**A-I – Základní informace o žádosti o akreditaci**

**Název vysoké školy: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně**

**Název součásti vysoké školy: Fakulta technologická**

**Název spolupracující instituce dle § 81 nebo § 95 odst. 4 ZVŠ:**

**Název studijního programu: Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie**

**Typ žádosti o akreditaci:** udělení akreditace

**Schvalující orgán: Vědecká rada FT**

**Rada pro vnitřní hodnocení UTB**

**Datum schválení žádosti: Vědecká rada FT – 29. 7. 2024**

**Rada pro vnitřní hodnocení UTB – XXX**

**Odkaz na elektronickou podobu žádosti:**

<http://akreditace.ft.utb.cz/mgr_pbam/> (heslo: ftakreditace)

**Odkaz na studijní opory pro kombinovanou/distanční formu studia:**

**Odkaz na příklady smluv o zajištění odborné praxe:**

**Odkazy na relevantní vnitřní předpisy:**

<https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/>

<https://ft.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/vnitrni-predpisy-ft/>

**Odkaz na poslední zprávu o vnitřním hodnocení vysoké školy:**

<https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/zprava-o-vnitrnim-hodnoceni-kvality-utb-ve-zline/>

**ISCED F a stručné zdůvodnění:**

**0721 – Výroba a zpracování potravin**

Studijní program Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie je multidisciplinárním studijním programem zaměřeným na technologii a zpracování potravin, surovin a produktů živočišného i rostlinného původu se zaměřením na činnost mikroorganizmů při jejich výrobě s důrazem jejich dopadu na zdraví člověka. Dle klasifikace oborů vzdělání (ISCED-F 2013) spadá studijní program do oboru 0721 Výroba a zpracování potravin. V případě Nařízení Vlády č. 275/2016 Sb. spadá do oblasti vzdělávání Potravinářství.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-I – Charakteristika studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | | | | **Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie** | | | | | | | | | |
| **Typ studijního programu** | | | | navazující magisterský | | | | | | | | | |
| **Profil studijního programu** | | | | akademicky zaměřený | | | | | | | | | |
| **Forma studia** | | | | prezenční | | | | | | | | | |
| **Standardní doba studia** | | | | 2 roky | | | | | | | | | |
| **Jazyk studia** | | | | český | | | | | | | | | |
| **Udělovaný akademický titul** | | | | inženýr (Ing.) | | | | | | | | | |
| **Rigorózní řízení** | | | | ne | | | **Udělovaný akademický titul** | | | --- | | | |
| **Garant studijního programu** | | | | prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D. | | | | | | | | | |
| **Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání** | | | | ne | | | | | | | | | |
| **Zaměření na přípravu odborníků z oblasti bezpečnosti České republiky** | | | | ne | | | | | | | | | |
| **Uznávací orgán** | | | | ne | | | | | | | | | |
| **Oblast(i) vzdělávání a u kombinovaného studijního programu podíl jednotlivých oblastí vzdělávání v %** | | | | | | | | | | | | | |
| Potravinářství (100 %) | | | | | | | | | | | | | |
| **Cíle studia ve studijním programu** | | | | | | | | | | | | | |
| Ve dvouletém navazujícím magisterském studijním programu jsou vychováváni odborníci pro technologické, řídicí a kontrolní funkce v průmyslových podnicích zaměřených na výrobu starterových (zákysových) kultur mikroorganizmů, doplňků stravy a biosyntézu jejich složek, enzymatických přípravků do potravinářského průmyslu a na další obory, případně dalších odvětví, kde se aplikuje biotechnologický přístup zejména v podobě využití mikroorganizmů, enzymů a obecně metabolitů prokaryotických a eukaryotických buněk. Studenti jsou školeni také jako odborníci pro výzkumné a vývojové instituce. Studium poskytuje na základě aktuálního stavu vědeckého poznání, výzkumu a vývoje teoretické i praktické znalosti v oblastech biotechnologie. Součástí studia jsou i disciplíny zaměřené na biochemické, mikrobiologické, chemické a senzorické změny produktů biotechnologií a disciplíny věnující se také molekulárně biologické a toxikologické analýze surovin, meziproduktů a produktů biotechnologií.  Pozornost je rovněž věnována legislativním aspektům celého procesu výroby a uvádění produktů na trh tak, aby byly zabezpečeny principy zdravotní nezávadnosti produktů. Studium je zakončeno obhajobou diplomové práce a státní závěrečnou zkouškou. | | | | | | | | | | | | | |
| **Profil absolventa studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| Absolventi jsou odborně vychováni pro řídicí technologické a kontrolní pozice v biotechnologických a potravinářských podnicích a dalších oborech, kde se aplikují živé organizmy nebo jejich metabolity (produkty). Absolventi mají teoretické a praktické vědomosti o podstatě biologických, biochemických, biotechnologických a molekulárně biologických procesů. Ovládají techniky kultivace organizmů využívaných v biotechnologiích a přípravy biotechnologicky významných látek a jsou tak schopni vhodně využívat mikrobiální kultury v tradičních i moderních biotechnologiích a mají rovněž hlubší znalosti z biotechnologické produkce potravinářských přídatných látek, enzymatických preparátů a také biosyntézy jednotlivých komponent doplňků stravy (například vitaminů). Součástí kompetencí absolventů je i znalost aplikace enzymatických preparátů, sledování a vyhodnocování tohoto procesu.  Absolventi mají rovněž znalosti z oblasti kvality, hygieny a řízení zdravotní nezávadnosti potravin a produktů biotechnologií, jsou schopni aplikovat postupy správné výrobní a hygienické praxe v jednotlivých biotechnologických provozech a/nebo provozech potravinového řetězce. Jsou schopni se orientovat v moderních biotechnologických metodách a postupech, které mohou prakticky uplatňovat při analýze biologického materiálu. V oblasti metod molekulární a buněčné biologie jsou schopni aplikovat metody izolace, charakterizace a klonování genů, rekombinantní DNA technologie, transformace mikroorganizmů apod.  Očekávané výsledky učení v rámci studijního programu  **Výstupní odborné znalosti**  Absolvent prokazuje odborné znalosti:   * procesů využívaných v potravinářských biotechnologiích, při výrobě potravinářských přídatných látek, enzymů, doplňků stravy (např. vitaminů) a dalších metabolitů, * o mikroorganizmech využívaných v biotechnologiích, jejich činnosti i faktorech, které je mohou ovlivňovat, * mikrobiologické analýzy potravin, včetně metabolitů, toxinů a dalších produktů vzniklých činností mikroorganizmů, * vhodných aplikací mikrobiálních kultur v tradičních i moderních biotechnologiích, * o mikroorganizmech způsobujících onemocnění z potravin (alimentární infekce a intoxikace), mikrobiálních toxinech a také o rezistenci na antibiotika a další antimikrobní látky, * z oblasti rekombinantních technologií a přípravy geneticky modifikovaných organizmů, * o využití biotechnologických postupů při zpracování vedlejších potravinářkých produktů a čištění odpadních vod z potravinářství, * legislativních předpisů souvisejích s využíváním geneticky modifikovaných organizmů, mikrobiálních kultur i produktů biotechnologií.     **Výstupní odborné dovednosti**  Absolvent disponuje odbornými dovednostmi:   * vybrat vhodný biotechnologický výrobní postup na základě technologických, nutričních, funkčních, ekologických i ekonomických hledisek produktu, * analyzovat proces výroby fermentovaných a/nebo funkčních potravin, nápojů a nutraceutik, metabolitů (produktů) mikroorganizmů a dalších produktů biotechnologií, * plánovat a řešit postup výroby vybraných produktů biotechnologií s ohledem na výtěžnost produktu, * využívat moderní instrumentální metody pro mikrobiologické, fyzikálně-chemické i senzorické hodnocení produktů biotechnologií, * identifikovat a navrhovat vhodné metody pro analýzu produktů biotechnologií, * identifikovat a navrhovat vhodné metody pro testování (mikro)organizmů využívaných v potravinářství a dalších biotechnologických procesech, * kriticky posuzovat, interpretovat a vyvozovat závěry výsledků analýz testovaných mikroorganizmů využívaných pro výrobu fermentovaných potravin /nebo funkčních potravin, nápojů a nutraceutik a pro další biotechnologické aplikace, * prakticky využívat dostupné normy a legislativní nástroje pro produkty biotechnologií a nástroje pro nakládání s geneticky modifikovanými organizmy, * využívat pokročilé statistické metody hodnocení mikrobiologické analýzy potravin a biotechnologických produktů, * aktivně využívat odbornou cizojazyčnou literaturu jako zdroj informací pro svou práci.   **Výstupní obecné způsobilosti**  Absolvent získá obecné způsobilosti:   * srozumitelně a přesvědčivě sdělit odborníkům i širší veřejnosti vlastní odborné názory, * dle vyvíjejících se souvislostí a dostupných zdrojů vymezit zadání pro odborné činnosti, koordinovat je a nést konečnou odpovědnost za jejich výsledné produkty, * plánovat, podporovat a řídit s využitím teoretických poznatků oboru získávání dalších odborných znalostí, dovedností a způsobilostí ostatních členů týmu, * používat své odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti alespoň v jednom cizím jazyce na úrovni B2 s příslušnou oborovou odborností, * samostatně a odpovědně se rozhodovat v nových nebo měnících se souvislostech nebo v zásadně se vyvíjejícím prostředí s přihlédnutím k širším socioekonomickým důsledkům. | | | | | | | | | | | | | |
| **Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce** | | | | | | | | | | | | | |
| U absolventů se předpokládá uplatnitelnost na pozicích spojených s plánováním, realizací a řízením výroby v podnicích zaměřených na potravinářské a další biotechnologie. Praktické uplatnění mohou nalézt především jako technologové nebo vedoucí výroby v potravinářských podnicích zaměřených na biotechnologické procesy (např. pivovary, vinařství, producenti čistých potravinářských kultur, mlékárenské podniky a další). Další uplatnění mohou nalézt v laboratořích, v zemědělství, ve výrobě krmiv, resp. jejich komponent, nebo ve farmaceutickém průmyslu.  Uplatnění mohou rovněž nalézt v dozorových orgánech zabývajících se především dodržováním a naplňováním právních předpisů v oblasti biotechnologií a potravinářství. V neposlední řadě mohou najít uplatnění v certifikačních orgánech certifikujících systémy managementu bezpečnosti potravin, resp. biotechnologických produktů, případně v organizacích vykonávajících konzultační a poradenskou činnost ve výše zmíněných oborech. Dále se mohou rovněž uplatnit ve výzkumných a vývojových institucích zabývajících se biotechnologickými aplikacemi. | | | | | | | | | | | | | |
| **Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů** | | | | | | | | | | | | | |
| Studijní program Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie je studijní program v prezenční formě. Struktura studijního plánu je tvořena povinnými předměty a povinně volitelnými předměty. Studenti si zvolí předměty do celkového minimálního počtu 120 kreditů za studium. Ve studijním programu je využíván kreditový systém ECTS představující studijní zátěž 25 až 30 hodin/1 kredit. Jedna výuková hodina představuje 50 minut. V rámci navazujícího magisterského studijního programu je standardní délka studia 2 roky.  Studijní program poskytuje vyvážený rozsah teoretických i praktických znalostí, dovedností a kompetencí v oblasti biotechnologické výroby potravin rostlinného a živočišného původu, včetně znalostí využití a analýzy mikroorganizmů využívaných v biotechnologiích a přípravy geneticky modifikovaných organizmů. Studium umožní získat velmi dobré univerzální znalosti i o kontaminantech, které se mohou vyskytovat v potravinách a biotechnologických produktech (toxické látky, chemické a biologické kontaminanty, včetně patogenů) nebo o biotechnologickém zpracování potravinářských odpadů a odpadních vod. Na podporu praktických znalostí jsou zařazeny předměty zabývající se legislativou a řízením bezpečnosti v těchto provozech a také preventivními opatřeními vedoucími k zabránění zneužití produktů biotechnologií. V rámci posílení odbornosti studentů zaměřené na zvládání problematiky v cizím jazyce byly do studijních plánů také zařazeny předměty vyučované v anglickém jazyce (Bionanotechnologie / Bionanotechnology, Biotechnologie v odpadovém hospodářství / Biotechnology in Waste Management). | | | | | | | | | | | | | |
| **Podmínky k přijetí ke studiu** | | | | | | | | | | | | | |
| Podmínky pro přijetí ke studiu jsou stanoveny Směrnicí děkana k přijímacímu řízení, která je každoročně vydávána jako vnitřní norma na Fakultě technologické. V této směrnici jsou konkretizovány požadavky pro přijetí v daném akademickém roce a je zveřejňována na úřední desce FT (<https://ft.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/smernice-dekana/>). Základní podmínkou pro přijetí do navazujícího magisterského studijního programu je absolvování bakalářského stupně studia v oblasti potravinářských technologií, biotechnologií nebo obdobně zaměřeného studijního programu. | | | | | | | | | | | | | |
| **Předpokládaný počet uchazečů zapsaných ke studiu ve studijním programu** | | | | | | | | | | | | | |
| Předpokládá se zápis 24 studentů do prvního ročníku nově akreditovaného studijního programu Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie. | | | | | | | | | | | | | |
| **Návaznost na další typy studijních programů** | | | | | | | | | | | | | |
| Tento studijní program navazuje v době sestavování spisu na bakalářský studijní program Technologie a hodnocení potravin, především na specializaci Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie. Na předkládaný studijní program by pak navazoval doktorský studijní program Chemie, technologie a analýza potravin realizovaný na Fakultě technologické. | | | | | | | | | | | | | |
| **B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací (bakalářské a magisterské studijní programy)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Označení studijního plánu** | | | **Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie**  **– prezenční forma** | | | | | | | | | | | | | |
| **Povinné předměty** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název předmětu** | | **rozsah** | | **způsob ověř.** | | **počet kred.** | **vyučující** | | | | | | **dop. roč./ sem.** | **profil. základ** | | |
| [Využití mikroorganizmů v biotechnologiích](#Využ_mikroorg_v_biotech) | | 28p+14s+28l | | z, zk | | 6 | [**prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D.**](#Buňková) (100% p) | | | | | | 1/ZS | **ZT** | | |
| [Biotechnologie ve výrobě potravin živočišného původu](#Biotech_ve_výr_potr_živ_pův) | | 28p+14s+28l | | z, zk | | 6 | [**doc. Ing. Vendula Pachlová, Ph.D.**](#Pachlová) (60% p)  [Ing. Robert Gál, Ph.D.](#Gál) (40% p) | | | | | | 1/ZS | **PZ** | | |
| [Geneticky modifikované organizmy v potravinářství](#Gen_modif_org_v_potr) | | 14p+28s+14l | | z, zk | | 4 | [**prof. Mgr. Marek Koutný, Ph.D.**](#Koutný) (50% p)  [doc. Mgr. Magda Janalíková, Ph.D.](#Janalíková) (50% p) | | | | | | 1/ZS | **ZT** | | |
| [Toxikologie](#Toxikologie) | | 28p+0s+0l | | klz | | 2 | [**Mgr. Petra Jančová, Ph.D.**](#Jančová)(100% p) | | | | | | 1/ZS | **PZ** | | |
| [Bioinženýrství](#Bioinženýrství) | | 28p+28s+14l | | z, zk | | 5 | [**doc. Ing. Jiří Pecha, Ph.D.**](#Pecha) (100% p) | | | | | | 1/ZS | **PZ** | | |
| [Ekologie mikroorganizmů využívaných v biotechnologiích a při produkci potravin](#Ekol_mikroorg_využ_v_biotech_a_při_prod) | | 14p+14s+0l | | klz | | 2 | [Ing. Jana Šerá, Ph.D.](#Šerá) (100% p) | | | | | | 1/ZS |  | | |
| [Oborový seminář](#Obor_sem) | | 0p+14s+0l | | z | | 1 | [Mgr. Petra Jančová, Ph.D.](#Jančová) (100% s) | | | | | | 1/ZS |  | | |
| [Analýza mikroorganizmů a jejich produktů](#Anal_mikroorg_a_jejich_prod) | | 20p+20s+20l | | z, zk | | 7 | [**prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D.**](#Buňková) (50% p)  [Mgr. Petra Jančová, Ph.D.](#Jančová) (50% p) | | | | | | 1/LS | **ZT** | | |
| [Biotechnologie ve výrobě potravin rostlinného původu](#Biotech_ve_výr_potr_rostl_pův) | | 10p+10s+20l | | z, zk | | 5 | [**doc. Ing. Richardos Nikolaos Salek, Ph.D.**](#Salek) (50% p)  [Ing. Eva Lorencová, Ph.D.](#Lorencová) (50% p) | | | | | | 1/LS | **PZ** | | |
| [Funkční potraviny a nutraceutika](#Funkční_potr_a_nutr) | | 20p+10s+0l | | klz | | 3 | [**doc. Ing. Daniela Sumczynski, Ph.D.**](#Sumczynski) (100% p) | | | | | | 1/LS | **PZ** | | |
| [Biotechnologická produkce biologicky aktivních látek](#Biotech_prod_biol_akt_látek) | | 20p+10s+0l | | z, zk | | 4 | [**Ing. Khatantuul Purevdorj, Ph.D.**](#Purevdorj) (100% p) | | | | | | 1/LS | **PZ** | | |
| [Biotechnologické zpracování vedlejších potravinářských produktů](#Biotech_zprac_vedl_potr_prod) | | 20p+0s+10l | | z, zk | | 4 | [**prof. Ing. Pavel Mokrejš, Ph.D.**](#Mokrejš) (100% p) | | | | | | 1/LS | **PZ** | | |
| [Angličtina v biotechnologiích](#Ang_v_biotechnol) | | 0p+20s+0l | | klz | | 2 | [Mgr. Jana Orsavová, Ph.D.](#Orsavová) (100% s) | | | | | | 1/LS |  | | |
| [Individuální projekt I](#Indiv_proj_I) | | 0p+2s+104l | | z | | 2 | [prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D.](#Buňková) (100% s)  vedoucí individuálních projektů (100% l) | | | | | | 1/LS |  | | |
| [Hygienicko-klinická mikrobiologie](#Hyg_klin_mikrobiologie) | | 20p+20s+0l | | z, zk | | 5 | [**doc. Mgr. Magda Janalíková, Ph.D.**](#Janalíková) (100% p) | | | | | | 2/ZS | **PZ** | | |
| [Prevence zneužití biotechnologických aplikací](#Prev_zneuž_biotech_apl) | | 10p+20s+0l | | klz | | 4 | [**prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D.**](#Buňková) (100% p) | | | | | | 2/ZS | **PZ** | | |
| [Biotechnologie ve výrobě nápojů](#Biotech_ve_výr_nápojů) | | 20p+0s+20l | | z, zk | | 5 | [**doc. Ing. Richardos Nikolaos Salek, Ph.D.**](#Salek)(100% p) | | | | | | 2/ZS | **PZ** | | |
| [Bionanotechnologie / Bionanotechnology](#Bionanotechnologie_Bionanotechnology) | | 20p+10s+0l | | z, zk | | 4 | [doc. Ing. Jaroslav Filip, PhD.](#Filip) (100% p) | | | | | | 2/ZS |  | | |
| [Biotechnologické zpracování odpadních vod](#Biotech_zprac_odp_vod) | | 20p+10s+0l | | klz | | 4 | [doc. Ing. Markéta Julinová, Ph.D.](#Julinová) (100% p) | | | | | | 2/ZS |  | | |
| [Biostatistika](#Biostatistika) | | 20p+0s+20l | | z, zk | | 4 | [prof. Dr. Ing. Vladimír Pata](#Pata) (100% p) | | | | | | 2/ZS |  | | |
| [Individuální projekt II](#Indiv_projekt_II) | | 0p+2s+104l | | z | | 2 | [prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D.](#Buňková) (100% s)  vedoucí individuálních projektů (100% l) | | | | | | 2/ZS |  | | |
| [Legislativa a řízení bezpečnosti v biotechnologiích](#Leg_a_říz_bezp_v_biotech) | | 24p+24s+0l | | z, zk | | 5 | [**Ing. Eva Lorencová, Ph.D.**](#Lorencová) (100% p) | | | | | | 2/LS | **PZ** | | |
| [Diplomová práce](#DP) | | 0p+6s+200l | | z | | 25 | [**prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D.**](#Buňková) (100% s)  vedoucí diplomových prací (100% l) | | | | | | 2/LS | **PZ** | | |
| **Povinně volitelné předměty – skupina 1** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [Senzorické hodnocení potravin](#Senz_hodn_potr) | | 28p+0s+14l | | z, zk | | 4 | [doc. Ing. Zuzana Lazárková, Ph.D.](#Lazárková) (100% p) | | | | | | 1/ZS |  | | |
| [Principy úchovy potravin](#Principy_úch_potr) | | 28p+14s+14l | | z, zk | | 4 | [doc. Ing. Daniela Sumczynski, Ph.D.](#Sumczynski) (100% p) | | | | | | 1/ZS |  | | |
| [Fyzikální vlastnosti potravin](#Fyz_vlastn_potr) | | 14p+0s+28l | | klz | | 4 | [prof. Ing. Lubomír Lapčík, CSc.](#Lapčík) (100% p) | | | | | | 1/ZS |  | | |
| [Biotechnologie pro ochranu prostředí](#Biotech_pro_ochr_prostř) | | 20p+0s+20l | | z, zk | | 4 | [doc. Mgr. Magda Janalíková, Ph.D.](#Janalíková) (100% p) | | | | | | 1/LS |  | | |
| [Technologická cvičení z potravinářských biotechnologií](#Technol_cvič_z_potr_biotech) | | 0p+0s+30l | | z | | 3 | [doc. Ing. Vendula Pachlová, Ph.D.](#Pachlová) (100% l) | | | | | | 1/LS |  | | |
| [Farmakochemie](#Farmakochemie) | | 20p+10s+0l | | z, zk | | 3 | [doc. Ing. Stanislav Kafka, CSc.](#Kafka) (100% p)  ([doc. Ing. Michal Rouchal, Ph.D.](#Rouchal)) | | | | | | 1/LS |  | | |
| [Buněčné technologie a produkce biomolekul](#Buň_technol_a_prod_biomolekul) | | 10p+0s+10l | | klz | | 2 | [Ing. Pavel Pleva, Ph.D.](#Pleva) (100% p) | | | | | | 1/LS |  | | |
| **Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:** naplnění minimálně 60 kreditů za první ročník studia. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Povinně volitelné předměty – skupina 2** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [Biotechnologie v odpadovém hospodářství /](#Biotech_v_odp_hosp_Biotech_in_Waste_Man)  [Biotechnology in Waste Management](#Biotech_v_odp_hosp_Biotech_in_Waste_Man) | | 10p+10s+0l | | klz | | 2 | [prof. Mgr. Marek Koutný, Ph.D.](#Koutný) (100% p) | | | | | | 2/ZS |  | | |
| [Výživa a stravování člověka](#Výživa_a_strav_člov) | | 20p+20s+0l | | z, zk | | 4 | [Mgr. Martina Bučková, Ph.D.](#Bučková) (100% p) | | | | | | 2/ZS |  | | |
| [Autentizace a falšování potravin](#Auten_a_falš_potr) | | 10p+0s+20l | | z, zk | | 4 | [doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.](#Fišera) (100% p)  ([doc. Ing. Daniela Sumczynski, Ph.D.](#Sumczynski)) | | | | | | 2/ZS |  | | |
| [Akademické dovednosti v angličtině](#Akad_dov_v_AJ) | | 0p+20s+0l | | klz | | 2 | [Mgr. Jana Orsavová, Ph.D.](#Orsavová) (100% s) | | | | | | 2/ZS |  | | |
| [Podnikatelské aktivity II](#Podn_akt_II) | | 10p+10s+0l | | zk | | 2 | [doc. Ing. Petr Novák, Ph.D.](#Novák) (100% p) | | | | | | 2/ZS |  | | |
| **Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:** naplnění minimálně 60 kreditů za druhý ročník studia. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Součásti SZZ a jejich obsah** | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Obhajoba diplomové práce  Povinné předměty  **Mikrobiologie v biotechnologiích** (mikroorganizmy využívané v biotechnologiích, kultivace mikroorganizmů a faktory ovlivňující kultivaci mikroorganizmů, fermentační zařízení, primární a sekundární mikrobiální metabolity a možnosti jejich využití v biotechnologiích, mikrobiální jakost fermentovaných potravin) – tematické okruhy navazují na předměty Využití mikroorganizmů v biotechnologiích, Bioinženýrství, Hygienicko-klinická mikrobiologie, Geneticky modifikované organizmy v potravinářství.  **Potravinářské biotechnologie** (výroba fermentovaných potravin rostlinného původu, potravin živočišného původu, octa, piva, vína a dalších alkoholických nápojů, zpracování vedlejších potravinářských produktů, funkční potraviny, produkce etanolu pro potravinářské účely, výroba mikrobní biomasy) – tematické okruhy navazují na předměty Biotechnologie ve výrobě potravin živočišného původu, Biotechnologie ve výrobě potravin rostlinného původu, Biotechnologie ve výrobě nápojů, Funkční potraviny a nutraceutika, Biotechnologické zpracování vedlejších potravinářských produktů.  Volitelné předměty  **Aplikovaná mikrobiologie a analýza mikroorganizmů** (mikrobiologie potravin, probiotika, geneticky modifikované mikroorganizmy, patogenní a podmíněně patogenní mikroorganizmy, chemická, mikrobiologická a molekulárně-biologická analýza mikroorganizmů a jejich produktů) – tematické okruhy navazují na předměty Analýza mikroorganizmů a jejich produktů, Geneticky modifikované organizmy v potravinářství, Hygienicko-klinická mikrobiologie, Funkční potraviny a nutraceutika, Toxikologie.  **Tradiční a moderní přístupy v biotechnologiích** (klonování a genové inženýrství, produkce geneticky modifikovaných organizmů a jejich využití v potravinářství a dalších odvětvích, detekce geneticky modifikovaných organizmů, genomika, transgenní rostliny, genetika hospodářských zvířat, produkce farmak a dalších biologicky aktivních látek, biotechnologie v ochraně lidského zdraví) – tematické okruhy navazují na předměty Geneticky modifikované organizmy v potravinářství, Biotechnologická produkce biologicky aktivních látek, Prevence zneužití biotechnologických aplikací.  **Nebezpečí v biotechnologických aplikacích** (řízení bezpečnosti v biotechnologických aplikacích, možnosti zneužití biologických látek a organizmů, bioterorismus, etické problémy spojené s využitím biotechnologií při ochraně lidského zdraví a ochrany životního prostředí) – tematické okruhy navazují na předměty Legislativa a řízení bezpečnosti v biotechnologiích, Toxikologie, Prevence zneužití biotechnologických aplikací.  *Student si ze skupiny volitelných předmětů vybere minimálně jeden předmět.* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Další studijní povinnosti** | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Nejsou definovány. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Návrh témat kvalifikačních prací / témata obhájených prací a přístup k obhájeným kvalifikačním pracím** | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Vzhledem k tomu, že navazující magisterský studijní program Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie dosud nebyl na FT UTB realizován (jako samostatný program/specializace programu), jedná se o navrhovaná témata:  Monitoring výskytu nežádoucích mikrobiálních metabolitů v sýrech s nízkodohřívanou sýřeninou  Využití bakteriocinů při výrobě přírodních sýrů  Nežádoucí působení inhibičních látek na dekarboxyláza pozitivní mikroorganizmy  Dekarboxylázová aktivita mikroorganizmů a možnosti jejího dalšího využití v biotechnologiích  Možnosti fermentace odpadů potravinářského průmyslu  Biosenzory pro využití v detekci nežádoucích metabolitů v potravinářství  Vliv složení potravinářských odpadů na tvorbu bioplynu  Studium mikroorganizmů a jejich metabolitů při sledování odpadů z průmyslu  Studium biodegradace látek nežádoucích v prostředí s využitím pokročilých biologických metod  Obhájené diplomové práce jsou uloženy v elektronické podobě v Knihovně UTB ve Zlíně a jsou v této formě veřejně přístupné. Vyhledání prací je možné na www stránkách: <https://digilib.k.utb.cz>, pod odkazy Digitální knihovna UTB – Disertační, diplomové a bakalářské práce UTB od roku 2006 – Kvalifikační práce dle fakult – Fakulta technologická – Ústav inženýrství ochrany životního prostředí nebo na odkazu: <https://stag.utb.cz/portal/>, pod odkazy Prohlížení – Kvalifikační práce. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Návrh témat rigorózních prací / témata obhájených prací a přístup k obhájeným rigorózním pracím** | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| --- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Součásti SRZ a jejich obsah** | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| --- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Využití mikroorganizmů v biotechnologiích** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný, ZT | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/ZS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 28p+14s+28l | | | **hod.** | 70 | **kreditů** | | 6 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | zápočet, zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, semináře, laboratorní cvičení | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Zápočet: na seminářích a v laboratorních cvičeních docházka min. 90 %; v laboratorních cvičeních uznány všechny protokoly; v semináři prezentace na zadané téma; průběžné testy min. úspěšnost 60 %.  Zkouška – písemná a ústní: ústní zkouška po splnění písemného testu (min. úspěšnost 70 %). | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | | prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D. | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | | 100% p | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D.** (100% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je navázat na znalosti týkající se mikrobiologie a mikroorganizmů, které studenti nabyli v bakalářském stupni studia, a rozšířit jejich vědomosti o mikrobiologických aplikacích v biotechnologiích a faktorech, které mohou mít vliv na mikrobiální procesy v biotechnologiích a také na mikrobiologickou jakost výsledného produktu. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Aplikovaná mikrobiologie a její úlohy. Rozdíly mezi prokaryotickými a eukaryotickými mikroorganizmy. * Prokaryotické mikroorganizmy využívané v biotechnologiích I. * Prokaryotické mikroorganizmy využívané v biotechnologiích II. * Kvasinky využívané v biotechnologiích. * Mikroskopické vláknité houby využívané v biotechnologiích. * Fyziologie růstu mikroorganizmů, buněčné regulace. * Vnější a vnitřní faktory ovlivňující kultivaci mikroorganizmů využívaných v biotechnologiích. * Přehled hlavních drah primárního a sekundárního metabolizmu mikroorganizmů a jejich význam v biotechnologiích. Regulace metabolických dějů. * Geneticky modifikované mikroorganizmy – význam a využití v biotechnologiích. * Geneticky modifikované mikroorganizmy – legislativa a zdravotní rizika, detekce geneticky modifikovaných mikroorganizmů. * Úloha mikroorganizmů při výrobě fermentovaných potravin a nápojů. * Úloha mikroorganizmů při produkci vitaminů, antibiotik a dalších farmakologických preparátů. * Úloha mikroorganizmů při produkci organických sloučenin a biopolymerů. * Úloha mikroorganizmů v ostatních biotechnologických aplikacích.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * vyjmenovat a popsat úlohu mikroorganizmů využívaných v biotechnologiích a mikroorganizmů kontaminujících produkty biotechnologií * popsat a vysvětlit působení vnějších faktorů na činnost mikroorganizmů využívaných v biotechnologiích * popsat a vysvětlit metabolizmus mikroorganizmů využívaných v biotechnologiích a mikroorganizmů kontaminujících produkty biotechnologií * vysvětlit mechanizmy tvorby biofilmu v biotechnologických provozech, popsat jeho vlastnosti a možnosti odstranění * popsat a vysvětlit význam a využití geneticky modifikovaných mikroorganizmů v biotechnologiích   **Odborné dovednosti:**   * zhodnotit produkty biotechnologií z mikrobiologického hlediska * analyzovat výskyt nežádoucích mikroorganizmů v produktech biotechnologií * navrhnout postup mikrobiologické analýzy a realizovat mikrobiologickou analýzu vybraných komodit biotechnologií * poukázat na mikrobiologická rizika ohrožující bezpečnost produktů biotechnologií * navrhnout postupy minimalizace rizik výskytu nežádoucích mikroorganizmů v produktech biotechnologií | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Monologická (výklad, přednáška, instruktáž), Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), Metody práce s textem (učebnicí, knihou)  **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:**  Laborování, Týmová práce, Demonstrace, Individuální práce studentů, Praktické procvičování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Zpracování prezentace, Příprava a přednes prezentace, Rozbor produktů pracovní činnosti studenta (technické práce), Systematické pozorování studenta, Didaktický test, Kombinovaná zkouška (písemná část + ústní část), Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  KLABAN, V. Ekologie a patogenita mikroorganismů: biologické, biochemické a environmentální souvislosti. Pardubice: UPCE, 2023. 476 s. ISBN 9788075604552.  MIESLEROVÁ, B., SEDLÁŘOVÁ, M., LEBEDA, A. Houby a houbám podobné organismy v biotechnologiích. Olomouc: UP, 2016. 199 s. ISBN 9788024449838.  ŠILHÁNKOVÁ, L. Mikrobiologie pro potravináře a biotechnology. Praha: Academia, 2008. 363 s. ISBN 9788020017031.  EL-MANSI, M., HØIRIIS NIELSEN, J., MOUSDALE, D.M., ALLMAN, T., CARLSON, R. (Eds.) Fermentation Microbiology and Biotechnology. 4th Ed. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2019. 419 s. ISBN 9781138581029.  Doporučená literatura:  VERMA, D.K., PATEL, A.R., BILLORIA, S., KAUSHIK, G., KAUR, M. (Eds.) Microbial Biotechnology in Food Processing and Health: Advances, Challenges, and Potential. Palm Bay: Apple Academic Press, 2023. 362 s. ISBN 9781774637289.  RAY, R.C., MONTET, D. (Eds.) Microorganisms and Fermentation of Traditional Foods. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2015. 380 s. Food Biology Series. ISBN 9781482223088.  MOO-JONG, M. Comprehensive Biotechnology. 2nd Ed. Amsterdam: Elsevier, 2011. ISBN 9780080885049. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/referenceworks/9780080885049>.  HUTKINS, R.W. Microbiology and Technology of Fermented Foods. Chicago: IFT Press, 2006. 473 s. IFT Press Series. ISBN 0813800188. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Biotechnologie ve výrobě potravin živočišného původu** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný, PZ | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/ZS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 28p+14s+28l | | | **hod.** | 70 | **kreditů** | | 6 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | zápočet, zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, semináře, laboratorní cvičení | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Zápočet: min. 80% docházka na cvičení a seminářích, průběžné testy během semestru (splnění na min. 70 %).  Zkouška: forma písemná (splnění na min. 70 %) a ústní. | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | | doc. Ing. Vendula Pachlová, Ph.D. | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | | 60% p | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **doc. Ing. Vendula Pachlová, Ph.D.** (60% p)  Ing. Robert Gál, Ph.D. (40% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je získání rozšířených znalostí o biotechnologických operacích při výrobě mléčných a masných výrobků a rovněž o chemických změnách, ke kterým během výroby těchto výrobků dochází. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Chemické složení mléka. * Principy základních technologických operací. * Čisté mlékařské kultury. * Výroba kysaných mléčných výrobků I. * Výroba kysaných mléčných výrobků II. * Výroba přírodních sýrů I. * Výroba přírodních sýrů II. * Výroba tvarohu a kyselých sýrů. * Chemické složení masa. * Postmortální změny masa. * Technologie výroby fermentovaných masných výrobků I. * Technologie výroby fermentovaných masných výrobků II. * Technologie výroby fermentovaných rybích výrobků. * Výroba ostatních fermentovaných živočišných produktů.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * popsat principy základních mlékárenských ošetření * charakterizovat technologii výroby kysaných mléčných výrobků * popsat výrobu sýrů a tvarohů * popsat chemické složení masa a postmortální změny masa * charakterizovat technologii výroby fermentovaných živočišných produktů   **Odborné dovednosti:**   * objasnit vliv základních mlékárenských technologií na vlastnosti mléka a mléčných výrobků * vyrobit kysané mléčné výrobky * vyrobit přírodní sýry * objasnit vliv postmortálních změn na kvalitu masa * vyrobit fermentované masné výrobky | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), Metody práce s textem (učebnicí, knihou) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Laborování, Praktické procvičování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Rozbor produktů pracovní činnosti studenta (technické práce), Písemná zkouška, Ústní zkouška, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  KADLEC, P., MELZOCH, K., VOLDŘICH, M. Co byste měli vědět o výrobě potravin? Technologie potravin. Ostrava: Key Publishing, 2009. ISBN 978-80-7418-051-4.  ŠNIRC, J., GOLIAN, J., HERIAN, K., BUŇKA, F., BUŇKOVÁ, L., ČANIGOVÁ, M. Mlieko a mliečne výrobky. Nitra: SPU, 2016. ISBN 978-80-552-1451-1.  KADLEC, P. a kol. Technologie potravin – Přehled tradičních potravinářských výrob. 1. vyd. Ostrava: Key Publishing, 2012. ISBN 978-80-7418-145-0.  Doporučená literatura:  BYLUND, G. Dairy Processing Handbook. Lund: Tetra Pak Processing Systems AB, 2015. ISBN 9789176111321.  FOX, P.F. Cheese: Chemistry, Physics and Microbiology. 3rd Ed. London: Elsevier, 2004. ISBN 0-1226-3651-1.  LAW, B.A., TAMIME, A.Y. Technology of Cheesemaking. 2nd Ed. Malden: Blackwell, 2010. ISBN 9781405182980.  FEINER, G. Meat Products Handbook. Practical Science and Technology. Cambridge: Woodhead Publishing, 2006. ISBN 9781845691721. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Geneticky modifikované organizmy v potravinářství** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný, ZT | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/ZS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 14p+28s+14l | | | **hod.** | 56 | **kreditů** | | 4 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | zápočet, zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, semináře, laboratorní cvičení | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Zápočet: docházka minimálně 80 % u seminářů, absolvování všech laboratorních cvičení, průběžné plnění zadaných úkolů.  Zkouška: ústní. | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | | prof. Mgr. Marek Koutný, Ph.D. | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | | 50% p | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **prof. Mgr. Marek Koutný, Ph.D.** (50% p)  doc. Mgr. Magda Janalíková, Ph.D. (50% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je seznámit studenty s aktuální problematikou využití GMO v potravinářství s výhledem do budoucna. Přednáška a seminář budou v jednom bloku, navazovat na sebe a částečně se prolínat tak, aby si studenti mohli prakticky vyzkoušet některé postupy *in silico*. Na závěr semestru budou zařazena bloková laboratorní cvičení. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Metody práce s GMO. * Vektory. * Produkce proteinů a dalších metabolitů. * Syntetická biologie. * GMO mikroorganizmy v potravinářství. * GMO rostliny v potravinářství. * GMO živočichové v potravinářství. * Bezpečnost a legislativa GMO v Evropě. * Bioinformatika a její využití v potravinářství. * Metagenomika a její využití v potravinářství. * Informační zdroje, open source nástroje a software. * Praktický návrh primerů. * Praktický návrh vektorů. * Ověření teoretických návrhů v laboratoři.