



डी आर डी ओ समाचार

डी आर डी ओ की मासिक गृह पत्रिका

www.drdo.gov.in

श्रावण-भाद्रपद 1939 अक्टूबर 2017 खण्ड 37 अंक 10

प्रधानमंत्री ने डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम स्मारक का उद्घाटन किया



नवोन्मेष

किलोवाट श्रेणी की एकल मोड सतत तरंग फाइबर लेजर प्रौद्योगिकी ए आर डी ओ ने 120 मिमी एफ एस ए पी डी एस मार्क-II आयुध का प्रयोक्ता परीक्षण सफलतापूर्वक पूरा किया।

प्रौद्योगिकी अंतरण
पाठ्यक्रमों का आयोजन
निरीक्षण/दौरा कार्यक्रम



अध्यक्ष महोदय की कलम से.....

मेरे प्रिय मित्रों,
प्रत्येक संगठन से सेवा निवृत्त हो रहे कर्मचारी संगठन को विरासत के रूप में अपना अनुभव सौंप जाते हैं, यह वह अनुभव होता है जिसे उन्होंने संगठन की प्रतिष्ठा तथा उसकी उदात्त विशेषताओं को बनाए रखने के लिए अपना सर्वोत्तम प्रयास करते हुए प्राप्त किया होता है। हमारे संगठन ने बीते वर्षों के दौरान कुछ प्रमुख उपलब्धियां तथा प्रौद्योगिकीय प्रगति हासिल की है। हमारे इस संगठन द्वारा अपनी स्थापना के "60 वर्ष पूरे करना" इसके इतिहास की एक प्रमुख उपलब्धि है तथा हमने इस उपलब्धि को विभिन्न क्रियाकलापों को आयोजित करके स्मरणीय बनाने की योजना बनाई है, इससे संबंधित समग्र जानकारी डी आर डी ओ की वेबसाइट पर उपलब्ध करा दी गई है। इस अवसर पर आयोजित किए जाने वाले विभिन्न कार्यक्रमों में "लोगो प्रतियोगिता, पौध रोपण अभियान, रोबोटिकी तथा मानवरहित प्रणाली को प्रदर्शित करने हेतु प्रदर्शनियों का आयोजन, "डी आर डी ओ के 60 वर्ष पूरे होने" के मुख्य विषय पर चलचित्र प्रदर्शनी, देश भर में विभिन्न प्रदर्शनियों, सेमीनारों तथा व्याख्यानो का आयोजन, युवाओं तथा विद्यार्थियों के लिए साइबर सुरक्षा विषयक

चुनौती, चित्रकला प्रतियोगिता को आयोजित करना शामिल है।

इन कार्यक्रमों की शानदार सफलता के लिए इन्हें आप सभी का भरपूर समर्थन प्राप्त होना तथा आप सभी द्वारा इनमें पूरे मन से बढ़-चढ़कर भाग लेना आवश्यक है। दिल्ली स्थित प्रयोगशालाओं से आए युवा वैज्ञानिकों से बातचीत करके बहुत खुशी हुई जिन्होंने इस दिशा में आगे बढ़ने के लिए ढेर सारे नए विचारों से अवगत कराया है। महानिदेशालय समूह के कार्यालयों की प्रतिक्रिया अत्यधिक सकारात्मक है। मुझे पूर्ण विश्वास है कि यदि हम "डी आर डी ओ के 60 वर्ष पूरे होने" के अवसर पर आयोजित किए जा रहे कार्यक्रमों की शानदार सफलता के लिए इन कार्यक्रमों में सकारात्मक रूप में भाग लें तो सभी लोग हमारी उपलब्धियों को देखते हुए अत्यधिक सम्मान के साथ हमारा सहयोग करेंगे।

इस महीने डी आर डी ओ को कुछ प्रमुख उपलब्धियां प्राप्त हुई हैं। लान्चर प्रणाली नामिका (नाग मिसाइल कैरियर) सहित टैंक भेदी गाइडेड मिसाइल "नाग" का विकासात्मक परीक्षण सफलतापूर्वक पूरा किया गया है। इससे इस मिसाइल के प्रयोक्ता परीक्षणों तथा



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

भारतीय थल सेना में इसे शामिल किए जाने के लिए मार्ग प्रशस्त हुआ है। इसी प्रकार, 155 मिमी/52 कैलिबर की उन्नत कर्षित आर्टिलरी गन प्रणाली (ए टी ए जी एस) ने भी 48 किमी की अधिकतम मारक क्षमता को प्रदर्शित करते हुए विकासात्मक परीक्षणों को सफलतापूर्वक पूरा किया। इसके अतिरिक्त ट्राई नाइट्रो टॉल्यूइन (टी एन टी) के बहुल पूर्ण पैमाने के विस्फोट भार परीक्षणों के दृष्टिगत बारूदी सुरंग का पता



लगाने से संबंधित अभिकल्प की भी सफलतापूर्वक पुष्टी की गई है। ये सभी डी आर डी ओ के लिए अत्यधिक गौरवशाली उपलब्धियां हैं। मैं इन परियोजनाओं से जुड़े सभी

वैज्ञानिकों तथा अन्य सभी को बधाई देता हूं।

मित्रों, याद रखें कि “कुछ भी असंभव नहीं” है। हमें वांछित परिणामों को प्राप्त करने के लिए

केवल और केवल अपने लक्ष्यों पर ध्यान केंद्रित करने की आवश्यकता है। हम सब मिलकर यह परिवर्तन कर सकते हैं तथा हम ऐसा करेंगे।

जय हिंद

प्रधानमंत्री द्वारा डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम स्मारक का उद्घाटन किया गया

प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने डी आर डी ओ द्वारा पेरी कारम्बू, रामेश्वरम में अभिकल्पित तथा निर्मित पूर्व राष्ट्रपति डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम स्मारक का 27 जुलाई, 2017 को उद्घाटन किया।

इस अवसर पर माननीय प्रधानमंत्री ने डॉ. कलाम की एक प्रतिमा का अनावरण किया तथा उन्हें अपने श्रद्धासुमन अर्पित किए। आपने डॉ. कलाम के परिवार के सदस्यों से भी बातचीत की। इस अवसर पर

माननीय प्रधानमंत्री ने डॉ. कलाम के संदेशों को जन-जन तक पहुंचाने के लिए “कलाम संदेश वाहिनी” नामक एक प्रदर्शनी बस को भी झंडा दिखाकर रवाना किया जो देश के विभिन्न राज्यों से होते हुए पूर्व राष्ट्रपति के जन्म दिवस 15 अक्टूबर को राष्ट्रपति भवन पहुंचेगी।

इस अवसर पर उपस्थित जनों को संबोधित करते हुए प्रधानमंत्री श्री मोदी ने कहा, “रामेश्वरम की पवित्र भूमि को स्पर्श

करना मेरे लिए अत्यधिक सम्मान की बात है। 12 ज्योतिर्लिंगों का स्थान होने के कारण रामेश्वरम न केवल एक धार्मिक श्रद्धा का केंद्र है बल्कि यह गहरे आध्यात्मिक ज्ञान का भी केंद्र है। वर्ष 1897 में अमरीका की यात्रा से लौटने पर स्वामी विवेकानंद ने भी इस स्थान की यात्रा की थी। यह भारत की पवित्र भूमि है जिसने राष्ट्र को डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम जैसा एक सर्वाधिक ख्याति प्राप्त पुत्र दिया।

इस स्मारक को डी आर डी ओ द्वारा ठीक एक वर्ष की अवधि में तैयार किया गया है। इसकी निर्माण शैली अनेक राष्ट्रीय स्मारकों एवं भवनों की छाप लिए हुए है। इसका मुख्य प्रवेश द्वार इंडिया गेट के समान दिखता है जबकि इसके दो गुंबद राष्ट्रपति भवन के गुंबदों के समान हैं।

स्मारक में चार मुख्य हॉल हैं जिनमें से प्रत्येक हॉल डॉ. कलाम की जीवनी तथा उनके जीवनकाल की प्रमुख घटनाओं को दर्शाता है।





डॉ. कलाम की प्रतिमा का अनावरण करते हुए माननीय प्रधानमंत्री (ऊपर) तथा डॉ. कलाम के परिवार के लोगों के साथ

हॉल 1 में उनके बचपन तथा शिक्षा ग्रहण करने के दौरान की प्रमुख घटनाएं प्रदर्शित की गई हैं, हॉल 2 में भारत के राष्ट्रपति के रूप में उनके जीवन की झांकी तथा संसद एवं संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद में उन्हें अभिभाषण देते हुए दर्शाया गया है, हॉल 3 में इसरो तथा डी आर डी ओ में उनके द्वारा बिताए गए

दिनों तथा हॉल 4 में राष्ट्रपति के पद से हटने के बाद से लेकर शिलांग में अंतिम सांस लेने तक के उनके जीवन की झांकी प्रदर्शित की गई है।

डॉ. कलाम की कुछ निजी संपत्ति को प्रदर्शित करने के लिए एक अलग खंड बना हुआ है जिसमें उनकी प्रसिद्ध रुद्र वीणा, एसयू-30 मार्क-1 पर उड़ान के दौरान उनके

द्वारा पहना गया गुरुत्व रोधी-सूट तथा उनके द्वारा प्राप्त किए गए असंख्य पुरस्कार आदि प्रदर्शित किए गए हैं।

संपूर्ण क्षेत्र डॉ. कलाम के व्यक्तित्व के विशिष्ट पहलू शांति तथा सामंजस्य को प्रतिबिंबित करते हुए अत्यधिक चित्ताकर्षक भूदृश्य से सजाया गया है।

लेसटेक द्वारा किलोवाट श्रेणी की एकल मोड सतत तरंग फाइबर लेजर प्रौद्योगिकी विकसित की गई

लेजर विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी केंद्र (लेसटेक), दिल्ली ने रक्षा अनुप्रयोगों हेतु किलोवाट श्रेणी की "संपूर्ण फाइबर संयोजित एकल मोड सतत तरंग (सी डब्ल्यू) लेजर स्रोत हेतु प्रौद्योगिकी विकसित की है। अन्य लेजरों से भिन्न फाइबर लेजर में स्थूल प्रकाशिकी (बल्क ऑप्टिक्स) को प्रयोग में नहीं लाया जाता, अतः यह मजबूत होता है तथा दुलाई किए जाने तथा प्रयोग में लाए जाने के दौरान इसमें असंरेखण की समस्या उत्पन्न नहीं होती। लेजर शक्ति के ऑनलाइन कार्यकरण पर निगरानी तथा नियंत्रण के लिए अनेक दाब तथा ताप सेन्सर प्रयोग में लाए गए हैं। लेसटेक तथा भारतीय उद्योग ने मिलकर संहत, हलके भार के सैन्य प्रयोग हेतु किलोवाट श्रेणी की एकल मोड संहत तरंग (सी डब्ल्यू) लेजर स्रोतों को विकसित करने के

लिए उच्च कार्य-निष्पादन करने वाले समेकित उपकरणों का प्रयोग करके इस प्रौद्योगिकी को उन्नत किया है। इस उपलब्धि को प्राप्त करके भारत सूचित किए गए अनुरूप

कार्य-निष्पादन के लिए स्वदेशी लेजर स्रोतों को विकसित करने की क्षमता रखने वाले विश्व के कुछ विशिष्ट देशों की श्रेणी में शामिल हो गया है।



120 मिमी के एफ एस ए पी डी एस मार्क-II आयुध का प्रयोक्त परीक्षण सफलतापूर्वक पूरा किया गया

आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (ए आर डी ई) द्वारा मुख्य युद्धक टैंक (एम बी टी) अर्जुन के राइफल्ड गन के लिए विकसित किया गया 120 मिमी के फिन स्टैबिलाइज्ड आर्मर पर्सिंग डिस्कार्डिंग सैबोट (एफ एस ए पी डी एस) मार्क-II आयुध का प्रमाण तथा प्रायोगिकी स्थापना (पी एक्स ई), बालासोर में प्रयोक्ता परीक्षण (चरण I से III) सफलतापूर्वक पूरा किया गया। इस परीक्षण के दौरान आयुध की मारक क्षमता, विषाक्तता, सुरक्षा तथा सांतत्य का सफलतापूर्वक निर्धारण किया गया। चरण IV से V के प्रयोक्ता परीक्षण 3-13 जुलाई, 2017 के दौरान पी एफ एफ आर पोखरण में आयोजित किए गए थे। बताई गई त्वरित प्रतिक्रिया से ज्ञात हुआ कि इन परीक्षणों के दौरान सांतत्य तथा परिशुद्धता से

संबंधित सभी महत्त्वपूर्ण पैरामीटर प्राप्त किए गए। 120 मिमी के एफ एस ए पी डी एस मार्क-II आयुध द्वारा 230 मिमी के आर एच ए प्लेट में 500 मिमी तक की तुलनात्मक रूप से अधिक गहराई तक वेधन किए जाने से एम बी टी अर्जुन की विध्वंसक क्षमता में सुधार होगा।

आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (ए आर डी ई) ने एफ एस ए पी डी एस आयुध को स्वदेश में अभिकल्पित एवं विकसित करने में अग्रणी भूमिका निर्वहन किया है, यह आयुध एम बी टी अर्जुन के



प्राथमिक गतिज ऊर्जा युक्त टैंक भेदी आयुध के रूप में काम करता है। इसमें एक उच्च घनत्व का टंगस्टन युक्त मिश्रधातु से बना लंबा छड़ वेधक निहित होता है जिसमें उड़ान के दौरान स्थायित्व बनाए रखने के लिए एक पुच्छ यूनिट लगा होता है। 120 मिमी के एफ एस ए पी डी एस मार्क-II आयुध का पहले से ही उत्पादन किया जा रहा है।

प्रौद्योगिकी अंतरण

रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल) ने तत्काल इडली-सांभर बनाने के लिए मिश्रण को तैयार करने से संबंधित प्रौद्योगिकी का हस्तांतरण किया।

रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल) मैसूर ने तत्काल इडली सांभर बनाने के लिए मिश्रण

को तैयार करने से संबंधित प्रौद्योगिकी मैसूर कर्नाटक के मादुर स्थित जैन एग्रो फूड प्रोडक्शन प्राइवेट लिमिटेड

को हस्तांतरित करने के लिए एक लाइसेंस करार पर हस्ताक्षर किए। डी एफ आर एल के निदेशक



डॉ. राकेश कुमार शर्मा तथा जैन एग्रो फूड प्रोडक्ट्स प्राइवेट लिमिटेड के प्रबंध निदेशक श्री अजय कुमार जैन ने प्रौद्योगिकी आविष्कारक डॉ. जी

के शर्मा, सुश्री पद्मश्री, तकनीकी अधिकारी "बी", श्री गोविंद राज तकनीकी अधिकारी "ए" तथा श्रीमती नेहा नेगी, वरिष्ठ तकनीकी सहायक

"बी" की उपस्थिति में 25 जुलाई, 2017 को इस करार पर हस्ताक्षर किए।



संग्राम वाहन अनुसंधान तथा विकास स्थापना (सी वी आर डी ई) ने गुणता आश्वासन महानिदेशालय (डी जी क्यू ए) को बख्तरबंद एम्बुलेन्स ट्रैकड (ए ए टी) व्हीकल से संबंधित ए एच एस पी (प्राधिकार द्वारा धारित किए जाने वाला लिफाफाबंद विवरण) हस्तांतरित किया।

संग्राम वाहन अनुसंधान तथा विकास स्थापना (सी वी आर डी ई), चेन्नई द्वारा विकसित किया गया बख्तरबंद एम्बुलेन्स ट्रैकड (ए ए टी) व्हीकल से संबंधित ए एच एस पी (प्राधिकार द्वारा धारित किया जाने वाला लिफाफाबंद विवरण) 10 अगस्त, 2017 को गुणता आश्वासन नियंत्रणालय (आई सी वी) को

अंतरित किया गया। इस अवसर पर सी वी आर डी ई के निदेशक डॉ. पी. शिवकुमार, विशिष्ट वैज्ञानिक ने गुणता आश्वासन महानिदेशालय (डी जी क्यू ए) के लेफ्टिनेंट जनरल शमशेर सिंह को ए एच एस पी हस्तांतरण प्रमाणपत्र सौंपा।

ए ए टी बख्तरबंद वाहनों को युद्ध क्षेत्र में घायलों एवं हताहतों को

तत्काल चिकित्सा सुविधा उपलब्ध कराने तथा उन्हें शीघ्रातिशीघ्र निकटतम अस्पताल तक पहुंचाने की दृष्टि से अभिकल्पित किया गया है यह नवीनतम चिकित्सीय उपकरणों जैसेकि डिफाइब्रिलेटर/कार्डियाक मॉनीटर, वेन्टीलेटर, सक्शन उपकरण आदि से सुसज्जित है तथा गर्मियों एवं सर्दियों में शीतलन एवं तापन



के लिए पर्यावरण नियंत्रण प्रणाली से युक्त है। इस वाहन में एक समय में दो चिकित्सा परिचारकों के अतिरिक्त, चार गंभीर रोगियों तथा दो गंभीर रोडियों तथा चार बैठ सकने वाले रोगियों एवं आठ बैठ सकने वाले रोगियों के लिए स्थान उपलब्ध है। यह सभी प्रकार के विषम या कठिन भूभाग से निकल सकता है तथा बख्तरबंद है, सभी प्रकार की बाधाओं को पार करने में सक्षम है तथा जल स्थल दोनों से होकर आगे बढ़ सकता है।



एएटी का आयुध कारखाना, मेडक में उत्पादन किया जा रहा है। भारतीय थल सेना द्वारा प्राप्त 288

वाहनों के ऑर्डर में से उसे 162 एएटी वाहनों की डिलीवरी दी जा चुकी है।

हवाई वितरण अनुसंधान तथा विकास स्थापना (ए डी आर डी ई), आगरा ने आयुध पैराशूट कारखाना (ओ पी एफ) को ब्रेक पैराशूट प्रणाली से संबंधित प्रौद्योगिकी अंतरित की।

अत्याधुनिक किस्म के पैराशूटों को अभिकल्पित तथा विकसित करने के क्षेत्र में अग्रणी भूमिका निभाने वाली प्रयोगशाला हवाई वितरण अनुसंधान तथा विकास स्थापना (ए डी आर डी ई), आगरा ने हलके युद्धक वायुयान (एल सी ए) तेजस के लिए ब्रेक पैराशूट विनिर्मित करने से संबंधित प्रौद्योगिकी 20 जुलाई, 2017 को आयोजित किए गए एक समारोह में आयुध पैराशूट कारखाना (ओ पी एफ) कानपुर को अंतरित की। इस अवसर पर ए डी आर डी ई के निदेशक श्री देवाशीष चक्रवर्ती, उत्कृष्ट वैज्ञानिक ने आयुध पैराशूट कारखाना (ओ पी एफ), कानपुर के महाप्रबंधक श्री जी सी राउत, आई



ओ एफ एस को प्रौद्योगिकी अंतरण (टी ओ टी) से संबंधित दस्तावेज सौंपे। इन दस्तावेजों की सेमीलेक, बैंगलूरु द्वारा विधिवत पुनरीक्षा की गई है।

एल सी ए तेजस के लिए ब्रेक पैराशूट नाइलॉन तथा केवलार

सामग्री से निर्मित किया गया है। इस प्रणाली में प्रयुक्त टेक्सटाइल सामग्री ए डी आर डी ई द्वारा निर्धारित की गई विनिर्दिष्टियों के अनुसार विकसित की गई है तथा स्वदेश में उत्पादन करके इसे उपलब्ध कराया गया है।

रक्षा क्षेत्र में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग

भारत-अमेरिकी संयुक्त कार्य दल (जे डब्ल्यू जी), अन्य प्रणाली की पहली बैठक का आयोजन

भारत-अमेरिकी रक्षा प्रौद्योगिकी तथा व्यापार पहल (डी टी टी आई) के तत्वावधान में भारत-अमेरिकी संयुक्त कार्यदल (जे डब्ल्यू जी), अन्य प्रणाली की पहली बैठक एजवूड केमिकल बायोलोजिकल सेंटर (ई सी बी सी), एबर्डीन प्रोविंग ग्राउंड में 3-4 अगस्त, 2017 के दौरान आयोजित की गई। इस बैठक से पहले सदस्यों ने 2 अगस्त, 2017 को अमेरिकी सेना के एविएशन एंड मिसाइल रिसर्च डेवलपमेंट एंड इंजीनियरिंग सेंटर (ए एम आर डी ई सी), लैंग्ले का दौरा किया था। भारतीय प्रतिनिधिमंडल, जिसमें भारतीय वायुसेना के कार्मिक तथा वाशिंगटन डीसी स्थित भारतीय राजदूतावास के सदस्य शामिल थे, ने वैमानिकी विकास स्थापना (ए डी ई) के श्री वी अशोक रंगन, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा जे डब्ल्यू जी ओ एस के सह अध्यक्ष के नेतृत्व में बैठक में भाग लिया।



अमेरिकी शिफ्टमंडल में आर्मी रिसर्च लेबोरेटरी (ए आर एल), अमेरिकी रक्षा विभाग, अमेरिकी आर्मी एविएशन एंड मिसाइल रिसर्च डेवलपमेंट एंड इंजीनियरिंग सेंटर (ए एम आर डी ई सी), अमेरिकी आर्मी ट्रेनिंग एंड डॉक्ट्रिन कमांड (टी आर ए डी ओ सी) तथा नई दिल्ली स्थित अमेरिकी राजदूतावास के सदस्यों ने अमेरिकी सेना के अनुसंधान तथा प्रौद्योगिकी विषयक डिप्टी असिस्टेंट सेक्रेटरी तथा जे डब्ल्यू जी ओ एस के सह अध्यक्ष डॉ. ऑगस्टस वे

फाउण्डेन के नेतृत्व में इस बैठक में भाग लिया।

बैठक में मानवरहित वायुयानों (यू ए वी), अंतरावरुधकों (इंटरसेप्टरों) तथा अन्य यू ए वी प्रतिरक्षात्मक प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में पारस्परिक सहयोग से संबंधित विषयों पर चर्चा की गई। दोनों देश भारत में होने वाली जे डब्ल्यू जी ओ एस की आगामी बैठक में पारस्परिक हित के क्षेत्रों की समीक्षा करेंगे तथा साझा एवं पारस्परिक हितों पर अपने विचारों का आदान-प्रदान करेंगे।

घटनाक्रम

उन्नत प्रणाली केंद्र (सी ए एस) में अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस का आयोजन

उन्नतम प्रणाली केंद्र (सी ए एस), हैदराबाद में 21 जून, 2017 को अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस समारोह का आयोजन किया गया। श्री नवत विट्टलेश्वर, योग शिक्षक ने उन्नत प्रणाली केंद्र (सी ए एस), एस एस क्यू ए जी तथा भारत डायनामिक्स लिमिटेड (बी डी एल) के अधिकारियों एवं कर्मचारियों को सरल योग मुद्राओं को करने से संबंधित महत्वपूर्ण बातों से अवगत कराया। डॉ. वी वेंकटेश्वर राव,



उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, सी ए एस ने सभी से स्वस्थ बने रहने के

लिए नियमित रूप से योग करने का अनुरोध किया।

हिम तथा अवधाव अध्ययन स्थापना (सासे) ने एन सी सी छात्राओं के पर्वतारोहण अभियान में सहायता की

