



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

| | |
|------------------------|--|
| Číslo projektu | CZ.107/1.5.00/34.0425 |
| Název školy | INTEGROVANÁ STŘEDNÍ ŠKOLA TECHNICKÁ BENEŠOV |
| Předmět | Elektrotechnika a elektronika |
| Tematický okruh | Elektrická výstroj vozidel |
| Téma | Test |
| Ročník | 4. |
| Autor | Ing. Jan Hurtečák |
| Datum výroby | 6.2.2013 |
| Anotace | DUM slouží k výuce žáků 4. ročníku v oblasti „Elektrická výstroj vozidel“. |

TEST č. 2

1. Jak pracuje systém hlídání vnitřního prostoru automobilu?
Jaké jsou jeho hlavní části? **2 body**
2. Vysvětlete činnost parkovacího asistentu. Nakreslete rozdělení
senzorů ve vozidle, které se vztahují k parkovacímu asistentu. **2 body**
3. Popište princip automatického spínání světel.
Nakreslete příslušné snímače ve vozidle. **2 body**
4. Popište jednotlivé části dešťového senzoru a vysvětlete jeho činnost.
Jak pracuje snímač znečištění světlometů? **3 body**
5. Jak pracuje snímač otáček kol na vozidle?
Kde se používá snímač podélného zrychlení? Vysvětlete princip jeho činnosti. **3 body**

| HODNOCENÍ TESTU | |
|------------------------|---------------------|
| POČET BODŮ | VÝSLEDEK |
| 11 - 12 | výborný |
| 9 – 10 | chvalitebný |
| 7 – 8 | dobrý |
| 5 – 6 | dostatečný |
| 0 - 4 | nedostatečný |

Správné odpovědi – Test č. 2

Otázka č. 1:

Vnitřek auta je sledován mikrovlnným čidlem hlídání vnitřního prostoru.

Čidlo vytváří uvnitř vozu prostorové pole a je schopno ve vytvořeném poli rozeznat změny.

Systém, který hlásí pohyb, reaguje na narušení tohoto prostoru, např. při vloupání do vozu rozbitím skla.

Hlavní části:

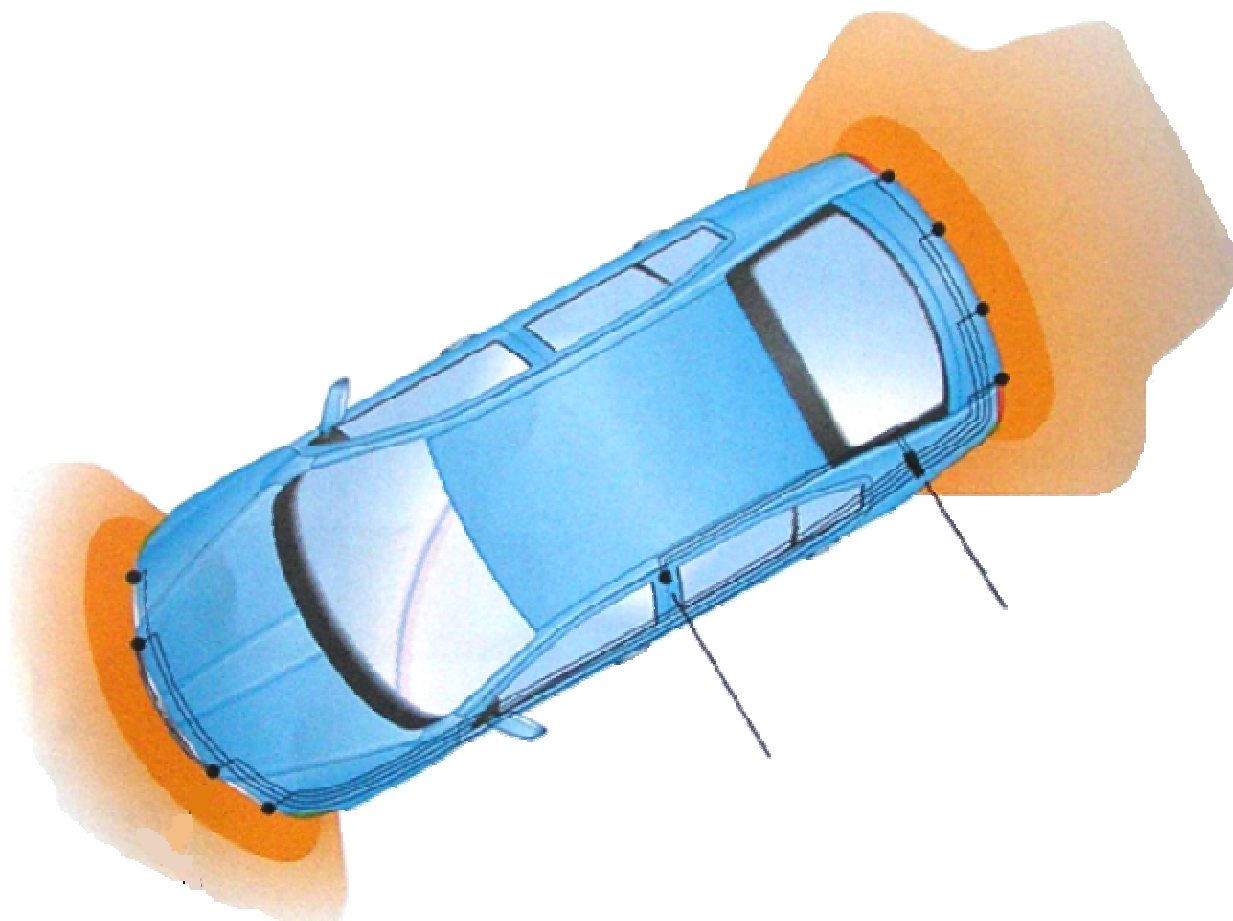
Centrální řídicí jednotka přijímající informace od jednotlivých senzorů

Čidlo hlídání vnitřního prostoru

Otázka č. 2:

Pomoc při parkování pracuje na základě ultrazvukových signálů, které vysílají a opět přijímají ultrazvukové snímače.

