Informatyka

1.Organizacja laboratorium

Opracował: Maciej Penar

Spis treści

[1. Zanim zaczniemy 3](#_Toc495612369)

[2. Czego dotyczą zajęcia 3](#_Toc495612370)

[3. Forma zajęć 4](#_Toc495612371)

[4. Harmonogram 4](#_Toc495612372)

[5. Zasady zaliczenia 5](#_Toc495612373)

[6. Przydatne źródła 5](#_Toc495612374)

[7. FAQ 6](#_Toc495612375)

# 1. Zanim zaczniemy

Przed rozpoczęciem się zajęć laboratoryjnych należy:

1. Zapoznać się z zasadami BHP obowiązującymi w Sali
2. Wiedzieć kto jest opiekunem laboratoriów: mgr inż. Maciej Penar, dostępny w Budynku F, pokoju 106F, mail: mpenar (at) kia.prz.edu.pl, konsultacje:
   1. Poniedziałki 14.00-16.00
   2. Wtorki 14.00-16.00
   3. Ad hoc – napisać maila
3. Wiedzieć kto jest opiekunem całego przedmiotu (oraz egzaminatorem) do którego można zgłaszać skargi na temat laboratoriów: dr inż. Sławomir Samolej, dostępny w Budynku D, pokoju D108a, mail: ssamolej (at) kia.prz.edu.pl
4. Zapoznać się z kartą przedmiotu:
   1. Albo bezpośrednio przez link (który pewnie zaraz wygaśnie): <http://krk.prz.edu.pl/karta.pl?mk=288&format=html&C=2017>
   2. Albo przez stronę wydziału <http://weii.prz.edu.pl> [Studenci->Plany Studiów->#Cykl->#Kierunki->#Specjalizacja]
5. Wyposażyć się w:
   1. Zeszyt/kartki
   2. Długopis/ołówek
   3. (Opcjonalnie) Komputer osobisty

# 2. Czego dotyczą zajęcia

Jak sama nazwa przedmiotu sugeruje: „Informatyka” – czyli podstawy kilku najważniejszych dziedzin składających się na naukę o informacji. Dyscypliny które zostaną poruszone na laboratoriach to (kolejność mniej-więcej alfabetyczna):

* Algorytmika
* Architektura Systemów Komputerowych
* Inżynieria Oprogramowania
* Organizacja Systemów Komputerowych
* Paradygmaty Programowania
* Programowanie
* Sieci Komputerowe
* Systemy Baz Danych
* Systemy Operacyjne
* Sztuczna Inteligencja

Lista nie jest wyczerpująca.

# 3. Forma zajęć

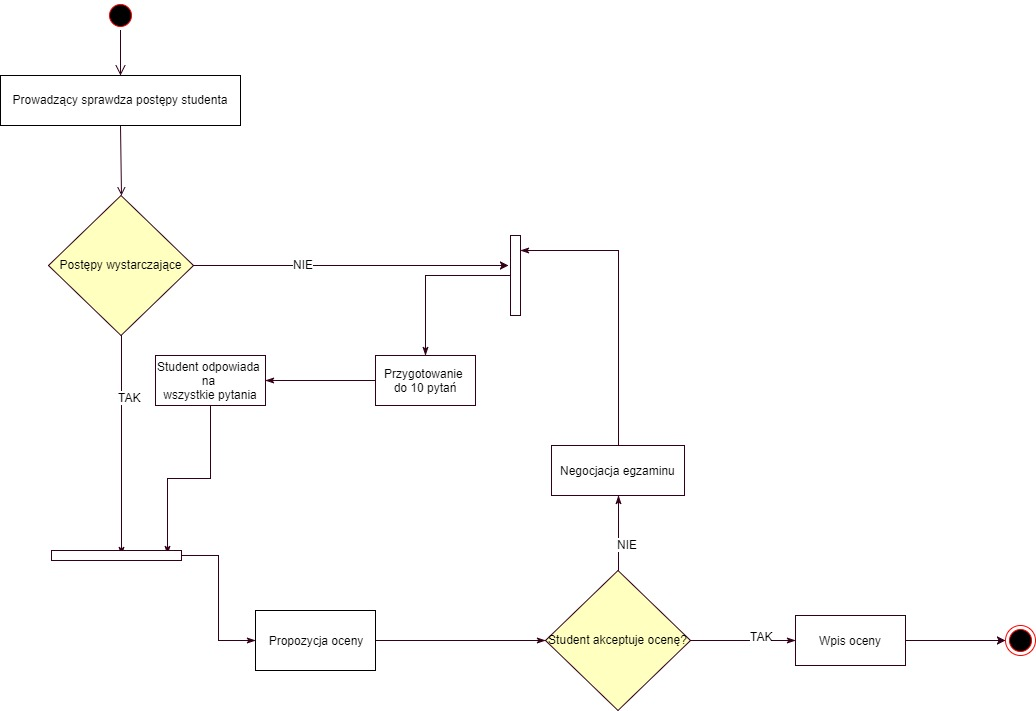
1. Zajęcia odbywają się co tydzień
2. Weryfikacja wiedzy za pomocą:
   1. **zadań domowych – listy (będą) dostępne na repo:** <https://github.com/mpenarprz/InformatykaA1>omówienie rozwiązań via mail/laboratoria
   2. Krótkie prezentacje
   3. Kartkówki
   4. **Symulacja rozmowy kwalifikacyjnej -** dwa ostatnie spotkania.
3. Forma dostarczenia zadań z punktu 2.a
   1. Najlepiej repo na GitHubie
   2. Dropbox
   3. „Repo na mailu”
   4. Do ustalenia
4. Poślizg przy oddawaniu list: wszystkie listy powinny trafić do 30.01.2018. Najlogiczniej byłoby je oddawać na bieżąco.

