फिनल्यान्डका व्यावसायिक विज्ञान विश्वविद्यालयहरूका लागि तयार पारिएको Arene का एआई निर्देशिकामा आधारित सामग्री, NEWSTEP परियोजनाद्वारा नेपाली सन्दर्भमा रूपान्तरित

NEWSTEP अन्तिम सेमिनार, २८–३० जुलाई २०२६ – शिक्षणमा कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) को प्रयोगसम्बन्धी शिक्षक कार्यशाला, २९ जुलाई २०२६

परिचय

शिक्षकको हैसियतमा, कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) शिक्षण र सिकाइमा कसरी प्रयोग गर्न सकिन्छ, साथै यसका सीमा र जोखिमहरू के-के हुन्, यो बुझ्न महत्त्वपूर्ण छ। एआईको युगमा उपयुक्त प्रतिक्रिया दिन शिक्षकहरूले आफ्नो एआई साक्षरता तथा शिक्षण र मूल्याङ्कन विधिहरूलाई निरन्तर विकास गर्दै लैजानुपर्छ।

यसबाहेक, शिक्षकको रूपमा सिकाइ क्रियाकलाप र पाठ्यक्रमका असाइनमेन्टमार्फत विद्यार्थीहरूको एआई साक्षरताको विकासमा सहयोग पुऱ्याउनु पनि महत्त्वपूर्ण छ।

एआईले भ्रमपूर्ण (hallucinated), गलत वा पूर्वाग्रहयुक्त सूचना उत्पादन गर्न सक्छ। त्यसैले शिक्षण र सिकाइमा एआई प्रयोग गर्दा शिक्षक र विद्यार्थी दुवै एआईद्वारा उत्पादित सूचनाको विश्वसनीयता मूल्याङ्कन गर्न सक्षम हुनु आवश्यक छ। नेपाली भाषामा प्रयोग गर्दा यो कुरा विशेष रूपमा महत्त्वपूर्ण हुन्छ, किनकि एआई उपकरणहरू अङ्ग्रेजीबाहेक अन्य भाषाहरूमा कम भरपर्दो हुन्छन्।

सामान्य रूपमा, एआईको प्रयोगमा निजता, गोपनीयता, तथ्याङ्क संरक्षण र प्रतिलिपि अधिकारप्रति सम्मान सुनिश्चित हुनुपर्छ। साथै निष्पक्षता, समानता, तटस्थता र अरूप्रतिको सम्मान जस्ता सामान्य नैतिक सिद्धान्तहरूको पनि पालना गर्नुपर्छ। एआई प्रयोग गर्दा समान व्यवहार सुनिश्चित गरिनुपर्छ। एआईको प्रयोगले कसैलाई अनुचित लाभ पुऱ्याउने वा कसैप्रति विभेद हुने परिणाम दिनु हुँदैन।

उच्च शिक्षा संस्थाको शिक्षणमा एआई उपकरणहरूको प्रयोगले विद्यार्थीहरूको व्यावसायिक, डिजिटल तथा विषयगत सीपलाई सबल बनाउनुपर्छ। त्यसैले शिक्षकहरूलाई आफ्नो शिक्षणमा तल दिइएका सिफारिसहरू (पृष्ठ २) पालना गर्न सुझाव दिइन्छ। यसबाहेक, विद्यार्थीहरूले एआई प्रयोग गर्ने सिकाइ असाइनमेन्ट डिजाइन गर्न सहयोग पुग्ने हुनाले शिक्षकहरूलाई ट्राफिक लाइट मोडेल (Arene, 2026) प्रयोग गर्न प्रोत्साहित गरिन्छ (पृष्ठ ३)।

