

Załącznik nr 5

do Wytycznych dotyczących warunków jakim powinny odpowiadać
programy
studiów pierwszego i drugiego stopnia

Szczegółowy opis zajęć
(KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa zajęć: BUDYNEK INTELIGENTNY
Kod zajęć: RAr-AW-SSI-V-PF (BI)
Przynależność do grupy zajęć: przedmioty fakultatywne
Rodzaj zajęć: specjalnościowy
obieralny
Kierunek studiów: ARCHITEKTURA WNĘTRZ
Poziom studiów: studia pierwszego stopnia
Profil studiów: praktyczny
Forma studiów: stacjonarne
Specjalność (specjalizacja): --
Rok studiów: trzeci
Semestr studiów: piąty
Formy prowadzenia zajęć, wraz z liczbą godzin dydaktycznych:
wykłady – 15 godzin
Język, w którym prowadzone są zajęcia:
polski
Liczba punktów ECTS (zgodnie z programem studiów): 1

1. Założenia przedmiotu: Student ma zdobyć wiedzę w zakresie programowania, projektowania i oceny budynków inteligentnych, a w szczególności wykorzystania zaawansowanych technologicznie systemów instalacji budynkowych w budynkach biurowych. W wyniku zaliczenia przedmiotu student nabywa następujące wiadomości: definicje, terminologia, ogólny, podstawowy obszar problemów związanych z zagadnieniem „budynek inteligentny”; podstawowe zagadnienia dotyczące jakości budynku inteligentnego i sposobów ich analizowania. Ponadto student ma zdobyć umiejętności w zakresie posługiwania się technikami analizowania jakości budynków inteligentnych; przyjmowania głównych założeń projektowych i programowych dla biurowego budynku inteligentnego w obszarze jakości funkcjonalnej, technicznej i behawioralnej.
2. Odniesienie kierunkowych efektów uczenia się do form prowadzenia zajęć oraz sposobów weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:

symbol	zakładane efekty uczenia się student, który zaliczył zajęcia:	formy prowadzenia zajęć	sposoby weryfikacji i oceny efektu uczenia się do wyboru z *
Wiedza: zna i rozumie			
K1P-W03	podstawową wiedzę dotyczącą materiałów budowlanych i technologii stosowanych w budownictwie	wykład	pisemne kolokwium
K1P-W04	wiedzę o oprzyrządowaniu technicznym elementów wyposażenia wnętrz	wykład	pisemne kolokwium
K1P-W06	podstawową wiedzę z zakresu instalacji budowlanych	wykład	pisemne kolokwium
K1P-W12	wiedzę z zakresu rozwiązań proekologicznych w architekturze i urbanistyce	wykład	pisemne kolokwium
Umiejętności: potrafi			
K1P-U05	rozpoznawać i zastosować systemy konstrukcyjne, instalacje i technologie budowlane	wykład	pisemne kolokwium
K1P-U06	określać program użytkowy wnętrz	wykład	pisemne kolokwium
K1P-U15	rozwiązywać zagadnienia architektoniczne	wykład	pisemne kolokwium

	związane z problemami ekologicznymi		
Kompetencje społeczne:	jest gotów do		
K1P-K08	łączenia wartości formalnych, użytkowych i konstrukcyjnych	wykład	pisemne kolokwium

*** sposoby weryfikacji i oceny efektu uczenia się do wyboru z**

- egzamin pisemny, obejmujący zadania i zagadnienia teoretyczne,
- egzamin ustny,
- kolokwium,
- aktywność na zajęciach,
- udział w dyskusji,
- wykonanie ćwiczeń,
- test zaliczeniowy,
- projekt,
- klauzura,
- przegląd,
- inne.

3. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (zgodnie z programem studiów):

Wiedza w zakresie: programowania, projektowania i oceny budynków inteligentnych, a w szczególności wykorzystania zaawansowanych technologicznie systemów instalacji budynkowych, z zakresu możliwości wykorzystania szkła we współczesnej architekturze, powiązania jakości elewacji z jakością funkcjonowania wewnątrz (kształtowanie mikroklimatu: oświetlenie naturalne, hałas, wentylacja, bezpieczeństwo, ergonomia).

4. Opis sposobu wyznaczania punktów ECTS:

Forma aktywności	Liczba godzin / punktów ECTS
Liczba godzin zajęć, niezależnie od formy ich prowadzenia	15h w. / 0.5 ECTS
Praca własna studenta* - zapoznanie się z literaturą	10h / 0.33 ECTS
Praca własna studenta* - przygotowanie do kolokwium	5h / 0.17 ECTS
Suma godzin	30h
Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć	1 ECTS

Objaśnienia:

* – praca własna studenta, należy wymienić formy aktywności, np. przygotowanie do zajęć, interpretacja wyników, opracowanie raportu z zajęć, przygotowanie do egzaminu, zapoznanie się z literaturą, przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania itp.

