



डीआरडीओ समाचार



ISSN: 0971-4391

डीआरडीओ की मासिक गृह पत्रिका

www.drdo.gov.in

“बलस्य मूलं विज्ञानम्”

फाल्गुन-चैत्र 1940, मार्च 2020 खण्ड 32 अंक 03

डीआरडीओ द्वारा रक्षा प्रदर्शनी 'डिफेंस एक्सपो-2020' में 17 उद्योगों के साथ प्रौद्योगिकी अंतरण हेतु 15 लाइसेंस करार पर हस्ताक्षर किए गए



इस अंक में

मार्च, 2020
खंड-32, अंक 03
आई एस एन : 0971-4391

मुख्य लेख

4

डीआरडीओ द्वारा रक्षा प्रदर्शनी 'डिफेंस एक्सपो-2020' में 17 उद्योगों के साथ प्रौद्योगिक अंतरण हेतु 15 लाइसेंस करार पर हस्ताक्षर किए गए



घटनाक्रम

11



मानव संसाधन विकास संबंधी क्रियाकलाप
डीआरडीओ श्रृंखला

15
22



प्रकाशन का 32वां वर्ष

मुख्य संपादक : डॉ. अलका सूरी

प्रबंध संपादक : सुमति शर्मा

संपादक : अजय कुमार

संपादकीय सहायता : राकेश कुमार, सुभाष नारायण

मल्टीमीडिया : आर के भटनागर



वेबसाइट :

<https://www.drdo.gov.in/drdo/pub/newsletter/>
अपने सुझावों से हमें अवगत कराने के लिए कृपया संपर्क करें :

director@desidoc.drdo.in

दूरभाष : 011-23902403, 23902482

फैक्स : 011-23819151

हमारे संवाददाता

अंबरनाथ : डॉ. सुसन टाइटस, नौसेना सामग्री अनुसंधान प्रयोगशाला (एनएमआरएल); **चांदीपुर** : श्री पी एन पांडा, एकीकृत परीक्षण परिसर (आईटीआर); **बेंगलूरु** : श्री सुबुकुट्टी एस, वैमानिकी विकास स्थापना (एडीई); श्रीमती एम. आर. भुवनेश्वरी, वायुवाहित प्रणाली केंद्र (कैब्स); श्रीमती फहीमा एजीजे, कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर); सुश्री तृप्ति रानी बोस, सैन्य उडनयोग्यता तथा प्रमाणीकरण केंद्र (सेमीलेक); श्रीमती जोसेफिन निर्मला एम, रक्षा उड्डयानिकी अनुसंधान स्थापना (डेयर); श्रीमती अनुया वेंकटेश, रक्षा जैव – अभियांत्रिकी तथा विद्युत चिकित्सा प्रयोगशाला (डेबेल); श्री वेंकटेश प्रभु, इलेक्ट्रॉनिकी तथा रडार विकास स्थापना (एलआरडीई); डॉ. विशाल केसरी, सूक्ष्म तरंग नलिका अनुसंधान तथा विकास केंद्र (एमटीआरडीसी); **चंडीगढ़** : श्री एच एस गोसाई, हिम तथा अवधाव अध्ययन स्थापना (सासे); डॉ. प्रिंस शर्मा, चरम प्राक्षेपिकी अनुसंधान प्रयोगशाला (टीबीआरएल); **चेन्नई** : श्रीमती एस जयसुधा, संग्राम वाहन अनुसंधान तथा विकास स्थापना (सी वी आर डी ई); **देहरादून** : श्री अमय मिश्रा, रक्षा इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोज्यता प्रयोगशाला (डील); श्री जेपी सिंह, यंत्र अनुसंधान तथा विकास स्थापना (आईआरडीई); **दिल्ली** : श्री आशुतोष भटनागर, कार्मिक प्रतिमा प्रबंधन केंद्र (सेप्टेम); डॉ. दीप्ति प्रसाद, रक्षा शरीरक्रिया तथा संबद्ध विज्ञान संस्थान (डिपास); डॉ. निधि माहेश्वरी, रक्षा मनोवैज्ञानिक अनुसंधान संस्थान (डीआईपीआर); श्री नवीन सोनी, नाभिकीय औषधि तथा संबद्ध विज्ञान संस्थान (इनमास); श्री अनुराग पाठक, पद्धति अध्ययन तथा विश्लेषण संस्थान (ईसा); डॉ. इंदु गुप्ता, लेजर विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी केंद्र (लेसटेक); सुश्री नूपुर श्रोतिय – वैज्ञानिक विश्लेषण समूह (एसएजी); डॉ. रूपेश कुमार चौबे, ठोसावस्था भौतिक प्रयोगशाला (एस एस पी एल); **ग्वालियर** : श्री आर के श्रीवास्तव, रक्षा अनुसंधान तथा विकास स्थापना (डी आर डी ई); **हल्दवानी** : डॉ. अतुल ग्रोवर, रक्षा जैव ऊर्जा अनुसंधान संस्थान (डिबेर); **हैदराबाद** : श्री हेमंत कुमार, उन्नत प्रणाली प्रयोगशाला (एसएसएल); श्री प्रमोद के झा, उन्नत प्रणाली केंद्र (सीएसएस); डॉ. जे के राय, उन्नत अंकीय अनुसंधान तथा विश्लेषण समूह (अनुराग); सुश्री बिदिशा लाहिरी, उच्च ऊर्जा प्रणाली तथा विज्ञान केंद्र (सी एच ई एस एस); श्री ए आर सी मूर्ति, रक्षा इलेक्ट्रॉनिक्स अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएलआरएल); डॉ. मनोज कुमार जैन, रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएमआरएल); डॉ. के नागेश्वर राव, रक्षा अनुसंधान तथा विकास प्रयोगशाला (डीआरडीएल); श्री ललित शंकर, अनुसंधान केंद्र इमारत (आरसीआई); **जगदलपुर** : डॉ. गौरव अग्निहोत्री, एस एफ परिसर (एसएफसी); **जोधपुर** : श्री रवींद्र कुमार, रक्षा प्रयोगशाला (डीएल); **कानपुर** : श्री ए के सिंह, रक्षा सामग्री तथा भंडार अनुसंधान तथा विकास स्थापना (डी एम एस आर डी ई); **कोच्चि** : श्रीमती लता एम एम, नौसेना भौतिक तथा समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एनपीओएल); **लेह** : डॉ. डॉर्जी आंगचोक, रक्षा उच्च तुंगता अनुसंधान स्थान (डिहार); **मसूरी** : डॉ. गोपा बी चौधरी, प्रौद्योगिकी प्रबंध संस्थान (आईटीएम); **मैसूर** : डॉ. एम पाल्मुरुगण, रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएफआरएल); **पुणे** : डॉ. (श्रीमती) जे ए कानेटकर, आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (एआरडीई); डॉ. विजय पात्र, रक्षा उन्नत प्रौद्योगिकी संस्थान (डीआईएटी); श्री ए एम देवाले, उच्च ऊर्जा पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला (एचईएमआरएल); श्री एस एस अरोल, अनुसंधान तथा विकास स्थापना (इंजीनियर्स) (आर एंड डीई (इंजी.); **तेजपुर** : डॉ. जयश्री दास, रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डीआरएल);

मुख्य लेख

डीआरडीओ द्वारा रक्षा प्रदर्शनी 'डिफेंस एक्सपो- 2020' में 17 उद्योगों के साथ प्रौद्योगिक अंतरण हेतु 15 लाइसेंस करार पर हस्ताक्षर किए गए

रक्षा प्रदर्शनी डिफेंस एक्सपो-2020' में समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए जाने के लिए आयोजित किए गए बंधन समारोह के दौरान रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन (डीआरडीओ) ने 07 फरवरी 2020 को 17 उद्योगों के साथ प्रौद्योगिकी अंतरण हेतु 15 लाइसेंस करार हस्तांतरित किए गए। प्रौद्योगिकी अंतरण हेतु किए गए इस लाइसेंस करार से उद्योगों तथा सरकारी संगठनों

के बीच सहयोग एवं समन्वय में वृद्धि होगी। इस दौरान इलेक्ट्रॉनिक्स, लेजर प्रौद्योगिकी, आयुध, जैव विज्ञान, पदार्थ विज्ञान, संग्राम वाहन, नौसेना प्रणालियों, वैमानिकी, संसर, आदि क्षेत्रों से संबंधित प्रौद्योगिकी अंतरण (टीओटी) किया गया। इन प्रौद्योगिकियों से संबंधित उत्पादों में बारूदी सुरंग बिछाए गए क्षेत्रों का सीमांकन करने के लिए प्रयोग में लाया जाने वाला उपकरण मार्क-II, ई-नासिका,

डीएमएस, एचआईडीईएन फ्यूज-I, बाई मॉड्यूलर चार्ज सिस्टम, 500 किलोग्राम का सामान्य प्रयोजन बम, 250 किलोग्राम का पूर्व खंड युक्त बम, 81 मिमी के मोर्टार बम के लिए इलेक्ट्रॉनिक फ्यूज, विमान से हवा में गिराए जाने वाले बम के लिए पोस्ट इंपैक्ट डीले फ्यूज, वाहन आरूढ़ ईसीएम प्रणाली, सीएमडीएस के लिए आई आर प्लेयर, निर्वात समर्थित रेजिन अंतरण मोडिडिंग (वीएआरटीएम)



रक्षा अनुसंधान तथा विकास विभाग के सचिव एवं डीआरडीओ के अध्यक्ष डॉक्टर जी. सतीश रेड्डी (दाई ओर) प्रौद्योगिकी अंतरण संबंधी लाइसेंस करार का हस्तांतरण करते हुए



का प्रक्रम मॉनिटरन, मैन माउंटेड कूलिंग सिस्टम, प्रकाशीय लक्ष्य का पता लगाने वाला ऑप्टिकल टारगेट लोकेटर 600 (ओटीएल-600), हाई पावर लिथियम आयन बैटरी प्रौद्योगिकी (एचपीएलबीटी) और सैनिकों द्वारा प्रयोग में लाए जाने वाले कॉम्बैट फ्री फॉल (सीएफएफ) पैराशूट प्रणाली के नाम उल्लेखनीय हैं। इन उच्च प्रौद्योगिकीय उत्पादों से रक्षा के क्षेत्र में विनिर्माण क्षेत्र में आत्मनिर्भरता को बढ़ावा मिलेगा और सशस्त्र बलों की अभियान सक्षमता में वृद्धि होगी।

उत्तर प्रदेश रक्षा कॉरिडोर को एक बड़ा प्रोत्साहन प्रदान करते हुए उत्तर प्रदेश एक्सप्रेसवेज औद्योगिक विकास प्राधिकरण (यूपीडा) द्वारा रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन (डीआरडीओ) के साथ ज्ञान साधनों की साझेदारी करने के लिए समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए। इस साझेदारी से उत्तर प्रदेश में रक्षा उत्पादन कॉरिडोर को और अधिक विकसित करने में सहायता प्राप्त होने की संभावना है।

इस समझौता ज्ञापन का हस्तांतरण रक्षा अनुसंधान तथा विकास विभाग के सचिव तथा डीआरडीओ के अध्यक्ष डॉक्टर जी. सतीश रेड्डी एवं उत्तर प्रदेश एक्सप्रेसवेज औद्योगिक विकास प्राधिकरण (यूपीडा) के मुख्य कार्यपालक अधिकारी श्री अरुण कुमार अवस्थी के बीच किया गया।

इस अवसर पर बोलते हुए माननीय रक्षा मंत्री श्री राजनाथ सिंह ने डीआरडीओ की सराहना की तथा विगत 1 वर्ष के दौरान औद्योगिक क्षेत्र को 114 प्रौद्योगिकियों का रिकॉर्ड हस्तांतरण किए जाने पर अपनी प्रसन्नता व्यक्त की। आपने यह भी कहा कि उद्योगों को डीआरडीओ द्वारा अपने प्रौद्योगिकी विकास कोष की सहायता से किए गए प्रयासों और साथ ही निशुल्क पेटेंट



रक्षा प्रदर्शनी 'डिफेंस एक्सपो-2020' में समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए जाने के लिए आयोजित किए गए बंधन समारोह के अवसर पर बोलते हुए माननीय रक्षा मंत्री श्री राजनाथ सिंह (ऊपर) और रक्षा अनुसंधान तथा विकास विभाग के सचिव एवं डीआरडीओ के अध्यक्ष डॉक्टर जी. सतीश रेड्डी

