

**PROJEKT Z WENTYLACJI I KLIMATYZACJA 2**  
STUDIA STACJONARNE II-go stopnia

rok akademicki 2020/2021

semestr zimowy

**TEMAT:**

**Zaprojektować urządzenie klimatyzacyjne dla pomieszczeń przedstawionych na załączonym podkładzie budowlanym.**

Temat nr ...**2b**..

**Zadanie 1.** Wyznaczyć bilans ciepła jawnego dla okresu letniego i zimowego dla obu pomieszczeń. Obliczyć strumień powietrza klimatyzującego pomieszczenia przedstawione na podkładzie budowlanym.

**ZAŁOŻENIA:**

Nazwa obiektu/funkcja Pom.1/Pom.2.....Sala wykładowa..... / Sala wykładowa.....	
Lokalizacja obiektu.....	
Parametry powietrza w pomieszczeniu 1	$t_{\text{poz}} = \dots 20 \dots ^\circ\text{C}$ , $\phi_{\text{poz}} = 35\%$ $t_{\text{poc}} = \dots 22 \dots ^\circ\text{C}$ , $\phi_{\text{poc}} = 50 \dots \%$
Liczba osób w pomieszczeniu	$n = \dots$ wg rysunku os.
Technologia	$N = \dots 3500 \dots \text{ W}$
<hr/>	
Parametry powietrza w pomieszczeniu 2	$t_{\text{poz}} = \dots 20 \dots ^\circ\text{C}$ , $\phi_{\text{poz}} = 35 \dots \%$ $t_{\text{poc}} = \dots 24 \dots ^\circ\text{C}$ , $\phi_{\text{poc}} = 45 \dots \%$
Liczba osób w pomieszczeniu	$n = \dots$ wg rysunku os.
Technologia	$N = \dots 2000 \dots \text{ W}$
<hr/>	
Oświetlenie elektryczne	$N = \dots 14 \dots \text{ W/m}^2$
Statyczne straty ciepła budynku	$q_{\text{str}} = \dots 18 \dots \text{ W/m}^3$
Statyczne straty ciepła budynku:	
♦ pokrywa c.o.* ♦ pokrywa w .....% c.o.* ♦ pokrywa c.o. do temperatury $t_d = 16 ^\circ\text{C}$	
Czynnik grzewczy	$\dots 80/60 \dots ^\circ\text{C}$
Czynnik chłodniczy – <u>woda</u> , solanka, freon o parametrach	$\dots 7/12 \dots ^\circ\text{C}$

**Zadanie 2.** Na podstawie analizy zmienności obciążenia cieplnego pomieszczeń dokonać wyboru systemu wentylacyjnego (z dwustopniowym uzdatnianiem z klimakonwektorami, wentylokonwektorami, belkami chłodzącymi, z nagrzewnicami i/lub chłodnicami strefowymi, stało lub zmiennoprzepływowy, jedno lub dwuprzewodowy, itp.).

**Zadanie 3.** Zaproponować organizację wymiany powietrza w obiekcie. W sposób schematyczny przedstawić rozprowadzenie kanałów nawiewnych i wywiewnych, rozmieszczenie elementów nawiewnych i wywiewnych, tłumików, nawilżacza, itp. Podać szczegółowe dane do doboru tych urządzeń.

**Zadanie 4.** Dobrać urządzenia do uzdatniania powietrza (centralne i indywidualne). Przemiany powietrza przedstawić na wykresach i-x.

**Zadanie 5.** Narysować schemat przyjętego urządzenia klimatyzacyjnego oraz określić wytyczne dla układu automatycznej regulacji i sterowania.

**Zadanie 6.** Zaprojektować instalację chłodniczą wraz z doбором agregatu chłodniczego i sieci przewodów rozprowadzających. Narysować schemat układu chłodniczego z niezbędnym osprzętem (m.in. regulacja parametrów pracy, równoważenie hydrauliczne instalacji, zabezpieczenie instalacji, pompa).

Imię i Nazwisko Studenta  
.....

Termin oddania  
14/21-01.2021r

Temat wydał:  
dr inż. Maciej Besler..

Ostateczny termin oddania projektu

02.02.2021r.....