**Nazwa przedmiotu:**

Ekonomika i realizacja inwestycji

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. arch. Elżbieta D. Ryńska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Architektura

**Grupa przedmiotów:**

Ekonomiki procesu inwestycyjnego

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

-

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

-

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

-

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 30h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie studentów z podstawowym zakresem wiedzy ekonomicznej oraz ekonomiki procesu budowlanego oraz ich wpływu na szeroko pojęte prowadzenie i organizację budowlanego procesu inwestycyjnego.

**Treści kształcenia:**

Wykład

1. Podstawowe informacje z zakresu ekonomii
a. Definicja zasobów i ekonomii
b. Krótki rys historyczny nauki określanej jako ekonomia
c. Ekonomia jako system naukowy
d. Szkoła neoklasyczna i historyczna
e. Współczesne kierunki nauk ekonomicznych
f. Definicje ekonomiki, rynku, popytu i podaży
2. Strategia i konkurencja
a. Wskaźniki ekonomiczne
b. Ryzyko związane z inwestowaniem
c. Podatki
d. Cele inwestowania
3. Strategia zrównoważonego rozwoju w inwestowaniu na przykładzie dużego i małego miasta w Polsce – wady i zalety opracowań
4. Marketing w procesie inwestycyjnym i pracy architekta
a. Marketing Mix
b. Selekcja rynku
c. Rola architekta w marketingu inwestycyjnym
5. Ekonomiczne kryteria projektowania inwestycji
a. Kryterium strategii inwestora
b. Kryterium koncepcji programowej
c. Kryterium wielkości obiektu
d. Kryterium niezawodności obiektu
e. Kryterium sprawności zarządzania
f. Kryterium cyklu realizacji
g. Kryterium ekologii
h. Kryterium społecznej akceptacji
6. Krótki kurs finansowy, bilans i rachunek wyników
a. Koszty stałe i zmienne
b. Środki trwałe i zobowiązania finansowe
c. Podstawowe zestawieni finansowe – bilans, amortyzacja, koszty własne, umorzenie środków trwałych
d. Aktywa i pasywa
e. Wskaźniki płynności finansowej
7. Bank w procesie inwestycyjnym
a. Klasyfikacja banków
b. Hipoteczny i publiczny list zastawny
c. Omówienie czynności banku hipotecznego
d. Czynności bankowe
e. Zasady udzielania kredytów – osoby fizyczne i prawne
f. Źródła finansowania nieruchomości – zewnętrzne i wewnętrzne
g. Kryteria wyboru źródeł finansowania
8. Analizy efektywności ekonomicznej, skutki ekonomiczne decyzji inwestycyjnych
a. Definicja efektywności
b. Dopuszczalność realizacji badanego zamierzenia
c. Podstawowe wymiary efektywności
i. Wymiar rzeczowy
ii. Wymiar technologiczny
iii. Wymiar rynkowy
iv. Wymiar propagandowy i społeczny
d. Analiza „break-even-point” (BEP)
e. Analiza SWOT
f. Metody rachunku inwestycyjnego
i. Porównawczy rachunek kosztów
ii. Porównawczy rachunek zysków
iii. Rachunek rentowności
iv. Rachunek amortyzacji
v. IRR - wewnętrzna stopa zwrotu
9. Biznes plan – sporządzenie studium realności inwestycji
a. Elementy typowego biznesplanu
i. Streszczenie menedżerskie
ii. Wizja, misja i cel
iii. Możliwości i cele
iv. Strategia i taktyka
v. Strategie – wzrostu, produktu, cenowa i marketingowa
vi. Marketing mix
10. Strategia w biznesie
a. Co to jest strategia, cechy dobrego stratega
b. Etapy zarządzania strategicznego
c. Planowanie długo i krótko terminowe
d. Gwarancje sukcesu strategii
e. Analiza pozycji firmy i konkurencji
11. Ekonomika środowiska i zasobów naturalnych
a. Globalne i lokalne problemy ekologiczne
b. Rozwój teorii ekonomii środowiska i zasobów naturalnych
c. Ekonomia klasyczna a keynesowska, zasada Hotellinga
d. Mass-balance approach, analiza input-output, energy analysis, analiza entropijna
e. Ekonomizacja środowiska i ekologizacja ekonomii
f. Metoda kosztu podróży i cen hedonistycznych

Ćwiczenia:

I. Analiza rysunkowa działki na której będzie zlokalizowany obiekt użyteczności publicznej analiza lokalizacji w skali regionu, miasta, dzielnicy itp.
• wyrys z miejscowego planu ogólnego (o ile plan miejscowy istnieje), lub wytyczne z Urzędu Gminy wskazujące na preferencje zagospodarowania terenu
• analiza terenów otaczających, warunki gruntowo-wodne, obecne zagospodarowanie terenu
• powiązania przyrodnicze
• powiązania komunikacyjne
• analiza infrastruktury technicznej
II. Analiza rysunkowo-opisowa porównawcza wykazująca zalety i wady związane z możliwością usytuowania obiektu na dwóch wybranych lokalizacjach. Wnioski z analizy.stan prawny i koszty zakupu terenu
• warunki gruntowo-wodne i ukształtowanie terenu
• zainwestowanie terenów otaczających
• obsługa komunikacyjna i usytuowanie
• tereny biologicznie czynne
• istniejąca infrastruktura techniczna
• inne uwarunkowania (np. historyczne, konserwatorskie itp.)
• powiązania zewnętrzne

