



METODICKÉ A PRACOVNÍ LISTY

SEZNAM LISTŮ

1. Pohyb a brzdění I
2. Pohyb a brzdění II
3. Bezpečná vzdálenost
4. Zvýšení bezpečnosti chodců
5. Šetření dopravních nehod
6. Organizace a řízení dopravy
7. Pozemní komunikace
8. Křižovatky
9. Chodci
10. Jak bezpečně chodit?
11. Chodník
12. Přecházení vozovky
13. Přejechání pro chodce
14. Doba přecházení silnice
15. Bezpečnost v dopravě
16. Rychlost v dopravě
17. Chování při nehodě
18. ITS ve vozidle

Jedním z hlavních výstupů realizovaného projektu OPVK *Vzdělávání mládeže k udržitelné dopravě* jsou pracovní listy (PL) a metodiky pro práci s pracovními listy (ML, metodické listy). Metodické listy navazují na sylabus a BOV každého tématu.

Metodické listy obsahují metodický úvod k pracovním listům a podporují pedagoga před výukou i během výuky. Zobrazují vyznačené správné odpovědi. Nabízejí souvislost s jinými PL a možnost zakončení práce s PL formou diskuse se studenty, tedy pointu, účel a smysl dané aktivity. Jako podklad pro tuto diskusi doporučujeme sylaby pro jednotlivá témata.

Pracovní listy jsou zpracovány tak, aby byl dán prostor pro samostatnou práci žáků a studentů, pro ověření získaných znalostí, vědomostí a dovedností v každém okruhu témat.

: METODIKA PRÁCE S PRACOVNÍMI LISTY PRO ZŠ

Pracovní listy jsou vytvořeny nejen v návaznosti na učivo základní školy, ale také pro uvědomění si mezipředmětových vazeb. Pracovní listy je tak možno využít nejen v předmětech, které danou problematiku přímo řeší, ale lze je využít i v předmětech na prohloubení znalostí a uvědomění si, že bez znalostí jednoho předmětu nemáme znalosti úplné a neumíme je tak zařadit do širšího kontextu. Např. s pracovním listem Zdravotní rizika – Hluk je možno pracovat ve fyzice, ale také v dějepise, přírodopisu případně i v hudební výchově. Záleží na pedagogovi, jak bude umět využít a zařadit pracovní list do výuky, resp. do kontextu mezipředmětových vztahů. Stejně tak jsou koncipovány i další pracovní listy. Toto je velkým přínosem pro osvětlení žákům, proč se učivem zabývají a jaké má souvislosti s dalšími nabytými vědomostmi.

MOŽNOSTI VYUŽITÍ VE VÝUCE ZŠ

Protože je doprava významnou součástí každodenního života člověka již od jeho raného dětství a je významným činitelem v utváření života společnosti, je vhodné hledat odpovědi, zda je této problematice věnována dostatečná pozornost při výchově a vzdělávání dětí a mládeže. Problematika dopravy je zapracována v Národním programu vzdělávání v České republice, v tzv. Bílé knize. Ta společně se zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (Školský zákon) zavádí do vzdělávací soustavy systém vzdělávacích programů. Vzdělávací programy jsou tedy tvořeny v rovině státní Národním vzdělávacím programem a Rámcovými vzdělávacími programy, dále na úrovni škol Školními vzdělávacími programy. Studium SŠ – pro vychovatele ve školní družině např. (zájmové aktivity).

Na základním stupni vzdělávání v České republice je dopravní výchova zakotvena poměrně jasně v Rámcovém vzdělávacím programu základních škol. S problematikou dopravy by se žáci měli setkávat již na 1. stupni ve vzdělávací oblasti s širokým záběrem nazvané „Člověk a jeho svět“. Konkrétně v tematickém okruhu „Místo, kde žijeme“ jsou žáci seznamováni například s dopravní sítí místní krajiny (RVP ZV, 2013, s. 35). Okruh „Člověk a jeho zdraví“ je věnován mimo jiné bezpečnosti dopravy, kdy se žáci mají naučit vnímat dopravní situaci, správně ji vyhodnotit a vyvodit odpovídající závěry pro své chování v roli chodce a cyklisty (RVP ZV, 2013, s. 36). Dopravní výchova prolíná také na 2. stupni základních škol vzdělávací oblastí „Člověk a zdraví“. Očekávaným výstupem v tematickém oboru „Výchova ke zdraví“ je například to, že žák projeví odpovědné chování v rizikových situacích silniční a železniční dopravy. Aktivně dokáže předejít situacím ohrožujícím zdraví a osobní bezpečí a v případě potřeby dokáže poskytnout adekvátní první pomoc (RVP ZV, 2013, s. 76). Okrajově dopravní výchova prolíná i tematickým oborem „Tělesná výchova“, jehož součástí je turistika a pohyb v přírodě, kdy se žáci při přesunu učí chování v dopravních prostředcích (RVP ZV, 2013, s. 79).

Téma udržitelné dopravy se tak může objevit v rámci průřezových předmětů:

- oblast environmentální výchovy;
- oblast mediální výchovy;
- oblast multikulturní výchovy;
- oblast výchovy demokratického občana;
- oblast výchovy k myšlení v evropských a globálních souvislostech;
- oblast osobnostní a sociální výchovy a výchovy k sociálním dovednostem.

Krátké bloky v podobě pracovních listů je možné zařadit do výuky také v rámci základních vzdělávacích oborů:

- jazyk a jazyková komunikace (český jazyk);

- matematika a její aplikace;
- informační a komunikační technologie;
- člověk a jeho svět;
- člověk a společnost (dějepis, výchova k občanství);
- člověk a příroda (fyzika, zeměpis, chemie, přírodopis);
- umění a kultura (hudební výchova, výtvarná výchova);
- člověk a zdraví (tělesná výchova, výchova ke zdraví);
- člověk a svět práce.

