Resource Persons

- Dr. S. Suresh, Professor/Head, Mech, NIT Trichy, Tiruchirapalli, Tamil Nadu
- Dr. M. Chandrasekar, Assistant Professor (Sr.Gr.) Mech, Anna University, University College of Engineering, BIT Campus, Anna University, Tiruchirappalli, Tamil Nadu
- Mr.M.S.Syed Abdur Rahman, Head – Product Development, Venus Home Appliance Private Limited, Tuticorin, Tamilnadu.
- Dr. A. Valan Arasu, Professor/ Mechanical Engineering, Thiagarajar College of Engineering, Madurai
- Dr.Udaya Kumar Ganesan, Advanced Sustainability Engineer, Honeywell, Madurai.
- Dr. P. Selvakumar, Professor / Mechanical, PSN College of Engineering and Technology, Tirunelveli, Tamil Nadu
- Dr. T. Ram Prabhu, Additional Director / Scientist ‘F’, DRDO, Bangalore, Karnataka
- Dr.S.Karthikeyan, Professor/ Mechanical Engineering, Syed Ammal Engineering College, Ramanathapuram, Tamilnadu
- B.Preethi, CEO, PSNTEC Business Incubator Federation, Tirunelveli Tamilnadu.

For any Queries

rpselvakumar@psncet.ac.in
armstrong@psncet.ac.in
Mobile no. +91-9500331330

Chief Patron

Dr. P. Suyambu, Chairman
Er. P.S. Jayaram, Vice Chairman

Patron

Dr. P. Selvakumar, Executive Director

Co-Patron

Dr. P.Rathika, Principal

Coordinator

Dr. P.Selvakumar, Professor / Mech

Co-Coordinator

Dr. M. Armstrong, Asst. Prof / Mech

Registration Details

No Registration Fee for Participation. Registration can be done only through online mode (AICTE official website) https://atalacademy.aicte.gov.in/login

Certificates

The certificates shall be issued to the participants who are registered on ATAL Portal and attend the program with minimum 80% attendance and score minimum 70% marks in test.

All India Council for Technical Education (AICTE) - VAANI
Sponsored
Three Days Workshop on

Solar Thermal Energy, Storage and Its Industrial Applications.

September 09 - 11, 2026

PSN COLLEGE OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY
(Autonomous, Accredited By NAAC with A+ Grade in 3rd Cycle)
MELATHEDIYOOR,
TIRUNELVELI – 627 152

About VAANI Scheme

India is a multilingual country with 28 states and 8 union territories. Approximately 1652 languages are spoken across the nation, of which 22 languages are officially recognized in the Constitution. The development of each state reflects the progress of the nation as a whole. With the aim of enhancing people's scientific and technological skills in their native languages, the AICTE-VAANI scheme has been introduced. Aligned with the vision of "Viksit Bharat 2047," this scheme promotes the dissemination of knowledge in Indian languages and strengthens the learning process. It supports the organization of state and regional level seminars, conferences, and technical workshops.

Objectives of VAANI Scheme

To promote high standards in technical education in 22 Indian languages by way of extending opportunities to the academicians and working professionals by providing a forum for sharing their knowledge, experiences, innovations and inventions in 16 emerging fields

About the Workshop

A two-day workshop, conducted entirely in Tamil, focusing on solar thermal energy, thermal energy storage, and industrial applications under the theme "Solar Thermal Energy, Storage and its Industrial Applications." The workshop will bring together academicians and industry experts to provide technical knowledge and practical exposure on technologies such as CSP, PCM, and industrial process heat systems. It will include demonstrations, case studies, and interactive sessions to enhance understanding of design and real-time applications. This initiative aligns with AICTE-VAANI's objective of promoting technical education in regional languages and supporting sustainable energy development.