III. Koncepcja planu zagospodarowania wybranej lokalizacji
• zagospodarowanie powierzchni działki (ukształtowanie terenu, powierzchnie utwardzone, zieleń), bilans terenu
 powierzchnia działki
 powierzchnia zabudowy
 powierzchnia biologicznie czynna
 powierzchnia zieleni wysokiej i niskiej
 powierzchnia utwardzona
 powierzchnie specjalne

• powiązania funkcjonalne budynku z działką
• dojazdy i dojścia
• strefy ciszy i hałasu
• orientacja budynku – nasłonecznienie, zacienianie
• przyłącza do budynku
• wnioski
IV. Analiza budynku – stan projektowany
• Wykaz pomieszczeń wraz z powierzchniami i sposobem wykończenia ścian, podłóg i sufitów, podane poszczególnych powierzchni, w tym: powierzchni netto, całkowitej, konstrukcji, użytkowej i usługowej budynku, a także kubatury brutto

Powierzchnie dotyczące budynku
-powierzchnia zabudowy – Pz
-powierzchnia całkowita – Pc
-powierzchnia netto – PN
-powierzchnia wewnętrzna – PW
-powierzchnia konstrukcji – Pk
 Pc = PN + Pk

PN = Puż + Pu + Pkom
- Pkom- powierzchnia komunikacji
- Pu – powierzchnia usługowa (techniczna)
- Puż – powierzchnia użytkowa (podstawowa i pomocnicza)
• Opis techniczny budynku
• Układ funkcjonalny budynku
• Układ konstrukcyjny budynku
• Opis budowlany
• Podłączenie do infrastruktury
• Wymagania BHP
• Wymagania przepisów przeciwpożarowych
• Obliczenie podstawowych wskaźników

V. Ocena niezawodności projektowanego obiektu
• spełnianie zaproponowanej funkcji, możliwość wprowadzania zmian przez użytkownika
• możliwość adaptacji obiektu do nowych funkcji
• poczucie bezpieczeństwa, kontakt ze środowiskiem zewnętrznym
• bezpieczeństwo obiektu
• trwałość obiektu
• wnioski

VI. Analiza konkurencyjności obiektu
Sprawdzenie istnienia konkurencyjnych obiektów o analogicznej funkcji w bezpośredniej bliskości lokalizacyjnej wybranej dla projektowanego obiektu. Sprawdzenie poprawności dobrania funkcji i udowodnienie, że na danym obszarze istnieje zapotrzebowanie na wybrany obiekt.

VII. Analiza porównawcza budynków o tej samej funkcji (projektowany i zrealizowany) – wnioski z analizy
Porównanie projektowanego budynku z obiektem zrealizowanym o analogicznej funkcji i podobnych parametrach powierzchniowych. Niezbędne jest załączenie rysunków lokalizacji, rzutów i elewacji. Porównanie dotyczy zakresu możliwego do odczytania z posiadanej dokumentacji tzn. lokalizacji i związków z otaczającym terenem, układu funkcjonalnego, powiązań przestrzennych, zastosowanych materiałów, charakterystycznych wielkości powierzchniowych oraz ekonomicznych.

VIII. Analiza ekonomiczna wraz z wnioskami
• uproszczone zestawienie kosztów (ZZK)
• koszty (eksploatacyjne i pozostałe)
• roczne zestawienie przychodów
• koszty spłaty kredytu
• obliczenie zdyskontowanego okresu zwrotu nakładów inwestycyjnych

• uproszczone zbiorcze zestawienie kosztów (ZZK) [N]
- dokumentacja, prace badawcze – 3,5-6% nakładów na budynek wraz z zewnętrzną infrastrukturą
- przygotowanie terenu pod budowę – 0,03-4% nakładów na obiekt (do uzgodnienia z prowadzącym seminarium)
- koszt terenu – indywidualna (do uzgodnienia z prowadzącym seminarium)
- nakłady na obiekt - do uzgodnienia z prowadzącym seminarium
- infrastruktura zewnętrzna - 10-20% nakładów na obiekt (do uzgodnienia z prowadzącym seminarium)
- place, ulice, chodniki - 100 zł/m2

• uproszczone zbiorcze zestawienie kosztów (ZZK) c.d. [N]
- tereny zielone, drobne formy architektoniczne – min. 50zł/m2
- nadzór inwestycyjny – 3% od nakładów na wykonanie prac
- rezerwa na nieprzewidziane wydatki – 10% od całkowitych nakładów
- ubezpieczenie budynku na czas budowy - do uzgodnienia z prowadzącym seminarium

Suma w.w. elementów stanowi przybliżone nakłady [N] niezbędne w celu realizacji projektowanego obiektu

