SHIVAJI
UNIVERSITY KOLHAPUR

Profile of Department of Physics

Shivaji University, Kolhapur - 416004, MS, India

- UGC (DRS-I & II, ASSIST, Infrastructure, DSA-I & II) sponsored
- DST (FIST I, I' & II, PURSE I & II) sponsored
- Ranks 5th in Materials Science Research amongst Indian Universities
- Physics faculty are listed in World's top 2% Scientists list (PLOS Biology, Stanford University)

From the Desk of Head

We are quite aware that to pen a preface is always a judicious act constrained by spatial-extent added to the holistic contents of the Department. Naturally, to paint the preface is indirectly glazing the wide canvas of individuals and the Department as a whole concisely.

The Department of Physics has set few outstanding academic benchmarks across the campus and among state universities as well. The local and National Assessment Agencies, Funding Agencies, and existing National Institutional Ranking Framework has also recognized the academic excellence of the Physics Department. The Department of Physics is known for the long-lasting academic legacy, national and international research promotion through the means of MoUs and lucidly developed research ambiance through synchronized efforts of every individual faculty.

As a consequence of this, the Department has attained the apex position in the university research index; alumni bagged many prestigious fellowships, and more than 100 post-docs reached in renowned overseas laboratories. The birth of PIFC on 21st Dec 2012 opened up vistas of international collaborations. At present Scopus based Statistical status reveals, we have more than 60,000 citations for 2,000 papers. It's an awesome signature in the research sector of material science across the globe. The Department of Physics has bagged many prestigious honors such as **5th rank in research in material science,** Physics faculty are listed in World's **top 2%** Scientists list (**PLOS** Biology, Stanford University), etc. The meaningful and industrious work has eventually resulted in student's progression for further studies across the globe. One should note the MoUs of our Department and alumni engagement have ever played a pivotal role to sustain student's progression so far. The Department has not only proved academic excellence but has also contributed substantially to the central administration of Shivaji University, State Education Ministry, and at the societal interface during the COVID-19 outbreak.

In the end, we owe its due credit to all stakeholders whose generous support at all levels has enabled us to fulfill the goal, vision, and mission of the Physics Department to date.

Prof. (Dr.) K. Y. Rajpure

Head of the Department

1) History of the Department

In the year 1964, the conception of the Department of Physics took place under the able headship of Prof. J. I. Powar, the first HOD who commenced the basic Master's Programme for the jurisdiction of Sangli, Satara, Solapur, Kolhapur and Ratnagiri Districts. The sole intention was to cater to the need for Post-graduation education in Physics with Spectroscopy and Electronics specializations.

In 1972, a new specialization "Materials Science" was added to the department under the leadership of Prof. A.V. Narlikar. Materials science has been the major thrust area of the department since then. The department has been successfully led by legends like Dr. R.N. Patil and others. Since then several areas of Materials Science have been researched and taught in the department. Other specializations (Solid State Physics, Theoretical Physics, Energy Studies, Space Science, Thin Film Physics) were added to the Physics department in the later years.

Apart from the initialization and sustenance of research culture, there are few landmarks in the academic growth of the Department such as the introduction of space science specialization in the year 1990 in the Master's Programme under the able guidance of eminent scientist and emeritus Prof. R. V. Bhosale. Besides this specialization, the leadership of the Department was active in setting up certain collaborations such as PR Radar, a collaborative result with IIG, Mumbai. Exactly after 25 years, ISRO recognized the importance of the Geographical location and academic contribution of the Department and finally established IRNSS – ISRO based data Centre at a historically known place called Fort Panhala hill Station in an area of nearly one acre. Later on, PRL, Ahmedabad donated certain instruments for the work.

It took initial two decades to ignite the research in the department. After 1995 the research grew rapidly after NAAC had insisted to give equal emphasis on Academic and Research programmes. Initially the research was centered on Liquid Crystals, Ferrites, Luminescence, Solar Energy, Superconductivity, Ferroelectrics, Magnetoelectric Composites and Theoretical Non-Linear Optics Fields. Department has got an ample number of publications in the field of Ferromagnetism and Superconductivity as well.

In the post-awakening years, an important era of highly sophisticated research culture stepped into the academic growth of the Department of Physics when generous funding from the various funding agencies started in the year 1999. Based on the research performance, the Department got recognition at the National and International levels.

The cumulative research growth and allied Infrastructural facilities : We retrospect the year 2012 when a mutual synergy in the Department of Physics launched the opening of Physics Instrumentation Facility Centre (PIFC) which is unique identity of Department of Physics across the Nation. At present, the center offers very sophisticated analytical research facilities and is yet under continuous up-gradation since its inception. The research output and resource generated through it

is a matter of pride on our part. The PIFC also promotes the research environment among researchers at the graduate level and has proved to be a successful ecosystem for research promotion. As a long-term road map, the Department of Physics is planning to have its research alignment with the Platform of Device Fabrication.

As of today, a large number of Post-doc students are spread across the world under different affiliations and a few of them are a recipient of renowned fellowships as well. Besides these students, the faculty contribution and collaborations are praiseworthy.

It would be quite apt to state the 20th rank (Reference: Journal of Library and Information Technology Vol. 32, 6, 2012, 477-481) of the Department of Physics based on the research in Material Science in India and 5th rank in solar energy publications (Reference: Recent Research in Science And Technology 3(10), 2011, 112-117) as the holistic result of the Departmental research environment. The culmination and synergetic efforts have led to the following milestones in the last five years (2014-2020).

- **Research Excellence:**

So far, 400 students have been awarded Ph.D. degrees primarily in the field of material science under various sub-fields such as Nanomaterials, Solar Energy, Super capacitors, Fuel Cells, Aerogels, Water purification, Electro-chromic materials etc. However 108 students have got Doctral degree in last five years. The ever-sustained trend of synthesis and characterization of materials in the form of thick and thin films has eventually culminated into device fabrication.

- As per web offered database services of Google scholar, Research Gate and Scopus: Total Publication: 2,034, Total citations: 60,359, h-index: 99. It is worth noticing that the total fund -raised is around Rs.12.51 crore and consultancy of Rs. 41.53 lakhs (2014-2019).
- So far, More than 110 students (48 during 2014-2019) are doing post-doctoral research in prestigious universities across the world. Some of them are a recipient of prestigious fellowships like Alexander Von Humboldt Fellows, Germany (02), Mary Curie Fellows (02), France, and CSIR-SRF, India (10). Few International Collaborators are from the USA, Germany, U.K., France, Taiwan, South Korea and Japan.
- Total National and International Conferences Organized during 2014-2020: 02 (National) & 02 (International). Total 43 Patents is granted (02 Indian, 02 Korean during 2014-2020). The number of research papers is published in various international journals of good repute, with an average Impact factor of around 3.10 (Highest being 26.41). It is worth appreciating that so far six students in this Department have been selected for International Nobel Laureates Meet organized yearly (02 during 2014-2019).
- Faculty members have secured the place in the world's top 2% most cited scientists published by Stanford University in PLOS Biology Journal.

After, third cycle of National Assessment and Accreditation of University (Grade: A), the Department of Physics has been appreciated for its pioneering trend in the field of research. Thus, in the future Department of Physics is looking forward to initiating and adopt a flavor of Computational Material Science (Modeling and Simulations) along with existing experimental gallop.

2) Vision, Mission, Goals and core values of the Department:

Vision

- To develop the Department as a Centre for Advanced Studies in Material Science and Technology
- To integrate Physics and Engineering Courses.

Mission

- To start the courses in the emerging areas (as per UGC guidelines) like Nanotechnology, Computational Physics etc. to develop it as an advanced Centre of Material science and Engineering.

Goals of the Department:

- To achieve academic excellence and overall development of students to meet the internal standards.
- To cater to the needs of nearby industries by producing trained manpower to enhance productivity
- To offer analytical and consultancy services to the industries
- To use the knowledge of Physics for industrial development
- To develop entrepreneurship qualities of the student

3) Core Values of the Department:

- National Developments through the fulfillment of Vision and Mission of the Department
- Promoting the use of technology for inculcating Global Competencies among students.
- Sustenance of Cultural and Ethical Values among the students.

4) Academic Programs offered with intake capacity:

Sr. No.	Programme	Year of Inception	Intake Capacity
1	M.Sc.	1964	70
2	M. Phil.	1964	As per available vacancies
3	Ph.D.	1964	As per available vacancies

- **Specializations at Part- II Level**
  1) Solid State Physics
  2) Theoretical Physics
  3) Modern Optics
  4) Space Science

5) CBCS Programme Structure:

M.Sc. Programme structure (CBCS PATTERN) (2019-20) M.Sc. Part – I

SEMESTER-I (Duration- Six Month)												
	Sr. No.	Course Code	Teaching Scheme			Examination Scheme					
			Theory and Practical			University Assessment (UA)			Internal Assessment (IA)		
			Lectures (Per week)	Hours (Per week)	Credit	Maximum Marks	Minimum Marks	Exam. Hours	Maximum Marks	Minimum Marks	Exam. Hours
CGPA	1	CC-101	4	4	4	80	32	3	20	8	1
	2	CC-102	4	4	4	80	32	3	20	8	1
	3	CC-103	4	4	4	80	32	3	20	8	1
	4	CC-104	4	4	4	80	32	3	20	8	1
	5	CCPR-105	16	16	8	200	80	--	--	--	*
Total (A)			--	--	24	520	--	--	80	--	--
Non-CGPA	1	AEC-106	2	2	2	--	--	--	50	20	2
SEMESTER-II (Duration- Six Month)											
CGPA	1	CC-201	4	4	4	80	32	3	20	8	1
	2	CC-202	4	4	4	80	32	3	20	8	1
	3	CC-203	4	4	4	80	32	3	20	8	1
	4	CC-204	4	4	4	80	32	3	20	8	1
	5	CCPR-205	16	16	8	200	80	--	--	--	*
Total(B)			--	--	24	520	--	--	80	--	--
Non-CGPA	1	SEC-206	2	2	2	--	--	--	50	20	2
					48	1040	--	--	160	--	--

• Student contact hours per week : 32 Hours (Min.)	• Total Marks for M.Sc.-I : 1200
• Theory and Practical Lectures : 60 Minutes Each	• Total Marks for M.Sc.-I : 1200
• CC-Core Course • CCPR-Core Course Practical • AEC-Mandatory Non-CGPA compulsory Ability Enhancement Course • SEC- Mandatory Non-CGPA compulsory Skill Enhancement Course	• Practical Examination is annual. • Examination for CCPR-105 shall be based on Semester I Practicals. • Examination for CCPR-205 shall be based on Semester II Practicals. • *Duration of Practical Examination as per respective BOS guidelines • Separate passing is mandatory for Theory, Internal and Practical Examination

M.Sc. Programme structure (CBCS PATTERN) (2020-21)
M.Sc. Part – II

SEMESTER-III (Duration- Six Month)												
	Sr. No.	Course Code	Teaching Scheme			Examination Scheme					
			Theory and Practical			University Assessment (UA)			Internal Assessment (IA)		
			Lectures (Per week)	Hours (Per week)	Credit	Maximum Marks	Minimum Marks	Exam. Hours	Maximum Marks	Minimum Marks	Exam. Hours
CGPA	1	CC-301	4	4	4	80	32	3	20	8	1
	2	CCS -302	4	4	4	80	32	3	20	8	1
	3	CCS-303	4	4	4	80	32	3	20	8	1
	4	DSE -304	4	4	4	80	32	3	20	8	1
	5	CCPR-305	16	16	8	200	80	--	--	--	*
Total (C)			--	--	24	520	--	--	80	--	
Non-CGPA	1	AEC-306	2	2	2	--	--	--	50	20	2
	2	EC (SWM -MOOC) /OE-307	Number of lectures and credit shall be as specified on SWAYAM- MOOCor as specified on OE								
SEMESTER-II (Duration- Six Month)											
CGPA	1	CC-401	4	4	4	80	32	3	20	8	1
	2	CCS -402	4	4	4	80	32	3	20	8	1
	3	CCS-403	4	4	4	80	32	3	20	8	1
	4	DSE -404	4	4	4	80	32	3	20	8	1
	5	CCPR-405	16	16	8	200	80	--	--	--	*
Total(D)			--	--	24	520	--	--	80	--	--
Non-CGPA	1	SEC-406	2	2	2	--	--	--	50	20	2
	2	GE-407	2	2	2	--	--	--	50	20	2
Total (C+D)					48	1040	--	--	160	--	--

• Student contact hours per week : 32 Hours (Min.)	• Total Marks for M.Sc.-II : 1200
• Theory and Practical Lectures : 60 Minutes Each	• Total Credits for M.Sc.-II (Semester III &IV) : 48
• CC-Core Course • CCS-Core Course Specialization • CCPR-Core Course Practical • DSE-Discipline Specific Elective • AEC-Mandatory Non-CGPA compulsory Ability Enhancement Course • SEC- Mandatory Non-CGPA compulsory Skill Enhancement Course • EC (SWM MOOC) - Non-CGPA Elective Course • GE-Generic Elective • OE-Open Elective	• Practical Examination is annual. • Examination for CCPR-305 shall be based on Semester III Practicals. • Examination for CCPR-405 shall be based on Semester IV Practicals. • *Duration of Practical Examination as per respective BOS guidelines • Separate passing is mandatory for Theory, Internal and Practical Examination

	M.Sc.-I	M.Sc.-II	Total
Marks	1200	1200	2400
Credits	48	48	96

I. CGPA course:

1. There shall be 14 Core Courses (CC)per programme.
2. There shall be 04 Core Course Specialization (CCS)of 16 credits per programme.
3. There shall be 02 Discipline Specific Elective (DSE) courses of 08 credits per programme
4. Total credits for CGPA courses shall be 96 credits per programme

II. Mandatory Non-CGPA Courses:

1. There shall be 02 Mandatory Non-CGPA compulsory Ability Enhancement Courses (AEC) of 02 credits each per programme.
2. There shall be 01 Mandatory Non-CGPA compulsory Skill Enhancement Course (SEC) of 02 credits per programme.
3. There shall be one Elective Course (EC) (SWAYAM -MOOC). The credits of this course shall be as specified on SWAYAM MOOC.

   If for a particular program there is no compatible SWAYAM MOOC then for that program shall be offered.

1 There shall be one Generic Elective (GE) course of 02 credits per programme. Each student has to take a generic elective from the department other than the parent department.

2. For Non-CGPA courses, the total credits shall be 08 + the credits of EC or OE as per the availability.
3. The credits assigned to the course and the programme are to be earned by the students and shall not have any relevance with the workload of the teacher.

