

Wykaz przykładowych pytań i zagadnień na  
egzamin wstępny na studia II stopnia  
kierunku **Inżynieria Biomedyczna**  
na rok akademicki **2016/17**

**Uwagi:**

1. Poniższy wykaz zawiera wyłącznie początkowe frazy pytań testu jednokrotnego wyboru, których kontynuację stanowią odpowiedzi. W zależności od stylu sformułowania pytań początkowe frazy mogą mieć różną konstrukcję gramatyczną, niekiedy niestanowiącą pełnych zdań. Frazy, które w ogóle nie niosą merytorycznego przekazu o tematyce pytania (np. „Wskaż zdanie prawdziwe...”) zostały z tego wykazu usunięte lub podana tematyka z nim związana.

2. Kolejność tematów pytań w tym wykazie jest losowa.

3. Proporcje liczebności pytań z poszczególnych dziedzin w poniższym wykazie nie odpowiadają analogicznym proporcjom w zestawach egzaminacyjnych.

- Układ detektor krzemowy i elektronika odczytu pracujący w trybie zliczania pojedynczych fotonów pozwala na...
- Jaka transformacja sygnału będzie poprawnie spełniać rolę funkcji detekcyjnej zespołów QRS elektrokardiogramu?
- Przygotowanie do krążenia pozaustrojowego polega na...
- Wskaż zdanie prawdziwe (dotyczące synaps elektrycznych i chemicznych)...
- Średnia dawka letalna to...
- Charakter przepływu krwi w żyłach można określić mianem...
- Regulatory o działaniu pośrednim to...
- Podłoża dla inżynierii tkankowej powinny charakteryzować się...
- Filtr o nieskończonej odpowiedzi impulsowej
- Wskaż zdanie prawdziwe (dotyczące fotosyntezy)...
- Zaznacz te z poniższych składowych klasy, które podlegają dziedziczeniu
- Charakterystykę skokową obiektu można wyznaczyć...
- Zaznacz tę z poniższych instrukcji, która jest poprawną deklaracją wskaźnika do funkcji w języku C++
- Co to są prądy diadynamiczne?
- Z-transformacja
- Co to jest CT?
- Główna metoda projektowania filtrów FIR opiera się na
- Co to jest dokładność dynamiczna układu automatycznej regulacji...
- Co to jest uchyb regulacji
- Który ze związków organicznych o podanych nazwach może tworzyć wiązania wodorowe z cząsteczkami wody?
- Co to jest ultrasonografia?
- Zaznacz te z poniższych odpowiedzi, które określają prawdziwe własności instrukcji break
- Bezpromienisty przekaz energii
- Wskaż zdanie prawdziwe (dotyczące potencjału równowagowego, czynnościowego i spoczynkowego)...
- Fotolitografia nie jest...
- Jaki jest warunek konieczny i wystarczający stabilności układu
- Do czego służy transformacja falkowa w przetwarzaniu obrazów?
- Metody K-NN (K-Nearest Neighbour), LDA (Linear Discriminant Analysis), SVM (Support Vector Machine), sztuczna sieć neuronowa to...
- Czujniki pojemnościowe wykorzystywane są przy...

