

KATEDRA BUDOWNICTWA ENERGOOSZCZĘDNEGO I GEODEZJI
PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH
NA ROK AKADEMICKI 2020/2021

(KONTAKT DO SEKRETARIATU KATEDRY: wb.kgpibe@pb.edu.pl)

Budownictwo studia stacjonarne I^o

Katedra		Katedra Budownictwa Energooszczędnego i Geodezji	
Promotor		Prof. dr hab. inż. Walery Jezierski (w.jezierski@pb.edu.pl)	
Tematy/Ścieżka dyplomowania stacjonarne i niestacjonarne			Imię i Nazwisko Dyplomanta
1	Ocena przydatności ścian działowych w wielorodzinnym budynku mieszkalnym dostosowanym do współczesnych wymagań ochrony cieplnej		
2	Ochrona cieplna jednorodzinnego budynku mieszkalnego z natryskowym systemem termoizolacji		
3	Termomodernizacja jednorodzinnego budynku mieszkalnego przy zastosowaniu wybranego systemu ocieplenia		
Promotor		Dr hab. inż. Irena Ickiewicz, prof. PB. (i.ickiewicz@pb.edu.pl)	
Tematy/ Ścieżka dyplomowania stacjonarne i niestacjonarne			Imię i Nazwisko Dyplomanta
1	Wilgoć w budynkach mieszkalnych –metody diagnozowania i zapobiegania		
2	Wpływ pojemności cieplnej przegród budynku na długość sezonu grzewczego		
3	Wpływ pojemności cieplnej budynku na współczynnika wykorzystania zysków słonecznych i bytowych		
4	Wpływ przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej budynku mieszkalnego na koszty jego ogrzewania		
5	Wpływ mostków cieplnych w budynku na bilans cieplny		
6	Udział zysków bytowych i słonecznych w bilansie cieplnym budynku		
7	Optymalne kształtowanie bryły budynku pod kątem zysków słonecznych		
8	Analiza bilansu cieplnego okien pod kątem ogrzewania i chłodzenia		
9	Kolektory słoneczne w budynku jednorodzinnym – analiza techniczno-ekonomiczna		
10	Propozycje poprawy bilansu cieplnego wybranego budynku mieszkalnego		
11	Termomodernizacja budynku – analiza efektywności energetycznej i ekologicznej		
12	Budynki aktywne słonecznie –rozwiązania techniczne w polskich warunkach klimatycznych		

Promotor		Dr hab. Edwin Koźniewski, prof. PB (<i>e.kozniewski@pb.edu.pl</i>)	
Tematy/ Ścieżka dyplomowania			Imię i Nazwisko Dyplomanta
1	Rozwiązania projektowe więźb dachowych na przykładzie domu jednorodzinnego		
2	Rozwiązania projektowe pokryć dachowych na przykładzie domu jednorodzinnego		
Promotor		Dr inż. Elżbieta Rudczyk-Malijewska (<i>e.malijewska@pb.edu.pl</i>)	
Tematy/ Ścieżka dyplomowania stacjonarne i niestacjonarne			Imię i Nazwisko Dyplomanta
1	Analiza możliwości poprawy stanu energetycznego budynku jednorodzinnego		
2	Analiza techniczno-ekonomiczna możliwości zastosowania w budynku jednorodzinnym odnawialnych źródeł energii		
3	Analiza możliwości poprawy stanu energetycznego budynku wielorodzinnego		
4	Wpływ mostków cieplnych na bilans energetyczny wybranego budynku jednorodzinnego		
5	Wpływ mostków cieplnych na bilans energetyczny wybranego budynku wielorodzinnego		
6	Analiza możliwości zastosowania niekonwencjonalnych źródeł energii przy projektowaniu budynków energooszczędnych		
7	Analiza możliwości zastosowania kolektorów słonecznych i pomp ciepła w celu zapewnienia niezależności energetycznej budynku jednorodzinnego		
8	Materiały i metody ocieplania ścian zewnętrznych w budynkach energooszczędnych		
9	Wariantowe rozwiązania techniczne docieplenia ścian zewnętrznych istniejącego budynku jednorodzinnego i jego wpływ na koszty eksploatacji obiektu		
10	Wariantowe rozwiązania techniczne docieplenia ścian zewnętrznych istniejącego budynku wielorodzinnego i jego wpływ na koszty eksploatacji obiektu		
11	Ocena wybranego projektu budynku jednorodzinnego pod względem zgodności z wymaganiami energetycznymi i wilgotnościowymi zawartymi w obecnie obowiązujących przepisach prawnych		
Promotor		Dr inż. Beata Sadowska (<i>b.sadowska@pb.edu.pl</i>)	
Tematy/ Ścieżka dyplomowania stacjonarne i niestacjonarne			Imię i Nazwisko Dyplomanta
1	Koncepcja architektoniczno-budowlana energooszczędnego budynku mieszkalnego		
2	Analiza porównawcza technologii budowy domów pasywnych		

