

Katedra Systemów Cyfrowego Przetwarzania Sygnałów

SPECJALNOŚĆ INŻYNIERSKA (I-STOPNIA)

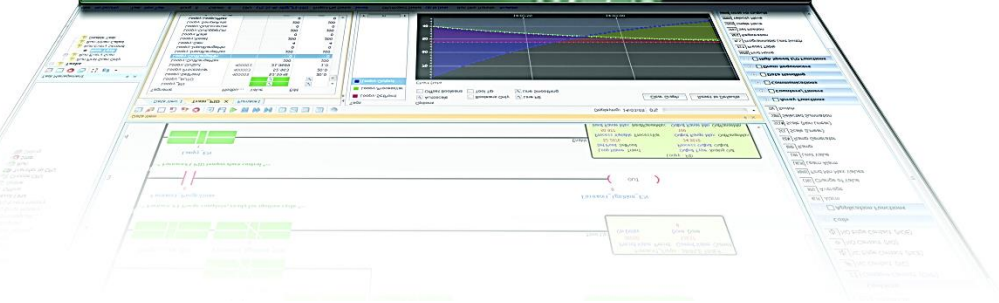
Osoba do kontaktu:

dr inż. Paweł Poczekajło

email: pawel.poczekajlo@tu.koszalin.pl

2020/2021

Kierunek Informatyka



Programowanie Systemów Automatyki

Systemy automatyki

są to komputerowe układy kontrolne pracujące w czasie rzeczywistym i wykorzystujące m.in. sterowniki PLC (Programmable Logic Controllers) . Realizują zwykle:

- wykonywanie programów aplikacyjnych,
- generowanie sygnałów sterujących,
- zbieranie pomiarów,
- transmisję danych,
- funkcje diagnostyki programowej i sprzętowej.

Programowanie Systemów Automatyki

Jeżeli interesuje was tematyka:

- projektowania systemów sterowania
- programowania sterowników PLC
- obsług i programowania komputerowych systemów automatyki przemysłowej

to wybierzcie specjalność

Programowanie Systemów Automatyki

Programowanie Systemów Automatyki

Na specjalność poznacie również :

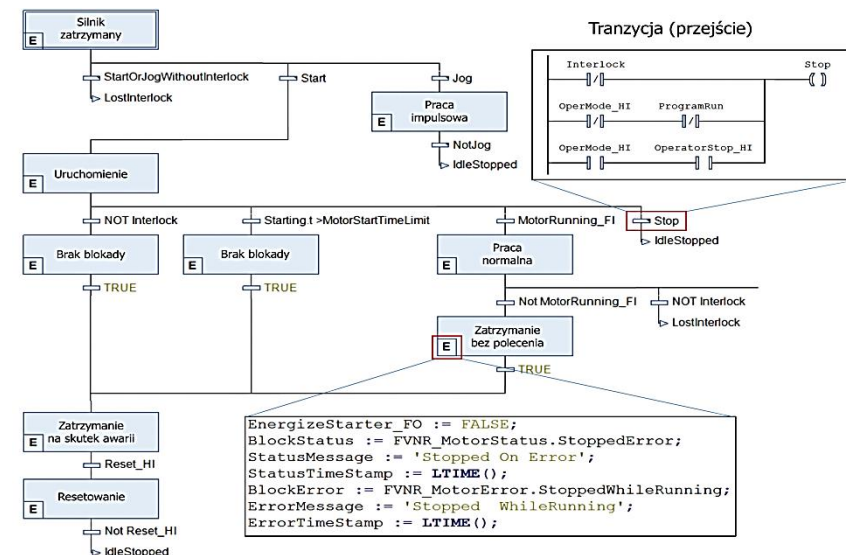
- metody i systemy przetwarzania sygnałów
- systemy sztucznej inteligencji w automatyce
- wizualizacje procesów przemysłowych
- sieci przemysłowe
- systemy pomiarowe
- układy automatyki domowej



