



PRŮVODCE STUDIEM

bakalářský studijní program

Informatika

3. ročník, v kombinovaná forma studia

Letní semestr akademického roku 2025/2026

Ostrava, únor 2026

Sestavila: RNDr. Eliška Ochodková, Ph.D.

Fakulta elektrotechniky a informatiky
VŠB – Technická univerzita Ostrava

PJP - Programovací jazyky a překladače

Anotace: Studenti získají přehledové informace z oblasti návrhu překladačů. Přestože většina IT profesionálů nekončí jako implementátoři úplného kompilátoru, často se setkávají s podobnými problémy, jako je čtení různých vstupních formátů nebo jiných systémů zaměřených na překlad. Navíc výuka kompilátorů spojuje dohromady mnoho pojmů z informatiky. Na praktické úrovni bude klíčovou součástí kurzu implementace skutečného kompilátoru (pro malý staticky typovaný jazyk), který bude postupně rozvíjen během celého kurzu.

Garant předmětu: Ing. Marek Běhálek Ph.D. (EA404, tel. 5879, marek.behalek@vsb.cz)

Tutoři: Ing. Marek Běhálek Ph.D. (EA404, tel. 5879, marek.behalek@vsb.cz)

Harmonogram pro akademický rok 2025/26 (letní semestr):

- tutoriál – 20.2. povinný** – Budou představeny základní informace o průběhu studia. Krátce budou zopakovány pojmy z předmětu Úvod do teoretické informatiky, které jsou podstatné pro oblast tvorby překladačů. V tutoriálu se budeme zabývat úvodem do problematiky programovacích jazyků a budou představeny základní funkce překladače. Bude zadán první domácí úkol (10 bodů).
- tutoriál – 6.3. povinný** – Hlavní náplní bude lexikální analýza, syntaktická analýza shora dolů pomocí LL1 gramatik a výpočet množin FIRST a FOLLOW. Bude zadán domácí úkol související s výpočtem těchto množin.
- tutoriál – 20.3. povinný** – Budou představeny různé způsoby implementace překladače postavené na LL gramatikách. Detailněji se budeme věnovat rekurzivnímu sestupu a pro projekt bude použit generátor překladačů ANTLR. Proběhne písemný test zaměřený na výpočet množin FIRST a FOLLOW a převod gramatiky na LL1 (20 bodů). Bude zveřejněno zadání projektu.
- tutoriál – 10.4. povinný** – Primární část tutoriálu bude zaměřena na rozšíření syntaktického analyzátoru o sémantické akce. Část výkladu tutoriálu se bude zabývat tabulkou symbolů a vnitřní reprezentací programů. Bude možno klást dotazy k implementaci projektu. Proběhne test na překlad pomocí LL1 gramatiky (10 bodů).
- tutoriál – 17.4. povinný** – Na tomto posledním tutoriálu proběhne hodnocení projektů. Bude udělen klasifikovaný zápočet a uzavřen předmět.

Podmínky udělení zápočtu

Hodnocení se skládá ze dvou částí. Na 1. tutoriálu bude zadán domácí úkol za 10 bodů. 3. a 4. tutoriál proběhne písemný test, celkem za 30 bodů. Průběžně bude rozšiřováno zadání projektu – jednoduchý překladač. Celkově bude projekt hodnocen až 60 body.

Podmínky vykonání zkoušky

Předmět je ukončen klasifikovaným zápočtem, neobsahuje zkoušku.

Studijní materiály

- Odkazy na studijní materiály a aktuální informace o průběhu studia budou k dispozici na http://behalek.cs.vsb.cz/wiki/index.php/Programming_Languages_and_Compilers
- Zdarma dostupná kniha zachycující probíraná témata: Torben Mogensen: *Basics of Compiler Design*, <http://www.diku.dk/hjemmesider/ansatte/torbenm/Basics/>



SOS – Správa operačních systémů

Anotace: V předmětu budou probírány základní vlastnosti operačního systému Linux. Student si osvojí všechny schopnosti nutné ke správě tohoto operačního systému jako pracovní stanice a jako síťového serveru.

