

# SILABUS 2018

## **OLIMPIADE FISIKA INTERNASIONAL UNTUK SELEKSI OLIMPIADE SAINS NASIONAL TINGKAT KABUPATEN/KOTA, PROVINSI, DAN NASIONAL**



**FISIKA**



**Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan**  
Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah  
Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas

## Silabus OSN 2018

### Materi Tes Fisika Teori

Matematika	Kab./Kota	Propinsi	Nasional
• Differensial Sederhana		✓	✓
• Penjumlahan dan Perkalian Vektor	✓	✓	✓
Pengukuran			
• Besaran dan Satuan	✓	✓	✓
• Analisa Dimensi	✓		
Kinematika			
• Gerak Lurus	✓	✓	✓
• Gerak Parabola	✓	✓	✓
• Gerak Melingkar	✓	✓	✓
• Gerak Relatif	✓	✓	✓
Dinamika Linier			
• Hukum Newton	✓	✓	✓
• Gaya Normal dan Gaya Gesek	✓	✓	✓
• Usaha, Energi dan Daya	✓	✓	✓
• Energi Potensial dan Gaya Konservatif	✓	✓	✓
• Hukum Kekekalan Energi	✓	✓	✓
• Momentum Linier dan Impuls	✓	✓	✓
• Sistem Partikel dan Pusat Massa	✓	✓	✓
• Tumbukan dan Hukum Kekekalan Momentum	✓	✓	✓
Dinamika Rotasi			
• Momen Inersia	✓	✓	✓
• Energi Kinetik Rotasi	✓	✓	✓
• Torka dan Hukum Newton untuk Rotasi	✓	✓	✓
• Kesetimbangan Benda Tegar	✓	✓	✓
• Usaha Torka	✓	✓	✓
• Momentum Sudut dan Impuls Sudut	✓	✓	✓
• Hukum Kekekalan Momentum Sudut	✓	✓	✓
• Gerak Menggelingding dengan dan Tanpa Slip	✓	✓	✓
Osilasi			
• Osilasi Sistim 1 Benda	✓	✓	✓
• OSilasi Sistim Beberapa Benda	✓	✓	✓
Gravitasi			
• Hukum Gravitasi Newton		✓	✓
• Hukum Kepler		✓	✓
Listrik Magnet			
• Muatan Listrik			✓
• Hukum Coulomb			✓

• Medan Listrik			✓
• Energi Potensial Listrik			✓
• Medan Magnet Akibat Arus Listrik			✓
• Gaya Lorentz			✓
• Hukum Faraday			✓
• Hukum Ohm			✓
Termofisika			
• Temperatur			✓
• Kalor dan Hukum Termodinamika 1			✓
• Teori Kinetik Gas			✓
• Mesin Kalor, Entropi dan Hkm Termodinamika 2			✓

### Materi **Tes Eksperimen** (Praktikum)

1. Mekanika
2. Listrik Magnet
3. Termofisika
4. Gelombang – Optik/Cahaya
5. Fisika Modern

Beberapa **ciri umum** soal-soal tes olimpiade:

1. Pertanyaan umumnya bersifat analisa kuantitatif (simbolik maupun numerik)
2. Soal memerlukan pemahaman fisis, bukan sekedar manipulasi matematika
3. Matematika yang dibutuhkan relatif sederhana (aljabar, geometri, trigonometri dan kalkulus sederhana)

### **Karakteristik soal**

#### Seleksi Kabupaten/Kota (**OSK**)

1. Soal merupakan seri pertanyaan singkat yang menuntun
2. Terdiri dari 6-8 soal
3. Waktu total 3 jam

#### Seleksi provinsi (**OSP**)

1. Soal merupakan pertanyaan singkat yang membutuhkan pemahaman fisis mendalam
2. Terdiri dari 6-8 soal
3. Waktu total 3,5 jam

#### Olimpiade Sains Nasional (**OSN**) teori

1. Soal merupakan seri pertanyaan panjang
2. Terdiri dari 4-5 soal
3. Waktu total 5 jam