6) Outcome based Education

- **Program Outcomes (POs)**
  1) To create, apply, and disseminate knowledge of Physics
  2) To develop the ability to identify, formulate, analyze and solve problems
  3) To enable students to apply ICT based skills and Softwares
  4) To encourage research culture
  5) To develop the attitude to pursue further research
  6) To inculcate academic and social ethics
- **Program Specific Outcomes (PSOs)**
  1) Student can apply the knowledge of core concepts of physics
  2) Students can reveal analytical skills and critical thinking
  3) Students are capable enough to make use of ICT skills
  4) Students are capable of sustaining subsequent academic progression
  5) Ethical values in research are ensured

7) Faculty Details:

Prof. K. Y. Rajpure

Designation	Professor and Head				
Contact number	9604250006				
Email ID	rajpureky@gmail.com, kyr_phy@unishivaji.ac.in				
Research Areas	Materials Science, Solar Cells, Photocatalysis, Gas sensors, ME composites, UV detector, Memorister, Transparent conducting oxides				
No. of Research papers published (National/ International)	Total		Last 5 Years		
	National	International	National	International	
	1	230	-	40	
Research Projects	Project's Title		Funding Agency	Status Ongoing/ Completed	Amount (Rs.)
1	Development of Super-hydrophoic Aerogels and coatings based on organosilane compound		DAE- BRNS	Completed	15.08 Lacs
2	Photocatalytic Purification of Wastewater Using Fe_2O_3/TiO_2 Nano-composite Thin Films		DST- SERB	Completed	21.67 Lacs
3	Photocatalytic degradation of waste water using sprayed tungsten trioxide (WO_3) thin films		U.G.C.	Completed	13.01 Lacs
No. of Books / Chapters Published	National		International		
	-		05		
Patents/ IPR	Filed		Awarded		
	-		02 (National)		
Research Impact	Citations	h- Index	i-10 Index	RG Score	HF*
	7860	53	163	41.7	11.42
Total No. of Ph.D. Students	Awarded: 14		Working : 05		
Total No. of M. Phil. Students	Awarded : 02		Working : 00		

* Highest Impact Factor

National/ International Awards/ Fellowships	• Fellow of Maharashtra Academy of Sciences • International recognition: One diffraction patterns included as new materials by ICDD in their powder diffraction files Ref#31522. • Listed in Worlds top 2% scientist list published by PLOS Biology and Stanford University.
Top 10 Publications	1. S.B. Madake, M.R. Hattali, K.Y. Rajpure, Materials Science and Engineering B: Solid-State Materials for Advanced Technology, 263 (2021) 114867, IF = 4.7 2. S. S. Shinde, C. H. Bhosale, K. Y. Rajpure, Catalysis Reviews- Science and Engineering, 55 (2013) 79-133, IF = 11.42 3. S.V. Mohite, V.V. Ganbavle, K.Y. Rajpure, Materials Research Bulletin, 95 (2017) 491–496, IF =4.019 4. V.V. Ganbavle, S.I. Inamdar, G.L. Agawane, J.H. Kim, K.Y. Rajpure, Chemical Engineering Journal, 286 (2016) 36-47, IF = 10.65 5. R.D. Suryavanshi, S.V. Mohite, A.A. Bagade, K.Y. Rajpure, Materials Science and Engineering B: Solid-State Materials for Advanced Technology, 248 (2019) 114386, IF = 4.7 6. A.A. Bagade, V.V. Ganbavle, S.V. Mohite, T.D. Dongale, B.B. Sinha, K.Y. Rajpure, Journal of Colloid and Interface Science, 497 (2017) 181–192, IF = 7.489 7. J.B. Thorat, S.V. Mohite, S.B. Madake, R.D. Suryavanshi, K.Y. Rajpure, T.J. Shinde, V.J. Fulari, N.S. Shinde, Optics and Laser Technology, 113 (2019) 384–393, IF = 3.621 8. R.D. Suryavanshi, S.V. Mohite, A.A. Bagade, S.K. Shaikh, J.B. Thorat, K.Y. Rajpure, Materials Research Bulletin, 101 (2018) 324–333, IF = 4.019 9. V.V. Ganbavle , S.V. Mohite, G.L. Agawane, J.H. Kim, K.Y. Rajpure, Journal of colloid and interface science, 451 (2015) 245-254, IF = 7.489 10. S.V. Mohite, V.V. Ganbavle, K.Y. Rajpure, Journal of Energy Chemistry, 26 (2017) 440–447, IF = 7.216

Prof. V. J. Fulari

Designation	Senior Professor				
Contact number	9822954845				
Email ID	vijayfulari@gmail.com, vjf_phy@unishivaji.ac.in				
Research Areas	Materials Research and Holography				
No. of Research papers published (National/ International)	Total		Last 5 Years		
	National	International	National	International	
	71	105	21	48	
Research Projects	Project's Title		Funding Agency	Status Ongoing/ Completed	Amount (Rs.)
1	Indo-Korean joint Project. Chonnam National University, Korea.		D.S.T.	Completed	4.65 Lacs
2	Double exposure Holographic interferometry and its applications		U.G.C.	Completed	15,000/-
3	Studies on $CdSe_{0.6}Te_{0.4}$ thin films by holographic interferometric an electron irradiation for photoelectrochemical cell		U.G.C.	Completed	12.38 Lacs
4	Fabrication of demonstrative supercapacitive models (C> 500 F/g) using polyaniline multielectrodes		D.R.D.O.	Completed	24.93 Lacs
5	Studies on electron irradiation of chemically synthesized iron oxide thin films.		BRNS	Completed	24.14 Lacs
6	Studies on Electrodeposited Silver Chalcogenide Thin films By Double Exposure Holographic Interferometry		U.G.C.	Completed	6.10 Lacs
7	Coordinator UGC DSA SAP II		U.G.C.	Ongoing	167 Lacs

<table>
<tr><td rowspan="2">No. of Books / Chapters Published</td><td colspan="3">National</td><td colspan="3">International</td></tr>
<tr><td colspan="3">-</td><td colspan="3">01</td></tr>
<tr><td>Patents/ IPR</td><td colspan="3">Filed: 04</td><td colspan="3">Awarded:-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Research Impact</td><td>Citations</td><td>h- Index</td><td>i-10 Index</td><td>RG Score</td><td>HF</td></tr>
<tr><td>2619</td><td>28</td><td>64</td><td>36.11</td><td>7.4</td></tr>
<tr><td>Total No. of Ph.D. Students</td><td colspan="3">Awarded: 20</td><td colspan="3">Working: 08</td></tr>
<tr><td>Total No. of M. Phil. Students</td><td colspan="3">Awarded: - 02</td><td colspan="3">Working :00</td></tr>
<tr><td>National/ International Awards/ Fellowships</td><td colspan="6">Sectional President; Physical Sciences
Indian Science Congress Association-2019</td></tr>
<tr><td>Top 10 Publications</td><td colspan="6">1. S.K. Shinde, D.Y. Kim, G.S. Ghodake, N.C. Maile, A.A. Kadam, Dae Sung Leed, M.C. Rathe, V.J. Fulari, Ultrasonics - Sonochemistry 40 (2018) 314-322, IF =6.5
2. N.C. Maile, S.K. Shinde, R.R. Koli, A.V. Fulari, D.Y. Kim, V.J. Fulari., Ultrasonics Sonochemistry, 51 (2019) 49-57, IF = 6.5
3. S.K. Shinde, M.B. Jalak, G.S. Ghodake, N.C. Maile, V.S. Kumbhar, D.S. Leed, V.J. Fulari, D.Y. Kim, Applied Surface Science, 466 (2019) 822-829, IF = 6.1
4. H.D. Dhaygude S.K. Shinde D.P. Dubal M.C. Rath V.J. Fulari, Applied Surface Science, 368 (2016) 1-7, IF = 6.1
5. G.M. Lohar, S.T. Jadhav, M.V. Takale, R.A. Patil, Y.R. Ma, M.C. Rath, V.J. Fulari, Journal of Colloid and Interface Science, 458 (2015) 136–146, IF = 7.4
6. D. Y. Kim, G. S. Ghodake, N. C. Maile, A. A. Kadam, Dae Sung Lee, S. K. Shinde V. J. Fulari, Scientific Reports, 7 (2017) 9764, IF = 3.9
7. S.K. Shinde, G.S. Ghodake, V.J. Fulari, D.Y. Kim, Journal of Industrial and Engineering Chemistry, 52 (2017) 12-17, IF = 3.5
8. G.M. Lohar, S.T. Jadhav, H.D. Dhaygude, M.V. Takale, R.A. Patil, Y.R. Ma, M.C. Rath, V.J. Fulari, Journal of Alloys and Compounds, 653 (2015) 22-31, IF =4.6
9. S.K. Shinde, V.J. Fulari, D.-Y. Kim, N.C. Maile, R.R. Koli, H.D. Dhaygude, G.S. Ghodake Colloids and Surfaces B: Biointerfaces 156 (2017) 165–174, IF = 3.9
10. S.K. Shinde, D.-Y. Kim, D.S. Leeb, G.S. Ghodake, A.N. Kadam, A.V. Fularid, Mohsin Nawaz, Asif Shahzad, M.C. Rathe, V.J. Fulari, Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, 164 (2018) 255–261, IF = 3.9</td></tr>
</table>

Prof. P. S. Patil

Designation	Senior Professor and Pro-Vice Chancellor				
Contact number	9922235114				
Email ID	psp_phy@unishivaji.ac.in				
Research Areas	Solar cell, Gas sensor, Supercapacitor, Nanotextiles, Electrochromism; Antimicrobial; Materials Science				
No. of Research papers published (National/ International)	Total		Last 5 Years		
	National	International	National	International	
	25	479	-	173	
Research Projects	**Project's Title**		**Funding Agency**	**Status Ongoing/ Completed**	**Amount (Rs.)**
1	Development of Gas Sensors for Toxicants of Defence Interest		DRDO	Completed	17.28 Lacs
2	Development of superior supercapacitors based on eco-friendly 1D Copper oxide and functionalized ionic liquid		C.S.I.R.	Completed	25.17 Lacs
3	Fabrication of complementary WO3/NiO2 thin films for electrochromic application based on solid state electrolyte		DAE-BRNS	Completed	24.99 Lacs
4	Ultrafst solar hydrogen production using gas phase photocatalysis based on core-shell semiconducting nanostructures		Indo-Japan	Completed	5.46 Lacs
5	Studies on efficient tandem polymer solar cells based on graphene grafted polymers and nanostructured inorganic materials		DAE-BRNS	Completed	24.89 Lacs
6	Deposition of $Cu_2ZnSn(S_xSe_{1-x})$ thin films by a novel Spray-CVD method and fabrication of efficient solar cells		UGC	Completed	15.20 Lacs

7	Centre for Nanofabrics		RUSA MHRD	Completed	120.37 Lacs
8	Development of Nexar polymer nanocoatings for antimicrobial and anitiviral properties on various substrates		Consultancy Project, Kreton Polymers, LLC, TX, USA	Completed	7.55 Lacs
No. of Books / Chapters Published	National -		International : 10 04 Books, 06 Book Chapters		
Patents/ IPR	Filed		Awarded: 05		
Research Impact	Citations	h- Index	i-10 Index	RG Score	Highest IF
	21071	73	431	47.88	26.41
Total No. of Ph.D. Students	Awarded: 43		Working: 06		
Total No. of M. Phil. Students	Awarded : 06		Working : -		
Visits Abroad	USA, Egypt, Taiwan, UK, South Korea, Germany				
National/ International Awards/ Fellowships	1) Brain Pool post-doctoral fellowship award, South Korea (2012-13) 2) Visiting Professor, Chonnam National University, South Korea (2012- 3) Best Teacher Award- 2014, Shivaji University, Kolhapur. 4) One of the TOP 10 knowledge producers in India by Faculty Research Awards, Careers 360 Ranking in India, 2017-2018 5) Outstanding Research faculty Award by Careers 360 Ranking in India, 2017-2018				
Top 10 Publications	1. S.S. Mali, C.A. Betty, P.N. Bhosale, P.S. Patil & C.K. Hong, Nature Scientific Reports, 4 (2014)1-8, IF = 5.578 2. S.A. Pawar, D.S. Patil, S.K. Patil, D.V. Awale, R.S. Devan, Y-R Ma, S.S. Kolekar, J.H Kim, P.S. Patil, Electrochimica Acta, 148 (2014) 310-316, IF = 4.504 3. S.S. Mali, C.S.Shim, H.K.Park, J.Heo, P.S. Patil, Chang Kook Hong, Chemistry of materials, 27 (2015) 1541-1551, IF = 8.354 4. V.Kumar, V.L.Patil, A.A.Apte, N.S.Harale, P.S Patil, and S.K. Kulkarni, Langmuir, 31 (2015) 13247-13256, IF = 4.457 5. S.A. Vanalakar, V.L. Patil, N.S. Harale, S.A. Vhanalakar, M.G.Gang, J.Y. Kim, P.S. Patil, Jin Hyeok Kim, Sensors and Actuators B: Chemical, 221 (2015) 1195-1201, IF = 6.39 6. S.S. Mali, C.S.Shim, H.Kim, P.S. Patil and C.K.Hong, Nanoscale, 8 (2016) 2664-2677, IF = 7.394 7. V.L. Patil, S.A. Vanalakar, P.S. Patil, J.H. Kim, Sensors and Actuators B Chemical, 239 (2016) 1185-1193, IF = 6.39 8. S.S.Shendage, V.L.Patil, S.A.Vanalakar, S.P.Patil, N.S.Harale, J.L.Bhosale, J.H.Kim, P.S.Patil, Sensors and Actuators B Chemical, 240 (2016) 426-433, IF = 6.39 9. S. S. Mali, C. A. Betty, P. S. Patil, and C. K.Hong, Journal of Material chemistry A, 5 (2017) 12340-12353, IF = 10.73 10. J. V.Patil, S.S. Mali, A.S. Kamble, C. K.Hong, J.H.Kim, P. S. Patil, Applied surface science, 423 (2017) 641-674, IF = 5.15				

