

Przeznaczenie

Szkolenie przeznaczone jest dla nauczycieli wszystkich przedmiotów ze wszystkich typów szkół, w szczególności dla nauczycieli przyrody oraz fizyki i geografii.

Informacje o organizacji

Szkolenie obejmuje 12 godzin zajęć godzin online rozłożonych na 2 tygodnie. Na początku i na końcu przewidywane są 2 godzinne zajęcia online synchroniczne, w międzyczasie uczestnicy pracują na platformie Moodle.

Wymagania

Uczestnik szkolenia powinien umieć posługiwać się komputerem, w tym umieć tworzyć, zapisywać, kopiować, wyszukiwać i edytować dokumenty; posługiwać się przeglądarką WWW; umieć wyszukiwać informacje w sieci Internet oraz posiadać skrzynkę poczty elektronicznej. Przydatna będzie znajomość języka angielskiego.

Cele

1. Umiejętność posługiwania się komputerowymi planetariami.
2. Poznanie zasobów internetowych z dziedziny astronomii.
3. Poznanie portali (Zooniverse, SciStarter) umożliwiających uczniom wzięcie udziału w badaniach naukowych z dziedziny astronomii i astronautyki.

Treści kształcenia

1. Miejsce zagadnień związanych z astronomią i informatyką w podstawach programowych.
2. Korzystanie z planetariów komputerowych Google Sky, Stellarium.
3. Przeglądanie i omawianie zasobów astronomicznych w Internecie.
4. Przeglądanie i wybieranie projektów z dziedziny astronomii i astronautyki umieszczonych na portalach Zooniverse i SciStarter, dyskusowanie możliwości udziału uczniów w tych projektach.
5. Przygotowanie i prezentacja materiałów dydaktycznych wspomagających realizację tematów z astronomii, astronautyki oraz ew. innych dziedzin oraz dyskusja na ich temat.

Metody i formy nauczania

1. Pierwsze zajęcia w formie spotkania online będą wprowadzeniem i wyjaśnieniem sposobu pracy z materiałami na platformie elearningowej.
2. Na platformie Moodle zostaną umieszczone różnorodne materiały, ćwiczenia i zadania do wykonania.
3. Ćwiczenia będą wykonywane przez uczestników na podstawie instrukcji przygotowanych przez prowadzącego jako forma praktycznego zapoznania się z prezentowanymi zagadnieniami i materiałami.
4. Uzgodnione z wykładowcą, samodzielnie wykonywane zdania w części online.
5. Podczas szkolenia prowadzone będą na forum aktualności i forum pomocy dyskusje, mające na celu wymianę poglądów i doświadczeń uczestników oraz prowadzącego zajęcia.

6. Ostatnie spotkanie online to prezentacja materiałów wykonanych przez uczestników.

Charakterystyka materiałów

Uczestnicy otrzymują program szkolenia oraz materiały przygotowane na potrzeby szkolenia na platformie Moodle, przedstawiające w przystępny sposób tematykę prezentowaną na szkoleniu.

Ewaluacja i formy oceny pracy uczestników

Ewaluacja będzie przeprowadzana na bieżąco poprzez dyskusje z uczestnikami szkolenia głównie na forum pomocy platformy Moodle.

Ankieta do oceny całego szkolenia będzie wypełniana przez uczestników po jego zakończeniu.

W trakcie szkolenia wykorzystywane będzie następujące oprogramowanie:

- system operacyjny Windows;
- planetarium astronomiczne – program Stellarium;
- przeglądarka internetowa (Mozilla Firefox lub Google Chrome);
- platforma Moodle, oraz Google Hangouts lub Microsoft TEAMS (w przeglądarce);

Literatura

1. Kranas W, Zooniverse - internauci pomagają w badaniach naukowych, czasopismo Meritum 2019;
2. stellarium.org/pl/, program Stellarium, pobieranie, podręcznik(ang), wersja online (ost. wgląd 10.04.2020);
3. scistarter.org, portal Zooniverse z projektami z różnych dyscyplin(ang.) (ost. wgląd 10.04.2020);
4. www.zooniverse.org, portal Zooniverse z projektami z różnych dyscyplin (ang.) (ost. wgląd 10.04.2020).

Autor

Witold Kranas