

WORKSHOP

“Calitate și conformitate în construcții prin formarea profesională a actorilor implicați în implementarea clădirilor nZEB în România”

20 octombrie 2016 – INCD URBAN-INCERC, București

Programe de formare profesională în domeniul nZEB pentru lucrători în construcții, specialiști și alți actori relevanți

Felicia Mereuță

Fundația pentru formare profesională și învățământ preuniversitar VIITOR



felicia.mereuta@calificat.ro

nzeb@calificat.ro



Concept Building Knowledge Hub (BKH)

Clădire etanșă + MV-HR



Detalii construcție (modele demonstrative)



Sisteme de utilizare SRE



👉 Analiză termografică
👉 Simulare numerică

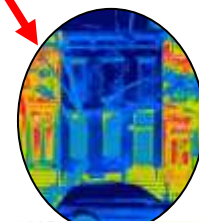
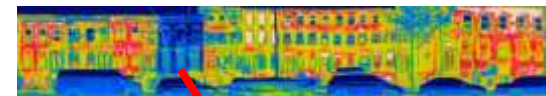
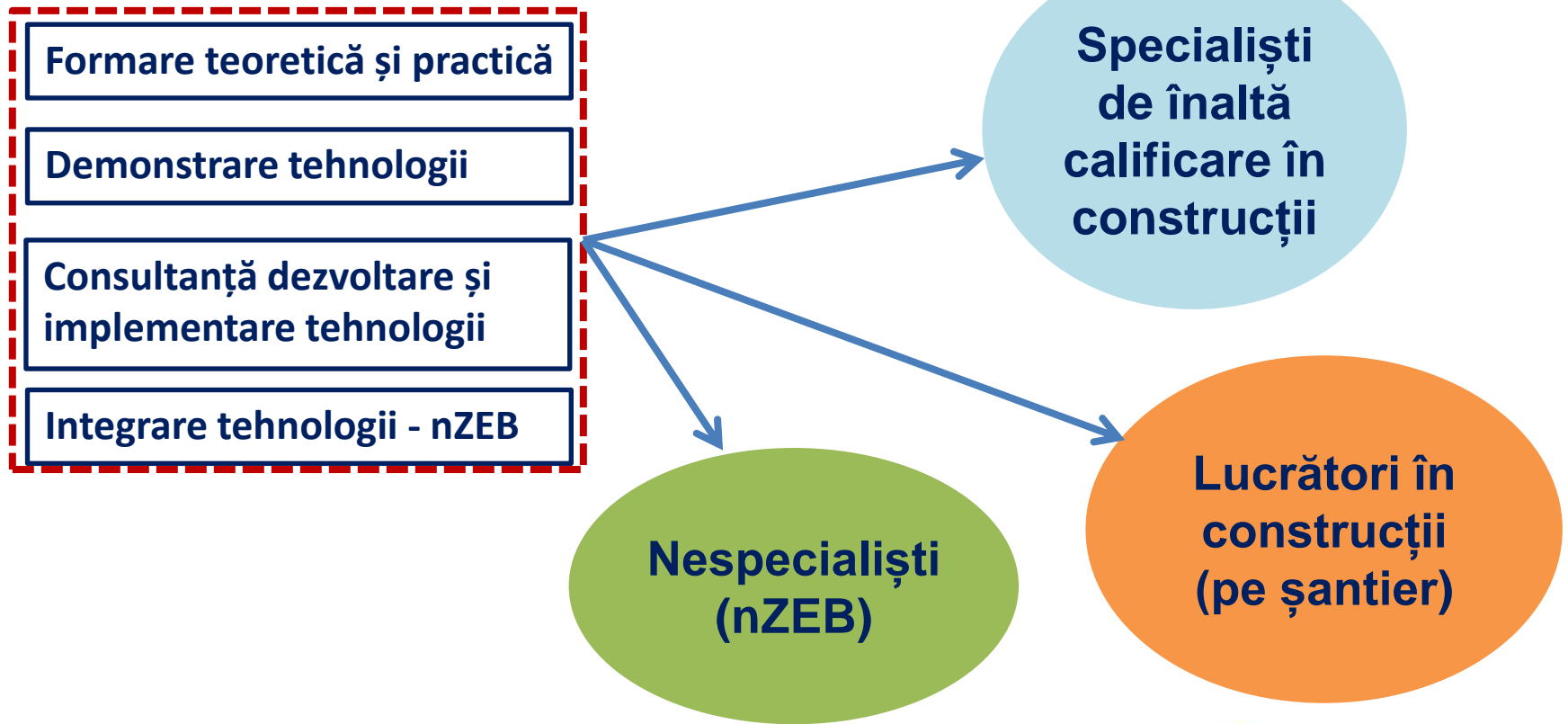


Foto: MosArt / Passive House Academy

Building Knowledge Hub (BKH)

Definire: nevoi, condiții de acces, recunoaștere, valoare adăugată T2nZEB



Formare profesională - **lucrători**

- Montatori sistem opace de termoizolare pentru clădiri,
- Montatori sisteme de tâmplărie termoizolantă,
- Instalatori (HVAC, sisteme termice solare, pompe căldură
- Montatori sisteme PV,
- Electricieni în construcții
- Diriginți de șantier