3	Koncepcja budynku o pasywnej charakterystyce energetycznej	
4	Adaptacja do standardu pasywnego rozwiązań projektowych budynku mieszkalnego jednorodzinnego zlokalizowanego w północno-wschodniej Polsce	
5	Projektowanie przegród poziomych w budownictwie energooszczędnym	
6	Studium projektowe ścian zewnętrznych budynków jednorodzinnych w świetle wymagań cieplnowilgotnościowych	
7	Analiza techniczno-ekonomiczna współczesnych rozwiązań okien i drzwi	
8	Analiza procesu termomodernizacji w budynkach zabytkowych i dawnych	
9	Termomodernizacja budynków wielkopłytowych	
Promotor		Dr inż. Wiesław Sarosiek (<i>w.sarosiek@pb.edu.pl</i>)
Tematy/ Ścieżka dyplomowania stacjonarne i niestacjonarne		Imię i Nazwisko Dyplomanta
1	Dobór najefektywniejszego pod względem ekonomicznym źródła ciepła dla budynku jednorodzinnego wzniesionego w latach osiemdziesiątych	
2	Dobór najefektywniejszego pod względem ekonomicznym źródła ciepła dla budynku jednorodzinnego wzniesionego zgodnie z wymaganiami WT 2008	
3	Efektywność ekonomiczna zastosowania pompy ciepła do ogrzewania budynku jednorodzinnego	
4	Wybór pompy ciepła (elektryczna, gazowa) do ogrzewania budynku jednorodzinnego	
5	Głęboka termomodernizacja budynku szkolnego aspekt energetyczno-ekologiczny	
6	Efektywność termomodernizacji budynku wielorodzinnego docieplonego w latach dziewięćdziesiątych	
Promotor		Dr inż. Adam Święcicki (<i>a.swiecicki@pb.edu.pl</i>)
Tematy/ Ścieżka dyplomowania		Imię i Nazwisko Dyplomanta
1	Efektywność energetyczna, ekonomiczna i ekologiczna termomodernizacji wybranego budynku mieszkalnego ogrzewanego olejem opałowym	
2	Ocena możliwości redukcji kosztów ogrzewania oraz emisji zanieczyszczeń budynku mieszkalnego zasilanego węglem	
3	Ocena wpływu rozwiązań konstrukcyjnych węzłów cieplnych na zapotrzebowanie na ciepło wybranego budynku	
4	Badanie wpływu zawilgacania i niskich temperatur na przewodność	

	cieplną różnych rodzajów styropianów	
5	Ocena możliwości doprowadzenia wybranego budynku z lat 70-80. XX w. do poziomu ochrony cieplnej i energooszczędności określonych regulacjami warunków technicznych na rok 2021	
Promotor		Dr inż. Robert Stachniewicz (<i>r.stachniewicz@pb.edu.pl</i>)
Tematy/ Ścieżka dyplomowania: stacjonarne i niestacjonarne		Imię i Nazwisko Dyplomanta
1	Jakościowa termowizyjna ocena obudowy budynku na potrzeby wyznaczenia jego charakterystyki energetycznej	
2	Ocena szczelności powietrznej obudowy wybranego budynku na potrzeby wyznaczenia jego charakterystyki energetycznej	
3	Efekty energetyczne i ekologiczne termomodernizacji wybranego budynku jednorodzinnego	
4	Efekty energetyczne i ekologiczne termomodernizacji wybranego budynku wielorodzinnego	
5	Audyt energetyczny budynku mieszkalnego z wariantami inwestycji w odnawialne źródła energii	
6	Termomodernizacja wybranej przegrody zewnętrznej przy uwzględnieniu jej rzeczywistego stanu określonego przy użyciu metody HFM	
Promotor		Dr inż. Marcin Orłowski (<i>m.orlowski@pb.edu.pl</i>)
Tematy/ Ścieżka dyplomowania:		Imię i Nazwisko Dyplomanta
1	Analiza stanu miejsc do parkowania samochodów na Wysoki Stoczek w Białymstoku, prognozy i propozycje rozwiązań perspektywicznych	
2	Rozwiązanie projektowe więźb i pokryć dachowych na przykładzie domu jednorodzinnego na planie dwunastokąta prostokątnego	

