

शिवाजी विद्यापीठातील शिक्षण संधी- १६

अत्याधुनिक तंत्रयुगाचा पासवर्ड



नॅनोसायन्स आणि त्यावर आधारलेले नॅनो तंत्रज्ञान यामुळे भविष्यात अनेक नवनवीन स्वप्नवत तसेच आश्चर्यकारक गोष्टींची अनुभूती, अवघ्या जगाला होणार आहे. या तंत्रज्ञानावर आधारित अनेक पदार्थ आणि वस्तूंनी आपल्या दैनंदिन जीवनात हल्ली अत्यंत महत्वाचं स्थान प्राप्त केलेलं आहे. यामध्ये अनेकविध गृहउपयोगी साधनं, सौंदर्यप्रसाधने, कपडे, उपकरणे, इत्यादी अनेक गोष्टींचा समावेश आहे. छोट्या बॅगेत किंवा खिशातही मावेल असा संगणक, स्मार्टफोन, आरोग्यासंबंधी तक्रारीचा शोध, मापन व व्यवस्थापन करू शकणारी स्वयंचलित उपकरणं तसेच त्यावर आधारित उपचार अशा गोष्टींच्या निर्मितीमध्ये भविष्यात नॅनोतंत्रज्ञानाचा वापर केला जाणार असल्याने सद्यस्थितीला या तंत्रज्ञानाला तंत्रयुगाचा एक अत्याधुनिक टप्पा म्हणून गणलं जात आहे. मानवाच्या मुलभूत गरजा म्हणजेच अन्न, वस्त्र, निवारा, आरोग्य आणि शिक्षणही, भविष्यात याच तंत्रज्ञानावर आधारलेले असणार आहे. म्हणूनच अनेक विकसनशील तसेच विकसित देशातही नॅनोतंत्रज्ञानाचं शिक्षण, संशोधन आणि त्यावर आधारित रोजगारनिर्मिती यावर वरचेवर भर दिला जात आहे. नॅनोतंत्रज्ञानाच्या बहुआयामी विकासासाठी आशिया, अमेरिका, युरोप यांसह जगातल्या जवळजवळ सर्वच देशांनी आपली कंबर कसली आहे. त्यामुळे येणारं युग हे नॅनो-तंत्रज्ञानाचंच असणार, यात दुमत नाही.

शिवाजी विद्यापीठाच्या सुवर्णमहोत्सवी वर्षात तत्कालीन कुलगुरू डॉ. एन. जे. पवार आणि प्रा. डॉ. पी. एस. पाटील यांच्या द्रष्ट्या प्रयत्नांतून विद्यापीठात, 'स्कूल ऑफ नॅनोसायन्स ऍण्ड बायोटेक्नॉलॉजी' या अधिविभागाची सुरुवात शैक्षणिक वर्ष २०१२-२०१३ पासून करण्यात आली. सदर अधिविभागात बी. एस्सी.- एम. एस्सी. (एकत्रित) अभ्यासक्रमात शिकून उत्तीर्ण झालेल्या विद्यार्थ्यांनी अधिविभागाचा तसेच विद्यापीठाचा नावलौकिक राष्ट्रीय तथा आंतरराष्ट्रीय पातळीवर प्रस्थापित केला आहे. 'नॅनोसायन्स' सारख्या कालानुरूप विषयावर आधारित संशोधन आणि तंत्रज्ञान या गोष्टीवर सातत्याने भर दिला जात असल्याने येथील अत्याधुनिक शिक्षण हे आंतरराष्ट्रीय दर्जाचे सक्षम असल्याची ग्वाही या विभागाच्या स्थापनेपासून मागील आठ वर्षांच्या प्रगतीने दिली आहे.