Prof. R. G. Sonkawade

Designation	Professor, I/c HOD USIC, CFC, Co-ordinator SAIF				
Contact number	9763041193				
Email ID	sonkawade@gmail.com, rgs_phy@unishivaji.ac.in				
Research Areas	Radiation Protection in the Accelerator/Environment, Radiation Dosimetry (Neutron and Gamma), Material Sciences (Polymers and TLD), Radiation Physics/Nuclear GeoPhysics, Medical Physics				
No. of Research papers published (National/ International)	Total		Last 5 Years		
	National	International	National	International	
	24	86	-	14	
Research Projects	**Project's Title**		**Funding Agency**	**Status Ongoing/ Completed**	**Amount (Rs.)**
1	Estimation & Evaluation of Radon, Thoron in the Soil, Fly Ash and Radiation shielding materials and its systematic analysis with Gamma Spectrometry		UGC	Completed	11 Lacs
2	Effect of low and high energy Irradiation on metal conducting polymer composite films synthesized by electrochemical route		IUAC	Completed	5.79 Lacs
3	Effect of Swift Heavy Ion irradiation on Supercapacitor properties of Manganese Oxide/Conducting polymer thin film		IUAC	Completed	5.79 Lacs
4	Synthesis and Characterization of $Zn_xCo_{3-x}O_4$ flexible thin film for supercapacitor application and its performance studies using synchrotron radiation		UGC-DAE	Ongoing	90,000/-
Patents/ IPR	Filed		Awarded: 01		
Research Impact	Citations	h- Index	i-10 Index	RG Score	Highest IF
	975	18	32	33.44	4.65

Total No. of Ph.D. Students	Awarded: 01	Working: 09
National/ International Awards/ Fellowships	International Atomic Energy Agency (IAEA), Vienna, Austria has awarded me a grant of US $3600 to facilitate the participation at the 10th International Conference on Environmental Remediation and Radioactive Waste Management, which was held at Glasgow, Scotland, UK.	
Top 10 Publications	1. M.R. Waikar, A.S.Rasal, N.S. Shinde, S.D. Dhas, A.V. Moholkar, M. D.Shirsat, S. K.Chakarvarti, R. G. Sonkawade, 120 (2020) 105291, IF = 3.09 2. S.D. Dhas, P. S. Maldar, M. D. Patil, A.B. Nagare, M. R. Waikar, R. G. Sonkawade, A.V. Moholkar, Vacuum, 181 (2020) 109646, IF = 2.90 3. M. R. Waikar,P. M. Raste, R. K. Sonker, V. Gupta, M. Tomar, M. D. Shirsat, R. G. Sonkawade, Journal of Alloys and Compound, 830 (2020) 154641-154653, IF = 4.650 4. M. R. Waikar, R. K. Sonker, S. Gupta, S. K. Chakarvarti, R. G. Sonkawade, Materials Science in Semiconductor Processing, 110 (2020) 104975-104982, IF =3.09 5. A.A. Shaikh, M.R. Waikar, and R. G. Sonkawade, Journal of Electronic Materials, 48 (2019) 8116-8128, IF =1.676 6. M. R Waikar, A. A. Shaikh, R. G. Sonkawade, Vacuum, 161 (2019) 168-175, IF = 2.90 7. M. R Waikar, A. A. Shaikh, R. G. Sonkawade, Polymer Bulletin, 76 (2018) 1-16, IF = 2.01 8. A. A. Shaikh, M. R.Waikar, R. G. Sonkawade, Synthetic Metals, 247 (2019) 1-9, IF =3.286 9. R. G. Sonkawade, I. V. Bagal, N. R. Chodankar, M. R.Waikar, P. S. Shinde, A. A. Shaikh, Journal of Materials Science: Materials in Electronics, 29 (2018) 11151-11158, IF =2.22 10. P. M. Raste, B. K. Sahoo, J. J. Gaware, Anil Sharma, M. R. Waikar, A. A. Shaikh, R. G. Sonkawade, Radiation Protection Dosimetry, 138 (2018) 1-6, IF =0.936	

Dr. R. S. Vhatkar

Designation	Assistant Professor and Co-ordinator, Space Research Center, Pahanla				
Contact number	7588246170				
Email ID	drvhatkar@gmail.com, rsv_phy@unishivaji.ac.in				
Research Areas	Solar terrestrial Physics, Space weather, Computational material science, Superhydrophobic coatings, Aerogel				
No. of Research papers published (National/ International)	Total		Last 5 Years		
	National	International	National	International	
	-	32	-	09	
Research Projects	**Project's Title**		**Funding Agency**	**Status Ongoing/ Completed**	**Amount (Rs.)**
1	Development of Super-hydrophobic Aerogels and coatings based on organosilane compound		DAE- BRNS	Completed	15.08 Lacs
2	Development of Large Size Hydrophobic Monolithic Aerogels Using Two-Stage Sol- Gel Process		DAE- BRNS	Completed	82.68 Lacs
3	Studies on applicability of NavIC/lRNSS signals to explore Ionospheric irregularities and effects on radio signals near the EIA crest of the Indian sector		DST-SERB	Ongoing	22.48 Lacs
No. of Books / Chapters Published	National -		International : 01		
Research Impact	Citations	h- Index	i-10 Index	RG Score	Highest IF
	775	11	13	20.28	7.4
Total No. of Ph.D. Students	Awarded: 03		Working : 04		
Total No. of M. Phil. Students	Awarded: 01		Working: Nil		

Top 10 Publications	1. S.S. Latthe, A.B. Gurav, S.M. Chavan, R.S. Vhatkar, Journal of Surface Engineered Materials and Advanced Technology, 2 (2012) 76-94, IF = 1.23 2. A.B. Gurav, S. S. Latthe, R.S. Vhatkar, J. G. Lee, D. Y. Kim, J.J. Park, S.S. Yoon, Ceramics International, 40 (2014) 7151-7160, IF = 3.83 3. A.V. Rao, A.B. Gurav, S.S. Latthe, R.S. Vhatkar, H. Imai, C. Kappenstein, Journal of colloid and interface science, 352 (2010) 30-35, IF = 7.489 4. A.B. Gurav, Q. Xu, S.S. Latthe, R.S. Vhatkar, S. Liu, H. Yoon, S.S. Yoon, Ceramics International 41 (2015) 3017-3023, IF = 3.83 5. A.B. Gurav, S.S. Latthe, C. Kappenstein, S.K. Mukherjee, A.V. Rao, R.S. Vhatkar, Journal of Porous Materials, 18 (2011) 361-367, IF = 2.183 6. S.A. Mahadik, R.S. Vhatkar, D.B. Mahadik, M.S. Kavale, P.B. Wagh, S. Gupta, Applied surface science 277 (2013) 67-72, IF = 6.182 7. S.A. Mahadik, F. Pedraza, R.S. Vhatkar, Journal of Alloys and Compounds 663 (2016) 487-493, IF = 4.650 8. T.D. Dongale, P.J. Patil, N.K. Desai, P.P. Chougule, S.M. Kumbhar, R.S. Vhatkar, Nano convergence 3 (2016) 1-7, IF = 2.919 9. A.K. Sharma, D.P. Nade, S.S. Nikte, P.T. Patil, R.N. Ghodpage, R.S. Vhatkar, Advances in Space Research, 54 (2014) 435-442, IF = 1.746 10. P.S. Tamboli, M.B.R. Prasad, V.S. Kadam, R.S. Vhatkar, H.M. Pathan, Solar Energy Materials and Solar Cells, 161 (2017) 96-101, IF = 6.984

Dr. A. V. Moholkar

Designation	Assistant Professor				
Contact number	9960337556				
Email ID	avmoholkar@gmail.com, avm_phy@unishivaji.ac.in				
Research Areas	Solar Cell, Supercapacitor, Gas sensor, Supercapacitor, TCO thin films				
No. of Research papers published (National/ International)	Total		Last 5 Years		
	National	International	National	International	
	-	147	-	64	
Research Projects	**Project's Title**		**Funding Agency**	**Status Ongoing/ Completed**	**Amount (Rs.)**
1	Preparation and characterization of spray deposited fluorine doped tin oxide (FTO) and indium doped tin oxide (ITO) and their use as gas sensors		U.G.C.	Completed	0.78 Lacs
2	Synthesis of Cu_2ZnSnS_4 (CZTS) thin films by spray pyrolysis technique		U.G.C.	Completed	1.15 Lacs
3	Studies on spray deposited CZTS thin films for solid state junction solar cells		U.G.C.	Completed	13.99 Lacs
4	Photoelectrocatalytic performance of spray deposited nanocrystalline stratified oxide semiconductor thin films		D.S.T.	Completed	10.16 Lacs
5	Development of Porous Nanocarbon Electrodes for Alkaline Fuel Cells		DAE, BRNS	Completed	23.11 Lacs
6	A synergetic strategy to detect hazardous gases using nanostructured MoO_3-V_2O_5 composites by chemical route		DST-SERB	Ongoing	26.75 Lacs
No. of Books / Chapters Published	National Nil		International 06		

Research Impact	Citations	h- Index	i-10 Index	RG Score	Highest IF
	6532	48	117	39.12	6.2
Total No. of Ph.D. Students	Awarded : 08		Working : 04		
Top 10 Publications	1. M.P. Suryawanshi, G.L. Agawane, S.M. Bhosale, S.W. Shin, P.S. Patil, J.H. Kim, Materials Technology 28 (2013) 98-109, IF = 6.2 2. S.M. Pawar, B.S. Pawar, A.V. Moholkar, D.S. Choi, J.H. Yun, J.H. Moon, S.S. Kolekar, J.H. Kim, Electrochimica Acta, 55 (2010) 4057-4061, IF = 6.215 3. C.H. Bhosale, A.V. Kambale, A.V. Kokate, K.Y. Rajpure, Materials science and Engineering B, 122 2005 67-71, IF = 4.706 4. A.V. Moholkar, S.S. Shinde, A.R. Babar, K.U. Sim, Y. Kwon, K.Y. Rajpure, P.S. Patil, C.H. Bhosale, J.H. Kim, Solar Energy, 85 (2011) 1354-1363, IF = 4.608 5. S.M. Pawar, A.V. Moholkar, I.K. Kim, S.W. Shin, J.H. Moon, J.I. Rhee, J.H. Kim, Current Applied Physics 10 (2010) 565-569, IF = 2.281 6. A.V. Moholkar, S.M. Pawar, K.Y. Rajpure, C.H. Bhosale, J.H. Kim, Applied Surface Science 255 (2009) 9358-9364, IF = 6.182 7. A.V. Moholkar, S.S. Shinde, G.L. Agawane, S.H. Jo, K.Y. Rajpure, P.S. Patil, C.H. Bhosale, J.H. Kim, Journal of Alloys and Compounds, 544, (2012) 145-151, IF = 4.650 8. A.A. Yadav, E.U. Masumdar, A.V. Moholkar, M Neumann-Spallart, K.Y. Rajpure, C.H. Bhosale, Journal of Alloys and Compounds 488 (2009) 350-355, IF = 4.650 9. A.V. Moholkar, S.S. Shinde, A.R. Babar, K.U. Sim, H.K. Lee, K.Y. Rajpure, P.S. Patil, C.H. Bhosale, J. H. Kim, Journal of Alloys and Compounds, 509 (2011) 7439-7446, IF = 4.650 10. D.S. Patil, J.S. Shaikh, S.A. Pawar, R.S. Devan, Y.R. Ma, A.V. Moholkar, J.H. Kim, R.S. Kalubarme, C.J. Park, P.S. Patil, Physical Chemistry Chemical Physics, 14 (2012) 11886-11895, IF = 3.430				

Dr. M. V. Takale

Designation	Assistant Professor				
Contact number	8459483433, 9673041222				
Email ID	mansingtakale@gmail.com, mvt_phy@unishivaji.ac.in				
Research Areas	Theoretical nonlinear optics (Self focusing of Laser Beams)				
No. of Research papers published (National/ International)	Total		Last 5 Years		
	National	International	National	International	
	-	54	-	34	
Research Impact	Citations	h- Index	i-10 Index	RG Score	Highest IF
	777	18	23	25.96	2.014
Total No. of Ph.D. Students	Awarded:02		Working : 04		
Top 10 Publications	1. B.D. Vhanmore, M.V. Takale and S.D. Patil, Phys. of Plasma, 27 (2020) 063104, IF = 1.83 2. V.S. Pawar, S.R. Kokare, S.D. Patil and M.V. Takale, Laser and Particle Beams, 38 (2020) 204–210, IF = 1.065 3. A.T. Valkunde, S.D. Patil, B.D. Vhanmore, T. U. Urunkar, K.M. Gavade, M. V. Takale, and V. J. Fulari, Phys. of Plasmas, 25 (2018) 033103, IF = 1.83 4. S.D. Patil, B.D. Vhanmore, M.V. Takale, Journal of Optics, 49 (2020) 510-515, IF = 2.379 5. T.U. Urunkar, S.D. Patil, A.T. Valkunde, B.D. Vhanmore, K.M. Gavade and M.V. Takale, Communication in Theoretical Physics,70 (2018) 220-224, IF = 1.066 6. B.D. Vhanmore, S.D. Patil, A.T. Valkunde, T.U. Urunkar, K.M. Gavade, M.V. Takale, D. N. Gupta, Optik ,158 (2018) 574-579, IF = 2.187 7. A.T. Valkunde, S.D. Patil, M.V. Takale, B.D. Vhanmore, T.U. Urunkar, K.M. Gavade, D. N. Gupta, Optik ,158 (2018) 1034-1039, IF = 2.187 8. B.D. Vhanmore, A.T. Valkunde, T.U. Urunkar, K.M. Gavade, S.D. Patil, M.V. Takale, The European Physical Journal D, 73 (2019) 1-5, IF = 1.366 9. G.M. Lohar, S.T. Jadhav, M.V. Takale, R.A. Patil, Y.R. Ma, M.C. Rath, V.J. Fulari, Journal of Colloid and Interface Science, 458 (2015) 136- 146, IF = 7.216 10. N.C.Maile, S.B. Mahadik, M.V. Takale, V.J. Fulari, Materials Research Express, 6 045204, IF = 1.41				

Dr. N. L. Tarwal

Designation	Assistant Professor, Chief Rector, Vidyarthi Bhavan				
Contact number	7057555960				
Email ID	nileshtarwal@gmail.com, nlt.phy@unishivaji.ac.in				
Research Areas	Materials Science, Energy conversion and storage, Solar cell, Electrochromism, Gas sensors.				
No. of Research papers published (National/ International)	Total		Last 5 Years		
	National	International	National	International	
	-	67	-	23	
Research Projects	**Project's Title**		**Funding Agency/ Institute**	**Status Ongoing/ Completed**	**Amount (Rs.)**
1	Synthesis and Characterization..... for solar cells		Shivaji University	on going	1.125 Lacs
Research Impact	Citations	h- Index	i-10 Index	RG Score	Highest IF
	1644	26	44	34.01	26.417
Total No. of Ph.D. Students	Awarded: 00		Working :04		
Total No. of M. Phil. Students	Awarded: 00		Working : 00		
Visits Abroad (Last 5 years)	1. Post-doctoral researcher at Research Institute for Solar and Sustainable Energies (RISE), Gwangju Institute of Science and Technology (GIST), South Korea. 2. Second International Conference on Science and Technology (ICSTS-2015) held at Colombo, Sri- Lanka.				

