Załącznik nr 4 do Zarządzenia Nr RD/Z.0201-……..…………..

# KARTA KURSU

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Informacja i komunikacja naukowa |
| Nazwa w j. ang. | Scientific information and communication |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Koordynator | prof. dr hab. Grażyna Wrona | Zespół dydaktyczny |
| Katedra Wiedzy o Mediach |
| Punktacja ECTS\* | 3 |

## Opis kursu (cele kształcenia)

|  |
| --- |
| Celem kursu jest zdobycie podstawowej wiedzy dotyczącej modeli komunikowania w nauce i dystrybucji wiedzy, tak w przeszłości, jak i współcześnie, wskazanie ich linii rozwojowych, głównych determinantów owych procesów, a także możliwości wykorzystania nowych technologii i narzędzi informacyjnych w komunikacji naukowej. Podjęte także będą tematy z zakresu naukoznawstwa jako dyscypliny naukowej, jego struktury (filozofia i metodologia nauki, socjologia nauki, psychologia nauki, etyka nauki, ekonomia nauki, polityka naukowa, historia nauki), problematyki metodologicznej naukoznawstwa, jak również współczesnych zagadnień naukoznawczych (finansowanie nauki, międzynarodowa współpraca naukowa, oddziaływanie społeczne nauki oraz efektywność działalności naukowej). W trakcie zajęć student kształtuje umiejętność analizy, selekcji, interpretacji treści zawartych w dostępnej literaturze naukowej. |

## Warunki wstępne

|  |  |
| --- | --- |
| Wiedza | Znajomość podstawowych faktów z historii powszechnej i Polski na poziomie liceum. |
| Umiejętności | Umiejętność analizy, selekcji, interpretacji, wartościowania treści zawartych w dostępnej literaturze naukowej. |
| Kursy |  |

## Efekty uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wiedza | Efekt kształcenia dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| W01. Student poprawnie definiuje pojęcie komunikowania w nauce, prawidłowo wskazuje linię rozwojową procesu oraz główne jego wyznaczniki i determinanty. | K1\_W01 |
| W02. Student posiada wiedzę na temat tradycyjnych i współczesnych modeli komunikowania w nauce oraz dystrybucji wiedzy. | K1\_W02 |
| W03. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Umiejętności | Efekt kształcenia dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| U01. Student potrafi właściwie definiować podstawowe pojęcia z zakresu komunikowania w nauce, rozumie istotę zmian w tym zakresie i ich konsekwencji na obszarze funkcjonowania nauki w społeczeństwie. | K1\_U02 |
| U02. Posiada umiejętność właściwej interpretacji najistotniejszych problemów światowej i polskiej nauki na przestrzeni dziejów, wskazać najwybitniejszych przedstawicieli i ich osiągnięcia. | K1\_U02 |
| U03. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetencje społeczne | Efekt kształcenia dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| K01. Ma świadomość rangi nauki oraz wiedzy dla rozwoju społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy. | K1\_K01 |
| K02. Potrafi współpracować w grupie, rozwiązywać problemy w toku prac nad wspólnym projektem. | K1\_K02 |
| K03. |  |

|  |
| --- |
| Organizacja |
| Forma zajęć | Wykład(W) | Ćwiczenia w grupach |
| A | K | L | S | P | E |
| Liczba godzin | 20 | 30 |  |  |  |  |  |

## Opis metod prowadzenia zajęć

|  |
| --- |
| Podstawowymi metodami stosowanymi w toku zajęć są wykład, prezentacja, dyskusja. |

## Formy sprawdzania efektów uczenia się

|  |  |
| --- | --- |
| Efekt kierunkowy | Formy sprawdzania |
| W01 | Projekt grupowy, Egzamin pisemny |
| W02 | Projekt grupowy, Egzamin pisemny |
| W03 |  |
| U01 | Projekt grupowy, Egzamin pisemny |
| U02 | Projekt grupowy, Egzamin pisemny |
| U03 |  |
| K01 | Projekt grupowy |
| K02 | Projekt grupowy |
| K03 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Sposób zaliczenia | Egzamin |

|  |  |
| --- | --- |
| Kryteria oceny | Grupowe opracowanie i przedstawienie tematu metodą prezentacji: ocenie podlega zarówno zawartość merytoryczna przekazu, logiczny i spójny wywód, poprawność wnioskowania, jak również jego atrakcyjność oraz stopień zainteresowania słuchaczy, obecność na ćwiczeniach (dozwolona jest jedna nieobecność). Do egzaminu wymagana będzie znajomość tematów objętych treściami zarówno na ćwiczeniach, jak i wykładach. |