‘स्कूल ऑफ नॅनोसायन्स ऍण्ड बायोटेक्नॉलॉजी’ या अधिविभागात शिकवल्या जात असलेल्या बी. एस्सी.- एम. एस्सी. (एकत्रित) अभ्यासक्रमास प्रचंड लोकप्रियता प्राप्त झालेली असून या शिक्षणासाठी राज्य तथा देशातल्या विविध ठिकाणांहून इथे येणाऱ्या विद्यार्थ्यांची संख्याही लक्षणीय ठरत आहे. सदर अभ्यासक्रमासाठी एकूण प्रवेशक्षमता ही ६० विद्यार्थी इतकी असून बारावी सायन्स उत्तीर्ण विद्यार्थ्यांना छाननी परीक्षेच्या माध्यमातून प्रवेश दिला जातो. या छाननी परीक्षेच्या आवेदनास पात्र असण्यासाठी खुल्या प्रवर्गातील विद्यार्थ्यांना कमीत कमी ४५ टक्के तसेच राखीव प्रवर्गातील विद्यार्थ्यांना कमीत कमी ४० टक्के गुण असणे आवश्यक आहे. बारावीमधून गणित किंवा जीवशास्त्र अथवा दोन्हीही विषयांच्या ग्रुपसह उत्तीर्ण विद्यार्थी सदर अभ्यासक्रमासाठी पात्र आहेत. त्याचबरोबर बी. एस्सी. पदार्थविज्ञान (Physics) अथवा रसायनशास्त्र (Chemistry) उत्तीर्ण असणारे विद्यार्थी एम. एस्सी. छाननी परीक्षेमार्फत थेट एम. एस्सी.मध्ये प्रवेश घेण्यास पात्र आहेत. याच अधिविभागात शैक्षणिक वर्ष २०१८-१९ पासून पी.एच.डी. या पदवीचं शिक्षणही सुरू करण्यात आलेलं आहे. सध्या अधिविभागात २० संशोधक विद्यार्थी कार्यरत आहेत.

‘स्कूल ऑफ नॅनोसायन्स ऍण्ड बायोटेक्नॉलॉजी’ या अधिविभागात अत्याधुनिक यंत्रणांनी युक्त वर्ग, सुसज्ज प्रयोगशाळा तसेच संगणकसुविधा, तज्ज्ञ; उच्चशिक्षित व अनुभवी प्राध्यापकगण यासोबतच आंतरराष्ट्रीय दर्जाच्या पायाभूत सुविधाही उपलब्ध आहेत. या सुविधांबरोबरच अधिविभागाने अनेक ख्यातनाम राष्ट्रीय तथा आंतरराष्ट्रीय संशोधन संस्थांबरोबर संशोधन - सहयोग करारही केलेले आहेत. जागतिक स्तरावर, अधिविभागाने आपला अमीट असा ठसा उमटविला आहे. या अभ्यासक्रमाच्या माध्यमातून बारावी उत्तार्ण विद्यार्थ्यांना लगेचच अर्थात बी. एस्सी. मध्येच विद्यापीठाच्या संशोधन तसेच अध्ययनपोषक वातावरणात आणि आंतरराष्ट्रीय ख्यातीच्या प्राध्यापक मार्गदर्शकांच्या सानिध्यात, शिस्तीत शिकण्याची तसेच येथील संशोधनाच्या सर्व पायाभूत सुविधा वापरून त्यामध्ये प्राविण्य मिळविण्याची अमूल्य अशी संधी शिवाजी विद्यापीठाने उपलब्ध केली आहे. याचबरोबर विद्यार्थ्यांमधल्या संशोधक वृत्तीला चालना देण्यासाठी प्रोजेक्ट-बेस्ट लर्निंग, विविध कार्यशाळा, संशोधकांचे परिसंवाद, इत्यादींसारख्या उपक्रमांचंही उल्लेखनीय आयोजन येथे वेळोवेळी पाहायला मिळते. तसेच, कला, क्रीडा, राष्ट्रीय सेवा योजना, विविध समाजाभिमुख उपक्रमांचंही आयोजन येथे वरचेवर केलं जातं. येथे प्रवेश मिळवू शकलेल्या विद्यार्थ्यांना सुसज्ज वसतिगृह तसेच तेथे पूर्ण वेळ सुरक्षारक्षकांमार्फत योग्य ती सुरक्षितताही पुरविली जाते.

