



**UNIVERSITATEA  
TEHNICĂ**  
DIN CLUJ-NAPOCA

# Living Building Laboratory

dr.ing. Călin CIUGUDEANU    dr.ing. Dorin BEU

Cluj-Napoca, 9 septembrie 2015

**Premiul Nobel pentru fizică 2014 pentru inventatorii LED-ului albastru:  
Akasaki, Amano și Nakamura**



**INTERNATIONAL  
YEAR OF LIGHT  
2015**

# Cluj-Napoca

- Majoritatea proiectelor de birouri sunt certificate BREEAM sau LEED
- Majoritatea proiectelor rezidențiale sunt gândite eficiente energetic și încep să fie pregătite pentru evaluarea de clădire verde
- Nici un proiect public nu are cerințe de clădire verde

# Diferite concepte

- Eficiența energetică: reducerea consumurilor energetice
- Clădire verde: viziune holistică de la proiect la exploatare (include teren, transport, deșeuri etc.)
- Well-being: centrat pe om
  
- Incercare de a cuantifica
- Exploatare comercială – green-washing

# Well-being – stare de bine

- Definiția sănătății dată de Organizația Mondială a Sănătății – “stare de bine fizică, psihică și socială ” a state of complete physical, mental and social well-being
- Proiectul Foresight 2008 al guvernului britanic, Mental Capital and Well-being

# Cele cinci căi către starea de bine

1. **CONECTEAZĂ-TE (CONNECT) – CANTITATEA ȘI CALITATEA CONEXIUNILOR SOCIALE**
2. **FII ACTIV (KEEP ACTIVE) – IMPORTANȚA ACTIVITĂȚII FIZICE**
3. **FII ATENT (TAKE NOTICE) – CONCENTRATREA PE PREZENT**
4. **CONTINUĂ SĂ ÎNVEȚI (KEEP LEARNING) - ASPIRAȚII ÎNALTE**
5. **DĂRUIEȘTE (GIVE) – COMPORTAMENT PRO-SOCIAL**