About the Institute

Established in 2001 by the PSN Educational and Charitable Trust under the leadership of Dr. P. Suyambu. PSN College of Engineering and Technology is situated on a 250-acre campus in Melathediyoor, 12 km from Tirunelveli. The college offers a diverse range of programs, including 11 undergraduate, 8 postgraduate, and 3 Ph.D. programs. Its robust academic and research environment has led to numerous research publications, funded projects, academic achievements, and successful student placements.

About the Department

The Department of Mechanical Engineering, established in 2009, is an NBA-accredited department offering both undergraduate and postgraduate programs. Recognized as an Anna University Research Centre, the department comprises highly qualified faculty, with 85% holding doctorates and mentoring over 25 Ph.D. scholars. It boasts well-equipped laboratories to support both academic and research activities.

Objectives of the Workshop

1. To Provide comprehensive knowledge on the principles, components, and working of solar thermal technologies such as flat plate collectors, evacuated tube collectors, and concentrated solar power (CSP) systems, including their performance parameters and efficiency analysis.
2. To explore advanced thermal energy storage techniques and Introduce participants to modern storage methods such as sensible heat storage, latent heat storage using phase change materials (PCM), and thermochemical storage, focusing on design considerations, material selection, and performance optimization.
3. To study industrial integration and applications and Analyze how solar thermal systems can be effectively integrated into industrial processes like steam generation, drying, and process heating to improve energy efficiency and reduce carbon emissions.

Topics to be Covered

Session 1: Parabolic Trough, Solar Tower and Linear Fresnel Technologies: Principles, Performance and Comparative Analysis

Session 2: Optical and Thermal Performance Modelling of Solar Thermal Collectors

Session 3: Molten Salt Thermal Energy Storage Systems for Continuous Solar Power Generation

Session 4: Industrial Design, Product Development and Commercialization of Solar Thermal Systems

Session 5: Solar Parabolic Trough Collector with Tracking: Design, Fabrication and Testing Standards

Session 6: Phase Change Materials for Solar Energy Storage: Selection, Design and Industrial Applications

Session 7: India's Solar Thermal Framework: Policies, Technologies and National Initiatives

Session 8: Concentrated Solar Power (CSP) Systems: Design, Performance Analysis and Thermal Energy Storage Integration

Session 9: Industrial Solar Process Heat Systems: Integration, Applications and Case Studies.

Session 10: Solar Thermal Drying Technologies for Sustainable Agro-Industrial Applications

Session 11: Additive Manufacturing Technologies for Next-Generation Solar Thermal Components

Session 12: AI/IoT-Based Monitoring, Control and Digitalization of Solar Thermal Energy Systems

Outcomes of the Workshop

1. Participants will be able to understand, evaluate, and compare different solar thermal technologies based on efficiency, design parameters, and suitability for various applications.
2. Participants can identify appropriate thermal energy storage techniques (PCM, molten salt, etc.) and apply them in designing reliable and continuous energy systems.
3. Participants will gain the ability to propose and develop solar thermal-based solutions for industrial applications, perform basic techno-economic analysis, and contribute to sustainable and energy-efficient system design.

