



WYDZIAŁ
ZARZĄDZANIA I EKONOMII

ZARZĄDZANIE TECHNOLOGIAMI INFORMATYCZNYMI

SPECJALIZACJA DYPLOMOWANIA NA KIERUNKU ZARZĄDZANIE INŻYNIERSKIE

SEBASTIAN WILCZEWSKI I TOMASZ JANOWSKI

KATEDRA INFORMATYKI W ZARZĄDZANIU
WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA I EKONOMII
POLITECHNIKA GDAŃSKA



Kilka słów tytułem wstępu ...

O Wydziale i PG

- **Wydział Zarządzania i Ekonomii**
 - Zarządzanie na WZiE wśród 7 najlepszych kierunków w Polsce według [rankingu Perspektyw](#)
 - International MBA in Strategy, Programme and Project Management (IMBA) realizowany na WZiE znalazł się w pierwszej dziesiątce najlepszych programów w kraju według [Rankingu MBA Perspektywy 2018](#)
- **Politechnika Gdańska**
 - jedna z zaledwie czterech polskich uczelni i jedyna uczelnia techniczna w kraju znalazła się wśród tysiąca najlepszych uniwersytetów na świecie w najnowszej edycji prestiżowego zestawienia Times Higher Education World University Rankings
 - drugie miejsce wśród 10 najlepszych ośrodków akademickich w Polsce
 - Ranking Szkół Wyższych Perspektywy 2019
 - 7 miejsce w Polsce
 - 4 miejsce wśród uczelni technicznych

Agenda

- Dlaczego i dla kogo ta specjalizacja
- WZiE a IT
- Zajęcia w ramach specjalizacji
- Profile dyplomowania
- Pytania



Dlaczego ta specjalizacja

Cała Polska

Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorach:

✓ sektor przedsiębiorstw	5 330 PLN
✓ przemysł	5 358 PLN
✓ przetwórstwo przemysłowe	5 063 PLN
✓ budownictwo	5 138 PLN
✓ handel, naprawa pojazdów samochodowych	5 056 PLN
✓ transport i gospodarka magazynowa	4 637 PLN
✓ zakwaterowanie i gastronomia	3 949 PLN
✓ informacja i komunikacja	9 304 PLN
✓ obsługa rynku nieruchomości	5 399 PLN
✓ administrowanie i działalność wspierająca	4 122 PLN

Województwo pomorskie

Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto:

sektor przedsiębiorstw	5 453 PLN
przemysł	5 337 PLN
przetwórstwo przemysłowe	5 234 PLN
budownictwo	4 972 PLN
handel, naprawa pojazdów samochodowych	5 194 PLN
transport i gospodarka magazynowa	5 282 PLN
zakwaterowanie i gastronomia	3 776 PLN
informacja i komunikacja	10 948 PLN
obsługa rynku nieruchomości	5 487 PLN
administrowanie i działalność wspierająca	3 733 PLN

Rekordowe zatrudnienie w branży informatyków wciąż za mało

Business Insider Polska

🕒 10 paź 17 08:06 📈 11 654



211 tysięcy pracowników w branży IT to rekord i... kropla w morzu potrzeb. Polski sen o robotyzacji i automatyzacji się nie ziści, jeżeli nie przybędzie programistów z wiedzą i doświadczeniem - pisze wtorkowy "Puls Biznesu".

W drugim kwartale **liczba pracowników w branży IT była o blisko 30 proc. wyższa niż przed rokiem**, wynika z danych Eurostatu. Nie bez znaczenia jest fakt, że Polska przyciąga wiele inwestycji w postaci **centrów usług wspólnych, w których pracuje około 80 tys. osób**.



