

ZAGADNIENIA DO ROZMOWY KWALIFIKACYJNEJ NA ROK AKADEMICKI 2027-2028

Kierunek – Agriculture – studia prowadzone w języku angielskim – studia odpłatne

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Technologiczno-Przyrodniczy

1. Wpływ nawożenia mineralnego i organicznego na wielkość i jakość plonów roślin uprawnych.
2. Znaczenie kwalifikowanego materiału siewnego w polowej produkcji roślinnej.
3. Rolnictwo ekologiczne i integrowane – możliwości i szanse rozwoju w Polsce.
4. Znaczenie podstawowych składników pokarmowych w żywieniu zwierząt gospodarskich.
5. Podstawowe właściwości gleb i ich wpływ na wzrost i rozwój roślin uprawnych.
6. Funkcje fizjologiczne makro- i mikroelementów u roślin.
7. Specyfika ogrodnictwa na tle innych działów produkcji roślinnej.
8. Charakterystyka maszyn i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej.
9. Rola trwałych użytków zielonych w rolnictwie.
10. Zagrożenia środowiskowe powodowane przez rolnictwo i sposoby ich ograniczenia.

Field of study – Agriculture – English-taught programme – tuition fees required

Level of the qualification – second-cycle studies (Master's degree)

Mode of study – full-time studies

Profile of education – general academic

Faculty of Technology and Life Sciences

1. The impact of mineral and organic fertilization on the quantity and quality of crop yields.
2. The importance of certified seed in field crop production.
3. Organic and integrated farming – opportunities and development prospects in Poland.
4. The importance of basic nutrients in livestock nutrition.
5. Basic soil properties and their impact on the growth and development of crops.
6. Physiological functions of macro- and micronutrients in plants.
7. The specificity of horticulture compared to other sectors of crop production.
8. Characteristics of machines and tools used in agricultural production.
9. The role of permanent grasslands in agriculture.
10. Environmental threats caused by agriculture and ways to reduce them.

Kierunek – architektura krajobrazu

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne/niestacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Technologiczno-Przyrodniczy

1. Pojęcie i struktura krajobrazu.
2. Czynniki wpływające na odbiór krajobrazu.
3. Kompozycja w architekturze krajobrazu.
4. Systemy zieleni i ich znaczenie w mieście.
5. Roślinność jako tworzywo projektowe, podstawowe zasady doboru roślin .
6. Adaptacja do zmian klimatu w projektowaniu krajobrazu.
7. Ochrona i kształtowanie krajobrazu.
8. Rewitalizacja przestrzeni zdegradowanych.
9. Użytkownik przestrzeni i potrzeby społeczne - rola partycypacji społecznej w projektowaniu.
10. Współczesne wyzwania architektury krajobrazu.

Kierunek – biologia

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne/niestacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Biologii, Ochrony Przyrody i Zrównoważonego Rozwoju

1. Organizacja i funkcjonowanie świata zwierząt.
2. Organizacja i funkcjonowanie świata roślin.
3. Ekologia roślin i zwierząt oraz ochrona przyrody.
4. Biologia i anatomia człowieka.

5. Dobór naturalny i płciowy oraz mechanizmy zachowań zwierząt.
6. Podstawowe struktury komórki, procesy komórkowe, cykl komórkowy.
7. Techniki analizy DNA: elektroforeza, PCR i jego modyfikacje, sekwencjonowanie metodą Sangera.
8. Mutacje i ich rodzaje, skutki mutacji.
9. Organizmy modyfikowane genetycznie i ich zastosowanie.
10. Struktura i funkcje białek, kwasów nukleinowych, lipidów i węglowodanów.
11. Udział bakterii w krążeniu pierwiastków.

Kierunek – biotechnologia

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Biotechnologii

1. Metody biotechnologiczne stosowane w ochronie środowiska.
2. Technologie fermentacyjne stosowane w biotechnologii żywności.
3. Metody instrumentalne stosowane w biotechnologii.
4. Mikroorganizmy o znaczeniu przemysłowym.
5. Izolacja i selekcja mikroorganizmów.
6. Typy hodowli i metody hodowli drobnoustrojów.
7. Kultury starterowe i ich zastosowanie.
8. Długoterminowe przechowywanie mikroorganizmów.
9. Kolekcje mikroorganizmów i ich zadania.
10. Fitoremediacja jako alternatywa dla tradycyjnych metod oczyszczania gleb i wód gruntowych.
11. Biotechnologia w przemyśle spożywczym.
12. Wykorzystanie drobnoustrojów glebowych w biotechnologii.
13. Omów podstawowe i uzupełniające składniki pożywki dla kultur in vitro.
14. Wymień i omów metody biologii molekularnej uwzględniając ich zastosowanie.
15. Organizmy modyfikowane genetycznie i ich zastosowanie.
16. Techniki prowadzące do zmiany cech produkcyjnych drobnoustrojów stosowanych w przemyśle.
17. Enzymy stosowane w oznaczeniach metabolitów, diagnostyce medycznej oraz biotechnologii.
18. Hodowle zwierzęcych komórek i tkanek oraz ich wykorzystanie w biotechnologii, w tym na skalę przemysłową.
19. Hodowle zwierzęcych komórek i tkanek oraz ich wykorzystanie w biotechnologii.
20. Organizmy modyfikowane genetycznie i ich zastosowanie.
21. Hodowle komórkowe in vitro - typy, zastosowanie, wady, zalety.
22. Metody modyfikacji genomu.
23. Produkcja przeciwciał monoklonalnych.
24. Charakterystyka przeciwciał monoklonalnych i poliklonalnych.
25. Przykłady zastosowania przeciwciał w technikach laboratoryjnych.
26. Charakterystyka odpowiedzi immunologicznej na antygen.
27. Wybrane drogi transdukcji sygnału w komórce.
28. Komórki macierzyste i ich zastosowanie w biotechnologii.
29. Zwierzęta transgeniczne i możliwe ich zastosowanie.
30. Metody klonowania zwierząt.
31. Fizjologiczne podstawy utrzymania homeostazy w organizmie.

