

Spółeczna Akademia Nauk w Łodzi
Wydział Studiów Międzynarodowych
i Informatyki

Opisy przedmiotów
Moduły / Przedmioty

kierunek:

INFORMATYKA

studia drugiego stopnia

Spis treści

Przedmioty ogólnouczelniane	3
1. Język angielski.....	3
2. Elementy zarządzania własną firmą	8
Przedmioty podstawowe/fakultatywne	14
1. Zastosowania informatyki w medycynie / Zastosowania informatyki w edukacji	14
2. Badania operacyjne /Metody numeryczne w inżynierii/Operations research	27
3. Elementy metodyki badań naukowych	42
Przedmioty kierunkowe.....	47
1. Analiza i modelowanie systemów informatycznych.....	47
2. Metody sztucznej inteligencji	53
3. Systemy baz danych/Advanced Database Systems.....	59
Przedmioty kierunkowe rozszerzające kompetencje inżynierskie	70
1. Projekt grupowy	70
2. Grafika komputerowa i wizualizacja.....	75
3. Techniczne podstawy internetu rzeczy i przetwarzania sygnałów.....	80
Pozostałe przedmioty realizowane na kierunku.....	86
1. Seminarium dyplomowe.....	86
2. Praca dyplomowa	92
Integracja systemów otwartych	99
1. Integracja środowiska sieciowego	99
2. Wdrożenie wirtualizacyjnych systemów komercyjnych.....	104
3. Infrastruktura systemów otwartych.....	109
4. Systemy Sieciowe Microsoft.....	113
5. Systemy aplikacji internetowych	119
6. Usługi sieciowe	125
7. Bezpieczeństwo w systemach otwartych	131
8. Wykorzystanie systemów otwartych w sieciach WAN.....	136
Systemy wizualizacji i zarządzania informacją.....	140
1. Projektowanie aplikacji graficznych	140
2. Aplikacje desktopowe i internetowe.....	146
3. Technologie multimedialne	151
4. Metody przetwarzania danych statystycznych / Modelowanie i symulacja komputerowa	158

6.	Oprogramowanie narzędziowe grafiki komputerowej.....	168
7.	Wybrane technologie wizualizacji 3D.....	174
8.	Systemy przetwarzania danych obrazowych / Projektowanie systemów wirtualnej rzeczywistości	180
9.	Montaż filmów cyfrowych	193

Przedmioty ogólnouczelniane

1. Język angielski

I. OGÓLNE INFORMACJE PODSTAWOWE O PRZEDMIOCIE (MODULE)										
JĘZYK ANGIELSKI										
Nazwa jednostki organizacyjnej prowadzącej kierunek:			Wydział Studiów Międzynarodowych i Informatyki Społecznej Akademii Nauk w Łodzi							
Nazwa kierunku studiów, poziom kształcenia:			INFORMATYKA studia II stopnia							
Profil kształcenia:			OGÓLNOAKADEMICKI / PRAKTYCZNY							
Nazwa specjalności:			wszystkie							
Rodzaj modułu kształcenia: (wskazać właściwe)			ogólnouczelniany							
Rok / Semestr:			I/2							
Osoba koordynująca przedmiot:			Dagmara Szonert-Rzepecka							
Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):			Znajomość języka obcego na poziomie B2							
II. FORMY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH ORAZ WYMIAR GODZIN										
	Wykład	Ćwiczenia	Konwersatorium	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Seminarium	e-Learning	Praktyki	Suma godzin
Studia stacjonarne		30								30
Studia niestacjonarne		20								20
III. METODY REALIZACJI ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH										
Formy zajęć			Metody dydaktyczne							
Wykład										
Ćwiczenia			Ćwiczenia w lab językowym							
IV. PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA Z ODNIESIEM DO EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA KIERUNKU I OBSZARÓW										
Lp.	Opis przedmiotowych efektów kształcenia								Odniesienie do efektu kierunkowego	
Umiejętności:										
P_U01	posługuje się językiem angielskim w mowie i piśmie na poziomie B2 i Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego								K2_U19	
Kompetencje społeczne:										