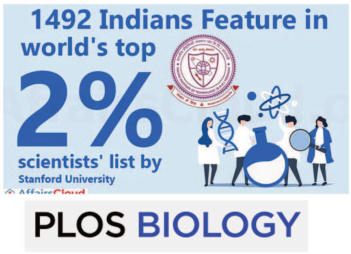
National/ International Awards/ Fellowships (Give Details	1. Elected as a Young Associate Fellow of Maharashtra Academy of Sciences. 2. Young Scientist Award in Second International Conference on Science and Technology (ICSTS- 2015) held at Colombo, Sri-Lanka. 3. Life Member Award from Vishwashanti Multipurpose Society, Nagpur. 4. 2000 Outstanding Intellectuals of the 21st century by IBC, Great Britain in May 2016. 5. Cambridge Certificate for outstanding scientific achievement by IBC, Great Britain in July 2016. 6. Best Oral Award- Fabrication and performance of the solar cell devices based on electrodeposited compact CZTS films. (ICAMS-2016) at Jath. 7. Excellent Poster Awards in IUMRS-ICA-2011-12th International Conference in Asia Poster no. 0402 Chemical Synthesis of Nanoporous Electrochromic NiO. 8. Cover Competition Winning Award of Materials Today_2012. Coverpage Award: for the October issue of Materials Today 2013. 9. Best N.S.S. Candidate Award with N.S.S. Representative in Shivraj College, Gadhinglaj.
Top 10 Publications	1. N.L. Tarwal, P.S. Patil, Applied surface science, 256 (24) (2010) 7451-7456, IF = 6.182 2. N.L. Tarwal, P.S. Patil, Electrochimica Acta, 56 (18) (2011) 6510-6516, IF = 6.216 3. N.L. Tarwal, V.V. Shinde, A.S. Kamble, P.R. Jadhav, D.S. Patil, V.B. Patil, Applied Surface Science, 257 (24) (2011) 10789-10794, IF = 6.182 4. N.L. Tarwal, P. R. Jadhav, S. A. Vanalakar, S. S. Kalagi, R. C. Pawar, J. S. Shaikh, Powder technology 208 (1) (2011) 185-188, IF = 4.142 5. M.S. Khandekar, N.L. Tarwal, I.S. Mulla, S. S. Suryavanshi, Ceramics International 40 (1) (2014) 447-452, IF = 3.83 6. N.L. Tarwal, A.V. Rajgure, A.I. Inamdar, R.S. Devan, I.Y. Kim, S.S. Suryavanshi, Sensors and Actuators A: Physical 199 (2013) 67-73, IF = 2.904 7. N.L. Tarwal, A.R. Patil, N.S. Harale, A.V. Rajgure, S.S. Suryavanshi, W.R. Bae, Journal of Alloys and Compounds 598 (2014) 282-288, IF = 4.650 8. J. S. Shaikh, N. S. Shaikh, S. S. Mali, J. V. Patil, S. A. Beknalkar, A. P. Patil, N. L. Tarwal, P. Kanjanaboos, C. K. Hong, P. S. Patil, ChemSusChem 12 (2019) 724 –753, IF =7.9 9. N.L. Tarwal, R.S. Devan, Y.R. Ma, R.S. Patil, M.M. Karanjkar, P.S. Patil, Electrochimica acta, 72 (2012) 32-39, IF = 6.126 10. N.L. Tarwal, J.H. Jang, M.G. Gang, J.H. Kim, P.S. Patil, Materials Today, 16 (2013) 403-404, IF =26.41

Dr. V. R. Puri

Designation	Research Professor				
Contact number	9922240559				
Email ID	vijayapuri1@gmail.com, vrp_phy@unishivaji.ac.in				
Research Areas	Material Science, Thick Films, Thin Films & Microwaves				
No. of Research papers published (National/ International)	Total		Last 5 Years		
	National	International	National	International	
	-	257	-	38	
Research Projects	Project's Title		Funding Agency	Status Ongoing/ Completed	Amount (Rs.)
1	Performance study of miniaturized emc transmitting/ radiating structures composed of nanocarbon/hexaferrite composites. 2012-2015		DAE-BRNS	Completed	21.33 Lacs
2	Combination of conducting polymer and carbon nanostructure thin films for conductors in microwave microstrip components. 2016-2019		DST-SERB	Completed	31.38 Lacs
No. of Books / Chapters Published	National -		International : 01		
Patents/ IPR	Filed		Awarded		
Research Impact	**Citations**	**h- Index**	**i-10 Index**	**RG Score**	**Highest IF**
	2370	23	77	37.79	10.65
Total No. of Ph.D. Students	Awarded:28		Working :02		
National/ International Awards/ Fellowships	XRD of four Composition of Manganite have been selected as new materials by International Centre for Diffraction Data (ICDD)				

Top 10 Publications	1. G. Kulkarni, P. Kandesar, N. Velhal V. Phadtare, A. Jatratkar, S.K. Shinde, D.Y. Kim, V. Puri. Chem. Eng. Journal., 355 (2019) 196-207, IF = 10. 65 2. V.D. Phadtare, V.R. Puri. Cerm. Int, 42 (2016) 8581–8586, IF = 3.83 3. N. Velhal, G. K Kulkarni, D.B. Mahadik, H.C. Barshilia, P. Chowdhury, V.R. Puri., J. Alloys and Compounds, 682 (2016) 730-737, IF = 4.65 4. N. Velhal, N. Patil, S. Jamdade, V. Puri. Appl. Surf. Sci, 307 (2014) 129-135, IF = 5.15 5. R.P. Pawar, V. Puri, Ceram. Int., 40 (2014) 10423-10430, IF = 3.83 6. R.B. Patil, A.A. Jatratkar, R.S. Devan, Y.R. Ma, R.K. Puri, V. Puri, J.B. Yadav, Appl. Surf. Sci, 327 (2015) 201-204, IF = 5.15 7. G. Kulkarni, N. Velhal, V. Phadtare, V. Puri, J Mater Sci: Mater Electron, 28 (2017) 7212–7220, IF = 2.19 8. N.D. Patil, N. Velhal, V. R Puri., J. Mater Sci. Mater Electron, 28 (2017) 1793-1798, IF = 2.19 9. P.S. Jadhav, K.K. Patankar, V. Puri, Materials Research Bulletin, 75, 162– 166 (2016), IF = 3.35 10. G. Kulkarni, P. Kandesar, N. Velhal, H. Kim, V. Puri Applied Polymer Science Wiley (Accepted), IF = 2.52

Certificate of Excellence



Place in world's top 2% scientists list

Following faculty members have secured the place in the list of world's top 2% most-cited scientists published by the Stanford University in PLOS Biology journal

Prof. P. S .Patil
(Applied Physics)

Prof. K. Y. Rajpure
(Materials Science)

Dr. A. V. Moholkar
(Applied Physics)

Retired Faculty

Prof. C.D. Lokhande

Prof. A.V. Rao

Prof. C.H. Bhosale

8) Details of Research Laboratories and infrastructure with photographs:

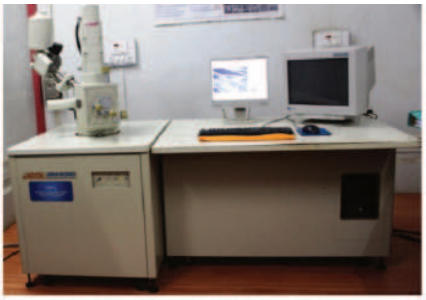
The Physics Instrumentation Facility Center (PIFC) is well equipped with sophisticated instruments required for characterization and analysis during research work. This center includes 20 insturements. The list of all the equipments is given below :-

Sr. No.	Name of the insturement with funding agency
1	X-ray diffractometer: 2 units (UGC-DSA-I)
2	Atomic Force Microscope (AFM) (UGC-DSA-I)
3	Electrochemical work station (DST-PURSE)
4	Solar simulator (DST-PURSE)
5	Spectrofluorometer (DST-PURSE)
6	FT-Raman (UGC-ASSIST-I)
7	Surface profiler (DST-FIST-I)
8	EQCM (DST-FIST-I)
9	Scanning Electron Microscope (SEM) (DST-FIST-I)
10	Field Emission Scanning Electron Microscope (FE-SEM) (DST-FIST-II)
11	Electrochemical workstation with IMPS and IMVS and EC set up (DST-FIST-II)
12	Scanning electrochemical microscope (SECM) (DST-FIST-II)
13	Contact angle meter (UGC-ASSIST)
14	LCR meter (UGC-DRS-I)
15	CT meter (UGC-DRS-I)
16	UV Vis Spectrophotometer (UGC-ASIST)
17	FT-IR spectrometer (UGC-DSA Phase-II)
18	Ellipsometer (UGC-DSA-SAP-II)
19	Electrochemical Impedance Spectroscopy (EIS) (DST)
20	Electrometer (UGC-DSA Phase-II)

*In bracket the research scheme through which they have purchased is mentioned.

9) Physics Instrumentation Facility Centre (PIFC)

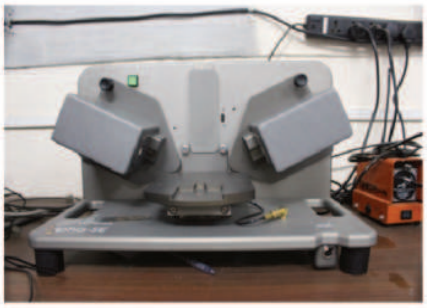
XRD



SEM

FESEM

AFM



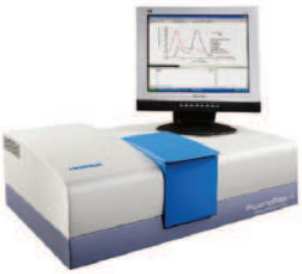
Spectroscopic Ellipsometer

FT Raman

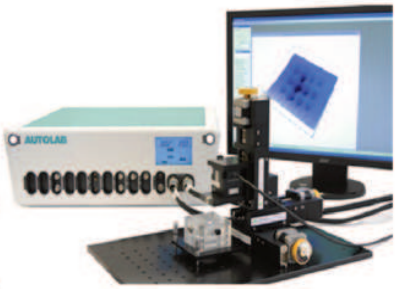
FTIR

UV-VIS

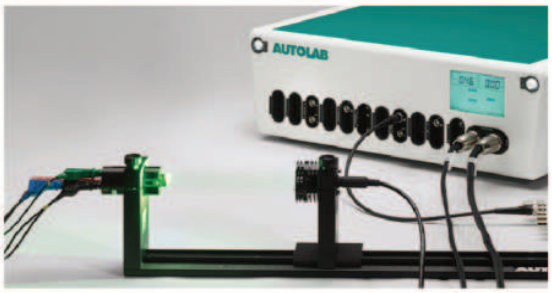
LCR



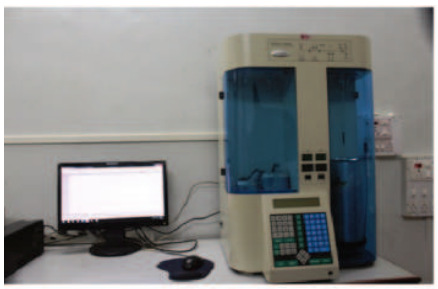
Spectrofluorometer (PL)



SECM

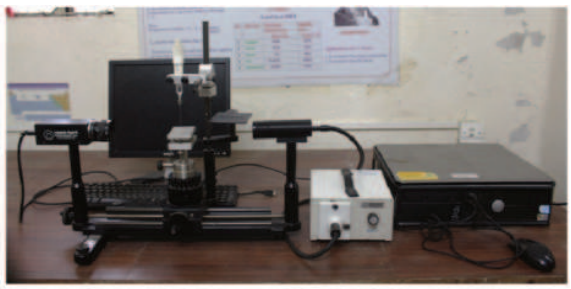


IMPS/IMVS



BET

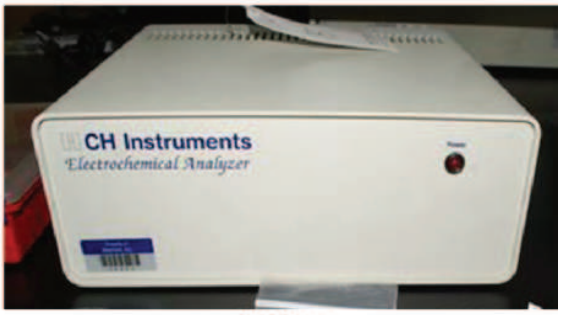
EIS



Contact Angle Meter

C.T. meter

Surface Profiler



EQCM

Solar Simulator

Electrometer

10) Total number of SET/NET qualified students

Total 67 students from this Department have qualified State Eligibility Test (SET) exam while 18 students have qualified National Eligibility Test (NET) exam. The year-wise account of students passing both the tests is shown below:

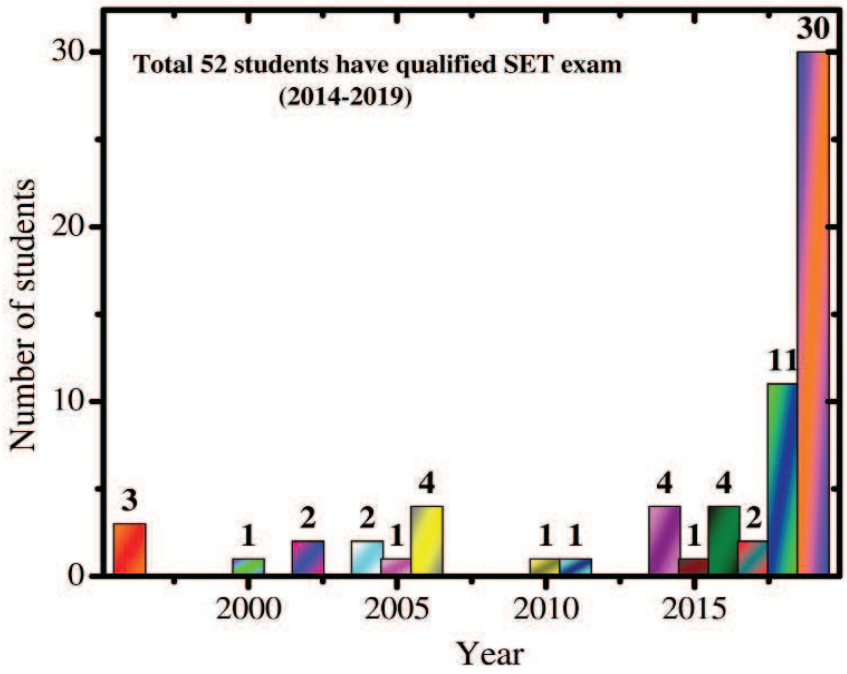


Fig. Number of students qualified SET exam (yearwise)

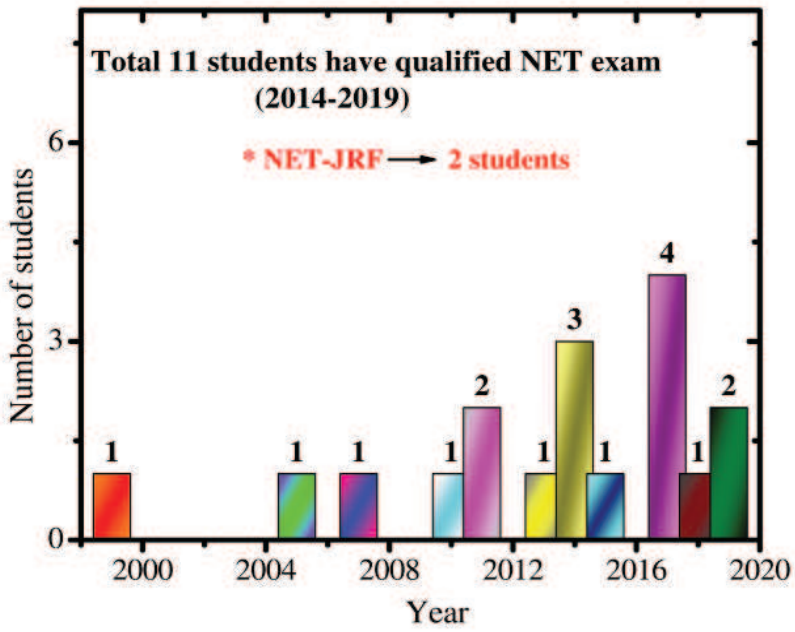
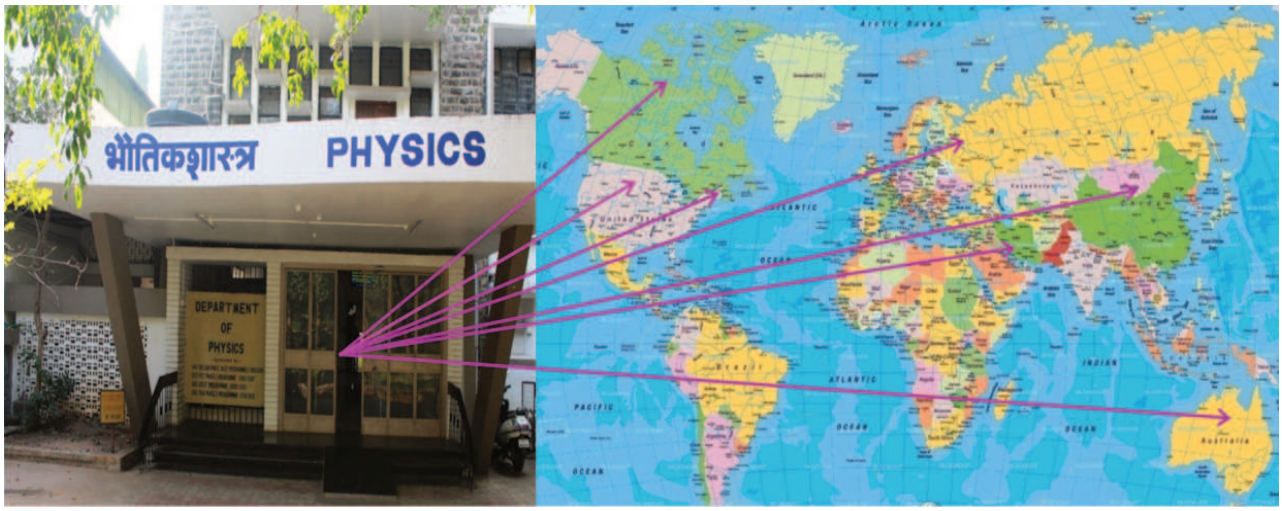
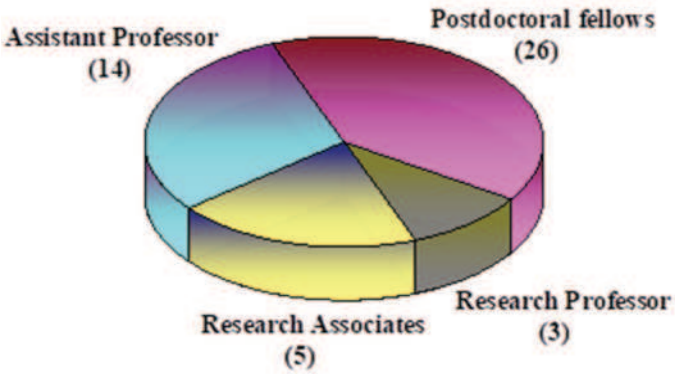


Fig. Number of students qualified NET exam (yearwise)

11) Details of notable students placements:





The students after acquiring a Ph.D. from the Department of Physics were placed as Postdoctoral fellows, Assistant Professor, Research Professor, Scientists and Research Associates within India and abroad. The postdoctoral, research associates and research professors are placed all around the globe in various countries like South Korea, Australia, Japan, United States, Spain, Taiwan, etc. Some of the alumni have acquired a job as Assistant Professors in and outside Maharashtra in various colleges and state universities like Vivekanand college, Lalbahadur Sastri college, IIT Indore, SGM college Karad, etc.

Year		Number of students placed	Affiliation	University/ Institute logo
2014-15		Dr. Sawanta Mali	Chonnam National University, Gwangju, South Korea.	
2014-15		Dr. Mahesh Suryawanshi	SPREE, University of New South Wales (UNSW) Sydney, Australia	
2014-15		Dr. Sachin Pawar	Department of Physics, Yeungnam University, Gyeongsan, Gyeongbuk, South Korea	
2014-15		Dr. Dipali Patil	Department of Physics, Yeungnam University, Gyeongsan, Gyeongbuk, 38541, South Korea.	
2014-15		Dr. Nanasaheb Shinde	Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University, Seoul 03722, South Korea.	
2014-15		Dr. Atul Jamale	Materials and Ceramic Engineering, University of Aveiro, Aveiro, Portugal 3810-193	
2015-16		Dr. Girish Gund	School of Chemical Engineering, Sungkyunkwan University (SKKU), South Korea	
2015-16		Dr. Bebi Patil	Institute of Nano Science and Technology, Hanyang University, Seoul, 04763, South Korea	
2015-16		Dr. Sharad Vhanalkar	Department of Electrical and Computer Engineering Iowa State University Scholl Road, Ames, U.S.A.	
2015-16		Dr. Vinayak Parale	Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University, Seoul 03722, South Korea.	
2015-16		Dr. Mahadeo Mahadik	Division of Biotechnology, Chonbuk National University, Iksan 570-752, South Korea	
2016-17		Dr. Nilesh Chodankar	Dept. of Energy & Materials Engineering, Dongguk University, South Korea	

Year		Number of students placed	Affiliation	University/ Institute logo
2016-17		Dr. Swati Patil	School of Mechanical Engineering, Chonnam National University, Gwangju, South Korea.	
2016-17		Dr. Ravindra Bulakhe	Yeungnam University, South Korea.	
2016-17		Dr. Surendra Shinde	Department of Biological and Environmental Science, Dongguk University, South Korea	
2016-17		Dr. Deepak Dubal	Queensland University of Technology (QUT), Australia.	
2016-17		Dr. Varsha Phadtare	Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University, Seoul 03722, South Korea.	
2017-18		Dr. Rahul Pujari	MEMS and Nanotechnology Laboratory, CNU, Gwangju, South Korea.	
2017-18		Dr. Akbar Inamdar	Division of Physics and Semiconductor Science, Dongguk University, Jung-Gu, 100715, Seoul, South Korea	
2017-18		Dr. Vishal Burungale	Chemical Engineering Department, Chonnam National University, Gwangju, South Korea	
2017-18		Dr. Jyoti Patil	Chonnam National University, Gwangju, South Korea	
2017-18		Dr. Pragati Shinde	Yonsei University, South Korea	
2017-18		Dr. Amar Patil	National University, Carporation, Hirosaki University, Japan	
2017-18		Dr. Anuja. Yadav	Department of Automotive Engineering, Yeungnam University, South Korea.	

Year		Number of students placed	Affiliation	University/ Institute logo
2017-18		Dr. Yuvraj Hunge	Photocatalysis International Research Center, Tokyo University of Science, Japan	
2017-18		Dr. Santosh Mohite	Henan University, Kaifeng China	
2018-19		Dr. Ninad Velhal	Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China	
2018-19		Dr. Abhijeet Shelake	Tamkang University, Tamsui, Taiwan	
2019-20		Dr. Mayur Gaikwad	Chonnam National University, Gwangju, South Korea.	
2019-20		Dr. Nagesh Maile	Kyungpook National University, Daegu, South Korea	
2019-20		Dr. Rohit Koli	Sungkyunkwan University, South Korea.	
2019-20		Dr. Vijay Kumbhar	Yamaguchi University, Yamaguchi, Japan	
2019-20		Dr. Jasmin Shaikh	Kyungpook National University, Sangju, South Korea	
2019-20		Dr. Aviraj Teli	Department of Physics, Yeungnam University, South Korea	
2019-20		Dr. Deepak Patil	Department of Physics, Yeungnam University, South Korea	
2019-20		Dr. Manesh Yewale	Kwangwoon University Nowon-gu, Seoul, South Korea	

Universities/Colleges where students are placed

11) MoU and Linkages

National Level MoUs

Sr. No.	Name of the University/ Institution	Year of Signing	Period (Year)
1	Indian Institute of Geomagnetism (IIG) Mumbai	2012	5
2	National Geophysical Research Institute (NGRI) Hyderabad	2014	5
3	Space Application Center, Indian Space Research Organization (ISRO) Ahmedabad (Gujarat)	2016	2
4	Indian Institute of Geomagnetism (IIG) Mumbai	2018	2
5	Space Application Center, Indian Space Research Organization (ISRO) Ahmedabad (Gujarat)	2018	2
6	The University of Burdwan (WB)	2021	5
7	Physical Research Laboratory (PRL), Ahmedabad	2021	3

International Level MoUs

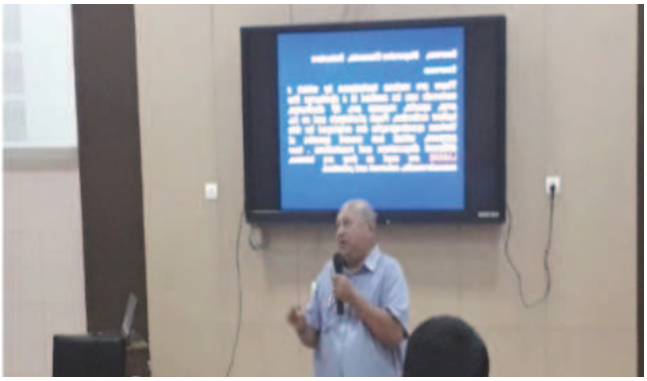
Sr. No.	Name of the University/ Institution	Year of Signing	Period (Year)
1	Mordovia N. P. Ogarev State University , Russia	2012	5
2	Nigeria University , Nigeria	2012	5
3	Chonnaam National University Gwangju, South Korea	2013	5
4	Benue State University Makurdi Nigeria	2015	5
5	Incheon National University, South Korea	2015	5
6	Yeungnam University, Daegu, South Korea	2016	5
7	Daemen College U.S.A	2016	5
8	Myongji University, South Korea	2017	3

12) Extra curricular and extension activites:

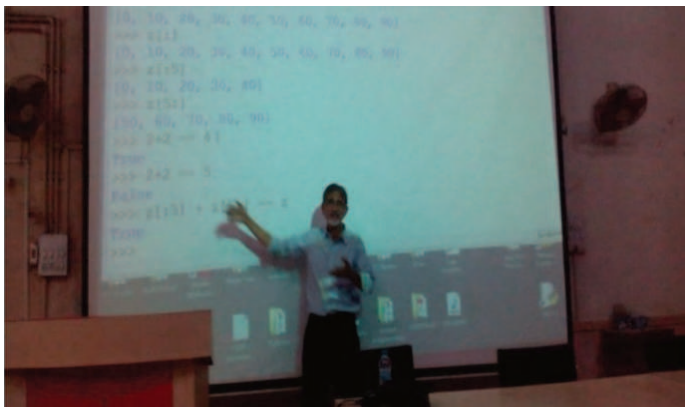
3rd National Conference on Physics of Materials and Materials Based Device Fabrication (NSPM-MDF) (Dec. 19-20, 2014)

International Conference on Materials Science and Ionizing Radiation Safety and Awareness (ICMSIRSA-2016) January 28-30,2016.