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * popsat principy základních metod přípravy GMO * analyzovat informace o nových metodách a jejich využitelnosti * orientovat se v informačních zdrojích * vyjmenovat příklady úspěšného využití GMO * orientovat se v budoucích perspektivních aplikacích   **Odborné dovednosti:**   * navrhnout komplementární úseky DNA vhodných vlastností * zkonstruovat expresní vektor *in silico* * využívat vybrané softwarové nástroje * provádět základní operace v GMO laboratoři * vyhledávat žádané sekvence v databázích a manipulovat s nimi | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Monologická (výklad, přednáška, instruktáž), Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), Metody práce s textem (učebnicí, knihou) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Laborování, Praktické procvičování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Rozbor produktů pracovní činnosti studenta (technické práce), Ústní zkouška, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  BLAIR, R., REGENSTEIN, J.M. Genetic Modification and Food Quality: A Down to Earth Analysis. Chichester: Wiley Blackwell, 2015. iv, 276 s. ISBN 9781118823644. Dostupné z:  <https://proxy.k.utb.cz/login?url=http://onlinelibrary.wiley.com/book/10.1002/9781118823644>.  ABDIN, M.Z., KIRAN, U., KAMALUDDIN, A.A. Plant Biotechnology: Principles and Applications. Singapore: Springer, 2017. xviii, 392 s. ISBN 978-981-10-2959-2. Dostupné z: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-10-2961-5>.  VERMA, D.K., PATEL, A.R., BILLORIA, S., KAUSHIK, G., KAUR, M. (Ed.) Microbial Biotechnology in Food Processing and Health: Advances, Challenges, and Potential. Palm Bay: Apple Academic Press, 2023. xxvi, 362 s. ISBN 978-1-77463-728-9.  Doporučená literatura:  KALIA, V.CH., SHOUCHE, Y., PUROHIT, H.J., RAHI, P. Mining of Microbial Wealth and Metagenomics. Singapore: Springer, 2017. 462 s. ISBN 978-981-10-5707-6. Dostupné z: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-10-5708-3>.  UZOCHUKWU, S.V.A. Biosafety and Bioethics in Biotechnology: Policy, Advocacy, and Capacity Building. Boca Raton: CRC Press, 2022. xxvi, 212 s. ISBN 9781003179177. Multidisciplinary Applications and Advances in Biotechnology. Dostupné z: <https://doi.org/10.1201/9781003179177>.  HUANG, K. Safety Assessment of Genetically Modified Foods. Singapore: Springer, 2017. ix, 258 s. ISBN 978-981-10-3487-9. Dostupné z: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-10-3488-6>. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Toxikologie** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný, PZ | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/ZS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 28p+0s+0l | | | **hod.** | 28 | **kreditů** | | 2 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | klasifikovaný zápočet | | | | | **Forma výuky** | | přednášky | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Prokázání znalostí probíraných tematických okruhů, závěrečný písemný test (vyžadována minimálně 60% úspěšnost). | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | | Mgr. Petra Jančová, Ph.D. | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | | 100% p | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Mgr. Petra Jančová, Ph.D.** (100% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je seznámit studenty s vlivem chemických látek vyskytujících se v potravinách a složkách životního prostředí na živé organizmy. Studentům bude představena toxikologie obecná, speciální i aplikovaná. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Úvod do předmětu – historie a specializace toxikologie. Základní pojmy. * Toxikokinetika a toxikodynamika. * Orgánová toxicita. * Genotoxicita (karcinogeny, mutageny, teratogeny). * Experimentální toxikologie (testy *in vitro*, testy na zvířatech *in vivo*, biologické expoziční testy); alternativní metody testování toxicity chemických látek *in silico*. * Toxikologicky významné anorganické sloučeniny v životním prostředí a potravinách. * Radioaktivní látky. * Toxikologicky významné organické sloučeniny v životním prostředí a potravinách. * Omamné a psychotropní látky. * Potravinářská toxikologie – mykotoxiny, fykotoxiny, toxiny bakterií. * Potravinářská toxikologie – potravinové doplňky, přídatné látky v potravinách, toxické látky vznikající při zpracování potravin. * Klinická toxikologie (eliminace xenobiotik z organizmu, antidota). * Analytická toxikologie (identifikace nox a jejich metabolitů). * Legislativa a práce s jedy a ostatními škodlivinami.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * vyjmenovat a popsat jednotlivé fáze toxikokinetiky * charakterizovat mechanismy účinků toxických látek * popsat účinky toxikologicky významných anorganických sloučenin * charakterizovat významné skupiny organických toxických látek (zejména perzistentních organických polutantů) a popsat jejich účinky * popsat testy toxicity (*in vitro*, *in vivo*, *in silico*)   **Odborné dovednosti:**   * definovat toxické účinky toxikologicky významných anorganických sloučenin vyskytujících se v potravinách nebo složkách životního prostředí * definovat toxické účinky toxikologicky významných organických sloučenin vyskytujících se v potravinách nebo složkách životního prostředí * popsat možnosti testování toxicity na různých modelech (*in vitro*, *in vivo*, *in silico*) * orientovat se v možnostech terapie otrav (eliminace noxy, antidota) * orientovat se v legislativě týkající se práce s jedy a ostatními škodlivinami | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Metody práce s textem (učebnicí, knihou) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), Pozorování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Didaktický test, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, zdroje odborné literatury, prezentace.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  Klusoň, P. Toxikologie. Ústí nad Labem: FŽP UJEP, 2014. ISBN 978-80-7414-834-7. LINHART, I. Toxikologie: Interakce škodlivých látek s živými organismy, jejich mechanismy, projevy a důsledky. Praha: VŠCHT, 2022. ISBN 978-80-7592-10-1.KLAASSEN, C.D. (Ed.) Casarett and Doull´s Toxicology: The Basic Science of Poisons. 8th Ed. New York: McGraw Hill, 2013. ISBN 978-0-07-176922-8. Doporučená literatura:  Prokeš, J. Základy toxikologie: obecná toxikologiea ekotoxikologie. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-301-X.  Püssa, T. Principles of Food Toxikology. 2nd Ed. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2014. ISBN 978-1-4665-0411-0.  Hirt, M. a kol. Toxikologie a jiné laboratorní metody ve forenzní praxi. Brno: MU, 2011. ISBN 978-80-210-5477-6. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Bioinženýrství** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný, PZ | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/ZS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 28p+28s+14l | | | **hod.** | 70 | **kreditů** | | 5 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | zápočet, zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, semináře, laboratorní cvičení | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Zápočet: vypracování a úspěšné obhájení projektových úkolů a odevzdání laboratorních protokolů. Slouží rovněž jako podklad ke zkoušce.  Zkouška – ústní: nutná znalost probrané látky v rozsahu přednášek, seminářů a laboratoří. | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | | doc. Ing. Jiří Pecha, Ph.D. | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | | 100% p | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **doc. Ing. Jiří Pecha, Ph.D.** (100% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je prohloubení znalostí procesního inženýrství a aplikace inženýrského přístupu pro návrh a optimalizaci procesů obvyklých v oblasti biotechnologií. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Úvod do předmětu, hlavní princip – zákony zachování, materiálové bilance (integrální a diferenciální bilanční období), bilance s chemickou reakcí. * Bilanční výpočty chemických reaktorů (materiálové a energetické bilance), ideálně míchaný vsádkový reaktor. * Bilanční výpočty chemických reaktorů: trubkový reaktor s pístovým tokem a ideálně míchaný průtočný reaktor. * Kinetika reakcí katalyzovaných enzymy, související bilanční a simulační výpočty jednotlivých reaktorů. * Sdílení hmoty (difuze, vícefázové systémy) – principy, modelování. * Absorpce, zejména absorpce plynů, vliv na mikrobiální systémy. * Matematický popis mikrobiálních systémů, kinetika mikrobiálního růstu. * Modelování bioreaktoru – syntéza modelu. * Simulace bioreaktoru – bilanční výpočty, predikce průběhu procesu. * Bioreaktory – specifika bioreaktorů, problematika míchání. * Separační procesy – sedimentace. * Separační procesy – filtrace. * Sterilizace v biotechnologiích. * Problematika zvětšení měřítka procesu, vliv na mikrobiální systémy.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * základní kvantitativní popis procesů obvyklých v biotechnologiích a jeho využití pro návrh, hodnocení, simulaci a optimalizaci procesů v průmyslovém měřítku * kinetika chemických reakcí * základní typy bioreaktorů a jejich matematický popis * problematika vícefázových reakčních systémů * kvantitativní popis enzymové a mikrobiální kinetiky * základní problematika zvětšení měřítka procesů   **Odborné dovednosti:**   * využít bilanční výpočty pro hodnocení efektivity a proveditelnosti procesů * vyhodnotit experimentální kinetická data * navrhnout provozní reaktor na základě kalkulace procesu * provádět orientační simulační výpočty na základě experimentálně ověřené kinetiky procesu * vypracovat základní ekonomickou kalkulaci procesu | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Demonstrace, Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), Exkurze, Monologická (výklad, přednáška, instruktáž) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Analýza textu, Cvičení na počítači, Individuální práce studentů, Laborování, Praktické procvičování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Rozbor produktů pracovní činnosti studenta (technické práce), Zpracování prezentace, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  CLARKE, K.G. Bioprocess Engineering: An Introductory Engineering and Life Science Approach. Oxford: Woodhead Publishing, 2013. xix, 245 s. ISBN 9781782421689. Dostupné z:  <https://proxy.k.utb.cz/login?url=http://app.knovel.com/hotlink/toc/id:kpBEAIELS6/bioprocess_engineering__an_introductory_engineering_and_life_science_approach>.  KATOH, S., HORIUCHI, J., YOSHIDA, F. Biochemical Engineering: A Textbook for Engineers, Chemists and Biologists. Weinheim: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co., 2015. ISBN 978-3-527-33804-7.  HASAL, P., SCHREIBER, I., ŠNITA, D. Chemické inženýrství I. Praha: VŠCHT, 2007. ISBN 978-80-7080-002-7.  Doporučená literatura:  LEVENSPIEL, O. Chemical Reaction Engineering. New York: John Wiley & Sons, 1999. ISBN 9780471254249.  BIRD, R.B., STEWART, W.E., LIGHTFOOT, E.N. Transport Phenomena. New York: J. Wiley, 2007. ISBN 978-0-470-11539-8.  LEE, B.H. Fundamentals of Food Biotechnology. 2nd Ed. Chichester: Wiley Blackwell, 2015. xviii, 518 s. ISBN 9781118384954. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Ekologie mikroorganizmů využívaných v biotechnologiích a při produkci potravin** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/ZS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 14p+14s+0l | | | **hod.** | 28 | **kreditů** | | 2 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | klasifikovaný zápočet | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, semináře | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Klasifikovaný zápočet: min. 80% docházka na semináře, zápočtový test (min. úspěšnost 60 %). | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Ing. Jana Šerá, Ph.D. (100% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je studenty seznámit se základy ekologie mikroorganizmů, se zaměřením na ekologické vztahy mikroorganizmů využívaných v biotechnologiích, potravinářství a dalších zájmových odvětvích. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Úvod do ekologie mikroorganizmů. Vývoj prvních mikroorganizmů. Evoluce mikroorganizmů. Biotechnologický potenciál mikroorganizmů. * Úvod do klasifikace mikroorganizmů. Taxonomické zařazení a příbuzenské vztahy vybraných biotechnologicky významných mikroorganizmů. * Mikrobiální konsorcia. Diverzita a indexy diverzity. * Studium mikrobiální diverzity pomocí moderních biotechnologických metod. * Ekologická valence. Podmínky optimálního růstu mikroorganizmů, především v antropogenních ekosystémech. * Interakce mezi mikroorganizmy a dalšími složkami ekosystému a vliv těchto vztahů na produkci potravin. Patogenita, symbióza. * Role mikroorganizmů v biogeochemických cyklech. * Ekologie mikroorganizmů v půdních zemědělských ekosystémech. * Ekologie mikroorganizmů v ovzduší a úpravnách vody. * Ekologie mikroorganizmů s potenciálem degradovat škodlivé látky v životním prostředí. * Ekologie mikroorganizmů využívaných při výrobě potravin. * Ekologie mikroorganizmů obývajících extrémní habitaty a jejich biotechnologické využití. * Interakce mezi mikroorganizmy. * Nejnovější poznatky a trendy z oblasti ekologie mikroorganizmů využívaných v biotechnologiích a při produkci potravin.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * znalost mikrobiálních konsorcií a metod jejich studia * znalost vlivů různých faktorů na růst mikroorganizmů, zejména v antropogenních ekosystémech * znalost vlivu interakcí mikroorganizmů v ekosystémech na produkci potravin a biotechnologické procesy * znalost ekologie mikroorganizmů v půdních zemědělských ekosystémech, ovzduší, úpravách vody, extrémních habitatech a antropogenních systémech * znalost nejnovějších poznatků a trendů v oblasti ekologie mikroorganizmů využívaných v biotechnologiích a při produkci potravin   **Odborné dovednosti:**   * analyzovat a interpretovat interakce mezi mikroorganizmy a dalšími složkami ekosystému * integrovat znalosti o roli mikroorganizmů v biogeochemických cyklech do biotechnologických aplikací * aplikovat ekologické principy mikroorganizmů k inovaci potravinářských biotechnologií * sledovat a aplikovat nejnovější vědecké poznatky a trendy v ekologii mikroorganizmů * navrhnout a implementovat biotechnologické projekty založené na ekologických principech | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Monologická (výklad, přednáška, instruktáž), Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Metody práce s textem (učebnicí, knihou), Praktické procvičování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Didaktický test, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  KLABAN, V. Ekologie mikroorganismů: ilustrovaný lexikon biologie, ekologie a patogenity mikroorganismů. Praha: Galén, 2011. ix, 549 s. ISBN 9788072627707.  CHEEKE, T.E., COLEMAN, D.C., WALL, D.H. Microbial Ecology in Sustainable Agroecosystems. Boca Raton: CRC Press, 2013. xviii, 292 s. Advances in Agroecology. ISBN 9781439852972.  Prezentace z přednášek.  Doporučená literatura:  LHOTSKÝ, J. Úvod do studia symbiotických interakcí mikroorganismů: nový pohled na viry a bakterie. Praha: Academia, 2015. 207 s. Průhledy. ISBN 9788020024800.  [International Commission on Microbiological Specifications for Foods](https://vufind.katalog.k.utb.cz/Author/Home?author=International+Commission+on+Microbiological+Specifications+for+Foods) (Eds.) Microorganisms in Foods 6: Microbial Ecology of Food Commodities. 2nd Ed. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2005. xvi, 763 s. ISBN 030648675X.  CHÉNARD, C., LAURO, F.M. Microbial Ecology of Extreme Environments. Cham: Springer, 2017. xv, 245 s. ISBN 978-3-319-51686-8. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-51686-8>. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Oborový seminář** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/ZS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 0p+14s+0l | | | **hod.** | 14 | **kreditů** | | 1 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | zápočet | | | | | **Forma výuky** | | semináře | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Povinná docházka na seminářích (minimálně 80 %). | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Mgr. Petra Jančová, Ph.D. (100% s) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je rozšiřování odborných znalostí studentů studijního programu Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie. Náplň semináře bude zaměřena především na témata z oblasti vědy a výzkumu probíhajícího na Ústavu inženýrství ochrany životního prostředí, Ústavu technologie potravin či Ústavu analýzy a chemie potravin ve spolupráci s dalšími institucemi. Náplň semináře zajišťují nejen pracovníci a studenti doktorského studia, ale také domácí či zahraniční odborníci, jak z akademického prostředí, tak i z praxe.  **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * získat přehled o aktuálně řešených výzkumných projektech na daném ústavu * popsat aktuální trendy v oblastech dané specializace¨ * popsat komplexnost oboru, který studuje * popsat uplatnitelnost v daném oboru / specializaci studia * definovat zásady správného členění prezentace a odborného textu   **Odborné dovednosti:**   * charakterizovat jednotlivá vědecká témata řešená na jednotlivých zainteresovaných ústavech * vyjmenovat možnosti praktických dovedností v dané specializaci * vyhledat informace ohledně dané problematiky v odborných databázích * připravit prezentaci a seznámit posluchače s problematikou a klíčovými výsledky vlastní výzkumné činnosti * aplikovat komunikační a prezentační dovednosti získané účastí na skupinových aktivitách, přednášením prezentací a zapojením se do diskusí | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Demonstrace, Přednášení, Metody práce s textem (učebnicí, knihou) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), Praktické procvičování, Pozorování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Analýza výkonů studenta, Systematické pozorování studenta  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, zdroje odborné literatury, prezentace.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  Dle doporučení vyučujícího.  Doporučená literatura:  Microbial Biotechnology (ISSN 1751-7915)  Biotechnology Journal (ISSN 1860-6768)  Food Microbiology (ISSN 0740-0020)  Advances in Applied Microbiology (ISSN 0065-2164)  Plant Biotechnology Journal (ISSN 1467-7644)  Current Opinion in Biotechnology (ISSN 0958-1669)  npj Biofilms and Microbiomes (ISSN 2055-5008)  Genome Biology (ISSN 1474-760X)  Genomics (ISSN 0888-7543)  Bioinformatics (ISSN 1367-4803)  Applied and Environmental Microbiology (ISSN 0099-2240) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Analýza mikroorganizmů a jejich produktů** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný, ZT | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/LS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 20p+20s+20l | | | **hod.** | 60 | **kreditů** | | 7 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | zápočet, zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, semináře, laboratorní cvičení | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Zápočet: na seminářích a v laboratorních cvičeních docházka min. 90 %; v laboratorních cvičeních uznány všechny protokoly; v semináři prezentace na zadané téma; zápočtový test min. úspěšnost 60 %.  Zkouška – písemná a ústní: ústní zkouška po splnění písemného testu (min. úspěšnost 70 %). | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | | prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D. | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | | 50% p | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D.** (50% p)  Mgr. Petra Jančová, Ph.D. (50% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je seznámit studenty s konvenčními i moderními metodami analýzy mikroorganizmů a jejich metabolitů. Předmět je zaměřen na popis metod využívaných pro experimentální analýzu mikroorganizmů a jejich metabolitů a dále potravinářsky a klinicky významných mikroorganizmů. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Přehled metod využívaných v mikrobiologii. Odběr a zpracování vzorků pro mikrobiologickou analýzu. * Konvenční mikrobiologické metody – kultivační metody. * Konvenční mikrobiologické metody – mikroskopické metody. * Metody identifikace mikroorganizmů. * Molekulárně-biologické metody využívané v mikrobiologii – PCR, hybridizace. * Molekulárně-biologické metody využívané v mikrobiologii – sekvenace, analýza genomu, bioinformatika. * Imunochemické metody stanovení mikroorganizmů – precipitační metody; neprecipitační metody se značkou; neprecipitační metody bez značky. * Metody využívané v klinické mikrobiologii. * Instrumentální metody využívané v mikrobiologii – metody spektrometrické, chromatografické, elektromigrační; průtoková cytometrie. * Citlivost mikroorganizmů k antimikrobním látkám – disková difuzní metoda, diluční testy, genotypové stanovení. * Stanovení metabolitů mikroorganizmů – proteiny a jejich deriváty. * Stanovení metabolitů mikroorganizmů – sacharidy, lipidy a jejich deriváty. * Významné mikrobiální toxiny a metody jejich stanovení. * Stanovení ostatních sekundárních metabolitů mikroorganizmů – pigmenty, antibiotika, vitaminy a další.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * objasnit specifika práce s mikroorganizmy a biologickým materiálem * popsat a vysvětlit jednotlivé kroky mikrobiologické analýzy * popsat a vysvětit rozdíly mezi konvenčními a moderními mikrobiologickými metodami * vysvětlit princip metod stanovení citlivosti mikroorganizmů k antimikrobním látkám a jejich využití * uvést a charakterizovat příklady metod stanovení hlavních mikrobních metabolitů a toxinů   **Odborné dovednosti:**   * aplikovat zásady práce s mikroorganizmy a biologickým materiálem * navrhnout vhodné metody analýzy daného vzorku * provést běžné způsoby izolace vybraných složek vzorku pro jejich následné stanovení * obsluhovat laboratorní přístroje * prakticky aplikovat konvenční a moderní mikrobiologické metody (kultivace, mikroskopie, molekulárně-biologické metody, instrumentální metody) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Monologická (výklad, přednáška, instruktáž), Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), Metody práce s textem (učebnicí, knihou) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Laborování, Týmová práce, Demonstrace, Individuální práce studentů, Praktické procvičování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Zpracování prezentace, Příprava a přednes prezentace, Rozbor produktů pracovní činnosti studenta (technické práce), Systematické pozorování studenta, Didaktický test, Kombinovaná zkouška (písemná část + ústní část), Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  KOLÁŘOVÁ, L. Obecná a klinická mikrobiologie. Praha: Galén, 2020. 441 s. ISBN 9788074924774.  BURSOVÁ, Š., DUŠKOVÁ, M., NECIDOVÁ, L., KARPÍŠKOVÁ, R., MYŠKOVÁ, P. Mikrobiologické laboratorní metody. Brno: VFU, 2014. 84 s. ISBN 9788073056766.  VOTAVA, M. Lékařská mikrobiologie – vyšetřovací metody. Brno: Neptun, 2010. 495 s. ISBN 9788086850047.  MELTER, O., MALMGREN, A. Principy a praktika lékařské mikrobiologie. Praha: Karolinum, 2014. 139 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 9788024624143.  Doporučená literatura:  LEVIN, R.E. Rapid Detection and Characterization of Foodborne Pathogens by Molecular Techniques. Boca Raton: CRC Press, 2010. 592 s. ISBN 9781420092424.  LEBOFFE, M.J., PIERCE, B.E. Microbiology: Laboratory Theory & Application. 3rd Ed. Englewood: Morton Publishing, 2010. 772 s. ISBN 9780895828309.  HODEK, P., PÁCA, J., ŠULC, M. Laboratorní cvičení z biologie a biochemie mikroorganismů. Praha: Karolinum, 2009. 69 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 9788024616674.  BISEN, P.S., SHARMA, A. Introduction to Instrumentation in Life Sciences. 1st Ed. Boca Raton: CRC Press, 2012. ISBN 9780429185212. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Biotechnologie ve výrobě potravin rostlinného původu** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný, PZ | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/LS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 10p+10s+20l | | | **hod.** | 40 | **kreditů** | | 5 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | zápočet, zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, semináře, laboratorní cvičení | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Docházka: povinná min. 90% účast ve cvičeních.  Zápočet: 2 testy (min. 70 % bodů).  Zkouška: prokázání znalosti probíraných tematických okruhů, písemná i ústní zkouška. | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | | doc. Ing. Richardos Nikolaos Salek, Ph.D. | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | | 50% p | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **doc. Ing. Richardos Nikolaos Salek, Ph.D.** (50% p)  Ing. Eva Lorencová, Ph.D. (50% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je rozšířit a prohloubit znalosti studenta v oblasti výroby fermentovaných potravin rostlinného původu. Student získá znalosti o technologiích výroby vybrané fermentované zeleniny, fermentovaných hub a ovoce, výrobků ze sójových bobů, výroby fermentovaných dochucovadel, fermentovaných náhražek mléčných výrobků a technologii vedení pekařských kvásků. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Úvod do fermentačních technologií. * Technologie výroby kysaného zelí a kimchi. * Technologie výroby ostatních fermentovaných výrobků ze zeleniny a hub. * Technologie výroby různých druhů octa. * Specifikace sóji jako suroviny pro výrobu fermentovaných výrobků. * Technologie výroby sójových omáček a miso pasty. * Technologie výroby ostatních sójových fermentovaných výrobků (tempeh, natto, sójové náhražky mléčných výrobků). * Technologie výroby fermentovaných výrobků z obilovin nahrazující mléčné kysané produkty a výroba fermentovaných kaší. * Technologie výroby stolních oliv. * Technologie výroby fermentovaného ovoce. * Vedení žitných a pšeničných kvasů. * Technologie výroby biologicky kypřeného pečiva a chleba. * Technologie výroby vybraných fermentovaných dochucovadel (hořčice, worchester, tabasco, chilli pasty, polévkové koření). * Technologie výroby netradičních fermentovaných výrobků (relish, chutney).   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * charakterizovat suroviny rostlinného původu a jejich jakostní parametry * popsat technologická schémata výroby fermentovaných potravin rostlinného původu * popsat moderní technologické postupy využívané při výrobě fermentovaných potravin rostlinného původu * vysvětlit, které faktory mají pozitivní/negativní vliv na proces výroby a konečný produkt * specifikovat vybrané vlastnosti konečného produktu   **Odborné dovednosti:**   * navrhnout technologický postup konkrétních fermentovaných potravin rostlinného původu * daný fermentovaný produkt vyrobit * uskutečnit základní provozní analýzy u modelových výrobku * identifikovat vady a určit postup k nápravě * výrobek senzoricky zhodnotit správnými degustačními postupy | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Laborování, Praktické procvičování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Didaktický test, Písemná zkouška, Ústní zkouška, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  HOLZAPFEL, W. Advances in Fermented Foods and Beverages: Improving Quality, Technologies and Health Benefits. Boston: Elsevier, 2015. ISBN 978-1-78242-015-6.  GALANAKIS, CH.M. Innovations in Traditional Foods. Cambridge, MA, United States: Woodhead Publishing/Elsevier, 2019. ISBN 978-0-1281-4887-7.  ADAMS, M.R., MOSS, M.O., McCLURE, P.J. Food Microbiology. 4th Ed. Cambridge, UK: Royal Society of Chemistry, 2016. ISBN 978-1-84973-960-3.  Doporučená literatura:  BOEKHOUT, T., ROBERT, V. Yeasts in Food: Beneficial and Detrimental Aspects. Boca Raton: CRC Press, 2003. ISBN 978-1-85573-706-8.  FRIAS, J., MARTINEZ-VILLALUENGA, C., PEÑAS, E. Fermented Foods in Health and Disease Prevention. San Diego: Academic Press, 2017. ISBN 978-0-12-802309-9.  CAUVAIN, S.P. Baking Problems Solved. 2nd Ed. Duxford: Woodhead Publishing, 2017. Woodhead Publishing in Food Science, Technology, and Nutrition. ISBN 978-0-08-100765-5. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Funkční potraviny a nutraceutika** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný, PZ | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/LS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 20p+10s+0l | | | **hod.** | 30 | **kreditů** | | 3 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | klasifikovaný zápočet | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, semináře | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Účast na seminářích min. 80 %. Pro splnění klasifikovaného zápočtu napsat písemný test z probíraného učiva na semináři a přednáškách alespoň na 60 %. | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | | doc. Ing. Daniela Sumczynski, Ph.D. | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | | 100% p | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **doc. Ing. Daniela Sumczynski, Ph.D.** (100% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je studenty seznámit se základní terminologií v oblasti funkčních potravin a nutraceutik, popisem jejich fyzikálně-chemických a biologických vlastností (účinků). Student bude schopen definovat jednotlivé fyziologicky významné složky takové potraviny či nutraceutik z pohledu jejich chemizmu na molekulární úrovni a podpory lidského zdraví. V oblasti nutraceutik se seznámí s postupy a metodami izolace či biosyntézy nutraceutických složek či jejich nosičů. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Terminologie v oblasti funkčních potravin a nutraceutik, klasifikace nutraceutik, doplňků stravy a fytoceutik. * Základní způsoby získávání nutraceutik – izolace, syntéza, metody chemické a biotechnologické. * Vybraná základní chronická degenerativní onemocnění (kardiovaskulární onemocnění, osteoporóza, aj.). * Glykosidy, dietetická vláknina, oligosacharidy a cukerné alkoholy jako významné funkční složky potravin – interakce/působení v organizmu, výskyt, referenční hodnoty příjmu, fyzikálně-chemické vlastnosti, izolace a postupy výroby, biologické účinky (metabolizmus). * Aminokyseliny, peptidy a proteiny včetně enzymů jako významné funkční složky potravin – interakce/působení v organizmu, fyzikálně-chemické vlastnosti, izolace, biologické účinky (metabolizmus), chemická a biotechnologická syntéza. * Polynenasycené mastné kyseliny a látky lipidové povahy, rostlinné oleje, fytosteroly jako významné funkční složky potravin, jejich interakce/působení v organizmu, výskyt, referenční hodnoty příjmu, fyzikálně-chemické vlastnosti, izolace, syntéza, biologické účinky (metabolizmus). * Vitaminy jako významné funkční složky potravin – interakce/působení v organizmu – výskyt, referenční hodnoty příjmu, fyzikálně-chemické vlastnosti, izolace, syntéza chemická a biotechnologická, biologické účinky (metabolizmus). * Biogenní prvky jako významné funkční složky potravin – interakce/působení v organizmu, výskyt, referenční hodnoty příjmu, fyzikálně-chemické vlastnosti, izolace, biologické účinky (metabolizmus). * Antioxidanty jako významné funkční složky potravin, jejich interakce/působení v organizmu, rostlinná a živočišná barviva – výskyt, referenční hodnoty příjmu, fyzikálně-chemické vlastnosti, izolace, biologické účinky (metabolizmus), produkce vybraných antioxidantů cestou chemickou a biotechnologickou. * Polyfenolické látky převážně rostlinného původu – výskyt, referenční hodnoty příjmu, fyzikálně-chemické vlastnosti, izolace, biologické účinky (metabolizmus). * Meziprodukty a produkty Maillardových reakcí – výskyt, referenční hodnoty příjmu, fyzikálně-chemické vlastnosti, izolace, biologické účinky (metabolizmus). * Extrakty bylin a koření – fyzikálně-chemické vlastnosti, izolace, biologické účinky (metabolizmus). * Bakterie mléčného kvašení (probiotika) a prebiotika jako významné funkční složky potravin, jejich interakce/působení v organizmu. * Nanočástice a jejich využití v potravinách – využití nanotechnologií při přípravě nutraceutik a funkčních potravin, využití biotechnologických postupů syntézy.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * charakterizovat odborné termíny z oblasti výživy a klasifikace nutraceutik * definovat základní pojmy * vyjmenovat a popsat způsoby získávání nutraceutik * objasnit problematiku degenerativních onemocnění * popsat a charakterizovat jednotlivá nutraceutika a jejich aplikace * charakterizovat účinky biogenních prvků, vitaminů, aminokyselin a proteinů jako nutraceutik   **Odborné dovednosti:**   * vyhledat legislativní předpisy pro využití přídatných látek * vyhledat legislativní předpisy týkající se použití zdravotních a výživových tvrzení * specifikovat základní informace povinně uváděné na potravinách a doplňcích stravy * navrhovat vhodnou extrakční techniku pro izolaci daných nutraceutik * popsat podpůrné účinky funkčních potravin a nutraceutik vzhledem k daným degenerativním onemocněním | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Metody práce s textem (učebnicí, knihou), Monologická (výklad, přednáška, instruktáž), Projekce (statická, dynamická) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), Individuální práce studentů, Praktické procvičování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Didaktický test, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, zdroje odborné literatury, prezentace, modely, databáze.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  FARNWORTH, E.R. Handbook of Fermented Functional Foods. Boca Raton: CRC Press, 2008. ISBN 978-1-4200-5326-5.  SHI, J., MAZZA, G., LE MAGUER, M. Functional Foods. Biochemical and Processing Aspects. Boca Raton:CRC Press, 2016. ISBN 978-1-4200-1287-3.  NEESER, J.-R., GERMAN, J.B. Bioprocesses and Biotechnology for Functional Foods and Nutraceuticals. NY: Marcel Dekker, 2004. ISBN 0-8247-4722-4.  Doporučená literatura:  WATSON, R.R., PREEDY, V.R. Bioactive Food as Dietary Interventions for Liver and Gastrointestinal Disease. Boston: Academic Press, 2013. ISBN 978-0-12-397154-8.  SCHMIDL, M.K., LABUZA, T.P. Essentials of Functional Foods. Gaithersburg: Aspen Publication, 2000. ISBN 0834212617.  GHOSH, D., DAS, S., BAKCHI, D., SMARTA, R.B. Innovation in Healthy and Functional Foods. Boca Raton: CRC Press, 2013. ISBN 9781439862698. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Biotechnologická produkce biologicky aktivních látek** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný, PZ | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/LS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 20p+10s+0l | | | **hod.** | 30 | **kreditů** | | 4 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | zápočet, zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, semináře | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Zápočet: nutná min. 80% docházka na seminářích, zápočtový test (min. úspěšnost 60 %).  Zkouška – písemná: nutná znalost probrané látky v rozsahu přednášek a seminářů. | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | | Ing. Khatantuul Purevdorj, Ph.D. | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | | 100% p | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Ing. Khatantuul Purevdorj, Ph.D.** (100% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je seznámit studenty s hlavními typy látek s biologickým účinkem a jejich zdroji. Dále je obeznámit s biotechnologickými procesy, pomocí kterých jsou tyto látky produkovány. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Biologicky aktivní látky – charakteristika přírodních látek s významným biologickým účinkem, zdroje biologicky aktivních látek. * Potravinářské odpady jako zdroj biologicky aktivních látek. * Biotechnologická produkce vitamínů – charakteristika, produkční organizmy, technologické procesy. * Biotechnologická produkce aminokyselin a peptidů s biologickým účinkem I. * Biotechnologická produkce aminokyselin a peptidů s biologickým účinkem II. * Mikrobiální produkce polysacharidů s významným biologickým účinkem. * Mikrobiální produkce omega-3 polynenasycených mastných kyselin. * Mikrobiální produkce enzymů. * Biotechnologická produkce antibiotik. * Biosyntéza a průmyslová výroba androsteroidů. * Alkaloidy – obecné vlastnosti, produkční organizmy. * Cytostatika a kancerostatika. * Biotechnologická produkce mikrobiálních barviv. * Fenolické látky – charakteristika, zdroje.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * vyjmenovat a charakterizovat přírodní látky s významným biologickým účinkem * popsat zdroje biologicky aktivních látek * vyjmenovat nejvýznamnější skupiny organizmů využívaných v biotechnologiích * popsat substráty pro kultivaci organizmů využívaných v biotechnologiích * popsat biotechnologickou produkci jednotlivých skupin látek s biologickým účinkem   **Odborné dovednosti:**   * identifikovat potravinářské odpady vhodné pro extrakci biologicky aktivních látek * navrhnout postup výroby vybraných primárních metabolitů s biologickým účinkem * navrhnout postup výroby vybraných sekundárních metabolitů s biologickým účinkem * zhodnotit organizmy použitelné pro biotechnologickou výrobu přídatných látek využívaných v potravinářství * zhodnotit organizmy použitelné pro biotechnologickou výrobu látek využívaných ve farmacii, medicíně nebo v ochraně životního prostředí | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Metody práce s textem (učebnicí, knihou) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Analýza textu, Analýza překladu, Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), Praktické procvičování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Didaktický test, Písemná zkouška, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, videozáznamy a modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  GUPTA, V.K., TUOHY, M.G., O'Donovan, A., LOHANI, M. Biotechnology of Bioactive Compounds: Sources and Applications. Hoboken: John Wiley & Sons, 2015. 736 s. ISBN 9781118733103.  Shetty, K., Sarkar, D. Functional Foods and Biotechnology: Biotransformation and Analysis of Functional Foods and Ingredients. Boca Raton: CRC Press, 2020. 