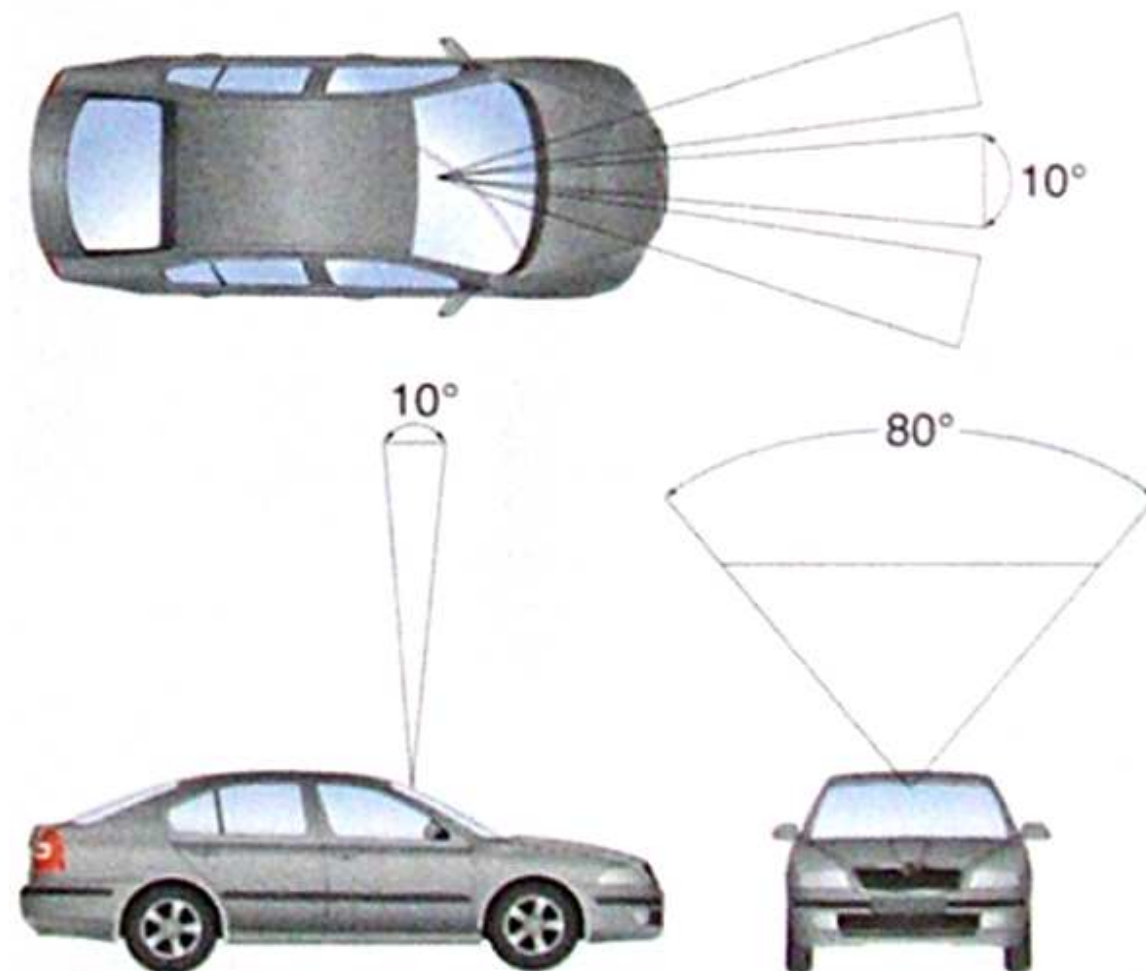
Pokud se v určité minimální vzdálenosti od snímačů nachází překážka, je řidič na tuto skutečnost upozorněn akustickou signalizací



Otázka č. 3:

Automatické spínání světel má v první řadě bezpečnostní funkci.

- Při poloze otočného spínače světel pro funkci „automatické spínání světel“ se automaticky zapne kompletní vnější osvětlení vozidla v závislosti na okolním jasu.

**Otázka č. 4:**

Dvě LED diody vysílají paprsky směrem ven z čelního skla.

Na rozhraní prostředí s jinou optickou hustotou, představující vnější plochu čelního okna, se však lámou zpět a dopadají na fotocitlivý prvek.

Snímač znečištění rozpozná stupeň znečištění rozptylových skel světlometů a umožní samostatné automatické čištění.

Odrazová světelná závora snímače se skládá ze zdroje světla (LED) a přijímače světla.

Tato závora je umístěna na vnitřní straně rozptylového skla v oblasti čištění, ne však v přímé dráze paprsků potkávajícího světla.

Otázka č. 5:

Frekvence závisí na otáčkách kola.

Ze šířky periody T (převrácená hodnota frekvence) vypočítává řídicí jednotka ABS s EDS, ESP a ASR okamžitou rychlost otáčení příslušného kola.

Snímač podélného zrychlení se montuje jen do vozů s náhonem na všechna kola.

Vozidla s pohonem kol jen na jedné nápravě vypočítává systém podélné zrychlení ze signálů snímače brzdového tlaku, snímače otáček na kolech a z informací řídicí jednotky motoru.