Programowanie Systemów Automatyki

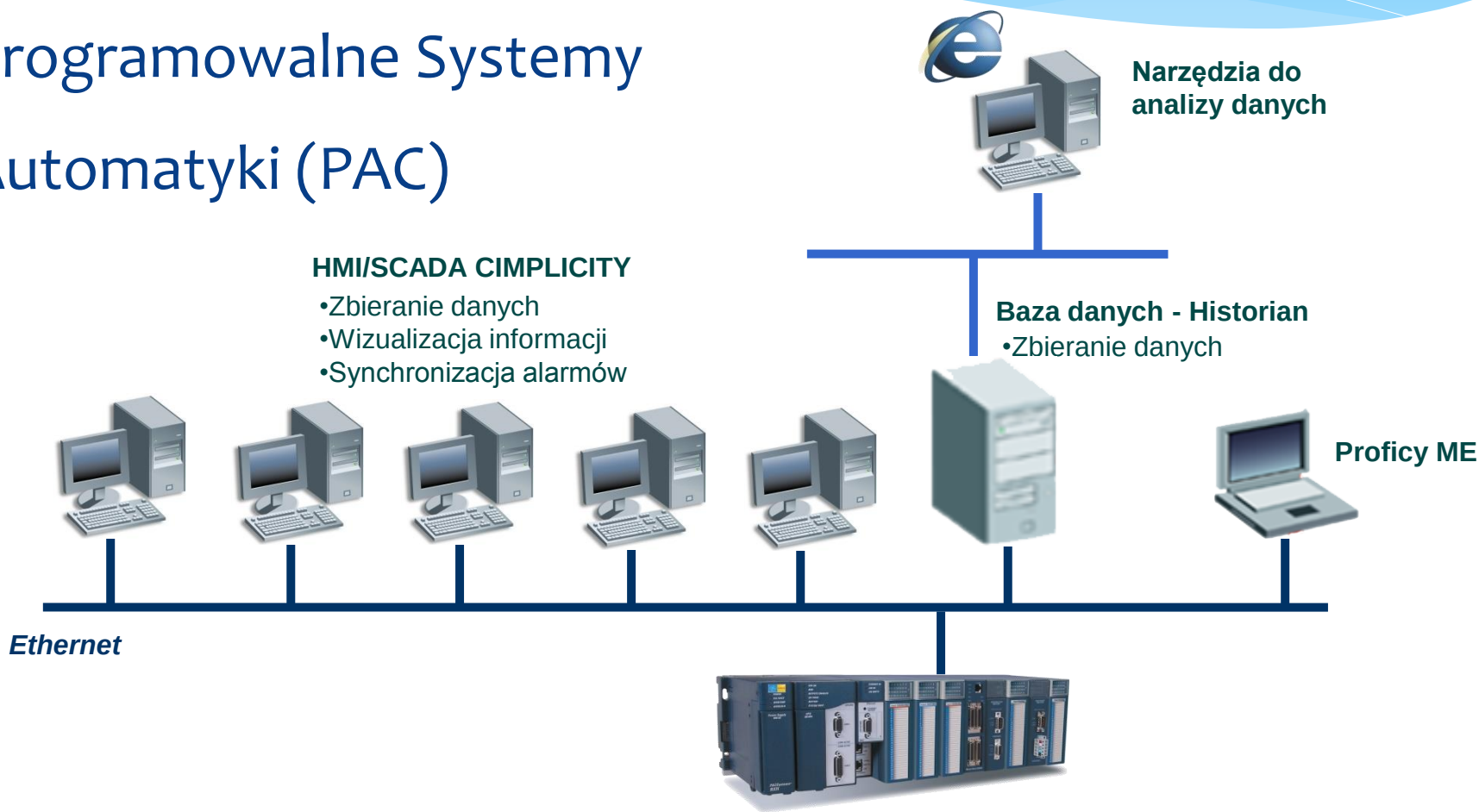
Języki programowania stosowane w automatyce:

- diagramy bloków funkcjonalnych (FBD)
- język schematów sekwencyjnych (SFC)
- język drabinkowy (LD)
- lista instrukcji (IL)
- język strukturalny (ST)
- oraz C/C++, Java i C#



Programowanie Systemów Automatyki

Programowalne Systemy Automatyki (PAC)



Programowanie Systemów Automatyki

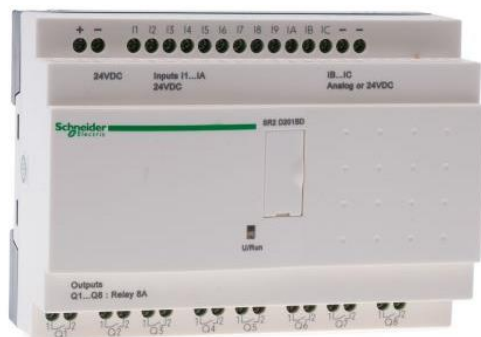
Katedra posiada rozbudowany zespół laboratoriów oraz zaplecze techniczne, które zapewnia najlepszy poziom kształcenia studentów.

