

| Nazwa modułu (przedmiotu) | | INFORMATYKA I BIOSTATYSTYKA | | | Kod podmiotu | ZBF | | |
|---|---------------------|---|--------------------|---|--|-------------------------------------|------------------|-------|
| Kierunek studiów | | lekarsko-dentystyczny | | | | | | |
| Profil kształcenia | | praktyczny | | | | | | |
| Poziom studiów | | jednolite studia magisterskie | | | | | | |
| Specjalność | | - | | | | | | |
| Forma studiów | | stacjonarne / niestacjonarne | | | | | | |
| Semestr studiów | | I | | | | | | |
| Zajęcia z zakresu prawno-organizacyjnych podstaw medycyny | | | | | | TAK | | |
| Tryb zaliczenia przedmiotu | | Zaliczenie z oceną | | Liczba punktów ECTS : 1 | | Sposób ustalania oceny z przedmiotu | | |
| Formy zajęć i inne | Liczba godzin zajęć | | | Sposoby weryfikacji efektów kształcenia w ramach form zajęć | | Waga w % | | |
| | Całkowita | Pracy studenta | Zajęcia kontaktowe | | | | | |
| Wykłady | 4 | 0 | 4 | Zaliczenie teoretyczne | | 35 | | |
| Seminaria | 6 | 0 | 6 | | | | | |
| Ćwiczenia praktyczne | 20 | 0 | 20 | Zaliczenie pisemne i ustne, zaliczenie praktyczne | | 65 | | |
| Samokształcenie | 0 | 0 | | | | | | |
| Razem: | | 30 | 0 | 30 | Razem | 100 % | | |
| Kategoria efektów | Lp. | Efekty kształcenia dla modułu (przedmiotu) | | | Sposoby weryfikacji efektu kształcenia | Efekty kierunkowe | Efekty obszarowe | Uwagi |
| Wiedza | 1. | zna zasady ochrony własności intelektualnej | | | Zaliczenie praktyczne | D.W19. | | |
| | 2. | zna zasady prowadzenia, przechowywania i udostępniania dokumentacji medycznej oraz ochrony danych osobowych | | | Zaliczenie praktyczne | G.W32. | | |
| Umiejętności | 1. | wykorzystuje i przetwarza informacje, stosując technologię informatyczną i korzystając z nowoczesnych źródeł wiedzy medycznej | | | Zaliczenie praktyczne | D.U15. | | |
| | 2. | przekazuje swoją wiedzę innym | | | Zaliczenie praktyczne | D.U16. | | |
| | 3. | interpretuje wyniki badań laboratoryjnych | | | Zaliczenie praktyczne | E.U4. | | |
| | 4. | analizuje wiarygodne dane o stanie zdrowia populacji | | | Zaliczenie praktyczne | G.U1. | | |
| | 5. | opisuje wybrane zjawiska zdrowotne w skali populacyjnej oraz prognozuje ich wpływ na funkcjonowanie opieki zdrowotnej | | | Zaliczenie praktyczne | G.U2. | | |
| | 6. | analizuje dane epidemiologiczne i określa na ich podstawie stan zdrowia populacji | | | Zaliczenie praktyczne | G.U10. | | |
| | 7. | prawidłowo prowadzi dokumentację medyczną | | | Zaliczenie praktyczne | G.U39. | | |
| Kompetencje społeczne | 1. | rozpoznaje swoje potrzeby edukacyjne, planuje aktywność edukacyjną | | | Ocenianie ciągle przez nauczyciela (obserwacja), obserwacja pracy studenta | | | |

Prowadzący

| Forma zajęć | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) |
|----------------------|---|
| Wykłady | dr hab. n. fiz. Karol Monkos |
| Seminaria | dr hab. n. fiz. Karol Monkos, dr hab. n. med. Sławomir Grzegorzczyn, dr. n. med. Jacek Młynarski, dr. n. przyr. Stanisław Szczęsny, mgr Tomasz Halat, lek. Monika Wideł |
| Ćwiczenia praktyczne | dr hab. n. fiz. Karol Monkos, dr hab. n. med. Sławomir Grzegorzczyn, dr. n. med. Jacek Młynarski, dr. n. przyr. Stanisław Szczęsny, mgr Tomasz Halat, lek. Monika Wideł |