सदर अधिविभागाच्या माध्यमातून शिवाजी विद्यापीठाने, जागतिक पातळीवर पुन्हा एकदा आपले वैश्विक मानदंड प्रस्थापित केलेले आहेत. राज्य तसेच केंद्र सरकारसह विविध निधी पुरवठा करणाऱ्या संस्थांनी ‘स्कूल ऑफ नॅनोसायन्स ऍण्ड बायोटेक्नॉलॉजी’ अधिविभागास अर्थसाहाय्य करून येथील नवनवीन संशोधनांस वारंवार चालना दिलेली आहे. शासनाच्या ‘राष्ट्रीय उच्चतर शिक्षा अभियान’ (रुसा) अंतर्गत सदर अधिविभागास ‘सेंटर फॉर नॅनोफॅब्रीक्स’ या आंतरराष्ट्रीय संशोधन केंद्राच्या उभारणी आणि संशोधनकार्यासाठी १ कोटी २४ लाख रुपयांचं भरघोस अनुदानही मिळालेलं आहे. तर अशा या संशोधनपुरक आणि नवनर्मितीसाठी अत्यंत अनुकूल वातावरणात शिकण्यासाठी अनेक विद्यार्थी उत्सुक आहेत. शिवाजी विद्यापीठाने कालानुरूप शिक्षणाच्या दिशेने उचललेलं हे कौतुकास्पद पाऊल विद्यार्थ्यांच्या यशस्वी जडणघडणीत अत्यंत मोलाची भूमिका बजावत आहे. अशा या कार्यसिद्ध अधिविभागाची काही ठळक वैशिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे-

- **'व्हायरस कवच फॅब्रिक स्प्रे' उत्पादनाची निर्मिती:**

संपूर्ण जगाला भंडावून सोडलेल्या कोरोना विषाणू पासून सुटका, प्रतिबंध किंवा बचाव करण्यासाठी संपूर्ण जगात युद्धपातळीवर संशोधन होत आहेत. त्याच संशोधन प्रवाहात शिवाजी विद्यापीठामधील स्कूल ऑफ नॅनोसायन्स अँड बायोटेक्नॉलॉजी अधिविभागाच्या सेंटर फॉर नॅनोफॅब्रिक येथील संशोधक प्राध्यापक डॉ. किरणकुमार शर्मा आणि सहकाऱ्यांनी ताळेबंदीच्या काळातही अथक परिश्रम घेऊन 'व्हायरस कवच फॅब्रिक स्प्रे' ह्या उत्पादनाची निर्मिती केली. हा स्प्रे कोरोना विषाणू आणि इतर जिवाणू तसेच विषाणूंचा प्रादुर्भाव ९९.९९% रोखण्यासाठी उपयुक्त आहे. जगातल्या नामांकित आणि आघाडीच्या प्रयोगशाळांमधून ह्या उत्पादनाचं मूल्यमापन झालं असून लवकरच हे उत्पादन, जगभरातल्या ग्राहकांसाठी इकोसायन्स इनोव्हेशन ह्या कंपनीमार्फत उपलब्ध होणार आहे.

- **स्पर्शविरहित स्वयंचलित तापमापन यंत्र:**

नॅनो सायन्स व तंत्रज्ञान अधिविभागातील 'स्पर्शविरहित स्वयंचलित तापमापक यंत्र' विकसित केले आहे.