Kierunek – edukacja artystyczna w zakresie sztuki muzycznej

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Muzyki

1. Motywy podjęcia studiów na kierunku Edukacja artystyczna w zakresie sztuki muzycznej, predyspozycje i zainteresowania muzyczne, dotychczasowa aktywność muzyczna, osiągnięcia artystyczne.
2. Projekt zawodowego wykorzystania umiejętności zdobytych podczas studiów.
3. Rola edukacji muzycznej w rozwoju dzieci i młodzieży.
4. Kryteria doboru repertuaru w pracy dyrygenta.
5. Ulubieni kompozytorzy, dzieła i wykonawcy muzyki.
6. Życie muzyczne regionu Podkarpacia - wydarzenia muzyczne i instytucje kultury.
7. Nowoczesne technologie i sztuczna inteligencja w obszarze muzyki współczesnej - edukacja muzyczna, produkcja muzyki i wykonawstwo.

Kierunek – filologia polska

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Filologiczny

1. Kanon literatury polskiej.
2. Arcydzieła literatury powszechnej i ich wpływ na tradycję literacką w Polsce i Europie.
3. Podstawowe zagadnienia teorii literatury.
4. System języka polskiego.
5. Leksykologia i stylistyka praktyczna.
6. Kultura języka.
7. Analiza i interpretacja tekstu literackiego.
8. Elementy lingwistyki tekstu.

Kierunek – filologia rosyjska

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Filologiczny

Rozmowa kwalifikacyjna odbywa się w języku rosyjskim.

1. Język jako przedmiot badań lingwistycznych.
2. Funkcje języka.
3. Podsystemy języka (fonetyka, semantyka, składnia, stylistyka).
4. Główne nurty i kierunki w rozwoju literatury rosyjskiej poszczególnych epok (od piśmiennictwa staroruskiego, poprzez literaturę wieku XVIII, XIX, do literatury końca XX w.), wybitni przedstawiciele literatury rosyjskiej poszczególnych okresów i ich najważniejsze utwory.
5. Podróż, która wywarła na mnie największe wrażenie.
6. Gdzie lepiej mieszkać – w mieście czy na wsi?
7. Dom, o którym marzę.
8. Od rana do wieczora – mój dzień.
9. Czy można oceniać człowieka po jego wyglądzie?
10. Pokaż mi swojego przyjaciela, a powiem ci, kim jesteś.
11. Co to znaczy prowadzić zdrowy tryb życia?
12. Rodzaje sportów, które uprawiam i które śledzę jako kibic.
13. Moje zainteresowania i pasje.
14. Zakupy – konieczność czy przyjemność?
15. Moje ulubione gatunki muzyczne i ich przedstawiciele.
16. Kino czy teatr – co i dlaczego wolę?

Kierunek – filozofia

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Pedagogiki i Filozofii

ZAGADNIENIA (UJĘCIE PROBLEMOWE)

1. Problem natury rzeczywistości - realizm i idealizm.
2. Problem poznania - źródła i granice wiedzy (racjonalizm, empiryzm, sceptycyzm).
3. Pojęcie prawdy - klasyczne i nieklasyczne koncepcje prawdy.
4. Problem relacji między językiem a rzeczywistością.
5. Problem wolności i odpowiedzialności człowieka.
6. Spór o podstawy moralności - absolutyzm i relatywizm etyczny.
7. Problem istnienia Boga i możliwości jego poznania.
8. Rola filozofii w nauce i kulturze.
9. Problem tożsamości człowieka (ciało-umysł, osoba, świadomość).
10. Znaczenie argumentacji i poprawności rozumowania w filozofii.
11. Relacja między człowiekiem a przyrodą.

Literatura:

Władysław Tatarkiewicz, Historia filozofii, t. 1-3, Warszawa: PWN (dowolne wydanie)
Kazimierz Ajdukiewicz, Zagadnienia i kierunki filozofii, Warszawa (dowolne wydanie)

Kierunek – fizyka

Poziom – II stopnia (3 semestry, po studiach inżynierskich)

Forma – stacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych

1. **Proste układy mechaniczne.**
Kinematyka punktu materialnego i bryły sztywnej. Zasady dynamiki Newtona. Prawa zachowania. Ruch w polu sił centralnych. Grawitacja i zagadnienie dwóch ciał. Ruchy planet. Dynamika bryły sztywnej. Elementy opisu odkształceń i naprężeń w sprężystym ośrodku rozciągniętym. Prawo Hooke'a. Drgania i fale w ośrodkach sprężystych. Elementy akustyki. Podstawy szczególnej teorii względności.
2. **Złożone układy mechaniczne, termodynamika i elementy fizyki statystycznej.**
Zjawiska termodynamiczne. Pojęcia temperatury, energii wewnętrznej i entropii. Odwracalne i nieodwracalne procesy termodynamiczne. Pojęcie równowagi termodynamicznej. Zasady termodynamiki. Przemiany fazowe. Przewodnictwo cieplne.
3. **Elektrodynamika z optyką.**
Elektrostatyka. Pole magnetyczne magnesów i prądów stałych. Prądy zmienne. Indukcja elektromagnetyczna. Pole elektromagnetyczne. Równania Maxwella i prawa fizyczne w nich zawarte. Pole elektryczne i magnetyczne w materii. Drgania obwodów elektrycznych i fale elektromagnetyczne. Optyka geometryczna. Podstawowe przyrządy optyczne. Podstawy optyki falowej: interferencja i dyfrakcja.
4. **Podstawy fizyki kwantowej i budowy materii.**
Promieniotwórczość. Zjawiska fizyczne potwierdzające hipotezę kwantów. Podstawy mechaniki kwantowej, Spin elektronu. Zakaz Pauliego. Struktura atomów wieloelektronowych. Podstawowe wiadomości o jądrach atomowych i cząstkach elementarnych. Statystyki kwantowe.

Kierunek – Food Technology and Human Nutrition – studia prowadzone w języku angielskim – studia odpłatne

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Technologiczno-Przyrodniczy

1. Skład chemiczny żywności, składniki odżywcze i bioaktywne.
2. Budowa i właściwości białek, przemiany w procesach technologicznych.
3. Właściwości chemiczne tłuszczów, proces jełczenia tłuszczu.
4. Występowanie węglowodanów w żywności i ich wykorzystanie w przemyśle spożywczym.
5. Rodzaje zanieczyszczeń żywności.
6. Czynniki wpływające na psucie się żywności.
7. Rola białek, węglowodanów i tłuszczów w żywieniu człowieka.
8. Witaminy i składniki mineralne – źródła w pożywieniu i rola w organizmie.
9. Zasady racjonalnego żywienia i aktualne zalecenia żywieniowe, piramida zdrowego żywienia.
10. Metody utrwalania żywności w przemyśle spożywczym.
11. Wykorzystanie mikroorganizmów w produkcji żywności.
12. Zastosowanie substancji dodatkowych w technologii żywności, korzyści i zagrożenia.
13. Bezpieczeństwo żywności – źródła zagrożeń oraz podstawy systemów zapewnienia jakości.