## Treści merytoryczne (wykaz tematów)

|  |
| --- |
| **Wykład**1. Istota i struktura nauki. Różne pojmowanie nauki – w aspekcie treściowym, instytucjonalnym, dydaktycznym, funkcjonalnym, historycznym i socjologicznym. Struktura nauki i jej znaczenie dla życia narodu i człowieka. Kategorie bliskie nauce: wiedza, wiadomości. Nauka a prawda. Nauka a technika. Nauka a kultura i cywilizacja. Historia nauki, przedmiot, stymulatory rozwoju nauki, kwestia periodyzacji. 2. Nauka i jej rozwój w kontekście komunikacji naukowej: komunikowanie wewnątrznaukowe i komunikowanie „na zewnątrz”. Komunikowanie naukowe jako kategoria pojęciowa oraz część procesu badawczego. 3. Komunikowanie w nauce jako system złożony: źródła informacji (nadawca – twórcy nowych treści poznawczych), treść i zakres informacji (przekaz udokumentowany lub nie), kanał (sposób udostępniania informacji o osiągnięciach naukowych). Obiekty i formy komunikacji naukowej. 4. Tradycyjne i współczesne modele przekazu informacji w nauce. 5. Funkcje systemu komunikacji naukowej: rejestracja i rozpowszechnianie zasobów naukowych, organizacja dostępu do zasobów naukowych, wartościowanie przekazywanych treści. 6. Komunikacja naukowa jako proces ewoluujący: starożytność, średniowiecze, nauka nowożytna, nauka współczesna.7. Klasyfikacja nauk jako element komunikacji o sposobie pojmowania struktury świata. 8. Dawne i współczesne instytucje naukowe i ich rola w rozwoju oraz upowszechnianiu wiedzy. 9. Formalne i nieformalne kanały komunikowania się w nauce. 10. Książka naukowa i czasopismo jako tradycyjne i współczesne kanały komunikowania w nauce. Ewolucja formy. 11. Nowe formy komunikowania w nauce: Nauka 2.0; otwarta nauka, open access). 12. Współczesne modele kreowania wizerunków uczonych jako źródło informacji w nauce. 13. Popularyzacja nauki jako element komunikowania w nauce. 14. Bariery i zagrożenia w dostępie do informacji naukowej. |

|  |
| --- |
| **Ćwiczenia**1. Historia i współczesność badań naukoznawczych w Polsce. Maria i Stanisław Ossowscy, Florian Znaniecki, Tadeusz Kotarbiński – twórcy i teoretycy „nauki o nauce”. Współczesne dyskusje o przedmiocie i strukturze naukoznawstwa. 2. Filozofia i metodologia nauki. Podstawowe zagadnienia współczesnej filozofii nauki. Rozwój nauki i główne jego determinanty. Semantyczna struktura nauki. Język nauki. Kontekst odkrycia naukowego a filozofia nauki. Rewolucje naukowe. Filozoficzne koncepcje nauki (Koło Wiedeńskie, Popper, Kuhn, Feyrabend, Lakatos). Metodologia nauki. 3. Psychologia nauki. Psychologia poznania naukowego. Psychologia twórczości naukowej. Wewnętrzne i zewnętrzne aspekty innowacji. Rola myślenia, podświadomości, fantazji i wyobraźni w twórczości naukowej. Prawda w nauce. 4. Socjologia nauki. Tendencje rozwojowe socjologii nauki. Społeczna rola uczonego. Socjologia środowisk naukowych. Autorytety w nauce. Szkoły naukowe.5. Ekonomika nauki. Źródła i formy finansowania nauki. Planowanie rozwoju nauki i techniki. Potencjał naukowy (kadrowy, informacyjny, rzeczowy, organizacyjny). Mierniki tempa rozwoju (postępu) naukowego. Zarządzanie nauką. 6. Etyka nauki. Wolność a służebność nauki. Wolność i odpowiedzialność badacza i ich granice. Ethos uczonych. Ethos akademicki.7. Polityka naukowa a rozwój gospodarczy w Polsce. Aktualne zagadnienia polityki naukowej w Polsce. System organizacji i finansowania nauki. 8. Międzynarodowa współpraca naukowa. Założenia strategii naukowej w Unii Europejskiej. Modele organizacji nauki za granicą. „Strategia Lizbońska. Międzynarodowe programy i projekty badawcze.9. Oddziaływanie społeczne nauki. Upowszechnianie wiedzy. Polaryzacja nauki. Rozwijanie potrzeb informacyjnych.10. Naukometria. |