कोरोना विषाणूच्या संक्रमणाला आळा घालण्यासाठी प्रतिबंधात्मक गरजा ओळखून 'स्कूल ऑफ नॅनोसायन्स एण्ड बायोटेक्नॉलॉजी' या अधिविभागातील सहाय्यक प्राध्यापक व संशोधक डॉ. तुकाराम डोंगळे यांनी इचलकरंजी येथील प्रा. परेश मट्टीकल्ली यांच्या सहकार्याने, अत्यल्प दरातील 'स्पर्शविरहित स्वयंचलित तापमापनयंत्र' विकसित केलं आहे. हे यंत्र सेन्सरवर आधारित असून एकदा पूर्णपणे चार्ज केल्यास किमान ५ ते ६ दिवस त्याची बॅटरी सक्षमपणे कार्य करू शकते. ह्या उपकरणाची कार्यप्रणाली ही WHO ने कोव्हीडसाठी ठरवून दिलेल्या मानकांवर आधारलेली असून त्यानुसार ठरवून दिलेल्या तापमानाच्या वर एखाद्या व्यक्तीच्या तापमानाची नोंद झाली तर हे उपकरण अलार्मच्या माध्यमातून स्वतःच सूचना करते, जेणेकरून पुढील योग्य त्या नियोजनासाठी त्यांची मदत होऊ शकेल.

असे बरेच शोध अजून अधिविभागातील अष्टपैलू संशोधन गटांकडून करण्यात आलेले आहेत. जे वेळोवेळी प्रकाशात येतच राहतील.

- **राष्ट्रीय, आंतरराष्ट्रीय वैज्ञानिकांचे परिसंवाद/चर्चासत्रे :**

'स्कूल ऑफ नॅनोसायन्स एण्ड बायोटेक्नॉलॉजी' अधिविभागात विविध राष्ट्रीय आणि आंतरराष्ट्रीय ख्यातीच्या वैज्ञानिक तथा संशोधकांना वेळोवेळी पाचारण केले जाते. तसेच त्याचे व्याख्यान, परिसंवाद आणि चर्चासत्रही येथील विद्यार्थ्यांसाठी आयोजिले जातात.

- **विश्वनामांकित विद्यावेतनांसाठी मार्गदर्शन आणि सहकार्य:**

सदर अधिविभागातील विद्यार्थ्यांना, आंतरराष्ट्रीय पातळीवरील अत्यंत प्रतिष्ठीत अशा विद्यावेतनाबाबत जागरूकता, मार्गदर्शन तसेच आवेदनासाठी सहकार्यही येथील तज्ञ प्राध्यापक तसेच निमंत्रित तज्ञांमार्फत वेळोवेळी केले जाते. यांमध्ये जर्मनीच्या DAAD, Humboldt Fellowships, जपानच्या JSPS, MEXT Fellowship यांसारखा अनेक विश्वनामांकित विद्यावेतनाचा समावेश आहे.

- **मिनी प्रोजेक्ट्स या संकल्पनेतून संशोधन वृत्तीस वाव :**

सदर अधिविभागात बी. एस्सी. साठी प्रवेश घेतल्यानंतर पहिल्या वर्षापासून येथील विद्यार्थ्यांना विज्ञानाधारित लघुप्रकल्प (मिनी प्रोजेक्ट्स) दिले जातात. त्यातून विद्यार्थ्यांच्या मनातला विज्ञानावरचा विश्वास, त्याची ओढ तसेच सृजनशीलता योग्यरित्या जोपासली जाते. बी. एस्सी भाग-१, २ व ३ च्या विद्यार्थ्यांसाठी, अनुक्रमे 'प्रेरणा,' 'कल्पना' आणि 'सृजन'

तसेच एम.एस्सी. भाग-१ च्या विद्यार्थ्यांना 'निर्मिती' अशा सूचक नावाने लघुप्रकल्प दिले जातात.

