



## **TRIVIS – Střední škola veřejnoprávní Vodňany, s. r. o.**

*se sídlem: Palackého 81, 389 01 Vodňany*

<http://trivisvodnany.cz>

### **Maturitní témata – Integrovaný záchranný systém**

**Školní rok 2020/2021**

---

#### **Živelní pohromy**

**Klasifikace a druhy živelních pohrom**, pojem mimořádná událost, záchranné a likvidační práce, vědecké rozdělení generací katastrof, dělení živelních pohrom dle místa, druhy živelních pohrom a jejich stručná charakteristika, primární sekundární následky ŽP, živelní pohromy, které se mohou vyskytovat na území ČR, možnosti ochrany obyvatelstva

**Zemětřesení**, příčiny vzniku zemětřesení, druhy zemětřesení, pojmy hypocentrum a epicentrum, druhy zemětřesení podle hloubky, určování síly zemětřesení, používaná stupnice, umělá zemětřesení, možné související následky zemětřesení, možnosti předpovědi vzniku zemětřesení, možnosti ochrany obyvatelstva, primární a sekundární následky zemětřesení, zemětřesení na území ČR

**Sopečná činnost**, charakteristika sopky, dělení sopek, jednotlivé nebezpečné sopečné jevy, jejich charakteristika a možnosti ochrany obyvatelstva, možnosti předpovědi erupce, primární a sekundární následky sopečné erupce, sopky na území ČR

**Svahové pohyby a sněhové laviny**, příčiny vzniku svahových pohybů, nejčastější název pro svahové pohyby, kategorie svahových pohybů dle rychlosti, největší svahový pohyb v historii Československa, způsob ochrany před svahovými pohyby v ČR a obecné metody ochrany, základní typy lavin, dělení lavin dle tvaru, způsoby ochrany před lavinami, obecné zásady poskytnutí pomoci osobě zasažené lavinou, lavinové vyhledávače a způsoby jejich užití

**Atmosférické katastrofy**, pojem atmosféra, okolnosti rozhodné pro vývoj počasí, světová jednotka pro meteorologické měření tlaku, přístroje k měření, základní druhy atmosférických front, používaná stupnice pro vyjádření síly větru, cyklony a jejich pojmenování, vznik bouřky a dalších elektrických jevů v atmosféře a ochrana před jejich účinky, charakteristika kulového blesku

**Kosmické vlivy**, charakteristika komet, asteroidů a meteoritů, hodnocení jejich nebezpečnosti pro obyvatelstvo, vliv kosmických katastrof na vývoj života na Zemi, neznámější dopady meteoritů ve 20 století, důkazy dopadu kosmických těles na Zemi a jejich důkazy na území Jihočeského kraje, kosmické záření a jeho dopad na zdraví lidí, zvýšená sluneční aktivita a její vliv na zařízení na Zemi, porušení ochranné vrstvy atmosféry a jeho dopady na lidský organismus

**Lesní požáry**, definice požáru, příčiny požárů, vliv klimatických podmínek, charakteristika a jednotlivé druhů požárů, způsoby jejich hašení, okolnosti, které mají vliv na šíření požárů, formy prevence před požáry, letecké hašení požárů, základní pravidla rozdělávání ohně v přírodě

**Povodně a zátopy**, pojem povodeň, zákonná úprava, dělení povodní dle mezinárodního podhledu a podle české legislativy, vodní toky, vodní stav, povodí, správy povodí, měření průtoku, intercepce, infiltrace, druhy říčních povodní, příčiny vzniku povodní, předpovědní povodňová služba, stupně povodňové aktivity, ochrana před povodněmi, primární a sekundární následky povodní

**Povodňové plány**, obsah a účel povodňových plánů, části povodňových plánů a charakteristika obsahu jednotlivých částí, povodňové plány územních celků, povodňové prohlídky, povodňová předpovědní a hlásná služba, povodňové záchranné práce, preventivní opatření k předcházení povodním, způsoby ochrany obyvatelstva, význam dokumentace a vyhodnocení povodní

**Povodňové orgány**, úkoly povodňových orgánů v době mimo povodeň a v době povodní, povodňové orgány obcí, ORP, krajů a ústřední povodňový orgán a jejich základní úkoly, úkoly vlastníků vodních děl, bezpečnostní pokyny pro případ povodní a jejich stručná charakteristika, aktuální úkoly povodňové ochrany, komunikace při záplavách, povodně v budoucnosti