Garant předmětu: Ing. David Seidl Ph.D., EA416, david.seidl@vsb.cz, tel: 597 32 5872

Tutor: Ing. David Seidl Ph.D.

Harmonogram pro akademický rok 2025/26 (letní semestr):

1. Tutoriál (20.2.2020) – povinný.

Historie OS Unix a jeho vývoj; OS Linux vznik a koncepce; Distribuce OS Linux; Příkazový řádek; možnosti příkazového řádku, základní příkazy; význam složek v kořenovém adresáři.

Programování ve skriptovacím jazyku BASH; proměnné, cykly, podmínky; Program sed a regulární výrazy.

2. Tutoriál (6.3.2026) – povinný.

Zavádění OS Linux, zavaděč Lilo; Grub a Grub2, využití zaváděcího RAMdisku; inicializace systému, spuštění procesu INIT; spouštění služeb; Cyklické spouštění příkazů a skriptů.

Filesystemy používané v OS Linux; Základní vlastnosti; Tvorba filesystemu a práce s oblastí disků; Správa diskových oddílů v GNU/Debian /etc/fstab; Diskové quote.

3. Tutoriál (20.3.2026) – povinný.

Správa uživatelských účtů, vytvoření a mazání uživatelů; Uživatelská práva; PAM moduly. Správa služeb nabízených operačním systémem, systém pro zavádění a správu služeb, zastavování a spouštění služeb; Nástroje pro správu procesů; Balíčkovací systémy.

4. Tutoriál (10.4.2026) – povinný.

Základní síťové služby; LAMP server, DHCP server, NFS a jiné; Nástroje pro kontrolu spuštěných síťových služeb.

Linux jako aktivní síťový prvek, routing, NAT, Firewall.

5. Závěrečný test (17.4.2026)

V tomto termínu proběhne závěrečný test.

Podmínky udělení zápočtu

V každém tutoriálu bude student dostávat úkoly hodnocené 0 až 15 body. Semestr bude ukončen závěrečným testem hodnoceným 0-50 body. Pro získání zápočtu je zapotřebí získat minimálně 30bodů ze cvičení a minimálně 30 bodů ze závěrečného testu.

Studijní materiály

<http://seidl.cs.vsb.cz/wiki/index.php/SOS>

Doporučené weby:

- <http://www.root.cz>
- <http://www.linux.org>
- <http://linuxsoft.cz>
- <http://www.linuxexpres.cz>

Doporučené knihy:

- Kolektiv autorů. Linux - Dokumentační projekt. 4. vydání. Brno: Computer Press, 2007. ISBN: 978-80-251-1525-1
- SNYDER, Garth; HEIN, Trent; NEMETH, Evi. Linux : Kompletní příručka administrátora, 2. aktualizované vydání. [s.l.] : Computer Press, 2008. 976

- S.
- JELÍNEK, Lukáš. Vytváříme vlastní distribuci Linuxu. Brno : Computer Press, 2010. 304 s. ISBN 978 80 251 2433 8
 - JELÍNEK, Lukáš. Jádro systému Linux. Brno : Computer Press, 2008. 688 s. ISBN 978 80 251 2084 2
 - COOBOUT, Paul. Linux Fundamentals. Online: <http://linux-training.be/linuxfun.pdf>



VPSI - Vybrané partie ze softwarového inženýrství

Anotace: Cílem předmětu Vybrané partie ze softwarového inženýrství je rozšířit znalosti o softwarovém inženýrství zejména v oblasti měření softwarových procesů, projektového managementu, a konstrukce velkých softwarových systémů za použití různých podpůrných nástrojů a formálních metod.