और परीक्षण सुविधाएं उपलब्ध कराने से उद्योग जगत को लाभ प्राप्त हुआ है। इस अवसर पर अपना भाषण देते हुए माननीय रक्षा मंत्री ने यह भी कहा कि डीआरडीओ किए गए इन विश्वास निर्माण उपायों को उद्योगों द्वारा राष्ट्र को आत्मनिर्भरता की ओर आगे ले जाए जाने के लिए पूरी तरह से प्रयोग में लाए जाने की आवश्यकता है।

माननीय रक्षा मंत्री ने रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन (डीआरडीओ) तथा उत्तर प्रदेश एक्सप्रेसवेज औद्योगिक विकास प्राधिकरण (यूपीडा) के बीच किए गए समझौता ज्ञापन की भी सराहना की तथा कहा कि इस समझौता ज्ञापन से डीआरडीओ द्वारा रक्षा उत्पादन कॉरिडोर के विकास

में तकनीकी तथा ज्ञान आधार उपलब्ध कराकर इस कॉरिडोर को विकसित करने में सहायता उपलब्ध कराई जाएगी और एक ऐसा सुनियोजित एवं सुदक्ष औद्योगिक आधार विकसित किया जा सकेगा जिससे देश में रक्षा उत्पादन की गति तीव्रतर होगी। आपने यह भी कहा कि उद्योगों को डीआरडीओ द्वारा विकसित किए गए उत्पादों का निर्यात करने और नवाचार तथा अनुसंधान एवं विकास क्रियाकलापों को करने के लिए तकनीकी जानकारी तथा मार्गदर्शन उपलब्ध कराया जाएगा।

अपने भाषण में उत्तर प्रदेश के माननीय मुख्यमंत्री योगी आदित्यनाथ ने अपना विश्वास प्रकट करते हुए कहा कि डीआरडीओ के साथ किए गए इस समझौता ज्ञापन से उत्तर प्रदेश और विशेष कर इस क्षेत्र को विकसित करने में व्यापक लाभ प्राप्त होगा।

इस अवसर पर बोलते हुए डॉ जी सतीश रेड्डी ने कहा कि डीआरडीओ द्वारा रक्षा उत्पादन कॉरिडोर को विकसित करने के लिए सभी प्रौद्योगिकी एवं सहायता उपलब्ध कराई जाएगी तथा उत्तर प्रदेश में रक्षा उत्पादन कॉरिडोर को विकसित किए जाने से माननीय रक्षा मंत्री श्री राजनाथ सिंह के मार्गदर्शन में रक्षा उत्पादों के क्षेत्र में चलाए जा रहे 'मेक इन इंडिया' कार्यक्रम को व्यापक संवर्धन प्राप्त होगा। डॉ रेड्डी ने विस्तार से बताते हुए कहा कि डीआरडीओ द्वारा उपग्रह रोधी मिसाइल, मैन पोर्टेबल एंटी टैंक गाइडेड मिसाइल, हल्के युद्धक विमान के नौसेना संस्करण, टारपीडो वरूणास्त्र, रडारों, सोनारों, उन्नत सामग्रियों आदि से संबंधित प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में डीआरडीओ द्वारा हाल में प्राप्त की गई सफलता से न केवल हमारा देश रक्षा प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में कहीं अधिक आत्मनिर्भर बना है बल्कि इन प्रौद्योगिकियों से रक्षा विनिर्माण क्षेत्र से जुड़े उद्योगों को विपुल अवसर भी प्राप्त हुए हैं। आपने

इस बात पर भी बल दिया कि उद्योग हमारे बहुमूल्य भागीदार हैं तथा भारतीय उद्योगों के लिए सरकार की हालिया नीति से लाभ उठाने और स्वदेशी प्रौद्योगिकियों के माध्यम से आत्मनिर्भरता, रोजगार के अवसरों का सृजन एवं राष्ट्र निर्माण के क्षेत्र में अधिकाधिक प्रयास करके राष्ट्र निर्माण

करने का एक अत्यधिक अनुकूल समय है। इस अवसर पर केंद्रीय रक्षा राज्य मंत्री श्री श्रीपद येसो नाईक; उत्तर प्रदेश सरकार के औद्योगिक विकास मंत्री श्री सतीश महाना; रक्षा सचिव श्री अजय कुमार; थल सेना अध्यक्ष जनरल मनोज मुकुंद नरवणे, पीवीएसएम, एवीएसएम, एसएम, वीएसएम,

एडीसी; तथा उत्तर प्रदेश एक्सप्रेसवेज औद्योगिक विकास प्राधिकरण (यूपीडा) के मुख्य कार्यपालक अधिकारी एवं उत्तर प्रदेश सरकार के अपर मुख्य सचिव श्री अवनीश कुमार अवस्थी तथा रक्षा मंत्रालय और उत्तर प्रदेश सरकार के अधिकारीगण एवं देश भर से आए उद्योगपति भी उपस्थित थे।

रक्षा प्रदर्शनी 'डिफेंस एक्सपो- 2020' में डीआरडीओ

रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन (डीआरडीओ) ने लखनऊ में 5 फरवरी से 9 फरवरी 2020 के दौरान आयोजित की गई रक्षा प्रदर्शनी 'डिफेंस एक्सपो-2020' में व्यापक प्रकार की स्वदेशी सामरिक तथा युद्धक आयुध प्रणालियों, रक्षा उपकरणों एवं प्रौद्योगिकियों को प्रदर्शित किया। डीआरडीओ इस 11वीं द्विवार्षिक रक्षा प्रदर्शनी का एक प्रमुख भागीदार था तथा इस प्रदर्शनी में डीआरडीओ की विभिन्न प्रौद्योगिकीय समूहों की प्रमुख प्रयोगशालाओं द्वारा सक्रिय प्रतिभागिता करते हुए स्वदेश में विकसित किए गए 500 से भी अधिक उत्पादों को प्रदर्शित किया गया।

वैमानिकी समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा प्रदर्शित किए गए प्रमुख उत्पादों में हल्के युद्धक वायुयान (एलसीए) मार्क-II का प्रदर्शन आउटडोर एरिया में डामर की सड़क पर किया गया जबकि इनडोर एरिया में लगाई गई प्रदर्शनी में अन्य उत्पादों के साथ ही हल्के युद्ध वायुयान (एलसीए) मार्क-II, हल्के युद्ध वायुयान (एलसीए) के नौसेना संस्करण, वायुवाहित पूर्व चेतावनी तथा नियंत्रण प्रणाली (अवॉक्स), वायुस्थापी (एयरोस्टेट) तथा कावेरी इंजन के मॉडल भी प्रदर्शित किए गए थे। इंडिया पवेलियन में निर्भय और रुस्तम-II के मॉडल भी प्रदर्शित किए गए।

भारत द्वारा 'मिशन शक्ति' के अंतर्गत प्राप्त की गई अत्यधिक परिशुद्धता पूर्वक प्रहार करने की क्षमता को प्रदर्शित करने के लिए रक्षा प्रदर्शनी में मिसाइल एवं सामरिक प्रणाली (एमएसएस) समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा प्रदर्शित की गई भारत की पहली उपग्रह रोधी (एएसएटी) मिसाइल इस प्रदर्शनी को देखने आए सभी दर्शकों के लिए सर्वाधिक आकर्षण का केंद्र रही। आउटडोर एरिया में प्रदर्शित की गई अन्य मिसाइलों में मध्यम दूरी तक जमीन से हवा में मार करने वाली मिसाइल (एलआरएसएम) और ब्रह्मोस सचल स्वचालित लांचर के नाम उल्लेखनीय हैं। इनके अतिरिक्त, इनडोर

डीआरडीओ के स्टाल में पधारे विशिष्ट अतिथिगण



प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी भारतीय पवेलियन में एएसएटी (बाएँ) तथा ब्रह्मोस मिसाइल के मॉडलों में अत्यंत रुचि लेते हुए।



घड़ी की दिशा में ऊपर बाएं से : रक्षा मंत्री श्री राजनाथ सिंह, सीडीएस जनरल बिपिन रावत, सीएएस एयर चीफ मार्शल आर.के.एस. भदौरिया, मिस्टर जेम्स हैप्पे: माननीय डिफेंस प्रक्योरमेंट मिनिस्टर यूके, सीओएएस जनरल एम. एम. नरवणे तथा सीएनएस एडमिरल कर्मबीर सिंह, डीआरडीओ पवेलियन में





विदेशी शिष्टमंडल के साथ बैठकें



डीआरडीओ द्वारा विकसित किए गए उत्पादों का दर्शकों के समक्ष प्रत्यक्ष प्रदर्शन





एरिया में प्रदर्शित किए गए रक्षा उत्पादों में नाग, हेलिना, अस्त्र, मध्यम दूरी तक जमीन से हवा में मार करने वाली मिसाइल (एलआरएसएएम), त्वरित प्रतिक्रिया व्यक्त करते हुए जमीन से हवा में मार करने वाली मिसाइल (क्यूआरएसएएम), नई पीढ़ी की एंटी रेडिएशन मिसाइल (एनजीएआरएम), आकाश, पृथ्वी तथा अन्य अनेक उत्पाद एवं प्रौद्योगिकियां जैसे कि आरएलजी आधारित आईएनएस-जीपीएस, सिस्टम ऑन चिप, ब्रह्मोस ओबीसी एवं एमआईयू के नाम उल्लेखनीय हैं।

आयुध तथा संग्राम अभियांत्रिकी (एसीई) समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा इस प्रदर्शनी के दौरान अन्य उत्पादों के साथ ही उन्नत कर्षित आर्टिलरी बंदूक प्रणाली (एटीएजीएस) और अर्जुन मुख्य युद्धक टैंक (एमबीटी) मार्क-1ए, पहियेदार बख्तरबंद प्लेटफॉर्म (डब्ल्यूएचएपी), बारूदी सुरंग हटाने के लिए प्रयोग में लाए जाने वाला काउंटर माइन फ्लेल तथा उन्नत सम्मिश्र बहुखंडीय (मॉड्यूलर) सेतु निर्माण प्रणाली (एसीएमबीएस) को भी दर्शकों के समक्ष प्रदर्शित किया गया। इस दौरान आउटडोर एरिया में प्रदर्शनी हेतु रखे गए उत्पादों में अर्जुन एमबीटी मार्क-1, स्वचालित मानवरहित ट्रक (एयूजीवी), पहियेदार बख्तरबंद प्लेटफॉर्म (डब्ल्यू एचएपी), उन्नत कर्षित आर्टिलरी बंदूक प्रणाली (एटीएजीएस) तथा अस्पष्टीकृत आयुध हैंडलिंग रोबोट (यूएक्सओआर रोबोट) के नाम उल्लेखनीय हैं। इस समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा की गई इनडोर प्रदर्शनी में दूर से संचालित किए जाने वाले व्हीकल आरवोवी दक्ष, सीएसआरओवी-मिनि, एसआरओवी-स्काउट, एनबीसी रेकी व्हीकल मार्क-1, ईआरवी, सीबीआरएन मिनि यूजीवी, एएडी, एमपीडीएस, बीएमसीएस, एटीजीएम, ईडीके, पिनाका मार्क-1 और पिनाका मार्क-II रॉकेट प्रणालियों के नाम उल्लेखनीय हैं।

