

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího       posudek oponenta  
 bakalářské práce       diplomové práce

Autor/ka: Lukáš Vejmelka  
Název práce: **Elektrická rozvodná soustava ve výuce fyziky**  
Studijní program a obor: Fyzika, FMUZV  
Rok odevzdání: 2017

Jméno a tituly oponenta: doc. RNDr. František Lustig, CSc.  
Pracoviště: Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha, KVOF  
Kontaktní e-mail: Frantisek.Lustig@mff.cuni.cz

## Odborná úroveň práce:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## Věcné chyby:

- téměř žádné    vzhledem k rozsahu přiměřený počet    méně podstatné četné    závažné

## Výsledky:

- originální    původní i převzaté    netriviální kompilace    citované z literatury    opsané

## Rozsah práce:

- veliký    standardní    dostatečný    nedostatečný

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## Tiskové chyby:

- téměř žádné    vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet    četné

## Celková úroveň práce:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

### **Slovní vyjádření, komentáře a připomínky oponenta:**

Diplomová práce Lukáše Vejmelky má rozsah 142 stran a 20 oboustranných příloh. Titulní list má všechny náležitosti, v práci je připojené zadání diplomové práce. Abstrakt je v českém a anglickém jazyce. Práce má obsah s desetinným tříděním, dále ještě seznam použité literatury seznam obrázků a 6 příloh.

První kapitola této diplomové práce, *Rozvodná soustava v literatuře*, shrnuje dostupné zdroje týkající se rozvodné sítě (učebnice, články, informační servery, aplikace nebo videa). Opravdu velice zdařilá komentovaná rešerše 5 učebnic, 6 internetových zdrojů. 4 zdrojů učebnic a skript. Za vyzdvižení stojí i 3 staré historické knihy. Dále je zde 47 nekomentovaných, ale rozříděných internetových odkazů. Následuje *Přehled potřebné teorie*, který podává pro další výklad důležitá témata elektřiny a magnetismu. Kapitola *Elektrická rozvodná soustava* ozřejmuje poměrně složitou strukturu elektrické rozvodné sítě. Poslední kapitola, *Elektrická rozvodná soustava ve výuce fyziky* popisuje praktickou realizaci možných činností ve výuce. Jsou zde výsledky dotazníkového šetření, které se týkalo spotřebitelské a fyzikální orientace o rozvodné síti. Velice zajímavých doplněním diplomové práce je i nový demonstrační model rozvodné sítě, který byl v rámci této diplomové práce speciálně navržen, vyroben a otestován.

Diplomová práce je sepsána velice čtivě a má popularizační až „žurnalistický“ charakter. Možná bych při obhajobě rozvedl diskuzi, zda by diplomová práce neměla být psána spíše „akademickým“ slohem odborné/vědecké práce. Práce obsahuje mnoho slangových výrazů, sice uvedených v uvozovkách („nulák“, „prodlužovák“, spotřebič „kopal“, multimediální „terén“, „načaté“ kabely a vodiče, ...aj. aj.

Z hlediska ucelenosti práce bych možná doporučil doplnit nějaký stručný přehled rozvodných soustav v zahraničí ( Evropa, Amerika, Afrika, Asie), možná i rozvodné soustavy pro tramvaje, železnice aj.

Práce má vynikající, nadprůměrnou úroveň. Práce je sepsána systematicky, logicky, srozumitelně. Jazykové zpracování, grafická úprava je na velmi dobré úrovni.

### **Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**

Student Lukáš Vejmelka by mohl při obhajobě diskutovat :

1. Proč se přecházelo od napětí 110V na 220V, dále proč od 220V k 230V.
2. Chystá Evropská Unie nějakou unifikaci síťových zásuvek? Jsou různé redukce bezpečné?
3. V zahraničí i v Evropě narazíme na zásuvky se dvěma dutinkami. Jak je to s ochranou u těchto zahraničních zásuvek se dvěma dutinkami.

### **Práci**

**doporučuji**

**nedoporučuji**

**uznat jako diplomovou.**

### **Navrhuji hodnocení stupněm:**

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Praha, 25.8. 2017

.....  
František Lustig