Garant předmětu: Ing. Svatopluk Štolfa, Ph.D., kat. 460, tel. 5897, místnost EA 412,
svatopluk.stolfa@vsb.cz

Tutoři: Ing. Svatopluk Štolfa, Ph.D.,

Harmonogram pro akademický rok 2025/26 (letní semestr):

Studenti nastudují následující partie látky pro jednotlivé tutoriály:

1. **tutoriál.** Na tomto úvodním soustředění Vám budou sděleny informace o organizaci studia předmětu a informace o náplni předmětu. K tomuto datu se předpokládá zvládnutí následujících kapitol: Softwarový proces – koncept kvality software, zlepšování procesů, vyspělostní úrovně, metriky, koncept kvality software, zlepšování procesů. Projektový management – tým, odhady náročnosti, management týmu, měření vývoje software a role měření, rizika, správa rizik projektu.
2. **tutoriál.** Tutoriál bude probíhat na přednáškové místnosti. K tomuto datu se předpokládá zvládnutí následujících kapitol: Nástroje a prostředí – pro specifikaci požadavků a design. Specifikace požadavků – specifikace požadavků, validace požadavků. Vysledovatelnost požadavků. Softwarová konstrukce – vývoj software v kontextu velkých systémů, existující báze kódu, evoluce software, charakteristiky udržitelného software, re-inženýring, znovupoužitelnost software, regresní testy a automatizace testů
3. **tutoriál.** Tutoriál bude probíhat na přednáškové místnosti. K tomuto datu se předpokládá zvládnutí následujících kapitol: Verifikace a validace software – statické a dynamické přístupy, plánování, dokumentace. Formální metody – role formální specifikace a analýzy v softwarovém vývojovém cyklu, OCL

Podmínky udělení zápočtu

1. Zápočet (max. 45) bodů bude udělen na základě prověření probírané látky formou testu nebo projektu.
2. K udělení zápočtu je potřeba získat minimálně 20 bodů.

Podmínky vykonání zkoušky

1. Zkouška je písemná s ústním vysvětlením, je možno za ni získat až 55 bodů (minimum 30).

Studijní materiály

<http://lms.vsb.cz>



ZAO - Základy analýzy obrazu

Anotace: Jsou probírána následující témata: Přehled aktuálně řešených problémů, metody detekce a rozpoznání osob a objektů, metody analýzy obrazu v automobilovém průmyslu, analýza obrazu v kontextu Industry 4.0.

Garant předmětu: Ing. Radovan Fusek, Ph.D. (EA 414, +420 596 995 903, radovan.fusek@vsb.cz)

Tutoři: Ing. Radovan Fusek, Ph.D. (EA 414, +420 596 995 903, radovan.fusek@vsb.cz)

Harmonogram pro akademický rok 2025/26 (letní semestr):

- 1. tutoriál 20.2.2026** Seznámení se ze základními pojmy v oblasti detekce objektů v obrazech (obrazové příznaky, základními principy rozpoznávání vzorů, posuvné detekční okno). Přehled aktuálně řešených problémů (využití neuronových sítí v analýze obrazu). Základy knihovny OpenCV v kombinaci s jazykem Python.
- 2. tutoriál 6.3.2026** Seznámení se šablonou detektoru obsazenosti parkoviště vytvořenou v jazyce Python s pomocí knihovny OpenCV (načtení obrazu parkoviště, načtení souřadnic parkovacích míst, zobrazení jednotlivých parkovacích míst). Zamyslet se nad pokračováním. Jakými vlastnostmi popsat parkovací místa tak, aby bylo možné od sebe odlišit volná a obsazená místa. Morfologické operace, prahování.
- 3. tutoriál 20.3.2026** Techniky detekce tváří v obrazech (Viola Jones, příznaky typu Haar). Pokračování ve vylepšování detektoru obsazenosti parkovacích míst. Zamyslete se nad motivací (hledáme významná místa v obraze). Zvolte vhodnou metodu pro detekování hran v obraze (můžete vyzkoušet více). Aplikujte tento detektor na jednotlivá parkovací místa. Zamyslete se nad pokračováním. Jak vhodně uložit informace o hranách do vektoru příznaků.
- 4. tutoriál 10.4.2026** Techniky rozpoznávání tváří v obrazech (příznaky typu LBP, neuronové sítě). Využití histogramu v kombinaci s příznaky LBP. Úvod to trénovacích klasifikátorů. Pokračování ve vylepšování detektoru obsazenosti parkovacích míst (například pomocí příznaků LBP). Evaluace detekčních výsledků (TP/FP/FN/TN - význam zkratk). Ukázka použití zájmových bodů ve tváři (aplikace pro záměnu tváří, rozpoznání otevřených zavřených očí). Úvod do konvolučních neuronových sítí.
- 5. tutoriál 17.4.2026** Využití analýzy obrazu pro oblast autonomního řízení vozidel. Využití LiDAR senzorů. Odevzdávání zápočtových úloh.

