



Co-funded by
the European Union



Finansowany przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są jednak wyłącznie poglądami i opiniami autora (autorów) i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Ani Unia Europejska, ani EACEA nie mogą być za nie pociągnięte do odpowiedzialności.

AKADEMIA STEAME

FACYLITACJA NAUCZANIA LEARNING & CREATIVITY PLAN (L&C PLAN) - POZIOM 1 STUDENCI NAUCZYCIELE: NOWE TECHNOLOGIE I ICH PRZYSZŁY WPŁYW

S

T

Eng

A

M

Ent



1. Przegląd

Tytuł	Nowe technologie i ich przyszły wpływ		
Pytanie lub temat dotyczący jazdy	1. W jaki sposób powstające technologie będą kształtować nasze przyszłe społeczeństwo i jakie podejścia oparte na współpracy są potrzebne, aby przejść przez tę ewolucję? 2. Jakie interdyscyplinarne współpracy mogą napędzać innowacje w rozwiązywaniu globalnych wyzwań związanych z powstającymi technologiami? 3. Jakie względy etyczne wynikają z postępu technologicznego i jak możemy zapewnić odpowiedzialny i zrównoważony postęp? 4. W jaki sposób przedsiębiorczość może krzyżować się z innowacjami technologicznymi, aby napędzać rozwiązania transformacyjne? 5. W jaki sposób różnorodne perspektywy i wiedza specjalistyczna mogą przyczynić się do tworzenia skutecznych rozwiązań technologicznych na przyszłość?		
Wiek, stopnie, ...	16-18	10 do 12 klasa	
Czas trwania, oś czasu, działania	<i>Liczba godzin nauki</i>	<i>Oś czasu/ramka, kalendarz</i>	<i>Liczba działań</i>
Dostosowanie programu nauczania	<i>Brakujący</i>		
Współtwórcy, Partnerzy	Interdyscyplinarni eksperci z dziedzin nauki, technologii, inżynierii,		

Streszczenie - Streszczenie Referencje, podziękowania	przedsiębiorczości i partnerzy przemysłowi Ten program nauczania zagłębia się w sferę nowych technologii. Pod kierunkiem interdyscyplinarnych ekspertów studenci wyruszają w podróż, której celem jest zrozumienie głębokich implikacji powstających technologii dla przyszłych krajobrazów społecznych. Poprzez wspólne projekty i praktyczne eksploracje uczniowie analizują wieloaspektowe aspekty innowacji technologicznych. Angażują się w krytyczne dyskusje, rozważania etyczne i praktyczne zastosowania, mając na celu zrozumienie dynamicznej zależności między nauką, technologią, przedsiębiorczością i inżynierią w kształtowaniu przyszłości.
---	--

2. Ramy AKADEMII STEAME*

Współpraca nauczycieli Organizacja STEAME w Życiu (SiL) Formułowanie planu działania	<i>Nauczyciel 1 współpracuje z nauczycielem 2 w przypadku elementów nauczania obejmujących dwie różne dyscypliny oraz konkretnej współpracy w zakresie mentoringu przez nauczycieli usługowych dla studentów</i> <i>Plan pracy i kroki z jasnymi celami i działaniami między służbą a studentami nauczycieli</i> <i>Spotkania z przedstawicielami biznesu/Aplikacje w realnym świecie</i> <i>Przedsiębiorczość – Dni STEAME w Życiu (SiL)</i> <i>Odniesienie do etapów i kroków ram STEAME ACADEMY dla uczenia się STEAME opartego na projektach (sformułowanie planu działania)</i>
---	---

* W trakcie opracowywania ostatecznych elementów frameworka

3. Cele i metodologia

Cele i zadania nauczania	● Zidentyfikuj i przeanalizuj wpływ społeczny nowych technologii. ● Współpracuj z rówieśnikami z różnych dyscyplin, aby opracowywać innowacyjne rozwiązania dla globalnych wyzwań. ● Oceniaj względy etyczne i promuj odpowiedzialny postęp technologiczny. ● Stosuj zasady przedsiębiorczości, aby napędzać rozwiązania transformacyjne dzięki innowacjom technologicznym. ● Zintegruj różne perspektywy i wiedzę specjalistyczną w celu tworzenia skutecznych rozwiązań technologicznych.
---------------------------------	---

