



## OPIS CERTYFIKOWANYCH SZKOLEŃ

DOTYCZY PROJEKTU PT. „WYPŁYŃ NA SZEROKIE WODY Z NOWYMI KOMPETENCJAMI”

OPIS SZKOLENIA	
<b>Nazwa</b>	Modelowanie hydrauliczne - MIKE URBAN DHI
<b>Wydział</b>	Wydział Kultury Fizycznej, Zdrowia i Turystyki
<b>Instytut/Katedra</b>	Instytut Geografii
<b>Kierunek</b>	Rewitalizacja dróg wodnych
<b>Poziom kształcenia</b>	studia drugiego stopnia
<b>Profil</b>	praktyczny
<b>Forma studiów</b>	stacjonarne
<b>Rok studiów</b>	III
<b>Imię i nazwisko prowadzącego zajęcia</b>	Michał Habel
<b>Liczba godzin dydaktycznych</b>	24
<b>Forma zajęć (wykład, warsztaty, ćwiczenia praktyczne)</b>	ćwiczenia praktyczne
<b>Forma zaliczenia udziału w kursie</b>	Kolokwium którego zdanie umożliwi uzyskanie certyfikatu instytucji zewnętrznej

PROGRAM NAUCZANIA	
<b>Nazwa</b>	Modelowanie hydrauliczne - MIKE URBAN DHI
<b>Wydział</b>	Wydział Kultury Fizycznej, Zdrowia i Turystyki
<b>Instytut/Katedra</b>	Instytut Geografii
<b>Kierunek</b>	Rewitalizacja dróg wodnych
<b>Rok akademicki</b>	2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020



<b>Treści programowe realizowane podczas zajęć</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelowanie spływu powierzchniowego 2D</li> <li>2. Zintegrowane modelowanie 2D opad-odpływ</li> <li>3. Symulowanie procesu transportu osadów w kanałach</li> <li>4. Deklinacja zlewni i obliczanie parametrów hydrologicznych</li> <li>5. Modelowanie systemów wodociągowych</li> <li>6. Modelowanie systemów kanalizacyjnych</li> </ol>	
<b>Oczekiwane efekty realizacji</b>	
<p>Udział i ukończenie szkolenia umożliwi nabycie kwalifikacji nie przewidzianych w efektach kształcenia dla kierunku RDW. Efektem szkolenia będzie nabycie umiejętności w zakresie oceny parametrów hydraulicznych urządzeń wodnych oraz oceny przepustowości koryt rzecznych w celu wyeliminowania przypadków awarii i powodzi. Po odbyciu szkolenia studenci będą w stanie samodzielnie stosować narzędzia programu MIKE URBAN. Metody cyfrowej analizy parametrów hydraulicznych są coraz częściej stosowaną metodą w hydrologii. Brakuje specjalistów legitymujących się udokumentowaną znajomością powyższego oprogramowania ze względu na wysoki koszt licencji na nie – technologia zagraniczna. Oprogramowanie MIKE firmy DHI stanowi współcześnie podstawowe narzędzie pracy w instytucjach państwowych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo rzeki i urządzeń wodnych (takich jak: IMGW, KZGW, IMUZ) oraz firm projektowych. Nowe inwestycje w gospodarce wodnej, zanim powstaną wymagają przeprowadzenia modelowania hydraulicznego warunków ekstremalnych jakie mogą się zdarzyć w środowisku.</p>	
<b>Potwierdzeniu uzyskania nowych kwalifikacji</b>	
<p>Studenci uzyskują od instytucji certyfikującej (upoważnionej do wyd. certyfikatów) dokument formalny, stwierdzający, że student uzyskał określone kwalifikacje, które efekty kształcenia dla kierunku RDW. Certyfikat MIKE URBAN firmy DHI Polska jest rozpoznawalny i uznawalny w branży gospodarki zasobami wodnymi, uprawnia do samodzielnego przeprowadzania badań przepustowości urządzeń wodnych oraz prognozowania zasięgu wód powodziowych rzek i sztucznych cieków wodnych.</p>	
<b>Metody dydaktyczne</b>	Indywidualna praca z komputerem, prezentacja multimedialna
<b>Literatura podstawowa</b>	Hydrologia dynamiczna, red. Urszula Soczyńska, PWN Warszawa Rola retencji zlewni w kształtowaniu wezbrań opadowych, red. M.Gutry-Korycka, B. Nowicka, U. Soczyńska, UW Warszawa