Podmínky udělení zápočtu

Podmínky udělení zápočtu zahrnují vypracování úloh, které jsou součástí programu cvičení. Na zápočet je možné získat maximálně 40 bodů. Minimum pro udělení zápočtu je 20 bodů.

Podmínky vykonání zkoušky

Zkouška bude formou písemného testu, který prověří znalosti získané během semestru. Maximální počet bodů ze zkoušky je 60 (minimální 20).

Studijní materiály

- Howse, J., & Minichino, J. (2020). *Learning OpenCV 4 Computer Vision with Python 3: Get to grips with tools, techniques, and algorithms for computer vision and machine learning, 3rd Edition* (3rd ed.). Packt Publishing
- Michael Beyeler: *Machine Learning for OpenCV*, Packt Publishing, 2017, ISBN-13: 978-1783980284.
- FORSYTH, David. a Jean. PONCE. *Computer vision: a modern approach*. 2nd ed. Boston: Pearson, 2012. ISBN 9780136085928.
- SOJKA, Eduard. *Digitální zpracování a analýza obrazů*. Ostrava: VŠB-Technická univerzita, 2000. ISBN 80-7078-746-5. Dostupné z:
- http://mrl.cs.vsb.cz/people/sojka/dzo/digitalni_zpracovani_obrazu.pdf
- Webové stránky předmětu s dalšími informacemi a studijními materiály jsou zde: http://mrl.cs.vsb.cz/people/fusek/zao_course.html



PB – Počítačová bezpečnost

Anotace: Cílem předmětu je seznámit studenty se základními principy počítačové bezpečnosti, útoků a obrany proti nim. Jednotlivá témata se týkají bezpečnosti operačních systémů a jejich zranitelností, zabezpečení aplikací (web, databáze), škodlivého software, atd. Velký důraz je kladen na praktické odzkoušení jednotlivých témat.

Garant předmětu: Ing. Pavel Moravec, Ph.D., katedra 460, místnost EA-409, telefon +420 59 732 5896, E-mail pavel.moravec@vsb.cz

Tutoři:

- Ing. Pavel Moravec, Ph.D.
- RNDr. Eliška Ochodková, Ph.D. katedra 460, místnost EA-439, klapka 5964,
E-mail eliska.ochodkova@vsb.cz
- Mgr. Ing. Michal Krumník, Ph.D., katedra 460, místnost EA-409, klapka 5867,
E-mail michal.krumnikl@vsb.cz

Harmonogram pro akademický rok 2025/26 (letní semestr):

1. Tutoriál: 20.2.2026

Na tutoriálu: Podmínky absolvování předmětu, stránky předmětu v LMS Moodle, informace o úlohách a jejich členění. Úvod do problematiky počítačové bezpečnosti. Bezpečnost komunikačních protokolů Internetu.

Nastudovat samostatně po tutoriálu: Detekce, prevence a mírnění dopadů útoků na službu (load balancery, proxy, honeypot).

Na tutoriálu bude popsáno zadání první a druhé z bodovaných úloh pro oblast síťové komunikace – budou zadány skrze LMS (bodování a termín odevzdání budou uvedeny u úkolu).

2. tutoriál: 6.3.2026

Nastudovat samostatně před tutoriálem: Základní pojmy a principy bezpečnosti.

Na tutoriálu: Kryptografie: Blokové a proudové šifry, implementace zabezpečeného kanálu, enkapsulace dat serializovatelných objektů, infrastruktura veřejného klíče.

Na tutoriálu bude popsáno zadání rozsáhlejší bodované úlohy – oblast kryptografie (bodování a termín odevzdání budou uvedeny v LMS).