- Jakie właściwości systemu biologicznego wynikają z występowania w modelu biocybernetycznym schematu ze sprzężeniem zwrotnym określonego rodzaju (dodatnim lub ujemnym)?
- Czym się charakteryzują skutki deterministyczne działania promieniowania jonizującego na organizm...
- Jakie typy detektorów są najczęściej używane w dozymetrii indywidualnej...
- Realizacja obszarów półprzewodnikowych o określonym typie przewodnictwa odbywa się na drodze...
- Zaznacz tę z poniższych odpowiedzi, która określa prawdziwą własność dziedziczenia wielokrotnego
- Cechą znamioną sygnału analogowego jest
- Jakie metody pomiaru przepływu stosowane są w badaniu wydolności układu oddechowego?
- Które z poniższych stwierdzeń dotyczących procesu trawienia pokarmu przy produkcji czujników MEMS jest prawdziwe...
- Jakie równanie ruchu określa wymuszone drgania tłumione układu o jednym stopniu swobody?
- Co to jest binaryzacja?
- Główną składową prądu tranzystora bipolarnego jest/są...
- Porównując detektory półprzewodnikowe wykonane z różnych materiałów można powiedzieć, że
- Cienkie membrany w technologii MEMS wykonuje się...
- Detektory półprzewodnikowe stosowane w detekcji promieniowania X mogą być wykorzystywane do pomiaru...
- Różnica napięć na dwóch diodach krzemowych pracujących z różną gęstością prądu w zakresie temperatur 250 K - 350 K charakteryzuje się...
- Filtry IIR
- Jaki jest wzajemny kierunek przepływu krwi i płynu dializacyjnego w dializatorze?
- Na czym polega rozszerzenie możliwości diagnostycznych oferowanych przez wektorkardiografię w porównaniu do elektrokardiografii?
- Modelem matematycznym obrazu analogowego jest
- Wskaż warunek pętli nieskończonej w języku C++
- Co to jest otwarcie?
- Efekt modulacji długości kanału w tranzystorze MOS związany jest z...
- W systemach ze sprzężeniem zwrotnym występuje niestabilność. Od czego zależy możliwość jej pojawienia się?
- Które z poniższych stwierdzeń dotyczących chromatografii jest prawdziwe ...
- Jaki sposób planowania leczenia jest wykorzystywany w technice IMRT (Intensity-Modulated Radiation Therapy)...
- Dyskretna transformacja Fouriera
- Poniżej temperatury  $T_g$  termoplasty są materiałami...
- Jaki rodzaj dyspersji występuje w światłowodach jednomodowych...
- Co to jest przesunięcie wirtualne?
- Jakie kolimatory są wykorzystywane w technice IMRT (Intensity-Modulated Radiation Therapy)...
- Jak definiowany jest ruch płaski?
- Podłoże/skaffold w inżynierii tkankowej to...
- Co mówi zasada superpozycji
- Główną składową prądu tranzystora NMOS pracującego w silnej inwersji jest/są...
- Ułożenie atomów w kryształach idealnych jest uwarunkowane...
- Ze względu na właściwości reologiczne krew należy do grupy cieczy...
- Głównym prawem (zadaniem) układu regulacji jest...
- Co to jest ruchliwość mechanizmu?
- Zaznacz te z poniższych odpowiedzi, które określają prawdziwe własności instrukcji continue
- Klirens nerkowy...
- W typowaniu dawcy do transplantacji wątroby istotna jest;
- Które z podanych zdań odnoszących się do reagentów elektrofilowych jest prawdziwe?

