



**AZ ENERGETIKAI AUDIT KÉSZÍTÉSÉVEL
KAPCSOLATOS MINTAPÉLDÁK –
SZÁLLÍTÁSI VÁLLALKOZÁSOK (UTAS -
ÉS TEHERSZÁLLÍTÁS)**

Csűrök Tibor

AZ ENERGETIKAI AUDIT KÉSZÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS MINTAPÉLDÁK – SZÁLLÍTÁSI VÁLLALKOZÁSOK (UTAS - ÉS TEHERSZÁLLÍTÁS)

1.

Tehergépjármű norma szerinti fogyasztása 40 liter / 100 km dízel olajból. Mennyi az 1 km-re eső energiafelhasználása, ha a dízel olaj fűtőértéke 35,7 MJ/liter?

AZ ENERGETIKAI AUDIT KÉSZÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS MINTAPÉLDÁK – SZÁLLÍTÁSI VÁLLALKOZÁSOK (UTAS - ÉS TEHERSZÁLLÍTÁS)

1.

Tehergépjármű norma szerinti fogyasztása 40 liter / 100 km dízel olajból. Mennyi az 1 km-re eső energiafelhasználása, ha a dízel olaj fűtőértéke 35,7 MJ/liter?

$$35,7 \text{ MJ/liter} * 40 \text{ liter/100 km} * 1/100 = 14,28 \text{ MJ/km}$$

AZ ENERGETIKAI AUDIT KÉSZÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS MINTAPÉLDÁK – SZÁLLÍTÁSI VÁLLALKOZÁSOK (UTAS - ÉS TEHERSZÁLLÍTÁS)

2.

Kishaszonjármű átlagos mért fogyasztása 6 liter /
100 km benzin. Mennyi az 1 km-re eső
energiafelhasználása, ha a benzin sűrűsége 0,75
kg/liter, fűtőértéke 43 MJ/kg?

AZ ENERGETIKAI AUDIT KÉSZÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS MINTAPÉLDÁK – SZÁLLÍTÁSI VÁLLALKOZÁSOK (UTAS - ÉS TEHERSZÁLLÍTÁS)

2.

Kishaszonjármű átlagos mért fogyasztása 6 liter / 100 km benzin. Mennyi az 1 km-re eső energiafelhasználása, ha a benzin sűrűsége 0,75 kg/liter, fűtőértéke 43 MJ/kg?

$$43 \text{ MJ/kg} * 0,75 \text{ kg/liter} * 6 \text{ liter/100 km} * 1/100 = 1,935 \text{ MJ/km}$$

AZ ENERGETIKAI AUDIT KÉSZÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS MINTAPÉLDÁK – SZÁLLÍTÁSI VÁLLALKOZÁSOK (UTAS - ÉS TEHERSZÁLLÍTÁS)

3.

Elektromos autó fogyasztása 16 kWh 100 km-en,
mennyi MJ-ban az egy km-re eső fogyasztása?

AZ ENERGETIKAI AUDIT KÉSZÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS MINTAPÉLDÁK – SZÁLLÍTÁSI VÁLLALKOZÁSOK (UTAS - ÉS TEHERSZÁLLÍTÁS)

3.

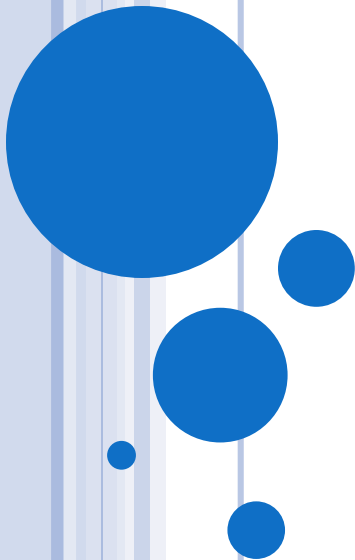
Elektromos autó fogyasztása 16 kWh 100 km-en,
mennyi MJ-ban az egy km-re eső fogyasztása?

$$16 \text{ kWh} / 100 \text{ km} * 3,6 \text{ MJ/kWh} = 0,576 \text{ MJ/km}$$

AZ ENERGETIKAI AUDIT KÉSZÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS MINTAPÉLDÁK – SZÁLLÍTÁSI VÁLLALKOZÁSOK (UTAS - ÉS TEHERSZÁLLÍTÁS)

4.