கருத்தரங்கின் வளநபர்கள்

- முனைவர். S. சுரேஷ், பேராசிரியர்/தலைவர், இயந்திரப்பொறியியல், என்.ஐ.டி திருச்சி, திருச்சிராப்பள்ளி, தமிழ்நாடு
- முனைவர். M. சந்திரசேகர், உதவி பேராசிரியர், இயந்திரவியல், பல்கலைக்கழக பொறியியல் கல்லூரி பி.ஐ.டி வளாகம், அண்ணா பல்கலைக்கழகம், திருச்சிராப்பள்ளி, தமிழ்நாடு
- திரு. M.S. சையத் அப்துர் ரஹ்மான், தலைவர் - தயாரிப்பு மேம்பாடு, வீனஸ் ஹோம் அப்ளையன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட், தூத்துக்குடி, தமிழ்நாடு.
- முனைவர். A. வளன் அரசு, பேராசிரியர்/ இயந்திரவியல் பொறியியல், தியாகராஜர் பொறியியல் கல்லூரி, மதுரை
- திரு. உதய குமார் கணேசன், மேம்பட்ட நிலைத்தன்மை பொறியாளர், ஹனிவெல், மதுரை, தமிழ்நாடு.
- முனைவர். P. செல்வகுமார், பேராசிரியர் / இயந்திரப்பொறியியல், பி.எஸ்.என் பொறியியல் மற்றும் தொழில்நுட்பக் கல்லூரி, திருநெல்வேலி, தமிழ்நாடு
- முனைவர். T. ராம்பிரபு, இணை இயக்குநர்- விஞ்ஞானி, டி.ஆர்.டி.ஓ, பெங்களூர், கர்நாடகம்.
- முனைவர். S. கார்த்திகேயன், பேராசிரியர்/ இயந்திரவியல் பொறியியல், சையத் அம்மாள் பொறியியல் கல்லூரி, ராமநாதபுரம், தமிழ்நாடு.
- திருமதி. B. பிரீத்தி, தலைமைச் செயல் அதிகாரி, பிஎஸ்என்டெக் வணிக அடைகாப்புக் கூட்டமைப்பு, திருநெல்வேலி, தமிழ்நாடு.

தொடர்பிற்கு

rpselvakumar@psncet.ac.in
armstrong@psncet.ac.in
அலைபேசி எண்: +91-9500331330

தலைமைப் புரவலர்

முனைவர். ப. சுயம்பு, தலைவர்

பொறியாளர். ப. சு. ஜெயராம், துணைத் தலைவர்

புரவலர்

முனைவர். பொ. செல்வகுமார், செயல் இயக்குனர்

இணை புரவலர்

முனைவர். பொ.ராதிகா, முதல்வர்

ஒருங்கிணைப்பாளர்

முனைவர். பொ. செல்வகுமார், பேராசிரியர் / இயந்திரப்பொறியியல்

இணை ஒருங்கிணைப்பாளர்

முனைவர். மி. ஆம்ஸ்ட்ராங், உதவி பேராசிரியர் / இயந்திரப்பொறியியல்

பதிவு விவரங்கள்

பங்கேற்பதற்கான பதிவு கட்டணம் ஏதும் கிடையாது. மேலும், பதிவு, ஆன்லைன் மூலமாக கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ள AICTE அதிகாரப்பூர்வ இணையதளம் மூலம் மட்டுமே செய்ய முடியும்.
https://atalacademy.aicte.gov.in/login

சான்றிதழ்கள்

ATAL இணையதளத்தில் பதிவு செய்து, குறைந்தபட்சம் 80% வருகையுடன் நிகழ்ச்சியில் கலந்து கொண்டு, தேர்வில் குறைந்தபட்சம் 70% மதிப்பெண்கள் பெறும் பங்கேற்பாளர்களுக்கு சான்றிதழ்கள் வழங்கப்படும்.

அகில இந்திய தொழில்நுட்பக் கல்வி கவுன்சில் (AICTE) - வாணி (VAANI)

நிதியுதவியுடன்

மூன்று நாள் தமிழ் வழி பயிலரங்கம்

சூரிய வெப்ப ஆற்றல், சேமிப்பு மற்றும் அதன் தொழில்துறை பயன்பாடுகள். (Solar Thermal Energy, Storage and Its Industrial Applications.)

செப்டம்பர் 09 - 11, 2026

பிஎஸ்என் பொறியியல் மற்றும் தொழில்நுட்பக் கல்லூரி

(தன்னாட்சி, தேசிய தர மதிப்பீட்டு குழுவால் மூன்றாவது சுற்றில் ஏ+ தரச்சான்று பெற்றது)