- Zaznacz tą z poniższych odpowiedzi, która określa prawdziwe własności dziedziczenia chronionego
- Głównymi osiami bezwładności nie są...
- Rusztowania kompozytowe; polimerowo-ceramiczne stosuje się do wypełniania ubytków...
- Podaj cechy charakterystyczne tomografii optycznej...
- Zaznacz tą z poniższych instrukcji, która jest prawidłową deklaracją funkcji w języku C++
- Jakie urządzenia są stosowane alternatywnie dla klawiatury i myszy w celu umożliwienia komunikacji człowieka z komputerem?
- Dyfuzja odgrywa zasadniczą rolę w procesach...
- Do czego służy model Hodgkina i Huxleya?
- Prąd diody półprzewodnikowej...
- Co to jest rozkład antyboltzmanowski...
- Dyskretna transformacja falkowa
- Przy ocenie wytrzymałościowej danego obiektu warunek bezpieczeństwa wiąże się z...
- Częstotliwość graniczna dolnoprzepustowego filtra RC pierwszego rzędu...
- Wskaż zdanie fałszywe (dotyczące lepkości krwi)...
- Do biomateriałów osteokonduktywnych należą...
- Jakie czynniki ograniczają dokładność wniosków uzyskiwanych przy pomocy modeli biocybernetycznych?
- Jakie główne zadania ma model biocybernetyczny?
- Do biomateriałów, które znalazły zastosowanie w chirurgii naczyniowej należą...
- Jakie zjawisko reprezentuje długość odcinka PQ elektrokardiogramu? – podaj wartość typową.
- Badania in vivo mają na celu ocenę...
- Półprzewodnik samoistny to...
- Jakie wielkości wykorzystuje się w równaniach Lagrange'a II rodzaju?
- Brachyterapia to...
- Dlaczego w reakcji czynnego optycznie 3-bromo-3-metyloheksanu z NaOH powstaje alkohol, który nie wykazuje czynności optycznej?
- Z-transmitancja jest
- Aby dowolny przestrzenny układ sił był w stanie równowagi konieczne i wystarczające jest by spełnione były następujące warunki ...
- Jaka jest reakcja tkanki mięśniowej i nerwowej na przepływ prądu stałego?
- Model równoległy dla materiału kompozytowego zakłada...
- Liczba koordynacyjna kryształów jonowych...
- Czynnikiem przyspieszającym szybkość procesów degradacji hydrolytycznej polimerów są...
- Które ze stwierdzeń odnoszących się do konstruktorów w języku C++ jest poprawne
- Akronim 2-D FIR oznacza
- Transformacja falkowa
- Wykorzystywane podczas symulacji zjawisk fizycznych w pakietach graficznych 3D obiekty typu „soft body” to...
- Próbkowanie sygnału
- Wskaż ten z operatorów, który jest operatorem przypisania w języku C++.
- Który ze związków organicznych o podanych nazwach jest związkiem trzeciorzędowym?
- W jaki sposób mogą być wykorzystane biocybernetyczne systemy modelujące struktury nerwowe?
- Co to jest elektrokardiografia holterowska, jaki jest najczęściej używany zestaw elektrod?
- Jaką wspólną cechą charakteryzują się propanal i propanon?
- Zaznacz tą z poniższych składowych klasy, która nie podlega dziedziczeniu
- Zaznacz te z poniższych odpowiedzi, które określają prawdziwe własności instrukcji do while.
- Wskaż zdania prawdziwe...
- Wskaż zdania prawdziwe (dotyczące błony komórkowej)...

- Zaznacz tę z poniższych odpowiedzi, która określa prawdziwą własność konstruktorów
- Które ze sposobów łączenia modeli elementów składowych tworzących łącznie model systemu biologicznego powodują takie formy zachowań systemu, jakich nie mają elementy składowe?
- Napięcie niezrównoważenia wzmacniacza operacyjnego...
- Co to jest badanie przepływ-objętość i jaki jest jego cel?
- Do odbioru sygnału z detektorów półprzewodnikowych promieniowania X stosuje się często wzmacniacze ładunkowe, które...
- Jakie elementy wchodzi w skład modeli biocybernetycznych systemu ruchowego człowieka?
- Do materiałów wysokotemperaturowych zaliczamy...
- Dlaczego w badaniu NMR po wyłączeniu zewnętrznego pola magnetycznego badana materia uwalnia energię?
- Naprężenie zredukowane według hipotezy Coulomba–Tresci–Guesta wyrażone jest wzorem ( $\sigma$  - liczba Poissona)...
- Naprężenia w przekroju, na który działa przyłożona w znacznej odległości siła rozciągająca  $N$  to:
- Jak wyznacza się przyspieszenie w ruchu złożonym?
- Jak wyznaczyć moc siły przyłożonej do ciała sztywnego?
- Filtr o skończonej odpowiedzi impulsowej
- Izolatory o strefie energii wzbronionej powyżej 10 eV, w świetle widzialnym są...
- Co to jest termografia?
- Parametrami regulatora PI są...
- Filtr FIR
- Macierz przekształcenia DFT jest
- Prekursorami do otrzymywania włókien aramidowych typu Kevlar są...
- Bioszkieło w kompozycie na osnowie polisulfonu powoduje...
- Przykładem (bio)sztucznej wątroby są...
- Podczas naprawy tkanki w obecności porowatego, bioaktywnego materiału nastąpi...
- Zaznacz tę z poniższych odpowiedzi, która określa prawdziwe własności przeładowania operatorów w języku C++
- Jeśli siłą napędową procesu membranowego jest różnica aktywności chemicznych to omawianym procesem jest...
- Co to jest kompartment i jakie ma właściwości?
- Wysokie przewodnictwo cieplne metali jest wynikiem...
- Kodowanie różnicowe
- Aby środkowy układ sił leżących w płaszczyźnie x-y był w stanie równowagi konieczne i wystarczające jest by spełnione były następujące warunki ...
- Dobre fotouczulacze powinny...
- Szybka transformacja Fouriera
- Który spośród podanych związków organicznych wykazuje właściwości kwasowe?
- Materiały stosowane na parę trącą główka-panewka to...
- Co to jest filtr medianowy?
- Bezstratna kompresja sygnałów
- W skład jakiego rodzaju nadzoru wchodzi badanie elektrohisterograficzne?
- Występujące w pakietach graficznych 3D obiekty typu „polygon mesh” to...
- Białka stanowią następujący procent masy ciała człowieka...
- Którym z podanych reakcji ulegają alkanany?
- Sztuczna mechaniczna zastawka serca charakteryzuje się...
- Jakie stwierdzenia odnoszą się do poprawnego opisu czasu relaksacji podłużnej...
- Zaznacz tę z poniższych odpowiedzi, która określa prawdziwe własności składowych klasy umieszczonych po etykiecie protected
- Urządzenia umożliwiające analizę składu chemicznego powierzchni materiału to...