470 s. ISBN 9781003003793.  Verma, M.L., Chandel, A.K. Biotechnological Production of Bioactive Compounds. Amsterdam: Elsevier, 2019. 508 s. ISBN 9780444643247.  Doporučená literatura:  Benvenuto, M.A. Industrial Biotechnology. Berlin, Boston: De Gruyter, 2019. 214 s. ISBN 9783110536393.  Kück, U., Frankenberg-Dinkel, N. Biotechnology. Berlin, Boston: De Gruyter, 2015. 458 s. ISBN 9783110341102.  Renneberg, R. Loroch, V. Biotechnology for Beginners. Cambridge, Massachusetts: Academic Press, 2016. 464 s. ISBN 9780128012734. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Biotechnologické zpracování vedlejších potravinářských produktů** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný, PZ | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/LS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 20p+0s+10l | | | **hod.** | 30 | **kreditů** | | 4 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | zápočet, zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, laboratorní cvičení | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Zápočet: absolvování všech laboratorních cvičení, odevzdané a akceptované protokoly.  Zkouška: písemná, ústní. | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | | prof. Ing. Pavel Mokrejš, Ph.D. | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | | 100% p | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **prof. Ing. Pavel Mokrejš, Ph.D.** (100% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je seznámit posluchače s využitím biotechnologických procesů při zpracování nevyužitých živočišných a rostlinných vedlejších produktů potravinářského průmyslu. Především pak o zpracování odpadů z masné výroby, mlékárenského průmyslu, rybích tkání, přeměnu rostlinné biomasy na energie či výrobu organických hnojiv. Posluchačům budou přednesy informace o současných trendech cirkulární bio-ekonomiky, výrobě bioaktivních peptidů a mikrobiálních enzymů. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Cirkulární bio-ekonomika, využití odpadních vedlejších produktů biotechnologickým zpracováním: současný stav, příležitosti, výzvy. Faktory minimalisující množství potravinářských odpadů. * Význam biotechnologií v potravinářském průmyslu; enzymy, fermentace. * Vedlejší produkty vznikající při zpracování vepřového a hovězího dobytka: druhy, množství, složení, nevyužitý potenciál. * Vedlejší produkty vznikající při zpracování drůbeže: druhy, množství, složení, nevyužitý potenciál. * Vedlejší produkty mlékárenského průmyslu; vedlejší produkty vznikající při zpracování mléka a sýrů. Vedlejší produkty při zpracování vajec a jejich ekonomický potenciál. * Bioaktivní peptidy z rybích kolagenních vedlejších produktů; další bioaktivní sloučeniny z vedlejších živočišných produktů. * Organická hnojiva a biopesticidy. Typy, vlastnosti, výroba, benefity a použití. * Zpracování vedlejších drůbežích kolagenních produktů na želatiny a hydrolysáty s využitím mikrobiálních enzymů. * Zpracování vedlejších rybích tkání technologií demineralisace a působení proteolytických enzymů na kolagenní produkty. * Enzymové technologie při zpracování nevyužitých keratinových částí (např. peří, ovčí vlna) zvířat na produkty s vysokou přidanou hodnotou. * Využití plánovaných experimentů (DOE) v bioinženýrském výzkumu a průmyslové praxi pro optimalisaci procesů. * Výroba bio-ethanolu z odpadů; současný stav, perspektivy, výzvy. Technologie zpracování odpadní rostlinné biomasy na energii. * Mikrobiální enzymy získané z odpadů vznikajících při zpracování ryb. * Biologické a mikrobiální technologie pro zpracování odpadů z ovoce a zeleniny.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * zhodnotit možnosti využití biotechnologií v potravinářském průmyslu * vysvětlit význam mikrobiálních enzymů při zpracování živočišných a rostlinných produktů * zdůvodnit výhody cirkulární bio-ekonomiky a zpracování odpadní rostlinné biomasy na energii * zhodnotit vhodnost využití vedlejších živočišných produktů na výrobu bioaktivních peptidů a želatin * popsat význam biotechnologií v potravinářském průmyslu   **Odborné dovednosti:**   * navrhnout enzymové technologie přeměny bílkovin na nízkomolekulární peptidy * vyrobit a analyzovat želatiny připravené biotechnologickou cestou * otestovat a upravit technologie pro zpracování keratinových tkání * posoudit vhodnost aplikace organických hnojiv a biopesticidů * zhodnotit vhodnost využití živočišných tkání na přípravu enzymů a bioaktivních peptidů | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Monologická (výklad, přednáška, instruktáž), Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming)  **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:**  Laborování, Praktické procvičování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Rozbor produktů pracovní činnosti studenta (technické práce), Písemná zkouška, Ústní zkouška, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  Singh, H.B., Vaishnav, A. New and Future Developments in Microbial Biotechnology and Bioengineering: Sustainable Agriculture. Amsterdam: Elsevier, 2022. ISBN 9780323855778.  Daugherty, E. Biotechnology: Science for the New Millennium. St. Paul, MN: Paradigm Publishers, 2012. ISBN 9780763842857.  Salar, R.K. Biotechnology: Prospects and Applications. New Delhi: Springer, 2013. ISBN 9788132216827.  Simpson, B.K., Aryee, A.N.A., Toldrá, F. Byproducts from Agriculture and Fisheries: Adding Value for Food, Feed, Pharma, and Fuels. Chichester: John Wiley & Sons Ltd., 2020. ISBN 9781119383956.  Doporučená literatura:  Singh, H.B., Vaishnav, A. New and Future Developments in Microbial Biotechnology and Bioengineering: Sustainable Agriculture: Revisiting Green Chemicals. Amsterdam: Elsevier, 2022. ISBN 9780323855822.  Antony, J. Design of Experiments for Engineers and Scientists. London: Elsevier, 2014. ISBN 9780080994178.  Ockerman, H.W., Hansen C.I. Animal By-product Processing and Utilization. London: CRC Press, 2000. ISBN 9781482293920.  Custers, R. Průvodce biotechnologiemi: biotechnologie v zemědělství a potravinářství. Praha: Academia, 2006. ISBN 8020013504. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Angličtina v biotechnologiích** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/LS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 0p+20s+0l | | | **hod.** | 20 | **kreditů** | | 2 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | klasifikovaný zápočet | | | | | **Forma výuky** | | semináře | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Požadavky k úspěšnému zakončení předmětu:  1. Docházka (minimum: 80 %).  2. Aktivní účast v semináři a plnění kurzu v programu Moodle.  3. Dvě prezentace jednoduchého technického tématu a písemný test na min. 60 %. | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Mgr. Jana Orsavová, Ph.D. (100% s) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je naučit studenty pracovat s odbornými tématy, písemně i ústně prezentovat technické informace v angličtině. Zabývá se rozvojem komunikačních schopností studentů i v obecné oblasti a profesních situacích. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Základní gramatické struktury. * Struktura odborných textů. * Specifika prezentace v angličtině. * Biotechnologie v lékařství. * Biotechnologie ve farmacii. * Biotechnologie ve výrobě chemických látek. * Biotechnologie v zemědělství. * Využití enzymů v biotechnologiích. * Využití bakterií v biotechnologiích. * Využití organizmů v biotechnologiích. * Transgenní potraviny. * Genetická manipulace. * Biotechnologie v odpadovém hospodářství. * Prezentace vlastní odborné práce.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * identifikovat specifika technického jazyka * aplikovat slovní zásobu specifickou pro daný obor na odpovídající jazykové úrovni * aplikovat formální členění odborné prezentace * aplikovat formální členění pro shrnutí odborného textu * identifikovat věrohodnost literárních zdrojů   **Odborné dovednosti:**   * napsat srozumitelné podrobné texty na velké množství témat, předat informace, obhajovat názor * rozlišit a použít vhodný registr v rámci své studijní specializace * analyzovat obsah odborného textu v rámci své studijní specializace * zvládat řečové dovednosti čtení, psaní, poslech a mluvení na jazykové úrovni B2 podle SERRJ 2020 * vyjádřit základní znalosti z oboru podle zapsaného studijního programu v anglickém jazyce | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Analýza prezentace, Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), E-learning, Metody práce s textem (učebnicí, knihou), Monologická (výklad, přednáška, instruktáž) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Analýza prezentace, Individuální práce studentů, Práce studentů ve dvojicích, Praktické procvičování, Řešení situačních problematik – učení se v situacích, Týmová práce **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Analýza prezentace studenta, Analýza výkonů studenta, Příprava a přednes prezentace, Systematické pozorování studenta, Zpracování prezentace, Kombinovaná zkouška (písemná část + ústní část), Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  Glendinning, E.H., Lansford, L., Pohl, A. Oxford English for Careers: Technology for Engineering & Applied Sciences. Oxford: Oxford University Press, 2013. ISBN 9780194569712.  Vlastní e-learningové materiály.  Doporučená literatura:  Powell, M. Dynamic Presentations. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. ISBN 9780521150040.  Brieger, N. Technical English: Vocabulary and Grammar. 1st Ed. Oxford: Summertown Publishing, 2002. ISBN 1902741765. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Individuální projekt I** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/LS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 0p+2s+104l | | | **hod.** | 106 | **kreditů** | | 2 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | zápočet | | | | | **Forma výuky** | | laboratorní cvičení | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Odevzdání a úspěšné obhájení zprávy s výsledky experimentální práce (min. rozsah zprávy 5 normostran). | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D. (100% s)  vedoucí individuálních projektů (100% l) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je zajistit studentovi individuální rozvoj a umožnit mu využití znalostí získaných během studia při řešení konkrétního praktického úkolu. Student dostává individuální zadání, které řeší pod vedením vedoucího. V rámci předmětu student vypracuje experimentální práci v laboratořích Univerzity Tomáše Bati, ve vybrané firmě nebo v rámci zahraničního výjezdu na zvolenou univerzitu. Tuto práci shrne do krátké zprávy a následně výsledky odprezentuje. Náplň práce studenta zpravidla souvisí s vědeckovýzkumnými aktivitami konkrétního vedoucího či pracoviště, kde bude student individuální projekt zpracovávat. Práce musí obsahovat nové poznatky v dané vědecké oblasti. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Úvod, organizace, zadání témat projektů, diskuze. * Řešení projektu, laboratorní analýzy, konzultace. * Průběžné hodnocení a konzultace probíhajícího projektu, korekce. * Zpracování a analýza výsledků řešeného projektu. * Příprava prezentace projektu, konzultace. * Prezentace konečných výsledků projektu.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * aplikovat znalosti z absolvovaného studia a vypracovat samostatnou práci na zadané téma včetně realizace a vyhodnocení výsledků experimentu * ovládat pravidla pro tvorbu odborného textu * popsat teorie, metody a aplikace v rámci řešeného tématu projektu * popsat principy použitých experimentálních technik * vysvětlit možná řešení problémů týkajících se řešeného projektu * popsat pravidla citační a publikační etiky a správně uvádět použitou literaturu   **Odborné dovednosti:**   * formulovat hypotézy vzhledem k tématu řešeného projektu * použít a kriticky hodnotit odborné zdroje * volit odpovídající výzkumné metody * správně interpretovat zjištěné výsledky * sumarizovat a samostatně formulovat závěry | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Metody práce s textem (učebnicí, knihou), Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Laborování, Individuální práce studentů **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Příprava a přednes prezentace, Zpracování prezentace  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  Odborná literatura dle doporučení vedoucího.  ČSN ISO 690 (01 0197) Informace a dokumentace – Pravidla pro bibliografické odkazy a citace informačních zdrojů. 3. vyd. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. Česká technická norma.  Doporučená literatura:  Individuální studijní literatura dle doporučení vedoucího.  RUSSEY, W.E., EBEL, H.F., BLIEFERT, C. How to Write a Successful Science Thesis: The Concise Guide for Students.  Weinheim: Wiley-VCH, 2006. vii, 223 s. ISBN 3527312986.  LENGÁLOVÁ, A. Guide to Writing Master Thesis in English. Zlín: UTB, 2010. ISBN 978-80-7318-952-5. Dostupné z:  <http://digilib.k.utb.cz/handle/10563/26214>. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Hygienicko-klinická mikrobiologie** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný, PZ | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 2/ZS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 20p+20s+0l | | | **hod.** | 40 | **kreditů** | | 5 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | zápočet, zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, semináře | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Zápočet: docházka v semináři min. 80 %, průběžné testy během semestru (splnění na min. 70 %).  Zkouška: písemná forma – test (min. úspěšnost 60 %). | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | | doc. Mgr. Magda Janalíková, Ph.D. | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | | 100% p | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **doc. Mgr. Magda Janalíková, Ph.D.** (100% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je získání teoretických znalostí v oblasti etiologie, epidemiologie a diagnostiky infekčních bakteriálních, virových, prionových, mykotických a parazitárních onemocnění, zejména alimentárních. Seznamuje s fyziologickým mikrobiomem člověka, terapií antimikrobiálními přípravky a souvisejícími riziky a základy imunologie. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Úvod do problematiky hygieny, klinické mikrobiologie a epidemiologie, související vztahy. * Fyziologický mikrobiom člověka. * Etiologické agens vs. hostitel, infekční onemocnění, způsoby šíření. * Patogenita a faktory virulence. * Přehled nebuněčných původců infekčních onemocnění – priony, viry. * Přehled prokaryotických původců infekčních onemocnění – gramnegativní bakterie I. * Přehled prokaryotických původců infekčních onemocnění – gramnegativní bakterie II. * Přehled prokaryotických původců infekčních onemocnění – grampozitivní bakterie I. * Přehled prokaryotických původců infekčních onemocnění – grampozitivní bakterie II. * Přehled eukaryotických původců infekčních onemocnění (houby, paraziti). * Antimikrobiální látky v terapii infekčních onemocnění a antibiotická rezistence. Sterilizace a dezinfekce. * Klinická mikrobiologie. * Diagnostika a vyšetřovací postupy. * Základy imunologie.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * vymezit základní pojmy v oblasti hygieny, klinické mikrobiologie, epidemiologie a imunologie * popsat charakteristiku nejvýznamnějších nebuněčných původců infekčních onemocnění * popsat charakteristiku nejvýznamnějších buněčných původců infekčních onemocnění * objasnit principy průběhu infekčního onemocnění a podstatu patogenity * vysvětlit podstatu antimikrobiální rezistence   **Odborné dovednosti:**   * rozpoznat základní rozdíly mezi původci infekčních onemocnění * zdůvodnit význam fyziologického mikrobiomu * rozeznat základní diagnostické a vyšetřovací metody v klinické mikrobiologii * vysvětlit účinky antimikrobiálních látek * vyhledat základní epidemiologická data | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Monologická (výklad, přednáška, instruktáž), Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Metody práce s textem (učebnicí, knihou), Práce studentů ve dvojicích **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Didaktický test, Písemná zkouška, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, on-line nástroje, zdroje odborné literatury, prezentace.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  KOLÁŘOVÁ, L. Obecná a klinická mikrobiologie. Praha: Galén, 2020. xxiv, 441 s. ISBN 978-80-7492-477-4.  VOTAVA, M. Lékařská mikrobiologie speciální. Brno: Neptun, 2003. xxii, 495 s. ISBN 8090289665.  VOTAVA, M. Lékařská mikrobiologie obecná. 2. přeprac. vyd. Brno: Neptun, 2005. ISBN 8086850005.  TANG, Y.-W. Molecular Medical Microbiology. 2nd Ed. London: Academic Press, 2015. 2214 s. ISBN 9780123977632. Dostupné z: <https://proxy.k.utb.cz/login?url=https://www.sciencedirect.com/science/book/9780123971692>.  MALOBICKÁ, E., ČERVEŇOVÁ, T. Bezpečnost' potravín: učebnica pre študentov lekárskych a nelekárskych oborov, verejného zdravotníctva a pracovníkov vykonávajúcich epidemiologicky závažnú činnosť vo všetkých odvetviach potravinárstva. Martin: Osveta, 2015. 118 s. ISBN 9788080634315.  Doporučená literatura:  HURYCH, J., ŠTÍCHA, R. Lékařská mikrobiologie: repetitorium. Praha: Stanislav Juhaňák – Triton, 2020. xii, 621 s. ISBN 9788075538444.  GOERING, R.V., DOCKRELL, H.M., ZUCKERMAN, M.A., ROITT, I.M., CHIODINI, P.L., JULÁK, J. (Ed.) Mimsova lékařská mikrobiologie. 5. vyd. Praha: Stanislav Juhaňák – Triton, 2016. xiv, 568 s. ISBN 9788073879280.  BENEŠ, J. Antibiotika: systematika, vlastnosti, použití. Praha: Grada Publishing, 2018. 598 s. ISBN 9788027106363.  GOTTE, M., BERGHUIS, A., MATLASHEWSKI, G., WAINBERG, M.A., SHEPPARD, D. Handbook of Antimicrobial Resistance. New York: Springer, 2017. xvii, 606 s. ISBN 9781493906932. Dostupné z: doi: 9781493906949.  FINLAY, B.B., FINLAY, J.M. Mikrobiom lidského těla: jak spolupracovat s mikroby v těle a prostředí a žít déle a zdravěji. Praha: Stanislav Juhaňák – Triton, 2020. 349 s. ISBN 978-80-7553-777-5.  MIR, M.A. Human Pathogenic Microbes: Diseases and Concerns. London: Academic Press, 2022. Developments in Microbiology. ISBN 9780323954266. Dostupné z:  <https://proxy.k.utb.cz/login?url=https://www.sciencedirect.com/science/book/9780323961271>.  MOTARJEMI, Y., ADAMS, M.R. (Ed.) Emerging Foodborne Pathogens. Cambridge: Woodhead Publishing, 2006. xxii, 634 s. Woodhead Publishing in Food Science, Technology and Nutrition. ISBN 9781855739635. Dostupné z: <http://app.knovel.com/hotlink/toc/id:kpEFP00005/emerging-foodborne-pathogens>. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Prevence zneužití biotechnologických aplikací** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný, PZ | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 2/ZS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 10p+20s+0l | | | **hod.** | 30 | **kreditů** | | 4 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | klasifikovaný zápočet | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, semináře | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Klasifikovaný zápočet: na semináři docházka min. 90 %, zpracování prezentace na zadané téma. Písemný zápočtový test – min. úspěšnost 60 %. | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | | prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D. | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | | 100% p | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D.** (100% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je seznámit studenty s možnostmi zneužití biotechnologických aplikací a produktů a zároveň i s možnými preventivními opatřeními, která by vedla k zabránění biotechnologických aplikací nežádoucích pro společnost. Náplní předmětu je také diskuze o etických problémech, které mohou nastat ve spojení s biotechnologickými aplikacemi. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Úvod – možnosti zneužití biotechnologických aplikací. * Společnost a světové instituce (OSN, OECD, WHO, WTO atd.) ve vztahu k rekombinantním biotechnologiím. * Světová politika v biotechnologiích, politika Evropské unie, právní úpravy a legislativa. * Biotechnologie v zemědělství – GM plodiny, přínosy a rizika, odpůrci, biotechnologie a ekologické zemědělství. * Geneticky modifikované potraviny a potraviny vyrobené z GM surovin – etické problémy, legislativa. * Biotechnologie a ekonomické problémy, biotechnologie a rozvojové země. Uhlíková krize a biotechnologie. * Klinické biotechnologie – asistovaná reprodukce, embryonální kmenové buňky a jejich patentování, reprodukční a terapeutické klonování, etika, lidská práva. * Formy užití biologických zbraní. Strategie vývoje biologických zbraní. Historie použití. Mezinárodní smlouvy. * Mechanizmy šíření biologických agens, jejich detekce, identifikace a principy biologické ochrany. * Preventivní opatření proti šíření biologických agens. Obrana hostitele. * Biologické zbraně I – bakterie. * Biologické zbraně II – viry. * Biologické zbraně III – toxiny. * Vybrané případové studie použití biologických zbraní.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * popsat právní předpisy související s rekombinantními biotechnologiemi * charakterizovat geneticky modifikované plodiny a potraviny a možné etické problémy * vysvětlit možné etické problémy v klinických biotechnologiích * popsat mechanizmy šíření biologických agens, jejich formy užití a preventivní opatření proti jejich šíření * charakterizovat vybraná biologická agens a toxiny využitelné jako biologické zbraně   **Odborné dovednosti:**   * poukázat na možná rizika biotechnologických aplikací * navrhnout preventivní opatření možných rizik biotechnologických aplikací * diskutovat etické problémy související s biotechnologickými aplikacemi * analyzovat rizika bioterorizmu * realizovat použití právních předpisů v souvislosti s produkty rekombinantních biotechnologií | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Monologická (výklad, přednáška, instruktáž), Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), Metody práce s textem (učebnicí, knihou) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Individuální práce studentů, Týmová práce, Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), Analýza prezentace **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Zpracování prezentace, Příprava a přednes prezentace, Analýza prezentace studenta, Didaktický test, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  BUCHANAN, A.E. Lepší než člověk. Praha: Filosofia, 2022. 265 s. ISBN 9788070077078.  BARTŮNĚK, P., PTÁČEK, R. (Eds.) Můžeme to, co umíme? Kontroverzní témata mezi současnou medicínou a etikou. Praha: Mladá fronta, 2018. 215 s. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 9788020453112.  KHAN, F.A. Biotechnology in Medical Sciences. Boca Raton: CRC Press, 2014. ISBN 9781482223675.  CARTER, T.A., MOSCHINI, G.C., SHELDON, I. Genetically Modified Food and Global Warfare. Bingley: Emerald, 2011. ISBN 9780857247575.  DROBNÍK, J. Biotechnologie a společnost. Praha: Karolinum, 2008. ISBN 9788024614847.  Doporučená literatura:  VÁCHA, M.O., KÖNIGOVÁ, R., MAUER, M. Základy moderní lékařské etiky. Praha: Portál, 2012. 302 s. ISBN 9788073677800.  GLICK, B.R., PASTERNAK, J.J., PATTEN, CH.L. Molecular Biotechnology: Principles and Applications of Recombinant DNA. 4th Ed. Washington: ASM Press, 2010. 1000 s. ISBN 9781555814984.  HELLER, K.J. Genetically Engineered Food. 2nd Ed. Weinheim: Wiley-VCH, 2006. ISBN 9783527313938.  PRYMULA, R. Biologický a chemický terorismus. Informace pro každého. Praha: Grada, 2002. ISBN 8024702886. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Biotechnologie ve výrobě nápojů** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný, PZ | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 2/ZS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 20p+0s+20l | | | **hod.** | 40 | **kreditů** | | 5 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | zápočet, zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, laboratorní cvičení | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Docházka: povinná účast na cvičeních (min. 90 %).  Zápočet: testy (splnění na min. 70 %).  Zkouška: prokázání znalosti probíraných tematických okruhů, písemná i ústní zkouška. | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | | doc. Ing. Richardos Nikolaos Salek, Ph.D. | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | | 100% p | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **doc. Ing. Richardos Nikolaos Salek, Ph.D.** (100% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je rozšířit a prohloubit znalosti studenta v oblasti výroby nápojů. Student získá znalosti o technologiích výroby piva, vína, lihovin a nealkoholických nápojů. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Technologie výroby různých druhů čaje (pravé, bylinné a ovocné čaje). * Technologie výroby základních a speciálních druhů kávy, výroba kávovin. * Kvasné procesy, základy fermentačních technologií. * Suroviny pro výrobu piva, sladařství. * Pivovarnictví, výroba základních a speciálních druhů piv. * Technologie výroby tichých vín. * Výroba ostatních druhů vín (šumivých a perlivých vín, alkoholizovaných, kořeněných a přírodně sladkých vín). * Výroba ovocných vín, cideru a medoviny. * Lihovarnictví. * Výroba ovocných destilátů, destilátů z vína a matolin. * Výroba obilných destilátů, destilátů ze sladu a z vybraných speciálních surovin. * Technologie výroby lihovin (výroba ovocných, bylinných a emulzních likérů). * Technologie výroby nealkoholických nápojů (šťávy, nektary, koncentráty). * Technologie výroby nealkoholických nápojů (minerální vody a sycené vody, sirupy, limonády a nápoje jako funkční potraviny).   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * charakterizovat suroviny a jejich jakostní parametry * popsat technologická schémata výroby a moderní technologické postupy * vysvětlit, které faktory mají pozitivní/negativní vliv na proces výroby a konečný produkt * definovat vedlejší produkty výroby a možnosti jejich dalšího využití * definovat základní principy úchovy a skladování nápojů * specifikovat vybrané vlastnosti konečného produktu * orientovat se v legislativních předpisech týkající se vybraných nápojů   **Odborné dovednosti:**   * navrhnout technologický postup konkrétních nápojů * daný produkt vyrobit * uskutečnit základní provozní analýzy u výrobku * identifikovat vady a určit postup k nápravě * výrobek senzoricky zhodnotit správnými degustačními postupy | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Laborování, Praktické procvičování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Didaktický test, Písemná zkouška, Ústní zkouška, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  VELÍŠEK, J., HAJŠLOVÁ, J. Chemie potravin. Tábor: OSSIS, 2009. ISBN 978-80-86659-17-6.  BASAŘOVÁ, G. a kol. Pivovarství: Teorie a praxe výroby piva. Praha: VŠCHT, 2010. ISBN 978-80-7080-734-7.  KADLEC, P. a kol. Procesy potravinářských a biotechnologických výrob. Praha: Key Publishing, 2012. ISBN 978-80-7418-086-6.  Kadlec, P. Technologie potravin II. 1. vyd. Praha: VŠCHT, 2002. ISBN 80-7080-510-2.  Doporučená literatura:  STEEN, P.R., ASHURST, R. Carbonated Soft Drinks: Formulation and Manufacture. Oxford: Blackwell Publishing Ltd., 2006. ISBN 978-14051-3435-4.  WINTGENS, J.N. Coffee: Growing, Processing, Sustainable Production. Weinheim: Wiley, 2004. ISBN 978-3-527-33253-3.  BUGLASS, A.J. Handbook of Alcoholic Beverages: Technical, Analytical and Nutritional Aspects. West Sussex: Wiley, 2011. ISBN 978-0-470-51202-9.  ASHURST, P.R. Chemistry and Technology of Soft Drinks and Fruit Juices. 2nd Ed. New Jersey: Wiley-Blackwell, 2005. ISBN 978-1-4051-2286-3.  Související legislativní předpisy, zákony a prováděcí vyhlášky, nařízení a věstníky EU. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Bionanotechnologie / Bionanotechnology** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 2/ZS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 20p+10s+0l | | | **hod.** | 30 | **kreditů** | | 4 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | zápočet, zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, semináře | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Zápočet: účast na seminářích min. 80 %, zápočtový test s úspěšností alespoň 65 %.  Zkouška: část písemná a část ústní (podmíněná min. 50% úspěšností v písemné části). | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| doc. Ing. Jaroslav Filip, PhD. (100% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je získat základní přehled o možnostech nabízených integrací současného pokroku v biotechnologiích a nanotechnologiích. Důraz je kladen především na interdisciplinaritu předmětu a na popis možností, které tato oblast skýtá do budoucna. Obsah **předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Vymezení pojmu bionanotechnologie, úvod do nanotechnologií (např. druhy nanomateriálů, nanočástice, nanostrukturované povrchy). * Struktura a interakce látek v nanoškále – biologické procesy jako nanotechnologie. * Metody analýzy a charakterizace objektů a povrchů v nanoškále – AFM, SEM, elektrochemické metody a další. * Obecné bionanotechnologie – imobilizační metody. * Metody molekulární diagnostiky a zobrazovací metody. * Bionanotechnologie v medicíně – biosenzory. * Bionanotechnologie v medicíně – terapie – vakcíny. * Bionanotechnologie v medicíně – imunoterapie a ostatní druhy terapií, teranostické nanočástice. * Nanotechnologie pro biosenzory v potravinářství. * Ostatní aplikace bionanotechnologií – separace a zakoncentrování, „microrockets“, atd. * Nanobiotechnologie v ochraně ŽP a v bezpečnosti. * Bionanotechnologie v energetických aplikacích – biobaterie, biopalivové články a další. * Bio-logické obvody, biocomputing. * Výhledy, možnosti bionanotechnologií vs. možná rizika (Is singularity near or fear?).   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * základní informace o struktuře, vlastnostech, složení a přípravě nanomateriálů * základní interakce nanomateriálů a základní metody jejich charakterizací * základní imobilizační techniky v nanobiotechnologiích * principy využití nanotechnologíí v lékařských, potravinářských, environmentálních a jiných oborech biotechnologií * reálné aplikace využití nanotechnologií v biotechnologiích včetně jejich pozitiv a případných negativ   **Odborné dovednosti:**   * odhadnout vlastnosti nanomateriálů na základě jejich charakteristik * určit základní vlastnosti nanomateriálů z výstupů analytických metod * navrhnout aplikování konkrétních nanotechnologií pro zefektivnění zadaného biotechnologického procesu * vyhodnotit konkrétní bionanotechnologický systém z hlediska jeho výhod a nevýhod * diskutovat využití nanobiotechnologií v širším kontextu jak udržitelného rozvoje, tak rizik pro společnost | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Monologická (výklad, přednáška, instruktáž), Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), Metody práce s textem (učebnicí, knihou), Individuální práce studentů **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Didaktický test, Kombinovaná zkouška (písemná část + ústní část), Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  Niemeyer, C.N., Mirkin, C.A. Nanobiotechnology: Concepts, Applications and Perspectives. Weinheim: Wiley-VCH, 2004. ISBN 3-527-30658-7.  Fruk, L., Kerbrs, A. Bionanotechnology; Concepts and Applications. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. ISBN 9781108429054.  Bertók, T., Bertóková, A. a kol. Nanobiotechnológie alebo od lepiacej pásky k biomedicínskym aplikáciám. Bratislava: VEDA vydavateľstvo SAV, 2017. ISBN 978-80-224-1580-4.  Doporučená literatura:  Bakewell, D. Micro- and Nano- Transport of Biomolecules. Holstebro: Ventus Publishing ApS, 2009. ISBN 978-0-521-87700-8.  Natelson, D. Nanostructures and Nanotechnology. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. ISBN 978-0-521-87700-8.  Hakeem, K.R., Pirzadah, T.B. Nanobiotechnology in Agriculture: An Approach Towards Sustainability. Cham: Springer, 2020. ISBN 978-3-030-39977-1.  Kolářová, L. Úvod do nanovědy a nanotechnologií. Olomouc: UPOL, 2014. ISBN 978-80-244-4179-5. Dostupné z: <http://mofychem.upol.cz/KA4/Nanotechnologie.pdf>.  Shoseyov, O., Levy, I. NanoBioTechnology – BioInspired Devices and Materials of the Future. NJ: Humana Totowa, 2008. ISBN 978-1-58829-894-2. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Biotechnologické zpracování odpadních vod** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 2/ZS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 20p+10s+0l | | | **hod.** | 30 | **kreditů** | | 4 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | klasifikovaný zápočet | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, semináře | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Dva průběžné testy během semestru (splnění na min. 50 %). | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| doc. Ing. Markéta Julinová, Ph.D. (100% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je seznámit studenty se základními informacemi o zpracování odpadních vod biologickými metodami. Základem jsou biologické aerobní a anaerobní procesy. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Úvod do problematiky – možnosti a současné využití biotechnologických procesů v čistírenských procesech. * Charakterizace složení odpadních vod. Ukazatele znečištění. * Odpadní vody – původ, množství, složení. * Základní procesy a postupy čištění vod. * Předčištění odpadních vod před aplikací biologických procesů. * Biologické procesy čistění odpadních vod. Rozdělení procesů (ORP, forma biomasy, reaktorové uspořádání). * Základní technologické parametry. Vliv základních veličin a parametrů na účinnost biologických procesů. * Biologické aerobní čištění. Spotřeba kyslíku pro aktivaci, přestup kyslíku do vody, typy aerátorů, oxygenační kapacita. * Aktivace. Technologické modifikace konvenčních aktivačních procesů. * Aktivační systémy biologického odstraňování dusíku, fosforu a společného odstraňování dusíku a fosforu. * Biofilmové reaktory. * Biologické anaerobní čištění. * Anaerobní aktivace, přehled reaktorů pro anaerobní čištění. * Kořenové čistírny odpadních vod.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * definovat základní pojmy z oblasti čištění odpadních vod * definovat požadavky na jakost vody a interpretovat kritéria čistoty * popsat technologie pro předčištění odpadních vod před aplikací biologických procesů * popsat biologické aerobní a anaerobní procesy čištění odpadní vod * popsat princip kořenových čistíren   **Odborné dovednosti:**   * používat základní terminologii * popsat hlavní přístupy a metody používané v čistírenských technologiích * popsat hlavní přístupy a metody používané u biologických aerobních a anaerobních procesů * charakterizovat základní technologické procesy realizované v praxi * posoudit efektivitu jednotlivých procesů | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Metody práce s textem (učebnicí, knihou) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), Praktické procvičování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Didaktický test, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.  Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  Kupec, J. Zpracování odpadních vod a čistírenských kalů. 1. vyd. Zlín: FT UTB, 2002. ISBN 8073180588.  Bindzar, J. Základy úpravy a čištění vod. 1. vyd. Praha: VŠCHT, 2009. ISBN 978-80-7080-729-3.  ŠÁLEK, J., TLAPÁK, V. Přírodní způsoby čištění znečištěných povrchových a odpadních vod. Praha: Pro Českou komoru autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (ČKAIT) vydalo Informační centrum ČKAIT, 2006. 283 s. Technická knižnice. ISBN 8086769747.  Doporučená literatura:  PITTER, P. Hydrochemie. 5. aktual. a dopl. vyd. Praha: VŠCHT, 2015. 792 s. ISBN 9788070809280.  HENZE, M., van LOOSDRECHT, M.C.M., EKAMA, G.A., BRDJANOVIC, D. Biological Wastewater Treatment – Principles, Modelling and Design. London: IWA Publishing, 2008. ISBN 9781780401867. Dostupné z: <https://app.knovel.com/hotlink/toc/id:kpBWTPMD04/biological-wastewater/biological-wastewater>.  CERVANTES, F.J., PAVLOSTATHIS, S.G., van HAANDEL, A.C. Advanced Biological Treatment Processes for Industrial Wastewaters – Principles and Applications. London: IWA Publishing, 2006. ISBN 9781780402345. Dostupné z: <https://app.knovel.com/hotlink/toc/id:kpABTPIWPK/advanced-biological-treatment/advanced-biological-treatment>. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Biostatistika** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 2/ZS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 20p+0s+20l | | | **hod.** | 40 | **kreditů** | | 4 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | zápočet, zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky,  laboratorní cvičení | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Zápočet: vytvoření statistické prezentace na základě naměřených dat, přednesených metod a postupů, a dále její praktická obhajoba před týmem studentů. Prezentace bude bodována dvojicí examinátorů a pro její úspěšné složení (a udělení zápočtu) musí student dosáhnout alespoň 70 %.  Zkouška: bude výhradně písemnou formou. Studentovi bude zadáno deset témat, z nichž polovina bude teoretická, zbytek praktická (student obdrží data). Student bude muset v časovém intervalu vyhodnotit jak teoretickou, tak i praktickou část, z nichž se každá bude bodovat samostatně. Pro úspěšné složení zkoušky musí student z obou části, tj. teoretické i praktické, dosáhnout minimálně 50 % a více. Důraz při klasifikaci bude kladen na volbu správných postupů a metod. | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| prof. Dr. Ing. Vladimír Pata (100% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je naučit posluchače prakticky aplikovat základní statistické metody na biologická data, která si posluchač sám naměří. Tímto krokem vznikne těsnější spojení mezi teorií a praxí, které je v současnosti po absolventech tolik požadováno. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Základní typy biologických dat, základní soubor, náhodný výběr, přesnost odhadu průměrů, střední chyba průměrů, grafická prezentace dat. * Náhodné veličiny, rozdělení pravděpodobnosti, distribuční funkce, hustota pravděpodobnosti. * Testování hypotéz, testování rozdílů dvou variancí, testování rozdílů dvou průměrů, smysl a využití pro biologická data. * Základní vlastnosti normálního rozdělení, šikmost, špičatost, standardizované a normované normální rozdělení, Studentovo rozdělení, jeho vlastnost, testování typu rozdělení pravděpodobnosti. * Konfidenční intervaly, smysl a interpretace, konfidenční intervaly pro aritmetické průměry a směrodatné odchylky, využití v biologických datech. * Analýza variance, smysl a využití v biologii, určení síly testů, Tukeyho a Dunnettův test. * Dvoucestná analýza variance, výpočty rozkladů sum čtverců a výpočty testovacích statistik. * Transformace biologických dat, jejich využití při porušení předpokladu normality dat, nalezení optimální transformace a její aplikace, Box-Coksova a mocninná transformace. * Regrese a korelace biologických dat, princip lineární regrese, odvození základních principů, konfidenční a predikční intervaly, mnohonásobná lineární regrese. * Nelineární regresní modely, jejich stavba, použití, hodnocení. Testování vhodnosti a síly nelineárního modelu biologických dat. * Logistická regrese, její aplikace a využití v biologii. * Růstové křivky, jejich typy a aplikace pro biologická data. * Shluková analýza, její typy a možnosti, postupy při řešení i vizualizaci vícerozměrných biologických dat. * Faktorová analýza, předpoklady, typy, využití v biologii.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * popsat různé metody sběru biologických dat a jejich následnou analýzu * definovat základní typy dat a jejich aplikaci v praxi * získat znalosti o různých typech pravděpodobnostních rozdělení, distribučních funkcích a hustotách pravděpodobnosti, které umožní lépe interpretovat biologická data * vysvětlit principy jednocestné a dvoucestné analýzy variance a popsat, jak tyto metody aplikovat na biologická data a interpretovat výsledky * získat znalosti o lineární a nelineární regresi, včetně logistické regrese a růstových křivek; tyto metody umožní modelovat a analyzovat vztahy mezi proměnnými   **Odborné dovednosti:**   * efektivně prezentovat data pomocí grafů a vizualizací, zvolit vhodný typ grafů a správně je interpretovat * aplikovat různé transformace na biologická data pro splnění předpokladů statistických testů, nalézt optimální transformaci a aplikovat ji * testovat hypotézy, včetně testování rozdílů mezi variancemi a průměry, provádět přesné statistické analýzy a vyvozovat závěry z dat * získat dovednosti v provádění korelační a regresní analýzy, včetně výpočtu konfidenčních a predikčních intervalů a interpretace výsledků * používat shlukovou analýzu pro řešení a vizualizaci vícerozměrných dat, vybrat vhodnou metodu a výsledky interpretovat * získat dovednosti v použití faktorové analýzy pro analýzu biologických dat, pochopit předpoklady, typy a využití této metody v biologii | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), Řešení situačních problematik – učení se v situacích **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Cvičení na počítači, Aktivizující (simulace, hry, dramatizace), Praktické procvičování, Individuální práce studentů, Týmová práce **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Analýza výkonů studenta, Analýza prezentace studenta, Příprava a přednes prezentace, Písemná zkouška, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  LEPŠ, J., ŠMILAUER, P. Biostatistika. České Budějovice: JU, 2016. ISBN 978-80-7394-587-9.  PROCHÁZKA, B. Biostatistika pro lékaře: principy základních metod a jejich interpretace s využitím statistického systému R. Praha: UK, 2015. ISBN 978-80-246-2782-3.  BRITTON, N.F. Essential Mathematical Biology. London: Springer, 2003. ISBN 1-85233-536-X.  BRAUER, F., CASTILLO-CHÁVEZ, C. Mathematical Models in Population Biology and Epidemiology. 2nd Ed. New York: Springer, 2012. Texts in Applied Mathematics. ISBN 978-1-4614-1685-2.  Doporučená literatura:  PEKÁR, S., BRABEC, M. Moderní analýza biologických dat. Brno: MU, 2019. ISBN 978-80-210-9277-8.  PEKÁR, S., BRABEC, M. Moderní analýza biologických dat. 2. přeprac. vyd. Brno: MU, 2020. ISBN 978-80-210-9622-6.  VITTINGHOFF, E. Regression Methods in Biostatistics: Linear, Logistic, Survival, and Repeated Measures Models. 2nd Ed. New York: Springer, 2012. Statistics for Biology and Health. ISBN 978-1-4614-1352-3. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Individuální projekt II** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 2/ZS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 0p+2s+104l | | | **hod.** | 106 | **kreditů** | | 2 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | zápočet | | | | | **Forma výuky** | | laboratorní cvičení | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Odevzdání a úspěšné obhájení zprávy s výsledky experimentální práce (min. rozsah zprávy 5 normostran). | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D. (100% s)  vedoucí individuálních projektů (100% l) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je zajistit studentovi pokračování v individuálním rozvoji a umožnit mu využití znalostí získaných během studia při řešení konkrétního praktického úkolu. Student pokračuje v individuálním zadání, které řeší pod vedením vedoucího. V rámci předmětu student vypracuje experimentální práci v laboratořích Univerzity Tomáše Bati, ve vybrané firmě nebo v rámci zahraničního výjezdu na zvolenou univerzitu. Tuto práci shrne do krátké zprávy a následně výsledky odprezentuje. Náplň práce studenta zpravidla souvisí s vědeckovýzkumnými aktivitami konkrétního vedoucího či pracoviště, kde bude student individuální projekt zpracovávat. Práce musí obsahovat nové poznatky v dané vědecké oblasti. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Řešení projektu, laboratorní analýzy, konzultace. * Průběžné hodnocení a konzultace probíhajícího projektu, korekce. * Zpracování a analýza výsledků řešeného projektu. * Příprava prezentace projektu, konzultace. * Prezentace konečných výsledků projektu.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * aplikovat znalosti z absolvovaného studia a vypracovat samostatnou práci na zadané téma včetně realizace a vyhodnocení výsledků experimentu * ovládat pravidla pro tvorbu odborného textu * popsat teorie, metody a aplikace v rámci řešeného tématu projektu * popsat principy použitých experimentálních technik * vysvětlit možná řešení problémů týkajících se řešeného projektu * popsat pravidla citační a publikační etiky a správně uvádět použitou literaturu   **Odborné dovednosti:**   * formulovat hypotézy vzhledem k tématu řešeného projektu * použít a kriticky hodnotit odborné zdroje * volit odpovídající výzkumné metody * správně interpretovat zjištěné výsledky * sumarizovat a samostatně formulovat závěry | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Metody práce s textem (učebnicí, knihou), Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Laborování, Individuální práce studentů **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Příprava a přednes prezentace, Zpracování prezentace  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  Odborná literatura dle doporučení vedoucího.  ČSN ISO 690 (01 0197) Informace a dokumentace – Pravidla pro bibliografické odkazy a citace informačních zdrojů. 3. vyd. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. Česká technická norma.  Doporučená literatura:  Individuální studijní literatura dle doporučení vedoucího.  RUSSEY, W.E., EBEL, H.F., BLIEFERT, C. How to Write a Successful Science Thesis: The Concise Guide for Students.  Weinheim: Wiley-VCH, 2006. vii, 223 s. ISBN 3527312986.  LENGÁLOVÁ, A. Guide to Writing Master Thesis in English. Zlín: UTB, 2010. ISBN 978-80-7318-952-5. Dostupné z:  <http://digilib.k.utb.cz/handle/10563/26214>. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Legislativa a řízení bezpečnosti v biotechnologiích** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný, PZ | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 2/LS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 24p+24s+0l | | | **hod.** | 48 | **kreditů** | | 5 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | zápočet, zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, semináře | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Docházka: povinná min. 80% účast v seminářích.  Zápočet: dva testy, za každý nutno získat min. 65 %, jinak ho musí student psát znovu.  Zkouška: prokázání znalosti z probírané látky, ústní zkouška. | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | | Ing. Eva Lorencová, Ph.D. | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | | 100% p | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Ing. Eva Lorencová, Ph.D.** (100% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je získání přehledu o aktuálních právních předpisech v biotechnologiích a v potravinářství v rámci České republiky i Evropské unie. Student si osvojí práci s legislativou a právními předpisy a je schopen se v nich orientovat. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Historie právních předpisů, struktura a tvorba právních předpisů v ČR a EU. * Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002; č. 852/2004; č. 853/2004; č. 854/2004; č. 882/2004; Nařízení Komise č. 2073/2005; č. 1375/2015; Nařízení EP a Rady (ES) č. 1069/2009. * Zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, v platném znění. * Vybrané vyhlášky k Zákonu o potravinách a tabákových výrobcích. * Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), v platném znění; vybrané prováděcí vyhlášky k zákonu o veterinární péči. * Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví; vybrané prováděcí vyhlášky. * Analýza nebezpečí a kritické kontrolní body. * Zákon č. 61/1997 Sb., o lihu; Zákon č. 307/2013 Sb., o povinném značení lihu; Zákon č. 321/2004 Sb., o vinohradnictví a vinařství; prováděcí vyhlášky. * Předpisy ČR a EU týkající se ekologického zemědělství a geneticky modifikovaných organizmů a produktů. * Dozorové orgány v oblasti potravinářství. * Zákon č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád); Zákon č. 500/2004 Sb. – správní řád. * Legislativa Evropské unie v potravinářství Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 1169/2011 o poskytování informací o potravinách spotřebitelům. * Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1331/2008; č. 1332/2008; č. 1333/2008; č. 1334/2008; č. 1924/2006; Nařízení Komise (EU) č. 432/2012; Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 609/2013. * Legislativa týkající se materiálů vhodných pro styk s potravinami.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * orientovat se v jednotlivých právních předpisech potřebných pro potravinářský průmysl * popsat a vysvětlit jednotlivé právní předpisy a jejich požadavky * vysvětlit vznik, schvalování a zánik právních předpisů * definovat hierarchii národní a evropské legislativy * popsat pojem „systém HACCP“ a funkci tohoto systému v potravinářském průmyslu   **Odborné dovednosti:**   * vyhledat potřebné informace v konkrétním právním předpisu a rozhodnout o výši sankce * přiřadit situaci k odpovídajícím právním předpisům * určit neshodu a navrhnout nápravné a ovládací opatření * určit a rozlišit biologické, fyzikální či chemické nebezpečí * stanovit základní legislativní nároky na provoz, surovinu a produkt v popsaném potravinářském provozu | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Monologická (výklad, přednáška, instruktáž), Metody práce s textem (učebnicí, knihou) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), Praktické procvičování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Didaktický test, Ústní zkouška, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>  <https://www.zakonyprolidi.cz>  <http://www.psp.cz/sqw/hp.sqw?k=2060>  <http://eur-lex.europa.eu/>  Doporučená literatura:  <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/en/>  <https://ec.europa.eu/food/safety/general_food_law_en>  <https://www.fda.gov/default.htm> | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Diplomová práce** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinný, PZ | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 2/LS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 0p+6s+200l | | | **hod.** | 206 | **kreditů** | | 25 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | zápočet | | | | | **Forma výuky** | | semináře,  laboratorní cvičení | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Zápočet: seminář min. účast 90 %, prezentace průběžných výsledků práce na semináři, odevzdaná diplomová práce nahraná v IS STAG, u které proběhla kontrola plagiátorství s výsledkem, že se nejedná o plagiát. | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | | prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D. | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | | 100% s, garant je jedním z vedoucích diplomových prací | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D.** (100% s)  vedoucí diplomových prací (100% l) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je formou semináře připravit studenty pro samostatnou tvůrčí výzkumnou činnost při řešení zadaného problému. V laboratoři následně student vypracuje diplomovou práci na dané téma pod vedením příslušného akademického pracovníka. Cílem diplomové práce je zpracovat zadaný problém jak z teoretického, tak experimentálního hlediska, s využitím současného stavu poznání v dané oblasti. Student je veden k tomu, aby prokázal, že je schopen řešit a ústně i písemně prezentovat daný problém, jakož i obhájit své vlastní přístupy k řešení, kriticky hodnotit vědeckou literaturu a experimentální data a uplatnit znalosti získané během studia. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Úvodní seznámení s tématy diplomové práce (literární průzkum k problematice diplomové práce). * Zpracování diplomové práce (aktuální prováděcí směrnice, manuál, šablona). * Struktura diplomové práce (úvod, teoretická část, cíle práce, praktická část, závěr, seznamy, přílohy). * Příprava rešerše na zadané téma. Možné zdroje a jejich používání. * Možnosti vyhledávání. On-line databáze v Knihovně UTB, licencované databáze. * Skladba a obsah teoretické části. * Experimentální část a její obsah. * Práce v laboratoři na diplomové práci. * Zpracování experimentálních dat. Popis výsledků práce a jejich diskuze. * Způsob sepsání závěrů práce. * Možnosti citace literárních zdrojů.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * podrobně znát odbornou terminologii své specializace * definovat správnou strukturu diplomové práce a pravidla pro její vypracování * vyhledávat odbornou literaturu a interpretovat ji * popsat pravidla citování zdrojů v seznamu literatury i v textu * popsat principy, na kterých je založena příslušná experimentální technika nebo příslušná výpočetní metoda * definovat správnou strukturu prezentace diplomové práce a pravidla pro její přednesení * popsat a vysvětlit variantní řešení zadaného problému   **Odborné dovednosti:**   * samostatně zpracovat literární rešerši k zadanému tématu diplomové práce * navrhnout a provést experiment * konzultovat svou práci s vedoucím * kriticky zhodnotit výsledky a formulovat závěry z nich plynoucí * vytvořit obsáhlý strukturovaný text respektující akademický styl psaní | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Demonstrace, Metody práce s textem (učebnicí, knihou), Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Individuální práce studentů, Laborování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Rešerše, Rozbor produktů pracovní činnosti studenta (technické práce), Systematické pozorování studenta, Zpracování prezentace, Příprava a přednes prezentace  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  KAPOUNOVÁ, J., KAPOUN, P. Bakalářská a diplomová práce: od zadání po obhajobu. Praha: Grada, 2017. 134 s. ISBN 9788027100798.  SYNEK, M., MIKAN, P., VÁVROVÁ, H. Jak psát bakalářské, diplomové, doktorské a jiné písemné práce. 3. přeprac. vyd. Praha: Oeconomica, 2011. 61 s. ISBN 9788024518190.  Platné předpisy UTB ve Zlíně pro vypracování diplomové práce.  Šablona UTB ve Zlíně pro vypracování diplomové práce.  ČSN ISO 690 (01 0197) Informace a dokumentace – Pravidla pro bibliografické odkazy a citace informačních zdrojů. 3. vyd. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. Česká technická norma.  Doporučená literatura:  Odborná literatura dle doporučení vedoucího práce.  ŠVÁB, J. Jak psát, aby se to dalo číst: Příručka přístupného psaní. 2. dopl. vyd. Praha: Leges, 2023. 137 s. Praktik. ISBN 9788075026484.  LENGÁLOVÁ, A. Guide to Writing Master Thesis in English. Zlín: UTB, 2010. ISBN 978-80-7318-952-5. Dostupné z: [http://digilib.k.utb.cz/handle/10563/26214.](http://digilib.k.utb.cz/handle/10563/26214)  Knihovna UTB ve Zlíně (vědecké databáze, generátor citací), [https://knihovna.utb.cz/.](https://knihovna.utb.cz/)  Portál IVA – informační výchova na UTB ve Zlíně. Dostupné z: [http://iva.k.utb.cz/.](http://iva.k.utb.cz/) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Senzorické hodnocení potravin** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinně volitelný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/ZS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 28p+0s+14l | | | **hod.** | 42 | **kreditů** | | 4 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | zápočet, zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, laboratorní cvičení | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Zápočet: povinná účast ve cvičeních (min. 80 %), zpracování a prezentace semestrálního projektu.  Zkouška: písemný test (1. část – teoretické znalosti, 2. část – praktická aplikace statistického vyhodnocování výsledků ze senzorické analýzy), který je nutno splnit na min. 55 %. | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| doc. Ing. Zuzana Lazárková, Ph.D. (100% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je prohloubení poznatků o senzorickém posuzování potravin. Student získá znalosti o základních i pokročilých metodách senzorické analýzy a též o statistickém vyhodnocování výsledků senzorické analýzy. Pozornost je věnována také instrumentálním metodám. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Základní pojmy, uspořádání senzorické laboratoře, zásady senzorického hodnocení. * Metody senzorické analýzy I (rozdílové metody, pořadový test, metody používající stupnice). * Metody senzorické analýzy II (hodnocení barvy a texturních vlastností). * Posuzovatelé a jejich výcvik. * Anatomie lidských smyslů využívaných v senzorické analýze I. * Anatomie lidských smyslů využívaných v senzorické analýze II. * Faktory ovlivňující vnímání chuti a vůně I. * Faktory ovlivňující vnímání chuti a vůně II. * Akreditace senzorických laboratoří. * Instrumentální metody v senzorické analýze potravin. * Zásady statistického vyhodnocování výsledků senzorické analýzy potravin I (opakování základních pojmů statistiky, vyhodnocování rozlišovacích metod). * Zásady statistického vyhodnocování výsledků senzorické analýzy potravin II (vyhodnocování pořadových metod). * Zásady statistického vyhodnocování výsledků senzorické analýzy potravin III (vyhodnocování stupnicových metod I). * Zásady statistického vyhodnocování výsledků senzorické analýzy potravin IV (vyhodnocování stupnicových metod II).   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * charakterizovat metody senzorického hodnocení barvy potravin * popsat metody senzorického hodnocení textury potravin * objasnit faktory, které ovlivňují smyslové vnímání * charakterizovat instrumentální metody v senzorické analýze potravin * popsat statistické metody využívané v senzorické analýze potravin   **Odborné dovednosti:**   * navrhnout senzorický dotazník pro vybranou potravinu * realizovat senzorické hodnocení vybrané potraviny * zpracovat semestrální projekt na téma senzorického hodnocení vybrané potraviny * prezentovat výsledky semestrálního projektu týkajícího se senzorické analýzy vybrané potraviny * aplikovat znalosti statistických metod při výpočtu konkrétních příkladů | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Metody práce s textem (učebnicí, knihou) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Analýza prezentace, Dialogická (diskuse, rozhovor, brainstorming), Praktické procvičování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Analýza seminární práce, Příprava a přednes prezentace, Didaktický test, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  Buňka, F., Hrabě, J., Vospěl, B. Senzorická analýza potravin I. 2. vyd. Zlín: UTB, 2010. ISBN 9788073188870.  Kříž, O., Buňka, F., Hrabě, J. Senzorická analýza potravin II. Statistické metody. Zlín: UTB, 2006. ISBN 80-7318-494-X.  JEŽEK, F., SALÁKOVÁ, A. Senzorická analýza potravin. Brno: VFU, 2012. Dostupné z: <https://fvhe.vfu.cz/files/skripta-senzorika_2012.pdf>.  Doporučená literatura:  LAWLESS, H.T., HEYMANN, H. Sensory Evaluation of Food, Principles and Practices. 2nd Ed. New York: Springer Science+Business Media, 2010. ISBN 978-1-4419-6487-8.  VOILLEY, A., ETIÉVANT, P. Flavour in Food. Boca Raton: CRC Press, 2006. ISBN 978-1-85573-960-4.  BAIGRIE, B. Taints and Off-flavours in Food. Boca Raton: CRC Press, 2003. ISBN 0-8493-1744-4. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Principy úchovy potravin** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinně volitelný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/ZS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 28p+14s+14l | | | **hod.** | 56 | **kreditů** | | 4 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | zápočet, zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, semináře, laboratorní cvičení | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Seminář: podmínkou udělení zápočtu z části semináře je splnění min. 80% účasti na seminářích, napsání zápočtového testu na min. 70 %.  Laboratorní cvičení: podmínkou je absolvování všech cvičení a akceptace protokolu.  Zápočet: bude udělen za splnění obou podmínek, za seminář a laboratorní cvičení dohromady.  Zkouška: písemná zkouška po předchozím udělení zápočtu. Obsahem zkoušky bude prokázání znalostí uvedených tematických okruhů alespoň na 60 % a na jeho základě doplňkové ústní zkoušení. | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| doc. Ing. Daniela Sumczynski, Ph.D. (100% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je získání poznatků o chemii a technologii konzervárenských surovin a výrobků. Student získá znalosti o základních technologických operacích při výrobě jednotlivých skupin konzervárenských výrobků a rovněž o základních chemických procesech, ke kterým během výroby dochází. Studenti rovněž získají základní poznatky z oblasti obalové techniky zaměřené na balení konzervovaných potravin. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Chemické složení konzervárenských surovin z aspektu konzervace. * Činitelé ovlivňující údržnost potravin a jejich klasifikace. * Vylučování mikroorganizmů z prostředí. * Tepelná sterilace, výpočet kontrolních kritérií sterilačního režimu. * Aplikace osmoanabiotických metod a jejich vlivy na procesy v potravinářských materiálech. * Aplikace xeroanabiotických metod a jejich vlivy na procesy v potravinářských materiálech. * Aplikace psychroabiotických metod a jejich vlivy na procesy v potravinářských materiálech. * Aplikace kryoabiotických metod a jejich vlivy na procesy v potravinářských materiálech. * Aplikace chemoabiotických metod a jejich vlivy na procesy v potravinářských materiálech. * Aplikace cenoabiotických metod a jejich vlivy na procesy v potravinářských materiálech. * Přehled technologických procesů u hlavních skupin konzervárenských výrob. * Technologická specifika při provozní aplikaci přímých konzervačních metod. * Technologická specifika při provozní aplikaci nepřímých aplikací konzervačních metod. * Technologie speciálních konzervárenských výrob.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * vysvětlit princip konzervace potravin * rozdělit a popsat techniky konzervace potravin * popsat principy úchovy potravin sterilací, sušením, mražením * popsat techniky konzervace potravin chemoanabiotickými metodami * popsat techniky konzervace potravin cenoanabiotickými metodami   **Odborné dovednosti:**   * vypočítat složení nálevu na kompot * stanovit hodnotu sterilační účinnosti kompotu * připravit pickles cenoanabiotickou cestou * vyrobit hořčici bez využití konzervačních technik * připravit chutney a chili omáčku metodou tepelné sterilace | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), Projekce (statická, dynamická) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Laborování, Praktické procvičování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Didaktický test, Rozbor produktů pracovní činnosti studenta (technické práce), Písemná zkouška, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  ZEUTHEN, P., BOGH-SORENSEN, L. Food Preservation Techniques. Cambridge, UK: Woodhead Publishing, 2003. ISBN 978-1-85573-530-9.  Rahman, M.S. Handbook of Food Preservation. Boca Raton: CRC Press, 2007. ISBN 978-1-57444-606-7.  KAREL, M., LUND, D.B. Physical Principles of Food Preservation. New York: Marcel Dekker, Inc., 2003. ISBN 0-8247-4063-7.  Doporučená literatura:  VELÍŠEK, J. (Ed.). Chemie potravin I.-III. Tábor: OSSIS, 2002. ISBN 978-80-86659-15-2.  VALÁŠEK, P., ROP, O. Základy konzervace potravin. Zlín: UTB, 2007. ISBN 978-80-7318-587-9.  SMEJTKOVÁ, A. Balení v potravinářském průmyslu. Praha: ČZU, 2018. ISBN 978-80-213-2864-8. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | | | **Fyzikální vlastnosti potravin** | | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | | | povinně volitelný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/ZS | |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | | | 14p+0s+28l | | | **hod.** | 42 | **kreditů** | | 4 | | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | | | klasifikovaný zápočet | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, laboratorní cvičení | | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | | | Absolvování všech laboratorních úloh, odevzdání všech vypracovaných protokolů z laboratorních cvičení.  Prokázání znalosti z přednášené látky dle sylabu při ústním přezkoušení nebo absolvováním písemného zápočtového testu s min. 60% úspěšností. | | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| prof. Ing. Lubomír Lapčík, CSc. (100% p) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je rozvíjet schopnosti studenta pochopit a zvládnout problematiku měření vybraných texturních a fyzikálněchemických vlastností potravin moderními metodami založenými na fyzikálních, fyzikálně-chemických principech a zákonech umožňujících jejich kritické zhodnocení a vzájemné srovnání. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Úvod, základní veličiny, velikost částic, měrná hmotnost, hmotnostní bilance. * Charakteristické rozměry, sypná hmotnost, vyjádření obsahu složek potravin. * Reologické vlastnosti kapalných potravin, metody měření, Newtonské kapaliny. * Reologické vlastnosti: ne-Newtonské kapaliny. * Mechanické vlastnosti tuhých potravin, jednosměrné stlačování, tenzor deformačního napětí, namáhání na tah a tlak, moduly pružnosti v tahu, v tlaku, objemový modul pružnosti, modul pružnosti ve smyku, Poissonův poměr. * Viskoelasticita, modely lineární viskoelasticity, penetrometrie. * Dynamicko-mechanická měření. * Instrumentální metody hodnocení textury polotuhých a tuhých potravin, empirické a imitativní metody hodnocení textury. Hodnocení textury založené na stlačování, hodnocení tuhosti, meze toku, pružnosti, pevnosti, křehkosti a tvrdosti v ústech, penetrometrické metody, vliv tvaru sondy a jejich použití, metody založené na protlačování, prorážení, natahování, tažnosti, ohýbání a krájení. * Aktivita vody, iontový součin vody, pH, Raultův zákon, osmot. tlak, volná a vázaná voda v potravinách, adsorpční izotermy. * Tepelné vlastnosti: entalpie, měrné teplo, skupenské teplo, tepelná a teplotní vodivost, změna entalpie při fázové přeměně, zmrazování, fázový diagram roztoků, trojný bod vody, entalpický diagram zmrazených potravin. * Elektrické vlastnosti: odpor, měrná vodivost, dielektrické vlastnosti, frekvenční závislost, ztrátový úhel, mikrovlnný ohřev. Interaktivní a neinteraktivní směsi, závislost na obsahu vody a vodní aktivitě. * Povrchové vlastnosti, emulze, pěny a jejich vlastnosti. * Optické vlastnosti a měření barvy potravin. Aditivní a subtraktivní mísení barev, měření barev, trichromatická stupnice RGB. * CIE trichromatická XYZ stupnice, měření barevnosti potravin. Přístroje na reflektanční měření barvy, trichromatické kolorimetry, difúzní reflektanční spektrofotometry, digitální fotoaparáty, citlivost vnímání barev.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * znalosti o základních fyzikálních vlastnostech potravin, jejich charakterizaci a kvantifikaci mechanickými, optickými, dielektrickými a termickými metodami * znalosti o rozdělení potravin z hlediska jejich mechanických vlastností na křehké, pevné, měkké a tvárné * znalosti o posuzování vlastností potravin metodami texturní profilové analýzy * znalosti o tepelných vlastnostech potravin a posuzování vhodnosti vybrané metodiky DSC, TG DTA pro měření obsahu vlhkosti v potravinách * znalosti o základních typech určování barevnosti potravin jako např. CIE Lab, RGB apod. * znalosti o elektrických a dielektrických vlastnostech potravin a o vhodnosti aplikace mikrovlnného případně indukčního ohřevu při jejich přípravě   **Odborné dovednosti:**   * určit barvu kapalných a pevných potravin v systému L\*a\*b\* * posoudit typy vody přítomné v potravině a odhadnout jejich případnou údržnost * určit vybrané texturní parametry potravin * rozlišit viskoelastické, plastické a dilatantní reologické chování potravin * určit mechanické vlastnosti tuhých potravin a porovnat jejich tažnost | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Laborování, Praktické procvičování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Didaktický test, Rozbor produktů pracovní činnosti studenta (technické práce), Ústní zkouška, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  FIGURA, L.O., TEIXEIRA, A.A. Food Physics: Physical Properties – Measurement and Applications. New York: Springer, 2007. ISBN 978-3-540-34191-8.  Bartovská, L., Šišková, M. Fyzikální chemie povrchů a koloidních soustav. Praha: VŠCHT, 2005. ISBN 80-7080-579-X.  SAHIN, S., SUMNU, S.G. Physical Properties of Foods. New York: Springer, 2006. ISBN 038730780X.  Doporučená literatura:  ATKINS, P.W., De PAULA, J. Fyzikální chemie. Praha: VŠCHT, 2013. ISBN 978-80-7080-830-6.  NOVÁK, J. Fyzikální chemie bakalářský a magisterský kurz. Praha: VŠCHT, 2011. ISBN 80-7080-579-X.  HIEMENZ, P.C., RAJAGOPALAN, J. Principles of Colloid and Surface Chemistry. 3rd Rev. and Exp. Ed. New York: Marcel Dekker, 1997. ISBN 0824793978. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | **Biotechnologie pro ochranu prostředí** | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | povinně volitelný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/LS |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | 20p+0s+20l | | **hod.** | 40 | | **kreditů** | | 4 | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | |  | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | zápočet, zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, laboratorní cvičení | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | Zápočet: absolvování všech laboratorních cvičení, odevzdané a přijaté protokoly z laboratorních cvičení.  Zkouška: písemná forma – test (min. úspěšnost 60 %). | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | |  | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | |  | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | |  | | | | | | | | | |
| doc. Mgr. Magda Janalíková, Ph.D. (100% p) | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | |  | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je získání znalostí v oblasti čistírenské mikrobiologie a výskytu vláknitých mikroorganizmů v aktivacích. Dále jsou studenti seznámeni s mikrobiálními procesy využívanými v technologiích dekontaminace vod, ovzduší a půd a s možnostmi využití mikroorganizmů pro odstraňování nežádoucích látek z životního prostředí. Jsou prohloubeny znalosti o desinfekci pitných a průmyslových vod. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Čistírenská mikrobiologie I – Viry a bakterie v aktivacích, význam. * Čistírenská mikrobiologie II – Vločkotvorné a vláknité bakterie v aktivacích, typy, význam. * Čistírenská mikrobiologie III – Biologické problémy při provozu čistíren a při separaci kalu. * Čistírenská mikrobiologie IV – Houby, prvoci a mnohobuněční v aktivacích, význam. * Mikrobiální odstraňování dusíku a fosforu z odpadních vod. * Anaerobní mikrobiální procesy při zpracování čistírenských kalů a předčišťování vod s obsahem toxických látek. * Biosorpce, biomethylace. * Desinfekce vod. * Mikrobiální rozložitelnost organických polutantů – základní zákonitosti. Příklady persistentních sloučenin. * Faktory ovlivňující mikrobiální rozklad polutantů. * Mikrobiální čištění odpadního vzduchu. * Bioremediace kontaminovaných půd in situ a ex situ. * Bioremediace kontaminovaných podzemních vod in situ a ex situ. * Kompostování.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * vyjmenovat skupiny mikroorganizmů, významných pro postupy čištění odpadních vod, včetně jejich technologického významu * popsat postuup mikrobiálního odstraňování dusíku a fosforu při čištění odpadních vod * charakterizovat mikroorganizmy schopné rozkládat organické polutanty * popsat využití mikrobiálních procesů při bioremediaci kontaminovaných půd a podzemních vod * vysvětlit procesy mikrobiálních rozkladů při čištění odpadních či kontaminovaných vzdušin   **Odborné dovednosti:**   * provést mikroskopickou kontrolu aktivovaného kalu a rozpoznat hlavní skupiny významných mikroorganizmů * ověřit schopnost mikroorganizmů využívat organické polutanty * ověřit významné vlastnosti degradačních mikrobiálních kultur pro praktické použití * ověřit možnost využití kometabolických mikrobiálních procesů * využít mikroorganizmy k posouzení toxicity látek | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | |  | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Laborování, Týmová práce **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Rozbor produktů pracovní činnosti studenta (technické práce), Didaktický test, Písemná zkouška, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  Růžička, J. Elektronické studijní materiály předmětu v příslušném týmu MS Teams, poslední aktualizace 2023.  Tomei, M.C., Daugulis, A. Ex Situ Bioremediation of Contaminated Soils: An Overview of Conventional and Innovative Technologies. Critical Reviews in Environmental Science and Technology 43, 2107-2139, 2013.  Mara, D., Horan, N. Handbook of Water and Wastewater Microbiology. Amsterdam: Academic Press/Elsevier, 2003. ISBN 0124701000.  Doporučená literatura:  NIELSEN, P.H. a kol. Re-evaluating the Microbiology of the Enhanced Biological Phosphorus Removal Process. Current Opinion in Biotechnology 57, 111-118, 2019.  CYCON, M., MROZIK, A., PIOTROWSKA-SEGET, Z. Bioaugmentation as a Strategy for the Remediation of Pesticide-Polluted Soil: A Review. Chemosphere 172, 52-71, 2017.  Horáková, D. Bioremediace. Brno: ÚEB PřF MU, 2006. | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | **Technologická cvičení z potravinářských biotechnologií** | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | povinně volitelný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/LS |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | 0p+0s+30l | | **hod.** | 30 | | **kreditů** | | 3 | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | |  | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | zápočet | | | | | **Forma výuky** | | laboratorní cvičení | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | Min. 80% docházka na cvičení, prezentace výstupů ze cvičení. | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | |  | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | |  | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | |  | | | | | | | | | |