** – inne np. dodatkowe godziny zajęć

5. Wskaźniki sumaryczne:

- liczba godzin zajęć oraz liczba punktów ECTS na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów: 15 h – 0.5 ECTS
- liczba godzin zajęć oraz liczba punktów ECTS na zajęciach kształtujących umiejętności praktyczne – w przypadku studiów o profilu praktycznym: 15 h – 0.5 ECTS
- liczba godzin zajęć prowadzonych przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w Politechnice Śląskiej jako podstawowym miejscu pracy: 15 h

6. Osoby prowadzące poszczególne formy zajęć (imię, nazwisko, stopień naukowy lub stopień w zakresie sztuki, tytuł profesora, służbowy adres e-mail):

wykłady – Dariusz Masły, dr inż. arch., dariusz.masly@polsl.pl

7. Szczegółowy opis form prowadzenia zajęć:

1) wykłady:

- szczegółowe treści programowe:

1. Definicje budynku inteligentnego (BI). Podstawowe różnice pomiędzy budynkiem tradycyjnym i inteligentnym. Okresy dojrzewania koncepcji budynku inteligentnego.
2. Systemy instalacji w BI. Integracja systemów instalacji - systemy automatycznego sterowania budynkiem. Rodzaje magistrali instalacyjnych. Sposoby dystrybucji instalacji w budynku.
3. Przełomy techniczne w rozwoju inteligentnego budynku biurowego.
4. Jakość budynku a funkcjonowanie organizacji. Różnice pomiędzy jakością funkcjonalną i organizacyjną. Strategie czasowo-przestrzenne organizacji pracy biurowej (Free Address, Drop In, Just In Time). „Zintegrowane miejsce pracy”.
5. Elastyczność budynku jako podstawowa cecha BI. Wymagania wobec BI - wysoka jakość miejsca pracy.
6. Efektywność wykorzystania powierzchni budynku.

7. Prezentacja wybranych, najbardziej zaawansowanych technologicznie BI.

– stosowane metody kształcenia, w tym metody i techniki kształcenia na odległość:

wykład

– forma i kryteria zaliczenia, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:

pisemne kolokwium

– organizacja zajęć oraz zasady udziału w zajęciach, ze wskazaniem czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa,

wykłady odbywają się zgodnie z planem zajęć studentów; obecność na wykładach obowiązkowa; dopuszcza się trzy nieobecności na zajęciach

2) opis pozostałych form prowadzenia zajęć:

.....

8. Opis sposobu ustalania oceny końcowej (zasady i kryteria przyznawania oceny, a także sposób obliczania oceny w przypadku zajęć, w skład których wchodzi więcej niż jedna forma prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem wszystkich form prowadzenia zajęć oraz wszystkich terminów egzaminów i zaliczeń, w tym także poprawkowych):

Ocena końcowa jest oceną pisemnego kolokwium.

9. Sposób i tryb uzupełniania zaległości powstałych wskutek:

– nieobecności studenta na zajęciach,

– różnic w programach studiów osób przenoszących się z innego kierunku studiów, z innej uczelni albo wznowiających studia na Politechnice Śląskiej,

.....

10. Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności zajęć:

Student powinien mieć opanowane podstawowe pojęcia i wiadomości z zakresu projektowania obiektów użyteczności publicznej, w szczególności budynków biurowych; ponadto powinien wykazywać się znajomością podstawowych metod programowania architektoniczno-funkcjonalnego i analiz jakościowych.

11. Zalecana literatura oraz pomoce naukowe:

1) Masły D. [2009], Jakość budynków biurowych w świetle najnowszych metod oceny jakości środowiska zbudowanego, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.

2) Niezabitowska E. (red.) [2005], Budynek Inteligentny Tom I. Potrzeby użytkownika a standard budynku inteligentnego, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.

3) Niezabitowska E., Masły D. (red.), współautorzy: Komar B., Kucharczyk-Brus B., Niezabitowska E., Niezabitowski A., Niezabitowski M. [2007], Oceny jakości środowiska zbudowanego i ich znaczenie dla rozwoju koncepcji budynku zrównoważonego, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.

4) Niezabitowska E. (red.), Mikulik J. [2005], Budynek Inteligentny Tom II. Podstawowe systemy bezpieczeństwa w budynkach inteligentnych, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.

12. Opis kompetencji prowadzących zajęcia (*np. publikacje, doświadczenie zawodowe, certyfikaty, szkolenia itp. związane z treściami programowymi realizowanymi w ramach zajęć*):

Wyniki pracy badawczej w obszarze inteligentnych budynków biurowych o wysokiej sprawności funkcjonowania w postaci ponad 50 publikacji.

13. Inne informacje:

.....