



डी आर डी ओ समाचार

डी आर डी ओ की मासिक गृह पत्रिका

www.drdo.gov.in

माघ-फाल्गुन शक 1938 फरवरी 2017 खण्ड 29 अंक 2

तैनात किए जाने के लिए तैयार

भारत विश्व के शक्तिशाली देशों के विशिष्ट क्लब में शामिल हुआ



अग्नि-V का सफलतापूर्वक
अंतिम विकासात्मक परीक्षण
किया गया



सचिव महोदय की कलम से

हमने एक महत्त्वपूर्ण उपलब्धि प्राप्त कर ली है किन्तु अभी मीलों का सफर तय करना है

डी आर डी ओ परिवार के मेरे प्रिय साथियों, मैं आप सभी के लिए खुशी तथा समृद्धि से भरपूर नववर्ष 2017 की मंगल कामना करता हूँ। नव वर्ष का आरंभ एक ऐसा अवसर होता है जबकि हम बीते हुए वर्ष की उपलब्धियों का पुनरावलोकन करते हैं तथा आने वाले वर्ष में किए जाने वाले कार्यों की योजना बनाते हैं। हम इस बात के लिए गर्वानुभूति कर सकते हैं कि डी आर डी ओ की सभी सातों समूहों की प्रयोगशालाओं ने वर्ष 2016 के दौरान राष्ट्र की रक्षा तैयारियों में अपना भरपूर योगदान किया है तथा हम आने वाले वर्ष में इससे भी अधिक उपलब्धियों को प्राप्त करने की आकांक्षा रखते हैं। इस परिप्रेक्ष्य में मैं अत्यधिक स्पष्ट तौर पर वर्ष 2016 में हमारी विभिन्न समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा प्राप्त की गई उल्लेखनीय उपलब्धियों का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कर रहा हूँ।

आयुध तथा संग्राम अभियांत्रिकी समूह

आयुध तथा संग्राम अभियांत्रिकी समूह ने लगभग 8,525 करोड़ रुपए की आयुध प्रणालियों का उत्पादन करके एक उल्लेखनीय उपलब्धि हासिल की है। 15,650 करोड़ रुपए की आयुध प्रणालियों का उत्पादन प्रक्रियाधीन है।

इस समूह द्वारा तैयार की गई स्वदेशी उन्नत कर्षित आर्टिलरी बंदूक प्रणाली (ए टी ए जी एस) एक महत्त्वपूर्ण उत्पाद है जो आयातित बोफोर्स तोप के समान गुणवत्ता का है। ए टी ए जी एस तोपों के निर्यात की भारी संभावना विद्यमान है। भारतीय थलसेना ने पिनाका मार्क-1 मल्टी बैरल रॉकेट लांचर प्रणाली की दो खेपों की खरीद की है तथा छह और खेपों की आपूर्ति के लिए आर्डर दिया है। उन्नत क्षमता से युक्त पिनाका मार्क-2 और मार्क-3 संस्करणों को विकसित करने का काम प्रगति पर है। छह आयुधों की एक श्रृंखला विकसित की गई है जिनमें से चार उत्पादन के चरण पर हैं।

46 मीटर मॉड्युलर सेतु तैयार किया गया है जिसके संबंध में आंतरिक परीक्षणों को पूरा कर लिया गया है। इस सेतु को लगभग 90 मिनट के भीतर बिछाया जा सकता है। पहिया युक्त बख्तरबंद व्हीकल, जिसमें 30 मिमी का इन्फैन्ट्री कॉम्बैट व्हीकल शामिल है, को जल और स्थल दोनों जगहों पर अनेक प्रयोजनों के लिए समान रूप से प्रयोग में लाया जा सकता है।

.....जारी



डॉ. एस. क्रिस्टोफर
सचिव, रक्षा अनुसंधान तथा
विकास विभाग
एवं
अध्यक्ष
रक्षा अनुसंधान तथा विकास
संगठन (डी आर डी ओ)



भारत ने लंबी दूरी तक मार करने में सक्षम बैलिस्टिक मिसाइल अग्नि-V का सफल परीक्षण किया।

डी आर डी ओ द्वारा सतह से सतह पर लंबी दूरी तक मार करने में सक्षम बैलिस्टिक मिसाइल अग्नि-V का 26 दिसम्बर 2016 को ओडिशा के डॉ. अब्दुल कलाम द्वीप से ठीक 11.00 बजे सफल उड़ान परीक्षण किया गया। इस उड़ान परीक्षण के दौरान मिसाइल द्वारा एक पूरी लंबी दूरी तय करके लक्ष्य पर अचूक प्रहार करने से स्वदेशी मिसाइल क्षमताओं में वृद्धि हुई है तथा दुश्मन देश की शत्रुतापूर्ण कार्रवाई पर रोक लगाने में हमारे देश की स्थिति पहले से कहीं अधिक मजबूत हुई है। इस दौरान, रडारों, लक्ष्य अनुसरण

प्रणालियों (ट्रैकिंग सिस्टम्स) तथा रेंज स्टेशन की उड़ान निष्पादन पर पैनी नजर बनी रही। मिसाइल ने मिशन संबंधी सभी उद्देश्यों को सफलतापूर्वक पूरा किया।

यह अग्नि-V मिसाइल का चौथा परीक्षण तथा सड़क मोबाइल लांचर पर कनस्तर लान्चिंग सिस्टम की सहायता से किया गया दूसरा परीक्षण था। सभी चारों मिशन सफल रहे हैं।

भारत के माननीय राष्ट्रपति श्री प्रणव मुखर्जी ने अग्नि-V के सफल उड़ान परीक्षण पर डी आर डी ओ को बधाई देते हुए कहा कि इससे

हमारे देश की सामरिक तथा प्रतिरक्षा क्षमताओं में वृद्धि होगी।

माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने अग्नि-V के सफल परीक्षण उड़ान पर डी आर डी ओ को बधाई देते हुए कहा कि यह डी आर डी ओ के वैज्ञानिकों द्वारा किए गए कठोर परिश्रम का परिणाम है जिससे प्रत्येक भारतीय का सिर गर्व से उन्नत हो गया है तथा इससे हमारी सामरिक क्षमताओं में जबर्दस्त इजाफा हुआ है। माननीय रक्षा मंत्री श्री मनोहर पर्रिकर ने भी अग्नि-V के सफल परीक्षण पर डी आर डी ओ को बधाई दी।

अग्नि-V की खास बातें

- भारत द्वारा विकसित की गई मध्यम दूरी से लेकर अंतर महाद्वीपीय रेंज तक मार करने में सक्षम मिसाइलों की अग्नि श्रृंखला की आधुनिकतम मिसाइल अग्नि-V से भारत को अपेक्षित सामरिक तथा रक्षात्मक क्षमता प्राप्त होगी।
- तैनात किए जाने के लिए तैयार सतह से सतह पर मार करने में सक्षम यह मिसाइल 5,000 किलोमीटर से अधिक दूरी तक मार कर सकती है तथा लगभग 1,000 किलोग्राम स्फोटक शीर्ष (विस्फोटकों) का वहन कर सकती है।
- 17 मीटर लंबी इस मिसाइल का वजन लगभग 50 टन है।
- यह मिसाइल प्रक्षेपण के उपरांत बैलिस्टिक ट्राजेक्टरी (प्रक्षेप पथ) का अनुसरण करती है तथा फायर एंड फॉर्गेट सिद्धांत आधारित यह मिसाइल प्रणाली प्रक्षेपण के उपरांत आसानी से नजर नहीं आ सकती।
- अग्नि मिसाइलों की श्रृंखला में अग्नि-V का लक्ष्य क्षमता 2,000 किलोमीटर से अधिक है। अग्नि-V का लक्ष्य दायरा 2500 किलोमीटर से अधिक किलोमीटर से अधिक है।



“अग्नि-V का सफल परीक्षण डी आर डी ओ तथा इसके वैज्ञानिकों के कठोर परिश्रम का परिणाम है। मैं उन्हें बधाई देता हूँ।”

—प्रधानमंत्री
भारत सरकार



बड़े आकार के ठोस राकेट मोटर का स्थैतिक परीक्षण



की गई है। इस प्रक्रमण में मल्टिपल बाउल प्रोग्राम में नोदक सामग्री को मिश्रित करना, दीर्घ संचकन अवधि के दौरान श्यानता प्रबंधन, अक्रिय गैस को प्रयोग में लाए बिना परिरोधन आधारित दाब उपचार आदि जैसे

12 टी श्रेणी के बड़े आकार के आवरणबद्ध राकेट मोटर का ऐडवान्स्ड सेंटर फॉर एनर्जेटिक मैटीरियल्स (ए सी ई एम), नासिक में 17 नवम्बर, 2016 को सफल स्थैतिक परीक्षण किया गया। इस आवरणबद्ध रॉकेट मोटर को स्वदेश में अभिकल्पित तथा विकसित किया गया है तथा यह मार्क-७ संस्करण का है। स्थैतिक परीक्षण का मुख्य उद्देश्य आवश्यकता के अनुरूप तैयार किए गए ई पी डी एम तापावरोधन (इन्सुलेशन) सामग्री जिसमें मार्क-1 संस्करण की तुलना में 80 किलोग्राम की कटौती की गई थी, के लिए अभिकल्प की पुष्टि करना तथा वृद्धि कारकों का मूल्यांकन करना था। इस मोटर में इसे सक्रिय करने के लिए एक निमज्जित नोजल लगा हुआ है जिसे स्वदेश में ही तैयार किया गया है।

12 टी श्रेणी का ठोस राकेट मोटर सम्मिश्र पदार्थ से निर्मित आवरण में ई पी डी एम लाइनर युक्त एक सबसे बड़े आकार का राकेट मोटर है जिसे भारत में तैयार किया जा रहा है। नोदक हाइड्रोक्सिल टर्मिनेटेड पॉलिब्यूटाडीन (एच टी पी बी) – अमोनियम परक्लोरेट (ए पी) – ऐलुमिनियम युक्त सम्मिश्र पदार्थ से निर्मित है।

