

**INŻYNIERIA PROCESÓW BIZNESOWYCH.  
NOWA SPECJALNOŚĆ NA STUDIACH II STOPNIA  
– PREZENTACJA I DYSKUSJA**

Wydział Informatycznych Technik Zarządzania WSISiZ prowadzi studia II stopnia (uzupełniające magisterskie) na kierunku *zarządzanie* w zakresie specjalności: *komputerowe wspomaganie zarządzania, zarządzanie w teleinformatyce, zarządzanie strategiczne*. Studia te cieszą się niezmiennie dużą popularnością, zarówno wśród absolwentów studiów biznesowych jak i technicznych, dla których dodatkowo, obok dyplomu inżynierskiego, dyplom magisterski z zakresu zarządzania przedstawia znaczną wartość na rynku pracy. Począwszy od roku akademickiego 2008/2009 na studiach II stopnia wprowadzona została nowa specjalność: *inżynieria procesów biznesowych*, a jej program nauczania przyjęty uchwałą Rady Wydziału z 9 maja 2008r.

### **Charakterystyka specjalności**

Studia na tej specjalności mają charakter interdyscyplinarny. Łączą wiedzę z zakresu zarządzania i biznesu ze znajomością narzędzi analizy ilościowej oraz technik informatycznych, znajdujących zastosowanie w badaniach procesów biznesowych, w tym: dokumentowaniu, wizualizacji i standaryzacji procesów, ich modelowaniu, symulacji i optymalizacji, identyfikowaniu wąskich gardeł, a także kompleksowym reengineeringu.

Program studiów zawiera szereg przedmiotów specjalnościowych, umożliwiających zdobycie wymaganych kwalifikacji, przede wszystkim z zakresu *zarządzania procesami, obejmujących m. in. BPR (Business Process Reengineering), BPO (Business Process Orientation) czy BPM (Business Process Management)*. Studenci zdobywają umiejętność modelowania i reorganizacji procesów biznesowych w przedsiębiorstwie z wykorzystaniem specjalistycznych metod i koncepcji organizacji procesów oraz oprogramowania w zakresie dokumentowania i symulacji procesów, np. pakietu iGrafx, ARIS, ADONIS, SAP R/3.

Do dziedzin zarządzania, które wymagają procesowej orientacji przedsiębiorstw zalicza się: reorganizację procesów w firmie, uzyskiwanie certyfikatów ISO, projektowanie i wdrażanie zintegrowanych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie, definiowanie łańcucha wartości między organizacjami, rachunek kosztu działań ABC (*Activity Based Costing*), zarządzanie zasobami wiedzy w organizacji, zarządzanie relacjami z klientami oraz stosowanie Zrównoważonej Karty Wyników.

W realizacji programu nauczania kładziemy nacisk na przekazywanie zarówno wiedzy teoretycznej jak i praktycznej, stąd duży udział laboratoriów komputerowych, warsztatów i projektów w prowadzonych zajęciach. Absolwenci mogą znaleźć zatrudnienie m.in. na stanowiskach analityków biznesowych, analityków systemowych, menedżerów ds. zarządzania zmianami w organizacji, są przygotowani do projektowania i wdrażania informatycznych systemów zarządzania. Będą poszukiwanymi specjalistami przez dynamicznie rozwijające się przedsiębiorstwa i firmy konsultingowe.

Przedmioty bezpośrednio związane z tą specjalnością zaklasyfikowano do kilku grup przedmiotów, których zestawienie przedstawiono poniżej.

#### **A. Zarządzanie procesami**

- Zarządzanie procesami – wykład,
- Modelowanie procesów z wykorzystaniem pakietów komputerowych (pakiet iGrafx) – laboratorium komputerowe,
- Zarządzanie procesami biznesowymi – warsztaty,
- Reinżynieria procesów biznesowych (pakiet iGrafx) – laboratorium komputerowe,
- Techniki zarządzania z wykorzystaniem pakietów komputerowych (zarządzanie procesami biznesowymi, Zrównoważona Karta Wyników, ISO, zarządzanie łańcuchem dostaw, pakiet ADONIS i ADOscore, ADOit, ADOlog) – laboratorium komputerowe.

