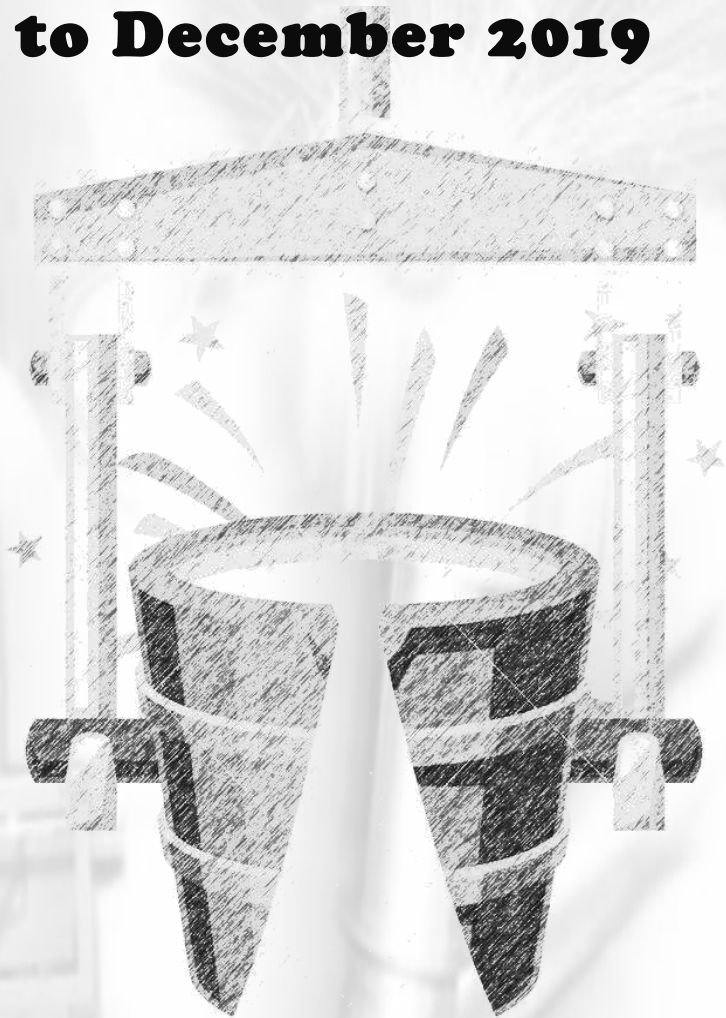


# **NEWSLETTER**

## **METALLURGY DEPARTMENT**

### **July 2019 to December 2019**



# **METALLURGY**

**GOVERNMENT ENGINEERING COLLEGE**  
**SEC-28. GANDHINAGAR**

## **ABOUT THE INSTITUTE**

Established in 2004, Government Engineering College, Gandhinagar (GEC-Gn) takes pride in its highly motivated students. Our students are life-long assets that help this institute to continuously evolve and work towards its Vision. Approved by AICTE. The College is administrated by Directorate of Technical Education, Gujarat State, Gandhinagar. GEC Gn is affiliated to Gujarat Technological University. GEC-Gn offers its students a wide range of courses like Biomedical, Computer, Electronics & Communication, Instrumentation & Control, Information Technology and Metallurgy.

## **VISION OF THE INSTITUTE**

To be a premier engineering institution, imparting quality education for innovative solutions relevant to society and environment.

## **MISION OF THE INSTITUTE**

- To develop human potential to its fullest extent so that intellectual and innovative engineers can emerge in a wide range of professions.
- To advance knowledge and educate students in engineering and other areas of scholarship that will best serve the nation and the world in future.
- To produce quality engineers, entrepreneurs and leaders to meet the present and future needs of society as well as environment.

## **METALLURGY**

## **ABOUT THE DEPARTMENT**

The Metallurgy Department since its inception in 2008 is a backbone of GEC-Gandhinagar's events, research activities and initiatives. It is a unique initiative of Government of Gujarat in the present science and technology education and research scenario of India. At present, the department offers a four year undergraduate course in engineering. Faculty members are good blend of industrial/ academic research experienced, studied from national and state reputed institutes. Department has developed COQ (Centre for Quality) NDT which established under "Vibrant Gujarat-2019"- Financial MOU in collaboration with Gulfnde along with various well equipped metallurgical laboratories.