: METODIKA PRÁCE S PRACOVNÍMI LISTY PRO SŠ

Pracovní listy určené pro vyšší stupeň gymnázií a střední školy jsou svým pojetím rozšířením znalostí ze základní školy a staví na vědomostech (kompetencích) požadovaných pro ukončené základní vzdělání v příslušném předmětu. Vycházejí i z nově osvojených vědomostí a jejich nadstavbou je zařazení výzkumných poznatků do praxe (např. Zdravotní rizika z dopravy – Znečištění ovzduší). Snaží se ve studentech vzbudit zájem o dění, které je bude provázet po celý život – téma „Udržitelné dopravy“. A to především jako generace, která se bude muset v dalších letech tímto tématem intenzivně zabývat, pokud chceme spokojeně žít a pracovat.

MOŽNOSTI VYUŽITÍ VE VÝUCE SŠ

Na rozdíl od základních škol je vymezení rozsahu dopravní výchovy na středních školách poněkud složitější. Pod pojmem střední škola jsou vnímány všechny typy škol, tedy gymnázia, střední odborné školy a odborné učiliště. Tím je dána variabilita školních vzdělávacích programů, které jednotlivé školy vydávají sice v souladu s Rámcovým vzdělávacím programem Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, ale také s ohledem na zaměření školy a potřeby regionu. Z těchto specifických školních vzdělávacích programů se odvíjí učební plány a učební osnovy jednotlivých škol, ve kterých je více či méně zakomponována také dopravní výchova. Ta i přes svůj význam nepatří na středních školách (mimo specializované obory) ke vzdělávacím okruhům s vyšší hodinovou dotací. Doprava je součástí tzv. průřezových témat, která respektují aktuální témata a problémy současné doby.

Rámcové vzdělávací programy pro střední odborné vzdělávání obecně obsahují jen minimální předepsaný rozsah dopravní výchovy charakterizovaný zejména požadovanými výsledky výchovy. Výjimkou je specializovaný Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělávání 37-41-M/01 Provoz a ekonomika dopravy. Absolventi tohoto oboru by měli mít vytvořeny předpoklady pro uplatnění se v oblasti správy dopravní infrastruktury v ČR a EU, v pozicích samostatných techniků různých druhů dopravy, manažerů provozu, logistiků v dopravě a přepravě atd. (RVP PED, 2008, s. 12).

Dopravní výchova není součástí Rámcových vzdělávacích programů na středních školách. V lepším případě jsou prvky dopravní tematiky volně zařazeny do výchovy prostřednictvím průřezových témat například v předmětech ekologie nebo chemie. V rámci výuky se žáci některých škol účastní veřejných akcí s dopravní tematikou např. „Týden mobility“, „Den bez aut“, „Na kole do školy“. Na těchto akcích jsou žákům zábavnou formou předávány informace spojené s dopravní výchovou. Dotazník odhalil i případy, kdy je za přínos k dopravní výchově středoškoláků považováno jen to, že v rámci výuky mají žáci možnost získat řidičské oprávnění na osobní, případně nákladní automobil, což žákům umožňuje technicky zaměřené odborné střední školy.

To, že odborné střední školy nebo učiliště věnují v rámci všeobecného vzdělání minimální prostor dopravní tematice, není pozitivní. Tento stav je dán nejen různým zaměřením středních škol, ale také širokým spektrem osvojovaného učiva v rámci všeobecného vzdělávání při omezených hodinových dotacích na výuku.

: ZÁKLADNÍ MOŽNOSTI VYUŽITÍ TÉMATU „BEZPEČNOST, NEHODOVOST V DOPRAVĚ A PREVENCE“ VE VÝUCE

Tématika bezpečnosti v dopravě je specifickou součástí výuky, zařazenou do Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (2013). Je na každé škole, jak si tuto oblast zařadí do svého školního vzdělávacího programu. Je to sice speciální součást povinného vzdělávání, ale má mezipředmětový přesah, a jako takový je možno jej využít do dalších vzdělávacích oblastí, resp. předmětů:

- matematika (geometrie a ev. v rozšířené podobě, kde se předpokládá zapojení pedagoga, ale i v deskriptivní geometrii);
- fyzice;
- biologii (přírodopisu);
- výchově k občanství;
- etická výchova a další předměty, a to jak na základních školách, tak i na středních školách.

Bezpečnost, nehodovost v dopravě a prevence nehodovosti je velmi specifickou částí celého souboru materiálů „Vzdělávání k udržitelné dopravě“. Je to část, se kterou se většina mladých lidí setkává až tehdy, když se rozhodne získat řidičský průkaz. Do doby, než začnou mladí lidé řídit automobil nebo motocykl, bezpečnost v dopravě berou jako samozřejmost. Předložený materiál, se kterým budete pracovat, pohlíží na problematiku bezpečnosti v dopravě jako na fyzikální děje, matematicky odůvodnitelné a mají za úkol pomoci aplikovat teoretické znalosti z matematiky nebo fyziky do praktického chápání dějů v mechanice. Jedná se především o ML (PL) 1-8. Další pracovní listy navazují na základní znalosti v oblasti biologie člověka, resp. na poskytování první pomoci (ML 17). Metodický list (pracovní list) 18, se orientuje na nejmodernější technické vybavení vozidla. Úkolem je seznámit studenty (žáky) se systémy, které většina nových vozidel má jako výbavu, a které mají podporovat bezpečné řízení vozidla. Třeba vozidla, které vlastní jejich rodiče.

Metodické listy (pracovní listy) jsou zároveň vytvořeny s cílem využití jako podklady pro BOV v oblasti dopravní bezpečnosti. Jednotlivé PL mají tu výhodu, že je pedagog může poskládat do projektu BOV tak, jak mu specifika školy či studentů vyhovují. Především se jedná o metodické listy, které se týkají vyšetřování dopravní nehody, kde si každý řešitel BOV může vytvořit vlastní projekt BOV, který se bude vztahovat k události, kterou zažil, viděl nebo si vytvoří vlastní fiktivní dopravní nehodu na základě informací na zpravodajských webech. Na projektu BOV v oblasti vyšetřování dopravní nehody se mohou účastnit skupiny studentů (žáků) kteří na jednotlivých částech budou spolupracovat a vytvářet si tak představu, kolik odborných znalostí je zapotřebí pro práci soudního znalce. Technická část analýzy dopravní nehody může také podpořit bezpečnější chování budoucích řidičů držitelů ŘO pro skupinu A nebo B. Také část, která řeší možnosti návrhových prvků je vhodná pro zařazení mezi projekty BOV.