#### **B. Systemy informatyczne zarządzania, ich projektowanie i wdrażanie**

- Zarządzanie projektami informatycznymi (PRINCE II) – wykład i laboratorium komputerowe,
- Zintegrowane systemy zarządzania - na przykładzie SAP – laboratorium komputerowe,
- Język UML (Modelowanie procesów biznesowych z wykorzystaniem języka UML) – laboratorium komputerowe,
- Analiza systemów informacyjnych – wykład i laboratorium komputerowe.

#### **A/B. Zarządzanie procesami i systemy informatyczne zarządzania**

- Architektura systemów informatycznych zorientowana na usługi (SOA, BPEL, BPMN) – wykład i laboratorium komputerowe.

#### **C. Zarządzanie projektami**

- Zarządzanie przedsięwzięciami inwestycyjnymi (pakiet MS Project) – wykład i laboratorium komputerowe,

#### **D. Inne**

- Metody sztucznej inteligencji w zarządzaniu – wykład i laboratorium komputerowe.

Oprócz wymienionych przedmiotów specjalnościowych, program zawiera szereg przedmiotów podstawowych i kierunkowych, takich jak:

**Przedmioty menedżerskie i psychologiczne**

- Koncepcje zarządzania,
- Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie II,
- Menedżerskie gry decyzyjne,
- Psychologia w zarządzaniu,
- Techniki negocjacji – warsztaty,
- Etyka w zarządzaniu.

**Przedmioty ekonomiczno-biznesowe:**

- Ekonomia menedżerska,
- Rachunkowość zarządcza i controlling,
- Makroekonomia II,
- Rynki kapitałowe i inżynieria finansowa,
- Marketing międzynarodowy.

**Przedmioty prawnicze:**

- Prawo cywilne,
- Prawo handlowe.

**Metody ilościowe:**

- Metody estymacji i wnioskowania statystycznego (Statystyka matematyczna II),
- Techniki optymalizacji w zarządzaniu (Badania operacyjne II).

Bardziej szczegółowe informacje na temat programu studiów II stopnia i poszczególnych specjalności można znaleźć na stronie [www.wit.edu.pl](http://www.wit.edu.pl) oraz w plikach do pobrania w Uczelnianym Banku Informacji UBIK \ Wydział Informatycznych Technik Zarządzania \ Plany studiów od roku 2008.

## **Dyskusja**

Korzystając z pośrednictwa forum studentów WSISiZ w GoldenLine (społeczności skupionej na rozwoju kariery i życia zawodowego), dziekan Wydziału Informatycznych Technik Zarządzania Irena Woroniecka-Leciejewicz zainicjowała dyskusję nad nową specjalnością INŻYNIERIA PROCESÓW BIZNESOWYCH, wprowadzoną do programu nauczania począwszy od roku akademickiego 2008/2009 na studiach II stopnia na Wydziale ITZ.

Przedstawiamy w niniejszym punkcie wybrane wypowiedzi, najpierw inicjatorce dyskusji, a następnie z zainicjowanej przez nią dyskusji.

**Irena Woroniecka-Leciejewicz,**

dziekan Wydziału Informatycznych Technik Zarządzania (WITZ<sup>1</sup>)  
WSISiZ:

Przypuszczam, że specjalność ta będzie się cieszyć dużym zainteresowaniem wśród studentów, gdyż po pierwsze jest specjalnością przyszłościową, perspektywiczną, reprezentuje wspomagane komputerowo zarządzanie procesami, a więc nowoczesne podejście w teorii i praktyce zarządzania, po drugie stanowi odpowiedź na konkretne zapotrzebowanie rynku pracy, na którym występuje niedobór specjalistów ds. zarządzania zmianą w organizacji oraz specjalistów ds. zarządzania procesami, i po trzecie – o ile wiem, jest to unikatowa specjalność na edukacyjnym rynku szkół wyższych w Polsce. Nie należy zapominać, że reorganizacja przedsiębiorstwa często prowadzona jest jednocześnie z wdrażaniem systemu informatycznego w firmie. W związku z tym istnieje zapotrzebowanie na specjalistów, którzy będą dysponować interdyscyplinarną wiedzą i praktycznymi umiejętnościami z zakresu zarządzania procesami, zarządzania projektami oraz projektowania i wdrażania systemów informatycznych. Dlatego absolwenci mogą znaleźć zatrudnienie zarówno na stanowiskach analityków biznesowych, analityków systemowych, jak i bardzo poszukiwanych ostatnio na rynku pracy menedżerów ds. zarządzania zmianą w organizacji, mogą podjąć pracę w zespołach projektujących i wdrażających informatyczne systemy w przedsiębiorstwach, a także jako specjaliści - doradcy w firmach konsultingowych.

