

# Karta przedmiotu

|                                          |                                                                                                                                                                                                    |                                                           |                                                                                                                                 |                        |                                                                                            |                       |       |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Historia nauki techniki, PG_00066593                                                                                                                                                               |                                                           |                                                                                                                                 |                        |                                                                                            |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Matematyka                                                                                                                                                                                         |                                                           |                                                                                                                                 |                        |                                                                                            |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2024 r.                                                                                                                                                                                |                                                           | Rok akademicki realizacji przedmiotu                                                                                            |                        | 2024/2025                                                                                  |                       |       |
| Poziom kształcenia                       | II stopnia                                                                                                                                                                                         |                                                           | Grupa zajęć                                                                                                                     |                        | Grupa zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych                           |                       |       |
| Forma studiów                            | stacjonarne                                                                                                                                                                                        |                                                           | Sposób realizacji                                                                                                               |                        | na odległość (e-learning)                                                                  |                       |       |
| Rok studiów                              | 1                                                                                                                                                                                                  |                                                           | Język wykładowy                                                                                                                 |                        | polski<br>Dla chętnych dopuszczalne zaliczenie w formie eseju na wybrany temat (3000 słów) |                       |       |
| Semestr studiów                          | 2                                                                                                                                                                                                  |                                                           | Liczba punktów ECTS                                                                                                             |                        | 2.0                                                                                        |                       |       |
| Profil kształcenia                       | ogólnoakademicki                                                                                                                                                                                   |                                                           | Forma zaliczenia                                                                                                                |                        | zaliczenie                                                                                 |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     | Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Budowy Okrętów                                                                                      |                                                           |                                                                                                                                 |                        |                                                                                            |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot                                                                                                                                                                        |                                                           | dr inż. Cezary Żrodowski                                                                                                        |                        |                                                                                            |                       |       |
|                                          | Prowadzący zajęcia z przedmiotu                                                                                                                                                                    |                                                           |                                                                                                                                 |                        |                                                                                            |                       |       |
| Formy zajęć i metody nauczania           | Forma zajęć                                                                                                                                                                                        | Wykład                                                    | Ćwiczenia                                                                                                                       | Laboratorium           | Projekt                                                                                    | Seminarium            | RAZEM |
|                                          | Liczba godzin zajęć                                                                                                                                                                                | 30.0                                                      | 0.0                                                                                                                             | 0.0                    | 0.0                                                                                        | 0.0                   | 30    |
