

Two Days Science Academies Lecture Workshop on
“Applications of Quantum Mechanics to Optics”

Funded by

Indian Academy of Sciences, Bangalore, Indian National Science
Academy, Delhi & The National Academy of Sciences, Allahabad

1st & 2nd February, 2019

Inaugural



Lighting of the lamp



Prayer



Talk by Vice-Principal, Dr. K. Naveen
Kumar



Prof. H. S. Mani, Adjunct Prof. Chennai
Mathematical Institute, Chennai presenting
the Keynote address

TECHNICAL SESSION - I



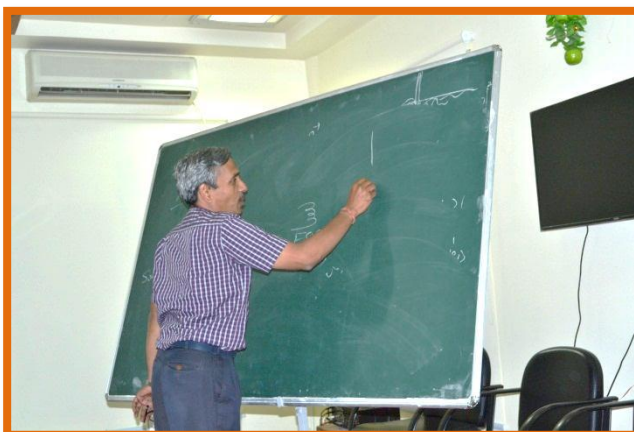
Prof. H. S. Mani, Adjunct Prof. Chennai Mathematical Institute, Chennai on “Quantization of Electromagnetic field and physical picture - Understanding interference

TECHNICAL SESSION - II



Prof. C. M. Chandrashekar, Optics & Quantum Information Group The Institute of Mathematical Sciences, Chennai on Coherent, Squeezed states. Quantum mechanics of a beam splitter

TECHNICAL SESSION - III



Prof. S. Shiva Kumar, Division of Natural Sciences, Krea University, Sri City, AP on Dissipative interaction & de-coherence

DAY - II TECHNICAL SESSION - IV



Prof. S. Shiva Kumar, Division of Natural Sciences, Krea University, Sri City, AP on Atomic field interaction, Jaynes - Cummings Model & its experimental realization & Dissipative interaction and De-coherence

TECHNICAL SESSION - V



Prof. G. Sibasish Ghosh, Optics & Quantum Information Group
The Institute of Mathematical Sciences, Chennai on Bell's theorem & Quantum entanglement
- Von Neumann entropy Quantum teleportation & basics of quantum computation

Valedictory



Speech by Prof. S. Shiva Kumar



Prof. G. Sibasish Ghosh addressing the participants



Brief Report of the Workshop by Dr. PB Sandhya Sri,
Co-ordinator & Head, Dept. of Physics



Feedback from Participants

POSTER RELEASE ON 30/1/2019



NEWSPAPER CLIPPINGS POSTER RELEASE ON 30/1/2019

రేపటి నుంచి కేబిఎన్లో భౌతిక శాస్త్రంపై వర్క్ షాప్

పాఠశాలల్లోని జనవరి 30: కాకరపర్తి భావనారాయణ కళాశాల భౌతిక శాస్త్ర విభాగం ఆధ్వర్యంలో ఈ నెల ఒకటి రెండు తేదీల్లో 'అప్లికేషన్స్ ఆఫ్ క్వ్యాంటమ్ మెకానిక్స్ టూ ఆప్టిక్స్' అంశంపై జాతీయ స్థాయి వర్క్ షాప్ షుని నిర్వహిస్తున్నట్లు ఆ కళాశాల సైక్లబ్ టరీ అండ్ కరస్పాండెంట్ తూను

కుంట్ల శ్రీనివాస్ తెలిపారు. మొదటి తేదీన జరిగే ప్రారంభ సభకు చెన్నై లోని చెన్నై మేథమెటికల్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆచార్యులు ఆచార్య హెచ్.ఎస్. మణి ముఖ్యఅతిథిగా హాజరవుతారన్నారు. ఈ కార్యక్రమంలో ప్రిన్సిపాల్ డాక్టర్ పి.నారాయణరావు, వైస్ ప్రిన్సిపాల్స్ ఈ వరప్రసాద్ పాల్గొన్నారు.

ANDHRA BHOOMI

I నుంచి జాతీయ కార్యశాల

చిట్టిసగర్, న్యూస్టుడే: కొత్తపేటలోని కేబీఎన్ కళాశాలలో ఫిబ్రవరి 1వ తేదీ నుంచి రెండు రోజుల పాటు భౌతికశాస్త్రంలో అప్లికేషన్స్ ఆఫ్ క్వ్యాంటమ్ మెకానిక్స్ టూ ఆప్టిక్స్ అనే అంశంపై జాతీయ స్థాయి కార్యశాల నిర్వహిస్తున్నట్లు ఆ కళాశాల సైక్లబ్ టరీ అండ్ కరస్పాండెంట్ తూనుకుంట్ల శ్రీనివాస్ తెలిపారు. కళాశాలలో కార్యశాల ప్రచార ప్రతులను బుధవారం ఆవిష్కరించారు. కార్యక్రమంలో ఆధ్యాపకులు వరప్రసాద్, సవీన్ కుమార్, పీఎల్ రమేష్, సంధ్యశ్రీ, తదితరులు పాల్గొన్నారు.

