|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów: BEZPIECZEŃSTWO NARODOWE, studia I stopnia | | | | | | | | | |
| Przedmiot/moduł: INFORMATYCZNE SYSTEMY WSPOMAGANIA DOWODZENIA I ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI | | | | | | | | | |
| Specjalność: Organizacja i funkcjonowanie służb publicznych | | | | | | | | | |
| Profil kształcenia: OGÓLNOAKADEMICKI | | | | | | | | | |
| Liczba godzin w semestrzeStudia stacjonarne | 1 | | | 2 | | | | 3 | |
| I | | II | III | | IV | | V | **VI** |
|  | |  |  | |  | |  | **12w/18ćw** |
| Liczba godzin w semestrzeStudia niestacjonarne | 1 | | | 2 | | | | 3 | |
| I | | II | III | | IV | | V | **VI** |
|  | |  |  | |  | |  | **10w/18ćw** |
| WYKŁADOWCA | mgr inż. Rafał Niemiec | | | | | | | | |
| **FORMA ZAJĘĆ** | Wykład/ćwiczenia | | | | | | | | |
| CELE PRZEDMIOTU | Celem nauczania przedmiotu jest przygotowanie studentów do zgodnego z zasadami stosowania środków łączności oraz zaznajomienie z obsługą Informatycznych Systemów Wspomagania Dowodzenia. | | | | | | | | |
| **EFEKTY KSZTAŁCENIA** | | | | | | | **SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW**  **KSZTAŁCENIA** | | |
| **Wiedza:**  *Student:*   * posiada wiedzę z zakresu zasad rozchodzenia się fal radiowych, ich właściwości, występujących zakłóceń; * posiada wiedzę umożliwiającą mu zrozumienie rodzajów i możliwości wykorzystania środków łączności przewodowej oraz radiowej; * dysponuje wiedzą o zasadach współpracy sprzętu łączności ze sprzętem ochrony dróg oddechowych;   **Umiejętności:**  *Student:*   * potrafi dokonać opisu oraz rozróżnić i scharakteryzować system łączności radiowej oraz scharakteryzować go pod względem własności użytkowych; * posiada umiejętność analizy i oceny przyczynowo-skutkowej procesów mających wpływ na organizację i prowadzenie łączności w jednostkach PSP; * potrafi w sposób klarowny i spójny wypowiadać się na tematy dotyczące łączności w jednostkach PSP; * potrafi kształtować właściwe postawy wynikające z analizy i oceny przyczynowo-skutkowej procesów zachodzących w zakresie łączności oraz wykonać dokumenty wchodzące w skład danych radiowych;     **Kompetencje społeczne:**  *Student:*   * zna zakres posiadanej przez siebie wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się w zakresie oprogramowania wspomagającego podejmowanie decyzji; * ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość do podporządkowania się zasadom pracy w zespole w zakresie procedur alarmowania sił i środków. | | | | | | | **Wiedza:**   * test wiedzy; * ocena czy student w dyskusji posługuje się prawidłowo tematycznymi pojęciami z obszaru informatycznych systemów wspomagania; * ocena czy student podaje przykłady pokazujące możliwości wykorzystania środków łączności przewodowej oraz radiowej;   **Umiejętności:**   * przygotowanie danych prezentacji tematycznych w zespołach lub grupach – opracowanie wyników zespołowych; * dyskusja i trafność w niej uczestnictwa oceniająca organizację i prowadzenie łączności w jednostkach PSP; * prowadzenie dyskusji i jej uzasadnienie w określonych blokach tematycznych;   **Kompetencje społeczne:**   * obserwacja studenta w dyskusjach, jego gotowości do poznawania nowych dziedzin, sposobów uzupełniania nabytej wiedzy; * reakcje na podawane przykłady i formułowania krytycznych opinii. | | |
| **Nakład pracy studenta (w godzinach dydaktycznych 1h dyd.=45 minut)\*\*** | | | | | | | | | |
| **Stacjonarne**  udział w wykładach = 12h  udział w ćwiczeniach = 18h  przygotowanie do ćwiczeń = 80h  przygotowanie do wykładu = 40h  przygotowanie do egzaminu =  realizacja zadań projektowych =  e-learning =  egzamin/zaliczenie = 2h  inne (określ jakie) =  **RAZEM:152h**  **Liczba punktów ECTS: 6**  **w tym w ramach zajęć praktycznych: 4** | | | | | **Niestacjonarne**  udział w wykładach = 10h  udział w ćwiczeniach = 18h  przygotowanie do ćwiczeń = 82h  przygotowanie do wykładu = 40h  przygotowanie do egzaminu =  realizacja zadań projektowych =  e-learning =  egzamin/zaliczenie = 2h  inne (określ jakie) =  **RAZEM:152h**  **Liczba punktów ECTS: 6**  **w tym w ramach zajęć praktycznych: 4** | | | | |
| **WARUNKI WSTĘPNE** | | * Nie wymaga się | | | | | | | |