ठोस राकेट मोटर तैयार करने के लिए प्रयुक्त समस्त प्रक्रम प्रौद्योगिकी ए सी ई एम द्वारा विकसित तथा उन्नत

महत्त्वपूर्ण चरण शामिल है। जैसाकि अविनाशी निरीक्षण से ज्ञात होता है, इसके लिए गुणवत्ता संबंधी अपेक्षाओं का कड़ाई से अनुपालन किया गया जिससे त्रुटिमुक्त नोदक कणों को विकसित किया जाना सुनिश्चित हो सका।

मोटर के स्थैतिक परीक्षण के लिए ताप मापन हेतु 34 चैनलों से, विकृति मापन हेतु 27 चैनलों से, प्रणोद मापन हेतु 2 चैनलों से एवं दाब मापन हेतु 4 चैनलों से आंकड़े प्राप्त किए गए तथा विस्थापन, ताप धाराओं, प्रवर्तक सिग्नलों के मापन एवं उच्च गति से विडियोग्राफी के लिए विभिन्न यंत्रों का प्रयोग किया गया।

आंकड़ों को वास्तविक काल के दौरान तथा प्रागुक्त (अनुमान) वक्र की सहायता से दर्ज किया गया तथा प्रदर्शित किया गया। दाब-समय तथा प्रणोद-समय के बीच खींचे गए वक्र प्रागुक्त आंकड़ों के अनुरूप ज्ञात हुए।

मोटर से लगभग 500 किलो न्यूटन का अधिकतम प्रणोद तथा 7.25 मेगा पास्कल का अधिकतम दाब उत्पन्न हुआ एवं परीक्षण अवधि 74.4 सेकंड थी। विकृति, ताप एवं विस्थापन परीक्षण विनिर्दिष्टियों के भीतर ज्ञात हुआ। दर्ज किए गए आंकड़ों के आधार पर अपेक्षित तापावरोधन (इन्सुलेशन) मोटाई की पुष्टि हुई।



तटीय क्षेत्रों से संबंधित युद्ध प्रौद्योगिकी एवं प्रणाली विषय पर सेमीनार

“तटीय क्षेत्रों से संबंधित युद्ध प्रौद्योगिकी एवं प्रणाली” विषय पर नौसेना विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला (एन एस टी एल), विशाखापत्तन में 4-6 नवम्बर, 2016 के दौरान तीन दिवसीय सेमीनार का आयोजन किया गया। वाइस एडमिरल के. ओ. ठाकरे, वी एस एम, एन एम, परियोजना निदेशक, एस बी सी ने इस सेमीनार का उद्घाटन किया।

इस सेमीनार का उद्देश्य प्रयोक्ताओं को तटीय क्षेत्रों में युद्ध के लिए समाधान उपलब्ध कराना था तथा इस सेमीनार से डी आर डी ओ की तीनों नौसेना प्रयोगशालाओं को अपने सामर्थ्य और संसाधनों को समेकित करने तथा तटीय क्षेत्र में युद्ध के लिए प्रौद्योगिकियों एवं प्रणालियों को विकसित



करने हेतु भावी योजनाओं का खाका तैयार करने के लिए प्रयोग में लाए जाने वाले उपायों पर विचार-विमर्श करने के लिए एक मंच प्राप्त हुआ।

35वां दीर्घावधिक संभार तंत्र प्रबंधन पाठ्यक्रम

रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल), मैसूर द्वारा भारतीय नौसेना पोत (आई एन एस) हमला में एक-वर्षीय संभार तंत्र प्रबंधन पाठ्यक्रम में भाग ले रहे संभार तंत्र अधिकारियों के लिए 10-11 नवम्बर, 2016 के दौरान 35वां दीर्घावधिक संभार तंत्र प्रबंधन पाठ्यक्रम का आयोजन किया गया। भारतीय नौसेना से बीस अधिकारी, भारतीय वायुसेना से एक अधिकारी, भारतीय तट रक्षक बल से तीन अधिकारी तथा विदेश से आए पांच प्रतिभागियों ने इस पाठ्यक्रम में भाग लिया। पाठ्यक्रम के दौरान

छात्र अधिकारियों के समक्ष व्याख्यान प्रस्तुत करने के अतिरिक्त रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल) द्वारा विकसित की गई विभिन्न

प्रौद्योगिकियों, उत्पादों, उपकरणों, मशीनों तथा फील्ड परीक्षण किटों का प्रदर्शन भी आयोजित किया गया।





किर्गिस्तान में अनुदैर्घ्य अध्ययन

बिस्केक, किर्गिस्तान में स्थित किर्गिज – इंडिया माउंटेन बायोमेडिकल रिसर्च सेंटर (के आई एम बी एम आर सी) डी आर डी ओ तथा किर्गिज गणराज्य के नेशनल सेंटर ऑफ कार्डियोलॉजी एंड इंटरनल मेडिसिन के बीच स्थापित किया गया एक संयुक्त उद्यम है। इस केंद्र की तुया आशु दर्रा (3200 मीटर) और स्योक दर्रा (4111 मीटर) में काफी अधिक ऊंचाई पर प्रयोगशालाएं स्थापित की गई हैं। के आई एम बी एम आर सी में

अनुदैर्घ्य अध्ययन के लिए रक्षा शरीरक्रिया एवं संबद्ध विज्ञान संस्थान (डिपास), दिल्ली के चार वैज्ञानिकों डॉ. प्रवीण वत्स, डॉ. कौशिक रे, डॉ. कृष्ण किशोर, तथा डॉ. देवज्योति भट्टाचार्य एवं भारतीय थलसेना के 10 सैनिकों को प्रतिनियुक्त किया गया था। इस दौरान मानव की नींद शैली, उसके कार्यनिष्पादन में सवर्धन से संबंधित आण्विक तंत्र के विशेष संदर्भ में अधिक ऊंचाई पर परिस्थिति अनुकूलन से संबंधित विभिन्न शरीरक्रियात्मक, जैव रासायनिक/आण्विक घटकों को दर्ज करने के लिए समुद्र तल तथा अधिक ऊंचाई वाले स्थानों पर 10 भारतीय एवं किर्गिज स्वयंसेवकों पर अध्ययन किए गए।



लद्दाख में “ग्रीनहाउस खेती” विषय पर प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन

रक्षा उच्च तुंगता अनुसंधान संस्थान (डिहार), लेह में 14 कोर के रक्षा कर्मियों के लिए 18 नवम्बर, 2016 को “ग्रीनहाउस खेती” विषय पर एकदिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम के दौरान प्रतिभागियों को “ग्रीनहाउस (पौधा घर) किस प्रकार तैयार कर सकते हैं” तथा “ग्रीन हाउस के भीतर खेती के लिए किस प्रकार की पद्धतियां अपनाई जानी चाहिए” विषयों पर प्रशिक्षण प्रदान किया गया। प्रतिभागियों के लाभ के लिए उन्हें डिहार के परिसर में स्थापित किए गए विभिन्न प्रकार के ग्रीन हाउस (पौधा घर) भी दिखाए गए। इस

कार्यक्रम में लेह, कारगिल, नुब्रा और कारू सेक्टरों से 51 रक्षा कर्मियों ने भाग लिया।





डी आर डी ओ युवा वैज्ञानिक सम्मेलन, 2016



नाभिकीय औषधि तथा संबद्ध विज्ञान संस्थान (इनमास) तथा दिल्ली स्थित अन्य प्रयोगशालाओं द्वारा 10-11 नवम्बर, 2016 के दौरान नई दिल्ली में चौथे डी आर डी ओ युवा वैज्ञानिक सम्मेलन का आयोजन किया गया। यह सम्मेलन 35 वर्ष से कम आयु के युवा वैज्ञानिकों द्वारा आयोजित किया गया था। इस सम्मेलन में डी आर डी ओ की 50 प्रयोगशालाओं से आए लगभग 150 युवा प्रतिभागियों ने भाग लिया। इस दो-दिवसीय सम्मेलन का उद्घाटन डी आर डी ओ के अध्यक्ष तथा रक्षा अनुसंधान एवं विकास विभाग के सचिव डॉ. एस. क्रिस्टोफर द्वारा महानिदेशक (जैव विज्ञान) डॉ.

शशिबाला सिंह तथा निदेशक इनमास डॉ. ए. के. सिंह की उपस्थिति में किया गया। उद्घाटन समारोह में मुख्य नियंत्रकों, महानिदेशकों तथा डी आर डी ओ की दिल्ली स्थित प्रयोगशालाओं के निदेशकों ने भाग लिया।



अपने प्रमुख भाषण में डी आर डी ओ अध्यक्ष ने "टेल ऑफ टू यंगस्टर्स" का उल्लेख करते हुए कहा कि इससे हम सभी को लक्ष्य प्राप्ति के पथ पर आगे बढ़ते हुए बीच में ही अपनी योजना को कभी भी नहीं बदलने तथा कभी भी सरल रास्ता नहीं अपनाने की प्रेरणा मिलती है।

इस अवसर पर युवा वैज्ञानिकों को अभिप्रेरित करने के लिए सशस्त्र सेनाओं, उद्योग जगत तथा डी आर डी ओ के विशिष्ट वक्ताओं द्वारा शिक्षाप्रद व्याख्यान दिए गए। पश्चिमी वायु कमान के एयर अफयर कमांडिंग इन चीफ एयर मार्शल शिशिर देव; कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र



(केयर), बंगलूरु के निदेशक श्री संजय बर्मन; परियोजना निदेशक (सीए) तथा वैमानिकी विकास एजेंसी (ए डी ए), बंगलूरु के निदेशक कोमोडोर (सेवानिवृत्त) सीडी बालाजी, विशिष्ट वैज्ञानिक; ओम्निप्रेजेंट रोबोट टेक्नोलॉजीज के मुख्य कार्यपालक अधिकारी (सी ई ओ) श्री आकाश सिन्हा; एस्कॉर्ट्स समूह के कार्यपालक निदेशक (एच आर) श्री प्रवीण सिन्हा ने

