



## VSTUPNÁ ČÁST

### Název komplexní úlohy/projektu

Potrubí a armatury

### Kód úlohy

39-u-4/AA04

### Využitelnost komplexní úlohy

#### Kategorie dosaženého vzdělání

L0 (EQF úroveň 4)

H (EQF úroveň 3)

#### Skupiny oborů

39 - Speciální a interdisciplinární obory

23 - Strojářství a strojářské výroby

26 - Elektrotechnika, telekomunikace a počítačová technika

#### Vazba na vzdělávací modul(y)

Potrubí a armatury

#### Á kola

VOA, SPÁ automobilová a technická, Skuherského, Českého Budějovice

#### Klíčové kompetence

#### Datum vytvoření

11. 11. 2018 12:30

#### Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

8

#### Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

#### Poznámka k délce úlohy

#### Ročník(y)

4. ročník

#### Forma úlohy

individuální, skupinová

#### Doporučená početní skupina

3

#### Charakteristika/anotace

Cílem komplexní úlohy je seznámit žáky s řešením a s různými konstrukčními variantami jednotlivých armatur včetně jejich použití na vozidle. Nabyté znalosti jsou ověřeny v pracovním listu a následnou prezentací výsledků jednotlivých skupin.

## JÁDRO ÚLOHY

### Očekávané výsledky učení

Žák:

- vyjmenuje A<sup>o</sup> Ael armatur.
- podle modelov<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ch obr<sup>1</sup>/<sub>2</sub>zk<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ur<sup>1</sup>/<sub>2</sub> z<sup>1</sup>/<sub>2</sub>kladn<sup>1</sup>/<sub>2</sub> druhy armatur.
- posoud<sup>1</sup>/<sub>2</sub> vyu<sup>1</sup>/<sub>2</sub>it<sup>1</sup>/<sub>2</sub> jednotliv<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ch armatur v<sup>1</sup>/<sub>2</sub> z<sup>1</sup>/<sub>2</sub>vislosti na automobilu a tyto dovednosti aplikuje.

## Specifikace hlavn<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ch u<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ebn<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ch <sup>1</sup>/<sub>2</sub>innost<sup>1</sup>/<sub>2</sub> A<sup>1</sup>/<sub>2</sub>k<sup>1</sup>/<sub>2</sub>/aktivit projektu v<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. doporu<sup>1</sup>/<sub>2</sub>en<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ho <sup>1</sup>/<sub>2</sub>asov<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ho rozvrhu

Prezentace p<sup>1</sup>/<sub>2</sub>edn<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ej<sup>1</sup>/<sub>2</sub>Ac<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ho <sup>1</sup>/<sub>2</sub> 4 hod

Pracovn<sup>1</sup>/<sub>2</sub> list <sup>1</sup>/<sub>2</sub> 2 hod

Prezentace v<sup>1</sup>/<sub>2</sub>sledk<sup>1</sup>/<sub>2</sub> <sup>1</sup>/<sub>2</sub> 2 hod

### Metodick<sup>1</sup>/<sub>2</sub> doporu<sup>1</sup>/<sub>2</sub>en<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

Tato <sup>1</sup>/<sub>2</sub>loha je v<sup>1</sup>/<sub>2</sub>r<sup>1</sup>/<sub>2</sub>mcí teoretick<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ho p<sup>1</sup>/<sub>2</sub>edm<sup>1</sup>/<sub>2</sub>tu, ze kter<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ho pak znalosti a dovednosti jsou aplikov<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ny v<sup>1</sup>/<sub>2</sub>praktick<sup>1</sup>/<sub>2</sub>m vyu<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ov<sup>1</sup>/<sub>2</sub>n<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. P<sup>1</sup>/<sub>2</sub>mesah<sup>1</sup>/<sub>2</sub> t<sup>1</sup>/<sub>2</sub>to <sup>1</sup>/<sub>2</sub>lohy je nap<sup>1</sup>/<sub>2</sub> technick<sup>1</sup>/<sub>2</sub>mi obory.

### Zp<sup>1</sup>/<sub>2</sub>sob realizace

Teoretick<sup>1</sup>/<sub>2</sub> front<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ln<sup>1</sup>/<sub>2</sub> v<sup>1</sup>/<sub>2</sub>uka za podpory prezentace;

Skupinov<sup>1</sup>/<sub>2</sub> projektov<sup>1</sup>/<sub>2</sub> v<sup>1</sup>/<sub>2</sub>uka nad probl<sup>1</sup>/<sub>2</sub>movou <sup>1</sup>/<sub>2</sub>lohou.

### Pom<sup>1</sup>/<sub>2</sub>cky

1. Nutn<sup>1</sup>/<sub>2</sub> odborn<sup>1</sup>/<sub>2</sub> u<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ebna s<sup>1</sup>/<sub>2</sub>projektorem.
2. P<sup>1</sup>/<sub>2</sub>mipojen<sup>1</sup>/<sub>2</sub> na internet.
3. Doporu<sup>1</sup>/<sub>2</sub>en<sup>1</sup>/<sub>2</sub> u<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ebn<sup>1</sup>/<sub>2</sub> pom<sup>1</sup>/<sub>2</sub>cky (<sup>1</sup>/<sub>2</sub>mezy, obrazy apod.).