## Wykaz literatury podstawowej

|  |
| --- |
| **Literatura do wykładów:*** Afeltowicz Ł. Modele, artefakty, kolektywy. Toruń 2012.
* Bernal J.D. Nauka w dziejach. Warszawa 1957.
* Bieńkowski T., Dobrzycki J.: Kierunki rozwoju nauki. Warszawa 1989.
* Butterfield H. Rodowód współczesnej nauki 1300-1800. Warszawa 1963.
* Farrington B. Nauka grecka. Warszawa 1954.
* Cybulski R. Rola biblioteki w procesie komunikacji naukowej. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1999, nr 1, s.43-48.
* Giza P. Filozoficzne i metodologiczne aspekty komputerowych systemów odkryć naukowych. Lublin 2006.
* Hall A. R. Rewolucja naukowa 1500-1800. Kształtowanie się nowożytnej postawy naukowej. Warszawa 1968.
* Historia nauki polskiej. Praca zbiorowa pod red. B. Suchodolskiego, t. 1 – Wrocław 1970.
* Iłowiecki M. Dzieje nauki polskiej. Warszawa 1981.
* Kamiński S. Pojęcie nauki i klasyfikacji nauk. Wyd. 3 uzup. Lublin 1981.
* Kleiber M. Mądra nauka. Warszawa 2015.
* Kocójowa M. Rola stowarzyszeń profesjonalnych w rozwoju komunikacji naukowej. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1999, nr 1, s. 87-96.
* Konieczna D. Nieformalne procesy komunikowania się naukowców. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1999, nr 1, s.65-72.
* Kosiński J. A. Nauka polska w wieku XIX i XX. Studium naukometryczne. Wrocław 1981.
* Pindlowa W. Wykorzystanie technologii elektronicznego przetwarzania w procesie informacji. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1999, nr 1, s.79-86.
* Rolbiecki W.: Towarzystwa naukowe w Polsce. Warszawa 1972.
* Sapa R. Metodologia badań obszaru pośredniczenia w komunikacji naukowej z perspektywy nauki o informacji. Kraków 2009.
* Solla-Price D. J.: Mała nauka – wielka nauka. Warszawa 1967.
* Sordylowa B. Informacja i komunikacja naukowa. Pojęcia i wzajemne relacje. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1999, nr 1, s. 35-42.
* Stefaniak B. Cytowania literatury naukowej i ich udział w procesie komunikacji. „Zagadnienia Naukoznawstwa”1999,nr 1, s. 45-56.
* Taylor F. S. Historia nauk przyrodniczych w zarysie. Warszawa 1962.
* Uklejska M. Zarys rozwoju nauki i jej organizacji. Cz. 1 i 2. Warszawa 1963.
* Wysocki A. Bariery i zagrożenia w dostępie do informacji. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1999, nr 1, s. 73-78.
 |