Currently, the focus of department activities are multi-directional with an emphasis on both research and education. Our collaborations with FCIPT, CFER, INDUS University, PUPU, IIM-Baroda Chapter, IIF- Ahmedabad Chapter, ASM International - Gujarat Chapter, IE-Gujarat Section, etc. Students are encouraged and supported to actively participate in various curricular and non-curricular activities at different level.

## VISION OF THE DEPARTMENT

Developing excellence in Metallurgy Engineering education through research, development innovation and team work for the benefit of society and environment.

## MISION OF THE DEPARTMENT

- To prepare competent metallurgy engineers who can apply metallurgical fundamentals to control and manage different metallurgical and materials processing operations to produce quality metals products in industries.
- To deliver information about current trends in the field of metallurgy and materials to the students.
- To encourage students to work on innovative projects related to metallurgy engineering for managing defects free, economical, energy efficient products, processes or devices to best serve the nation to fulfil the socio-economic, techno-commercial and environmental needs.

## LIST OF FACULTY MEMBERS WITH QUALIFICATION

Sr. No.	Name of Faculty	Qualification	Designation
1	Dr. I. B. Dave	Ph.D., MSU, Vadodara	Professor & Head
2	Prof. S. I. Patel	ME (Met. & Mat. Engg.)	Assistant Professor
3	Prof. D. G. Sharma	M. Tech	Assistant Professor
4	Prof. H. H. Jadav	ME (Metallurgy)	Assistant Professor
5	Dr. P. K. Nanavati	Ph.D. (Met. & Mat. Engg.)	Assistant Professor
6	Prof. D. V. Mahant	ME (Met. & Mat. Engg.)	Assistant Professor
7	Prof. B. R. Rana	ME (Met. & Mat. Engg.)	Assistant Professor
8	Prof. H. H. Thakar	ME (Met. & Mat. Engg.)	Assistant Professor
9	Prof. M. S. Dani	ME (Metallurgy)	Assistant Professor



## ACHIVEMENTS OF THE FACULTIES



- Delivered guest lecture on “Surface Composite preparation of AZ91” in One Day Seminar on “Challenges and Research Opportunities in Composite Materials” at INDUS University on 24th Sept., 19.



- Open Seminar of Prof. D. G. Sharma on “Surface Composite Manufacturing through Friction Stir Processing” for Ph.D. at GTU.
- Prof. D. G. Sharma has published research paper in Scopus indexed International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering on “Boron Carbide B<sub>4</sub>C reinforced Aluminum Matrix Composites (AMCs)” ISSN: 2278 - 3075.
- Delivered expert lecture on “Microhardness and Wear testing ” in One week STTP on “Processing and Characterization of Materials” at GEC, Gandhinagar on 8th Nov, 2019.



- Filed 2 Patents (Utility and Design) with SSIP students — Asif Mansuri and his team on “Revolutionary Non-ferrous Innovatory Furnace” on 15th Aug, 2019 and utility patent was published on 30th Aug, 2019.
- Delivered expert lecture on “Hands on NDT Practices” in One week STTP on “Processing and Characterization of Materials” at GEC, Gandhinagar on 8th Nov, 2019.



- Thesis submission of Prof. M. S. Dani on “To Study Corrosion and Mechanical Behavior of Friction Stir Processed AZ91 Magnesium Alloy” for Ph.D. at GTU .



- Expert Talk delivered by Dr. P. K. Nanavati on “Variants of GTAW & Investigations on DSS using A-TIG” in Advances Welding Technology & Applications Workshop at BITS Education Campus, Varnama, Baroda.

## TRAINING TAKEN BY FACULTY MEMBERS

Sr. No.	Name of the Faculty	Title of Training	Duration	Venue
1	Prof. D. G. Sharma	Industrial based NDT Training & Practices	08/07/19–12/07/19	GEC, G'Nagar
2	Prof. S. I. Patel	Action Research for Improving Quality of Technical Education System	22/07/19 - 26/07/19	NITTTR-Bhopal
3	Prof. P. K. Nanavati	Welding of HSLA Steel for Automotive Application	1 week	NPTEL–MOOC
4	Dr. I. B. Dave	Microstructural Evolution during FSP	16/09/19 - 21/09/19	GIAN, IIT-Gn
5	Prof. H. H. Jadav	Advanced Welding Processes of Ti & Al Alloys	07/10/19 - 11/10/19	GIAN, LDCE, Ahmedabad
6	Prof. S. I. Patel	Processing & Characterization of Materials	04/11/19 - 08/11/19	GEC, G'Nagar
7	Prof. B. R. Rana	Processing & Characterization of Materials	04/11/19 - 08/11/19	GEC, G'Nagar
8	Prof. P. K. Nanavati	Welding Metallurgy	1week	NPTEL–MOOC
9	Prof. S. I. Patel	Accreditation and outcome based learning	1 week	MOOC
10	Dr. I. B. Dave	Corrosion and its Advance Nano Mitigation	19/12/20 - 23/12/20	Indus Uni.

