Číslo výzvy: 44

Číslo a název oblasti podpory: Oblast podpory 1.1 Zvyšování kvality ve vzdělávání

Vyhlašovatel: MŠMT

Název projektu: **„Přírodovědné a technické vzdělávání Ústeckého kraje“**

Reg. číslo: CZ.1.07/1.1.00/44.0005

Příjemce projektu: Ústecký kraj

Termín realizace: 1. 9. 2013 – 30. 6. 2015

Celkové náklady projektu: 146 435 435,61 Kč

V rámci realizace projektu bude podpořeno 9 246 žáků a 790 pedagogických pracovníků. Výstupem projektu jsou moderně vybavené laboratoře a odborné učebny pro výuku přírodovědných a technických oborů vzdělávání v 12ti partnerských středních školách Ústeckého kraje. Dojde k zmodernizování 55 učeben a laboratoří.

**Obsah a cíle projektu**

Cílem projektu je rozvoj a zvyšování kvality podmínek počátečního vzdělávání v oblasti přírodovědných a technicky zaměřených oborů. Záměrem projektu je propagace, podpora a zkvalitnění technického vzdělávání v návaznosti na aktuální požadavky potencionálních zaměstnavatelů na znalosti a dovednosti žáků.

Projekt řeší v komplexní rovině podporu vzdělávání technického směru. Jelikož v dnešní době vyvstává potřeba mladých odborníků z řad techniků, podmíněná celosvětovým trendem inovací ve všech oborech, projekt se bude snažit, ve spolupráci s odbornými pracovníky středních a základních škol, prostřednictvím navržených aktivit zvýšit zájem o technické obory a přírodovědné obory, snížit obavy ze studia těchto předmětů a motivovat tak žáky k většímu zájmu o obory technického směru.

Dalším úkolem projektu je zmírnění obav z technických disciplín v širším pojetí, dále podpora a prezentace současné vědy a techniky a především motivace žáků k aktivnímu zájmu o související vzdělávací předměty na školách základních a středních.

Projekt chce svými aktivitami přispět k vyrovnání rozdílu mezi nabídkou a poptávkou na trhu práce. Je-li totiž absolventů dostatek, neodpovídají kvalifikačně požadavkům zaměstnavatelů, což je právě způsobeno absencí moderního vybavení a nových technologií přímo ve výuce, kde s nimi žáci mohou pracovat. Seznámení s tímto vybavením až na pracovišti zaměstnavatele není dobré ani pro jednu stranu. Investiční i neinvestiční vybavení škol podpoří zároveň realizaci kurikulární reformy.

Projekt řeší také spolupráci institucí počátečního vzdělávání se zaměstnavateli. Přínosem oproti jiným projektům je pohledu spolupráce středních a základních škol, která umožní následně spolupráci také základních škol s budoucími zaměstnavateli žáků. Každá střední škola zapojená do projektu bude spolupracovat minimálně se čtyřmi základními školami a těmto školám umožní mimo jiné svým prostřednictvím vstup do světa zaměstnavatelů.

Obsahem projektu je investiční podpora přírodovědeckého a technického vzdělávání středních škol a neinvestiční podpora přírodovědeckého a technického vzdělávání na středních a základních školách v Ústeckém kraji v souvislosti s realizací kurikulární reformy v kraji.

Cílem je také metodická podpora přírodovědeckého a technického vzdělávání v partnerských středních školách a podpora a rozvíjení spolupráce těchto partnerských SŠ se základními školami regionu Ústeckého kraje, rozvoj spolupráce škol zaměstnavateli a vysokými školami především v oblasti přírodovědného a technického vzdělávání.

Finálním cílem se stává motivace žáků ke studiu a profesní volbě směrem k technickým a přírodovědně zaměřeným oborům a to napříč vzdělávací soustavou. Dalším cílem projektu je také zvyšování jazykové vybavenosti žáků v oblasti přírodovědného a technického vzdělávání. Cílem dané aktivity je především tvorba cizojazyčných odborných slovníků pro využití ve výuce přírodovědných a technických předmětů na středních školách.

Do projektu se zapojilo celkem 12 středních škol Ústeckého kraje.