| **TREŚCI PRZEDMIOTU** | | 1. Fale elektromagnetyczne.  * Definicja fali elektromagnetycznej. * Właściwości fal radiowych. * Rodzaje zakłóceń. * Układy antenowe. * Zjawisko cienia radiowego.  1. Systemy łączności radiowej.  * Analogowe: simpleks, dousimpleks, dupleks, semidupleks. * Cyfrowe-systemy trankingowe. * Urządzenia dwusystemowe.  1. Sprzęt łączności.  * Radiotelefony bazowe, przewoźne, nasobne. * Urządzenia przywoławcze. * Systemy selektywnego wywołania. * Sprzęt łączności przewodowej.  1. Zasady prowadzenia korespondencji radiowej.  * Definicja sieci i kierunku radiowego. * Rodzaje sieci radiowych. * Budowa kryptonimu radiowego. * Kryptonimy grupowe i indywidualne. * Zwroty używane w czasie prowadzenia korespondencji radiowej. * Informacje statusowe.  1. Technologie transmisji danych w systemach mobilnych.  * Radiokomunikacja konwencjonalna. * Radiokomunikacja cyfrowa. * GSM/GPRS. * UMTS. * Mapa cyfrowa GIS i system lokalizacji AVL.  1. Schematy łączności.  * Oznaczenia graficzne stosowane na schematach łączności. * Zasady tworzenia schematów łączności.  1. Oprogramowanie SWD.  * Wprowadzanie danych do katalogu sił i środków. * Modyfikacja sił i środków (wprowadzanie, wycofywanie). * Przyjmowanie zgłoszeń. * Dysponowanie sił i środków do konkretnego zdarzenia. * Zmiana statusu pojazdu w czasie trwania zdarzenia. * Tworzenie zestawień i analiz. * Środki lokalizacji dzwoniącego.  1. Prowadzenie dokumentacji.  * Sporządzanie karty zgłoszenia karty zdarzenia i manipulacyjnej. * Inna dokumentacja. | | | | | | | |
| **LITERATURA OBOWIĄZKOWA** | | * D. J. Bem, *Anteny i rozchodzenie się fal radiowych.* – WKŁ 1973; * B. Gumiński, M. Kozicki, *Sprzęt łączności –* Skrypt. SP PSP Bydgoszcz 1996; * R. Katulski, *Propagacja fal radiowych w telekomunikacji. –* WKŁ 2009; * T. Morawski, W. Gwarek, *Pola i fale elektromagnetyczne –* WNT 2010; * J. Szóstka J, *Fale i anteny -* WKŁ 2006; * K. Wesołowski,  *Systemy radiokomunikacji ruchomej –* WKŁ 2006; * Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. *Prawo telekomunikacyjne*; * Ustawa z dnia 11 stycznia 2008 r. *o zmianie ustawy - Prawo telekomunikacyjne oraz ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym*; * Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r *o ochronie przeciwpożarowej* (DzU nr147 poz.1229 ze zmianami); * Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. *o Państwowej Straży Pożarnej* (DzU nr 147 poz1230 ze zmianami); * Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 września 2000r. *w sprawie szczegółowych zasad wyposażenia jednostek organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej*; * Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2009 r. *w sprawie organizacji i funkcjonowania centrów powiadamiania ratunkowego i wojewódzkich centrów powiadania ratunkowego*; * Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2008 r. *w sprawie organizacji i funkcjonowania systemu gromadzącego i udostępniającego informacje i dane dotyczące lokalizacji zakończenia sieci, z którego zostało wykonane połączenie do numeru alarmowego „112” albo innych numerów alarmowych*; * *Instrukcje użytkowe sprzętu*; * *Materiały informacyjne firm i producentów*. | | | | | | | |
| **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA** | | Polskie normy:   * PN-ETS 300 086:1997/A2:1999   *Charakterystyki techniczne i warunki badań urządzeń radiowych z wewnętrznym lub zewnętrznym złączem w.cz. przeznaczonych do analogowej transmisji mowy* (Zmiana A2).   * PN-ETSI EN 300 219-2 V1.1.1:2003   *Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM). Lądowa służba ruchoma. Urządzenia radiowe emitujące sygnały uruchamiające specyficzne działanie odbiorników*. Część 2: *Zharmonizowana EN zapewniająca spełnianie zasadniczych wymagań zgodnie z artykułem* 3.2 dyrektywy R&TTE (oryg.).   * PN-ETSI EN 301 489-1 V1.4.1:2005   *Kompatybilność Elektromagnetyczna i Zagadnienia Widma Radiowego (ERM). Norma kompatybilności elektromagnetyczna (EMC) dotycząca urządzeń i systemów radiowych*. Część 1: *Ogólne wymagania techniczne*.   * PN-EN 60529:2003   *Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).*   * Dyrektywa ATEX nr 94/9/EC *dla urządzeń pracujących w przestrzeniach zagrożonych wybuchem*. | | | | | | | |
| METODY NAUCZANIA | | * Wykład, * ćwiczenia audytoryjne. | | | | | | | |
| **POMOCE NAUKOWE** | | * prezentacja multimedialna, * teksty źródłowe, | | | | | | | |
| **PROJEKT**  **(o ile jest realizowany w ramach modułu zajęć)** | | * nie dotyczy | | | | | | | |
| **SPOSÓB ZALICZENIA** | | * wykład – zaliczenie z oceną, * ćwiczenia – zaliczenie z oceną. | | | | | | | |
| **FORMA I WARUNKI ZALICZENIA** | | * Zaliczenie wykładu – test tematyczny, * zaliczenie ćwiczeń (na podstawie przedstawionych referatów – prezentacji oraz aktywności na zajęciach), * warunkiem uzyskania zaliczenia jest zdobycie pozytywnej oceny ze wszystkich form zaliczenia przewidzianych w programie zajęć z uwzględnieniem kryteriów ilościowych oceniania określonych w Ramowym Systemie Ocen Studentów w Wyższej Szkole Biznesu w Dąbrowie Górniczej. | | | | | | | |