**PROIECTAREA UNEI CLĂDIRI CONTRIBUIE LA STAREA DE BINE A CELOR CARE O UTILIZEAZĂ**

## Current annual energy consumption UTC-N – Faculty of Building Services

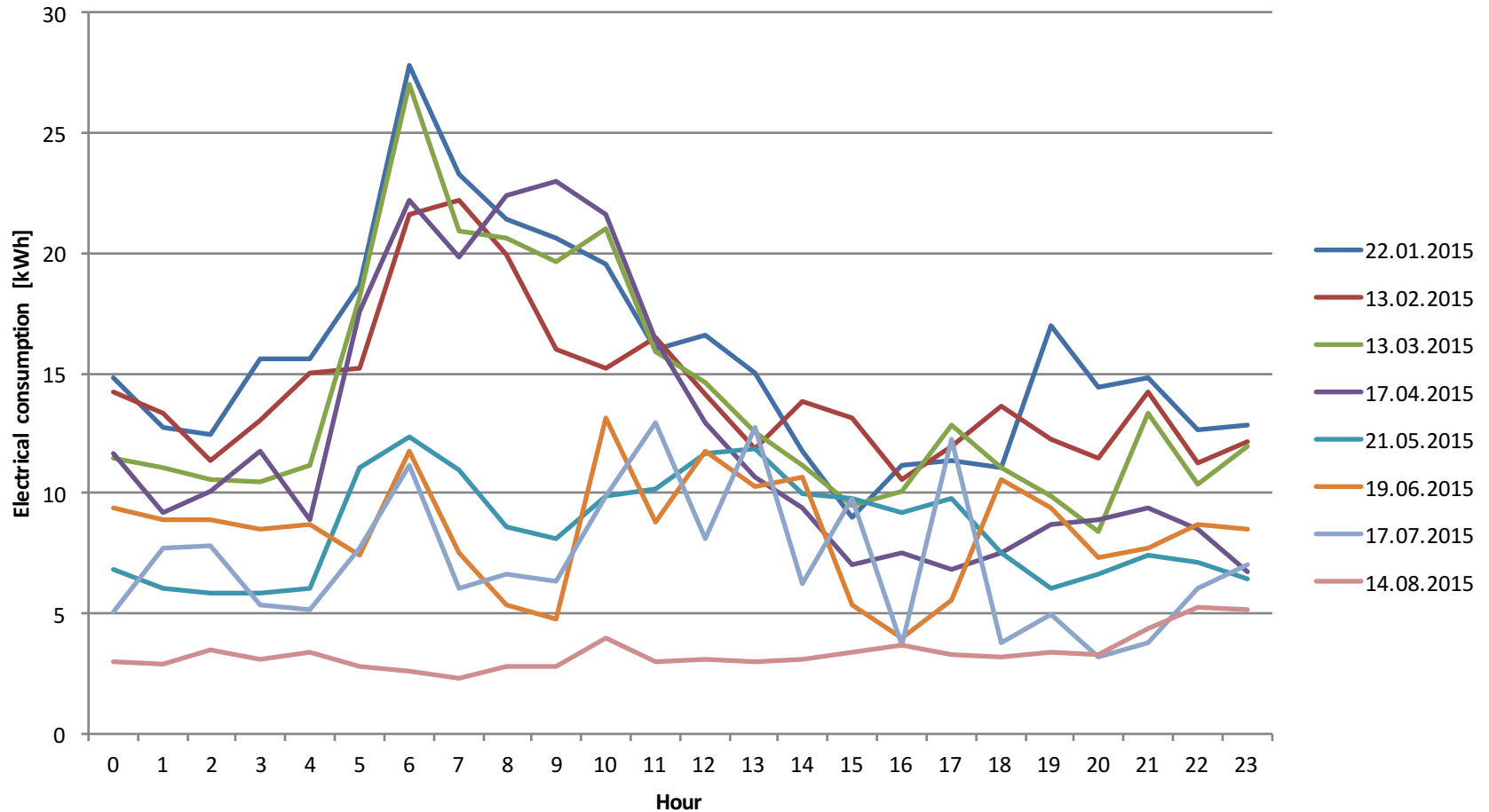


UTC-N Faculty of Building Services	Area [sq m]	ELECTRIC CONSUMPTION - 0.155 [euro/kWh]				NATURAL GAS CONSUMPTION - 0.0382 [euro/kWh]			
		[euro/month]	[euro/year]	[kWh/month]	[kWh/year]	[euro/month]	[euro/year]	[kWh/month]	[kWh/year]
	4776	1064	12770	6865	82385	1752	21020	45856	550262

TOTAL ENERGY CONSUMPTION: 632647 [kWh/year]

ANNUAL ENERGY REQUIREMENT: 132.46 [kWh/(sq m\*year)]

## Daily Electricity Consumptions UTC-N Faculty of Building Services





# Living Building Laboratory- LBL

- Proiect al Universității Tehnice din Cluj-Napoca
- Realizarea unui proiect de clădire verde în cadrul UTCN, pornind de la rezultate cursului de vară din 2014 – City of Green Buildings
- Formarea unui grup de lucru interdisciplinar – dobândirea expertizei în domeniu
- Realizarea caietului de sarcini

# Cum a ajuns Laboratorul de Ingineria Iluminatului să propună un astfel de proiect?

- Iluminatul ca factor de schimbare (Daylight as a driver for change)
- Lucrul în echipa multidisciplinare (arhitecți, ingineri, contractori, beneficiari etc.)
- succes în eficiența energetică 100W – 70W – 22W – 15W
- impact asupra well-being
- Precursori ai conceptului de smart-city

# Idei preconcepute legate de clădirile verzi?

- Sunt foarte scumpe
- Materiale și tehnologii sofisticate

Vernacular/modern – soluții locale

# Șareta verde – green charette

- Modalitate de a discuta față în față tema de proiectare
- Implicarea studenților de la cursul de vară City of Green Buildings
- Proiect transdisciplinar în cadrul UTCN
- Voluntariat



In memoria Daria Alice

[www.lightingsibiu.eu](http://www.lightingsibiu.eu)

Powered by

web for your knowledge  
swiss webacademy



ASOCIAȚIA ROMÂNĂ PENTRU ILUMINAT  
ȘI COMITETUL NAȚIONAL ROMÂN DE ILUMINAT VĂ INVITĂ LA

# ILUMINATUL ȘI SPAȚIUL PUBLIC URBAN

ÎNTĂLNIREA VA AVEA LOC LA SIBIU, ÎN DATA DE 11 SEPTEMBRIE 2015, ÎNCEPÂND CU ORA 9:30,  
LA SALA THALIA, CLĂDIREA FILARMONICA DE STAT  
STRADA CETĂȚII, NR. 3-5, SIBIU

Vă rugăm să confirmați participarea, până la data de 7 septembrie 2015,  
la adresa de e-mail: [contact@ari-iluminat.ro](mailto:contact@ari-iluminat.ro) sau la numărul de telefon: 0728 978 916.

Detalii pe: [www.lightingsibiu.eu](http://www.lightingsibiu.eu)

Organizat de:



În colaborare cu:



Cu ocazia:



Parteneri principali:

