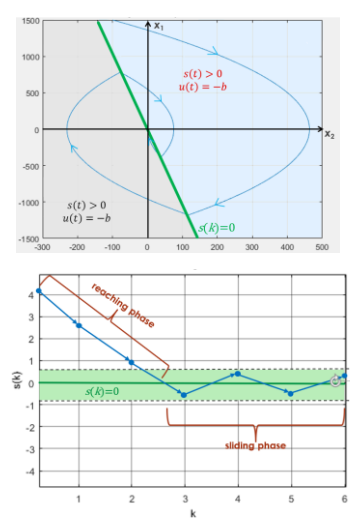




POLISH NATIONAL AGENCY
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER
PROGRAMME

nazwa jednostki: ZAKŁAD NAPĘDU ELEKTRYCZNEGO I AUTOMATYKI PRZEMYSŁOWEJ Instytut Automatyki Politechniki Łódzkiej		symbol: I-21 http://zneiap.p.lodz.pl
kierownik: Prof. dr hab. inż. Andrzej Bartoszewicz	potencjalni promotorzy: Prof. dr hab. inż. Andrzej Bartoszewicz	osoba do kontaktu: Prof. dr hab. inż. Andrzej Bartoszewicz tel: 42-631-25-47 andrzej.bartoszewicz@p.lodz.pl
zakres działalności: Naszym głównym obszarem zainteresowania jest dyskretne sterowanie ślizgowe i jego zastosowania. Prace grupy skierowane są na: <ul style="list-style-type: none">• Optymalne sterowanie ślizgowe obiektami dynamicznymi.• Strategie dyskretne sterowania ślizgowego w trybie przełączającym i nieprzełączającym.• Dyskretne sterowanie ślizgowe wykorzystujące zmienną ślizgową wyższego rzędu względnie.• Dyskretne sterowanie ślizgowe z modelem odniesienia.• Sterowanie o zmiennej strukturze wykorzystujące nieliniowe i niestacjonarne hiperpłaszczyzny przełączeń.• Aplikacje sterowania ślizgowego.		materiał graficzny 
działalność obecna: Nasze aktualne prace obejmują: <ul style="list-style-type: none">• Projektowanie i aplikację strategii sterowania ślizgowego dla dyskretnych obiektów dynamicznych z ograniczeniami zmiennych stanu i sygnału sterującego.• Projektowanie i aplikację systemów dyskretne sterowanie ślizgowe wyzwalane zdarzeniami.• Projektowanie i aplikację systemów dyskretne sterowania ślizgowego opartych na zadanej trajektorii odniesienia zmiennej ślizgowej.• Sterowanie z ruchem ślizgowym z zastosowaniem w energoelektronice oraz napędzie elektrycznym.• Wykorzystanie dyskretne sterowania ślizgowego w systemach logistycznych.• Zastosowanie dyskretne sterowania ślizgowego do zarządzania ruchem w sieciach transmisji danych.		
przyszłe działania: Projektowanie układów sterowania ślizgowego dyskretnymi obiektami dynamicznymi z aplikacjami w energoelektronice, napędach elektrycznych, logistyce i sieciach transmisji danych.		
publikacje/patenty/nagrody/granty: Publikacje: <ul style="list-style-type: none">• Latosiński P., Bartoszewicz A.: Model reference DSMC with a relative degree two switching variable. IEEE Transactions on Automatic Control, Vol. 66, No. 4, 2021, 1749-1755.• Bartoszewicz A., Adamiak K.: Discrete time sliding mode control with a desired switching variable generator. IEEE Transactions on Automatic Control, Vol. 65, No. 4, 2020, str. 1807-1814.		



POLISH NATIONAL AGENCY
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER
PROGRAMME

- Leśniewski P., Bartoszewicz A.: Optimal model reference sliding mode control of perishable inventory systems. IEEE Transactions on Automation Science and Engineering, Vol. 17, No. 3, 2020, str. 1647-1656.
- Shah D., Mehta A., Patel K., Bartoszewicz A.: Event-triggered discrete higher-order SMC for networked control systems having network irregularities. IEEE Transactions on Industrial Informatics, Vol. 16, No. 11, 2020, str. 6837-6847.
- Bartoszewicz A., Nowacka-Leverton A.: Time-Varying Sliding Modes for Second and Third Order Systems, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2009 (192 strony, ISBN 978-3-540-92216-2).

Realizowane projekty:

- Optymalne ślizgowe sterowanie obiektami z opóźnieniem (projekt badawczy Opus nr 01/B/ST7/02582).
- Projektowanie powierzchni przełączeń do ślizgowego sterowania obiektami dynamicznymi (N N514 300035).
- Sterowanie o zmiennej strukturze wykorzystujące nieliniowe i niestacjonarne hiperpowierzchnie przełączeń (8T11A 016 12).

słowa kluczowe:

dyskretne obiekty dynamiczne, sterowanie ślizgowe, sterowanie odporne

[lista propozycji staży w danej grupie badawczej:](#)

Proponowane staże w zakresie sterowania ślizgowego dyskretnymi obiektami dynamicznymi.