शिक्षण र सिकाइमा एआईको प्रयोगका लागि शिक्षकहरूका लागि सिफारिसहरू*

- **प्रोत्साहित गर्नुहोस् (Encourage):** विद्यार्थीहरूलाई आफ्नो अध्ययनको अङ्गका रूपमा एआई प्रयोग गर्न सकारात्मक रूपमा प्रोत्साहित गर्नुहोस्।
- **मार्गदर्शन गर्नुहोस् (Guide):** मार्गदर्शन उपलब्ध गराएर एआईको उपयुक्त र जिम्मेवार प्रयोग सुनिश्चित गर्नुहोस्। प्रत्येक पाठ्यक्रमअनुकूल हुने ढङ्गले एआई कसरी प्रयोग गर्ने भन्ने विषयमा विद्यार्थीहरूलाई निर्देशन दिनुहोस्।
- **उपयोग गर्नुहोस् (Utilize):** शिक्षण योजना, मूल्याङ्कन र निर्देशनमा सहयोग पुग्ने गरी एआई उपकरणहरू प्रयोग गर्दा शिक्षकहरूले एआईका सम्भावना र सीमाबारे आफ्नो क्षमता र बुझाइ अभिवृद्धि गर्छन्।
- **सहभागी बन्नुहोस् (Participate):** शिक्षकहरूले एआई उपकरणहरूको क्षमता, सीमा र प्रयोगबारे आफ्नो शिक्षण तथा व्यक्तिगत समुदायभित्र ज्ञान आदान-प्रदान गर्नुपर्छ। एआईको नैतिक प्रयोगसम्बन्धी छलफल र संस्थागत एआई पहलहरूमा सहभागी हुँदा तिनले जिम्मेवार एआई प्रयोगको प्रवर्धन गर्छन्।
- **विषयगत पक्षहरूमा ध्यान दिनुहोस् (Consider field-specific aspects):** शिक्षकहरूले आफ्नो विषय क्षेत्रका विकासक्रम र उदाहरणहरूबारे जानकारी लिनुपर्छ र त्यो ज्ञान आफ्नो शिक्षणमा प्रयोग गर्नुपर्छ। साथै विषयगत अभ्यास र मोडेलहरूका अनुभव सहकर्मी तथा समुदायसँग आदान-प्रदान गर्नुपर्छ।
- **लागू गर्नुहोस् (Apply):** विद्यार्थीहरूले विषयगत आवश्यकता र प्रयोगका सन्दर्भहरू बुझ्न सकून् भन्नका लागि सम्भव भएसम्म एआई उपकरणहरूको जिम्मेवार प्रयोगलाई सबै पाठ्यक्रम, विषय र कोर्सहरूमा समाहित गर्नुपर्छ। इन्टर्नसिप र शोधपत्रहरूमा पनि सम्भव भएसम्म एआईको प्रयोगबारे विचार गर्नुपर्छ।
- **आलोचनात्मक चिन्तनलाई प्रोत्साहन दिनुहोस् (Support critical thinking):** सूचनाको आलोचनात्मक मूल्याङ्कन तथा विषयगत ज्ञान र अभ्यासमाथिको आलोचनात्मक चिन्तन उच्च शिक्षाका विद्यार्थीहरूका आधारभूत साझा दक्षता हुन्, र एआईको युगमा यिनको महत्त्व अझ बढेको छ भन्ने शिक्षकहरूले बुझ्नुपर्छ। सिकाइ कार्यहरू ज्ञान र सीप आर्जनका साथसाथै विद्यार्थीहरूको आफ्नै आलोचनात्मक चिन्तनको विकास हुने ढङ्गले डिजाइन गरिनुपर्छ।

**स्रोत: Arene (2026) Arene’s recommendations on the use of artificial intelligence for universities of applied sciences*

सिकाइ असाइनमेन्ट र मूल्याङ्कनमा ट्राफिक लाइट मोडेल* प्रयोग गर्नेबारे शिक्षकहरूका लागि सिफारिस