PL (ML) 9-16 jsou vhodné i pro nižší stupeň gymnázií a pro žáky základní školy. Každý ML je návodem pro pedagogy, jak lze teoretickou část výuky přenést a jak umět teoretické znalosti využít pro svoje bezpečí v dopravním prostředí. Je vlastně metodickým podkladem pro propojení teorie a praxe.

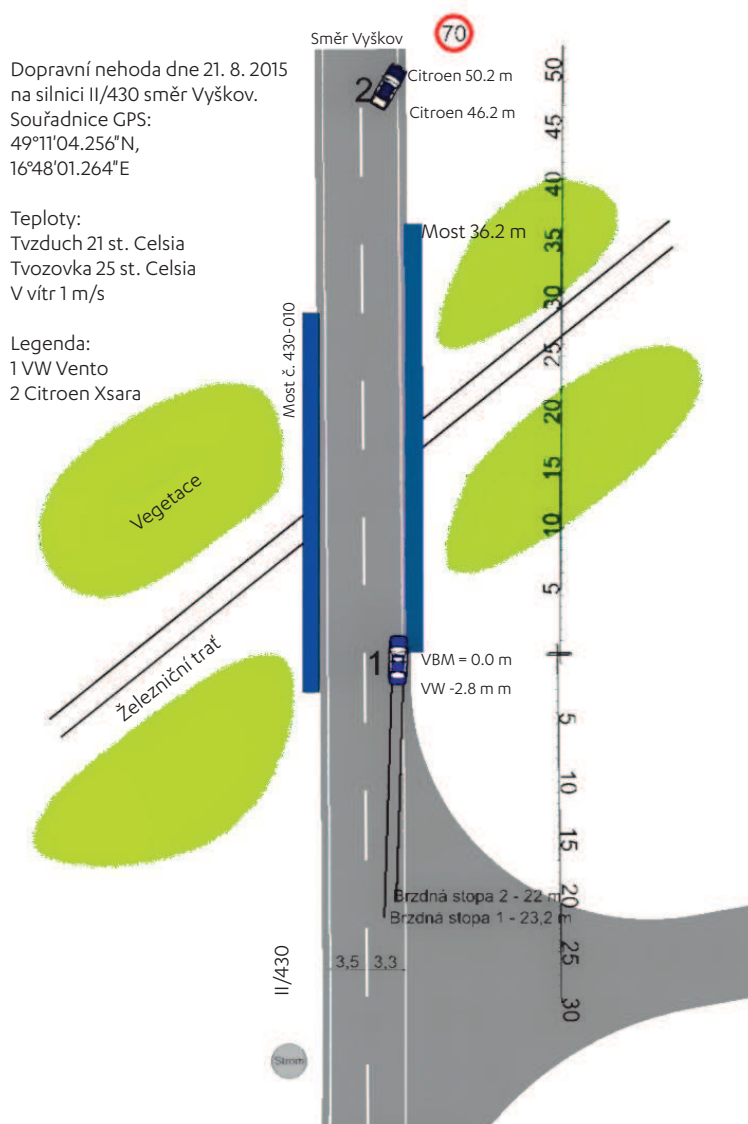
C : PRACOVNÍ LIST – 1 (SŠ) POHYB A BRZDĚNÍ I

: ÚKOL 1

Dvě vozidla jedou stejným směrem (první Citroën, za ním VW). Citroën zpomalil kvůli vozidlu údržby, pohybujícímu se při pravém okraji vozovky. Řidič VW na zpomalení reagoval prudkým brzděním, do vozidla však narazil. Ptáme se:

1. Jakou rychlostí se řidič VW pohyboval v okamžiku, než začal brzdit?
2. Jakou dráhu ujelo vozidlo za reakční čas?
3. Jak dlouho vozidlo brzdilo?

Plánek z místa dopravní nehody



Uvažujme, že VW narazil do Citroënu zezadu rychlostí 50 km.h⁻¹.
Citroën se v okamžiku kolize pohyboval rychlostí 30 km.h⁻¹.

Počítáme s následujícími hodnotami:

- Délka brzdných stop: 23,2 m;
- Délka vozidla VW (od zadní části po osu předních kol): 3,7 m;
- Brzdná dráha: $s = 23,2 + 3,7 = 26,9$ m;
- Zpomalení: $a = 7,6$ m.s⁻²;
- Reakční doba řidiče: $t_r = 1$ s;
- Adheze: 0,8.

Hledané hodnoty jsou:

- $v_0 = ?$ km.h⁻¹;
- $t = ?$ s.

Jakou dráhu ujelo vozidlo za reakční čas?

- $s_r = ?$ m

$v = 50$ km.h⁻¹ = 13,88 m.s⁻¹

$$v = v_0 - a \cdot t$$

$$s = v_0 \cdot t - \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2$$

Dosazení do vzorce pro dráhu pro výpočet t :

.....

.....

.....

.....

Dosazení hodnoty t do vzorce pro rychlost:

.....

.....

.....

.....

Odpovědi:

1.
2.
3.

C : PRACOVNÍ LIST – 2 (SŠ)

POHYB A BRZDĚNÍ II

Pracovní list 2 navazuje na pracovní list 1.

: ÚKOL 1

Uvažujme, že řidič VW stačil zabrzdit, a tím zabránit kolizi.

1. Jakou rychlostí by se řidič VW musel pohybovat, aby stihnul zastavit za vozidlem Citroën, jedoucím rychlostí 30 km.h⁻¹?
2. Jak dlouho by brzdil?

Znamé hodnoty:

- $v = 0 \text{ km.h}^{-1}$;
- $a = 7,6 \text{ m.s}^{-2}$;
- $s = 26,9 \text{ m}$;

Ptáme se:

- $v_0 = ? \text{ km.h}^{-1}$;
- $t = ? \text{ s}$;

$$v = v_0 - a \cdot t$$

$$s = v_0 \cdot t - \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2$$

Vyjádření ze vzorce pro rychlost:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Dosazení hodnoty t:

.....

.....

.....

.....

.....

Dosazení v_0 do vzorce pro výpočet dráhy pro výpočet t :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Odpovědi:

1.
2.