Wprawdzie program tej specjalności był konsultowany z czołowymi krajowymi specjalistami z tej dziedziny, ale opinie absolwentów naszej uczelni, rozpoczynających pracę zawodową, są dla mnie niezmiernie cenne. Umożliwiają bowiem konfrontację oferowanego programu studiów z realiami praktyki biznesu oraz potrzebami i wymaganiami pracodawców. Liczę na Wasze głosy w dyskusji

**Głosy w dyskusji:**

**mgr inż. Michał Wierzbicki**

absolwent jednolitych studiów magisterskich WITZ WSISiZ z 2007r., obecnie presale consultant, Wola Info S.A.:

Nowa specjalność w takim zakresie jest świetnym pomysłem - myślę że wielu jej absolwentów stałoby się "dobrymi kaskami" na rynku pracy. Jeśli mógłbym coś zasugerować to proponuję zastosować aplikacje do modelowania procesów o większej uniwersalności i częściej wykorzystywane przy analizie i projektowaniu procesów - mam na myśli aplikację *Enterprise Architect* firmy Sparx - jest to bardzo popularne w branży IT narzędzie nie tylko do modelowania samych procesów, ale też dużo bardziej skomplikowanych relacji, a przede wszystkim całościowo spoglądające na przedmiot analizy (np. aktorów procesu).

Kolejnym elementem, którego w planie studiów brakuje, a co staje się bardzo popularne, jest *Business Process Management* w ujęciu nowoczesnych aplikacji firm

---

<sup>1</sup> Dalej będziemy używali tego wygodnego i łatwo zapamiętywanego skrótu.

takich jak IBM, Microsoft czy EMC. Jest to według mnie o tyle istotne, że zarządzanie procesami i ich modelowanie w formie teoretycznej powinno zostać skonfrontowane z rzeczywistymi narzędziami wykorzystywanymi w dużych firmach do takich celów.

Wydaje mi się też, że bez praktycznych zajęć z zakresu aplikacji służących do zarządzania treścią, integracji aplikacji czy zarządzania informacją trudno będzie przekonać potencjalnych studentów, iż staną się specjalistami z dziedziny zarządzania i modelowania procesami.

**mgr inż. Rafał Szyszko**

absolwent jednolitych studiów magisterskich WITZ WSISiZ z 2007r., obecnie konsultant BPM, Wola Info S.A.:

Zgadzam się tutaj z Michałem. Kierunek bardzo fajny, ale brakuje mu trochę praktyczności. Jeżeli szkoła chce stawiać na nowoczesność, to można by się dogadać z którąś z firm wymienionych przez Michała, jak IBM, EMC, Microsoft czy Oracle, aby zorganizowały coś na wzór swojej akademii ucząc specjalistów i oprogramowania, aby zapoznać studentów z tym co tak naprawdę ich czeka po ukończeniu edukacji. Na przykład w zakresie BPM (czyli tego co powinno być przynajmniej z nazwy kwintesencją kierunku) takich rozwiązań jak IBM WebSphere, pakiet WebMethods (obecnie już firmy Software AG) czy Oracle ECM. Po prostu coś, co jest używane i wdrażane w wielu firmach w Polsce i na świecie.

Jeśli by się udało uzyskać taki model, na pewno niektórzy ze studentów mogliby automatycznie dostać jakieś oferty współpracy od wyżej wymienionych firm bądź ich partnerów.

**mgr inż. Krzysztof Leciejewicz**

absolwent jednolitych studiów magisterskich WITZ WSISiZ z 2007r., obecnie analityk systemowy, DISC:

Zgadzam się z Rafałem i Michałem. Dobrym pomysłem jest, aby przedstawić rozwiązania, które mają uznanie na rynku oraz pokrótce pokazać ich możliwości / funkcjonalność. Natomiast nie powinno się temu poświęcać zbyt wiele czasu. Wiadomo przecież, że nie będziemy w swoim życiu zawodowym używać ich wszystkich. Należy pamiętać, że narzędzi jest wiele i wciąż powstają nowe. Najważniejsza jest teoria, natomiast posługiwanie się konkretnym oprogramowaniem można nauczyć się w pracy.

