



Karta przedmiotu

|  |   |  |                                |                                    |  |            |       |
|--|---|--|--------------------------------|------------------------------------|--|------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu   | Geometria wykreślna, PG_00042608  |  |                                |                                    |  |            |       |
| Kierunek studiów   | Inżynieria środowiska   |  |                                |                                    |  |            |       |
| Data rozpoczęcia studiów   | październik 2020 r.   | Rok akademicki realizacji przedmiotu                                   |                                |                                    | 2020/2021  |            |       |
| Poziom kształcenia   | I stopnia - inżynierskie  | Grupa zajęć  |                                |                                    | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów |            |       |
| Forma studiów  | niestacjonarne  | Sposób realizacji  |                                |                                    | na uczelni   |            |       |
| Rok studiów  | 1   | Język wykładowy  |                                |                                    | polski   |            |       |
| Semestr studiów  | 1   | Liczba punktów ECTS  |                                |                                    | 4.0  |            |       |
| Profil kształcenia   | ogólnoakademicki  | Forma zaliczenia   |                                |                                    | zaliczenie   |            |       |
| Jednostka prowadząca   | Wydział Inżynierii Łądowej i Środowiska -> Katedra Geodezji   |  |                                |                                    |  |            |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)   | Odpowiedzialny za przedmiot   | dr inż. Bożena Kotarska-Lewandowska                                    |                                |                                    |  |            |       |
|  | Prowadzący zajęcia z przedmiotu   | dr inż. Anna Sobieraj-Żłobińska<br>dr inż. Bożena Kotarska-Lewandowska |                                |                                    |  |            |       |
| Formy zajęć i metody nauczania   | Forma zajęć   | Wykład   | Ćwiczenia                      | Laboratorium                       | Projekt  | Seminarium | RAZEM |
|  | Liczba godzin zajęć   | 12.0   | 10.0                           | 0.0                                | 5.0  | 0.0        | 27    |
|  | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0   |  |                                |                                    |  |            |       |
| Adresy na platformie eNauczanie:<br>Geometria Wykreślna niestacjonarne - Nowy - Moodle ID: 8732<br><a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=8732">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=8732</a> |   |  |                                |                                    |  |            |       |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy   | Aktywność studenta  | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów              | Udział w konsultacjach         |                                    | Praca własna studenta                                |            | RAZEM |
|  | Liczba godzin pracy studenta  | 27   | 5.0                            |                                    | 70.0   |            | 102   |
| Cel przedmiotu   | Przedstawienie podstawowych konstrukcji i rzutów geometrycznych ( rzut Monge'a, rzut aksonometryczny, rzut cechowany). Nauczenie posługiwania się nimi w rozwiązywaniu podstawowych problemów inżynierskich. Rozwój wyobraźni przestrzennej i zdolności abstrakcyjnego myślenia.  |  |                                |                                    |  |            |       |
| Efekty uczenia się przedmiotu  | Efekt kierunkowy  |  | Efekt z przedmiotu             |                                    | Sposób weryfikacji i oceny efektu                    |            |       |
|  | [K6_U07] umie czytać rysunki architektoniczne, budowlane i geodezyjne oraz potrafi wykorzystać poznane programy komputerowe do przygotowania rysunkowej części dokumentacji technicznej branży sanitarnej   |  | umie czytać rysunki, budowlane |                                    | [SU1] Ocena realizacji zadania                       |            |       |
| [K6_W16] zna zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego dotyczące zapisu oraz odczytu rysunków architektonicznych, budowlanych i geodezyjnych, a także ich sporządzania z wykorzystaniem CAD                                     |   | zna podstawy rzutu cechowanego, Monge'a i aksonometrii                 |                                | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej |  |            |       |
| Treści przedmiotu  | Rzuty Monge'a (rzuty prostokątne). Położenie punktu, prostej i płaszczyzny w przestrzeni. Wzajemne położenie prostych i płaszczyzn. Elementy wspólne (krawędzie, punkt przebicia). Przenikanie się wielokątów i ich widoczność. Przebicie wielokąta prostą, przecięcie płaszczyzną. Transformacja położenia i jej zastosowania. Rzutowanie wielościanów. Przebicie wielościanów prostą, przecięcie płaszczyzną. Rodzaje aksonometrii. Rzuty podstawowych elementów. Przebicia brył prostą. Przekroje brył płaszczyznami. Rzut cechowane prostych i płaszczyzn. Wzajemne położenie i elementy wspólne. Projektowanie skarp, nasypów i wykopów dla placów i dróg. |  |                                |                                    |  |            |       |
| Wymagania wstępne i dodatkowe  | Nie ma wymagań  |  |                                |                                    |  |            |       |

| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się           | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy   | Składowa oceny końcowej |
|---|-----------------------------|---|-------------------------|
|   | Projekt                     | 60.0%   | 10.0%                   |
|   | Ćwiczenia                   | 60.0%   | 40.0%                   |
|   | Kolokwium                   | 60.0%   | 50.0%                   |
| Zalecana lista lektur   | Podstawowa lista lektur     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bieliński A.: Geometria wykreślna, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2005</li> <li>• Grochowski B.: Elementy geometrii wykreślnej, PWN Warszawa, 2002</li> <li>• Jankowski W.: Geometria Wykreślna, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 1999</li> <li>• Mierzejewski W.: Geometria Wykreślna, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2006</li> </ul>  |                         |
|   | Uzupełniająca lista lektur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://matwbn.icm.edu.pl/kstresc.php?tom=16&amp;wyd=10">http://matwbn.icm.edu.pl/kstresc.php?tom=16&amp;wyd=10</a> (Otto F.: Geometria wykreślna)</li> <li>• <a href="http://fluid.itcmp.pwr.wroc.pl/~eichler/program.html">http://fluid.itcmp.pwr.wroc.pl/~eichler/program.html</a> (Program Interwykł@du z geometrii wykreślnej)</li> <li>• <a href="http://wms.mat.agh.edu.pl/~samujlo/6.htm">http://wms.mat.agh.edu.pl/~samujlo/6.htm</a> (Różne zagadnienia z geometrii wykreślnej min. rzut cechowany)</li> <li>• <a href="http://members.chello.pl/j.paszowski/strony/studia/elektryczny/">http://members.chello.pl/j.paszowski/strony/studia/elektryczny/</a> (Ćwiczenia z odwzorowania brył na płaszczyźnie)</li> <li>• <a href="http://www.studianet.pl/kreska/">http://www.studianet.pl/kreska/</a> (Wykład z geometrii wykreślnej (rzuty Monge'a, aksonometria))</li> </ul> |                         |
|   | Adresy eZasobów             | Geometria Wykreślna niestacjonarne - Nowy - Moodle ID: 8732<br><a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=8732">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=8732</a>  |                         |
| Przykładowe zagadnienia/<br>przykładowe pytania/<br>realizowane zadania |                             |   |                         |
| Praktyki zawodowe<br>w ramach przedmiotu                                | Nie dotyczy                 |   |                         |