Egy tehergépjármű hasznos terhelése 22 tonna, havi 20 fuvar és összesen 2000 km hasznos futásteljesítmény mellett és 40 liter/100km norma szerinti fogyasztással mekkora a fajlagos energiafelhasználása?



AZ ENERGETIKAI AUDIT KÉSZÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS MINTAPÉLDÁK – SZÁLLÍTÁSI VÁLLALKOZÁSOK (UTAS - ÉS TEHERSZÁLLÍTÁS)

4.

Egy tehergépjármű hasznos terhelése 22 tonna, havi 20 fuvar és összesen 2000 km hasznos futásteljesítmény mellett és 40 liter/100km norma szerinti fogyasztással mekkora a fajlagos energiafelhasználása?

a.) üzemanyag fogyasztásra vetítve

fogyasztás:
800 liter.

$$40 \text{ liter} / 100\text{km} * 2000 \text{ km} =$$

szállítási teljesítmény:
44 000 tkm

$$20 \text{ fuvar} * 22 \text{ tonna} / \text{fuvar} * 100 \text{ km} =$$

a fajlagos üzemanyag felhasználás: $800 \text{ liter} / 44\ 000 \text{ tkm} = 0,01818 \text{ liter} / \text{tkm}$

Fontos: a szállítási teljesítmény nem (Σ összes tonna) * (Σ összes futás), hanem Σ (teher * futás).

AZ ENERGETIKAI AUDIT KÉSZÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS MINTAPÉLDÁK – SZÁLLÍTÁSI VÁLLALKOZÁSOK (UTAS - ÉS TEHERSZÁLLÍTÁS)

4.

Egy tehergépjármű hasznos terhelése 22 tonna, havi 20 fuvar és összesen 2000 km hasznos futásteljesítmény mellett és 40 liter/100km norma szerinti fogyasztással mekkora a fajlagos energiafelhasználása?

b.) energiatartalomra vetítve, 1 liter dízel = 35,7 MJ-lal

$$35,7 \text{ MJ / liter} * 0,01818 \text{ liter / tkm} = 0,649 \text{ MJ/tkm.}$$

Fontos: a szállítási teljesítmény nem (Σ összes tonna) * (Σ összes futás), hanem Σ (teher * futás).

AZ ENERGETIKAI AUDIT KÉSZÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS MINTAPÉLDÁK – SZÁLLÍTÁSI VÁLLALKOZÁSOK (UTAS - ÉS TEHERSZÁLLÍTÁS)

5.

Egy városi metróvonalat üzemeltető társaság vonalának hossza 10 km, napi 40 járatot üzemeltet éves átlagban. Az éves összes utasszám 850 000 fő, egy utas átlagosan 4,5 km-t utazik. Az éves villamosenergia felhasználás 1 920 000 kWh. Mennyi a fajlagos energiafelhasználás értéke?

AZ ENERGETIKAI AUDIT KÉSZÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS MINTAPÉLDÁK – SZÁLLÍTÁSI VÁLLALKOZÁSOK (UTAS - ÉS TEHERSZÁLLÍTÁS)

5.

Egy városi metróvonalat üzemeltető társaság vonalának hossza 10 km, napi 40 járatot üzemeltet éves átlagban. Az éves összes utasszám 850 000 fő, egy utas átlagosan 4,5 km-t utazik. Az éves villamosenergia felhasználás 1 920 000 kWh. Mennyi a fajlagos energiafelhasználás értéke?

$$1\,920\,000 \text{ kWh} * 3,6 \text{ MJ/kWh} / (4,5 \text{ km} * 850\,000 \text{ utas}) = 1,807 \text{ MJ/utaskm.}$$