## Wykaz literatury uzupełniającej

|  |
| --- |
| Literatura do ćwiczeń:**ad 1.**1. Chalmers Alan, czym jest to, co zwiemy nauką. Wrocław 1997,
2. Gasparski Wojciech, O nauce i naukoznawstwie. „Nauka i Szkolnictwo Wyższe” 1997, nr 9, s. 5-14,
3. Gasparski Wojciech, Naukoznawstwo: ocena stanu dyscypliny. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1994, z. ¼, s. 3-15,
4. Gasparski Wojciech, Przegląd problemów nauk o nauce. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2000, nr 4, s. 443-460,
5. Gasparski Wojciech, O aktualnym stanie badań naukoznawczych w Polsce. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1989, nr 3–4, s. 377–380,
6. Goćkowski Janusz, Floriana Znanieckiego nauka o nauce. ”Nauka Polska” 1997, t.6, s. 53-81,
7. Kamiński Stanisław, Nauka i metoda. Pojęcie nauki i klasyfikacja nauk. Lublin 1992,
8. Kawalec Paweł, Najnowsze postępy naukoznawstwa, "Ruch Filozoficzny " 2019, z.2,
9. Kawalec Paweł, Żegleń Urszula, Stan badań w zakresie naukoznawstwa w Polsce. W: Refleksje nad stanem wybranych obszarów nauki w Polsce w ocenie Zespołów Integracyjnych i Integracyjno - Eksperckich. Warszawa 2010, s. 27-49,
10. Kiciński Krzysztof, „Nauka o nauce” Marii i Stanisława Ossowskich – signum temporis nowoczesności. „Societas Communitas” 2007, nr 1, s. 71-102,
11. Lietz Natalia, Udział Bogdana Suchodolskiego w pracach Koła Naukoznawczego Kasy im. Mianowskiego w latach 1928-1938. ”Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 2006, nr ¾, s. 123-149,
12. Majdański Stanisław, Od metodologii nauk do naukoznawstwa, czyli o naukoznawstwie jako zespole nauk o nauce ufundowanym teoretycznie i zorientowanym praktycznie. W: Podstawy naukoznawstwa, t. 1, pod red. P. Kawalca , P. Lipskiego, R. Wodzisza. Lublin 2011, s. 11-36,
13. Małecki Ignacy, Ewolucja koncepcji naukoznawstwa w ostatnim półwieczu. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2000, nr 4, s. 437-442,
14. Piskurewicz Jan, Refleksja naukoznawcza w środowisku uczonych II Rzeczypospolitej. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1989, nr ¾, s. 258-270,
15. Ratajewski Jerzy, Elementy naukoznawstwa i główne kierunki rozwoju nauki europejskiej. Katowice 1993,
16. Słownik terminów naukoznawczych, red. P. Kawalec, J. Herbut. Lublin 2009,
17. Werner Witold. A. Rozwój naukoznawstwa do roku 2000, „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1985, nr 3, s. 319–328,
18. Wodzisz Rafał, Wielkie wyzwania i złożone problemy jako główny przedmiot zainteresowania naukoznawcy, „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2017, nr 2, s. 233–242,
19. Zamecki Stefan, Na marginesie rozprawy: Florian Znaniecki „Przedmiot i zadania nauki o wiedzy „. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 2006, nr 2, s. 211-219,
20. Żegleń Urszula, Potrzeba i perspektywy badań naukoznawczych w świetle dynamicznego rozwoju nauki i technologii, „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2017, nr 2, s. 157–184.

**ad 2.**1. Amsterdamski Stefan, filozofia nauki a socjologia wiedzy. W : Rozprawy i szkice o filozofii i metodologii nauki, praca zbior. pod red. J. Sucha, E. Pakszys, I. Czerwonogóry. Warszawa 1998, s. 21-37,
2. Bombik Mieczysław, Tradycyjna metodologia a współczesna filozofia nauki. „Studia Philosophiae Christianae” 2000, nr 1, s. 7-39,
3. Filozofia nauki – jaka i dlaczego? „Edukacja Filozoficzna” 1997, vol. 24, s. 59-135,
4. Filozofia nauki – wybrane zagadnienia, red. K. Bałękowski, K. Maciąg, Lublin 2015,
5. Hajduk Zygmunt, Filozofia nauki (aktualne tendencje badawcze). „Roczniki Filozoficzne” 2000/2001, z. 3, s. 141-146,
6. Heller Michał, Filozofia nauki, Warszawa 2016,
7. Hull Zbigniew, Teoria naukowa, jej status poznawczy i funkcje. „Szkice Humanistyczne” 2003, nr ½, s. 123-138,
8. Kawalec Paweł, Przyczyna i wyjaśnienie. Lublin 2006,
9. Kałuszyńska Elżbieta, Rozważania o nowej filozofii nauki. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1995, nr ½, s. 3-16,
10. Krajewski Władysław, Trzy pojęcia sytuacji w filozofii nauki. „Filozofia Nauki” 1998, nr ¾, s. 47-55,
11. Motycka Alina, Filozofia nauki wobec tak zwanego kontekstu odkrycia. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1996, nr 3, s. 415-419,
12. 12. Midgley Gerald, Jeszcze raz o jedności nauki. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2002, z. 3, s. 373-397,
13. O filozofii nauki rozmawiają. „Filozofia Nauki” 1994, nr ¾, s. 175-199,
14. Pietruska-Madej Elżbieta, Odkrycie naukowe. Kontrowersje filozoficzne. Warszawa 1990,
15. Pietruska-Madej Elżbieta, Osobliwości teorii odkrycia naukowego. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1990, nr ½, , s. 35-52,
16. Pietruska-Madej Elżbieta, Rzeczywistość, teoria naukowa i dylematy filozofii nauki. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1995, nr ½, s. 17-24,
17. Siemianowski Andrzej, Metodologia tradycyjna a metodologia historyczno-socjologiczna. „Kwartalnik Filozoficzny” 2000, z. 3, s. 107-129,
18. Skarbek Ignacy, Kilka uwag na temat zadań filozofii nauki. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1996, nr 3, s. 391-396,
19. Such Jan, Wstępnie o rozwoju nauki. W : Szkice o rozwoju nauki, pod red. J. Sucha i E. Pakszysz,. Poznań 1986, s. 9-18,
20. Sztumski Wiesław, Kontekst odkrycia jako przedmiot refleksji filozoficznej. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1996, nr 3, s. 359-363
21. Współczesna filozofia nauki. Red. T. Buksiński. Poznań 1991,
22. Zamecki Stefan, U źródeł rozróżnienia kontekstu odkrycia i kontekstu uzasadnienia. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1996, nr 3, s. 335-341,
23. Żegleń Urszula, Metodologia nauk w Polsce. Tradycje, stan aktualny, prognozy. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2006, nr 3, s. 349-360.

