

Laboratorium

Programowania Kart Elektronicznych

Zajęcia edycji 2018/19

Marek Goławski

Programowanie Kart Elektronicznych

- mgr inż. Marek Gosławski
 - marek.goslowski@put.poznan.pl
 - +48 61 665 3680, +48 694 949 750
 - pl. Marii Skłodowskiej-Curie 5 (Wilda)
Budynek B1 (Rektorat), pok. 405
- <http://mcp.poznan.pl/>
 - <http://mcp.poznan.pl/pke>

Programowanie Kart Elektronicznych

- Przedmiot realizowany przy współpracy z **Międzyuczelnianym Centrum Personalizacji Legitymacji Studenckiej**
 - Elektroniczna Legitymacja Studencka
 - Elektroniczna Legitymacja Doktorancka



MCPLS

- Międzyuczelniane Centrum Personalizacji Legitymacji Studenckiej
 - jednostka organizacyjna Politechniki Poznańskiej
 - powołane i finansowane przez 7 poznańskich uczelni publicznych
 - świadcząca usługi dla innych jednostek (uczelnie, instytuty PAN)
 - współpracująca w imieniu uczelni z innymi podmiotami (np. ZTM, banki)
- <http://mcp.poznan.pl/>

MCPLS – założyciele

- Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
- Politechnika Poznańska
- Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
- Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
- Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
- Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu
- Akademia Muzyczna im. Ignacego Jana Paderewskiego w Poznaniu



Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu



MCPLS - współpraca

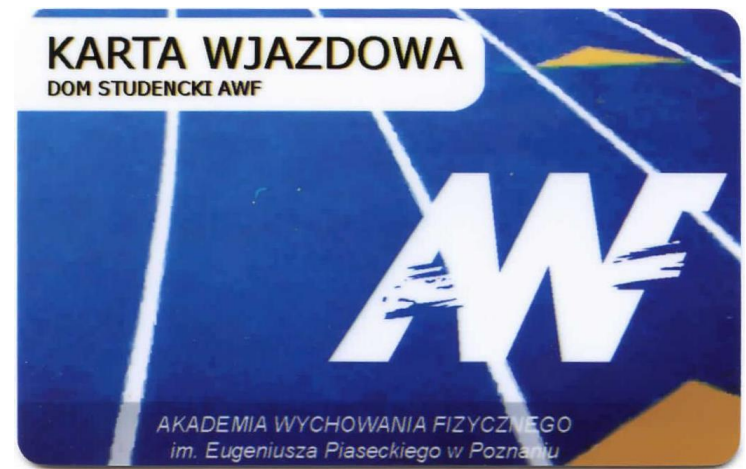
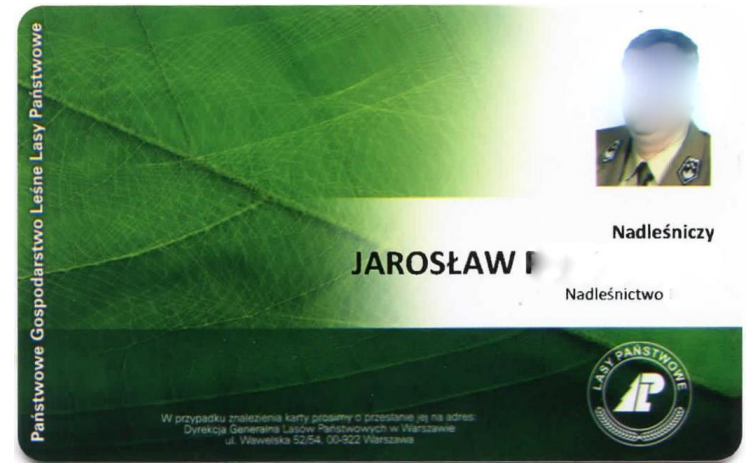
1. Akademia Ekonomiczno-Humanistyczna w Warszawie
2. Akademia Finansów i Biznesu Vistula
3. Akademia Muzyczna im. I. J. Paderewskiego W Poznaniu
4. Akademia Sztuk Pięknych im. Władysława Strzemińskiego w Łodzi
5. Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu
6. Collegium Da Vinci w Poznaniu
7. Europejska Wyższa Szkoła Biznesu w Poznaniu
8. Gnieźnieńska Szkoła Wyższa Milenium
9. Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu
10. Instytut Fizyki Molekularnej Polskiej Akademii Nauk
11. Instytut Genetyki Człowieka Polskiej Akademii Nauk
12. Instytut Genetyki Roślin Polskiej Akademii Nauk
13. Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. L. Hirszfelda PAN
14. Instytut Niskich Temperatur I Badań Strukturalnych im. Wł. Trzebiatowskiego PAN
15. Instytut Ochrony Roślin - Państwowy Instytut Badawczy
16. Lotnicza Akademia Wojskowa w Dęblinie
17. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu
18. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. H. Cegielskiego w Gnieźnie
19. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa Im. Witelona w Legnicy
20. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa W Koninie
21. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie
22. Politechnika Poznańska
23. SWPS Uniwersytet Humanistycznospołeczny
24. Szkoła Główna Turystyki i Rekreacji
25. Uczelnia Testowa
26. Uniwersytet Artystyczny w Poznaniu
27. Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
28. Uniwersytet Im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
29. Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie
30. Uniwersytet Medyczny Im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
31. Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
32. Wyższa Szkoła Handlu i Usług w Poznaniu
33. Wyższa Szkoła Języków Obcych im. Samuela Bogumiła Lindego
34. Wyższa Szkoła Kultury Społecznej i Medialnej w Toruniu
35. Wyższa Szkoła Logistyki z siedzibą w Poznaniu
36. Wyższa Szkoła Pedagogiki i Administracji im. Mieszka I w Poznaniu
37. Wyższa Szkoła Technologii Informatycznych
38. Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Poznaniu
39. Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Poznaniu - Filia We Wrocławiu
40. Wyższa Szkoła Zdrowia, Urody i Edukacji w Poznaniu

