

Matryca efektów uczenia się - kierunek: Budownictwo,nabór 2026

| Efekty uczenia się dla kierunku | Opis kierunkowych efektów uczenia się | Kierunkowe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|---------------------|--|----------|---------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--|-----------------|
| | | Materiały budowlane | Geometria wykreślna i rysunek techniczny | Geodezja | Wytrzymałość materiałów 1 | Wytrzymałość materiałów 2 | Mechanika budowli 1 | Mechanika budowli 2 | Budownictwo ogólne - Podstawy 1 | Budownictwo ogólne - Podstawy 2 | Mechanika gruntów i geotechnika | Technologia betonów i zapraw | Fundamentowanie | Konstrukcje betonowe -podstawy | Konstrukcje metalowe -podstawy | Fizyka budowli | Ekonomia i Organizacja produkcji budowlanej | Technologia robót budowlanych | Kierowanie procesem inwestycyjnym | Ergonomia i BHP w budownictwie | Problematyka budownictwa współczesnego | Prawo budowlane |
| Wiedza | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PBU_W01 | Zna w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia w zakresie matematyki, fizyki i chemii niezbędne do opisu i analizy obiektów, zjawisk z obszaru budownictwa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PBU_W02 | zna w zaawansowanym stopniu zasady grafiki inżynierskiej oraz narzędzia i metody komputerowego wspomagania stosowane w przygotowaniu dokumentacji technicznej | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PBU_W03 | zna w zaawansowanym stopniu elementy geodezji, podstawowy sprzęt geodezyjny oraz prace geodezyjne stosowane w budownictwie | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PBU_W04 | zna w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia w tym elementy teorii z zakresu mechaniki ogólnej, wytrzymałości materiałów oraz zasad kształtowania konstrukcji oraz zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z kierunkiem budownictwo | | | | x | x | | | | | | | x | x | | | | | | | | |
| PBU_W05 | zna podstawy teoretyczne mechaniki konstrukcji prętowych i ich praktyczne wykorzystanie w działalności zawodowej związanej z kierunkiem budownictwo | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | | |
| PBU_W06 | zna prawo budowlane ,zna w zaawansowanym stopniu normy oraz wytyczne projektowania obiektów budowlanych i ich praktyczne wykorzystanie w działalności zawodowej związanej z kierunkiem budownictwo | | | | | | | x | x | | | | | | x | | | | | | | x |
| PBU_W07 | zna w zaawansowanym stopniu zasady konstruowania i wymiarowania konstrukcji metalowych, betonowych, zespolonych, drewnianych i murowych i ich praktyczne wykorzystanie w działalności zawodowej związanej z kierunkiem budownictwo | | | | | | x | x | x | x | | x | x | x | x | | | | | | | |
| PBU_W08 | zna w zaawansowanym stopniu podstawy geologii, wybrane zagadnienia z mechaniki gruntów oraz fundamentowania obiektów budowlanych i ich zastosowania praktyczne w działalności zawodowej związanej z kierunkiem budownictwo | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| PBU_W09 | zna w zaawansowanym stopniu zasady konstruowania wybranych obiektów budownictwa ogólnego, przemysłowego, drogowego i mostowego i ich praktyczne wykorzystanie w działalności zawodowej | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | x |
| PBU_W10 | zna wybrane programy komputerowe wspomagające obliczanie i projektowanie konstrukcji oraz organizację robót budowlanych i ich praktyczne wykorzystanie w działalności zawodowej związanej z kierunkiem budownictwo | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x |
| PBU_W11 | ma podstawową wiedzę o cyklu życia obiektów budowlanych i systemów technicznych stosowanych w budownictwie oraz o zasadach i metodach ich utrzymania | x | | | | | | | | | | | | | x | | | x | | | | |
| PBU_W12 | zna podstawy fizyki budowli dotyczące migracji ciepła i wilgoci w obiektach budowlanych | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | | | |
| PBU_W13 | zna stosowane materiały budowlane i ich właściwości, podstawowe elementy ich projektowania, technologii wytwarzania i badania | x | | | | | | | | | | x | x | x | x | | | x | | | | x |
| PBU_W14 | ma wiedzę z organizacji i zasad kierowania budową, tworzenia procedur zarządzania jakością robót budowlanych, zna normy i normatywy pracy w budownictwie | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | | x |
| PBU_W15 | ma podstawową wiedzę na temat prowadzenia i rozwoju działalności gospodarczej w branży budowlanej | | | | | | | | | | | | | | | | x | | x | x | | |
| PBU_W16 | zna podstawowe uwarunkowania w zakresie planowania przestrzennego oraz wpływu realizacji inwestycji budowlanej na środowisko | | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | x |
| PBU_W17 | zna i rozumie pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej w tym ekonomiczne, społeczne i etyczne w obszarze budownictwa | | | | | | | | | | | | | | x | | | | x | | x | |
| PBU_W18 | zna podstawowe pojęcia i zasady w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Umiejętności | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PBU_U01 | umie dokonać klasyfikacji obiektów budowlanych | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PBU_U02 | potrafi analizować i ocenić oraz dokonać zestawień obciążeń działających na obiekty budowlane | | | | x | x | x | x | | | | x | x | x | x | | | | | | | |
| PBU_U03 | potrafi poprawnie zdefiniować modele obliczeniowe służące do komputerowej analizy konstrukcji | | | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | |
| PBU_U04 | potrafi wykonać analizę statyczną konstrukcji prętowych statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych | | | | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | |
| PBU_U05 | potrafi poprawnie wybrać narzędzia (analityczne bądź numeryczne) do rozwiązywania problemów analizy i projektowania obiektów budowlanych oraz planowania robót budowlanych, uzyskać wyniki i przeprowadzić ich weryfikację | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PBU_U06 | potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających decyzje projektowe w budownictwie; potrafi krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej obiektów budowlanych | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PBU_U07 | potrafi zaprojektować wybrane elementy i proste konstrukcje budowlane: metalowe, betonowe, zespolone, drewniane i murowe | | | | | | | x | x | | | | x | x | | | | | | | | |
| PBU_U08 | potrafi wykonać proste eksperymenty laboratoryjne prowadzące do oceny właściwości gruntu | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| PBU_U09 | potrafi zaprojektować proste fundamenty pod obiekty budowlane | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| PBU_U10 | potrafi sporządzić bilans energetyczny obiektu budowlanego | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | | | |
| PBU_U11 | potrafi wykonać proste eksperymenty laboratoryjne prowadzące do oceny właściwości stosowanych materiałów budowlanych interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski | x | | | | x | x | | | | x | | | | | | | | | | | |
| PBU_U12 | potrafi odczytać rysunki architektoniczne , budowlane i geodezyjne oraz potrafi sporządzić dokumentację graficzną w środowisku wybranych programów CAD | | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PBU_U13 | potrafi sporządzić prosty kosztorys i harmonogram robót budowlanych | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| PBU_U14 | potrafi ocenić zagrożenia przy realizacji robót budowlanych i wdrożyć odpowiednie procedury bezpieczeństwa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x |
| PBU_U15 | potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i zasobów Internetu także w języku obcym w celu rozwiązania problemu inżynierskiego z zakresu budownictwa | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | x |
| PBU_U16 | umie posługiwać się językiem obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej na poziomie B2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PBU_U17 | potrafi komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii przedstawiając dobrze udokumentowane opracowanie wybranych zagadnień z zakresu budownictwa | | | | | | | | | | | | | | | | x | | x | x | | |
| PBU_U18 | potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich w zakresie budownictwa dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | |
| PBU_U19 | potrafi zastosować techniki budowlane umie zorganizować prace na budowie zgodnie z zasadami technologii i organizacji budownictwa | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | | |
| PBU_U20 | potrafi realizować w warunkach nie w pełni przewidywalnych zadania inżynierskie wykorzystując zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla kierunku budownictwo | x | | | | | | x | x | | | | | | | | | x | | | | |
| PBU_U21 | potrafi rozwiązywać proste i złożone praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów budownictwo , wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską w zakresie budownictwa | | | | | | | x | x | | | | x | x | | | | x | | | | |
| PBU_U22 | potrafi wykorzystać przepisy prawa budowlanego, potrafi korzystać z norm i standardów stosowanych w budownictwie | | | | | | | x | x | | | | | | x | x | | | x | x | | x |
| PBU_U23 | Potrafi brać udział w debacie dotyczącej budownictwa s oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x |
| PBU_U24 | Potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole zajmującym się problemami budownictwa | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PBU_U25 | Potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych w tym o charakterze interdyscyplinarnym z zakresu budownictwa i architektury | x | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PBU_U26 | Potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie uwzględniając studia drugiego stopnia, studia podyplomowe, kursy, certyfikaty — podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych | x | | | | x | | | | | | | | | | | | x | | | | x |
| Kompetencje społeczne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PBU_K01 | jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy z zakresu budownictwa w rozwiązywaniu praktycznych problemów inżynierskich | x | | | x | | | | | | | x | x | x | x | x | | | | x | x | x |
| PBU_K02 | jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wie-dzy i odbieranych treści dotyczących rozwoju budownictwa | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | |
| PBU_K03 | Jest gotów do zasięgnięcia opinii ekspertów -inżynierów , architektów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu z zakresu budownictwa | x | | | x | x | x | x | | | | x | | | | | | | | | | x |
| PBU_K04 | ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera budownictwa, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje | x | x | | | | | | | x | x | | | | | | | x | | | x | |
| PBU_K05 | ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur oraz wymagania tego od innych | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | | |
| PBU_K06 | jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w tym dbałości o dorobek i tradycje zawodu związanego z budownictwem | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | x | | |
| PBU_K07 | potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | | |
| PBU_K08 | ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, jest gotów do i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących osiągnięć w zakresie budownictwa i innych aspektów działalności inżyniera budownictwa; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x |
| PBU_K09 | Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecz-nych współorganizowania projektów społecznych z zakresu budownictwa na rzecz lokalnego środowiska społecznego | | | | | | | | | x | x | | | | x | x | | | | | | |