**ad 3.**1. Bobryk Jerzy, Daimonion Sokratesa,, neuroza Kierkegaarda, szaleństwo Nietzschego. Psychologia twórczości naukowej, metodologia badań naukowych. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2011, nr 1, s. 29-40,
2. Gulczyńska Hanna, Świerzbowska-Kowalik Ewa, Czynniki motywujące do podejmowania kariery naukowej. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2001, nr 2, s. 341-368,
3. Chmielewska-Banaszak Danuta, O pasji naukowej i pożytkach z niej płynących. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2011, nr 2, s. 217-228,
4. Lubicz-Zalewski Zygmunt, Rola wyobraźni w twórczości naukowej. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1990, nr 4, s. 609-622,
5. Nęcka Edward, Proces twórczy i jego ograniczenia. Kraków 1990,
6. Nosal Czesław S, Psychologia poznania naukowego. „Nauka” 2007, nr 2, s. 57-76,
7. Podgórecki Adam, Zdolności twórcze i uczeni. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1996, nr 1, s. 87-117,
8. Rudniański Jarosław, O różnym pojmowaniu psychologii nauki. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1980, nr 3, s. 325-335,
9. Strzałecki Andrzej, Psychologia nauki. Zarys problematyki. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2000, nr 4, s. 479-498,
10. Strzałecki Andrzej, Psychologia twórczości. Między tradycją a ponowoczesnością. Warszawa 2003.

**ad 4.**1. Czarnocka Małgorzata, Cele nauki a ludzkie potrzeby. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2011, nr 3, s. 407-424,
2. Goćkowski Janusz, Autorytet kluczowym zagadnieniem socjologii nauki. W : Autorytet w nauce, praca zbior. pod red. P. Rybickiego i J. Goćkowskiego, Wrocław 1980, s. 5-12,
3. Goćkowski Janusz, Ethos nauki, tradycja naukowa, kadry nauki. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2000, nr 4, s. 467-474,
4. Goćkowski Janusz, Funkcje autorytetów naukowych w świecie uczonych. W : Autorytet w nauce, praca zbior. pod red. P. Rybickiego i J. Goćkowskiego, Wrocław 1980, s. 39-63,
5. Goćkowski Janusz, Socjologia nauki. W : Socjologia w Polsce, praca zbior. pod red. J. Goćkowskiego, Rzeszów 1998, s. 371-395,
6. Goćkowski Janusz, Ethos nauki i role uczonych, Warszawa 1996,
7. Jabłoński Arkadiusz, Socjologia nauki i wiedzy. W : Podstawy naukoznawstwa, t. 2 pod red. P. Kawalca, R. Wodzisza, Piotra Lipskiego. Lublin 2011, s. 126-154,
8. Kisiel Przemysław, Ethos nauki i uczonego w świetle koncepcji nauki J. Goćkowskiego. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2011, nr 2, s. 206-216,
9. Kowalewska Salomea, Przemiany społeczności naukowej w Polsce. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2000, nr 4, s. 461-466,
10. Merton Robert K., Teoria socjologiczna i struktura społeczna, Warszawa 2002,
11. Nauka. Tożsamość i tradycja, red. J. Goćkowski, S. Marmuszewski, Kraków 1995,
12. Patologia i terapia życia naukowego, red. J. Goćkowski, P. Kisiel, Warszawa 1994,
13. Post Barbara, Szkoły naukowe – czy zinstytucjonalizowane grupy nacisku? „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1991, nr 3/4, s. 367-373,
14. Sztompka Piotr, O pewnym, niestety nie popularnym rozumieniu nauki i roli społecznej uczonego. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1995, nr 3/4, s. 17-20,
15. Woleński Jan, Struktura grup naukowych a problemy etyki nauki. „Nauka” 2010, nr 3, s. 176-183,
16. Znaniecki Florian, Społeczne role uczonych, Warszawa 1984.
17. Żegleń Urszula, O etosie badacza w świetle wyznań współczesnej nauki i techniki (śladami polskich naukoznawców), „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2016, nr 1, s.45-62.