EENADU

1 నుంచి భౌతిక శాస్త్రంలో వర్క్ షాప్

వన్ టౌన్, జనవరి 30 (ప్రభుత్వం): పాఠశాలల్లోని కేబిఎన్ కాలేజీ భౌతిక శాస్త్ర విభాగం ఆధ్వర్యంలో ఈ నెల ఒకటి, రెండు తేదీల్లో 'అప్లికేషన్స్ ఆఫ్ క్వ్యాంటమ్ మెకానిక్స్ టూ ఆప్టిక్స్' అనే అంశంపై జాతీయ స్థాయి వర్క్ షాప్ షుని నిర్వహిస్తున్నట్లు ఆ కళాశాల సైక్లబ్ టరీ అండ్ కరస్పాండెంట్ తూనుకుంట్ల శ్రీని

వాసు తెలిపారు. ఆ కళాశాల కమిటీ కార్యాలయంలో వర్క్ షాప్ సంబంధిత పోస్టర్లను ఆయన ఆవిష్కరించారు. ఈ సందర్భంగా ఆయన మాట్లాడుతూ శాస్త్ర సాంకేతిక రంగాల్లో ప్రపంచ వ్యాప్తంగా ప్రపంచ వ్యాప్తంగా విస్తృతమైన ప్రగతి చోటు చేసుకుంటుందిన్నా రి. అందుబాటులోకి వస్తున్న శాస్త్ర

సాంకేతిక ప్రగతికి సంబంధించి మరింత లోతైన చర్చ, అధ్యయనం జరగాల్సిన అవసరాన్ని అందరూ గుర్తించాలన్నారు. ఆ క్రమంలో భౌతిక శాస్త్రంలోని క్వ్యాంటమ్ అంశంలో అద్వితీయమైన అభివృద్ధి జరిగిందన్నారు. పైకి ఆకాశమేం దాగిపోయి మృత్యుతో జరిగి ఈ వర్క్ షాప్ భౌతిక శాస్త్ర విభాగం నడి అందగా

ఉంటుందన్నారు. మొదటి తేదీన జరిగే ప్రారంభ సభలో చెన్నైలోని చెన్నై మేథమెటికల్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆచార్యులు ఆచార్య హెచ్.ఎస్. మణి ముఖ్య అతిథిగా హాజరవుతారని తెలిపారు. ఈ కార్యక్రమంలో ప్రిన్సిపాల్ డాక్టర్ పి.నారాయణరావు, వైస్ ప్రిన్సిపాల్ ఈ.వరప్రసాద్, డాక్టర్ కె. సవీన్ కుమార్, ఆకాశమిక్ డైరెక్టర్ పీఎల్ రమేష్, విభాగాధిపతి డాక్టర్ పి. సంధ్యశ్రీ తదితరులు పాల్గొన్నారు.



పోస్టర్లను ఆవిష్కరిస్తున్న పాలక వర్గ సభ్యులు

1 నుంచి 'కెబిఎన్'లో వర్క్ షాప్

ప్రజాసక్తి - భవానీపురం

వన్ టౌన్లోని కాకరపర్తి భావనారాయణ కళాశాల భౌతిక శాస్త్ర విభాగం ఆధ్వర్యంలో ఫిబ్రవరి 1, 2 తేదీల్లో 'అప్లికేషన్స్ ఆఫ్ క్వ్యాంటమ్ మెకానిక్స్ టూ ఆప్టిక్స్' అంశంపై జాతీయ స్థాయి వర్క్ షాప్ నిర్వహిస్తున్నట్లు ఆ కళాశాల సైక్లబ్ టరీ అండ్ కరస్పాండెంట్ తూనుకుంట్ల శ్రీనివాస్ తెలిపారు. ఆ కళాశాల కమిటీ కార్యాలయంలో వర్క్ షాప్ పోస్టర్లను ఆవిష్కరించారు. ఈ సందర్భంగా శ్రీనివాస్ మాట్లాడుతూ శాస్త్ర సాంకేతిక రంగాల్లో ప్రపంచవ్యాప్తంగా విస్తృతమైన ప్రగతి చోటు చేసుకుంటుందన్నారు. అందుబాటులోకి వస్తున్న శాస్త్ర సాంకేతిక ప్రగతికి సంబంధించి మరింత లోతైన చర్చ, అధ్యయనం జరగాల్సిన అవసరాన్ని అందరూ గుర్తించాల్సి ఉందన్నారు. ఆ క్రమంలో భౌతిక శాస్త్రంలోని క్వ్యాంటమ్ అంశంలో అద్వితీయమైన అభివృద్ధి జరిగిందన్నారు. రానున్న కాలంలో ప్రపంచ ప్రగతికి క్వ్యాంటమ్ టెక్నాలజీ కీలకమైన భూమిక పోషించనున్నట్లు నిపుణులు చెబుతున్నారున్నారు. ప్రధానంగా క్వ్యాంటమ్ రంగానికి సంబంధించిన ఆప్టికల్ సర్క్యూట్స్, స్పాన్డర్బ్ వంటి అంశాల్లో రానున్న రోజుల్లో మరింత అభివృద్ధి జరగనుందన్నారు. మొదటి తేదీ జరిగే ప్రారంభ సభకు చెన్నైలోని చెన్నై మేథమెటికల్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆచార్యులు ఆచార్య హెచ్.ఎస్. మణి ముఖ్య