- **आंतरराष्ट्रीय विद्यार्थी विनिमय (International Student Exchange program):**

शिवाजी विद्यापीठातून पहिल्यांदाच, 'स्कूल ऑफ नॅनोसायन्स ऍण्ड बायोटेक्नॉलॉजी' अधिविभागाचे आजवर एकुण दोन विद्यार्थी अखिलेष पाटील व ओजस बागल यांना आंतरराष्ट्रीय विद्यार्थी विनिमय योजनेअंतर्गत चोन्नम नॅशनल युनिव्हर्सिटी, दक्षिण कोरिया येथे दरमहा ६०० अमेरिकन डॉलर या विद्यावेतनासह सहा महिन्यांसाठी संशोधनकार्य करण्याची संधी मिळाली. त्यातून त्यांनी उल्लेखनीय असे काम पूर्ण केले आहे.

- **राष्ट्रीय, आंतरराष्ट्रीय संशोधन संस्थामध्ये इंटर्नशीप:**

येथील विद्यार्थ्यांपैकी आजवर दोन विद्यार्थ्यांनी आंतरराष्ट्रीय पातळीवर (स्कॉटलंड व फ्रान्स येथे) आणि जवळजवळ ९० विद्यार्थ्यांनी वेगवेगळ्या राष्ट्रीय संशोधन संस्थामध्ये आपले संशोधन प्रकल्प पूर्ण केले असून तेथे इंटर्नशिपही यशस्वीरित्या पूर्ण केली आहे.

- **संशोधनासाठी व पुढील शिक्षणासाठी मोठ्या विद्यावेतनासह परदेशात निवड:**

आजवर येथील जवळजवळ ४१ विद्यार्थ्यांना स्कॉटलंड, फ्रान्स, युनायटेड किंगडम, दक्षिण कोरिया, तैवान, चीन, इस्राईल इत्यादी देशांमध्ये संशोधनासाठी (पी.एच.डी.) निवड झाली आहे. या काळात तिथे विद्यार्थ्यांना दरमहा ८०० ते १३०० अमेरिकन डॉलर्स अशा विद्यावेतनाचे आर्थिक सहाय्य उपलब्ध झालेले आहे. पीएच.डी. बरोबरच येथील दोन विद्यार्थ्यांनीना एम.एस. करण्याकरिता इरॅस्मस-मुंडस स्कॉलरशिप यासारख्या प्रतिष्ठित विद्यावेतनासह शिक्षणाची संधी प्राप्त झालेली आहे.

- **पी.एच.डी पश्चात संशोधन व शास्त्रज्ञ होण्याची संधी:**

नॅनोतंत्रज्ञान विषयात पी.एच.डी. 'डॉक्टरेट' पदवी प्राप्त केल्यानंतर जगातील जवळजवळ सर्वच विद्यापीठे तसेच संशोधक संस्थामध्ये दरमहा ३००० ते ५००० अमेरिकन डॉलर्स अशा भरघोस विद्यावेतनासह पी.एच.डी.पश्चात संशोधन व तद्वंतर शास्त्रज्ञ होण्याची मोठी संधी उपलब्ध आहे.

- **IIT, IISER, NCL सारख्या राष्ट्रीय संशोधन केंद्रात निवड:**

आंतरराष्ट्रीय पातळीवर नावाजलेल्या अनेक राष्ट्रीय संशोधनकेंद्रामध्ये अर्थात IIT, IISER, NCL इत्यादींमध्ये येथील विद्यार्थ्यांना संशोधनासाठी निवडण्यात आले आहे. अधिविभागातील बी. एस्सी. उत्तीर्ण विद्यार्थ्यांतून IIT-JAM परीक्षा उत्तीर्ण झालेल्या विद्यार्थ्यांनाही IIT, IISER तसेच IISER यांसारख्या प्रतिष्ठित संशोधनसंस्थांमध्ये M.Sc.-Ph.D. (Integrated) अशा अभ्यासक्रमासाठी प्रवेश मिळाला आहे.

