STEAM सामाग्री निर्माण प्रतियोगिता कार्यक्रमको टि.ओ.आर. (TOR), २०८२

१. परिचयः

नेपाल सरकार शिक्षा, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालयको स्वीकृत कार्यक्रम "विज्ञान, प्रविधि, इन्जिनियरिङ्ग, कला, गणित (STEAM) विषयमा विश्वविद्यालयस्तरीय प्रतियोगितात्मक कार्यक्रम संचालन" सम्बन्धी कार्यविधिमा उल्लेखित टि.ओ.आर. (TOR) को रुपमा यसलाई ग्रहण गरिने छ। TOR विद्यार्थीहरुलाई प्रतियोगिताको बारेमा थप स्पष्ट पार्न र मूल्याङ्कनकर्ताहरुलाई सहजीकरणको निम्ति तयार पारिएको हो।

यस कार्यक्रममा विश्वविद्यालयमा अध्ययनरत विद्यार्थीहरुले नेपालमा हाल देखापरेका वास्तविक सामाजिक, वातावरणीय, प्राविधिक तथा सांस्कृतिक समस्याहरूको पहिचान गरी तिनको समाधानमा योगदान पुर्याउने व्यवहारिक, नवीन र उपयोगी मौलिक सामग्री निर्माण गर्नेछन्। यस क्रियाकलापले विद्यार्थीहरुमा आलोचनात्मक सोच, समस्या विश्लेषण क्षमता, समूहमा सहकार्य गर्ने सीप, र नेतृत्व क्षमता विकास गर्न मदत पुग्नेछ। राष्ट्रिय विज्ञान, प्रविधि तथा नवप्रवर्तन नीति, २०७६ को उद्देश्य पूरा गर्न समेत यस कार्यक्रमले टेवा पुग्ने विश्वास लिइएको छ।

२. STEAM सामाग्रि निर्माणका प्रमूख विषयहरुः

STEAM सामाग्री निर्माण देहायका विषय वा सो संग सम्बन्धित विषयहरुमा हुनु पर्नेछः

सि.नं.	विषय	केहि उदाहरणहरु
क.	स्वदेशी / परम्परागत प्रविधिको आधुनिकीकरण (Modernization of Indigenous/Traditional Technology)	Upgrading traditional handlooms with motorized systems
ख.	कृषि उत्पादनमा पानीको अभाव (Water scarcity in agriculture production)	IoT system for precision irrigation, Solar powered drip irrigation, Hydrogel technology
ग.	स्थानीय सामग्री प्रयोग गरेर भूकम्प प्रतिरोधी भवन निर्माण (Earthquake resistant building using local materials)	Prefabricated modular housing made from bamboo, stone, and mud
घ.	शहरी क्षेत्रमा वायु प्रदूषण (Air Pollution in urban areas)	Building a low-cost portable air sensor
ङ	सांस्कृतिक सम्पदाको ह्रास (Degradation of cultural heritage)	Creating digital archives of monuments using VR and 3D scanning
च.	विपद् जोखिम व्यवस्थापन र न्यूनीकरण (Disaster risk management and mitigation)	Early-warning systems for flood/landslide alerts
छ.	नगरपालिका फोहर व्यवस्थापन (Municipal waste management)	Eco-bricks from waste plastic, Waste-to-energy/fuel
ज.	ग्रामीण समुदायका लागि सहज स्वास्थ्य पहुँच (Easy health access for rural community)	Telemedicine platforms connecting rural patients with specialist doctors, Portable diagnostic kits, Solar-powered cold storage box

झ.	उत्पादनमा आधुनिक प्रविधिको एकीकरण (Integration of modern technology in production)	Use of 3d printing, AI, IoT, blockchain, nanotechnology, etc. in production
ञ	अन्य (Others)	

३. **<u>डिजाइन प्रतियोगितामा भाग लिने विद्यार्थीहरुले ध्यान दिनुपर्ने विषयवस्तुः</u>** प्रतियोगितामा सहभागी हुने विद्यार्थीले निम्न विषयवस्तुमा ध्यान दिनुपर्नेछः-

(क) स्टीम सामाग्री निर्माण बुदा नं २ मा उल्लेखित वा अन्य नेपालको समसामयिक समस्या समाधान गर्ने खालको हुनुपर्ने।

(ख) स्टीम सामाग्री भौतिक वा अभौतिक दुवै हुन सक्ने; अभौतिक अन्तर्गत प्रतिस्पर्धी विद्यार्थीले Software, Mobile Application, Aritifical Intelligence, IoT, automation system, web platform, AR/VR, blockchain technology वा अन्य digital based समाधान प्रस्ताव गर्न सक्ने।

(ग) स्टीम सामाग्री निर्माण गर्दा स्थानीय रुपमा सजिलै पाइने, किफायती र वातावरणमैत्री कच्चा पदार्थको प्रयोग गर्नुपर्ने।

(घ) स्टीम सामाग्री नया सोचमा आधारित, मौलिक र नवप्रवर्तनशील हुनुपर्ने।

(ङ) स्टीम सामाग्री प्रयोग गर्न सजिलो, सुरक्षित र व्यावहारिक हुनुपर्ने।

(च) आफूले निर्माण गर्ने सामानको वारेमा आफ्नो कक्षा वा क्याम्पसका अन्य साथीलाई सुनाई बढीमा तीन जनाको समूह बनाउने र एक्लै गर्न सके समूह नबनाए पनि हुने। एक प्रतिस्पर्धी दुई समूहमा भाग लिन नपाउने।

(छ) आफूले अध्ययन गर्ने शैक्षिक संस्थामा आफूलाई त्यस काममा मदत गर्न सक्ने मेन्टर (शिक्षक) रोज्ने र फारमहरु भर्ने।

(ज) पहिलो फारम विश्वविद्यालय/क्याम्पस/कलेज/महाविद्यालयको प्रमुख वा विभागीय प्रमुखबाट स्विकृत गराउने, दोस्रो फारम आफ्नो मेन्टरबाट स्विकृत गराउने। फाराम भर्दा अग्रेंजी वा नेपाली भाषाको प्रयोग गर्न सकिने।

४. **<u>सहयोग रकम र अन्तिम मूल्याङ्कनः</u>**-

(क) यस कार्यक्रममा शिक्षा, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालयबाट प्रदान हुने सहयोगको अधिकतम सीमा. एक लाख पचास हजार रूपैयाँ (१,५०,०००/-) तय गरिएको छ।

(ख) छनोट तथा सिफारिस समितिले सहयोग रकम निक्यौंल गर्न समितिका सदस्य र विज्ञ सम्मिलित कम्तीमा तीन सदस्य रहने उपसमिति गठन गर्न सक्नेछ।

(ग) यस्ता उपसमितिले मूल्याङ्कन गर्नु पर्ने विद्यार्थी समूहको जिम्मेवारी समितिले तोक्ने छ।

(घ) सहयोग रकमको वारेमा विद्यार्थी समूहले बनाएको यन्त्र, समूहले दावि गरेको रकमको औचित्यता र यस कार्यविधि र टि.ओ.आर. मा लेखिएका शर्तको आधारमा सिफारिस गर्नु पर्नेछ।