हिम तथा अवधाव अध्ययन स्थापना (सासे), मुख्यालय मनाली ने जुलाई, 2017 के पहले सप्ताह में माउंट लद्दाकी चोटी (समुद्र तल से ऊंचाई 17537 फीट) पर चढ़ाई के लिए एन सी सी छात्राओं की पर्वतारोही अभियान टीम को प्रशासनिक तथा तकनीकी सहायता प्रदान की। एन सी सी के बीस बालिका कैडेटों, चार अफसरों तथा पांच अन्य रैंक के कार्मिक 24 मई, 2017 को हिम तथा अवधाव अध्ययन स्थापना (सासे) मुख्यालय मनाली पहुंचे तथा तैयारी

एवं परिस्थिति अनुकूलन के लिए लगभग एक महीने तक सासे फील्ड स्टेशन, सोलंग में ठहरे। इस दौरान माउंट लद्दाकी चोटी के लिए आधार शिविर से रवाना होने से पहले इस टीम ने जोगनी प्रपात (7382 फीट), अंजली महादेव मंदिर (120 30 फीट), पतालशु चोटी (13451 फीट), माढी, भृगु झील (14100 फीट), बाकरथाच, लेडी लेक आदि अनेक पहाड़ी स्थलों की चढ़ाइयां की।

सासे मुख्यालय ने इस टीम को उनके प्रशिक्षण की संपूर्ण अवधि

के दौरान तथा मुख्य अभियान के दौरान सभी प्रकार की सहायता उपलब्ध कराई। सासे मुख्यालय से पर्वतारोही श्री राम सिंह ने इस अभियान के सफल आयोजन में भरपूर सहायता की। कर्नल दिनेश दीक्षित, ओ आई सी, सासे मुख्यालय, मनाली ने अभियान के सफलतापूर्वक पूर्ण होने पर सभी बालिका कैडेटों तथा टीम के सदस्यों को बधाई दी। टीम लीडर कर्नल शमशेर सिंह ने इस अभियान में पूरी सहायता करने के लिए सासे की सराहना की।



एन पी ओ एल - वरुण प्रतिभा संध्या, 2017 का आयोजन

नौसेना भौतिक तथा समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एन पी ओ एल), कोच्चि ने एन पी ओ एल तथा भारतीय विद्या भवन (बी वी बी) के संयुक्त उद्यम भवन वरुण विद्यालय (बी वी वी) के प्रतिभाशाली छात्र-छात्राओं का अभिनंदन

करने तथा उन्हें सम्मानित करने के लिए 4 जुलाई, 2017 को एन पी ओ एल - वरुण प्रतिभा संध्या 2017 का आयोजन किया। विद्यालय प्रबंध परिषद के अध्यक्ष श्री वी एस शेनॉय ने समारोह में उपस्थित सभी जनों का स्वागत



किया तथा भवन वरुण विद्यालय (बी वी वी) द्वारा निरंतर प्राप्त की जा रही अकादमिक उत्कृष्टता पर प्रकाश डाला। एन पी ओ एल के निदेशक श्री एस केदार नाथ शेनॉय, उत्कृष्ट वैज्ञानिक ने युवा प्रतिभाओं के उत्कृष्ट कार्य निष्पादन की सराहना की तथा करियर आधारित एक संकीर्ण दृष्टिकोण को अपना कर शिक्षा प्राप्त करके के बजाय इसे वास्तविक समग्र रूप में ग्रहण करने के महत्त्व पर बल दिया। सामाजिक कार्यकर्ता तथा प्रसिद्ध साहित्यिक विभूति एवं समारोह के मुख्य अतिथि प्रोफेसर

एम के सानू ने विभिन्न विषयों में टॉप करने वाले विद्यार्थियों तथा केंद्रीय माध्यमिक शिक्षा बोर्ड की 12वीं की बोर्ड परीक्षा में सभी विषयों में "ए" ग्रेड प्राप्त करने वाले विद्यार्थियों को ट्रॉफियां तथा प्रमाणपत्र प्रदान किए। आपने शिक्षा के अत्यधिक श्रेष्ठ उद्देश्य की प्राप्ति हेतु डी आर डी ओ एवं भवन वरुण विद्यालय (बी वी वी) द्वारा किए गए समन्वित प्रयासों को प्रशंसा की तथा विद्यार्थियों को शिक्षा के अतिरिक्त मानव मूल्यों से भी अवगत कराने की आवश्यकता पर बल दिया। भारतीय विद्या भवन (बी

वी बी), कोच्चि केंद्र के निदेशक श्री ई. रमनकुट्टी ने एन पी ओ एल तथा भवन वरुण विद्यालय (बी वी वी) के बीच के सौहार्द्रपूर्ण सहयोगात्मक संबंध को विद्यालय द्वारा अपने सभी क्रियाकलापों में उत्कृष्ट निष्पादन करने का एक कारण बताया। भवन वरुण विद्यालय (बी वी वी) की प्रिंसिपल श्रीमती के ऊषा ने अपने भाषण में छात्रों को उनकी सफलता के लिए बधाई दी। श्रीमती पी. सिन्धु, उपाध्यक्ष एस एम सी ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया।

रक्षा प्रयोगशाला जोधपुर (डी एल जे) में प्रोफेसर डी एस कोठारी जन्म शताब्दी समारोह का आयोजन

रक्षा प्रयोगशाला जोधपुर (डी एल जे) ने अपने संस्थापक तथा रक्षा मंत्री के प्रथम वैज्ञानिक सलाहकार प्रोफेसर डी एस कोठारी को उनके द्वारा देश में विज्ञान तथा शिक्षा के विकास में किए गए उत्कृष्ट योगदान हेतु उन्हें श्रद्धांजलि अर्पित करने के लिए प्रोफेसर डी एस कोठारी व्याख्यान का आयोजन किया। इस वर्ष प्रोफेसर डी एस कोठारी व्याख्यान विशिष्ट वैज्ञानिक तथा एल वी प्रसाद नेत्र संस्थान, हैदराबाद के निदेशक (अवकाश प्राप्त) प्रसिद्ध वैज्ञानिक प्रोफेसर डी बालासुब्रह्मणियन द्वारा 10 जुलाई, 2017 को दिया गया। अवैतनिक वैज्ञानिक, जैसी बोस फेलो



तथा राजा रमन्ना फेलो, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद के डॉ. ए के सिंघवी ने समारोह की अध्यक्षता की एवं पूर्व निदेशक

तथा डी आर डी ओ अध्यक्षता, रक्षा प्रयोगशाला जोधपुर (डी एल जे) डॉ. एन कुमार इस समारोह के सर्वाधिक सम्मानित अतिथि थे।



डॉ. एस आर वढेरा, निदेशक, डी एल जे ने विज्ञान तथा शिक्षा के क्षेत्र में प्रोफेसर कोठारी द्वारा किए गए योगदान का वर्णन किया। डॉ. ए के सिंघवी ने अपने अध्यक्षीय भाषण में भारत में प्रौद्योगिकीय विकास के क्षेत्र में सामना की जारी चुनौतियों का उल्लेख किया। डॉ. एन कुमार ने प्रोफेसर कोठारी की संकल्पना, विज्ञान की प्रगति के लिए उनकी तीव्र अभिलाषा तथा उनकी विनम्रता को याद किया।

प्रोफेसर बालासुब्रह्मणियन ने "भारत में जैव प्रौद्योगिकी का आविर्भाव तथा विकास" विषय पर व्याख्यान दिया। आपने आधारभूत अनुसंधान के

निष्कर्षों को रोगियों की देखभाल तथा उनके स्वास्थ्य में सुधार लाने के लिए प्रयोग में लाने पर बल देते हुए भारत में जैव प्रौद्योगिकी विकास की रूपरेखा का वर्णन करते हुए अपने व्याख्यान का आरंभ किया तथा जैव रसायान एवं मध्यस्थ उपापचय के परिणामों के प्रभावी प्रयोग का विस्तार से वर्णन किया। आपने भारतीय व्यंजनों के पोषण मूल्यों के बारे में भी बताया तथा पोषाहार संबंधी समस्याओं पर नियंत्रण तथा उनकी रोकथाम किस प्रकार की जा सकती है, इसके विभिन्न पहलुओं से भी अवगत कराया। आपने मोतियाबिंद, ग्लोकोमा, आंखों की किनारी पर स्टेम कोशिकाओं

की न्यूनता तथा स्टेम कोशिकाओं के संवर्धन जैसी आंख की विभिन्न प्रकार की बीमारियों के उपचार हेतु अनुसंधान एवं विकास के बारे में विस्तार से बताया। आपने आंखों की विभिन्न बीमारियों के उपचार के क्षेत्र में कुछ अनुत्तरित प्रश्नों पर चर्चा के साथ ही अपने व्याख्यान का समापन किया।

इस अवसर पर संबंधित कार्य क्षेत्रों में उत्कृष्ट योगदान के लिए प्रतिभावान कर्मचारियों को "उत्कृष्ट सेवा सम्मान" देकर सम्मानित किया गया। सह-निदेशक तथा आयोजन समिति के अध्यक्ष श्री रवींद्र कुमार ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया।

भारतीय नौसेना पोत आई एन एस सागरध्वनि ने 200 मिशन पूरे किए

नौसेना भौतिक तथा समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एन पी ओ एल), कोच्चि तथा दक्षिणी नौसेना कमान ने भारतीय नौसेना पोत आई एन एस सागरध्वनि द्वारा 200 मिशनों को सफलतापूर्वक पूरा करने के उपलक्ष्य में तथा साथ ही इस पोत को नौसेना के बेड़े में शामिल करने के दिवस अर्थात् 7 अगस्त, को वार्षिक दिवस के रूप में मनाने के लिए समारोह का संयुक्त रूप में आयोजन किया। एन पी ओ एल का समुद्री ध्वानिक अनुसंधान पोत आई एन एस सागरध्वनि 30 जुलाई, 1994 को नौसेना में संस्थापित किया गया

है तथा इसका अनुरक्षण भारतीय नौसेना द्वारा किया जाता है। इस पोत में अनेक अत्याधुनिक विज्ञान प्रयोगशालाएं हैं तथा इसमें एन पी ओ एल के रुचि के क्षेत्रों तथा इसके द्वारा चलाई जा रही परियोजनाओं से संबंधित वैज्ञानिक मिशनों पर काम करने के लिए एक प्लेटफार्म उपलब्ध कराया गया है। गत दो दशकों के दौरान इस पोत ने वैज्ञानिक अभियानों के सिलसिले में अरब सागर, बंगाल की खाड़ी तथा अंडमान सागर की यात्रा की है। इस पोत द्वारा जिन सभी मिशनों को पूरा किया गया है उनसे एन पी ओ एल को समुद्री पर्यावरण

तथा सोनार के कार्य-निष्पादन में इसके महत्वपूर्ण योगदान को समझने में सहायता मिली है। इस प्रकार इस पोत ने प्रयोगशाला के लिए समुद्र विज्ञान विषयक प्रयोगों में सक्षमता तथा विश्वसनीयता लाने में अत्यधिक महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

डॉ. के वी सुनील कुमार, समूह निदेशक, समुद्र विज्ञान, एन पी ओ एल ने समारोह में उपस्थित विशिष्ट जनों का स्वागत किया। कोमोडोर राज डैविस, सी ओ, सागर ध्वनि ने इस पोत द्वारा प्राप्त की गई विभिन्न प्रमुख उपलब्धियों के बारे में बताया। श्री एस. केदारनाथ शेनॉय,





उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, एन पी ओ एल ने अध्यक्षीय भाषण दिया तथा सागरध्वनि का वर्णन एन पी ओ एल के मुकुट में लगे रत्न के रूप में करते हुए कहा कि इस पोत ने समुद्र की जटिलता को समझने में तथा सोनार प्रौद्योगिकियों के परिष्करण में सहायता की है। समारोह के मुख्य

अतिथि तथा चीफ ऑफ स्टाफ, दक्षिणी नौसेना कमान रियर एडमिरल आर जे नादकर्णी, वी एस एम ने भारतीय नौसेना तथा एन पी ओ एल के बीच के सहसंबंध की सराहना करते हुए कहा कि इस समन्वय के कारण ही प्रयोगशाला की नित नई आवश्यकताओं को पूरा करने के