పోస్టర్లను ఆవిష్కరిస్తున్న తూనుకుంట్ల శ్రీనివాస్, నారాయణరావు

అతిథిగా హాజరవుతారన్నారు. అదేవిధంగా వివిధ ప్రాంతాల నుంచి ప్రముఖులు హాజరై ఆయా అంశాలపై ప్రసంగిస్తారని పేర్కొన్నారు. ఈ కార్యక్రమంలో ప్రిన్సిపాల్ డాక్టర్ పి.నారాయణరావు, వైస్ ప్రిన్సిపాల్ ఈ.వరప్రసాద్, డాక్టర్ కె. సవీన్ కుమార్, ఆకాశమిక్ డైరెక్టర్ పి.ఎల్ రమేష్, విభాగాధిపతి డాక్టర్ పి. సంధ్యశ్రీ తదితరులు పాల్గొన్నారు.

రేపటి నుంచి కేబిఎన్లో వర్క్ షాప్

వన్ టౌన్ (విజయవాడ పశ్చిమ): కేబీఎన్ కళాశాల భౌతిక శాస్త్ర విభాగం ఆధ్వర్యంలో ఫిబ్రవరి 1వ తేదీ నుంచి రెండు రోజుల పాటు భౌతికశాస్త్రంలో అప్లికేషన్స్ ఆఫ్ క్వ్యాంటమ్ మెకానిక్స్ టూ ఆప్టిక్స్ అనే అంశంపై జాతీయ స్థాయి వర్క్ షాప్ షుని నిర్వహిస్తున్నట్లు ఆ కళాశాల సైక్లబ్ టరీ అండ్ కరస్పాండెంట్ తూనుకుంట్ల శ్రీనివాస్ తెలిపారు. కళాశాల కమిటీ కార్యాలయంలో వర్క్ షాప్ పోస్టర్లను ఆవిష్కరించారు. ఈ సందర్భంగా శ్రీనివాస్ మాట్లాడుతూ శాస్త్ర సాంకేతిక రంగాల్లో ప్రపంచ వ్యాప్తంగా విస్తృతమైన ప్రగతి చోటు చేసుకుంటుందన్నారు. అందుబాటులోకి వస్తున్న శాస్త్ర సాంకేతిక ప్రగతికి సంబంధించి మరింత లోతైన చర్చ జరగాల్సిన అవసరాన్ని అందరూ గుర్తించాలన్నారు. ఆ క్రమంలో భౌతిక శాస్త్రంలోని క్వ్యాంటమ్ అంశంలో అద్వితీయమైన అభివృద్ధి జరిగిందన్నారు. రానున్న కాలంలో ప్రపంచ ప్రగతికి క్వ్యాంటమ్ టెక్నాలజీ కీలకమైన భూమిక పోషించనున్నట్లు నిపుణులు



పోస్టర్లను ఆవిష్కరిస్తున్న కళాశాల ప్రతినిధులు

చెబుతున్నారున్నారు. ప్రారంభ సభకు చెన్నైలోని చెన్నై మేథమెటికల్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆచార్యులు ఆచార్య హెచ్.ఎస్. మణి ముఖ్యఅతిథిగా హాజరవుతారన్నారు. అదేవిధంగా వివిధ ప్రాంతాల నుంచి ప్రముఖులు హాజరై ఆయా అంశాలపై ప్రసంగిస్తారని పేర్కొన్నారు. ఈ కార్యక్రమంలో ప్రిన్సిపాల్ డాక్టర్ పి.నారాయణరావు, వైస్ ప్రిన్సిపాల్ ఈ.వరప్రసాద్, డాక్టర్ కె. సవీన్ కుమార్, ఆకాశమిక్ డైరెక్టర్ పీఎల్ రమేష్, విభాగాధిపతి డాక్టర్ పి. సంధ్యశ్రీ తదితరులు పాల్గొన్నారు.

