

**KARTA PRZEDMIOTU**

|                                      |   |                      |
|--------------------------------------|---|----------------------|
| Kod przedmiotu                       | studia stacjonarne:                         | <b>I-GIK1-StH1g</b>  |
|                                      | studia niestacjonarne:                      | <b>I-GIK1N-NsH1g</b> |
| Nazwa przedmiotu                     | <b>Historia techniki i wynalazku</b>        |                      |
| Nazwa przedmiotu w języku angielskim | <b>History of technology and inventions</b> |                      |
| Obowiązuje od roku akademickiego     | <b>2024/2025</b>                            |                      |

**USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW**

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Kierunek studiów                 | <b>GEODEZJA I KARTOGRAFIA</b>                    |
| Poziom kształcenia               | <b>I stopień</b>                                 |
| Profil studiów                   | <b>Praktyczny</b>                                |
| Forma i tryb prowadzenia studiów | <b>Studia stacjonarne i niestacjonarne</b>       |
| Zakres                           | -  |
| Jednostka prowadząca przedmiot   | <b>Katedra Geotechniki i Gospodarki Odpadami</b> |
| Koordinator przedmiotu           | <b>prof. dr hab. inż. Tomasz Kozłowski</b>       |
| Zatwierdził                      | <b>prof. dr hab. inż. Tomasz Kozłowski</b>       |

**OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

|  |                                       |                              |
|--|---------------------------------------|------------------------------|
| Przynależność do grupy/bloku przedmiotów | <b>Przedmiot kształcenia ogólnego</b> |                              |
| Status przedmiotu                        | <b>Wybieralny</b>                     |                              |
| Język prowadzenia zajęć                  | <b>Polski</b>                         |                              |
| Usytuowanie w planie studiów - semestr   | studia stacjonarne                    | <b>Semestr II / III / IV</b> |
|  | studia niestacjonarne                 | <b>Semestr II / III / IV</b> |
| Wymagania wstępne                        | -                                     |                              |
| Egzamin (TAK/NIE)                        | <b>Nie</b>                            |                              |
| Liczba punktów ECTS                      | <b>1</b>                              |                              |

| Forma prowadzenia zajęć   |                        | wykład    | ćwiczenia | laboratorium | projekt | inne |
|---------------------------|------------------------|-----------|-----------|--------------|---------|------|
| Liczba godzin w semestrze | studia stacjonarne:    | <b>15</b> |           |              |         |      |
|                           | studia niestacjonarne: | <b>9</b>  |           |              |         |      |

**EFEKTY UCZENIA SIĘ**

| Kategoria             | Symbol efektu | Efekty kształcenia  | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|-----------------------|---------------|---|-------------------------------------|
| Wiedza                | W01           | Ma wiedzę w zakresie historii techniki, w szczególności dotyczącą rozwoju technologii, systemów, instalacji i urządzeń w geodezji i kartografii.  | GiK1_W18                            |
|                       | W02           | Ma szczegółową wiedzę o historii urządzeń i systemów technicznych wykorzystywanych w geodezji i kartografii.  | GiK1_W18                            |
|                       | W03           | Ma wiedzę na temat historii wynalazków oraz ochrony praw do wynalazków.   | GiK1_W18                            |
|                       | W04           | Ma wiedzę niezbędną do rozumienia środowiskowych, społecznych, ekonomicznych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej i wynalazczej.  | GiK1_W18                            |
| Umiejętności          | U01           | Potrafi dokonać analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące dawniej i dziś rozwiązania techniczne, szczególnie typowe dla budownictwa, geodezji i odnawialnych źródeł energii.                         | GiK1_U20                            |
| Kompetencje społeczne | K01           | Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę z zakresu historii techniki, szczególnie w zakresie procesów i technologii geodezyjnych. | GiK1_K03                            |
|                       | K02           | Rozumie znaczenie postępu technicznego i potrzebę wdrażania rozwiązań technicznych, rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżynierskiej dawnej i dziś.  | GiK1_K03                            |