Efekty uczenia się i oczekiwane rezultaty	Uczenia się: ● Pogłębione zrozumienie wpływu społecznego i kwestii etycznych związanych z powstającymi technologiami. ● Zwiększona biegłość we współpracy interdyscyplinarnej i innowacjach w celu skutecznego stawiania czoła globalnym wyzwaniom. ● Nabycie umiejętności w zakresie przedsiębiorczości w celu napędzania rozwiązań transformacyjnych poprzez innowacje technologiczne. ● Kulturowanie uznania dla różnorodnych perspektyw i wiedzy specjalistycznej, wspieranie tworzenia wpływowych rozwiązań technologicznych. Oczekiwane efekty: ● Zwiększona świadomość i zaangażowanie w dylematy etyczne związane z powstającymi technologiami, prowadzące do bardziej odpowiedzialnego rozwoju technologicznego. ● Wzmocnione zdolności współpracy między dyscyplinami, co zaowocowało bardziej holistycznym podejściem do rozwiązywania złożonych problemów globalnych. ● Generowanie innowacyjnych rozwiązań dla wyzwań społecznych, napędzanych przedsiębiorczym nastawieniem i postępem technologicznym. ● Tworzenie inkluzywnych i zrównoważonych rozwiązań technologicznych, które wykorzystują różnorodne perspektywy i wiedzę specjalistyczną w celu uzyskania maksymalnego wpływu na społeczeństwo.
Wcześniejsza wiedza i wymagania wstępne	● Podstawowa znajomość pojęć technologicznych. ● Zainteresowanie badaniem skrzyżowania powstających technologii i ich wpływu na społeczeństwo.
Motywacja, Metodologia, Strategie, Rusztowania	● Podejście do uczenia się oparte na projektach z praktycznymi zajęciami i wspólnymi projektami. ● Integracja perspektyw interdyscyplinarnych w celu wspierania innowacyjności i kreatywności. ● Zróżnicowanie nauczania w celu dostosowania do różnych stylów uczenia się i poziomów umiejętności. ● Techniki rusztowania wspierające uczniów w stosowaniu umiejętności krytycznego myślenia i rozwiązywania problemów.

4. Przygotowanie i środki

Przygotowanie,

Procedury, przestrzenie i przygotowanie materiałów

ustawienie przestrzeni, wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów	<i>Ustawienie w klasie, aktywność na świeżym powietrzu, pracownia komputerowa, środowisko hybrydowe itp.</i>
Zasoby, narzędzia, materiały, załączniki, sprzęt	<i>Źródła instruktażowe i materiały cyfrowe wraz z powiązanymi odniesieniami potrzebnymi do realizacji planu nauczania</i>
Zdrowie i bezpieczeństwo	

5. Wdrożenie

Zajęcia instruktażowe, procedury, refleksje	● Ułatwianie interdyscyplinarnych dyskusji i wspólnych projektów na temat społecznego wpływu powstających technologii. ● Zachęcaj do przekazywania informacji zwrotnych i refleksji na temat procesu uczenia się i współpracy interdyscyplinarnej. ● Monitoruj postępy uczniów w nauce i oceniaj ich wkład we wspólne projekty.
Ocena - Ewaluacja	● Wykorzystaj rubryki do oceny współpracy interdyscyplinarnej, krytycznego myślenia i umiejętności rozwiązywania problemów. ● Oceń zrozumienie przez uczniów kwestii etycznych i odpowiedzialnego postępu technologicznego. ● Oceń wpływ i skuteczność rozwiązań biznesowych dla globalnych wyzwań dzięki innowacjom technologicznym.
Prezentacja - Raportowanie - Udostępnianie	● Zaprezentuj wspólne projekty i innowacyjne rozwiązania poprzez prezentacje i wystawy. ● Dziel się refleksjami, spostrzeżeniami i doświadczeniami edukacyjnymi uczniów za pośrednictwem cyfrowych portfolio lub prezentacji. ● Wspieraj kulturę dzielenia się i współpracy, prezentując prace uczniów w społeczności szkolnej lub podczas wydarzeń publicznych.
Rozszerzenia - Inne informacje	● Zbadaj możliwości dalszej współpracy z partnerami branżowymi i ekspertami w dziedzinie nowych technologii. ● Zapewnienie zasobów i wsparcia dla studentów zainteresowanych karierą w dziedzinach technologii i przedsiębiorczości.

