

WYDZIAŁ PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI  
KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim : **Środowisko Programisty**  
 Nazwa w języku angielskim : **Programmer environment**  
 Kierunek studiów : Informatyka algorytmiczna  
 Specjalność (jeśli dotyczy) :  
 Stopień studiów i forma : inżynierskie, stacjonarne  
 Rodzaj przedmiotu : wybieralny  
 Kod przedmiotu : E1\_W27  
 Grupa kursów : TAK

|  | Wykład     | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium |
|--|------------|-----------|--------------|---------|------------|
| Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)                                  | 30         |           | 30           |         |            |
| Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)                              | 90         |           | 90           |         |            |
| Forma zaliczenia   | zaliczenie |           |              |         |            |
| Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy  | X          |           |              |         |            |
| Liczba punktów ECTS  | 3          |           | 3            |         |            |
| w tym liczba odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)                    |            |           | 3            |         |            |
| w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK) | 3          |           | 3            |         |            |

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI  
 Podstawowe wiadomości z zakresu systemów operacyjnych. Znajomość języków programowania C i Java.

CELE PRZEDMIOTU

- C1** Zapoznanie z powszechnie dostępnymi i stosowanymi narzędziami wspomagającymi pracę programisty
- C2** Nabycie praktycznych umiejętności w zakresie stosowania narzędzi programistycznych.

**PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA**

Z zakresu wiedzy studenta:

- W1** Zrozumienie zastosowań i zasad działania repozytoriów i ich znaczenia w pracy zespołowej.
- W2** Zrozumienie zasad działania oraz możliwości udostępnianych przez powłokę systemową.
- W3** Wiedza na temat typowych zależności pomiędzy składnikami projektu programistycznego oraz możliwości narzędzi automatycznej rekompilacji.
- W4** Zrozumienie zasad pracy debuggera i narzędzi kontroli zarządzania pamięcią oraz ich przydatności w wy-najdywaniu błędów.
- W5** Znajomość zintegrowanych środowisk programowania i narzędzi automatycznego generowania dokumenta-cji programu.

Z zakresu umiejętności studenta:

- U1** Umiejętność korzystania z repozytoriów w pracy indywidualnej i zbiorowej
- U2** Umiejętność korzystania z powłoki oraz dostępnych poleceń systemowych i umiejętność pisania skryptów
- U3** Umiejętność konstruowania opisu zależności pomiędzy składnikami projektu programistycznego dla narzę-dzi automatycznej rekompilacji
- U4** Umiejętność korzystania z debuggera i narzędzi kontroli zarządzania pamięcią
- U5** Umiejętność wykorzystania możliwości oferowanych przez zintegrowane środowiska programowania oraz automatycznego generowania dokumentacji.

Z zakresu kompetencji społecznych studenta:

- K1** Przygotowanie do pracy grupowej nad projektem
- K2** Rozumie potrzebę dokumentacji różnych aspektów tworzonego oprogramowania oraz rzetelnej, drobiazgo-wej i nieustającej analizy kodu tworzonego oprogramowania

**TREŚCI PROGRAMOWE**

| Forma zajęć - wykłady |   |    |
|-----------------------|---|----|
| Wy1                   | Repozytorium  | 4h |
| Wy2                   | Repozytoria rozproszone   | 4h |
| Wy3                   | Powłoka i narzędzia dostępne w systemach Linux i Unix                                   | 6h |
| Wy4                   | Automatyzacja rekompilacji programów  | 4h |
| Wy5                   | Deugowanie programów  | 2h |
| Wy6                   | Środowiska zintegrowane i narzędzia programowania w popularnych językach programowa-nia | 6h |
| Wy7                   | Generowanie dokumentacji  | 2h |
| Wy8                   | Kontrolowanie zarządzania pamięcią  | 2h |

