

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu: Systemy informatyczne zarządzania

Rok akademicki: 2016/2017 Kod: ZIPM-3-016-s Punkty ECTS: 3

Wydział: Zarządzania

Kierunek: Inżynieria Produkcji Metali Nieżelaznych Specjalność: —

Poziom studiów: Studia III stopnia Forma i tryb studiów: Stacjonarne

Język wykładowy: Polski Profil kształcenia: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 0

Strona www: —

Osoba odpowiedzialna: prof. dr hab. inż. Petryshyn Lubomyr (lpetrysh@zarz.agh.edu.pl)

Osoby prowadzące: prof. dr hab. inż. Petryshyn Lubomyr (lpetrysh@zarz.agh.edu.pl)

Opis efektów kształcenia dla modułu zajęć

| Kod EKM | Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi | Powiązania z EKK | Sposób weryfikacji efektów kształcenia (forma zaliczeń) |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Wiedza | | | |
| M_W001 | posiadać znacznie pogłębioną wiedzę zaawansowaną związaną ze szczegółową problematyką Informatycznych Systemów Zarządzania | IPM3A_W02, IPM3A_W03 | Egzamin, Projekt inżynierski |
| M_W002 | posiadać zaawansowaną wiedzę z zakresu metodyki prowadzenia badań z zakresu Systemów Informatycznych Zarządzania | IPM3A_W02, IPM3A_W03 | Egzamin, Projekt inżynierski |
| Umiejętności | | | |
| M_U001 | potrafić opisać i zinterpretować złożone zjawiska w informatycznych systemach zarządzania oraz odkrywać ich nowe aspekty lub zależności, | IPM3A_U01, IPM3A_U05, IPM3A_U03, IPM3A_U02 | Projekt inżynierski |
| M_U002 | potrafić zdefiniować cele naukowe oryginalnego projektu systemów informatycznych zarządzania, dobrać właściwe metody ich osiągnięcia, opracować adekwatną procedurę badawczą oraz efektywnie ją zastosować w procesie przygotowania rozprawy doktorskiej, | IPM3A_U01, IPM3A_U05, IPM3A_U03, IPM3A_U02 | Projekt inżynierski |

| Kompetencje społeczne | | | |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------|
| M_K001 | mieć świadomość: społecznego znaczenia prowadzonej działalności badawczej procesów i systemów informatycznych, potrzeby przyjęcia odpowiedzialności za jej efekty oraz korzyści z komunikowania zdobytej wiedzy na poziomie zrozumiałym przez docelowych odbiorców | IPM3A_U03, IPM3A_U02 | Egzamin, Projekt inżynierski |
| M_K002 | przejawiać kreatywność, innowacyjność i przedsiębiorczość w wyznaczeniu celów badawczych procesów i systemów informatycznych, poszukiwaniu dróg ich osiągnięcia, pozyskiwaniu źródeł finansowania działalności, organizacji przebiegu prac badawczych oraz propagowaniu wyników badań | IPM3A_U03, IPM3A_U02 | Egzamin, Projekt inżynierski |

Matryca efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć

| Kod EKM | Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi | Forma zajęć | | | | | | | | | | |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|---------------------|--------------------|------------------|---------------------|------|------------|
| | | Wykład | Ćwiczenia audytoryjne | Ćwiczenia laboratoryjne | Ćwiczenia projektowe | Konwersatorium | Zajęcia seminaryjne | Zajęcia praktyczne | Zajęcia terenowe | Zajęcia warsztatowe | Inne | E-learning |
| Wiedza | | | | | | | | | | | | |
| M_W001 | posiadać znacznie pogłębioną wiedzę zaawansowaną związaną ze szczegółową problematyką Informatycznych Systemów Zarządzania | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| M_W002 | posiadać zaawansowaną wiedzę z zakresu metodyki prowadzenia badań z zakresu Systemów Informatycznych Zarządzania | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| Umiejętności | | | | | | | | | | | | |
| M_U001 | potrafić opisać i zinterpretować złożone zjawiska w informatycznych systemach zarządzania oraz odkrywać ich nowe aspekty lub zależności, | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M_U002 | potrafić zdefiniować cele naukowe oryginalnego projektu systemów informatycznych zarządzania, dobrać właściwe metody ich osiągnięcia, opracować adekwatną procedurę badawczą oraz efektywnie ją zastosować w procesie przygotowania rozprawy doktorskiej, | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| Kompetencje społeczne | | | | | | | | | | | | |
| M_K001 | mieć świadomość: społecznego znaczenia prowadzonej działalności badawczej procesów i systemów informatycznych, potrzeby przyjęcia odpowiedzialności za jej efekty oraz korzyści z komunikowania zdobytej wiedzy na poziomie zrozumiałym przez docelowych odbiorców | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| M_K002 | przejawiać kreatywność, innowacyjność i przedsiębiorczość w wyznaczeniu celów badawczych procesów i systemów informatycznych, poszukiwaniu dróg ich osiągnięcia, pozyskiwaniu źródeł finansowania działalności, organizacji przebiegu prac badawczych oraz propagowaniu wyników badań | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |

Treść modułu zajęć (program wykładów i pozostałych zajęć)

Konwersatorium

Ujęcie systemowe informacyjnych systemów informatycznych zarządzania.
 Systemy informatyczne a zmiany organizacyjne.
 Podstawy teoretyczne informatyki.
 Przepływ informacji.
 Analiza i organizacja przepływu procesów informacyjnych.
 Analiza systemów zarządzania.
 System informacyjny zarządzania.
 Podstawy i zagadnienia analizy funkcji systemowych
 Modelowanie procesów informacyjnych organizacji.
 Metody obiektowe i społeczne w analizie i projektowaniu systemów zarządzania.
 Tworzenie systemu informatycznego.
 Rozwiązania technologiczne, techniczne i komunikacyjne procesów informacyjnych w systemach zarządzania.
 Składowe systemu komputerowego.
 Aplikacje biznesowe w dobie Internetu.

Przykłady wdrożeń systemów, rynek systemów informatycznych w Polsce

Sposób obliczania oceny końcowej

Szczegóły warunków uczestnictwa oraz zaliczania przedmiotu są podawane na pierwszym wykładzie przez osobę prowadzącą przedmiot.

Ocena końcowa za 1 punkty ECTS zobowiązuje obronę z pozytywnym wynikiem sprawozdań ze wszystkich prac laboratoryjno-projektowych.

Ocena końcowa za 3 punkty ECTS zobowiązuje obronę z pozytywnym wynikiem projektu z prac projektowych oraz egzamin końcowy (pisemny/ustny) z części teoretycznej.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Wymagana znajomość analizy i projektowania systemów informatycznych, inżynierii oprogramowania, podstaw architektury komputerów, metod pozyskiwania wiedzy z danych, umiejętności korzystania z komputera i sieci.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

- Adamczewski P. Wdrożeniowe uwarunkowania zintegrowanych systemów informatycznych. Akademicka Oficyna Wydawnicza PLJ, Warszawa, 1998.
- Beynon-Davies P. Inżynieria systemów informacyjnych. WNT, wyd III, W-wa, 1999.
- Flasiński M. Wstęp do analitycznych metod projektowania systemów informatycznych. WNT, 1997.
- Płodzień J., Stemposz E. Analiza i projektowanie systemów informatycznych. Wyd. PJWSTK, W-wa, 2003.
- Roszkowski J. Analiza i projektowanie strukturalne. Helion, wyd.II
- Wrycza S. Analiza i projektowanie systemów informatycznych zarządzania. PWN, Warszawa, 1999.
- Yourdon E. Współczesna analiza strukturalna. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1996

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Petryshyn L.B. Theory of digital data processing in the ICT. In monography Advances in ICT for Business, Industry and Public Sector. Springer International Publishing Switzerland. 2015. -pp. 157-170.

Architecture of the multiprocessor computerized management systems / Lubomyr PETRYSHYN, Dariusz SALA // W: Zarządzanie przedsiębiorstwem [Dokument elektroniczny] : teoria i praktyka 2014 / pod red. nauk. Piotra Łebkowskiego. — Wersja do Windows. — Kraków : Wydawnictwa AGH, 2014. — 1 dysk optyczny. — (Monografia Wydawnictw Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie ; KU 0583). — e-ISBN: 978-83-7464-732-8. — S. 185-199.