MCPLS - możliwości

- Legitymacje studenckie, doktoranckie
- Identyfikatory, karty pracownicze
 - Akademia Muzyczna w Poznaniu
 - Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu
 - *Lasy Państwowe*
 - Wielkopolskie Centrum Onkologii
 - przedszkola, biblioteki
- Karty do głosowania dla posłów sejmu VI kadencji
- Karty konferencyjne



MCPLS - możliwości



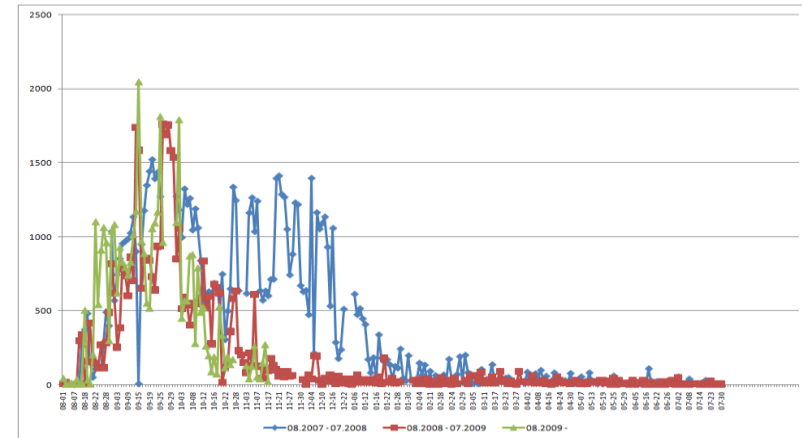
MCPLS – możliwości



- Drukarki: FARGO HDP600-LC – 3 szt., HDP8500-LC – 6 szt.
- Komputery sterujące: ThinTerminal – 7 szt.
- Serwery: różne (systemy wirtualne, linux) – 5 szt.
- Serwery „lokalne”: do 2 komputerów dla każdej z uczelni
- Oprogramowanie: System Elektronicznej Legitymacji Studenckiej i Doktoranckiej

MCPLS – możliwości

- 2 osoby obsługi
- w ciągu dnia 2000 spersonalizowanych ELS
- Początkowo do 3 min personalizacja 1 szt. ELS, teraz ok 1,5 min.



