

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                                                             |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Narzędzie informatyczne zarządzania dokumentacją techniczną i pracą grupową |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                                                                             |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIL BUD oIS E1 14/15                                                        |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty związane z dyplomem                                              |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 2.00                                                                        |
| SEMESTRY                                | 7                                                                           |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA<br>AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 7       | 5      | 0                        | 0           | 10                              | 0        | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Przekazanie wiedzy o środkach informatycznych stosownych do budowania środowiska pracy grupowej i zespołowej w grupach projektowych. Przekazanie wiedzy o podstawach działania sieci komputerowych, wirtualnych sieci prywatnych, usługach terminalowych i protokołach wymiany danych oraz o narzędziach do pracy grupowej on-line (Google Docs, Zoho, Adobe.com, Microsoft Live) jak i tych dystrybuowanych przez Autodesk (Autocad WS, Autodesk Vault, AutoCAD/Design Review)

- Cel 2** Nauczenie praktycznego zestawiania łączności sieciowych w tym w sieciach rozległych, praca zdalna na komputerach PC, współdzielenie zasobów i ich ochrona przed niepożądanym dostępem
- Cel 3** Nauczenie umiejętności tworzenia i realnej pracy w środowiskach pracy grupowej on-line, praca z wykorzystaniem Autodesk Design Review i menedżera znaczników w AutoCAD; Autodesk Vault
- Cel 4** Nauczenie zachowań zespołowych w praktyce inżynierskiej dzięki zastosowaniu nowoczesnych środków informatycznych wspomagania pracy grupowej. Pokonanie barier technicznych hermetycznego i trudnego do opanowania zakresu wiedzy o technologiach sieciowych przez wykorzystanie przyjaznego i niewymagającego wiedzy na poziomie eksperta oprogramowania dostępnego często jako darmowe lub na licencji GPL

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Znajomość systemu operacyjnego Windows na poziomie średniozaawansowanym
- 2 Znajomość aplikacji biurowych (MS Office, OpenOffice, etc.) na poziomie średniozaawansowanym
- 3 Znajomość oprogramowania CAD (AutoCAD) na poziomie średniozaawansowanym

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1 Wiedza** Student po ukończeniu kursu będzie wyposażony w zasób wiedzy stosowny do przygotowania siebie, swojego komputera (-ów) jak i ew. partnerów do pracy zespołowej z wykorzystaniem nowoczesnych technologii informatycznych. Będzie znał poprawną terminologię informatyczną oraz będzie potrafił wymienić szereg rozwiązań informatycznych stosowanych do budowy środowiska pracy zespołowej
- EK2 Umiejętności** Student będzie umiał zestawić połączenia sieciowe LAN i VPN, udostępniać i korzystać z usług terminalowych i skutecznie chronić zasoby przechowywane na komputerze. Będzie potrafił korzystać z zasobów do pracy grupowej on-line różnych dostawców takich usług, tworzyć grupy i udostępniać swoje pliki jak i korzystać z plików innych osób. Będzie znał narzędzia oferowane przez Microsoft jak i Autodesk i z nich korzystał
- EK3 Umiejętności** Będzie potrafił korzystać z zasobów do pracy grupowej on-line różnych dostawców takich usług, tworzyć grupy i udostępniać swoje pliki jak i korzystać z plików innych osób. Będzie znał narzędzia oferowane przez Microsoft jak i Autodesk i z nich korzystał. Będzie znał podstawowe zasady pracy grupowej i współbieżnej na bazie produktów Autodesk, pracę w chmurze oraz zasady pracy grupowej w trybie off-line, z wykorzystaniem znaczników i oprogramowania Design Review z firmy Autodesk
- EK4 Kompetencje społeczne** Student będzie przygotowany do pełnienia roli animatora pracy grupowej z wykorzystaniem nowoczesnych technologii informatycznych, będzie mógł służyć innym członkom zespołów swoją wiedzą i entuzjazmem dla tych technologii

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| LABORATORIA KOMPUTEROWE |                                                                                                                                                         |                  |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP                      | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                  | LICZBA<br>GODZIN |
| K1                      | Sieci komputerowe. Protokół TCP/IP. Adresy IP v. 4 i v.6. Stos TCP/IP. Porty. Sieci LAN i WAN. Routing i translacja adresów. Firewall. Port forwarding. | 2                |

| LABORATORIA KOMPUTEROWE |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP                      | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                                           | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>K2</b>               | Wirtualne sieci prywatne. Protokoły IPSec/PPTP. Rozwiązania OpenVPN i hamachi. Praca zdalna na komputerach PC. Protokół RDP i usługi terminalowe. Zdalny pulpit, konfiguracja Windows jako serwera usług terminalowych. Współdzielenie zasobów i konfiguracja uprawnień dostępu. | 2                |
| <b>K3</b>               | Narzędzia do pracy grupowej on-line i social web. Microsoft Windows Live. Microsoft SkyDrive. Microsoft Live Mesh. MS Office WebApp. Google Docs. Zoho.                                                                                                                          | 2                |
| <b>K4</b>               | AutoCAD 360 i technologie pracy grupowej i mobilnej pracy grupowej Autodesk. Tworzenie grup roboczych, współdzielenie plików, praca współbieżna, synchronizacja plików ze stacji lokalnych i w chmurze, kontrola wersji za pomocą narzędzia TimeLine.                            | 2                |
| <b>K5</b>               | Narzędzia Autodesk do pracy grupowej i współdzielenia plików. Autodesk Design Review, dokumenty DWF i DWFx, eTransmit. Menedżer znaczników w AutoCAD. Autodesk Vault Server klient, instalacja, konfiguracja i integracja z AutoCAD i MS Office.                                 | 2                |

| WYKŁAD    |                                                                                                                                                                    |                  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                             | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Sieci komputerowe i internet. Sieci lokalne i rozległe. Topologie sieciowe, adresacja IP v4 i v6. Wirtualne sieci prywatne, protokołu tunelowania ruchu sieciowego | 3                |
| <b>W2</b> | Narzędzia do pracy grupowej - przykładowe rozwiązania firm Microsoft, Autodesk, Google, Zoho i in.                                                                 | 2                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Ćwiczenia laboratoryjne