W branży IT w Polsce przybywa i skarżą się na brak odpowiednich

ZOBACZ TAKŻE



Informatyczna spółka
Notowania na giełdzie



Brakuje informatyków

INFORMACJE PRASOWE

LPP S.A. | INFORMACJE PRASOWE | LPP FIRMA TECHNOLOGICZNĄ W BRANŻY MODY

LPP FIRMA TECHNOLOGICZNĄ W BRANŻY MODY

15.06.2018

Kolejną edycję konferencji Made in Poland LPP poświęciło technologiom, które od kilku lat skutecznie rewolucjonizują branżę odzieżową. Polski producent odzieży już teraz jest jednym z liderów segmentu fashion tech. W kolejnych latach zamierza kontynuować rozwój w tym obszarze, umożliwiając pracownikom realizację nowych, kreatywnych i zazwyczaj autorskich projektów. W LPP nad wdrażaniem idei fashion tech pracuje obecnie 350 specjalistów z branży IT, a na inwestycje w technologie firma przeznaczona już rocznie 60 mln zł.

W dniach 12-13 czerwca 2018 w Gdańsku w centrali LPP odbyła się 3. edycja konferencji z cyklu Made in Poland organizowanej przez gdańską firmę. Dwie poprzednie były okazją do zaprezentowania LPP jako polskiej prężnie rozwijającej się firmy odzieżowej i zarazem logistycznej, dystrybuującej rocznie 170 mln sztuk odzieży do 20 krajów świata. Podczas tegorocznej edycji spółka zaprezentowała się jako firma fashion tech, wykorzystująca nowe inteligentne technologie począwszy od projektowania odzieży, poprzez logistykę, aż po wielokanałową sprzedaż i obsługę posprzedażową klientów.

– Idea, która będzie nam przyświecać na najbliższe trzy lata, to rozwój, rozwój i jeszcze raz rozwój – mówi Marek Piechocki, prezes LPP. Mamy ambicje, aby gonić największych i wiemy, jak to zrobić. Handel przechodzi dziś prawdziwą rewolucję. Dzięki fashion tech, czyli inwestycjom w nowe technologie, chcemy być beneficjentami tej rewolucji. Przykładowo, będziemy systematycznie zwiększać naszą sprzedaż w internecie tak, aby za 3 lata jej udział sięgał 20%. Co ważne, powiększanie przychodów chcemy nadal realizować w oparciu o naszą tożsamość i kluczowe dla nas wartości – dodaje Marek Piechocki.

Najlepsi pracodawcy – różne rankingi

Miejsce	Pracodawca
1.	Samsung Electronics Polska
2.	Toyota Motor Manufacturing Poland
3.	Fujitsu Technology Solutions
4.	Volkswagen Motor Polska
5.	Volvo Polska

Randstad Employer Brand
Research 2019

Miejsce	Pracodawca
1.	Google
2.	EY
3.	Deloitte
4.	PwC
5.	Jeronimo Martins

AIESEC Pracodawca Roku

Najlepsi pracodawcy – różne rankingi

Miejsce	Pracodawca
1.	Cisco Poland
2.	Sii Polska
3.	Akamai Technologies Poland
4.	Objectivity
5.	Ochnik S.A.

Great Place to Work
Pracodawca powyżej 500
pracowników

Miejsce	Pracodawca
1.	Prisjakt Poland
2.	Microsoft Sp. z o.o.
3.	SAS Institute Sp. z o.o
4.	Schibsted Tech Polska
5.	Amgen w Polsce

Great Place to Work
Pracodawca powyżej 500
pracowników

Możliwości po specjalizacji

- Lider zespołu IT
- Scrum Master/Project Manager
- Specjalista ds. procesów IT
- Specjalista działu IT
- Analityk biznesowy / analityk IT
- Specjalista do spraw wdrożeń
- Wiele innych

Kolejny sukces naszych studentek!



Dwie studentki naszego Wydziału - Pamela Chmielowska i Honorata Woźniak - zostały laureatkami tegorocznej edycji

konkursu „Dziewczyny w nowych technologiach” organizowanego przez UKE. Nagrodą dla zwyciężczyń są staże w wiodących firmach branży ICT. Nasze studentki realizują go w firmie Microsoft.