KATEDRA BUDOWNICTWA ENERGOOSZCZĘDNEGO I GEODEZJI
PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH
NA ROK AKADEMICKI 2020/2021

(KONTAKT DO SEKRETARIATU KATEDRY: wb.kgpibe@pb.edu.pl)

Budownictwo studia stacjonarne II^o

Katedra		Katedra Budownictwa Energooszczędnego i Geodezji	
Promotor		Prof. dr hab. inż. Walery Jezierski (w.jezierski@pb.edu.pl)	
Tematy/Ścieżka dyplomowania stacjonarne i niestacjonarne			Imię i Nazwisko Dyplomanta
1	Kształtowanie materiałowe dachu płaskiego w jednorodzinny budynku mieszkalnym spełniającym wymagania ochrony cieplnej		
2	Zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku mieszkalnego z analizą wpływu przekładek dystansowych na parametry cieplne okien		
3	Zapewnienie ochrony cieplnej jednorodzinny budynek mieszkalny z oceną roczny zapotrzebowania na energię przy różny konstrukcji ścian zewnętrzny		
4	Termomodernizacja budynku zabytkowy z analizą możliwości podwyższenia izolacyjności termicznej stolarki budowlanej		
Promotor		Dr hab. inż. Irena Ickiewicz, prof. PB. (i.ickiewicz@pb.edu.pl)	
Tematy/ Ścieżka dyplomowania stacjonarne i niestacjonarne			Imię i Nazwisko Dyplomanta
1	Ogniwa fotowoltaiczne w budynku jednorodzinny – analiza techniczno-ekonomiczna		
2	Analiza rozwiązań materiałowo-konstrukcyjny na izolacyjność akustyczną przegród w budynku mieszkalny		
3	Wpływ izolacji cieplny fundamentów na głębokość ich posadowień – analiza techniczno-ekonomiczna		
4	Analiza opłacalności ekologicznej i ekonomicznej stosowania OZE w budynkach mieszkalny		
5	Ocena dostępny programów numeryczny do znakowania energetyczny budynek – dokładność obliczeń		
6	Optymalne rozwiązania konstrukcyjne eliminujące mostki cieplne w budynkach		
7	Efektywność cieplna, ekonomiczna i ekologiczna odnawialny źródeł energii		
Promotor		Dr inż. Elżbieta Rudczyk-Malijewska (e.malijewska@pb.edu.pl)	
Tematy/ Ścieżka dyplomowania			Imię i Nazwisko Dyplomanta

