|  |  |
| --- | --- |
| **ŠKOLA** | Střední škola elektrotechnická, Ostrava, Na Jízdárně 30, p. o. |
| **ČÍSLO PROJEKTU** | CZ.1.07/1.5.00/34.0965 |
| **ČÍSLO VM** | VY\_52\_INOVACE\_26 |
| **NÁZEV VM** | Optika/Parametry fototriaku |
| **AUTOR** | Tomáš Nevřela |
| **DATUM VYTVOŘENÍ** | Únor 2014 |
| **ROČNÍK** | 3. ročník maturitního oboru |
| **VZDĚLÁVACÍ OBLAST/ KLÍČOVÁ SLOVA** | Odborný výcvik-fototriak, parametry, struktura, tabulka |

ANOTACE

Vzdělávací materiál je zaměřen na ověření znalostí z oblasti optoelektroniky – parametry fototriaku.

METODICKÝ POKYN

Pracovní list bude vytištěn každému žákovi, který vypracuje jednotlivá zadání. K získání potřebných údajů k řešení úloh používá katalogy elektrotechnických součástek nebo internet, čímž obohacuje své vědomosti a orientuje se v oblasti specifických parametrů elektrotechnických součástek.

Materiál lze rovněž využít ke skupinové práci. Může být i vhodnou formou individuálního přístupu vyučujícího k slabším žákům.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

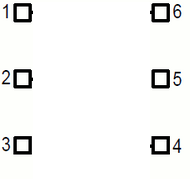
* DOLEČEK, Jaroslav. *Moderní učebnice elektroniky*. Praha: BEN - technická literatura, 154 s. ISBN 80-730-0184-5.
* WILFERT, Otakar. *Optoelektronika I*. 1. vyd. Brno: PC-DIR, 135 s. ISBN 80-214-0551-1.

**Autor prohlašuje, že řádně uvedl všechny použité zdroje.  
Pokud není uvedeno jinak, použitý materiál je z vlastních zdrojů autora**.

Parametry fototriaku

**Cvičení:**

1. Fototriak se jako elektrotechnická součástka používá především ve spojení se zdrojem optického záření. Nakreslete strukturu jednoduchého dvojčlenu LED – fototriak, který je spínaný v nule.



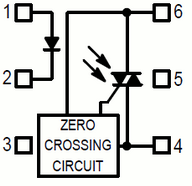
1. Do tabulky parametrů fototriaku doplň jednotlivé údaje. Požadované informace vyhledej z katalogu elektrotechnických součástek nebo pomocí internetu.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Optotriak | UISO | UDRM | UR | IFT | du/dt |
| MOC3020 |  |  |  |  |  |
| PC3SF21YTZB |  |  |  |  |  |
| S21MD4V |  |  |  |  |  |
| S2S4SHARP |  |  |  |  |  |

Parametry fototriaku

**Řešení:**

1. Fototriak se jako elektrotechnická součástka používá především ve spojení se zdrojem optického záření. Nakreslete strukturu jednoduchého dvojčlenu LED – fototriak, který je spínaný v nule.



1. Do tabulky parametrů fototriaku doplň jednotlivé údaje. Požadované informace vyhledej z katalogu elektrotechnických součástek nebo pomocí internetu.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Optotriak | UISO | UDRM | UR | IFT | du/dt |
| MOC3020 | 7,5 kV | 400 V | 3 V | 20 mA | 10 V/μs |
| PC3SF21YTZB | 5 kV | 600 V | 6 V | 0,1 A | 2000 V/μs |
| S21MD4V | 5 kV | 600 V | 6 V | 15 mA | 100 V/μs |
| S2S4SHARP | 3,75 kV | 600 V | 6 V | 10 mA | 1000 V/μs |