| doc. Ing. Vendula Pachlová, Ph.D. (100% l) | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | |  | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je prohloubení praktických zkušeností z technologie zpracování mléka a mléčných výrobků. Současně je kladen důraz na nové trendy ve výrobě fermentovaných masných výrobků. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Příprava mléka pro výrobu mléčných výrobků. * Příprava čistých mlékařských kultur. * Výroba kysaných mléčných výrobků I. * Výroba kysaných mléčných výrobků II. * Výroba másla biologickým zráním. * Výroba sýrů I. * Výroba sýrů II. * Výroba tvarohu. * Zrání masa. * Výroba fermentovaných masných výrobků I. * Výroba fermentovaných masných výrobků II. * Výroba fermentovaných rybích výrobků. * Výroba ostatních fermentovaných živočišných produktů. * Vady výrobků a jejich příčiny.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * popsat přípravu mléka na výrobu mléčných výrobků * charakterizovat přípravu čistých mlékárenských kultur * popsat výrobu kysaných mléčných výrobků * popsat zrání masa * popsat výrobu fermentovaných masných výrobků   **Odborné dovednosti:**   * vyrobit kysané mléčné výrobky za použití různých čistých mlékárenských kultur a surovinové skladby * vyrobit máslo pomocí biologického zrání * vyrobit sýry * vyrobit fermentované masné výrobky s různou surovinovou skladbou * posoudit vliv zrání masa na vlastnosti masných výrobků | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | |  | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Analýza prezentace, Dialogická (diskuse, rozhovor, brainstorming) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Praktické procvičování, Laborování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Analýza prezentace studenta, Příprava a přednes prezentace  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.  Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  KADLEC, P., MELZOCH, K., VOLDŘICH, M. Co byste měli vědět o výrobě potravin? Technologie potravin. Ostrava: Key Publishing, 2009. ISBN 978-80-7418-051-4.  ŠNIRC, J., GOLIAN, J., HERIAN, K., BUŇKA, F., BUŇKOVÁ, L., ČANIGOVÁ, M. Mlieko a mliečne výrobky. Nitra: SPU, 2016. ISBN 978-80-552-1451-1.  KADLEC, P. a kol. Technologie potravin – Přehled tradičních potravinářských výrob. 1. vyd. Ostrava: Key Publishing, 2012. ISBN 978-80-7418-145-0.  Doporučená literatura:  BYLUND, G. Dairy Processing Handbook. Lund: Tetra Pak Processing Systems AB, 2015. ISBN 9789176111321.  FOX, P.F. Cheese: Chemistry, Physics and Microbiology. 3rd Ed. London: Elsevier, 2004. ISBN 0-1226-3651-1.  LAW, B.A., TAMIME, A.Y. Technology of Cheesemaking. 2nd Ed. Malden: Blackwell, 2010. ISBN 9781405182980.  FEINER, G. [Meat Products Handbook. Practical Science and Technology](http://app.knovel.com/hotlink/toc/id:kpMPHPST0H/meat_products_han%20dbook__practical_science_and_technology). Cambridge: Woodhead Publishing, 2006. ISBN 9781845691721. | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | **Farmakochemie** | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | povinně volitelný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/LS |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | 20p+10s+0l | | **hod.** | 30 | | **kreditů** | | 3 | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | |  | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | zápočet, zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, semináře | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | Zápočet: povinná minimálně 80% účast v seminářích, zisk nejméně 50 % plného počtu bodů z písemného testu v průběhu semestru.  Zkouška: písemná. | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | |  | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | |  | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | |  | | | | | | | | | |
| doc. Ing. Stanislav Kafka, CSc. (100% p)  (doc. Ing. Michal Rouchal, Ph.D.) | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | |  | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je seznámit studenty s obecnou farmakochemií (základní pojmy a definice, základní pojmy z farmakologie, vývoj nových léčiv, registrace léčiv) a poskytnout jim vědomosti o nejdůležitějších terapeutických skupinách léčiv. U vybraných léčiv z každé skupiny jsou uváděny postupy jejich syntézy využívající typy reakcí, které studenti znají z dřívějšího studia organické chemie a metod syntézy organických látek. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Základní pojmy a definice, principy vzájemného působení organizmu a léčiv, vývojové etapy léčiv. * Analgetika. * Léčiva centrální nervové soustavy – celková anestetika, sedativa a hypnotika. * Léčiva centrální nervové soustavy – psychofarmaka, antiepileptika, antiparkinsonika a antimigrenika. * Léčiva vegetativní nervové soustavy – adrenergika a antiadrenergika. * Léčiva vegetativní nervové soustavy – cholinergika a anticholinergika. Myotropní spasmolytika. * Lokální anestetika, myorelaxancia, antitusika a expektorancia. * Antialergika a antihistaminika. * Léčiva oběhové soustavy. * Léčiva trávicí soustavy. * Protiinfekční a protiinvazní látky. * Cytostatika. * Dermatologika. * Metody navrhování nových léčiv, správná výrobní praxe.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * základní pojmy z farmakokinetiky * základní pojmy z farmakodynamiky * metody vývoje nových léčiv * obsah a cíle jednotlivých fází testování nových léčiv * životní cyklus léčiv   **Odborné dovednosti:**   * vysvětlit základní pojmy z oblasti farmakologie * charakterizovat jednotlivé úrovně testování potenciálních nových léčiv * vysvětlit principy účinků jednotlivých terapeutických skupin léčiv na organizmus * nakreslit strukturní chemické vzorce vybraných nejběžnějších léčiv * popsat reakčními schématy syntézy vybraných nejběžnějších léčiv | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | |  | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Metody práce s textem (učebnicí, knihou) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Monologická (výklad, přednáška, instruktáž), Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming) **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Didaktický test, Písemná zkouška, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  MÉNOVÁ, P., HAMPL, F. Základy farmakochemie. Praha: VŠCHT, 2022. ISBN 978-80-7592-119-2.  Hampl, F., RÁDL, S., Paleček, J. Farmakochemie. Praha: VŠCHT, 2002. ISBN 80-7080-495-5.  PATRICK, G.L., SPENCER, J. An Introduction to Medicinal Chemistry. 4th Ed. New York: Oxford University Press, 2009. ISBN 978-0-19-923447-9.  Doporučená literatura:  Rádl, S. Příběhy spojené s objevy nových léčiv. Praha: VŠCHT, 2023. ISBN 978-80-7592-165-9.  Kuchař, M. (Ed.) Farmaceutický encyklopedický slovník. Praha: VŠCHT, 2014. ISBN 978-80-7080-876-4.  VOTAVA, M., SLÍVA, J. Farmakologie v kostce. Praha: Triton, 2021. ISBN 978-80-7553-893-2.  Hanika, J. Farmaceutické inženýrství. Praha: VŠCHT, 2013. ISBN 978-80-7080-859-7.  WERMUTH, C.G. The Practice of Medicinal Chemistry. Amsterdam: Elsevier/Academic Press, 2008. ISBN 978-0-12-374194-3. | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | **Buněčné technologie a produkce biomolekul** | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | povinně volitelný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 1/LS |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | 10p+0s+10l | | **hod.** | 20 | | **kreditů** | | 2 | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | |  | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | klasifikovaný zápočet | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, laboratorní cvičení | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | Klasifikovaný zápočet: absolvování všech laboratorních cvičení, odevzdání a úspěšné obhájení protokolů, získání alespoň 70 % bodů v zápočtovém testu. | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | |  | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | |  | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | |  | | | | | | | | | |
| Ing. Pavel Pleva, Ph.D. (100% p) | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | |  | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je získání znalostí o vlastnostech bakterií, kvasinek a mikroskopických vláknitých hub a možnostech produkce biomolekulárních látek. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Historie produkce biomolekul a úvod do buněčných technologií. * Buněčné kultury a linie. * Kultivační média. * Kultivační podmínky (séra, vitaminy a suplementy v kultivačních médiích). * Biomolekuly jako růstové suplementy. * Růstové faktory ovlivňující produkci biomolekul. * Kultury bakterií a kvasinek. * Kultury hmyzích buněk a rostlinných buněk. * Buněčné produkty a simulace produkce biomolekul. * Separace, regenerace a purifikace (např. PHA, biosurfaktanty). * Bioreaktory – kinetika, modelování a dynamika růstu producentů biomolekul. * Simulace *in vitro*. * Aplikace od laboratoře po pilotní výrobu. * 3D buněčný tisk v gelech na bázi polysacharidů.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * hluboké znalosti o vlastnostech bakterií, kvasinek a mikroskopických vláknitých hub * znalosti o možnostech produkce biomolekulárních látek a jejich aplikací od laboratoře po pilotní výrobu * znalosti o historii produkce biomolekul a přehled buněčných technologií * znalosti o typech kultivačních médií a podmínek kultivace, včetně séra, vitaminů a suplementů * znalosti o metodách simulace produkce biomolekul *in vitro*   **Odborné dovednosti:**   * kultivovat různé typy buněčných kultur, včetně bakterií, kvasinek, hmyzích a rostlinných buněk * separovat, regenerovat a purifikovat biomolekulární látky * modelovat a analyzovat kinetiku a dynamiku růstu producentů biomolekul v bioreaktorech * získat praktické zkušenosti s produkcí biosurfaktantů * pracovat s bioreaktory, včetně modelování a vyhodnocení dynamiky růstu producentů biomolekul | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | |  | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Demonstrace, Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Laborování, Individuální práce studentů, Týmová práce **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Didaktický test, Rozbor produktů pracovní činnosti studenta (technické práce), Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  HOCHFELD, W.L. Producing Biomolecular Substances with Fermenters, Bioreactors, and Biomolecular Synthesizers. Boca Raton: CRC/Taylor & Francis, 2006. ISBN 9780849322709.  Długonski, J. Microbial Biotechnology in the Laboratory and Practice: Theory, Exercises, and Specialist Laboratories. Łódź–Kraków: University of Łódź, 2023. ISBN 978-8-323-34984-6.  SINGH, H.B., VAISHNAV, A. New and Future Developments in Microbial Biotechnology and Bioengineering: Sustainable Agriculture: Revisiting Green Chemicals. Amsterdam: Elsevier, 2022. ISBN 9780323855815.  Doporučená literatura:  SINGH, L., YOUSUF, A., MAHAPATRA, D.M. (Eds.) Bioreactors: Sustainable Design and Industrial Applications in Mitigation of GHG Emissions. Amsterdam: Elsevier, 2020. ISBN 9780128212646.  SINGH, V. Microbial Cell Factories Engineering for Production of Biomolecules. 1st Ed. Waltham: Elsevier, 2021. ISBN 9780128214787.  SINGH, S.P., UPADHYAY, S.K. Microbial Bioreactors for Industrial Molecules. Hoboken: Wiley, 2023. ISBN 9781119874065. | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | **Biotechnologie v odpadovém hospodářství / Biotechnology in Waste Management** | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | povinně volitelný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 2/ZS |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | 10p+10s+0l | | **hod.** | 20 | | **kreditů** | | 2 | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | |  | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | klasifikovaný zápočet | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, semináře | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | Účast na seminářích (min. 80 %), zápočtový test (min. úspěšnost 65 %). | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | |  | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | |  | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | |  | | | | | | | | | |
| prof. Mgr. Marek Koutný, Ph.D. (100% p) | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | |  | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je studenty seznámit s principy a teorií biotechnologických postupů využívaných ve zpracování odpadů převážně biologického původu, jejich provozními a ekonomickými aspekty. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Principy biotechnologických procesů pro zpracování odpadů. * Průmyslové kompostování, podstata procesu. * Mikrobiologie kompostování. * Dostupné technologie průmyslového kompostování I. * Dostupné technologie průmyslového kompostování II. * Problematika omezování zápachu a kontroly patogenů. * Kvalitativní požadavky na kompost podle legislativy a ekonomika kompostování. * Anaerobní digesce princip a mikrobiologie. * Dostupné technologie anaerobní digesce. * Využívání produktů anaerobní digesce, ekonomika provozu. * Biorafinerie. * Zpracování biomasy, první, druhá a další generace technologií. * Problematika bioodpadu v ČR. * Budoucnost a perspektivy biotechnologického zpracování odpadní biomasy.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * znalost mikrobiologie procesu kompostování * znalost technologie kompostování a jeho variant * znalost mikrobiologie anaerobní digesce * znalost technologického provedení anaerobní digesce a možných variant * znalost pojmů souvisejících s konceptem biorefinery   **Odborné dovednosti:**   * posoudit vhodnost organického materiálu pro zpracování v technologii kompostování * posoudit vhodnost organického materiálu pro technologii anaerobní digesce * vyhodnotit obsah základních biogenních prvků v materiálu * rozpoznat znaky a komponenty jednotlivých technologií * navrhnout technologické zásahy za účelem řešení problémů | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | |  | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Metody práce s textem (učebnicí, knihou) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), Individuální práce studentů **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Didaktický test, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  České právní předpisy: [www.zakonyprolidi.cz](http://www.zakonyprolidi.cz)  EPSTEIN, E. Industrial Composting: Environmental Engineering and Facilities Management. 1st Ed. Boca Raton: CRC Press, 2011. ISBN 9781439845318.  PANDEY, A., AWASTHI, M., ZHANG, Z. Current Developments in Biotechnology and Bioengineering. Amsterdam: Elsevier, 2023. ISBN 9780323918749. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91874-9.00044-9>.  MUDHOO, A. Biogas Production: Pretreatment Methods in Anaerobic Digestion. Hoboken: Wiley, 2012. xxix, 320 s. ISBN 9781118404089.  QURESHI, N. Biorefineries. Amsterdam: Elsevier Science, 2014. ISBN 9781322167008.  Doporučená literatura:  GUTIÉRREZ-ANTONIO, C., GÓMEZ-CASTRO, F.I. Biofuels and Biorefinery. Volume 2 Intensified Processes and Biorefineries. Amsterdam: Elsevier, 2022. ISBN 9780323859158.  [www.ekohelp.cz](http://www.ekohelp.cz.)  [www.enviweb.cz](http://www.enviweb.cz.)  [www.tretiruka.cz](https://stag.utb.cz/portal/studium/www.tretiruka.cz) | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | **Výživa a stravování člověka** | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | povinně volitelný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 2/ZS |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | 20p+20s+0l | | **hod.** | 40 | | **kreditů** | | 4 | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | |  | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | zápočet, zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, semináře | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | Zápočet: povinná min. 90% účast na seminářích, vypracování zadaných úkolů, zápočtový test (min. úspěšnost 70 %).  Zkouška: kombinovaná (písemná a ústní). | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | |  | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | |  | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | |  | | | | | | | | | |
| Mgr. Martina Bučková, Ph.D. (100% p) | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | |  | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je prohloubit znalosti fyziologie trávení a vstřebávání živin a seznámit studenty s nejnovějšími poznatky z oblasti výživy člověka, se zásadami racionalizace výživy, rozvést požadavky na výživu u skupin populace se specifickými nároky na výživu. Pozornost je věnována i rozšíření poznatků prevence poruch zdraví a novým trendům. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Stavba a funkce trávicího traktu. * Stavba a funkce přidružených orgánů a soustav. * Regulace motility trávicího traktu a sekrece trávicích šťáv. * Fyziologie trávení a vstřebávání. * Nervová a hormonální regulace metabolismu. * Výživa obyvatelstva ČR, klady a nedostatky, možnosti jejího ovlivňování. * Sledování a posuzování zdravotně výživového stavu populace. * Zásady pro racionalizaci výživy. * Výživa vybraných skupin populace. * Výživa a prevence poruch zdraví. * Základní skupiny potravin a jejich nutriční hodnocení. * Alternativní způsoby stravování. * Význam doplňků stravy ve výživě. * Nové směry ve výživě.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * vysvětlit funkci trávicího traktu a způsoby regulace jeho motility a sekrece * charakterizovat roli živin a neenergetických složek stravy v organizmu * vysvětlit zvýšenou potřebu jednotlivých živin ve specifických situacích (růst, těhotenství, sport) * charakterizovat vliv hormonální regulace a stresu na využití přijaté energie a živin * popsat současné alternativní výživové směry   **Odborné dovednosti:**   * popsat metody používané pro hodnocení výživového stavu jedince * charakterizovat možné důsledky nevyvážené stravy * vysvětlit základní prvky výživy ve sportu * vyjádřit se k nejčastějším mýtům ve výživě z pohledu současných znalostí * posoudit rizika a přínosy různých alternativních způsobů stravování | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | |  | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Metody práce s textem (učebnicí, knihou) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Praktické procvičování, Individuální práce studentů, Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming) **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Analýza jiné písem. práce studenta (kazuistika, deník, plán ...), Didaktický test, Kombinovaná zkouška (písemná část + ústní část), Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  DUDEK, S.G. Nutrition Essentials for Nursing Practice. 9th Ed. Philadelphia: Wolters Cluwer, 2022. xiii, 562 s. ISBN 978-1-975172-79-4.  KOHOUT, P., HAVEL, E., MATĚJOVIČ, M., ŠENKYŘÍK, M. (Eds.) Klinická výživa. Praha: Galén, 2021. 944 s. ISBN 978-80-7492-555-9.  ZLATOHLÁVEK, L. Klinická dietologie a výživa. Praha: Current Media, 2016. ISBN 978-80-88129-03-5.  Doporučená literatura:  BERDANIER, C.D., BERDANIER, L. Advanced Nutrition: Macronutrients, Micronutrients, and Metabolism. 2nd Ed. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2015. ISBN 978-1-4822-0517-6.  SVAČINA, Š., MÜLLEROVÁ, D., BRETŠNAJDROVÁ, A. Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeuty. 2. upr. vyd. Praha: Triton, 2013. ISBN 978-80-7387-699-9.  KASPER, H. Výživa v medicíně a dietetika. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4533-6. | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | **Autentizace a falšování potravin** | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | povinně volitelný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 2/ZS |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | 10p+0s+20l | | **hod.** | 30 | | **kreditů** | | 4 | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | |  | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | zápočet, zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, laboratorní cvičení | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | Zápočet: min. 90 % docházky na cvičení, odevzdání protokolů ze cvičení.  Zkouška: prokázání znalosti probíraných tematických okruhů písemnou formou (zkouškový test, min. úspěšnost 50 %). | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | |  | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | |  | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | |  | | | | | | | | | |
| doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc. (100% p)  (doc. Ing. Daniela Sumczynski, Ph.D.) | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | |  | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je navázat na znalosti organické chemie, chemie potravin a analýzy potravin, které studenti nabyli v bakalářském stupni studia, a rozšířit jejich vědomosti o metodách autentizace potravin a odhalování jejich falšování. Studenti získají nové dovednosti z oblasti IT, a to díky aktivnímu využívaní speciálního softwaru pro vyhodnocování spektrálních dat a pokročilému vyhledávání relevantních informací ve specializovaných odborných databázích. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Autentizace a falšování potravin v kontextu evropské legislativy. * Kritéria autenticity a způsoby falšování. * Požadavky na analytické metody vhodné pro potvrzení autenticity potravin. * Validace analytických metod určených pro autentizaci potravin. * Aplikace metod pro určování složení potravin (separační metody HPLC, CE, GC). * Aplikace metod pro určování složení potravin (prvkové metody AAS, ICP-OES/MS). * Aplikace metod pro určování složení potravin (prvkové metody HCN/S, X). * Aplikace metod pro určování biochemických procesů a DNA (DART-MS, PCR, RT-PCR). * Aplikace metod pro určování struktury sloučenin a izotopového složení potravinářských složek (NIR, FTIR). * Aplikace metod pro určování struktury sloučenin a izotopového složení potravinářských složek (NMR, SNIFT-NMR). * Aplikace metod pro určování struktury sloučenin a izotopového složení potravinářských složek (MS, HR-MS). * Využití matematicko-statistických postupů ke zpracování výsledků (statistické testy významnosti, metody rozpoznávání vzoru, analýzy základních komponent, korelační analýza). * Autentizace a falšování výrobků na bázi ovoce a medu, výrobků z masa a ryb, výrobků na bázi olejů a tuků. * Autentizace a falšování výrobků na bázi kávy, čaje, cereálií, mléčných výrobků a mléka.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * legislativní aspekty autentizace a falšování potravin * základní autentizační kritéria, podle kterých se hodnotí potraviny všeobecně * přehled analytických metod, které se používají pro účely prokázání nebo vyloučení falšování * přehled o hlavních potravinářských komoditách a možnostech jejich falšování * metody prokazující falšování v jednotlivých komoditách včetně statistického hodnocení   **Odborné dovednosti:**   * provést běžné způsoby zpracování a přípravy vzorků pro analýzu vybraných analytů * provést běžné způsoby izolace analytů z matrice * provést běžné způsoby oddělení matrice od analytu * provést běžné analýzy vybraných analytů metodami MAS, HPLC a GC ave spojení s MS * vyhodnotit a interpretovat naměřené výsledky s případným statistickým zpracováním ve vztahu k falšování | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | |  | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Přednášení, Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Laborování, Praktické procvičování **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Rozbor produktů pracovní činnosti studenta (technické práce), Písemná zkouška, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  VELÍŠEK, J., HAJŠLOVÁ, J. Chemie potravin. Tábor: OSSIS, 2009. ISBN 978-80-86659-17-6.  NIELSEN, S.S. Food Analysis. 5th Ed. New York: Springer, 2017. ISBN 978-3-319-45774-1.  ČÍŽKOVÁ, H. Falšování potravin. Praha: Verlag Dashöfer, 2019. 114 s. ISBN 978-80-87963-88-3.  González-Domínguez, R. (Ed.) Food Authentication: Techniques, Trends and Emerging Approaches. Basel: MDPI, 2020. ISBN ISBN978-3-03928-748-2. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/books/reprint/2185-food-authentication>.  SUN, D.W. Modern Techniques for Food Authentication. 2nd Ed. London: Academic Press, an imprint of Elsevier, 2018. ISBN 9780128142653. Dostupné z: <https://vufind.katalog.k.utb.cz/Record/kn-on1046085185>.  Doporučená literatura:  Verma, M.L. (Ed.) Biotechnological Approaches in Food Adulterants. Boca Raton: CRC Press, 2022. ISBN 9780367369866.  ČÍŽKOVÁ, H. Metody a kritéria pro ověřování autenticity potravin a potravinářských surovin. Ostrava: Key Publishing, 2011. 127 s. ISBN 9788074181245.  GROB, R.L., BARRY, E.F. (Eds.) Modern Practice of Gas Chromatography. 4th Ed. New York: J. Wiley and Sons, 2004. ISBN 978-0-471-22983-4.  MEYER, V.R. Practical High-Performance Liquid Chromatography. 4th Ed. New York: J. Wiley and Sons, 2004. ISBN 978-0-470-68218-0. | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | **Akademické dovednosti v angličtině** | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | povinně volitelný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 2/ZS |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | 0p+20s+0l | | **hod.** | 20 | | **kreditů** | | 2 | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | |  | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | klasifikovaný zápočet | | | | | **Forma výuky** | | semináře | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | Požadavky k úspěšnému zakončení předmětu:  1. Docházka (minimum: 80 %).  2. Aktivní účast v semináři (pravidelné úkoly).  3. Plnění kurzu v programu Moodle.  4. Písemný test a abstrakt pro vlastní diplomovou práci. | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | |  | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | |  | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | |  | | | | | | | | | |
| Mgr. Jana Orsavová, Ph.D. (100% s) | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | |  | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je připravit studenty pro práci s textem a psaní odborných textů v angličtině z pohledu jazyka a stylu na úrovni B2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyk. Studenti se zdokonalí v práci s autentickými materiály. Důraz je kladen na autentičnost, gramatickou správnost a aplikační dovednosti, na psaní odborných textů v praxi vědeckého pracovníka a jejím cílem je seznámit studenty s různými typy textů tak, aby byl student schopen zpracování vlastního odborného článku nebo diplomové práce v angličtině. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Formální a neformální jazyk, struktura věty, trpný rod. * Parafrázování, synonyma, antonyma, slovesa pro nepřímou řeč. * Odstavec a jeho struktura, topic sentence, hlavní argument a podporující důkazy. * Jazyková koheze a použití spojek. * Správná síla tvrzení. * Struktura cause-effect. * Jazyk pro porovnávání. * Popis diagramů a výsledků. * Korektura. * Abstrakt.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * identifikovat specifika akademického a technického jazyka * aplikovat formální členění odborné prezentace * aplikovat formální členění pro shrnutí odborného textu * identifikovat věrohodnost literárních zdrojů * rozpoznat rozdíl mezi vědeckým faktem, názorem a spekulací   **Odborné dovednosti:**   * napsat srozumitelné podrobné texty na velké množství témat, předat informace, obhajovat názor * rozlišit a použít vhodný registr v rámci své studijní specializace * analyzovat obsah odborného textu v rámci své studijní specializace * zvládat řečové dovednosti čtení, psaní, poslech a mluvení na jazykové úrovni B2 podle SERRJ 2020 * vyjádřit základní znalosti z oboru podle zapsaného studijního programu v anglickém jazyce | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | |  | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Analýza textu, Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), E-learning, Metody práce s textem (učebnicí, knihou) **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Individuální práce studentů, Práce studentů ve dvojicích **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:** Rozbor jazykového projevu studenta, Systematické pozorování studenta, Písemná zkouška, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  BYGRAVE, J. Reflect Listening & Speaking 5. National Geographic, 2022. ISBN 9780357449219.  WILLIAMS, J. Reflect Reading & Writing 5. National Geographic, 2022. ISBN 9780357448588.  Vlastní materiály v e-learningové podobě.  Doporučená literatura:  De CHAZAL, E., McCARTER, S. Oxford EAP: A Course in English for Academic Purposes – Upper-Intermediate. Oxford: Oxford University Press, 2012. ISBN 9780194001847.  SARAÄKI, J. How to Write a Scientific Paper. Independently Published, 2018. ISBN 9781730784163. | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | **Podnikatelské aktivity II** | | | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | | | povinně volitelný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | | | | 2/ZS |
| **Rozsah studijního předmětu** | | | 10p+10s+0l | | **hod.** | 20 | | **kreditů** | | 2 | | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | |  | | | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | | | zkouška | | | | | **Forma výuky** | | přednášky, semináře | | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | | | Min. 80% aktivní účast na semináři, vypracování seminární práce, ověření znalostí písemnou formou – písemná zkouška (min. úspěšnost 65 %). | | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | | |  | | | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | | |  | | | | | | | | | |
| **Vyučující** | | |  | | | | | | | | | |
| doc. Ing. Petr Novák, Ph.D. (100% p) | | | | | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** | | |  | | | | | | | | | |
| Cílem předmětu je seznámit studenty s podnikatelským prostředím v České republice a v Evropské unii. Studenti získají základní znalosti z oblasti podnikání, zakládání vlastních podnikatelských subjektů a řízení takto vzniklých subjektů. Budou se orientovat v problematice tvorby podnikatelského plánu, právním minimu pro založení a vznik firmy, a to jak fyzické osoby, tak právnické osoby. Budou dále znát základní ekonomické vazby a fungování firem. Studenti budou schopni vytvořit si vlastní podnikání, založit vlastní podnikatelský subjekt a spočítat jeho ekonomickou efektivnost. **Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:**   * Úvod do podnikání, podnikatelské prostředí. * Podnikatelské prostředí v Evropské unii. * Právní aspekty podnikání a právní formy podnikání v ČR. * Životní cyklus podniku, vznik a zánik podniku. * Živnostenské právo. * Založení fyzické a právnické osoby. * Podpora podnikání. * Základy podnikové ekonomiky. * Řízení nákladů, výnosů a výsledku hospodaření. * Majetková a kapitálová struktura podniku. * Základy financí a finančního řízení v podniku. * Daňové aspekty v podnikání. * Tvorba podnikatelského plánu. * Bankovní soustava a pojišťovny v České republice.   **Očekávané výsledky učení – po absolvování předmětu student prokazuje:**  **Odborné znalosti:**   * přehled o základním fungování hospodářství a ekonomického prostředí * přehled o základním legislativním rámci fungování ekonomických subjektů včetně rámce daňového s důrazem na podnikání a podnikatelskou činnost * přehled o nejčastějších právních formách podnikání * postupy aplikované při zahájení a rozjezdu podnikatelské činnosti * přehled základů řízení a ekonomických souvislostí podnikatelských subjektů (firem)   **Odborné dovednosti:**   * porovnat pohledy různých ekonomických modelů na klíčové ekonomické kategorie a mechanismy v rámci ekonomického prostředí * rozumět základním aspektům ekonomického řízení firem * aplikovat spektrum základních ekonomických nástrojů pro podporu manažerského rozhodování ve firmách * navrhnout, analyzovat a aplikovat podnikatelské business modely a vyhodnotit jejich efektivnost * vyhodnotit a analyzovat podnikatelskou myšlenku, navrhnout vlastní podnikatelský záměr a založit si vlastní firmu | | | | | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | | |  | | | | | | | | | |
| **Metody a přístupy používané ve výuce** **Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:** Monologická (výklad, přednáška, instruktáž), Metody práce s textem (učebnicí, knihou), Individuální práce studentů, Týmová práce **Pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:** Demonstrace, Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming), Praktické procvičování  **Očekávané výsledky učení dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:**  Analýza seminární práce, Příprava a přednes prezentace, Didaktický test, Písemná zkouška, Známkou  **Používané didaktické prostředky**  Při výuce jsou využívány technické výukové prostředky – vizuální/audiovizuální prostředky výpočetní a prezentační techniky, materiální vybavení poslucháren, seminárních a odborných učeben a laboratoří a moderní učební pomůcky, zejm. dataprojekce, výukové počítačové programy, zdroje odborné literatury, prezentace, modely.    Nedílnou součástí výuky je průběžná komunikace a diskuse se studenty, získávání zpětné vazby, ověřování pochopení souvislostí, podporuje se práce v týmu. Využívají se taktéž vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0, které – nejen v případech distanční výuky – slouží k zajištění efektivní a flexibilní komunikace a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | | | | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | | | | | |
| Povinná literatura:  HUČKA, M., ČVANČAROVÁ, Z., FRANEK, J. Základy podnikání a podnikatelský proces. Finanční řízení. Praha: Grada Publishing, 2021. ISBN 978-80-271-3041-2.  MARTINOVIČOVÁ, D., KONEČNÝ, M., VAVŘINA, J. Úvod do podnikové ekonomiky. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2014. 208 s. ISBN 978-80-247-5316-4.  ONDŘEJ, J. Zahájení podnikání: (právní, ekonomické, daňové, účetní aspekty). 2. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2022. 289 s. Právo prakticky. ISBN 978-80-7676-445-3.  SYNEK, M., KISLINGEROVÁ, E. a kol. Podniková ekonomika. 6. přeprac. a dopl. vyd. Praha: C. H. Beck, 2015. ISBN 9788074002748.  MOSEY, S., NOKE, H., KIRKHAM, P. Building an Entrepreneurial Organisation. London: Routledge, Taylor & Francis Group, 2017. 138 s. Routledge Masters in Entrepreneurship. ISBN 978-1-138-86113-8.  Doporučená literatura:  SRPOVÁ, J., ŘEHOŘ, V. a kol. Základy podnikání: teoretické poznatky, příklady a zkušenosti českých podnikatelů. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 427 s. ISBN 978-80-247-3339-5.  SYNEK, M. a kol. Manažerská ekonomika. 5. vyd. Praha: Grada, 2011. 480 s. ISBN 978-80-247-3494-1.  JANATKA, F. Podnikání v globalizovaném světě. Praha: Wolters Kluwer, 2017. 336 s. ISBN 978-80-7552-754-7.  ZAPLETALOVÁ, Š. Podnikání malých a středních podniků na mezinárodních trzích. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2015. 177 s. ISBN 978-80-87865-16-3.  Zákon č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník v platném znění.  Zákon č. 90/2012 Sb., Zákon o obchodních společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích) v platném znění.  FILLIS, I., TELFORD, N. (Ed.) Handbook of Entrepreneurship and Marketing. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2022. xix, 456 s. ISBN 978-1-78536-458-7.  JOHN, V. How to Run a Business without Risk: The Truth Revealed about Business Risk: Ten Interviews with Experienced Entrepreneurs and Advisors. London: Meriglobe Business Academy, 2017. 247 s. ISBN 9781911511144.  SHELTON, H. The Secrets to Writing a Successful Business Plan: A Pro Shares a Step-by-Step Guide to Creating a Plan that Gets Results. Upd. and Exp. Ed. Rockville: Summit Valley Press, 2017. 312 s. ISBN 978-0-9899460-3-2. | | | | | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | |  | **hodin** | | | | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **Personální zabezpečení – přehled vyučujících** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | | | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | | | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | | | **Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie** | | | | | | | | | | | |
| **Příjmení** | | **Jméno** | **Tituly** | | **Vztah**  **k VŠ\***  **(typ/rozsah/do kdy)** | | | **Vztah**  **k součásti VŠ\***  **(typ/rozsah/do kdy)** | | **Garantování předmětů ZT/PZ** | | **Odborník z praxe** | | |
| [Bučková](#Bučková) | | Martina | Mgr., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | --- | | --- | | |
| [Buňková](#Buňková) | | Leona | prof. RNDr., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | ZT, PZ | | --- | | |
| [Filip](#Filip) | | Jaroslav | doc. Ing., PhD. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | --- | | --- | | |
| [Fišera](#Fišera) | | Miroslav | doc. Ing., CSc. | | pp. / 20 / N | | | pp. / 20 / N | | --- | | --- | | |
| [Gál](#Gál) | | Robert | Ing., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | --- | | --- | | |
| [Janalíková](#Janalíková) | | Magda | doc. Mgr., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | PZ | | --- | | |
| [Jančová](#Jančová) | | Petra | Mgr., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | PZ | | --- | | |
| [Julinová](#Julinová) | | Markéta | doc. Ing., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | --- | | --- | | |
| [Kafka](#Kafka) | | Stanislav | doc. Ing., CSc. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | --- | | --- | | |
| [Koutný](#Koutný) | | Marek | prof. Mgr., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | ZT | | --- | | |
| [Lapčík](#Lapčík) | | Lubomír | prof. Ing., CSc. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | --- | | --- | | |
| [Lazárková](#Lazárková) | | Zuzana | doc. Ing., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | --- | | --- | | |
| [Lorencová](#Lorencová) | | Eva | Ing., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | PZ | | --- | | |
| [Mokrejš](#Mokrejš) | | Pavel | prof. Ing., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | PZ | | --- | | |
| [Novák](#Novák) | | Petr | doc. Ing., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | --- | | --- | | --- | | |
| [Orsavová](#Orsavová) | | Jana | Mgr., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | --- | | --- | | --- | | |
| [Pachlová](#Pachlová) | | Vendula | doc. Ing., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | PZ | | --- | | |
| [Pata](#Pata) | | Vladimír | prof. Dr. Ing. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | --- | | --- | | |
| [Pecha](#Pecha) | | Jiří | doc. Ing., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | --- | | PZ | | --- | | |
| [Pleva](#Pleva) | | Pavel | Ing., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | --- | | --- | | |
| [Purevdorj](#Purevdorj) | | Khatantuul | Ing., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | PZ | | --- | | |
| [Rouchal](#Rouchal) | | Michal | doc. Ing., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | --- | | --- | | |
| [Salek](#Salek) | | Richardos Nikolaos | doc. Ing., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | PZ | | --- | | |
| [Sumczynski](#Sumczynski) | | Daniela | doc. Ing., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | PZ | | --- | | |
| [Šerá](#Šerá) | | Jana | Ing., Ph.D. | | pp. / 40 / N | | | pp. / 40 / N | | --- | | --- | | |