Stosowane sterowniki PLC



Stosowane sterowniki PLC

Schneider
Electric



OMRON

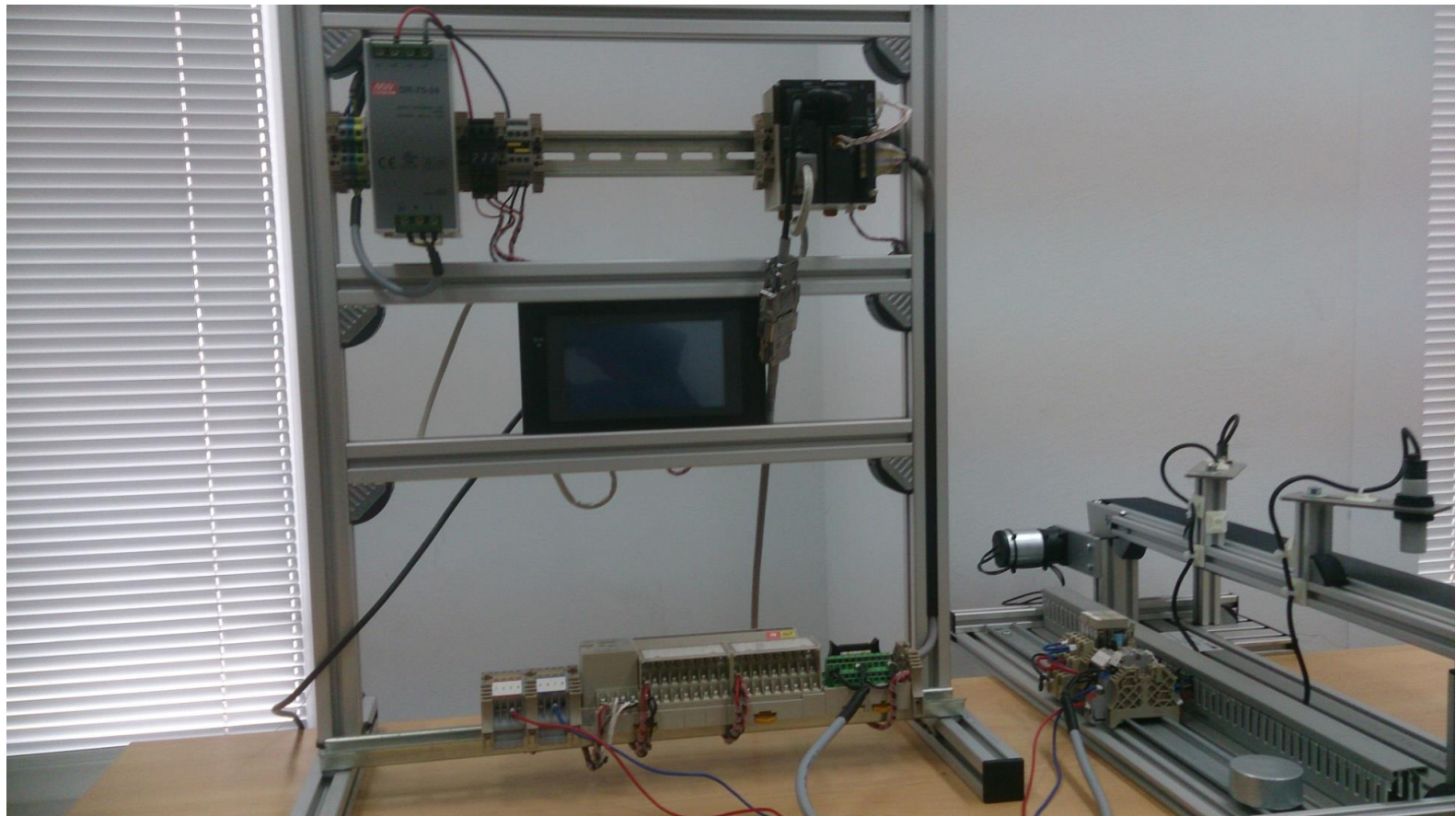


SIEMENS

Programowanie Systemów Automatyki

Laboratoria Katedry to również
wielozadaniowe stanowiska
dydaktyczne.