लिए भारतीय समुद्र क्षेत्र से व्यापक सूचनाओं को संगृहीत करने की प्रेरणा मिली है।

इस अवसर पर "आई एन एस सागरध्वनि : दो दशकों तथा 200 मिशनों की एक यात्रा" विषय पर एक मोनोग्राफ तथा एक स्मारिका का विमोचन किया गया।

उच्च ऊर्जा पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला (एच ई एम आर एल) में वन महोत्सव का आयोजन

राष्ट्रीय वन महोत्सव के एक हिस्से के रूप में उच्च ऊर्जा पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला (एच ई एम आर एल), पुणे में 9 जुलाई 2017 को वृक्षारोपण कार्यक्रम आयोजित किया गया।

डॉ. मनोज गुप्ता, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा स्थानापन्न निदेशक ने एच ई एम आर एल में आयोजित किए गए इस वृक्षारोपण कार्यक्रम का उद्घाटन किया तथा वृक्षारोपण के महत्व पर प्रकाश डाला। इस कार्यक्रम में बड़ी संख्या में कर्मचारियों

ने काफी, उत्साह के साथ भाग लिया तथा इस अवसर पर एच ई एम आर

एल के परिसर में 150 से भी अधिक पौधे लगाए गए।



उन्नत प्रणाली केंद्र (सी ए एस) में वनरोपण कार्यक्रम का आयोजन

उन्नत प्रणाली केंद्र (सी ए एस), हैदराबाद ने तेलंगाना राज्य सरकार द्वारा चलाए जा रहे हरित हारम" कार्यक्रम के अंतर्गत अपने परिसर में 31 जुलाई, 2017 को वृक्षारोपण अभियान आयोजित किया। उन्नत प्रणाली केंद्र (सी ए एस) के परिसर में किए गए सिविल निर्माण कार्यों के कारण हरित क्षेत्र को हुई हानि की प्रतिपूर्ति के एक हिस्से के रूप में लगभग 2000 पौधे लगाए गए।

यह अभियान सी ए एस के निदेशक डॉ. वी. वेंकटेश्वर राव में नेतृत्व में आयोजित किया गया जिसमें केंद्र में कार्यरत सभी वैज्ञानिकों, गैर सरकारी संगठनों, भारत डायनामिक लिमिटेड (बी डी एल), एस क्यू ए जी, रक्षा सुरक्षा कोर (डी एस सी)

के कर्मचारियों तथा भारतीय उद्योग परिसंघ (सी आई आई) से लगभग 50 प्रतिनिधियों ने भाग लिया। दिहाड़ी कर्मचारियों तथा रखरखाव के कार्य में लगाए गए कर्मचारियों ने भी पूरे मन से काफी सक्रियतापूर्वक इस वन रोपण कार्यक्रम में भाग लिया। शहरी वानिकी विभाग ने वनरोपण हेतु पौधा उपलब्ध कराए।

समाज सेवा संबंधी अपने उत्तरदायित्व का निर्वहन करते हुए सी ए एस ने जिला परिषद स्कूल,



यादगरपल्ली से 50 स्कूली बच्चों तथा एन सी सी ग्रुप हैदराबाद से 25 एन सी सी कैंडिडेटों को भी आमंत्रित किया जिसका उद्देश्य बच्चों को वनरोपण के महत्त्व से अवगत कराना तथा इस दिशा में प्रत्यत्नशील रहने के लिए उन्हें प्रेरित करना था।

पाठ्यक्रमों/कार्यशालाओं का आयोजन

विस्फोटक, पर्यावरण तथा अग्नि सुरक्षा विषय पर सी ई पी कार्यक्रम का आयोजन

उच्च ऊर्जा पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला (एच ई एम आर एल), पुणे ने डी आर डी ओ द्वारा चलाए जा रहे सतत शिक्षा कार्यक्रम (सी ई पी) के अंतर्गत 3-7 जुलाई, 2017 के दौरान "विस्फोटक, पर्यावरण एवं अग्नि सुरक्षा" विषय पर पांच दिवसीय पाठ्यक्रम आयोजित किया। श्री के पी एस मूर्ति, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक एच ई एम आर एल ने उद्घाटन समारोह की अध्यक्षता की।





श्री राजीव नारंग, निदेशक, अग्नि, पर्यावरण एवं विस्फोटक सुरक्षा केंद्र (सीफीस), दिल्ली ने इस पाठ्यक्रम का उद्घाटन किया तथा "दुर्घटना : मामला अध्ययन" विषय

पर एक व्याख्यान प्रस्तुत किया। इस अवसर पर सुरक्षा के विभिन्न पहलुओं पर व्याख्यान दिए गए।

समापन समारोह की अध्यक्षता श्री के. पी. एस. मूर्ति ने की जिन्होंने

प्रतिभागियों को सुरक्षा के महत्त्व के बारे में बताया। डॉ. डी बी सरवरे, वैज्ञानिक "जी" पाठ्यक्रम निदेशक तथा डॉ. आर एस पलैया, वैज्ञानिक "एफ" पाठ्यक्रम समन्वयक थे।

सुरक्षा संवेदीकरण कार्यक्रम

आसूचना ब्यूरो (आई बी) ने डी आर डी ओ के वरिष्ठ वैज्ञानिकों के लिए डी आर डी ओ मुख्यालय स्थित कोठारी सभागार में 5 जुलाई, 2017 को एक दिवसीय सुरक्षा संवेदीकरण कार्यक्रम आयोजित किया। इस कार्यक्रम का उद्देश्य डी आर डी ओ के कार्मिकों को सुरक्षा के महत्त्व तथा सुरक्षा उल्लंघन की घटनाओं के निराकरण/प्रशमन के साधनों के बारे में संवेदनशील बनाना था।

कार्यक्रम के आरंभ में डॉ.

जाकवान अहमद, उत्कृष्ट वैज्ञानिक, महानिदेशक (आर एंड एम), डी आर डी ओ तथा ब्रिगेडियर एम. के. हाडा, निदेशक, सतर्कता तथा सुरक्षा, डी आर डी ओ ने प्रतिभागियों तथा आई बी से आए शिष्टमंडल का स्वागत किया। डॉ. जाकवान अहमद ने अपने संबोधन में इस बात पर बल दिया कि

हर जगह सुरक्षा को ध्यान में रखने की आवश्यकता है तथा इसके लिए सभी को चाहे किसी भी पद पर हों या किसी भी प्रकार के काम से जुड़े हों, गंभीर होकर इस संबंध में सक्रिय रहने की आवश्यकता है।

आई बी प्रतिनिधिमंडल ने श्री शील वर्धन सिंह, अपर निदेशक तथा श्री अभिताभ रंजन, संयुक्त निदेशक के नेतृत्व में प्रतिभागियों को राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा परिदृश्य; महत्त्वपूर्ण संस्थापनाओं की

स्थिति से निपटने के लिए योजना तैयार करना तथा संकट की स्थिति से निपटना; विदेशियों से बातचीत करते समय अपनाई जाने वाली सावधानियों; दस्तावेज तथा वैयक्तिक सुरक्षा; साइबर सुरक्षा संबंधी खतरे, सत्यापन तथा प्रशमन क्रियाविधि एवं विदेशी आसूचना एजेंसियों से डी आर डी ओ को खतरा विषय पर जानकारी प्रदान की गई तथा उन्हें इस संबंध में क्रियाशील रहने के लिए संवेदनशील बनाया गया।



प्रशासन, लेखांकन तथा संगठनात्मक व्यवहार विषय पर पाठ्यक्रम का आयोजन

एकीकृत परीक्षण परिसर (आई टी आर), चांदीपुर में "प्रशासन, लेखांकन तथा संगठनात्मक व्यवहार : एक अद्यतन स्थिति" विषय पर 10-14 जुलाई, 2017 के दौरान एक सी ई पी पाठ्यक्रम का आयोजन किया गया। डॉ. बी के दास, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, आई टी आर ने पाठ्यक्रम

का उद्घाटन किया। अपने उद्घाटन भाषण में निदेशक, आई टी आर ने अनुसंधान तथा विकास स्थापना में प्रशासन एवं लेखांकन के महत्त्व पर प्रकाश डाला। इस पाठ्यक्रम का उद्देश्य प्रतिभागियों के प्रशासनिक नियमों तथा प्रक्रियाओं से संबंधित जानकारी को अद्यतन करना था।

पाठ्यक्रम में प्रशासन, लेखांकन तथा संगठनात्मक व्यवहार से संबंधित विभिन्न विषयों को शामिल किया गया था।

श्री सी आर ओझा, वैज्ञानिक "एफ" तथा श्री संतोष मुंडा वैज्ञानिक "डी" क्रमशः पाठ्यक्रम निदेशक तथा पाठ्यक्रम समन्वयक थे।



"स्वस्थ जीवन तथा उन्नत कार्यनिष्पादन के लिए पोषण" विषय पर पाठ्यक्रम का आयोजन

रक्षा शरीरक्रिया तथा संबद्ध विज्ञान संस्थान (डिपास) ने "स्वस्थ जीवन तथा उन्नत कार्यनिष्पादन के लिए पोषण" विषय पर 12-14

जुलाई, 2017 के दौरान एक सी ई पी पाठ्यक्रम का आयोजन किया। डॉ. भुवनेश कुमार, निदेशक, डिपास ने पाठ्यक्रम का उद्घाटन किया

तथा पोषक तत्वों से भरपूर आहार ग्रहण करने से होने वाले लाभों पर प्रकाश डाला।

प्रतिभागियों को संतुलित



आहार के विभिन्न पहलुओं, स्वास्थ्य वर्धक योजक पदार्थों से युक्त खाद्य पदार्थों की संकलना, न्यूट्रिजेनोमिक्स (विशेषकर रोगों की रोकथाम या उपचार की दृष्टि से पोषण तथा जीनों के अंतःसंबंध का वैज्ञानिक अध्ययन), खाद्य प्रौद्योगिकी में रोबोटिकी के महत्त्व, शरीर के वजन

को नियंत्रण में रखने के लिए हस्तक्षेपी क्रियाकलापों से संबंधित सिद्धांतों से परिचित कराया गया तथा शरीर की संरचना का विश्लेषण, अस्थि घनत्व का मूल्यांकन, ऊर्जा व्यय का परिमाण निर्धारण तथा विटामिनों के विश्लेषण के साथ ही उत्कृष्ट कोटि की गुणवत्ता से युक्त विश्लेषणात्मक

उपकरणों का प्रतिभागियों के समक्ष प्रदर्शन किया गया तथा उन्हें संबंधित क्रियाविधि पर प्रशिक्षण दिया गया। डॉ. सोमनाथ सिंह, वैज्ञानिक "एफ" पाठ्यक्रम निदेशक थे तथा डॉ. मृणालिनी, वैज्ञानिक "ई" पाठ्यक्रम समन्वयक थी।

संरक्षी उपकरणों तथा उड़ान के दौरान पहने जाने वाले वस्त्र विषय पर पाठ्यक्रम का आयोजन

रक्षा जैव अभियांत्रिकी तथा चिकित्सा. इलेक्ट्रो प्रयोगशाला (डेबेल), बेंगलूरु द्वारा भारतीय वायुसेना के अनुरोध पर संभार तंत्र अधिकारियों (लॉजिस्टिक्स अफसरों) के लिए 13-14 जुलाई, 2017 के दौरान संरक्षी उपकरणों तथा उड़ान

के दौरान पहने जाने वाले वस्त्र विषय पर पाठ्यक्रम का आयोजन किया गया। प्रतिभागियों में भारतीय वायुसेना के 12 अधिकारी तथा श्रीलंका से 3 अधिकारी शामिल थे।