प्रतिभागियों के समक्ष अपने व्याख्यान दिए।

रक्षा मंत्री के वैज्ञानिक सलाहकार तथा महानिदेशक (एम एस एस) डॉ. जी. सतीश रेड्डी समापन समारोह के मुख्य अतिथि थे। रक्षा मंत्री के वैज्ञानिक सलाहकार ने वरिष्ठ जनों के परामर्श के महत्त्व के बारे में बताया तथा प्रतिभागियों के साथ घुलमिल कर परस्पर बातचीत की।

डॉ. रेड्डी ने इस अवसर पर आयोजित की गई विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार प्रदान किए तथा सम्मेलन को सफलतापूर्वक आयोजित करने के लिए आयोजन समिति को बधाई दी। समारोह के अंत में एक सांस्कृतिक कार्यक्रम का भी आयोजन किया गया।

वायु सेना अनुसंधान प्रयोगशाला (ए एफ आर एल) में जेट इंजन प्रौद्योगिकी से संबंधित संयुक्त कार्यदल की बैठक का आयोजन



डेटन, ओहियो के राइट-पैटर्सन एयर फोर्स बेस स्थित वायुसेना अनुसंधान केंद्र (एयर फोर्स रिसर्च लैब, ए एफ आर एल) में 14-16 दिसम्बर, 2016 के दौरान इंडो-यू एस डिफेन्स टेक्नोलॉजी एंड ट्रेड इनिशिएटिव (डी टी टी आई) के तत्वावधान में जेट

इंजन प्रौद्योगिकी से संबंधित संयुक्त कार्यदल की दूसरी बैठक आयोजित की गई। भारतीय शिष्टमंडल का नेतृत्व गैस टरबाइन अनुसंधान स्थापना (जी टी आर ई) के निदेशक तथा जेट इंजन प्रौद्योगिकी (जे ई टी) से संबंधित संयुक्त कार्यदल के सह

इंडो-यूएस डिफेन्स टेक्नोलॉजी एंड ट्रेड इनिशिएटिव (डी टी टी आई) परिस्थिति के अनुरूप स्वयं में बदलाव लाने में सक्षम एक ऐसी पहल है जो यह सुनिश्चित करती है कि दोनों देशों के वरिष्ठ नेता रक्षा क्षेत्र में बढ़ती हुई भागीदारी से संबंधित अवसरों एवं चुनौतियों पर निरंतर अपनी पैनी नजर बनाए रखें।

अध्यक्ष श्री एम. जेड. सिद्धिकी, उत्कृष्ट वैज्ञानिक ने किया तथा उनके साथ इस बैठक में वैमानिकी विकास एजेंसी (ए डी ए), भारतीय नौसेना एवं भारतीय दूतावास के सदस्य भी उपस्थित थे। अमरीकी शिष्टमंडल का नेतृत्व नेवल एयर सिस्टम्स कमान के



प्रोपल्शन एंड पावर इंजीनियरिंग डिपार्टमेंट के निदेशक तथा जेट इंजन प्रौद्योगिकी (जे ई टी) से संबंधित संयुक्त कार्यदल के सह अध्यक्ष श्री एंटोनियो ए. मिगुएलेज ने किया तथा उनके साथ इस बैठक में

अमेरिकी नौसेना, अमेरिकी वायुसेना तथा रक्षा विभाग के सदस्य भी शामिल हुए।

इस बैठक में वर्तमान में कार्यदल में जिन मदों पर विचार-विमर्श किया जा रहा है जैसेकि उन्नत मध्यम

लड़ाकू विमान (ए एम सी ए) इंजन के क्षेत्र में सहयोग, प्रौद्योगिकी अंतरण, कल पुरजों में सुधार से संबंधित कार्यक्रम, तथा एडिटिव मैनुफैक्चरिंग (योगज विनिर्माण) आदि के संबंध में हुई प्रगति की समीक्षा की गई।

डेसीडॉक में तकनीकी सूचना संसाधन केंद्रों (टी आई आर सी) के समन्वयकों की बैठक

रक्षा वैज्ञानिक सूचना तथा प्रलेखन केंद्र (डेसीडॉक), दिल्ली ने मेटकाफ हाउस, दिल्ली में 25 नवम्बर, 2016 को डी आर डी ओ तकनीकी सूचना संसाधन केंद्रों (टी आई आर सी) के प्रमुखों, डी आर डी ओ न्यूजलेटर, टेक्नोलॉजी फोकस, नॉलेज रिपोजिटरी के समन्वयकों तथा वेब एवं द्रोण के संचालकों (ऐडमिनिस्ट्रेटर्स) की एक बैठक आयोजित की। बैठक की शुरुआत रक्षा मंत्री के पूर्व वैज्ञानिक सलाहकार प्रोफेसर एम. जी. के मेनन, जिनका 22 नवम्बर, 2016 को निधन हो गया, के प्रति

श्रद्धांजलि अर्पित करने के साथ हुई। डॉ. राजीव विज वैज्ञानिक "एफ" ने अतिथियों एवं प्रतिभागियों का स्वागत करते हुए उन्हें कार्यक्रम के बारे में संक्षेप में बताया।

श्री गोपाल भूषण, निदेशक, डेसीडॉक ने अपने उद्घाटन भाषण में दिसम्बर, 2015 में हुई पिछली बैठक के परिणाम तथा डेसीडॉक द्वारा उपलब्ध कराई जा रही सेवाओं को और अधिक उन्नत बनाने के लिए किए जा रहे कार्यों के संबंध में चर्चा की। आपने डी आर डी ओ पुस्तकालय मैनुअल तथा प्रयोक्ता समूह को इंटरनेट एवं इंटरनेट के माध्यम से डेसीडॉक द्वारा उपलब्ध कराई जा रही विभिन्न सेवाओं की स्थिति के बारे में तथा ये सेवाएं प्रयोक्ता समूहों के लिए किस प्रकार से उपयोगी हैं,



इसके बारे में भी संक्षेप में चर्चा की। आपने इस बात पर बल दिया कि प्रयोगशालाओं द्वारा अपनी सेवाएं प्रयोक्ता समुदाय तक अधिक सक्रियतापूर्वक पहुंचाई जानी चाहिए। आपने सभी से पढ़ने की आदत डालने के लिए भी आग्रह किया।

श्री गोपाल भूषण ने ब्रांड डी आर डी ओ को बढ़ावा देने में सहायता के लिए डेसीडॉक द्वारा अपने नए प्रकाशनों तथा विभिन्न प्रदर्शनियों में प्रतिभागिता के माध्यम से की जा रही नई पहलों के बारे में भी बताया।

दिल्ली विश्वविद्यालय के पुस्तकालय तथा सूचना विज्ञान विभाग के प्रमुख डॉ. शैलेंद्र कुमार ने प्रतिभागियों के समक्ष एक आमंत्रित व्याख्यान दिया तथा अपने अनुभवों



को साझा किया।

डी आर डी ओ की विभिन्न प्रयोगशालाओं से संबंधित नवीनतम घटनाओं एवं विभिन्न क्रियाकलापों के संबंध में डी आर डी ओ न्यूजलेटर तथा टेक्नोलॉजी फोकस में लेख/सामग्री प्रकाशित कराने से संबंधित मुद्दों पर भी बैठक के दौरान चर्चा की गई। डिफेन्स

साइंस जर्नल, डेसीडॉक जर्नल ऑफ लाइब्रेरी एंड इन्फॉर्मेशन टेक्नोलॉजी, मोनोग्राफ तथा समाचार से संबंधित प्रस्तुतिकरण भी किए गए।

इस बैठक में डी आर डी ओ की सभी प्रयोगशालाओं से आए सत्तर प्रतिभागियों ने भाग लिया तथा चर्चाएं की एवं अपने विचारों का आदान-प्रदान किया।

डेसीडॉक में चिकित्सा शिविर का आयोजन



चिकित्सा शिविर का दृश्य

डेसीडॉक ने अपने कर्मचारियों में विटामिन "डी" न्यूनता की जांच करने के लिए 30 नवम्बर, 2016 को एक चिकित्सा शिविर का आयोजन किया। हाल के वर्षों में शरीर में विटामिन "डी" की न्यूनता से जुड़े कैंसर, उपापचयी संलक्षणों, संक्रामक एवं स्व-प्रतिरक्षित विकारों सहित पेशीय

एवं कंकाल तंत्र संबंधी विकारों से भिन्न अनेक विकारों से ग्रस्तता पाई गई है। इस दौरान चिकित्सक द्वारा विटामिन डी की न्यूनता के कारण होने वाली समस्याओं के संबंध में एक शिक्षाप्रद वार्ता प्रस्तुत की गई।

इस शिविर में भाग लेने आए 96 प्रतिभागियों में से 84 प्रतिभागियों में

विटामिन "डी" की कमी ज्ञात हुई जिन्हें उचित परामर्श दिया गया तथा औषधि दी गई।

इस संबंध में छह माह के पश्चात फिर से जानकारी ली जाएगी। शिविर का आयोजन डॉ. राजीव विज, वैज्ञानिक "एफ" की देखरेख में किया गया था।



स्थापना दिवस समारोहों का आयोजन

सूक्ष्म तरंग नलिका अनुसंधान तथा विकास केंद्र (एम टी आर डी सी), बेंगलूरु

सूक्ष्म तरंग नलिका अनुसंधान तथा विकास केंद्र (एम टी आर डी सी), बेंगलूरु ने 4 नवम्बर, 2016 को अपना 33वां स्थापना दिवस समारोह आयोजित किया। भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड (बी ई एल), बेंगलूरु कम्प्लेक्स के निदेशक श्री गिरीश कुमार इस समारोह के मुख्य अतिथि तथा डॉ. जी. अतिथन, विशिष्ट वैज्ञानिक एवं महानिदेशक, सूक्ष्म इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस एवं संगणन प्रणाली (एम ई डी एंड सी ओ एस) इस समारोह के सर्वाधिक सम्मानित अतिथि थे।