इंडिया पवेलियन में इलेक्ट्रॉनिक्स तथा संचार प्रणाली (ईसीएस) समूह की

प्रयोगशालाओं द्वारा लगाई गई प्रमुख उत्पादों की प्रदर्शनी में त्वरित प्रतिक्रिया व्यक्त करते हुए जमीन से हवा में मार करने वाली मिसाइल (क्यूआरएसएएम) रडार, अतुल्य अग्नि नियंत्रण रडार, एसडीआर प्रणाली और नौसेना संचार आसूचना प्रणाली (नयन) के नाम उल्लेखनीय हैं। इस प्रदर्शनी के दौरान दर्शकों के समक्ष प्रदर्शित किए गए हाथ में पकड़कर प्रयोग में लाए जाने वाले अनेक उत्पादों जैसे कि तापीय प्रतिबिंब निर्मित करने वाले थर्मल इमेजर, भूमि वेधक रडार एवं ऑप्टिकल टारगेट लोकेटर के नाम भी उल्लेखनीय हैं। इस प्रदर्शनी में इस समूह की प्रयोगशाला द्वारा आउटडोर एरिया में लगाई गई प्रदर्शनी में अन्य उत्पादों के साथ ही दर्शकों के समक्ष प्रदर्शन हेतु रखे गए उत्पादों में चतुष्चिमीय सक्रिय प्रावस्था गत व्यूह बहु प्रकार्य रडार (आश्विनी), लेजर दीवार, लेजर डैजलर और विभिन्न प्रकार की निगरानी प्रणालियां भी शामिल थीं। इनडोर एरिया में इस समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा लगाई गई प्रदर्शनी में रुस्तम-II के लिए डेटा लिंक प्रणाली, लेजर ऑर्डिनेंस डिस्पोजल प्रणाली (एलओआरडीएस), हाथ में पकड़कर प्रयोग में लाए जाने वाले हैंडहेल्ड विस्फोटक आईडेंटिफायर और अन्य उत्पाद शामिल थे।

इंडिया पवेलियन में सूक्ष्म इलेक्ट्रॉनिक उपकरण एवं संगणनात्मक प्रणालियां (एमईडी एवं सीओएस) समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा लगाई गई प्रदर्शनी में अन्य उत्पादों के साथ रोबोटिक उत्पाद (केआरआईडीए रोबोट सेन्ट्री) और अन्य उत्पाद शामिल किए गए थे। इनडोर एरिया में इस समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा लगाई गई प्रदर्शनी में रेडियो फ्रीक्वेंसी उपकरण, ई-नासिका, मिनि यूजीवी, सुरक्षित मोबाइल हैंडसेट तथा अन्य उपकरण शामिल किए गए थे।

नौसेना प्रणाली एवं सामग्री (एनएस एंड एम) समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा इस प्रदर्शनी में आउटडोर एरिया में दिग्गज

टॉरपीडो वरूणास्त्र को प्रदर्शित किया गया तथा इनडोर एरिया में इस समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा लगाई गई प्रदर्शनी में नौसेना द्वारा प्रयोग में लाए जाने को विशिष्ट रूप में ध्यान में रखते हुए विकसित किए गए टॉरपीडो (टीएल, एएलडब्ल्यूटी), डेकॉय प्रणालियां (एटीडीएस-एक्स, मारीच), विभिन्न सोनार प्रणालियां (एएलटीएस-एक्स, पोत खोल आरोपित, डकिंग सोनार प्रणालियां) तथा नाभिकीय, जैविक एवं रासायनिक आपात स्थिति में प्रयोग में लाए जाने वाले विभिन्न उत्पादों एवं विकिरण संसूचक उपकरणों को प्रदर्शित किया गया था।

जैव विज्ञान समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा आउटडोर एरिया में प्रदर्शित किए गए उत्पादों में जैव संपाचक (बायो डायजेस्टर), जैव शौचालय, आयरन रिमूवल यूनिट, मोटर बाइक एंबुलेंस, मोबाइल होल बॉडी काउंटर उपकरणों को शामिल किया गया था जबकि इस समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा इनडोर एरिया में प्रदर्शित किए गए उत्पादों में सर्वाइवल उपकरण, प्रतिकूल परिस्थिति में जीवन रक्षा हेतु प्रयोग में लाए जाने वाले उपकरण, संसूचन तथा नैदानिक उपकरण एवं सर्वाधिक जोखिम वाले परिवेश में कार्य करने के लिए आवश्यक उपकरण एवं उत्पाद शामिल थे।

प्रणाली विश्लेषण तथा प्रतिरूपण (एसएएम) समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा इंडिया पवेलियन में वार गेमिंग (युद्ध क्रीड़ा) से संबंधित अपने उत्पादों को प्रदर्शित किया गया। डीआरडीओ पवेलियन में लगाई गई इनडोर प्रदर्शनी में इस समूह की प्रयोगशालाओं द्वारा प्रदर्शित किए गए उत्पादों में समेकित अग्नि संदमन प्रणाली (आईएफडीएसएस), मोबाइल रैम्प (एमएमआर) तथा थल सेना द्वारा प्रयुक्त वायु प्रतिरक्षा तैनाती अनुकारक प्रणाली (एयर डिफेंस डेप्लॉयमेंट सिमुलेटर सिस्टम) तथा अन्यो के नाम उल्लेखनीय हैं।

घटनाक्रम

गणतंत्र दिवस समारोह का आयोजन



सी.ए.आई.आर. (उपर) तथा आई.टी.आर. गणतंत्र दिवस का आयोजन करते हुये।

कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर), बेंगलुरु

कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर), बेंगलुरु में अत्यधिक उत्साह एवं उमंग के साथ 71वां गणतंत्र दिवस समारोह मनाया गया। समारोह का आरंभ डॉक्टर यू. के. सिंह, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर) द्वारा राष्ट्रीय ध्वज उत्तोलन के साथ हुआ जिसके पश्चात केयर के कर्मचारियों तथा उनके बच्चों को विभिन्न पुरस्कार प्रदान किए गए। इस अवसर पर खेलकूद पुरस्कार तथा रंगोली पुरस्कार भी वितरित किए गए।

एकीकृत परीक्षण परिसर (आईटीआर), चांदीपुर

एकीकृत परीक्षण परिसर (आईटीआर), चांदीपुर में 71वां गणतंत्र दिवस समारोह डॉ. बी. के. दास, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, आईटीआर द्वारा राष्ट्रीय ध्वज फहराए जाने के साथ हुआ जिसके पश्चात आईटीआर के सभी कर्मचारियों एवं अधिकारियों द्वारा राष्ट्रगान गाया गया। इस अवसर पर निदेशक, आईटीआर ने अपने भाषण में आईटीआर की संप्रभुता की सुरक्षा के लिए निरंतर कार्य कर रहे अधिकारियों, कर्मचारियों, सैन्य विंग, रक्षा सुरक्षा कोर (डीएससी) के कार्मिकों तथा होमगार्ड के जवानों की सराहना की। आपने अपने भाषण के दौरान शांति, सामंजस्य और देश की अखंडता को अक्षुण्ण बनाए रखने के लिए हमारे दैनिक जीवन में संविधान के महत्व के संबंध में भी विस्तार से बताया।

इस अवसर को स्मरणीय बनाने के लिए वृक्षारोपण कार्यक्रम भी आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम में एकीकृत

परीक्षण परिसर (आईटीआर) के लगभग 200 अधिकारियों एवं कर्मचारियों ने भाग लिया। इस कार्यक्रम का संचालन श्री एस.

के. साहनी, वैज्ञानिक 'एफ' तथा अध्यक्ष, गणतंत्र दिवस समारोह समिति, लेफ्टिनेंट कर्नल वी. के. कुमार, मुख्य सुरक्षा अधिकारी

तथा समारोह समिति के उपाध्यक्ष एवं आपकी टीम द्वारा किया गया।

स्थापना दिवस समारोह का आयोजन कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर), बेंगलुरु

कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर), बेंगलुरु ने 20 दिसंबर 2019 को अत्यधिक उत्साह एवं उमंग के साथ अपना प्रयोगशाला स्थापना दिवस एवं कर्नाटक राज्योत्सव दिवस समारोह का आयोजन किया। इस समारोह में प्रातः कालीन सत्र के दौरान कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर) का स्थापना दिवस समारोह मनाया गया तथा तकनीकी प्रदर्शनी कार्यक्रम आयोजित किए गए और सांध्यकालीन सत्र के दौरान कर्नाटक राज्योत्सव समारोह एवं अन्य सांस्कृतिक कार्यक्रमों का आयोजन किया गया। डॉक्टर सुधीर कामत, उत्कृष्ट वैज्ञानिक एवं महानिदेशक (एमईडी एंड सीओएस) कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर) के स्थापना दिवस समारोह के मुख्य अतिथि थे तथा कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर) के पूर्व वैज्ञानिक 'जी', डॉक्टर राममूर्ति कर्नाटक राज्योत्सव समारोह के मुख्य अतिथि के रूप में शामिल हुए थे। डॉक्टर यू. के. सिंह, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर) ने इस अवसर पर दिए गए स्वागत भाषण में कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर) द्वारा प्राप्त की गई विभिन्न उपलब्धियों तथा इसके भावी कार्यक्रमों के बारे में संक्षेप में बताया। इसके पश्चात समारोह के मुख्य अतिथियों द्वारा व्याख्यान दिए गए। इस अवसर पर डॉ. सुधीर कामत द्वारा कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर) के प्रतिभाशाली



कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर) के स्थापना दिवस समारोह के अवसर पर बच्चों द्वारा सांस्कृतिक कार्यक्रम की प्रस्तुति (ऊपर) तथा रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल) में प्रयोगशाला स्थापना दिवस समारोह का आयोजन

अधिकारियों एवं कर्मचारियों को प्रयोगशाला स्तरीय डीआरडीओ पुरस्कारों से सम्मानित किया गया। सांध्य कालीन सत्र के दौरान कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर) के कर्मचारियों के परिवार के सदस्य भी

शामिल हुए थे। समारोह का समापन कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर) के कर्मचारियों तथा उनके परिवार के सदस्यों द्वारा प्रस्तुत किए गए एक रंगारंग सांस्कृतिक कार्यक्रम के साथ हुआ।

रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एफ आर एल), मैसूर

रक्षा खाद्य अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएफआरएल), मैसूर ने 13 जनवरी 2020

को अत्यधिक भव्य रूप में अपना 59 वां स्थापना दिवस समारोह आयोजित किया।

इस समारोह का उद्घाटन मुख्य अतिथि डॉ. ए. के. सिंह, विशिष्ट वैज्ञानिक एवं



महानिदेशक (जैव विज्ञान), डीआरडीओ, नई दिल्ली द्वारा किया गया। डॉ अनिल दत्त सेमवाल, निदेशक, डीएफआरएल ने समारोह की अध्यक्षता की। डॉक्टर जी. के. शर्मा, वैज्ञानिक 'जी' ने इस अवसर पर उपस्थित सभी विशिष्ट जनों, सेवानिवृत्त कार्मिकों तथा डीएफआरएल के अधिकारियों एवं कर्मचारियों का स्वागत किया। डॉक्टर सेमवाल ने इस अवसर पर दिए गए अपने व्याख्यान में समारोह में उपस्थित जनों को डीएफआरएल द्वारा वर्ष 2019 के दौरान अनुसंधान एवं विकास के क्षेत्र में प्राप्त की

गई उपलब्धियों के बारे में संक्षेप में बताया तथा आगामी वर्ष के संबंध में डीएफआरएल द्वारा निर्धारित किए गए विभिन्न लक्ष्यों से अवगत कराया। इन सभी लक्ष्यों को एक निर्धारित समय अवधि के भीतर प्राप्त करने के लिए किए गए प्रयासों के लिए डॉक्टर ए. के. सिंह ने डीएफआरएल की टीम की सराहना की। इस अवसर पर डीएफआरएल के अधिकारियों एवं कर्मचारियों को प्रेरित तथा प्रोत्साहित करने के लिए उन्हें विभिन्न श्रेणियों से संबंधित सराहना पुरस्कार प्रदान किए गए। स्थापना दिवस समारोह के

उपलक्ष में आयोजित किए गए खेलकूद एवं अन्य कार्यक्रमों के विजेताओं को खेलकूद पुरस्कार एवं अन्य पुरस्कार प्रदान किए गए। डॉक्टर ए. के. सिंह, विशिष्ट वैज्ञानिक तथा महानिदेशक (जैव विज्ञान) ने इस अवसर पर डीएफआरएल द्वारा किए जा रहे विभिन्न क्रियाकलापों से संबंधित कैलेंडर का विमोचन भी किया। दिवस का समापन एक रंगारंग सांस्कृतिक कार्यक्रम के साथ हुआ।

इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रडार विकास स्थापना (एल आर डी ई), बेंगलुरु

इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रडार विकास स्थापना (एलआरडीई), बेंगलुरु ने 1 जनवरी 2020 को अत्यधिक उमंग एवं उत्साह के साथ अपना प्रयोगशाला स्थापना दिवस समारोह तथा साथ ही डीआरडीओ दिवस समारोह का भी आयोजन किया। श्री एस. एस. नागराज, विशिष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, एलआरडीई ने इस अवसर पर आयोजित किए गए समारोह की अध्यक्षता की एवं अपने भाषण के दौरान वर्ष 2019 में इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रडार विकास स्थापना (एलआरडीई) द्वारा प्राप्त की गई विभिन्न उपलब्धियों तथा वर्ष 2020 के संबंध में



इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रडार विकास स्थापना (एलआरडीई) के स्थापना दिवस समारोह के अवसर पर उपस्थित विशिष्ट जनों को संबोधित करते हुए श्री एस. एस. नागराज, निदेशक, एलआरडीई इसके द्वारा निर्धारित किए गए विभिन्न लक्ष्यों

के बारे में संक्षेप में बताया। इस अवसर पर आपने प्रयोगशाला के प्रतिभाशाली कर्मचारियों को डीआरडीओ प्रयोगशाला स्तरीय पुरस्कार एवं डीआरडीओ नकद पुरस्कार प्रदान किए तथा साथ ही आपने प्रयोगशाला के कर्मचारियों के मेधावी बच्चों को शैक्षणिक पुरस्कार भी प्रदान किए।

समारोह के एक हिस्से के रूप में वर्ष 2019 के दौरान इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रडार विकास स्थापना (एलआरडीई) द्वारा प्राप्त की गई विभिन्न उपलब्धियों के संबंध में एक फिल्म भी प्रदर्शित की गई।

नौसेना पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला (एन एम आर एल), अंबरनाथ

नौसेना पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला (एनएमआरएल) ने 3 जनवरी 2020 को अत्यधिक उत्साह एवं उमंग के साथ अपना 67वां प्रयोगशाला स्थापना दिवस समारोह आयोजित किया। डॉक्टर श्रीकुमार बनर्जी, कुलपति, होमी भाभा राष्ट्रीय संस्थान, मुंबई (परमाणु ऊर्जा आयोग के भूतपूर्व अध्यक्ष एवं पूर्व सचिव, परमाणु ऊर्जा विभाग) समारोह के मुख्य अतिथि थे तथा श्री संतोष कुमार सिन्हा, महाप्रबंधक (आईओएफएस), आयुध निर्माणी, अंबरनाथ इस समारोह में सर्वाधिक सम्मानित अतिथि के रूप में उपस्थित हुए थे। डॉ. एम. पत्री, निदेशक, एनएमआरएल

ने इस अवसर पर प्रयोगशाला द्वारा प्राप्त की गई उपलब्धियों तथा इसके विकासत्मक क्रियाकलापों के संबंध में एक संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत किया। मुख्य अतिथि ने इस अवसर पर दिए गए अपने भाषण में एनएमआरएल समुदाय के सभी सदस्यों को सशस्त्र बलों एवं साथ ही देश के वाणिज्यिक क्षेत्र के लिए भी नवीनतम प्रौद्योगिकीय समाधान उपलब्ध कराने के लिए प्रेरित किया। सर्वाधिक सम्मानित अतिथि ने विगत वर्ष के दौरान एन एम आर एल द्वारा प्राप्त की गई विभिन्न उपलब्धियों के लिए इसकी सराहना की। इस अवसर



नौसेना पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला (एनएमआरएल) के वार्षिक प्रतिवेदन का विमोचन

पर एनएमआरएल के वार्षिक प्रतिवेदन का भी विमोचन किया गया। समारोह में

संस्थान के प्रतिभाशाली कर्मचारियों को उनके द्वारा किए गए सराहनीय योगदान के लिए डीआरडीओ प्रयोगशाला स्तरीय पुरस्कार एवं नकद पुरस्कार प्रदान किए

गए। इस अवसर पर अपराहन के दौरान आयोजित किए गए सत्र में प्रयोगशाला के प्रतिभाशाली कर्मचारियों द्वारा विभिन्न कार्यक्रमों की प्रस्तुति की गई और उसके

पश्चात् संध्या काल में एक संगीतमय कार्यक्रम का आयोजन किया गया।

रक्षा वैज्ञानिक सूचना तथा प्रलेखन केंद्र (डेसीडॉक) द्वारा स्वर्ण जयंती व्याख्यान का आयोजन

रक्षा वैज्ञानिक सूचना तथा प्रलेखन केंद्र (डेसीडॉक), दिल्ली ने अपने स्वर्ण जयंती समारोह के एक हिस्से के रूप में 7 जनवरी 2020 को डॉक्टर भगवंतम सभागार, मेटकॉफ हाउस में भारतीय सांस्कृतिक संबंध परिषद (आईसीसीआर) के अध्यक्ष एवं राज्यसभा सांसद डॉ विनय सहस्त्रबुद्धे द्वारा 'भारत की मृदु शक्ति की सक्षमता के विविध आयाम' विषय पर दिए गए व्याख्यान का आयोजन किया। डॉ. चित्रा राजगोपाल, विशिष्ट वैज्ञानिक एवं महानिदेशक, आरएंडएम, डीआरडीओ; डॉक्टर अलका सूरी, निदेशक, डेसीडॉक तथा डॉ. राजीव विज, वैज्ञानिक 'जी', व्याख्यान संयोजक इस समारोह में उपस्थित थे।

डॉ सहस्त्रबुद्धे ने व्याख्यान के दौरान अपने विशाल अनुभव, अवधारणा एवं विचारों से श्रोताओं का ज्ञान वर्धन किया। व्याख्यान के दौरान आपने पूरी दुनिया के लोगों को अपनी सहयोगात्मक एवं आकर्षक भूमिका से प्रभावित करने में सक्षम भारत की मृदु शक्ति के बारे में बताया तथा भारत के प्रधानमंत्री द्वारा दुनिया के सभी देशों के साथ शुरु की गई सांस्कृतिक कूटनीति का उल्लेख किया। इस व्याख्यान के पश्चात डॉ रेखा मेहरा और उनकी टीम द्वारा एक अत्यधिक आकर्षक नृत्य कार्यक्रम का आयोजन किया गया।

स्वर्ण जयंती व्याख्यान श्रृंखला को जारी रखते हुए लाइफस्टाइल कोच एवं मोटिवेशनल स्पीकर श्री गौर गोपाल दास द्वारा डॉ भगवंतम सभागार, मेटकॉफ हाउस, दिल्ली में 29 जनवरी 2020 को 'सफलता तथा प्रसन्नता के रहस्य' विषय पर एक व्याख्यान दिया गया। इस अवसर



डॉ. विनय सहस्त्रबुद्धे डेसीडॉक स्वर्ण जयंती के अवसर पर व्याख्यान देते हुए



गौर गोपाल दास (बाएं) को सम्मानित करते हुए डॉ. सुधीर कामत, डीजी, (मिड एण्ड कॉस), डीआरडीओ

पर डॉक्टर सुधीर कामत, महानिदेशक सूक्ष्म इलेक्ट्रॉनिक उपकरण, संगणनात्मक प्रणाली एवं साइबर सुरक्षा (एमईडी एंड सीओएस), डीआरडीओ भी उपस्थित थे।

श्री गौर गोपाल दास ने अपने व्याख्यान

द्वारा अपने विचारों एवं संकल्पनाओं से श्रोताओं का ज्ञान वर्धन किया। आपने युगों-युगों से चले आ रहे शाश्वत ज्ञान के आधार पर दिए गए अपने व्याख्यान द्वारा श्रोताओं को यह बताया कि किसी भी

कठिन से कठिन समस्या का समाधान प्राप्त करने के लिए गंभीरतापूर्वक चिंतन करने एवं उसका अत्यधिक सरल समाधान ज्ञात करने की आवश्यकता होती है। डॉक्टर

सुधीर कामत ने श्री गौर गोपाल दास द्वारा प्राप्त की गई उपलब्धियों एवं उनके द्वारा इस अवसर पर दिए गए व्याख्यान की सराहना की एवं कहा कि आप समाज के

लिए प्रेरणा स्रोत हैं। राजीव विज, कार्यक्रम संयोजक ने समारोह के समापन पर सभी प्रतिभागियों के समक्ष धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया।

मानव संसाधन विकास संबंधी क्रियाकलाप

सुरक्षा संवेदीकरण कार्यक्रम



सुरक्षा संवेदीकरण कार्यक्रम के अवसर का ग्रुप फोटो

आसूचना ब्यूरो (आईबी) द्वारा डीआरडीओ के 215 वरिष्ठ वैज्ञानिकों एवं सुरक्षा अधिकारियों के लिए डॉ. डी. एस. कोठारी सभागार, डीआरडीओ मुख्यालय में 16 जनवरी 2020 को एक सुरक्षा संवेदीकरण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम का आरंभ मेजर जनरल एम. के. हाडा, निदेशक सतर्कता एवं सुरक्षा द्वारा दिए गए स्वागत भाषण के साथ हुआ जिस दौरान आपने इस कार्यक्रम में उपस्थित सभी प्रतिभागियों एवं आसूचना ब्यूरो से आए शिष्टमंडल का स्वागत करते हुए इस अवसर पर उपस्थित सभी जनों को डीआरडीओ के सभी कार्मिकों में सुरक्षा के संबंध में जागरूकता उत्पन्न करने के महत्व के बारे

में बताया। इस अवसर पर रक्षा अनुसंधान तथा विकास विभाग के सचिव एवं डीआरडीओ के अध्यक्ष डॉक्टर जी. सतीश रेड्डी ने इस बात पर बल दिया कि सुरक्षा का एक सर्वव्यापी महत्व है जिसके लिए कार्य के स्वरूप या कार्मिक द्वारा अपने रैंक पर विचार किए बिना सभी के लिए प्रतिबद्ध होने एवं सक्रिय योगदान करने की आवश्यकता है तथा ऐसा नहीं समझा जाना चाहिए कि इसका उत्तरदायित्व केवल प्रयोगशाला के निदेशक तथा सुरक्षा अधिकारियों की है।

आसूचना ब्यूरो (आईबी) की टीम द्वारा इस कार्यक्रम में शामिल प्रतिभागियों को मौजूदा राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा परिदृश्य; महत्वपूर्ण संस्थानों के लिए

बहुआयामी जोखिम; आपात स्थिति से निपटने के लिए तैयार की जाने वाली योजना तथा संकट समाधान हेतु किए जाने वाले उपाय; विदेश से आए व्यक्तियों के साथ बातचीत करने के दौरान बरती जाने वाली सावधानियां; दस्तावेज तथा निजी सुरक्षा; साइबर सुरक्षा से संबंधित खतरे, उनकी जांच एवं प्रशमन की विधि; तथा डीआरडीओ को विदेशी आसूचना एजेंसियों से जोखिम आदि विभिन्न विषयों पर व्यापक जानकारी प्रदान की गई। इस दौरान यह भी बताया गया कि चूंकि डीआरडीओ की प्रयोगशालाओं द्वारा अत्याधुनिक अनुसंधान एवं विकास क्रियाकलाप किए जा रहे हैं, अतः इन वर्गीकृत परियोजनाओं के संबंध में विदेश

की आसूचना एजेंसियां आसूचना प्राप्त करना चाहती हैं।

इस कार्यक्रम के दौरान जोखिम की स्थिति, सूचना को प्राप्त करने के लिए एजेंसियों द्वारा प्रयोग में लाई जाने वाली

विभिन्न विधियां तथा उनसे सुरक्षा के संबंध में भी उदाहरण के साथ जानकारी प्रदान की गई। यह कार्यक्रम अत्यधिक ज्ञानवर्धक एवं सूचनाप्रद रहा और जैसाकि प्रश्नोत्तर सत्र के दौरान प्रतिभागियों द्वारा

व्यक्त की गई उत्साह पूर्ण प्रतिक्रिया से ज्ञात हुआ, इस कार्यक्रम से प्रतिभागियों ने पर्याप्त लाभ उठाया।

