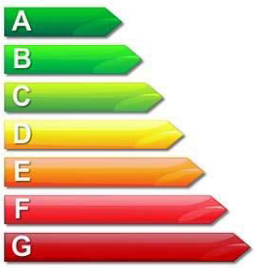
Erasmus+

Virtual and Intensive Course
Developing Practical Skills
of Future Engineers
VIPSKILLS
Erasmus+ 2016-1-PL01-KA203-026152



Projekt efektywności energetycznej systemów klimatyzacji HVAC w domu mieszkalnym

Prof. Manuel Ruiz de Adana

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

Zawartość

1. Wprowadzenie 1
2. CELE 1
3. Metodyka 1
Opis domu MIESZKALNEGO ..... 2 4.

1. Wprowadzenie

Budynki odpowiadają za 40% zużycia energii i 36% emisji CO2 w UE. Studenci uczęszczani na kurs VIPSKILLS muszą rozwijać umiejętności związane z energooszczędnymi budynkami w budynkach. Umiejętności te są związane z efektywnością energetyczną systemów HVACi IR oraz umiejętnościami związanymi z symulacją systemów energetycznych HVAC w domach mieszkalnych.

Niniejszy dokument przedstawia studium przypadku, w którym studenci muszą stosować umiejętności efektywności energetycznej w celu zmniejszenia zużycia energii w domu mieszkalnym.

2. Cele

Stadninamusi stosować umiejętności i kompetencje związane z efektywnością energetyczną w domach mieszkalnych. Proponuje się trzy główne cele:

- Analizuj efektywność energetyczną systemów klimatyzacji HVAC .
- Oblicz zużycie energii pierwotnej w różnych systemach klimatyzacji HVAC w domu mieszkalnym, zarówno do ogrzewania, jak i chłodzenia.
- Szacowanie emisji CO2 związanych z różnymi systemami klimatyzacji HVAC w domu mieszkalnym .

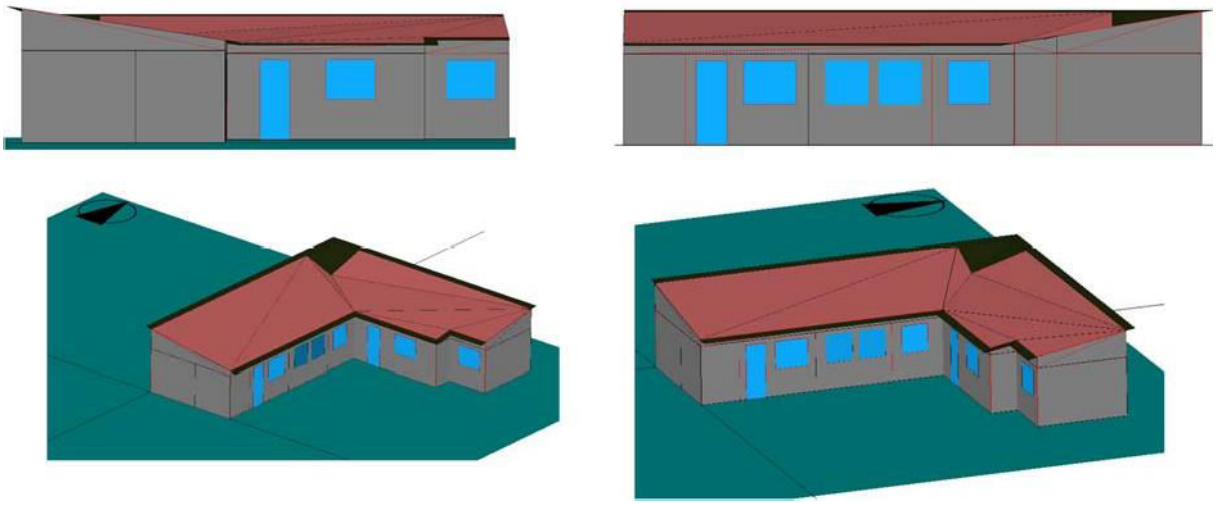
3. Metodologia

Aby osiągnąć proponowane cele, uczeń musi zastosować metodologię opartą na tym przepływie pracy:

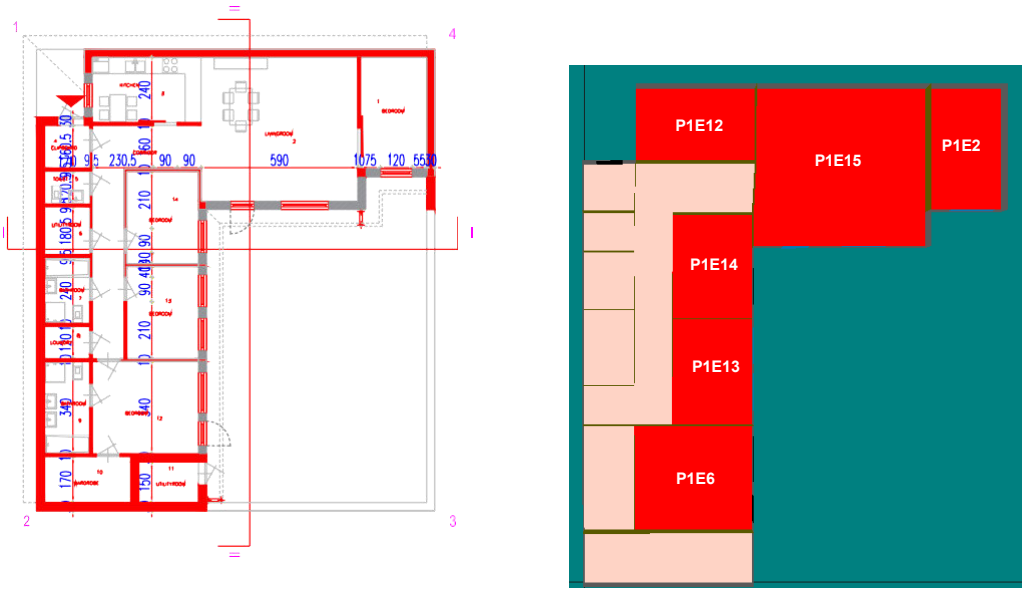
- Przeanalizuj geometryczne i konstruktywne cechy proponowanego domu mieszkalnego .
- Zidentyfikuj strefy domu mieszkalnego, które mają być ogrzewane lub chłodzone.
- Analizuj strefę klimatyczną, gdzie znajduje się dom mieszkalny.
- Analizuj różne systemy klimatyzacji HVAC dostępne w sprzedaży. Wybierz co najmniej trzy różne systemy dla domu mieszkalnego .
- Modeluj wybrane systemy klimatyzacji HVAC w narzędziu symulacji energetycznej (hulc) i Symuluj powietrze HVAC systemu w rocznej bazie.
- Przeanalizuj wyniki roczne pod względem zapotrzebowania na energię, zużycia energii pierwotnej i emisji CO2.
- Stosowanie strategii efektywności energetycznej w celu zmniejszenia zużycia energii i emisji związanych z emisjami CO2 .
- Symuluj zoptymalizowane rozwiązania systemów klimatyzacji HVAC .
- Analizuj wyniki energetyczne, aby wybrać najlepszą opcję systemu klimatyzacji HVAC.

4. OPIS DOMU MIESZKALNEGO

Dom mieszkalny z jednym piętrze znajduje się w mieście Cordoba. Dom mieszkalny ma kształt "L". Rysunki 1 i 2 przedstawiają różne widoki domu mieszkalnego.



Na rysunku 1. Z okien roztacza się widok na dom mieszkalny.



Rys. 2. Plan domu mieszkalnego w AUTOCAD i HULC.

Szczegóły domu podano w pliku AUTOCAD house1. dwg

EN	This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.
PL	Publikacja została zrealizowana przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej. Publikacja odzwierciedla jedynie stanowisko jej autorów i Komisja Europejska oraz Narodowa Agencja Programu Erasmus+ nie ponoszą odpowiedzialności za jej zawartość merytoryczną.
ES	El presente proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación (comunicación) es responsabilidad exclusiva de su autor. La Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.
LT	Šis projektas finansuojamas remiant Europos Komisijai. Šis leidinys [pranešimas] atspindi tik autoriaus požiūrį, todėl Komisija negali būti laikoma atsakinga už bet kokį jame pateikiamos informacijos naudojimą.