OKRUHY KE STÁTNÍ ZÁVĚREČNÉ ZKOUŠCE	
NÁZEV STUDIJNÍHO PROGRAMU	Aplikovaná geografie
KÓD STUDIJNÍHO PROGRAMU	B0532A330022
TYP STUDIA	bakalářský
FORMA STUDIA	prezenční
PLATNOST	od akademického roku 2026/2027

A. Fyzická geografie

1. Desková tektonika, exogenní a endogenní činitele formování georeliéfu

- Charakter zemské kůry a její struktura formována endogenními procesy.
- Reliéf v krajině jako důsledek působení endogenních a exogenních sil.
- Charakterizujte globální důsledky deskové tektoniky pro konkrétní typy krajin v evropském kontextu.

2. Reliéf pevnin a mořského dna, základní typy hornin, původ hornin na Zemi

- Charakter, utváření a horninové složení reliéfu pevnin a mořského dna, popište horninový cyklus.
- Strukturní prvky reliéfu pevnin a mořského dna a jejich význam pro studium krajinné sféry.
- Charakterizujte genezi hornin, rozdíl mezi horninou a minerálem, příklady hornin, lokality nejvýznamnějších a vzácných hornin a minerálů.

3. Počasí a podnebí, jejich režim a vztah k okolní krajinné sféře

- Počasí jako fyzikální stav ovzduší, základní meteorologické prvky, základní procesy.
- Podnebí jako dlouhodobý chod počasí, prostorové rozložení, globální změny a jejich důsledky.
- Charakterizujte klima v ČR v globálním a evropském kontextu.

4. Oběh vody na Zemi

- Pevninské vodstvo, jeho bilance a základní procesy.
- Oceánské vody (5 oceánů), jejich složení, struktura, dynamika a vztah k pevninskému vodstvu.
- Charakterizujte současné problémy související s vodou v kontextu ČR, Evropy a světa.

5. Půda jako abioticko-biotická složka fyzicko-geografické sféry

- Půda, její složení, horizonty a vlastnosti.
- Půdní pokryv Země – půdní typy, půdní druhy, jejich prostorové uspořádání a problémy související s půdou.
- Popište půdu jako přírodní těleso, její charakteristiky v kontextu krajiny a současné závažné problémy.

6. Biocenózy Země

- Biotické procesy utvářející biocenózy, potravní řetězce.
- Biomy souše a oceánů.
- Charakterizujte hlavní světové fytocenózy a zoocenózy a jejich globální problémy.

Technická univerzita v Liberci | Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická | Katedra geografie
Studentská 1402/2, 461 17 Liberec 1 | www.fp.tul.cz

7. Planeta Země a zemský povrch

- Látkové a nelátkové složky planety Země a její atributy (tvar, velikost, pohyb) jejich vliv na vznik a fungování krajinné sféry na zemském povrchu.
- Planeta Země v Sluneční soustavě, poloha pozorovatele a její vliv na pozorování v soustavě Země-Měsíc-Slunce.
- Vývoj znalostí o vývoji (struktuře) vesmíru, artefakty v krajině. Vesmírné cykly, jejich projevy na obloze a vliv na prostorové uspořádání krajinné sféry v čase.

8. Interakce v krajinné sféře na podkladě fyzikálních a chemických procesů

- Kosmické a sluneční záření, sluneční vítr, meteority a jejich pozitivní a negativní dopady na krajinnou sféru, magnetosféra a život, deformace gravitačního pole Země.
- Chemické prvky a procesy v krajinné sféře, jejich původ a projevy změn skupenství v krajinné sféry, koloběh uhlíku a dusíku.
- Lidské aktivity ve využívání fyzikálních a chemických prvků a procesů při modifikaci krajinné sféry, trvalá udržitelnost.

9. Litosféra České republiky

- Geologický vývoj a jeho důsledky pro současnou krajinu ČR, tektonika, vrásnění a geologické jednotky.
- Hlavní typy hornin a jejich výskyt na území ČR v kontextu Evropy.
- Podejte geologickou charakteristiku Libereckého kraje.

10. Reliéf České republiky

- Výšková členitost, vlastnosti reliéfu a nadmořská výška a jejich projevy v krajině ČR, regionalizace reliéfu ČR v evropském kontextu.
- Hlavní typy reliéfu ČR, jejich prostorové vymezení, základní vlastnosti.
- Uveďte charakteristiky hlavních typů reliéfu ČR ve vztahu k lidským aktivitám v krajině.

11. Klima a počasí v České republice

- Klimatická charakteristika ČR, roční chod hodnot základních meteorologických prvků na území ČR v evropském kontextu.
- Projevy změny klimatu a mitigační a adaptační opatření.
- Popište zdroje dat a map pro studium klimatu a čistoty ovzduší v ČR.

12. Hydrologie České republiky

- Povrchové vody v ČR, úmoří, povodí a rozvodí.
- Podpovrchové vody v ČR, jejich prostorové rozložení a vztah s povrchovými vodami a geologickým podkladem.
- Charakterizujte environmentální rizika související s oběhem vody (povodně, sucha, lidské zásahy) v krajině ČR v evropském kontextu.

13. Půdy v České republice

- Půdy a jejich vztah k ostatním složkám fyzicko-geografické sféry v ČR
- Půda v ekosystému, zemědělská, lesní a zastavěná půda, vztah k vegetaci
- Charakterizujte zonálnost půd v ČR v evropském kontextu a popište informace o půdách ČR dostupné na internetu.

14. Biogeografie České republiky

- Prostorové rozložení rostlinstva a živočišstva na území ČR v evropském kontextu
- Vztah fytocenóz a zoocenóz ČR k ostatním složkám krajinné sféry v evropském kontextu
- Charakterizujte hlavní fytocenózy a zoocenózy v ČR a jejich současné problémy v evropském kontextu.

15. Životní prostředí a ochrana přírody a krajiny v České republice

- Prostorové charakteristiky životního prostředí, narušení přírodní krajiny, přírodní zdroje, systém ochrany přírody a krajiny v ČR
- Zapojení ČR do nadnárodních systémů ochrany přírody a krajiny, mezinárodní konvence, ochrana přírody a krajiny v EU ve vztahu k ČR.
- Charakterizujte životní prostředí a ochranu přírody a krajiny v procesu územního plánování.

Technická univerzita v Liberci | Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická | Katedra geografie
Studentská 1402/2, 461 17 Liberec 1 | www.fp.tul.cz

B. Humánní geografie

1. Vývoj a rozmístění obyvatelstva ve světě

- Antropogeneze člověka a vývoj počtu obyvatelstva.
- Rozmístění obyvatelstva ve světě.
- Popište hlavní migrační proudy v minulosti a v současnosti, aktuální problémy migrace v Evropě.

2. Obyvatelstvo světa – struktury, dynamika, demografické přechody

- Demografické struktury a procesy.
- Religiózní a jazyková struktura světa.
- Diskutujte odborné články k demografickému přechodu.

3. Vývoj osídlení ve světě

- Vznik a vývoj osídlení ve světě.
- Předindustriální, industriální a postindustriální města.
- Popište problémy globálních měst a megalopolí.

4. Geografie obyvatelstva ČR

- Struktura obyvatelstva v ČR a regionální specifika.
- Trendy v migraci obyvatelstva ČR od poloviny 19. století do současnosti.
- Jaké zdroje jste studovali k problému změn ve struktuře osídlení ČR ve 20. a 21. století?

5. Geografie sídel ČR

- Vývoj sídelní struktury českých zemí.
- Urbanizace a suburbanizace v ČR.
- Popište a diskutujte instituce a nástroje územního plánování v ČR z hlediska geografie.

6. Geografie zemědělství

- Rostlinná výroba.
- Živočišná výroba.
- Popište globální problémy zemědělské produkce a výživy obyvatelstva podle odborné literatury.

7. Geografie průmyslu

- Vývoj průmyslové výroby, charakteristika současných procesů.
- Těžební a zpracovatelský průmysl, hlavní centra výrobních aktivit.
- Popište geografické aspekty transnacionálních korporací podle odborné literatury.

8. Geografie služeb a cestovního ruchu

- Definice terciárního sektoru hospodářství, jeho podíl na HDP u různých států světa.
- Geografické aspekty obchodu, služeb a cestovního ruchu.
- Popište veřejný sektor a jeho podobu v různých státech světa podle literatury.

9. Geografie dopravy

- Doprava jako geografický fenomén, druhy dopravy, vztah ke světovému obchodu.
- Prostorová diferenciace dopravy a dopravních sítí.
- Popište hlavní dopravní infrastrukturu ve světě.

Technická univerzita v Liberci | Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická | Katedra geografie
Studentská 1402/2, 461 17 Liberec 1 | www.fp.tul.cz

10. Geografie výrobních a nevýrobních aktivit v ČR

- Největší zaměstnavatelé v ČR, hlavní průmyslové podniky a jejich geografická lokalizace.
- Lokalizační faktory ovlivňující výrobní a nevýrobní aktivity v ČR.
- Popište geografické aspekty kvartérního a kvintérního sektoru v ČR.

11. Urbánní problematika v geografii

- Urbanizace, prostorová struktura měst.
- Suburbanizace, deurbanizace a reurbanizace.
- Popište město jako životní prostor různých sociálních skupin z hlediska sociální geografie.

12. Rurální problematika v geografii

- Venkov, jeho vymezení a charakteristika.
- Funkce venkova – produkční, residenční, rekreační.
- Popište venkovské instituce a aktéry rozvoje venkova z hlediska geografických dat a aplikací.

13. Transakční vazby měst a venkova

- Vztahy město – venkov.
- Role infrastruktury, bariéry rozvoje.
- Charakterizujte dojížďku jako geografický fenomén.

14. Nerovnoměrný rozvoj

- Nerovnoměrný rozvoj ve světě, exploatace zdrojů.
- Problematika periferních oblastí v ČR.
- Popište materiály, které se zabývají regiony se soustředěnou podporou státu v ČR.

15. Geografie času

- Geografie času, její hlavní elementy a metody výzkumu.
- Mobilita obyvatel a její vztah k funkční prostorové struktuře sídla.
- Uveďte a popište příklady vizualizace časoprostorových dat pomocí GIS z odborných časopisů.

Technická univerzita v Liberci | Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická | Katedra geografie
Studentská 1402/2, 461 17 Liberec 1 | www.fp.tul.cz

C. Úvod do regionální geografie, kartografie a geoinformatika

1. Regionální geografie jako nástroj poznávání a interpretace území

- Proč a jak regionální geografie propojuje fyzickogeografické, ekonomické, sociální a kulturní charakteristiky území? Jak se při poznávání regionu doplňují popis, analýza a syntéza?
- Na příkladu vybraného regionu vysvětlete jeho vybrané charakteristiky prostřednictvím vztahů mezi přírodními podmínkami, společností a hospodářskými aktivitami. Zohledněte přitom vazby k jiným územím. Doložte vybrané vztahy zdroji dat a vysvětlete, co omezuje platnost vašich závěrů.

2. Regiony, regionalizace a funkční organizace geografického prostoru

- Jak se liší vymezování regionů podle homogenity charakteristik a podle funkčních vazeb? Vysvětlete, jak se takto vymezené regiony mohou vztahovat k administrativnímu členění a regionální identitě.
- Jak byste na příkladu vybraného území ČR vymezili funkční region a vysvětlili jeho vztah k administrativnímu členění a historickým regionům? Zdůvodněte účel, kritéria a data použitá pro funkční vymezení a posuďte jeho časovou podmíněnost a meze jednoznačnosti určení hranic.

3. Regionální nerovnosti, centra a periferie

- Jaké procesy vedou ke vzniku a reprodukci regionálních nerovností a jak lze vysvětlit rozdíly mezi centrálními a periferními oblastmi?
- Jakými ukazateli a metodami lze identifikovat prostorové nerovnosti v ČR? Na konkrétním příkladu zdůvodněte jejich výběr a vysvětlete, jak může změna prostorového měřítka nebo sledovaného období ovlivnit hodnocení. Rozlište zjištěné rozdíly od předpokládaných příčin.

4. Hranice, příhraniční regiony a geografické výběžky

- Jak státní hranice v souvislosti s historickým vývojem a dopravní dostupností ovlivňuje prostorovou organizaci příhraničních regionů? Vysvětlete, jak se její bariérové působení a rozvojové příležitosti liší podle druhu prostorových vazeb a skupin obyvatel a proměňují v čase.
- Porovnejte dva vybrané výběžky na území ČR a zdůvodněte výběr hledisek porovnání. U jednoho z nich posuďte, v jakém ohledu je periferní, a vysvětlete význam jeho funkčních vazeb k centrům na obou stranách hranice a přeshraniční spolupráce. Doložte své závěry a posuďte meze jejich platnosti.

5. Regionální rozvoj, regionální politika a přeshraniční spolupráce

- Jak různé teoretické přístupy k regionálnímu rozvoji vysvětlují rozdíly mezi regiony? S využitím vybraného přístupu posuďte, zda konkrétní nástroje regionální politiky v kontextu ČR a EU odpovídá zvolenému cíli a předpokládaným příčinám regionálních rozdílů.
- Pro konkrétní region navrhněte a zdůvodněte jednu rozvojovou intervenci. Vysvětlete, na jakou potřebu reaguje, komu a v jakém území má prospět a jak má působit. Vymezte role a způsob koordinace zapojených aktérů včetně veřejné správy a případný přínos přeshraniční spolupráce. Navrhněte způsob hodnocení přínosů a nežádoucích důsledků a vysvětlete, jak byste zohlednili jiné vlivy.

Technická univerzita v Liberci | Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická | Katedra geografie
Studentská 1402/2, 461 17 Liberec 1 | www.fp.tul.cz

6. Kartografie, mapa a jejich společenský význam

- Jaké role plní mapa v geografickém poznávání, komunikaci a rozhodování a jak se tyto role proměňovaly od starých map k současným digitálním mapám?
- Jak se liší čtení, analýza, interpretace a tvorba mapy a jaké odlišné odborné postupy při těchto činnostech geografka nebo geograf používá?

7. Matematické základy mapy, zkreslení, chyby a nejistota

- Jak referenční plocha, kartografické zobrazení a měřítko ovlivňují převod zemského povrchu do mapy?
- Jak mohou zkreslení, chyba a nejistota ovlivnit interpretaci mapy a její vhodnost pro konkrétní geografickou úlohu?

8. Design, obsah a používání mapy

- Jak účel mapy, její uživatelé, forma publikace a způsob použití ovlivňují výběr obsahu, kompozici a míru generalizace?
- Navrhněte a zdůvodněte kartografickou komunikaci obecní strategie adaptace na změnu klimatu: jaký obsah, způsob jeho zobrazení a formu publikace byste zvolili pro různé uživatele a proč?

9. Tematická kartografie a kartografické vyjadřování

- Jak při tvorbě mapových znaků využívat vizuální proměnné a jak volit kartografické vyjadřovací metody podle povahy kvalitativních a kvantitativních geografických jevů?
- Jak mohou volba znaků, barev, klasifikace a míry generalizace ovlivnit interpretaci tematické mapy a zvýraznit nebo potlačit určité prostorové vztahy a jak lze negativní dopady těchto voleb omezit?

10. Geodata a digitální model geografické reality

- Jak navrhnout datový model nebo zvolit dostupná geodata pro konkrétní geografickou úlohu a jak posoudit, co z nich lze spolehlivě zjistit a tvrdit?
- Jak navrhnout terénní sběr geodat pro konkrétní geografickou úlohu a jak posoudit jeho kvalitu, reprezentativnost, etické aspekty a možnosti zapojení účastníků prostřednictvím participativních GIS technik?

11. Geoinformatika a GIS jako rámec práce s prostorem

- Na příkladu geografické úlohy vysvětlete, jak se omezení nebo chyby jednotlivých složek GIS mohou promítnout do výsledného tvrzení či doporučení a jak lze jejich vliv rozpoznat a omezit.
- Jakou roli má GIS v efektivním fungování samosprávného úřadu a jaké podmínky musí být splněny, aby fungoval jako sociotechnický systém propojující geodata, metody a nástroje, technickou infrastrukturu, lidi a pracovní pravidla?

12. Prostorová analýza a interpretace geografických dat

- Na zvoleném geografickém problému ukažte postup prostorové analýzy: vymezte cíl a prostorovou otázku, podle povahy problému formulujte hypotézu, navrhněte potřebná data a analytický postup a vysvětlete, jak byste výsledek interpretovali.
- Vysvětlete logiku procesního schématu prostorové analýzy od vymezení cíle a prostorové otázky přes hypotézu, data a model až k analýze, interpretaci a případnému rozhodnutí. Ve kterých situacích je třeba se v tomto procesu vracet k předchozím krokům a proč?

13. Dálkový průzkum Země jako infrastruktura pozorování

- Jak vznikají data dálkového průzkumu Země a jak jejich obsah ovlivňuje vztah mezi elektromagnetickým zářením, sledovaným objektem nebo povrchem a senzorem?
- Jak zvolit data DPZ pro konkrétní geografickou aplikaci a jak odlišit to, co senzor měří, co je z dat odvozeno a co již představuje geografickou interpretaci?

14. GNSS jako infrastruktura polohy a času

- Jak vzniká poloha určená pomocí GNSS a které okolnosti ovlivňují její přesnost a nejistotu?
- Jak lze polohová data vznikající v každodenním životě využít k poznávání prostorového chování lidí a jaké znalosti a další informace potřebujeme, abychom je správně interpretovali?

15. Geografická informace ve společnosti: odpovědnost, participace a AI

- Jak automatizace a AI mění tvorbu, analýzu a interpretaci geografických informací a které části odborného rozhodování zůstávají odpovědností geografky nebo geografa?
- Jaké etické a společenské otázky vznikají při tvorbě, sdílení a používání geografických informací a jak se v nich uplatňují participace, otevřenost dat, ochrana soukromí a nerovný přístup?

OBSAHOVÁ SPRÁVNOST	
PŘEDKLÁDAJÍCÍ KATEDRA	geografie
GARANT STUDIJNÍHO PROGRAMU	Böhm Hynek, doc. Mgr. Ph.D.