\* pp. – pracovní poměr; 40 (20) – rozsah v hod/týd; N – doba neurčitá

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Martina Bučková** | | | | | | | **Tituly** | Mgr., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1974 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | --- | | --- | | | |
|  | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | |
| Výživa a stravování člověka (100% p) | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | |  | |  | | | |  | | |
|  | |  | |  | |  | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | |
| 2005: UTB Zlín, FT, SP Chemie a technologie materiálů, obor Technologie makromolekulárních látek, Ph.D. | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | |
| 2020 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav analýzy a chemie potravin, akademický pracovník (pp.)  2011 – 2020: UTB Zlín, FT, Ústav technologie potravin, akademický pracovník (pp.)  2005 – 2011: Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i. Praha, koordinátor pro mezilaboratorní porovnávání zkoušek (pp.)  2004 – 2005: HACH LANGE s.r.o., regionální zástupce pro prodej laboratorní a procesní techniky (pp.)  2001 – 2004: Earth Resources, s.r.o., regionální zástupce pro prodej laboratorní techniky (pp.) | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **9** BP, **8** DP. | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| --- | | | --- | | --- | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **55** | **90** | **neevid.** |
| --- | | | --- | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **3/5** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | |
| VALŠÍKOVÁ-FREY, M., MLČEK, J., **BUČKOVÁ, M.** **(20%)**, ADÁMKOVÁ, A., ADÁMEK, M., JURÍKOVÁ, T.: Influence of varieties and mulching on the quality and quantity of vegetable pepper yield. *Horticulturae* 8(11), 1035, **2022**. ISSN 2311-7524. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2311-7524/8/11/1035>. Jimp (Q1)  MLČEK, J., ADÁMEK, M., ADÁMKOVÁ, A., MATYÁŠ, J., **BUČKOVÁ, M.** **(5%)**, MRÁZKOVÁ, M., VÍCHA, R., VYCHODIL, R., KNÍŽKOVÁ, I., VOLEK, Z.: Feed parameters influencing the breeding of mealworms (Tenebrio molitor). *Sustainability (Switzerland)* 13(23), 12992, **2021**. ISSN 2071-1050. <https://doi.org/10.3390/su132312992>. Jimp (Q2)  ADÁMEK, M., MLČEK, J., ADÁMKOVÁ, A., MIŠUREC, V.G., ORSAVOVÁ, J., **BUČKOVÁ, M. (6%)**, BÚRAN, M., PLÁŠKOVÁ, A., KOUŘIMSKÁ, L.: Basil – a comparison of the total phenolic content and antioxidant activity in selected cultivars. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences* 15, 445-452, **2021**. ISSN 1337-0960. <https://doi.org/10.5219/1623>. JSC (Q3)  ADÁMEK, M., ADÁMKOVÁ, A., MLČEK, J., VOJÁČKOVÁ, K., FAMĚRA, O., BÚRAN, M., HLOBILOVÁ, V., **BUČKOVÁ, M. (5%)**, BAROŇ, M., SOCHOR, J.: Sensor systems for detecting dough properties fortified with grape pomace and mealworm powders. *Sensors* 20(12), 3569, **2020**. ISSN 1424-8220. <https://doi.org/10.3390/s20123569>. Jimp (Q2)  VOJÁČKOVÁ, K., MLČEK, J., ŠKROVÁNKOVÁ, S., ADÁMKOVÁ, A., ADÁMEK, M., ORSAVOVÁ, J., **BUČKOVÁ, M.** **(5%)**, FIC, V., KOUŘIMSKÁ, L., BÚRAN, M.: Biologically active compounds contained in grape pomace. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences* 14, 854-861, **2020**. ISSN 1337-0960. <https://doi.org/10.5219/1433>. JSC (Q3) | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | |
| --- | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | **datum** | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Leona Buňková** | | | | | | | **Tituly** | prof. RNDr., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1974 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | --- | | --- | | | |
|  | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | |
| **Analýza mikroorganizmů a jejich produktů** (50% p)  **Diplomová práce** (100% s, garant předmětu, jeden z vedoucích DP)  Individuální projekt I, II (100% s, garant předmětu, jeden z vedoucích individuálních projektů)  **Prevence zneužití biotechnologických aplikací** (100% p)  **Využití mikroorganizmů v biotechnologiích** (100% p) | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
| Bioanalytické metody | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | 2/LS | | Přednášející | | | |  | | |
| Cytologie a morfologie mikroorganismů | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie  – Technologie potravin | | 2/LS | | Garant, Přednášející | | | |  | | |
| Kultivační techniky a biotechnologické aplikace | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | 3/ZS | | Garant, Přednášející, Vede seminář | | | |  | | |
| Mikrobiologie potravin | | NMgr Technologie potravin | | 1/ZS | | Garant, Přednášející, Vede seminář | | | |  | | |
| Obecná mikrobiologie | | Bc Technologie a hodnocení potravin  Bc Materiály a technologie  – Ochrana životního prostředí | | 2/ZS  3/ZS | | Garant, Přednášející, Vede seminář | | | |  | | |
| Oborový seminář | | NMgr Environmentální inženýrství  Bc Materiály a technologie  – Ochrana životního prostředí | | 1/LS  2/LS  2/LS | | Vede seminář | | | |  | | |
| Potravinářská mikrobiologie | | Bc Technologie a hodnocení potravin | | 3/ZS | | Garant, Přednášející | | | |  | | |
| Tradiční a průmyslové biotechnologie | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | 3/ZS | | Garant, Přednášející, Vede seminář | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | |
| 2004: MU Brno, PF, SP Biologie, obor Mikrobiologie, Ph.D. | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | |
| 2004 – dosud: UTB Zlín, FT, odborný asistent, od r. 2010 docent, od r. 2021 profesor (pp.)  Přehled garantovaných SP (SO) za posledních 10 let:  2019 – dosud: UTB Zlín, FT, doktorský SP Chemie a technologie potravin, SO Technologie potravin | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **32** BP, **35** DP, **5** DisP. | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Biotechnologie | | | 2010 | | SPU Nitra, SR | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **1245** | **1404** | **neevid.** |
| Technologie potravin | | | 2021 | | UTB Zlín | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **21/22** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | |
| KLEMENTOVÁ, L., PUREVDORJ, K., BUTOR, I., JANČOVÁ, P., BÁBKOVÁ, D., BUŇKA, F., **BUŇKOVÁ, L.** **(25%)**: Reduction of histamine, putrescine and cadaverine by the bacteria *Lacticaseibacillus casei*depending on selected factors in the real condition of the dairy product. *Food Microbiology* 117, Article Number 104391, **2024**. ISSN 0740-0020. Jimp (Q1)  PUREVDORJ, K., **BUŇKOVÁ, L. (30%)**, DLABAJOVÁ, A., ČECHOVÁ, E., PACHLOVÁ, V., BUŇKA, F.: The impact of cell-free supernatants of *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* strains on the tyramine formation of *Lactobacillus* and *Lactiplantibacillus* strains isolated from cheese and beer. *Food Microbiology* 99, Article Number 103813, **2021**. ISSN 0740-0020. Jimp (Q1)  ADÁMEK, R., PACHLOVÁ, V., SALEK, R.N., NĚMEČKOVÁ, I., BUŇKA, F., **BUŇKOVÁ, L.** **(15%)**:Reduction of biogenic amine content in Dutch-type cheese as affected by the applied adjunct culture. *LWT – Food Science and Technology* 152, Article Number 112397, **2021**. ISSN 0023-6438. Jimp (Q1)  PIŠTĚKOVÁ, H., JANČOVÁ, P., BERČÍKOVÁ, L., BUŇKA, F., SOKOLOVÁ, I., ŠOPÍK, T., MARŠÁLKOVÁ, K., PACHECO de AMARAL, O.M.R., **BUŇKOVÁ, L.** **(20%)**: Application of qPCR for multicopper oxidase gene (MCO) in biogenic amines degradation by Lactobacillus casei. *Food Microbiology* 91, Article Number 103550, **2020**. ISSN 0740-0020. Jimp (Q1)  FUSEK, M., MICHÁLEK, J., **BUŇKOVÁ, L. (25%)**, BUŇKA, F.: Modelling biogenic amines in fish meat in Central Europe using censored distributions. *Chemosphere* 251, 126390, **2020**. ISSN 0045-6535. Jimp (Q1) | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | |
| --- | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | **datum** | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Jaroslav Filip** | | | | | | | | **Tituly** | doc. Ing., PhD. | | | |
| **Rok narození** | 1983 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | | --- | | --- | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| Bionanotechnologie / Bionanotechnology (100% p) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | |  | |  | | | |  | | |
|  | |  | | |  | |  | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2013: STU Bratislava, FCHPT, SP Biotechnologie, obor Biotechnologie, PhD. | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2017 – dosud: UTB Zlín, FT, odborný asistent, od r. 2023 ředitel Ústavu inženýrství ochrany životního prostředí, od r. 2024 docent (pp.)  01/2016 – 12/2016: CAM, Qatar University, Qatar, výzkumný pracovník (pp.)  2013 – 2016: CHÚ SAV, Bratislava, výzkumný pracovník (pp.) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **1** BP, **6** DP. | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Environmentální chemie a inženýrství | | | 2024 | | | UPCE Pardubice | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **1138** | **1248** | **neevid.** |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **16/18** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | |
| ZABIEROWSKI, P., OSIČKA, J., ŠŤASTNÝ, J., **FILIP, J. (35%)**: Imprinting of different types of graphene oxide with metal cations. *Electrochimica Acta* 434, 141307, **2022**. Jimp (Q1)  SOTOLÁŘOVÁ, J., VINTER, S., **FILIP, J. (35%)**: Cellulose derivatives crosslinked by citric acid on electrode surface as a heavy metal absorption/sensing matrix. *Colloids and Surfaces A – Physicochemical and Engineering Aspects* 628, 127242, **2021**. Jimp (Q2)  **FILIP, J. (35%)**, VINTER, Š., SKÁCELÍK, P., SOTOLÁŘOVÁ, J., BORSKÁ, K., OSIČKA, J.: Silver integrated with carbonaceous 2D nanomaterials as an electrocatalyst for reductive dechlorination of chloroacetanilide herbicide. *Journal of the Electrochemical Society* 168, 037504,**2021***.* Jimp (Q2)  **FILIP, J. (100%)**:Glyconanobiotechnology for medical applications. *In:* BERTÓK, T. (Ed.): *Glyconanotechnology: Nanoscale Approach for Novel Glycan Analysis and their Medical Use*. Jenny Stanford Publishing, **2020**.C  **FILIP, J. (25%)**,ZAHAVIR, S., LORENCOVÁ, L., BERTOK, T., BIN YOUSAF, A., MAHMOUD, K.A., TKÁČ, J., KASÁK, P.: Tailoring electrocatalytic properties of Pt nanoparticles grown on Ti3C2TX MXene surface. *Journal of the Electrochemical Society* 166, H54-H62, **2019**. Jimp (Q2) | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | |
| 01 – 12/2016: CAM, Qatar University, Qatar, postdoc pobyt (12 měsíců) | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | |  | | |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Miroslav Fišera** | | | | | | | | **Tituly** | doc. Ing., CSc. | | | |
| **Rok narození** | 1958 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 20 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | | **rozsah** | 20 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| Autentizace a falšování potravin (100% p) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | |  | |  | | | |  | | |
|  | |  | | |  | |  | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 1982: STU Bratislava, CHTF, SP Analytická a fyzikální chemie, obor Analytická chemie, CSc. | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2013 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav analýzy a chemie potravin, docent, od r. 2016 pp./20 (pp.)  2022 – 2024: AMBIS Brno, Katedra ekonomiky a managementu, docent (AP) (pp.)  2018 – 2022: VŠOH Brno, Katedra gastronomie, hotelnictví a cestovního ruchu, docent (pp.)  2016 – 2018: VŠOH Brno, Katedra gastronomie, hotelnictví a cestovního ruchu, docent, vedoucí katedry (pp.)  2011 – 2013: UTB Zlín, FT, Ústav analýzy a chemie potravin, ředitel (pp.)  2008 – 2011: UTB Zlín, FT, Ústav biochemie a analýzy potravin, docent a zástupce ředitele (pp.)  2000 – 2006: VUT Brno, FCH, Ústav chemie potravin a biotechnologií, ředitel (pp.)  1994 – 2008: VUT Brno, FCH, odborný asistent, docent (pp.) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **1** BP, **6** DP, **2** DisP. | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Analytická chemie | | | 1998 | | | VUT Brno | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **518** | **643** | **neevid.** |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **13/14** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | |
| SUMCZYNSKI, D., **FIŠERA, M. (20%)**, SALEK, R.N., ORSAVOVÁ, J.: The effect of flake production and *in vitro* digestion on releasing minerals and trace elements from wheat flakes: The extended study of dietary intakes for individual life stage groups. *Nutrients* 15(11), 2509, **2023**. <https://doi.org/10.3390/nu15112509>. Jimp (Q1)  **FIŠERA, M. (40%)**, ŠUSTOVÁ, K., TVRZNÍK, P., VELICHOVÁ, H., FIŠEROVÁ, L., LUKÁŠKOVÁ, E., KRÁČMAR, S.: Reduce the sulphur dioxide content of wine by biological process in relation to the content of polyphenolic substances. *Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences* 11(5), e5975, **2022**. <https://doi.org/10.55251/jmbfs.5975>. Jimp (Q3)  Adámková, A., Mlček, J., Adámek, M., **FIŠERA, M. (10%)**, Borkovcová, M., Bednáová, M., Hlobilová, V., Vojáčková, K.: Effect of temperature and feed on the mineral content and the content of selected heavy metals in mealworm. *Journal of Elementology* 3, **2020**. ISSN 1644-2296. DOI 10.5601/jelem.2019.24.4.1932. Jimp (Q4)  **FIŠERA, M. (40%)**, Kráčmar, S., Šustová, K., Tvrzník, P., Velichová, H., Fišerová, L., Kubáň, V.: Effects of the lactation period, breed and feed on amino acids profile of mare’s milk. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food* *Sciences* 14, **2020**. <https://doi.org/10.5219/1344>. JSC (Q3)  MÜNSTER, L., CAPÁKOVÁ, Z., **FIŠERA, M. (20%)**, KUŘITKA, I., VÍCHA, J.: Biocompatible dialdehyde cellulose/poly(vinyl alcohol) hydrogels with tunable properties. *Carbohydrate Polymers* 218, 333-342, **2019**. DOI 10.1016/j.carbpol.2019.04.091. Jimp (Q1) | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | |
| --- | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Robert Gál** | | | | | | | | **Tituly** | Ing., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1974 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | | --- | | --- | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| Biotechnologie ve výrobě potravin živočišného původu (40% p) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | |  | |  | | | |  | | |
|  | |  | | |  | |  | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2001: MENDELU Brno, AF, SP Chemie a technologie potravin, obor Vlastnosti a zpracování zemědělských materiálů a produktů, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 09/2008 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav technologie potravin, odborný asistent, od 06/2022 ředitel ústavu (pp.)  2001 – 2008: RACIOLA – JEHLIČKA s.r.o., technolog, vedoucí výroby, výrobní ředitel (pp.) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **23** BP, **27** DP. | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **145** | **130** | **30** |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **6/4** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | |
| **GÁL, R. (20%)**, KAMENÍK, J., SALEK, R.N., POLÁŠEK, Z., MACHARÁČKOVÁ, B., VALENTA, T., HARUŠTIÁKOVÁ, D., VINTER, Š.: Research note: Impact of applied thermal treatment on textural, and sensory properties and cooking loss of selected chicken and turkey cuts as affected by cooking technique. *Poultry Science* 101(7),101923,**2022**.Jimp(Q1)  **GÁL, R. (25%)**, MOKREJŠ, P., PAVLAČKOVÁ, J., JANÁČOVÁ, D.: Cyprinus carpio skeleton byproduct as a source of collagen for gelatin preparation. *International Journal of Molecular Sciences* 23(6), 3164, **2022**. Jimp(Q2)  **Gál, R. (25%)**, Zapletal, D., Jakešová, P., Straková, E.: Proximate chemical composition, amino acids profile and minerals content of meat depending on carcass part, sire genotype and sex of meat rabbits. *Animals* 12(12), 1537, **2022**. Jimp (Q1)  POLÁŠEK, Z., SALEK, R.N., VAŠINA, M., LYČKOVÁ, A., **GÁL, R. (15%)**,PACHLOVÁ, V., BUŇKA, F.: The effect of furcellaran or κ-carrageenan addition on the textural, rheological and mechanical vibration damping properties of restructured chicken breast ham. *LWT – Food Science and Technology* 138, 110623, **2021**. Jimp (Q1)  **GÁL, R. (20%)**, MOKREJŠ, P., PAVLAČKOVÁ, J., NGO, T.H.L., MLČEK, J.: Biotechnological processing of laying hen paw collagen into gelatins. *Processes* 8(11), 1-15, **2020**. Jimp(Q2) | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | |
| 2009: AZABU University, Sagamihara, Japonsko, lektor (5 týdnů) | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | |  | | |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Magda Janalíková** | | | | | | | | **Tituly** | doc. Mgr., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1979 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | | --- | | --- | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| Biotechnologie pro ochranu prostředí (100% p)  Geneticky modifikované organizmy v potravinářství (50% p)  **Hygienicko-klinická mikrobiologie** (100% p) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
| Cytologie a morfologie mikroorganismů | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie  – Technologie potravin | | | 2/LS | | Přednášející | | | |  | | |
| Environmentální biologie | | Bc Materiály a technologie  – Ochrana životního prostředí | | | 1/LS | | Přednášející | | | |  | | |
| Laboratoř mikrobiologie potravin | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie  NMgr Technologie potravin | | | 3/LS  1/LS | | Garant, Cvičící | | | |  | | |
| Molekulární biologie | | NMgr Environmentální inženýrství  NMgr Chemie potravin a bioaktivních látek  NMgr Technologie potravin  Bc Technologie a hodnocení potravin  – Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | 1/LS  2/LS | | Garant, Přednášející, Cvičící | | | |  | | |
| Obecná mikrobiologie | | Bc Technologie a hodnocení potravin | | | 2/ZS | | Cvičící, Vede seminář | | | |  | | |
| Oborový seminář | | NMgr Environmentální inženýrství  Bc Materiály a technologie  – Ochrana životního prostředí | | | 1/LS  2/LS  2/LS | | Vede seminář | | | |  | | |
| Potravinářská mikrobiologie | | Bc Technologie a hodnocení potravin | | | 3/ZS | | Cvičící | | | |  | | |
| Semestrální projekt | | NMgr Biomateriály a kosmetika | | | 2/ZS | | Cvičící | | | |  | | |
| Základy rekombinantních technologií | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | 3/LS | | Garant, Přednášející, Vede seminář | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2009: UTB Zlín, FT, SP Chemie a technologie potravin, obor Technologie potravin, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2005 – dosud: UTB Zlín, FT, odborný asistent, od r. 2023 docent (pp.) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **5** BP, **12** DP. | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Technologie potravin | | | 2023 | | | UTB Zlín | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **281** | **361** | **neevid.** |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **11/12** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | |
| SEDLAŘÍKOVÁ, J., **JANALÍKOVÁ, M. (25%)**, EGNER, P., PLEVA, P.: Poloxamer-based mixed micelles loaded with thymol or eugenol for topical applications. *ACS Omega* 9(22), 23209-23219, **2024**. ISSN 2470-1343. https://doi:10.1021/acsomega.3c08917. Jimp (Q2)  BARTOŠOVÁ, L., SEDLAŘÍKOVÁ, J., PEER, P., **JANALÍKOVÁ**, **M. (25%)**, PLEVA, P.: Antibacterial and antifouling efficiency of essential oils-loaded electrospun polyvinylidene difluoride membranes. *International Journal of Molecular Sciences* 24(1), 423, **2023**. ISSN 1661-6596. <https://doi.org/10.3390/ijms24010423>. Jimp (Q1)  EGNER, P., PAVLAČKOVÁ, J., SEDLAŘÍKOVÁ, J., PLEVA, P., MOKREJŠ, P., **JANALÍKOVÁ, M.** **(20%)**: Non-alcohol hand sanitiser gels with mandelic acid and essential oils. *International Journal of Molecular Sciences* 24(4), 3855, **2023**. ISSN 1422-0067. https://doi.org/10.3390/ijms24043855. Jimp (Q1)  PLEVA, P., BARTOŠOVÁ, L., MÁČALOVÁ, D., ZÁLEŠÁKOVÁ, L., SEDLAŘÍKOVÁ, J., **JANALÍKOVÁ**, **M. (30%)**: Biofilm formation reduction by eugenol and thymol on biodegradable food packaging material. *Foods* 11(1), 2, **2022**. ISSN 2304-8158. <https://doi.org/10.3390/foods11010002>. Jimp (Q2)  PEER, P., **JANALÍKOVÁ, M.** **(25%)**, SEDLAŘÍKOVÁ, J., PLEVA, P., FILIP, P., ZELENKOVÁ, J., Opálková ŠIŠKOVÁ, A.: Antibacterial filtration membranes based on PVDF- co - HFP nanofibers with the addition of medium-chain 1-monoacylglycerols. *ACS Applied Materials & Interfaces* 13(34), 41021-41033, **2021**. ISSN 1944-8244. https://doi.org/10.1021/acsami.1c07257. Jimp (Q1) | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | |
| 2024: University of Nottingham, Nottingham, Velká Británie (5 měsíců) | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Petra Jančová** | | | | | | | | **Tituly** | Mgr., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1982 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | | --- | | --- | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| Analýza mikroorganizmů a jejich produktů (50% p)  Oborový seminář (100% s)  **Toxikologie** (100% p) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
| Bioanalytické metody | | Bc Materiály a technologie  – Ochrana životního prostředí  Bc Technologie a hodnocení potravin  – Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | 3/LS  2/LS | | Garant, Přednášející, Vede seminář | | | |  | | |
| Biochemie I | | Bc Materiály a technologie  – Biomateriály a kosmetika  – Ochrana životního prostředí  Bc Technologie a hodnocení potravin | | | 2/ZS | | Vede seminář | | | |  | | |
| Environmentální analýza | | NMgr Environmentální inženýrství | | | 1/LS | | Garant, Přednášející | | | |  | | |
| Environmentální toxikologie | | NMgr Environmentální inženýrství | | | 1/ZS | | Garant, Přednášející | | | |  | | |
| Laboratoř biochemie | | Bc Materiály a technologie  – Biomateriály a kosmetika  – Ochrana životního prostředí  Bc Technologie a hodnocení potravin | | | 2/LS | | Cvičící | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2010: UP Olomouc, LF, SP Lékařská chemie a biochemie, obor Lékařská chemie a biochemie, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 09/2010 – dosud: UTB Zlín, FT, odborný asistent (pp.)  2008 – 2010: UP Olomouc, LF, odborný pracovník, od 09/2009 vědecký pracovník (pp.; úvazek 0,25) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **6** BP, **3** DP, **1** DisP. | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **867** | **841** | **neevid.** |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **11/10** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | |
| BUTOR, I., **JANČOVÁ, P. (25%)**, PUREVDORJ, K., KLEMENTOVÁ, L., KLUZ, M., HUŇOVÁ, I., PIŠTĚKOVÁ, H., BUŇKA, F., BUŇKOVÁ, L.: Effect of selected factors influencing biogenic amines degradation by *Bacillus subtilis* isolated from food. *Microorganisms* 11(4), 1091, **2023**. ISSN 2076-2607. Jimp (Q2)  ŠOPÍK, T., LAZÁRKOVÁ, Z., SALEK, R.N., TALÁR, J., PUREVDORJ, K., BUŇKOVÁ, L., FOLTIN, P., **JANČOVÁ, P. (5%)**, NOVOTNÝ, M., GÁL, R., BUŇKA, F.: Changes in the quality attributes of selected long-life food at four different temperatures over prolonged storage. *Foods* 11(14), 2004, **2022**. ISSN 2304-8158. Jimp (Q1)  PIŠTĚKOVÁ, H., **JANČOVÁ, P. (20%)**, BUŇKOVÁ, L., ŠOPÍK, T., MARŠÁLKOVÁ, K., BERČÍKOVÁ, L., BUŇKA, F.: Detection and relative quantification of amine oxidase gene (yobN) in *Bacillus subtilis*: Application of real-time quantitative PCR. *Journal of Food Science and Technology* 59(3), 909, **2022**. ISSN 0022-1155. Jimp (Q2)  **Jančová,** **P. (35%)**, Pachlová, V., Čechová, E., Cedidlová, K., Šerá, J., Pištěková, H., Buňka, F., Buňková, L.: Occurrence of biogenic amines producers in the wastewater of the dairy industry. *Molecules* 25(21), 5143, **2020**.ISSN 1420-3049. Jimp (Q2)  Pištěková, H., **Jančová, P. (20%)**, Klementová, L., Buňka, F., Sokolová, I., Šopík, T., Maršálková, K., Amaral, O.M.R.P., Buňková, L.: Application of qPCR for multicopper oxidase gene (MCO) in biogenic amines degradation by *Lactobacillus casei*. *Food Microbiology* 91, 103550, **2020**. ISSN 0740-0020. Jimp (Q1) | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | |
| 2009: University of Birmingham, Birmingham, Velká Británie (3 měsíce) | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Markéta Julinová** | | | | | | | | **Tituly** | doc. Ing., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1978 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | | --- | | --- | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| Biotechnologické zpracování odpadních vod (100% p) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | |  | |  | | | |  | | |
|  | |  | | |  | |  | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2004: UTB Zlín, FT, SP Chemie a technologie materiálů, obor Technologie makromolekulárních látek, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2001 – dosud: UTB Zlín, FT, odborný asistent, od r. 2018 docent (pp.) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **7** BP, **5** DP, **1** DisP. | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Ochrana životního prostředí | | | 2018 | | | VŠB – TU Ostrava | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **409** | **450** | **neevid.** |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **11/12** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | |
| **JULINOVÁ, M. (40%)**, ŠAŠINKOVÁ, D., MINAŘÍK, A., KASZONYIOVÁ, M., KALENDOVÁ, A., KADLEČKOVÁ, M., FAYYAZBAKHSH, A., KOUTNÝ, M.: Comprehensive biodegradation analysis of chemically modified poly (3-hydroxybutyrate) materials with different crystal structures. *Biomacromolecules* 24(11), 4939-4957, **2023**. Jimp (Q1)  **JULINOVÁ, M. (55%)**, VAŇHAROVÁ, L., ŠAŠINKOVÁ, D., KALENDOVÁ, A., BUREŠOVÁ, I.: Characterization and biodegradation of ternary blends of lignosulfonate/synthetic zeolite/polyvinylpyrrolidone for agricultural chemistry. *International Journal of Biological Macromolecules* 213, 110-122, **2022**. Jimp (Q1)  ŠAŠINKOVÁ, D., SERBRUYNS, L., **JULINOVÁ, M. (30%)**, FAYYAZBAKHSH, A., DE WILDE, B., KOUTNÝ, M.: Evaluation of the biodegradation of polymeric materials in the freshwater environment – An attempt to prolong and accelerate the biodegradation experiment. *Polymer Degradation and Stability* 203, 110085, **2022**. Jimp (Q1)  VAŇHAROVÁ, L., **JULINOVÁ, M.** **(50%)**, JURČA, M., MINAŘÍK, A., VINTER, Š., ŠAŠINKOVÁ, D., WRZECIONKO, E.: Environmentally friendly polymeric films based on biocarbon, synthetic zeolite and PVP for agricultural chemistry. *Polymer Bulletin* 1-28, **2022**. Jimp (Q2)  **JULINOVÁ, M.** **(55%)**, VAŇHAROVÁ, L., JURČA, M., MINAŘÍK, A., DUCHEK, P., KAVEČKOVÁ, J., ROUCHALOVÁ, D., SKÁCELÍK, P.: Effect of different fillers on the biodegradation rate of thermoplastic starch in water and soil environments. *Journal of Polymers and the Environment* 28, 566-583, **2020**. Jimp (Q1) | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | |
| --- | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | |  | | |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Stanislav Kafka** | | | | | | | | **Tituly** | doc. Ing., CSc. | | | |
| **Rok narození** | 1954 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | | --- | | --- | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| Farmakochemie (100% p) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | |  | |  | | | |  | | |
|  | |  | | |  | |  | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 1982: VŠCHT Praha, FCHT, obor Organická chemie, CSc. | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 1997 – dosud: VUT Brno/UTB Zlín, FT, akademický pracovník – docent (pp.) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **8** DP, **2** DisP. | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Organická chemie | | | 1997 | | | MU Brno | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **317** | **271** | **neevid.** |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **12/12** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | |
| Klásek, A., **Kafka, S. (20%)**, Rudolf, O., Lyčka, A., Rouchal, M., Bednář, L.: Reaction of tertiary 2-chloroketones with cyanide ions: Application to 3-chloroquinolinediones. *ChemistryOpen* 10, 645-652, **2021**. ISSN 2191-1363. Jimp (Q3)  Milićević, D., Kimmel, R., Urankar, D., Pevec, A., KoŠmrlj, J., **Kafka, S. (39%)**: Preparation of quinoline-2,4-dione functionalized 1,2,3-trialzol-4-ylmethanols, 1,2,3-triazole-4-carbaldehydes and 1,2,3-triazole-4-carboxylic acids. *Acta Chimica Slovenica* 67, 421-434, **2020**. ISSN 1318-0207. Jimp (Q4)  Milićević, D., Kimmel, R., Gazvoda, M., Urankar, D., **Kafka, S. (43%)**, Košmrlj, J.: Synthesis of bis(1,2,3-triazole) functionalized quinoline-2,4-diones. *Molecules* 23, 2310, **2018**. ISSN 1420-3049. Jimp (Q2)  de Macedo, M.B. (5%), Kimmel, R. (9%), Urankar, D. (5%), Gazvoda, M. (5%), Peixoto, A. (5%), Cools, F. (5%), Torfs, E. (5%), Verschaeve, L. (5%), Lima, E.S. (5%), Lyčka, A. (5%), Milićević, D. (5%), Klásek, A. (9%), Cos, P. (5%), **Kafka, S. (17%) (17%)**, Košmrlj, J. (5%), Cappoen, D. (5%): Design, synthesis and antitubercular potency of 4-hydroxyquinolin-2(1*H*)-ones. *European Journal of Medicinal Chemistry* 138, 491-500, **2017**. ISSN 0223-5234. Jimp (Q1)  Křemen, F., Gazvoda, M., **Kafka, S. (35%)**, Proisl, K., Srholcová, A., Klásek, A., Urankar, D., Košmrlj, J.: Synthesis of 1,4-benzodiazepine-2,5-diones by base promoted ring expansion of 3-aminoquinoline-2,4-diones. *Journal of Organic Chemistry* 82, 715-722, **2017**. ISSN 0022-3263. Jimp (Q1) | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | |
| 09/1996 – 11/1996: Univerzita v Ljubljaně, Slovinsko, výzkumný pracovník (3 měsíce)  10/1991 – 07/1993: Univerzita v Grazu, Rakousko, post-doc, výzkumný pracovník (11 měsíců)  10/1985 – 02/1986: SFRJ, Univerzita v Ljubljaně, Slovinsko, post-doc, výzkumný pracovník (4 měsíce) | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | |  | | |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Marek Koutný** | | | | | | | | **Tituly** | prof. Mgr., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1973 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | | --- | | --- | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| Biotechnologie v odpadovém hospodářství / Biotechnology in Waste Management (100% p)  **Geneticky modifikované organizmy v potravinářství** (50% p) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
| Biochemie I | | Bc Materiály a technologie  – Biomateriály a kosmetika  – Ochrana životního prostředí  Bc Technologie a hodnocení potravin | | | 2/ZS | | Garant, Přednášející | | | |  | | |
| Biochemie II | | Bc Materiály a technologie  – Ochrana životního prostředí  Bc Technologie a hodnocení potravin  – Chemie a analýza potravin  – Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | 2/LS | | Garant, Přednášející | | | |  | | |
| Biotechnology for Environmental Protection | | NMgr Environmental Engineering | | | 1/LS | | Cvičící | | | |  | | |
| Environmentální legislativa | | Bc Materiály a technologie  – Ochrana životního prostředí | | | 3/ZS | | Garant, Přednášející, Vede seminář | | | |  | | |
| Individuální projekt I | | NMgr Environmentální inženýrství | | | 1/LS | | Garant | | | |  | | |
| Laboratoř analytické chemie | | Bc Materiály a technologie  Bc Technologie a hodnocení potravin | | | 2/ZS | | Cvičící | | | |  | | |
| Laboratoř biochemie | | Bc Materiály a technologie  – Biomateriály a kosmetika  – Ochrana životního prostředí  Bc Technologie a hodnocení potravin | | | 2/LS | | Garant, Cvičící | | | |  | | |
| Oborový seminář | | NMgr Environmentální inženýrství  Bc Materiály a technologie  – Ochrana životního prostředí  Bc Technologie a hodnocení potravin  – Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | 1/LS  2/LS  1/ZS  2/LS  1/ZS | | Vede seminář | | | |  | | |
| Průmyslové kompostování / Industrial Composting | | NMgr Environmentální inženýrství | | | 2/ZS | | Garant, Přednášející | | | |  | | |
| Semestrální projekt | | NMgr Environmentální inženýrství | | | 2/ZS | | Garant, Cvičící | | | |  | | |
| Seminář z environmentální legislativy | | NMgr Environmentální inženýrství  NMgr Inženýrství polymerů | | | 2/ZS | | Garant, Vede seminář | | | |  | | |
| Základy rekombinantních technologií | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | 3/LS | | Přednášející, Vede seminář | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 1999: MU Brno, PřF, obor Biochemie, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 1999 – dosud: UTB Zlín, FT, odborný asistent, od r. 2007 docent, 2007 – 2023 ředitel Ústavu inženýrství ochrany životního prostředí, od r. 2015 profesor (pp.) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **6** BP, **9** DP, **3** DisP. | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Technologie makromolekulárních látek | | | 2007 | | | UTB Zlín | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **1416** | **1692** | **neevid.** |
| Chemie a technologie ochrany životního prostředí | | | 2015 | | | VUT Brno | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **23/23** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | |
| Fayyazbakhsh, A., **Koutný, M. (30%)**, Kalendová, A., Šašinková, D., Julinová, M., Kadlečková, M.: Selected simple natural antimicrobial terpenoids as additives to control biodegradation of polyhydroxy butyrate. *International Journal of Molecular Sciences* 23(22), 14079, **2022**. Jimp (Q1)  Šašinková, D., Serbruyns, L., Julinová, M., FayyazBakhsh, A., De Wilde, B., **Koutný, M.** **(20%)**: Evaluation of the biodegradation of polymeric materials in the freshwater environment – An attempt to prolong and accelerate the biodegradation experiment. *Polymer Degradation and Stability* 203, 110085, **2022**. Jimp (Q1)  López-Cabeza, R., Kah, M., Grillo, R., **Koutný, M.** **(20%)**, Salač, J., Bílková, Z. et al.: Tebuconazole and terbuthylazine encapsulated in nanocarriers: Preparation, characterization and release kinetics. *Environmental Science: Nano* 9(4), 1427-1438, **2022**. Jimp (Q1)  Šerá, J., Serbruyns, L., De Wilde, B., **Koutný, M.** **(50%)**:Accelerated biodegradation testing of slowly degradable polyesters in soil. *Polymer Degradation and Stability* 171, 109031, **2020**. Jimp (Q1)  Nevoralová, M., **Koutný, M.** **(20%)**, Ujčić, A., Starý, Z., Šerá, J., Vlková, H. et al.: Structure characterization and biodegradation rate of poly(ε-caprolactone)/starch blends. *Frontiers in Materials* 7, **2020**. Jimp (Q1) | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | |
| 02/2012: Blaise Pascal University, Clermont-Ferrand, Francie, „Invited professor“ (1 měsíc)  05/2010: ENSC, Clermont-Ferrand, Francie, „Invited professor“ (1 měsíc)  09/2008: ENSC, Clermont-Ferrand, Francie, Erasmus (mobilita učitelů) (1 měsíc)  09/2004 – 09/2005: Blaise Pascal University a CNEP, Clermont-Ferrand, Francie, postdoc pobyt (12 měsíců)  11 – 12/1998, 05 – 06/2001: Free University of Amsterdam, Nizozemí, výzkumný pobyt (4 měsíce) | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Lubomír Lapčík** | | | | | | | | | **Tituly** | prof. Ing., CSc. | | | |
| **Rok narození** | 1963 | | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| UP Olomouc, PřF | | | | | | | | | pp. | | 20 | | | |
|  | | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | |
| Fyzikální vlastnosti potravin (100% p) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | | |  | |  | | | |  | | |
|  | |  | | | |  | |  | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1991: STU Bratislava, CHTF, SP Chemické vedy, obor Fyzikálna chémia, CSc. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2012 – dosud: UP Olomouc, PřF, profesor (pp.)  1997 – dosud: UTB Zlín, FT, docent, od r. 2003 profesor (pp.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **4** BP, **8** DP, **3** DisP. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Fyzikální chemie | | | | 1995 | | | VUT Brno | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **2296** | **2111** | **neevid.** |