**Partneři projektu**

1. Hotelová škola, Obchodní akademie a Střední průmyslová škola, Teplice, Benešovo náměstí 1, p.o.; Teplice, Benešovo náměstí 604/1
2. Střední škola lodní dopravy a technických řemesel, Děčín VI, p.o.; Děčín VI-Letná, Dělnická 825/15
3. Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola strojní, stavební a dopravní, Děčín, p.o.; Děčín I, Čs. armády 10
4. Střední průmyslová škola a Střední odborná škola gastronomie a služeb, Most, p.o.; Most, Jana Palacha 711/2
5. Střední škola zahradnická a zemědělská Antonína Emanuela Komerse, Děčín - Libverda, p.o.; Děčín XXVII-Březiny, Českolipská 123
6. Gymnázium a Střední odborná škola dr. Václava Šmejkala, Ústí nad Labem, p.o.; Ústí nad Labem - Severní Terasa, Severní terasa, Stavbařů 2857/5
7. Gymnázium, Chomutov, Mostecká 3000, p.o.; Chomutov, Mostecká 3000
8. Střední průmyslová škola, Ústí nad Labem, Resslova 5, p.o., Ústí nad Labem-město, Klíše, Resslova 210/5
9. Střední škola stavební, Teplice p.o.;Teplice, Trnovany, Fráni Šrámka 1350/1
10. Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola, Chomutov, Školní 50, p.o.; Chomutov, Školní 1060/50
11. Střední škola technická, gastronomická a automobilní, Chomutov, p.o. ; Chomutov, Pražská 702/10
12. Gymnázium a Střední odborná škola, Podbořany, p.o., Podbořany, Kpt. Jaroše 862