# 4. Harmonogram

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Data | Materiał | Powiązane listy | Opowiem (może) o |
| 1 | 06.10.2017 | Dzień rektorski |  |  |
| 2 | 13.10.2017 | Kodowania liczb, | 2.Schematy blokowe/Kodowania liczb | VCS |
| 3 | 20.10.2017 | Diagramy blokowe | 2.Schematy blokowe/Kodowania liczb | C, C++, Analiza jakości kodu |
| 4 | 27.10.2017 | C/C++ | 3. Wstęp do wstępu do programowania w C | C, C++, Testy Jednostkowe |
| 5 | 10.11.2017 | C++, | 4. Wstęp do programowania w C/C++ | C++ |
| 6 | 17.11.2017 | C++ | 5. Programowanie w C++ | C++ |
| 7 | 24.11.2017 | Przeniesione na 17.11.2017 | ------ | ---- |
| 8 | 01.12.2017 | Algorytmy | ------- | Złożoność obliczeniowa, Problemy obliczeniowe |
| 9 | 08.12.2017 | Sieci komputerowe | 6.Sieci komputerowe  7.Diagnostyka sieci komputerowych | Maskowanie,  Fiddler, Wireshark, może Man-In-The-Middle Attack |
| 10 | 15.12.2017 | Bazy Danych | 8.Bazy danych i DML | Modele/Formaty Danych |
| 11 | 22.12.2017 | Bazy Danych | 9.DQL | Semantic Web, wbudowane bazy danych |
| 12 | 12.01.2018 | Systemy Operacyjne | 10.SO 1 | Sam nie wiem – AD, LDAP, SSO / Hardware Security ? |
| 13 | 19.01.2018 | Systemy Operacyjne | 11.SO 2 | Sam nie wiem – ekosystem Windows’a? |
| 14 | 26.01.2018 | Egzamin | 12. Pytania |  |
| 15 | 30.01.2018 | Egzamin | 12. Pytania |  |

# 5. Zasady zaliczenia

1. Warunek konieczny do zaliczenia laboratoriów przynajmniej na 3.0: wykonanie oraz dostarczenie list do 30.01.2018
2. Pozostałe oceny (liczby wzięte z głowy):
   1. 4.0 – co najmniej 15 aktywności na zajęciach
   2. 5.0 – co najmniej 30 aktywności na zajęciach
3. Frekwencja: nieobowiązkowa
4. **O ocenie końcowej decyduje** **„symulacja rozmowy kwalifikacyjnej” na zakończenie laboratoriów – liczba prób nieograniczona w czasie trwania zajęć, obowiązuje kolejka. Posiadanie aktywności zdecydowanie skraca rozmowę kwalifikacyjną.** Prawdopodobny przebieg ~~egzaminu~~ rozmowy:



# 6. Przydatne źródła

Kurs:

1. Strona domowa dr inż. Sławomira Samoleja: <http://ssamolej.kia.prz.edu.pl/>
2. Strona domowa mgr inż. Macieja Penara: [a może nie?]  
   C++:
3. Stephen Prata, Język C++ Szkoła programowania
4. Cokolwiek tego Pana: https://pl.wikipedia.org/wiki/Bjarne\_Stroustrup

Algorytmy:

1. Wizualizacja algorytmów: <https://visualgo.net>
2. Algorytm.org: <http://www.algorytm.org/>
3. Donald Knuth, Sztuka Programowania Tom 1-3
4. Hackerrank: <https://www.hackerrank.com>
5. Polski SPOJ: <http://pl.spoj.com/>

Bazy Danych:

1. Podstawowy Kurs Systemów Baz Danych, Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom
2. Systemy Baz Danych, Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom, Hector Garcia-Molina
3. Wprowadzenie do systemów baz danych, Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe
4. Ranking baz danych: https://db-engines.com/en/ranking
5. Strona SQLITE’a: https://www.sqlite.org/

Sieci Komputerowe

1. Fiddler: <http://www.telerik.com/fiddler>
2. Wireshark: <https://www.wireshark.org/>

Systemy Operacyjne:

1. Organizacja I architektura system komputerowego, William Stallings

# 7. FAQ

1. Pytanie: czy frekwencja naprawdę jest nieobowiązkowa  
   Odpowiedź: tak – jest nieobowiązkowa, ale jeśli będę widział kogoś pierwszy raz na egzaminie ustnym, to obudzi się we mnie wrodzona podejrzliwość. Oznacza to że student który nie odwiedzał zajęć **na pewno** będzie kontrolnie przepytany z **całości** materiału.
2. Pytanie: Czy prowadzący jest po to żeby gnębić  
   Odpowiedź: nie – próbujemy się czegoś nauczyć. Choćbym chciał to nie mogę tego zrobić za Was. Mogę jedynie skomentować braki.
3. Pytanie: Jestem studentem pierwszego roku. Nie ogarniam. Co robić?  
   Odpowiedź: calm down, ja też nie wiem co robię
4. Pytanie: Co oznacza „symulacja rozmowy kwalifikacyjnej”  
   Odpowiedź: To ładne sformułowanie na „egzamin ustny”
5. Pytanie: Widzę że nie ogarniasz przedmiotu który prowadzisz – czy robisz to pierwszy raz?  
   Odpowiedź: tak