P_K01	Odczuwa potrzebę samokształcenia lub doksztalcenia w celu podwyższenia swoich kompetencji w zakresie języka angielskiego	K2_K01
V. TREŚCI KSZTAŁCENIA		
Lp.	Ćwiczenia	Odniesienie do przedmiotowych efektów kształcenia
Ćw1	Introduction to databases Presentation (general overview) of databases	P_U01, P_K01
Ćw2	SQL - Structured Query Language Writing a letter to a friend explaining your studies of the SQL language	P_U01, P_K01
Ćw3	IBM DB2, Oracle, Microsoft SQL Server, MySql - technical comparison Presentation – choose one and say why it is better than the others	P_U01, P_K01
Ćw4	Embedded System Write a letter to an IT magazine on the future of embedded systems.	P_U01, P_K01
Ćw5	Programming paradigm Make the article easy to understood by a non-technical person	P_U01, P_K01
Ćw6	Scripting languages Evaluate the use of scripting languages	P_U01, P_K01
Ćw7	Computer games Comment on the quote "the computer game belongs only to the realm of the IT professional".	P_U01, P_K01
Ćw8	Open GL and Direct X Email to your computer supplier requesting the inclusion of Open GL and Direct X inclusion into your operating system package	P_U01, P_K01
Ćw9	Service Oriented Architecture Define SOA	P_U01, P_K01
Ćw10	E-commerce Letter to a/your bank complaining about their lack of e-commerce availability	P_U01, P_K01
Ćw11	Introduction to e-learning Write a letter to a student magazine about the future of e-learning in school and universities	P_U01, P_K01
Ćw12	B2B, B2G, C2C, G2B, G2C, C2B, etc Presentation on e-transactions	P_U01, P_K01
Ćw13	Directory Services Create an information sheet comparing the different types of directory services	P_U01, P_K01
Ćw14	Video on Demand The use of Internet Television to replace normal television	P_U01, P_K01
Ćw15	Artificial intelligence The importance of texts written in academic discourse. Differences between academic and other writing. Important characteristics of academic writing	P_U01, P_K01
Ćw16	Neural Networks Academic composition types verse other public writing (newspaper, etc.). Academic discourse, audience and discussion	P_U01, P_K01
Ćw17	Human-computer interaction Exposition – short tasks required largely in the introduction and explanations of material or content to follow, and so it is a component of all assignment types.	P_U01, P_K01

Ćw18	Computer security Cause-effect interpretation – explaining the effect created by a given cause	P_U01, P_K01
Ćw19	Network simulator Classification – of event, facts, and developments according to a generalised theoretical or factual scheme	P_U01, P_K01
Ćw20	Firewalls Comparison/Contrast – of theories, entries, methods, analysis and approaches	P_U01, P_K01
Ćw21	SSL/TSL Analysis – of information/facts from a given subject area	P_U01, P_K01
Ćw22	Public key certificate Argument – based on facts/research/published literature	P_U01, P_K01
Ćw23	Disability rights movement Expanded definition – used to increase the understanding of a subject	P_U01, P_K01
Ćw24	3D animation Process analysis – used to discuss and argument the reasoning behind a way of working	P_U01, P_K01
Ćw25	API Fact-based exemplification – of concepts and theoretical premises and constructs	P_U01, P_K01
Ćw26	KDM and GNOME Description – use of descriptive techniques	P_U01, P_K01
Ćw27	Second Life Argument – for and against a specific subject	P_U01, P_K01
Ćw28	Film making Review of units covered – by choosing a type of writing and exploring it in more depth	P_U01, P_K01
Ćw29	Presentation Choosing one of the students specialisation or research topic(s), the student creates a paper or poster to be presented at a conference of their peers. The preparation of the presentation will take the first five units of the course with the sixth unit the presentation of the paper/poster – with viva (verbal defending).	P_U01, P_K01