इस अवसर पर सूक्ष्म तरंग नलिका अनुसंधान तथा विकास केंद्र (एम टी आर डी सी), बेंगलूरु के निदेशक डॉ. सुधीर कामत, उत्कृष्ट वैज्ञानिक ने अपने स्वागत भाषण में एम टी आर डी सी द्वारा भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड (बी ई एल) के लिए सूक्ष्म तरंग उपकरणों को विकसित करके एवं उनका उत्पादन करके भारत सरकार के "मेक इन इंडिया" पहल की दिशा में किए गए प्रयासों के बारे में बताया। आपने वर्ष 2016 के दौरान प्रयोगशाला द्वारा प्राप्त की गई उपलब्धियों के बारे में भी बताया। इस दौरान सूक्ष्म तरंग नलिका अनुसंधान तथा विकास केंद्र (एम टी आर डी सी), बेंगलूरु के योग्य कर्मचारियों तथा उनके कुछ प्रतिभावान बच्चों को भी डी आर डी ओ प्रयोगशाला स्तरीय पुरस्कार प्रदान किए गए।

प्रमाण तथा प्रायोगिकी स्थापना (पी एक्स ई), चांदीपुर

प्रमाण तथा प्रायोगिकी स्थापना (पी एक्स ई), चांदीपुर ने 7 नवम्बर, 2016 को अपना 122वां स्थापना दिवस समारोह अत्यधिक भव्य रूप में आयोजित किया। श्री आर. अप्पाउराज, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, पी एक्स ई

ने इस समारोह में मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित हुए संग्राम वाहन अनुसंधान तथा विकास स्थापना (सी वी आर डी ई), चेन्नई के निदेशक डॉ. पी. शिवकुमार, विशिष्ट वैज्ञानिक का स्वागत किया। श्री अप्पाउराज ने पिछले एक वर्ष की अवधि के दौरान प्रमाण तथा प्रायोगिकी स्थापना (पी एक्स ई) द्वारा प्राप्त की गई उपलब्धियों के बारे में विस्तार से चर्चा की। मुख्य अतिथि ने कर्मचारियों को उनके सराहनीय योगदान के लिए डी आर डी ओ प्रयोगशाला स्तरीय पुरस्कार प्रदान किए। मुख्य अतिथि द्वारा पी एक्स ई की समाचार पत्रिका "प्रमाण" का भी विमोचन किया गया।

इस अवसर को स्मरणीय बनाने के लिए विभिन्न खेलकूद कार्यक्रमों का भी आयोजन किया गया। संगठन में 25 वर्ष की सेवा पूर्ण कर चुके कर्मचारियों को स्मृति चिह्न भेंट किया गए। समारोह का समापन पी एक्स ई परिवार द्वारा प्रस्तुत किए गए एक सांस्कृतिक कार्यक्रम के साथ हुआ।

रक्षा इलेक्ट्रॉनिक्स अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एल आर एल), हैदराबाद

रक्षा इलेक्ट्रॉनिक्स अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एल आर एल), हैदराबाद ने 19 नवम्बर, 2016 को अपना 55वां स्थापना दिवस समारोह आयोजित किया। श्री देवेन्द्र कुमार, मुख्य अभियंता (आर एंड डी) इस समारोह के मुख्य अतिथि थे।

डॉ. सी. जी. बालाजी, विशिष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, डी एल आर एल ने वायु वाहित, जल तथा भूमि स्थित मंचों के लिए इलेक्ट्रॉनिक युद्ध (ई डब्ल्यू) प्रणालियों को अभिकल्पित एवं विकसित करने में पी एक्स ई द्वारा किए गए योगदान पर प्रकाश डाला तथा रक्षा से संबद्ध सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों, अकादमिक संस्थाओं एवं



पी एक्स ई में स्थापना दिवस समारोह का एक दृश्य

उद्योग जगत की भागीदारी से स्वदेशी इलेक्ट्रॉनिक युद्ध (ई डब्ल्यू) प्रणालियों से संबंधित महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकियों के मामले में प्राप्त की गई आत्म निर्भरता पर संतोष व्यक्त किया। इस अवसर पर कर्मचारियों को वर्ष का प्रयोगशाला स्तरीय डी एल आर एल वैज्ञानिक पुरस्कार, प्रौद्योगिकी समूह पुरस्कार तथा डी आर टी सी एवं प्रशासन तथा संबद्ध श्रेणियों के पुरस्कार प्रदान किए गए।



रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डी आर एल), तेजपुर में आयोजित किए गए प्रयोगशाला स्थापना दिवस समारोह का एक दृश्य

संस्थान में 20 वर्ष की सेवा पूर्ण कर चुके कर्मचारियों को भी सम्मानित किया गया। मुख्य अतिथि ने डी एल आर एल के कर्मचारियों के बच्चों को 30 मेरिट कम मीन्स छात्रवृत्तियां भी प्रदान की।

रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डी आर एल), तेजपुर

रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डी आर एल), तेजपुर ने 21 नवम्बर, 2016 को अपना 65वां स्थापना दिवस समारोह आयोजित किया। गुवाहाटी (असम) स्थित इन्स्टीच्यूट ऑफ एडवान्स्ड स्टडी इन साइंस एंड टेक्नोलॉजी के निदेशक डॉ. एन. सी. तालुकदार ने इस अवसर पर मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित होकर समारोह की शोभा बढ़ाई।

निदेशक, डी आर एल ने प्रयोगशाला द्वारा प्राप्त की गई उपलब्धियों पर प्रकाश डाला। प्रयोगशाला के प्रतिभावान कर्मचारियों को डी आर डी ओ प्रयोगशाला स्तरीय पुरस्कार तथा सर्वोत्तम लेख हेतु "एस. एन. दुबे प्रकाशन पुरस्कार" प्रदान किए गए। खेल प्रतियोगिताओं के विजेताओं तथा सांस्कृतिक कार्यक्रम के कलाकारों को पुरस्कार वितरित किए गए।



सेमीनार/पाठ्यक्रम

क्वांटम संगणन विषय पर राष्ट्रीय सेमीनार का आयोजन

ठोसावस्था भौतिक प्रयोगशाला (एस एस पी एल), दिल्ली द्वारा 26 नवम्बर, 2016 को "क्वांटम संगणन अनुप्रयोगों हेतु ठोसावस्था युक्तियां" विषय पर राष्ट्रीय सेमीनार का आयोजन किया गया। उन्नत अंकीय अनुसंधान तथा विश्लेषण समूह (अनुराग) के निदेशक श्री सी. वी. एस. शास्त्री ने इस सेमीनार का उद्घाटन किया तथा विशिष्ट समस्याओं के समाधान में क्वांटम कंप्यूटरों के संभावित अनुप्रयोगों के बारे में बताया।

ठोसावस्था भौतिक प्रयोगशाला (एस एस पी एल), दिल्ली के निदेशक डा. आर. के. शर्मा ने क्वांटम संगणन से संबंधित अनुप्रयोगों में ठोसावस्था युक्तियों की भूमिका के बारे में विस्तार से उल्लेख किया। सेमीनार के दौरान क्वांटम संगणन हेतु अतिचालक परिपथ, क्यू 1 अनुप्रयोगों हेतु फोटोन एवं परमाणु युक्त क्वांटम प्रौद्योगिकियां,



क्वांटम संगणन हेतु कुछ ठोसावस्था युक्तियां, क्वांटम खोज एल्गोरिथ्म में संसक्तता तथा जटिलता की भूमिका आदि विषयों पर व्याख्यान आयोजित किए गए। सेमीनार के उपरांत राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला (एस एस पी एल) के निदेशक डॉ. डी. के. असवाल की अध्यक्षता में एक विचार मंथन सत्र का आयोजन किया गया।

कृषि-जैव खतरे के प्रशमन के क्षेत्र में हाल में हुई प्रगति विषय पर सतत शिक्षा कार्यक्रम (सी ई पी) का आयोजन

रक्षा जैव ऊर्जा अनुसंधान संस्थान (डिबेर), हल्दवानी द्वारा डी आर डी ओ के सतत शिक्षा कार्यक्रम (सी ई पी) के अंतर्गत "कृषि-जैव खतरे के प्रशमन के क्षेत्र में हाल में हुई प्रगति" विषय पर 7-11 नवम्बर, 2016 के दौरान एक पाठ्यक्रम आयोजित किया गया। इस पाठ्यक्रम का उद्देश्य कृषि जैव-खतरे से संबंधित मौजूदा परिदृश्य के संबंध में वैज्ञानिकों की जानकारी को अपडेट करना तथा उनका उपयुक्त ज्ञानवर्धन करना था। इस विषय का सीधा संबंध रोगजनकों की पहचान करने, उनके प्रबंधन तथा उन्मूलन जैसे अनेक फील्ड अनुप्रयोगों में दृष्टिगोचर होता है। सी ई पी पाठ्यक्रम के दौरान पादप रोग विज्ञान विभाग, कृषि महाविद्यालय, जी. बी. पंत कृषि

तथा प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय; मशरूम कृषि प्रशिक्षण केंद्र, ज्योलिकोट का शैक्षणिक दौरा कार्यक्रम आयोजित किया गया।





साइबर सुरक्षा तथा आश्वासन विषय पर पाठ्यक्रम का आयोजन

रक्षा वैज्ञानिक विश्लेषण समूह (एस ए जी), दिल्ली ने 7-11 नवम्बर 2016 के दौरान "साइबर सुरक्षा तथा आश्वासन" विषय पर पांच दिवसीय सी ई पी पाठ्यक्रम का आयोजन किया जिसमें राष्ट्रीय तकनीकी अनुसंधान संगठन (एन टी आर ओ), बहमोस, रक्षा, आसूचना एजेंसियों तथा डी आर डी ओ से प्रतिभागियों ने भाग लिया।



इस पाठ्यक्रम के दौरान प्रतिभागियों को साइबर सुरक्षा तथा आश्वासन से संबंधित समस्याओं के बारे में अपनी जानकारी तथा जागरूकता को बढ़ाने का अवसर मिला। प्रतिभागियों के लिए वैज्ञानिक विश्लेषण समूह (एस ए जी)

द्वारा विकसित किए गए साइबर सुरक्षा उपकरणों के संबंध में विचार-विमर्श सत्र तथा व्यावहारिक व क्रियाशील सत्र का भी आयोजन किया गया।

