

Uchwalony przez Radę Instytutu
w dn.

Ustalony przez Senat

.....
pieczęć Instytutu

PROGRAM STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

| | | | |
|---|---|---------------------|----|
| Nazwa studiów | Nauczyciel STEAME | | |
| Liczba semestrów | 2 | Liczba punktów ECTS | 30 |
| Dziedzina/dziedziny, w których prowadzone jest kształcenie | Dyscyplina/dyscypliny, w których prowadzone jest kształcenie | | |
| Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych | Matematyka | | |

I. WARUNKI PRZYJĘCIA NA STUDIA (w tym dodatkowe wymagania)

Dyplom ukończenia studiów wyższych pierwszego lub drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich w dziedzinie nauk ścisłych.

Dokument potwierdzający posiadanie przygotowania pedagogicznego do pracy w szkole na stanowisku nauczyciela.

II. KWALIFIKACJE I UPRAWNIENIA UZYSKANE PO UKOŃCZENIU STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

Charakterystyka kwalifikacji cząstkowych uzyskanych po ukończeniu studiów podyplomowych

Studia podyplomowe „Nauczyciel STEAME” mają na celu pogłębienie wiedzy i umiejętności w zakresie nowoczesnych metod dydaktycznych oraz przygotowanie do projektowania i realizacji zintegrowanego nauczania w podejściu STEAME. Efekty uczenia się osiągnane w trakcie studiów odpowiadają poziomowi 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Absolwent uzyskuje przygotowanie w zakresie projektowania i realizacji zintegrowanego nauczania przedmiotów ścisłych w podejściu STEAME (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics, Entrepreneurship). Posiada pogłębioną wiedzę dotyczącą współczesnych koncepcji dydaktycznych, metod aktywizujących oraz wykorzystania technologii cyfrowych, w tym narzędzi opartych na sztucznej inteligencji, w edukacji.

Jest przygotowany do planowania i prowadzenia interdyscyplinarnych zajęć rozwijających kompetencje uczniów, takie jak krytyczne myślenie, kreatywność, współpraca i rozwiązywanie problemów. Potrafi również

projektować środowisko uczenia się sprzyjające aktywności uczniów oraz stosować ocenianie wspierające proces uczenia się.

Efekty uczenia się obejmują również kompetencje w zakresie refleksyjnej praktyki nauczycielskiej, pracy zespołowej oraz wdrażania innowacyjnych rozwiązań dydaktycznych w środowisku szkolnym, z uwzględnieniem zasad edukacji włączającej i zrównoważonego rozwoju.

Uprawnienia związane z posiadanymi kwalifikacjami

| |
|--|
| |
|--|

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

| Efekty uczenia się dla studiów podyplomowych | |
|---|---|
| WIEDZA | |
| PS_W01 | Zna założenia edukacji STEAME oraz jej miejsce w nowoczesnych systemach edukacji. |
| PS_W02 | Rozumie rolę nauczyciela jako osoby wspierającej proces uczenia się oraz organizującej środowisko edukacyjne. |
| PS_W03 | Zna podstawy interdyscyplinarności oraz integracji treści z zakresu nauk ścisłych, przyrodniczych, technologii, sztuki i przedsiębiorczości |
| PS_W04 | Zna modele projektowania dydaktycznego oraz metody aktywizujące stosowane w edukacji STEAME. |
| PS_W05 | Zna współczesne narzędzia cyfrowe i technologie, w tym rozwiązania oparte na sztucznej inteligencji, wykorzystywane w edukacji. |
| PS_W06 | Rozumie znaczenie kompetencji XXI wieku oraz ich rolę w procesie kształcenia uczniów. |
| UMIĘJĘTNOŚCI | |
| PS_U01 | Potrafi projektować zintegrowane scenariusze zajęć STEAME z uwzględnieniem celów uczenia się i kryteriów sukcesu. |
| PS_U02 | Potrafi dobierać i stosować metody aktywizujące, w tym PBL, inquiry-based learning oraz elementy gamifikacji. |
| PS_U03 | Potrafi wykorzystywać narzędzia cyfrowe i technologie, w tym AI, w projektowaniu i realizacji zajęć. |
| PS_U04 | Potrafi analizować i oceniać efektywność działań dydaktycznych oraz dostosowywać je do potrzeb uczniów. |
| PS_U05 | Potrafi wspierać rozwój kompetencji przyszłości uczniów, w szczególności krytycznego myślenia, kreatywności i współpracy. |
| PS_U06 | Potrafi komunikować się i współpracować z uczniami oraz innymi nauczycielami w procesie projektowania działań edukacyjnych. |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | |
| PS_K01 | Jest gotów do refleksji nad własną praktyką dydaktyczną i jej doskonalenia. |
| PS_K02 | Jest gotów do wdrażania innowacyjnych rozwiązań dydaktycznych i podejmowania nowych wyzwań edukacyjnych. |
| PS_K03 | Jest gotów do pracy zespołowej oraz współtworzenia materiałów dydaktycznych. |
| PS_K04 | Jest wrażliwy na potrzeby uczniów oraz promuje podejście inkluzyjne w edukacji. |
| PS_K05 | Jest świadomy odpowiedzialności związanej z wykorzystaniem technologii cyfrowych i AI w edukacji. |

