

Nume/titlu	Realizarea unor proiecte care abordează probleme de mediu
Prezentare generală a materialelor oferite	Proiectul este o metodă de predare- învățare activ-participativă, care promovează dezvoltarea competențelor și aptitudinilor elevilor, dar și o metodă modernă, alternativă de evaluare. PROIECTUL este o activitate personalizată, elevii putând decide nu numai asupra conținutului, dar și asupra formei de prezentare. Provocarea culminează cu prezentări de proiecte în care elevii își prezintă ideile în fața unui juriu. Această provocare stimulează creativitatea, sustenabilitatea și abilitățile de comunicare în rândul elevilor și studenților. Metoda de învățare pe bază de proiect prezintă următoarele caracteristici: ▪ se focalizează pe un conținut central în curriculum, ceea ce eficientizează învățarea și evaluarea ▪ pornește de la întrebări importante și dinamice, derivate din conținut, ceea ce în schimb generează implicarea optimă a elevilor și structurează nivelul intelectual de găsire a soluțiilor ▪ îi implică pe elevi în activități de identificare a problemelor, de generare de soluții sau de creare a unui produs final de tip raport, prezentare, invenție sau model de rezolvare a unei situații problematice ▪ proiectele sunt în cea mai mare măsură realizate de elevi, profesorul având doar rol de facilitator/ghid ▪ proiectele sunt dezvoltate pornind mai degrabă de la idei sau situații reale decât de la demersuri și inițiative academice, fiind

	eforturi autentice de rezolvare și investigare a unor dileme din viața reală
Grupul (grupurile) țintă	Tineri cu vârste cuprinse între 16 și 20 de ani
Scopul materialelor propuse	Proiectul își propune să atingă mai multe obiective cheie: 1. Stimularea inovării: Elevii sunt provocați să găsească soluții inovatoare în care se regăsesc principiile sustenabilității. 2. Promovarea sustenabilității: Jocul subliniază importanța practicilor și soluțiilor durabile în antreprenariat, promovând practici de afaceri responsabile. 3. Încurajarea rezolvării problemelor: Elevii abordează probleme de mediu din lumea reală, dezvoltând soluții care creează un impact pozitiv în viața reală. 4. Dezvoltarea abilităților de comunicare: Prin proiect, elevii își îmbunătățesc abilitățile în gândirea critică, creativitate, lucrul în echipă, comunicarea și prezentarea. În alegerea unui proiect, este necesar de a se respecta anumite criterii: - subiectul va fi negociat cu elevii; - elevii trebuie să cunoască dinainte sursele de documentare; - nu selectăm subiecte din cărți vechi și nu urmăm rutina din clasă; - determinăm din start care va fi produsul prezentat la binele proiectului; - urmărim ca elevii să aibă un anumit interes pentru subiectul respectiv.
Competențe	Comunicarea interactivă la locul de muncă Lucrul în echipă Comunicarea în limba română Comunicarea interpersonală Competențe preluate din Standardul de pregătire practică ➤ sporirea încrederii în sine și îmbunătățirea atitudinii cu privire la învățare; ➤ implicarea în proiecte și asumarea responsabilității în ceea ce

	privește propriile studii, comparativ cu activitățile de predare- învățare-evaluare tradiționale; ➤ dezvoltarea unor abilități complexe, cum ar fi abilități de gândire de nivel superior, rezolvare de probleme, colaborarea și comunicarea ; ➤ încurajarea interogării active și a gândirii de nivel superior; ➤ implicarea tuturor elevilor în cadrul echipei și valorizarea fiecăruia.
Descriere/structură	▪ Materiale necesare: 1. Tablă albă sau flip chart 2. Markere 3. Foi de hârtie 4. Panouri solare, led-uri, componente electronice 5. Premii (opțional) ▪ Instrucțiuni: Elevii se împart în grupe de 5-6 elevi. Fiecare echipă va primi o temă din domeniul energiei regenerabile. Pentru jumătate din echipe, elevii vor primi sarcini și roluri concrete: un lider, un secretar, etc. Cealaltă jumătate, elevii vor fi lăsați să se organizeze singuri. Setați o limită de timp (de exemplu, 20 de minute). Fiecare echipă va avea la dispoziție 20 minute pentru a realiza planul unui proiect, a realiza schema acestuia și o scurtă prezentare. Fiecare echipă va prezenta ideea proiectului și proiectul în sine. Cercetare/creație/investigație – studiul individual al unor surse bibliografice; scrierea de articole, povestiri; interviuarea unor persoane etc. Procesarea materialului – este momentul în care profesorul poate semnaliza erorile de conținut sau acuratețea limbajului. Realizarea formei finale – discuții în grupb privind unitatea de concepție, de editare După fiecare prezentare, permiteți o scurtă sesiune de întrebări și răspunsuri în care alte echipe pot pune întrebări sau pot oferi feedback.

	Încurajați feedback-ul constructiv și discuțiile între echipe. Felicitați toate echipele pentru eforturile și ideile inovatoare.
De ce o sugerați? Ce poate fi folosit pentru a pregăti materialele noastre?	Prin metoda proiectului se lasă elevului mai multă libertate de exprimare și acțiune și se oferă ocazii reale de a lua decizii și de a-și asuma responsabilități. Toate acestea duc, implicit, la crearea unei motivații puternice și la o implicare deopotrivă efectivă și afectivă a elevilor. Simplul fapt că sunt consultați în alegerea temelor și se țin cont de părerea lor îi face pe elevi să aibă mai multă încredere în forțele proprii. Activitățile integrate care se desfășoară pe parcursul unui proiect tematic asigură o învățare activă, reflectând interesele și experiența elevilor și au finalități reale. Lucrul pe baza proiectelor tematice are un caracter interdisciplinar și permite abordarea subiectelor propuse din mai multe unghiuri, dezvoltând multilateral personalitatea elevului.
STEM	- proiectul încurajează cel mai bine abordarea integrată a învățării; - elevilor li se creează ocazia de a folosi cunoștințele și tehnicile de lucru dobândite la multe discipline; - Fiind o activitate centrată pe elev, proiectul îi dă acestuia posibilitatea de a asambla într-o viziune personală cunoștințele pe care le are, răspunzând astfel la o întrebare esențială, și anume: Ce pot face cu ceea ce am învățat la școală? Cheia succesului unui proiect constă în organizarea colectivului de elevi. În continuare propunem câteva reguli bune de urmat de către cadrele didactice, și anume: - folosiți tehnici și metode activ-participative: brainstormingul, activități alternante - individuale, în perechi, în grupe; - fiți consecvenți; - acordați elevilor timp pentru investigații; - folosiți gălăgia lucrativă;

	- determinați-i pe elevi să gândească.
Alte informații utile	In continuare propunem, cu titlu de exemplu, expunerea sarcinii pentru proiectul de curs la disciplina „Analiza și sinteza dispozitivelor optoelectronice”. Scopul acestui proiect de curs este: consolidarea și aprofundarea cunoștințelor obținute la lecțiile teoretice și cele de laborator, formarea abilităților practice la analiza și sinteza circuitelor combinaționale cu elemente logice, proiectarea unor circuite digitale care îndeplinesc funcția de convertire a informației numerice, formarea deprinderilor proiectării lor practice, a celor de proiectare a schemelor de structură și funcționale ale dispozitivelor numerice, formarea deprinderilor de a utiliza literatura în domeniul dat la elaborarea Proiectul - o metodă alternativă de învățare/evaluare proiectului, dar și a documentației de proiectare în corespundere cu standardele în vigoare. Produsul final al proiectului este darea de seamă, în forma scrisă, conform recomandărilor din sarcina proiectului și partea practică proiectată într-un mediu asistat de calculator, cu prezentarea produsului în formă electronică, atașată la darea de seamă.
	TOMUȘ ADRIAN MARIUS LICEUL TEHNOLOGIC DE ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII “GH.MÂRZESCU” IAȘI, ROMANIA