स्थलीय अनुप्रयोगों हेतु अधिरस्पेक्ट्रमी सुदूर संवेदी प्रौद्योगिकी विषय पर पाठ्यक्रम का आयोजन

रक्षा भूभागीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डी टी आर एल), दिल्ली में "स्थलीय अनुप्रयोगों हेतु अधिरस्पेक्ट्रमी सुदूर संवेदी प्रौद्योगिकी विषय पर 21-25 नवम्बर के दौरान एक सप्ताह की अवधि का सी ई पी पाठ्यक्रम आयोजित किया गया। इस पाठ्यक्रम का उद्देश्य सैद्धांतिक व्याख्यानों तथा

प्रायोगिक क्रियाकलापों के माध्यम से रक्षा अनुप्रयोगों पर विशेष बल देते हुए सेन्सर अभिग्रहण, प्लेटफार्म तथा प्रक्रमण के क्षेत्र में जानकारी एवं प्रौद्योगिकी का प्रसार करना था।





रक्षा प्रणालियों हेतु सूक्ष्मतरंग नलिका विषय पर सी ई पी पाठ्यक्रम का आयोजन

सूक्ष्म तरंग नलिका अनुसंधान तथा विकास केंद्र (एम टी आर डी सी), बेंगलूरु ने 22-24 नवम्बर, 2016 के दौरान "रक्षा प्रणालियों हेतु सूक्ष्म तरंग नलिका" विषय पर तीन दिवसीय सी ई पी पाठ्यक्रम का आयोजन किया। यह पाठ्यक्रम सूक्ष्म तरंग नलिका से संबंधित प्रणालियों से सुपरिचित तथा इन प्रणालियों में कार्य कर रहे सैन्य कार्मिकों के लिए तैयार किया गया था। इस अवसर पर पाठ्यक्रम निदेशक श्री सेन्तिल कुमार, वैज्ञानिक "एफ" ने मुख्य अतिथि कोमोडार (सेवानिवृत्त) टी जगन्नाथ, महाप्रबंधक, पी टी पी वी डी, भारत इलेक्ट्रॉनिक्स का स्वागत किया।

सुश्री लता क्रिस्टी, वैज्ञानिक जी, प्रमुख, मानव संसाधन विकास (प्रशिक्षण) ने सैन्य कार्मिकों को पाठ्यक्रम की संक्षिप्त रूपरेखा तथा इसके महत्त्व के बारे में बताया। डॉ. सुधीर कामत, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, एम टी आर डी सी ने एम टी आर डी सी के विभिन्न क्रियाकलापों तथा इसके द्वारा विकसित किए गए तथा भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड द्वारा उत्पादन के अधीन स्थित विभिन्न उत्पादों के संबंध में संक्षेप में जानकारी दी। मुख्य अतिथि ने इस बात पर बल दिया कि अभिकल्प टीम के साथ अन्योन्य संपर्क स्थापित करने से प्रणालियों की सूक्ष्म तरंग नलिकाओं के अनुरक्षण एवं समस्या निवारण क्षेत्रों में सुधार आएगा।

एकीकृत युद्धक सूट (आई सी एस) विषय पर पाठ्यक्रम का आयोजन

नौसेना विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला (एन एस टी एल), विशाखापत्तनम में 21-25 नवम्बर, 2016 के दौरान एकीकृत युद्धक सूट विषय पर एक सी ई पी पाठ्यक्रम का आयोजन किया गया जिसका उद्देश्य सेन्सर से लेकर आयुध तक के संदर्भ में आई सी एस के उप तंत्रों के बारे में विशिष्ट जानकारियों का प्रसार करना था। इस पाठ्यक्रम के दौरान दिए गए व्याख्यानों में आई

सी एस के उपतंत्र/संघटक तथा सेन्सर (सोनार, रडार, विद्युत प्रकाशीय तंत्र, ए यू वी तथा अध्वनिक संसूचन) सहित आई सी एस के अभिकल्प पहलू, आयुध तथा आयुध लान्चर (टारपीडो, मिसाइल, डेकॉय तंत्र), युद्ध नीति मूल्यांकन एवं पनडुब्बी रोधी युद्ध आपरेशन, आदि विषय शामिल किए गए थे।

कार्यात्मक सम्मिश्र पदार्थ (फंक्शनल कंपोजिट) विषय पर कार्यशाला का आयोजन

अनुसंधान तथा विकास स्थापना (इंजीनियर्स) खडार एंड डी ई (ई), पुणे में "कार्यात्मक सम्मिश्र पदार्थ (फंक्शनल कंपोजिट्स)" विषय पर 21-25 नवम्बर, 2016 के दौरान एक सी ई पी पाठ्यक्रम का आयोजन किया गया। इस पाठ्यक्रम के दौरान "फंक्शनल कंपोजिट्स" के विभिन्न पहलुओं पर डी आर डी ओ तथा रक्षा उन्नत प्रौद्योगिकी

संस्थान (डी आई ए टी), पुणे से प्रख्यात वक्ताओं द्वारा व्याख्यान दिए गए।

प्रतिभागियों को निर्वात समर्थित रेजिन अंतरण मोल्डिंग (वी ए आर टी एम) तथा रेजिन तंतु संलयन (आर एफ आई) विषय पर व्यावहारिक प्रशिक्षण भी दिया गया।

बहुलकों तथा सम्मिश्र पदार्थों से संबंधित विश्वसनीयता एवं उपयोगी आयु पूर्वानुमान अध्ययन विषय पर सी ई पी पाठ्यक्रम का आयोजन

नौसेना भौतिक तथा समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एन पी ओ एल), कोच्चि ने 21-25 नवम्बर, 2016 के दौरान

"बहुलकों तथा सम्मिश्र पदार्थों से संबंधित विश्वसनीयता एवं उपयोगी आयु पूर्वानुमान अध्ययन" विषय पर एक



सी ई पी पाठ्यक्रम का आयोजन किया जिसका उद्देश्य प्रतिभागियों की इस विषय से संबंधित जानकारी को अद्यतन करना था।

पाठ्यक्रम के दौरान जिन विषयों पर चर्चा की गई उनमें सम्मिश्र संरचनाओं तथा रबर संघटकों की उपयोगी आयु का पूर्वानुमान अध्ययन, ट्रान्सड्यूसरों का प्रतिबल एवं श्रांति विश्लेषण, सम्मिश्र पदार्थों का अविनाशी परीक्षण, विश्वसनीयता की सांख्यिकीय संकल्पना, सूम सेन्सरों तथा सम्मिश्र संरचनाओं का विश्वसनीयता अध्ययन तथा बहुलक उत्पाद विश्वसनीयता से संबंधित मुद्दे एवं क्रियाविधि, आदि के नाम उल्लेखनीय हैं।

अंतर्निहित प्रणाली प्रोग्रामिंग तथा अनुप्रयोग विषय पर पाठ्यक्रम का आयोजन

अनुसंधान केंद्र इमारत (आर सी आई), हैदराबाद तथा कार्मिक प्रतिभा प्रबंधन केंद्र (सेपटेम), दिल्ली ने 21-25 नवम्बर, 2016 के दौरान अंतर्निहित प्रणाली प्रोग्रामिंग तथा अनुप्रयोग विषय पर संयुक्त रूप से एक सी ई पी पाठ्यक्रम का आयोजन किया। इस पाठ्यक्रम के दौरान जिन विषयों को शामिल किया गया उनमें अंतर्निहित प्रणाली की भूमिका तथा संक्षिप्त विवरण, एफ पी जी

ए – आधारित अंतर्निहित प्रणाली अभिकल्प, आंतरिक आर्किटेक्चर, अनुदेश समुच्चय संयोजन भाषा प्रोग्रामिंग, आदि के नाम उल्लेखनीय हैं।

वांतरिक्ष यानों के लिए वैद्युत समेकन तथा प्रक्षेपण पूर्व जांच विषय पर सी ई पी पाठ्यक्रम का आयोजन

अनुसंधान केंद्र इमारत (आर सी आई) ने वांतरिक्ष यानों के लिए वैद्युत समेकन तथा प्रक्षेपण पूर्व जांच विषय पर एक सी ई पी पाठ्यक्रम का आयोजन किया। डॉ. एस. बी. गाडगिल, उत्कृष्ट वैज्ञानिक, सह-निदेशक ने इस पाठ्यक्रम का उद्घाटन किया तथा मिसाइल प्रणालियों में वैद्युत समेकन एवं प्रक्षेपण पूर्व जांच के महत्त्व पर प्रकाश डाला। श्री पी. वरदराज, उत्कृष्ट वैज्ञानिक आर सी आई ने विद्युत आपूर्ति, दूरमितीय सुविधाओं की आपूर्ति, संचार प्रणालियों तथा अग्नि प्रणालियों के संदर्भ में वैद्युत समेकन के महत्त्व के बारे में विस्तृत जानकारी प्रस्तुत की। श्री बी एच वी एस नारायण मूर्ति, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, आर सी आई ने समापन समारोह की अध्यक्षता की तथा वैद्युत समेकन में अंतर्निहित भूसंपर्कन, परिरक्षण, आबंधन के महत्त्व के बारे में विस्तार से बताया।



डी आर डी ओ : शांति तथा सुरक्षा हेतु विज्ञान का प्रयोग-XI

अध्याय 1 : रक्षा क्षेत्र में विज्ञान के प्रयोग का आरंभ

यह लेख इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रेडार विकास स्थापना (एल आर डी ई), बंगलूरु के पूर्व निदेशक डॉ रामदास पैनेमैंगलोर शेनॉय द्वारा लिखे गए मोनोग्राफ "रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन : 1958-1982" पर आधारित लेखों की श्रृंखला की ग्यारहवीं कड़ी है। इस मोनोग्राफ को रक्षा वैज्ञानिक सूचना तथा प्रलेखन केंद्र (डेसीडॉक), दिल्ली द्वारा वर्ष 2006 में प्रकाशित किया गया था।

