

Centrul de pregătire la fizică "Hai la Olimpiadă" - Timișoara

Inspectoratul Școlar Județean Timiș în colaborare cu Universitatea de Vest din Timișoara au hotărât organizarea unui centru de pregătire a elevilor capabili de performanță la disciplina fizică. Activitatea în cadrul acestui centru de pregătire se derulează în cadrul programului "Hai la Olimpiadă" care a fost lansat în 2012 de Fundația eMAG cu intenția de a oferi suport tuturor celor care doresc să facă performanță în educație, elevi și profesori deopotrivă.

Cursurile și activitățile practice în cadrul centrului de la Timișoara au început în data de 5 noiembrie 2016, după ce s-a încheiat etapa de înscriere și selecție a elevilor. Activitățile se desfășoară în fiecare sâmbătă (cu excepția vacanțelor și a sărbătorilor legale), între orele 9.00 – 12.00, cu preponderență în cadrul Facultății de Fizică; unele activități practice ale elevilor de clasa a VI-a se desfășoară la Experimentarium-ul din Timișoara sau în laboratorul de fizică de la Liceul Teoretic Nikolaus Lenau din Timișoara.

Ținând cont de numărul elevilor înscriși au fost organizate șapte grupe de pregătire:

- două grupe pentru clasa a VI-a;
- câte o grupă pentru clasele a VII-a – a X-a;
- o grupă comună pentru clasele a XI-a și a XII-a.

În urma apelului lansat de Inspectoratul Școlar Județean Timiș și-au manifestat disponibilitatea pentru a participa la pregătirea elevilor în cadrul centrului un număr de 11 profesori din învățământul preuniversitar timișorean, iar din partea Facultății de Fizică participă șase cadre didactice universitare. Activitatea este coordonată de domnul conferențiar universitar Paul Barvinschi de la Facultatea de Fizică a Universității de Vest din Timișoara.

Activitățile organizate în cadrul programului de pregătire vizează atât latura teoretică a disciplinei fizică cât și cea practică, aceasta din urmă cuprinzând atât rezolvarea de probleme (de la nivel mediu până la cel de olimpiadă națională) cât și efectuarea de experimente de fizică. Tematica activităților în cadrul centrului este comunicată elevilor săptămânal, prin email. În curând ea va fi disponibilă pe un site al centrului, unde se vor găsi și alte informații legate de activitățile noastre. Până atunci, orice întrebare sau sugestie legată de activitatea centrului poate fi adresată coordonatorului acestuia prin email, la adresa: paul.barvinschi@e-uvt.ro.

Ușile sunt deschise pentru cât mai mulți elevi care doresc să învețe fizică! Vă așteptăm cu drag!

Clasa	Profesor	Tematica 2016					
		5 noiembrie	12 noiembrie	19 noiembrie	26 noiembrie	10 decembrie	17 decembrie
a VI a	Filip Carmen, Matei Roxana, Berbecel Viorel	Mărimi fizice	Mărimi fizice; lungime, arie, volum, timp	Activitati practice. Determinarea mărimilor fizice prin măsurare. Calculul erorilor	Marimi fizice. Probleme date la olimpiade	Miscarea rectilinie uniforma. Probleme date la olimpiade.	Activitati practice. Determinarea unor mărimi mecanice prin măsurare.
a VII a	Vesa Estera, Jeflea Ioana	Mișcarea. Compunerea mișcărilor-Aplicații; Mișcarea relativă- Aplicații	Forța. Compunerea forțelor. Descompunerea forțelor. - Aplicații	Interacțiuni de contact - Aplicații	Interacțiuni de contact. Aplicații	Lucrari de laborator: 1) Constanta elastica a unui resort; 2) Coeficientul de frecare.	Echilibrul mecanic. Probleme date la olimpiade.
a VIII a	Udrescu Valentina, Barvinschi Paul, Pascu Gabriel	Metode de rezolvare a problemelor de calorimetrie	Caldura. Coeficienti calorici	Condensarea si vaporizarea - aplicații	Lucrari de laborator: Determinarea randamentului unei instalații termice	Statica fluidelor, Probleme date la olimpiade.	Probleme combinat de caldura si statica fluidelor.
a IX a	Wolf Elena, Dan Gabriel	Cinematica punctului material. Mișcarea rectilinie uniformă, mișcarea rectilinie uniform variata. Metode grafice in cinematica. Viteza relativă. Efectul Doppler	Mișcarea corpurilor sub acțiunea greutății. Probleme de minim și de maxim.	Dinamica punctului material - teorie si probleme. Miscarea relativa - teorie si probleme.	Dinamica punctului material - teorie si probleme. Miscarea relativa - teorie si probleme.	Miscarea in camp gravitational – teorie si problem. Conditii de maxim si minim in rezolvarea problemelor de mecanica.	Principiile mecanicii – teorie si probleme
a X a	Golcea Sandu, Pascu Gabriel	Legi de conservare. Ciocniri.	Legile gazelor	Probleme de Olimpiada din Legile gazelor	Lucrari de laborator: 1) Determinarea randamentului unei instalații termice. 2) Determinarea exponentului adiabatic al gazelor prin	Randamentul ciclurilor termodinamice principale: Carnot, Otto, Diesel, Lenour, etc. Studiul in coordonate (p,V). Probleme de acest tip date la OJF.	Randamentul ciclurilor termodinamice reprezentate in coordonate: (T,S); (T,V), (T,Q), Probleme de acest tip date la OJF

					metoda Clement-Desormes.		
a XI a	Ambrus Victor, Barb Marinela, Cucu Dorina	Ecuatii diferentiale. Aplicatii la rezolvarea oscilatorului armonic neamortizat, oscilatorului amortizat si oscilatorului fortat	Ecuatii diferentiale. Aplicatii la rezolvarea oscilatorilor cuplati	Miscarea particulelor incarcate in campuri electrice si magnetice	Lucrari de laborator: 1) Determinarea sarcinii elementare de electricitate prin metoda Millikan. 2) Determinarea constantei lui Planck.	Dinamica și statica solidului rigid. Teoreme de conservare. Probleme date la olimpiade.	Compunerea oscilațiilor armonice. Oscilații amortizate. Oscilații forțate. Rezonanța. Probleme date la olimpiade.
a XII a	Ambrus Victor, Barb Marinela, Cucu Dorina	Ecuatii diferentiale. Aplicatii la rezolvarea oscilatorului armonic neamortizat, oscilatorului amortizat si oscilatorului fortat	Ecuatii diferentiale. Aplicatii la rezolvarea oscilatorilor cuplati	Miscarea particulelor incarcate in campuri electrice si magnetice	Lucrari de laborator: 1) Determinarea sarcinii elementare de electricitate prin metoda Millikan. 2) Determinarea constantei lui Planck.	Consecințe ale teoriei relativității restrânse. Efectul Doppler relativist. Probleme date la olimpiade.	Efectul fotoelectric extern. Efectul Compton. Dispozitive experimentale. Probleme date la olimpiade.