## STTP/FDP ORGANIZED BY DEPARTMENT

- CTE approved One Week STTP on “Industrial based NDT Training & Practices” jointly organized by Metallurgy Department and Gulfnde, Ahmedabad from 08/07/2019 to 12/07/2019. 34 Participants have participated from all over Gujarat Government degree & diploma colleges and SFIs. (Coordinators: Prof. P. K. Nanavati & Prof. D. V. Mahant)
- CTE approved One Week STTP on “Processing & Characterization of Materials” jointly organized by Metallurgy Department and IIM–Baroda Chapter from 04/11/2019 to 08/11/2019. 29 Participants have participated from all over Gujarat Government degree & diploma colleges and SFIs. (Coordinators: Prof. D. G. Sharma & Prof. D. V. Mahant)



## GLIMPS OF COE (CENTRE FOR QAULTY - NDT)



## GLIMPS OF STTP ON “INDUSTRIAL BASED NDT TRAINING & PRACTICES”



## GLIMPS OF STTP ON “PROCESSING AND CHARACTERIZATION OF MATERIALS”





## INDUSTRIAL VISITS

- 7th Semester 33 students have visited **Facilitation Centre for Industrial Plasma Technologies (FCIPT), Institute for Plasma Research (IPR), Gandhinagar** on 9t/10/19.
- 3rd and 7th semester 43 students have attended one day seminar on “**Challenges and Research Opportunities in Composite Materials** ” jointly organized by Indus University and GEC, Gandhinagar on 24/10/19.
- 7th semester 20 students have visited **KALPTARU POWER TRANSMISSION LTD, Sec-28 GIDC, Gandhinagar** for the subject of Surface coating technology on 25/09/19.

## EXPERT LECTURES

Sr. No	Semester	Subject	Venue	Present Students
1	7th sem	Materials Characterization	FCIPT, Gandhinagar	33
2	7th Sem	Quality control in Galvanizing by Mr. Viral, Plant In charge	Kalptaru, Gandhinagar	20
3	3rd & 5th	Spiritual and Human Values by Shri. Sharad Raval	Classroom, Met. Dept	25
4	3rd Sem	Introduction to Non-Destructive Testing by Mr.	Classroom, Met. Dept	35

## TRAINING TAKEN BY STUDENTS



**Fundamental of Welding” One Week STTP at Keepsake Welding Research & Skill Development Centre, COE, L. D. College of Engineering, Ahmedabad. 8 Students has been benefited during 03/09/2019 to 07/09/2019.**

**Fundamental of Welding” One Week STTP at Keepsake Welding Research & Skill Development Centre, COE, L. D. College of Engineering, Ahmedabad. 11 Students has been benefited during 16/12/2019 to 21/12/2019.**



**NDT skill development training for students of south Africa & North India by Mr Ashish Patel, Gulfnde - GEC-GN, MOU, Partner in Metallurgy Department, COQ.**



## ગાંધીનગરની સરકારી ઈજનેરી કોલેજ ખાતે ટૂંકા ગાળાનો તાલીમ કાર્યક્રમ યોજાયો

ગાંધીનગર, તા. ૯  
ઉચ્ચ શિક્ષણના તાબા  
હેઠળના મેટલર્જી વિભાગ,  
સરકારી ઈજનેરી કોલેજ, સેક્ટર-  
૨૮, ગાંધીનગર ખાતે સાપ્તાહિક  
ટૂંકા ગાળાની તાલીમ (STTP)  
'પ્રોસેસિંગ એન્ડ કેરક્ટરિઝેશન  
ઓફ મટિરિયલ્સ' (PCM  
૨૦૧૯)નું આયોજન IIM