Topological synthesis of basic information networks / Lubomyr PETRYSHYN, Oleksiy Borysenko // W: Metodyczno-instrumentalne aspekty inżynierii produkcji = The methodical and instrumental aspects of production engineering / red. nauk. Marek Dudek, Aneta Madyda, Dariusz Sala, Wiesław Waszkielewicz. — Kraków : Wydawnictwa AGH, 2014. — (Monografia Wydawnictw Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie ; KU 0558). — ISBN: 978-83-7464-705-2. — S. 208-222.

Fundamentals of positional additive numeral systems / L.B. PETRYSHYN, M.L. Petryshyn // W: Tezi dopovidej četvertoï mižnarodnoï naukovo-praktičnoï konferencii «Metodi ta zasobi koduvannâ, zahistu j ušil'nennâ ñformacii» : m. Vînnicâ, Ukraïna, 23-25 kvitnâ 2013 roku / Mînistertvo osviti ñ nauki Ukraïni, [etc.]. — Vînnicâ : PP «TD «Edel'vejs ñ K», 2013. — S. 28-31.

Theoretical foundations of digital signal processing / PETRYSHYN Lubomyr // W: ICTIC 2013 [Dokument elektroniczny] : proceedings in conference of Informatics and management sciences : the 2nd international conference : 25.-29. March 2013. — Wersja do Windows. — Dane tekstowe / eds. Karol Matiaško, Anton Lieskovský, Michal Mokryš. — Žilina : EDIS - Publishing Institution of the University of Zilina, 2013. — 1 dysk optyczny. — ISSN 1339-231X. — ISBN 978-80-554-0648-0. — S. 352-357.

Sintez sistemy diskretnyh rekursivnyh funkcij i svojstva sistem rekursivnogo kodirovaniâ dannyh — [Synthesis of digital recursive functions and recursive data encoding systems properties] / L.B. PETRYSHYN // W: Informacionnye tehnologii i sistemy v upravlenii, obrazovanii, nauke : monografiâ / Ministerstvo Obrazovanija i Nauki Ukrainy. — Har'kov : Vidavnictvo „Cifrova drukarnâ No 1”, 2013. — ISBN: 978-617-7017-37-9. — S. 191-205.

Optimization of the distributed computerized control systems / Lûbomir PETRYSHYN // W: Informacje i marketing w działalności organizacji : monografia = Information and marketing in activities of organization : [monograph] / red. nauk. Honorata Howaniec, Irena Szewczyk, Wiesław WASZKIELEWICZ. — Bielsko-Biała : Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej, 2013. — ISBN: 978-83-

63713-42-3. — S. 9-21.

A new recurrence data encode method in information systems of management — Nowa rekurencyjna metoda kodowania danych w informatycznych systemach zarządzania / Anastasia Kostiuik, Lubomyr PETRYSHYN // W: Zarządzanie przedsiębiorstwem - teoria i praktyka [Dokument elektroniczny] : XIV międzynarodowa konferencja naukowa : 22-23 listopada 2012, Kraków : materiały konferencyjne. — Wersja do Windows. — Dane tekstowe / Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie. Wydział Zarządzania. — Kraków : WZ AGH, cop. 2012.

Theoretical design bases of multiprocessors information systems of management / Lubomyr PETRYSHYN, Lûbmir Petrišin // W: Zarządzanie przedsiębiorstwem - teoria i praktyka [Dokument elektroniczny] : XIV międzynarodowa konferencja naukowa : 22-23 listopada 2012, Kraków : materiały konferencyjne. — Wersja do Windows. — Dane tekstowe / Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie. Wydział Zarządzania. — Kraków : WZ AGH, cop. 2012. — 1 dysk optyczny. — Opis części. wg CD-ROM-u. — S. [1-18].