डॉ. यू. के. सिंह, निदेशक, डेबेल ने पाठ्यक्रम का उद्घाटन

किया तथा "जीवन रक्षक प्रणाली, संरक्षी उपकरणों तथा उड़ान के दौरान पहने जाने वाले वस्त्रों के महत्त्व" विषय पर अपना उद्घाटन भाषण दिया। इस दौरान किए गए व्याख्यानों में संरक्षी उपकरणों तथा उड़ान के दौरान पहने जाने वाले वस्त्रों





(पी ई एंड एफ सी) जैसेकि संपूर्ण शरीर की सुरक्षा हेतु पहने जाने वाले एफ आर (अग्नि मंदक/ज्वाला रोधी) ओवरऑल, इंटीग्रेटेड हेल्मेट, प्रेसर ब्रेदिंग ऑक्सीजन मास्क, गुरुत्व रोधी सूट, एयर क्रू सुरक्षा जैकेट आदि को विकसित करने तथा उनके परीक्षण से

संबंधित विषय शामिल किए गए थे। ग्रुप कैप्टन (सेवानिवृत्त) ए एन बाबलेश्वर, वैज्ञानिक "एफ", आर सी एम ए (हेलिकॉप्टर्स) ने "स्वेदशी पी ई एंड एफ सी हेतु प्रमाणीकरण" विषय पर व्याख्यान दिया। अन्य संकाय सदस्यों में संबंधित क्षेत्रों में काम कर

रहे डेबेल के वैज्ञानिक शामिल थे। प्रतिभागियों को डेबेल द्वारा विकसित किए गए विभिन्न उत्पाद तथा डेबेल में विद्यमान परीक्षण सुविधाएं भी दिखाई गईं।

हिंदी कार्यशाला का आयोजन

अनुसंधान केंद्र इमारत (आर सी आई), हैदराबाद ने 13 जुलाई, 2017 को हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया। कार्यशाला में राजभाषा कार्यान्वयन समिति के सदस्य श्री एन. वेंकटेश, वैज्ञानिक "जी" ने वर्ष के दौरान आर सी आई के हिंदी प्रकोष्ठ द्वारा किए गए विभिन्न कार्यों के बारे में संक्षेप में बताया। राजभाषा कार्यान्वयन समिति के उपाध्यक्ष श्री टी. नरसिम्हा राव, वैज्ञानिक "जी" ने कार्यशाला का उद्घाटन किया। सुश्री अर्चना पांडेय, वरिष्ठ



हिंदी अनुवादक, डी आर डी एल ने "तकनीकी शब्दावली में हिंदी की भूमिका" विषय पर तथा श्री काजिम

अहमद ने "हिंदी व्याकरण" विषय पर व्याख्यान दिए।

गुणवत्ता, विश्वसनीयता तथा सुरक्षा विषय पर कार्यशाला का आयोजन

उच्च ऊर्जा पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला (एच ई एम आर एल) पुणे ने आयुध तथा संग्राम अभियांत्रिकी (ए सी ई) समूह के अंतर्गत आने वाली सभी प्रयोगशालाओं के परियोजना निदेशकों तथा सॉफ्टवेयर गुणता आश्वासन (एस क्यू ए) प्रमुखों के लिए गुणता, विश्वसनीयता तथा सुरक्षा निदेशालय (डी क्यू आर एस), डी आर डी ओ मुख्यालय में "गुणवत्ता, विश्वसनीयता तथा सुरक्षा"

विषय पर 20 जुलाई, 2017 को एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया। इस कार्यशाला ने प्रतिभागियों को गुणवत्ता, विश्वसनीयता तथा सुरक्षा से संबंधित विभिन्न पहलुओं पर परस्पर संपर्क स्थापित करने के लिए एक मंच प्रदान किया।





आयुध अनुसंधान तथा विकस
स्थापना (ए आर डी ई), पुणे के निदेशक
डॉ. के. एम. राजन, विशिष्ट वैज्ञानिक
इस समारोह के मुख्य अतिथि थे
जिन्होंने कार्यशाला का उद्घाटन किया
तथा गुणवत्ता एवं सुरक्षा के बीच के अंतः
संबंध पर एक विस्तृत एवं तथ्यपरक
व्याख्यान दिया। श्री के पी एस मूर्ति,

उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, एच
ई एम आर एल ने उद्घाटन समारोह
की अध्यक्षता की तथा आयुध एवं
संग्राम अभियांत्रिकी (ए सी ई) समूह की
प्रयोगशालाओं द्वारा उपलब्ध कराए गए
उत्पादों में गुणवत्ता तथा विश्वसनीयता
की अनिवार्यता पर बल दिया।

श्री एस. नन्दुला, निदेशक, डी

क्यू आर एस ने डी आर डी ओ
द्वारा संगठन में गुणवत्ता, विश्वसनीयता
तथा सुरक्षा के संबंध में जागरूकता के
प्रसार में निभाई गई भूमिका तथा शुरू
की गई पहलों पर एक विस्तृत व्याख्यान
दिया। इस कार्यशाला में डी आर डी
ओ की विभिन्न प्रयोगशालाओं से आए
उनतीस प्रतिभागियों ने भाग लिया।

प्रौद्योगिकी प्रबंध विषय पर पाठ्यक्रम का आयोजन

प्रौद्योगिकी प्रबंध संस्थान (आई
टी एम) मसूरी द्वारा "मध्य स्तर
के वैज्ञानिकों के लिए प्रौद्योगिकी
प्रबंध" विषय पर 17-21 जुलाई,
2017 के दौरान पांच दिवसीय
पाठ्यक्रम का आयोजन किया गया।
इस पाठ्यक्रम में डी आर डी ओ की
विभिन्न प्रयोगशालाओं/स्थापनाओं
तथा ब्रह्मोस एरोस्पेस प्राइवेट
लिमिटेड से अटाइस डी आर डी
एस अधिकारियों ने भाग लिया। इस

पाठ्यक्रम का उद्देश्य प्रौद्योगिकी प्रबंध
के विभिन्न आयामों तथा डी आर डी
ओ परियोजनाओं में इसके अनुप्रयोग
पर विशेष रूप से ध्यान केंद्रित करना
था।

श्री देवाशीष चक्रवर्ती, उत्कृष्ट
वैज्ञानिक तथा निदेशक, ए डी
आर डी ई, आगरा एवं श्री संजय
टंडन, निदेशक, आई टी एम ने
इस पाठ्यक्रम का उद्घाटन किया।
पाठ्यक्रम के दौरान विभिन्न विषयों

जैसेकि प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान,
आकलन तथा मूल्यांकन, ज्ञान
प्रबंधन, विश्लेषणात्मक वर्गीकरण
प्रक्रिया (ए एच पी), डी आर डी ओ
के संदर्भ में प्रौद्योगिकी तथा उत्पाद
विकास प्रक्रम, प्रौद्योगिकी अंतरण
मॉडल आदि पर प्रौद्योगिकी प्रबंध
संस्थान (आई टी एम) के संकाय
सदस्यों तथा अन्य प्रख्यात विद्वानों
द्वारा व्याख्यान दिए गए।





विशेष सुरक्षा दल (एस पी जी) के कार्मिकों के लिए रासायनिक जैविक, वैकिरणकी तथा नाभिकीय (सी बी आर एन) आपात स्थिति के प्रबंधन विषय पर विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन

नाभिकीय औषधि तथा संबद्ध विज्ञान संस्थान (इनमास), दिल्ली ने 24-28 जुलाई, 2017 के दौरान विशेष सुरक्षा दल (एस पी जी) के कार्मिकों के लिए रासायनिक जैविक, वैकिरणकी तथा नाभिकीय (सी बी आर एन) आपात स्थिति के प्रबंधन विषय पर विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया। इस पाठ्यक्रम को व्याख्यान आधारित प्रदर्शन तथा प्रयोगात्मक प्रशिक्षण कार्यक्रमों को शामिल करके विशेष रूप से एस पी जी के लिए तैयार किया गया था। इस पांच दिवसीय पाठ्यक्रम में एस पी जी से आए सत्तर अधिकारियों तथा कार्मिकों ने भाग लिया। पाठ्यक्रम के दौरान रासायनिक जैविक, वैकिरणी तथा नाभिकीय (सी बी आर एन) आपात स्थिति से निपटने के लिए जागरूकता उत्पन्न करने के अतिरिक्त सामग्रियों के विसंदूषण तथा उनसे रेडियो सक्रिय पदार्थों को निष्कासित करने, रासायनिक तथा जैविक युद्धक एजेंटों, तथा नाभिकीय एवं वैकिरणकी घटनाओं तथा उनके प्रबंधन आदि जैसे विषयों पर चर्चा की गई। सी बी



आर एन आपात स्थिति के प्रशमन तथा प्रबंधन के लिए डी आर डी ओ द्वारा विकसित किए गए विभिन्न उत्पादों का प्रदर्शन भी किया गया। प्रतिभागियों के लिए खतरनाक सामग्रियों से सुरक्षा के संबंध में दिल्ली अग्निशमन सेवा की टीम द्वारा प्रदर्शन कार्यक्रम आयोजित किया गया। पाठ्यक्रम में विकिरण स्रोत की तलाश से संबंधित अभ्यास जैसे कार्यक्रमों पर व्यावहारिक प्रशिक्षण भी शामिल किया गया था। प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में सी बी आर एन आपात की स्थिति से निपटने में मीडिया प्रबंधन तथा संबंधित मनोवैज्ञानिक पहलुओं को भी शामिल किया गया था।

वांतरिक्ष अनुप्रयोग विनिर्दिष्टियों से संबंधित नियंत्रण प्रणालियों में हाल में हुई प्रगति (आर ए सी एस ए ए)& 2017 विषय पर कार्यशाला का आयोजन

अनुसंधान केंद्र इमारत (आर सी आई), हैदराबाद 26-28 जुलाई, 2017 के दौरान वांतरिक्ष अनुप्रयोग विनिर्दिष्टियों से संबंधित नियंत्रण प्रणालियों में हाल में हुई प्रगति (आर ए सी एस ए ए)- 2017 विषय पर तीन दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया। इस कार्यशाला का उद्घाटन श्री बी एच वी एस नारायण मूर्ति,



उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक आर सी आई द्वारा किया गया। डॉ. कोटा हरिनारायणन, पूर्व कार्यक्रम निदेशक, एल सी ए समारोह के सर्वाधिक सम्मानित अतिथि थे जिन्होंने “मानव युक्त युद्धक विमान से आगे निकल कर मानवरहित युद्धक विमान में उड़ान नियंत्रण प्रणालियों का विकास” विषय पर अपना प्रमुख भाषण दिया। कार्यशाला के दौरान प्रख्यात विशेषज्ञों ने वांतरिक्ष प्रणालियों तथा प्रौद्योगिकियों पर अपने व्याख्यान दिए।

रक्षा मंत्री के वैज्ञानिक सलाहकार तथा महानिदेशक (एम एस एस) डॉ. जी. सतीश रेड्डी ने समापन समारोह के दौरान प्रतिभागियों को संबोधित करते हुए विभिन्न मिसाइल अनुप्रयोगों के लिए नियंत्रण प्रणालियों की निरंतर परिवर्तित हो रही भूमिका पर बल दिया।

डॉ. कलाम विज्ञान परिषद

उन्नत प्रणाली प्रयोगशाला (ए एस एल), हैदराबाद ने पूर्व राष्ट्रपति डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम की दूसरी पुण्य तिथि पर 27 जुलाई, 2017 को डॉ. कलाम विज्ञान परिषद का आयोजन किया।

इस अवसर पर उन्नत प्रणाली प्रयोगशाला (ए एस एल) की निदेशक डॉ. टेसी थॉमस ने डॉ. कलाम को श्रद्धांजलि अर्पित की। ए एस एल के मुख्य भवन से ए एस एल सभागार तक एक शांति मार्च निकाला गया। प्रोफेसर बी यज्ञ नारायण, भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (आई एन एस ए) के वरिष्ठ वैज्ञानिक, आई आई आई टी,