4th International Conference on Physics of Materials and Materials Based Device Fabrication (ICPM-MDF-2019)



Prof. (Dr.) S. H. Bhere (Physics of Instrumentation)



Prof. (Dr.) Jayant Kirtane (2015-16)

Celebrating World "Helium Day"

National Science day celebration (2020)

Dr. M.S. Bhagwat, USA

Dr. Abhay Kelkar

FIT India Program

Prof. Michael Neumann- Spallatrt from France (Visiting continuously since 1999)

Overseas visitors from Egypt

Study tour, Bangalore (2019)

Overseas visitors from Germany, SK

Superannuation function of Prof. V.R. Puri

Superannuation function of Prof. C.D. Lokhande

Superannuation function of Prof. A.K. Sharma

Outreach program of Space Science Center

Visit of Nigerian Scientists; Prof. Fabian Ezema and Prof. Paul Ejikeme, 14 Jan 2020

Distinguished Alumni

Prof. S.H. Pawar
Former VC

Dr. B.P. Sabale
Former VC

Prof. S.I. Patil
Pro-VC

Prof. C.D. Lokhande
Research Director

Dr. S.D. Bhagat
Magic Leap, Austin (USA)

Dr. D. Haranath
NIT, Warangal

Dr. S.B. Rane
CMET, Pune

Dr. P.B. Wagh
BARC, Mumbai

Dr. B.R. Sankapal
VNIT, Nagpur

Dr. P.M. Shirage
IIT Indore

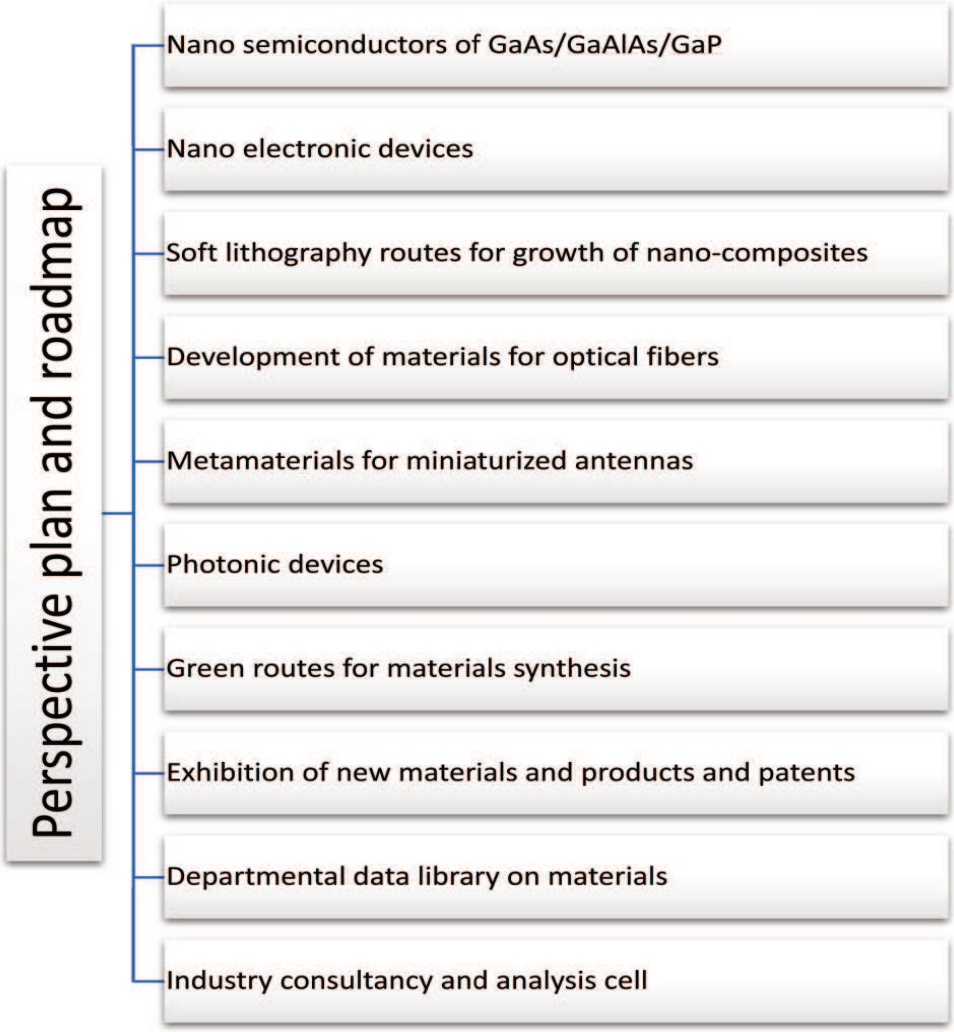
Dr. D.D. Shivagan
NPL, New Delhi

Dr. D.P. Dubal
QUT, Australia

The students having prestigious overseas fellowships

No	Alumni	Fellowship	Country
1	M.P. Suryavanshi	ARC DECRA Fellow	Australia
2	D.P. Dubal	AvH, Marie Curie, ARC Fellow	Germany, Spain, Aus
3	R.J. Devkate	BASE Fellow	USA
4	A.A. Pisal	DAAD Fellow	Germany
5	B.R. Sankpal	JSPS Fellow	Japan
6	H.M. Pathan	JSPS Fellow	Japan
7	P.M. Shirage	JSPS Fellow	Japan
8	A.D. Jagdale	JSPS Fellow	Japan
9	R.R. Salunkhe	JSPS Fellow	Japan
10	S.S. Latthe	JSPS Fellow	Japan
11	V.S. Kumbhar	JSPS Fellow	Japan
12	S.A. Pawar	JSPS Fellow	Japan
13	S.B. Sadale	JSPS fellow, JSPS Bridge, Marie Curie	Japan, Spain
14	S.D. Sartale	JSPS, AvH Fellow	Japan, Germany
15	A.M. Patil	JSPS, KRF Fellow	Japan, South Korea
16	S.S. Mali	KRF	South Korea
17	G.S. Gund	KRF	South Korea
18	R.C. Pawar	PIFI-CAS Fellow	China
19	S.A.Vhanalkar	Raman Fellow	USA
20	U. M. Patil	KRF	South Korea

13) Future roadmap of the Department



14) Media coverage of the Department

The events organized by Department, awards own by students, best practices of the Department are coverd by the media. Few clippings covered by media about Physics Department are shown below:

'पदार्थ विज्ञान'ला उत्कृष्ट अधिविभागाचा पुरस्कार

कोल्हापूर : शिवाजी विद्यापीठाच्या वर्धापनदिनानिमित्त विद्यापीठातील गुणवंत शिक्षक व प्रशासकीय सेवक, संलग्न महाविद्यालयांतील गुणवंत प्राचार्य, शिक्षक, प्रशासकीय सेवक आणि शिक्षक, सेवकांच्या गुणवंत पाल्यांचा सत्कार सोमवारी केला. प्रा. डॉ. उद्धव भोसले यांच्या हस्ते पुरस्कार वितरण झाले. याप्रसंगी शिवाजी विद्यापाठातील पदार्थ विज्ञान अधिविभागाला उत्कृष्ट अधिविभागाचा पुरस्कार दिला.

राजर्षी शाहू सभागृहामध्ये झालेल्या पुरस्कार वितरण सोहळ्यात शिवाजी विद्यापीठाचा नावलौकिक वाढविणारे प्राध्यापक, कर्मचारी यांच्या पाठीवर कौतुकाची थाप देण्यात आली. अध्यक्षस्थानी कुलगुरु डॉ. देवानंद शिंदे होते.

प्रथमच विद्यापीठातील अधिविभागाला 'उत्कृष्ट अधिविभाग' असा पुरस्कार देणार असल्याने त्यासाठी अधिविभागांकडून प्रस्ताव मागविले होते. तज्ज्ञ समिती नियुक्त करून त्यांच्यामार्फत उत्कृष्ट अधिविभागाची निवड करण्यात आली. यामध्ये प्रथमच 'पदार्थ विज्ञान' अधिविभागाने बाजी मारली. त्यांना दहा लाख रुपये, प्रमाणपत्र व स्मृतिचिन्ह देण्यात आले.

यावेळी विद्यापीठाचे प्र-कुलगुरु डॉ. डी. टी. शिर्के यांनी प्रास्ताविक व प्रमुख पाहुण्यांचा परिचय करून दिला. संगीत व नाट्यशास्त्र अधिविभागाच्या विद्यार्थ्यांनी स्वागत गीत आणि पसायदान सादर केले. नंदिनी पाटील व धैर्यशील यादव यांनी सूत्रसंचालन केले. कुलसचिव डॉ. विलास नांदवडेकर यांनी आभार मानले. पसायदानाने कार्यक्रमाची सांगता झाली. याप्रसंगी विविध अधिविभाग प्रमुख, शिक्षक, प्रशासकीय सेवक, त्यांचे कुटुंबीय, विद्यार्थी-विद्यार्थिनी मोठ्या संख्येने उपस्थित होते.

शिवाजी विद्यापीठात सोमवारी डॉ. उद्धव भोसले यांच्या हस्ते पदार्थ विज्ञान अधिविभागाला उत्कृष्ट अधिविभागाचा पुरस्कार प्रदान करण्यात आला. याप्रसंगी कुलगुरु डॉ. देवानंद शिंदे, प्र-कुलगुरु डॉ. डी. टी. शिर्के, कुलसचिव डॉ. विलास नांदवडेकर उपस्थित होते.

परीक्षा बनल्या मेमरी टेस्ट..

आजच्या आपल्या परीक्षा या मेमरी टेस्ट आहेत. त्यामध्ये लॉजिकल, ॲनालिटीकल, ॲप्टिट्यूड अगर ॲप्टिट्यूड यांना स्थान नाही. खरे तर विद्यार्थ्यांच्या आकलन क्षमतेचा पूर्ण अंदाज येण्यासाठी तशा प्रकारच्या चाचण्यांची गरज आहे. विद्यार्थ्यांनी अध्ययन व नवनिर्मितीचे बीज विकसित करण्याच्या दृष्टीने सत्य, ज्ञान आणि परिश्रम या त्रिसूत्रीचा अवलंब करावा, असा संदेशही डॉ. भोसले यांनी दिला.

पारितोषिक विजेते

उत्कृष्ट अधिविभाग : पदार्थ विज्ञान अधिविभाग. विद्यापीठातील गुणवंत शिक्षक : प्रा.डॉ. संजय शामराव चव्हाण (रसायनशास्त्र अधिविभाग), विद्यापीठातील गुणवंत सेवक : मनोहर अनंत कुलकर्णी (सहायक अधीक्षक, आस्थापना विभाग), लक्ष्मण भीमराव परीट (प्र. शाळा परिचर, रसायनशास्त्र अधिविभाग). संलग्न महाविद्यालयांतील गुणवंत प्राचार्य : डॉ. धनाजी गोविंदराव कणसे (भारती विद्यापीठाचे डॉ. पतंगराव कदम महाविद्यालय, सांगली). बॅ. पी. जी. पाटील आदर्श शिक्षक : प्रा.डॉ. भरत आदाप्पा नाईक (महावीर महाविद्यालय, कोल्हापूर). अ नॅक मानांकन प्राप्त संलग्न महाविद्यालये व संस्था यांचे प्राचार्य : इस्माईलसाहेब मुल्ला लॉ कॉलेज (सातारा), आर्ट्स, कॉमर्स ॲंड सायन्स कॉलेज (रामानंदनगर बुर्ली). उत्कृष्ट फोटोग्राफी पुरस्कार : प्रथम (विभागून) : शुभम रमेश हतस्की, संकेत उदय माळी, द्वितीय (विभागून) : सुंदरकुमार कांबळे, सुभाष पोपटराव वाणी, तृतीय (विभागून) : उदयणादित्य पाटील, युवराज जगताप. याप्रसंगी शिक्षकांच्या व प्रशासकीय सेवकांच्या पाल्यांचा सत्कार करण्यात आला.

शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

(ISO 9001 : 2015 प्रमाणित)

"उत्कृष्ट अधिविभाग पुरस्कार"

प्रशस्तीपत्र

सन २०१९ या वर्षात आयोजित करण्यात आलेल्या "उत्कृष्ट अधिविभाग पुरस्कार" योजनेअंतर्गत विद्यापीठातील सर्व अधिविभागांच्या शैक्षणिक गुणवत्तेचे मूल्यांकन करण्यात आले. या योजनेअंतर्गत विज्ञान व तंत्रज्ञान अधिविभागांमधून पदार्थविज्ञान या अधिविभागास "उत्कृष्ट अधिविभाग पुरस्कार" रु. १०,००,०००/- (रुपये दहा लाख), स्मृतिचिन्ह व प्रशस्तीपत्र प्रदान करून गौरविण्यात येत आहे.

दि. १८ नोव्हेंबर, २०१९

कोल्हापूर

Jasmin S. Shaikh
(DST- Women Scientist -A)

दुर्दम्य इच्छाशक्ती अन् ध्येयासक्ती

राजेश्वरी बांदेकर
सीसीआर, मास कम्युनिकेशन, शिवाजी विद्यापीठ

जगण्याची उमेद आणि येईल त्या परिस्थितीवर मात करण्याची दुर्दम्य इच्छाशक्ती असल्यास कोणतेही करिअर अवघड नसते, हेच दाखवून दिले आहे डॉ. जस्मीन शमशुद्दीन शेख या रणरागिनीने. मूळच्या वाखरी (ता. पंढरपूर, जि. सोलापूर) व सध्या शिवाजी विद्यापीठाच्या 'डीएसटी'अंतर्गत महिला संशोधक पदावर कार्यरत असलेल्या डॉ. जस्मीन यांनी 'मेटल ऑक्साइड व कार्बन मटेरियल' संशोधनावर भर देत जर्मनी येथील नोबेल लॉरिट परिषदेत प्रतिनिधित्व केले आहे. त्यांची संशोधनातील ही कामगिरी इतर महिलांसाठी प्रेरणादायी अशीच मानावी लागेल.

जर्मनी येथील नोबेल लॉरिट परिषदेमध्ये डेव्हीड जे. विनलँड यांच्यासोबत डॉ. जस्मीन शेख.

शिक्षणाच्या मुख्य प्रवाहापासून दूर असलेल्या मुस्लिम समाजातील डॉ. जस्मीन. वडील शमशुद्दीन शेख कृषी विभागात कार्यरत असल्याने त्यांनी नेहमीच शिक्षणाला प्राधान्य दिले. त्यामुळेच त्यांची जस्मीनसह इतर दोन मुले उच्चविद्याभूषित आहेत. त्यामुळेच त्यांनी महिलेकडून अपेक्षित असलेली 'चूल आणि मूल' संकल्पना खोटी ठरवत संशोधनात आपला वेगळा ठसा निर्माण केला आहे. शालेय जीवनापासून गणित आणि विज्ञान आवडीचे विषय असल्याने त्यांची पुढील वाटचाल अधिक सुकर झाली. पंढरपूर येथील कर्मवीर भाऊराव पाटील कॉलेजमध्ये बी.एस्सी.चे शिक्षण पूर्ण झाल्यानंतर त्यांनी शिवाजी विद्यापीठाच्या पदार्थविज्ञान विभागात एम.एस्सी.साठी प्रवेश घेतला. 'नॅनो मटेरिअल्स फॉर इनर्जी स्टोरेज' विषयावर प्रबंध सादर करून पीएचडी पदवी मिळवली.