- **संशोधनातून पेटंट्स आणि आंतरराष्ट्रीय शोधनिबंध प्रकाशित:**

अधिविभागात विद्यार्थ्यांना संशोधनासाठी केल्या जाणाऱ्या सातत्यपूर्ण मार्गदर्शन आणि प्रोत्साहनातून येथील विद्यार्थ्यांच्या नावे आजवर ४७ पेक्षा जास्त आंतरराष्ट्रीय शोधनिबंध (International Research Papers) प्रकाशित झाले आहेत. येथील बी. एस्सी.चा विद्यार्थी दिग्विजय पाटील याने कोल्हापुरी चम्पलांना बुरशी न येण्यासाठी नॅनो-कोटिंग मटेरियल तयार केले असून यासाठी एक आणि त्याचबरोबर त्याने मांडलेल्या एका गणितीय सूत्रासाठी (PD's Formula) एक असे त्याला अनुक्रमे दोन पेटंट्स प्राप्त झालेले आहेत. त्याचबरोबर अतुल

खोत या विद्यार्थ्याने केलेल्या मेमरी स्टोरेज डिव्हाईसच्या संशोधनाचे सुद्धा इंडियन पेटंटसाठी आवेदन केले आहे. अधिविभागातील विद्यार्थिनी अनुजा हरेल हिने इंडियन पेटंट परीक्षेतही उत्तीर्ण होण्याचा गौरव प्राप्त केला.

- **Springer – Nature या बहुप्रतिष्ठित प्रकाशनसमुहात कार्यरत विद्यार्थी:**

‘Springer – Nature प्रकाशन समूह’ या अत्यंत प्रतिष्ठित प्रकाशन समुहामध्ये अधिविभागातील २ विद्यार्थिनी ‘Editorial Associate’ म्हणून कार्यरत असून एकूण दहा विद्यार्थी, ‘Scientific Writers’ म्हणून कार्यरत आहेत.

- **विविध राष्ट्रीय आणि विज्ञानाधारित स्पर्धांमध्ये पुरस्कार:**

बहुतांश विद्यार्थ्यांनी विविध विज्ञानाधारित स्पर्धांमध्ये यश संपादित केले आहे. अधिविभागातील कु. धनश्री साबळे या विद्यार्थिनीला "Zee 24 Taas Young Innovator" पुरस्कार मिळाला आहे. अजित पवार याच्या संशोधनासही मराठी विज्ञान परिषदेच्या स्पर्धांमध्ये प्रथम क्रमांक प्राप्त झाला आहे.

- **राष्ट्रीय सेवा योजना उपक्रमांतर्गत महाराष्ट्र शासनाचा पुरस्कार:**

शिवाजी विद्यापीठाच्या राष्ट्रीय सेवा योजना स्वयंसेवक असलेला स्कूल ऑफ नॅनोसायन्स अँड बायोटेक्नॉलॉजी अधिविभागाचा विद्यार्थी राहुल सिद्धेश्वर खटकाळे याला अधिविभागासह विद्यापीठातील आणि राज्यभरातील त्याच्या कार्याची पोचपावती म्हणून खालील विविध प्रतिष्ठित पुरस्कार मिळाले आहेत.

- १) महाराष्ट्र राज्य शासनाचा राष्ट्रीय सेवा योजना सर्वोत्कृष्ट स्वयंसेवक पुरस्कार-२०१९
- २) कॅट क्लब कोल्हापूर निर्मित शहिद विजय साळसकर विशेष एनएसएस प्राविण्य पारितोषिक
- ३) विद्यापीठस्तरीय राष्ट्रीय सेवा योजना सर्वोत्कृष्ट स्वयंसेवक (प्रथम क्रमांक)

याचबरोबर विशेष महत्वाची बाब म्हणजे राहुल खटकाळे याच्यासह स्कूल ऑफ नॅनोसायन्स अँड बायोटेक्नॉलॉजी अधिविभागातील जय नलावडे आणि अवधूत देसाई असे तिघेही त्यांच्यातील असामान्य नेतृत्व कौशल्याच्या जोरावर आज भारतीय नौदलात सेवा बजावित आहेत.