हैदराबाद ने “मानव बनाम मशीन : प्रतिमान प्रक्रमण परिप्रेक्ष्य से अधिगम” विषय पर एक आमंत्रित व्याख्यान प्रस्तुत किया।

अनुसंधान केंद्र इमारत (आर सी आई), हैदराबाद ने भी डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम की स्मृति में 27 जुलाई, 2017 को डॉ. कलाम विज्ञान परिषद का आयोजन किया।

इस अवसर पर एशियन इन्स्टीच्यूट ऑफ गैस्ट्रोएन्टरालॉजी के अध्यक्ष डॉ. नागेश्वर रेड्डी ने “जठरांत्र विज्ञान” विषय पर एक व्याख्यान दिया तथा ऑम्नी हॉस्पिटल्स के स्पाइन सर्जरी प्रभाग के निदेशक





डॉ. एम. राघव दत्त ने “स्पाइन सर्जरी में अंतर्निहित वर्तमान प्रौद्योगिकियां” विषय पर व्याख्यान दिया।

डॉ. आर. एन. अग्रवाल, पूर्व निदेशक, ए एस आई तथा श्री के वी रमना साई, पूर्व सह निदेशक, आर सी आई ने डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम के साथ काम करने के दौरान प्राप्त हुए अनुभवों को साझा किया। श्री बी एच वी एस नारायण मूर्ति, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, आर सी आई ने समारोह की अध्यक्षता की।



बौद्धिक संपदा अधिकार (आई पी आर) के संबंध में जागरूकता कार्यशाला का आयोजन

वैमानिकी अनुसंधान तथा विकास स्थापना (ए आर डी ई) में 4 अगस्त, 2017 को “बौद्धिक संपदा अधिकार (आई पी आर) के संबंध में जागरूकता” विषय पर एक – दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया। इस अवसर पर प्रतिभागियों को विभिन्न प्रकार की बौद्धिक संपदा के बारे में विस्तार से बताया गया तथा उन्हें संरक्षण प्रदान करने के महत्त्व पर प्रकाश डाला गया। ए आर डी ई से संभावित पेटेंट की जाने योग्य प्रौद्योगिकियों के आविष्कारकों का एक पारस्परिक संपर्क कार्यक्रम भी आयोजित किया गया। इस कार्यशाला में डी आर डी ओ



की पुणे स्थित प्रयोगशालाओं/स्थापनाओं से आए 40 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल) को आई एस ओ 9001-2015 तथा आई एस ओ 22000-2005 मानक प्रदान किए गए

रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल), मैसूर को “रक्षा आवश्यकताओं के लिए खाद्य विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में अनुसंधान तथा विकास” के लिए आई एस ओ 9001-2015 प्रमाणपत्र तथा “रक्षा सेवाओं, सुरक्षा बलों को तथा राष्ट्रीय आपदा के समय उपलब्ध कराए जाने वाले सुविधाजनक तथा खाए जाने के लिए तैयार खाद्य पदार्थों के प्रसंस्करण तथा उनकी आपूर्ति” के लिए आई एस ओ 22000-2005 प्रमाणपत्र (खाद्य सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली) प्रदान किए गए हैं। ये प्रमाणपत्र डी आर डी ओ मुख्यालय, नई दिल्ली में 5 जुलाई, 2017 को





आयोजित की गई एकीकृत अनुसंधान परिषद की बैठक में डॉ. शशि बाला सिंह, विशिष्ट वैज्ञानिक तथा महानिदेशक (जैव विज्ञान) द्वारा लेफ्टिनेंट जनरल अशोक अंबरे, ए वी

एस एम, एस एम, क्वार्टर मास्टर जनरल (क्यू एम जी) को सौंपे गए।

कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर) बेंगलूरु को आई एस ओ 9001:2015 प्रमाणपत्र प्रदान किया गया।

कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर) बेंगलूरु को गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली का नया संस्करण आई एस ओ 9001:2015 प्रदान किया गया है। मानक के इस नए संस्करण को केयर की एक आंतरिक टीम द्वारा उद्योग जगत से कोई सहायता प्राप्त किए बिना ही स्वतंत्र रूप से प्राप्त किया गया है। केयर की टीमों द्वारा इस संशोधित मानक की आंतरिक जांच भी की गई है।



रक्षा उन्नत प्रौद्योगिकी संस्थान (डी आई ए टी) में खाद्य प्रौद्योगिकी विषय पर निष्णात पाठ्यक्रम आरंभ किया गया।

रक्षा उन्नत प्रौद्योगिकी संस्थान (डी आई ए टी), पुणे ने सैन्य अधिकारियों, डी आर डी ओ के कार्मिकों तथा खाद्य उद्योगों द्वारा प्रायोजित उम्मीदवारों के लिए खाद्य प्रौद्योगिकी में विज्ञान निष्णात (मास्टर ऑफ साइंस) पाठ्यक्रम की शुरुआत की है जिसका मुख्य उद्देश्य खाद्य पदार्थों की गुणवत्ता के अनुरक्षण हेतु वैज्ञानिक जानकारी उपलब्ध कराना है।

डॉ. सुरेंद्र पाल, उप कुलपति, डी आई ए टी ने 31 जुलाई, 2017 को इस पाठ्यक्रम का शुभारंभ किया। डॉ. राकेश कुमार शर्मा, निदेशक डी एफ आर एल मैसूर

इस अवसर पर उपस्थित थे। इस पाठ्यक्रम का प्रथम वर्षीय शैक्षणिक कार्यक्रम डी आई ए टी में आयोजित किया जाएगा तथा द्वितीय वर्ष का कार्यक्रम डी एफ आर एल मैसूर में पूरा किया जाएगा।

डॉ. सुरेंद्र पाल तथा डॉ. राकेश कुमार शर्मा द्वारा डी आई ए टी में एक खाद्य प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला का भी उद्घाटन किया गया। डॉ. शैबल बनर्जी सहायक प्राध्यापक द्वारा प्रस्तुत किए गए धन्यवाद प्रस्ताव के साथ समारोह का समापन हुआ।



मानव संसाधन विकास क्रियाकलाप

पुरस्कार

रक्षा उड्डयानिकी अनुसंधान स्थापना (डेयर), बेंगलूरु के श्री बी श्रीनाथ भट, वैज्ञानिक "एफ" को भारतीय विज्ञान संस्थान (आई आई एससी), बेंगलूरु में 5 जुलाई, 2017 को आयोजित किए गए दीक्षांत समारोह में 2015-16 के लिए वांतरिक्ष अभियांत्रिकी में सर्वोकृष्ट एम ई छात्र होने के लिए डॉ. एन नारायणमूर्ति पदक से सम्मानित किया



गया। यह पदक अकादमिक सत्र 2014-16 के दौरान भारतीय विज्ञान संस्थान (आई आई एससी) में वांतरिक्ष अभियांत्रिकी एम ई में सर्वाधिक सी जी पी ए (संचयी ग्रेड अंक औसत) लाने के लिए दिया गया।

निरीक्षण/दौरा कार्यक्रम

डी आर डी ओ की प्रयोगशालाओं/स्थापनाओं में पधारे अतिथिगण

अनुसंधान केंद्र इमारत (आर सी आई), हैदराबाद

श्रीमती वीणा प्रसाद, आई डी एस ए, सी जी डी एस ने 26 जुलाई, 2017 को अनुसंधान केंद्र इमारत (आर सी आई), हैदराबाद का दौरा किया। इस अवसर पर आपको आर सी आई द्वारा किए जा रहे विभिन्न क्रियाकलापों तथा चालू परियोजनाओं के बारे में संक्षेप में जानकारी की गई।



उच्च योग्यता अर्जन

रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डी आर एल), तेजपुर



रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डी आर एल), तेजपुर के श्री अजिताभ बोरा, वैज्ञानिकी "डी" को उनके द्वारा "असम में भूत जैोलोकिया (कैप्सिकम असमिकम) को संक्रमित करने वाले बेगोमो वायरस का आण्विक अभिलक्षण निर्धारण" विषय पर लिखे गए शोध प्रबंध के लिए गुवाहाटी विश्वविद्यालय, गुवाहाटी द्वारा पी.एच.डी की उपाधि प्रदान की गई है।



डी आर एल के श्री बोधादित्य दास, तकनीकी अधिकारी "ए" को उनके द्वारा "फ्लुओराइड तथा आर्सेनिक के निष्कासन में मूल तथा आशोधित नैनोपोरस सामग्रियों तथा लौह एसिटेट आलेपित सक्रियित ऐलुमिना का अनुप्रयोग" विषय पर लिखे गए शोध प्रबंध के लिए गुवाहाटी विश्वविद्यालय द्वारा पी.एच.डी की उपाधि प्रदान की गई है।

रक्षा प्रयोगशाला, जोधपुर

जोधपुर निर्वाचन क्षेत्र से सांसद श्री गजेंद्र सिंह शेखावत की अध्यक्षता में संसदीय प्राक्कलन समिति, जिसमें देश के विभिन्न भागों से छह अन्य सांसद भी शामिल थे, ने 8 जून, 2017 को रक्षा प्रयोगशाला, जोधपुर (डी एल जे) का दौरा किया। समिति ने प्रयोगशाला से संबंधित विभिन्न तकनीकी, प्रशासनिक एवं वित्तीय मामलों

पर चर्चा की। सुश्री अंजली भाटिया, स्थानापन्न निदेशक, डी एल जे ने समिति को प्रयोगशाला के तकनीकी क्रियाकलापों, उपलब्धियों तथा विद्यमान अवसरचना सुविधाओं से संक्षेप में अवगत कराया। समिति ने प्रयोगशाला में उपलब्ध विभिन्न तकनीकी सुविधाओं का भी निरीक्षण किया।



उच्च ऊर्जा पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला (एच ई एम आर एल), पुणे

रक्षा मंत्री के वैज्ञानिक सलाहकार तथा महानिदेशक (एम एस एस), डी आर डी ओ डॉ. जी सतीश रेड्डी, विशिष्ट वैज्ञानिक ने 17 जुलाई, 2017 को उच्च ऊर्जा पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला (एच ई एम आर एल), पुणे का दौरा किया। श्री के पी एस मूर्ति, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, एच ई एम आर एल ने डॉ. रेड्डी को एच ई एम आर एल के विभिन्न क्रियाकलापों से संक्षेप में अवगत कराया।

डॉ. रेड्डी ने प्रयोगशाला में संस्थापित भी गई नवीनतम अत्याधुनिक कन्टिनुअस मिक्सिंग फेसिलिटी का उद्घाटन किया। आपने विभिन्न रॉकेट नोदक प्रक्रमण सुविधाओं का भी निरीक्षण किया। इस असवर पर एच ई एम आर

एल पुणे तथा डी आर डी एल, हैदराबाद के वैज्ञानिकों द्वारा डॉ. रेड्डी के समक्ष ठोस राकेट नोदक से संबंधित प्रस्तुतीकरण किया गया।





डी आर डी ओ शृंखला

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

अध्याय 2 : आमूल परिवर्तन का दौर - रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन (1958-1969)

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

एकीकरण

डी आर डी ओ की भूमिका का निर्धारण

वैज्ञानिक सलाहकार द्वारा इस बात पर बार-बार बल देना कि डी आर डी ओ प्रयोगशालाओं में किए जाने वाले कार्य रक्षा आवश्यकताओं को पूरा करने के प्रति निर्दिष्ट होने चाहिए, के कारण भी तकनीक/अनुसंधान उन्मुख प्रयोगशालाओं के कामकाज पर प्रभाव पड़ा। हालांकि वैज्ञानिक अभी भी परियोजनाओं के

