

Podpora talentovaných žáků v Plzeňském kraji
registrační číslo: CZ.1.07/1.2.03/02.0001

SBORNÍK

ODBORNÝ ŘEMESLNÝ KEMP PRO ELEKTRIKÁŘE pro žáky 1. ročníků

19. – 22. června 2017

**Střední odborné učiliště elektrotechnické, Plzeň,
Vejprnická 56**



www.podporatalentu.cz

TENTO PROJEKT JE FINANCOVÁN Z PROSTŘEDKŮ PLZEŇSKÉHO KRAJE

1. Úvod

Střední odborné učiliště elektrotechnické, Plzeň, Vejprnická 56, organizovalo Odborný řemeslný kemp pro elektrikáře ve dnech 19. – 22. června 2017. Řemeslného kempu se zúčastnilo celkem 8 žáků – elektrikářů ze škol Plzeňského kraje.

Cílem řemeslného kempu je podpora talentovaných žáků 1. ročníků oborů vzdělávání 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje, 26-51-H/01 Elektrikář a 26-51-H/02 Elektrikář silnoproud.

Řemeslný kemp plní pro žáky také motivační úlohu, a proto byl připraven pro účastníky zajímavý odborný úkol a pro volný čas poutavý program.

Při hledání námětu pro odborný úkol, jsme se rozhodli pro zhotovení originálního elektronického výrobku, který není možné zakoupit. Připravené odborné vedení bylo předpokladem i zárukou, že účastníci o svém oboru získají nové informace a zdokonalí své vědomosti a dovednosti.

2. Časový harmonogram

pondělí 19. 6. 2017		
14:00 – 15:00	registrace účastníků kempu, ubytování na Domově mládeže	
15:00 – 16:00	oficiální přivítání účastníků kempu, prohlídka dílen odborného výcviku	
16:00 – 18:00	prohlídka Plzeňské věže	
18:30 – 21:00	večeře (grilování), posezení venku	
21:00 – 22:00	osobní volno	
22:00	večerka	
úterý 20. 6. 2017		
06:30	budíček	
07:15 – 07:45	snídaně	
08:00 – 14:00	dopolední výuka	
10:00 – 11:30	Policie ČR – ukázka práce služebních psů, technika zadržení, pomůcky příslušníků policie ČR	
14:00	oběd	
15:00 – 17:00	odpolední výuka, svačina	
18:15 – 19:00	večeře	
19:00 – 22:00	osobní volno	
22:00	večerka	
středa 21. 6. 2017		
06:30	budíček	
07:15 – 07:45	snídaně	
08:00 – 11:30	dopolední výuka	
11:45 – 12:30	oběd	
12:45 – 14:00	odpolední výuka	

15:00 – 17:00	doprovodný program – sportovní utkání účastníků (Kempu v bowlingu), svačina	
18:15 – 19:00	večeře	
19:00 – 22:00	osobní volno	
22:00	večerka	
čtvrtek 22. 6. 2017		
6:30	budíček	
07:15 – 07:45	snídaně	
09:00 – 11:40	doprovodný program – odborná exkurze PMDP (odjezd žáků z tramvajové zastávky „Internáty“ historickou tramvají Křižík do vozovny Slovany)	
11:45	Vyhodnocení Řemeslného kempu „U Zvonu“, předání cen generálního sponzora a ostatních upomínkových cen	
12:15 – 12:45	odjezd žáků do SOUE Plzeň (historická tramvaj Křižík); odjezd hostů do SOUE (historická tramvaj Křižík)	
12:45 – 13:15	slavnostní oběd žáků a hostů, odjezdy domů	

3. Průběh

19. 6. 2017 – pondělí

Účastníci Odborného řemeslného kempu se po příjezdu do SOUE Plzeň ubytovali v Domově mládeže. Po ubytování odevzdali povinné dokumenty v listinné podobě. V 15.00 hodin slavnostně na dílně odborného výcviku zahájil Odborný řemeslný kemp ředitel SOU elektrotechnického, Plzeň Ing. Jaroslav Černý společně s představiteli KÚPK a lektory. Žáci kempu byli seznámeni s programem kempu, všeobecnými bezpečnostními pravidly chování na dílnách odborného výcviku a ostatních prostorách školy. Poté následovala prohlídka dílen odborného výcviku a odjezd do centra Plzně.



Žáci společně s lektory navštívili Plzeňskou věž.

Po výstupu na Plzeňskou věž a rozhledem po okolí se žáci vrátili zpět tramvají do areálu SOUE Plzeň. Po krátkém odpočinku následovala společná večeře žáků s lektory kempu. Žáci si opekli špekáčky a pokračovali v neformálním

posezením účastníků kempu a jejich lektory s cílem vzájemně se poznat a prodiskutovat program a odbornou náplň kempu.

Po 21:00 hodině bylo vyhlášeno osobní volno a po 22:00 hodin následovala večerka na Domově mládeže SOUE Plzeň.