Pamela Chmielowska jest studentką studiów II stopnia na specjalności Zarządzanie Jakością i Towaroznawstwo. Przygotowuje pracę dyplomową dotyczącą jakości trójmiejskiej przestrzeni miejskiej. Działa w Międzywydziałowym Kole Naukowym EcoCar, gdzie uczestniczy w budowie proekologicznego pojazdu elektrycznego zasilanego ogniwem wodorowym. Brała również udział w projekcie badawczym dotyczącym koncepcji strategicznej nowej marki w oparciu o założenia „meaningful brands”.

Honorata Woźniak jest studentką ostatniego semestru Zarządzania Inżynierskiego. W ramach programu Erasmus

studiowała Global Business Engineering na Via University College w Dani. Należała również do Międzywydziałowego Koła Naukowego Project Management, a w maju została laureatką wydziałowego konkursu „Karole” w kategorii „Zarządzanie przedsiębiorstwem z wykorzystaniem MS Project”.

Obu Paniom serdecznie gratulujemy! Jednocześnie przypominamy, że to nie pierwsze laureatki tego konkursu rodem z WZIE. W ubiegłym roku nasza absolwentka – Julia Rozenberg – również wygrała staż, który z czasem zaowocował pracą w Microsoft.

Tutaj można zobaczyć krótki **film na temat kobiet w branży nowych technologii** i tegorocznej edycji konkursu, którą zainaugurowała konferencja na Politechnice Gdańskiej. W filmie dzieli się swoimi doświadczeniami m.in. Julia Rozenberg.

WZIE
a
IT

Zajęcia na specjalizacji

TYTUŁ	GLOBAL DIGITAL TRANSFORMATION/GLOBALNA TRANSFORMACJA CYFROWA	
SEMESTR	stacjonarne: 5	niestacjonarne: 6
GODZINY	wykład: 15 (Z)	laboratorium: 15
CEL	Celem kursu jest wyjaśnienie natury transformacji cyfrowej; jej wpływu na jednostki, miasta, kraje i świat; różne czynniki technologiczne, instytucjonalne, kulturowe i inne które napędzają, umożliwiają i wpływają na transformację cyfrową; rodzaje transformacji cyfrowej, np. transformacja organiczna lub celowa; jasne i ciemne strony transformacji cyfrowej; oraz różne środki kontroli nad transformacją, w tym polityki i strategie cyfrowe, regulacje i instytucje cyfrowe, projekty i umiejętności cyfrowe, i inne.	
TREŚCI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cechy i dynamika cyfrowej transformacji na całym świecie i na przestrzeni czasu 2. Wyniki i wpływ transformacji cyfrowej na jednostki, miasta, kraje i świat 3. Różne czynniki technologiczne, instytucjonalne, kulturowe itp., które napędzają, umożliwiają i wpływają na taką transformację 4. Rodzaje transformacji cyfrowej 5. Jasna strona transformacji cyfrowej 6. Ciemna strona transformacji 7. Kontrola transformacji cyfrowej 	
NAUCZYCIEL	dr Tomasz Janowski, prof. PG	

TYTUŁ	DIGITAL PLATFORMS AND SERVICES/PLATFORMY I USŁUGI CYFROWE	
SEMESTR	stacjonarne: 5	niestacjonarne: 6
GODZINY	wykład: 15 (Z)	laboratorium: 15
CEL	Kurs zapewnia studentom podstawową wiedzę na temat platform i usług cyfrowych stosowanych w biznesie, administracji i życiu społecznym. Kurs zapewni studentowi możliwość uczestniczenia w projektowaniu usług, a także krytycznej refleksji nad wpływem społecznym usług cyfrowych skierowanych do społeczeństwa. Główne zagadnienia tego kursu to zorientowane na użytkownika zarządzanie projektami IT oraz cykle życia usług i innowacji cyfrowych.	
TREŚCI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usługi cyfrowe dla e-biznesu społeczeństwie. Infrastruktura dla udostępniania usług cyfrowych. 2. Projektowanie i rozwój usług cyfrowych. 3. Metody projektowania, prototypowania i testowania usług cyfrowych. 4. Zarządzanie projektami usług cyfrowych. 5. Cykl życia usług cyfrowych i aplikacji mobilnych. Budowa relacji z użytkownikami i klientami. 6. Innowacje w usługach cyfrowych. 7. Ocena ryzyk związanych z wdrażaniem usługach cyfrowych typu „smart”. 	
NAUCZYCIEL	prof. dr hab. inż. Marcin Sikorski	