**TREŚCI PROGRAMOWE**

| Forma zajęć | Treści programowe   |
|-------------|---|
| wykład      | Najdawniejsze cywilizacje. Cywilizacje antyczne. Średniowiecze. Inżynierowie renesansu. Rewolucja naukowa. Rewolucja przemysłowa. Narodziny nowoczesności. Początek globalizacji. |

**METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

| Symbol efektu | Metody sprawdzania efektów kształcenia |                 |           |         |              |      |
|---------------|--|-----------------|-----------|---------|--------------|------|
|               | Egzamin ustny                          | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | Inne |
| W01           |  |                 | X         |         |              |      |
| W02           |  |                 | X         |         |              |      |
| W03           |  |                 | X         |         |              |      |
| W04           |  |                 | X         |         |              |      |
| U01           |  |                 | X         |         |              |      |
| K01           |  |                 | X         |         |              |      |
| K02           |  |                 | X         |         |              |      |

**FORMA I WARUNKI ZALICZENIA**

| Forma zajęć | Forma zaliczenia   | Warunki zaliczenia                                       |
|-------------|--------------------|--|
| wykład      | zaliczenie z oceną | Uzyskanie co najmniej 50% punktów z pisemnego kolokwium. |

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

| Bilans punktów ECTS |  |                     |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |           |   |
|---------------------|--|---------------------|---|---|---|---|-----------------------|---|---|---|---|-----------|---|
| Lp.                 | Rodzaj aktywności  | Obciążenie studenta |   |   |   |   |                       |   |   |   |   | Jednostka |   |
|                     |  | studia stacjonarne  |   |   |   |   | studia niestacjonarne |   |   |   |   |           |   |
|                     |  | W                   | C | L | P | S | W                     | C | L | P | S |           |   |
| 1.                  | Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów  | 15                  |   |   |   |   | 9                     |   |   |   |   |           | h |
| 2.                  | Inne (konsultacje, egzamin)  | 2                   |   |   |   |   | 2                     |   |   |   |   |           | h |
| 3.                  | <b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>                                       | <b>17</b>           |   |   |   |   | <b>11</b>             |   |   |   |   | h         |   |
| 4.                  | <b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b> | <b>0,7</b>          |   |   |   |   | <b>0,4</b>            |   |   |   |   | ECTS      |   |
| 5.                  | <b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>   | <b>8</b>            |   |   |   |   | <b>14</b>             |   |   |   |   | h         |   |
| 6.                  | <b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>                         | <b>0,3</b>          |   |   |   |   | <b>0,6</b>            |   |   |   |   | ECTS      |   |
| 7.                  | <b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>                                     | <b>0</b>            |   |   |   |   | <b>0</b>              |   |   |   |   | h         |   |
| 8.                  | <b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>            | <b>0,0</b>          |   |   |   |   | <b>0,0</b>            |   |   |   |   | ECTS      |   |
| 9.                  | <b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>  | <b>25</b>           |   |   |   |   | <b>25</b>             |   |   |   |   | h         |   |
| 10.                 | <b>Punkty ECTS za moduł</b><br><i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>                       | <b>1</b>            |   |   |   |   |                       |   |   |   |   | ECTS      |   |

**LITERATURA**

- 1001 wynalazków, które zmieniły świat, red. J. Challoner, Poznań 2011.
- Craughwell T. J., Wielka księga wynalazków, Warszawa 2010.
- Łotysz S., Wielkie wynalazki, Bielsko-Biała 2014.
- Orłowski B., Historia techniki polskiej, Radom 2006.
- Orłowski B., Powszechna historia techniki, Warszawa 2010.
- Orłowski B., Przyrowski Z., Księga wynalazków, Warszawa 1977.
- Orłowski B., Tysiąc lat polskiej techniki, Warszawa 1963.
- Pater Z., Wybrane zagadnienia z historii techniki, Lublin 2011.