stacjonarne i niestacjonarne		
1	Analiza wpływu cen nośników energii na dobór odpowiedniej grubości izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków	
2	Analiza wpływu cen nośników energii na dobór odpowiedniej grubości izolacji cieplnej dachów budynków	
3	Wielowariantowa koncepcja energooszczędnego budynku jednorodzinnego wraz z analizą techniczno-ekonomiczną zaproponowanych rozwiązań	
4	Wielowariantowa koncepcja pasywnego budynku jednorodzinnego wraz z analizą techniczno-ekonomiczną zaproponowanych rozwiązań	
Promotor		Dr inż. Beata Sadowska (<i>b.sadowska@pb.edu.pl</i>)
Tematy/ Ścieżka dyplomowania stacjonarne i niestacjonarne		Imię i Nazwisko Dyplomanta
1	Efektywność ekonomiczna i aspekty ekonomiczne wznoszenia budynków niskoenergetycznych w Polsce	
2	Koncepcja inteligentnego budynku pasywnego z wykorzystaniem najnowszych materiałów i technologii	
3	Analiza wpływu pojemności cieplnej budynku na zapotrzebowanie na energię	
4	Wpływ zmian klimatycznych na wielkość zapotrzebowania na energię budynku	
5	Analiza wpływu współczynników zacienienia na zapotrzebowanie budynku na energię	
Promotor		Dr inż. Adam Święcicki (<i>a.swiecicki@pb.edu.pl</i>)
Tematy/ Ścieżka dyplomowania		Imię i Nazwisko Dyplomanta
1	Analiza efektywności termomodernizacji wielorodzinnego budynku mieszkalnego zasilanego ciepłem sieciowym w zależności od jego lokalizacji	
2	Ocena oddziaływania promieniowania słonecznego na właściwości termoizolacyjne płyt styropianowych różnych gęstości	
3	Analiza porównawcza emisji wybranych gazów cieplarnianych przez przykładowy budynek mieszkalny w wariantach zasilania w energię ciepłą z węgla, biomasy oraz pompy ciepła	
Promotor		Dr inż. Robert Stachniewicz (<i>r.stachniewicz@pb.edu.pl</i>)
Tematy/ Ścieżka dyplomowania stacjonarne i niestacjonarne		Imię i Nazwisko Dyplomanta
1	Weryfikacja współczynnika przenikania ciepła U przegród przeszklonych z użyciem termowizji i ciepłomierzy	

2	Badanie wybranych czynników komfortu cieplnego pomieszczeń przy użyciu kamery termowizyjnej	
3	Weryfikacja liniowego współczynnika przenikania ciepła φ_e z użyciem metody symulacyjnej i termowizyjnej	
4	Analiza sposobu zwiększania izolacyjności akustycznej wybranej przegrody budowlanej z wykorzystaniem metody symulacyjnej	
Promotor		Dr inż. Wiesław Sarosiek (<i>w.sarosiek@pb.edu.pl</i>)
Tematy/ Ścieżka dyplomowania stacjonarne i niestacjonarne		Imię i Nazwisko Dyplomanta
1	Analiza wskaźników energetycznych różnych wariantów termomodernizacji na przykładzie budynku użyteczności publicznej	
2	Program funkcjonalno-użytkowy a efektywność energetyczna termomodernizacji budynku kościoła	

KATEDRA BUDOWNICTWA ENERGOOSZCZĘDNEGO I GEODEZJI
PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH
NA ROK AKADEMICKI 2020/2021

(KONTAKT DO SEKRETARIATU KATEDRY: wb.kgpibe@pb.edu.pl)

Budownictwo studia niestacjonarne I^o

Katedra/ Zakład	Katedra Budownictwa Energooszczędnego i Geodezji	
Promotor	Dr inż. Adam Święcicki (a.swiecicki@pb.edu.pl)	
Tematy/ Ścieżka dyplomowania		Imię i Nazwisko Dyplomanta
1	Opracowanie audytu energetycznego wybranego budynku mieszkalnego w technologii OWT zlokalizowanego w Polsce Północno-Wschodniej	
2	Ocena wpływu orientacji budynku na zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania na przykładzie wybranego obiektu mieszkalnego	
3	Opracowanie świadectwa charakterystyki energetycznej wybranego budynku zasilanego energią ciepłą uzyskiwaną z węgla	

Budownictwo studia niestacjonarne II^o

Katedra/ Zakład	Katedra Budownictwa Energooszczędnego i Geodezji	
Promotor	Dr inż. Adam Święcicki (a.swiecicki@pb.edu.pl)	
Tematy/ Ścieżka dyplomowania		Imię i Nazwisko Dyplomanta
1	Porównanie wynikowej charakterystyki energetycznej budynku spełniającego wymagania WT 2014-2021 w zależności o jego lokalizacji	
2	Wyznaczenie świadectwa charakterystyki energetycznej wybranego budynku w 3 alternatywnych lokalizacjach na terenie Polski	
3	Wpływ zastosowania energii odnawialnej na efektywność energetyczną i ekologiczną termomodernizacji wybranego budynku	
Promotor	Dr hab. Edwin Koźniewski, prof. PB. (e.kozniewski@pb.edu.pl)	
Tematy/ Ścieżka dyplomowania		Imię i Nazwisko Dyplomanta
1	Analiza wpływu zwartości budynku na koszty budowy domu jednorodzinnego	
2	Analiza wpływu zwartości budynku na zapotrzebowanie na energię w domu jednorodzinnym	