NEWSPAPER CLIPPINGS - 1ST DAY

విజ్ఞాన శాస్త్రాల అభివృద్ధికి క్యాంటమ్ మెకానిక్స్ కీలకం

పాఠశ్రీ, ఫిబ్రవరి 1: శాస్త్ర విజ్ఞాన రంగాల అభివృద్ధికి భౌతిక శాస్త్రంలోని క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ అత్యంత కీలక పాత్రను వేస్తున్నట్లు తెలుసుకుంటున్నాం. కేవలం మన దృష్టికి వచ్చే అంశాలకు అత్యంత కీలక పాత్రను వేస్తున్నట్లు తెలుసుకుంటున్నాం. కేవలం మన దృష్టికి వచ్చే అంశాలకు అత్యంత కీలక పాత్రను వేస్తున్నట్లు తెలుసుకుంటున్నాం. కేవలం మన దృష్టికి వచ్చే అంశాలకు అత్యంత కీలక పాత్రను వేస్తున్నట్లు తెలుసుకుంటున్నాం.



సమావేశంలో చెన్నై మేధావులతో క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ అత్యంత కీలకం అంశాలను చర్చించారు. డా. పాండురంగారావు తదితరులు పాల్గొన్నారు.

Andhra Bhoomi

విజ్ఞాన శాస్త్రాల అభివృద్ధికి క్యాంటమ్ మెకానిక్స్ కీలకం

పాఠశ్రీ, ఫిబ్రవరి 1 (ప్రభుత్వం): శాస్త్ర విజ్ఞాన రంగాల అభివృద్ధికి భౌతిక శాస్త్రంలోని క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ అత్యంత కీలక పాత్రను వేస్తున్నట్లు తెలుసుకుంటున్నాం. కేవలం మన దృష్టికి వచ్చే అంశాలకు అత్యంత కీలక పాత్రను వేస్తున్నట్లు తెలుసుకుంటున్నాం. కేవలం మన దృష్టికి వచ్చే అంశాలకు అత్యంత కీలక పాత్రను వేస్తున్నట్లు తెలుసుకుంటున్నాం.



సమావేశంలో మాట్లాడుతున్న ఆచార్య హెచ్.ఎన్. మణి. డా. పాండురంగారావు తదితరులు పాల్గొన్నారు.

Sat, 02 February 2019
epaper.prahanews.com/c/36318959

విజ్ఞాన శాస్త్రాల అభివృద్ధికి క్యాంటమ్ మెకానిక్స్ కీలకం

చిట్టిసంగర్, న్యూస్టుడె: శాస్త్ర విజ్ఞాన రంగాల అభివృద్ధికి భౌతిక శాస్త్రంలోని క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ అత్యంత కీలక పాత్రను వేస్తున్నట్లు తెలుసుకుంటున్నాం. కేవలం మన దృష్టికి వచ్చే అంశాలకు అత్యంత కీలక పాత్రను వేస్తున్నట్లు తెలుసుకుంటున్నాం. కేవలం మన దృష్టికి వచ్చే అంశాలకు అత్యంత కీలక పాత్రను వేస్తున్నట్లు తెలుసుకుంటున్నాం.

Eenadu

క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ కీలకం

ఆచార్య హెచ్.ఎన్. మణి

ప్రజాశక్తి - భవనీపురం
శాస్త్ర విజ్ఞాన రంగాల అభివృద్ధికి భౌతిక శాస్త్రంలోని క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ అత్యంత కీలక పాత్రను వేస్తున్నట్లు తెలుసుకుంటున్నాం. కేవలం మన దృష్టికి వచ్చే అంశాలకు అత్యంత కీలక పాత్రను వేస్తున్నట్లు తెలుసుకుంటున్నాం. కేవలం మన దృష్టికి వచ్చే అంశాలకు అత్యంత కీలక పాత్రను వేస్తున్నట్లు తెలుసుకుంటున్నాం.

వోటుచేసుకున్న విషయాలను తెలుసుకోవడానికి, తద్వారా రానున్న కాలంలో మరింత అభివృద్ధిని కొనసాగించేందుకు అవకాశముంటుంది. నిపుణులు ఆచార్య శివకుమార్, సి.ఎం. చంద్రశేఖర్ తదితరులు ప్రసంగించారు. ఈ కార్యక్రమంలో అధ్యాపకులు సి.హెచ్. నాగభూషణం, జి. పాండురంగారావు తదితరులు పాల్గొన్నారు.



మాట్లాడుతున్న ఆచార్య హెచ్.ఎన్. మణి

Sat, 02 February 2019
epaper.prajasakti.com/c/36339106

క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ పట్టు సాధించాలి

వనటోన్: విద్యార్థులు భౌతిక శాస్త్రంలోని క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ పట్టు సాధించాలని చెన్నై మేధావులతో క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ అత్యంత కీలకం అంశాలను చర్చించారు. డా. పాండురంగారావు తదితరులు పాల్గొన్నారు.



మాట్లాడుతున్న ఆచార్య హెచ్.ఎన్. మణి

శాస్త్రం తదితర అన్ని రంగాల్లోనూ క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ కీలకంగా ఉంటుంది. విభాగాధిపతి డాక్టర్ పి.సంధ్యశ్రీ, నిపుణులు ఆచార్య శివకుమార్, సి.ఎం. చంద్రశేఖర్ తదితరులు ప్రసంగించారు. అధ్యాపకులు సి.హెచ్. నాగభూషణం, జి. పాండురంగారావు పాల్గొన్నారు.

విజ్ఞాన రంగాల అభివృద్ధికి క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ కీలకం



విశాలాంధ్ర-విజయవాడ (వనటోన్): శాస్త్ర విజ్ఞాన రంగాల అభివృద్ధికి భౌతిక శాస్త్రంలోని క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ అత్యంత కీలక పాత్రను వేస్తున్నట్లు తెలుసుకుంటున్నాం. కేవలం మన దృష్టికి వచ్చే అంశాలకు అత్యంత కీలక పాత్రను వేస్తున్నట్లు తెలుసుకుంటున్నాం.

యజ్ఞ కళాశాల భౌతిక శాస్త్ర విభాగం ఆధ్వర్యంలో 'అప్లికేషన్స్ ఆఫ్ క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ టూ ఆప్టిక్స్' అంశంపై జాతీయ స్థాయి వర్క్ షాప్ ను శుక్రవారం ప్రారంభించారు. ఈ సందర్భంగా జరిగిన ప్రారంభ సభకు ముఖ్యఅతిథిగా హాజరైన మణి మాట్లాడుతూ అధ్యాపకులు దీనిపై దృష్టి పెట్టాలన్నారు. సభకు అధ్యక్షత వహించిన వైస్ చీఫ్ ప్రొఫెసర్ డాక్టర్ కె.నవీన్ కుమార్, విభాగాధిపతి డాక్టర్ పి.సంధ్యశ్రీ, సి.ఎం. చంద్రశేఖర్ తదితరులు ప్రసంగించారు. కార్యక్రమంలో అధ్యాపకులు సి.హెచ్. నాగభూషణం, జి. పాండురంగారావు తదితరులు పాల్గొన్నారు.

Visalaandhra

NEWSPAPER CLIPPINGS – 2ND DAY

నూతన ఆవిష్కరణలపై దృష్టి పెట్టాలి



సదస్సులో మాట్లాడుతున్న ఆచార్య జి.ఎన్. ఘోష్

పాఠశ్రీ, జనవరి 2: విద్యార్థులు నూతన ఆవిష్కరణలపై దృష్టి పెట్టే విధంగా అధ్యాపకులు వారిని తీర్చిదిద్దాలని ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ మేథమెటికల్ సైన్సెస్ (సెన్సె) ఆచార్యులు ఆచార్య జి.ఎన్. ఘోష్ అన్నారు. కాళహస్తి భవనార్యణ కళాశాల ఛౌటిక శాస్త్ర విభాగం ఆధ్వర్యంలో 'అప్లికేషన్స్ ఆఫ్ క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ టూ ఆప్టిక్స్' అంశంపై జాతీయ స్థాయి వర్క్ షాప్ జరిగింది. వర్క్ షాప్ ముగింపును పురస్కరించుకుని శనివారం సాయంత్రం

ముగింపు సభను నిర్వహించారు. ఈ సందర్భంగా ముఖ్యఅతిథిగా హాజరైన ఆచార్య జి.ఎన్. ఘోష్ మాట్లాడుతూ గణితం, రసాయన శాస్త్రాలతో పాటుగా అనేక విజ్ఞాన శాస్త్రాలకు క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ చాలా కీలకమైన పాత్ర పోషిస్తున్నారన్నారు. విభాగాధిపతి డాక్టర్ పి. సంధ్యశ్రీ మాట్లాడుతూ రెండు రోజులపాటు జరిగే సైన్స్ అకాడమీ వర్క్ షాప్ ద్వారా అధ్యాపకులకు, విద్యార్థులకు క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ కు సంబంధించి చాలా విషయాలను తెలుసుకోవడానికి రానున్న కాలంలో ఈ రంగంలో మరింత లోతైన అధ్యయనం చేయడానికి ఈ కార్యక్రమం దోహదపడుతుందన్నారు. ఆచార్య శివకుమార్, అధ్యాపకులు సి.హెచ్. నాగభూషణం, జి. పాండు రంగారావు, తదితరులు పాల్గొన్నారు.