• koszty (eksploatacyjne i pozostałe) – w skali rocznej [K]
- koszty utrzymania budynku - 18 - 20zł/m2/m-c
- amortyzacja, remonty bieżące – 1,5% nakładów na budynek + infrastruktura zewnętrzna
- koszt utrzymania zieleni – 5 - 6zł/m2/m-c

- płace pracownicze – liczba pracowników x średnia pensja krajowa x 1,6 (ZUS, podatek itp.)
- ubezpieczenie budynku - do uzgodnienia z prowadzącym seminarium
- marketing – kwota uznaniowa
- w przypadku działki znajdującej się w użytkowaniu wieczystym – 1-3% wartości działki rocznie, w zależności od funkcji wiodącej projektowanego budynku

• roczne zestawienie przychodów [P]
- przychody – np. wynajm powierzchni biurowych, czesne w szkole (do uzgodnienia z prowadzącym seminarium)
- przychody z tytułu prowadzenia kursów, organizowania wystaw, biletów wejściowych, prowadzenia bazy noclegowej, salonów piękności, powierzchni gastronomicznych itp.. (do uzgodnienia z prowadzącym seminarium)

• koszty spłaty kredytu
Uwzględniane w przypadku założenia iż część inwestycji będzie finansowana za pomocą kredytu i spłacana w miesięcznych transzach. W takim przypadku wysokość finansowania kredytem nie może przekroczyć 25 – 30% nakładów na inwestycję. Wysokość obecnych odsetek 5-9%. Spłata odsetek powinna być uwzględniona jako jeden z kosztów w punkcie: koszty w skali rocznej.

ZB (zysk brutto) = P – K
ZN (zysk netto) = ZB pomniejszony o podatek dochodowy

Dyskontowanie przyszłych korzyści z realizacji projektu inwestycyjnego
 n=t
NPV = ∑ CFn x an + Rv
 n=1
NPV – Net present value – korzyści zaktualizowane netto
CFn – Cash flow – przepływy pieniężne w kolejnych latach (P-K)
Rv - wartość rezydualna (po okresie zwrotu n)
an – współczynnik dyskontowy obliczany w kolejnych latach od 1 do n

 1
an = ------------
 (1 + r)t

t – rok dla którego obliczany jest współczynnik dyskontowy
r - stopa dyskontowa, obliczana następująco:

 1 + rb
r = ------------- - 1 x ∑ rr +/- rg
 1 + ri
rb – rentowność bazowa (średnia), przyjmowana jako średnia stóp procentowych ogłaszanych przez NBP, bądź według stopy redyskonta weksli (wielkość zbliżona do średniej stóp procentowych)
ri – stopa inflacji ogłaszana przez GUS
rr – współczynniki ryzyka związanego z analizowaną inwestycją (perspektywy, konkurencja, bariery popytowe)
rg – współczynnik prawdopodobnych zmian w gospodarce

Rv - wartość rezydualna (po okresie zwrotu n)
 CFn x an
Rv = -------------
 r
Okres zwrotu nakładów w rachunku dynamicznym – dyskontowym następuje w czasie w którym suma zdyskontowanych rocznych przepływów pieniężnych zrównuje się z wartością nakładów inwestycyjnych tzn.
 n=t
NPV - ∑ CFn x an + Rv < 0
 n=1

IX. Sporządzenie oferty inwestycyjnej w celu przedstawienia potencjalnemu inwestorowi
X. Publiczna prezentacja wykonanego opracowania

**Metody oceny:**

Test zaliczeniowy, dwa opracowania problemowe w formie pisemnej, stna publiczna prezentacja własnego opracowania analitycznego

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Literatura podstawowa

• Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (wraz z późn. zmianami)
• Dziennik Ustaw Nr 228 pozycja 1514 z 24 grudnia 2008 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie zmiany rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późn. zmianami)
• Werner Witold – „Proces inwestycyjny dla architektów”, Wydawnictwa Politechniki Warszawskiej, 2008
• Werner Witold – „Procedury inwestowania”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2010
• Ryńska Elżbieta – „Środowiskowy proces inwestycyjny dla architektów”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2007

Literatura uzupełniająca
• Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego – KPA (Dz.U. z 2000 r. nr 98, poz. 1071)
• Ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dz.U. nr 173, poz. 1807 z późniejszymi zmianami)
• Dziennik Ustaw Nr 80 pozycja 717 z 10 maja 2003 USTAWA z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Dziennik Ustaw Nr 93 pozycja 589 z 23 lipca 1998
• Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14 lipca 1998 r. w sprawie określenia rodzajów inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi albo mogących pogorszyć stan środowiska oraz wymagań, jakim powinny odpowiadać oceny oddziaływania na środowisko tych inwestycji (wraz z późn. zmianami)
• Dziennik Ustaw Nr 93 pozycja 590 z 23 lipca 1998 Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14 lipca 1998 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać oceny oddziaływania na środowisko inwestycji nie zaliczonych do inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi albo mogących pogorszyć stan środowiska, obiektów oraz robót zmieniających stosunki wodne. (wraz z późn. zmianami)

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe