

## Okruhy ke státní závěrečné zkoušce

Název studijního programu	Aplikovaná geografie
Kód studijního programu	B0532A330022
Typ studia	bakalářský
Forma studia	prezenční
Specializace	
Platnost od	2021/2022

### A. FYZICKÁ GEOGRAFIE A FYZICKÁ GEOGRAFIE ČR

#### 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
- **AG:** 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
- **AG:** 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

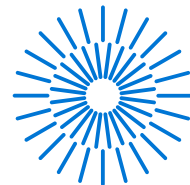
- Počasí jako fyzikální stav ovzduší, základní meteorologické prvky, základní procesy
- Podnebí jako dlouhodobý chod počasí, prostorové rozložení, globální změny a jejich důsledky
- **AG:** Charakterizujte klima v ČR v globálním a evropském kontextu.

#### 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
- **AG:** 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



- **AG:** 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
- **AG:** Charakterizujte hlavní světové fytoocenózy a zoocenózy a jejich globální problémy.

## 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
- **AG:** 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 sféře, koloběh uhlíku a dusíku.
- **AG:** Lidské aktivity ve využívání fyzikálních a chemických prvků a procesů při modifikaci krajinné sféry, trvalá udržitelnost

## 9. Litosféra České republiky

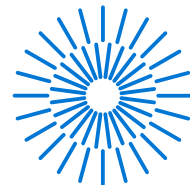
- Geologický vývoj a jeho důsledky pro současnou krajinu ČR, tektonika, vrásnění a geologické jednotky
- Hlavní typy hornin a jejich výskyt na území ČR v kontextu Evropy
- **AG:** Podejte geologickou charakteristiku Libereckého kraje.

## 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.
- **AG:** Uvedte 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
- Klimatická regionalizace ČR
- **AG:** 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.
- **AG:** Charakterizujte environmentální rizika související s oběhem vody (povodně, sucha, lidské zásahy) v krajině ČR v evropském kontextu.

#### 13. Půdy v České republice

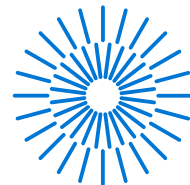
- Půdy a jejich vztah k ostatním složkám fyzicko-geografické sféry v ČR
- Půda v ekosystému, zemědělská, lesní a zastavěná půda, vztah k vegetaci
- **AG:** Charakterizujte zonálnost půd v ČR v evropském kontextu a popište informace o půdách ČR dostupné na internetu.

#### 14. Biogeografie České republiky

- Prostorové rozložení rostlinstva a živočišstva na území ČR v evropském kontextu
- Vztah fytoceenóz a zoocenóz ČR k ostatním složkám krajinné sféry v evropském kontextu
- **AG:** Charakterizujte hlavní fytoceenózy 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.
- **AG:** Charakterizujte životní prostředí a ochranu přírody a krajiny v procesu územního plánování.



## B. HUMÁNNÍ GEOGRAFIE A HUMÁNNÍ GEOGRAFIE ČR

### 1. Vývoj a rozmístění obyvatelstva ve světě

- Antropogeneze člověka a vývoj počtu obyvatelstva
- Rozmístění obyvatelstva ve světě
- **AG:** 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
- **AG:** Diskutujte odborné články k demografickému přechodu.

### 3. Vývoj osídlení ve světě

- Vznik a vývoj osídlení ve světě
- Předindustriální, industriální a postindustriální města
- **AG:** 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
- **AG:** 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
- **AG:** Popište a diskutujte instituce a nástroje územního plánování v ČR z hlediska geografie.

### 6. Geografie zemědělství

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

### 7. Geografie průmyslu

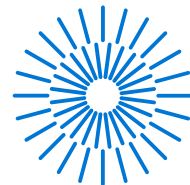
- Vývoj průmyslové výroby, charakteristika současných procesů
- Těžební a zpracovatelský průmysl, hlavní centra výrobních aktivit
- **AG:** Popište geografické aspekty transnacionálních korporací podle odborné literatury.

### 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
- **AG:** 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
- **AG:** Popište hlavní dopravní infrastrukturu ve světě.

#### 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
- **AG:** Popište geografické aspekty kvartérního a kvintérního sektoru v ČR.

#### 11. Urbánní problematika v geografii

- Urbanizace, prostorová struktura měst
- Suburbanizace, deurbanizace a reurbanizace
- **AG:** 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
- **AG:** Popište venkovské instituce a aktéry rozvoje venkova z hlediska geografických dat a aplikací.

#### 13. Transakční vazby měst a venkova

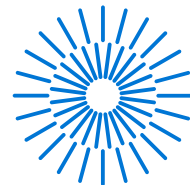
- Vztahy město - venkov
- Role infrastruktury, bariéry rozvoje
- **AG:** Charakterizujte dojížďku jako geografický fenomén.