नाभिकीय विस्फोटों का प्रभाव

यह पथ प्रदर्शक अध्ययन प्रधानमंत्री की प्रेरणा से किया गया। रक्षा मंत्री के वैज्ञानिक सलाहकार द्वारा लिखी गई तथा वर्ष 1956 में "न्यूक्लियर एक्सप्लोजन्स एंड देयर इफेक्ट्स" नाम से प्रकाशित की गई प्रस्तुत की प्रस्तावना में प्रधानमंत्री ने लिखा "लगभग एक वर्ष पूर्व मैंने रक्षा विज्ञान संगठन को यह सुझाव दिया था कि नाभिकीय, तापनाभिकीय तथा व्यापक पैमाने पर जनसंहार के अन्य आयुधों के प्रयोग के नतीजों के संबंध में उपलब्ध सामग्री का एक उद्देश्यपरक अध्ययन किया जाए। यह पुस्तक अमरीका के परमाणु ऊर्जा आयोग द्वारा प्रकाशित "द इफेक्ट ऑफ न्यूक्लियर वीपन्स" नामक पुस्तक से लगभग दो वर्ष पूर्व प्रकाशित हुई थी।

इस पुस्तक के लेखन के समय शीत युद्ध के कारण रेडियो ऐक्टिव राख तथा रेडियो विकिरण से स्वास्थ्य पर पड़ने वाले हानिकारक प्रभावों के संबंध में काफी अधिक सूचनाएं महाशक्तियों द्वारा गुप्त/गोपनीय सूचनाओं की श्रेणी में रख दी गई थीं। इस तथ्य के बावजूद कि डॉ. कोठारी की पहुंच केवल प्रकाशित साहित्य तक ही थी, उनके द्वारा लिखी गई पुस्तक को नाभिकीय आयुधों के सभी पहलुओं के संबंध में एक प्रामाणिक ग्रंथ माना गया। इस पुस्तक की इसकी समग्रता और पूर्णता के

कारण विश्व भर में प्रशंसा हुई, इसके अंग्रेजी भाषा में दो संस्करण प्रकाशित किए गए तथा इसका जर्मन, रूसी एवं जापानी भाषाओं में अनुवाद किया गया। अन्य बातों के साथ-साथ इस पुस्तक में स्ट्रॉन्शियम-90 की रेडियो ऐक्टिव राख के कारण उत्पन्न होने वाले खतरों के बारे में विस्तृत विश्लेषण प्रस्तुत किया गया था तथा यह बताया गया था कि यह शाकाहारी व्यक्तियों के लिए लगभग चार गुना अधिक खतरनाक है।

वैज्ञानिकों को एक संवर्ग में शामिल करना

वर्ष 1953 में भारत सरकार ने रक्षा विज्ञान सेवा (डी एस एस) का गठन किया जिसमें रक्षा विज्ञान संगठन में कार्यरत सिविलियन वैज्ञानिक एवं अभियांत्रिक, टी डी ई में काम कर रहे सिविलियन वैज्ञानिक एवं अभियांत्रिक तथा नौसेना एवं वायुसेना व रक्षा मंत्रालय के अधीनस्थ प्रशिक्षण संस्थाओं में काम कर रहे उनके समकक्षों को शामिल किया गया। सरकार के इस कदम से वैज्ञानिकों का एक संवर्ग बन गया तथा उन्हें एक निश्चित वेतन ग्रेड, आवधिक वेतन वृद्धि, वार्षिक छुट्टी एक स्थायी नौकरी, भविष्य निधि, पेंशन तथा सेवा से जुड़े अन्य अनेक लाभ मिलने लगे। रक्षा विज्ञान सेवा (डी एस एस) अधिकांशतः समूह "क" की राजपत्रित सेवा थी जिसका आशय सरकार द्वारा यह संदेश देना था कि वह प्रतिभावान वैज्ञानिकों एवं अभियंताओं का संगठन में स्वागत करती है तथा अपेक्षा करती है कि मेधावी लोग इस संगठन से जुड़ें। इसके अतिरिक्त, सशस्त्र सेना के योग्य अधिकारियों को भी डी एस एस में वैज्ञानिकों के समूह 'क' राजपत्रित पदों पर प्रतिनियुक्त करने का भी प्रावधान रखा गया था। तथापि, डी एस एस में समूह 'ख' राजपत्रित अधिकारियों के भी पद थे जिनपर तैनात अधिकारियों को कनिष्ठ वैज्ञानिक



अधिकारी (जे एस ओ) कहा जाता था किन्तु इससे उच्च योग्यता तथा अनुभव रखने वाले व्यक्तियों पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता था क्योंकि डी एस एस के समूह 'क' पदों के सभी स्तरों पर सीधी भर्ती का प्रावधान था। रक्षा विज्ञान संगठन (डी एस ओ) के कनिष्ठ वैज्ञानिकों को यह जानकर हताशा हुई कि पदों पर व्यक्ति की उपयुक्तता को निर्धारित करने की दृष्टि से उन्हें जे एस ओ ग्रेड में रखा गया जो समूह 'ख' राजपत्रित ग्रेड था।

बाह्य दृष्टिकोण

डॉ. डी. एस. कोठारी का व्यक्तित्व ऐसा था कि प्रधानमंत्री से निकटता के बावजूद आपने कभी भी अपने हितों की चिंता नहीं की। इससे हालांकि डॉ. कोठारी की बौद्धिक क्षमता तथा उनके मानवीय गुणों के कारण सशस्त्र सेनाओं के प्रमुखों एवं साथ ही मंत्रालय के शीर्षस्थ अधिकारियों द्वारा भी आपको काफी आदर प्राप्त था किन्तु रक्षा मंत्रालय के वैज्ञानिक सलाहकार का पद रक्षा सचिव का अधीनस्थ पद बना रहा तथा वैज्ञानिक सलाहकार को रक्षा मंत्री की समिति का नियमित सदस्य नहीं बनाया गया जिसमें सशस्त्र सेनाओं से संबंधित सभी महत्वपूर्ण मामलों पर निर्णय लिए जाते थे। इसका सबसे पहला परिणाम यह हुआ कि मंत्रालय में सर्वोच्च स्तर पर विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के संवर्धन हेतु पक्ष प्रस्तुत करने के लिए कोई नियमित प्रवक्ता नहीं रहने के कारण सशस्त्र सेनाओं के उच्च स्तरों में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा वैज्ञानिक विधियों की पहुंच की गति मंद हुई। खेरा के कथन से यह ज्ञात होता है कि "..... सशस्त्र सेनाओं में वैज्ञानिक ज्ञान का प्रवाह या संचरण सरल नहीं था तथा वस्तुतः यह हो पाना अत्यधिक कठिन सिद्ध हुआ। यह कठिनाई जानबूझकर विरोध किए जाने के कारण उत्पन्न नहीं हुई बल्कि इसका बड़ा कारण शैथिल्य भाव तथा अज्ञानता का होना था जो प्रायः सभी स्थापनाओं का एक सार्वभौमिक अभिलक्षण है तथा वास्तव में अज्ञानता किसी भी कार्य को करने के लिए आगे बढ़ने से

अवरोधित करने का एक बड़ा कारक है।" दूसरी बात यह कि दो अन्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संगठनों के प्रमुख के रूप में डॉ. एस. एस. भटनागर पहले से ही भारत सरकार के सचिव नियुक्त किए गए थे तथा खड्डो. भाभा ने नौकरशाही के नियंत्रण से स्वायत्तता तथा स्वतंत्रता प्राप्त कर ली थी (वह भारत सरकार में परमाणु ऊर्जा विभाग के वर्ष 1954 से सचिव बनने वाले थे), अतः बाहरी दुनिया को लगा कि "संगठनात्मक कड़ी के संदर्भ में भारत में रक्षा अनुसंधान तथा विकास संबंधी प्रयासों को संगठनात्मक सोपान में निम्न दर्जा दिया जाता है।"

सारांश

मेजर जनरल बी डी कपूर जो बाद में चलकर रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन के पहले मुख्य नियंत्रक बने तथा जिन्होंने डॉ. डी एस कोठारी के साथ काफी घनिष्ठ रूप से जुड़कर काम किया था, ने तत्समय रक्षा विज्ञान संगठन के कार्यनिष्पादन के बारे में आमतौर पर बनी राय का संभवतः संक्षिप्त उल्लेख किया है। "डॉ. कोठारी ने जिस प्राथमिक विज्ञान प्रयोगशाला की स्थापना की थी उसने रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन के गठन के लिए केंद्रक भूमिका का निर्वहन किया। इसी प्रयोगशाला में ऑपरेशनल रिसर्च, आयुध मूल्यांकन तकनीक सहित विभिन्न विषयों में रक्षा क्षेत्र में काम कर रहे उत्कृष्ट वैज्ञानिकों ने अनेक उल्लेखनीय अनुसंधान कार्य किए तथा विज्ञान के क्षेत्र में व्यापक प्रसिद्धि पाई। इन्होंने कॉमनवेल्थ डिफेन्स साइन्स कन्फ्रेंस में अपने शोध पत्र प्रस्तुत किए जिनमें से कुछ लेखों की अत्यधिक सराहना की गई तथा कुछ लेख विश्व के अग्रणी जर्नलों में भी प्रकाशित किए गए। शरीरक्रिया विज्ञानियों, अनुप्रयुक्त मनोवैज्ञानिकों तथा नाभिकीय चिकित्सा के क्षेत्र के विशेषज्ञों, जिनमें से सभी ने आपसे प्रशिक्षण प्राप्त किया था, वर्तमान प्रमुख इकाइयों को स्थापित करने में नींव की ईंट बने।" शरीरक्रिया विज्ञान, मनोविज्ञान तथा नाभिकीय चिकित्सा के अतिरिक्त अन्य प्रौद्योगिकीय क्षेत्रों जैसेकि इलेक्ट्रॉनिक्स, बैलिस्टिक्स



(प्राक्षेपिकी) तथा विस्फोट जैसे प्रौद्योगिकीय क्षेत्रों में भी रक्षा विज्ञान प्रयोगशाला के वैज्ञानिकों ने रक्षा के विभिन्न अनुप्रयोगों में वैज्ञानिक ज्ञान एवं प्रक्रियाओं को प्रयोग में लाने के लिए विशिष्ट प्रकार की प्रवीणता, अनुभव तथा आत्मविश्वास प्राप्त किया था। इस संगठन ने परामर्शदात्री भूमिका में विशेषज्ञता प्राप्त की थी, तथापि, इसने स्वयं को अनुक्रियाशील भूमिका तथा विश्लेषण के क्षेत्र में विशेषज्ञता तक ही सीमित रखा। इस प्रकार जहां कि वैज्ञानिकों को प्रौद्योगिकी, तकनीकी एवं विशेषणात्मक उपकरणों के संबंध में जानकारी प्राप्त थी, उन्हें आयुध प्रणालियों के अभिकल्प के संबंध में जानकारी एवं अनुभव प्राप्त नहीं था जबकि इस जानकारी एवं अनुभव को प्राप्त करना शक्ति

संवर्धन करने की दृष्टि से प्रौद्योगिकी को प्रभावी रूप में आशोधित करके प्रयोग में लाने के लिए आवश्यक था। चूंकि रक्षा विज्ञान संगठन को स्थापित किए जाने के बाद का पहला दशक समाप्त हो रहा था तथा हमारे पड़ोसी देश पाकिस्तान द्वारा पूर्वी खेमे के विरुद्ध अमरीका समर्थित सैन्य समझौते करके अमरीका से नये हथियार प्राप्त किए जा रहे थे, अतः हमारी राष्ट्रीय सीमाओं पर शीत युद्ध की आहट सुनाई देने लगी थी। अगले दशक में संगठन को पुनर्गठित किए जाने, इसका विस्तार होने तथा कार्य की मात्रा में आने वाले बदलाव को देखते हुए आशा है कि संगठन के लिए नई चुनौतियां सामने आएंगी।

अगले अंक में जारी.....

कार्मिक समाचार

पदोन्नति

कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर), बेंगलूरु



श्री संजय बर्मन, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर), बेंगलूरु को 26 अक्टूबर, 2016 से विशिष्ट वैज्ञानिक के रूप में पदोन्नत किया गया है। आई आई टी कानपुर से सिग्नल प्रोसेसिंग विषय में एम टेक की उपाधि प्राप्त श्री बर्मन संचार, नेटवर्किंग, सुरक्षा तथा संबद्ध विषयों के क्षेत्र के विशेषज्ञ हैं।



चरम प्राक्षेपिकी अनुसंधान प्रयोगशाला (टी बी आर एल), चंडीगढ़

चरम प्राक्षेपिकी अनुसंधान प्रयोगशाला (टी बी आर एल), चंडीगढ़ के निदेशक डॉ. मनजीत सिंह, उत्कृष्ट

वैज्ञानिक को विशिष्ट वैज्ञानिक के रूप में पदोन्नत किया गया है। आप 10 दिसम्बर, 1984 को वैज्ञानिक "बी" के रूप में टी बी आर एल से जुड़े तथा 29 जुलाई, 2011 को टी बी आर एल के निदेशक का पदभार ग्रहण किया। आप उच्च दाब तथा प्रघात भौतिकी, विस्फोटक प्रणालियों के अधिस्फोटन तथा अभिकल्प एवं पदार्थों के उच्च विकृति दर अभिलक्षण निर्धारण के क्षेत्र में देश के अग्रणी विशेषज्ञ हैं।



डॉ. देवराज सरोहा, अपर निदेशक, टी बी आर एल को उत्कृष्ट वैज्ञानिक के रूप में पदोन्नत किया गया है। आपने वैज्ञानिक "बी" के रूप में 9 जनवरी, 1985 को टी बी आर एल में कार्यभार संभाला। आपको विशिष्ट आकृति के विस्फोटकों के अभिकल्प एवं विकास, बहु-ई एफ पी तथा कंक्रीट वेधक विस्फोटकों, प्लैश रेडियोग्राफी तथा वात्या संरचना अन्योन्य क्रिया के क्षेत्र में विशेषज्ञता प्राप्त है।



पुरस्कार

देश गौरव सम्मान



डॉ. बी. के. दास, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा एकीकृत प्रशिक्षण परिसर (आई टी आर), चांदीपुर के निदेशक को भारतीय मिसाइल कार्यक्रम में उनके द्वारा किए गए उत्कृष्ट योगदान के लिए तथा रक्षा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में आपकी अंतरराष्ट्रीय पहचान के दृष्टिगत रुचि प्रतिभा फाउंडेशन, कटक द्वारा प्रतिष्ठित देश गौरव सम्मान से पुरस्कृत किया गया है। डॉ. दास ने यह पुरस्कार ओडिशा के विकास आयुक्त एवं अपर मुख्य सचिव श्री आर. बालकृष्णन के हाथों प्राप्त किया।

सर मोक्षगुंडम विश्वेश्वरैय्या पुरस्कार



उन्नत प्रणाली प्रयोगशाला (ए एस एल), हैदराबाद की निदेशक डॉ. टेसी थॉमस, उत्कृष्ट वैज्ञानिक को उनके द्वारा स्वदेशी मिसाइल प्रणालियों को अभिकल्पित, विकसित करने तथा तैयार करने से संबंधित अभियांत्रिकी के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान के लिए सम्मानित करते हुए इन्स्टीच्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया), तेलंगाना स्टेट सेंटर द्वारा सर मोक्षगुंडम विश्वेश्वरैय्या पुरस्कार से पुरस्कृत किया गया है।

सर्वोत्तम लेख पुरस्कार 2016



रक्षा वैज्ञानिक सूचना तथा प्रलेखन केंद्र (डेसीडॉक), दिल्ली के डॉ. राजीव विज, वैज्ञानिक, "एफ" को गांधी पीस फाउंडेशन, नई दिल्ली में "सामाजिक सशक्तिकरण में पुस्तकालयों की भूमिका" विषय पर आयोजित किए गए राष्ट्रीय सम्मेलन में सर्वोत्तम लेख पुरस्कार –2016 से पुरस्कृत किया गया है। इस सम्मेलन को कॉम्पैक्ट सोसायटी फॉर सोशल वेलफेयर द्वारा पुस्तकालय वृत्तिक संघ तथा एसोसिएशन ऑफ मीडिया लाइब्रेरीज एवं आर्काइव्स, नई दिल्ली के सहयोग से आयोजित किया गया था।



डी आर डी ओ की प्रयोगशालाओं में पधारे अतिथिगण कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर), बेंगलूरु



डी आर डी ओ के अध्यक्ष तथा रक्षा अनुसंधान एवं विकास विभाग के सचिव डॉ. एस. क्रिस्टोफर; महानिदेशक (एम ई डी एंड सी ओ एस) डॉ. जी. अतिथन, विशिष्ट वैज्ञानिक; महानिदेशक (ई सी एस) श्रीमती जे. मंजुला, विशिष्ट वैज्ञानिक; लेजर विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी केंद्र (लेसटेक) के निदेशक श्री हरि बाबू श्रीवास्तव, उत्कृष्ट वैज्ञानिक;

इलैक्ट्रॉनिक्स अनुसंधान तथा विकास स्थापना (एल आर डी ई) के निदेशक श्री एस. एस. नागराज ने 20 नवम्बर, 2016 को कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर), बेंगलूरु का निरीक्षण दौरा किया। इस अवसर पर कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर) के निदेशक तथा विशिष्ट वैज्ञानिक द्वारा कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर) द्वारा किए जा रहे क्रियाकलापों

के संबंध में माननीय अतिथियों के समक्ष एक संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत किया गया जिसके पश्चात केयर द्वारा लेजर दीवार एवं कैमरा के प्रयोग से स्मार्ट दीवार समाधान उपलब्ध कराने के क्षेत्र में विकसित की गई प्रौद्योगिकियों के संबंध में विचार-विमर्श एवं प्रदर्शन किया गया।

पाठकों की राय

आपके द्वारा भेजा गया फीडबैक हमारे लिए महत्वपूर्ण है क्योंकि इससे हमें इस पत्रिका में संशोधन एवं परिवर्धन करने तथा बेहतर रूप में सेवा उपलब्ध कराने का अवसर प्राप्त होगा। डी आर डी ओ समाचार अपने सम्मानित पाठकों से अनुरोध करता है कि वे इस पत्रिका की सामग्री तथा इसके विस्तार (कवरेज) की गुणवत्ता के बारे में अपनी राय प्रेषित करें। कृपया अपनी राय व सुझाव निम्नलिखित पते पर प्रेषित करें :

संपादक, डी आर डी ओ समाचार
डेसीडॉक, मेटकाफ हाउस, दिल्ली-110054



**रक्षा जैव
अभियांत्रिकी
तथा इलेक्ट्रो-
चिकित्सा
प्रयोगशाला
(डेबेल), बेंगलूरु
डॉ. (श्रीमती)**

शशिबाला सिंह, विशिष्ट
वैज्ञानिक एवं महानिदेशक
(जैव विज्ञान) ने 23
नवम्बर, 2016 को रक्षा
जैव अभियांत्रिकी तथा

इलेक्ट्रो-चिकित्सा प्रयोगशाला (डेबेल), बेंगलूरु का दौरा किया। इस अवसर पर डेबेल के निदेशक डॉ. यू. के. सिंह ने दौरे पर आई अधिकारी के समक्ष जीवन सहायक प्रणालियों, संरक्षी वस्त्रों तथा उपक्रम एवं जैव चिकित्सीय यंत्रों के क्षेत्र में सशस्त्र सेनाओं की सहायतार्थ इस प्रयोगशाला को सौंपे गए अधिदेश के संबंध में एक संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत किया।

**नौसेना भौतिक
तथा समुद्र विज्ञान
प्रयोगशाला (एन पी
ओ एल), कोच्चि**

वाइस एडमिरल ए. आर. कर्वे, ए वी एस एम, एफ ओ सी-इन-सी, दक्षिणी नौसेना कमान ने 28 नवम्बर, 2016 को नौसेना भौतिक तथा समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एन पी ओ



