Programa de FIZICĂ pentru clasa a IX-a a fost aprobată prin OMECT nr. 3458/09.03.2004

CURRICULUM DIFERENȚIAT

CAPITOL	*SUBCAPITOL*	*NOȚIUNI*
OPTICA GEOMETRICĂ	*Reflexia și refracția luminii* *Instrumente optice*	Reflexia totală a luminii. Propagarea luminii prin prisma optică. Formarea imaginilor prin aparatul foto și microscopul optic.
PRINCIPII ȘI LEGI ÎN MECANICA CLASICĂ	*Cinematica punctului material* *Tipuri de forțe*	Mișcarea rectinie uniformă. Mișcarea rectilinie uniform variată. Mișcarea circulară uniformă. Legea lui Hooke. Legea atracției universale. Proprietățile câmpului gravitațional.
TEOREME DE VARIAȚIE ȘI LEGI DE CONSERVARE ÎN MECANICĂ	*Lucrul mecanic*	Calculul lucrului mecanic al forței elastice.
	Energia mecanică	Energia potențială elastică.
	Teorema variației impulsului. Conservarea impulsului mecanic.	Impulsul mecanic al unui sistem de puncte materiale. Legea conservării impulsului mecanic. Aplicații: ciocniri plastice și elastice.

Programa de FIZICĂ pentru clasa a X-a a fost aprobată prin OMEC nr. 4598/31.08.2004

CURRICULUM DIFERENȚIAT

CAPITOL	*SUBCAPITOL*	*NOȚIUNI*
ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ	*Principiile termodinamicii*	Aplicarea și interpretarea principiului I al termodinamicii în toate transformările simple ale gazului ideal. Principiul al doilea al termodinamicii.
PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU	*Legile lui Kirchhoff* *Energia și puterea curentului continuu*	Aplicarea legilor lui Kirchhoff în rezolvarea de probleme și descrierea algoritmilor utilizați în rezolvarea de probleme. Aplicarea noțiunilor de energie electrică și putere electrică în rezolvarea de probleme.

Programa de FIZICĂ pentru clasa a XI-a a fost aprobată prin OMEC nr. 3252/13.02.2006

TRUNCHI COMUN

CAPITOL	*SUBCAPITOL*	*NOȚIUNI*
OSCILAȚII ȘI UNDE MECANICE	*Oscilatorul mecanic*	Fenomene periodice. Procese oscilatorii în natură și în tehnică. Mărimi caracteristice mișcării oscilatorii. Oscilații mecanice amortizate. Modelul "oscilator armonic".
	Oscilatori mecanici cuplați	Oscilații mecanice întreținute. Oscilații mecanice forțate. Rezonanța. Consecințe și aplicații.
	Unde mecanice	Propagarea unei perturbații într-un mediu elastic. Transferul de energie. Modelul "undă plană". Periodicitatea spațială și temporală. Reflexia și refracția undelor mecanice. Unde seismice. Interferența undelor mecanice. Unde staționare. Acustica. Ultrasunete și infrasunete. Aplicații în medicină, industrie, tehnică militară.
OSCILAȚII ȘI UNDE ELECTROMAGNETICE		Circuitul RLC în curent alternativ. Oscilații electromagnetice libere. Circuitul oscilant. Câmpul electromagnetic. Unda electromagnetică. Clasificarea undelor electromagnetice. Aplicații.
OPTICA ONDULATORIE	*Dispersia luminii*	Analiza calitativă a fenomenului de interferență. Analiza calitativă a distribuției energiei în interferența staționară.
	Interferența luminii	Dispozitivul lui Young. Interferența localizată. Aplicații.

CURRICULUM DIFERENȚIAT

CAPITOL	*SUBCAPITOL*	*NOȚIUNI*
OSCILAȚII ȘI UNDE MECANICE	*Compunerea oscilațiilor* *Difracția undelor mecanice- studiu calitativ*	Compunerea a două oscilații paralele/perpendiculare. Descrierea și explicarea unor fenomene de difracție în natură și tehnică. Identificarea în practică a condițiilor în care se poate produce difracția.
OSCILAȚII ȘI UNDE ELECTROMAGNETICE	*Circuite de curent alternativ* *Oscilații electromagnetice libere* *Unde electromagnetice*	Circuitele RLC serie și RLC paralel. Rezonanța circuitelor de c.a. Circuitul oscilant (funcționare, proprietăți). Propagarea câmpului electromagnetic, unda electromagnetică (proprietăți, mărimi fizice specifice).
OPTICA ONDULATORIE	*Dispersia luminii*	Interpretarea electromagnetică a dispersiei.
	Interferența luminii	Analiza cantitativă a fenomenului de interferență, cu precizarea condițiilor de obținere a interferenței staționare. Dispozitive interferențiale echivalente cu dispozitivul lui Young.
	Difracția luminii	Difracția luminii pe o fantă și pe o rețea de difracție (descrierea fenomenului fizic, mărimi caracteristice).