



ISO 9001-2015 CERTIFIED

NACC'A'GRADE CYCLES 3

**KAKRAPARTI BHAVANARAYANA COLLEGE**

(AUTONOMOUS)

(Sponsored by S.K.P.V.V.Hindu High Schools' Committee)  
Kothapeta, Vijayawada-520 001.



A College With Potential for Excellence (CPE) All India 92<sup>nd</sup> Rank in NIRF BY MHRD (2017)

## *Invitation*

*Cordially Invites you to the  
Guest lecture on*

# **BIRTH OF QUANTUM MECHANICS**

**29-08-2023, 4:00 P.M**

### **Resource Person**

**Dr. Tirumala Rao Bitra**

Scientific Officer-G, BARC, Mumbai.

**Dr. Shweta Verma**

Scientific Officer-F, BARC, Mumbai.

### **Presided by**

**Dr.V. Narayana Rao**

Principal, K.B.N.College

### **Venue**

**UG Seminar Hall, K.B.N College**

### **Organized by**

**Physics & Electronics**

## **REPORT**

Department of Physics & Electronics organised a Guest Lecture on “**Birth of Quantum Mechanics**” by **Dr. Tirumala Rao Bitra**, Senior scientist, Raja Ramanna Centre for Advanced Technology, Indore on 29<sup>th</sup> August, 2023.

### **OBJECTIVES:**

The Main objective of this Guest Lecture is:

- To provide students with a basic understanding of what quantum mechanics is and why it's significant in the world of physics.
- To present the historical background that led to the development of quantum mechanics, including the key scientists and discoveries.
- To explain the concept of wave-particle duality and how it challenged classical physics.
- To discuss Albert Einstein's work on the photoelectric effect and how it provided evidence for the quantization of energy.
- To describe Werner Heisenberg's uncertainty principle and its implications for our understanding of particles at the quantum level.
- To explain the Schrodinger equation and its role in describing the behaviour of quantum systems.

### **Content of the guest lecture :**

In this lecture the resource person explained about the interesting world of quantum mechanics. This branch of physics, which deals with the behaviour of matter and energy at the smallest scales, was introduced to provide a deeper understanding of the physical world. The lecture delved into the historical background, shedding light on the significant events and contributions of notable scientists like Max Planck, Albert Einstein, Neil's Bohr, and Werner Heisenberg, all of whom played pivotal roles in its development. One of the central concepts discussed was wave-particle duality, which challenged classical physics by suggesting that particles could exhibit both wave-like and particle-like behaviour. The lecture highlighted Albert Einstein's ground breaking work on the photoelectric effect, which offered compelling evidence for the quantization of energy, an essential principle in quantum mechanics. The concept of the Heisenberg Uncertainty Principle was also

explored, illustrating the inherent limitations in our ability to simultaneously measure certain properties of quantum particles. To wrap up, the resource person explained Schrodinger's equation, a fundamental mathematical tool for understanding quantum systems. This lecture aimed to provide a comprehensive overview of the birth of quantum mechanics, leaving students with a newfound appreciation for this captivating field of study."

**OUTCOME:**

- Students gained a foundational understanding of the key concepts and principles in quantum mechanics.
- Students gained insights into the historical context and the pivotal scientific developments that led to the birth of quantum mechanics.
- Students comprehended how experiments like the photoelectric effect contributed to the acceptance of quantum theory.
- Gained knowledge of the importance of Schrödinger's equation in describing quantum systems.
- Understood the concept of uncertainty as articulated by Heisenberg's Uncertainty Principle and its implications.

Sri CH. Nagabhushnam, HoD , Dept of Physics , Mr. R. Uday Kumar, In-charge of Electronics, Faculty members Mrs. P. Mounica, Mr. A.H.D. Prakash,. , Ms. B.Sruthi , , Ms. G.HemaLatha, , Ms. I.Bhavani , and 70 students from II B.Sc(MPCS), I.B.Sc (MECS), II B.Sc (MECS) and III B.Sc (MPC) participated the programme.







Vijayawada, Andhra Pradesh, India  
 22-15-88/102, Satyanarayana Puram, Kothapet, Vinchipeta, Vijayawada, Andhra Pradesh 520001, India  
 Lat 16.523585°  
 Long 80.612304°  
 29/08/23 06:20 PM GMT +05:30

**NEWSPAPER CLIPPINGS**

**ఈనాడు**  
 epaper.eenadu.net

**ప్రజాశక్తి**

**భౌతిక శాస్త్ర అవిష్కరణలతో మానవ వికాసం**

చిట్టిసగర్, న్యూస్టుడే: భౌతిక శాస్త్ర అవిష్కరణల పలికే మానవ వికాసానికి దోహదం చేస్తాయని ముంబయికి చెందిన బాబా ఆణు పరిశోధన కేంద్రం సైంటిఫిక్ అధికారి తిరుమలరావు బిట్లా అన్నారు. కొత్త పేటలోని కాకరపర్తి భావనారాయణ కళాశాల ఫిజిక్స్ అండ్ ఎలక్ట్రానిక్స్ విభాగాల ఆధ్వర్యంలో ఐర్ట్ ఆఫ్ క్యాంటమ్ మెకానిక్స్ అనే అంశంపై గురువారం సదస్సు నిర్వహించారు. ఈ సందర్భంగా ఆయన మాట్లాడుతూ క్వాంటం ఫిజిక్స్ పరిష్కరించలేని అనేక సమస్యలను క్యాంటమ్ మెకానిక్స్ పరిష్కరిస్తుందని వివరించారు. విద్యార్థులు క్యాంటమ్ మెకానిక్స్ పై పట్టు సాధిస్తే మంచి ఉపాధి అవకా



విద్యార్థులనుద్దేశించి మాట్లాడుతున్న తిరుమలరావు

శాలు పొందవచ్చున్నారు. సదస్సులో బాబా ఆణు పరిశోధన కేంద్రం మరో సైంటిఫిక్ అధికారి శ్రీరామవర్మ, కళాశాల ప్రెసిడెంట్ వి.నారాయణరావు, విభాగాధిపతులు సి.హెచ్.నాగభూషణం, ఆర్.ఉదయకుమార్ తదితరులు పాల్గొన్నారు.



మాట్లాడుతున్న సైంటిఫిక్ ఆఫీసర్ డాక్టర్ తిరుమలరావు

**క్యాంటమ్ మెకానిక్స్ పట్టు సాధించాలి**

ప్రజాశక్తి - ఖమ్మం: విద్యార్థులు క్యాంటమ్ మెకానిక్స్ పట్టు సాధించినప్పుడు మంచి ఉపాధి అవకాశాలు సాధించగలరని బాబా ఆణుమిక్ రీసెర్చ్ సెంటర్ (ముంబాయి) సైంటిఫిక్ ఆఫీసర్ డాక్టర్ తిరుమలరావు బిట్లా అన్నారు. కాకరపర్తి భావనారాయణ కళాశాల ఫిజిక్స్ అండ్ ఎలక్ట్రానిక్స్ విభాగాల ఆధ్వర్యంలో ఐర్ట్ ఆఫ్ క్యాంటమ్ మెకానిక్స్ అంశంపై సదస్సును గురువారం నిర్వహించారు. ఈ సందర్భంగా ముఖ్యవక్తగా హాజరైన డాక్టర్ తిరుమలరావు బిట్లా మాట్లాడుతూ భౌతిక శాస్త్రంలో అనేక అవిష్కరణలు రోజురోజు ముందుకు వస్తున్నాయన్నారు. అయితే క్వాంటం ఫిజిక్స్ పరిష్కరించలేని అనేక సమస్యలను క్యాంటమ్ మెకానిక్స్ పరిష్కరిస్తుందన్నారు. 20వ శాతాబ్దం ప్రారంభంలో దీనిని అభివృద్ధి చేయబడిందన్నారు. సభకు అధ్యక్షత వహించిన కళాశాల ప్రెసిడెంట్ డాక్టర్ వి.నారాయణరావు మాట్లాడుతూ మారుతున్న కాలానుగుణంగా వస్తున్న మార్పులను విద్యార్థులు గమనించాలన్నారు. వాటి గురించి విద్యార్థులకు తెలియజేసేందుకు ఈ విధమైన కార్యక్రమాలను నిర్వహిస్తున్నట్లు వివరించారు. సభలో మరో సైంటిఫిక్ ఆఫీసర్ శ్రీరామవర్మ మాట్లాడారు. కార్యక్రమంలో విభాగాధిపతులు సి.హెచ్.నాగభూషణం, ఆర్.ఉదయకుమార్ తదితరులు పాల్గొన్నారు.

**రాజవరణ పరిరక్షణలో**

Date : 01/09/2023 EditionName : ANDHRA PRADESH( AMARAVATI NTR ) PageNo : 06

**ప్రకటన**