TYTUŁ	DIGITAL BUSINESS/CYFROWY BIZNES	
SEMESTR	stacjonarne: 6	niestacjonarne: 7
GODZINY	wykład: 30 (E)	laboratorium: 30
CEL	Kurs wprowadza podstawowe pojęcia, które określają zasady i praktykę cyfrowego biznesu i handlu; wyjaśnia główne cechy i metody oceny towarów i rynków cyfrowych; opisuje nowe modele biznesowe i modele przychodów realizowane przez handel cyfrowy, w tym cechy cyfrowych start-upów; i przedstawia metody budowania, wdrażania i oceny strategii cyfrowych przedsiębiorstw.	
TREŚCI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Digital business and digital commerce 2. Digital goods and digital markets 3. Trading in digital marketplace 4. Digital business strategy 5. Digital startups 	
NAUCZYCIEL	dr Elsa Estevez, prof. wizytujący	

TYTUŁ	DISRUPTIVE TECHNOLOGIES/TECHNOLOGIE PRZEŁOMOWE	
SEMESTR	stacjonarne: 6	niestacjonarne: 7
GODZINY	wykład: 30 (E)	laboratorium: 30
CEL	Kurs przedstawia strategie stosowane przez miasta w zakresie wykorzystywania przełomowych technologii, w tym zaawansowanej analizy danych, sztucznej inteligencji, rozproszonej księgi głównej i blockchain, rzeczywistości mieszanej (wirtualnej i rozszerzonej) w celu sprostania ich wyzwaniom; bada wymagania zarządcze wynikające z przyjęcia tych technologii; krytycznie analizuje kwestie etyczne i społeczne, z którymi miasta muszą się zmierzyć, aby skalować i utrzymywać wykorzystanie takich technologii; i omawia mechanizmy transferu innowacji z jednego miasta do drugiego.	
TREŚCI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Digital technologies and Disruption 2. Review of disruptive technologies such as AI, Advanced Analytics, 5G, Distributed Ledger and Blockchains, Mixed Reality 3. Strategies for urban, rural, national and regional innovation 4. Governance of disruptive technologies 5. Ethical and social issues in disruptive technology-enabled innovation 6. Transferring disruptive technology-based innovation from between contexts 	
NAUCZYCIEL	dr lic. Adegboyega Ojo, prof. PG	

TYTUŁ	DECISION SCIENCES/NAUKI DECYZYJNE	
SEMESTR	stacjonarne: 7	niestacjonarne: 7
GODZINY	wykład: 15 (E)	laboratorium: 15
CEL	Celem przedmiotu jest umożliwienie studentom zapoznanie się z praktycznymi wyzwaniami związanymi z eksploracją danych w kontekście procesów decyzyjnych. Studenci, którzy będą formułować problemy na poziomie biznesowym, analizować ilość i jakość dostępnych danych, wybierać odpowiednie algorytmy i oceniać wyniki, powinni uzyskać wiedzę na temat możliwości i ograniczeń różnych aplikacji, metod, narzędzi i technologii, które stanowią stosowaną naukę i eksplorację danych.	
TREŚCI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to Decision Science. Data understanding. Data preparation. 2. Data reduction: Principal components analysis. Multidimensional Scaling 3. Unsupervised data mining methods: k-Means Clustering, Hierarchical Clustering 4. Supervised data mining methods: Decision tree techniques. 5. Decision rules: sequential methods. Rules induction: association rules. 6. Association Rules (Market Basket Analysis) 7. Text Analytics and Sentiment Analysis 	
NAUCZYCIEL	dr Nina Rizun	