Na každou partnerskou SŠ je napojeno několik škol základních (4 - 15, cekem 61 ZŠ).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Výstupy IPO** | | | |
| **PP** | **KA** | **výstup** | **Náklad [Kč]** |
| **1** | A1a - Vybavení pro laboratoře, odborné učebny, školní hospodaření a střediska praktického vyučování | Stolní dokončovací fréza, měřicí přístroj na UTP, analyzátor výfukových plynů, CNC fréza, výukové panely | 2.335.000,- |
| A2a - Vybavení prostor hmotným neinvestičním majetkem a spotřebním materiálem pro přírodovědné a technické vzdělávání | 7 x Merkur + spotřební materiál pro technický kroužek, obsluhu CNC, drobné nářadí a sada prvků pro sestavení sítí a diagnostiku | 286.571,- |
| **2** | A1a - Vybavení pro laboratoře, odborné učebny, školní hospodaření a střediska praktického vyučování | 10 ks univerzálního obráběcího stroje s digitálním odměřováním | 6.000.000,- |
| A2a - Vybavení prostor hmotným neinvestičním majetkem a spotřebním materiálem pro přírodovědné a technické vzdělávání | Příslušenství k obráběcím strojům, ruční a elektrické nářadí, ochranné pomůcky - čepice, rukavice, brýle, spotřební materiál | 984.495,- |
| **3** | A1a - Vybavení pro laboratoře, odborné učebny, školní hospodaření a střediska praktického vyučování | Digitální nivelační přístroj, sušárna malá, 3D tiskárna | 661.000,- |
| A2a - Vybavení prostor hmotným neinvestičním majetkem a spotřebním materiálem pro přírodovědné a technické vzdělávání | Teodolit, nivelační sada, nivelační lať, stativ, buzola a drobný materiál, příslušenství k lisu na zkoušení malt, na pevnost v tahu za ohyb, laboratorní pomůcky a zařízení (váhy denzitometr, laboratorní sklo, zkušební materiál), ruční nářadí, stříkací zařízení, ochranné pomůcky, vodováha, spotřební materiál, hmota do tiskárny, un. soustruh, un. frézka, elektro náčiní, drobný mat., spec.stůl pro Arduino, elktrostavebnice, elektromateriál, el.páječka, měkká pájka, polotovar - solární větrná elektrárna, polotovar - solární větrný mlýn | 673.080,- |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **4** | A1a - Vybavení pro laboratoře, odborné učebny, školní hospodaření a střediska praktického vyučování | CNC soustruh, CNC frézka, un.ostřička nástrojů, soustruh un.hrotový, soustruh, termovize, poymetr, formátovací pila, olep.hran, CNC router, kovové hutní polot., un.trhací stroj, horizontální profiprojektor, un.tvrdoměr, oboustranný lab.stůl, uč.lab.stůl vč. lab.nástavby, váhové pracoviště, skříň na chemikálie, digestoř lab., katedra chem.dem. | 6.951.938,- |
| A2a - Vybavení prostor hmotným neinvestičním majetkem a spotřebním materiálem pro přírodovědné a technické vzdělávání | Laboratorní pomůcky a zařízení (kahany, měřící senzory, váhy, mikroskopy, chemikálie, laboratorní sklo, oboustranný mycí stůl, katedra - demonst.uč.pracoviště). Měřidla pro měření zák.fyz.veličin, nástroje na obrábění, ruční nástroje a nářadí, mat.pro svařování a pájení, aku nářadí, řezné a brusné mat., kovové hutní polotovary, nekovové polotovary, upínací nářadí, ochranné pomůcky | 2.652.327,- |
| A2j - Stavební úpravy škol | Montáž, bourací práce, demont.podhledu vč.likvidace, demont.skrytých rozvodů, demont.kovových konstrukcí, demont.stávajících rozvodů, zednické práce + malba + podlaha, vodovod - připojení + revize, elektroinstalace - světlo, vzduchotechnika, digestoř - usazení odborného zařízení. | 515.000,- |
| **5** | A1a - Vybavení pro laboratoře, odborné učebny, školní hospodaření a střediska praktického vyučování | Vybavení učebny chemie, mikrobiologie, akvetery, zpracování produktů, veterinární ošetřovna | 2.329.996,- |
| A2a - Vybavení prostor hmotným neinvestičním majetkem a spotřebním materiálem pro přírodovědné a technické vzdělávání | Bezpečnostní skříň bez ventilátorů, drobné veterinární vyšetřovací nástroje, lab.materiál, manipulační stoly, termohygrograf, ochranné pomůcky, chovná a krmná zvířata, UV lampa, teploměr, bezdotykový mikropipety vč.stojánků a špiček, speciální krmné směsi, židle lab.žákovské, odstředivka, dávkovače, reversní osmóza, stoly lab.žákovské, přepravní vozík, lab.pomůcky (sklo, pipety, misky, ...), fotometr, centrální vzduchovací motor, př.na měření mikroklimatu, PC sestava drtič... | 3.075.277,- |
| A2j - Stavební úpravy škol | Stavební úpravy prostor laboratoře, které budou vybaveny zakoupenými přístroji | 1.079.998,- |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **6** | A1a - Vybavení pro laboratoře, odborné učebny, školní hospodaření a střediska praktického vyučování | Školní minipivovar, plynový chromatograf, spektofotomentr, PH metr, agregát na výroby nealko.nápojů, … | 1.900.000,- |