C : PRACOVNÍ LIST – 3 (SŠ) BEZPEČNÁ VZDÁLENOST

: ÚKOL 1

Uvažujme, že dvě za sebou jedoucí vozidla se pohybují stejnou konstantní rychlostí 90 km.h⁻¹. Jaký je nutný minimální rozestup od prvního vozidla, aby v případě maximálního brzdného účinku nedošlo ke kolizi?

Znamé hodnoty:

- $v = 90 \text{ km.h}^{-1} = 25 \text{ m.s}^{-1}$;
- zpomalení $a = 7,6 \text{ m.s}^{-2}$;
- reakční doba $t_r = 1 \text{ s}$

Ptáme se:

- $s = ? \text{ m}$

$$v = v_0 - a \cdot t$$

$$s = v_0 \cdot t - \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2$$

$$v = 90 \text{ km.h}^{-1}$$

$$a = 7,6 \text{ m.s}^{-2}$$

$$t_r = 1 \text{ s}$$

$$s = ?$$



Výpočet času potřebného k zastavení:

.....

.....

Výpočet dráhy potřebné k zastavení:

.....

.....

Celková dráha (skládá se ze dvou částí): Dráha ujetá za reakční čas $s_r = v_0 \cdot t_r$ plus brzdná dráha:

Výsledek:

Odpověď:

C : PRACOVNÍ LIST – 4 (SŠ) ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI CHODCŮ

: ÚKOL 1

Napište, co musí chodec před vstupem do vozovky/na přechod pro chodce udělat.

.....

.....

.....

: ÚKOL 2

Napište, za jakých podmínek nesmí chodec vstupovat do vozovky/na přechod pro chodce.

.....

.....

.....

: ÚKOL 3

Uveďte fyzická opatření pro zvýšení bezpečnosti chodců.

.....

.....

.....

: ÚKOL 4

Napište, jakým způsobem je možné zvýraznit přechod pro chodce.

.....

.....

.....

: ÚKOL 5

Napište, jaké jsou výhody dělicích ochranných ostrůvků.

.....

.....

: ÚKOL 6

Napište, jaký je rozdíl mezi přechodem pro chodce a místem pro přecházení.

.....

.....

: ÚKOL 7

Napište, jaké opatření ke zvýšení bezpečnosti chodců je použito na jednotlivých obrázcích níže.



a)

.....



b)

.....



c)

.....



d)

.....

Zdroj: Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

: ÚKOL 8

Které provedení přechodu pro chodce na následujících obrázcích je vhodné/nevhodné s ohledem na bezpečnost? Vyberte z možností a zakroužkujte:



a) vhodné/nevhodné



b) vhodné/nevhodné



c) vhodné/nevhodné



d) vhodné/nevhodné.



e) vhodné/nevhodné



f) vhodné/nevhodné

Zdroj: Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

C : PRACOVNÍ LIST – 5 (SŠ) ŠETŘENÍ DOPRAVNÍCH NEHOD

: ÚKOL 1

Definujte, za jakých okolností hovoříme o dopravní nehodě. Napište, jaký je rozdíl mezi havárií a srážkou:

Havárie je:

.....

.....

Srážka je:

.....

.....

: ÚKOL 2

Napište, za jakých podmínek je třeba k dopravní nehodě přivolat Policii ČR:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

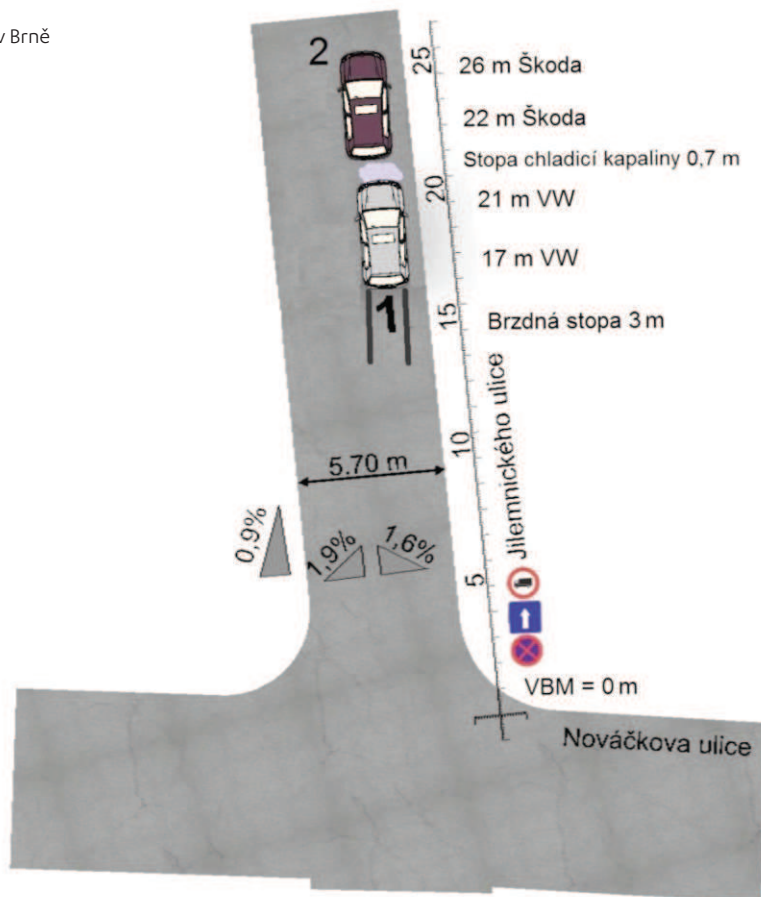
: ÚKOL 3

Ve schématu níže zvýrazněte výchozí bod měření, kóty polohy vozidel a stopy. Diskutujte o zakreslených detailech nehody ve schématu.