- Zdolność materiału do przejmowania funkcji tkanek i narządów, do leczenia których został zastosowany to...
- Stopy z pamięcią kształtu mogą być stosowane do wytwarzania...
- Narząd hybrydowy to...
- Do metod chemicznych dyspersji nanocząstek w polimerze należą...
- Wyjaśnij pojęcie „przyspieszenie Coriolisa”
- W cząsteczce którego spośród podanych związków organicznych występują wyłącznie pierwszo- i czwartorzędowe atomy węgla?
- Co to jest MRI?
- Adhezja nieodwracalna pomiędzy biomateriałem, a komórką związana jest z występowaniem...
- Wskaż zdanie prawdziwe (dotyczące receptorów smaku)...
- Jak są dobierane nastawy regulatora PID metodą Zieglera-Nicholsa
- Mikromechaniczny czujnik przyspieszenia ADXL działa w oparciu o...
- Podaj mechanizm molekularny selekcji jonów występujący w kanałach błonowych.
- Biomateriał...
- Zasięg przepływu elektronów w układach biologicznych nie zależy od...
- Wskaż zdanie prawdziwe (dotyczące widzenia barwnego)...
- Jak powstaje model MES?
- Jeśli do procesu plazmoferezy zastosowano membrany których punkt odcięcia wynosi 80 kDa to z plazmy krwi zostaną usunięte...
- Jaka jest zasada fizyczna pomiaru elektronystagmograficznego?
- Transport masy w membranach najlepiej opisuje...
- Dlaczego współczynnik tłumienia sygnału współbieżnego jest istotnym parametrem we wzmacniaczach wstępnych EKG?
- Jakie parametry urządzenia dla słabo słyszących podlegają regulacji na podstawie wyników badania audiometrycznego?
- Co to jest masowy moment bezwładności?
- Twierdzenie Shannona
- Jakie są podstawowe własności transmitancji...
- Wskaż ten identyfikator, który nie jest nazwą typu prostego w języku C++.
- Ile kolorów zawiera obraz monochromatyczny?
- Który ze związków organicznych o podanych nazwach może tworzyć izomery geometryczne?
- Jaka jest zaleta wykorzystywania oprogramowania w systemie alternatywnej komunikacji człowiek-komputer?
- Przygotowanie wyciągów z materiałów może służyć do...
- Dla którego spośród podanych węglowodorów najbardziej charakterystyczne są reakcje substytucji?
- Maksymalne naprężenie normalne powstałe przy zginaniu momentem  $M$  przekroju pierścieniowego o średnicy zewnętrznej  $D$  i wewnętrznej  $d$  wyraża się wzorem...
- Spełnienie którego z poniższych warunków świadczy, że na rozpatrywany przekrój o normalnej z i polu powierzchni  $A$  działa wypadkowa siła rozciągająca (gdzie:  $\sigma$  - naprężenia normalne,  $\tau$  - naprężenia styczne)...
- W mikroczytnikach do pomiaru ciśnienia nie stosuje się...
- Na czym polega zjawisko kawitacji...
- Który z podanych związków organicznych charakteryzuje się wyższą temperaturą wrzenia niż butan-1-ol?
- W modelu barwnym RGB dany efekt barwny uzyskuje się przez...
- Przykładem membrany naturalnej jest...
- Aby dowolny układ sił leżących w płaszczyźnie  $x-y$  był w stanie równowagi konieczne i wystarczające jest by spełnione były następujące warunki...

