

TERMOTEHNICA CONSTRUCȚIILOR – 3K (verificare pe parcurs)

Obiectivul general al disciplinei: cunoașterea comportării elementelor de construcție cu rol de izolare termică și dimensionarea acestora din punct de vedere al cerințelor de performanță referitoare la transferul termic și transferul de masă.

Conținutul cursului (2 ore/săptămână):

- Introducere în termotehnica construcțiilor
- Parametri climatici de calcul
- Comportarea elementelor de construcție în regim termic staționar
- Materiale izolatoare
- Transferul de căldură al elementelor prin sol
- Partea vitrată a anvelopei
- Transfer termic plan și spațial
- Bilanțul termic al clădirilor
- Transferul de căldură în regim nestaționar
- Transferul de umiditate în cadrul elementelor de construcție
- Confortul termic în clădiri

Laborator (1 oră/săptămână):

- Măsurători de laborator în termotehnica construcțiilor: temperatură, conductivitate termică, imagistică termică IR, modelare numerică punți termice, determinare indici de confort

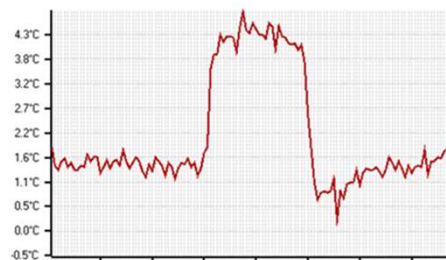
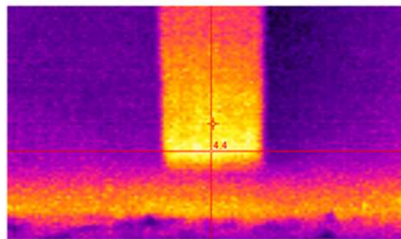
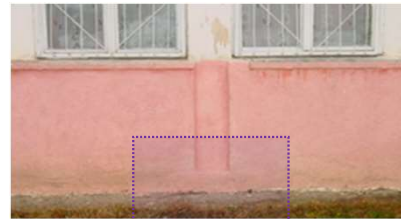
CERTIFICAT DE PERFORMANȚĂ ENERGETICĂ
elaborat în conformitate cu Metodologia de Calcul al Performanței Energetice a Clădirilor, Mc001

DATE PRIVIND IDENTIFICAREA CPE ȘI A AUDITORULUI ENERGETIC														
CPE numărul:	valori 10 an până la 07.07.2021	Vicențiu IONESCU	Auditor energetic:											
0 0 0 0 1 1 7 5 0 0 4 7 0	clăci nu apar întineriri majore	Certificat acreditare seria/nr. LW/2999	gradul 1											
DATE PRIVIND CLĂDIREA CERTIFICATĂ														
Categoria clădirii:	Locuință unifamilială	Anul construcției/renovării majore:	2005											
Adresa clădirii:	Str. Cneia, nr. 203, Juc. Brașov	Suprafața de referință a pardoselii:	80,00 m ²											
Coordonate GPS (lat x long):	45,64433 x 25,57201	Suprafața construită / desființată:	106,50/106,90 m ²											
Regim de înălțime:	Parter	Volumul interior de referință:	392,3 m ³											
NZEI [MJ]														
Scopul elaborării CPE: Modelul calcul: Program de calcul utilizat: - versiunea -														
PERFORMANȚA ENERGETICĂ *	CLĂDIRI REALĂ	CLĂDIRI DE REFERINȚĂ	NIVEL DE EMISII ECHIVALENTE CO ₂ *											
[kWh/m ² , an - energie primară totală]			[kgCO ₂ /m ² , an]											
Performanță energetică indicată			Nivel de poluare scăzut:											
<ul style="list-style-type: none"> A+ < 15,0 A < 15,0 - 18,0 B < 18,0 - 25,0 C < 25,0 - 35,0 D < 35,0 - 50,0 E < 50,0 - 65,0 F < 65,0 - 85,0 G > 85,0 			<ul style="list-style-type: none"> A+ < 14 A < 14 - 16,5 B < 16,5 - 21,5 C < 21,5 - 25,5 D < 25,5 - 31,5 E < 31,5 - 37,5 F < 37,5 - 45,5 G > 45,5 											
Consum specific anual total de energie din surse regenerabile [kWh/m ² , an] *	252,6	12,5	63,94											
Consum specific anual de energie din surse regenerabile [kWh/m ² , an] *	326,9	164,1												
Consum specific anual de energie din surse regenerabile [kWh/m ² , an] *	0,0	0,0	6,26											
Tip sistem instalație														
Clasă energetică / Consum specific anual de energie primară per utilitate [kWh/m ² , an] *														
Încălzire	A+	A	B	C	D	E	F	G						
Apă caldă de consum	≤ 49	49	89	89	118	239,0	239	340	340	425	425	510	> 510	
Răcire ***	≤ 19	19	26	26	51	56,6	60	70	70	87	87	104	> 104	
Ventilare mecanică	≤ 5	5	7	7	14	14	18	18	21	21	26	26	32	> 32
Iluminat	≤ 6	6	9	9	18	18	26	31,3	34	42	42	51	> 51	

* valori calculate
** numărul de ore dintr-un an în care temperatura interioară depășește temperatura de confort în regim liber, pe durata verii = 876 h (este 0 dacă se calculează consumul de răcire)
*** termoelectric

Semnătura și ștampila auditorului

COD UNIC GENERAT DIN BAZA NAȚIONALĂ DE CPE



FIZICA CONSTRUCȚIILOR



Fizica construcțiilor este o disciplină aplicată care are ca obiect de studiu trei dintre exigențele fundamentale în domeniul construcțiilor: *igienă, sănătate și mediu, protecția împotriva zgomotului și economia de energie și izolare termică.*

Studentții vor dobândi cunoștințe necesare pentru calcularea pierderilor și a necesarului de căldură într-o clădire, precum și cunoștințele fundamentale privind protecția acustică la zgomot aerian și de impact și asigurarea sănătății ocupanților clădirilor.

CONTINUT CURS

- Proiectarea higrotermică a anvelopei clădirii
- Bilanțul termic al clădirii
- Ventilarea clădirilor
- Iluminatul clădirilor
- Acustica în clădiri și acustica arhitecturală

CONTINUT ORE LABORATOR

- Măsurări de temperatură
- Măsurarea umidității aerului și materialelor
- Măsurători privind capacitatea de ventilare a încăperilor
- Măsurarea iluminării într-un punct și determinarea iluminării med
- Stabilirea gradului de izolare fonică