आरंभकर्ता थे, किन्तु वैज्ञानिकों तथा प्रयोगशालाओं को ज्ञात हुआ कि यदि सशस्त्र बलों द्वारा प्रयोगशालाओं के कार्य को उत्साहपूर्वक लिया जाए तथा उसे स्वीकृति दी जाए तो प्रयोगशालाओं के कार्य को उच्च प्राथमिकता दी जाएगी तथा कहीं अधिक संसाधन उपलब्ध कराए जाएंगे। अतः ये प्रयोगशालाएं भी अपने रवैये में बदलाव लाते हुए अधिकाधिक परियोजनाएं सशस्त्र बलों की आवश्यकता के अनुरूप शुरू करने की ओर प्रेरित हुईं एवं सशस्त्र बलों को आरंभिक चरण से ही परियोजनाओं में शामिल करने का प्रयास किया।

सशस्त्र सेनाओं में भी यह बात तेजी से घर कर रही थी कि सशस्त्र सेनाओं को आयुध प्रणालियों से संबंधित भावी आवश्यकताओं के बारे में तय करने के लिए डी आर डी ओ की विशेषज्ञता से निर्देशित होना चाहिए। इसी संदर्भ में लेफ्टिनेंट जनरल के एन दुबे, मास्टर जनरल ऑर्डिनेन्स (एम जी ओ) ने डी आर

डी ओ से अनुरोध किया कि डी आर डी ओ अधिक उन्नत देशों की तर्ज पर उपकरण तथा अत्याधुनिक संकल्पनाओं के संबंध में अपने पास उपलब्ध तकनीकी जानकारी के प्रसार की प्रक्रिया में पर्याप्त सोच-विचार करके तेजी लाए ताकि सशस्त्र बलों को अपनी भावी आवश्यकताओं को अभिव्यक्त करने में आसानी हो। रियर एडमिरल के एल कुलकर्णी, चीफ ऑफ मैटीरियल्स (सी ओ एम), भारतीय नौसेना ने कहा कि नौसेना युद्धपोतों को निर्मित करने का कार्यक्रम शुरू कर रही है जिसके लिए इसे डी आर डी ओ से बहुत अधिक सहायता की आवश्यकता होगी तथा अनुरोध किया कि वैज्ञानिक एवं सैन्य अधिकारियों द्वारा एक साथ मिलकर काम किया जाए तथा वे समस्याओं, परीक्षणों, फीड बैक तथा नई अवधारणाओं के लिए दोतरफा मार्ग स्थापित करें।

डॉ. भगवंतम ने राजनेताओं तथा नौकरशाहों दोनों को समान रूप से यह बताया कि रक्षा उपकरणों को





अभिकल्पित, विकसित तथा विनिर्मित करने के लिए डी आर डी ओ अनेक कड़ियों की एक लंबी श्रृंखला की एक कड़ी मात्र है, हालांकि महत्त्वपूर्ण कड़ी है। आपने रक्षा के संबंध में आधुनिक परिदृश्य का इस रूप में वर्णन किया – “आधुनिक संकल्पना में युद्ध कर रहा सैनिक रक्षा के लिए पूरी तरह से जिम्मेवार नहीं है किंतु उसके पास सहज रूप से अग्रणी या मुख्य भूमिका निभाने का अवसर है या उसके पास वह उपकरण है जिसे रक्षा शब्दावली में टीथ (दांत) कहा जाता है। दांत के बाद पूंछ आता है जिसे संभारतंत्र पुच्छ कहा जाता है जो उन सभी साधनों/उपकरणों की आपूर्ति करता है जिनकी सहायता से युद्ध कर रहा सैनिक जीवित रहकर युद्ध करते हुए आगे बढ़ सकता है, यह संभार तंत्र युद्ध रत सैनिक को भोजन, वस्त्र तथा सभी युद्धोपकरणों की आपूर्ति करता है। इस संभार तंत्र को बनाए रखने के लिए एक सशक्त औद्योगिक आधार की आवश्यकता है जो देश के आंतरित भाग से सीमावर्ती क्षेत्रों तक प्रवाहित होने वाले चैनल में आपूरित करने के लिए ढेर सारी चीजों का उत्पादन करने में सक्षम हो। इस औद्योगिक आधार को देश में उपलब्ध प्रौद्योगिकी तथा अभियांत्रिकी का प्रयोग करके एक उचित स्तर

पर बनाए रखना आवश्यक है। वैज्ञानिकों तथा प्रौद्योगिकीविदों को विश्वविद्यालयों तथा तकनीकी संस्थाओं द्वारा तैयार किया जाता है जिनके उचित कार्यकरण को बनाए रखने के लिए देश की जनता तथा हमारे नेताओं के समर्थन की आवश्यकता है। इस प्रकार, एक लंबी श्रृंखला है जो युद्ध कर रहे सैनिक से शुरू होकर औद्योगिक आधार, प्रौद्योगिकी तथा अभियांत्रिकी अनुसंधान में लगे वैज्ञानिकों, विश्वविद्यालयों एवं देश की जनता से होकर निकलती है अर्थात् इस समग्र संघर्ष के प्रवाह में समुदाय का प्रत्येक महत्त्वपूर्ण क्षेत्र शामिल है। हमें इस समग्र प्रतिरक्षा के प्रत्येक पहलू पर ध्यान देकर युद्ध की इस आधुनिक संकल्पना के प्रति पूर्णतः सचेत रहने की आवश्यकता है। वास्तव में आप इस बात पर प्रकाश डाल रहे थे कि अनुसंधान तथा विकास एवं प्रौद्योगिकीय प्रगति के अनुरूप औद्योगिक अवसंरचना के लिए विश्लेषणात्मक एवं व्यावहारिक दोनों प्रकार के कौशल को प्राप्त करने के लिए शिक्षा तथा प्रशिक्षण पर ध्यान दिए जाने की आवश्यकता है।

परियोजना चयन तथा आयोजना

डी आर डी ओ द्वारा रक्षा

आवश्यकताओं पर ध्यान केंद्रित करने की प्रक्रिया में यह प्रयास किया गया कि परियोजनाओं की संख्या कम की जाए तथा वैज्ञानिक/परियोजना अनुपात में वृद्धि की जाए, इस प्रयास में आंशिक सफलता प्राप्त हुई। डॉ. भगवंतम ने इस संबंध में प्रयोगशालाओं के निदेशकों तथा उन प्रयोगशालाओं में काम कर रहे वैज्ञानिकों का ध्यान इस ओर आकृष्ट किया तथा यह बताया कि अलग-अलग ये परियोजनाएं सशस्त्र बलों के लिए कोई अधिक महत्त्वपूर्ण नहीं होंगी तथा उनका कुल योगदान आवश्यक प्रयास की तुलना में कम था। हालांकि जिन परियोजनाओं का कम योगदान था उनमें कटौती करने के प्रयास किए गए किन्तु परियोजनाओं की कुल संख्या 1963-1964 की लगभग 850 से बढ़कर 1967-1968 में 1050 पर पहुंच गई। इसका एक कारण यह था कि इस अवधि के दौरान प्रयोगशालाओं तथा फील्ड स्टेशनों की संख्या 27 से बढ़कर 35 हो गई तथा परियोजना एवं उपकरण पर व्यय 1963-1964 के लगभग 1.5 करोड़ रुपए से बढ़कर 1967-1968 में लगभग 4.0 करोड़ रुपए हो गया। इस प्रकार, हालांकि परियोजनाओं की संख्या में वृद्धि हुई किन्तु प्रति परियोजना औसत व्यय दोगुने से





अधिक हुआ। परियोजनाओं की संख्या कम नहीं होने का एक कारण यह था कि उपकरण उन्मुख प्रयोगशालाओं में यदि व्यापक दस्तावेज डी डी पी आई एल-69 जैसी औपचारिक प्रक्रियाओं का अनुसरण किया जाए तो कर्मचारियों तथा विकास से संबंधित परियोजनाओं के लिए संस्वीकृति प्राप्त करने में काफी अधिक समय लगता था।

इसके साथ-साथ परियोजनाओं पर कार्य शुरू करने के लिए एक व्यवस्थित प्रक्रिया विकसित की जा रही थी तथा उसे प्रयोग में लाया जा रहा था। परियोजनाओं का क्रियान्वयन चार विभिन्न प्रकार से शुरू किया जा सकता था। पहली श्रेणी निदेशक के अधिकार में स्थित प्रयोगशाला/स्थापना स्तरीय परियोजनाएं थीं। ये छोटी परियोजनाएं थीं जिन्हें कम समय में पूरा किया जा सकता था जिनमें विशिष्ट ज्ञान/आंकड़ों को प्राप्त करने या विशिष्ट पहलुओं पर व्यावहारिक अनुभव प्राप्त करने के लिए अन्वेषण/विश्लेषण करने अथवा कम हार्डवेयर को प्रयोग में लाने की आवश्यकता होती थी। इस मामले में कर्मचारियों या विकासात्मक परियोजनाओं के संबंध में प्रस्ताव प्रस्तुत करने से पहले ही कार्य शुरू

किया जा सकता था। दूसरी श्रेणी विकास परियोजनाओं की थी जो अनुसंधान तथा विकास महानिदेशक के अधिकार में थी किंतु इन्हें जनरल स्टाफ पॉलिसी स्टेटमेंट की दीर्घावधिक आवश्यकताओं या संभावित रक्षा आवश्यकता के साथ संयोजित करना पड़ता था। यदि कोई भी एक सशस्त्र सेना द्वारा ऐसे अनुप्रयोग में रुचि व्यक्त की जाती तो उस परियोजना को ऐसी अन्य परियोजनाओं की तुलना में अधिमान प्राप्त होता था जिनके लिए सशस्त्र सेना द्वारा कोई अभिरुचि की अभिव्यक्ति प्राप्त नहीं हुई हो। इन परियोजनाओं के लिए अपेक्षाकृत अधिक संसाधनों की आवश्यकता होती थी तथा इनका उद्देश्य रक्षा प्रणालियों में इस प्रौद्योगिकी या तकनीक या प्रक्रम की संभाव्यता को स्थापित करना था। इन्हें संस्वीकृति प्राप्त होने में प्रयोगशाला स्तरीय परियोजनाओं की तुलना में अधिक समय लगता था क्योंकि इनकी जांच संबंधित तकनीकी निदेशक द्वारा की जाती थी, सशस्त्र बल से परस्पर संपर्क स्थापित करके उनकी अभिरुचि ज्ञात की जाती थी तथा कभी-कभी उनसे उनकी वचनबद्धता भी प्राप्त की जाती थी। तीसरी श्रेणी की परियोजना कर्मचारी (स्टाफ) से संबंधित थी

जो गुणात्मक आवश्यकता/एयर स्टाफ संबंधी आवश्यकता या इसी प्रकार की वचनबद्धता होती थी। इन परियोजनाओं की संस्वीकृति में अधिक समय लगता था क्योंकि संस्वीकृति प्रदान करने से पूर्व डी आर डी ओ प्रयोगशाला तथा प्रयोक्ता सशस्त्र सेना के बीच तकनीकी अभिलक्षणों, प्रचालनात्मक पैरामीटरों तथा समय सीमा एवं विकास किए जाने की लागत के संबंध में बातचीत/विचार-विमर्श की प्रक्रिया पूरी की जाती थी। चौथी श्रेणी की परियोजना रक्षा मंत्री के अधीनवर्ती वैज्ञानिक सलाहकार समिति द्वारा डी आर डी ओ को आवंटित परियोजना होती थी जिसकी एक निर्धारित पद्धति, तकनीकी एवं कार्यनिष्पादन अभिलक्षण, परियोजना को पूरा करने के लिए विशिष्ट समयावधि तथा निधि का आवंटन उपलब्ध होता था किंतु इसके लिए निधियन संगठन बाह्य होता था। इनके लिए सशस्त्र सेना द्वारा बजट उपलब्ध कराकर उत्पादन की मात्रा के संदर्भ में भी प्रतिबद्धता अंतर्निहित होती थी। वर्ष 1966 तक डी आर डी ओ की सभी परियोजनाओं के लिए एकसमान प्रक्रिया विकसित की गई ताकि परियोजनाओं की संख्या, नई परियोजना को संस्वीकृति प्रदान करने के लिए दस्तावेजों का आरूप





