर सकते हैं।



। ही महद से तम पनी में भी प सहते हैं बहित उत्पादन, नहीं करनी पोली का का जिस

पोंली हाउस में खेती करके किसान न केवल अच्छा उत्पादन पाते हैं. बल्कि कई तरह के नकसान से भी बच जाते हैं। स्वीयन पूरी तरह से बंद पीलीहाउस के जितने प्राथदे हैं तो कुक्सान थी है, इसलिए बैझानिक ऐसे पीली हाउस को विकसित कर रहे हैं, जिल्लंगि छत को जब पाहे खोल या बंद कर सकते हैं।

एस्ट्रोव्यूना प्रमुख पात्रक जापवालक जापुरावान संस्थान सार्ववा सार्ववाय्यूना पार्वव्यूवा जावून पुराषु के प्रयान ट्रेक्टेबल रूफ पॉलीहाउस विकसित कर रहे हैं, यह पॉलीहाउस पंजाब के एक्सटेशन सेंटर लुधियाना में लगाया जा

हैं, जिस फलल को जैसा मौलम चाहिए हम इसमें वैसा ही वातावरण दे सकते हैं। जैसे कि कोई फलल बारिश में होती है सकते हैं।"



जब तत प्रथा था दिवार न मंद्र भी त्या है। उन होने प्रथा देवी में पूर्व से सुदी है जोनिन हात प्रदान प्रथा के प्राप्त कि प्राप्त का स्वाप्त के स्वाप्त के की यह, जन तत्वर, प्रद्रांत, कार्बन राई औस्साइट और त्याना और सिंही के सारायन के सत से करात्म के लिए किन्द्र जाएगा। के प्रिया हु को ने साराय ही प्राप्त के दि सिताने की बार्वी के हो हो हो रहा ये प्रथान के लिए बारिस की जरूसत नहीं है तो इस अपने अपने बंद हो जाएगी। वे चुडी ताह हे ओटोमें टेक रहेगा।

्वान्त्रान्त्र न्हरन तस्र भाग भाग भाग भाग पा पावण भागा प्रश्नामन स अनुसात अन्य यह न्हर्नन न स्थानन त यह तबनीक पहुंचाना पहते हैं। यह तबनीक हिमालव जैवसंपद्र प्रीदोनिकी संस्थान (सीएसआईआर-आईएपबीटी) पातमयुर के सहयोग से जिवसित की जा रही है। Also Read: पहाड़ों पर खेती करने वाले किसानों के लिए वैझानिकों ने विकसित किया पोर्टबल पॉली हाउस yhouse #Poly house Farming #CSIR #story



Docate Centect Sheet Un pft.mea and d

ARTINE Courter 24.2

पुरुषों किरोडे चौलेहराल की तुल्हा में रैज़िकेशन कप पोलेहराल में किलन वर्ष आपता, इस की ने वाफिल तब कहते है, पेजूली किरोडेट पोलेहराल में दी जा में पीटर पक हाल पर प्राव की है, हम ताडु प्राय की कार के पूर्व कि किरो में प्राय का अपना कर ने में जुने जुने प्रोठेट चौलाइन की पहने कि किरोक्शन कर पोलेहरान में किरा में कि कार में प्राय के अपना हो ने में जुने की किरोड चौलाइन की पहने कि किरोक साम प्राय की इस देवी किवल में मुकली कोर पा कार्क कर नो में जुने की की कर प्राय को इस प्राय की कार में मुकली कोर पा कार्क कर सामक है। इसने के बेस कारम ही कई अंत्रापत सेकिन अपना किसान में उनका में प्राय कर कि कर का के के प्राय की की की की प्रार 1000 साम हो 1000 साम हो आता है। मै किसान के उनका निर्वेत करता है कि उनके केना पाहिए।

सीलसाइड्रेजन नीएपईसाइलई के एकसरेड़न सेंटर, सुविधक में पेकुपुली कैंटरेसेटर परीस्ट्राजन फैसीसोटी जेत फैसेकेंडल रूप पीसीटाल राज्या जा रहा है। दिर्देश्वेजन रूप पीसिटान सेंगर पीसिटा के बाल करना है के राज्ये प ब्रिडीक करेडालालाक अंगई की कवी है, दालीला प्रसार उपारा और प्रारा की गुफाला की सुवाय करने के लिए प्रमुखीला पल से प्रायट प्रतिप्राजन की मिडीकला करांची दारा प्रति में प्रयाद की गुफाला की सुवाय करने के लिए उसके बाद देनों में सुनदा के जरानी कि मिलाने के लिए क्रांन सा चीता (उसन स्वाय बेहता है) थिछले महीने 31 जुलाई को सीएसआईआर-सीएमईआरआई के निदेशक डॉ. (प्रो.) हरीश हिरानी ने लुधिवाना में 'चेपुरली बेटिलेटेड पौलीहाउस पैलेसिलिटी' का उद्याटन किया और रिट्रेक्टेबल रूफ पॉलीहाउस की आधारशिला रखी।