सिकाइ कार्यहरूमा एआईको प्रयोग

AI **एआईको प्रयोग अनिवार्य** **AI REQUIRED**	**अनिवार्य — प्रयोग गर्नैपर्छ, प्रतिवेदन गर्नैपर्छ, मूल्याङ्कनमा प्रभाव पार्छ** आउटपुट* तयार गर्न कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रयोग गर्नै पर्छ। विद्यार्थीले एआई कसरी प्रयोग गरे भन्ने प्रतिवेदन गर्नुपर्छ। एआई प्रयोग नगर्नुले मूल्याङ्कनमा असर पार्छ।
AI **एआईको प्रयोग निषेधित** **AI PROHIBITED**	**निषेधित — प्रयोग गर्नु हुँदैन** आउटपुट* कृत्रिम बुद्धिमत्ताको सहयोगविना तयार गरिनुपर्छ। एआईको प्रयोगलाई ठगीका रूपमा लिइनेछ।
AI **एआईको प्रयोग प्रतिवेदन गर्नुपर्ने** **AI REPORTED**	**अनुमति छ — प्रयोग गर्न सकिन्छ, प्रतिवेदन गर्नैपर्छ, मूल्याङ्कनमा प्रभाव पार्छ** आउटपुट* तयार गर्दा कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रयोग गर्न सकिन्छ, तर विद्यार्थीले यसको प्रयोग स्पष्ट रूपमा प्रतिवेदन गर्नुपर्छ। एआईको प्रयोग नखुलाएको अवस्थामा त्यसलाई ठगीका रूपमा लिइनेछ। एआईको प्रयोगले मूल्याङ्कनमा प्रभाव पार्न सक्छ।
AI **एआईको प्रयोगमा अनुमति** **AI ALLOWED**	**अनुमति छ — प्रयोग गर्न सकिन्छ, प्रतिवेदन गर्नु आवश्यक छैन** आउटपुट तयार गर्न कृत्रिम बुद्धिमत्ता स्वतन्त्र रूपमा र प्रतिवेदन नगरी प्रयोग गर्न सकिन्छ। एआईको प्रयोगले मूल्याङ्कनमा प्रभाव पार्दैन।

* "आउटपुट" भन्नाले दिइएको सिकाइ कार्यको उद्देश्य पूरा गर्ने गरी विद्यार्थीद्वारा तयार पारिएको अन्तिम काम वा प्रदर्शित दक्षतालाई बुझाउँछ। यो निबन्ध, अनुसन्धान प्रतिवेदन, प्रस्तुतीकरण, परियोजना, चित्र, भिडियो, गणितीय गणना वा विषयवस्तुको बुझाइ र प्रयोग देखाउने अन्य कुनै ठोस काम हुन सक्छ।

स्रोत: Arene (2026) Arene's recommendations on the use of artificial intelligence for universities of applied sciences – The Traffic Light Model

ट्राफिक लाइट मोडेल Arene को कृति हो र CC BY-NC-SA अन्तर्गत उपलब्ध छ। यो नेपाली अनुवाद NEWSTEP परियोजनाद्वारा तयार पारिएको रूपान्तरण हो।

कार्यशाला: आफ्नो शिक्षणमा एआईको कार्यान्वयन

शिक्षकको हैसियतमा, शिक्षणमा एआईको प्रयोगसम्बन्धी आफ्नो क्षमता र बुझाइ बढाउन तल दिइएका पक्षहरूमा विचार गर्नुहोस्। एआईको जिम्मेवार प्रयोग प्रवर्धन गर्न आफ्नो संस्थाका शिक्षक सहकर्मी, प्रशासनिक कर्मचारी र विद्यार्थीहरूसँग यी विषयमा छलफल गर्नुहोस्।

1. उद्देश्य र दिइएको उदाहरण पढ्नुहोस्।
2. आफ्ना विचार र अनुभव लेख्नुहोस्।
3. त्यसपछि, यी विचार वा उदाहरणहरू आफ्नो संस्था/शिक्षणमा कसरी कार्यान्वयन गर्न सकिन्छ भन्नेबारे सहकर्मीहरूसँग छलफल गर्नुहोस्।