மேலத்திடியூர், திருநெல்வேலி – 627 152

VAANI திட்டம்

இந்தியா பல மொழிகள் பேசும் மக்களைக் கொண்ட நாடாகும், இதில் 28 மாநிலங்கள் மற்றும் 8 யூனியன் பிரதேசங்கள் உள்ளன. சுமார் 1652 மொழிகள் பேசப்படுகின்றன, அதில் 22 மொழிகள் இந்திய அரசியலமைப்பில் அதிகாரப்பூர்வமாக அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு மாநிலத்தின் வளர்ச்சியும் இந்தியாவின் முன்னேற்றத்தை பிரதிபலிக்கிறது. மக்களின் அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப திறன்களை அவர்களின் சொந்த மொழியில் மேம்படுத்தும் நோக்குடன் AICTE-VAANI திட்டம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. 'விக்சித் பாரத் 2047' கனவை நோக்கி, அறிவை உள்ளூர்மொழிகளில் பரப்புவதற்கும் கற்றலை வலுப்படுத்துவதற்கும் இந்தத் திட்டம் மாநில மற்றும் பிராந்திய அளவிலான கருத்தரங்குகள், மாநாடுகள் மற்றும் தொழில்நுட்ப பட்டறைகள் நடத்துவதற்கு ஆதரவு வழங்குகிறது.

VAANI திட்டத்தின் நோக்கங்கள்

22 இந்திய மொழிகளில் தொழில்நுட்ப கல்வியின் உயர் தரத்தைக் மேம்படுத்தும் நோக்கில், உருவெடுக்கும் 16 துறைகளில் தங்களது அறிவு, அனுபவம், கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் புதுமைகளைப் பகிர கல்வியாளர்கள் மற்றும் தொழில்முறை நிபுணர்களுக்கு வாய்ப்புகளை வழங்கும் தகவல் பகிர்வுத் தளமாக இத்திட்டம் செயல்படுகிறது.

கருத்தரங்கின் உள்ளடக்கம்

சூரிய வெப்ப ஆற்றல், சேமிப்பு மற்றும் அதன் தொழில்துறைப் பயன்பாடுகள்” என்ற கருப்பொருளின் கீழ், சூரிய வெப்ப ஆற்றல், வெப்ப ஆற்றல் சேமிப்பு மற்றும் தொழில்துறைப் பயன்பாடுகள் ஆகியவற்றில் கவனம் செலுத்தி, முற்றிலும் தமிழில் நடத்தப்படும் இரண்டு நாள் பயிலரங்கம். இந்தப் பயிலரங்கம் தொழில்துறை செயல்முறை வெப்ப அமைப்புகள் போன்ற தொழில்நுட்பங்கள் குறித்த தொழில்நுட்ப அறிவையும் செய்முறை அனுபவத்தையும் வழங்குவதற்காகக் கல்வியாளர்களையும் தொழில்துறை வல்லுநர்களையும் ஒன்றிணைக்கும். வடிவமைப்பு மற்றும் நிகழ்நேரப் பயன்பாடுகள் குறித்த புரிதலை மேம்படுத்துவதற்காக, இதில் செயல்விளக்கங்கள், நிகழ்வு ஆய்வுகள் மற்றும் கலந்துரையாடல் அமர்வுகள் இடம்பெறும். இந்த முயற்சி, பிராந்திய மொழிகளில் தொழில்நுட்பக் கல்வியை ஊக்குவிப்பதற்கும் நிலையான ஆற்றல் மேம்பாட்டிற்கு ஆதரவளிப்பதற்கும்.

நிறுவன அறிமுகம்

2001ஆம் ஆண்டில் முனைவர் பி. சுயம்பு அவர்களின் தலைமையில், பிஎஸ்என் அறக்கட்டளை கல்வி குழுமங்கள் நிறுவப்பட்டது. பி.எஸ்.என் பொறியியல் மற்றும் தொழில்நுட்பக் கல்லூரி, திருநெல்வேலியிலிருந்து 12 கிமீ தொலைவில் உள்ள மேலத்திடியூரில் 250 ஏக்கர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. இக்கல்லூரி 11 இளநிலை, 8 முதுநிலை மற்றும் 3 முனைவர் பட்டப்படிப்புகள் உள்ளிட்ட பல்வேறு பாடத்திட்டங்களை வழங்குகிறது. இதன் வலுவான கல்வி மற்றும் ஆராய்ச்சி சூழல் பல ஆராய்ச்சி வெளியீடுகள், நிதியுதவி திட்டங்கள், கல்வி சாதனைகள் வெற்றிகரமான மாணவர் முன்னேற்றத்திற்கு வழிவகுத்துள்ளது.

