Uživatelský software

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A4** | Vlastní projekt | | | |
| Dobeš Daniel | |  | 1/ | Známka: |
| 15. 10. 2018 | | 19. 11. 2018 |  | Odevzdáno: |

Zadání:

1. Zpracujte vlastní projekt - technickou dokumentaci elektronického obvodu.   
Zvolte vhodné schéma s min. 25 součástkami,   
cvičení 6. až 7. věnujte zpracování schéma,   
cvičení 8. až 9. věnujte návrhu desky plošných spojů,   
cvičení 10. až 11. věnujte vytvoření výrobní dokumentace.

2. Všechny pracovní soubory si průběžně archivujte pro další zpracování.   
Na konci každého cvičení odešlete sejmutou obrazovku příslušného editoru na email vyučujícího.   
- export obrázku schéma cv06xxx.png cv07xxx.png   
- export obrázku desky cv08xxx.png cv09xxx.png   
- část dokumentace cv10xxx.png

3. Vypracujte schéma a doplňte ho o všechny potřebné údaje.   
Každá součástka musí mít pořadové označení a hodnotu   
(případně hodnotu/napětí nebo hodnotu/výkon).

4. Navrhněte desku plošných spojů ve třídě IV. pro zpracované schéma.   
DPS musí mít obdélníkový tvar obrysu, spoje s ohyby po 45°.   
Součástky na DPS rozložené rovnoměrně a víceméně pravidelně.   
Integrované obvody na DPS musí být natočené do jednoho směru.   
Součástky musí být vzdáleny od okraje DPS minimálně 5 mm.   
V rozích DPS umístěte otvory pro montážní šrouby velikosti M3.   
DPS navrhněte jako dvouvrstvou, přičemž horní vrstva (TOP) je v prvé řadě   
určena pro rozvod 0V (uzemnění = GND) formou rozlévané mědi s letovacími   
ostrůvky (funkce Polygon + Ratnest).

5. Dokumentace projektu bude obsahovat:   
a) Eagle schéma (obvod.sch),   
b) Eagle plošný spoj (obvod.brd),   
c) seznam součástek (seznam.docx),   
  
U každé uveďte její označení ve schématu (případně seznam všech označení),   
obchodní označení dle katalogu GME, její hodnotu, jmenovitý výkon, napětí,   
typ pouzdra použitého pro návrh DPS a počet kusů,   
Rezistory: odpor, ztrátový výkon, typ výrobku, typ pouzdra.   
Kondenzátor: kapacita, napětí, typ výrobku, typ pouzdra.   
Indukčnosti: indukčnost, typ výrobku, typ pouzdra, (popř. počet závitů, průměr vodiče, typ a tvar jádra)   
Polovodiče: obchodní název, typ pouzdra.

d) schéma obvodu (schema.docx),   
e) DPS – strana spojů – výkres (dps\_spoj.docx),   
f) DPS – strana součástek – výkres (dps\_souc.docx),   
g) DPS – strana spojů – výstupní datový soubor pro fotoplotr HP974x,   
h) DPS – strana součástek – výstupní datový soubor pro fotoplotr HP974x,   
i) DPS – vrtací plán – výkres (dps\_vrt.docx),   
j) DPS – data pro vrtačku - výstupní datový soubor (dps\_vrt.drl),   
k) DPS – nepájivá maska strany spojů – výstupní datový soubor pro fotoplotr,   
l) DPS – nepájivá maska strany součástek – výstupní datový soubor pro fotoplotr,   
m) DPS – osazovací plán – výkres rozmístění součástek (osazeni.docx),   
n) referát obsahující zadání, postup a na jednotlivých stranách předchozí soubory.

6. Dokumentaci v zip archivu s názvem cv11xxx.zip, kde xxx je vaše příjmení   
psané jen malými písmeny bez diakritiky, odešlete na e-mail vyučujícího.

Postup:

1. Vybral jsem si vhodné schéma
2. Schéma jsem nakreslil
3. Ze schématu jsem vygeneroval desku plošných spojů
4. Jednotlivé součástky na desce plošných spojů jsem rozmístil do vhodného rozložení
5. Vytvořil jsem jednotlivé části, které musí dokumentace obsahovat

Závěr:

Myslím si, že se mi projekt povedl

Přílohy:

Viz přiložené soubory (a – m).