- Zaznacz tę z poniższych odpowiedzi, która określa nieprawdziwą własność składowych klasy umieszczonych po etykiecie public.
- Napięcie na krzemowej diodzie półprzewodnikowej, przez którą płynie stały prąd w zakresie temperatur 250 K - 350 K, charakteryzuje się...
- Membrana to...
- Co oznacza pojęcie „funkcjonalnego badania NMR”?
- Które z podanych zdań dotyczących alkoholi jest prawdziwe?
- Proces utwardzania akrylanowych cementów kostnych jest przykładem...
- Sulfonowanie której spośród podanych pochodnych benzenu doprowadzi do powstania mieszaniny produktów zawierających grupę sulfonową w pierścieniu w pozycjach orto i para względem podstawnika?
- Jakie okoliczności trzeba brać pod uwagę przy modelowaniu biocybernetycznym wymiany informacji przez dwie komórki nerwowe?
- Który z podanych związków organicznych zawiera w cząsteczce podstawniki elektronoakceptorowe?
- Sygnały deterministyczne to...
- Który ze związków organicznych o podanych nazwach w wyniku reakcji z NaOH tworzy sole ?
- Istota zjawiska piezoelektrycznego polega na...
- Podaj różnice/podobieństwa między diagnostyką i terapią fotodynamiczną...
- Do rozdziału składników mieszaniny; krwi zanieczyszczonej środkami toksykologicznymi (grzybny, koloidy np. owipiany) zastosować należy...
- Widmo amplitudowe sygnału akustycznego
- Które stwierdzenie dotyczące modyfikatora static w języku C++ jest poprawne
- Transformata Fouriera sygnału akustycznego
- Który spośród podanych związków jest izomerem octanu 2-metylopropylu?
- Wskaż sposób obliczenia długości tablicy w języku C++
- W reakcjach enzymatycznych...
- Występujące w pakietach graficznych 3D obiekty typu „surface mesh” to...
- Jakie procesy odwzorowuje biocybernetyczny model niższych pięter systemu wzrokowego?
- Jakie cechy musi mieć model synapsy nerwowej?
- Co jest wykorzystywane w opisie odbicia zwierciadlanego światła...
- Co można powiedzieć o reakcji nitrowania aldehydu benzoowego?
- Uzysk w produkcji układów scalonych jest...
- Filtr antyaliasingowy jest filtrem
- Co to jest transmitancja operatorowa
- Mechanizm przepływu cieczy wodnistej z wnętrza oka do komory przedniej w trakcie ataku jaskry...
- Zaznacz tę z poniższych odpowiedzi, która określa nieprawdziwą własność składowych klasy umieszczonych po etykiecie protected.
- Co staramy się głównie odwzorować przy modelowaniu biocybernetycznym systemów biologicznych?
- Dostępne w pakietach graficznych narzędzie określane mianem „krzywe Béziera” to...
- W wyniku skoku temperatury odpowiedź termometru może być...
- Jakie znaczenie diagnostyczne ma liczba typów skurczów serca?
- Prąd drenu tranzystora MOS pracującego w zakresie silnej inwersji zależy...
- Jakie możliwe zastosowania wynikają z faktu posiadania biocybernetycznego modelu choroby?
- Jakie czynności wstępne należy wykonać przystępując do modelowania biocybernetycznego systemu biologicznego?
- Materiał biodegradowalny to...
- Enkapsulacja służy do...
- Wskaż to zagadnienie/sytuację, do której nie odnosi się mechanizm funkcji wirtualnych w języku C++