**ad 5.**1. Adamowicz Elżbieta, Nakłady na badania i rozwój jako determinanta wzrostu wartości przedsiębiorstwa. „Zeszyty Naukowe. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” / Uniwersytet Szczeciński. 2008, nr 13, s. 363-372,
2. Barej Wiesław, Priorytetowe badania: finansowanie nauki. „Sprawy Nauki” 2000, nr 6, s. 14-15, 18,
3. Dobre praktyki, pod red. Pawła Kawalca. Lublin 2011,
4. Fischhoff Baruch, Naukowe zarządzanie nauką. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2001, nr 3/4, s. 451-466,
5. Hamann Janusz, Głos w dyskusji o finansowaniu nauki polskiej. „Nauka” 1999, nr 2, s. 131-138,
6. Kaczmarek Żywia, Nauka, polityka naukowa, ekonomika nauki. W : Wybrane problemy ekonomiki nauki, praca zbior. pod red. S. Szeflera. Wrocław 1980, s. 5-22,
7. Kadry i infrastruktura nowoczesnej nauki: teoria i praktyka, pod red. P. Kawalca i P. Lipskiego. T. 1 i 2. Lublin 2009,
8. Koźmiński Andrzej, Krzysztof, Zarządzanie a nauka. „Nauka” 2000, nr 1, s. 63-70,
9. Okoń-Horodyńska Ewa, Nauka efektywna. ”Studia Ekonomiczno-Społeczne” 2004, t.5, s. 173-179,
10. Pisurewicz Jan, Udział instytucji naukowych i pozarządowych w przygotowaniu kadr dla nauki w Polsce. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2001, nr 2, s. 369-386,
11. Rejn Bogusław, Źródła finansowania w działalności badawczo-rozwojowej. „Nauka” 2003, nr 3, s. 155-184,
12. Zarządzanie nauką, pod red. P. Kawalca. Lublin 2008,
13. Finasowanie nauki. Strona Ministerstwa Edukacji i Nauki.

**ad 6.**1. Agazzi Evandro, Dobro, zło, nauka: etyczny wymiar działalności naukowo-technicznej. Warszawa 1992,
2. Brzeziński Jan, Ethos akademicki: między tradycją a wyzwaniami współczesności .”Teksty Drugie” 2010, nr 5, s. 227-235,
3. Chłap Zbigniew, O odpowiedzialności za wdrażanie badań naukowych. „Ethos” 1998, nr 4, s. 118-126,
4. Chodubski Andrzej, Dylematy etyczne badań naukowych. „Cywilizacja i Polityka” Nr 5 2007, nr 5, s. 23-31,
5. Dec Ignacy, Etyczny wymiar nauki. „Teologia i człowiek” 2003, nr 2, s. 17-29,
6. Filipowicz Artur, Moralno-etyczne aspekty badań naukowych. „Bobolanum” 1999, [z.1], s. 173-191,
7. Gibiński Kornel, O dobre imię nauki. „Nauka” 1998, nr 3, s. 91-95,
8. Grabski Maciej Władysław, Uczciwość i wiarygodność nauki – praktyka. „Nauka” 2009, nr 2, s. 37-59,
9. Hajduk Zygmunt, Metanaukowe ujęcie relacji między etyką a nauką. „Nauka” 2010, nr 3, s. 14-31,
10. Granice poznania a bariery etyczne. Poznań 1998,
11. Lekka-Kowalik Agnieszka, Etyka badań naukowych – nowa dyscyplina filozoficzna. „Roczniki Filozoficzne” 1997/98, z. 2, s. 83-118,
12. Michałek Rudolf, Granice wolności i odpowiedzialności uczonego. „Nauka” 2008, nr 3, s. 149-154,
13. Nauka w warunkach globalnego rynku: dylematy moralne uczonych, „Nauka” 2002, nr 1, s. 123-171,
14. „Nauka” 2010, nr 3, [wybrane artykuły],
15. Oleś Piotr, O niektórych etycznych i nieetycznych obrzeżach uprawiania nauki. „Nauka” 2007, nr 4, s. 19-34,
16. Paszewski Andrzej, Łamanie zasad przyzwoitości a łamanie prawa: (rozważania w kontekście nauki). „Nauka” 2010, nr 2, s. 19-27,
17. Projekt nowego urzędu: Urząd do Spraw Etyki w Nauce – charakter i struktura. „Forum Akademickie” 2010, nr 5, s. 41-42,
18. Promieńska Halina, Etyka w nauce: nowe wyzwania i nowe dylematy. „Nauka” 2010, nr 3, s. 145-162,
19. Pyzik Beata, Etyka nauczyciela akademickiego czyli o dobrych obyczajach pracownika uczelni w rolach społecznych: twórcy, mistrza i nauczyciela. „Rocznik Wydziału Pedagogicznego Wyższej Szkoły Filozoficzno-Pedagogicznej Ignatianum w Krakowie” 2006, s. 141-175,
20. Uniatowski Jerzy, Rozważania o etyce nauki. „Ethos” 1998, nr 4, s. 84-91.
21. Wąsiewski Grzegorz J., Etos uczonych – próba definicji. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2006, nr 3, s. 399-413,
22. Zuziak Władysław, Granice nauki – granice etyki – w poszukiwaniu wspólnej perspektywy. „Studia Philosophiae Christianae” R. 40, nr 1 (2004), s. 135-151.