अखिल भारतीय वैज्ञानिक एवं तकनीकी संयुक्त हिंदी संगोष्ठी



अखिल भारतीय वैज्ञानिक एवं तकनीकी संयुक्त हिंदी संगोष्ठी के अवसर का ग्रुप फोटो

रक्षा इलेक्ट्रॉनिक प्रयोज्यता प्रयोगशाला (डील), देहरादून में 16-17 जनवरी 2020 के दौरान अखिल भारतीय वैज्ञानिक एवं तकनीकी संयुक्त हिंदी संगोष्ठी का आयोजन किया गया। इस संगोष्ठी का उद्घाटन समारोह के मुख्य अतिथि श्री लीलाधर जगूड़ी तथा उनके साथ रक्षा इलेक्ट्रॉनिक प्रयोज्यता प्रयोगशाला (डील) के निदेशक श्री पी. के. शर्मा; यंत्र अनुसंधान तथा विकास स्थापना (आईआरडीई) के निदेशक श्री लियोनेल बेंजामिन; प्रौद्योगिकी प्रबंधन संस्थान (आईटीएम) के निदेशक

श्री संजय टंडन एवं महानिदेशक, ओएफडी श्री पी. के. दीक्षित द्वारा किया गया। इस अवसर पर संगोष्ठी से संबंधित एक विवरणिका एवं साथ ही संगोष्ठी की सीडी का भी विमोचन किया गया।

इस संगोष्ठी का प्रतिपाद्य विषय 'रक्षा प्रौद्योगिकी एवं प्रबंधन का राष्ट्र के निर्माण में योगदान' था। इस संगोष्ठी के दौरान कुल 5 सत्रों का आयोजन किया गया तथा इस दौरान 35 तकनीकी शोधपत्र प्रस्तुत किए गए। इस संगोष्ठी में विभिन्न सरकारी संस्थाओं के साथ ही अनुसंधान एवं विकास

स्थापना (आईआरडीए), प्रौद्योगिकी प्रबंधन संस्थान (आईटीएम), रक्षा जैव ऊर्जा अनुसंधान संस्थान (डिबेर), ज्वाइंट साइफर ब्यूरो (जेसीबी), उच्च ऊर्जा पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला (एचईएमआरएल), सीक्यूएआई, टोसावस्था भौतिक प्रयोगशाला (एसएसपीएल) सहित डीआरडीओ की विभिन्न प्रयोगशालाओं / स्थापनाओं से भी काफी अधिक संख्या में प्रतिभागियों ने भाग लिया। रक्षा इलेक्ट्रॉनिक प्रयोज्यता प्रयोगशाला (डील) के निदेशक ने प्रतिभागियों को प्रमाण पत्र प्रदान किए।

पेटेंट कराए गए

नेवल साइंस एंड टेक्नॉलोजिकल लेबोरेट्री (एनएसटीएल), विशाखापटनम को श्री बसम वेंकट राव, एससीईई और उनकी टीम द्वारा विकसित 'सोलर फ्लेक्सिबल सोलर फोटोवोल्टीक सिस्टम एंड मेटेड' के लिए भारतीय पेटेंट कार्यालय द्वारा एक पेटेंट प्रदान किया गया।

'ए फ्रस्टम रैप फॉर एंटीना' के लिए भारतीय पेटेंट कार्यालय द्वारा एक पेटेंट (पेटेंट न. 325881) दिया गया है। वैमानिक विकास प्रतिष्ठान के श्री दिप्ति मान विश्वास, वैज्ञा. 'एफ' (एडीई), बंगलुरु द्वारा अग्रणी कार्य किया गया है।

कंठस्थ सॉफ्टवेयर के संबंध में प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन

राजभाषा और ओ एंड एम निदेशालय द्वारा डीआरडीओ मुख्यालय में नगर राजभाषा कार्यसमिति (मध्य-2) के 56 सदस्य कार्यालयों के लिए कंठस्थ सॉफ्टवेयर विषय पर 17 जनवरी 2020 को एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। श्रीमती कल्पना शर्मा, अपर सचिव, लोकसभा सचिवालय कार्यक्रम की मुख्य अतिथि थीं तथा डॉ. एस. गुरुप्रसाद, विशिष्ट वैज्ञानिक एवं महानिदेशक (पीसी एंड एसआई) सर्वाधिक सम्मानित अतिथि के रूप में इस कार्यक्रम में पधारे थे। डॉ. रविंद्र सिंह, निदेशक, राजभाषा और ओएंडएम निदेशालय ने कार्यक्रम में पधारे सभी अतिथियों एवं कार्यक्रम में शामिल हुए सभी प्रतिभागियों का स्वागत किया तथा राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय द्वारा हाल ही में विमोचन किए गए इस सॉफ्टवेयर के बारे में संक्षेप में जानकारी दी। श्रीमती कल्पना शर्मा ने अपने भाषण में इस डिजिटल युग में हिंदी को अधिकाधिक प्रयोक्ता अनुकूल बनाए जाने के लिए राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय द्वारा किए जा रहे प्रयासों की सराहना की। भाषण के दौरान आपने इस प्रशिक्षण कार्यक्रम को आयोजित



कार्यक्रम में पधारे श्रीमती कल्पना शर्मा, अपर सचिव, लोकसभा सचिवालय कार्यक्रम की मुख्य अतिथि थीं तथा डॉ. एस. गुरुप्रसाद, विशिष्ट वैज्ञानिक एवं महानिदेशक (पीसी एंड एसआई) सर्वाधिक सम्मानित अतिथि

करने तथा 56 सदस्य कार्यालयों को इस सॉफ्टवेयर को उपलब्ध कराने और नई उभरती हुई प्रौद्योगिकियों की सहायता से अनुवाद की कला को आसान एवं अद्यतन बनाने के लिए डीआरडीओ मुख्यालय द्वारा की गई पहल की भी सराहना की। इस पाठ्यक्रम में डीआरडीओ मुख्यालय तथा दिल्ली स्थित डीआरडीओ की सभी प्रयोगशालाओं/स्थापनाओं, आकाशवाणी, उत्तर रेलवे, केंद्रीय माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, मुख्य आयकर आयुक्त का कार्यालय, डॉक्टर राम मनोहर लोहिया अस्पताल, मुख्य महा लेखा परीक्षक का कार्यालय, भारतीय

पुरातत्व विज्ञान सर्वेक्षण (एएसआई), केंद्रीय रिजर्व पुलिस बल (सीआरपीएफ), राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केन्द्र (एनआईसी) सहित दिल्ली स्थित विभिन्न कार्यालयों से 70 प्रतिभागियों ने भाग लिया। डॉक्टर जी. एस. गुप्ता, निदेशक कार्मिक निदेशालय ने समापन समारोह के दौरान प्रमाण पत्र प्रदान किए तथा साथ ही सॉफ्टवेयर एवं मैन्युअल से युक्त सीडी भी सभी प्रतिभागियों को दी गई। श्री बाबू लाल, संयुक्त निदेशक, राजभाषा ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया।

उन्नत सम्मिश्र पदार्थों का अनुप्रयोग विषय पर एक दिवसीय सेमिनार का आयोजन

उन्नत प्रणाली प्रयोगशाला (एएसएल), हैदराबाद ने 17 जनवरी 2020 को 'उन्नत सम्मिश्र पदार्थों का अनुप्रयोग' विषय पर एक दिवसीय सेमिनार का आयोजन किया। वर्तमान समय में उन्नत सम्मिश्र पदार्थों को न केवल रक्षा तथा वैमानिकी के क्षेत्र में ही बल्कि सिविल, ऑटोमोबिल तथा समुद्री अनुप्रयोग के क्षेत्र में भी व्यापक प्रयोग में लाया जा रहा है। इस सेमिनार में रक्षा, अंतरिक्ष तथा सिविल क्षेत्र से संबंधित विषयों पर विशेष रूप से चर्चा की गई। डॉ. एम. राम मनोहर बाबू, विशिष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, एएसएल ने इस पाठ्यक्रम का उद्घाटन

किया तथा पाठ्यक्रम में शामिल सभी प्रतिभागियों को संबोधित किया।

श्री सुनील गिडवाणी, एलएंडटी, गुजरात ने इस कार्यक्रम के दौरान प्रतिभागियों के समक्ष 'उन्नत सम्मिश्र पदार्थ: विनिर्माण तथा चुनौतियां' विषय पर एक अत्यधिक ज्ञानवर्धक व्याख्यान प्रस्तुत किया। श्री सुब्बा रेड्डी, एडीए, बेंगलुरु ने इस सेमिनार के दौरान 'वायुयान अनुप्रयोग हेतु उन्नत सम्मिश्र संरचनाओं का अभिकल्प तथा विकास' विषय पर अपने विचार प्रकट किए।

श्री समुद्र दास गुप्ता, वैमानिकी विकास स्थापना (एडीई), बेंगलुरु ने 'उन्नत सम्मिश्र



डॉ. एम. आर. एम. बाबू, विशिष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, एएसएल पाठ्यक्रम का उद्घाटन तथा संबोधन करते हुये

पदार्थ-मानवरहित हवाई यान' विषय पर व्याख्यान दिया। सेमिनार में डॉक्टर एस. सूर्य प्रकाश, आईआईटी हैदराबाद द्वारा 'सिविल इंजीनियरिंग के क्षेत्र में उन्नत सम्मिश्र पदार्थों का अनुप्रयोग' विषय पर व्याख्यान दिया गया।

अपने समापन भाषण में डॉ. आर. के. गुप्ता, सह-निदेशक, उन्नत प्रणाली प्रयोगशाला (एएसएल); श्री एस. भास्कर, जीडी (कम्पोजिट्स); श्रीमती शारदा प्रभाकर, टीडी, एसीसी और डॉक्टर मनोज बर्गोहेन, टीडी, सीपीडीसी ने इस सेमिनार

को आयोजित किए जाने के महत्त्व के बारे में अपने विचार प्रकट किए। इस सेमिनार में डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम मिसाइल परिसर से लगभग 100 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

स्वैश (शरबत) तैयार करने के संबंध में प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन

रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डीआरएल), अनुसंधान तथा विकास (आरएंडडी) केंद्र द्वारा संतरा तथा मैडरिन नारंगी का स्वैश (शरबत) तैयार करने के संबंध में 27 जनवरी 2020 को एक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया जिसका उद्देश्य अधिशेष संतरा तथा मैडरिन नारंगी के मूल्य संवर्धन के लिए ग्रामीण आबादी के लोगों में कौशल विकसित करना था। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन डॉ. एस. के. द्विवेदी, निदेशक, डीआरएल, तेजपुर द्वारा किया गया। डॉक्टर दुयि सामयोर ने इस कार्यक्रम का संचालन किया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में अरुणाचल प्रदेश के सुदूर सीमावर्ती क्षेत्रों से कुल 23 प्रतिभागियों ने भाग लिया।



स्वैश (शरबत) तैयार करने का प्रशिक्षण कार्यक्रम

परियोजना प्रबंधन विषय पर प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन

एकीकृत परीक्षण परिसर (आईटीआर), चांदीपुर में 27-29 जनवरी 2020 के दौरान परियोजना प्रबंधन विषय पर

एक अल्पकालिक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। डॉ. बी. के. दास, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, आईटीआर

ने इस कार्यक्रम का उद्घाटन किया। अपने उद्घाटन भाषण में डॉ. बी. के. दास, निदेशक, आईटीआर ने वरिष्ठ वैज्ञानिकों के



परियोजना प्रबंधन विषय पर प्रशिक्षण कार्यक्रम के अवसर का ग्रुप फोटो

लाभार्थ इस प्रकार के प्रशिक्षण कार्यक्रमों को आयोजित करने की आवश्यकता के संबंध में विस्तार से बताया तथा प्रतिभागियों से इस कार्यक्रम के दौरान पारस्परिक संवाद स्थापित करके कार्यक्रम का पूर्ण लाभ उठाने की अपील की।

यह एक उन्नत प्रशिक्षण पाठ्यक्रम था जिसका उद्देश्य प्रतिभागियों में परियोजना प्रबंधन के संबंध में एक व्यापक दृष्टिकोण

विकसित करना था। इस कार्यक्रम के दौरान परियोजना प्रबंधन से संबंधित विभिन्न विषयों जैसे कि परियोजना प्रबंधकों के लिए अपेक्षित अत्यधिक महत्वपूर्ण सक्षमता, परीक्षणों को आयोजित करने के लिए प्रयोगों का अभिकल्प, समेकित प्रक्रम एवं उत्पाद विकास से संबंधित कार्य नीतियां, कुशल परियोजना प्रबंधन, परियोजना समय अनुमान तकनीक, अर्जित मूल्य प्रबंधन