**Zvláštní povodně**, definice zvláštních povodní, příklad zvl. povodně v minulosti v ČR, základní příčin vzniku zvláštní povodně, průlomová vlna při zvláštní povodni a její následky, vymezení území ohroženého zvl. povodní, pro která vodní díl se zpracovává plán ochrany území pod vodním dílem a jaké informace obsahuje, stupně povodňové aktivity, co obsahují provozní řady vodních děl

**Biologické pohromy**, vysvětlení pojmu a druhy biologických pohrom, negativní vliv biologických pohrom na chod státu, možnosti preventivních opatření, důvody vzniku biologických rizik, druhy režimových opatření a jejich charakteristika, vysvětlení pojmu vakcinace, vysvětlení pojmu epizootie, příklady celosvětových epidemických problémů, zhodnocení současné situace u nás a ve světě

**Další typy živelních pohrom vyskytujících se na území ČR**, příčiny vzniku těchto pohrom, námrazové jevy, druhy a stručná charakteristika, teplota vzduchu, základní používané jednotky měření teploty, krajní meze teploty lidského těla a případné následky, sucha a jejich následky, propady zemních dutin, únik plynů, teplotní inverze, smog a jeho druhy, formy boje proti těmto nebezpečným jevům

## **Průmyslové havárie**

**Přeprava nebezpečných nákladů (NL)**, základní právní úpravy přepravy NL na území ČR, mezinárodní dohody upravující přepravu nebezpečných nákladů a jejich stručná charakteristika, vysvětlení informace které poskytuje Kemlerův kód a význam čísel kódu, ustanovení o dopravních prostředcích a podmínkách dopravy, obecná pravidla pro přepravu NL a vybavení vozidel

**Účinky nebezpečných látek na organismus**, vznik základů moderní toxikologie a jejich autor, na čem závisí celkové účinky jedu, způsoby vstupu jedů do organismu, vysvětlení pojmů antidota a detoxikancia, obecní zásady první pomoci zasažené osobě, první pomoc při zasažení oxidem uhličitým, zemním plynem, amoniakem, chlórem

**Havárie s únikem nebezpečné látek**, pojem havárie s únikem LN, dělení těchto havárií podle charakteru látky, místa kde je v ČR skladováno větší množství NL, místa kde došlo v ČR k haváriím s NL, vysvětlení pojmů ohnisko zamoření a oblast zamoření, nejzávažnější průmyslové havárie s únikem toxických plynů ve světě, jejich stručná charakteristika, příčiny, následky

**Zásady vedení zásahu v prostoru havárie s únikem NL**, obecné zásady činnosti v prostoru havárie, hlavní opatření k záchraně osoby, opatření k ochraně zasahujících jednotek, zásady příjezdu k místu havárie, organizační opatření v místě havárie, rozdělení místa havárie na jednotlivé zóny a jejich charakteristika, opatření k omezení rozsahu havárie, obecné zásady provádění chemického průzkumu

**Dekontaminace**, jednotlivé druhy dekontaminace, význam dekontaminace, metody dekontaminace, formy technologických dekontaminačních postupů, rozdělení dekontaminace, charakteristika postupu při provádění hromadné dekontaminace osob, které složky v ČR mají k dispozici prostředky k zajištění hromadné dekontaminace, provádění dekontaminace hasičů

**Zvláštnosti ropných havárií**, základní odlišnosti ropné havárie od havárie s NL, vlastnosti látek při ropné havárii a jejich nebezpečnost, místa a příčiny vzniku ropných havárií, prostředky a postupy odstranění látek nebo zamezení šíření ropných látek ve vodě, na povrchu země a v půdě, prostředky sloužící k odstranění a možné využití improvizovaných prostředků

**Základní ochrana před účinky záření, následky, opatření v zóně havarijního plánování JETE**, ionizující záření, dva základní druhy projevů záření, charakteristika následků, vysvětlení pojmu radiační havárie, vysvětlení pojmu zóna havarijního plánování (ZHP), a jaká opatření mohou být při radiační havárii realizována v ZHP, jejich stručná charakteristika, jak se dělí zóna havarijního plánování Jaderné elektrárny Temelín (JETE)