Andhra bhoomi

విద్యార్థులు నూతన ఆవిష్కరణలపై దృష్టి పెట్టాలి



మాట్లాడుతున్న జి.ఎన్. ఘోష్

వన్ ఘోష్, జనవరి 2 (ప్రభన్యూస్): విద్యార్థులు నూతన ఆవిష్కరణలపై దృష్టి పెట్టే విధంగా అధ్యాపకులు వారిని తీర్చిదిద్దాలని ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ మేథమెటికల్ సైన్సెస్ (సెన్సె) ఆచార్యులు ఆచార్య జి.ఎన్. ఘోష్ అన్నారు. పాఠశ్రీలోని కేబియన్ కళాశాల ఛౌటిక శాస్త్ర విభాగం ఆధ్వర్యంలో అప్లికేషన్స్ ఆఫ్ క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ టూ ఆప్టిక్స్ అనే అంశంపై జాతీయ స్థాయి వర్క్ షాప్ నిర్వహించారు. సందర్భంగా ముఖ్యఅతిథిగా హాజరైన ఘోష్ మాట్లాడుతూ గణితం, రసాయన శాస్త్రాలతో పాటుగా అనేక విజ్ఞాన శాస్త్రాలకు క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ చాలా కీలకమైన పాత్ర పోషిస్తున్నారన్నారు. ప్రధానంగా ప్రస్తుతం అభివృద్ధి జరుగుతున్న అనేక సాంకేతిక అంశాల్లో క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ పాత్ర ఉందన్నారు. క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ పై మరింత లోతైన అధ్యయనం జరిగినప్పుడు సమాజానికి మరింత మేలు జరుగుతుందన్నారు. దీనిపై విద్యార్థులను వైతన్యవంతం చేసేందుకు అధ్యాపకులు సమాయత్తం కావాలన్నారు. ఈ కార్యక్రమంలో వైస్ చీఫ్ ప్రొఫెసర్ డాక్టర్ కె. నవీన్ కుమార్, విభాగాధిపతి డాక్టర్ పి. సంధ్యశ్రీలు ప్రసంగించారు. ఆచార్య శివకుమార్, అధ్యాపకులు సి.హెచ్. నాగభూషణం, జి. పాండురంగారావు తదితరులు పాల్గొన్నారు.

నూతన ఆవిష్కరణలపై దృష్టిపెట్టాలి



మాట్లాడుతున్న ఆచార్యులు జి.ఎన్. ఘోష్

ప్రజాశక్తి - భవనీపురం

విద్యార్థులు నూతన ఆవిష్కరణలపై దృష్టి పెట్టే విధంగా అధ్యాపకులు వారిని తీర్చిదిద్దాలని ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ మేథమెటికల్ సైన్సెస్ (సెన్సె) ఆచార్యులు జి.ఎన్. ఘోష్ అన్నారు. కాళహస్తి భవనార్యణ కళాశాల ఛౌటిక శాస్త్ర విభాగం ఆధ్వర్యంలో అప్లికేషన్స్ ఆఫ్ క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ టూ ఆప్టిక్స్ అంశంపై రెండు రోజులపాటు జరిగిన జాతీయ స్థాయి

ఆచార్యులు జి.ఎన్. ఘోష్

వర్క్ షాప్ శనివారం ముగిసింది. ఈ కార్యక్రమానికి ముఖ్య అతిథిగా ఆచార్య జి.ఎన్. ఘోష్ పాల్గొని, మాట్లాడుతూ గణితం, రసాయన శాస్త్రాలతో పాటుగా అనేక విజ్ఞాన శాస్త్రాలకు క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ చాలా కీలకమైన పాత్ర పోషిస్తున్నారన్నారు. ప్రధానంగా ప్రస్తుతం అభివృద్ధి జరుగుతున్న అనేక సాంకేతి అంశాల్లో క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ పాత్ర ఉందన్నారు. క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ పై మరింత లోతైన అధ్యయనం జరిగినప్పుడు సమాజానికి మరింత మేలు జరుగుతుందన్నారు. అలాగే సైన్స్ అకాడమీ వర్క్ షాప్ ద్వారా అధ్యాపకులను మరింత సమర్థవంతంగా తీర్చిదిద్దేందుకు అవకాశముంటుందన్నారు. సభకు అధ్యక్షత వహించిన కళాశాల వైస్ చీఫ్ ప్రొఫెసర్ డాక్టర్ కె. నవీన్ కుమార్ మాట్లాడుతూ రోజురోజుకీ విజ్ఞాన శాస్త్రం అభివృద్ధికి సైన్స్ అకాడమీలు పాటుపడుతున్నాయన్నారు. ఆ క్రమంలో విద్యార్థుల్లో సైన్స్ అకాడమీలు వివిధ రకాల కార్యక్రమాలను నిర్వహించి ఆయా రంగాల్లో విద్యార్థులను సమర్థవంతంగా తీర్చిదిద్దే ప్రయత్నం చేస్తున్నారన్నారు. విభాగాధిపతి డాక్టర్ పి. సంధ్యశ్రీ మాట్లాడుతూ రెండు రోజులపాటు జరిగే సైన్స్ అకాడమీ వర్క్ షాప్ ద్వారా అధ్యాపకులకు, విద్యార్థులకు క్వాంటమ్ మెకానిక్స్ కు సంబంధించి చాలా విషయాలను తెలుసుకోవడానికి, రానున్న కాలంలో ఈ రంగంలో మరింత లోతైన అధ్యయనం చేయడానికి ఈ కార్యక్రమం దోహదపడుతుందన్నారు. ఈ కార్యక్రమంలో ఆచార్య శివకుమార్, అధ్యాపకులు సి.హెచ్. నాగభూషణం, జి. పాండురంగారావు పాల్గొన్నారు.