(ઈન્ડિયન ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઓફ  
મેટલર્સ)ના સંયોજનથી તારીખ ૪  
થી ૮ નવેમ્બર, ૨૦૧૯  
દરમિયાન કરવામાં આવ્યું હતું.  
આ તાલીમના સંયોજક  
મેટલર્જી વિભાગના પ્રાધ્યાપકો ડૉ.  
જી. રામા તથા ડૉ. વી. મહંત હતા.  
ઉપરાંત તાલીમમાં ગુજરાત  
રાજ્યની વિવિધ ઈજનેરી કોલેજો

અને પોલીટેકનીકો ખાતેથી ૩૦  
પ્રાધ્યાપકોએ ભાગ લીધો હતો,  
જેનો મુખ્ય હેતુ પ્રાધ્યાપકોને  
મટિરિયલ્સની આધુનિક પ્રક્રિયા  
અને તેના વિવિધ કેરક્ટરિઝેશન  
વિષયની તજજ્ઞો દ્વારા તાલીમ  
આપવાનો હતો. તાલીમનું  
ઉદ્ઘાટન જી. ટી. પંડ્યા,  
ડાયરેક્ટર, ટેકનીકલ શિક્ષણ

વિભાગના હસ્તે ડૉ. સ્વેતા. પી.  
દવે, આચાર્ય, સરકારી ઈજનેરી  
કોલેજ, ગાંધીનગર, ડૉ. આઈ.  
બી. દવે, મેટલર્જી વિભાગના  
વડા, ડૉ. એસ. ડી. કપૂર, ચેરમેન,  
ઈન્ડિયન ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઓફ  
મેટલર્સ, બરોધા ચેપ્ટર તથા વિવિધ  
ખાતાના વડાઓની ઉપસ્થિતિમાં  
કરવામાં આવ્યું હતું.

## MEDIA COVERAGE

### સે. ૨૮ની ઈજનેરી કોલેજના વિદ્યાર્થીઓના સંશોધનને પેટન્ટ ઓફિસનું પ્રકાશન મળ્યું

ગાંધીનગર, તા. ૧૯  
ગાંધીનગરની સેક્ટર-

કાર્યક્રમ અંતર્ગત કરવામાં આવ્યું  
છે. જેણે ગાંધીનગરનું ગૌરવ

પેટન્ટ ઓફિસ દ્વારા તેને તા. ૩૦મી  
ઓગસ્ટ ૨૦૧૯ના રોજ પ્રકાશિત



૨૮ની સરકારી ઈજનેરી કોલેજના  
વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા સંશોધિત  
“ક્રાંતિકારી બિન લોહ ધાતુ  
પીગાળવાની નવીનતમ ભઠ્ઠી-  
આરએનઆઈએફ”ને ભારતીય  
પેટન્ટ ઓફિસ દ્વારા પ્રકાશન પ્રાપ્ત  
થયું છે. આ સંશોધન વિદ્યાર્થીઓ  
દ્વારા સ્ટુડન્ટ સ્ટાર્ટઅપ એન્ડ  
ઈનોવેશન એસએસઆઈપી

વધાર્યું છે.

સે. ૨૮ની સરકારી ઈજનેરી  
કોલેજના વિદ્યાર્થીઓ આરિફ  
મનસુરી, શશી શેખર, અર્પણા  
શ્રીવાસ્તવ અને અપુર્વા ચવ્ડાણ  
દ્વારા રિવોલ્યુશનરી નોન ફેરસ  
ઈનોવેટરી ફર્થુન્સ”નું સંશોધન  
તેમના મેટલર્જી વિભાગના  
પ્રાધ્યાપક પ્રો. દેવાંગ મહંતના  
માર્ગદર્શન હેઠળ કરવામાં આવ્યું  
હતું. આ સંશોધનને  
એસએસઆઈપી કાર્યક્રમ અંતર્ગત  
કરીને ભારતીય પેટન્ટ ઓફિસ  
ખાતે મોકલી આપવામાં આવતા

કરવામાં આવ્યું હતું. આ એક એવું  
સંશોધન છે કે કાઉન્ટ્રી ઉદ્યોગમાં  
૬૦ થી ૭૦ ટકા સુધીની ઉર્જાની  
બચત કરી ધાતુને પીગાળાવે છે જેના  
કારણે સમય અને કાર્યશ્રમની પણ  
બચત થાય છે જે લઘુ એકમો માટે  
ખૂબ ઉપયોગી સાબિત થઈ શકે તેમ  
છે. ગુજરાત રાજ્ય સરકારની  
એસએસઆઈપી યોજના અંતર્ગત  
પસંદગી પામેલા આ પ્રોજેક્ટને ડૉ.  
કે.જી. મારડિયા તથા મેટલર્જી  
વિભાગના હેડ ડૉ. આઈ.બી.  
દવેનું પ્રોત્સાહન પ્રાપ્ત થયું હતું.