TYTUŁ	CYBERSECURITY MANAGEMENT/ZARZĄDZANIE CYBERBEZPIECZEŃSTWEM	
SEMESTR	stacjonarne: 7	niestacjonarne: 7
GODZINY	wykład: 15 (Z)	laboratorium: 15
CEL	<p>Celem przedmiotu jest zdobycie przez studentów podstawowej wiedzy na temat zarządzania cyberbezpieczeństwem w organizacjach, w tym koncepcji systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji, najbardziej uznanych standardów i wytycznych w zakresie bezpieczeństwa cybernetycznego, ustrukturyzowanego, systematycznego procesu zarządzania bezpieczeństwem cybernetycznym, pojęcia polityki bezpieczeństwa cybernetycznego, typowych zagrożeń cyberbezpieczeństwa i związanych z nimi trendów, dobrych praktyk i metod zarządzania ryzykiem cyberbezpieczeństwa, oraz kontroli ochrony i kosztów zarządzania cyberbezpieczeństwem.</p>	
TREŚCI		
NAUCZYCIEL	dr inż. Rafał Leszczyna	

Profile dyplomowania i promotorzy

dr Anna Baj-Rogowska

- Usprawnienie procesów realizowanych w przedsiębiorstwie poprzez wdrażanie systemów informatycznych
- Kształtowanie relacji z klientem w oparciu o system CRM czy analizy text-miningowe
- Zastosowanie technologii informacyjnych (ICT) do wspomagania procesów organizacji (digitalizacja)
- Analiza i restrukturyzacja procesów realizowanych w przedsiębiorstwie
- Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego w organizacjach gospodarczych

dr inż. Magdalena Ciesielska

- Cyfrowa transformacja administracji rządowej i samorządowej (czynniki, mierniki, strategie, koncepcje, planowanie, analiza ryzyka, prawne aspekty)
- Wpływ celów zrównoważonego rozwoju na transformację cyfrową przedsiębiorstw i administracji publicznej
- Zarządzanie usługami IT w przedsiębiorstwie
- Zarządzanie usługami IT w administracji publicznej
- Nowoczesne koncepcje zarządzania Lean Management, Agile, Kanban w administracji publicznej

dr inż. Igor Garnik

- Doskonalenie środowiska informacyjnego w przedsiębiorstwie: komunikacja wewnętrzna w przedsiębiorstwie (multimedia, intranet, e-learning) oraz komunikacja z rynkiem (multimedia, e-biznes, serwisy WWW i usługi on-line)
- Projektowanie procesów pracy z wykorzystaniem wspomagania komputerowego, doskonalenie jakości użytkowej i ergonomicznej oprogramowania

dr Tomasz Janowski, prof. PG

- Features and dynamics of digital transformation around the world and over time
- Results and impact of digital transformation on cities, countries and the world
- Technological, institutional, cultural and other factors influencing digital transformation
- Benefits of digital transformation - efficiency, equity, transparency, engagement, etc.
- Threats of digital transformation - inequality, exclusion, cybercrime, surveillance, etc.
- Controlling digital transformation - policies, institutions, projects, capacities, etc.
- Digital transformation helping countries meeting the UN Sustainable Development Goals
- Digital transformation helping build societal resilience during the COVID-19 pandemic
- Benchmarking digital transformation in Poland/EU against other countries/regions
- Multi-disciplinary digital transformation research and its impact on policy and practice

dr inż. Rafał Leszczyna

- Zarządzanie bezpieczeństwem informacji (ZBI)
- Zagadnienia kosztu ZBI w przedsiębiorstwie
- Szacowanie ryzyka bezpieczeństwa informacji w przedsiębiorstwie
- Ocena bezpieczeństwa systemu informatycznego w organizacji
- Ekonomiczne aspekty bezpieczeństwa systemów informatycznych organizacji
- Cyberbezpieczeństwo infrastruktur krytycznych
- Cyberbezpieczeństwo w sektorze energetycznym