**Jaderná energetika a mírové využití jaderné energie**, jaderná energetika ve světě a v ČR, princip činnosti jaderné elektrárny, rozdíl proti klasické tepelné elektrárně, složení primárního a sekundárního okruhu JE, stručná charakteristika jednotlivých zařízení, bezpečnostní systémy jaderné elektrárny, zajištění ochrany a bezpečnosti JE, další možnosti civilního využívání záření ve zdravotnictví a jiných oblastech života společnosti

**Havárie s únikem radioaktivních látek**, pojmy havárie a nehoda s únikem radioaktivních látek, jaderné reaktory na území ČR a jejich stručná charakteristika, jaderná kriminalita a jaderný terorismus, příklady jaderných havárií a mezinárodní stupnice jejich hodnocení, příčiny havárie JE Jaslovské Bohunice v Československu, havárie JE Černobyl. JE Fukušima a jejich hlavní příčiny

**Základní druhy ochranných opatření v případě radiační havárie uplatňované v ČR**, základní prostor pro havarijní plánování, jak se stanovuje zóna havarijního plánování, dělení zón havarijního plánování, rozdíl těchto zón u JE Dukovany a Temelín, fáze havárie důležité z hlediska havarijního plánování, vyrozumění a varování obyvatelstva, způsoby ukrytí obyvatelstva, preventivní opatření realizovaná v zóně plánování k ochraně obyvatelstva

**Závažné poruchy v zásobování elektrickou energií, plynem a tepelnou energií**, co rozumíme elektrizační a plynárenskou soustavou, co rozumíme stavem nouze v elektroenergetice, plynárenství a v dodávkách tepelné energie, k čemu slouží regulační stupně v elektroenergetice, kolik stupňů má omezení dodávek el. energie, co znamená bezpečnostní množství odebíraného výkonu, na které odběratele se nevztahují regulační stupně 2 – 7, jaké je stanoveno pořadí obnovy dodávek el. energie, vysvětlíte pojem „black – out“, a jeho případné následky

**Dopravní havárie**, druhy dopravních havárií v ČR, charakteristika typů železničních havárií, jejich příčiny, opatření ke zvýšení bezpečnosti železniční dopravy, letecké havárie, jejich hlavní příčiny, způsoby zvýšení bezpečnosti letecké dopravy, vysvětlení činnosti systému TCAS, silniční dopravní nehody, jejich příčiny, způsoby zvýšení bezpečnosti silniční dopravy, pasivní a aktivní bezpečnost vozidel

## **Ochrana obyvatelstva**

**Zbraně hromadného ničení, jaderné zbraně**, k čemu jsou určeny bojové radiologické zbraně, rozdělení výbušných náloží, jakým způsobem se udává ráže jaderných zbraní, primární a sekundární následky jaderného výbuchu a jejich stručná charakteristika, dělení výbuchů dle polohy místa výbuchu vůči terénu, vysvětlení pojmů centrum a epicentrum výbuchu, použití jaderných zbraní v dějinách lidstva

**Chemické zbraně (BCHL)**, charakterizujte bojové chemické látky, kdy a kde byla použita chemická látka poprvé v bojových podmínkách, uveďte jednotlivé druhy BCHL, charakterizujte jejich účinky na lidský organismu, uveďte základní představitele jednotlivých druhů BCHL, vysvětlíte účinky fytotoxických látek, herbicidů a defoliantů, jaké způsobují následky

**Biologické zbraně (BBL)**, co rozumíme biologickou válkou, co je biologická agens, co rozumíme biologickou zbraní, co patří mezi charakteristické vlastnosti biologických zbraní, uveďte potencionální bojové biologické prostředky podle pořadí jejich nebezpečnosti, možné způsoby použití biologických zbraní, možnosti ochrany při vyvolání epidemie po použití biologických zbraní

**Varování a vyrozumění**, pojem varování obyvatelstva a jeho význam, možné prostředky a kanály šíření varovné informace, základní varovný signál v ČR a jeho charakteristika, obsah jednotlivých verbálních informací, k čemu slouží verbální informace č. 1 a 7, Jednotný systém varování a vyrozumění (JSVV) a jeho stručná charakteristika, druhy koncových prvků varování, působnost Hasičského záchranného sboru (HZS) v oblasti varování obyvatelstva