Field of study – Food Technology and Human Nutrition – English-taught programme – tuition fees required

Level of the qualification – second-cycle studies (Master's degree)

Mode of study – full-time studies

Profile of education – general academic

Faculty of Technology and Life Sciences

1. Chemical composition of food, nutrients and bioactive components.
2. Structure and properties of proteins, changes in technological processes.
3. Chemical properties of fats, the process of fat rancidity.
4. Occurrence of carbohydrates in food and their use in the food industry.
5. Types of food contamination.
6. Factors affecting food spoilage.
7. The role of proteins, carbohydrates, and fats in human nutrition.
8. Vitamins and minerals – sources in food and their role in the body.
9. Principles of rational nutrition and current dietary recommendations, the healthy eating pyramid.
10. Food preservation methods in the food industry.
11. The use of microorganisms in food production.

12. The use of additives in food technology, benefits and risks.
13. Food safety – sources of threats and the foundations of quality assurance systems.

Kierunek – historia

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Humanistyczny

1. Przyczyny i następstwa wojen perskich dla starożytnej Grecji oraz Persji.
2. Dokonania Aleksandra III Macedońskiego.
3. Panowanie Oktawiana Augusta i jego następstwa.
4. Okoliczności i następstwa chrztu Polski.
5. Przyczyny, przebieg i skutki wypraw krzyżowych.
6. Rozbicie dzielnicowe w Polsce i jego następstwa.
7. Przyczyny i konsekwencje unii lubelskiej z 1569 roku.
8. Przyczyny upadku Rzeczypospolitej Obojga Narodów w XVIII wieku.
9. Rewolucja francuska i jej konsekwencje dla Europy i świata.
10. Blaski i cienie epoki napoleońskiej.
11. Postawy Polaków wobec zaborców w XIX wieku.
12. Przyczyny polityczne i gospodarcze wybuchu I wojny światowej.
13. Okoliczności odzyskania przez Polskę niepodległości.
14. Powstanie i rozwój ideologii totalitarnych w XX wieku, ze szczególnym uwzględnieniem faszyzmu i nazizmu.
15. Transformacja ustrojowa i gospodarcza w Polsce po 1989 roku.

Kierunek – informatyka

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych

Kandydat na studia drugiego stopnia z informatyki powinien w trakcie rozmowy kwalifikacyjnej wykazać się następującymi kompetencjami inżynierskimi z informatyki:

1. znajomością sposobów reprezentacji liczb w arytmetykach stało- i zmiennoprzecinkowej, znajomością standardu IEEE 754 oraz form zapisu danych big-endian i little-endian,
2. wiedzą na temat pesymistycznej złożoności obliczeniowej algorytmów i problemów,
3. znajomością abstrakcyjnych struktur danych, takich jak: listy, kolejki, stosy i praktyczną umiejętnością stosowania ich w wybranym języku programowania,
4. znajomością kilku strategii algorytmicznego rozwiązywania problemów, takich jak: metody „dziel i zwyciężaj”, „brutalnej siły”, „zachłannej”, „Monte Carlo” oraz metod dokładnych i aproksymacyjnych przeszukiwania grafów, a także praktyczną umiejętnością zaimplementowania tych strategii w wybranym języku programowania w odniesieniu do łatwych problemów,
5. wiedzą na temat czterech rodzajów uczenia maszynowego: nienadzorowanego, nadzorowanego, częściowo nadzorowanego, ze wzmocnieniem
6. znajomością podstawowych metod numerycznych, takich jak: całkowanie numeryczne, interpolacja, aproksymacja, przybliżone rozwiązywanie równań,
7. znajomością paradygmatu programowania obiektowego, tj. rozumieniem pojęć takich jak: klasa, obiekt, pole, metoda, kategorie dostępu do pól i metod, hermetyzacja, dziedziczenie, polimorfizm,
8. znajomością głównych faz procesu produkcji oprogramowania oraz modelu cyklu życia oprogramowania,
9. znajomością podstawowych metod testowania oprogramowania,
10. znajomością relacyjnego modelu bazy danych, w tym zjawiska anomalii w bazach danych oraz ich transakcyjności,
11. znajomością głównych narzędzi zespołowego wytwarzania oprogramowania, tj. systemu kontroli wersji, systemu rejestracji błędów, wykonywania testów jednostkowych i integracyjnych oraz ciągłej integracji,
12. rozumieniem znaczenia ochrony własności intelektualnej oraz znajomością różnych typów licencji na oprogramowanie,
13. praktyczną umiejętnością programowania w wybranym języku wg paradygmatu programowania obiektowego,
14. praktyczną umiejętnością stosowania strukturalnego języka zapytań w relacyjnych bazach danych,
15. praktyczną umiejętnością administrowania systemami operacyjnymi Windows i Linux (w wybranej dystrybucji).

