

SEMESTER-II
WAVES AND OSCILLATIONS

BLOCK-I: FUNDAMENTALS OF VIBRATIONS AND OSCILLATIONS

- UNIT-1: Simple Harmonic oscillation
- UNIT-2: Linear combination of SHM
- UNIT-3: Damped harmonic Oscillations
- UNIT-4: Forced Oscillations

BLOCK-II: WAVES IN ELASTIC MEDIA -I

- UNIT-5: Types of Progressive Waves
- UNIT-6: Doppler Effect

BLOCK-III: WAVES IN ELASTIC MEDIA -II

- UNIT-7: Vibrating Strings
- UNIT-8: Vibrations of Bars
- UNIT-9: Longitudinal Waves in Air

BLOCK-IV: COMPLEX VIBRATIONS & ULTRASONICS

- UNIT-10: Fourier Theorem
- UNIT-11: Fourier Analysis
- UNIT-12: Ultrasonic

SEMESTER-II

LAB -2: WAVES AND OSCILATIONS

1. Melde's Experiment.
2. Verification of Laws of transverse vibration of stretched string –Sonometer
3. Moment of inertia of a rectangular block-Bifilar suspension
4. Study of damping of an oscillating disc in Air and Water Logarithmic decrement.
5. Volume Resonator –determination of frequency of a tuning fork.
6. Study of Oscillations of a mass under different combination of springs-Series and Parallel.
7. Velocity of Transverse wave along a stretched string.
8. Study of coupled Oscillator –Resonance.
9. Observation of Lissajous figures from CRO-Frequency ratio Amplitude and phase difference of two waves.
10. Acceleration due to gravity -Compound Pendulum.

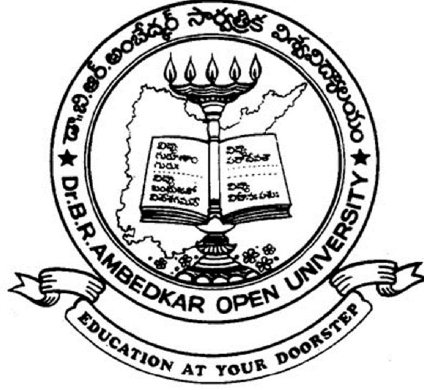
B.Sc218PHY-T

బి.ఎస్.సి.

మొదటి సంవత్సరం సెమిస్టర్-2

భౌతిక శాస్త్రము

కోర్సు-2 తరంగాలు మరియు డోలనాలు



“We may forgo material benefits of civilization, but we cannot forgo our right and opportunity to reap the benefits of the highest education to the fullest extent...”

- Dr. B. R. Ambedkar

డా॥ బి.ఆర్. అంబేద్కర్ సార్వత్రిక విశ్వవిద్యాలయం

హైదరాబాదు 2018

విషయసూచిక

ఖండం - I : ప్రాథమిక కంపనాలు మరియు డోలనాలు

భాగం - 1 : సరళ హరాత్మక చలనం 09-23

భాగం - 2 : సరళ హరాత్మక చలనాల సమ్మేళనం 24-31

భాగం - 3 : అవరుద్ధ హరాత్మక డోలనాలు 32-48

భాగం - 4 : బలాత్కృత డోలనాలు 49-74

ఖండం - II : స్థితిస్థాపక యానకంలో తరంగాలు - I

భాగం - 5 : పురోగమన తరంగాలు - రకాలు 77-84

భాగం - 6 : డాప్లర్ ఫలితం 85-91

ఖండం - III : స్థితిస్థాపక యానకంలో తరంగాలు - II

భాగం - 7 : తీగలలో కంపనాలు 95-111

భాగం - 8 : కడ్డీలలో కంపనాలు 112-130

భాగం - 9 : గాలిలో అనుదైర్ఘ్య తరంగాలు 131-148

ఖండం - IV: సంక్లిష్ట కంపనాలు మరియు అతిధ్వనులు

భాగం - 10 : పురియో సిద్ధాంతము 155-168

భాగం - 11 : పురియో విశ్లేషణ 169-186

భాగం - 12 : అతిధ్వనులు 195-206