BROCHURE



Estd. 1965

K.B.N. COLLEGE (AUTONOMOUS)

VIJAYAWADA

DEPARTMENT OF
PHYSICS & ELECTRONICS

SCIENCE ACADEMIES' LECTURE WORKSHOP ON APPLICATIONS OF QUANTUM MECHANICS TO OPTICS

1st & 2nd February, 2019

FUNDED BY



INDIAN
ACADEMY
OF
SCIENCES



INDIAN
NATIONAL
SCIENCE
ACADEMY



THE NATIONAL
ACADEMY
OF
SCIENCES

ABOUT THE ACADEMIES



INDIAN ACADEMY OF SCIENCES

The Indian Academy of Sciences (IASc), Bangalore was founded in 1934 by C. V. Raman. Its objectives include promoting the progress of science in pure and applied branches. Major activities include organizing meetings for discussions on important topics, publication of scientific journals, recognizing scientific talent, improvement of science education and taking up other issues of concern to the scientific community.



INDIAN NATIONAL SCIENCE ACADEMY

The Indian National Science Academy (INSA), New Delhi founded in 1935 is a premier science academy in the country. INSA plays crucial role in promoting, recognizing and rewarding excellence.



THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES

The National Academy of Sciences (NASI), Allahabad was founded in 1930. The main objective of the academy is to provide a national forum for the publication of research work carried out by Indian scientists.

CONVENOR

Prof. H.S. MANI

Adjunct Professor, Chennai Mathematical Institute, Chennai
Former Director, Department of Atomic Energy
Member, Governing Council, Harish-Chandra Research Institute, Allahabad
Former Member, Research Advisory Committee, IISER, Mahali
Email: hsmani@gmail.com

CO-ORDINATOR

Dr. P. B. SANDHYA SRI

HOD, Dept. of Physics and Electronics
KBN College, VIJAYAWADA



Dr. K. P. YOGENDRAN

Assistant Professor Physics, IISER Thirupathi
yogendran@iisertrupati.ac.in
Tel: 0877-2500 432

S. SHIVA KUMAR

Chennai mathematical Institute, Chennai

Prof. V. V. SRIDHAR

Visiting Professor -
S. N. Bose National Centre for Basic Sciences, Kolkata,
Raman Research Institute, Bangalore,

ABOUT THE COLLEGE



Kakaraparti Bhavanarayana College is a vivacious outcome of a century old renowned charitable organization, S.K.P.V.V. Hindu High Schools Society with "Tejaswina Vadtheethamasthu" as its motto. Since its inception in 1965, it marked an epoch in innovative education, in an academically and economically impoverished area. The college with heightened social imagination and ardent zeal, shone like a lodestar led innumerable students towards the goal of an illustrious life.

The ever vibrant college grew by leaps and bounds and has evolved with times. It has been adorned with the Autonomous status by the UGC in the year 2010, and received "Best Laboratory", "Best Academic Achievement", "Best Library", "Best NSS Unit" awards. The College has never rested on its laurels and has been relentlessly raising the bar. It has been reaccredited with "A" grade by NAAC, Certified with ISO 9001-2015 which has been given for Quality Management Standard and accorded with CPE in 2016 by UGC and 92nd Rank in NIRF (2017

ABOUT THE DEPARTMENT

The Department of Physics, KBN College, Vijayawada was established in the 1965. It has a great reputation and distinction of producing many scholars, Administrators, Scientists, Physicists Mathematicians, Chemists and other illustrious personalities in various fields. The Department is having the pride possession of some rare and exclusive instruments. One such instrument is Astronomical Telescope to observe celestial bodies. Another notable instrument is a working model of the Super Heterodyne Radio receiver which is used to have a clear view of the electronic components. The Department has been declared as a Model Department by the Andhra University.

The year 2003 happens to be a land mark in the history of the Department when the course B.Sc Electronics was started. The students of Electronics exhibit their prowess in many live projects every year especially during the National Science Day celebrations.

The aim of the Department is to encourage sincerity, integrity, hard work, discipline, quality, consciousness and social responsibility of the students. The department has well trained professors with high academic knowledge. For the benefit of the students and teachers, the Department had successfully organized various academic events such as

The Department organised UGC Sponsored 2- day national seminar in 2014 and two work shops in 2016-17 and respectively

ABOUT THE WORKSHOP

Physics is simple but subtle. Quantum mechanics has explained all laws of chemistry and some of physics. Quantum Mechanics reveals basic oneness of universe. Quantum Physics solves mysteries of eternal consciousness. Optical Physics is the study of the fundamental properties of light and its interaction with matter. It includes the study of quantum mechanical properties of individual packets of light known as photons. As vast research is going on quantum photonics because of its extensive applications in various fields we felt that it is time to provide a dais to share the ideas among the scholars.