- Siły wiązania od najsłabszego do najsilniejszego...
- W konstrukcji sztucznej komory serca stosuje się...
- Pod względem liczby możliwych do uzyskania efektów barwnych model RGB jest w porównaniu z modelem CMY...
- Zaznacz tę z poniższych odpowiedzi, która określa prawdziwe własności składowych klasy umieszczonych po etykiecie private
- Podstawowymi elementami schematów blokowych są...
- Zewnętrzne wspomaganie serca (funkcja pompująca) zapewnione jest przez...
- Insulina to...
- Układy regulacji stałwartościowej charakteryzują się...
- Splot sygnału i odpowiedzi impulsowej
- Które z poniższych stwierdzeń dotyczących wytwarzania struktur typu MEMS jest poprawne...
- Karotenoidy
- Aby działający w płaszczyźnie x-y układ sił równoległych do osi x był w stanie równowagi konieczne i wystarczające jest by spełnione były następujące warunki ...
- Jakie elementy można wyróżnić w strukturze typowego modelu biocybernetycznego?
- Wskaż zdanie prawdziwe (dotyczące potencjałów receptorowych)...
- Istotą plazmaferezy jest...
- W półprzewodnikach niesamoistnych dodatkowe poziomy energetyczne tworzą się...
- Wykorzystywane podczas symulacji zjawisk fizycznych w pakietach graficznych 3D obiekty typu „rigid body” to...
- Co to są drgania własne układu?
- Parametrami regulatora PD są...
- Zaznacz tę z poniższych odpowiedzi, która określa prawdziwą własność funkcji w języku C++
- Do czego stosowany jest filtr Prewitta?
- Jakie mogą być konsekwencje konfrontacji z rzeczywistością (badania laboratoryjne, obserwacje kliniczne) wyników symulacji wykonywanych z pomocą modeli biocybernetycznych?
- Na czym polega histereza czasowa kardiostymulatora?
- Podstawowym parametrem opisującym skuteczność procesu membranowego jest...
- Który z wymienionych poniżej prymitywów graficznych nie jest bezpośrednio dostępny jako węzeł w języku VRML...
- Zaznacz tę z poniższych odpowiedzi, która określa prawdziwe własności funkcji zaprzyjaźnionych z klasą
- Jakim regułem podlega wyświetlanie obrazu w ultrasonograficznej prezentacji B?
- Wytrzymałość materiału obliczona z równania Griffitha jest wielkością mniejszą od rzeczywistej w wyniku...
- Membrany polimerowe otrzymuje się na drodze...
- Wskaż zdanie fałszywe (dotyczące wolnych rodników)...
- Przepływ krwi wypływającej z lewego przedsionka ma charakter...
- Analiza częstotliwościowa sygnałów cyfrowych
- Zaznacz tę z poniższych odpowiedzi, do której odnosi się mechanizm funkcji wirtualnych w języku C++
- Domieszkowanie półprzewodników pierwiastkami o większej liczbie elektronów walencyjnych prowadzi do otrzymania półprzewodników typu...
- Wymagania rusztowaniom stosowanym jako podłoża w inżynierii tkankowej to...
- Jakie są metody realizacji bariery galwanicznej w rejestratorze EKG?
- Zaznacz tę z poniższych odpowiedzi, która opisuje czynności niezbędne do skorzystania z mechanizmu obsługi wyjątków w języku C++
- W grafice komputerowej fraktale wykorzystywane są głównie do...
- Na czym polega fotokoagulacja...
- Pompy insulinowe to urządzenia

- Wskaż to zagadnienie/sytuację, do której nie odnosi się mechanizm funkcji wirtualnych w języku C++
- Charakterystyki częstotliwościowe filtrów cyfrowych otrzymuje się
- Co to jest postać drgań?
- Zaznacz tę z poniższych odpowiedzi, która określa prawdziwe własności funkcji main wywoływanej z argumentami w języku C++
- Zaznacz tę z poniższych odpowiedzi, która określa prawdziwe własności instrukcji while.
- Zaznacz tę z poniższych odpowiedzi, która określa prawdziwe własności dziedziczenia publicznego
- Na czym polega teleterapia...
- Dializa zachodzi w momencie pojawienia się w układzie...
- Jednym ze sposobów podwyższania odporności na pękanie materiałów kruchych jest...
- Które ze zdań odnoszących się do izomerów konformacyjnych alkanów jest prawdziwe?
- Wykorzystywany w pakietach graficznych 3D model źródła światła typu „spot light” jest...
- Jaka jest rola modelowania biocybernetycznego w Inżynierii Biomedycznej?
- Który ze związków organicznych o podanych nazwach jest związkiem nienasyconym?
- Transformacja Gabora
- Czy możliwe jest zwiększenie rozdzielczości geometrycznej obrazu tomograficznego poprzez poprawienie czułości detektorów promieniowania?
- Komputerowo wspomagana diagnoza (CAD)
- Które z podanych zdań dotyczących dehydratacji 2-metylobutan-2-olu zachodzącej w podwyższonej temperaturze pod wpływem stężonego kwasu siarkowego jest prawdziwe?
- Czym charakteryzują się układy niestacjonarne
- Z kompozytów polimerowo-włóknistych wykonuje się następujące implanty...
- Co to jest para kinematyczna?
- Które ze stwierdzeń odnoszących się do destruktorów w języku C++ jest poprawne
- Zaznacz te z poniższych odpowiedzi, które określają prawdziwe własności składowych klasy umieszczonych po etykiecie private.
- Stabilność strukturalna tkanki zapewniona jest dzięki...
- Barwne centra aktywne w izolatorach mogą być wynikiem obecności...
- Wskaż nazwę, który nie jest nazwą typu złożonego w języku C++.
- Jakie są zalety tomoterapii...
- Występujące w pakietach graficznych 3D obiekty typu „dodecahedron” to...
- Jedną z przyczyn zagrożeń, związanych ze stosowaniem nanocząstek w medycynie jest...
- Ilość próbek dyskretnego widma
- Zasadnicza różnica pomiędzy wersją V1.0 a wersją V2.0 języka VRML polega na tym, że...
- Maksymalne naprężenie normalne powstałe przy zginaniu przekroju kołowego o średnicy d momentem M wyraża się wzorem...
- Przy pomiarze temperatury wykorzystuje się...
- Algorytm „ray tracing” to...
- Jakie obszary wyróżniamy w polu ultradźwiękowym...
- Dana jest funkcja typu void. Zaznacz odpowiedzi, które opisują poprawne użycie instrukcji return w takim przypadku.
- Wskaż ten z operatorów, który jest operatorem przypisania w języku C++
- Klasyczna transplantacja nerki ma postać...
- Zaznacz te z poniższych odpowiedzi, które określają prawdziwe własności instrukcji for.
- Co to jest histogram?
- Co to jest zamknięcie?
- Co można powiedzieć o reakcji propenu z HBr, przebiegającej w środowisku, w którym obecne są nadtlutki?
- Co to jest charakterystyka częstotliwościowa