> **लहानपणापासून वाचनाची आवड लागली. सहावीत असताना न्यूटन, आइनस्टाइन, थॉमस एडिसन यांची चरित्रे वाचनात आली. त्यातूनच संशोधनवृत्ती वाढीस लागली. एम. एस्सी. पदवीनंतर 'नॅनो मटेरिअल्स फॉर इनर्जी स्टोरेज' विषयावर शोधप्रबंध सादर केला. पीएचडी पदवीनंतर खऱ्या अर्थाने संशोधनवृत्तीला चालना मिळाली. संशोधनवृत्ती नेहमीच जागृत ठेवल्यामुळे जर्मनी येथील नोबेल लॉरिट परिषदेसाठी निवड झाली. हा सर्वांत आनंददायी क्षण होता.**
> - डॉ. जस्मीन शेख

संशोधनातील त्यांच्या अभ्यासवृत्तीमुळे त्यांना २०११ मध्ये दक्षिण कोरियातील हॅनयांग विद्यापीठाची एक वर्षाची फेलोशिप मिळाली. त्याचबरोबर पुणे विद्यापीठात एक वर्षाचे संशोधन केले. याकाळात डॉ. जस्मीन यांनी सुपर कॅपॅसिटी, एनर्जी कनव्हर्जन डिवाइस यावर विशेष संशोधन केले. संशोधनाच्या पातळीवर त्यांचे कार्य कौतुकास्पद होत असतानाच त्यांचे १८ रिसर्च पेपर आंतरराष्ट्रीय जर्नल्समध्ये प्रकाशित झाले आहेत, तर 'नॅनो-मटेरियलसंदर्भात त्यांचे एक पुस्तकही प्रकाशित झाले आहे.

डॉ. जस्मीन यांचे संशोधन आणि प्रसिद्ध झालेल्या रिसर्च पेपरमुळे त्यांची जर्मनी येथील नोबेल लॉरिट परिषदेसाठी निवड झाली. या परिषदेसाठी ८० देशांतून ४०० संशोधक विद्यार्थ्यांची निवड झाली होती. परिषदेमध्ये नोबेल पुरस्कारप्राप्त व्यक्तींना भेटण्याची संधी मिळाली. परिषदेमध्ये आधुनिक तंत्रज्ञान पाहून पुन्हा संशोधनवृत्तीला चालना मिळाली. परिषदेत रसायनशास्त्रातील नोबेल पारितोषक विजेत्या अँडा इ. जोन्स योन्स यांना भेटण्याची संधी मिळाली. डॉ. जस्मीन संशोधन, शैक्षणिक क्षेत्रात केवळ कुटुंबाच्या पाठिंब्यावर शक्य झाले. त्यामुळे आजच्या स्थितीत केवळ परिस्थिती आड येते म्हणून मागे राहणाऱ्या महिला व युवतींना डॉ. जस्मीन यांचा प्रवास प्रेरणादायी असाच आहे.

शिवाजी विद्यापीठ : डिजिटल व्हिलेज, दुर्घटनेबाबत दक्ष करणारा गॅस सेन्सर...

संशोधनाचा 'आविष्कार'

कोल्हापूर : अद्ययावत असणारे डिजिटल व्हिलेज, दुर्घटना टाळण्यासाठी वेळीच सावध करणारे गॅस सेन्सर, अशा विविधांगी संशोधन शिवाजी विद्यापीठात शुक्रवारी आविष्कार संशोधन महोत्सवाच्या माध्यमातून दिसून आला. विद्यापीठातील लोककला केंद्रात भरलेल्या महोत्सवातील प्रकल्प, मिलीपिडके पाहण्यासाठी विद्यार्थी-विद्यार्थिनींनी दिवसभर गर्दी केली होती.

विद्यापीठाच्या राजर्षी शाहू सभागृहात सकाळी अकरा वाजता विद्यापीठाचे बीसीयूडी संचालक डॉ. डी. आर. मोरे यांच्या हस्ते महोत्सवाचे उद्घाटन झाले. यावेळी प्रभारी कुलसचिव डॉ. व्ही. एन. शिंदे, डॉ. पी. ए. अत्तार प्रमुख उपस्थित होते. इंग्रजी अधिविभाग प्रमुख डॉ. एम. एल. जाधव यांनी स्वागत केले. 'आविष्कार'चे समन्वयक डॉ. ए. एम. गुरव यांनी आढावा मांडला. महोत्सवात विद्यार्थी, शिक्षकांनी सकाळी एक वाजल्यापासून प्रकल्प मांडण्यासाठी धावपळ सुरू होती. महोत्सवामध्ये साताऱ्यातील यशवंत चव्हाण कॉलेजच्या पवन पगारे याने 'डिजिटल व्हिलेज' संकल्पनेवरील प्रकल्प सादर केला. विद्यापीठाच्या भौतिकशास्त्र विभागातील सोनाली थेकनाळकर हिने गॅस दुर्घटनेपूर्वी त्याबाबत दक्ष करणारा 'गॅस सेन्सर'चा प्रकल्प सादर केला. 'नपुंसकत्व'बाबतच्या संशोधन प्रकल्प आण्णासाहेब शिरनाळे कॉलेज ऑफ फॉर्मसीच्या महेश कोल्पने सादर केला. विद्यापीठातील पर्यावरणशास्त्र विभागाच्या विद्यार्थ्यांनी कंपोस्ट खतासंबंधातले संशोधन मांडले.

कोल्हापुरातील शिवाजी विद्यापीठात शुक्रवारी आविष्कार संशोधन महोत्सव रंगला. यातील संशोधनाचे विविधांगी प्रकल्प पाहण्यासाठी संशोधक शिक्षक, विद्यार्थ्यांनी गर्दी केली होती.

समाजाभिमुख संशोधनासाठी प्रेरित करावे

विद्यार्थ्यांना समाजाभिमुख संशोधनासाठी प्रेरित करण्याची जबाबदारी मार्गदर्शकांवर आहे, असे प्रतिपादन 'बीसीयूडी' संचालक डॉ. मोरे यांनी केले. ते म्हणाले, वेदांपासून तक्षशिला, नालंदा विद्यापीठांपासून संशोधनाचा प्राचीन वारसा लाभला आहे. मात्र, सध्या मूलभूत व समाजाभिमुख संशोधन होण्याची नितांत गरज आहे. लोकसंख्यात्मक पातळीवर भारत महासत्ता होणे अशक्य असून त्यासाठी गुणात्मकता व नवनिर्मितीला चालना देणारे संशोधन आवश्यक आहे.

मध्यवर्ती महोत्सव मंगळवारी

कोल्हापूर, सांगली व सातारा आणि विद्यापीठस्तरीय महोत्सवातील पहिल्या तीन क्रमांकाचे चित्रेतो आविष्कारच्या मध्यवर्ती महोत्सव सहभागी होतील. विद्यापीठात मंगळवारी (दि. २२) मध्यवर्ती महोत्सव होणार असून त्यात ३६ स्वयंक सहभागी होतील,असे समन्वयक डॉ. गुरव यांनी सांगितले.

प्राणीशास्त्र विभागातील तुषार होले आणि चिन्मय कांबळे यांनी 'ईरा रेडीम' बाबतचा प्रकल्प मांडला. प्रकल्पासह अधिकतर स्वयंकांनी मिलीपिडचे सादरीकरण केले होते. त्याला कोल्हापूर जिल्ह्यातील घटत्या लिंग गुणोत्तराचा अभ्यास, दलित साहित्याचा अभ्यास, अभिव्यक्ती स्वातंत्र्य, तणावाचे व्यवस्थापन, राज्य परिवहन मंडळातील चालकांचे (कंडेक्टर)जीवनमान, आरोग्य अशा विविध विषयांची संशोधन व अभ्यासपूर्ण मांडणी केली होती. 'आविष्कार'मध्ये मानव्यशास्त्र, वाणिज्य, मूलभूत विज्ञान, शेती व पशुसंवर्धन, अभियांत्रिकी व तंत्रज्ञान, वैद्यकशास्त्र व औषधशास्त्र प्रकारातील या महोत्सवात ९५० पदव्युत्तर संशोधक, शिक्षक, विद्यार्थी स्वयंक सहभागी झाले होते. संशोधन प्रकल्प पाहण्यासाठी दिवसभर विद्यार्थ्यांची गर्दी होती. आपल्या विषयाशी निगडित प्रकल्पांची ते अगदी बारकाईने माहिती टिपून घेत होते. (प्रतिनिधी)

लोकमत

डॉ. उद्धव भोसले : शिवाजी विद्यापीठाचा ५७ वा वर्धापनदिन थाटात; शिवाजी महाराजांच्या पुतळ्याच्या प्रतिकृतीचे अनावरण

रोजगारनिर्मिती हा विद्यापीठांचाही प्राधान्यक्रम हवा

गौरव सोहळा

सातारा कॉलेजचा सन्मान

'पदार्थ विज्ञान'ला उत्कृष्ट अधिविभागाचा पुरस्कार

पारितोषिक विजेते

परीक्षा बनल्या मेमरी टेस्ट..

Celebration of University Foundation Day Ceremony of 2018-19

पन्हाळा केंद्रातील सॅटेलाईट रिसिव्हर कार्यरत

शिवाजी विद्यापीठ अवकाश संशोधनाच्या दृष्टीने सुवर्णदिन; संदेश ग्रहणास सुरुवात

कोल्हापूर : प्रतिनिधी

शिवाजी विद्यापीठाच्या पन्हाळा येथील अवकाश संशोधन केंद्रात भारतीय अवकाश संशोधन संस्थेच्या (इस्रो) इंडियन रिजनल नेव्हिगेशन सॅटेलाईट सिस्टिम (आय.आर.एन.एस.एस.) या उपग्रह कार्यक्रमांतर्गत बसविण्यात आलेला रिसिव्हर कार्यरत झाला आहे. त्याच्यामार्फत उत्तम पद्धतीने संदेश ग्रहण केले जात आहे. यामुळे शिवाजी विद्यापीठ अवकाश केंद्र इस्रोच्या नकाशावर दाखल झाले असून, विद्यापीठ अवकाश संशोधनाच्या दृष्टीने शनिवार सुवर्णदिन ठरला आहे.

पन्हाळा समुद्रसपाटीपासून ९६८ मीटर इतक्या उंचीवर असल्याने शहरापेक्षा येथे आकाश सहा पटीने निरभ्र आढळते. अवकाश निरीक्षणाबरोबरच या क्षेत्राशी निगडित विविध प्रकारचे संशोधन येथून करण्याचे नियोजन आहे. त्यानुसार भारतीय अवकाश संशोधन

इस्रो रिसीव्हर

नेव्हिगेशन सॅटेलाईट सिस्टिम उपग्रह कार्यक्रमांतर्गत देशात विविध ठिकाणी रिसिव्हर बसविण्यात आले आहेत, त्यातील एक रिसिव्हर पन्हाळा येथील अवकाश संशोधन केंद्रात बसविण्यात आला. रिसिव्हरने तातडीने सिग्नल ग्रहण करण्यास सुरुवातही केली आहे.

इस्रोच्या आय.आर.एन.एस.एस. या उपग्रह कार्यक्रमांतर्गत सात उपग्रह अवकाशात सोडण्यात येणार आहेत. त्यापैकी पाच उपग्रह प्रक्षेपित झाले असून, उर्वरित लवकरच सोडले जाणार आहेत. सात उपग्रहांच्या सहाय्याने भारत स्वत:ची स्वतंत्र नेव्हिगेशन प्रणाली बनवित आहे.

इस्रो रिसीव्हर अँटिना

करण्यासाठी देशभरात सुमारे १०५ रिसिव्हर बसविण्यात येत आहेत. त्यापैकी २३ वा रिसिव्हर शिवाजी विद्यापीठ अवकाश संशोधन केंद्रात ४ मार्च रोजी समन्वयक डॉ. ए. के. शर्मा यांच्या मार्गदर्शनाखाली स्थापित करण्यात आला.

कुलगुरू डॉ. देवानंद शिंदे यांनी शनिवारी अवकाश संशोधन केंद्रास भेट देऊन संपूर्ण यंत्रणेची पाहणी करून माहिती घेतली. विद्यापीठाच्या इतिहासात अवकाश

इस्रोने स्वत:ची स्वतंत्र जीपीएस प्रणाली इंडियन रिजनल नेव्हिगेशन सॅटेलाईट सिस्टिम (आय.आर.एन.एस.एस.) निर्माण केली. या माध्यमातून भारत व त्याभोवतीच्या सुमारे १५०० किलोमीटरच्या परिसरात वीस मीटरपेक्षा अधिक पोझशिनल अचूकता प्रदान करण्याइतकी क्षमता प्राप्त होणार आहे. तसेच वेळ, लोकेशन, हवामान, नकाशे यांची माहिती मिळणार आहे. ही प्रणाली वापरकर्त्याला स्टँडर्ड पोझशिनिंग सिस्टिम (एस.पी.एस.) उपलब्ध करून देईल. भारताच्या स्वतंत्र नेव्हिगेशन सिस्टिममुळे जमीन व सागरी पृष्ठभागाची उपग्रहाद्वारे पाहणी करता येईल. त्याचप्रमाणे रस्ते मार्ग, भूमापन व मोबाईल ट्रॅकिंगसुद्धा सोयीस्कर होणार आहे.

पर्वाची सुरुवात असल्याची भावना त्यांनी व्यक्त केली. अवकाश संशोधन केंद्रातून प्राप्त होणारा डाटा हा भारतीय अवकाश कार्यक्रम आणि विद्यापीठात अवकाश संशोधन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांसाठीही मोलाचा ठरणार आहे. याद्वारे उपलब्ध होणाऱ्या माहितीचे वेगवेगळ्या प्रकारे संशोधन, विश्लेषण करून अभ्यास करता येणार आहे, अशी माहिती डॉ. शर्मा यांनी दिली. यावेळी विद्यापीठाचे प्रभारी कुलसचिव डॉ. व्ही. एन. शिंदे, पदार्थविज्ञान अधिविभागाचे प्रमुख डॉ. सी. डी. लोखंडे यांच्यासह संशोधक विद्यार्थी उपस्थित होते.

जाहीर नोटीस

Activation of IRNSS system in Collaboration with ISRO

पुढारी

कोल्हापूरकरांनी अनुभवली चंद्रग्रहण पर्वणी

दीडशे वर्षांनंतर दुर्मीळ योग; खगोलप्रेमींसह सहकुटुंबीयांनी घेतला आनंद

कोल्हापूर : प्रतिनिधी

शीतल प्रकाशमान असणारा गोलाकार चंद्र सायंकाळनंतर निळसर व काळसर रंगात दिसू लागला. हळूहळू प्रकाशाची जागा निळसर रंग व्यापू लागला. ७ वाजून ४० मिनिटांनी चंद्राच्या खालील बाजूस प्रकाशाची ठळक रिंग तयार झाली. अर्धा तास चंद्राचा आकार आकर्षक रिंगही काही वेळात लुप्त झाली आणि ग्रहण लागले. चंद्र काळोखला. पावणे आठनंतर पुन्हा ग्रहण सुटण्यास सुरुवात झाली. हळूहळू चंद्र मूळ रूपात दिसू लागला. तब्बल दीडशे वर्षांनंतर सुपरमून, रेड मून आणि ब्लू मून हा त्रिवेणी संगमाचा अवकाश सोहळा पाहण्यासाठी खगोलप्रेमींसह सहकुटुंब नागरिक टेरेस तसेच मोकळ्या जागेवर जमले होते. ही पर्वणी अनेकांनी अनुभवली.

