



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Anatomia i propedeutyka nauk medycznych [S1IBio1E>AiPNM]

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria biomedyczna/Biomedical Engineering

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

45

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

30

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

5,00

Koordynatorzy

dr Adam Pogorzała

adam.pogorzala@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Wiedza: podstawowa z biologii ze szkoły średniej Umiejętności: logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskiwanych z biblioteki i internetu Kompetencje społeczne: rozumienie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy

Cel przedmiotu

Uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu anatomii prawidłowej ciała ludzkiego; bezpośredni kontakt przyszłych bioinżynierów medycznych z żywym słownictwem anatomicznym, niezbędnym do profesjonalnych kontaktów z przedstawicielami dyscyplin klinicznych. Poznanie wybranych nauk medycznych; wstępne zaznajomienie z uwarunkowaniami postępowania wobec zdrowia i choroby, z systemem ochrony zdrowia; z medycyną jako nauką i działalnością praktyczną.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Student ma podstawową wiedzę z zakresu anatomii prawidłowej ciała człowieka dotyczącą budowy anatomicznej układów: kostno-stawowego i mięśniowego, sercowo-naczyniowego, nerwowego, hormonalnego, oddechowego, pokarmowego i moczowo-płciowego oraz głównych narządów ciała, w

szczegółności narządów układu szkieletowo-mięśniowego.

2. Student powinien opisać cele i podział medycyny według kryteriów klinicznych
3. Student powinien opisać organizację ochrony zdrowia, definicje zdrowia i choroby
4. Student powinien opisać przyczyny chorób, zasady diagnostyki, leczenia i rehabilitacji

Umiejętności:

1. Student potrafi scharakteryzować struktury anatomiczne układów i narządów ciała człowieka.
2. Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację ustną i pisemną dotyczącą podstaw anatomii ciała człowieka.
3. Student potrafi pozyskiwać informacje dotyczące stosowania wiedzy medycznej
4. Student potrafi ocenić uwarunkowania medyczne w zakresie inżynierii biomedycznej
5. Student potrafi integrować uzyskane informacje, interpretować je i wyciągać wnioski

Kompetencje społeczne:

1. Student potrafi współpracować w grupie.
2. Student ma świadomość podstawowego znaczenia anatomii ciała człowieka dla poszczególnych działów inżynierii biomedycznej oraz społecznej ważności inżynierii biomedycznej.
3. Student ma świadomość wagi pozatechnicznych aspektów działalności inżynierskiej
4. Student potrafi ustalać priorytety służące realizacji określonego zadania

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Zaliczenie przedmiotu na podstawie średniej oceny z trzech kolokwii częściowych oraz testu ujmującego całość wiadomości z przedmiotu, przeprowadzanego pod koniec semestru.

Zaliczenie ćwiczeń: na podstawie pozytywnych ocen z każdego z trzech kolokwii częściowych oraz odpowiedzi ustnych w trakcie ćwiczeń.

Zaliczenie wymaga uzyskania ponad 50% punktów: >50% - dst, >60% - dst plus, >70% - db, >80% - db plus, >90% punktów - bdb.

Treści programowe

Wykład:

1. Osteologia (podział układu kostno-stawowego człowieka: szkielet osiowy, szkielet kończynowy, czaszka; budowa szkieletu osiowego (kręgosłup, klatka piersiowa kostna); budowa szkieletu kończyny górnej (obrzęcz KG, kości i stawy KG wolnej); budowa szkieletu kończyny dolnej (obrzęcz KD, kości i stawy KD wolnej); kości czaszki;
2. Układ mięśniowy (mięśnie szkieletowe): mięśnie grzbietu, mięśnie klatki piersiowej i brzucha, mięśnie KG i KD, mięśnie głowy i szyi;
3. Układ naczyniowy: serce, układ naczyń tętniczych, układ naczyń żylnych, układ limfatyczny (chłonny);
4. Układ nerwowy i narządy zmysłów (funkcje i podział układu nerwowego (układ ośrodkowy, obwodowy, autonomiczny), receptory, ośrodki i drogi nerwowe, łuk odruchowy; ośrodkowy układ nerwowy: rdzeń kręgowy (budowa zewnętrzna i wewnętrzna rdzenia kręgowego, segment rdzeniowy; drogi wstępujące i zstępujące rdzenia kręgowego (m.in. drogi piramidowe); mózgowie (podział mózgowia: półkule mózgu (bruzdy i zakręty; płaty mózgu; kora mózgu: czuciowa, ruchowa, wzrokowa, słuchowa); mózdzek; pień mózgu: rdzeń przedłużony, most, śródmózgowie, międzymózgowie (wzgórze-mózgowie, podwzgórze i przysadka mózgowa), komory mózgu; opony mózgu i rdzenia kręgowego; obwodowy układ nerwowy: nerwy czaszkowe, nerwy rdzeniowe, sploty nerwowe i ich główne gałęzie; układ nerwowy autonomiczny (wegetatywny), funkcje i podział układu autonomicznego: część współczulna układu: ośrodki i pień współczulny, część przywspółczulna: odcinek głowowy, odcinek krzyżowy;
5. Układ gruczołów wydzielania wewnętrznego (układ hormonalny);
6. Układ oddechowy: drogi oddechowe górne i dolne (jama nosowa, gardło, krtań, tchawica, oskrzela, drzewo oskrzelowe), płuca (płaty, segmenty oskrzelowo-płucne), opłucna;
7. Układ pokarmowy: jama ustna, gardło, przełyk, żołądek, jelito cienkie (dwunastnica, jelito czcze, jelito kręte), jelito grube (kątnica; okrężnica: wstępująca, poprzeczna, zstępująca; esowata; odbytnica), otrzewna, krezka jelita;
8. Układ moczowo-płciowy: męski i żeński (w zakresie znajomości nazw i kolejności narządów tworzących te układy).
9. Cele medycyny. Podział medycyny według kryteriów klinicznych, specjalności lekarskich