उद्देश्य*	तपाईंले गर्न सक्ने कामको उदाहरण	तपाईंका आफ्नै विचार / अनुभव?
१. शिक्षण र सिकाइमा एआई अनुप्रयोगहरूबाट के गर्न सकिन्छ र के गर्न सकिँदैन भन्नेबारे प्राविधिक र शिक्षणशास्त्रीय बुझाइ हासिल गर्नु।	क) आफ्नो संस्थामा एआई सक्रिय रूपमा प्रयोग गर्ने र शिक्षणमा प्रविधि प्रयोगको बढी अनुभव भएको शिक्षक खोज्नुहोस्। एआई कसरी प्रयोग गर्ने भन्नेबारे उनीहरूसँग सुझाव माग्नुहोस्। ख) आफ्नो संस्थामा एआई प्रयोगसम्बन्धी कुनै तालिम वा कोर्स गरेको व्यक्ति खोज्नुहोस् र उनीहरूले सिकेका कुरा सुनाउन आग्रह गर्नुहोस्। ग) सामाजिक सञ्जालमा शिक्षणमा एआईको प्रयोगबारे पोस्ट गर्ने शिक्षक खोज्नुहोस्। उनीहरूले आफ्ना उदाहरणहरूमा एआई कसरी प्रयोग गरेका छन् भन्ने बुझ्न प्रयास गर्नुहोस्।	
२. विद्यार्थीहरूको सिकाइमा सहयोग पु‍-याउन र शिक्षकको रूपमा आफ्नो दैनिक काम सहज बनाउन एआई कसरी प्रयोग गर्न सकिन्छ भन्ने बुझ्नका लागि व्यावहारिक उदाहरणहरू आदान-प्रदान गर्नु।	क) आफ्ना पाठ्यक्रमका असाइनमेन्टमा एआई प्रयोगका राम्रा उदाहरणहरू सहकर्मीहरूसँग छलफल गरी आदान-प्रदान गर्नुहोस्। ख) शिक्षणमा एआई प्रयोगको कुनै एक सन्दर्भ (केस) मा छलफल गर्न सहकर्मीहरूसँग साप्ताहिक वा मासिक रूपमा ‘शिक्षणमा एआई’ सत्र सञ्चालन गर्नुहोस्। ग) सामाजिक सञ्जालमा शिक्षणमा एआई प्रयोगका उदाहरणहरू खोज्नुहोस् र त्यस्ता सन्दर्भहरूबारे सहकर्मीहरूसँग छलफल गर्नुहोस्।	
३. विद्यार्थीको कामको मूल्याङ्कन गर्दा एआईको प्रयोगलाई कसरी ध्यानमा राखिन्छ भन्ने बुझ्नका लागि व्यावहारिक उदाहरणहरू आदान-प्रदान गर्नु। मूल्याङ्कनको जिम्मेवारी एआईलाई सुम्पन मिल्दैन; शिक्षकले सधैँ विद्यार्थीको सिकाइको अन्तिम मूल्याङ्कन एआईको प्रयोगविना स्वतन्त्र रूपमा गर्नुपर्छ।	क) मूल्याङ्कन र एआईको प्रयोगसम्बन्धी राम्रा उदाहरणहरू सहकर्मीहरूसँग छलफल गरी आदान-प्रदान गर्नुहोस्। ख) भाषा, व्याकरण वा संरचना सुधार्न एआई प्रयोग गर्नुअघि विद्यार्थीहरूलाई आफ्नो लिखित कामको पहिलो मस्यौदा लेखी सुरक्षित राख्न प्रोत्साहित गर्नुहोस्। ग) विद्यार्थीहरूले एआई प्रयोग गर्ने असाइनमेन्टको मूल्याङ्कन कसरी गर्ने भन्ने निर्धारण गर्न ट्राफिक	