Kierunek – inżynieria materiałowa

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych

1. Struktura krystaliczna i amorficzna. Metody badań struktury.
2. Rodzaje defektów budowy struktury krystalicznej.
3. Podział materiałów inżynierskich i ich właściwości.
4. Rodzaje i charakterystyka wiązań między atomami występujących w materiałach inżynierskich.
5. Krystalizacja kierunkowa i objętościowa. Przykłady krystalizacji.
6. Zjawisko dyfuzji – mechanizm i znaczenie w inżynierii materiałowej.
7. Mechanizmy niszczenia i dekohezji materiałów.
8. Charakterystyka stopów żelaza z węglem.
9. Roztwory stałe, rodzaje i kryteria ich tworzenia.
10. Mechanizmy umocnienia metali i stopów.
11. Wpływ zawartości węgla na właściwości stali niestopowych.
12. Wytrzymałość zmęczeniowa.
13. Obróbka cieplna zwykła stali. Rodzaje i charakterystyka operacji obróbki.
14. Obróbka cieplno-chemiczna – nawęglanie i azotowanie.
15. Stale konstrukcyjne – rodzaje, właściwości i zastosowanie. Stale narzędziowe stopowe – dodatki stopowe, struktura i zastosowanie.
16. Zużycie tribologiczne i jego rodzaje.
17. Metody spajania metali (spawanie, zgrzewanie, lutowanie).
18. Materiały ceramiczne, właściwości, zastosowania.
19. Budowa chemiczna polimerów (monomer, polimer).
20. Nanomateriały – definicja, metody „top-down” i „bottom-up” wytwarzania nanostruktur.
21. Definicja i podział materiałów kompozytowych, zastosowania.
22. Metody pomiaru twardości materiałów inżynierskich.
23. Statyczna próba rozciągania – charakterystyka parametrów wyznaczanych podczas próby.
24. Właściwości elektryczne ciał stałych, klasyfikacja.
25. Zasady doboru materiałów inżynierskich w budowie maszyn i urządzeń.
26. Mechanizmy korozji materiałów inżynierskich i metody badań.
27. Metoda rentgenowska badania struktury materiałów krystalicznych, Prawo Bragga.
28. Wykorzystanie promieniowania rentgenowskiego do analizy składu chemicznego materiałów, spektroskopia EDS i WDS.
29. Metody spektroskopowe analizy właściwości materiałów.
30. Techniki wytwarzania warstw i powłok: naparowywanie termiczne, rozpylanie magnetronowe i odparowywanie łukowe.
31. Wytwarzanie struktur epitaksjalnych: MBE, MOCVD.
32. Mikroskopia elektronowa skaningowa SEM i transmisyjna TEM - zasada działania mikroskopów i ich wykorzystanie w badaniu materiałów inżynierskich.
33. Mikroskopia z sondą skanującą SPM - mikroskopia siła atomowych AFM, skaningowa mikroskopia tunelowa STM- zasada działania mikroskopów, zastosowanie w badaniu materiałów.
34. Techniki laserowe w inżynierii materiałowej.
35. Główne kierunki rozwoju technologii materiałowych w kraju i na świecie.
36. Zasady ochrony środowiska naturalnego związane z produkcją materiałów.
37. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium.

Kierunek – jazz i muzyka rozrywkowa

Poziom – I stopnia

Forma – stacjonarne

Profil kształcenia – praktyczny

Wydział Muzyki

1. Profil artystyczny i stylistyka - określenie preferencji muzycznych, inspiracji oraz nurtów jazzu i muzyki improwizowanej, w których kandydat się porusza.
2. Perspektywy zawodowe - wizja własnej drogi artystycznej, doświadczenie zawodowe, plany dotyczące kariery scenicznej oraz obecności na rynku muzycznym.
3. Cele edukacyjne i rozwój warsztatu - świadomość własnych potrzeb dydaktycznych, wskazanie konkretnych obszarów do doskonalenia (technika, improwizacja, kompozycja) w ramach studiów I stopnia.
4. Wiedza o kulturze muzycznej - orientacja w historii i współczesnych trendach jazzu oraz muzyki rozrywkowej, znajomość literatury przedmiotu i najważniejszych zjawisk artystycznych.

Kierunek – jazz i muzyka rozrywkowa

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne

Profil kształcenia – praktyczny

Wydział Muzyki

1. Profil artystyczny i stylistyka - określenie preferencji muzycznych, inspiracji oraz nurtów jazzu i muzyki improwizowanej, w których kandydat się porusza.
2. Perspektywy zawodowe - wizja własnej drogi artystycznej, doświadczenie zawodowe, plany dotyczące kariery scenicznej, autorskich projektów oraz obecności na rynku muzycznym.
3. Cele edukacyjne i rozwój warsztatu - świadomość własnych potrzeb dydaktycznych, wskazanie konkretnych obszarów do doskonalenia (technika, improwizacja, kompozycja) w ramach studiów II stopnia.
4. Wiedza o kulturze muzycznej - orientacja w historii i współczesnych trendach jazzu oraz muzyki rozrywkowej, znajomość literatury przedmiotu i najważniejszych zjawisk artystycznych.
5. Specjalność Produkcja muzyczna i songwriting - środowisko pracy z materiałem muzycznym/programy DAW, programy do notacji muzycznej.

Kierunek – komunikacja międzykulturowa

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Pedagogiki i Filozofii

Wiedza z zakresu nauk o mediach i kulturze masowej

1. charakterystyka współczesnych mediów w kontekście przekazywania wiedzy i informacji,
2. specyfika social medów; ich rola w kształtowaniu postaw,
3. znaczenie pojęć :„kultura instant” , „macdonalizacja” w kulturze masowej,
4. ludyczność kultury masowej.

Wiedza z zakresu nauk o sztuce

1. funkcje sztuki w kulturze,
2. pojęcie „estetyki” w sztuce,
3. opis wybranych dzieł sztuki w kulturze zachodniej,
4. opis wybranych dzieł sztuki w kulturze wschodniej,
5. rola sztuki w świecie cyfrowym.

Wiedza z zakresu nauk społecznych

1. technologia a przemiany społeczno - kulturalne we współczesnym świecie.

Wiedza z zakresu nauk o komunikacji

1. rodzaje komunikacji,
2. wykorzystanie narzędzi technologicznych w komunikacji.

Wiedza z zakresu nauk o religii i etyce

1. religia i etyka kultury europejskiej,
2. religia i etyka kultury Bliskiego Wschodu,
3. etyka w świecie konsumpcji.

Wiedza z zakresu różnic kulturowych

1. modele życia w wybranych kręgach kulturowych,
2. odmienne sposoby komunikacji w społeczeństwach Wschodu i Zachodu.