Hence we planned to organise this workshop with eminent scientists who have vast knowledge in this field.

The aim of this workshop is to create a dais to new researchers to enhance their knowledge in this area by providing lectures of eminent speakers from various reputed National institutions. It is planned to develop tools and techniques for modelling, analysis, computations and simulations. These activities will ignite the new ideas among the new researchers. The program will comprise joint research projects and instructional workshops. Technical reports, research papers and software tools will be available in the public domain for the benefit of researchers in other institutions.

Hence, it is timely need of the hour to organize such workshop at Vijayawada. We would be happy and grateful, if Science Academies' provide financial support and the Fellows of the Science Academies' as invited speakers. This workshop will be useful to both students and staff in and around Vijayawada.

TERMS OF PARTICIPATION

- There is NO registration fee for attending the workshop.
- Limited number of participants will be entertained.
- Tea and lunch will be served to the participants.
- No accommodation will be provided.
- Participation restricted to UG/PG students, research scholars and faculty members.

Please visit our college website www.kbncollege.ac.in for application form and details.

INVITATION



ISO 9001:2015

NAAC 'A' Grade

K.B.N. College (Autonomous)

Sponsored by S.K.P.V.V. Hindu High Schools' Committee
Kothapeta, Vijayawada

A College with Potential for Excellence (CPE)
All India 92nd Rank in NIRF by MHRD (2017)

INVITATION

We cordially invite your gracious presence to the
inauguration of

TWO DAY

SCIENCE ACADEMIES' LECTURE WORKSHOP ON

**"APPLICATIONS OF QUANTUM
MECHANICS TO OPTICS"**

On

Friday, 1st February, 2019 at 09.00 AM

Venue: KBN College

Chief Guest

Prof. H.S.Mani

Adjunct Professor, Chennai Mathematical Institute, Chennai

Presided by

Dr. V. Narayana Rao

Principal

Two Days Science Academies Lecture Workshop on
“Applications of Quantum Mechanics to Optics”

Funded by

Indian Academy of Sciences, Bangalore, Indian National Science Academy, Delhi & The National Academy of Sciences, Allahabad

1st & 2nd February, 2019

Report

Modern technology and plenty of sciences, swim in a veritable sea of quantum mechanics. The success of quantum physics has been well-known because of its wide range of applications.

It has been enormously successful in explaining microscopic phenomena in all branches of Physics. It is almost essential to the modern life. Semiconductor electronics, lasers, atomic clocks, GPS servers, the caesium clock and magnetic resonance scanners are all fundamentally depend on our understanding of the quantum nature of light and matter.

The optical world has long been the perfect playground for exploring quantum mechanics. Quantum dreams, from communications and teleportation through computing and metrology, are shaping into reality. This special focus issue provides a glimpse into the tremendous progress that has been made and the challenges that remain for the bright future of quantum optics.

Now, improvements in the fabrication of optoelectronics and integrated optics are promising dramatic enhancements to the capabilities of quantum communication and computing.

One very important recent development in the scaling of quantum optical systems for tackling more demanding tasks is the use of integrated optical circuitry, which opens the door to the tantalizing prospect of on-chip quantum optical experiments.

The quantum nature of light seems destined to continue to have a central role in future technologies. So, this is the right time to aware ourselves about this concept. Hence, the Department of Physics & Electronics made an attempt to provide a platform to share broad review of applications of quantum mechanics to physics particularly to optics with the support of Science Academies'. In this connection we organised a Two Day National Workshop on "Applications of Quantum Mechanics to Optics" on 1st & 2nd February 2019 under the convenership of Esteemed Professor, Adjunct Professor, Department of Physics, Chennai Mathematical Institute.

Four Technical Sessions were planned on each day. On 1st February Prof H.S.Mani delivered two lectures on "Quantization of electromagnetic field and the physical picture. Understanding Interference" & the concept of coherence both first and second order Hanbury Twiss Effect". The remaining two sessions were completed by Prof.C.M.Chandra Sekhar, Professor of Physics, IMSc, Bangalore. He explained the Topics "Coherent states, Squeezed states. Quantum mechanics of a beam" & "Single photon interferometry, spontaneous, parametric down conversion. Quantum erasure".

On 2nd February Prof. Sibashish Ghosh and Prof.S.Siva Kumar handled the sessions, Prof. Sibashish Ghosh on "Atom Field Interaction, Jaynes-Cummings Model and its experimental realization"

& “Dissipative interaction and de-coherence” and Prof. S. Siva Kumar on “Bell’s theorem” & “Quantum entanglement Von Neumann entropy Quantum teleportation and basics of quantum computation”.

A formal Valedictory session was arranged after completing the technical sessions. About 250 participants were benefited through this workshop.