

<p>Ocena formująca: w zakresie wykładów: na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału przyswojonego na poprzednich wykładach, Ocena podsumowująca: w zakresie wykładów: egzamin w formie testu. Do egzaminu można przystąpić po zaliczeniu ćwiczeń.</p>		
Treści programowe		
<p>Podstawowe problemy eksploatacji systemów technicznych. Modele obiektu eksploatacji. Własności obiektu eksploatacji. Oddziaływania między obiektami eksploatacji a środowiskiem. Hierarchiczna struktura danych eksploatacyjnych. Diagnostykowalność obiektów eksploatacji. Diagnostyka zautomatyzowanych procesów przemysłowych. Systemy sygnalizacji alarmów. Wady systemów alarmowych. Metody detekcji uszkodzeń. Metody lokalizacji uszkodzeń. Monitorowanie stanu obiektów. Informacja o obiektach i procesach eksploatacji. Rodzaje informacji o obiektach i procesach eksploatacji. Hierarchiczna struktura danych eksploatacyjnych. Metodologia komputerowego wspomaganie zadań inżynierskich. Humanocentryczne podejście do projektowania złożonych systemów techniczno?społecznych. Charakterystyka systemu człowiek?obiekt techniczny?otoczenie. Podsystem ergonomiczny jako zasób informacji eksploatacyjnej. Czynniki ergonomiczne w zarządzaniu bezpieczeństwem pracy. Reengineering ergonomiczny procesów eksploatacji zautomatyzowanych urządzeń technologicznych. Zastosowanie w praktyce wiedzy o niezawodności człowieka. Podział funkcji między człowieka i maszynę. Rola człowieka w zapewnieniu niezawodności systemu techniczno?społecznego. Cykliczny model ergonomicznego projektowania systemów zautomatyzowanych.</p> <p>Metody dydaktyczne: w zakresie wykładów: wykład informacyjny, opis, metody przypadku, dyskusja związana z wykładem, metaplan;</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ergonomia systemów zautomatyzowanych (Ergonomics of Automated Systems), M. Sławińska, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2008. 2. Diagnostyka procesów. Modele, metody sztucznej inteligencji, zastosowania (Process Diagnostics. Models, Artificial Intelligence Methods, Applications), Red. J. Korbicz, J. J. M. Kościelny, Z. Kowalczyk i inni, Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa 2002. 3. Projektowanie ergonomiczne (Ergonomic Design), E. Tytyk, PWN, Warszawa 2001. 4. Ergonomia wobec wymagań nowych technik i technologii (Ergonomics to the Requirements of New Techniques and Technologies), Red. M. Złowadzki, T. Juliszewski, H. Ogińska i inni, Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków 2016. 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Niezawodność człowieka w interakcji z procesem przemysłowym (Human Reliability in Interaction with the Industrial Process), M. Sławińska, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2012. 2. User-System Interaction Design in IT Projects, M. Sikorski, Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2011. 3. Psychologia pracy i organizacji (Psychology of Work and Organization), Red. N. Chmiel, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2003. 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Wykład	12	
2. Konsultacje	10	
3. Zaliczenie końcowe - forma pisemna	3	
4. Przygotowania do zajęć	10	
5. Przygotowania do zaliczenia końcowego	10	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	45	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	25	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0