Kierunek – kulturoznawstwo

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Humanistyczny

1. Pojęcie kultury w ujęciu klasycznym i współczesnym – omówienie różnych definicji kultury (antropologicznych, socjologicznych, semiotycznych).
2. Rola mitów i symboli w kulturze współczesnej.
3. Kultura popularna vs. kultura wysoka – przekształcenia hierarchii kulturowych i ich współczesne znaczenie.
4. Globalizacja a tożsamość kulturowa – wpływ procesów globalnych na lokalne wspólnoty i praktyki kulturowe.
5. Dziedzictwo kulturowe – materialne i niematerialne – sposoby ochrony, reinterpretacji i komercjalizacji dziedzictwa.
6. Pamięć zbiorowa i polityka pamięci – rola narracji historycznych i instytucji w kształtowaniu pamięci.
7. Metody badań kulturoznawczych – np. analiza dyskursu, etnografia, badania wizualne, oral history.
8. Kultura regionu (np. Podkarpacie) jako przedmiot badań – lokalność w kontekście procesów globalnych.
9. Tożsamość kulturowa i jej negocjowanie – w kontekście migracji, mniejszości, pograniczy.
10. Media i ich rola w kształtowaniu kultury współczesnej – wpływ mediów cyfrowych i społecznościowych.
11. Interdyscyplinarność kulturoznawstwa – związki z antropologią, socjologią, historią, literaturoznawstwem.
12. Współczesne wyzwania kultury – np. kryzys klimatyczny, cyfryzacja, zmiany społeczne.
13. Ogólna wiedza na temat współczesnej literatury, sztuki filmowej i muzyki.

Kierunek – logistyka w sektorze rolno-spożywczym

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Technologiczno-Przyrodniczy

1. Charakterystyka łańcucha dostaw.
2. Rola magazynu w zarządzaniu zapasami.
3. Klasyfikacja i zasady doboru środków transportu do przewozu wybranych materiałów.
4. Zasady pakowania i transportu produktów.
5. Systemy logistyczne w przedsiębiorstwie.
6. Narzędzia IT wykorzystywane w logistyce.

Kierunek – matematyka

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych

Wstęp do logiki i teorii mnogości

1. Rachunek zbiorów: działania na zbiorach, inkluzje, działania uogólnione na zbiorach.
2. Liczby naturalne: aksjomatyka Peano, indukcja matematyczna, rekurencja.
3. Relacje: iloczyn kartezjański zbiorów, relacje, działania na relacjach, klasyfikacja relacji, relacja równoważnościowa, klasy abstrakcji.
4. Funkcje jako relacje: własności funkcji, obrazy i przeciwobrazy zbiorów wyznaczone przez funkcje.
5. Moc zbiorów: zbiory skończone i nieskończone, równoliczność zbiorów, zbiory przeliczalne i nieprzeliczalne, liczby kardynalne.
6. Relacja porządku: porządek częściowy, porządek liniowy, porządek gęsty, porządek ciągły, dobry porządek, lemat Kuratowskiego-Zorna, pewnik wyboru.

Analiza matematyczna

1. Zbiory liczbowe: aksjomatyka zbioru liczb rzeczywistych, kresy zbiorów.
2. Funkcje jednej i wielu zmiennych: określenie i własności funkcji jednej i wielu zmiennych, funkcja odwrotna, składanie funkcji, charakterystyka funkcji elementarnych.
3. Ciągi liczbowe: ciągi monotoniczne, ciągi ograniczone, zbieżność ciągów, granica niewłaściwa ciągu, własności arytmetyczne granicy, twierdzenie o trzech ciągach, ciąg Cauchy'ego, twierdzenie Bolzano – Weierstrassa.
4. Szeregi liczbowe: zbieżność szeregów, szereg geometryczny i harmoniczny, kryteria zbieżności szeregów o wyrazach nieujemnych, zbieżność bezwzględna i warunkowa, szereg naprzemienny i kryterium Leibniza, działania na szeregach zbieżnych.
5. Granica funkcji jednej i wielu zmiennych: definicja Cauchy'ego i Heinego granicy funkcji jednej i wielu zmiennych, własności arytmetyczne granic, granice jednostronne funkcji jednej zmiennej, asymptoty funkcji.
6. Ciągłość funkcji jednej i wielu zmiennych: pojęcie ciągłości funkcji jednej i wielu zmiennych, własności funkcji ciągłych, jednostajna ciągłość funkcji.
7. Pochodna funkcji jednej zmiennej i jej zastosowania: definicja pochodnej, interpretacja fizyczna i geometryczna pochodnej, różniczkowalność, ciągłość a różniczkowalność funkcji, podstawowe twierdzenia o pochodnych, twierdzenia o wartości średniej, pochodne wyższych rzędów, reguła de l'Hospitala, monotoniczność i ekstrema lokalne, wypukłość i punkty przegięcia, wzór Taylora.
8. Pochodna kierunkowa i pochodne cząstkowe funkcji wielu zmiennych, różniczkowalność funkcji wielu zmiennych, różniczka zupełna, pochodne cząstkowe wyższych rzędów, ekstrema lokalne i warunkowe funkcji wielu zmiennych.
9. Całka nieoznaczona: funkcja pierwotna i określenie całki nieoznaczonej, całkowanie przez części i przez podstawienie, całkowanie funkcji wymiernych, niewymiernych, trygonometrycznych.
10. Całka oznaczona: całka Riemanna, warunki wystarczające całkowności funkcji w sensie Riemanna, interpretacja geometryczna całki oznaczonej, własności całki oznaczonej, wzór Newtona – Leibniza, zastosowania geometryczne i fizyczne całek.
11. Ciągi i szeregi funkcyjne: zbieżność punktowa i jednostajna ciągów i szeregów funkcyjnych, kryterium Weiersteassa zbieżności jednostajnej szeregu, własności funkcyjne granicy ciągu (szeregu) funkcyjnego zbieżnego jednostajnie (różniczkowanie i całkowanie ciągów i szeregów funkcyjnych), szeregi potęgowe, rozwinięcie funkcji w szeregi Taylora i Maclaurina.
12. Całki wielokrotne: podstawowe własności całek wielokrotnych (podwójnych i potrójnych), zamiana całki wielokrotnej na całki iterowane, twierdzenia o zamianie zmiennych, zastosowania całek wielokrotnych.

Algebra liniowa z geometrią

1. Ciało liczb zespolonych: różne postaci liczb zespolonych, działania na liczbach zespolonych, wzór de Moivre'a, pierwiastki z liczby zespolonej, interpretacja geometryczna podzbiorów zbioru liczb zespolonych.