### સરકારી કોલેજ ગાંધીનગર ખાતે ‘નોન - ડિસટ્રક્ટિવ ટેસ્ટિંગ’ના સેન્ટર ઓફ એક્સેલન્સનું ઉદ્ઘાટન

ગાંધીનગર, તા. ૯  
ગાંધીનગરનું ગૌરવ  
પેટન્ટ ઓફિસ દ્વારા તેને તા. ૩૦મી  
ઓગસ્ટ ૨૦૧૯ના રોજ પ્રકાશિત



સરકારી કોલેજ ગાંધીનગર ખાતે ‘નોન - ડિસટ્રક્ટિવ  
ટેસ્ટિંગ’ના સેન્ટર ઓફ એક્સેલન્સનું ઉદ્ઘાટન

સરકારી કોલેજ ગાંધીનગર ખાતે ‘નોન - ડિસટ્રક્ટિવ  
ટેસ્ટિંગ’ના સેન્ટર ઓફ એક્સેલન્સનું ઉદ્ઘાટન





**Under Student Start-up Innovation Policy, Gujarat the fund of Rs. 3,15,000/- was approved by GKS and as Proof of Concept “Revolutionary Nonferrous Innovatory Furnace”.**

**ક્યાં ખબર હતી!**

બાલમંદિરથી કરેલી શરૂઆત એન્જીન્યરીંગ કોલેજ કેમ્પસમાં પહોંચશે ક્યાં ખબર હતી,  
શાળાનાં વર્ગખંડમાં ખવાતો નાસ્તો કોલેજ કેન્ટીનમાં ફેરવાઈ જશે ક્યાં ખબર હતી.  
ઘરના નાસ્તા નું સ્થાન દાબેલી અને વડાપાવ લઈ લેશે ક્યાં ખબર હતી,  
ભાગુસબાથી કરેલી શરૂઆત સકલન અને વિકલન પર આવી જશે ક્યાં ખબર હતી.  
કુદરતી દ્રશ્યોનું સ્થાન એન્જીનીયરીંગ ગ્રાફિક્સમાં ફેરવાઈ જશે ક્યાં ખબર હતી,  
પર્યાવરણથી કરેલી શરૂઆત એન્વાયરમેન્ટઅલ સાયન્સપર આવી પહોંચશે ક્યાં ખબર હતી.  
મૌખિક પરીક્ષાની જગ્યા વાઈવા લઈ લેશે ક્યાં ખબર હતી,  
ફીજીક્સ અને કેમેસ્ટ્રીનાં ચેપ્ટર મેટલર્જી એન્જીનીયરીંગમાં બદલાઈ જાશે ક્યાં ખબર હતી.  
પહેલા માત્ર ફર્સ્ટ આવવા ભણતા હવે કરિયર માટે ભણીશું ક્યાં ખબર હતી,  
સ્કુલથી કરેલી શરૂઆત કોલેજ પ્લેસમેન્ટપર આવીને અટકશે ક્યાં ખબર હતી.

શિવાંશી દેસાઈ અને અંકુશ મેઘાણી

## EDITORIAL BOARD

### Chairman

Dr. Sweta. P. Dave  
Principal,  
GEC, Gandhinagar

### Editor

Dr. I. B. Dave  
Prof. & Head, Metallurgy,  
GEC, Gandhinagar

### Associate Editor

Prof. Devang V. Mahant  
Asst. Prof., Metallurgy,  
GEC, Gandhinagar

### Members

Prof. S. I. Patel  
Prof. D. G. Sharma  
Prof. H. H. Jadav  
Dr. P. K. Nanavati  
Prof. B. R. Rana  
Prof. H. H. Thakar  
Prof. M. S. Dani

### Student Members

Uddhav Bhatt  
Rudrang Chauhan  
Manan Thekdi  
Shivashi Desai  
Ankush Meghani



# IRON



## Metallurgy Department