उद्देश्य*	तपाईंले गर्न सक्ने कामको उदाहरण	तपाईंका आफ्नै विचार / अनुभव?
	लाइट मोडेल प्रयोग गर्नुहोस्।	
४. असाइनमेन्टमा एआईको प्रयोग तथा असाइनमेन्टको मूल्याङ्कन निर्धारण गर्न ट्राफिक लाइट मोडेल (Arene, 2026) प्रयोग गर्नु।	क) विद्यार्थीहरूले आधारभूत दक्षता हासिल गर्ने कुरा सुनिश्चित गर्नुहोस् र आधारभूत सिकाइ सामग्रीका ती भागहरू पहिचान गर्नुहोस् जहाँ एआईको प्रयोग पूर्ण रूपमा निषेधित छ (रातो ट्राफिक लाइट)। त्यस्ता अवस्थामा एआईको प्रयोग मूल्याङ्कनको अङ्ग हुँदैन। ख) विद्यार्थीहरूले आलोचनात्मक चिन्तन सीप विकास गर्ने कुरा सुनिश्चित गर्नुहोस् र सिकाइ सामग्रीका ती भागहरू पहिचान गर्नुहोस् जहाँ उनीहरू एआई प्रयोग गर्न सक्छन् (पहेँलो ट्राफिक लाइट)। यस अवस्थामा विद्यार्थीहरूले शिक्षकको निर्देशनअनुसार एआईको प्रयोग प्रतिवेदन गर्नुपर्छ। साथै, दक्षताको मूल्याङ्कनमा एआईको प्रयोगलाई ध्यानमा राखिन्छ। ग) असाइनमेन्टको अङ्गका रूपमा एआई प्रयोग अनिवार्य बनाएर विद्यार्थीहरूको एआई साक्षरता र आलोचनात्मक चिन्तन सीप विकास गर्न सक्नुहुन्छ (नीलो ट्राफिक लाइट)। एआई प्रयोग अनिवार्य बनाउनुअघि, प्रत्येक विद्यार्थीले निःशुल्क संस्करण (free tier) र स्मार्टफोनमार्फत सो कार्य पूरा गर्न सक्छ भन्ने कुरा शिक्षकले पुष्टि गर्नुपर्छ। विद्यार्थीहरूले एआईको प्रयोग प्रतिवेदन गर्नुपर्छ र यो मूल्याङ्कनको अङ्ग हुन्छ। घ) कतिपय अवस्थामा विद्यार्थीहरूलाई एआई स्वतन्त्र रूपमा प्रयोग गर्न अनुमति दिएर पनि उनीहरूको आलोचनात्मक चिन्तन सीप विकास गर्न सक्नुहुन्छ (हरियो ट्राफिक लाइट); यस्ता अवस्थामा एआईको प्रयोग मूल्याङ्कनमा गणना गरिँदैन र यसको प्रतिवेदन गर्न पनि आवश्यक हुँदैन।	
५. विद्यार्थीहरूको एआई प्रयोग गर्ने क्षमता मात्र नभई उनीहरूको वास्तविक विषयगत ज्ञान र दक्षता मूल्याङ्कन गर्न सकिने ढङ्गले शिक्षण डिजाइन गर्नु।	क) निबन्ध लेखेर वा मुख्य सूचनाको सारांश बनाएर सूचना दोहोर्‍याउने मात्र नभई, आफूले सङ्कलन गरेको सूचनामाथि चिन्तन र विश्लेषण गरी आलोचनात्मक चिन्तन प्रयोग गर्नुपर्ने असाइनमेन्ट तयार गर्नुहोस्। ख) पाठ्यक्रमको अन्त्यमा एउटै ठूलो असाइनमेन्ट दिनुको साटो, सहपाठी र शिक्षकको पृष्ठपोषणमा आधारित रही विद्यार्थीहरूले निरन्तर आफ्नो कामका नयाँ संस्करण तयार गर्ने प्रक्रियामुखी सिकाइ (process learning) अपनाउनुहोस्। ग) औपचारिक लिखित परीक्षाका अतिरिक्त, विद्यार्थीहरूले आफ्नो असाइनमेन्टको विषयवस्तु व्याख्या गर्न सक्ने क्षमता परीक्षण गर्न लिखित असाइनमेन्टलाई सघाउ पुग्ने गरी मौखिक परीक्षा	