| Materiálové vědy a inženýrství | | | | 2003 | | | VUT Brno | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **20/22** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | |
| **LAPČÍK, L. (45%)**, ŘEPKA, D., LAPČÍKOVÁ, B., SUMCZYNSKI, D., GAUTAM, S., LI, P., VALENTA, T.: A physicochemical study of the antioxidant activity of corn silk extracts. *Foods* 12(11), 12112159, **2023**. Jimp (Q1)  MURTAJA, Y., **LAPČÍK, L. (50%)**, LAPČÍKOVÁ, B., GAUTAM, S., VAŠINA, M., SPANHEL, L., VLČEK, J.: Intelligent high-tech coating of natural biopolymer layers. *Advances in Colloid and Interface Science* 304(Jun), 102681, **2022**. Jimp (Q1)  LAPČÍKOVÁ, B., **LAPČÍK, L. (25%)**, SALEK, R.N., VALENTA, T., LORENCOVÁ, E., VAŠINA, M.: Physical characterization of the milk chocolate using whey powder. *LWT* 154(Oct), 112669, **2022**. Jimp (Q1)  LAPČÍKOVÁ, B., **LAPČÍK, L. (35%)**, VALENTA, T., MAJAR, P., ONDROUŠKOVÁ, K.: Effect of the rice flour particle size and variety type on water holding capacity and water diffusivity in aqueous dispersions. *LWT* 142(May), 111082, **2021**. Jimp (Q1)  LAPČÍKOVÁ, B., BUREŠOVÁ, I., **LAPČÍK, L. (25%)**, DABASH, V., VALENTA, T.: Impact of particle size on wheat dough and bread characteristics. *Food Chemistry* 297(1 Nov), 124938, **2019**. Jimp (Q1) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1993: Státní univerzita v Ghentu, Farmaceutická fakulta, Belgie, postdoktorální studijní pobyt (6 měsíců)  1991 – 1992: McGillova Univerzita, Ústav chemie, Montreal, Québec, Kanada, PAPRICAN, Point Claire, postdoktorální studijní pobyt (12 měsíců)  1990: Univerzita v Ulmu, Německo, studijní pobyt (3 měsíce) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | | **datum** | |  | | |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Zuzana Lazárková (Bubelová)** | | | | | | | | | **Tituly** | doc. Ing., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1982 | | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | | | --- | | --- | | | |
|  | | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | |
| Senzorické hodnocení potravin (100% p) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
|  | | |  | | |  | |  | | | |  | | |
|  | | |  | | |  | |  | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2009: UTB Zlín, FT, SP Chemie a technologie potravin, obor Technologie potravin, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2007 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav technologie potravin, odborný asistent, od r. 2024 docent (pp.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **8** BP, **20** DP. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Technologie potravin | | | | 2024 | | | UTB Zlín | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **190** | **274** | **neevid.** |
| --- | | | | --- | | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **6/8** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | |
| **LAZÁRKOVÁ, Z. (50%)**, KRATOCHVÍLOVÁ, A., SALEK, R.N., POLÁŠEK, Z., ŠIŠKA, L., PĚTOVÁ, M., BUŇKA, F.: Influence of heat treatment on the chemical, physical, microbiological and sensorial properties of pork liver pate as affected by fat content. *Foods* 12, 12, **2023**. ISSN 2304-8158. Jimp (Q2)  BUŇKA, F., SEDLAČÍK, M., FOLTIN, P., **LAZÁRKOVÁ, Z. (5%)**, PĚTOVÁ, M., BUŇKOVÁ, L., PUREVRORJ, K., TALÁR, J., KŮROVÁ, V., NOVOTNÝ, M., VLKOVSKÝ, M., SALEK, R.N.: Evaluation of processed cheese viscoelastic properties during sterilization observed in situ. *Journal of Dairy Science* 106, 8, 5298–5308, **2023**. ISSN 0022-0302. Jimp (Q1)  JEDOUNKOVÁ, A., **LAZÁRKOVÁ, Z. (25%)**, HAMPELOVÁ, L., KŮROVÁ, V., POSPIECH, M., BUŇKOVÁ, L., FOLTIN, P., SALEK, R.N., MALÍŠEK, J., MICHÁLEK, J., BUŇKA, F.: Critical view on sterilisation effect on processed cheese properties designed for feeding support in crisis and emergency situations. *LWT – Food Science and Technology* 171, 114135, **2022**. ISSN 0023-6438. Jimp (Q2)  ŠOPÍK, T., **LAZÁRKOVÁ, Z. (40%)**, BUŇKOVÁ, L., PUREVDORJ, K., SALEK, R.N., TALÁR, J., NOVOTNÝ, M., FOLTIN, P., PACHLOVÁ, V., BUŇKA, F.: Impact of long-term storage on the quality of selected sugar-based foods stored at different temperatures. *LWT – Food Science and Technology* 157, 113095, **2022**. ISSN 0023-6438. Jimp (Q2)  **LAZÁRKOVÁ, Z. (25%)**, ŠOPÍK, T., TALÁR, J., PUREVDORJ, K., SALEK, R.N., BUŇKOVÁ, L., ČERNÍKOVÁ, M., NOVOTNÁ, M., PACHLOVÁ, V., NĚMEČKOVÁ, I., BUŇKA, F.: Quality evaluation of white brined cheese stored in cans as affected by the storage temperature and time*. International Dairy Journal* 121, 105105, **2021**. ISSN 0958-6946. Jimp (Q2) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | | **datum** | |  | | |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Eva Lorencová** | | | | | | | | | **Tituly** | Ing., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1984 | | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | | | --- | | --- | | | |
|  | | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | |
| Biotechnologie ve výrobě potravin rostlinného původu (50% p)  **Legislativa a řízení bezpečnosti v biotechnologiích** (100% p) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
| Technologie potravin II | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Technologie potravin | | | | 2/LS | | Garant, Přednášející, Cvičící, Vede seminář | | | |  | | |
| Výroba alkoholických a nealkoholických nápojů | | NMgr Technologie potravin | | | | 2/ZS | | Garant, Přednášející, Cvičící | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2015: UTB Zlín, FT, SP Chemie a technologie potravin, obor Technologie potravin, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2013 – dosud: UTB Zlín, FT, asistent, od r. 2015 odborný asistent (pp.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **7** BP, **9** DP. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| --- | | | | --- | | | --- | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **240** | **298** | **28** |
| --- | | | | --- | | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **10/10** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | |
| MÍŠKOVÁ, Z., **LORENCOVÁ, E. (25%)**, SALEK, R.N., KOLÁČKOVÁ, T., TRÁVNÍKOVÁ, L, REJDLOVÁ, A., BUŇKOVÁ, L., BUŇKA, F.: Occurrence of biogenic amines in wines from the Central European Region (Zone B) and evaluation of their safety. *Foods* 2023, 12(9), **2023**. Jimp (Q2)  SALEK, R.N., **LORENCOVÁ, E.** **(40%)**, GÁL, R., KŮROVÁ, V., OPUSTILOVÁ, K., BUŇKA, F.: Physicochemical and sensory properties of Czech lager beers with increasing original wort extract values during cold storage. *Foods* 11(21), **2022**. Jimp (Q2)  **LORENCOVÁ, E. (40%)**, SALEK, R.N., BUŇKOVÁ, L., SZCZYBROCHOVÁ, M., ČERNÍKOVÁ, M., BUŇKA, F.: Assessment of biogenic amines profile in ciders from the Central Europe region as affected by storage time. *Food Bioscience* 41, **2021**. Jimp (Q2)  **LORENCOVÁ, E. (30%)**, SALEK, R.N., ČERNÍKOVÁ, M., BUŇKOVÁ, L., HÝLKOVÁ, A., BUŇKA, F.: Biogenic amines occurrence in beers produced in Czech microbreweries. *Food Control* 117, **2020**. Jimp (Q1)  **LORENCOVÁ, E. (60%)**, SALEK, R.N., ČERNOŠKOVÁ, I., BUŇKA F.: Evaluation of force-carbonated Czech-type lager beer quality during storage in relation to the applied type of packaging. *Food Control* 106, **2019**. Jimp (Q1) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | | **datum** | |  | | |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Pavel Mokrejš** | | | | | | | | | **Tituly** | prof. Ing., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1974 | | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | | | --- | | --- | | | |
|  | | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Biotechnologické zpracování vedlejších potravinářských produktů** (100% p) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
| Application of Natural Polymers | | NMgr Polymer Engineering | | | | 1/LS | | Garant, Přednášející | | | |  | | |
| Klasické obuvnické materiály | | Bc Materiály a technologie  – Výroba a konstrukce obuvi | | | | 2/LS | | Garant, Přednášející, Vede seminář | | | |  | | |
| Oborový seminář | | Bc Materiály a technologie  – Polymerní materiály a technologie | | | | 1/LS | | Vede seminář | | | |  | | |
| Přírodní polymery | | Bc Materiály a technologie  – Polymerní materiály a technologie | | | | 2/LS | | Garant, Přednášející | | | |  | | |
| Řízení jakosti | | Bc Materiály a technologie  – Polymerní materiály a technologie | | | | 3/LS | | Garant, Přednášející | | | |  | | |
| Technologie přírodních polymerů | | NMgr Inženýrství polymerů | | | | 1/LS | | Garant, Přednášející, Vede seminář | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2003: UTB Zlín, FT, SP Chemie a technologie materiálů, obor Technologie makromolekulárních látek, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2000 – dosud: UTB Zlín, FT, asistent, od r. 2003 odborný asistent, od r. 2008 docent, od r. 2020 profesor (pp.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **12** BP, **22** DP, **1** DisP. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Technologie makromolekulárních látek | | | | 2008 | | | UTB Zlín | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **560** | **752** | **neevid.** |
| Technologie makromolekulárních látek | | | | 2020 | | | UTB Zlín | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **16/18** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | |
| NOVOTNÁ, t., **Mokrejš, P. (40%)**, Gál, R., Pavlačková, J.:Study of processing conditions during enzymatic hydrolysis of deer by-product tallow for targeted changes at the molecular level and properties of modified fats. *International Journal of Molecular Science* 25, 4002, **2024**. Jimp (Q1)  **Mokrejš, P. (50%)**, Gál, R., Pavlačková, J.: Enzyme conditioning of chicken collagen and Taguchi design of experiments enhancing the yield and quality of prepared gelatins.*International Journal of Molecular Science* 24, 3654, **2023**. Jimp (Q1)  **Mokrejš, P. (50%)**, Gál, R., Pavlačková, J., Janáčová, D.: Valorization of a by-product from the production of mechanically deboned chicken meat for preparation of gelatins. *Molecules* 26, 349, **2021**. Jimp (Q2)  **Mokrejš, P. (30%)**, Gál, R., Mrázek, P.: Patent CZ 307665 B6: Biotechnologický způsob výroby potravinářské želatiny z drůbežího jatečného odpadu, 1. 2. **2019**. Úřad průmyslového vlastnictví, Praha. CZ Pat.  **Mokrejš, P. (45%)**, Mrázek, P., Gál, R., Pavlačková, J.: Biotechnological preparation of gelatines from chicken feet. *Polymers* 11(6), 1060, **2019**. Jimp (Q1) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | | **datum** | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Petr Novák** | | | | | | | | **Tituly** | doc. Ing., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1979 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | --- | | | | **rozsah** | --- | **do kdy** | | --- | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| Moravská vysoká škola Olomouc | | | | | | | | pp. | | 20 | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| Podnikatelské aktivity II (100% p) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | |  | |  | | | |  | | |
|  | |  | | |  | |  | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2009: UTB Zlín, FaME, obor Management a ekonomika, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2011 – dosud: Moravská vysoká škola Olomouc, Ústav podnikové ekonomiky, akademický pracovník, odborný asistent, od r. 2019 docent (pp.)  2006 – dosud: UTB Zlín, FaME, akademický pracovník, odborný asistent, od r. 2016 ředitel ústavu Podnikové ekonomiky, od r. 2019 docent (pp.) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **40** BP, **51** DP. | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Management a ekonomika podniku | | | 2019 | | | UTB Zlín | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **160** | **182** | **neevid.** |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **8/7** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | |
| Imran, A., Sufyan, A., Tajammul, A., Gavurová, B., **Novák, P. (20%)**: An economic prognostic study to examine the productivity of agricultural SMEs of Central Europe during the COVID-19 crisis. *Business: Theory and Practice* 24(2), 425-437, **2023**. JSC (Q3)  Asante, K., **NovÁk, P. (30%)**: Predicting nurses’ safety compliance behaviour in a developing economy, using the theory of planned behaviour: A configurational approach. *Journal of Advanced Nursing* 80(3), 1097-1100, **2023**. Jimp (Q2)  Asante, K., **NovÁk, P. (30%)**: When the push and pull factors in digital educational resources backfire: The role of digital leader in digital educational resources usage. *Education and Information Technologies* 27,**2023**. Jimp (Q2)  Owusu, Y.A.Y., Jibril, A.B., **Novák, P. (30%)**: A strategic framework for developing sustainable value propositions. *Problems and Perspectives in Management* 20(4), 407-421, **2022**. JSC (Q3)  ODEI, M.A., **NOVÁK, P.** (**25%)**: Determinants of universities’ spin-off creations. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja* 35(1), 1-20, **2022**. Jimp (Q2) | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | |
| --- | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | |  | | |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Jana Orsavová** | | | | | | | | **Tituly** | Mgr., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1982 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | --- | | | | **rozsah** | --- | **do kdy** | | --- | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | | --- | | --- | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| Akademické dovednosti v angličtině (100% s)  Angličtina v biotechnologiích (100% s) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | |  | |  | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2019: UTB Zlín, FT, SP Chemie a technologie potravin, obor Technologie potravin, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2014 – dosud: UTB Zlín, lektor (pp.)  2009 – 2011: Obchodní akademie Tomáše Bati a Vyšší odborná škola ekonomická Zlín, lektor anglického jazyka (pp.)  2009 – 2010: Jazyková škola MIRAMARE, Brno, lektor anglického jazyka (pp.)  2007 – 2008: Lingua, spol. s.r.o., Zlín, lektor anglického jazyka (pp.) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | |
| Není relevantní. | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **1428** | **1807** | **neevid.** |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **12/14** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | |
| **ORSAVOVÁ, J. (85%)**,BEDNAŘÍKOVÁ, R., MLČEK, J.: Total phenolic and total flavonoid content, individual phenolic compounds and antioxidant activity in sweet rowanberry cultivars. *Antioxidants* 12/4, **2023**. ISSN 2076-3921. Jimp (Q1)  MRÁZKOVÁ, M., SUMCZYNSKI, D., **ORSAVOVÁ, J. (10%)**: Influence of storage conditions on stability of phenolic compounds and antioxidant activity values in nutraceutical mixtures with edible flowers as new dietary supplements. *Antioxidants* 12/4, **2023**. ISSN 2076-3921. Jimp (Q1)  **ORSAVOVÁ, J. (85%)**, SYTAŘOVÁ, I., MLČEK, J., MIŠURCOVÁ, L.: Phenolic compounds, vitamins C and E and antioxidant activity of edible honeysuckle berries (Lonicera caerulea l. var. kamtschatica pojark) in relation to their origin. *Antioxidants* 11/2, 433, **2022**. ISSN 2076-3921. Jimp (Q1)  SYTAŘOVÁ,I., **ORSAVOVÁ, J. (75%)**, SNOPEK, L., BYCZYŃSKI, Ł., MLČEK, J., MIŠURCOVÁ, L.: Impact of phenolic compounds and vitamins C and E on antioxidant activity of sea buckthorn (Hippophaë rhamnoides L.) berries and leaves of diverse ripening times. *Food Chemistry* 310, **2020**. ISSN 0308-8146. Jimp (Q1)  **ORSAVOVÁ, J. (75%)**, HLAVÁČOVÁ, I., MLČEK, J., SNOPEK, L., MIŠURCOVÁ, L.: Contribution of phenolic compounds, ascorbic acid and vitamin E to antioxidant activity of currant (Ribes L.) and gooseberry (Ribes uva-crispa L.) fruits. *Food Chemistry* 284, 323-333, **2019**. ISSN 0308-8146. Jimp (Q1) | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | |
| --- | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | |  | | |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Vendula Pachlová** | | | | | | | | **Tituly** | doc. Ing., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1984 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | | --- | | --- | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| **Biotechnologie ve výrobě potravin živočišného původu** (60% p)  Technologická cvičení z potravinářských biotechnologií (100% l) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
| Oborový seminář I | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Technologie potravin | | | 1/ZS | | Garant, Vede seminář | | | |  | | |
| Oborový seminář II | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Technologie potravin | | | 1/LS | | Garant, Vede seminář | | | |  | | |
| Potravinářské technologie a biotechnologie II | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Gastronomické technologie  – Chemie a analýza potravin  – Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | 3/LS | | Garant | | | |  | | |
| Seminář k diplomové práci | | NMgr Technologie potravin | | | 2/ZS | | Garant | | | |  | | |
| Technologická cvičení I | | NMgr Technologie potravin | | | 1/LS | | Garant | | | |  | | |
| Technologie potravin III | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Technologie potravin | | | 3/ZS | | Garant, Přednášející, Vede seminář | | | |  | | |
| Technologie potravin VI | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Technologie potravin | | | 3/LS | | Garant | | | |  | | |
| Technologie výroby potravin živočišného původu I | | NMgr Technologie potravin | | | 1/ZS | | Garant | | | |  | | |
| Technologie výroby potravin živočišného původu II | | NMgr Technologie potravin | | | 1/LS | | Garant | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2011: UTB Zlín, FT, SP Chemie a technologie potravin, obor Technologie potravin, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2011 – dosud (2022 – dosud MD): UTB Zlín, FT, akademický pracovník – odborný asistent, od r. 2015 docent (pp.) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **17** BP, **18** DP, **1** DisP. | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Technologie potravin | | | 2015 | | | UTB Zlín | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **324** | **378** | **neevid.** |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **10/10** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | |
| ADÁMEK, R., SALEK, R.N., HARUŠTIAKOVÁ, D., KŮROVÁ, V., BUŇKOVÁ, L., **PACHLOVÁ, V. (40%)**:The effect of packaging material and adjunct culture on the biogenic amine content, microbiological and textural properties of Dutch-type cheese. *Food Bioscience* 61, Article Number 104464, **2024**. Jimp (Q2)  ADÁMEK, R., **PACHLOVÁ, V. (35%)**, SALEK, R.N., NĚMEČKOVÁ, I., BUŇKA, F., BUŇKOVÁ, L.: Reduction of biogenic amine content i Dutch-type cheese as affected by applied adjunct culture. *LWT – Food Science and Technology* 152, **2021**. Jimp (Q1)  LAZÁRKOVÁ, Z., ŠOPÍK, T., TALÁR, J., PUREVDORJ, K., SALEK, R.N., BUŇKOVÁ, L., ČERNÍKOVÁ, M., NOVOTNÝ, M., **PACHLOVÁ, V. (5%)**, NĚMEČKOVÁ, I., BUŇKA, F.: Quality evaluation of white brined cheese stored in cans as affected by the storage temperature and time. Online. *International Dairy Journal*121, Article Number105105, **2021**.Jimp (Q2)  PUREVDORJ, K., BUŇKOVÁ, L., DLABAJOVÁ, A., ČECHOVÁ, E., **PACHLOVÁ, V. (5%)**,BUŇKA, F.: The impact of cell-free supernatants of Lactococcus lactis subsp. lactis strains on the tyramine formation of Lactobacillus and Lactiplantibacillus strains isolated from cheese and beer. Online. *Food Microbiology* 99, Article Number 103813,**2021**.Jimp (Q1)  SALEK, R.N., ČERNÍKOVÁ, M., LORENCOVÁ, E., **PACHLOVÁ, V. (10%)**, KŮROVÁ, V., ŠENKÝŘOVÁ, J., BUŇKA, F.: The impact of Cheddar or white brined cheese with various maturity degrees on the processed cheese consistency: A comparative study. *International Dairy Journal* 111, **2020**. Jimp (Q1) | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | |
| --- | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Vladimír Pata** | | | | | | | | **Tituly** | prof. Dr. Ing. | | | |
| **Rok narození** | 1966 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | | --- | | --- | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| Biostatistika (100% p) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | |  | |  | | | |  | | |
|  | |  | | |  | |  | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 1995: VUT Brno, FS, obor Strojírenská technologie, Dr.  2017: UPa Pardubice, FChT, postgraduální 4 semestrové licenční studium (Postgradual License Study), obor Analytická chemie, specializace Statistické zpracování dat | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2009 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav výrobního inženýrství, docent, od r. 2019 profesor (pp.)  2004 – 2009: VUT Brno, FSI, Ústav metrologie a zkušebnictví, docent (pp.)  1995 – 2004: VUT Brno, FSI, Ústav strojírenské technologie, odborný asistent (pp.) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **4** BP, **48** DP, **3** DisP. | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Strojírenská technologie | | | 2005 | | | VUT Brno | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **114** | **439** | **neevid.** |
| Nástroje a procesy | | | 2019 | | | UTB Zlín | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **6/10** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | |
| VRBOVÁ, H., KUBIŠOVÁ, M., MĚŘÍNSKÁ, D., NOVÁK, M., **PATA, V. (15%)**, KNEDLOVÁ, J., SEDLAČÍK, M., ŠUBA, O.: The implementation of neural networks for polymer mold surface evaluation. *Micromachines* 15(1), **2024**. ISSN 2072-666X. Jimp (Q2)  ŠUGÁR, P., ANTALA, R., ŠUGÁROVÁ, J., KOVÁČIK, J., **PATA, V. (20%)**: Study on surface roughness, morphology, and wettability of laser-modified powder metallurgy-processed Ti-graphite composite intended for dental application. *Bioengineering-Basel* 10(12), **2023**. ISSN 2306-5354. Jimp (Q2)  ZVONÍČEK, T., VAŠINA, M., **PATA, V. (10%)**, SMOLKA, P.: Three-dimensional printing process for musical instruments: Sound reflection properties of polymeric materials for enhanced acoustical performance. *Polymers* 15(9), **2023**. ISSN 2073-4360. Jimp (Q1)  Šuba, O., Bílek, O., Kubišová, M., **Pata, V. (30%)**, Měřínská, D.: Evaluation of the flexural rigidity of underground tanks manufactured by rotomolding. *Applied Sciences* 12(18), 9276, **2022**. Jimp (Q2)  KUBIŠOVÁ, M., **PATA, V. (50%)**, MĚŘÍNSKÁ, D., ŠKROBÁK, A., MARCANÍK, M.: Solving the issue of discriminant roughness of heterogeneous surfaces using elements of artificial intelligence. *Materials*14(10), **2021**. ISSN 1996-1944. Jimp (Q2) | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | |
| 1996: Vysoká škola, Perugia, Itálie (5 měsíců)  1996: Veřejná vysoká škola v Pise, Itálie (5 měsíců)  1993: Veřejná vysoká škola v Loughborough, Anglie (3 měsíce) | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Jiří Pecha** | | | | | | | | **Tituly** | doc. Ing., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1984 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | --- | | | | **rozsah** | --- | **do kdy** | | --- | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | | --- | | --- | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| **Bioinženýrství** (100% p) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
| Modelování procesů ve výrobních technologiích | | NMgr Automatické řízení a informatika v průmyslu 4.0 | | | 1/ZS | | Přednášející, Cvičící, Vede seminář | | | |  | | |
| Procesní inženýrství II | | Bc Procesní inženýrství  – Technologická zařízení  Bc Materiály a technologie  – Polymerní materiály a technologie | | | 3/ZS | | Vede seminář | | | |  | | |
| Procesy v environmentálních technologiích | | NMgr Environmentální inženýrství | | | 1/ZS | | Garant, Přednášející, Cvičící, Vede seminář | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2015: VŠCHT Praha, SP Chemie a chemické technologie, obor Organická technologie, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2009 – dosud: UTB Zlín, FAI, vědecko-výzkumný pracovník, od r. 2022 docent (pp.) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **3** DP. | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Řízení strojů a procesů | | | 2022 | | | UTB Zlín | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **244** | **301** | **neevid.** |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **9/10** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | |
| ŠÁNEK, L., HUSÁR, J., **PECHA**, **J. (45%)**: Comprehensive lipid hydrolysis observation in anaerobic digestion. *Bioresource Technology* 394, 130279, **2024**. ISSN 0960-8524. Jimp (D1)  Emebu, S., **Pecha,** **J. (30%)**, Janáčová, D.: Review on anaerobic digestion models: Model classification & elaboration of process phenomena. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 160, 112288, **2022**. ISSN 1879-0690. Jimp (D1)  ANDREE, D., KOLOMAZNÍK, K., **PECHA**, **J. (44%)**, BAŘINOVÁ, M., JELÍNEK, M.: Process for the preparation of solutions of protein keratin materials. Evropský patent EP3074521, **2022**.  Musilová, L., Achbergerová, E., Vítková, L., Kolařík, R., Martínková, M., Minařík, A., Mráček, A., Humpolíček, P., **Pecha, J.** **(10%)**: Cross-linked gelatine by modified dextran as a potential bioink prepared by a simple and non-toxic process. *Polymers* 14(3), **2022**. ISSN 2073-4360. Jimp (Q1)  **Pecha, J. (63%)**, Bařinová, M., Kolomazník, K., Nguyen, T.N., Dao, A.T., Le, V.T.: Technological-economic optimization of enzymatic hydrolysis used for the processing of chrome-tanned leatherwaste. *Process Safety and Environmental Protection* 152, 220-229, **2021**. ISSN 1744-3598. Jimp (Q1) | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | |
| --- | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | |  | | |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Pavel Pleva** | | | | | | | | **Tituly** | Ing., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1981 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | | --- | | --- | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| Buněčné technologie a produkce biomolekul (100% p) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | |  | |  | | | |  | | |
|  | |  | | |  | |  | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2017: UTB Zlín, FT, SP Chemie a technologie potravin, obor Technologie potravin, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2015 – dosud: UTB Zlín, FT, asistent, od r. 2017 odborný asistent (pp.) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **8** BP, **9** DP. | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **170** | **240** | **neevid.** |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **8/10** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | |
| EGNER, P., PAVLAČKOVÁ, J., SEDLAŘÍKOVÁ, J., **PLEVA, P. (20%)**, MOKREJŠ, P., JANALÍKOVÁ, M.: Non-alcohol hand sanitiser gels with mandelic acid and essential oils. *International Journal of Molecular Sciences* 24(4), 3855, **2023**. ISSN 1422-0067. <https://doi.org/10.3390/ijms24043855>. Jimp (Q1)  MÁČALOVÁ, D., JANALÍKOVÁ, M., SEDLAŘÍKOVÁ, J., REKTOŘÍKOVÁ, I., KOUTNÝ, M., **PLEVA, P. (45%)**:Genotypic and phenotypic detection of polyhydroxyalkanoate production in bacterial isolates from food. *International Journal of Molecular Sciences* 24(2), 1250, **2023**. ISSN 1422-0067. <https://doi.org/10.3390/ijms24021250>. Jimp (Q1)  **PLEVA, P. (45%)**, BARTOŠOVÁ, L., MÁČALOVÁ, D., ZÁLEŠÁKOVÁ, L., SEDLAŘÍKOVÁ, J., JANALÍKOVÁ, M.: Biofilm formation reduction by eugenol and thymol on biodegradable food packaging material. *Foods* 11(1), 2, **2022**. ISSN 2304-8158. <https://doi.org/10.3390/foods11010002>. Jimp (Q2)  SEDLAŘÍKOVÁ, J., JANALÍKOVÁ, M., PEER, P., PAVLÁTKOVÁ, L., MINAŘÍK, A., **PLEVA, P. (25%)**: Zein-based films containing monolaurin/eugenol or essential oils with potential for bioactive packaging application. *International Journal of Molecular Sciences* 23(1), 384, **2022**. ISSN 1422-0067. <https://doi.org/10.3390/ijms23010384>. Jimp (Q1)  PEER, P., JANALÍKOVÁ, M., SEDLAŘÍKOVÁ, J., **PLEVA, P.** **(25%)**, FILIP, P., ZELENKOVÁ, J., Opálková Šišková, A.: Antibacterial filtration membranes based on PVDF- co -HFP nanofibers with the addition of medium-chain 1-monoacylglycerols. *ACS Applied Materials & Interfaces* 13(34), 41021-41033, **2021**. ISSN 1944-8244. <https://doi.org/10.1021/acsami.1c07257>. Jimp (Q1) | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | |
| --- | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | |  | | |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Khatantuul Purevdorj** | | | | | | | | **Tituly** | Ing., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1988 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | | --- | | --- | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| **Biotechnologická produkce biologicky aktivních látek** (100% p) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
| Bioanalytické metody | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie  Bc Materiály a technologie  – Ochrana životního prostředí | | | 2/LS  3/LS | | Vede seminář | | | |  | | |
| Kultivační techniky a biotechnologické aplikace | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | 3/ZS | | Cvičící, Vede seminář | | | |  | | |
| Laboratoř biochemie | | Bc Materiály a technologie  – Biomateriály a kosmetika  – Ochrana životního prostředí  Bc Technologie a hodnocení potravin | | | 2/LS | | Cvičící | | | |  | | |
| Mikrobiologie potravin | | NMgr Technologie potravin | | | 1/ZS | | Vede seminář | | | |  | | |
| Molekulární biologie | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie  NMgr Environmentální inženýrství  NMgr Chemie potravin a bioaktivních látek  NMgr Technologie potravin | | | 2/LS  1/LS | | Cvičící, Vede seminář | | | |  | | |
| Obecná mikrobiologie | | Bc Technologie a hodnocení potravin | | | 2/ZS | | Cvičící, Vede seminář | | | |  | | |
| Oborový seminář | | Bc Materiály a technologie  – Ochrana životního prostředí  NMgr Environmentální inženýrství | | | 2/LS  1/LS  2/LS | | Vede seminář | | | |  | | |
| Potravinářská mikrobiologie | | Bc Technologie a hodnocení potravin | | | 3/ZS | | Přednášející, Cvičící, Vede seminář | | | |  | | |
| Tradiční a průmyslové biotechnologie | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | 3/ZS | | Vede seminář | | | |  | | |
| Základy práce v biotechnologických laboratořích | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | 1/ZS | | Garant, Cvičící, Vede seminář | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2021: UTB Zlín, FT,SP Chemie a technologie potravin, obor Technologie potravin, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2018 – dosud: UTB Zlín, FT, asistent, od r. 2021 odborný asistent (pp.) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **4** BP, **1** DP. | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **25** | **59** | **neevid.** |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **3/5** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | |
| Klementová, L., **Purevdorj, K. (15%)**, Butor, I., Jančová, P., BÁBKOVÁ, D., Buňka, F., Buňková, L.: Reduction of histamine, putrescine and cadaverine by the bacteria Lacticaseibacillus casei depending on selected factors in the real condition of the dairy product. *Food Microbiology* 117, 104391, **2024**. Jimp (Q1)  Buňka, F., Sedlačík, M., Foltin, P., Lazárková, Z., Pětová, M., Buňková, L., **Purevdorj, K. (5%)**, Talár, J., Kůrová, V., Novotný, M., Vlkovský, M., Salek, R.N.: Evaluation of processed cheese viscoelastic properties during sterilization observed in situ. *Journal of Dairy Science* 106, 5298-5308, **2023**.Jimp (Q1)  Butor, I., Jančová, P., **Purevdorj, K. (5%)**, Klementová, L., Kluz, M., Huňová, I., Pištěková, H., Buňka, F., Buňková, L.: Effect of selected factors influencing biogenic amines degradation by Bacillus subtilis isolated from food. *Microorganisms* 11, 1091, **2023**. Jimp (Q2)  ŠOPÍK, T., LAZÁRKOVÁ, Z., SALEK, R.N., TALÁR, J., **PUREVDORJ, K. (5%)**, BUŇKOVÁ, L., FOLTIN, P., JANČOVÁ, P., NOVOTNÝ, M., GÁL, R., BUŇKA, F.: Changes in the quality attributes of selected long-life food at four different temperatures over prolonged storage. *Foods* 11, 2004, **2022**. Jimp (Q1)  **PUREVDORJ, K. (45%)**, BUŇKOVÁ, L., DLABAJOVÁ, A., ČECHOVÁ, E., PACHLOVÁ, V., BUŇKA, F.: The impact of cell-free supernatants of Lactococcus lactis subsp. lactis strains on the tyramine formation of Lactobacillus and Lactiplantibacillus strains isolated from cheese and beer. *Food Microbiology* 99, 103813, **2021**. Jimp (Q1) | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | |
| --- | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Michal Rouchal** | | | | | | | | **Tituly** | doc. Ing., Ph.D. | | | | |
| **Rok narození** | 1982 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | | |
| --- | | | | | | | | --- | | --- | | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | ***(nepovinný údaj)***  **Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | |  | |  | | | | |  | | |
|  | |  | | |  | |  | | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2011: UTB Zlín, FT, SP Chemie a technologie potravin, obor Technologie potravin, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2010 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav chemie, asistent, od r. 2011 odborný asistent, od r. 2016 ředitel ústavu, od r. 2023 docent (pp.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **16** BP, **12** DP. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | | |
| Technologie makromolekulárních látek | | | 2023 | | | UTB Zlín | | | | | **WoS** | | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **150** | | **156** | **neevid.** |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **9/9** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | |
| JELÍNKOVÁ, K., ZÁVODNÁ, A., KALETA, J., JANOVSKÝ, P., ZATLOUKAL, F., NEČAS, M., PRUCKOVÁ, Z., DASTYCHOVÁ, L., **ROUCHAL, M. (15%)**, VÍCHA, R.: Two squares in a barrel: Axially disubstituted conformationally rigid aliphatic binding motif for cucurbit[6]uril. *Journal of Organic Chemistry* 88, 15615-15625, **2023**. Jimp (Q1)  JURTÍK, M., GŘEŠKOVÁ, B., PRUCKOVÁ, Z., **ROUCHAL, M. (13%)**, DASTYCHOVÁ, L., VÍTKOVÁ, L., VALÁŠKOVÁ, K., ACHBERGEROVÁ, E., VÍCHA, R.: Assembling a supramolecular 3D network with tuneable mechanical properties using adamantylated cross-linking agents and b-cyclodextrin-modified hyaluronan. *Carbohydrate Polymers* 313, 120872, **2023**. Jimp (Q1)  RUDOLFOVÁ, J., KRYŠTOF, V., NEČAS, M., VÍCHA, R., **ROUCHAL, M. (43%)**: Adamantane-substituted purine nucleosides: Synthesis, host-guest complexes with b-cyclodextrin and biological activity. *International Journal of Molecular Sciences* 23, 15143, **2022**. Jimp (Q1)  **ROUCHAL, M. (40%)**, RUDOLFOVÁ, J., KRYŠTOF, V., VOJÁČKOVÁ, V., ČMELÍK, R., VÍCHA, R.: Adamantane-substituted purines and b-cyclodextrin complexes: Synthesis and biological activity. *International Journal of Molecular Sciences* 22, 12675, **2021**. Jimp (Q1)  ZATLOUKAL, F., ACHBERGEROVÁ, E., GERGELA, D., **ROUCHAL, M. (20%)**, DASTYCHOVÁ, L., PRUCKOVÁ, Z., VÍCHA, R.: Supramolecular properties of amphiphilic adamantylated azo dyes. *Dyes and Pigments* 192, 109420, **2021**. Jimp (Q1) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022: University of Huelva, Department of Chemistry, Huelva, Španělsko, výzkumná stáž (1 měsíc) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Richardos Nikolaos Salek** | | | | | | | | **Tituly** | doc. Ing., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1985 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | | --- | | --- | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| **Biotechnologie ve výrobě nápojů** (100% p)  **Biotechnologie ve výrobě potravin rostlinného původu** (50% p) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