- **विद्यार्थ्यांमधून उद्योजक निर्मिती:**

सदर अधिविभागातून उत्तीर्ण विद्यार्थ्यांपैकी कस्तुरी रोकडे हिने ‘Nano-world Kolhapur’, उमेश पाटील याने ‘स्वाभिमानी सोलार’, दिग्विजय चौगुले याने ‘Vdum Nano Bio Laboratories,’ आणि प्रितम चौगुले याने ‘DmagV Technologies & Consultancies, Kolhapur’ अशा स्वतःच्या यशस्वी कंपन्या स्वतंत्रपणे सुरू केल्या आहेत. या उद्योजक विद्यार्थ्यांनी अधिविभागातील उत्तीर्ण होणाऱ्या होतकरू विद्यार्थ्यांना रोजगाराच्या संधीही दिल्या आहेत.

- **International English Language Test (IELTS) सारख्या परिक्षांसाठी मार्गदर्शन:**

स्कूल ऑफ नॅनो-सायन्स अँड बायोटेक्नॉलॉजी अधिविभागात निमंत्रित तज्ज्ञांमार्फत आंतरराष्ट्रीय इंग्रजी भाषा चाचणी परीक्षेसाठी मार्गदर्शन सत्रे घेतली जातात. त्याचे फलित

म्हणून सदर अधिविभागातून आजवर एकूण दहा विद्यार्थ्यांनी IELTS परीक्षेमध्ये उल्लेखनीय यश संपादन केले आहे.

- **सामाजिक बांधिलकी आणि दायित्वांमध्ये अग्रेसर:**

गतवर्षी ऑगस्ट २०१९ मध्ये कोल्हापूर, सांगली आणि सातारा परिसराला महापुराचा महाभयंकर विळखा होता. त्यादरम्यान अधिविभागातील सहाय्यक प्राध्यापक डॉ. प्रमोद कसबे आणि श्री. अरविंद पाटील यांच्यासह निवडक १०० विद्यार्थी-विद्यार्थिनींच्या टास्कफोर्सने विविध दुर्गम भागात जाऊन तिथल्या पूरग्रस्त व आपत्तीग्रस्तांना जीवनावश्यक वस्तू तसेच शैक्षणिक साहित्याची पूर्तता करून अधिविभागाच्या सामाजिक बांधिलकीचा प्रत्यय दिला. अहोरात्र झटणाऱ्या ह्या टास्कफोर्सला अधिविभागाचे संचालक प्रा. डॉ. प्रमोद पाटील यांचं मोलाचं मार्गदर्शन आणि सहकार्य लाभले.

या पूर्वीही अधिविभागाच्या वतीने सन २०१७ मध्ये अंध युवा मंच कोल्हापूर येथे शैक्षणिक साहित्याचं वाटप करण्यात आले होते. अधिविभागातील विद्यार्थिनी कस्तुरी रोकडे हिच्यासह काही विद्यार्थ्यांनी कोल्हापुरातील व्हाईट आर्मी यांच्यासह 'Nepal Earthquake Rescue Operation, 2015' आणि 'Uttarakhand Rescue Operation, 2013' अशा राष्ट्रीय आपत्ती व्यवस्थापन कार्यातही सहभाग नोंदविला.

कोल्हापुरातील 'Domestic Violence Against Women, 2016' Awareness program, त्याचबरोबर 'Rankala Lake Cleaning Program, 2016' आणि 'Shivaji University Premises Water Conservation Program, 2016' अशा विविध उपक्रमांतही स्कूल ऑफ नॅनोसायन्स अँड बायोटेक्नॉलॉजी अधिविभागाच्या विद्यार्थ्यांचा सक्रिय सहभाग राहिला.