**ad 7.**1. Czy warto zwiększać nakłady na finansowanie badań w Polsce. „Nauka i Szkolnictwo Wyższe” 2005, nr 1, s. 7-28,
2. Grabski Maciej Władysław, Czy można stworzyć gospodarkę opartą na nauce? „Nauka Polska” 2004, t. 13, s. 23-31,
3. Jaka polityka naukowa dla Polski: priorytety badawcze. Warszawa 2002,
4. Karoński Michał, Nauka w Polsce – mniej regulacji, więcej konkurencji, „Nauka”

2012, nr 3, s.23-27, 1. Kiełczewski Dariusz, Nauka a gospodarka, czyli jak efektywnie łączyć dwa światy

„Optimum” 2010, nr 1, s.185-190, 1. Kleiber Michał, Edukacja, nauka, kultura – kluczowe determinanty przyszłości

Polski. 2012, nr 3, s.7-14,1. Kozielecki Józef, W trosce o rozwój kraju, zbyt mało uczonych, zbyt dużo naukowców. „Nauka” 2009, nr 3, s. 27-35,
2. Wierzbicki Piotr, Finansowanie nauki w krajach rozwiniętych na progu gospodarki opartej na wiedzy a sytuacja nauki w Polsce. „Przyszłość” 2008, nr 2, s. 105-119,
3. Żylicz Maciej, Potrzebujemy dalszych zmian. „Nauka” 2012, nr 3, s.15-22,
4. Strony: Ministerstwa Edukacji i Nauki: Projekt Polityki Naukowej Państwa,
5. Polityka Naukowa Państwa; Forum Akademickie: Polityka Naukowa Państwa.

**ad 8.**1. Dębiński Kamil, Zarządzanie projektami europejskimi w kontekście działalności szkoły wyższej. W : Podstawy naukoznawstwa. T. 2, pod red. P. Kawalca, R.Wodzisza, P. Lipskiego. Lublin 2011, s. 78-96.
2. Kornacki Józef, Langer Jerzy M., Współpraca polskich placówek naukowych z Europejską Fundacją Nauki. „Nauka” 2002, nr 1, s. 69-92.
3. Langer Jerzy M., Partnerstwo Europejskie w Nauce. „Nauka” 2000, nr 2, s. 107-117.
4. Legocki Andrzej B., O założeniach strategii naukowej w Unii Europejskiej. „Nauka” 2005, nr 1, s. 19-24.
5. Mossakowski Mirosław, Współpraca międzynarodowa – koniecznością i szansą dla polskiej nauki. „Nauka” 2000, nr 2, s. 3-24.
6. Okoń-Horodyńska Ewa, Działalność badawczo-rozwojowa i innowacje w Polsce a „Strategia Lizbońska”. „Nauka i Szkolnictwo Wyższe” 2004, nr 1, s. 141-162,
7. Snopek Jerzy, Kulturowe wymiany integracji. Priorytety środkowoeuropejskie. „Nauka” 2012, nr 3, 23-27,
8. Wróblewski Andrzej Kajetan, Efektywność współpracy naukowej. „Nauka” 2000, nr 2, s. 71-78
9. Międzynarodowa współpraca naukowa: Strona Ministerstwa Edukacji Nauki, Polskiej Akademii Nauk, wybranych