Instalator sisteme fotovoltaice solare, specializare 120 ore

Autorizat ANC

Clădiri nZEB-Realizarea anvelopei clădirii – **36** ore

Anvelopa clădirii. Punți termice – **27** ore

Clădiri nZEB – Instalații aferente clădirii – **36** ore

Instalații termice solare – **18** ore

Instalații de încălzire și preparare ACM cu funcționare pe biomasă - **18** ore

Instalații cu pompe de căldură – **18** ore

Instalații eoliene pentru clădiri – **18** ore

Etanșeitătea la aer a clădirilor – **18** ore

Sisteme de ventilare cu recuperarea căldurii pentru nZEB – **18** ore

Curriculum - competențe

Clădiri nZEB- Realizarea anvelopei clădirii

	Module	Nr. de ore
1	Clădiri nZEB – generalități	3
2	Principii de termoizolare a anvelopei nZEB. Puncti termice	6
3	Etanșeitarea la aer în clădiri tip nZEB	6
4	Ferestre și alte elemente exterioare transparente	6
5	Reabilitarea clădirilor existente utilizând componente nZEB	3
6	Eficiența economică - nZEB	2
7	Proces de construcție și asigurarea calității	2
8	Informații și sprijin pentru utilizatori nZEB	1
9	Confort pe timpul verii. Sisteme de umbrire	3
10	Cadrul legal și concepte pentru realizarea clădirilor cu consum de energie aproape egal cu zero	1
11	Clădirea cu consum de energie aproape egal cu zero în conceptul de clădire verde	3
	TOTAL ORE	36



Formare profesională – **specialiști**

- **ingineri proiectanți (specialități / tehnologii)**
- **arhitecți**
- **auditori energetici pentru clădiri,**
- **verificatori de proiecte,**
- **experti tehnici**

Concepte și principii de proiectare a clădirilor cu consum de energie aproape egal cu zero – 36 ore

Evaluarea performanței energetice a nZEB (proiectare integrată și renovare energetică) – 32 ore

Sisteme de utilizare a surselor regenerabile de energie în clădiri cu consum de energie aproape egal cu zero – 54 ore

Instalații în clădiri nZEB. Incalzire și ventilare mecanică cu recuperarea căldurii – 34 ore

Anvelopa clădirii (principii și sisteme de termoizolare, punți termice, etanșeitate la aer) pentru nZEB – 42 ore



Programe de formare profesională

Sisteme de utilizare a surselor regenerabile de energie în clădiri cu consum de energie aproape egal cu zero

Nr. crt	Modulul	Ore
1	Clădiri tip nZEB. Generalități	3
2	Principii de realizare a bilanțului energetic	4
3	Principii de calcul pentru eficiența economică	6
5	Managementul execuției pe șantier și asigurarea calității	3
6	Informații și sprijin pentru utilizatori nZEB	2
7	Principii și soluții generale de utilizare a surselor regenerabile de energie în clădiri tip nZEB	6
8	Instalații de încălzire și preparare ACM cu funcționare pe biomasă	6
9	Instalații cu pompe de căldură	6
10	Instalații eoliene pentru clădiri	6
11	Instalații solare pentru producerea de energie electrică – sisteme PV	6
12	Instalații termice solare	6



Formare profesională – ‘nespecialiști’

- **Autorități publice,**
- **Asociații de proprietari,**
- **Finanțare proiecte EE+SRE,**
- **Imobiliare**

Cadrul legal și concepte pentru realizarea clădirilor cu consum de energie aproape egal cu zero – **6 ore**

Principii de eficiență economică pentru clădiri cu consum de energie aproape egal cu zero (principii de optimizare a costurilor totale) – **6 ore**

Anvelopa clădirii (termoizolare, ferestre, punți termice, etanșeitate la aer) pentru nZEB – **6ore**

Instalații aferente clădirilor cu consum de energie aproape egal cu zero (încălzire/răcire, ventilare cu recuperarea căldurii, monitorizarea performanței energetice) – **6ore**

Sisteme de utilizare a surselor regenerabile de energie în clădiri cu consum de energie aproape egal cu zero – **6 ore**

Sisteme de utilizare a surselor regenerabile de energie în clădiri cu consum de energie aproape egal cu zero – **6 ore**



Formare formatori -TTT

Formare formatori
(specializați)

Registru (liste) online
www.train-to-nzeb.com

- Pregătire pedagogică - strategii didactice
- Pregătire de specialitate - documentația tehnică.

- Certificat de formare profesională pentru ocupația de *FORMATOR*, la un furnizor autorizat,
- Certificat de competențe profesionale sau certificate de absolvire obținut într-un stat membru al Uniunii Europene,
- Diplomă de *MASTER* în domeniul educației adulților sau al formării formatorilor, obținută de la o instituție de învățământ superior,
- Diplomă de *DOCTOR* în științele educației, cu o teză de doctorat din domeniul educației adulților,
- Adeverință prin care se dovedește că profesează într-o funcție didactică la nivelul învățământului profesional, tehnic și liceal,
- Adeverință prin care se dovedește că profesează într-o funcție didactică la nivelul învățământului superior,
- Adeverință prin care se dovedește că profesează într-o funcție didactică din domeniul cercetării, sau
- Participare la TTT (modulul pedagogic).

Vă mulțumesc pentru atenție !

www.train-to-nzeb.com