**N2** Prezentacje multimedialne

**N3** Dyskusja

**N4** Praca w grupach

**N5** Konsultacje

**N6** Wykłady

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI                                                                                 | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                         |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 0                                                       |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 5                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 0                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 5                                                       |
| Opracowanie wyników                                                                              | 0                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 5                                                       |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>15</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 2.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Ćwiczenie praktyczne

**F2** Projekt zespołowy

**F3** Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Średnia ważona ocen formujących

**P2** Test

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Nie ma wiedzy o rozwiązaniach informatycznych stosowanych dla pracy grupowej, pracy równoległej, nie potrafi podać przykładów rozwiązań ani zastosowań w budownictwie i w obiegu dokumentacji technicznej |
| NA OCENĘ 3.0        | Zna podstawy technologii sieciowych, rozróżnia sieci lokalne i sieci rozległe, potrafi wymienić przykłady rozwiązań informatycznych do pracy grupowej i sieciowej                                         |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.5        | do uzupełnienia                                                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 4.0        | do uzupełnienia                                                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 4.5        | do uzupełnienia                                                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 5.0        | do uzupełnienia                                                                                                                                                                                                                               |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie potrafi skutecznie skonfigurować komputera osobistego do pracy sieciowej i grupowej, nie zna zasad działania wirtualnych sieci prywatnych ani zasad konfiguracji zdalnego dostępu czy bezpiecznego współdzielenia plików                  |
| NA OCENĘ 3.0        | Posiada podstawową wiedzę na temat możliwości i zasad pracy grupowej, potrafi przygotować komputer do pracy sieciowej, w tym w prostych trybach wirtualnych sieci prywatnych                                                                  |
| NA OCENĘ 3.5        | do uzupełnienia                                                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 4.0        | do uzupełnienia                                                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 4.5        | do uzupełnienia                                                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 5.0        | do uzupełnienia                                                                                                                                                                                                                               |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie potrafi wykorzystać narzędzi do pracy grupowej on-line lub w chmurze, nie zna narzędzi oferowanych przez Autodesk, Microsoft, Google i innych firm.                                                                                       |
| NA OCENĘ 3.0        | Potrafi wykorzystać narzędzia on-line/w chmurze do stworzenia prostego środowiska pracy sieciowej, zna niektóre sposoby pracy grupowej z wykorzystaniem oprogramowania AutoCAD (w tym AutoCAD WS), Design Review, Google Docs, Microsoft Live |
| NA OCENĘ 3.5        | do uzupełnienia                                                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 4.0        | do uzupełnienia                                                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 4.5        | do uzupełnienia                                                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 5.0        | do uzupełnienia                                                                                                                                                                                                                               |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 2.0        | Potrafi wykorzystać komputer tylko do pracy indywidualnej, nie potrafi współpracować z innymi projektantami nad wspólnym projektem, jako członek zespołu projektowego jedynie obniża skuteczność pracy grupy                                  |
| NA OCENĘ 3.0        | Umie korzystać ze środowiska pracy grupowej, choć jest w nim raczej bierny. Ma zbyt małą wiedzę, by samodzielnie konfigurować czy dostosowywać takie środowisko pod aktualne potrzeby grupy                                                   |
| NA OCENĘ 3.5        | do uzupełnienia                                                                                                                                                                                                                               |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| NA OCENĘ 4.0 | do uzupełnienia |
| NA OCENĘ 4.5 | do uzupełnienia |
| NA OCENĘ 5.0 | do uzupełnienia |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | K_W02                                                                          | Cel 1           | k1 k2 k3          | N1 N2 N4 N5 N6        | F1 F3 P2      |
| EK2               | K_U06 K_U14                                                                    | Cel 2           | k1 k2 k3          | N1 N2 N3 N4 N5        | F2 F3 P1      |
| EK3               | K_U17                                                                          | Cel 3           | k4 k5             | N1 N2 N4 N5           | F1 F3 P1      |
| EK4               | K_K01 K_K03                                                                    | Cel 4           | k1 k2 k3 k4 k5    | N1 N2 N3 N4 N5        | F2 F3 P1 P2   |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Mark Sportack** — *Sieci komputerowe. Księga eksperta. Wydanie II poprawione i uzupełnione Sieci komputerowe. Księga eksperta.*, Gliwice, 2004, Wydawnictwo Helion
- [2] | **Marek Serafin** — *Sieci VPN. Zdalna praca i bezpieczeństwo danych*, Gliwice, 2009, Wydawnictwo Helion
- [3] | **Autodesk** — *Dokumentacja AutoCAD*, Zasoby internetowe, 2013, Autodesk Inc.
- [4] | **Autodesk** — *Dokumentacja Vault Server*, Zasoby internetowe, 2013, Autodesk Inc.
- [5] | **Autodesk** — *Dokumentacja AutoCAD 360*, Zasoby internetowe, 2013, Autodesk Inc.
- [6] | **Microsoft** — *Dokumentacja Windows 7*, Zasoby internetowe, 2009, Microsoft

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Jacek Magiera (kontakt: [jacek.magiera@pk.edu.pl](mailto:jacek.magiera@pk.edu.pl))

**OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT**

1 Dr inż. Jacek Magiera (kontakt: plmagier@cyf-kr.edu.pl)

**13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI**

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....