| Forma zajęć - laboratorium  |  |                                       |
|---|--|---------------------------------------|
| Lab1  | Repozytorium                             | 6h                                    |
| Lab2  | Repozytoria rozproszone                  | 4h                                    |
| Lab3  | Programowanie skryptów systemowych       | 6h                                    |
| Lab4  | Narzędzia automatycznej rekompilacji     | 4h                                    |
| Lab5  | Debugowanie programów i kontrola pamięci | 6h                                    |
| Lab6  | Środowiska programistyczne               | 4h                                    |
| STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE   |  |                                       |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykład multimedialny</li> <li>2. Rozwiązywanie zadań programistycznych</li> <li>3. Praca własna studentów</li> </ol>  |  |                                       |
| OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA  |  |                                       |
| Oceny   | Numer efektu kształcenia                 | Sposób oceny efektu kształcenia       |
| F1  | W1-W5, K1-K2                             | Kolokwium sprawdzające wiedzę         |
| F2  | U1-U5, K1-K2                             | Oceny z wykonanych zadań praktycznych |
| $P=40\%*F1+60\%*F2$   |  |                                       |
| LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA   |  |                                       |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://svnbook.red-bean.com/">http://svnbook.red-bean.com/</a></li> <li>2. <a href="http://mercurial.selenic.com/">http://mercurial.selenic.com/</a></li> <li>3. <a href="http://book.git-scm.com/">http://book.git-scm.com/</a></li> <li>4. <a href="http://www.gnu.org/software/bash/manual/">http://www.gnu.org/software/bash/manual/</a></li> <li>5. <a href="http://www.gnu.org/software/make/manual/">http://www.gnu.org/software/make/manual/</a></li> <li>6. <a href="http://www.gnu.org/software/gdb/documentation/">http://www.gnu.org/software/gdb/documentation/</a></li> <li>7. <a href="http://www.stack.nl/~dimitri/doxygen/">http://www.stack.nl/~dimitri/doxygen/</a></li> <li>8. <a href="http://valgrind.org/">http://valgrind.org/</a></li> <li>9. <a href="http://www.gnu.org/software/coreutils/manual/">http://www.gnu.org/software/coreutils/manual/</a></li> <li>10. <a href="http://netbeans.org/">http://netbeans.org/</a></li> <li>11. <a href="http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/documentation/index.html">http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/documentation/index.html</a></li> <li>12. <a href="http://sourceware.org/autobook/">http://sourceware.org/autobook/</a></li> </ol> |  |                                       |
| OPIEKUN PRZEDMIOTU  |  |                                       |
| dr Marcin Kik   |  |                                       |

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Środowisko Programisty**

**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU INFORMATYKA ALGORYTMICZNA**

| Przedmiotowy efekt kształcenia | Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy) | Cele przedmiotu** | Treści programowe**  | Numer nauczyciela dydaktycznego** |
|--------------------------------|---|-------------------|----------------------|-----------------------------------|
| W1                             | K1_W14 K1_W15   | C1                | Wy1-Wy8              | 1 3                               |
| W2                             | K1_W04 K1_W05 K1_W06 K1_W07<br>K1_W08 K1_W13 K1_W15   | C1                | Wy1-Wy8              | 1 3                               |
| W3                             | K1_W06 K1_W15   | C1                | Wy1-Wy8              | 1 3                               |
| W4                             | K1_W04 K1_W06 K1_W08 K1_W13<br>K1_W15   | C1                | Wy1-Wy8              | 1 3                               |
| W5                             | K1_W08 K1_W15   | C1                | Wy1-Wy8              | 1 3                               |
| U1                             | K1_U02 K1_U03 K1_U15 K1_U19<br>K1_U22 K1_U25 K1_U26 K1_U33<br>K1_U35  | C1                | Lab1-Lab6            | 2 3                               |
| U2                             | K1_U01 K1_U02 K1_U03 K1_U06<br>K1_U09 K1_U15 K1_U17 K1_U18<br>K1_U19 K1_U21 K1_U22 K1_U23<br>K1_U26                         | C1                | Lab1-Lab6            | 2 3                               |
| U3                             | K1_U02 K1_U03 K1_U04 K1_U15<br>K1_U18 K1_U19 K1_U22 K1_U27<br>K1_U35  | C1                | Lab1-Lab6            | 2 3                               |
| U4                             | K1_U01 K1_U03 K1_U06 K1_U17   | C1                | Lab1-Lab6            | 2 3                               |
| U5                             | K1_U12 K1_U15 K1_U16 K1_U17<br>K1_U18 K1_U19 K1_U22 K1_U23  | C1                | Lab1-Lab6            | 2 3                               |
| K1                             | K1_K01 K1_K06 K1_K07 K1_K10   | C1 C2             | Wy1-Wy8<br>Lab1-Lab6 | 1 2 3                             |
| K2                             | K1_K06 K1_K08 K1_K10  | C1 C2             | Wy1-Wy8<br>Lab1-Lab6 | 1 2 3                             |