

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kierunek:</b> Budownictwo	<b>Specjalność:</b>			
<b>Nazwa przedmiotu:</b> Metody CAD w projektowaniu budowlanym	<b>Kod przedmiotu:</b> 2060-BUD-1N-4S-MCPB			
<b>Rodzaj przedmiotu:</b> Specjalistyczny (obieralny)	<b>Poziom studiów:</b> I stopień	<b>Rok studiów:</b> II	<b>Semestr:</b> IV	<b>Tryb:</b> niestacjonarny
<b>Liczba godzin: 22</b> w tym: <b>Wykład: 7</b> <b>Laboratorium: 15</b>	<b>Liczba punktów ECTS: 2</b>			
<b>Tytuł, imię i nazwisko:</b> dr inż. Jacek Wdowicki <b>adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców:</b> <a href="mailto:j.wdowicki@akademiakaliska.edu.pl">j.wdowicki@akademiakaliska.edu.pl</a>				

### Informacje szczegółowe

#### Cele przedmiotu

<b>C1</b> Nabywanie umiejętności tworzenia rysunków architektoniczno-budowlanych oraz odczytywania informacji na rysunkach archiwalnych.	
<b>C2</b> Zapoznanie studentów z oznaczeniami stosowanymi na planach zagospodarowania działki lub terenu oraz zasadami wykonywania rysunków konstrukcyjnych.	
<b>C3</b> Zapoznanie studentów z elementami grafiki komputerowej w ujęciu dwuwymiarowym (rzuty i przekroje).	
<b>C4</b> Zapoznanie studentów z podstawami tworzenia dokumentacji konstrukcyjno-budowlanej na podstawie trójwymiarowej geometrii uzupełnionej o informacje o reprezentowanym obiekcie.	
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Znajomość matematyki i fizyki pozwalająca na formułowanie i rozwiązywanie w zakresie wiedzy, umiejętności, prostych zadań.</li> <li>2. Znajomość mechaniki i wytrzymałości materiałów na poziomie 3 roku studiów wyższych</li> <li>3. Podstawowe wiadomości z zakresu biologii i chemii.</li> </ol>

#### Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

Efekty uczenia się	Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student	Odniesienie do celów przedmiotu	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu
<b>EU1</b>	Zna zasady rysunku technicznego dotyczące tworzenia i odczytu rysunków architektoniczno- budowlanych.	C2	K_W03 K_W06 K_U01 K_U07
<b>EU2</b>	Potrafi odczytać rysunki architektoniczno-budowlane oraz sporządzić dokumentację graficzną z zastosowaniem obowiązujących oznaczeń i wymiarowania.	C1 C2 C3	K_W03 K_W06 K_U07 K_U10 K_K05
<b>EU3</b>	Korzysta z technologii informacyjnych, zasobów Internetu oraz innych źródeł do pozyskiwania informacji; potrafi integrować i interpretować uzyskane informacje.	C1 C2 C3 C4	K_W04 K_U01 K_U10 K_U16 K_K02 K_K07
<b>EU4</b>	Potrafi określić priorytety przy realizacji określonego przez siebie i innych zadania. Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i za ich interpretację.	C1 C2 C3 C4	K_U19 K_U16
<b>EU5</b>	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych. Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz odbieranych treści, a także krytycznej oceny wyników własnej pracy.	C1 C2 C3 C4	K_U19 K_K02 K_K07

#### Treści programowe

Treści programowe	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się
	<b>Wykłady</b>	<b>7</b>	
<b>TP1</b>	Normalizacja w rysunku technicznym. Materiały i przybory kreślarskie. Zasady tworzenia i składania formatów arkuszy rysunkowych. Forma graficzna arkusza rysunkowego. Podziałki. Rodzaje i grubości linii rysunkowych oraz ich przeznaczenie na rysunkach architektoniczno-budowlanych. Pismo techniczne.	1	EU1 EU4
<b>TP2</b>	Oznaczenia graficzne materiałów budowlanych. Definicje podstawowych elementów strukturalnych budynku. Rodzaje rysunków architektoniczno-budowlanych oraz zasady ich sporządzania.	2	EU2 EU3 EU4 EU5
<b>TP3</b>	Umowne i uproszczone oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach architektoniczno-budowlanych: ogólne, oznaczenia elementów budynku, oznaczenia urządzeń instalacji i wyposażenia obiektów budowlanych.	2	EU2 EU3 EU4 EU5
<b>TP4</b>	Zasady ogólne wymiarowania. Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno- budowlanych.	1	EU2