DN dne 3. 2. 2015
v ulici Jilemnického v Brně
GPS:
49.208855N
16.629756E

Teploty:
vzduch 5 st. C
vozovka 5 st. C
vlhkost 59%
T ros. - 2 st. C
V vítr 1 m/s

Legenda:
1 - VW Golf
2 - Škoda



: ÚKOL 4

Charakteristikám přiřadte jednotlivé typy stop:

Charakteristika stop:

1. Stopy pneumatik – kolo intenzivně brzdí, ale částečně se točí.
2. Olej, chladicí kapalina, ostříkovače.
3. Vznikají při pohybu sunutím či převrácením, jsou směrově neuspořádané s možnou přítomností materiálu působícího objektu.
4. Stopy pneumatik po jízdě vozidla v přímé jízdě bez zablokovaného kola.
5. Hlubší rýhy v povrchu komunikace a okolí od kovových částí podvozků, směrově uspořádané.
6. Střepy a plasty, bláto, vyhrnutý písek, štěrk, tráva, odpadlá rez apod.
7. Stopy pneumatik – brzdění se zablokovanými koly – smýkaní v přímém směru.

Typy stop:

- | | |
|---|-------------------|
| A stopy rycí | D stopy jízdni |
| B stopy dřecí | F stopy blokovací |
| C kusy odpadlých částí vozidel
a poškozených prvků okolí | E stopy brzdne |
| | G stopy kapalin |

C : PRACOVNÍ LIST – 6 (SŠ) ORGANIZACE A ŘÍZENÍ DOPRAVY

: ÚKOL 1

Napište, jaké jsou důsledky nedostatečné organizace a řízení dopravy.

.....

.....

.....

.....

.....

: ÚKOL 2

Napište, jaký je rozdíl mezi organizací a řízením dopravy.

Organizace dopravy:

.....

.....

.....

.....

.....

Řízení dopravy:

.....

.....

.....

.....

.....

: ÚKOL 3

Uvedte příklad organizačního opatření/řízení provozu.

Organizace dopravy:

.....

.....

Řízení dopravy:

.....

.....

: ÚKOL 4

Napište, jaká dopravní zařízení jsou na jednotlivých obrázcích a k čemu slouží.



a)

.....

.....



b)

.....

.....



a)

.....

.....



b)

.....

.....

: ÚKOL 5

Ke každé skupině dopravních značek napište, o jaký typ značek se jedná: (výstražné, informativní, upravující přednost, zákazové)



1.



2.



3.



4.



5.

Zdroj: <http://www.dopravni-znaceni.eu/>

: ÚKOL 6

Napište, jaké znáte charakteristiky dopravního proudu, a popište je:

1.

.....

2.

.....

3.

.....

C : PRACOVNÍ LIST – 7 (SŠ) POZEMNÍ KOMUNIKACE

: ÚKOL 1

Napište k jednotlivým obrázkům, o jaké kategorie komunikací se jedná:



a)

.....
.....



b)

.....
.....



c)

.....
.....



d)

.....
.....

Zdroj: Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

: ÚKOL 2

Napište k obrázkům, o jaké městské komunikace se z funkčního hlediska jedná:



a)



b)



c)

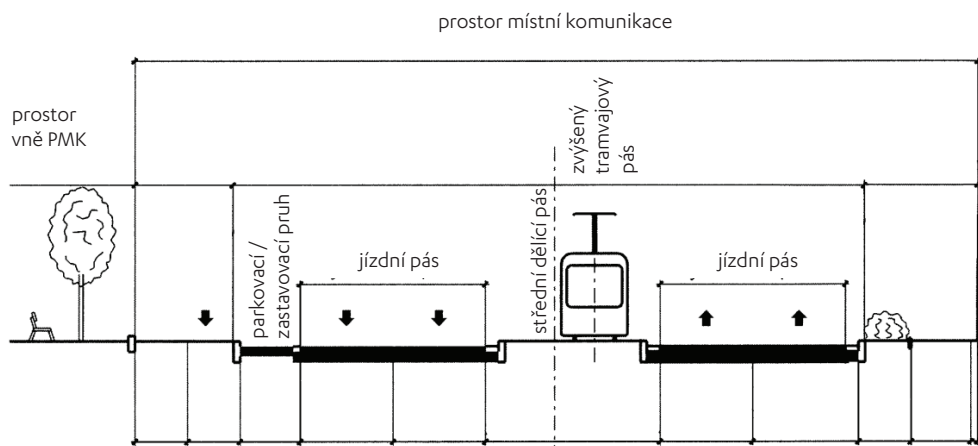


d)

Zdroj: Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

: ÚKOL 3

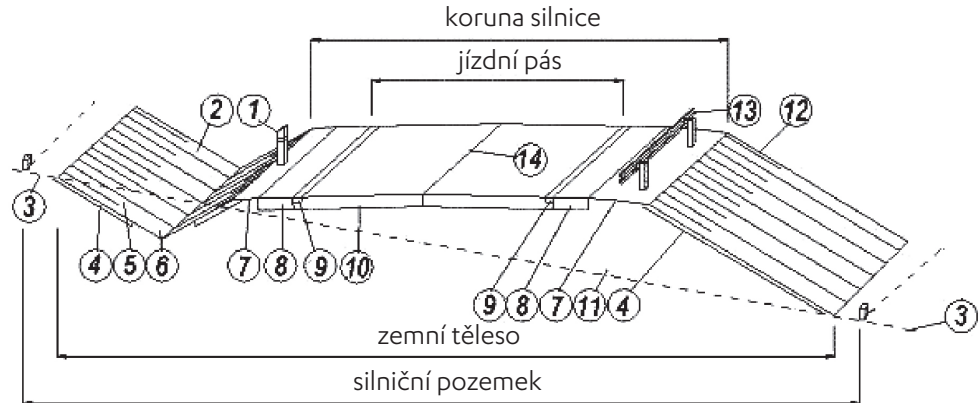
Doplňte do obrázku k jednotlivým kótám popisky z nabídky v závorce: (přidružený dopravní prostor, hlavní dopravní prostor, jízdní pruh, pruh/pás pro chodce, jízdní pruh pro cyklisty, zelený pás)



Zdroj: ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

: ÚKOL 4

Podle obrázku přiřaďte k jednotlivým číslům prvky na komunikaci mimo zástavbu. Výběr je uveden v závorce:



Zdroj: ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

(vodící proužek, násyp, svodidlo, příkop, humus a zatravnění, svah výkopu, zpevněná krajnice, jízdní pruh, svah násypu, osa komunikace, nezpevněná krajnice, výkop (zářez), původní terén, směrový sloupek)

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.

C : PRACOVNÍ LIST – 8 (SŠ) KŘÍŽOVATKY

: ÚKOL 1

Napište, jaký je rozdíl mezi křižovatkou a křížením:

Křižovatka:

.....

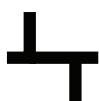
Křížení:

.....

: ÚKOL 2

Podle počtu ramen (typu křižovatky) přiřadte k jednotlivým obrázkům správné označení ze závorky:

(průsečná, styková, vidlicová, odsazená, hvězdicová, okružní)



.....

: ÚKOL 3

Napište, co zajišťujeme usměrněním křižovatek a co je cílem usměrnění:

.....

.....

: ÚKOL 4

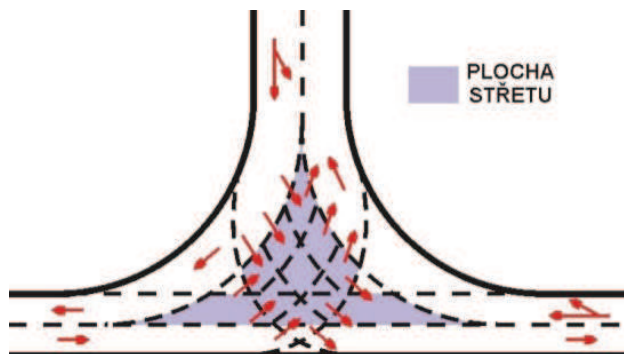
Jakým způsobem usměrňujeme dopravní pohyby na křižovatkách?

.....

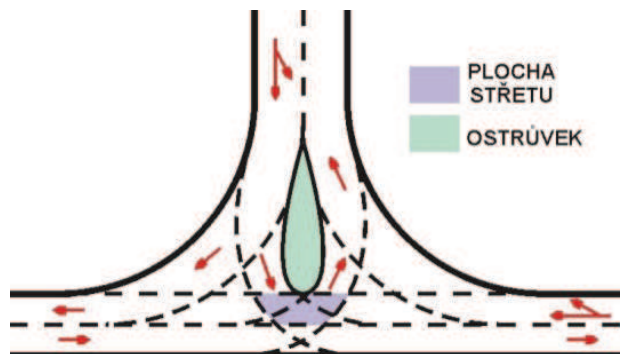
.....

: ÚKOL 5

Napište, v čem spočívá riziko prosté křižovatky ve srovnání s usměrněnou, viz obrázek níže:



prostá křižovatka



usměrněná křižovatka

Zdroj: <http://kds.vsb.cz>

.....

.....

.....

.....

: ÚKOL 6

Zakroužkujte, na kterém obrázku je usměrněná křižovatka:



a)



b)

Zdroj: <http://kds.vsb.cz>

: ÚKOL 7

Napište, které typy křižovatek jsou na obrázcích:



a)



b)

Zdroj: Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

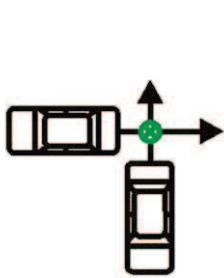
.....

.....

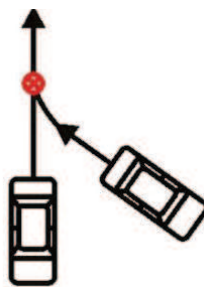
.....

: ÚKOL 8

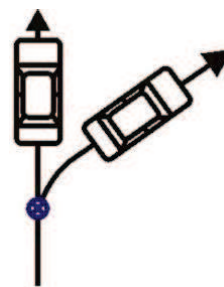
Ke každému obrázku napište, o jaký typ kolizního bodu se jedná. Vyberte z možností v závorce (přípojný, odbočný, křížný). Napište, který typ se nevyskytuje na okružních křižovatkách:



a)



b)



c)

Zdroj: <http://kds.vsb.cz>

Na okružních křižovatkách se nevyskytují

.....

.....

C : PRACOVNÍ LIST – 9 (ZŠ, SŠ) CHODCI

Odpovězte na otázky. Diskutujte a popište důvody porušování kázně.

: ÚKOL 1

Co je příčinou dopravních nehod u chodců? Napiš:

.....

.....

.....

.....

: ÚKOL 2

Jaké jsou druhy míst, kde lze přecházet silnici? Napiš:

.....

.....

.....

.....

: ÚKOL 3

Jaký je rozdíl mezi přechodem a místem pro přecházení? Popiš:

.....

.....

.....

.....

: ÚKOL 4

Co je dopravní konflikt? Popiš:

.....

.....

.....

.....

C : PRACOVNÍ LIST – 10 (ZŠ, SŠ)

JAK BEZPEČNĚ CHODIT?

Označte správnou odpověď. Zdůvodněte svoje odpovědi a diskutujte o důvodech porušování kázně.

: ÚKOL 1

Máme zákon, který řeší práva a povinnosti chodců? Vyhledej na internetu:

- a. Ano, zákon č.
- b. Ne, zákon, který by se vztahoval na práva a povinnosti chodce v legislativě ČR není.

: ÚKOL 2

Může pokutu dostat chodec, jen pokud je držitelem řidičského oprávnění? (např. za chůzi na červenou, apod.)

- a. Ano.
- b. Ne.

: ÚKOL 3

Pro orientaci v dopravním prostoru nepoužíváme, pokud nejsme zdravotně handicapovaní:

- a. Hmat.
- b. Sluch.

C : PRACOVNÍ LIST – 11 (ZŠ, SŠ) CHODNÍK

: ÚKOL 1

Vyber správnou odpověď a zakroužkuj.
Po chodníku se smí chodit:

- a. Pouze po jednom chodci v každém směru.
- b. Pokud to šíře chodníku umožňuje, mohou jít vedle sebe i dva chodci.

: ÚKOL 2

Vyber správnou odpověď a zakroužkuj.
Pokud chodec vstoupí do vozovky za účelem obcházení překážky:

- a. Má vždy přednost před vozidly.
- b. Nesmí omezit ani ohrozit vozidla.

Diskutujte o odpovědích.