**Vyprošťovací a záchranné práce**, kdy je možné předpokládat nutnost vyprošťovacích a záchranných prací, základní stupně rozrušení staveb a jejich stručná charakteristika, zvláštnosti, které mohou ovlivňovat záchranné a neodkladné práce záchranných týmů, metody používané při vyhledávání osob, postup záchrany postižených osob v úkrytech, jakou povinnost má velitele jednotky při nasazení v neznámém prostoru, dekontaminace vyproštěných osob

**Kolektivní ochrana obyvatelstva**, charakteristika kolektivní ochrana obyvatelstva co zahrnuje a kdy se předpokládá její realizace, charakterizujte současný úkrytový fond v ČR, jednotlivé druhy úkrytů, pojem doběhová vzdálenost, krátkodobé a dlouhodobé ukrytí, co může sloužit jako improvizovaný úkryt, typy ochranných prostorů pro jednotlivé rizikové situace

**Evakuace**, pojem evakuace, dělení evakuace z hlediska rozsahu, zvláštní skupiny osoby podléhající částečné evakuaci, vysvětlení pojmů evakuační zóna, evakuační trasa, uzávěry, místo shromáždění, evakuační středisko, příjmové území, nouzové ubytování a charakteristika činností v těchto místech, prostory evakuace obyvatelstva za válečného stavu, evakuace obyvatelstva v míru, zabezpečení plošné evakuace obyvatelstva

**Prostředky individuální ochrany (PIO)**, definice individuální ochrany a její cíle, první použití PIO v historii, rozdělení PIO, vysvětlení pojmu PIO, sorbent, koeficient průniku, rezistenční doba filtru, doba snesitelnosti, rezistenční doba, druhy a popis jednotlivých prostředků, druhy ochranných obleků, možnosti improvizovaných ochranných prostředků

**Nouzové přežití obyvatelstva**, kdy jsou zpravidla realizována opatření k nouzovému přežití obyvatelstva a k čemu slouží, která opatření tvoří systém k zabezpečení nouzového přežití obyvatelstva a jejich charakteristika, vysvětlete, co zahrnuje pojem trvalá informovanost obyvatelstva, co obsahuje plán nouzového přežití obyvatelstva a jaké má části, jejich stručná charakteristika

**Terorismus**, definice terorismu a jeho cíle, jednotlivé ideologie terorismu, jejich zaměření a příklady jednotlivých skupin, hlavní formy a materiální zdroje terorismu, pojem bombový útok a jeho dělení dle zvolených cílů, pojem fragmentační účinky výbuchu, druhy bomb, příklad bombového útoku na území ČR, příklady největších teroristických útoků ve světě, formy boje proti terorismu v ČR, možné formy řešení situace při hrozbě bombovým útokem

## **Integrovaný záchranný systém**

**Bezpečnostní strategie**, definice bezpečnostní politiky, bezpečnostní zájmy ČR, trendy bezpečnostní politiky, vysvětlení pojmů hrozba a riziko, druhy a stručná charakteristika jednotlivých hrozeb, zahraniční a obranná politika, politika v oblasti vnitřní bezpečnosti, hospodářská politika a zajišťování bezpečnosti

**Bezpečnostní systém**, které základní právní předpisy upravují bezpečnostní systém a jakou oblast činnosti zahrnují, jaká soustava složek tvoří soustavu bezpečnostního systému, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav, charakteristika jednotlivých stavů a podmínky pro jejich vyhlášení, bezpečnostní rada státu, obrana státu a její plánování

**Ochrana utajovaných informací (OUI)**, základní právní úprava této oblasti, vysvětlení pojmů utajovaná informace, porušení povinností, neoprávněná osoba, újma zájmům ČR, stupně utajení, personální bezpečnost, bezpečnostní spolehlivost, okolnosti, které jsou považovány za bezpečnostní rizika, administrativní a fyzická bezpečnost, technické prostředky k zajištění bezpečnosti OUI, zvláštní přístup osob k utajované informaci, povinnosti při ochraně utajovaných informací, výkon státní správy na úseku OUI

**Integrovaný záchranný systém**, zákon č. 239/2000 Sb., o IZS, vysvětlení základních pojmů vyplývajících ze zákona, základní a ostatní složky IZS, stálé orgány pro koordinaci složek IZS, činnost obcí s rozšířenou působností (ORP), činnost a oprávnění velitele zásahu na místě, povinnosti právnických a podnikajících fyzických osoby, práva a povinnosti fyzických osob