Myślę, że dobrze byłoby chociaż wspomnieć o zagadnieniach, o których ostatnio dowiedziałem się w firmie, a których zabrakło w programie (zwłaszcza, że są powiązane z zarządzaniem procesowym):

1. Zarządzanie regułami biznesowymi w systemach BRMS (*Business Rule Management Systems*),
2. Systemy stanowiące połączenie BI i systemów do modelowania, analizy i symulacji procesów biznesowych, mające na celu lepszą ocenę efektywności procesów.

**Piotr Wilamowski**

student studiów II stopnia na Wydziale ITZ WSISiZ:

Bardzo dziękuję za zaproszenie do dyskusji. Proponowana specjalność bardzo dobrze wpisuje się w specyfikę szkoły, jak i w zapotrzebowanie na rynku. Jak rozumiem, specjalizacja ta będzie zbliżona do specjalności, którą właśnie kończę - "Komputerowe wspomaganie zarządzania" i podobnie jak na tej specjalności, wykładowcy spotkają się z podobnym problemem, mianowicie takim, iż informatyków trzeba uczyć zarządzania od zera, a studentów zarządzania trzeba uczyć programowania także od początku. Albo studenci muszą mocno nadrabiać zaległości. Interdyscyplinarność tych studiów jest bardzo kusząca, ale z jednej strony wdrożenie systemu informatycznego nie obędzie się bez udziału informatyków z prawdziwego zdarzenia, z drugiej prawdą jest, że wielu menadżerów nie ma pojęcia na temat systemów informatycznych oraz sposobów ich wdrażania. Studia na WITZ wybrałem bardzo świadomie, ponieważ zdawałem sobie sprawę z tego, iż moja firma potrzebować będzie w najbliższym czasie wielu nowych rozwiązań informatycznych i prawdopodobnie dzięki tym studiom i wiedzy, w ich trakcie zdobytej, moja firma od nowego roku będzie wyposażona w zintegrowany system ERP mimo, iż zatrudnia tylko 4 osoby. Pozwoli to jednak na dalszy rozwój i zwiększenie wydajności pracy.

Jako menedżer nie mam aspiracji zostać informatykiem i nie piszę programów, ale wiem, czego oczekuję od firm, którym zlecam prace nad integracją systemu. „Do tego tanga” trzeba dwojga: menedżera z wiedzą na temat systemów informatycznych i mądrego informatyka. Pytanie, kogo ma kształcić ta specjalizacja?

**Prof. dr hab. Witold Chmielarz**

nauczyciel akademicki Wydziału Zarządzania UW, specjalista w dziedzinie informatycznych systemów zarządzania:

Od kilku lat daje się zaobserwować sytuację, którą można sprowadzić do stwierdzenia, że często systemy informatyczne są tworzone dla informatyków, nie dla użytkownika końcowego. Przykłady produktów tworzonych przez tzw. informatyków technicznych – nieposiadających elementarnych wiadomości na temat projektowania systemów – straszą na rynku od wielu lat. Charakteryzują się głównie błędami wynikającymi z przekonania o własnej wszechwiedzy na temat oprogramowania systemu i fascynacji gadżetami technicznymi. Potrzeby użytkownika schodzą w takiej sytuacji na dalszy plan, ponieważ informatykom wydają się nieistotne wobec własnej wysokiej sprawności programistycznej. Analizując obecny program Wydziału Informatycznych Technik Zarządzania WSISiZ można pokusić się o stwierdzenie, że jest on jednym z nielicznych, których realizacja pomoże wpoić absolwentom Szkoły przekonanie o potrzebie odwrócenia tej niezdrowej sytuacji. Duża ilość wykładów i laboratoriów z zakresu analizy i projektowania systemów, wraz z nauką narzędzi informatycznych wspomagających te procesy daje szansę na przywrócenie użytkownikowi systemu informatycznego i jego potrzebom należącego miejsca w jego tworzeniu. Jednocześnie w programie tym daje się zauważyć racjonalne zrów-

noważenie treści związanych z projektowaniem, programowaniem i naukami o zarządzaniu organizacją, co rokuje nadzieje na wykształcenie takich informatyków, którzy nie tylko będą umieli „pisać” oprogramowanie, ale w tworzeniu systemów sprostać wysokiej dynamice zachodzących obecnie zmian w paradygmatach zarządzania, spowodowanych ekonomiczno-społecznymi tendencjami rozwojowymi naszego kraju i ogólnoswiatowymi trendami technologii informacyjnych.

**Dr Renata Gabryelczyk**

nauczyciel akademicki WNE UW, wykładowca WITZ WSISiZ, specjalista w zakresie zarządzania procesami:

Wypowiedzi absolwentów uczelni WSISiZ, obecnie praktyków biznesu są potwierdzeniem wyników badań, według których rozumienie terminu BPM (*Business Process Management*) nie jest jednorodne i zależy od przyczyn zainteresowania procesami. Dla niektórych BPM to system zarządzania, pomiaru efektywności, analiz i usprawniania procesów. Dla innych BPM to technologia informatyczna, dzięki której procesy mogą być realizowane i mierzone. A przecież właśnie z różnego rozumienia tych samych terminów przez konsultantów systemów zarządzania, analityków systemowych czy przyszłych użytkowników systemów wynika najwięcej problemów podczas realizacji projektów informatycznych.

Specjalność IPB jest z tego właśnie powodu strzałem w dziesiątkę! Integruje różne podejścia, ma wskazać studentom różne spojrzenia na problemy organizacyjne, nie ogranicza się do jednej wąskiej dyscypliny. Jej akademicki charakter, z jednej strony tworzy ramy teoretyczne do szerokiego, holistycznego rozumienia organizacji, z drugiej strony dostarcza przykładów praktycznych. Jestem głęboko przekonana, że specjalność IPB będzie cieszyć się zainteresowaniem wśród studentów, którzy mierzą wysoko i chcą dostrzegać różne obrazy organizacji.

**Dr Włodzimierz Kuzak**

wykładowca WITZ WSISiZ, kierownik wielu projektów informatycznych, dyrektor Centrum Kompetencyjnego Rozwiązań Biznesowych, ALATUS sp. z o.o.:

Moim zdaniem pomysł na uruchomienie tej specjalności wychodzi naprzeciw współczesnym zapotrzebowaniom rynku. Już dawno przestało się utożsamiać informatyka z programistą. Nie da się obecnie osiągnąć sukcesu w informatyce stosowanej bez rozumienia procesów biznesowych w różnych dziedzinach gospodarki. Obecnie coraz wyraźniej obserwuje się przesunięcie ciężaru z aspektów technologicznych na funkcjonalne. Twórcy systemów dążą do tego, aby ich produkty pozwalały dostosować procesy biznesowe do indywidualnych potrzeb klienta bez modyfikowania kodu źródłowego. Tę cechę ma oprogramowanie zbudowane zgodnie z architekturą SOA. Zgodnie z nią dokonuje się rozbicia procesów oprogramowania na usługi, tj. mogące działać niezależnie od innych oraz posiadające wyspecyfikowany interfejs elementy, za pomocą których można elastycznie konfigurować funkcje biznesowe klienta tak, jak by się układało domek z klocków. Do modelowania pro-

cesów biznesowych realizowanych zgodnie z architekturą SOA wykorzystuje się notację BPMN.

Biorąc powyższe pod uwagę, nie wystarczy, aby współczesny absolwent uczelni o profilu informatyczno-biznesowym wiedział, co to są systemy klasy ERP, CRM czy hurtownie danych. Jeżeli ma się skutecznie realizować jako projektant informatycznych systemów zarządzania, analityk systemowy bądź biznesowy, powinien rozumieć, na czym polega modelowanie procesów dla potrzeb współczesnych systemów informatycznych realizowanych zgodnie z architekturą SOA. Taki jest kierunek rozwoju współczesnej informatyki. Powstanie specjalności „Inżynieria procesów biznesowych” na naszym wydziale jest wyjściem naprzeciw oczekiwaniom rynku. Wiedza w zakresie objętym programem nauczania jest niezbędna dla współczesnych analityków, ale również bardzo przydatna dla programistów.