

Dijaki so tekom izvajanja projekta po skupinah delali na različnih naloga, iz področja elektrotehnike in energetike (naloge so pripravili gostitelji posamezne aktivnosti, dogovorjene so bile na prvem srečanju osebja).

### **Naloge, ki so jih opravljali dijaki tekom izvajanja aktivnosti:**

- spajali so optična vlakna,
- izdelali električne instalacije,
- se učili sprogramirati pametne instalacije,
- ožičili elektro omarice po dokumentaciji,
- s krmilnikom Siemens LOGO so krmilili tekoči trak,
- delali s 3-faznim motorjem (med nalogo so spreminjali smer vrtenja elektromotorja z uporabo tipk, stikal, relejev in PLC-jev in preko telefona).

### **Učinki, ki se kažejo na dijakih:**

- **Povečana tehnična znanja:** Dijaki so se seznanili z različnimi tehnikami, orodji, instrumenti in postopki, ki so bili potrebni za uspešno izvedbo posamezne naloge. S tem so pridobili dragocene tehnične veščine.
- **Povečane zaposlitvene priložnosti:** pridobljena znanja so iskana večšina v elektro industriji. Dijaki so se v projektu naučili spretnosti in tako povečali svoje možnosti za zaposlitev v sektorju za katerega se izobražujejo.
- **Razvoj veščin, ki so potrebne za reševanje problemov:** Zadane naloge zahtevajo natančnost in potrpežljivost. Dijaki so se naučili reševati tehnične težave in odpravljati napake, kar so koristne spretnosti, ki jih lahko uporabijo na različnih področjih.
- **Spodbujanje interesa za tehnologijo:** Dijaki so se tekom izvajanja aktivnosti priučili novega znanja, ki jim lahko pomaga razviti interes za tehnološka področja in jih navduši za nadaljnje izobraževanje ali takojšnjo zaposlitev v branži za katero se izobražujejo.
- **Zmožnost kreativnega in inovativnega razmišljanja:** Dijaki so se ob reševanju nalog srečevali z izzivi, ki zahtevajo kreativne rešitve. Dijaki so bili spodbujeni k razmišljanju izven ustaljenih okvirjev.
- **Povečana samozavest:** Ob raznih usvojenih veščinah, se je povečala samozavest dijakov, spoznali so in zavedajo se, da so sposobni obvladati tehnično zahtevno delo.
- **Sodelovanje in timsko delo:** Pri projektih spajanja optičnih vlaken in drugih naloga, ki so jih opravljali dijaki, je bilo pogosto potrebno sodelovanje in timsko delo. Dijaki so se naučili komunicirati (tudi krepitev večjezičnosti in krepitev nebesedne komunikacije) in sodelovati drug z drugimi, kar so pomembne veščine v večini poklicev.
- **Okrepljena medkulturna kompetenca:** Dijaki so se naučili ceniti in razumevati različne kulture ter raznolikost, kar je pomembna večšina v dobi globalizacije in internacionalizacije.

### **Učinki projekta za šolo:**

- **Mednarodna izkušnja:** Sodelovanje v mednarodnem projektu omogoča dijakom in učiteljem iz šol, da pridobijo dragocene mednarodne izkušnje. To vključuje izmenjavo znanja, kulture in izkušenj z vrstniki in strokovnjaki iz drugih držav.
- **Izboljšanje kompetenc dijakov:** Dijaki, ki so sodelovali v projektu, so pridobili nove tehnične in strokovne veščine s področja elektrotehnike. Naučili so se praktičnih veščin, ki so neposredno uporabne na njihovi prihodnji karierni poti.
- **Krepitev partnerstev:** Projekt Erasmus+ Euromelec je omogočil šoli, da je vzpostavila nova partnerstva s tujimi šolami. To bo vodilo k dolgoročnim sodelovanjem, izmenjavi najboljših praks in skupnim projektom v prihodnosti.
- **Krepitev ugleda šole:** Aktivno sodelovanje v mednarodnem projektu je povečalo ugled sodelujočih šol, tako na lokalni kot na mednarodni ravni.
- **Spodbujanje interesa za elektrotehniko:** Projekt EuroMelec, ki se je osredotočal na elektrotehniko, lahko spodbudi interes dijakov za to področje in jih navduši za nadaljnji študij ali kariero v elektrotehniko in sorodnih panogah.
- **Inovacije in razvoj programa:** Sodelovanje v mednarodnem projektu prinaša nove ideje, perspektive in prakse, ki jih je mogoče vključiti v šolski program elektrotehnike, kar ga lahko naredi bolj aktualnega in privlačnega.
- **Mreženje in izmenjava znanja:** Učitelji in strokovnjaki iz šole so izmenjali znanje, izkušnje in dobre prakse z drugimi učitelji, iz drugih šol v projektu. To je vodilo v izboljšanje metod dela, poučevanja, pri posameznikih.
- **Skladnost s cilji EU:** Sodelovanje v programu Erasmus+ je v skladu z evropskimi cilji spodbujanja mobilnosti, izobraževanja in poklicnega razvoja mladih.