Ćw10

Efekty kształcenia	Metoda weryfikacji	Forma zajęć, w ramach której weryfikowany jest EK
Umiejętności:		
P_U01	Ustny sprawdzian wiedzy, ocena z pracy pisemnej.	ćwiczenia
Kompetencje społeczne:		
P_K01	Ustny sprawdzian wiedzy, ocena z pracy pisemnej.	ćwiczenia

VII. KRYTERIA OCENY OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekty kształcenia	Ocena niedostateczna Student:	Zakres ocen 3,0-3,5 Student:	Zakres ocen 4,0-4,5 Student:	Ocena bardzo dobra Student:
P_U01	Student nie rozumie znaczenie głównych wątków przekazu zawartego w	Student w podstawowym zakresie rozumie znaczenie głównych wątków przekazu	Student rozumie znaczenie głównych wątków przekazu zawartego w	Student rozumie znaczenie głównych wątków przekazu zawartego w

	tekstach na tematy konkretne i abstrakcyjne. Nie rozumie dyskusji na tematy merytoryczne z zakresu jej specjalności. Nie potrafi w podstawowym zakresie – formułować klarownych wypowiedzi ustnych lub pisemnych. .	zawartego w tekstach na tematy konkretne i abstrakcyjne. Rozumie w podstawowym zakresie dyskusje na tematy merytoryczne z zakresu jej specjalności. Potrafi w podstawowym zakresie – formułować klarowne wypowiedzi ustne lub pisemne.	tekstach na tematy konkretne i abstrakcyjne. Rozumieniem dyskusje na tematy merytoryczne z zakresu jej specjalności. Potrafi formułować klarowne wypowiedzi ustne lub pisemne, a także wyjaśniać swoje stanowisko w sprawach będących przedmiotem dyskusji.	tekstach na tematy konkretne i abstrakcyjne. Rozumieniem dyskusje na tematy merytoryczne z zakresu jej specjalności. Potrafi formułować klarowne wypowiedzi ustne lub pisemne, a także wyjaśniać swoje stanowisko w sprawach będących przedmiotem dyskusji.
P_K01	Nie odczuwa potrzeby podnoszenia znajomości języka angielskiego	Odczuwa potrzebę samokształcenia lub doksztalcenia w celu podwyższenia swoich kompetencji w zakresie języka angielskiego		

VIII. NAKŁAD PRACY STUDENTA – WYMIAR GODZIN I BILANS PUNKTÓW ECTS

Rodzaj aktywności ECTS	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Udział w zajęciach dydaktycznych (wykłady, ćwiczenia, konwersatoria, projekt, laboratoria, warsztaty, seminaria) – SUMA godzin – z punktu II	30	20
Udział w konsultacjach	2	2
Projekt / esej		
Samodzielne przygotowanie się do zajęć dydaktycznych	16	26
Przygotowanie się do zaliczenia zajęć dydaktycznych	30	30
Sumaryczne obciążenie pracą studenta (25h = 1 ECTS) SUMA godzin/ECTS	50/2	50/2
Obciążenie studenta w ramach zajęć w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem	40/1,4	22/0,9
Obciążenie studenta w ramach zajęć o charakterze praktycznym	30/1,2	20/0,8
Obciążenie studenta w ramach zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym	25/1	25/1
Obciążenie studenta w ramach zajęć związanych z przygotowaniem do prowadzenia badań	25/1	25/1

IX. LITERATURA PRZEDMIOTU ORAZ INNE MATERIAŁY DYDAKTYCZNE

Literatura podstawowa przedmiotu:

- Oxford English for Information Technology, Second Edition, E.N. Glendinning, J. McEwan, Oxford University Press.
- Information Technology, V. Evans, J. Dodey, S. Wright, Express Publishing.

Literatura uzupełniająca przedmiotu:

- To Be Or Not To Be Proficient In English For IT – skrypt SWSPiZ.

Inne materiały dydaktyczne:

–