Międzyuczelniane Centrum Personalizacji Legitymacji Studenckiej



III Krajowa Konferencja Użytkowników Systemów Elektronicznej Legitymacji Studenckiej



- Seminarium ELS (25.11.2005)
- Krajowa Konferencja Użytkowników Systemów Elektronicznej Legitymacji Studenckiej (2008, 2010, 2015)
- Polsko – Francuska Konferencja „Smart Citizen” (28.10.2014)
- Lizbona, IV International University Smart Card Congress (7-8.04.2016)
- Kraków, 10 lat ELS w AGH (24-25.11.2016)



Plan zajęć

- Wprowadzenie / Certyfikaty / *ePUAP?*
- Elektroniczna Legitymacja Studencka
- Interfejs bezkontaktowy / Mifare
- Karty SIM
- Karty płatnicze
- Programowanie kart elektronicznych
 - BasicCard, JavaCard, *.NET*
- *Technologia NFC*
- Bezpieczna komunikacja
- SmartCardShell

Cele zajęć

- „Oswojenie się” z kartami
- Poznanie różnic między kartami
- Poznanie sposobów komunikacji z kartą
- Poznanie (absolutnych!) podstaw programowania kart
- Czytanie dokumentacji technicznej

Przygotowanie do zajęć

- Pierwsze zajęcia:
 - aktywne ekonto!
 - <https://ellogin.put.poznan.pl/>
 - wygenerowany certyfikat ogólnego przeznaczenia
 - ważna, sprawna elektroniczna legitymacja studencka
- Projekty
 - czytnik kart elektronicznych PC/SC, ISO-7816
 - nowy: ok. 100 zł

Zaliczenie

- Zadania wykonywane w czasie zajęć
 - ok. 20 zadań, każde 1 punkt
 - rozwiązania przesyłane **do 2 tyg.** po zakończeniu danego ćwiczenia
- Test
 - test jednokrotnego wyboru, 15 pytań
- Projekt
 - tematy: <http://mcp.poznan.pl/pke>
 - SmartCardSuite, NFC, karty płatnicze
 - aplet PKI (zespół?)
 - określenie lub wybór do daty testu (połowa grudnia)
 - prezentacje (15 min.)
- wszystkie części muszą być pozytywne
- ocena końcowa jest wypadkową wszystkich części

Projekty edycji 2014/2015

- Konferencja użytkowników SELS
 - <http://www.mcp.poznan.pl/iii-krajowa-konferencja-uzytkownikow-sels/>

Sesja III – MCPLS a misja uczelni

14. ²⁰ – 14. ⁴⁰	Lista obecności – rozszerzenie oprogramowania o technologie NFC Politechnika Poznańska (projekt studencki), Ilona Ławniczak, Anna Iwanowicz
14. ⁴⁰ – 15. ⁰⁰	GIROCARD jako narodowa karta płatnicza Politechnika Poznańska (prezentacja rozwiązania), Wojciech-Beniamin Wolski

W czasie przerwy kawowej zapraszamy na prezentacje prowadzone przez Międzyuczelniane Centrum Personalizacji Legitymacji Studenckiej oraz studentów Politechniki Poznańskiej (stoisko MCP):

- „Transakcja płatnicza”- jakie dane można odczytać z karty przy użyciu telefonu z NFC?
Małgorzata Wętkowska
- Tagi NFC – przegląd rozwiązań.
Paweł Mazurek

Test 😊

- Test ewaluacyjny
 - nie ma wpływu na ocenę końcową
 - taki jak test końcowy 😊
- Test jednokrotnego wyboru
 - 15 pytań, 10 minut
 - bez pomocy naukowych

Test 😊

- Sposób oznaczania odpowiedzi
 - prawidłową odpowiedź należy oznaczyć „kółkiem”
 - poprawienie przez skreślenie i oznaczenie j.w.
 - ponowne poprawienie poprzez odręczne napisanie litery odpowiedzi i oznaczenie j.w.

Test 😊

Podaj znaczenie ...

a) odpowiedź ...

b)

c)

d)

- marek.goslowski@put.poznan.pl
- +48 61 665 3680
- +48 694 949 750
- pl. Marii Skłodowskiej-Curie 5 (Wilda)
Budynek B1 (Rektorat), pok. 405
- <http://mcp.poznan.pl/>

Ankieta

- <https://eankieta.put.poznan.pl>