प्रणाली (ईवीएमएस), परियोजना नेतृत्व आदि को शामिल किया गया था। इस पाठ्यक्रम में एकीकृत परीक्षण परिसर (आईटीआर) से 26 प्रतिभागियों ने भाग लिया। इस कार्यक्रम का संचालन श्री पी. एन. पांडा, वैज्ञानिक 'एफ' एजीडी (एचआर) तथा आपकी टीम द्वारा किया गया था।

आयुधों पर प्रयुक्त कोटिंग विषय पर गहन विचार-विमर्श कार्यक्रम का आयोजन



एआरडीई, पुणे द्वारा 'आयुधों पर प्रयुक्त कोटिंग' विषय पर गहन विचार-विमर्श कार्यक्रम

आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (एआरडीई), पुणे ने 'आयुधों पर प्रयुक्त कोटिंग' विषय पर 30 जनवरी 2020 को एक गहन विचार-विमर्श कार्यक्रम का आयोजन किया। इस कार्यक्रम को आयोजित करने का उद्देश्य तोपों एवं उनके अवयवों की पृष्ठ अभियांत्रिकी से संबंधित प्रौद्योगिकियों, प्रस्तुत होने वाली चुनौतियों तथा संभावनाओं के संबंध में डीआरडीओ, शिक्षा जगत एवं उद्योग जगत के बीच समन्वय स्थापित करके विचार-विमर्श करना था। इस गहन विचार-विमर्श सत्र में आयुध निर्माणियों, महानिदेशक (आर्टिलरी), इंटरनेशनल एडवांस्ड रिसर्च सेंटर फॉर पाउडर मेटलर्जी एंड न्यू मैटेरियल्स

(एआरसीआई), हैदराबाद, आईआईटी मद्रास, राष्ट्रीय एयरोस्पेस प्रयोगशाला (एनएएल), बेंगलुरु, डीआरडीओ की अन्य प्रयोगशालाओं तथा प्रकार्यात्मक कोटिंग के संबंध में समर्पित रूप से कार्य करने वाले 15 उद्योगों ने भाग लिया। डॉ. मधुसूदन रेड्डी, निदेशक, रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएमआरएल) एवं डॉ. प्रहलाद, पूर्व उपकुलपति, डीआईएटी इस अवसर पर कार्यक्रम के मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित हुए थे।

डॉक्टर वी. वेंकटेश्वर राव, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना (एआरडीई) ने इस कार्यक्रम में उपस्थित सभी प्रतिभागियों का

स्वागत किया तथा उन्हें इस विचार-विमर्श कार्यक्रम को आयोजित करने के उद्देश्य के बारे में संक्षेप में बताया। डॉक्टर जी. पद्मनाभन, निदेशक, इंटरनेशनल एडवांस्ड रिसर्च सेंटर फॉर पाउडर मेटलर्जी एंड न्यू मैटेरियल्स (एआरसीआई) ने समारोह में अपना प्रमुख भाषण दिया तथा श्री पी. के. मेहता, विशिष्ट वैज्ञानिक एवं महानिदेशक (एसीई) ने कार्यक्रम के समापन पर अपने निष्कर्षात्मक विचारों से सभी को अवगत कराया।

डॉ. ए. के. मोर्य, महाप्रबंधक, स्मॉल आर्म्स फैक्ट्री, कानपुर; डॉ. हरीश बार्सिला, मुख्य वैज्ञानिक, राष्ट्रीय एयरोस्पेस प्रयोगशाला (एनएएल); डॉक्टर वेंकटरमन, वैज्ञानिक

जी, रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएमआरएल); डॉक्टर नितिन वर्षेकर और डॉक्टर एस. कुमार, एआरसीआई; प्रोफेसर श्रीनिवास राव बख्शी, आईआईटी मद्रास एवं डॉ. प्रवीण कुमार बी., वैज्ञानिक 'ई', आयुध अनुसंधान तथा विकास स्थापना

(एआरडीई) ने अपने व्याख्यान दिए तथा इस विचार-विमर्श कार्यक्रम के प्रतिपाद्य विषय के संबंध में प्रतिभागियों के साथ विस्तार से चर्चा की। इस कार्यक्रम में विभिन्न उद्योगों जिनमें एलएंडटी, मुंबई; भारत फोर्ज; एमईसी, जोधपुर; ऑर्बिट

कोटिंग्स; साई सर्फेस कोटिंग्स; मेटडर्म ट्रीट; और टेक्नोकोट ने अपने विशेषज्ञताओं का आदान-प्रदान किया। डॉ. प्रवीण कुमार ने इस सत्र का समन्वयन तथा संचालन किया।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (ए आई) पारितंत्र विषय पर सम्मेलन का आयोजन

कृत्रिम ज्ञान तथा रोबोटिकी केंद्र (केयर), बेंगलुरु ने विभिन्न उद्योगों, स्टार्ट अप कंपनियों आदि की सक्षमता एवं तकनीकी विशेषज्ञता के संबंध में जानकारी हासिल करके पारस्परिक सहयोग द्वारा एक मॉडल विकसित करने की दृष्टि से एक बैठक का आयोजन किया। इस बैठक में 15 कंपनियों ने भाग लिया जिनमें टीसीएस, विप्रो, एचसीएल एवं एलएंडटी जैसे चार बड़े औद्योगिक घराने शामिल हुए थे। स्टार्टअप कंपनियों ने भी इस बैठक में अत्यधिक उत्साह के



केयर, बेंगलुरु द्वारा कृत्रिम बुद्धिमत्ता (ए आई) पारितंत्र विषय पर सम्मेलन

साथ भाग लिया तथा एनएलपी, विजन, अपने उत्पादों को प्रदर्शित किया। डेटा विश्लेषण, ड्रोन आदि के क्षेत्र में

सेवानिवृत्त हो रहे कर्मचारियों के लिए एक पाठ्यक्रम का आयोजन

नौसेना भौतिक तथा समुद्र विज्ञान प्रयोगशाला (एनपीओएल), कोच्चि द्वारा कैलेंडर वर्ष 2020 के दौरान अधिवर्षिता की आयु प्राप्त होने पर सेवानिवृत्त हो रहे कर्मचारियों के लिए 20-21 जनवरी 2020 के दौरान इन हाउस कोर्स फॉर रिटायरिंग एंप्लाइज ऑफ एनपीओएल (इनक्रियॉन) नामक दो दिवसीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का आयोजन किया गया। यह प्रशिक्षण कार्यक्रम सेवानिवृत्त हो रहे 20 कर्मचारियों तथा उनकी/उनके जीवनसाथी के लिए आयोजित किया गया था। इस पाठ्यक्रम का उद्घाटन श्री एस. विजयन पिल्लई, उत्कृष्ट वैज्ञानिक तथा निदेशक, एनपीओएल द्वारा किया गया जिन्होंने इस अवसर पर दिए गए अपने व्याख्यान के दौरान इस पाठ्यक्रम को आयोजित करने



सेवानिवृत्त हो रहे कर्मियों के लिए एनपीओएल द्वारा दो दिवसीय पाठ्यक्रम का आयोजन

के औचित्य तथा इसके महत्व पर प्रकाश डाला।

प्रयोक्ताओं की आवश्यकताओं को

ध्यान में रखते हुए विशेष तौर पर तैयार किया गया यह प्रशिक्षण कार्यक्रम संस्थान से सेवानिवृत्त हो रहे कर्मचारियों के लिए

आयोजित किया गया था ताकि वे अपने सेवानिवृत्त निधि के संबंध में प्रभावी योजना एवं प्रबंधन कार्यक्रम तैयार कर सकें तथा उन्हें पेंशन भुगतान आदेश, पेंशन से जुड़े लाभों तथा केंद्रीय सरकार स्वास्थ्य योजना (सीजीएचएस) एवं चिकित्सा व्यय की प्रतिपूर्ति प्राप्त करने के तरीकों के संबंध में उचित रूप में अवगत कराया जा सके और वे सेवानिवृत्ति के उपरांत वार्धक्य से जुड़ी स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं का प्रभावी रूप में समाधान कर सकें तथा साथ ही सेवानिवृत्ति के बाद जीवन में आने वाले सामाजिक एवं मनोवैज्ञानिक परिवर्तनों के अनुसार भी स्वयं को ढाल सकें।

इस पाठ्यक्रम के दौरान एक कारपोरेट

मनोवैज्ञानिक तथा प्रशिक्षक द्वारा संचालित एक सत्र का आयोजन किया गया जिसके पश्चात वृद्धावस्था में आयु से जुड़े रोगों के एक विशेषज्ञ के परामर्शदात्री व्याख्यान का आयोजन किया गया। सेवानिवृत्ति के पश्चात प्राप्त धनराशि का विवेक सम्मत रूप में निवेश करने के संबंध में सलाह देने के लिए दो व्याख्यानों का आयोजन किया गया जिसमें से एक व्याख्यान वित्तीय निवेश के संबंध में योजना तैयार करने वाले विशेषज्ञ द्वारा तथा दूसरा व्याख्यान मुख्य प्रबंधक (प्रशिक्षण), भारतीय स्टेट बैंक (एसबीआई) द्वारा दिया गया। पेंशन भुगतान आदेश (पीपीओ), पेंशन से जुड़े लाभों एवं चिकित्सा राशि की प्रतिपूर्ति

विषय पर व्याख्यान प्रयोगशाला के संकाय सदस्यों द्वारा दिए गए। इस अवसर पर आयोजित किए गए 'अनुभव' सेगमेंट के अंतर्गत एनपीओएल के एक वरिष्ठ सेवानिवृत्त अधिकारी ने सेवानिवृत्त जीवन के संबंध में अपने अनुभवों को कार्यक्रम में उपस्थित जनों के साथ साझा किया तथा सेवानिवृत्त हो रहे इन अधिकारियों को व्यावहारिक नुस्खे दिए। इस अवसर पर मधुमेह (डायबिटीज) पर नियंत्रण स्थापित करने पर विशेष बल देते हुए एंडोक्राइन डिसऑर्डर (अंतः स्त्रावी ग्रंथियों का अक्रम) के कारण उत्पन्न होने वाली समस्याओं के विषय पर भी एक विशेष सत्र का आयोजन किया गया।

लागत- निर्धारण: परियोजना प्रबंधन तथा मूल्य- निर्धारण की संकल्पना विषय पर एक कार्यशाला का आयोजन

रक्षा जैव अभियांत्रिकी तथा इलेक्ट्रो. चिकित्सा प्रयोगशाला (डेबेल), बेंगलुरु ने 'लागत निर्धारण: परियोजना प्रबंधन तथा मूल्य निर्धारण की संकल्पना' विषय पर एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया। इस कार्यशाला में सीएमए (सेवानिवृत्त) एल. गुरुमूर्ति, एमकॉम, एफसीएमए, सचिव (कार्यकारी) ने लागत लेखांकन तथा प्रबंधन विषय से संबंधित सिद्धांतों के बारे में बताया तथा प्रतिभागियों के साथ परस्पर संवाद किया। इस कार्यशाला में रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ) के रक्षा अनुसंधान तथा विकास सेवा संवर्ग (डीआरडीएस) एवं रक्षा अनुसंधान तथा तकनीकी सेवा संवर्ग (डीआरटीएस) से 35 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

इस कार्यशाला के दौरान लागत निर्धारण के आधारभूत सिद्धांतों तथा परियोजना व्यय को निर्धारित किए गए बजटीय प्रावधान के अंतर्गत रखे जाने के लिए प्रभावी लागत-निर्धारण प्राक्लन



डेबेल, बेंगलुरु द्वारा 'लागत निर्धारण: परियोजना प्रबंधन तथा मूल्य निर्धारण की संकल्पना' विषय पर एक दिवसीय कार्यशाला

की आवश्यकता के संबंध में विस्तार से बताया गया। संक्षेप में इस कार्यशाला में किसी भी नई परियोजना के निर्धारण में शामिल लागत-निर्धारण से संबंधित सिद्धांत को प्रयोग में लाना, नए उत्पाद विकास, प्रौद्योगिकी अंतरण तथा विकसित किए गए उत्पादों का मूल्य-निर्धारण विषय शामिल किए गए थे। इस कार्यशाला के दौरान