|                                          | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 30.0                                                                                                                                                       |                                                           |                                                                                                                                 |                        |                                                                                            |                       |       |
|                                          | Dodatkowe informacje:                                                                                                                                                                              |                                                           |                                                                                                                                 |                        |                                                                                            |                       |       |
| 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                                                                                                                                                                       | 30                                                        |                                                                                                                                 | 2.0                    |                                                                                            | 18.0                  | 50    |
| Cel przedmiotu                           | Zrozumienie trendów rozwoju cywilizacji, przewidywanie prawdopodobnych kierunków rozwoju nauki i techniki w przyszłości, umiejętność podejmowania strategicznych decyzji o długofalowych skutkach. |                                                           |                                                                                                                                 |                        |                                                                                            |                       |       |
| Efekty uczenia się przedmiotu            | Efekt kierunkowy                                                                                                                                                                                   |                                                           | Efekt z przedmiotu                                                                                                              |                        | Sposób weryfikacji i oceny efektu                                                          |                       |       |
|                                          | [K7_W71] ma wiedzę ogólną w zakresie nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych obejmującą ich podstawy i zastosowania                                                    |                                                           | Student poprawnie umiejscawia najważniejsze wynalazki i odkrycia naukowe na osi czasu oraz identyfikuje ich przyczyny i skutki. |                        | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej                                                         |                       |       |
|                                          | [K7_K71] potrafi wyjaśnić potrzebę korzystania z wiedzy z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych w funkcjonowaniu w środowisku społecznym                     |                                                           | Student wskazuje prawdopodobne kierunki rozwoju współcześnie wykorzystywanych technologii.                                      |                        | [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej                          |                       |       |
|                                          | [K7_U71] potrafi zastosować wiedzę z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych do rozwiązywania problemów                                                        |                                                           | Student samodzielnie interpretuje następstwo chronologiczne wynalazków i odkryć oraz zależności pomiędzy nimi.                  |                        | [SU1] Ocena realizacji zadania                                                             |                       |       |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Treści przedmiotu                                                 | <div>1. Cel studiowania historii nauki i techniki, analiza porażek i sukcesów, podstawowe charakterystyki historyczne (Gartner hype curve, PLM curve, technology waves, historyczne trendy w technice i gospodarce), przewidywanie kierunków rozwoju techniki w przyszłości (forecasting)</div> <div>2. Tło powstania nauki i techniki (potrzeby, możliwości, okazje).</div> <div>3. Cykle rozwoju nauki i techniki, powstawanie nowych gałęzi, rozwój wiedzy narzędziowej.</div> <div>4. Fazy rozwoju cywilizacji związane techniką (epoka kamienia, brązu, żelaza, pary, motoryzacji, informacji)</div> <div>5. Rozwój techniki i nauki (związki przyczynowo skutkowe zmian w istniejącym stanie techniki, nauki, gospodarki, strukturze społecznej, trwałość i konsekwencje).</div> <div>6. Punkty zwrotne (odkrycia, wojny, katastrofy, przypadki).</div> <div>7. Rozwój cywilizacji izolowanych (wspólne i unikatowe osiągnięcia w zakresie techniki i nauki).</div> <div>8. Bariery i stimulatory rozwoju techniki (pismo, sposób liczenia, narzędzia, rysunek, kanon, finanse, gospodarka, wojny, kultura techniczna, materiały, chemia, mobilność, pojazdy, wymiana informacji, prawo, komputery, Internet, badania podstawowe i stosowane, medycyna).</div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się     | Sposób oceniania (składowe)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Próg zaliczeniowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Składowa oceny końcowej |
|                                                                   | kolokwium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 50.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 100.0%                  |
| Zalecana lista lektur                                             | Podstawowa lista lektur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <div>1. Pater Z.: Wybrane zagadnienia z historii techniki, Politechnika Lubelska, Lublin 2011</div> <div>2. Wróblewski A.K.: Historia fizyki, PWN, 2011</div> <div>3. Bynum W.: Krótka historia nauki, Wydawnictwo RM, 2016</div> <div>4. Sady W.: Dzieje nauki, filozofii i religii. Wyd. Marek Derewiecki, Kęty 2010</div>                                     |                         |
|                                                                   | Uzupełniająca lista lektur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <div>1. Rejmer K.: Zapomniana historia nauki, czyli fantazje i facecje naszych dziadków, PWN 2017</div> <div>2. Batur W. (red.), Technika. Spojrzenie na dzieje cywilizacji, Warszawa 2003</div> <div>3. Orłowski B.:Powszechna historia techniki, Oficyna Wydawnicza Mówią Wieki, Warszawa 2010.</div> <div>4. Bruno L.C.: The Landmarks of Science, 1989</div> |                         |
|                                                                   | Adresy eZasobów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Uzupełniające<br>Adresy na platformie eNauczanie:<br>Historia nauki i techniki, W, UF, lato 24/25 - Moodle ID: 44312<br><a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=44312">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=44312</a>                                                                                                  |                         |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | <div>Bez odwoływania się do dat, uporządkuj i uzasadnij kolejność chronologiczną wynalazków i odkryć:</div> <div>1. 6 wynalazków (np.: prądnica, telegraf, telefon, silnik elektryczny, żarówka, kondensator)</div> <div>2. 6 odkryć (np.: szczepionka, dezynfekcja, pasteryzacja, mikroskop, bakterie, antybiotyki)</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu                             | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.