एवं उनकी विषय-वस्तु तथा चालू परियोजनाओं के संबंध में प्रगति की सूचना देने के लिए आरूप (फॉर्मेट) सभी एक मानक पैटर्न के अनुसार निर्धारित किया गया।

डी आर डी ओ के साथ प्रयोक्ताओं की अपेक्षाकृत अधिक संलिप्तता, प्रौद्योगिकीय प्रगति जिसके फलस्वरूप आयुध प्रणालियों में बदलाव आ रहा था तथा डी आर डी ओ के लिए आवश्यक तुलनात्मक रूप से अधिक परिव्यय के कारण डी आर डी ओ के क्रियाकलाप किसी भी अन्य सरकारी क्रियाकलाप के समान ही आयोजना तथा नियंत्रण एवं मूल्यांकन के अंतर्गत आ गए। यह स्थिति इस बात को स्वीकृति प्रदान करने के संदर्भ में वैश्विक रुझान के अनुरूप थी कि आधारभूत अनुसंधान की समस्याएं तथा प्रचालन, विकासात्मक अनुसंधान की समस्याओं तथा प्रचालन की तुलना में भिन्न स्वरूप की होती हैं तथा अनुप्रयुक्त अनुसंधान तथा विकास से संबंधित क्रियाकलाप और विशेषकर वे क्रियाकलाप जो हार्डवेयर संकल्पनाओं से संबंधित होते हैं उन पर प्रयास के इष्टतमीकरण की दृष्टि से प्रबंधन तंत्र का अपेक्षाकृत अधिक प्रभाव रहता है। चूंकि प्रत्येक प्रयोगशाला को प्रयोक्ताओं से पारस्परिक संपर्क बनाए रखने का अधिकाधिक अनुभव

प्राप्त हुआ, अतः प्रयोक्ता द्वारा अपनी आवश्यकता सूचित करने से पहले ही अपेक्षित परियोजनाओं पर कार्य आरंभ कर देने की आवश्यकता ने प्रयोगशालाओं को अग्रिम योजना तैयार करने तथा अपनी योजनाओं को मंत्रालय तथा देश की पंचवर्षीय योजनाओं से समाविष्ट करने के लिए बाध्य होना पड़ा। प्रौद्योगिकी उन्मुख प्रयोगशालाओं तथा उपकरण उन्मुख प्रयोगशालाओं में अधिकाधिक लोगों द्वारा यह माना जाने लगा था कि एक बड़े प्रयास को आरंभ करने के लिए, जिसे डॉ. भगवंतम द्वारा वर्ष 1964 में स्वीकृति दी गई थी, पर्याप्त समय की आवश्यकता है। डॉ. भगवंतम ने आगे की ओर सोचने की आवश्यकता पर अत्यधिक बल दिया तथा निदेशकों एवं वरिष्ठ वैज्ञानिकों को सशस्त्र सेनाओं की मौजूदा आवश्यकताओं से आगे बढ़कर सोचने तथा उस संबंध में पहले से ही दीर्घावधिक योजना तैयार करने के लिए प्रेरित किया। तदनुसार वर्ष 1964 में डी आर डी ओ में पंचवर्षीय अवधि 1964-1969 को शामिल करते हुए दीर्घावधिक आयोजना की शुरुआत की गई। इस दीर्घावधिक आयोजना में एक वर्गीकृत प्रणाली को प्रयोग में लाया गया था तथा विभिन्न प्रयोगशालाओं में योजनाओं को आरंभ करके डी आर डी ओ की समग्र उपलब्धि पर पड़ने

वाले संचयी प्रभाव का आकलन किया जाना था, अतः प्रत्येक प्रयोगशाला के लिए यह अपेक्षित था कि प्रयोगशाला के ही स्तर पर आयोजना तैयार की जाए तथा उसे 1964-1969 की अवधि के दौरान वार्षिक आधार पर चरणबद्ध तरीके से पूरा किया जाए। आरंभ में केवल सुविधाओं, उपकरण तथा जनशक्ति तैयार करने के लिए आवश्यक संसाधनों का अनुमान लगाने से संबंधित योजना तैयार की जानी थी जिसे मौजूदा तथा साथ ही पंचवर्षीय योजना अवधि के दौरान किए जाने के लिए प्रस्तावित परियोजनाओं के संबंध में वार्षिक परिव्यय को पूरा करने के लिए विस्तार प्रदान किया जाना था। आगे और संशोधन के बाद प्रस्तावित परियोजनाओं को प्रत्याशित प्रयोक्ता आवश्यकताओं से जोड़ने तथा प्रयोक्ता के साथ अन्योन्य संपर्क की स्थिति तथा प्रयोगशालाओं में परियोजनाओं के दोहराव को समाप्त करने की दृष्टि से योजनाओं को एक बार फिर संशोधित करके उनके लिए 1967-1972 की पंचवर्षीय अवधि निर्धारित की गई यह योजनावधि राष्ट्रीय पंचवर्षीय योजना अवधि के तुल्याकालिक थी।

प्रयोगशालाओं की पंचवर्षीय योजनाओं को सशस्त्र सेनाओं तथा रक्षा मंत्रालय से परामर्श करके अंतिम रूप दिया जाना था। प्रयोगशालाओं





से संबंधित अलग-अलग योजनाओं को डी आर डी ओ की योजना के रूप में समेकित किया गया तथा उन्हें मंत्रालय की पंचवर्षीय योजना में शामिल किया गया। योजना परिव्यय 116 करोड़ रुपए का था जिसमें 10 करोड़ रुपए की विदेशी मुद्रा तथा लंबे समय से लंबित चल रही प्रयोगशाला भवनों तथा आवासीय परिसरों के निर्माण संबंधी मांग को पूरा करने के लिए 17 करोड़ रुपए का निवेश शामिल था। आयोजना के क्रियान्वयन का अर्थ यह था कि डी आर डी ओ को अपनी प्रयोगशालाओं के माध्यम से विस्तृत रूप में अपने क्रियाकलापों की योजना तैयार करनी थी ताकि योजनाबद्ध रूप में लक्ष्यों को प्राप्त किया जा सके। प्रत्येक परियोजना के लिए एक मौद्रिक सीमा से ऊपर नई लागू की गई कार्यक्रम मूल्यांकन तथा समीक्षा तकनीक (पी ई आर टी) तथा सूक्ष्म पथ विधि (सी पी एम) ने इसी प्रकार का समय चार्ट प्रस्तुत किया तथा साथ ही इसे लागू करने से प्रमुख परियोजनाओं की निगरानी

संभव हो गई। इसके अतिरिक्त, प्रयोगशालाओं द्वारा आकलित बजट के लिए एक मानक फॉर्मेट भी शुरू किया गया। प्रयोगशालाओं के लिए यह आवश्यक कर दिया गया कि वे अपने बजट अनुमान वित्त वर्ष के आरंभ होने से छह महीने पहले प्रस्तुत करें तथा प्रत्येक फैंसिलिटी (सुविधि II), परीक्षण उपकरण तथा मशीन के संबंध में औचित्य बताएं। यह कार्य केवल तभी किया जा सकता था जबकि प्रयोगशाला के वैज्ञानिक अपने परियोजना क्रियाकलापों का अत्यधिक व्यवस्थित रूप में विश्लेषण करें तथा पहले की तुलना में अधिक गंभीरतापूर्वक जनशक्ति, सामग्री, परीक्षण उपकरणों तथा संघटकों की आवश्यकता का निर्धारण करें। तथापि, आरंभ में इतनी गंभीरतापूर्वक योजना तैयार करने से उन योजनाओं में अनेक अनिश्चितताएं व्याप्त हो गईं तथा इससे वरिष्ठ वैज्ञानिकों के बहुमूल्य समय में भी व्यवधान उत्पन्न हुआ। इसके अतिरिक्त, हालांकि संस्वीकृति

कुल वित्तीय संसाधनों तथा साथ ही परियोजना के लिए आरंभिक आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए प्राप्त की जानी थी, किंतु इससे इस बात की गारंटी प्राप्त नहीं होती थी कि वित्तीय संसाधन प्रयोगशाला द्वारा बनाई गई योजना के अनुरूप ही उन्हें वार्षिक आधार पर उपलब्ध करा दिए जाएंगे। भारतीय रुपए तथा साथ ही विदेशी मुद्रा के रूप में वार्षिक आवंटन परिवर्तन के अधीन था जिसके संबंध में पूर्वानुमान लगाना संभव नहीं था। अतः कागजी कार्यवाही काफी बोझिल थी विशेषकर इस कारण कि उसमें विदेशी मुद्रा आवंटन में अनिश्चितता, आयात की जाने वाली सामग्रियों के उद्धृत मूल्य में परिवर्तन होने तथा परियोजनाओं के मूल लक्ष्यों तथा उनके कार्यक्षेत्र में बदलाव को देखते हुए प्रायः परिवर्तन एवं संशोधन करने की आवश्यकता होती थी।

अगले अंक में जारी

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





पाठकों की राय

आपमें से अनेक सुधी पाठक हमें निरंतर पत्र लिखकर अपने प्रशंसनात्मक एवं प्रोत्साहनात्मक शब्दों से अनुगृहीत करते रहे हैं जिसके लिए हम आपके प्रति अपना हार्दिक आभार एवं धन्यवाद व्यक्त करते हैं। अनुरोध है कि कृपया आगे भी इस क्रम को बनाए रखा जाए।

हमारी इच्छा आपसे यह जानने की भी है कि आप डी आर डी ओ समाचार में अन्य किस प्रकार की सामग्री का समावेश चाहते हैं ताकि हम इस पत्रिका को आपके लिए और अधिक उपयोगी बना सकें। अतः कुछ समय निकालें तथा नीचे दिए गए फीडबैक प्रपत्र को भरकर हमें प्रेषित करें।

1. आप डी आर डी ओ के क्रियाकलापों को उपयुक्त रूप में प्रस्तुत करने के एक माध्यम के रूप में डी आर डी ओ समाचार को निम्नलिखित किस श्रेणी में रखेंगे?

उत्कृष्ट अत्युत्तम उत्तम संतोषजनक

2. आप डी आर डी ओ समाचार को निम्नलिखित किस आरूप में पसंद करेंगे?

मुद्रित ऑन लाइन दोनों

3. आप डी आर डी ओ समाचार में निम्नलिखित किस प्रकार की सामग्री को अधिकाधिक देखना पसंद करेंगे?

तकनीकी सामग्री विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी संबंधी लोकरुचि के समाचार/लेख

मानव संसाधन संबंधी क्रियाकलाप कार्मिक समाचार

घटनाक्रम खेलकूद समाचार

4. आपको डी आर डी ओ समाचार की प्रति कब प्राप्त होती है?

प्रकाशन के पूर्वतर्फी महीने में प्रकाशन वाले महीने में

प्रकाशन के अगले महीने में प्राप्त नहीं होती

5. डी आर डी ओ समाचार की सामग्री में आगे और सुधार लाने के लिए सुझाव/राय

.....
.....

नाम :

कृपया अपने सुझाव निम्नलिखित पते पर भेजें
निदेशक, डेसीडॉक

पदनाम

डेसीडॉक, मेटकॉफ हाउस, दिल्ली-110054, दूरभाष : 011-23812252

संगठन का नाम

फैक्स : 011-23819151, ई-मेल : director@desidoc.drdo.in

मुख्य सम्पादक	सह मुख्य सम्पादक	सम्पादक	सह सम्पादक	पृष्ठ सज्जा	मुद्रण	विपणन
डॉ अलका सूरी	सुमति शर्मा	फूलदीप कुमार	अनिल कुमार शर्मा	हेमन्त कुमार	एस के गुप्ता	तपेश सिन्हा
				हंस कुमार		आर पी सिंह

डॉ अलका सूरी, 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