धोंनेना है तमे ने रामनि जनमती देते हुए कहा कि किलाने को अत्यविक या अत्यर्थन देव, लार्न, बारांव, हवा, और अत्यर्थन वाधेनादले से जुड़े इन्य सवाची जैसी बंद स्वारव्यों का सालय करना पहल है, और तास ही प्रसा में कीरों के बारा भी प्रवेशन में ताला 15 प्रतिकार का बार बुराव्या ने ही तथा या नुकास बद्ध अपना है प्रसी में कारा प्रायुक्त पीत्रा में की प्रवार के प्रित प्रायाणी से बान सवार है। प्राय या नुकास बद्ध अपना है प्रसीम सालयओं को दुरी किया जा सालत है।

प्रारम्प के प्रारं के प्रारं के प्रारं के साथ के साथ के साथ के प्रारं के प्रारं के प्रारं के प्रारं के साथ करने के लिए एक सी इस ते की है। हालांकि, इस को देवने के अब भी नुबनता है तो कपने कवी अववींक नहीं और उपपांत अलात (मुख मुख्या का बाजप करते है। हालके आला, में अपने राष्ट्रीसंसाइद, प्रारं मार्टन के सी राज्य का प्रारं करते के साथ के प्रारं के भी स्टेटनाओं के हुन्दी के सी सीधी की आप के प्रारं के सी राज्य की साथ करते की सी आज ता का के आसानु पीर्वाल और उपरां के प्रारं के निषदने के लिएन के लिएन के लिएन सी प्रारं करते की साथ का सी

ती, होता दिलनी ने विदेश्वेश्वस रूप पोलीहाज देश्वनेतरी के खारे में सातवा कि हा गौलन में साम करने विद्याज से उपहुल हा सर्वाधान में अंडेटेविंग्रन विदेश्वेश्वस रूप त्याप्तवित पर से सुवाने स्वर होने वाली राजा, होन जो लोसाने संपतिश्वेश्व पा हानेगाल कहां हा सार्वताल देशकेला से ती तेमा मंत्रि ती और प्राप्तवा की सजलों के कास पा संपतित होना हा न सेडीटीकी से विजयने को सेतारी और हीन जीवन सारी देने ही तरह की प्रकारों की सेती करने के अपन किसी-

- Topic Hydrogels for agricultural usage.
- PI : Dr. Sachin Bhaladhare, Asst. professor Department of Chemical & Polymer Engineering, Tripura University



सीएसआईआर-केंद्रीय यांत्रिक अभियांत्रिकी अनसंधान संस्थान (सीएसआईआ रहा है।

रिट्रैक्टेबल रूफ पॉलीहाउस पॉली हाउस को विकसित करने वाली टीम के वरिष्ठ वैद्वानिक डॉ.जगद्रैश माणिक तव, गौंव कनेक्शन को बताते हैं, 'अभी हमारे यहां नेपुरली वेंटिलेटेड पॉलीहाउस ही लगाते हैं, लेकिन अब हम इसी के साथ ही स्टिक्टेबल रूफ पॉलीहाउस' विकसित कर रहे हैं। इसमें हम पॉली हाउस की छत को खोल या फिर बंद कर सकते तब हम इसकी छल हटा सकते हैं। अगर बारिश की जरूरल नहीं या फिर हवा ज्यादा तेज है तो हम छल को बंद क

रे जिनदीप धार्णिक रस नेपुल्ली बेटिसेटेंट पांजेहरास की प्रबच्चे बालो हूँ - जैने कि सुब्ध के राज्य नहीं में सूच का होती है, जबकि प्रसार को बाठवर सूच पाइँए होती है, ऐसे में हम उन्हा को प्रत्या को प्रसार तक पूंचा सकते हैं। वह पूरी तरह के सोटीवेटिक साह से का बनेज, पीपलनी सीपटवेश का इमीवाल कतो हुए एम सेंसर तगर हो है, मैनो ने सार, प्रबंध रहा प्रेराक्सर सेनार, पुलिस्टी सेंसर, देवेप्रेयर सेंसर जैसे सेंसर तगर हो है। प्रचाल को जैसी जमला होनी है उनी हैगाव से हम उसे वाठवरण देने।-



DEPARTMENTAL FACULTIES & MEMBERS

List of Faculty members



Er. Harjeet Nath, **Assistant Professor** and HOD (i/c)

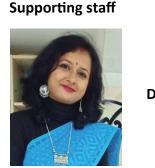


Dr. Sachin Bhaladhare, Assistant Professor

Research Area

Fluidization & gasification engineering, Waste water treatment, Simulation and optimization

Semiconductor, Organic solar cell, **Biodegradable polymers, Polymer Processing,** Polymer Blend/Alloy, Polymer Synthesis, polymer characterizations



Role



Dr. Joyasree Bhattacharjee

Senior Technical Assistant



Sri. Priyabrata Sarkar

MRW (Group C)

ADDRESS FOR COMMUNICATION :

Department of Chemical and Polymer Engineering Northern Block, Academic Building 5 (Old Life Science Building). Tripura University (A Central University), Suryamaninagar - 799022, Tripura West. email: hod_cpen@tripurauniv.ac.in

Editorial Team : Er. Harjeet Nath,

Dr. Joyasree Bhattacharjee

Er. Debapriya Chowdhury (M.Tech student)