#### 14. Nerovnoměrný rozvoj

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

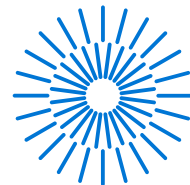
#### 15. Geografie času

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



## C. ÚVOD DO REGIONÁLNÍ GEOGRAFIE, KARTOGRAFIE A GEOINFORMATIKA

- 1. Pozice regionální geografie v systému vědních disciplín, vývoj ve světě a v ČR**
  - Ekonomická, sociální a kulturní dimenze regionální geografie
  - Komplexní regiony a regionalizace
  - **AG:** Analyzujte vývoj regionální geografie v dílech geografů počínaje Varenielem.
- 2. Regiony v regionální geografii**
  - Typy regionů a regionální kritéria, regionální povědomí a regionální identita
  - Regiony a politický systém, regiony jako cíle regionální politiky,
  - **AG:** Idiografický a nomotetický koncept regionu, teorie regionálního růstu, region v aplikacích geografie.
- 3. Regionální rozvoj, regionální disparity**
  - Regionální rozvoj a regionální politika EU
  - Regionální rozvoj a regionální politika ČR
  - **AG:** Popište teorie regionálního rozvoje podle odborné literatury.
- 4. Geopolitika**
  - Základní pojmy a teorie (Mahan, Kjellen, Ratzel, Mackinder)
  - Základní koncepty pojetí střední Evropy
  - **AG:** Analyzujte Duginovu teorii jakožto myšlenkový základ Eurasijské unie.
- 5. Regiony a regionální spolupráce v rámci ČR**
  - Nadnárodní regionální seskupení s účastí ČR, jejich charakteristika
  - Koncept nového regionalismu a paradiplomacie
  - **AG:** Popište geografické aspekty a aplikace role evropských fondů v rozvoji regionů ČR.
- 6. Vývoj kartografické tvorby, kompozice map, atlasů světa a glóbulů**
  - Svět na mapách, obecně geografické mapy od prehistorických map po školní atlas světa
  - Staré mapy našich zemí, studium starých map a jeho využití v současnosti
  - **AG:** Vývoj zobrazování polohopisu a výškopisu, orientace mapy, jednotek, popisu a kompozičních prvků v obecně geografických mapách.
- 7. Geometrické konstrukční základy map**
  - Referenční plochy a tělesa, souřadnicové systémy, geografické souřadnice a geografická síť
  - Matematický základ mapy, jeho složky a princip jeho tvorby (lokalizace, zmenšení a zobrazení)
  - **AG:** Matematicko-kartografická zobrazení a zkrácení na mapách (ze zobrazení a z průmětu)
- 8. Generalizovaný obsah obecně geografických až topografických map**
  - Složky obsahu obecně geografických map a jejich odlišnost od složek obsahu topografických map
  - Principy a postupy kartografické generalizace
  - **AG:** Charakterizujte digitální verze obecně geografických a topografických map dostupné v ČR
- 9. Tematické mapy, jejich základní struktura a charakter dvou hlavních složek jejich obsahu**
  - Charakter a obsah tematických vrstev a jejich relace ke dvěma typům podkladu tematických map
  - Mapová signika a syntax, vyjadřovací metody map (sémantika/geometrická abstrakce/grafická reprezentace, figurální/liniové/areálové metody, kvalitativní/kvantitativní odlišení, jednoduché/složené jevy a objekty), příklady



- **AG:** Popište využití tematických map Atlasu krajiny ČR v hlavních disciplínách geografie.

#### 10. Digitální model reálného světa

- Reálné objekty a jevy a jejich popis informačními objekty, prostorová a neprostorová data, metadata, vektorové a rastrové datové modely
- Mapa na vstupu a výstupu geoinformačních technologií (GIT)
- **AG:** Co znamená nejistota v digitálních prostorových modelech, jaké má příčiny a vlivy na používání modelů?

#### 11. GIScience - geoinformační věda

- Vymezení geoinformační vědy, její vztah ke geoinformačním technologiím, etické otázky v používání GIT.
- Aplikace GIT ve fyzické a socioekonomické geografii, příklady vhodných analytických operací, rozdíly, výhody a nevýhody využití GIT v geografii
- **AG:** Popište role a aplikace GIT ve veřejné správě a samosprávě.

#### 12. Geoinformační technologie (GIT)

- Název, popis a funkce geoinformačních technologií, společné znaky a rozdíly, integrace prostřednictvím GIS
- Globální navigační družicové systémy, jejich struktura, srovnání nejvýznamnějších systémů dostupných v Evropě, určování polohy pomocí GNSS
- **AG:** Popište zdroje prostorových dat pro digitální datové modely v úrovni lokální až globální.

#### 13. Dálkový průzkum Země (DPZ), metody, snímky a obrazová data

- Elektromagnetické záření, jeho povaha a význam pro studium povrchu Země, spektrální chování objektů a povrchů, metody získávání dat DPZ (konvenční, nekonvenční, pasivní, aktivní), příklady jejich použití
- Rozlišovací schopnost obrazových dat DPZ, zdroje a typy chyb obrazových dat DPZ a jejich korekce
- **AG:** Popište hlavní družicové systémy DPZ, jejich charakteristiky a produkovaná obrazová data.

#### 14. Geografické informační systémy (GIS)

- Struktura a funkce GIS
- Prostorové analýzy v prostředí GIS, jejich klasifikace, konkrétní příklady využití, výhody a nevýhody
- **AG:** Popište správu databáze v GIS, dotazovací jazyky, prostorové a atributové výběry a jejich využití, další funkční nástroje pro správu databáze GIS.

#### 15. Web GIS, počítačová kartografie

- Geoprostorové webové služby, sdílení dat a služeb s využitím internetu, standardy, geoprostorové mashupy, význam využívání geoprostorových služeb odbornou i laickou veřejností
- Role GIS v kartografické tvorbě současnosti, výhody a nevýhody
- **AG:** Popište aplikace webového GIS ve strukturách elektronizace výkonu veřejné správy (E-government), geoportály veřejné správy.

### Obsahová správnost

Předkládající katedra	Katedra geografie
Jméno předkladatele	doc. Mgr. Hynek Böhm, Ph.D.