

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

nazwa przedmiotu	<i>Normowanie techniczne</i>	<i>Technical standardization</i>
Kod przedmiotu	WIGBBNM_ntb	
Język wykładowy	polski	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów	niestacjonarne	
Poziom studiów	studia II stopnia	
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy	
Obowiązuje od naboru	2023/2024	
Forma zajęć, liczba godzin/rygor, razem godz., pkt ECTS	W 10/+, C 20/+, razem: 30 godz., 2 pkt ECTS	
Przedmioty wprowadzające	Złożone konstrukcje betonowe - wymagania wstępne: <i>znajomość wykonawstwa betonowych elementów konstrukcji nośnych obiektów budowlanych</i> Złożone konstrukcje metalowe - wymagania wstępne: <i>znajomość wykonawstwa metalowych elementów konstrukcji nośnych obiektów budowlanych</i>	
Semestr/kierunek studiów	semestr studiów: I / kierunek studiów: Budownictwo	
Autor		
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za przedmiot	WIG	
Skrócony opis przedmiotu	<i>Przedmiot obejmuje wybrane zagadnienia z zakresu technicznego normowania pracy w budowlanym procesie produkcyjnym na terenie budowy, łącznie z normowaniem zużycia materiałów budowlanych i pracy maszyn budowlanych.</i>	
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Normy i normatywy. Normy jakościowe i aprobaty techniczne. Unifikacja norm i przepisów budowlanych w Unii Europejskiej. Normy nakładów. Wydajność pracy / 2 godz.</i> 2. <i>Badanie pracy. Istota i rodzaje badań. Proces produkcyjny. Podział czasu pracy. Obserwacje czasu pracy. Metody normowania pracy. Chronometraż. Fotografia dnia pracy. Metoda obserwacji migawkowych / 2 godz.</i> 3. <i>Ustalanie norm czasu pracy. Katalogi norm pracy. Normowanie zużycia materiałów. Pojęcia normy zużycia materiałów. Metody normowania materiałów / 2 godz.</i> 4. <i>Projektowanie norm zużycia materiałów. Katalogi norm zużycia materiałów / 2 godz.</i> 5. <i>Normowanie pracy maszyn. Czynniki wpływające na wydajność maszyn. Obliczanie wydajności maszyn. Zasady doboru maszyn. Podział czasu pracy maszyn / 2 godz.</i> <p>Ćwiczenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Normy nakładów. Wydajność pracy. Badanie pracy. Istota i rodzaje badań. Proces produkcyjny / 2 godz.</i> 2. <i>Podział czasu pracy. Obserwacje czasu pracy / 2 godz.</i> 3. <i>Chronometraż. Fotografia dnia pracy. Metoda obserwacji migawkowych / 4 godz.</i> 	