துறை அறிமுகம்

2009ஆம் ஆண்டில் நிறுவப்பட்ட இயந்திரப்பொறியியல் துறை, NBA ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஒரு துறையாகும், இது இளநிலை மற்றும் முதுநிலை படிப்புகளை வழங்குகிறது. அண்ணா பல்கலைக்கழக ஆராய்ச்சி மையமாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இந்த துறை, அதிக தகுதிவாய்ந்த ஆசிரியர்களைக் கொண்டுள்ளது, இதில் 85% பேர் முனைவர் பட்டம் பெற்றவர்கள் மற்றும் 25 ஆராய்ச்சி மாணவர்களுக்கு வழிகாட்டுதல் செய்கிறார்கள். இத்துறையானது, கல்வி மற்றும் ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகளுக்கு ஆதரவாக மேம்பட்ட உபகரணங்களுடன் கூடிய ஆய்வகங்களைக் கொண்டுள்ளது.

கருத்தரங்கின் நோக்கங்கள்

1. தட்டையான தகடு சேகரிப்பான்கள், வெற்றிடக் குழாய் சேகரிப்பான்கள் மற்றும் செறிவூட்டப்பட்ட சூரிய ஆற்றல் (CSP) அமைப்புகள் போன்ற சூரிய வெப்பத் தொழில்நுட்பங்களின் கோட்பாடுகள், கூறுகள் மற்றும் செயல்பாடுகள், அவற்றின் செயல்திறன் அளவுருக்கள் மற்றும் திறன் பகுப்பாய்வு உள்ளிட்டவை குறித்த விரிவான அறிவை வழங்குதல்.
2. மேம்பட்ட வெப்ப ஆற்றல் சேமிப்பு நுட்பங்களை ஆராய்ந்து, வடிவமைப்பு பரிசீலனைகள், பொருள் தேர்வு மற்றும் செயல்திறன் உகப்பாக்கம் ஆகியவற்றில் கவனம் செலுத்தி, புலப்படும் வெப்ப சேமிப்பு, நிலை மாற்றப் பொருட்களை (PCM) பயன்படுத்தும் மறை வெப்ப சேமிப்பு மற்றும் வெப்பவேதியியல் சேமிப்பு போன்ற நவீன சேமிப்பு முறைகளை பங்கேற்பாளர்களுக்கு அறிமுகப்படுத்துதல்.
3. தொழில்துறை ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் பயன்பாடுகளைப் பற்றி ஆய்வு செய்து, ஆற்றல் திறனை மேம்படுத்தவும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்கவும், நீராவி உருவாக்கம், உலர்த்துதல் மற்றும் செயல்முறை வெப்பமாக்கல் போன்ற தொழில்துறை செயல்முறைகளில் சூரிய வெப்ப அமைப்புகளை எவ்வாறு திறம்பட ஒருங்கிணைக்க முடியும் என்பதைப் பகுப்பாய்வு செய்தல்.

கருத்தரங்கின் தலைப்புகள்

அமர்வு 1: பரபாலிக் ட்ரஃப், சூரிய கோபுரம் மற்றும் நேரியல் ஃப்ரெஸ்னல் தொழில்நுட்பங்கள்: கொள்கைகள், செயல்திறன் மற்றும் ஒப்பீட்டு பகுப்பாய்வு.

அமர்வு 2: சூரிய வெப்ப சேகரிப்பிகளின் ஒளி மற்றும் வெப்ப செயல்திறன் மாதிரியாக்கம்.