- **क्रीडा क्षेत्रात राज्य तथा राष्ट्रीय पातळीवर भरघोस यश:**

स्कूल ऑफ नॅनोसायन्स अँड बायोटेक्नॉलॉजी अधिविभागातील विद्यार्थ्यांमध्ये असणाऱ्या सुप्त कलागुणांना तसेच अंगभूत कौशल्यांना अधिविभागामार्फत वेळोवेळी प्रोत्साहन व मार्गदर्शन केले जाते. त्याचेच फलित म्हणून अधिविभागाचा विद्यार्थी मितेश कुंटे या विद्यार्थ्याने जलतरण ह्या क्रीडाप्रकारात आंतरराष्ट्रीय पातळीवर २ रौप्य पदके तसेच राष्ट्रीय पातळीवर एकूण ३६ सुवर्ण, १४ रौप्य आणि १ कांस्यपदक (२०१२-१४) मिळविलेले आहेत. त्याला 'Colour Awards-2015' या पुरस्कारानेही सन्मानित केलेले आहे.

अधिविभागातील विद्यार्थिनी मानसी नाईक हिने २०१७ व २०१८ या दोनही वर्षी रोप मल्लखांब या क्रीडाप्रकारात विद्यापीठाचे राज्य तथा राष्ट्रीय पातळीवर प्रतिनिधित्व केले आहे. तिथे तिला कांस्यपदक (२०१८) प्राप्त झाले आहे. त्याचबरोबर Arial Silk ह्या क्रीडाप्रकाराच्या राष्ट्रीय शिबीरासाठी तिची निवड झालेली असून तिच्याकडे त्या खेळाचे राष्ट्रीय पातळीवरचे प्रमाणपत्रही आहे. कोल्हापुरातील प्रतिष्ठित 'ताराराणी पुरस्कार'नेही तिला गौरविले आहे. वरूण कोरे याला Rowing क्रीडा प्रकारात आंतर विभागीय स्पर्धेत रौप्यपदक मिळाले असून त्याने राष्ट्रीय स्पर्धेत शिवाजी विद्यापीठाचे प्रतिनिधित्व केले. अक्षय पवार ह्याला राज्यस्तरीय Body Building Championship यामध्ये सुवर्णपदक (२०१४) असून त्याची राष्ट्रीय स्पर्धेसाठी निवड झालेली आहे. त्याला विद्यापीठ स्तरीय Power lifting या स्पर्धेत सुवर्ण आणि Body Building या स्पर्धेत रौप्य पदक मिळाले आहे. अजित पवार ह्याला तायकांदो क्रीडाप्रकारात राष्ट्रीय स्पर्धेत रौप्य पदक मिळाले असून स्वप्नील पाटील ह्याला 'NCC Best Cadet Award, (January, 2016)' पुरस्कार मिळाला आहे.

• सांस्कृतिक क्षेत्रात राज्य तथा राष्ट्रीय पातळीवर प्रतिनिधीत्व:

अधिविभागातील विद्यार्थिनी सृष्टी भोसले हिने आंतरविभागीय युवक महोत्सवात शास्त्रीय नृत्य, कथक (२०१७-१८) ह्या कलाप्रकारात शिवाजी विद्यापीठाचे प्रतिनिधित्व केले आहे.

अभिषेक चव्हाण या विद्यार्थ्याने 'Radio City Super Singer, Season-10' Grand Finale-2018 मध्ये Super Singer (Audience Choice) किताब मिळवला. त्याने २ मराठी अल्बम आणि एका मराठी चित्रपटासाठीही गाणं गायलं आहे.

- डॉ. प्रमोद
ज्योतीराम कसबे

(लेखक नॅनोसायन्स एन्ड टेक्नॉलॉजी अधिविभागात सहाय्यक प्राध्यापक असून प्रशिक्षित नाट्य तथा चित्रपट लेखक, दिग्दर्शक आणि कलाकार आहेत. त्यांनी नेत्रदान, बालमजुरी, तृतीयपंथी समाज, बेरोजगारी, स्त्रियांचा सन्मान आदी प्रबोधनपर विषयांवर लघुपट आणि नाटके लिहीली आहेत.)