

---

**Mata Kuliah(MK)** Nama MK : Divais Optoelektronika

---

Kode MK : EE184941

---

Kredit : 3 sks

---

Semester : -

---

### Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah Divais Optoelektronika membahas tentang Sifat cahaya meliputi polarisasi, interferensi, difraksi, spektrum cahaya, monokromator; Modulasi cahaya; Divais Displai meliputi Light Emitting Diode, Plasma Display, Liquid Crystal Display; Laser meliputi teknik pembangkitan laser, Q-switching; Photodetector meliputi Photocathode, UVTRON, Photomultiplier, Photoconductive, Photodiode, Photovoltaic, Charge Couple Device; Serat optik meliputi Fiber Dispersions, Multimode step-index fiber, Inter-modal dispersion, Single-mode fiber, Graded-index fiber, Material Dispersion, Fiber Losses, Optical Time-Domain Reflector; Optika terpadu meliputi Waveguide Fabrication, Directional Coupler, splitter, Wavelength multiplexer, Interferometric Filter, Optical switch, Optical amplifier; Sistem komunikasi optik; Aplikasi divais optoelektronika dan teknologi laser.

### CPL Prodi yang Dibebankan

#### PENGETAHUAN

(P03) Menguasai konsep, prinsip dan prosedur perancangan sistem tenaga listrik, sistem pengaturan, telekomunikasi multimedia, atau elektronika.

#### KETERAMPILAN KHUSUS

(KK02) Mampu mendeskripsikan penyelesaian permasalahan rekayasa pada telekomunikasi multimedia, atau elektronika.

---

#### KETERAMPILAN UMUM

(KU01) Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.

#### SIKAP

(S09) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

### Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

#### PENGETAHUAN

Menguasai konsep, prinsip dan prosedur perancangan sistem teknologi berbasis divais optoelektronika serta pemanfaatannya pada sistem telekomunikasi multimedia atau elektronika

#### KETERAMPILAN KHUSUS

Mampu mendeskripsikan rancangan sistem teknologi berbasis divais optoelektronika untuk penyelesaian permasalahan rekayasa pada telekomunikasi multimedia, atau elektronika

#### KETERAMPILAN UMUM

Mampu menerapkan proses analisis, perancangan dan deskripsi aplikasi divais optoelektronika dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya

#### SIKAP

---

---

Menunjukkan sikap bertanggungjawab yang berkenaan dengan proses analisis, perancangan dan deskripsi aplikasi divais optoelektronika secara mandiri.

---

### **Topik/Pokok Bahasan**

---

1. Sifat cahaya
  2. Modulasi cahaya
  3. Divais Displai
  4. Laser
  5. Photodetector
  6. Serat optik
  7. Optika terpadu
  8. Sistem komunikasi optik
  9. Aplikasi divais optoelektronika dan teknologi laser
- 

### **Pustaka**

---

- [1] Muhammad Rivai, 2018. Diktat: Divais Optoelektronika.  
[2] S.O. Kasap, 2012. Optoelectronics & Photonics: Principles & Practices, Prentice Hall.
- 

### **Prasyarat**

---

Medan Elektromagnetik

---