एल), कोच्चि का दौरा किया। इस अवसर पर आपके समक्ष नौसेना भौतिक तथा समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एन पी ओ एल) के निदेशक श्री एस. केदारनाथ शेनॉय ने एन पी ओ एल द्वारा विकसित किए गए उत्पादों के बारे में एक संक्षिप्त प्रस्तुतिकरण किया।



रक्षा जैव ऊर्जा अनुसंधान संस्थान, हल्द्वानी के प्रक्षेत्र पिथौरागढ़ में रक्षा वैज्ञानिकों का जमावड़ा



रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन के उत्तराखंड क्लस्टर की चारों प्रयोगशालाओं डिबेर, डील, आई.आर.डी. ई, आई.टी.एम. के द्वारा संयुक्त रूप से "हिमालयी क्षेत्रों में सीमा प्रबंधन हेतु रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन का योगदान" विषय पर दिनांक 06-07 अक्टूबर 2016 को दो दिवसीय "अखिल भारतीय संयुक्त राजभाषा वैज्ञानिक एवं तकनीकी संगोष्ठी" का सफल आयोजन (डिबेर) प्रक्षेत्र पिथौरागढ़ में किया गया ।

यह संगोष्ठी वैज्ञानिक अनुसंधान एवं उच्च तकनीक को जनसाधारण तक पहुंचाने के उद्देश्य से राजभाषा निदेशालय के निर्देशानुसार चारों प्रयोगशालाओं में प्रत्येक वर्ष बारी-बारी से आयोजित की जाएगी। इसी क्रम में इस वर्ष यह जिम्मेदारी डिबेर (हल्द्वानी) को प्राप्त हुई । यह संगोष्ठी चार सत्रों में विभाजित की गई, जिसमें से चारों प्रतिभागी प्रयोगशालाओं को एक-एक सत्र आवंटित किया गया । अन्य रक्षा प्रयोगशालाओं से आए प्रतिभागियों को उनके विषय के अनुसार सत्र आवंटित किया गया । प्रत्येक सत्र के लिए संबंधित प्रयोगशाला से एक-एक सत्राध्यक्ष व सह सत्राध्यक्ष को निर्णयक नियत किया गया, जिसके द्वारा प्रत्येक सत्र में सर्वोत्तम शोध-पत्र का चुनाव कर स्मृति चिन्ह व प्रमाण पत्र द्वारा सम्मानित किया ।

इस अवसर पर रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन की विभिन्न प्रयोगशालाओं-डिबेर हल्द्वानी, डील देहरादून, आई.आर.डी.ई. देहरादून, आई.टी.एम. मसूरी के साथ लेसटेक दिल्ली, ए.डी.ई. बैंगलोर, एल.आर.डी.ई. बैंगलोर, ए.आर.डी.ई. पुणे, तथा पन्त नगर विश्वविद्यालय के कृषि विज्ञान केंद्र, पिथौरागढ़ से वैज्ञानिक एवं तकनीकीविदों, राजभाषा से जुड़े अधिकारियों द्वारा इस संगोष्ठी में प्रतिभागिता की गई। एन.पी.ओ.एल. कोच्चि, डिहार लेह, डेसीडॉक दिल्ली इत्यादि प्रयोगशालाओं से शोध पत्र प्राप्त हुए ।

उद्घाटन समारोह पर वैज्ञानिक एवं सैन्य अधिकारियों के बीच बोलते हुए मुख्य अतिथि श्री एस. के. त्यागी, जिला एवं सत्र न्यायाधीश, पिथौरागढ़ ने बताया कि सीमा प्रबंधन जैसे विषय पर विचार मंथन यदि सीमा के नजदीक एवं सैन्य अधिकारियों एवं जवानों के बीच में हो तो यह और भी प्रासंगिक हो जाता है।

राजभाषा संगोष्ठी में डी.आर.डी.ओ. की प्रयोगशालाओं से कुल 53 शोध पत्र/आलेख प्राप्त हुए, वैज्ञानिकों द्वारा जटिल वैज्ञानिक शोधों को राजभाषा हिंदी के माध्यम से सरल भाषा में इस मंच पर प्रस्तुत किया गया, तथा प्रश्नकाल के दौरान इन पर विस्तारपूर्वक चर्चा की गई।

डील, देहरादून द्वारा संचार के क्षेत्र में किए जा रहे वैज्ञानिक कार्यों की जानकारी दी गई जिससे किसान



व सैन्य बलों के जवान लाभान्वित हुए तथा इन्हें रक्षा अनुसंधान एवं विकास द्वारा "सीमा प्रबंधन" के क्षेत्र में किए जा रहे अनुसंधान की जानकारी प्राप्त हुई।

समापन समारोह में बोलते हुए ब्रिगेडियर राकेश मनोचा, सेना मैडल, ब्रिगेड कमांडर 119 (स्वतंत्र ब्रिगेड) ने बताया कि सीमा क्षेत्र में सेना को डी.आर.डी.ओ का हमेशा सहयोग मिलता आ रहा है। जिस कारण सैनिकों की कठिनाईयों में निश्चित रूप से कमी हुई है। सीमा प्रबंधन पर इस संगोष्ठी से भारतीय सेना अवश्य ही लाभान्वित होगी।

संगोष्ठी के दौरान उत्कृष्ट वैज्ञानिक एवं निदेशक तथा अध्यक्ष राजभाषा डिबेर हल्द्वानी, डॉ. मोहम्मद

नसीम ने उपस्थित रहकर प्रतिभागियों का उत्साहवर्धन किया। अपने समापन सम्बोधन में उन्होंने बताया, कि ऐसे दूरस्थ क्षेत्रों में संगोष्ठी कराने का उद्देश्य यही है कि वैज्ञानिक सीमावर्ती क्षेत्रों की वास्तविकता व कठिनाईयों का स्वयं अनुभव कर अपने अनुसंधानों द्वारा सीमा पर तैनात जवानों हेतु कुछ ऐसी तकनीक विकसित करें ताकि उनकी सहूलियत में वृद्धि हो। साथ ही उन्होंने दूरस्थ क्षेत्रों से संगोष्ठी में आए प्रतिभागियों का आभार व्यक्त किया व संगोष्ठी के सफल आयोजन हेतु सभी की सराहना की। अगली सयुक्त संगोष्ठी में पुनः सभी के मिलने की कामना के साथ संगोष्ठी का समापन हुआ।

सतर्कता जागरूकता सप्ताह

संग्राम वाहन अनुसंधान तथा विकास स्थापना (सी वी आर डी ई), चेन्नई ने अपने कर्मचारियों में सतर्कता के संबंध में जागरूकता उत्पन्न करने के लिए 31 अक्टूबर, 2016 से 5 नवम्बर, 2016 के दौरान सतर्कता जागरूकता सप्ताह 2016 का आयोजन किया। सतर्कता के संबंध में जागरूकता को प्रोत्साहन देने के लिए सभी कर्मचारियों के बीच भ्रष्टाचार पर रोक लगाने तथा सतर्कता के महत्त्व के बारे में पत्रक वितरित किए गए। भ्रष्टाचार के विरुद्ध संदेश को दर्शाने वाले पोस्टर (अंग्रेजी एवं हिंदी दोनों भाषाओं में) मुख्य स्थानों एवं सभी प्रभागों के नोटिस बोर्डों पर लगाए गए। इस अवसर पर चेन्नई स्थित केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो (सी बी आई) की भ्रष्टाचार रोधी शाखा के पुलिस अधीक्षक श्री एन. कृष्णामूर्ति द्वारा "सतर्कता एवं भ्रष्टाचार विरोधी कार्य" विषय पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया गया। अपने व्याख्यान में आपने भ्रष्टाचार को समाप्त करने में आम जनता की भागीदारी के विभिन्न पहलुओं के बारे में विस्तार से बताया। इस दौरान आपने अच्छे प्रशासन के महत्त्व के बारे में तथा सरकारी संगठनों में इसे प्रयोग में लाने के तौर तरीकों के बारे में चर्चा की।

योग अंटार्कटिका तक पहुंचा

रक्षा शरीरक्रिया तथा संबद्ध विज्ञान संस्थान (डिपास), दिल्ली ने स्वामी विवेकानंद योग अनुसंधान संस्थान (एस वी वाई ए एस ए), बेंगलूरु के सहयोग से अंटार्कटिका में योग विषय पर एक वैज्ञानिक परियोजना आरंभ की। यह परियोजना रक्षा शरीरक्रिया तथा संबद्ध विज्ञान संस्थान (डिपास) द्वारा योग अनुसंधान के क्षेत्र में शुरू किया गया एक सर्वप्रथम प्रयास है। इस परियोजना का उद्देश्य भारतीय अनुसंधान केंद्र, अंटार्कटिका में 10 महीने तक रहने के दौरान मानव शरीरक्रिया विज्ञान पर यौगिक क्रियाओं के प्रभावों का विश्लेषण करना था। श्री मोहित निर्वाण, जे आर एफ, डिपास ने प्रातःकालीन योग कक्षाओं का नियमित रूप से संचालन किया तथा टीम के सदस्यों से विभिन्न शरीरक्रियात्मक सूचनाएं एकत्रित की। आपने जैव रसायन, उपापचय एवं रोग प्रतिरोधक क्षमता को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों के मूल्यांकन हेतु नमूने भी एकत्र किए।

मुख्य सम्पादक
गोपाल भूषण

सह मुख्य सम्पादक
सुमति शर्मा

सम्पादक
फूलदीप कुमार

सह सम्पादक
अनिल कुमार शर्मा

मुद्रण
एस के गुप्ता
हंस कुमार

विपणन
तपेश सिन्हा
आर पी सिंह

श्री गोपाल भूषण, निदेशक, डेसीडॉक द्वारा डी आर डी ओ की ओर से मुद्रित एवं प्रकाशित
प्रकाशक : डेसीडॉक, मेटकॉफ हाउस, दिल्ली-110054, दूरभाष : 011-23812252
फैक्स : 011-23819151, ई-मेल : director@desidoc.drdo.in