### **REZULTATI PROJEKTA:**

**Na podlagi Interne analize poročil dijakov (in mentorjev) ter osebnih pogovorov z vsemi udeleženci, lahko med rezultate projekta štejemo:**

- poglobljeno znanje dijakov na področju programiranja pametnih instalacij in izdelave električne instalacije,
- dijaki znajo spajati optične kable,
- dijaki znajo na praktičnem primeru pokazati kako se veže instalacija v hiši,
- okrepljeno znanje angleškega jezika, pridobitev osnovnih fraz drugih jezikov (francoščina, portugalsščina, švedščina; velja tudi za spremljevalne osebe/mentorje),
- okrepljena medkulturna kompetenca, sprejemanje različnih kultur (velja ne samo za dijake ampak tudi spremljevalno osebe/mentorje),
- dijaki so še bolj usposobljeni za skupinsko delo, zavedajo se pomembnosti medsebojnega sodelovanja,
- dijaki vedo kako so narejene elektroinstalacije na Švedskem,
- okrepljena internacionalizacija (tako dijakov kot spremljevalnih oseb/mentorjev),

- poglobljen vpogled spremljevalnega osebja/mentorjev na način poučevanja področja elektrotehnike na drugih šolah,
- okrepljeno znanje s področja merjenja v elektrotehniki;
- pri mentorjih/spremljevalnih osebah usvojena nova uporaba aplikacije za nadzor luči preko telefona. Na Vegovi Ljubljana namreč uporabljamo drugačen sistem.

**Rezultati so navedeni tudi na spletni strani Vegove Ljubljana <https://www.vegova.si/projekti/> (med Zaključeni projekti, EuroMELEC).**

### **DISEMINACIJA:**

Diseminacija projekta je potekala že ob samem izvajanju ter se nadaljevala tudi po zaključku izvajanja projekta.

Vršila se je skozi naslednje načine:

- Udeleženci aktivnosti: tako dijaki, kot njihov spremljevalci so projekt predstavili svojim prijateljem izven šole, še posebej po vsaki izvedeni aktivnosti (mobilnosti v tujino) so nato vsi udeleženci prenesli svojo izkušnjo svojim bližnjim ter prijateljem. Prav tako so o svojem doživetju v tujini seznanili sošolce, učitelji pa svoje kolege na šoli.
- Spremljajoči učitelji so po vsaki izvedbi aktivnosti svojo izkušnjo predstavili na pedagoški konferenci, ki je sledila dotični aktivnosti.
- Ob izvedbi aktivnosti v Sloveniji smo obiskali tudi Center vesoljskih tehnologij v Vitanju, kjer smo zaposlenim prav tako pojasnili zakaj smo obiskali njih ter jim podali nekaj informacij o samem projektu.
- Predstavitve na Erasmus+ dnevih 2023. 11. 10. 2023 smo na naši šoli organizirali Erasmus+ dan, na katerem so sodelovali tudi dijaki, ki so se udeležili zadnje aktivnosti v okviru projekta, ki je potekala v Franciji (v šolskem letu 2022/2023). Dijaki so pripravili .ppt predstavitev in plakat, ki je ponazarjal njihovo izkušnjo v Franciji, na partnerski šoli v mestu Soissons.
- Predstavitve projekta na informativnih dnevih (obisk učencev iz OŠ na Vegovi Ljubljana).
- Plakati vezani na projekt EuroMelec izobešeni na hodnikih Vegove Ljubljana.
- Uporaba družabnih omrežji (FB, Instagram) – ob vsaki izvedeni aktivnosti so dijaki prispevali svoje objave. Ciljna skupina torej vsi, ki spremljajo naša družabna omrežja (dijaki, bivši dijaki, študentje, predstavniki podjetji, drugi izobraževalno vzgojni zavodi, starši, profesorji idr.).
- Koordinator projekta je pri svojih aktivnosti o projektu obveščal tudi partnerje, s katerimi šola sodeluje (npr. podjetja, javne organizacije, druge šole, predstavnikom Tehnološkega parka Ljubljana idr.).
- Predstavitve projekta EuroMelec tujim partnerskim organizacijam, s katerimi Vegova sodeluje skozi druge projekte. Zadeva se je izpostavila na raznih srečanjih v živo, ko smo predstavljali primere dobrih praks.

### **TRAJNOST PROJEKTNIH REZULTATOV:**

- Sodelujoče partnerske šole so pripravile nabor nalog za dijake, ki so jih delali v času fizičnih aktivnosti. Te naloge bodo uporabne še vnaprej. Naloge bodo tako služile profesorjem, da jih bodo lahko uporabili pri svojem poučevanju in dijake naučili tudi kakšnega dodatnega znanja, ki ni del izobraževalnega načrta.
- Prenos znanja in principov dela, ki ga je pridobil mentor/spremljevalna oseba v tujini (ob izvedbi aktivnosti na Portugalskem) v svoj izobraževalni proces, v poučevanje. Konkretno: profesor ne poučuje energetike, bo pa pridobljeno znanje lahko vkomponiral v svoje delo.

Ali bodo profesorji poskrbeli za trajnost projektних rezultatov (in s tem tudi nadgradnjo znanja, veččin dijakov) bomo še posebej pozorno spremljali že v šolskem letu 2023/2024, ko bomo ob polletju in na koncu šolskega leta profesorjem, ki so bili spremljevalci poslali krajše anketno vprašanje o njihovem delu na tem področju. Prav tako bomo na podlagi tega nato izvedli RUR z dijaki, ki jih poučujejo in na podlagi neposrednih pogovorov s strani dijakov pridobili tudi povratne informacije o njihovem (dodatnem) znanju s tega področja oz. o načinih dela (morebitni drugačni pristopi poučevanja), ki so jih bili deležni s strani profesorjev.