

STUDY MODULE DESCRIPTION FORM		
Name of the module/subject High availability systems		Code 1010335531010337160
Field of study Information Engineering	Profile of study (general academic, practical) (brak)	Year /Semester 2 / 3
Elective path/specialty Security of Information Technology (IT)	Subject offered in: Polish	Course (compulsory, elective) obligatory
Cycle of study: Second-cycle studies	Form of study (full-time, part-time) part-time	
No. of hours Lecture: 16 Classes: - Laboratory: 16 Project/seminars: -		No. of credits 5
Status of the course in the study program (Basic, major, other) (brak)		(university-wide, from another field) (brak)
Education areas and fields of science and art technical sciences		ECTS distribution (number and %) 5 100%
Responsible for subject / lecturer: dr inż. Ewa Idzikowska email: ewa.idzikowska@put.poznan.pl tel. 61 665 35 31 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		Responsible for subject / lecturer: dr inż. Krzysztof Bucholc email: krzysztof.bucholc@put.poznan.pl tel. 61 665 39 91 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań
Prerequisites in terms of knowledge, skills and social competencies:		
1	Knowledge	Ma wiedzę odpowiadającą studiom pierwszego stopnia. Ma podstawową wiedzę dotyczącą wybranych systemów informatycznych charakteryzujących się specyficznymi cechami lub przeznaczeniem.
2	Skills	Potrąfi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie.
3	Social competencies	Potrąfi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.
Assumptions and objectives of the course: The aim of this course is to provide participants with clear understanding of reliable and high-availability systems.		
Study outcomes and reference to the educational results for a field of study		
Knowledge:		
1. Ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w zakresie informatyki. - [K_W14] 2. Ma wiedzę o aktualnych trendach dotyczących zastosowań informatyki oraz kluczowych problemów z tym związanych. - [K_W06]		
Skills:		
1. Potrąfi zaproponować i uzasadnić ulepszenia istniejących rozwiązań informatycznych. - [K_U12] 2. Potrąfi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie. - [K_U01] 3. Potrąfi formułować i testować hipotezy dotyczące problemów informatycznych. - [K_U06]		
Social competencies:		
1. Potrąfi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy. - [K_K01]		
Assessment methods of study outcomes		
Lecture: written exam Laboratory: tests, exercises assessment		
Course description		

<p>Lecture: Basics of critical systems. Hardware redundancy. Fault detection techniques. Methods of logical circuits testing. Structural and functional testing. Check pointing and resume of computation. Software faults toleration. Safety and security. Dependability evaluation. Modeling and testing of systems.</p> <p>Laboratory: Basics of reliability computation. Reliability of systems with redundancy. Analysis of complex systems reliability using simulation. Modeling of logic circuits. Fault modeling. The functional level and the structural level test generation. Validation of generated tests.</p>		
<p>Basic bibliography:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mobius User Manual, http://www.mobius.uiuc.edu. 2. Testowanie i niezawodność systemów komputerowych, Sosnowski J., Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa 2005. 3. Podręcznik administratora bezpieczeństwa teleinformatycznego, Lidermann K., Mikom, Warszawa 2003. 4. Projektowanie układów cyfrowych z wykorzystaniem języka VHDL, Zwoliński M., WKiŁ, Warszawa 2002. 		
<p>Additional bibliography:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Blueprints for High Availability 2nd Edition, Marcus E., Stern H., John Wiley & Sons, New York 2003. 2. Podręcznik administratora bezpieczeństwa teleinformatycznego, Lidermann K., Mikom, Warszawa 2003. 3. C. Vilsbeck, IDE ? praca ciągła, PC World Computer 2003. http://www.pcworld.pl/artykuly/39170.html 4. Sommerville, Inżynieria oprogramowania, WNT 2003. 		
<p>Result of average student's workload</p>		
<p>Activity</p>		<p>Time (working hours)</p>
1. Lecture		15
2. Laboratory		15
3. Preparation for laboratory		20
4. Preparation of laboratory reports		20
5. Preparation for exam		30
6. Consultations and exam		10
7. Preparation for tests		15
<p>Student's workload</p>		
<p>Source of workload</p>	<p>hours</p>	<p>ECTS</p>
Total workload	125	5
Contact hours	40	2
Practical activities	55	2