Converting information forms in the Galois coding systems / Lyubomyr PETRYSHYN // W: Uwarunkowania i metodyczne aspekty rozwoju organizacji = Conditions and methodological aspects of development of organization : monografia / red. nauk. Irena Dudzik-Lewicka, Honorata Howaniec, Wiesław Waszkielewicz. — Bielsko-Biała : Wyd. Akademii Techniczno-Humanistycznej, 2012. — ISBN 978-83-62292-75-2. — S. 281-302.

Philosophical and theoretical-numerical aspects of form transformation and information encoding in control system / Lyubomyr PETRYSHYN // W: Koncepcje, modele, metody i techniki zarządzania = Concepts, models, methods and techniques of management : monografia / red. nauk. Honorata Howaniec, Aneta Madyda, Wiesław Waszkielewicz. — Bielsko-Biała : Wydawnictwo Akademii Techniczno-Humanistycznej, 2011. — ISBN 978-83-62292-85-1. — S. 25-42.

Theoretical bases of the functional analysis of information streams and coding of messages in management systems / Lyubomyr PETRYSHYN // W: Zarządzanie produkcją - planowanie, wytwarzanie, optymalizacja i kontrola = Management of production - planning, production, optimization and control : monografia / red. nauk. Ryszard Barcik, Marek Dudek, Wiesław Waszkielewicz. — Bielsko-Biała : Wydawnictwo Akademii Techniczno-Humanistycznej, 2010. — ISBN 978-83-62292-76-9. — S. 227-244.

To theoretical bases of information encoding / Lyubomyr PETRYSHYN, Aleksej Borisenko // W: Zarządzanie przedsiębiorstwem = Enterprise management : teoria i praktyka = theory and practice : XI międzynarodowa konferencja naukowa = XI international scientific conference : Kraków, 27-28 listopada 2008 r. / Wydział Zarządzania Akademii Górniczo-Hutniczej im. St. Staszica w Krakowie. — Kraków : AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, 2009. — ISBN 978-83-7464-242-2. — S. 116-125.

Methods of digital information processing in management systems / Lyubomyr PETRYSHYN, Oleksiy Borysenko, Oleksander Mal'ko // W: Zarządzanie organizacjami - finanse, produkcja, informacja = Management of organizations - finances, production, information / red. nauk. Honorata Howaniec, Wiesław Waszkielewicz. — Bielsko-Biała : Wydawnictwo Akademii Techniczno-Humanistycznej, 2009. — ISBN 978-83-60714-79-9. — S. 208-220.

Informacje dodatkowe

- „Vademecum teleinformatyka” IDG Poland S.A. 2000.
- Banachowski L. Bazy danych. Tworzenie aplikacji. Akademicka Oficyna Wydawnicza PLJ, W-wa, 1998.
- Dziuba D.T. Ewolucja rynków w przestrzeni elektronicznej. Nowy Dziennik Sp. z o.o., seria: Studia Informatyki Gospodarczej, Warszawa, 2001.
- Górski J. (red.) Inżynieria oprogramowania w projekcie informatycznym. wyd. II, Mikom, 2000.
- Jaszkievicz A. Inżynieria oprogramowania. Helion
- Kisielnicki J., Sroka H. Systemy informacyjne biznesu. Informatyka dla zarządzania. Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa, 1999.
- Lech P. Zintegrowane systemy zarządzania ERP/ERP II. Difin, Warszawa, 2003.
- Nowicki A. (red.) Informatyka dla ekonomistów. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1997.
- Pomykała J.M., Pomykała J.A. Systemy informacyjne. MIKOM, W-wa, 1999.
- Riordan R.M. Projektowanie systemów relacyjnych baz danych. RM, W-wa, 2000.
- Stefanowicz B. (red.) Wstęp do informatyki. Wydawnictwo SGH, Warszawa, 1999.
- Stefanowicz B. (red.), Wstęp do informatyki, Wydawnictwo SGH, Warszawa, 1999.

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

| Forma aktywności studenta | Obciążenie studenta |
|----------------------------------------|---------------------|
| Udział w konwersatoriach | 14 godz |
| Samodzielne studiowanie tematyki zajęć | 14 godz |
| Wykonanie projektu | 28 godz |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 56 godz |
| Punkty ECTS za moduł | 3 ECTS |