| Oborový seminář I | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Technologie potravin | | | 1/ZS | | Vede seminář | | | |  | | |
| Podpora přípravy a realizace výroby potravin I | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Technologie potravin | | | 3/ZS | | Garant, Cvičící | | | |  | | |
| Podpora přípravy a realizace výroby potravin II | | NMgr Technologie potravin | | | 1/LS | | Garant, Cvičící, Vede seminář | | | |  | | |
| Ročníkový projekt | | NMgr Technologie potravin | | | 1/ZS | | Garant | | | |  | | |
| Technologie potravin II | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Technologie potravin | | | 2/LS | | Přednášející, Cvičící, Vede seminář | | | |  | | |
| Technologie výroby potravin živočišného původu I | | NMgr Technologie potravin | | | 1/ZS | | Přednášející | | | |  | | |
| Tradiční a průmyslové biotechnologie | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | 3/ZS | | Přednášející, Vede seminář | | | |  | | |
| Výroba alkoholických a nealkoholických nápojů | | NMgr Technologie potravin | | | 2/ZS | | Přednášející, Cvičící | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2015: UTB Zlín, FT, SP Chemie a technologie potravin, obor Technologie potravin, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2014 – dosud: UTB Zlín, FT, asistent, od r. 2017 odborný asistent, od r. 2021 docent (pp.) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **14** BP, **36** DP. | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Technologie potravin | | | 2021 | | | UTB Zlín | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **274** | **352** | **15** |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **11/13** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | |
| **SALEK, R.N. (25%)**, LORENCOVÁ, E., GÁL, R., KŮROVÁ, V., OPUSTILOVÁ, K., BUŇKA, F.: Physicochemical and sensory properties of Czech lager beers with increasing original wort extract values during cold storage. *Foods* 11(21), **2022**. Jimp (Q2)  LORENCOVÁ, E., **SALEK, R.N. (25%)**, BUŇKOVÁ, L., SZCZYBROCHOVÁ, M., ČERNÍKOVÁ, M., BUŇKA, F.: Assessment of biogenic amines profile in ciders from the Central Europe region as affected by storage time. *Food Bioscience* 41, **2021**. Jimp (Q2)  LORENCOVÁ, E., **SALEK, R.N.** **(25%)**, ČERNÍKOVÁ, M., BUŇKOVÁ, L., HÝLKOVÁ, A., BUŇKA, F.: Biogenic amines occurrence in beers produced in Czech microbreweries. *Food Control* 117, **2020**. Jimp (Q1)  LORENCOVÁ, E., **SALEK, R.N. (30%)**, ČERNOŠKOVÁ, I., BUŇKA F.: Evaluation of force-carbonated Czech-type lager beer quality during storage in relation to the applied type of packaging. *Food Control* 106, **2019**. Jimp (Q1)  **SALEK, R.N. (35%)**, VAŠINA, M., LAPČÍK, L., ČERNÍKOVÁ, M., LORENCOVÁ, E., LI, P., BUŇKA, F.: Evaluation of various emulsifying salts addition on selected properties of processed cheese sauce with the use of mechanical vibration damping and rheological methods. *LWT – Food Science and Technology* 107, **2019**. ISSN 0023-6438. Jimp (Q1) | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | |
| --- | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Daniela Sumczynski** | | | | | | | | **Tituly** | doc. Ing., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1976 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| --- | | | | | | | | --- | | --- | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| **Funkční potraviny a nutraceutika** (100% p)  Principy úchovy potravin (100% p) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | |
| Analýza a hodnocení potravin | | NMgr Chemie potravin a bioaktivních látek  NMgr Technologie potravin | | | 1/ZS | | Garant, Přednášející,  Vede seminář | | | |  | | |
| Analýza potravin | | Bc Technologie a hodnocení potravin | | | 3/LS | | Přednášející, Vede seminář | | | |  | | |
| Funkční potraviny | | NMgr Chemie potravin a bioaktivních látek | | | 1/ZS | | Garant | | | |  | | |
| Chemie nutraceutik | | NMgr Chemie potravin a bioaktivních látek | | | 1/LS | | Garant, Přednášející, Vede seminář | | | |  | | |
| Chemie potravin | | Bc Technologie a hodnocení potravin | | | 2/ZS | | Přednášející, Vede seminář | | | |  | | |
| Chemie přídatných látek a doplňků potravin | | NMgr Chemie potravin a bioaktivních látek | | | 1/ZS | | Přednášející, Vede seminář | | | |  | | |
| Semestrální projekt II | | NMgr Chemie potravin a bioaktivních látek | | | 2/ZS | | Cvičící | | | |  | | |
| Základy úchovy a skladování pokrmů | | Bc Technologie a hodnocení potravin  – Gastronomické technologie  – Technologie potravin | | | 2/LS | | Garant, Přednášející, Vede seminář | | | |  | | |
| Zpracování ovoce, zeleniny a minoritních rostlinných surovin | | NMgr Technologie potravin | | | 2/ZS | | Garant, Přednášející, Vede seminář | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2003: VUT Brno, FCH, SP Materiálové vědy, obor Materiálové inženýrství, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2003 – dosud: UTB Zlín, FT, odborný asistent, od r. 2017 docent (pp.) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **10** BP, **29** DP, **2** DisP. | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Technologie potravin | | | 2017 | | | UTB Zlín | | | | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **1568** | **1710** | **neevid.** |
| --- | | | --- | | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **18/19** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | |
| **SUMCZYNSKI, D. (60%)**, FIŠERA, M., SALEK, R.N., ORSAVOVÁ, J.: The effect of flake production and *in vitro* digestion on releasing minerals and trace elements from wheat flakes: The extended study of dietary intakes for individual life stage groups. *Nutrients* 15(11), 2509, **2023**. Jimp (Q1)  MRÁZKOVÁ, M., **SUMCZYNSKI, D. (45%)**, ORSAVOVÁ, J.: Influence of storage conditions on stability of phenolic compounds and antioxidant activity values in nutraceutical mixtures with edible flowers as new dietary supplements. *Antioxidants* 12(4), 962, **2023**. Jimp (Q1)  KOLÁČKOVÁ, T., **SUMCZYNSKI, D.** **(35%)**, BEDNAŘÍK, V., VINTER, Š., ORSAVOVÁ, J., KOLOFIKOVÁ, K.: Mineral and trace element composition after digestion and leaching into matcha ice tea infusions (*Camellia sinensis* L.). *Journal of Food Composition and Analysis* 97, 103792, **2021**. Jimp (Q1)  MRÁZKOVÁ, M., **SUMCZYNSKI, D.** **(45%)**, ORSAVOVÁ, J.: Non-traditional muesli mixtures supplemented by edible flowers: Analysis of nutritional composition, phenolic acids, flavonoids and anthocyanins. *Plant Foods for Human Nutrition* 76(3), 371-376,**2021**. Jimp (Q2)  ŠŤASTNÁ, K., MRÁZKOVÁ, M., **SUMCZYNSKI, D. (55%)**, CINDIK, B., YALCIN, E.: The nutritional value of non-traditional glute-free flakes and their antioxidant activity. *Antioxidants* 8, 565, **2019**. Jimp (Q1) | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | |
| --- | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta technologická | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | **Jana Šerá** | | | | | | | | | **Tituly** | | Ing., Ph.D. | | | | | |
| **Rok narození** | 1988 | | | **typ vztahu k VŠ** | | pp. | | | **rozsah** | 40 | | **do kdy** | | N | | | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | | | pp. | | | **rozsah** | 40 | | **do kdy** | | N | | | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | | **rozsah** | | | | | |
| --- | | | | | | | | | --- | | | --- | | | | | |
|  | | | | | | | | |  | | |  | | | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ekologie mikroorganizmů využívaných v biotechnologiích a při produkci potravin (100% p) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | **Název studijního programu** | | | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*)**  **Počet hodin za semestr** | | | | | |
|  |  | | | | |  | |  | | | |  | | | | | |
|  |  | | | | |  | |  | | | |  | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2018: UTB Zlín, FT, SP Chemie a technologie materiálů, obor Technologie makromolekulárních látek, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2014 – dosud: UTB Zlín, FT, 2015 – 2017 technik v projektech, 2017 – 2018 projektový pracovník, od r. 2018 odborný asistent (pp.) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2015 – 2024: **2** BP, **3** DP. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | | | | |
| --- | | | | --- | | | --- | | | | | **WoS** | | **Scopus** | **ostatní** | | |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **208** | | **231** | **neevid.** | | |
| --- | | | | --- | | | --- | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **7/8** | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ŠERÁ, J. (20%)**, HUYNH, F., LY, F., VINTER, Š., KADLEČKOVÁ, M., KRÁTKÁ, V., MÁČALOVÁ, D., KOUTNÝ, M., WALLIS, CH.: Biodegradable polyesters and low molecular weight polyethylene in soil: Interrelations of material properties, soil organic matter substances, and microbial community. *International Journal of Molecular Sciences* 23(24), **2022**. Jimp (Q1)  JANČOVÁ, P., PACHLOVÁ, V., ČECHOVÁ, E., CEDIDLOVÁ, K., **ŠERÁ, J. (5%)**, PIŠTĚKOVÁ, H., BUŇKA, F., BUŇKOVÁ, L.: Occurrence of biogenic amines producers in the wastewater of the dairy industry. *Molecules* 25(21), **2020**. Jimp (Q2)  **ŠERÁ, J. (30%)**, KADLEČKOVÁ, M., FAYYAZ BAKHSH, A., KUČABOVÁ, V., KOUTNÝ, M.: Occurrence and analysis of thermophilic poly(butylene adipate-co-terephthalate)-degrading microorganisms in temperate zone soils. *International Journal of Molecular Sciences* 21(21), 1-17, **2020**. Jimp (Q1)  NEVORALOVÁ, M., KOUTNÝ, M., UJČIĆ, A., STARÝ, Z., **ŠERÁ, J. (20%)**, VLKOVÁ, H., ŠLOUF, M., FORTELNÝ, I., KRULIŠ, Z.: Structure characterization and biodegradation rate of poly(ε-caprolactone)/starch blends. *Frontiers in Materials* 7, **2020**. Jimp (Q2)  SALAČ, J., **ŠERÁ, J. (30%)**, JURČA, M., VERNEY, V., MAREK, A.A., KOUTNÝ, M.: Photodegradation and biodegradation of poly(lactic) acid containing orotic acid as a nucleation agent. *Materials* 12(3), **2019**. Jimp (Q2) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2014: SIGMA Clermont, Clermont Ferrand, Francie, Erasmus+ (1 měsíc) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | | **datum** | |  | | | | | |
| **C-II – Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Přehled řešených grantů a projektů u akademicky zaměřeného bakalářského studijního programu a u magisterského a doktorského studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Řešitel/spoluřešitel** | | | **Název grantu/projektu získaného pro vědeckou, výzkumnou, uměleckou a další tvůrčí činnost v příslušné oblasti vzdělávání** | | | | | | | | **Zdroj** | | **Období** | | | |
| **Anotace grantu/projektu nebo odkaz na bližší údaje** | | | | | | | |
| doc. Mgr. Magda Janalíková, Ph.D. | | | CA19124 Rethinking packaging for circular and sustainable food supply chains of the future (CIRCUL-A-BILITY) | | | | | | | | A | | 2020 – 2024 | | | |
| <https://www.cost.eu/actions/CA19124/> | | | | | | | |
| Ing. Robert Gál, Ph.D. | | | QK1920190 Hmotnostní ztráty masa po tepelné úpravě: vliv vlastností čerstvého masa, použitého zařízení a parametrů kulinární úpravy | | | | | | | | C | | 2019 – 2021 | | | |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=QK1920190> | | | | | | | |
| prof. Ing. František Buňka, Ph.D.  prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D. | | | QK1710156 Nové přístupy a metody analýzy pro zajištění kvality, bezpečnosti a zdravotní nezávadnosti sýrů, optimalizace jejich výroby a zefektivnění procesů hygieny a sanitace při současném snížení zátěže životního prostředí odpadními vodami | | | | | | | | C | | 2017 – 2021 | | | |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=QK1710156> | | | | | | | |
| prof. RNDr. Vlastimil Kubáň, DrSc. prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D. | | | GA17-09594S Redukce obsahu biogenních aminů v modelových systémech | | | | | | | | B | | 2017 – 2019 | | | |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=GA17-09594S> | | | | | | | |
| doc. Ing. Daniela Sumczynski, Ph.D. | | | 02/1/2016/GAMA Vývoj cereální směsi se zvýšenou biologickou hodnotou | | | | | | | | B | | 2017 – 2018 | | | |
| Technické řešení spočívá ve vývoji nové potravinářské cereální směsi s vyšší biologickou hodnotou díky obsahu netradičních surovin, která plní úlohu funkční potraviny, a to převážně z důvodu vysokého obsahu vitaminů, minerálních látek, esenciálních aminokyselin, polyfenolů a pigmentů s antioxidačními účinky a vlákniny, které jsou nezbytné pro zdravé fungování lidského organizmu. V rámci projektu byly připraveny netradiční cereální směsi se zvýšenou biologickou hodnotou. U nich byly stanoveny základní nutriční znaky jako vlhkost, popel, lipidy, škrob a bílkoviny, a to i v rámci skladovacího pokusu. Dále ze základních nutričních charakteristik byl stanoven obsah volných cukrů a také byly stanoveny vázané aminokyseliny. Z oblasti biologicky aktivních látek byl stanoven celkový obsah antokyanů a polyfenolů spektrofotometricky, poté pomocí chromatografických metod byla detekována jednotlivá antokyanová barviva a polyfenoly (flavonoidy, stilben a polyfenolické kyseliny). Následně byly z oblasti biologicky aktivních látek analyzovány vitaminy B-komplexu, vitamin C a E. U vzorků cereálních směsí byla provedena jejich senzorická analýza. | | | | | | | |
| **Přehled řešených projektů a dalších aktivit v rámci spolupráce s praxí u profesně zaměřeného bakalářského a magisterského studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Pracoviště praxe** | | | **Název či popis projektu uskutečňovaného ve spolupráci s praxí** | | | | | | | | **Období** | | | | | |
|  | | |  | | | | | | | |  | | | | | |
|  | | |  | | | | | | | |  | | | | | |
|  | | |  | | | | | | | |  | | | | | |
|  | | |  | | | | | | | |  | | | | | |
|  | | |  | | | | | | | |  | | | | | |
| **Odborné aktivity vztahující se k tvůrčí, resp. vědecké a umělecké činnosti vysoké školy, která souvisí se studijním programem** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pedagogická činnost akademických pracovníků zavádí a reflektuje ve výuce studijního programu Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie poznatky vědecko-výzkumné činnosti ve specifických oblastech s aktivní spoluprací studentů. V aspektu VaV aktivit mají studenti možnost zapojovat se do podávaných projektů základního i aplikovaného výzkumu (GAČR, TAČR, MZe ČR). Mimo granty uvedené výše s oblastí biotechnologií souvisí i další řešené projekty, např. projekt TA ČR TK01030054 *Řízená podporovaná mikrobiální methanogeneze in situ* nebo projekt programu Horizon *Strategies of circular Economy and Advanced bio-based solutions to keep our Lands and seas alIVE* *from plastics contamination* (SEALIVE).  Fakulta technologická pořádá letní stáže, umožňující studentům participaci na VaV činnostech. Výsledky výzkumů jsou studenty prezentovány v rámci Studentské vědecké odborné konference, rozdělené do tří sekcí podle zaměření fakultního výzkumu, na Vědy o živé a neživé přírodě, Technické vědy a Potravinářství. Studenti příbuzných programů (Technologie a hodnocení potravin, Technologie potravin a Chemie potravin a bioaktivních látek) se pravidelně umisťují ve finále sekcí Potravinářství a Vědy o živé a neživé přírodě.  Garant studijního programu a vyučující jednotlivých studijních předmětů pravidelně uveřejňují své aktuální výstupy odborné vědecké činnosti v časopisech zahrnutých do databází WoS a Scopus a zúčastňují se významných národních i mezinárodních konferencí. Do těchto činností jsou pravidelně zapojováni studenti doktorského, magisterského, případně i bakalářského studia.  Fakulta technologická od roku 2020 spolupořádá (s VŠCHT Praha, Univerzitou Pardubice a Výzkumným ústavem veterinárního lékařství) seminář „Aktuální problematika mikrobiologie potravin“, odborným garantem semináře je za FT UTB ve Zlíně prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D. Akademičtí pracovníci Fakulty technologické jsou členy ve vědeckých radách vysokých škol, v oborových radách nebo ve vědeckých výborech odborných časopisů na pozicích redakčních rad a editorských hostů (ve vztahu k předkládanému programu např. Food Microbiology, Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences, Journal of Applied Biochemistry). Garanti zajišťující předměty vyučované v programu Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie jsou hodnotiteli projektů, např. TAČR, VEGA (SK), nebo hodnotiteli NAÚ.  Vědecké aktivity s cílem popularizovat technické vědy interaktivním programem umožňuje workshop *Zažij vědu* pro studenty středních škol a pro veřejnost. Pro širokou veřejnost je taktéž pořádána v celorepublikovém kontextu *Noc vědců*. Žádanou aktivitou jsou kurzy *Věda na přání* pro studenty a pedagogy středních škol s tématy blízkými zaměření výuce studijního programu Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie, např. Geneticky modifikované organizmy, Pojďme na pivo … vědecky, Nové biotechnologie – biobaterie a biosenzory, Od krávy po tetrapak, Jak se staví tkáně, a řada dalších. Neméně významná je spolupráce s mezinárodním *Zlín Film Festivalem* pořádáním praktických workshopů pro děti, mládež a veřejnost. Široké veřejnosti jsou výsledky výzkumu představovány v populární formě na *Dnech otevřených dveří*. Na základě poznatků získaných v rámci těchto aktivit se uchazeči hlásí nejen ke studiu v jednotlivých studijních programech, ale vybraní zájemci z řad studentů středních škol se mohou již v rámci středoškolské odborné činnosti seznámit s univerzitním prostředím a pracovat na vybraném vědeckém tématu.  Fakulta technologická a její studenti a akademičtí pracovníci se aktivně účastní mezinárodní spolupráce podpořené několika programy. Nejrozšířenější je Erasmus+, v rámci kterého jsou realizovány studijní pobyty a pracovní stáže studentů na partnerských institucích, stáže a školení zaměstnanců. Dalším významným programem je CEEPUS, který napomáhá realizovat výměnu stáží mezi partnery především ve střední Evropě přes šest partnerských sítí. Na celosvětové úrovni pak Fakulta technologická realizuje program Freemovers, který umožňuje realizovat stáže mimo rámec jakéhokoliv výměnného programu. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Informace o spolupráci s praxí vztahující se ke studijnímu programu** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spolupráce akademických pracovníků a studentů s praxí se realizuje zejména prostřednictvím projektů smluvního výzkumu, doplňkové činnosti, Fondu strategického rozvoje a inovačních voucherů s významnými průmyslovými pracovišti v ČR a zahraničí. V oblasti smluvního výzkumu probíhá spolupráce s tuzemskými i zahraničními firmami. Níže jsou uvedeny nejvýznamnější projekty v rámci spolupráce s firmami, které souvisejí se studijním programem:   * Snížení obsahu oxidu siřičitého ve víně a dalších nápojích pro jeho antimikrobiální účinky (1/2018/FSR) * Vývoj receptury pro sušenky s přídavkem netradičních surovin s vyšší biologickou hodnotou (3/2018/FSR) * Provedení mikrobiologické analýzy těsnících materiálů a mikrobiologické analýzy různých druhů pitných vod (D Plast a.s., Zlín-Lužkovice) * Antimikrobní účinky vybraných fosforečnanových solí (Fosfa a.s., Břeclav) * Aplikace sodných a draselných fosforečnanových tavicích solí do tavených sýrů a jejich analogů (Fosfa a.s., Břeclav) * Aplikace fosforečnanových solí ve vepřových masných výrobcích (Adalbert RAPS Stiftung, Kulmbach, Německo) * Vývoj nových druhů bezlepkového pečiva (Extrudo Bečice, s.r.o., Týn nad Vltavou) * Laboratorní analýza a rozbor dodaných vzorků pečiva (Jana Večerková – Vest, Zlín) * Spolupráce při vývoji nových mléčných výrobků (LACRUM, s.r.o., Velké Meziříčí) * Spolupráce při inovaci technologických procesů výroby mléčných výrobků (LACRUM, s.r.o., Velké Meziříčí) * Výzkum a vývoj nové analytické techniky pro kvantitativní stanovení rychlosti biologického rozkladu plastových materiálů / Research and Develop a New Analytical Technique for Quantitative Determination of the Rate of Biodegradation of Plastic Materials (Polymateria Limited, Londýn, UK) * Mikrobiologické a biodegradační testy vzorků / Biodegradation Test of New Samples including Microscopy and Microbilogical Investigations (Everris International B.V., Geldermalsen, Nizozemsko) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **C-III – Informační zabezpečení studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název a stručný popis studijního informačního systému** | | | | | | | | | | | | | | | |
| IS/STAG. Informační systém studijní agendy IS/STAG slouží především k evidenci a správě: studijních programů, jejich oborů, plánů a předmětů studentů, jejich registrací na předměty (rozvrhů) a zkoušek, známek, studovaných oborů, místností a jejich rozvrhů. Uživatelské rozhraní IS/STAG je tvořeno klientskými aplikacemi dvojího druhu: webovým portálem a nativním klientem. Webový portál je přístupný webovým prohlížečem (<https://stag.utb.cz/portal/>), aplikace jsou v něm organizovány do souvisejících celků na záložkách a podstránkách. Portál je intuitivní a pokrývá řadu funkcí IS/STAG, které se týkají výuky. Navíc integruje na jednom místě kromě aplikací IS/STAG i další důležité informační zdroje, například Courseware. Proti nativnímu klientovi má méně funkcí a je určen k provádění rutinních úkonů – prohlížení rozvrhů, vypisování termínů, zadávání známek atp. Po přihlášení se do portálu je umožněn uživateli přístup do těch aplikací, které pro něj mají smysl a význam. V některých případech je třeba ještě upřesnit roli (pokud jich má k dispozici více), pod jakou chce uživatel momentálně aplikace použít – např. rolí vyučujícího, tajemníka katedry, studijní referentky. Nativní klient je aplikace určená spíše pro uživatele z řad zaměstnanců spravujících data a provozní procesy studijní agendy (tedy i pro učitele). Nativní klient IS/STAG využívá technologii Oracle Forms. Jeho instalace není triviální a vyžaduje pravidelnou aktualizaci. Proto se s ním setkáte zejména na stanicích OrionXP udržovaných CIVem. Obsahuje řadu specializovaných formulářů a tiskových sestav, pro část úkonů je jeho použití nevyhnutelné. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Přístup ke studijní literatuře** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Informační zdroje a informační služby pro všechny studijní programy realizované na UTB ve Zlíně zabezpečuje centrálně Knihovna UTB (dále jen „knihovna“). Ta sídlí v moderních prostorách Univerzitního centra a je navštěvována studenty a pedagogy ze všech fakult, ale i čtenáři z řad odborné veřejnosti, neboť se jedná o největší univerzální odbornou knihovnu ve Zlínském kraji. Kromě centrálního pracoviště ve Zlíně provozuje Knihovna UTB ještě i areálovou studovnu v Uherském Hradišti.  K dispozici je zhruba 500 studijních míst, 230 počítačů a dostatečné množství přípojných míst pro notebooky. Knihovna je vybavena virtuální technologií WMware s klientskými stanicemi Zero Client DZ22-2. Uživatelé mohou používat při své práci 3 multifunkční tiskárny pro kopírování, tisk a skenování. K dispozici je také speciální knižní skener. Knihovna disponuje také dostatečným počtem individuálních studoven pro práci v menších týmech, ale i relaxačními prostory. Knihovna poskytuje kromě standardních výpůjčních služeb (údaje o knihovním fondu viz níže) řadu dalších odborných služeb. Jedná se například o rešeršní službu či meziknihovní výpůjční službu, kdy je možné získat pro uživatele dokumenty z jiných českých, ale i zahraničních knihoven. Další služby se zabývají oblastí informačního vzdělávání, a to jak základními kurzy pro studenty, tak odbornějšími školeními pro akademické pracovníky týkající se například podpory vědeckovýzkumné činnosti, vyhledáváním v databázích nebo publikační a citační etikou. V knihovním fondu je více než 140 000 knih, přičemž roční přírůstek každoročně přesahuje 5 000 knižních jednotek. Stále více knih je dostupných v elektronické podobě. Důležitá je zejména vysoká aktuálnost knihovního fondu, který je neustále doplňován. Knihovna odebírá více než 200 periodik v tištěné podobě. Mimo tištěné časopisy knihovna zpřístupňuje cca. 50 000 elektronických periodik. Vysoce transparentní je proces nákupu nových knih, které jsou doporučovány pedagogy buď přímo ve spolupráci s pracovníky knihovny, nebo prostým vyplněním požadované studijní literatury do karet předmětů v studijním systému STAG. Studenti mohou knihovně podávat návrhy na nákup literatury, která jim ve fondu chybí, skrze online formulář v katalogu knihovny. Knihovna dále zajišťuje i přístup k bakalářským, diplomovým a disertačním pracím absolventů univerzity, a to v rámci digitální knihovny na adrese <http://digilib.k.utb.cz>. Práce jsou zde zpravidla dostupné volně v plném textu. Kromě toho provozuje knihovna také repozitář publikační činnosti akademických pracovníků univerzity na adrese <http://publikace.k.utb.cz>. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Přehled zpřístupněných databází** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Knihovna UTB si dlouhodobě zakládá na široké nabídce elektronických informačních zdrojů pro účely výuky, ale i podpory vědeckovýzkumného procesu. Zdroje jsou nabízeny prostřednictvím špičkových technologií, které podporují komfortní práci a vysoké využití nabízených databází. Veškeré informační zdroje jsou dostupné skrze moderní centrální portál Xerxes <http://portal.k.utb.cz>, který je postaven na bázi známého discovery systému EDS. Jednotlivé databáze tedy není potřeba prohledávat separátně. K dispozici je také technologie Fulltext Finder, která značně ulehčuje uživatelům práci zejména při dohledávání plných textů dokumentů. Veškeré elektronické zdroje jsou přístupné 24 hodin denně, a to i z počítačů mimo univerzitní síť UTB formou tzv. vzdáleného přístupu.  Konkrétní dostupné databáze:  - Citační databáze Web of Science a Scopus  - Multioborové kolekce elektronických časopisů Elsevier ScienceDirect, Wiley Online Library, SpringerLink a další  - Multioborové plnotextové databáze Ebsco a ProQuest  - Seznam všech databází: <http://portal.k.utb.cz/databases/alphabetical/> | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název a stručný popis používaného antiplagiátorského systému** | | | | | | | | | | | | | | | |
| V rámci předcházení a zamezování plagiátorství UTB ve Zlíně efektivně využívá po několik let antiplagiátorský systém *Theses.cz* (vyvíjen a provozován Masarykovou univerzitou v Brně), který je považován za jeden z nejúčinnějších systémů pro odhalování plagiátů mezi závěrečnými pracemi dostupných v ČR. Tento systém slouží UTB ve Zlíně, stejně jako dalším univerzitám (nejen v ČR), jako národní registr závěrečných prací (informací o pracích – název, autor, ...) a jako úložiště prací pro vyhledávání plagiátů. Systém umožňuje vkládat práce a vyhledávat mezi nimi plagiáty. Veřejnosti jsou zpřístupňovány záznamy o práci, příp. plné texty (dle rozhodnutí školy), a vyhledávání mezi nimi. Systém nabízí další služby, funkce a aplikace a je dále rozvíjen dle potřeby uživatelů. IS/STAG, užívaný UTB jako centrální informační systém o studiu a úložiště absolventských prací, je přímo napojen na tento systém pro odhalování plagiátů, uložené práce se do něj automaticky zasílají a po vyhodnocení se vrací jako výsledek zpět do IS/STAG. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **C-IV – Materiální zabezpečení studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Místo uskutečňování studijního programu** | | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  Fakulta technologická  Vavrečkova 5669  760 01 Zlín | | | | | | | | | | | | | |
| **Kapacita výukových místností pro teoretickou výuku** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně disponuje 28 velkými posluchárnami o celkové kapacitě 3103 míst. Z toho Fakulta technologická využívá 7 poslucháren s kapacitou 765 míst. Všechny posluchárny jsou vybaveny moderní audiovizuální prezentační technikou a tabulemi pro popis stíratelnými fixy. Dvě posluchárny s kapacitou kolem 130 míst se nachází v moderní budově Laboratorního centra Fakulty technologické (LCFT). Na LCFT se taktéž nachází středně velká posluchárna s kapacitou 94 a dvě menší posluchárny s kapacitou 48 míst. Fakulta technologická má k dispozici 14 seminárních místností s celkovou kapacitou 374 míst, 6 PC učeben s celkovou kapacitou 90 míst a 63 laboratoří s celkovou kapacitou 720 míst. V souvislosti s výstavbou nové budovy Fakulty technologické probíhá výuka některých programů od ledna 2022 v náhradních prostorách vyčleněných rektorátem univerzity. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Z toho kapacita v prostorách v nájmu** | | | | 0 | **Doba platnosti nájmu** | | | | |  | | | | | |
| **Kapacita a popis odborné učebny** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Laboratoře mikrobiologie – komplex 3 laboratoří s celkovou kapacitou 20 míst. Laboratoře jsou vybaveny mikroskopy, včetně fluorescenčního mikroskopu a mikroskopů s dokumentačními systémy, laminárními boxy, homogenizátory vzorků, kultivačními boxy, filtračními zařízeními, bioreaktory pro sledování růstu mikroorganizmů, přístrojem spilar plater (umožňuje očkování pomocí spirály – až tři po sobě jdoucí ředění očkována na plotnu), počítačkami kolonií mikroorganizmů (manuální i automatické), automatickým zařízením pro měření zón rezistence antimikrobních látek, spektrofotometrem pro sledování denzity buněk a dalším běžným vybavením mikrobiologických laboratoří. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Z toho kapacita v prostorách v nájmu** | | | | 0 | **Doba platnosti nájmu** | | | | |  | | | | | |
| **Kapacita a popis odborné učebny** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Laboratoře molekulární biologie – komplex 3 laboratoří s celkovou kapacitou 12 míst. Laboratoře jsou vybaveny mimo jiné flow boxy, pipetovacím robotem, cyklery pro PCR, qPCR, zařízením pro DGGE a TGGE, dokumentačním systémem nebo spektrofotometrem pro měření koncentrace nukleových kyselin. Jedna z laboratoří splňuje podmínky pro uzavřené nakládání s geneticky modifikovanými organizmy. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Z toho kapacita v prostorách v nájmu** | | | | 0 | **Doba platnosti nájmu** | | | | |  | | | | | |
| **Kapacita a popis odborné učebny** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Laboratoře pro výuku potravinářských technologií – celkově komplex 7 laboratoří s vybavením umožňujícím výrobu většiny mlékárenských, masných a pekárenských výrobků. Jedna z laboratoří je určena pro výrobu alkoholických a nealkoholických nápojů, která disponuje "mikropivovarem" a dalším unikátním vybavením pro biotechnologické aplikace. Další laboratoří je laboratoř pro senzorické hodnocení potravin, která splňuje požadavky české technické normy ČSN EN ISO 8589 (Obecné pokyny pro uspořádání senzorického pracoviště). Každá z těchto laboratoří je určena pro 12 studentů. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Z toho kapacita v prostorách v nájmu** | | | | 0 | **Doba platnosti nájmu** | | | | |  | | | | | |
| **Kapacita a popis odborné učebny** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Speciální laboratoře, kde jsou umístěny pokročilé analytické přístroje – ICPMS, LCMS, GCMS, a další. Laboratoře slouží pro individuální výuku a studentskou projektovou činnost. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Z toho kapacita v prostorách v nájmu** | | | | 0 | **Doba platnosti nájmu** | | | | |  | | | | | |
| **Kapacita a popis odborné učebny** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Materiální zabezpečení studijního programu Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie je na FT UTB ve Zlíně zabezpečeno především Ústavem inženýrství ochrany životního prostředí a Ústavem technologie potravin. V případě souvisejících mezioborových oblastí se na materiálním zabezpečení programu podílejí také další ústavy FT. Více informací o využívaném přístrojovém vybavení v rámci daných ústavů je k dispozici na odkazu <https://ft.utb.cz/veda-a-vyzkum/vedecko-vyzkumna-cinnost/vybaveni/>. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Z toho kapacita v prostorách v nájmu** | | | | 0 |  | | | | |  | | | | | |
| **Vyjádření orgánu hygienické služby ze dne** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **---** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Opatření a podmínky k zajištění rovného přístupu** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Na Fakultě technologické je vybudováno sociální a technické zázemí dostupné pro studenty i zaměstnance vysoké školy. Stravování je zajištěno ve dvou menzách, restauraci a bufetu. Na FT jsou vybudovány kuchyňky, které jsou dostupné i studentům. Laboratorní centrum Fakulty technologické je moderně vybaveno a je zajištěn bezbariérový přístup pro handicapované studenty a zaměstnance. Jsou zde umístěny klidové zóny pro studenty, kde mohou trávit čas mezi výukou, k dispozici jsou PC včetně tiskáren pro tisk dokumentů. Na UTB je taktéž vybudováno zázemí pro studenty a zaměstnance pro odpočinek, trávení volného času a jiné mimostudijní aktivity. | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **C-V – Finanční zabezpečení studijního programu** | |
| **Vzdělávací činnost vysoké školy financovaná ze státního rozpočtu** | ano |
| **Zhodnocení předpokládaných nákladů a zdrojů na uskutečňování studijního programu** | |
|  | |
| **D-I – Záměr rozvoje studijního programu a další údaje ke studijnímu programu** | | |
| **Záměr rozvoje studijního programu a jeho odůvodnění** | | |
| Studijní program Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie navazuje na bakalářský studijní program Technologie a hodnocení potravin, především na specializaci Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie. Cílem studijního programu je reagovat na aktuální trendy v biotechnologiích a aplikované mikrobiologii a přenášet je do teoretické výuky. Rozvoj studijního programu bude rovněž směřován k zavedení moderních potravinářských, mikrobních a biochemických technologií do praktické výuky zaměřené na rozšiřování poznatků ze simulací jednotlivých biotechnologických procesů a na studium různých faktorů, které tyto procesy mohou ovlivnit. Svým zaměřením s důrazem na biotechnologie a mikrobiologii, včetně např. využití mikroorganizmů při šetrném zpracování odpadů z potravinářství, doplňuje a rozšiřuje nabídku navazujících magisterských studijních programů zaměřených na potravinářství vyučovaných na FT UTB (Technologie potravin a Chemie potravin a bioaktivních látek) s cílem studentům umožnit se specificky profilovat v daném oboru. Předměty jsou rozšířeny o nové poznatky v příslušných oblastech s důrazem na naplnění profilu absolventa. Absolventi tohoto studijního programu budou moci pokračovat ve studiu akreditovaného doktorského studijního programu Chemie, technologie a analýza potravin. | | |
| **Systém výuky s využitím prvků distančního vzdělávání v prezenční formě studia** | | |
| V prezenční formě studia budou prvky distančního vzdělávání (zejména prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0) využívány především v případech dlouhodobých výjezdů akademických pracovníků do zahraničí. V tomto případě musí být v souladu se Studijním a zkušebním řádem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a Pravidly průběhu studia ve studijních programech uskutečňovaných na Fakultě technologické schválena možnost distanční výuky konkrétního předmětu v prezenční formě a rovněž i její rozsah Radou studijních programů Fakulty technologické a Radou pro vnitřní hodnocení UTB ve Zlíně.  Vhodné nástroje personalizovaných výukových metod prostřednictvím aplikací MS Teams a Moodle 4.0 mohou být využívány i během prezenční výuky za účelem zajištění efektivní a flexibilní komunikace se studenty a sdílení různorodých výukových materiálů. Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. | | |
| **Systém výuky v distanční a kombinované formě studia** | | |
| Není relevantní – distanční a kombinovaná forma studia se nerealizuje. | | |