- Do sztucznych narządów należy...
- Charakterystycznymi zjawiskami dla procesu określanego jako reakcja około ciała obcego są...
- Na jakiej zasadzie fizycznej działa głowica ultrasonograficzna?
- Siatki do hemostazy służą jako nośnik do osadzania się na nich elementów komórkowych krwi i są to...
- Spośród włókien najwyższym modułem właściwym charakteryzują się włókna...
- Główne cechy idealnego wzmacniacza operacyjnego...
- Wykorzystywany w pakietach graficznych 3D model źródła światła typu „ambient light” jest...
- Podpróbkiwanie
- Aby środkowy przestrzenny układ sił był w stanie równowagi konieczne i wystarczające jest by spełnione były następujące warunki ...
- Jakie detektory są wykorzystywane w termografii...
- Podaj typową wartość opóźnienia w ms V fali wczesnej odpowiedzi wywołanej z pnia mózgu oraz kierunek jego zmian ze zmniejszaniem natężenia bodźca.
- Grafika wektorowa w porównaniu z grafiką rastrową charakteryzuje się przede wszystkim...
- Gdzie w przybliżeniu znajduje się środek ciężkości ciała człowieka?
- Które z poniższych stwierdzeń dotyczących szumów jest prawdziwe...
- Aby zapewnić jak najlepsze działanie kapilarnej membrany polimerowej (CA) stosowanej w dializatorze należy...
- Ile wynosi zastępczy współczynnik sprężystości sprężyn połączonych równolegle?
- Poprzez pojęcie renderingu rozumiemy...
- Granica niekoherentna charakteryzuje się...
- Lipidy są cząstkami...
- Wykorzystywany w pakietach graficznych 3D model źródła światła typu „directional light” jest...
- Zaznacz tę z poniższych odpowiedzi, która określa nieprawdziwą własność destruktorów
- Biomateriały, ze względu na oddziaływanie z tkankami, dzielimy na...
- Cechy promieniowania laserowego to...
- W jaki sposób uzyskiwane jest promieniowanie wykorzystywane w tomografii komputerowej?
- Szybkość przepływu elektronów w układach biologicznych nie zależy od...
- Które z podanych zdań dotyczących wskazanych chloropochodnych węglowodorów jest prawdziwe?
- Główna różnica pomiędzy modelem barwnym RGB a CMY polega na tym, że...
- Granica plastyczności materiału to...
- Materiały magnetycznie twarde...
- Czym charakteryzuje się obiekt z samowyrównaniem
- Za nanomateriał uważa się materiał, w którym co najmniej jeden wymiar jest...
- Jako pokrycia tytanowych elementów sztucznej zastawki serca stosuje się
- Z jakich składników składa się elektroencefalogram dorosłej osoby zdrowej w stanie czuwania?
- Co to jest kompresja obrazów?
- Które z poniższych stwierdzeń dotyczących procesu trawienia suchego przy produkcji czujników MEMS jest prawdziwe...
- Układy regulacji nadążnej charakteryzują się...
- Czym charakteryzują się układy liniowe...
- Okno Parzena jest wykorzystywane do...
- Zaznacz tę z poniższych odpowiedzi, która określa prawdziwe własności składników klasy umieszczonych po etykiecie public
- Do grona biopolimerów należą...
- Efekt umocnienia w stopach metalicznych jest możliwy drogą wprowadzenia pierwiastków stopowych...
- Głównym mechanizmem odkształcenia plastycznego jest...
- Do badania jakich parametrów wykorzystywane są testy oddechowe...

- Membrany półprzepuszczalne w narządach hybrydowych pełnią rolę
- Foton o energii 8 keV, który zdeponował swoją energię w krzemowym detektorze, generuje około
- Objawem polaryzacji stężeniowej jest...
- Zaznacz tę z poniższych odpowiedzi, która określa prawdziwą własność klas pochodnych w relacji dziedziczenia
- Podstawowymi problemami przy budowie wielokanałowych systemów odczytowych do rejestracji zewnątrzkomórkowych sygnałów neuronowych są...
- Funkcją parzystą jest charakterystyka
- W jaki sposób można wywołać obrotowy ruch endolimfy w jednym kanale półkolistym błędnika?
- Które z poniższych stwierdzeń dotyczących rejestracji sygnałów z żywych sieci neuronowych jest prawdziwe...
- Aby działający w przestrzeni x-y-z układ sił równoległych do osi x był w stanie równowagi konieczne i wystarczające jest by spełnione były następujące warunki ...
- Materiałem osteokonduktywny jest...
- Momentem siły względem bieguna nazywamy...
- Aby układ trzech sił był w równowadze konieczne i wystarczające jest spełnienie następujących warunków...
- Występujące w pakietach graficznych 3D obiekty typu „icosahedron” to...
- Maksymalne naprężenie styczne powstałe przy skręcaniu przekroju kołowego o średnicy  $d$  momentem  $M$  wyraża się wzorem...
- Element o długości  $l$ , średnicy  $d$ , module Younga  $E$  i module Kirchoffa  $G$ , na skutek rozciągania siłą  $P$  wydłuży się o wielkość...
- Naprężenie zredukowane według hipotezy Hubera–Misesa–Hencky’ego wyrażone jest wzorem:
- Naprężenia główne to...
- Wykorzystywany w pakietach graficznych 3D model źródła światła typu „point light” jest...
- Stenty z pamięcią kształtu wykonuje się z następujących materiałów...