



**PROGRAM SZCZEGÓŁOWY  
KOMPLEKSOWEGO CERTYFIKOWANEGO KURSU KNX  
(Szkolenie w Ośrodku Konferencyjno-Szkoleniowym Politechniki Wroclawskiej w Szklarskiej Porębie)**

**Część Teoretyczna**

**Poniedziałek: godziny zajęć: 11.00 – 19.00. Przerwa obiadowa 13.00 – 14.00.**

Godz. 10.00 – 11.00

Zakwaterowanie w ośrodku.

Godz. 11.00 – 12.00

1. Rozpoczęcie szkolenia.

Przedstawienie celów, zasad i zakresu działania Stowarzyszenia Europejskiej Magistrali Instalacyjnej KONNEX  
cele KONNEX  
członkowie KONNEX

Godz. 12.00 – 13.00

2. Zastosowanie systemu KNX do sterowania i zarządzania urządzeniami i systemami w obiektach budynkowych  
integracja funkcji

Godz. 14.00 – 17.00

3. Podstawowe zagadnienia związane z technologią KNX

funkcja zasilacza

transmisja danych

parametry przewodu magistralnego

Godz. 17.00 – 18.00

4. Struktura i organizacja systemu KNX

topologia

adresowanie urządzeń

transmisja danych przy pomocy magistrali – telegramy

funkcje sprzęgła

Godz. 18.00 – 19.00

5. Właściwości i funkcje urządzeń magistralnych

Port magistralny

Adresy grupowe i fizyczne

Funkcje włącz / wyłącz, kontrola ściemniania, kontrola żaluzji

Różnice pomiędzy magistralnym systemem KNX, a systemem KNX Powerline

Funkcje i zastosowanie KNX Powerline

**Wtorek: godziny zajęć: 8.00 – 20.00.**

Godz. 8.00 – 10.00

6. Komunikacja i powiązania logiczne między urządzeniami - szczegółowe informacje dotyczące przesyłania danych przy pomocy przewodu magistralnego

Systemy numerowania

Struktura telegramu

Adresowanie grupowe

Organizacja telegramu w oparciu o model OSI



Godz. 10.00 – 12.00

7. Instalacja systemu KNX

Typy przewodu magistralnego

Szyna danych

Zapobieganie powstawaniu pętli

Magistralna kostka przyłączeniowa

Złączka z ochronnikiem przepięciowym

**12.00 – 17.00 zwiedzanie miasta Szklarska Poręba, obiad.**

## Część Praktyczna

Godz. 17.00 – 18.00

8. Zapoznanie uczestników kursu z oprogramowaniem narzędziowym ETS3. Praca przy stanowiskach laboratoryjnych.

Godz. 18.00 – 20.00

9. Realizacja prostych funkcji za pomocą programu ETS3 – uruchamianie elementarnych projektów przy stanowiskach laboratoryjnych.

**Środa: godziny zajęć: 8.00 – 20.00.**

Godz. 8.00 – 13.00 (Sala 321)

10. Realizacja złożonego projektu za pomocą programu ETS3

Wybór urządzeń magistralnych

Odzwierciedlenie struktury budynku w projekcie

ustawianie parametrów urządzeń

nadawanie adresów fizycznych

projektowanie grup adresowych

Kontrola urządzeń za pomocą programu ETS3

nagrywanie i analiza telegramów

nadawanie telegramów

**13.00 – 17.00 Wodospad Szklarki, zakręt śmierci, obiad.**

Godz. 17.00 – 20.00

11. Uruchamianie projektów realizowanych podczas ćwiczeń w części porannej.

**Czwartek: godziny zajęć: 8.00 – 20.00.**

Godz. 8.00 – 10.00

12. Uruchamianie projektów z zastosowaniem:

sensorów przełączania,

sensorów ściemniania,

sensorów żaluzjowych,



Godz. 10.00 – 13.00

13. Uruchamianie projektów z zastosowaniem:  
kontroli ogrzewania (chłodzenia),  
sprzęgieł liniowych/obszarowych,

**13.00 – 18.00 wjazd wyciągiem na Szrenicę, (*Śnieżne Kotły*), obiad.**

Godz. 18.00 – 20.00

14. Uruchamianie projektów z zastosowaniem:  
czujników ruchu,  
czujników natężenia oświetlenia (otwarta i zamknięta pętla sprzężenia zwrotnego),  
stacji pogodowej,  
stacji pogodowej,

**Piątek: godziny zajęć: 8.00 – 12.00 (13.30)**

Godz. 8.00 – 10.00

14. Uruchamianie projektów z zastosowaniem:  
kontroli czasowej,  
wyświetlaczy informacyjnych (paneli)  
stacji pogodowej,

Godz. 10.00 – 11.00

15. Powtórzenie materiału

## **EGZAMIN 11.00 – 14.00**

Egzamin KNX złożony jest z dwóch części:

1. Teoretycznej (opartej na standardowych dokumentach egzaminacyjnych KNX)

Godz. 11.00 – 12.30

2. Praktycznej (planowanie, uruchamianie i diagnostyka danego projektu KNX). Czas trwania

Godz. 12.30 – 14.00

**14.00 – 17.00 wodospad Kamieńczyka, (*Chybotek*), obiad,**

Godz. 17.00

16. Zakończenie kursu.

*Informacje:*

Andrzej Stachno

e-mail: [info@knxpolska.org](mailto:info@knxpolska.org)

tel. 507 813 317

[www.knxpolska.org](http://www.knxpolska.org)