

## Projekt Politechniki Warszawskiej „Kompetentny wykładowca - wysoki poziom nauczania”

Jednostka realizująca zadanie w ramach projektu:  
**Rektorski Zespół ds. Innowacyjnych Form Kształcenia**



### KURS Z ZAKRESU INNOWACYJNYCH FORM KSZTAŁCENIA

Kurs (szkolenie) realizowany pod egidą Rektorskiego Zespołu ds. Innowacyjnych Form Kształcenia INFOX dotyczy wdrożenia nowoczesnych form kształcenia w aktualny proces dydaktyczny. W skład szkolenia wchodzi następujące etapy:

- etap I – cykl warsztatów przygotowująco-uzupełniających z umiejętności miękkich niezbędnych w procesie dydaktycznym,
- etap II – praktyczne zastosowanie uzyskanych umiejętności w trybie *learning-by-doing* pod nadzorem instruktorów z zespołu INFOX podczas realizacji projektu z grupami studenckimi (na jednego uczestnika szkolenia przypadać będzie jeden instruktor z zespołu INFOX oraz jedna grupa studencka).

#### ETAP I

Opracowany został zestaw warsztatów obowiązkowych i uzupełniających umiejętności uczestnika projektu w zakresie kreatywnego rozwiązywania problemów oraz wprowadzania innowacyjnych form kształcenia. Oprócz zestawu obowiązkowego, każdy z uczestników wybierze zestaw najbardziej odpowiadający jego potrzebom i charakterystyce prowadzonych zajęć. Kurs został przygotowany przez zespół INFOX na bazie dwuletniego doświadczenia w prowadzeniu Kreatywnego Semestru Projektowego, interdyscyplinarnego projektu zespołowego opartego o metodyki *Problem Based Learning* i *Design Thinking*.

#### Zakres kursu

1. Kurs wprowadzający: przegląd innowacyjnych i kreatywnych metodyk kształcenia (Problem Based Learning, Design Thinking, Blended Learning i inne); znaczenie prototypowania, pracy zespołowej i tutoring. (5 x 6h lekcyjnych) - zajęcia obowiązkowe
2. Kursy uzupełniające - obieralne (2 z 4 do wyboru):
  - a. Kreatywność w projektowaniu (6h lekcyjnych)
  - b. Modele kształcenia przy zastosowaniu metodyki PBL - analiza przykładów z uznanych ośrodków akademickich (6h lekcyjnych)
  - c. Narzędzia informatyczne wykorzystywane w nauczaniu opartym o metodykę PBL (6h lekcyjnych)
  - d. Jak przejść od pomysłu do realizacji - aspekty biznesowe projektów realizowanych z wykorzystaniem metodyki PBL (6h lekcyjnych)

Uczestnik szkolenia będzie miał podstawową wiedzę dotyczącą przeglądu innowacyjnych metod kształcenia stosowanych obecnie w edukacji i będzie przygotowany do przeprowadzenia zajęć ze studentami z wykorzystaniem wybranego typu metodyk rozwiązywania problemów, przedstawionych na kursach obowiązkowych i obieralnych. Ponadto, będzie potrafił wskazać różnice pomiędzy wskazanymi metodami dydaktycznymi. W ramach kursów obowiązkowych uczestnik zyska wiedzę dotyczącą technik tworzenia prototypów, a także pozna zalety i wady szybkiego prototypowania w procesie dydaktycznym. Zapozna się także ze znaczeniem pracy zespołowej, technikami “przełamywania lodu” w kontaktach między studentami (w tym rozwiązywania konfliktów), istotnością występowania zróżnicowanych ról w grupie. Kursy obieralne wzbogacą tę wiedzę o kreatywność w projektowaniu, studium stosowalności wybranych metod w dużych ośrodkach akademickich w Polsce



i na świecie, wsparcie informatyczne studenta i nauczyciela w pracy grupowej, a także aspekty biznesowe, niezbędne do przejścia do fazy utworzenia start-upu. Uczestnik będzie w stanie przygotować temat problemu (projektu) mającego zostać wydawanym grupie studenckiej (prowadzonej w ramach II ETAPU szkolenia jak i grupom studenckim w dalszej pracy dydaktycznej) w taki sposób, aby z treści zadania problemowego nie wynikało oczywiste rozwiązanie. Uczestnik pozna metody aktywizacji studentów do uczestnictwa w dyskusji, formułowania i uzasadniania opinii w taki sposób, aby studenci byli w stanie: dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne rozpatrywanego problemu, ocenić zaprojektowany produkt lub usługę wzięwszy pod uwagę aspekty pozatechniczne (w tym m.in.: ekonomiczne i organizacyjne), dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację problemu, ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi do rozwiązania problemu, zaprojektować oraz zrealizować prototyp rozwiązania zadanego problemu oraz dokonać jego testowania na wiarygodnej grupie odbiorców produktu lub usługi mogących stanowić rozwiązanie danego problemu. Co istotne dla dalszej pracy dydaktycznej, uczestnik będzie mógł zastosować uzyskaną wiedzę przy tworzeniu sylabusu nowego przedmiotu, bądź modyfikacji zasad istniejącego przedmiotu w taki sposób, aby przedmiot ten nie tylko był atrakcyjny dla studentów, ale także zwiększał znaczenie pracy zespołowej, samokształcenia, kreatywności studenta oraz aktywizującego sposobu nauczania przez nauczyciela akademickiego (uczestnika).

## ETAP II

Celem drugiego etapu jest praktyczne zastosowanie i utrwalenie umiejętności uzyskanych w etapie pierwszym poprzez przygotowanie oraz przeprowadzenie pilotażowych zajęć z wybraną grupą studentów, pod nadzorem opiekuna charakteryzującego się dłuższym doświadczeniem w zakresie przeprowadzanych zajęć (instruktora z zespołu INFOX). W zajęciach tych uczestnik wykorzysta poznane w ramach pierwszego etapu techniki i zdobyte umiejętności.

W początkowej fazie realizacji etapu drugiego uczestnik, pod opieką instruktora z zespołu INFOX, będzie wykorzystywał - w ramach realizacji wybranych zajęć - poznane metodyki z zakresu pracy grupowej oraz PBL. Działania te związane będą zarówno z reorganizacją planu zadań, które będą realizować studenci, jak też formą organizacji pracy w zespołach oraz nadzorowania i oceniania.

W drugiej fazie realizacji etapu drugiego uczestnik samodzielnie, ale korzystając z pomocy i rady opiekuna (instruktora z zespołu INFOX), przeprowadzi zajęcia według nowego, zaproponowanego schematu. W ten sposób zdobyta wiedza zostanie sprawdzona i utrwalona w trybie *learning-by-doing*. Istotnym elementem tych działań będą opinie przekazywane przez opiekuna uczestnikowi projektu (komentarze w oparciu o zasadę "sprzężenia zwrotnego").

## WDROŻENIE

Uczestnicy projektu zobowiązani są do zastosowania zdobytych kompetencji poprzez poprowadzenie zajęć z wykorzystaniem nowych umiejętności jeszcze podczas trwania projektu. Po wdrożeniu opiekun i uczestnik, przy udziale studentów, dokonują ewaluacji zakresu i skutków wprowadzonych zmian zarówno w zakresie rozwoju umiejętności zawodowych nauczyciela jak i dodatkowych efektów kształcenia uzyskanych przez studentów w stosunku do stanu referencyjnego.