**KATEDRA CIEPŁOWNICTWA, OGRZEWNICTWA I WENTYLACJI**

**PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH (studia drugiego stopnia)**

**NA ROK AKADEMICKI 2022/2023**

**(termin złożenia pracy 30.09.2023)**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **KIERUNEK STUDIÓW:INŻYNIERIA ŚRODOWISKA – studia niestacjonarne** | |
| *Promotor/e-mail:* | **prof. dr hab. inż. Mirosław Żukowski, m.zukowski@pb.edu.pl** |
| *Kierunek – specjalność* | **Inżynieria środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne** |
| *Temat:* | **Porównanie nakładów inwestycyjnych na budowę dwóch wybranych systemów centralnego ogrzewania w budynku wielorodzinnym znajdującym się w różnych strefach klimatycznych** |
| *Zakres pracy:* | 1. Przegląd literatury dotyczący tematyki pracy. 2. Wykonanie obliczeń projektowego obciążenia cieplnego i sezonowego zużycia energii wybranego budynku wielorodzinnego. 3. Wykonanie obliczeń hydraulicznych instalacji centralnego ogrzewania wykonanej w różnych wariantach zależnych od strefy klimatycznej. 4. Wykonanie analizy porównawczej rozpatrywanych wariantów oraz sformułowanie wniosków. |
| *Słowa kluczowe:* | projektowe obciążenie cieplne, centralne ogrzewanie, strefy klimatyczne, obliczenia hydrauliczne |
| *Promotor/e-mail:* | **dr hab. inż. Andrzej Gajewski, a.gajewski@pb.edu.pl** |
| *Kierunek – specjalność* | **Inżynieria środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne** |
| *Temat:* | **Porównanie dwóch wariantów instalacji c.o. w budynku typu „Dom  w klematisach 12 (S)”** |
| *Zakres pracy:* | 1. Przegląd literatury związany z tematem pracy. 2. Wykonanie dwóch wariantów projektu instalacji c.o. w V strefie klimatycznej zasilanej z gruntowej pompy ciepła i kotła gazowego kondensacyjnego tz/tp=40/30°C tz/tp=50/40°C odpowiednio. 3. Wykonanie projektów źródeł ciepła dla ww. instalacji. 4. Porównanie przedstawionych rozwiązań technicznych pod względem kosztów i ekologicznym. 5. Wnioski. |
| *Słowa kluczowe:* | centralne ogrzewanie, gruntowa pompa ciepła, kotłownia gazowa |
| *Promotor/e-mail:* | **dr hab. inż. Andrzej Gajewski, a.gajewski@pb.edu.pl** |
| *Kierunek – specjalność* | **Inżynieria środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne** |
| *Temat:* | **Porównanie dwóch wariantów instalacji c.o. w budynku typu „Dom  w ligustrach (G2)”** |
| *Zakres pracy:* | 1. Przegląd literatury związany z tematem pracy. 2. Wykonanie dwóch wariantów projektu instalacji c.o. w III strefie klimatycznej zasilanej z gruntowej pompy ciepła i kotła olejowego tz/tp=40/30°C tz/tp=50/40°C odpowiednio. 3. Wykonanie projektów źródeł ciepła dla ww. instalacji. 4. Porównanie przedstawionych rozwiązań technicznych pod względem kosztów i ekologicznym. 5. Wnioski. |
| *Słowa kluczowe:* | centralne ogrzewanie, gruntowa pompa ciepła, kotłownia olejowa |