C : PRACOVNÍ LIST – 12 (ZŠ, SŠ) PŘECHÁZENÍ VOZOVKY

: ÚKOL 1

Vozovku mohu přejít mimo přechod:

- Jen v místě, kde není vyznačený přechod 50 m od místa, kde chci přecházet.
- Na místě, které si zvolím. Přecházím tak, aby to bylo co nejbližší cílovému místu na druhé straně silnice.
- Pokud není v dohledu žádné auto, mohu přejít i blíže, než je 50 m od přechodu.

Zakroužkuj správnou odpověď

: ÚKOL 2

Zakroužkuj správnou odpověď:

Podchod a nadchod jsou místa:

- Určená pro pěší, kteří nemohou přejít vozovku v daném časovém limitu 2 minut.
- Nadchod a podchod je určený pro bezpečné přecházení vozovky pro chodce.
- Nadchod a podchod je místo, které můžeme použít pro přecházení, pokud je dostatečně osvětlený. Jinak použijí pro přecházení vozovku.

: ÚKOL 3

Místo pro přecházení a přechod.

- Napiš, co je místo pro přecházení:

.....
.....

- Popiš rozdíl mezi přechodem a místem pro přecházení:

.....
.....

Diskutujte o správném chování chodců.

C : PRACOVNÍ LIST – 13 (ZŠ, SŠ) PŘECHOD PRO CHODCE

: ÚKOL 1

Doplň a napiš:

Popiš situace, které jsou pro řidiče značně nečitelné z chování chodce a mohou způsobit dopravní nehodu na přechodu pro chodce:

.....

.....

.....

: ÚKOL 2

Vyber správnou odpověď, zakroužkuj a popiš.

Je signál na přechodu pro chodce „Volno“, tzv. zelená, určen pro okamžité přecházení chodců?

a. Ne. Proč? Popiš a zdůvodni:

.....

b. Je. Proč? Popiš a zdůvodni:

.....

: ÚKOL 3

Popiš postup, co by měl správně chodec udělat, než vstoupí na přechod pro chodce:

a.

b.

c.

C : PRACOVNÍ LIST – 14 (ZŠ, SŠ) DOBA PŘECHÁZENÍ SILNICE

: ÚKOL 1

Zakroužkujte správnou odpověď, svoji odpověď zdůvodněte:
Přecházení silnice je jen otázkou chodce a řidiče se netýká. Souhlasíš?

a. ano;

b. ne.

: ÚKOL 2

Zakroužkujte správnou odpověď, svoji odpověď zdůvodněte:
Řidič není povinen dát přednost chodci na přechodu nebo stojícímu u přechodu a dávajícího jasně najevo, že chce přejít. Souhlasíš?

a. ano;

b. ne.

: ÚKOL 3

Zakroužkujte správnou odpověď, svoji odpověď zdůvodněte:
Při přecházení silnice je nutné počítat s delší dobou potřebnou na překonání silnice:

a. u mladých lidí; proč? Napiš.

b. u starších občanů; proč? Napiš.

: ÚKOL 4

Zakroužkujte správnou odpověď, svoji odpověď zdůvodněte:

Chodec přechází vozovku, kde je označený přechod pro chodce. Popište, jaké chování se od chodce očekává. Přejde:

- a. tam, kde to má nejbližší k cílovému místu chůze

.....

.....

.....

.....

- b. vždy po přechodu

.....

.....

.....

.....

- c. vždy po přechodu; má vždy přednost před motorovými vozidly

.....

.....

.....

.....

Diskutujte o svých odpovědích.

C : PRACOVNÍ LIST – 15 (ZŠ, SŠ) BEZPEČNOST V DOPRAVĚ

: ÚKOL 1

Vypočítej, kolik prostoru na silnici (chodníku) je zapotřebí pro chůzi v útvaru, když se jde ve dvojicích. Jak velký útvar bude tvořit tvoje třída, pokud půjde po silnici (chodníku)?

Jedinec potřebuje pro chůzi čtverec cca 70 cm × 70 cm – osobní prostor chodce. Vzdálenost mezi dvojicemi je počítána na délku kroku – cca 75 cm.

.....

.....

.....

: ÚKOL 2

Vypočítej, jak dlouhou dobu budete s třídou přecházet přes přechod, když půjdete přes čtyřproudou nedělenou komunikaci. Přičemž jeden pás je široký 3,50 m a silnice je po stranách lemována vodicím proužkem a dvojitou plnou čarou o šířce 0,25 m. Výpočet si proveď měřením skutečné délky chůze přes silnici. Bezpečná vzdálenost první dvojice od místa k přecházení je cca 50 cm. Rychlost chůze se udává 5 km h⁻¹ (vypočítej, kolik je to metrů za sekundu). Předpokladem je, že celý útvar jde stejně rychle. K výpočtu použij vzorec pro výpočet dráhy, rychlosti a času.

.....

.....

.....

Nemusíte počítat jen se čtyřproudou komunikací: Vyber silnici ve svém okolí a s pedagogickým doprovodem jej přejděte s třídou. Pokus se vymyslet opatření, které by zvýšilo bezpečnost přecházení. Měj stále na paměti, že chodec nemá absolutní přednost před vozidlem!

: ÚKOL 3

Vypočítej, kolik procent z celkového možného počtu cestujících v tramvaji (autobusu, kloubovém autobusu) tvoří tvoje třída (při přítomnosti všech žáků ze třídy). Pozn.: Štítek s počtem cestujících je umístěn nad řidičem tramvaje nebo autobusu.

.....

: ÚKOL 4

Kolik kroků udělá malé dítě při přecházení silnice, pokud silnice je široká 3,50 m a vodící proužek je široký 0,25 m? Délka kroku dítěte je 35 cm. Vypočítejte:

.....

.....

: ÚKOL 5

Pokus se představit si, kdo bude přecházet přes stejný přechod déle (podmínkou je, že se jedná o stejného chodce). Správnou odpověď zakroužkujte:

- Chodec bez kočárku.
- Chodec s kočárkem. Chodce kočárek nutí jít rychleji.
- Chodec s kočárkem. Kočárek je břemeno a chodec musí vynaložit více síly na tlačení kočárku i na chůzi. Bude přecházet delší dobu.
- Doba přecházení je stejná, ať jde chodec s kočárkem nebo bez kočárku.

: ÚKOL 6

Cyklista – výbava kola.