**Krizové řízení, krizové zákony**, zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení, vysvětlení základních pojmů krizového řízení, krizové situace, kritická infrastruktura, charakteristika stavu nebezpečí, orgány krizového řízení, jaká opatření mohou být přijata za nouzového stavu nebo stavu ohrožení státu, oprávnění vlády v době nouzového stavu, činnost HZS

**Činnost a složení bezpečnostní rady a krizového štábu kraje a obcí**, Nařízení vlády č. 462/2000 Sb., k provedení zákona o krizovém řízení, složení bezpečnostní rady kraje a charakteristika činnosti, obsah činnosti krizového štábu kraje a obce s rozšířenou působností, náležitosti krizového plánu, jeho části a charakteristika jednotlivých částí, způsob zpracování krizového plánu kraje

**Zásady koordinace složek IZS**, Vyhláška č. 238/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS, koordinace složek IZS při společném zásahu a zajištění činností, jednotlivé úrovně koordinace při společném zásahu a kdo v těchto případech provádí koordinaci,

organizace a členění místa zásahu, územně příslušný poplachový plán, činnost operačních středisek, jednotlivé stupně poplachu

**Havarijní plán kraje**, účel havarijního plánu kraje, pro řešení kterých mimořádných událostí se plán zpracovává, kdo je zpracovatelem plánu, jaké jsou podklady pro zpracování havarijního plánu kraje, členění havarijního plánu a charakteristika obsahu jednotlivých částí, druhy plánů konkrétních činností a jejich stručná charakteristika

**Vnější havarijní plán (VHP)**, pro jaká zařízení se VHP zpracovává, počet vyhotovení plánu a jejich umístění, způsob zpracování a jednotlivé zóny VHP, členění VHP (uvést na konkrétním případu VHP JETE), části havarijního plánu a jejich charakteristika a obsah, plány konkrétních činností a jejich stručná charakteristika

**Organizace a činnost jednotek požární ochrany**, vyhláška č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, struktura jednotek HZS, priority jednotlivých záchranných opatření při zásahu, převzetí a velení společně zasahujících jednotek a složek IZS, vysvětlit stručně právo přednostního velení, štáb velitele zásahu a jeho složení, činnost jednotlivých členů štábu, činnost a úkoly jednotek HZS při ochraně obyvatelstva

**Struktura IZS a princip jeho činnosti**, definice IZS, základná náplň činnosti IZS, základní a ostatní složky IZS, za jakých podmínek se stávají jednotky sboru dobrovolných hasičů hlavními složkami IZS, jednotlivé úrovně řízení a jejich stručná charakteristika, za jakých okolností se hovoří o zásahu složek IZS, operační střediska IZS a jejich činnost a zajišťované služby, HZS ČR, jeho základní úkoly a struktura jeho složek

**Činnost operačních středisek (OS) základních složek IZS**, tísňové linky provozované základními složkami IZS, jejich charakteristika, struktura operačních středisek HZS, PČR a ZZS, náplň činnosti OIS HZS, OIS Policie ČR a činnost s ZZS, vzájemná spolupráce operačních středisek, příjem a formy předávání informací mezi operačními středisky jednotlivých složek IZS, postup při přijetí informace, která nespadá do kompetence konkrétní složky IZS

**Základní složky IZS a jejich činnost**, vymezení pojmu IZS, základní a ostatní složky IZS, základní úkoly HZS, členění složek HZS, Zdravotnická záchranná služba, její územní členění a základní úkoly, dělení výjezdových skupin ZZS, základní úkoly Policie ČR a její struktura, základní úkoly PČR na místě zásahu při řešení krizové situace

**Předpokládaná činnost složek IZS při dopravní nehodě**, předání informace o DN mezi jednotlivými složkami, činnost operačních středisek, činnost prováděná na místě DN Policií ČR, činnost prováděná na místě DN HZS, činnost provádění na místě nehody ZZS, zásady součinnosti složek IZS na místě nehody, zásady koordinace a řízení záchranných prací, činnost případných ostatních složek IZS, které se na činnosti v místě nehody mohou podílet a jak



**Fáze krize, činnost orgánů krizového řízení, krizová komunikace, obecná charakteristika krize, k čemu slouží opatření přijímaná v rámci krize, činnost v období prevence, přechodného varovného období, období represe, období záchranných a likvidačních prací a období asanačních prací, k čemu slouží krizová komunikace, jaké prostředky mohou být v této době využívány, jaké úkoly plní centrum krizové komunikace (CKK)**