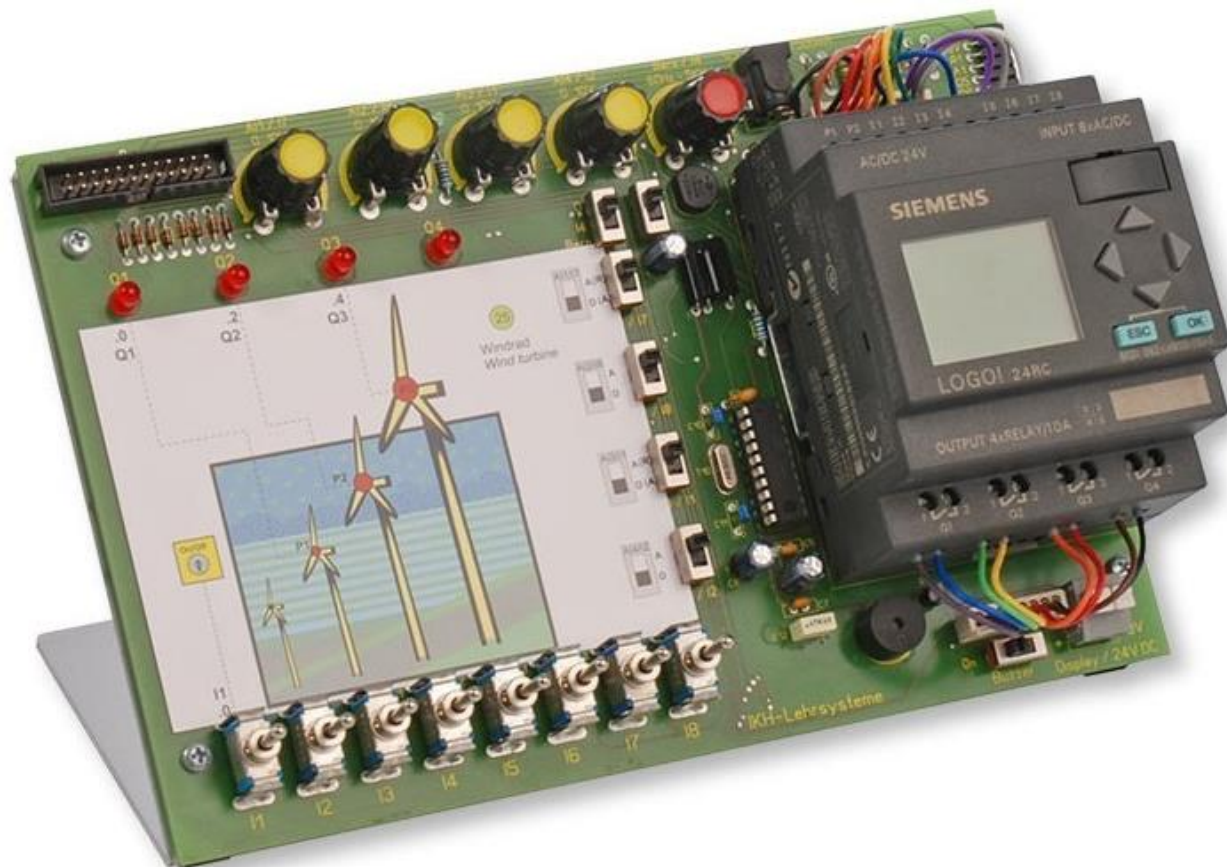
Makieta transportowa



Makieta pneumatyczna



Siemens LOGO



Siemens S7-300

Dwa stanowiska
ufundowane przez firmę:

kronosspan



Oprogramowanie InTouch

SYSTEM SCADA



Wonderware
InTouch

- wizualizacja pomiarów
- kontrola procesów
- funkcje alarmowe
- zdalny dostęp

Programowanie Systemów Automatyki

Przedmioty na specjalności PSA:

- Sterowniki programowalne
- Zasady i układy automatyki
- Cyfrowe systemy pomiarowe
- Języki programowania sterowników
- Sterowanie komputerowe i sieci przemysłowe
- Systemy sterowania i przetwarzania sygnałów
- Zastosowanie układów reprogramowalnych
- Metody sztucznej inteligencji w automatyce
- Projektowanie użytkowych systemów sterowania
- Laboratorium sterowania i przetwarzania sygnałów
- Laboratorium sterowników przemysłowych

Programowanie Systemów Automatyki

Przykładowe prace dyplomowe:

- *System sterowania podstawą baterii słonecznej z wykorzystaniem mikrokontrolera.*
- *Implementacja sterownika rozmytego sterującego klimatem pomieszczenia w sterowniku PLC.*
- *Automatyczny system kierowania ruchem kolejowym.*
- *Centrala alarmowa w systemie ochrony budynku mieszkalnego.*

**W ciągu ostatnich 20 lat pracownicy Katedry wypromowali
ponad 800 dyplomantów.**

Programowanie Systemów Automatyki

Prowadzący zajęcia:

dr inż. Bogdan Strzeszewski

dr inż. Robert Wirski

dr inż. Józef Drabarek

dr inż. Paweł Poczekajło

mgr inż. Józef Jasiulewicz

mgr inż. Patryk Widuliński

Programowanie Systemów Automatyki

Specjalność przygotowuje was do pracy m.in. z:

- systemami automatyki przemysłowej i domowej
- programowaniem układów sterowania
- obsługą sterowników przemysłowych PLC
- systemami sterowania, zarządzania i wizualizacji procesów
- sieciami i transmisjami danych w automatyce
- przetwarzaniem sygnałów kontrolno-pomiarowych

Na naszych absolwentów czekają:



GlobalLogic



Programowanie Systemów Automatyki

Po ukończeniu studiów I-stopnia
będziemy na was czekać na studiach
II-stopnia na specjalności
Systemy Informatyki Przemysłowej

Zachęcamy wszystkich do wyboru
specjalności

Programowanie
Systemów Automatyki

Dziękuję za uwagę