			EU3 EU4 EU5	
<b>TP5</b>	Zasady sporządzania rysunków inwentaryzacyjnych oraz rysunków dokumentacyjnych remontów i modernizacji budynku.	1	EU1 EU2 EU3 EU4 EU5	
<b>Laboratorium</b>		<b>15</b>		
TP1	Zapoznanie się ze środowiskiem programów CAD	3	EU3	
TP2	Przygotowanie opracowania architektoniczno-budowlanego przy użyciu programów z środowiska CAD	6	EU1 EU2	
TP3	Przygotowanie projektu do prezentacji -opracowanie formy prezentacji oraz rozwiązań graficznych.	4	EU3 EU4 EU5	
TP4	Przeгляд projektów – prezentacja.	2	EU3 EU4 EU5	
<b>Narzędzia dydaktyczne:</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sala wykładowa z wyposażeniem do prowadzenia zajęć w systemie multimedialnym.</li> <li>2. Praca w grupach i dyskusja nt. osiągniętych wyników.</li> <li>3. Platforma internetowa do prowadzenia zajęć w formie zdalnej – MS-TEAMS</li> </ol>				
<b>Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się</b>				
<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Forma weryfikacji i walidacji efektów uczenia się</b>			
	<b>Wiedza faktograficzna</b>	<b>Wiedza praktyczna umiejętności praktyczne</b>	<b>Umiejętności kognitywne</b>	<b>Kompetencje społeczne, postawy</b>
<b>EU1</b>	x	x		
<b>EU2</b>	x	x	x	x
<b>EU3</b>	x	x	x	x
<b>EU4</b>		x		
<b>EU5</b>		x		x
<b>Kryteria oceny osiągnięcia efektów uczenia się</b>				
<b>F – formujące</b>				
F1. Prace kontrolne do samodzielnego wykonania F2. Dyskusja dotycząca wykonanych samodzielnie analiz F3. Dyskusja podczas wykładów F4. Sprawdzanie umiejętności F5. Korekta prowadzenia wykładów				
<b>P – podsumowujące</b>				
P1. Frekwencja na wykładach (listy obecności na Teams) P2. Praca kontrolna w przypadku ewentualnych nieobecności P3. Zaliczenie pisemne i/lub ustne w formie stacjonarnej lub zdalnej				
<b>Skala ocen</b>				
<b>Ocena:</b>	<b>Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych</b>			
5,0	- znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,5	- bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,0	- dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
3,5	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale ze znaczącymi niedociągnięciami			
3,0	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale z licznymi błędami			
2,0	- niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
<b>Forma zakończenia</b>	Zaliczenie w formie stacjonarnej lub zdalnej			
<b>Obciążenie pracą studenta</b>				
<b>Forma aktywności</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: <b>22</b></li> <li>2. Przygotowanie się do zajęć: <b>28</b></li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>SUMA: 50</b></p>				
<b>Literatura</b>				
<b>Podstawowa:</b>				

1. PN-ISO 6707-1:2008 Budownictwo. Terminologia. Terminy ogólne
2. PN-EN ISO 5457:2002 Dokumentacja techniczna wyrobu. Wymiary i układ arkuszy rysunkowych
3. PN-EN ISO 128-23;2002 Rysunek techniczny. Ogólne zasady przedstawiania. Część 23: Linie na rysunkach budowlanych
4. PN-EN ISO 3098-0:2002 Dokumentacja techniczna wyrobu. Pismo. Część 0: Zasady ogólne 5. PN-B01030:2000 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne materiałów budowlanych
5. PN-B-01025:2004 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno- budowlanych
6. PN-ISO 7518:1998 Rysunek techniczny. Rysunki budowlane. Uprozczone przedstawianie rozbiórki i przebudowy
7. PN-B-01029:2000 Rysunek budowlany. Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno- budowlanych
8. PN-ISO 129:1996 Rysunek techniczny. Wymiarowanie. Zasady ogólne. Definicje. Metody wykonania i oznaczenia specjalne.

**Uzupełniająca:**

1. IPN-EN ISO 5455:1998 Rysunek techniczny. Podziałki
2. PN-ISO 128-30:2006 Rysunek techniczny. Zasady ogólne przedstawiania. Część 30: Wymagania podstawowe dotyczące rzutów
3. PN-EN ISO 5456-1,2,3:2002 Rysunek techniczny. Metody rzutowania

**Inne przydatne informacje o przedmiocie:**

Przedmiot wymagający systematycznej aktualizacji wiedzy z racji rozwoju technologii budowlanych. Zajęcia prowadzone stacjonarnie na Uczelni. W szczególnych przypadkach (na podstawie Zarządzenia Rektora lub decyzji Dziekana) możliwe prowadzenie zajęć w formie zdalnej.