सायंकाळी सहापासूनच सुपर मून हा दुर्मीळ योगायोग पाहण्यासाठी अनेकजण सज्ज होते. अंधार पडत गेला. चंद्रग्रहणाच्या विविध छटा दिसू लागल्या.

ग्रहण सुटले

ग्रहण ही अवकाशातील घटना असली तरी लोकांमध्ये याबद्दल अनेक समज-गैरसमज आहेत. त्यामुळे अनेकांनी ग्रहण सुटल्यानंतर स्नान केले. काहींनी रात्री उशिरा जेवण केले. ग्रहण सुटल्यानंतर सोशल मीडियावरून याबाबतचे संदेश फिरू लागले. अनेक संस्थेच्या वतीने काल्यापनी डोंगरावर टेलीस्कोपच्या माध्यमातून चंद्रग्रहण पाहण्याची सोय करण्यात आली होती. नागरिकांनी टेलीस्कोपमधून हे ग्रहण पाहण्यासाठी गर्दी केली होती.

चंद्राचा आकार मोठा

चंद्र पृथ्वीपासून सुमारे ३ लाख ५८ हजार किलोमीटर अंतरावर होता. त्यामुळे नेहमीपेक्षा चंद्र १४ टक्के मोठा तर ३० टक्के अधिक तेजस्वी दिसला. हा अवकाशीय सोहळा कोल्हापूर मधून उत्तम प्रकारे आणि स्पष्ट दिसला. सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे हा सोहळा उघड्या डोळ्यांनी स्पष्ट दिसला. ३१ मार्च १८६६ नंतर पहिल्यांदाच म्हणजे तब्बल १५२ वर्षांनी असा योग जुळून आला होता. या अवकाशीय सोहळ्याचे साक्षीदार लोकांना होता आले.

शिवाजी विद्यापीठात चंद्रग्रहण पाहण्यास झालेली गर्दी. (छाया : तरन्नुम अली)

शिवाजी विद्यापीठात मोठी गर्दी

शिवाजी विद्यापीठाच्या मुख्य इमारतीच्या टेरेसवर सायंकाळी साडेपाच वाजल्यापासून विद्यार्थी, प्राध्यापक तसेच खगोलप्रेमींची गर्दी होती. अवकाश संशोधन केंद्राच्या वतीने टेलीस्कोपची सुविधा करण्यात आल्याने चंद्रग्रहण अगदी डोळ्यासमोर असल्यासारखा अनुभव अनेकांना घेता आला. यावेळी कुलगुरू डॉ. देवानंद शिंदे, प्र-कुलगुरू डॉ. डी. टी. शिर्के आदींसह मान्यवर उपस्थित होते. यावेळी प्रा. राजू व्हटकर यांनी चंद्रग्रहण सुरू झाल्यानंतर रात्री पावणेनऊ वाजता संपेपर्यंत सर्व माहिती उपस्थितांना दिली. अनेकांनी मोबाईलवर शूटिंग केले.

Kolhapur
Page No. 05 Feb 01, 2018
Powered by: orelego.com

स्वच्छ इंधन हायड्रोजनवर चालणार गाड्या

कॅन्सर रुग्णांना नवसंजीवनी देणारे संशोधन

आम्ही कोल्हापुरी

डॉ. अश्विनी साळुंखे यांचे स्पेनमधील विद्यापीठात संशोधन

कर्करोगांवरील त्रासदायक उपचाराला पर्याय

विश्वजित खोत यांचे संशोधन; केमोथेरपीत नॅनो पार्टिकल्स वापर करून उपचार

कर्करोगाचा धोका टाळता येणे शक्य..

डॉ. पाटील यांचे 'नॅनो बायो

भविष्यात रेल्वे

डॉ. परशराम शिरगे यांचा सहा

मधुमेहींना कमी खर्चात करता येणार 'शुगरचेक'

रुग्णांना दिलासा; डॉ. पाटील यांनी केले नॅनो मटेरियल्सचा वापरून चेक किट

ऊर्जा साठविणारा

डॉ. बाबासाहेब संकपाळ यांची निर्मि

ग्राफीन मटेरियलद्वारे उष्णतेच्या निरंजनाचे संशोधन

दृष्टी सक्षम करणारे सोलर सेलचे संशोधन

डॉ. गुरव यांच्या संशोधनाने पारंपरिक सोलर पर्याय

कर्करोगावरील उपचार होणार सु

डॉ. कनमडी यांनी केमोथेरपीला दिला पर्याय; 'मॅग्नेटोइलेक्ट्रिक नॅनो पार्टि

पाण्यापासून ऊर्जानिर्मितीवर संशोधन

हायड्रोजनपासून तयार होणारी ऊर्जा बॅटरीत साठवण्याचा अभ्यास

पुढारी

'कोरोना'चे संक्रमण रोखणाऱ्या अतिनील किरणांच्या टॉर्चची निर्मिती

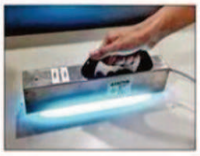
शिवाजी विद्यापीठातील प्रा. राजेंद्र सोनकवडे यांचे संशोधन

कोल्हापूर : पुढारी वृत्तसेवा

कोरोनाचा वाढता प्रादुर्भाव रोखण्यासाठी विविध उपाययोजना आणि संशोधन सुरू असताना त्याचाच एक भाग म्हणून अतिनील किरणांचे टॉर्च शिवाजी विद्यापीठातील पदार्थविज्ञान विभागातील प्रा. राजेंद्र सोनकवडे यांनी तयार केले आहे. या टॉर्चच्या माध्यमातून कोरोना विषाणूंना निष्क्रिय करणे शक्य होणार असल्याचा दावा प्रा. डॉ. सोनकवडे यांनी केला आहे.

सध्या कोरोना विषाणूचा प्रसार झपाट्याने होत आहे. या विषाणूचे संक्रमण रोखणे हा एकमेव पर्याय आहे. कोरोना विषाणूवर अजून औषध मिळाले नाही; पण त्यांचे संक्रमण रोखण्यास हा टॉर्च उपयुक्त ठरणार आहे. दैनंदिन जीवन जगताना आपला विविध वस्तूंना स्पर्श होत असतो आणि त्यातूनच विषाणूंचे संक्रमण इतरांना होण्याची शक्यता असते.

एखादी वस्तू, भाजीपाला किंवा फळ या टॉर्चच्या संपर्कात आले आणि त्यावर अतिनील किरणांचा मारा झाला तर 'आरएनए'ची रचनाच बदलली जाते. त्यामुळे तो विषाणू नामशेष होऊन जातो. विजेवर चालणारी ही बॅटरी असून हाताळण्यासाठी सोपी आहे. सॅनिटायझर टनेल निर्मिती करणारे प्रा. सोनकवडे यांच्या मार्गदर्शनाखाली त्यांची मुले अनिकेत सोनकवडे आणि पूनम सोनकवडे यांनी टॉर्च निर्मितीत सहभाग घेतला आहे. 'बीएआरसी'चे माजी संचालक एम. आर. अय्यर यांचेही विशेष प्रोत्साहन त्यांना मिळाले आहे.



विषाणू निष्क्रिय करणे शक्य

सध्या कोरोना संसर्ग रुग्णाचा जेथे वावर झाला आहे, अशा अंतर्गत ठिकाणी या टॉर्चचा वापर करून विषाणू निष्क्रिय करता येतात. राज्याचे उच्च शिक्षण मंत्री उदय सामंत यांनीही या संशोधनाचे कौतुक केल्याचे प्रा. सोनकवडे यांनी सांगितले.

Kolhapur Edition
16 Apr, 2020 Page No. 1
Powered by : erelego.com

पुढारी

स्टँडफोर्ड युनिव्हर्सिटीच्या क्रमवारीत विद्यापीठातील दोन प्राध्यापकांना स्थान

कोल्हापूर : पुढारी वृत्तसेवा

अमेरिकेतील स्टँडफोर्ड विद्यापीठाने जाहीर केलेल्या जागतिक संशोधकांच्या क्रमवारीत शिवाजी विद्यापीठातील विविध विषयांमधील प्राध्यापकांनी स्थान मिळविले आहे.

डॉ. पाटील

प्रा. राजापुरे

जगभरातील विविध विषयांवरील शास्त्रज्ञांची शैक्षणिक संशोधन गुणवत्ता संदर्भातील क्रमवारी कॅलिफोर्नियातील स्टँडफोर्ड विद्यापीठाने तयार केली. यासाठी प्राध्यापकांनी सादर केलेले संशोधन पेपर, सायटेशनस, शैक्षणिक क्षेत्रातील अनुभव यासह विविध निकषाच्या आधारे मानांकन देण्यात आले. यासंदर्भातील माहिती १६ ऑक्टोबर रोजी विद्यापीठाने जर्नलमध्ये प्रकाशित केली आहे. यात विद्यापीठातील भौतिकशास्त्र अधिविभागाचे प्रमुख डॉ. पी. एस. पाटील हे अप्लाईड फिजिक्सच्या संशोधनात देशात पाचव्या क्रमांकावर आहेत. प्रा. के. वाय. राजापुरे, प्रा. ए. व्ही. राव (मटेरियल्स सायन्स), प्रा. जे. पी. जाधव, प्रा. सचिन भालेकर यांनीही विविध विषयांमधील संशोधनात क्रमवारीत स्थान मिळविले आहे.

Kolhapur Edition
Nov 4, 2020 Page No. 4
newspaper.pudhari.co.in

लोकमत

शिवाजी विद्यापीठात किरणोत्सार मापन होणार; राज्यात प्रथमच सुविधा

अणुसंशोधनातील नवे दालन : 'बीएआरसी'च्या सहकार्याने आयर्मोन कार्यान्वित; शिक्षक, विद्यार्थ्यांना अभ्यास, विश्लेषणासाठी उपयुक्त

लोकमत न्यूज नेटवर्क

कोल्हापूर : शिवाजी विद्यापीठाच्या पदार्थविज्ञान अधिविभागामध्ये भाभा अणुसंशोधन केंद्राच्या (बीएआरसी) सहकार्याने इंडियन एन्व्हायर्न्मेंटल रेडिएशन मॉनिटरिंग नेटवर्क (आयर्मोन) ही सुविधा मंगळवारी कार्यान्वित केली. त्यामुळे अणुसंशोधनातील नवे दालन खुले झाले आहे. या सुविधा वापरणारे शिवाजी विद्यापीठ राज्यातील पहिले विद्यापीठ ठरले आहे.

प्र-कुलगुरू डॉ. डी. टी. शिर्के यांच्या हस्ते उद्घाटन झाले. भाभा अणुसंशोधन केंद्राने ही सुविधा विद्यापीठामध्ये मोफत सुरू केली आहे. पर्यावरणामध्ये विविध प्रकारचे किरणोत्सार (रेडिएशन) असतात. त्यामध्ये गॅमा रेडिएशनचाही समावेश असतो. या किरणोत्सारांच्या पातळीचे मापन केल्यानंतर नोंदी घेऊन त्यावर सातत्याने नजर ठेवून विशिष्ट मर्यादेपलीकडे ती गेल्यास त्यावर तातडीने योग्य कार्यवाही करण्याच्या दृष्टीने ही सुविधा महत्त्वाची असते. अणुसंशोधन क्षेत्रातील संशोधक, शिक्षक आणि विद्यार्थी यांना या माहितीचा अभ्यास व विश्लेषण यांसाठी अतिशय महत्त्वाचा उपयोग होणार आहे.

विद्यापीठीय अणुसंशोधन क्षेत्रात यानिमित्ताने एक नवे दालन खुले झाले असल्याची माहिती डॉ. शिर्के यांनी दिली. यावेळी कुलसचिव डॉ. विलास नांदवडेकर, डॉ. पी. एस. पाटील, व्ही. जे. फुलारी, एन. व्ही. व्ही. टाकळे, एन. एल. तरवार, आदी मोहळकर, आर. एस. व्हटकर, एम. उपस्थित होते.

किरणोत्साराची पातळी लक्षात येणार

- जमिनीमधील युरेनियम, थोरियम व पोटॅशियम हे पदार्थ सातत्याने किरणोत्सार करीत असतात. युरेनियमचे प्रमाण एक ते पाच पीपीएम व थोरियमचे प्रमाण दोन ते १० पीपीएम असते. जमिनीत एक ते दोन टक्केच पोटॅशियम असते. त्यातीलही ०.०१२ टक्केच पोटॅशियम किरणोत्सारी असते. अवकाश, पर्यावरण व हवेतही विशिष्ट किरणोत्सार असतात.
- काही विशिष्ट मर्यादेपर्यंत त्यांचा मानववर अनिष्ट परिणाम होत नाही. मात्र, पातळी ओलांडल्यास ती मानवी आरोग्यास धोकादायक ठरू शकते; म्हणून त्यांचे मापन करीत राहणे गरजेचे असते. अशा किरणोत्साराचे मापन करणे 'आयर्मोन'मुळे शक्य होते. नैसर्गिक किरणोत्साराची पातळी ओलांडली जात असल्याचे वेळीच लक्षात येऊ शकते व त्यावर योग्य उपाययोजना करणेही संशोधकांना शक्य होते. त्यादृष्टीने नैसर्गिक पर्यावरणीय किरणोत्साराच्या अभ्यासाचे महत्त्वाचे दालन विद्यापीठात खुले होत असल्याचे डॉ. आर. जी. सोनकवडे यांनी सांगितले.

शिवाजी विद्यापीठात मंगळवारी आयर्मोन सुविधा कार्यान्वित करण्यात आली. प्र-कुलगुरू डॉ. डी. टी. शिर्के यांच्या हस्ते उद्घाटन झाले. यावेळी रोजारी एन. व्ही. मोहळकर, व्ही. जे. फुलारी, पी. एस. पाटील, आर. एस. व्हटकर, आदी उपस्थित होते.

Kolhapur Main
Page No. 4 Jul 24, 2019
Powered by: erelego.com

Contact us

Prof. (Dr.) K. Y. Rajpure

Prof. & Head, Department of Physics

Shivaji University, Kolhapur - 416 004. (India)

Email: physics@unishivaji.ac.in

Phone: 0231-2609227

www.unishivaji.ac.in/dptphy/