प्रतिभागियों और व्याख्याताओं के बीच घनिष्ठ संपर्क तथा परस्पर संवाद द्वारा जानकारी का आदान-प्रदान किया गया। इस कार्यशाला को आयोजित करने का उद्देश्य प्रतिभागियों में लागत-निर्धारण के संबंध में ज्ञान आधार तथा कौशल सृजित करना था।



डीआरडीओ शृंखला

रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन (डीआरडीओ) : शांति तथा सुरक्षा हेतु विज्ञान का प्रयोग

अध्याय 4 : प्रगति के पथ पर अग्रसर

यह लेख इलेक्ट्रॉनिक्स तथा रेडार विकास स्थापना (एलआरडीई), 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 48वीं कड़ी है।

जैव विज्ञान तथा स्वास्थ्य सुविधा

रक्षा शरीरक्रिया तथा संबद्ध विज्ञान संस्थान (डिपास)

लंबे समय तक अत्यधिक ठंडे परिवेश में रहने के कारण सैनिकों के हाथों एवं पैरों की उंगलियां यदि समय पर उपचार उपलब्ध न कराई जाए तो क्षतिग्रस्त हो जाती हैं। चूँकि पाला से प्रभावित रोगियों एवं पीड़ितों को फिर से सामान्य स्थिति में लाना काफी कठिन होता है, अतः चरम ठंड के कारण होने वाली क्षति से प्रभावित होने के संबंध में संवेदनशीलता परीक्षण की विधियां विकसित की गईं। किए गए अध्ययनों से यह भी ज्ञात हुआ कि लगातार तीन सप्ताह तक अत्यधिक ठंडे परिवेश में रहने से कार्मिकों में अनुकूलन तथा तंत्रिका की क्रियाशीलता (पैरासिम्पैथेटिक क्रियाशीलता) में वृद्धि हुई। अतः यह सिफारिश की गई कि कार्मिकों द्वारा पहने जाने वाले भारी-भरकम कपड़ों को पहले तीन सप्ताहों के दौरान धीरे धीरे कम करते हुए उनमें अनुकूलन विकसित करने के लिए उन्हें जानबूझकर ठंड के परिवेश में रखा जाए।

रक्षा शरीरक्रिया तथा संबद्ध विज्ञान संस्थान (डिपास) ने अधिक ऊंचाई पर अत्यधिक रुग्णता (एएमएस), फेफड़ों में पानी भरने (एचएपीओ) तथा शीतदंश से प्रभावित होने के प्रति अधिक संवेदनशील सैनिकों की पहचान करने के लिए जांच

अभियान चलाए और जांच किए जाने के पश्चात ही अधिक ऊंचाई वाले क्षेत्रों में सैनिकों की तैनाती की गई। इसके लिए इस प्रयोगशाला द्वारा रसायन ग्राही कोशिकाओं की संवेदनशीलता जांच (कीमोरिसेप्टर सेंसिटिविटी टेस्ट) की एक विधि विकसित की गई जिसके परिणाम अत्यधिक उत्साहवर्धक रहे। अत्यधिक ठंड के कारण रक्त वाहिकाओं में प्रसार (सीआईवीडी) अनुक्रिया तथा प्रयोगशाला में नियंत्रित दशाओं के अंतर्गत प्रयोग किए जाने पर अत्यधिक ठंडे परिवेश में निमज्जन के दौरान ठंड में निमज्जित छोरों के ऊष्मा आउटपुट को प्रयोग में लाना सैन्य कार्मिकों की जांच के लिए प्रभावी ज्ञात हुआ। जिन कार्मिकों में अत्यधिक ठंड के कारण रक्त वाहिकाओं में प्रसार (सीआईवीडी) के प्रति निम्न अनुक्रिया प्रदर्शित हुई उनमें निम्न उष्मा आउटपुट ज्ञात हुआ और यह भी ज्ञात हुआ कि उन्हें अन्यों की तुलना में अधिक कष्ट का सामना करना पड़ रहा था।

गर्मी के कारण शरीर पर पड़ने वाला ऊष्मीय प्रतिबल-हमारे देश के लोगों में सामान्य तौर पर विश्राम करने की दशाओं के अंतर्गत गर्मी के कारण शरीर पर पड़ने वाला ऊष्मीय प्रतिबल आमतौर पर कोई

अधिक गंभीर खतरा ज्ञात नहीं हुआ जो कुछ हद तक प्राकृतिक अनुकूलन के कारण था। तथापि, मरुस्थल एवं अन्य तप्त क्षेत्रों में गर्मियों में शारीरिक कार्य करने वाले सैनिकों जैसे कि टैंक के भीतर तैनात कार्मिकों, वायुयानों के कॉकपिट में कार्य करने वाले वायुसेना कर्मियों, समुद्री पोतों के इंजन कंपार्टमेंट में कार्य करने वाले कार्मिकों के संबंध में उपापचयी ऊष्मा से शरीर के ताप विनियामक तंत्र पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ना ज्ञात हुआ। ऐसे कार्मिकों में शरीर के भीतर तरल पदार्थों तथा इलेक्ट्रोलाइट की क्षति को पूरा करने के लिए रक्षा शरीरक्रिया तथा संबद्ध विज्ञान संस्थान (डिपास) ने कार्मिकों द्वारा विभिन्न स्तरों के तापीय प्रतिबल का सामना करने के लिए अनुकूलतम मात्रा में जल एवं लवण अपेक्षाओं को पूरा करने की दिशा में कार्य किया और साथ ही तप्त परिवेश में कार्मिकों द्वारा कार्य किए जाने के संबंध में कार्य-अनुसूची भी विकसित की। यह ज्ञात हुआ कि फील्ड दशाओं के अंतर्गत कार्य करने की स्थिति में अधिक उष्मीय प्रभाव के कारण 55% बीमारियां होती हैं तथा 25% बीमारियां ऊष्मा पायरेक्सिया के कारण हो रही थीं। लवण/जल की कमी के कारण तथा उष्मीय प्रतिबल एवं ऊष्मा के प्रभाव





के कारण मांस पेशियों में ऐंठन की दशाएं अत्यधिक कम ज्ञात हुईं। इस संबंध में पूरक पोषक तत्व के रूप में पोटेशियम अत्यधिक लाभदायक ज्ञात हुआ और तरल पदार्थों की प्रतिपूर्ति भी आवश्यक ज्ञात हुई। किए गए अध्ययनों से यह भी ज्ञात हुआ कि जबकि ऊष्मा के प्रति अनुकूलित सैनिकों को बिना किसी विशेष कठिनाई के ठंडे क्षेत्रों में तैनात किया जा सकता है, वहीं ठंडे क्षेत्र में तैनात किए गए सैनिकों को कुछ समयों के अंतराल पर गर्म क्षेत्रों में तैनात किए जाने को टालना उपयुक्त होगा। लंबी गश्त ड्यूटी करने वाले सैनिकों में बार-बार कैलोरी की कमी के कारण पड़ने वाले प्रभाव के संबंध में किए गए अध्ययन से यह ज्ञात हुआ कि इससे बिना कोई प्रतिकूल प्रभाव उत्पन्न हुए रिकवरी की जा सकती है, अतः यह कोई विशेष चिंता का कारण नहीं है। राजस्थान में पाए जाने वाले लवण जल का लगातार लगभग 2 वर्षों की अवधि तक पीने के लिए उपयोग किए जाने की स्थिति में सैनिकों पर कोई प्रतिकूल प्रभाव ज्ञात नहीं हुआ।

रक्षा मनोवैज्ञानिक अनुसंधान संस्थान (डीआईपीआर)

रक्षा मनोवैज्ञानिक अनुसंधान संस्थान (डीआईपीआर) रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ) का अधीनवर्ती एक सबसे पुराना संस्थान है जिसे सशस्त्र बलों में सैनिकों के चयन हेतु स्थापित किए गए सर्विसेज सिलेक्शन बोर्डों में कार्मिकों के चयन, उनके संबंध में रिकॉर्ड एवं संबद्ध सांख्यिकीय विवरण रखने से संबंधित अनुसंधान क्रियाकलापों को करने एवं प्रक्रियाओं को विकसित करने तथा सिलेक्शन बोर्डों के प्रभावी कार्यकरण के लिए मूल्यांकन कर्ताओं को प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए अगस्त 1949 में स्थापित किया गया था। कालांतर में इस संस्थान को सौंपे गए कार्यों में विस्तार प्रदान करके इसे

सशस्त्र बलों की नैतिकता, उनके अभिप्रेरण तथा प्रचलनात्मक दक्षता से संबंधित समस्याओं का अध्ययन करने का कार्य भी सौंपा गया। विगत चार दशकों से भी अधिक समय से कार्य कर रहे इस संस्थान द्वारा 700 से भी अधिक परियोजनाओं को पूरा कर लिया गया है और इसके द्वारा 470 से भी अधिक अनुसंधान रिपोर्टों का प्रकाशन कराया गया है जिनका व्यापक परिचालन किया गया है।

इस संस्थान द्वारा विगत वर्षों के दौरान सैनिकों की शारीरिक एवं मानसिक स्थिति का मूल्यांकन करने वाले कार्मिकों जैसे कि सर्विसेज सिलेक्शन बोर्डों, सशस्त्र सेना चयन बोर्डों एवं भर्ती केंद्रों में तैनात किए गए मूल्यांकन कर्ताओं, साक्षात्कार लेने वाले अधिकारियों, सामूहिक जांच (ग्रुप टेस्टिंग) करने वाले अधिकारियों, मनोवैज्ञानिकों के लिए एक व्यापक प्रशिक्षण प्रणाली विकसित की गई। मनोविज्ञान के क्षेत्र में चलाई जा रही अनेक परियोजनाओं का उद्देश्य सर्विसेज सिलेक्शन बोर्डों द्वारा अधिकारियों के लिए प्रयोग में लाई जा रही चयन प्रणालियों पर निगरानी रखना तथा चयन परीक्षाओं को विकसित करना था और साथ ही थल सेना, नौसेना एवं वायु सेना में विशिष्ट ट्रेड आवंटित करने के लिए अन्य रैंकों के कार्मिकों का वर्गीकरण करना था। इसके अतिरिक्त, चयन तथा वर्गीकरण में प्रयोग में लाए जाने के लिए विकासात्मक परीक्षण जैसे कि नर्स अभिरुचि परीक्षण, सशस्त्र सेना चिकित्सा कोर (एएफएमसी), पुणे में दाखिला के लिए छात्रों के चयन हेतु आयोजित की जाने वाली परीक्षाओं के लिए परीक्षा प्रणाली, सर्विसेज सिलेक्शन बोर्डों द्वारा प्रयोग में लाए जाने के लिए शब्द साहचर्य परीक्षण, विषय-आत्मबोधन परीक्षण, विभिन्न ट्रेडों के लिए वायु सैनिकों तथा नौसैनिकों के चयन के लिए मूल्यांकन तथा अभिवृत्ति परीक्षण हेतु विभिन्न तकनीक तथा वायु सेना चयन बोर्डों में पीएबी परीक्षणों

के लिए लागू किए जाने हेतु नई स्कीमें विकसित की गईं तथा तकनीकी एवं गैर तकनीकी समूह में प्रशिक्षणार्थी कैडेटों के वर्गीकरण के लिए अभिवृत्ति परीक्षण भी अभिकल्पित किए गए। इस संस्थान द्वारा सशस्त्र सेना के तीनों अंगों में अधिकारियों के चयन तथा उन्हें कार्य आवंटन हेतु प्रयोग में लाए जाने के लिए व्यक्तित्व के मानकीकरण, बुद्धिमत्ता परीक्षण एवं अभिवृत्ति परीक्षण विधियों को विकसित करने के लिए भी विशेषज्ञता विकसित की गई। चयन प्रक्रिया में सुधार हेतु फीडबैक उपलब्ध कराने के लिए अनुवर्ती अध्ययन किए गए तथा प्रशिक्षण के दौरान होने वाली क्षति के कारणों की जांच की गई और कार्य निष्पादन स्तर का मूल्यांकन किया गया।