उद्देश्य*	तपाईंले गर्न सक्ने कामको उदाहरण	तपाईंका आफ्नै विचार / अनुभव?
	सञ्चालन गर्नुहोस्।	
६. विद्यालय/संस्था प्रशासनसँग मिलेर आफ्नो शैक्षिक संस्थाका विद्यार्थीहरूका लागि एआई प्रयोगसम्बन्धी निर्देशिका तयार गर्नु। एआईको ठगी वा दुरुपयोगलाई कसरी सम्बोधन गरिन्छ भन्ने निर्देशन पनि समावेश गर्नु।	क) विद्यार्थीले असाइनमेन्ट वा परीक्षा पूरा गर्न एआईको ठगीपूर्ण प्रयोग गरेको अवस्थामा कुन कारबाही गरिन्छ वा गरिनुपर्छ भन्नेबारे सहकर्मीहरूसँग छलफल गर्नुहोस्। ख) भ्रमपूर्ण, अशुद्ध वा पूर्वाग्रहयुक्त हुन सक्ने एआईद्वारा उत्पादित सामग्री र प्रमाणित स्रोतबाट प्राप्त तथ्यपूर्ण सामग्रीबिचको भिन्नता बुझ्न विद्यार्थीहरूलाई एआई आउटपुटमाथि सामान्य रूपमै आलोचनात्मक चिन्तन गर्न लगाउनुहोस्। विद्यार्थीहरूले एआईद्वारा उत्पादित सामग्रीलाई आफ्नै लेखनबाट छुट्याउन सक्नुपर्छ र आवश्यक परेको अवस्थामा एआईलाई स्रोतका रूपमा उल्लेख गर्नुपर्छ, यद्यपि एआई आफैँमा वैज्ञानिक स्रोत होइन। ग) नेपाली वा अङ्ग्रेजीबाहेकका भाषाहरूमा एआईद्वारा उत्पादित सूचना प्रयोग गर्दा विशेष रूपमा आलोचनात्मक हुन विद्यार्थीहरूलाई आग्रह गर्नुहोस्। एआई उपकरणहरू नेपाली र नेपालका अन्य भाषाहरूमा अङ्ग्रेजीको तुलनामा कम भरपर्दो हुन्छन्, त्यसैले नेपालीमा प्राप्त आउटपुटको प्रमाणीकरणमा विशेष सतर्कता अपनाउनुपर्छ।	
७. राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय ढाँचाहरूको उपयोग गरी एआई साक्षरतासम्बन्धी आफ्नो सचेतना अभिवृद्धि गर्नु।	क) अनलाइनमा उपलब्ध ढाँचाहरू खोजी गर्नुहोस् र तिनका मुख्य सिद्धान्तहरूबारे सहकर्मीहरूसँग छलफल गर्नुहोस्, जस्तै: – UNESCO Guidance for generative AI in education and research (शिक्षा र अनुसन्धानमा जेनेरेटिभ एआईसम्बन्धी युनेस्कोको मार्गदर्शन) – The Digital Nepal Framework (डिजिटल नेपाल फ्रेमवर्क) – ARENE AI guidelines for universities of applied sciences in Finland (फिनल्यान्डका व्यावसायिक विज्ञान विश्वविद्यालयहरूका लागि ARENE का एआई निर्देशिका)	

**स्रोत: Arene (2026) Arene's recommendations on the use of artificial intelligence for universities of applied sciences*