3. tutoriál: 21.3.2026 (sobota)

Na tutoriálu: Tvorba bezpečných aplikací (obecné principy, nejčastější zranitelnosti, bezpečnost databází, bezpečnost webových aplikací).

Na tutoriálu bude popsáno zadání čtvrté z bodovaných úloh (první z oblasti analýzy) – bodování a termín odevzdání budou uvedeny v LMS.

4. tutoriál: 10.4.2026

Na tutoriálu: Úvod do digitální forenzní analýzy (sběr informací ze systémů, analýza, vyhodnocení).

Na tutoriálu bude popsáno zadání poslední z úloh (druhé z bodovaných úloh z oblasti analýzy) – forenzní analýza (bodování a termín odevzdání budou uvedeny v LMS).

5. tutoriál: 18.4.2026 (**sobota**)

Nastudovat samostatně: Tvorba bezpečného kódu (statická analýza kódu, obfuskace, buffer overflow, výběr vhodného programovacího jazyka, okrajové podmínky, sanitizace vstupů, zpracování výjimek).

Na tutoriálu: Bezpečnost hardware, mobilních platforem a bezdrátové komunikace.

Poznámka: V případě potřeby změny harmonogramu tutoriálů budou změny uveřejněny u popisu tutoriálů v LMS.

Podmínky udělení zápočtu

1. **Získat celkové minimum za zápočet (22b)** a splnit obecné podmínky účasti.
2. **Za každou ze 3 oblastí** (síťová komunikace, kryptografie, analýza) budou vypsány 1-2 bodované úlohy, přičemž **je nutné** za každou z oblastí **získat alespoň 5b z 15b**.

Podmínky vykonání zkoušky

1. Udělený zápočet
2. Úspěšné absolvování písemné zkoušky (dílčí minimum 22b), zaměřené zejména na teoretické znalosti nabyté v předmětu.

Studijní materiály

Budou zveřejňovány v univerzitním systému LMS Moodle (<https://lms.vsb.cz/>) od 1. týdne semestru.



MGA - Modelování v grafických aplikacích

Anotace: Předmět je určen pro zájemce o 3D grafiku a vývoj her. Cílem předmětu je navázat na znalosti z předmětu ZPG a seznámit posluchače s možnostmi profesionálních 3D modelovacího nástroje Blender a herního engine Unreal Engine 5. Zaměříme se na tvorbu 3D scény ve formě jednoduché hry (modely, textury, osvětlení, apod.), kterou si studenti mohou přenést i do vlastního prostředí (projekt ZPG), primárně ale půjde o projekt v prostředí Unreal Engine 5, kde pro modelování, editaci modelů, texturování apod., budeme využívat Blender.

Garant a tutor předmětu: Ing. Martin Němec, Ph.D. (EA436, 597 325 875, martin.nemec@vsb.cz)

Harmonogram pro akademický rok 2025/26 (letní semestr):

1. **tutoriál 20.2.2026** Historie 3D modelování, aktuální možnosti a nástroje, základní seznámení s programy Blender a Unreal Engine. Základní nastavení uživatelského rozhraní, práce s editačním módem, modelování základních objektů.
Dokončete rozpracované části aplikace. Na příštím tutoriálu aplikaci předved'te a zároveň popište problémy, na které jste při testování narazili. Na tomto tutoriálu proběhne také kontrola. Účast je povinná.
2. **tutoriál 6.3.2026** Typy osvětlení, druhy světelných zdrojů, nastavení postavy (Charakter). Vytvoření prostředí, vytváření jednoduchých materiálů. Import/export modelů. Zapečení nanesených textur do jedné výsledné (Bake) apod.
Dokončete rozpracované části aplikace. Na příštím tutoriálu aplikaci předved'te a zároveň popište problémy, na které jste při testování narazili. Na tomto tutoriálu proběhne také kontrola. Účast je povinná.
3. **tutoriál 20.3.2026** Vytvoření různých scén (interiér/ exteriér), návrh terénu. Modifikátory a jejich praktické použití v Blenderu. Tvorba základních animací, kostra a klíčové snímky v animaci.
Dokončete rozpracované části aplikace. Na příštím tutoriálu aplikaci předved'te a zároveň popište problémy, na které jste při testování narazili. Na tomto tutoriálu proběhne také kontrola. Účast je povinná.
4. **tutoriál 10.4.2026** Použití Blueprintů při vytváření dynamických částí. Křivky, plochy a jejich použití při modelování.
Dokončete rozpracované části aplikace. Na příštím tutoriálu aplikaci předved'te a zároveň popište problémy, na které jste při testování narazili. Na tomto tutoriálu proběhne také kontrola. Účast je povinná.
5. **tutoriál 17.4.2026** Programování pokročilejších typů Blueprintů a jejich praktické testování.
Dopracujte jednotlivé části, aplikaci odevzdejte do termínu podle domluvy na cvičení. Proberte případné dotazy a problémy, na které jste během testování narazili. Tutoriál je povinný.