STEAME ACADEMY Prototyp/Przewodnik po podejściu do nauki i kreatywności
Formułowanie planu działania

Główne kroki w podejściu do uczenia się STEAME:

ETAP I: Przygotowanie przez jednego lub więcej nauczycieli

1. Formułowanie wstępnych przemyśleń na temat sektorów/obszarów tematycznych, które mają zostać uwzględnione
2. Angażowanie świata szeroko pojętego środowiska / pracy / biznesu / rodziców / społeczeństwa / środowiska / etyki
3. Docelowa grupa wiekowa uczniów - Powiązanie z oficjalnym programem nauczania - Wyznaczanie celów i zadań
4. Organizacja zadań zaangażowanych stron - Wyznaczenie koordynatora - Miejsca pracy itp.

ETAP II: Opracowanie planu działania (kroki 1-18)

Przygotowanie (przez nauczycieli)

1. Stosunek do świata realnego – refleksja
2. Motywacja – Motywacja
3. Sformułowanie problemu (ewentualnie w etapach lub fazach) wynikającego z powyższego

Rozwój (przez uczniów) – Poradnictwo i ocena (w 9-11, przez nauczycieli)

4. Tworzenie tła - wyszukiwanie / zbieranie informacji
5. Uprość problem — skonfiguruj problem z ograniczoną liczbą wymagań
6. Tworzenie obudów - Projektowanie - identyfikacja materiałów do budowy / rozwoju / tworzenia
7. Budownictwo - Workflow - Realizacja projektów
8. Obserwacja-eksperymentowanie - wstępne wnioski
9. Dokumentacja - Wyszukiwanie Obszarów Tematycznych (dziedzin AI) związanych z badanym tematem – Wyjaśnienie oparte na istniejących teoriach i/lub wynikach empirycznych
10. Zbieranie wyników/informacji na podstawie punktów 7, 8, 9
11. Pierwsza prezentacja grupowa studentów

Konfiguracja i wyniki (przez uczniów) – Wskazówki i ocena (przez nauczycieli)

12. Konfiguracja modeli STEAME w celu opisanego / przedstawienia / zilustrowania wyników
13. Studiowanie wyników w 9 i wyciąganie wniosków, korzystając z 12
14. Zastosowania w życiu codziennym - propozycje rozwoju 9 (Przedsiębiorczość - Dni SIL)

Ocena (przez nauczycieli)

15. Przejrzyj problem i przejrzyj go w bardziej wymagających warunkach

Ukończenie projektu (przez uczniów) – Poradnictwo i ocena (przez nauczycieli)

16. Powtórz kroki od 5 do 11 z dodatkowymi lub nowymi wymaganiami, jak sformułowano w punkcie 15
17. Śledztwo - Studia przypadków - Ekspansja - Nowe teorie - Testowanie nowych wniosków
18. Prezentacja wniosków - taktyka komunikacyjna.

ETAP III: AKADEMIA STEAME Działania i współpraca w projektach kreatywnych dla uczniów

Tytuł projektu: _____

Krótki opis/zarys ustaleń organizacyjnych / odpowiedzialności za działanie

SCEN A	Działania/Kroki Nauczyciel 1 (T1) Współpraca z T2 i poradnictwo dla studentów	Działania/Kroki przez studentów Grupa wiekowa: ____	Działania/Kroki Nauczyciel 2 (T2) Współpraca z T1 i Poradnictwo dla studentów
A	Przygotowanie kroków 1,2,3		Współpraca w kroku 3
B	Wskazówki w kroku 9	4,5,6,7,8,9,10	Wskazówki dotyczące pomocy technicznej w kroku 9
C	Ocena kreacji	11	Ocena kreacji
D	Kierowanie	12	Kierowanie
E	Kierowanie	13 (9+12)	Kierowanie
F	Organizacja (SIL) STEAME w życiu	14 Spotkanie z przedstawicielami biznesu	Organizacja (SIL) STEAME w życiu
G	Przygotowanie kroku 15		Współpraca w kroku 15
H	Kierowanie	16 (powtórzenie 5-11)	Wskazówki dotyczące pomocy technicznej
Ja	Kierowanie	17	Wskazówki dotyczące pomocy technicznej
K	Ocena kreacji	18	Ocena kreacji