2. Przestrzenie liniowe: liniowa zależność i niezależność wektorów, baza przestrzeni liniowej, wymiar przestrzeni liniowej, podprzestrzeń liniowa.
3. Macierze i wyznaczniki: działania na macierzach, definicja wyznacznika, własności wyznaczników, metody obliczania wyznaczników, macierz odwrotna, minory i rząd macierzy.
4. Układy równań liniowych: twierdzenie Kroneckera-Capellego, wzory Cramera, postać macierzowa układu równań.
5. Odwzorowania liniowe: definicja odwzorowania liniowego, jądro i obraz odwzorowania liniowego, rząd odwzorowania liniowego, reprezentacja macierzowa odwzorowania liniowego, macierz przejścia, macierz odwzorowania liniowego po zmianie bazy.
6. Endomorfizmy: wartość własna i wektor własny endomorfizmu, wielomian charakterystyczny.
7. Formy kwadratowe: odwzorowanie dwuliniowe, macierz i rząd odwzorowania dwuliniowego, twierdzenie Lagrange'a o sprowadzaniu formy kwadratowej do postaci kanonicznej.
8. Euklidesowe przestrzenie wektorowe: iloczyn skalarny, norma wyznaczona przez iloczyn skalarny, nierówność Schwarz'a, baza ortonormalna, macierz ortogonalna.
9. Wektory: działania na wektorach w \mathbb{R}^3 : dodawanie, odejmowanie, mnożenie przez skalar, iloczyn skalarny, iloczyn wektorowy.
10. Geometria analityczna w \mathbb{R}^2 : prosta na płaszczyźnie, definicje i równania krzywych stożkowych.

Algebra

1. Struktury algebraiczne: grupy, pierścienie, ciała – definicje, przykłady.
2. Podgrupy: podgrupy niezmiennicze, warstwy, twierdzenie Lagrange'a. podgrupy normalne. grupy ilorazowe.
3. Homomorfizm grup: definicja i twierdzenia dotyczące homomorfizmów.
4. Grupa cykliczna. Grupy abelowe skończone generowane.
5. Pierścienie: określenie pierścienia, pierścienia całkowitego, podpierścienia, ideału.
6. Pierścień ilorazowy. Ideały pierwsze i maksymalne, charakteryzacja w terminach pierścienia ilorazowych.
7. Podzielność w pierścieniach całkowitych: relacja podzielności w pierścieniach całkowitych, relacja stowarzyszenia, grupa jedności pierścienia, rozkład na czynniki, elementy nierozkładalne, elementy pierwsze, pierścienie z rozkładem, pierścienie Gaussa, największy wspólny dzielnik i najmniejsza wspólna wielokrotność, algorytm Euklidesa.

Elementy topologii

1. Przestrzenie metryczne: definicja przestrzeni metrycznej, przykłady, kula w przestrzeni metrycznej; zbiory otwarte, zbiory domknięte; wnętrze, domknięcie i brzeg zbioru w przestrzeni metrycznej, średnica zbioru, zbiory ograniczone.
2. Ciągi w przestrzeniach metrycznych: zbieżność ciągów w przestrzeni metrycznej, podstawowe twierdzenia; ciąg Cauchy'ego, przestrzeń metryczna zupełna; uzupełnienie, twierdzenie Banacha o punkcie stałym.
3. Pojęcie przestrzeni topologicznej: różne sposoby wprowadzania topologii, baza przestrzeni topologicznej; podprzestrzeń.
4. Zbiory w przestrzeniach topologicznych: wnętrze, domknięcie, brzeg i zbiór punktów skupienia zbioru w przestrzeni topologicznej; różne rodzaje zbiorów w przestrzeni topologicznej: zbiór gęsty, brzegowy.
5. Funkcje ciągłe w przestrzeniach topologicznych: definicja i przykłady funkcji ciągłych, warunki równoważne ciągłości; złożenie funkcji ciągłych; homeomorfizmy – definicja, przykłady; niezmienniki topologiczne.
6. Zwartość; charakteryzacja zbiorów zwartych w przestrzeniach euklidesowych; charakteryzacja zbiorów zwartych w przestrzeniach metrycznych.

Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka

1. Podstawowe pojęcia: zdarzenia elementarne i losowe, aksjomaty prawdopodobieństwa.
2. Zdarzenia niezależne, prawdopodobieństwo warunkowe i wzór Bayesa.
3. Kombinatoryczne schematy prawdopodobieństwa: schemat Bernoulliego, schematy urnowe.
4. Zmienna losowa, jej rozkład i dystrybuanta, oraz momenty.
5. Funkcja prawdopodobieństwa wybranych rozkładów dyskretnych (dwumianowy, geometryczny, Poissona).
6. Funkcja gęstości wybranych rozkładów ciągłych (normalny, wykładniczy).
7. Rozkład łączny i rozkłady brzegowe pary zmiennych losowych: niezależność zmiennych.
8. Rozkład empiryczny cechy i jego opis. Parametry cech ilościowych i jakościowych.
9. Estymacja punktowa i przedziałowa. Własności estymatorów.
10. Weryfikacja hipotez statystycznych. Parametryczne testy istotności. Testy nieparametryczne.

Kierunek – mechatronika

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne/niestacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych

1. Prawa dynamiki Newtona.
2. Podstawowe prawa elektrotechniki.
3. Metody rozwiązywania obwodów elektrycznych.
4. Moc czynna, bierna i pozorna w obwodach liniowych.
5. Tranzystory bipolarne i unipolarne - budowa, zasada działania.
6. Wymiary, rzuty oraz przekroje w rysunku technicznym.
7. Budowa funkcji i jej wywołanie w języku C/C++.

8. Algorytm rekurencyjny i iteracyjny.
9. Wymienić założenia paradygmatu programowania obiektowego; objaśnić pojęcia: klasa, obiekt, metoda, konstruktor, destruktor.
10. Jednowymiarowy układ regulacji automatycznej – schemat blokowy.
11. Regulator PID, transmitancja operatorowa, reguły strojenia.
12. Hipotezy wytrzymałościowe stosowane dla materiałów sprężysto-plastycznych.
13. Ogólne zasady technik wytwarzania: obróbki ściernej, skrawania, elektrochemicznej, elektroerozyjnej, laserowej, cięcia strugą wodno-ścierną.
14. Rodzaje połączeń w budowie maszyn – przykłady, zastosowania.
15. Podział robotów ze względu na strukturę kinematyczną.
16. Rodzaje i zasada działania czujników pomiaru odległości, prędkości, przyspieszenia, itp.
17. Metody pomiaru wielkości elektrycznych i nieelektrycznych.
18. Cechy architektury RISC i CISC w mikrokontrolerach.
19. Wpływ procesu technologicznego na właściwości tribologiczne typowych materiałów stosowanych w mechatronice.
20. Scharakteryzować model relacyjny danych, metody eksploracji baz danych.