	<p>4. Ustalanie norm czasu pracy / 2 godz.</p> <p>5. Normowanie zużycia materiałów. Pojęcia normy zużycia materiałów / 2 godz.</p> <p>6. Metody normowania materiałów Odpady, ubytki i straty materiałów / 2 godz.</p> <p>7. Projektowanie norm zużycia materiałów / 2 godz.</p> <p>8. Normowanie pracy maszyn. Czynniki wpływające na wydajność maszyn. Obliczanie wydajności maszyn / 2 godz.</p> <p>9. Zasady doboru maszyn. Podział czasu pracy maszyn / 2 godz.</p>
Literatura	<p>Podstawowa: Z. Kowalczyk, J. Zabielski, Kosztorysowanie i normowanie w budownictwie, WSiP SA, (wydanie piąte) 2005. Cz. Uhma, Ekonomia budownictwa, WSiP, 1998. Polskie standardy kosztorysowania robót budowlanych, Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, 2005. Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (tekst ujednolicony). Uzupełniająca: M. J. Dickamp, R. Kampen, M. Peck, R. Pickhardt, T. Richter, Katalog elementów budowlanych. Poradnik projektowania na trwałość według norm nowej generacji, WNT, 2007. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. Prawo o miarach (tekst ujednolicony). Ustawa z dnia 5 lipca 2001 r. o cenach (tekst ujednolicony). Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z późn. zm.).</p>
Efekty uczenia się	<p>W1 / zna zasady normalizacji, standaryzacji i normowania pracy w budownictwie / K_W08</p> <p>U1 / potrafi opracować normatywy oraz procedury zarządzania jakością robót budowlanych / K_U06</p> <p>K1 / dostrzega, identyfikuje i rozstrzyga dylematy w obszarze normowania pracy w budownictwie związane z wykonywaniem zawodu inżyniera budownictwa / K_K03</p>
Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	<p>Przedmiot zaliczany jest na podstawie: zaliczenia.</p> <p>Ćwiczenia zaliczane są na podstawie pracy zaliczeniowej (domowej).</p> <p>Zaliczenie przedmiotu jest prowadzone w formie kolokwium zaliczeniowego. Warunkiem dopuszczenia do zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie ćwiczeń.</p> <p>Osiągnięcie efektu: W1 - sprawdzane jest podczas kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnego sprawdzianu wiedzy, polegającego na udzieleniu odpowiedzi na pięć pytań problemowych. Zaliczenie całego efektu odbywa się poprzez zaliczenie, na właściwym poziomie, każdego „efektu cząstkowego” z pięciu problemów ujętych w poszczególnych pytaniach. Warunkiem zaliczenia każdego „efektu cząstkowego” jest udzielenie prawidłowych odpowiedzi na te pytania. Liczba pięć problemowych pytań zaliczeniowych, dotyczących przedmiotowego zakresu wiedzy prezentowanej podczas wykładów. Każdy „cząstkowy” efekt kształcenia może być oceniony na (0-3) punktów.</p> <p>Ocenę bardzo dobrą otrzymuje student, który uzyskał 15 punktów, Ocenę dobrą plus otrzymuje student, który uzyskał 14 punktów, Ocenę dobrą otrzymuje student, który uzyskał 13 punktów, Ocenę dostateczną plus otrzymuje student, który uzyskał 12 punktów, Ocenę dostateczną otrzymuje student, który uzyskał 11, Ocenę niedostateczną otrzymuje student, który zdobył mniej niż 11 punktów, mimo zaliczenia wszystkich efektów kształcenia.</p> <p>Ocenę średnią oblicza się tylko w przypadku, gdy student zaliczył wszystkie „cząstkowe” efekty kształcenia na ocenę pozytywną, tzn. uzyskał 1 punkt dla każdego efektu kształcenia. W przypadku niezaliczenia wszystkich „cząstkowych” efektów kształcenia, student otrzymuje ocenę niedostateczną.</p> <p>Osiągnięcie efektów: U1 - weryfikowane jest podczas ćwiczeń na podstawie pracy zaliczeniowej (domowej) opracowanej w formie sprawozdania z badań</p>

	<p>polowych, prowadzonych przez poszczególnych studentów podczas realizacji wybranych robót budowlanych dla wyznaczenia norm czasu pracy robotników budowlanych i sprzętu (maszyn) oraz zużycia wyrobów budowlanych. Warunkiem osiągnięcia założonego efektu jest wykonanie sprawozdania z badań w sposób potwierdzający znajomość przedmiotowego zakresu umiejętności na właściwym poziomie.</p>
<p>Bilans ECTS (nakład pracy studenta)</p>	<p>Aktywność / obciążenie studenta w godz.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Udział w wykładach / 12 2. Udział w laboratoriach / 0 3. Udział w ćwiczeniach / 18 4. Udział w seminariach / 0 5. Samodzielne studiowanie tematyki wykładów / 6 6. Samodzielne przygotowanie do laboratoriów / 0 7. Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń / 8 8. Samodzielne przygotowanie do seminarium / 0 9. Realizacja projektu / 0 10. Udział w konsultacjach / 2 11. Przygotowanie do egzaminu / 0 12. Przygotowanie do zaliczenia / 8 13. Udział w egzaminie / 0 <p>Sumaryczne obciążenie pracą studenta: 54 godz. / 2 ECTS Zajęcia z udziałem nauczycieli (1+2+3+4+9+10+13): 32 godz. / 1,5 ECTS Zajęcia powiązane z działalnością naukową / 22 godz. / 1 ECTS Zajęcia o charakterze praktycznym¹</p>

¹ wybrać stosownie do profilu studiów