## V<sup>1</sup>/<sub>2</sub>STUPN<sup>1</sup>/<sub>2</sub> <sup>1</sup>/<sub>2</sub>EST

### Popis a kvantifikace v<sup>1</sup>/<sub>2</sub>jech pl<sup>1</sup>/<sub>2</sub>inovan<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ch v<sup>1</sup>/<sub>2</sub>stup<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

V<sup>1</sup>/<sub>2</sub>r<sup>1</sup>/<sub>2</sub>mcí t<sup>1</sup>/<sub>2</sub>mu A<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ci tvo<sup>1</sup>/<sub>2</sub> pracovn<sup>1</sup>/<sub>2</sub> list a n<sup>1</sup>/<sub>2</sub>sledn<sup>1</sup>/<sub>2</sub> prezentuj<sup>1</sup>/<sub>2</sub> z<sup>1</sup>/<sub>2</sub>v<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ry skupiny.

### Krit<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ria hodnocen<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

Vypracovan<sup>1</sup>/<sub>2</sub> pracovn<sup>1</sup>/<sub>2</sub> list s<sup>1</sup>/<sub>2</sub>probl<sup>1</sup>/<sub>2</sub>mov<sup>1</sup>/<sub>2</sub>mi <sup>1</sup>/<sub>2</sub>lohami je p<sup>1</sup>/<sub>2</sub>pravou na test a slou<sup>1</sup>/<sub>2</sub> jako zp<sup>1</sup>/<sub>2</sub>tn<sup>1</sup>/<sub>2</sub> vazba pedagogovi o nabit<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ch znalostech.

### Doporu<sup>1</sup>/<sub>2</sub>en<sup>1</sup>/<sub>2</sub> literatura

MI<sup>1</sup>/<sub>2</sub>CEKAL, Karel.<sup>1</sup>/<sub>2</sub>Strojnictv<sup>1</sup>/<sub>2</sub> <sup>1</sup>/<sub>2</sub>estí stroj<sup>1</sup>/<sub>2</sub> pro u<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ebn<sup>1</sup>/<sub>2</sub> a studijn<sup>1</sup>/<sub>2</sub> obory SOU a SO<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. 1. Praha: Sobot<sup>1</sup>/<sub>2</sub>les, 1995. ISBN 80-85920-01-8.

### Pozn<sup>1</sup>/<sub>2</sub>mký

### Obsahov<sup>1</sup>/<sub>2</sub> up<sup>1</sup>/<sub>2</sub>mesn<sup>1</sup>/<sub>2</sub>n<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

OV RVP - Odborn<sup>1</sup>/<sub>2</sub> vzd<sup>1</sup>/<sub>2</sub>l<sup>1</sup>/<sub>2</sub>v<sup>1</sup>/<sub>2</sub>n<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ve vztahu k RVP

### P<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>1</sup>/<sub>2</sub>lohy

- [PL\\_ucel\\_a\\_rozdeleni\\_armatur.docx](#)
- [PL\\_ucel\\_a\\_rozdeleni\\_armatur-reseni.docx](#)
- [ucel\\_a\\_rozdeleni\\_armatur.pptx](#)

Materi<sup>1</sup>/<sub>2</sub>l vznikl v r<sup>1</sup>/<sub>2</sub>mcí projektu Modernizace odborn<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ho vzd<sup>1</sup>/<sub>2</sub>l<sup>1</sup>/<sub>2</sub>v<sup>1</sup>/<sub>2</sub>n<sup>1</sup>/<sub>2</sub> (MOV), kter<sup>1</sup>/<sub>2</sub> byl spolufinancov<sup>1</sup>/<sub>2</sub>n z Evropsk<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ch struktur<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ln<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ch a investic<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ch fond<sup>1</sup>/<sub>2</sub> a jeho<sup>1</sup>/<sub>2</sub> realizaci zaji<sup>1</sup>/<sub>2</sub>oval N<sup>1</sup>/<sub>2</sub>rodn<sup>1</sup>/<sub>2</sub> pedagogick<sup>1</sup>/<sub>2</sub> institut <sup>1</sup>/<sub>2</sub>esk<sup>1</sup>/<sub>2</sub> republiky. Autorem materi<sup>1</sup>/<sub>2</sub>lu a v<sup>1</sup>/<sub>2</sub>jech jeho <sup>1</sup>/<sub>2</sub>st<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, nen<sup>1</sup>/<sub>2</sub>li uvedeno jinak, je Petr Hart. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uve<sup>1</sup>/<sub>2</sub>te p<sup>1</sup>/<sub>2</sub> vod <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Zachovejte licenci 4.0 Mezin<sup>1</sup>/<sub>2</sub>rodn<sup>1</sup>/<sub>2</sub>.