

Sterowniki Robotów

Zasady zaliczenia

Wojciech Domski

Katedra Cybernetyki i Robotyki,
Politechnika Wroclawska



Wrocław University
of Science and Technology



Plan prezentacji

1 Wstęp

2 Literatura



Zasady zaliczenia (1/2)

Wykład kończy się egzaminem w formie pisemnej, bądź ustnej w zależności od liczby osób przystępującej do egzaminu. Ostateczna ocena z wykładu to

$$O = \frac{1}{3}W + \frac{1}{3}L + \frac{1}{3}P, \quad (1)$$

gdzie W to ocena z wykładu na podstawie kartkówek, L ocena z laboratorium, P ocena z projektu.



Zasady zaliczenia (2/2)

Formuła ta ma zastosowanie tylko w przypadku, gdy:

- 1 W jest pozytywna (≥ 3.0),
- 2 $L \geq 4.0$,
- 3 $P \geq 4.0$,
- 4 $\frac{1}{2}(L + P) \geq 4.5$.

W przypadku, gdy któryś z warunków nie jest spełniony to ocena z wykładu jest oceną z egzaminu

$$O = E. \quad (2)$$



Kartkówki

Kartkówki obejmują materiał z bieżącego oraz poprzednich wykładów.

$$T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n T_{s,i} \quad (3)$$

where

- $T_{s,i}$ – i^{ta} ocena z kartkówki,
- n – liczba kartkówek.

Nieobecność na kartkówce skutkuje otrzymaniem oceny 2.0 za daną kartkówkę.

Dopuszczalne są maksymalnie dwie nieobecności na wykładzie.



Dotatkowe materiały do kursu są dostępne na stronie
`edu.domski.pl`.
Zakładka *Kursy* -> *Sterowniki Robotów*.



Godziny konsultacji dostępne są na stronie edu.domski.pl w zakładce *Konsultacje*.

Konsultacje odbywają się w pokoju 209A, budynek C3.



Zakres kursu

- mikrokontrolery w robotyce,
- układy peryferyjne mikrokontrolerów do celów sterowania i pomiarów,
- interfejsy szeregowy w robotyce,
- systemy operacyjne czasu rzeczywistego w robotyce,
- sensory robotów,
- silniki prądu stałego i ich sterowanie,
- sterowniki urządzeń,
- protokoły komunikacji w robotyce,



Literatura

- noty katalogowe producentów mikrokontrolerów,
- Yiu, J., *The Definitive Guide to ARM Cortex-M3 and Cortex-M4 Processors*, ARM Ltd., Cambridge, UK, 2024,
- Sibighthroth, J., *Zrozumieć małe mikrokontrolery*,
- Noviello, C., *Mastering the STM32 Microcontroller*,
- Gay, W., *Beginning STM32: Developing with FreeRTOS, libopencm3 and GCC*,
- Åström, K. J. and Häggglund, T., *PID Controllers: Theory, Design, and Tuning*, 1995, Instrument Society of America,
- Real Time Engineers Ltd., *The FreeRTOS™ Reference Manual*, 2016,
- Bräunl, T., *Embedded Robotics*, 2008, Springer,
- Wescott, T., *Applied Control Theory for Embedded Systems*, 2006, Elsevier,
- Ławryńczuk, M., *Nonlinear Predictive Control Using Wiener Models*, 2022, Springer Cham,
- C. C. de Wit, B. Siciliano, and G. Bastin., *Theory of Robot Control*, 1996, Springer-Verlag London,

● notatki z wykładów.

Wrocław University
of Science and Technology