20. 6. 2017 – úterý

Druhý den začal pro všechny účastníky kempu ubytovaných na Domově mládeže SOU elektrotechnického, Plzeň budíčkem v 6:30 hodin. Lektori odvedli žáky na snídani do školní jídelny. Po společné snídani zahájili lektori samotnou výuku a byli opětovně poučeni o bezpečnosti práce a seznámeni s výkresovou a



další technickou dokumentací výrobku. Lektor stanovili časový plán výroby pro žáky 1. ročníků – mechanické opracování dílů, stavba a oživení elektronické části výrobku a jeho zkompletování do finální podoby. Protože se jednalo o smíšenou montáž



elektronických součástek na desku plošných spojů, mohli si žáci předem vyzkoušet osadit, zapájet a oživit jednoduchý elektronický obvod ze součástek SMD – hrací elektronickou kostku. Po praktickém předvedení práce se součástkami a speciálním nářadím pro techniku SMD lektor odborně vedl práci žáků systémem krok za krokem s důrazem

na bezpečnost práce. Žáci byli pochváleni nejen za čas, kdy obvod sestavili, ale zejména za zájem, nadšení a pečlivost provedení práce. Vzhledem k tomu, že mnozí pracovali s technologií SMD poprvé, byly pochvaly na místě.

Po osazení, zapájení a oživení „cvičného“ výrobku zahájili žáci práci na finálním výrobku – „Arduino UNO-LEDMATRIX novinky s teploměrem“. Nejdříve však byli detailně seznámeni s pojmy funkcí a parametry zařízení.

Arduino UNO-LEDMATRIX novinky s teploměrem využívá moderní nástroj pro tvorbu počítačů. Pomocí Arduina lze vyvíjet i interaktivní předměty, získávat vstupy od různých spínačů a senzorů a ovládat další fyzické výstupy. Programovací prostředí Arduino je vhodné pro začátečníky a zároveň je velmi flexibilní. Vzhledem k tomu, že software pro Arduino je volně ke stažení a samotné desky Arduina jsou cenově dostupné, zvolil lektor pro výrobek tuto moderní a lehce rozšiřitelnou platformu.



Žáci mechanicky opracovali desku plošného spoje, vyvrtali otvory pro nastavovací prvky a smontovali mechanický celek.



Od 10:00 hodin proběhla ukázka práce Policie České republiky. Všechny účastníky velice zaujala práce psů a psovodů. Byla předvedena základní poslušnost psa, práce psa při hledání omamných látek, práce při hledání výbušnin, nejvíce se líbila ukázka zneškodnění nebezpečného pachatele.

Dále nám byla předvedena ukázka zásahové jednotky v praxi, kdy jednotka dopadla pachatele ujíždějícího v automobilu. Dále si účastníci mohli prohlédnout vybavení, které používá zásahová jednotka.

Po obědě a krátké přestávce pokračovala odpolední výuka vedená lektory opět v dílnách odborného výcviku. Žáci osazovali desky plošného spoje součástkami SMD, pájeli a ukončovali desky plošného spoje ohebnými kablíky. V průběhu odpoledne obdrželi žáci svačinu. V 17:00 hodin lektori ukončili práce a v 18:15 hodin odvedli žáky na večeri. Po večeri bylo vyhlášeno osobní volno a ve 22:00 hodin večerka.

21. 6. 2017 – středa

Třetí den začal pro všechny účastníky kempu ubytovaných na Domově mládeže SOU elektrotechnického, Plzeň budičkem v 6:30 hodin. Lektori opět odvedli žáky na společnou snídani do školní jídelny. V 8:00 hodin začala společná dopolední výuka – finální kompletace výrobku Arduino UNO-LEDMATRIX noviny s teploměrem. Žáci kompletovali desky plošných spojů, pájeli SMD součástky, držáky na záložní baterii, měřili a nastavovali jas displeje hotového výrobku. Na SD kartu nahrávali svůj vlastní text a kontrolovali správnost zobrazování a plynulost toku textů. Kontrolovali a porovnávali teplotu s kontrolním teploměrem a vyrovnávali odchylky. Po ukončení všech měření, nastavování a kalibraci provedli finální ošetření desek plošných spojů a matrice ochranným lakem. Hotové výrobky předvedli a odevzdali lektorům ke kontrole. Všichni žáci byli úspěšní. Zbývajících čas do oběda využili žáci na osazení dalších zábavných elektronických zapojení dle vlastního výběru – programovatelný silniční semafor, stroboskop na batoh, blikající sněhulák, indikace přetečení automatické pračky. Po společném obědě ve školní jídelně v rámci odpolední výuky proběhlo seznámení s elektronickou stavebnicí BOFFIN a žáci si mohli volně sestavovat různé elektronické obvody (přijímač VKV, elektronický odposlech – štěnice, lodní siréna atd.).



Od 15:00 hodin do 17:00 hodin proběhl v E-Centru souboj družstev v bowlingu, kterého se aktivně zúčastnili i lektori. Žáci sportovní utkání pojali velmi aktivně, družstva mezi sebou zdravě soupeřila. Dvě hodiny utekly jako voda a po 17:00 hodině se žáci s lektory vraceli tramvají z E-Centra zpět do areálu SOUE Plzeň. Tam proběhlo stručné zhodnocení končícího dne a seznámení s programem

následujícího, posledního dne kempu. Osobní volno využili žáci pro chatování se svými blízkými, sledování filmů a televize. Ve 22:00 hodin byla vyhlášena večerka.