Kierunek – menedżer rozwoju produktu

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Technologiczno-Przyrodniczy

1. Instrumentalne metody pomiaru surowców i produktów (spektrofotometria, kolorymetria oraz analiza tekstury).
2. Operacje mechaniczne i dyfuzyjne w procesach technologicznych.
3. Prawo i bezpieczeństwo żywności: regulacje prawne, systemy jakości (HACCP, ISO) oraz certyfikacja produktów.
4. Normy żywienia, składniki odżywcze oraz charakterystyka przemiany materii.
5. Definicja i zakres towaroznawstwa, klasyfikacja towarów oraz kryteria ich oceny.
6. Ocena towaroznawcza produktów zwierzęcych: parametry jakościowe i metody oceny mięsa, mleka i jaj.
7. Ocena towaroznawcza produktów roślinnych i używek: analiza przetworów zbożowych (kasze) oraz ocena jakości win.
8. Metody ocen, warunki prowadzenia badań oraz szkolenie zespołu oceniającego w analizie sensorycznej.
9. Koncepcja Total Quality Management oraz dokumentacja systemowa.
10. Zasady prowadzenia firmy, rodzaje spółek i obowiązki przedsiębiorcy.
11. Rodzaje rynków, zmiany w zachowaniach nabywców oraz metody badań konsumenckich.
12. Prawodawstwo krajowe, unijne i światowe w zakresie bezpieczeństwa i higieny produktu (na wybranych przykładach).
13. Rodzaje i funkcje opakowań, techniki i technologie pakowania oraz zasady znakowania produktów.
14. Zmiany jakości żywności w czasie magazynowania oraz warunki transportu produktów.
15. Klasyfikacja i technologiczne możliwości wykorzystania produktów ubocznych przemysłu rolno-spożywczego.
16. Etapy opracowania nowego produktu, poziomy gotowości technologicznej (TRL) i kategorie innowacji.
17. Prawa osobiste i majątkowe dla prawa własności przemysłowej i prawa autorskiego.
18. Zasady kreowania marki oraz rodzaje marek produktów.
19. Mierniki innowacji w procesie opracowania i wdrażania nowego produktu oraz etapy jego komercjalizacji.

Kierunek – ochrona i inżynieria środowiska

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne/niestacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Technologiczno-Przyrodniczy

1. Przyczyny i skutki degradacji gleb.
2. Zagrożenia ekosystemów wód śródlądowych.
3. Zagrożenia środowiska przyrodniczego przez gatunki inwazyjne.
4. Chronione oraz zagrożone gatunki roślin i zwierząt w Polsce – przykłady.
5. Rolnictwo ekologiczne i jego rola w ochronie środowiska.
6. Wykorzystanie zdjęć satelitarnych i lotniczych w ochronie środowiska.
7. Współczesne modele zrównoważonej gospodarki leśnej.
8. Wykorzystanie porostów do oceny zmian w środowisku.
9. Źródła energii odnawialnej.
10. Formy ochrony przyrody w Polsce.

Kierunek – odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne/niestacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Technologiczno-Przyrodniczy

1. Mechanizm pracy pompy ciepła oraz czynniki wpływające na jej efektywność.
2. Klasyfikacja układów solarnych wraz z omówieniem ich konstrukcji oraz efektywności energetycznej i ekonomicznej.
3. Charakterystyka układów kogeneracyjnych oraz analiza ich praktycznych zastosowań.
4. Porównanie energetyki odnawialnej i konwencjonalnej pod względem zalet, ograniczeń oraz wpływu na środowisko.
5. Jakie są możliwości i efektywność zastosowania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach domowych.
6. Ogniwa paliwowe – budowa, działanie, przykłady zastosowań.
7. Budowa i zasada działania instalacji fotowoltaicznej.
8. Technologie termicznego przetwarzania biomasy.
9. Energia biomasy, wiatru, wodna, słoneczna i geotermalna w aspekcie ochrony środowiska.
10. Produkcja biogazu i różne technologie fermentacji.
11. Procesy biologicznego rozkładu materii organicznej w technologii kompostowania.
12. Uciążliwość obiektów gospodarki odpadami dla otoczenia oraz metody jej ograniczania.
13. Zasady projektowania i eksploatacji składowisk odpadów.
14. Sposoby unieszkodliwiania odpadów.
15. Strategie zagospodarowania odpadów w kontekście gospodarki o obiegu zamkniętym.

Kierunek – optometria

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne/niestacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych

Optyka i fizyka układu wzrokowego

1. Modele oka teoretycznego: Porównanie modeli oka rzeczywistego i zredukowanego oraz znaczenie osi i kątów oka (alfa, kappa, gamma) w procesie obrazowania.
2. Prawa optyki geometrycznej: Praktyczne zastosowanie praw propagacji i załamania światła (prawo Snella, zasada Fermata) oraz metody macierzowe w analizie złożonych układów optycznych.
3. Aberracje układów optycznych: Klasyfikacja i wpływ aberracji monochromatycznych (sferyczna, koma, astygmatyzm, krzywizna pola, dystorsja) oraz chromatycznych na jakość obrazu na siatkówce.
4. Optyka falowa w diagnostyce: Zjawiska interferencji, dyfrakcji i polaryzacji światła w kontekście zdolności rozdzielczej układu wzrokowego oraz działania aparatury medycznej, np. OCT.
5. Fizyka laserów: Mechanizm emisji wymuszonej, inwersja obsadzeń oraz parametryzacja wiązki laserowej stosowanej w terapii i diagnostyce narządu wzroku.

Optometria kliniczna i fizjologia widzenia

1. Metodyka badania refrakcji: Procedury pomiaru refrakcji obiektywnej (autorefraktometria) oraz subiektywnej; metody korekcji ametropii sferycznych i cylindrycznych.
2. Akomodacja i widzenie obuoczne: Fizjologia procesu akomodacji (punkt bliski, daleki, amplituda), mechanizmy konwergencji oraz identyfikacja zaburzeń procesu widzenia obuocznego.
3. Anatomia i neurofizjologia narządu wzroku: Budowa i funkcje rogówki, soczewki, twardówki oraz siatkówki; przebieg drogi wzrokowej i mechanizm transmisji sygnału do kory mózgowej.
4. Patologia układu wzrokowego: Charakterystyka chorób przedniego i tylnego odcinka oka oraz rozpoznawanie objawów okulistycznych w przebiegu chorób ogólnoustrojowych (np. cukrzyca) i urazów.
5. Ortoptyka i terapia widzenia: Podstawy fizjologiczne zaburzeń czynnościowych oraz cele i metody prowadzenia terapii widzenia w niedowidzeniu i zezie.