Vyberte z možností (ano/ne) a zakroužkujte. Do povinné výbavy cyklisty patří:

- Cyklistická přilba (pro osoby do 18 let). ano/ne
- Rukavice, chrániče na kolena – pro osoby do 18 let. ano/ne
- Cyklistická přilba pro děti do 10 let. ano/ne

: ÚKOL 7

Řidičské oprávnění. Doplňte:

- Jaké druhy řidičských oprávnění znáš?

.....

.....

- Pro které skupiny vozidel jsou určena?

.....

.....

- Od kolika let můžeme řídit čtyřkolové vozidlo – osobní automobil?

.....

.....

C : PRACOVNÍ LIST – 16 (ZŠ, SŠ) RYCHLOST V DOPRAVĚ

: ÚKOL

Rychlost je fyzikální veličina a je objektivní vlastností hmoty.
Je rychlost vozidla měřitelná? Správnou odpověď zakroužkuj:

ano / ne

a. Pokud ano, v jakých jednotkách se uvádí?

.....
.....

b. Jakou veličinou je rychlost

a co udává? (latinsky velocitas; anglicky velocity)

.....
.....

c. V jakých jednotkách měříme rychlost pohybu vozidla?

.....
.....

d. Co je to průměrná rychlost?

.....
.....

e. Jaký je vzorec pro výpočet průměrné rychlosti?

.....

C : PRACOVNÍ LIST – 17 (ZŠ, SŠ) CHOVÁNÍ PŘI NEHODĚ

: ÚKOL 1

Policie ČR je k dopravní nehodě přivolána:

- pokaždé
- pokud jsou na místě zranění nebo pokud je škoda na vozidle vyšší než 100 000 Kč
- policie se raději nevolá, aby nebyly problémy

: ÚKOL 2

Nepřímá srdeční masáž je:

- aplikace pro smartphony pro zdravotníky
- ruční stlačování hrudníku většinou kombinované s umělým dýcháním
- přímé stlačování srdce při otevřené dutině hrudní

: ÚKOL 3

Telefonní číslo na rychlou zdravotní záchranou službu je:

- 150
- 155
- 158

: ÚKOL 4

Telefonní číslo na záchranou službu integrovaného systému je:

- 100
- 911
- 112

: ÚKOL 5

První pomoc při dopravní nehodě:

- se musí poskytnout neprodleně, i s pomocí dispečinku záchrané služby
- se nemusí poskytnout vůbec, můžeme odjet
- se zeptám přátel na facebooku, co mám dělat („cítím se bezmocně“)

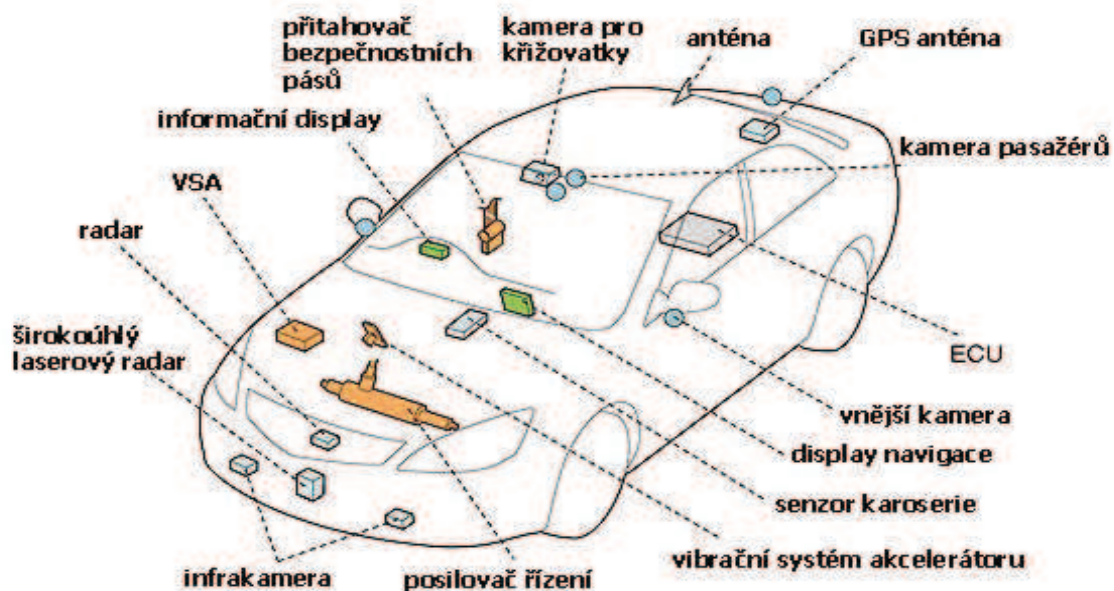
: ÚKOL 6

Nejlehčí formou poranění hlavy je otřes mozku. Má tyto příznaky:

- závrať, bolest hlavy, mdloby, zvracení
- kulhání, kašláním, problémy s dechem
- nemá žádné příznaky; otřes mozku se při dopravní nehodě nemůže stát

C : PRACOVNÍ LIST – 18 (ZŠ, SŠ)

ITS VE VOZIDLE



Obrázek 1: Příklad ITS ve vozidle

Zdroj: www.honda.cz

Vyberte správnou odpověď podle obrázku a zakroužkujte:

: ÚKOL 1

System ABS:

- počítá rychlost vozidla;
- řídí brzdy tak, aby nedošlo k zablokování kol;
- stabilizuje podvozek auta.

: ÚKOL 2

System ESP:

- stabilizuje podvozek automobilu a zabraňuje jeho smyku;
- přidává do motoru více paliva;
- nebývá součástí automobilu, vyskytuje se u domácích spotřebičů.

: ÚKOL 3

Slepý úhel je:

- a. úhel větší než 90°;
- b. výhled přes nečisté zpětné zrcátko;
- c. oblast vedle automobilu, kam řidič nevidí ani při otočení hlavy ani pohledem do zpětného zrcátka.

: ÚKOL 4

Kdy se musí vypnout airbag u spolujezdce vpředu ve vozidle?

- a. nikdy;
- b. kdykoli;
- c. pro případ umístění dětské autosedačky.