Podmínky udělení zápočtu

Výsledkem projektu by měla být hra v Unreal Engine 5, obsahující minimálně jednu scénu s vhodným počtem vlastních modelů. Součástí bude také jednoduché GUI hry, včetně možnosti procházení scény, osvětlení, dynamické prvky apod. Při vytvoření projektu se pokuste využít znalostí získaných během semestru.

Studijní materiály Aktuální informace, podklady a materiály jsou zveřejněny na <https://lms.vsb.cz/> ♦

PDS – Paralelní a distribuované systémy

Anotace: Přehledový předmět poskytuje studentům základní orientaci v problematice paralelních a distribuovaných systémů. Podává úvod k architekturám víceprocesorových systémů, jejich využití z pohledu programátora včetně obecné metodiky tvorby paralelních algoritmů a technických prostředků pro jejich realizaci. Dále je podán přehled architektur distribuovaných objektových systémů a předveden způsob implementace distribuovaných algoritmů. Zmiňují se aktuální trendy v předmětné oblasti.

Garant předmětu: Pavel Krömer, EA444, 5898, pavel.kromer@vsb.cz

Tutoři: Pavel Krömer, EA444, 5898, pavel.kromer@vsb.cz

Harmonogram pro akademický rok 2025/26 (letní semestr):

- tutoriál (20. 2. 2026) – nepovinný.** Úvod do problematiky paralelních a distribuovaných systémů.. Procesy a vlákna, pohled z perspektivy operačního systému. Sekvenční a paralelní programování, úskalí paralelního programování. Uvážnutí (definice, vlastnosti, podmínky, detekce, eliminace). Paralelní a distribuované aplikace, klasifikace paralelních systémů, Flynnova taxonomie. Implementace jednoduchého vícevláknového programu, zveřejnění seznamu tematických okruhů pro referát.
- tutoriál (6. 3. 2026) – nepovinný.** Systémy se sdílenou a distribuovanou pamětí. Programování s vlákny. Vlákna v C++11, Javě a C#. Synchronizace a vyloučení, uvážnutí. Rozhraní OpenMP, jeho podpora v moderních překladačích, direktivy a funkce. Redukce v OpenMP. Implementace jednoduchého OpenMP programu. Paralelizace sekvenčního programu pomocí OpenMP. Výběr tématu referátu.
- tutoriál (20. 3. 2026) – nepovinný.** Model fork-join, Intel Thread Building Blocks. Paralelní Matlab, paralelní programování v Pythonu, knihovna NumPy. Implementace jednoduchého programu v TBB. Příklad paralelního programování v Matlabu. Kontrola práce na referátu, představení problému.
- tutoriál (10. 4. 2026) – nepovinný.** Programování systémů s distribuovanou pamětí, zasílání zpráv. Posix fronty, sokety. Rozhraní MPI, funkce a knihovny MPI. Model PGAS, jazyk Unified Parallel C. Programování v prostředí gridu a cloudu. Model map-reduce, Framework Hadoop. Implementace programu pomocí MPI, UPC.
- tutoriál (17. 4. 2026) – nepovinný.** Programování akceleratorů, architektury GPGPU. Datový paralelismus, platforma CUDA, jazyk CUDA-C. Hybridní výpočty.