அமர்வு 3: தொடர்ச்சியான சூரிய மின்சார உற்பத்திக்கான உருகிய உப்பு அடிப்படையிலான வெப்ப ஆற்றல் சேமிப்பு அமைப்புகள்

அமர்வு 4: சூரிய வெப்ப அமைப்புகளின் வடிவமைப்பு, தயாரிப்பு மேம்பாடு மற்றும் தொழில்துறை வணிகமயமாக்கல்.

அமர்வு 5: கண்காணிப்பு அமைப்புடன் கூடிய சூரிய பரபாலிக் டிரஃப் சேகரிப்பான்: வடிவமைப்பு, தயாரித்தல் மற்றும் சோதனைத் தரநிலைகள்

அமர்வு 6: சூரிய ஆற்றல் சேமிப்பிற்கான கட்டமாற்றப் பொருட்கள்: தேர்வு, வடிவமைப்பு மற்றும் தொழில்துறை பயன்பாடுகள்

அமர்வு 7: இந்தியாவின் சூரிய வெப்பத் துறையின் கொள்கைகள், தொழில்நுட்பங்கள் மற்றும் நிலையான ஆற்றல் மாற்றம்.

அமர்வு 8: ஒருங்கிணைந்த சூரிய மின் அமைப்புகள்: வடிவமைப்பு, செயல்திறன் பகுப்பாய்வு மற்றும் வெப்ப ஆற்றல் சேமிப்பு ஒருங்கிணைப்பு.

அமர்வு 9: தொழில்துறை சூரிய வெப்ப செயல்முறை அமைப்புகள்: ஒருங்கிணைப்பு, பயன்பாடுகள் மற்றும் செயல்முறை ஆய்வுகள்.

அமர்வு 10: நிலையான வேளாண் மற்றும் தொழில்துறை பயன்பாடுகளுக்கான சூரிய வெப்ப உலர்த்தும் தொழில்நுட்பங்கள்.

அமர்வு 11: அடுத்த தலைமுறை சூரிய வெப்பக் கூறுகளுக்கான சேர்க்கை உற்பத்தி (3D அச்சிடுதல்) தொழில்நுட்பங்கள்.

அமர்வு 12: செயற்கை நுண்ணறிவு மற்றும் பொருட்களின் இணையம் அடிப்படையிலான கண்காணிப்பு, கட்டுப்பாடு மற்றும் மின்னணு மயமாக்கல் சூரிய வெப்ப ஆற்றல் அமைப்புகள்.

கருத்தரங்கின் பலன்கள்

பங்கேற்பாளர்கள், செயல்திறன், வடிவமைப்பு அளவுருக்கள் மற்றும் பல்வேறு பயன்பாடுகளுக்கான பொருத்தம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வெவ்வேறு சூரிய வெப்பத் தொழில்நுட்பங்களைப் புரிந்துகொள்ளவும், மதிப்பீடு செய்யவும், ஒப்பிடவும் முடியும். பங்கேற்பாளர்கள் பொருத்தமான வெப்ப ஆற்றல் சேமிப்பு நுட்பங்களை (PCM, உருகிய உப்பு போன்றவை) அடையாளம் கண்டு, நம்பகமான மற்றும் தொடர்ச்சியான ஆற்றல் அமைப்புகளை வடிவமைப்பதில் அவற்றைப் பயன்படுத்தலாம். பங்கேற்பாளர்கள், தொழில்துறைப் பயன்பாடுகளுக்கு சூரிய வெப்பம் சார்ந்த தீர்வுகளை முன்மொழியவும் உருவாக்கவும், அடிப்படை தொழில்நுட்ப-பொருளாதாரப் பகுப்பாய்வை மேற்கொள்ளவும், நீடித்த மற்றும் ஆற்றல் திறன்மிக்க அமைப்பு வடிவமைப்பிற்குப் பங்களிக்கவும் திறனைப் பெறுவார்கள்.