10. Zagadnienie zdrowia i choroby. Zdrowie jednostki i populacji. Podstawowe terminy z zakresu organizacji działań medycznych. Potrzeby zdrowotne ludności
11. Czynniki wpływające na stan zdrowia. Mierniki stanu zdrowia. Odpowiedzialność za zdrowie
12. Przyczyny chorób. Profilaktyka chorób i promocja zdrowia. Podstawowe zasady diagnostyki lekarskiej
13. Zasady postępowania terapeutycznego. Podział terapii według kryteriów klinicznych
14. Metody i techniki przeciwdziałania bólowi, krwawieniu i zakażeniom
15. Zasady znieczulenia ogólnego i miejscowego. Zasady aseptyki i antyseptyki, zaopatrywania ran, transplantacji komórek, tkanek i narządów, wraz z wybranymi aspektami prawnymi
16. Organizacja ochrony zdrowia w Polsce i na świecie
17. Funkcje główne i pomocnicze ochrony zdrowia.
18. Bariery dostępności do działań medycznych. Zadania państwa w medycynie.

Ćwiczenia:

- odpowiadają tematom wykładów (prowadzone są głównie w oparciu o zestawy schematów do ćwiczeń z anatomii człowieka i atlasy anatomiczne, a polegają na interaktywnej „obróbce” rycin anatomicznych; układ kostno-stawowy - z wykorzystaniem również modelowego szkieletu człowieka).

Tematyka zajęć

brak

Metody dydaktyczne

1. Wykład: prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy, rozwiązywanie zadań.
2. Ćwiczenia: rozwiązywanie zadań, dyskusja.

Literatura

Podstawowa:

1. Bochenek A., Reicher M.: Anatomia człowieka, T.I-V. Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich /PZWL/, Warszawa 2010.
2. Sokołowska-Pituchowa J.: Anatomia człowieka. PZWL, Warszawa 2008, Wyd. VIII /lub wydania wcześniejsze - pod red. W. Sylwanowicza/.
3. Ignasiak Z.: Anatomia układu ruchu. Wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2007.
4. Ignasiak Z., Domaradzki J.: Anatomia układu ruchu. Przewodnik do ćwiczeń. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2008.
5. Sobotta: Atlas anatomii człowieka, T.I, II. Wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 1998 /lub inny atlas anatomii człowieka, z wyjątkiem tzw. 'małych atlasów'/.
6. Kretz O.: Sobotta-Ćwiczenia z anatomii. Wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2008.
7. Ćwirko-Godycki M.: Schematy do ćwiczeń z anatomii człowieka. PZWL, Warszawa 1977.
8. Gut R.W.: Propedeutyka medycyny, PZWL, Warszawa 1982

Uzupełniająca:

1. Vidic B.: Atlas fotograficzny anatomii człowieka. PDW „Ławica”, Poznań 1996.
2. Mc Minn.: Fotograficzny atlas anatomii człowieka. Wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2006.
3. Yokochi Ch., Rohen J. W., Weinreb E. L.; Fotograficzny atlas anatomii człowieka. PZWL, Warszawa 2004.
4. Skawina A. (red.): Anatomia prawidłowa człowieka T.4. Czaszka. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2003.
5. Woźniak W.: Anatomia człowieka. Wyd. Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2001.
6. Aleksandrowicz R., Gielecki J., Gacek W.: Słownik mian anatomicznych łacińsko-polsko-angielski. PZWL, Warszawa 1997.
7. Waszyński E. (red.) Medycyna. Wprowadzenie do studiów lekarskich. Alta 2, Wrocław 2003

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	125	5,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	75	3,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	50	2,00