Podmínky udělení zápočtu

Vypracování a prezentace referátu na přidělené téma z oblasti paralelních a distribuovaných systémů.

Studijní materiály

- Sylaby k předmětu Paralelní a distribuované systémy <https://homel.vsb.cz/~kro080/PDS-2026/>
- Andrew S. Tanenbaum, Maarten van Steen: Distributed systems - principles and paradigms, 2nd Edition. Pearson Education 2007, ISBN 978-0-13-239227-3
- Roman Trobec, Bostjan Slivnik, Patricio Bulic, Borut Robic: Introduction to Parallel Computing - From Algorithms to Programming on State-of-the-Art Platforms. Undergraduate Topics in Computer Science, Springer 2018, ISBN 978-3-319-98832-0



GIT – Geoinformační technologie

Anotace: Předmět poskytne úvodní přehled problematiky geoinformačních technologií (GIT). Pozornost je věnována partiím společným pro všechny GIS, jako jsou geodata, geoprvky a datové modely. Dále je podrobněji probírána problematika GIS a studenti jsou stručněji seznámeni i s dalšími geoinformačními technologiemi, jako jsou digitální modely terénu, družicové navigační a polohové systémy, fotogrammetrie a dálkový průzkum Země.

Garant předmětu: Petr Rapant (A-927, 59 732 5470, petr.rapant@vsb.cz)

Tutoři: Petr Rapant (A-927, 59 732 5470, petr.rapant@vsb.cz)

Harmonogram pro akademický rok 2025/26 (letní semestr):

6. tutoriál 20.2.2026, 9:00 – 10:30, PORJB339

Praktická část: Seznámení s ArcGIS Pro, licencováním, možnostmi využití. Prostorové dotazy, atributové dotazy, kombinované dotazy.

Odevzdání výsledků úloh v rámci tutoriálu. Lze získat max. 7 bodů. Tutoriál je povinný.

7. tutoriál 6.3.2026, 17:45 – 19:15, PORJC423

Praktická část: Tvorba mapového výstupu. Vizualizace požárů v Moravskoslezském kraji.

Odevzdání výsledků úloh v rámci tutoriálu. Lze získat max. 7 bodů. Tutoriál je povinný.

8. tutoriál 20.3.2026, 7:15 – 8:45, PORJA410

Teoretická část: Reálný svět a jeho zobrazování. Vědy o Zemi. Geoinformatika a geoinformační technologie. Vymezení základních pojmů. Historie, současnost a budoucnost geoinformatiky. Prostor. Různé koncepce prostoru. Určování polohy v prostoru. Čas. Různé koncepce času. Určování polohy v čase. Geoprvek. Datové modely: rastrový, vektorový. Získávání geodat. Primární a odvozená geodata. Metadata. GIS. DPZ. GNSS. DMR.

Kontrola na příštím tutoriálu. Tutoriál je povinný.

9. tutoriál 10.4.2026, 12:30 – 14:00, PORJC423

Praktická část: Síťové analýzy v GIS

Odevzdání výsledků úloh v rámci tutoriálu. Lze získat max. 10 bodů. Tutoriál je povinný.

10. tutoriál 17.4.2026, 14:15 – 15:45, PORJC423

Praktická část: Prostorové funkce GIS, možnosti užití, georeferencování rastrových dat.

Odevzdání výsledků úloh v rámci tutoriálu. Lze získat max. 9 bodů. Tutoriál je povinný.

Podmínky udělení zápočtu

Zápočet bude udělen na základě výsledků odevzdaných na jednotlivých praktických tutoriálech. Udělení zápočtu proběhne po posledním tutoriálu.

Zápočet je hodnocen max. 33 body (minimum je 17).

Podmínky vykonání zkoušky

Zkouška je kombinovaná. Podmínkou pro udělení zkoušky je úspěšné absolvování písemného testu s otevřenými otázkami (max. 52 bodů, min. 18 bodů) a ústní zkoušky (max. 15 bodů, min. 0 bodů).

Studijní materiály

Aktuální informace, podklady k praktickým úlohám a studijní materiály najdete na <http://lms.vsb.cz/>.