Treści kształcenia

| Wykłady | | Semestr II | Metody dydaktyczne | Omówienie tematu wykładu w oparciu o prezentację multimedialną |
|----------------------|---|------------|--------------------|--|
| L.p. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin |
| 1. | Podstawowe pojęcia statystyczne : zbiorowość statystyczna, jednostka statystyczna, zmienne statystyczne skokowe i ciągłe. Szeregi statystyczne. | | | 1 |
| 2. | Wskaźniki położenia, rozproszenia i asymetrii. | | | 1 |
| 3. | Regresja liniowa. Współczynnik korelacji. | | | 1 |
| 4. | Podstawy teorii prawdopodobieństwa. | | | 1 |
| Razem liczba godzin: | | | | 4 |

| Seminarium | | Semestr II | Metody dydaktyczne | Prelekcja, prezentacja multimedialna, dyskusja | |
|----------------------|--|------------|--------------------|--|---------------|
| L.p. | Tematyka zajęć | | | | Liczba godzin |
| 1. | Elementy kombinatoryki: permutacje i kombinacje. Rozkłady prawdopodobieństwa: dwumianowy, Poissona i normalny. | | | | 3 |
| 2. | Przetwarzanie, kompresja, bezpieczeństwo i ochrona danych. | | | | 1 |
| 3. | Akwizycja i przetwarzanie sygnałów w medycynie, systemy baz danych. | | | | 1 |
| 4. | Obrazowanie w medycynie - system archiwizacji i transmisji obrazów PACS oraz standard DICOM. | | | | 1 |
| Razem liczba godzin: | | | | | 6 |

| Ćwiczenia praktyczne | | Semestr I | Metody dydaktyczne | Wprowadzenie teoretyczne, pokaz, dyskusja |
|----------------------|---|-----------|--------------------|---|
| L.p. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin |
| 1. | Hipotezy statystyczne. Test zgodności χ^2 Pearsona. | | | 2 |
| 2. | Parametryczne testy istotności. | | | 2 |
| 3. | Estymacja przedziałowa parametrów rozkładu jednej zmiennej. | | | 2 |
| 4. | Zagadnienie minimalnej liczebności próby. | | | 2 |
| 5. | Praca w sieci komputerowej. Korzystanie z zasobów sieciowych. | | | 1 |
| 6. | Edytor Microsoft Word. Zasady poprawnego formatowania dokumentu. Zaawansowane funkcje edycyjne. | | | 2 |
| 7. | Arkusz kalkulacyjny Microsoft Excel. Wprowadzanie danych i formuł. Typy danych. Formatowanie arkusza. | | | 2 |
| 8. | Obliczenia arytmetyczne i statystyczne w arkuszu. | | | 2 |
| 9. | Graficzne przedstawianie danych. | | | 1 |
| 10. | Zaawansowane narzędzia arkusza: formatowanie warunkowe; sprawdzanie poprawności danych; ochrona arkusza | | | 1 |
| 11. | Arkusz jako Prosta Baza Danych. Sortowanie i selekcja danych. | | | 1 |
| 12. | PowerPoint – podstawy tworzenia prezentacji. | | | 1 |
| 13. | Przygotowanie korespondencji seryjnej w programie Microsoft Word. | | | 1 |
| Razem liczba godzin: | | | | 20 |

Zgodnie z Regulaminem Studiów SUM w Katowicach przy zaliczeniu na ocenę i egzaminach stosuje się następującą skalę ocen:

| OCENA | SŁOWNIE |
|-------|----------------|
| 5 | bardzo dobry |
| 4,5 | ponad dobry |
| 4 | dobry |
| 3,5 | dość dobry |
| 3 | dostateczny |
| 2 | niedostateczny |

KRYTERIA OCENIANIA:

1. Ocena **bardzo dobra (5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu bardzo dobrym
2. Ocena **ponad dobra (4,5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu ponad dobrym
3. Ocena **dobra (4)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia
4. i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dobrym
5. Ocena **dość dobra (3,5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dość dobrym
6. Ocena **dostateczna (3)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dostatecznym

ZALICZENIE - student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce.

Literatura podstawowa:

| | |
|----|---|
| 1. | Statystyka – Mieczysław Sobczyk, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001. |
| 2. | Informatyka medyczna - pod red. R. Rudowskiego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003. |

Literatura uzupełniająca:

| | |
|----|--|
| 1. | Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem <i>STATISTIKA PL</i> . A. Stanisławski. Kraków 2006 |
| 2. | Informatyka medyczna – R. Tadeusiewicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Lublin 2011. |