| A2a - Vybavení prostor hmotným neinvestičním majetkem a spotřebním materiálem pro přírodovědné a technické vzdělávání | Pronájem tlakových lahví a nákup dusíku, lab.sada Vernier, analytické váhy… | 335.700,- |
| A2j - Stavební úpravy škol | Úprava stávajících prostor pro umístění agregátů a tanků pivovaru, úprava přístupu do prostoru pivovaru, úpravy k zajištění dodržení hygienických norem a limitů. | 200.000,- |
| **7** | A1a - Vybavení pro laboratoře, odborné učebny, školní hospodaření a střediska praktického vyučování | Kvalitní osvětlení, velkokapacitní pracovní stoly, velkokapacitní vestavěná skříň - lab.biologie, chemie a fyziky | 1.336.017,- |
| A2a - Vybavení prostor hmotným neinvestičním majetkem a spotřebním materiálem pro přírodovědné a technické vzdělávání | Lab.materiál, SW - výukové programy, síťové stanice s monitorem klávesnicí, digitální byreta, DVD software, výukové programy 3D, GPS přístroj, Telurium, digitální meteostanice, interaktivní učebnice, turistické mapy a buzoly | 3.715.965,- |
| A2j - Stavební úpravy škol | Podlaha, dlažba, rozvody plynu, elektřiny, PC sítě, zazdění dveří, odhlučnění | 640.001,- |
| **8** | A1a - Vybavení pro laboratoře, odborné učebny, školní hospodaření a střediska praktického vyučování | Interaktivní tabule, systém na tvorbu plošných spojů, stroj na vyvažování pneumatik, PLC - řídící jednotka, modelové železnice … | 1.053.792,38 |
| A2a - Vybavení prostor hmotným neinvestičním majetkem a spotřebním materiálem pro přírodovědné a technické vzdělávání | Stavebnice Fischertechnik vč.příslušenství, žákovský pneuservis,, notebook, počítačová stanice a příslušenství, laboratoř hydrauliky, sada Mechanika, didaktické pomůcky Fyzika Optika, simulátor Multisin, stavebnice pro robotiku | 4.572.694,60 |
| **9** | A1a - Vybavení pro laboratoře, odborné učebny, školní hospodaření a střediska praktického vyučování | Vybavení dílen truhlář, klempíř, karosář, strojní (mechanik, autoelektrikář, obráběč kovů, karosář, klempíř, automechanik | 6.410.004,- |
| A2a - Vybavení prostor hmotným neinvestičním majetkem a spotřebním materiálem pro přírodovědné a technické vzdělávání | Materiál a vybavení pro obor truhlář, klempíř, mechanik, obráběč kovů, frézování soustružení, učebna elektrických měření… | 3.417.969,- |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **10** | A1a - Vybavení pro laboratoře, odborné učebny, školní hospodaření a střediska praktického vyučování | Dynufit edulab s příslušenstvím, CNC soustruh, profil projektor dig.řada, přísl.k trhačce, transformátor | 2.095.000,- |
| A2a - Vybavení prostor hmotným neinvestičním majetkem a spotřebním materiálem pro přírodovědné a technické vzdělávání | Elektro-desky pro výrobu plošných spojů, LED diody, tranzistory, rezistory, kondenzátory, ochranné diody, stavebnice, reproduktory, cínová pájka, kalafuna, mat.k třískovému opracování, sada šroubováků, sada pilníků, sada pinzet, odsávačka cínu, odpájecí stanice, modelářská ruční vrtačka. Generátor Rigol, funk., reostat, osciloskop, multimetr... | 646.000,- |
| **11** | A1a - Vybavení pro laboratoře, odborné učebny, školní hospodaření a střediska praktického vyučování | Vybudování naučné přírodovědné stezky - komunikace, rozšíření jezírka a jeho dovybavení vodními rostlinami, zabudování laviček a vybudování altánu. Vybudování učebny svářecí školy - simulátor pro nácvik svařování | 770.000,- |
| A2a - Vybavení prostor hmotným neinvestičním majetkem a spotřebním materiálem pro přírodovědné a technické vzdělávání | Vybavení učebny pro výuku autodopravárenských oborů, lab.pro měření stroj.veličin, vybavení naučné stezky dřevinami, keři, květinami. Spotřební materiál, vybavení dílen pro obráběče kovů, mechaniky a zámečníky… | 2.297.544,- |
| **12** | A1a - Vybavení pro laboratoře, odborné učebny, školní hospodaření a střediska praktického vyučování | Stojanové vrtačky, brusky, soustruhy, revolverová hlava pro CNC soustruh, pomůcky do fyzikálních, chemických a biologických učeben, kompresor, soubor interaktivních výukových panelů pro instalatéry | 2.198.928,- |
| A2a - Vybavení prostor hmotným neinvestičním majetkem a spotřebním materiálem pro přírodovědné a technické vzdělávání | Svěrák, pracovní stůl, stolní a pákové nůžky na plech, dílenské skříně, dílenské police zdvihací zařízení (žirafa), svěrací souprava pro CO₂ | 475.199,- |
| A2j - Stavební úpravy škol | Stavební úpravy dílny pro technické obory potřebné pro umístění nových zařízení (úprava podlah, elektro, povrchové úpravy). Stavební úpravy v dílně opraváře zemědělských strojů. | 470.000,- |