dr Adegboyega Ojo, prof. PG

- Advanced Analytics Services
- Business Applications of Artificial Intelligence
- Data Governance
- Governance of Artificial Intelligence
- Data Ecosystem Services and Infrastructure
- Data Markets
- Knowledge Discovery from Textual Data

dr inż. Sławomir Ostrowski

- Doskonalenie procesów w przedsiębiorstwie z wykorzystaniem technologii interaktywnych
- Projektowanie i usprawnianie procesów usługowych w przedsiębiorstwie
- Zarządzanie projektami, zarządzanie portfelem projektów (zarówno w podejściu klasycznym jak i zwinnym)
- Wdrażanie rozwiązań i systemów informatycznych w przedsiębiorstwie
- Zarządzanie usługami IT w przedsiębiorstwie
- Projektowanie usług (Service Design)
- Udoskonalanie procesów i usług z wykorzystaniem metody Design Thinking

dr inż. Krzysztof Redlarski

- Zarządzanie projektami i portfelem projektów
- Zarządzanie jakością w projektach informatycznych
- Realizacja przedsięwzięć technicznych i wdrożeniowych
- Wdrożenia narzędzi informatycznych do zarządzania projektami
- Zapewnienie jakości użytkowej w projektach informatycznych

dr Nina Rizun

- Text Mining jako narzędzie analityki biznesowej
- Wykorzystanie analizy sieci społecznościowych do usprawnienia struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa
- Modelowanie procesów biznesowych
- Modelowanie i analiza procesów decyzyjnych przedsiębiorstwa
- Usprawnienie procesów realizowanych w przedsiębiorstwie poprzez wdrażanie systemów informatycznych
- Inne tematy do uzgodnienia

prof. dr hab. inż. Marcin Sikorski

- Doskonalenie rozwiązań IT (oprogramowanie, serwisy WWW, usługi on-line, intranet) w zakresie jakości, użyteczności i ergonomii
- Projektowanie User Experience dla rozwiązań IT, usług cyfrowych i aplikacji mobilnych
- Wdrażanie technik informatycznych dla usprawniania procesów pracy w zarządzaniu przedsiębiorstwem
- Doskonalenie metod organizacji pracy, modernizacja warunków ergonomii, zarządzanie bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie

dr inż. Anna Maria Trzaskowska

- Projekty naprawcze / usprawniające procesy zachodzące w przedsiębiorstwie w oparciu o wdrożenie systemów informatycznych
- Systemy ekspertowe w biznesie - opracowanie koncepcji wraz z planem wdrożenia oraz uzasadnieniem biznesowym
- Kształtowanie relacji z klientem (CRM)
- Business Intelligence – proces zarządzania informacjami i danymi w przedsiębiorstwie
- Zbiory podstawowych danych biznesowych w procesie publikowania wyników analiz

dr inż. Sebastian Wilczewski

- Zarządzanie projektami, zarządzanie portfelem projektów (zarówno w podejściu klasycznym jak i zwinnym)
- Wdrażanie rozwiązań i systemów informatycznych w przedsiębiorstwie
- Wspieranie funkcjonowania przedsiębiorstwa poprzez wdrażanie systemów i rozwiązań informatycznych
- Zarządzanie infrastrukturą IT w przedsiębiorstwie
- Zarządzanie usługami IT w przedsiębiorstwie
- Zarządzanie zasobami oprogramowania

dr Bartosz Woliński

- Industry 4.0 - cyfryzacja logistyki i łańcucha dostaw
- Cyfryzacja i automatyzacja procesów usługowych (Centrów Usług Wspólnych)
- Strategie cyfryzacji
- Zarządzanie projektami IT

mgr inż. Leszek Zięba

- Projektowanie i wykonanie prototypowej aplikacji bazodanowej związanej z szeroko rozumianym zastosowaniem technologii informatycznej do usprawnienia systemów produkcyjnych (wytwórczych i usługowych)

Pytania



WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA I EKONOMII

POLITECHNIKA GDAŃSKA