**ad 9.**1. Białecki Ireneusz, Tradycje akademickie a społeczeństwo wiedzy. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2000, nr 4, s. 529-538,
2. Grucza Franciszek, Rozumienie upowszechniania nauki w krajach wysoko rozwiniętych. „Nauka” 2001, nr 3, s. 59-82,
3. Hamon Janusz, Mańkowska Elżbieta, Upowszechnianie nauki – najważniejsze tezy i zalecenia literatury przedmiotu. „Nauka” 2001, nr 3, s. 83-96,
4. Kulikowski Roman, Problem upowszechniania nauki. „Nauka Polska” 1993, nr 6, s. 31-38,
5. Kozłowski Jan, problem popularyzacji nauki. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2001, nr 2, s. 201-230,
6. Pietruszyńska Katarzyna, Upowszechnianie nauki – czego Polacy oczekują od naukowców i popularyzatorów. „Nauka” 2006, nr 4, s. 111-116,
7. Śmigielski Józef, Oddziaływanie społeczne nauki. „Nauka Polska” 1993, nr 2/3, s. 113-120,
8. Fikus Magdalena, Festiwale nauki – tak oczywisty pomysł. „Nauka” 2001, nr 1, s. 3-10,
9. Woźniak Tomasz, Popularyzacja nauki wobec problemu dystrybucji wiedzy. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1997, nr 4, s. 383-396.
10. Oficjalne strony: Ministerstwa Edukacji i Nauki, Obywatele Nauki.

**ad 10.**1. Drabek Aneta, Bibliometryczna analiza czasopism naukowych w dziedzinie nauk społecznych. Toruń 2010,
2. Frączek Renata, Naukometria: za i przeciw stosowaniu metod ilościowych w naukoznawstwie i polityce naukowej. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2004, nr ¾, s. 46-52,
3. Kasprzak Wacław, Mierniki naukometryczne w sterowaniu działalnością naukową i w rankingach placówek. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2007, nr 2, s. 197-204,
4. Kokowski Michał, Jakiej naukometrii i bibliometrii potrzebujemy w Polsce, „Prace Komisji Historii Nauki PAU” 2015, t.15, s.135-180,
5. Lewandowski Marek, O powstaniu, upadku i reinkarnacji „listy filadelfijskiej” uwag kilka. „Nauka” 2006, nr 3, s. 87-93,
6. Nowak Piotr, „Zdolność przyciągania”(atraction power) polskich współczesnych czasopism naukowych z dyscyplin humanistycznych. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2002, nr ½ , s. 129-136,
7. Pindlowa Wanda, Bibliometria, infometria i scjentometria – refleksje terminologiczne i wzajemne relacje. W : Z problemów metodologii i dydaktyki bibliotekoznawstwa i informacji naukowej. „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego” 1990, s. 63-73,
8. Stefaniak Barbara, Rozmieszczenie publikacji autorów polskich w czasopismach indeksowanych w Social Sciences Citation Index w latach 1981-2000. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2002, nr ½ , s. 91-102,
9. Sznigir Magdalena, Podejmowana tematyka naukometrii i bibliometrii w Polsce w latach 2015-2017, „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2018, nr 1, s.114-128,
10. Świderski Jarosław, Sposoby oceny działalności naukowej i ich praktyczne zastosowanie. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2000, nr ½ , s. 59-64.
11. Wróblewski Andrzej Kajetan, Bibliometryczna trylogia. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2002, nr ½ , s. 7-30.
12. Ziabicki Andrzej, Ocena dorobku i reputacji naukowej indywidualnych uczonych i zespołów badawczych. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2002, nr ½ , s. 37-50.
13. Życzkowski Karol, Błocki Zbigniew, Czy można porównać jabłko i gruszkę? O danych bibliometrycznych w różnych dziedzinach nauki. „Nauka” 2013, nr 2, s.37-46
 |

## Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład | 20 |
| Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) | 30 |
| Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym | 5 |
| Liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi | Lektura w ramach przygotowania do zajęć | 15 |
| Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu | 0 |
| Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie) | 25 |
| Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia | 35 |
| Ogółem bilans czasu pracy | 130 |
| Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | 3 |