Zaawansowana fizyka medyczna i obrazowanie

1. Tomografia i rezonans magnetyczny: Podstawy fizyczne powstawania obrazu w systemach TK (skala Hounsfielda) i MR oraz ich rola w diagnostyce struktur oczodołu i układu nerwowego.
2. Metody spektroskopowe: Oddziaływanie światła z materią (absorpcja, emisja, rozpraszanie Ramana i Rayleigha) oraz zastosowanie techniki ATR-FTIR w analizie materiału biologicznego i płynów ustrojowych.
3. Zaawansowana mikroskopia: Porównanie zasad obrazowania w mikroskopii optycznej, elektronowej (SEM, TEM) oraz mikroskopii sił atomowych (AFM) w badaniu materiałów optycznych i struktur tkankowych.
4. Materiałoznawstwo optyczne: Właściwości techniczne szkieł optycznych, polimerów i nanomateriałów (np. kropek kwantowych) stosowanych w produkcji soczewek i diagnostyce.
5. Fotometria i kolorymetria: Wielkości fotometryczne, mechanizmy widzenia barwnego oraz metodyka testowania wad postrzegania barw w układach CIE.

Kierunek – realizacja dźwięku i światła scenicznego

Poziom – I stopnia

Forma – stacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Muzyki

Podstawy wiedzy muzycznej:

1. umiejętność rozróżniania podstawowych gatunków i stylów muzycznych (np. muzyka klasyczna, rozrywkowa, filmowa, teatralna),
2. podstawowa świadomość roli instrumentów i ich brzmienia w kontekście realizacji nagrań.

Podstawy wiedzy technicznej:

1. definicja dźwięku jako fali mechanicznej,
2. pojęcia: częstotliwość, amplituda, barwa dźwięku,
3. definicja światła jako fali elektromagnetycznej,
4. definicje podstawowych zjawisk optycznych (odbicie, załamanie, rozproszenie).

Doświadczenie praktyczne:

1. doświadczenie w pracy z materiałem muzycznym (np. nagrania, montaż, edycja),
2. obsługa sprzętu nagłośnieniowego lub oświetleniowego,
3. udział w realizacji wydarzeń artystycznych, zespołach muzycznych, chórach, projektach artystycznych.

Kierunek – rolnictwo

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne/niestacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Technologiczno-Przyrodniczy

1. Wpływ nawożenia mineralnego i organicznego na wielkość i jakość plonów roślin uprawnych.
2. Znaczenie kwalifikowanego materiału siewnego w polowej produkcji roślinnej.
3. Rolnictwo ekologiczne i integrowane – możliwości i szanse rozwoju w Polsce.
4. Znaczenie podstawowych składników pokarmowych w żywieniu zwierząt gospodarskich.
5. Podstawowe właściwości gleb i ich wpływ na wzrost i rozwój roślin uprawnych.
6. Funkcje fizjologiczne makro- i mikroelementów u roślin.
7. Specyfika ogrodnictwa na tle innych działów produkcji roślinnej.
8. Charakterystyka maszyn i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej.
9. Rola trwałych użytków zielonych w rolnictwie.
10. Zagrożenia środowiskowe powodowane przez rolnictwo i sposoby ich ograniczenia.

Kierunek – technologia żywności i żywienie człowieka

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne/niestacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Technologiczno-Przyrodniczy

1. Skład chemiczny żywności, składniki odżywcze i bioaktywne.
2. Budowa i właściwości białek, przemiany w procesach technologicznych.
3. Właściwości chemiczne tłuszczów, proces jełczenia tłuszczu.
4. Występowanie węglowodanów w żywności i ich wykorzystanie w przemyśle spożywczym.
5. Rodzaje zanieczyszczeń żywności.
6. Czynniki wpływające na psucie się żywności.
7. Rola białek, węglowodanów i tłuszczów w żywieniu człowieka.
8. Witaminy i składniki mineralne – źródła w pożywieniu i rola w organizmie.
9. Zasady racjonalnego żywienia i aktualne zalecenia żywieniowe, piramida zdrowego żywienia.
10. Metody utrwalania żywności w przemyśle spożywczym.
11. Wykorzystanie mikroorganizmów w produkcji żywności.
12. Zastosowanie substancji dodatkowych w technologii żywności, korzyści i zagrożenia.
13. Bezpieczeństwo żywności – źródła zagrożeń oraz podstawy systemów zapewnienia jakości.

Kierunek – turystyka i rekreacja

Poziom – II stopnia

Forma – stacjonarne/niestacjonarne

Profil kształcenia – ogólnoakademicki

Wydział Nauk o Kulturze Fizycznej

Wiedza

1. Jak zmienia się rola turystyki we współczesnym świecie?
2. Jakie czynniki decydują o sukcesie regionu turystycznego?

3. Jakie elementy tworzą konkurencyjny produkt turystyczny?
4. Jak pogodzić rozwój turystyki z ochroną środowiska?
5. Jakie czynniki wpływają na jakość usług hotelarskich?
6. Jak motywacje turystów wpływają na wybór destynacji?

Umiejętności

1. Proszę przeanalizować popularność wybranego kierunku turystycznego.
2. Zaprojektuj ofertę weekendową dla wybranej grupy klientów.
3. Jak rozwiązać sytuację niezadowolonego klienta hotelu?
4. Jak zaplanować badanie satysfakcji turystów?
5. W jaki sposób przekonał(a)by Pan/Pani klienta do wyboru konkretnej oferty turystycznej?

Kompetencje społeczne

1. Jak turystyka wpływa na lokalne społeczności?
2. Jakie dylematy etyczne mogą pojawić się w turystyce?
3. Jaką rolę odgrywa praca zespołowa w branży turystycznej?
4. Jak planuje Pan/Pani rozwój zawodowy w turystyce?