IV. FORMY SPRAWDZANIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ (matryca efektów uczenia się)

| | E – learning | Gry dydaktyczne | Ćwiczenia w szkole | Zajęcia terenowe | Praca laboratoryjna | Projekt indywidualny | Projekt grupowy | Udział w dyskusji | Referat | Praca pisemna (esej) | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Inne |
|--------|--------------|-----------------|--------------------|------------------|---------------------|----------------------|-----------------|-------------------|---------|----------------------|---------------|-----------------|------|
| PS_W01 | | | | | | | | | | X | | | |
| PS_W02 | | | | | | | X | | | | | | |
| PS_W03 | | | | | | | X | X | | | | | |
| PS_W04 | | | | | X | | | | | | | | |
| PS_W05 | | | | | | | | | | X | | | |
| PS_W06 | | | | | | | | | X | | | | |
| PS_U01 | | | | | X | X | | | | | | | |
| PS_U02 | | X | | | | | X | | | | | | |
| PS_U03 | | | | | X | X | | | | | | | |
| PS_U04 | | | | | | X | | | | X | | | |
| PS_U05 | | | | | | | X | | | | | | |
| PS_U06 | | | | | | | X | X | | | | | |
| PS_K01 | | | | | | | | X | | X | | | |
| PS_K02 | | | | | | X | X | | | | | | |
| PS_K03 | | | | | | | X | X | | | | | |
| PS_K04 | | | | | | X | | | X | | | | |
| PS_K05 | | | | | | | | X | | X | | | |

.....
pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu

PLAN STUDIÓW PODYPLOMOWYCH **Nauczyciel STEAME**

semestr 1

zajęcia

| nazwa kursu | godziny kontaktowe | | | | | | | | E/- | PRAKTYKA | punkty ECTS | |
|---|--------------------|-----------------|---|----|---|---|--|------------|-----|----------|-------------|-------|
| | W | zajęć w grupach | | | | | | E-learning | | | | razem |
| | | A | K | L | S | P | | | | | | |
| Wprowadzenie do edukacji STEAME (zdalne) | 5 | | | 15 | | | | 20 | ZO | | 3 | |
| Projektowanie zintegrowanych zajęć STEAME (zdalne) (praktyczne) | 5 | | | 15 | | | | 20 | ZO | | 3 | |
| Technologie cyfrowe w edukacji STEAME (zdalne) | 5 | | | 15 | | | | 20 | ZO | | 3 | |
| Implementacja AI w edukacji STEAME (zdalne) | 5 | | | 15 | | | | 20 | ZO | | 3 | |
| Metody aktywizujące w edukacji STEAME: PBL, inquiry, gamifikacja (zdalne) | 5 | | | 15 | | | | 20 | ZO | | 3 | |
| | 25 | | | 75 | | | | 100 | | | 15 | |

semestr 2

zajęcia

| nazwa kursu | godziny kontaktowe | | | | | | | | E/- | PRAKTYKA | punkty ECTS | |
|---|--------------------|-----------------|---|----|---|---|--|------------|-----|----------|-------------|-------|
| | W | zajęć w grupach | | | | | | E-learning | | | | razem |
| | | A | K | L | S | P | | | | | | |
| Refleksja w doskonaleniu nauczania STEAME (zdalne) | 5 | | | 15 | | | | 20 | ZO | | 3 | |
| Zespołowe projektowanie działań edukacyjnych STEAME (zdalne) (praktyczne) | 5 | | | 15 | | | | 20 | ZO | | 3 | |
| Wybrane problemy etyczne w edukacji STEAME z wykorzystaniem AI (zdalne) | 5 | | | 15 | | | | 20 | ZO | | 3 | |
| Projektowanie gier edukacyjnych (zdalne) (praktyczne) | 5 | | | 15 | | | | 20 | ZO | | 3 | |
| Platformy cyfrowego wsparcia edukacji STEAME (zdalne) | 5 | | | 15 | | | | 20 | ZO | | 3 | |
| | 25 | | | 75 | | | | 100 | | | 15 | |



INSTYTUT MATEMATYKI

Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

ul. Podchorążych 2, 30-084 Kraków
tel.126626273

Uchwała Rady Instytutu Matematyki z dnia 16.04.2026

**w sprawie: przyjęcia opracowanej dokumentacji dotyczącej programów studiów
podyplomowych dla cyklu 2026/2027**

Rada Instytutu Matematyki w głosowaniu jawnym, przyjęła opracowaną dokumentację dotyczącą programów studiów podyplomowych „**Matematyka**” i „**Nauczyciel STEAME**” dla cykli 2026/2027

Przyjęta została dokumentacja poniższych planów i programów:

- plan i program studiów podyplomowych „Matematyka” od roku akademickiego 2026/2027
- plan i program studiów podyplomowych „Nauczyciel STEAME” od roku akademickiego 2026/2027

DYREKTOR
Instytutu Matematyki

prof. dr hab. Tomasz Szemberg

dyrektor Instytutu Matematyki UKEN