इस प्रयोगशाला द्वारा जिन अन्य महत्वपूर्ण अनुसंधान क्षेत्रों में कार्य किए गए उनमें सैनिकों को होने वाला मानसिक अवसाद, उनमें उत्पन्न होने वाली आत्महत्या की प्रवृत्ति, अपनी परिस्थितियों से तंग आ जाने की स्थिति, अकेलापन, सशस्त्र बलों में सैनिकों द्वारा स्वयं को उत्पन्न परिस्थितियों में ढालने से संबंधित कठिनाइयों तथा रोग के कारणों से जुड़े कारकों सहित सैनिकों के मानसिक स्वास्थ्य विषयक अनेक महत्वपूर्ण क्षेत्रों में किए गए अनुसंधान कार्य शामिल थे जिनका उद्देश्य यह था कि चयन के चरण पर ही संभावित व्यवधान या अवरोध से संबंधित मामलों की पहचान की जा सके और सफलतापूर्वक अनुकूलन हेतु उपयोगी कारकों को प्रोत्साहन प्रदान किया जा सके और अधिक ऊंचाई वाले क्षेत्रों में तैनात किए गए सैनिकों को लंबे समय तक तैनाती के कारण उनके शारीरिक एवं मानसिक दशाओं पर पड़ने वाले प्रभावों को ज्ञात किया जा सके तथा प्रशिक्षणार्थियों द्वारा बीच में ही प्रशिक्षण छोड़कर चले जाने की स्थिति का निराकरण किया जा सके एवं निःशक्त सैनिकों के मनोबल को उन्नत बनाने के लिए विभिन्न सकारात्मक उपाय



किए जा सकें।

इस प्रयोगशाला द्वारा नेतृत्व, संगठनात्मक प्रभावकारिता, मनोबल संवर्धन, अभिप्रेरण, कार्य संतुष्टि, अनुशासन, सामूहिक प्रक्रियाओं, समाजमितीय तकनीक, टीम निर्माण क्रियाकलापों, परिवर्तन के अनुरूप स्वयं को ढालने के लिए प्रशिक्षण, सैन्य अधिकारियों में नेतृत्व संबंधी गुणों की उपस्थिति का मूल्यांकन करने के लिए मनोवैज्ञानिक परीक्षणों को विकसित करने, सैन्य अभियानों को क्रियान्वित करने के लिए सैनिकों के साहस से जुड़े मनोवैज्ञानिक

सामग्री

सैन्य उपकरणों एवं प्रणालियों के लिए आवश्यक हार्डवेयर विकसित करने के लिए व्यापक किस्म की धातुओं एवं अधातुओं की आवश्यकता होती है। इनकी श्रेणियां लगभग असीम हैं और यदि इस संबंध में एक छोटे से प्रतिदर्श जैसे कि सैन्य उपकरणों को निर्मित करने के लिए आवश्यक कम भार की मिश्र धातुओं, टर्बाइनों में प्रयोग में लाए जाने के लिए उच्च तापसह्य सामग्रियों, बख्तर हेतु प्रयोग में लाए जाने के लिए उच्च सामर्थ्य वाली

पहलुओं, अधिक ऊंचाई एवं निम्न तापमान की स्थिति में सैनिकों के मानसिक कार्य निष्पादन पर पड़ने वाले प्रभाव और युद्ध बंदियों से पूछताछ की तकनीक विकसित करने आदि के संबंध में भी अत्यधिक महत्वपूर्ण कार्य किए गए।

रक्षा मनोवैज्ञानिक अनुसंधान संस्थान (डीआईपीआर) द्वारा राष्ट्रीय रक्षा अकादमी और भारतीय सैन्य अकादमी जैसे सैन्य प्रशिक्षण संस्थानों में प्रशिक्षण से संबंधित विभिन्न कारकों के संबंध में भी गहन तथा तथ्यात्मक अध्ययन किए गए। संस्थान

सामग्रियों, वांतरिक्ष प्रयोग हेतु प्लास्टिक एवं संश्लेषित/समिश्र सामग्रियों, रडार की अदृश्यता के लिए प्रयोग में लाई जाने वाली सामग्रियों और वर्तमान में प्रयोग में लाई जाने वाली स्मार्ट सामग्रियों की बात की जाए तो इससे ही हम रक्षा प्रणालियों को विकसित करने के लिए आवश्यक विशेषज्ञता का अनुमान लगा सकते हैं। प्रायः इन सामग्रियों को सैन्य आयुधों एवं उपकरणों में प्रयोग में लाए जाने के लिए आवश्यक कठोर एवं चरम ताप दशाओं, पर्यावरण

द्वारा अनुदेशकों के लिए उन्नत प्रशिक्षण तकनीक विकसित की गई और साथ ही निर्देशात्मक प्रतिक्रिया के माध्यम से प्रशिक्षणार्थियों के आचरण का मूल्यांकन करने के लिए भी तकनीक विकसित की गई। इस प्रयोगशाला द्वारा सतत शिक्षा कार्यक्रम (सीईपी) के हिस्से के रूप में डीआरडीओ के वरिष्ठ वैज्ञानिकों के लिए आत्म विकास विषय पर पाठ्यक्रमों का आयोजन भी किया गया।

तथा गति की दशाओं में विश्वसनीय रूप से कार्य करने की आवश्यकता होती है। डीआरडीओ की दो प्रयोगशालाएं अर्थात् रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएमआरएल), हैदराबाद तथा रक्षा सामग्री एवं भंडार अनुसंधान तथा विकास स्थापना (डीएमएसआरडीई), कानपुर रक्षा अनुप्रयोगों के लिए इन अत्यधिक महत्वपूर्ण सामग्रियों के संबंध में अध्ययन तथा विकास का कार्य करने के लिए विशेष रूप से स्थापित की गईं।

रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डी एम आर एल)

वर्ष 1958 में डीआरडीओ का गठन किए जाने पर ईशापुर स्थित तकनीकी विकास स्थापना (मेटल्स) (टीडीई-मेटल्स) को दो हिस्सों में बांट दिया गया जिनमें से पहला अनुसंधान तथा विकास (आरएंडडी) से संबंधित कार्यों के लिए समर्पित संस्थान था जिसका नाम रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएमआरएल) रखा गया और उसका दूसरा हिस्सा मुख्य धातु निरीक्षणालय (चीफ इंस्पेक्टोरेट ऑफ मेटल्स) के नाम से जाना गया। ये दोनों ही नवगठित संस्थाएं वर्ष 1962 तक तकनीकी विकास स्थापना (मेटल्स) (टीडीई-मेटल्स) के परिसर से ही कार्य करती रहीं जबकि

रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएमआरएल) को आधुनिक धातुकर्मीय अनुसंधान एवं विकास संस्थाओं के स्तर तक उन्नत बनाने के लिए इस संस्थान हेतु कार्मिकों की संख्या में वृद्धि करने तथा इसके लिए अत्याधुनिक उपकरणों एवं नए भवन को निर्मित करने का निर्णय लिया गया। इसी वर्ष इस संस्थान को हैदराबाद स्थानांतरित कर दिया गया तथा इसके निदेशक के रूप में एक जाने-माने भारतीय धातुकर्म विज्ञानी को नियुक्त किया गया जिन्हें इस संस्थान को उन्नत और सुदृढ़ बनाने का कार्य सौंपा गया।

इस संस्थान को ईशापुर से हैदराबाद

स्थानांतरित करने और इसके लिए एक नई प्रयोगशाला को स्थापित करने तथा साथ ही नए प्रयोगशाला भवनों को निर्मित करने, कर्मचारियों का प्लेसमेंट, संयंत्रों, मशीनरी तथा अन्य उपकरणों के संस्थापन का कार्य वर्ष 1969 तक पूरा कर लिया गया किंतु इससे भी पहले प्रयोगशाला ने किराए के भवन से कार्य करना आरंभ कर दिया था। इस प्रयोगशाला द्वारा आरंभ में रक्षा अनुप्रयोग से संबंधित क्षेत्रों में उपयोगी महत्वपूर्ण धातु सामग्रियों को विकसित करने के संबंध में वैज्ञानिकों के क्षमता सृजन पर विशेष रूप से बल दिया गया था।

इस प्रयोगशाला द्वारा वायुयानों,



इलेक्ट्रॉनिकी, टैंकों और मिसाइलों के लिए आवश्यक धातुओं और मिश्र धातुओं को विकसित करने से संबंधित कार्य वर्ष 1970 के दशक में जारी रखा गया। रक्षा अनुप्रयोगों के लिए चूर्ण धातुकर्म से जुड़े विभिन्न अनुप्रयोगों से संबंधित अनुसंधान क्रियाकलापों के लिए प्रयोगशाला द्वारा एक चूर्ण धातुकर्म संयंत्र स्थापित किया गया। इस संयंत्र को स्थापित करने का मुख्य उद्देश्य रक्षा के क्षेत्र से जुड़े सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों/कारखानों को विशिष्ट उत्पादों के मामले में सहायता प्राप्त प्रदान करना था। एक ऐसा ही क्षेत्र बख्तर रोधी आयुध को विकसित करने से संबंधित था। 1970 के दशक में रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएमआरएल) को तीव्र गति से बख्तर वेधन करने में सक्षम एक विशिष्ट संहारक प्रभाव उत्पन्न करने वाले प्रक्षेप्य के लिए एक क्रोड सामग्री को विकसित करने का कार्य सौंपा गया जो अपनी विशिष्ट गतिज ऊर्जा के कारण टैंक के बख्तर में गहरा प्रवेश करने में सक्षम था। टैंक के बख्तर को वेधित करने में इस आयुध की प्रभावकारिता इसके क्रोड के कारण थी जो पहली पीढ़ी के आयुध में टंगस्टन कार्बाईड, जिसका विशिष्ट गुरुत्व 14 होता है, से

निर्मित किए गए लंबे छड़ के आकार का था। रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएमआरएल) इस प्रक्रम को विकसित करने और टंगस्टन कार्बाईड क्रोड को निर्मित करने में सफल हुआ। प्रयोगशाला द्वारा इनकी तथा नासिका शंकु (नोज कोन) की आपूर्ति करने के लिए भी एक पायलट संयंत्र की स्थापना की गई। इनके अतिरिक्त रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएमआरएल) ने टैंकों/बख्तरबंद युद्धक वाहनों (एएफवी) में प्रयोग में लाए जाने के लिए शैटर ऐलॉय (टुकड़ों में विखंडित हो जाने वाली मिश्र धातु) एवं अभिदृश्यक तथा दृश्य बोध हेतु प्रयुक्त अन्य उपकरणों के लिए हल्के मिश्र धातु के संचकित उपकरणों को उपलब्ध कराने और सूक्ष्म तरंग उद्योग (माइक्रोवेव इंडस्ट्री) द्वारा प्रयोग में लाए जाने के लिए विभिन्न प्रकार के स्थायी चुंबकों को तैयार करने के लिए भी पायलट संयंत्रों की स्थापना की। इसके साथ ही इस प्रयोगशाला द्वारा रडार प्रणालियों को विद्युत ऊर्जा उपलब्ध कराने वाले मैग्नेट्रॉन्स के लिए चुंबक विकसित करने और टंगस्टन एवं कोबाल्ट की रिकवरी से संबंधित विकासात्मक क्रियाकलाप भी किए गए।

वर्ष 1973 में रक्षा मंत्रालय द्वारा रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएमआरएल) के निकट मिश्र धातु निगम लिमिटेड (मिधानि) नामक एक सार्वजनिक क्षेत्र की कंपनी को स्थापित करने का निर्णय लिया गया ताकि रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएमआरएल) द्वारा विकसित की गई प्रौद्योगिकियों को रक्षा अनुप्रयोगों हेतु आवश्यक विभिन्न प्रकार की विशिष्ट धातुओं एवं अति विशिष्ट मिश्र धातुओं (सुपर ऐलॉय) में प्रयोग में लाया जा सके। रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएमआरएल) द्वारा किए जा रहे कार्यों का रणनीतिक महत्व इस तथ्य से विदित होता है कि उस दौर में विश्व के केवल कुछ विनिर्माताओं के पास ही इन धातुओं एवं अति विशिष्ट मिश्र धातुओं (सुपर ऐलॉय) की आपूर्ति करने की क्षमता एवं योग्यता उपलब्ध थी और तत्समय युद्ध के दौर में और शांति के दौर में भी हमारे पास इस प्रकार की क्षमता एवं योग्यता विश्व में शीत युद्ध के कारण विद्यमान प्रतिकूल परिस्थितियों एवं दबाव के बावजूद थी।

.....अगले अंक में जारी



www.drdo.gov.in/drdo/English/index.jsp?pg=samachar.jsp