22. 6. 2017 – čtvrtek

Poslední den kempu začal pro všechny účastníky ubytovaných v Domově mládeže SOU elektrotechnického, Plzeň budíčkem v 6:30 hodin. Lektori odvedli žáky na snídani do školní jídelny. Po snídani odjela celá skupina včetně lektorů historickou tramvají Křižík na odbornou exkurzi do Plzeňských městských dopravních podniků a. s., konkrétně do tramvajového depa. Exkurze probíhala 2 hodiny a žáci s lektory měli možnost zhlédnout prostory depa, které jsou běžně nepřístupné. Odborný doprovod provázel účastníky kempu po celou návštěvu.



Po ukončení prohlídky tramvajového depa se účastníci kempu přesunuli historickou tramvají Křižík k prostoru „U Zvonu“, kde proběhlo předání cen generálního sponzora kempu a ostatních upomínkových předmětů účastníkům kempu. Vyhodnocení a předání cen se zúčastnili ředitel SOU elektrotechnického, Plzeň, Ing. Jaroslav Černý, p. Bohumír Sobotka, zástupce ředitele pro praktické vyučování, lektori Odborného řemeslného kempu Drahoslav Hladík a Martin Pihrt; za Plzeňské městské dopravní podniky a.s. ředitel úseku drážní cesta pan Josef Vracovský; zástupci KÚPK Ing. Václav Štekl, zastupitel, předseda kontrolního výboru, Mgr. Petr Dušek referent na úseku organizace školství; za Středisko služeb školám se zúčastnil Ing. Tomáš Vlášek, ředitel; za Policii České republiky npor. Ing. Petr Vlk, vedoucí oddělení a Mgr. Jaroslava Petržíková a další hosté.

Žáci jednotlivě prezentovali své zkušenosti, postřehy a získané nové dovednosti.

Po slavnostním předání cen se účastníci vrátili zpět historickou tramvají T1 a hosté tramvají Křižík do SOU elektrotechnického Plzeň, kde na ně čekal slavnostní oběd, kterého se zúčastnili žáci, lektori a významní hosté.

Za SOU elektrotechnické Plzeň – Ing. Jaroslav Černý, ředitel a Bohumír Sobotka – zástupce ředitele pro praktické vyučování, za KÚPK Jaroslav Sokol, vedoucí oddělení organizace školství – Ing. Václav Štekl, zastupitel, předseda kontrolního výboru – zástupkyně generálního sponzora – zástupci Policie České republiky a ostatní zástupci firem, které kemp sponzorovaly drobnými upomínkovými předměty.



4. Závěr



Odborný řemeslný kemp pro elektrikáře a jeho programová náplň se našim účastníkům líbila. Průběh nebyl narušen žádnou mimořádnou událostí. Účastníci kempu dodržovali všechna dohodnutá pravidla, dodržovali bezpečnost práce, zásady slušného společenského chování. Velmi pochvalně se vyjádřili v závěrečné diskusi k originálnímu technickému zadání výrobku,

k přátelskému a neformálnímu přístupu lektorů ke skupině i jednotlivcům při vedení, ke všem prostorám školy (dílny, ubytování, stravování). Exkurzi hodnotili jako velmi zajímavou, poučnou a originální.

Lektoři hodnotili chování a přístup k práci kladně. Účastníci kempu si svoje výrobky odnesli domů.

5. Poděkování

Zvláštní poděkován patří všem sponzorům Odborného řemeslného kempu pro elektrikáře.

Plzeňské městské dopravní podniky a.s. – jejichž zástupci zajistili pro účastníky kempu velmi poutavou prohlídku tramvajového depa a velice atraktivní projížďku historickou tramvají Křižík a tramvají T1. Tato firma se stala generálním sponzorem a zároveň odborným garantem kempu a dodala pro nejúspěšnějšího žáka poukázku v hodnotě 3 000 Kč na nákup zboží v obchodě Alza.

Policie České republiky nezištně zajistila velmi atraktivní ukázkou zásahové jednotky, prohlídku techniky a vybraných zbraní policistů České republiky v areálu SOUE Plzeň. Akce se zúčastnili nejen žáci kempu, ale i další zájemci ze školy a i vybrané děti ze spolupracující ZŠ i MŠ. Akce se zúčastnilo více jak 200 osob.

Ostatní firmy zajistily upomínkové předměty pro žáky kempu.

To, že myšlenka kempu je smysluplná, vyjádřily i další firmy, které podpořily úsilí všech zúčastněných žáků kempu dodáním hodnotných upomínkových předmětů.

Sponzoři Odborného řemeslného kempu pro elektrikáře:

Generální sponzor Odborného řemeslného kempu pro elektrikáře: Plzeňské městské dopravní podniky a.s.

Policie České republiky

INTERSOFT - Automation s.r.o.

K & V ELEKTRO a.s.

Loma Systems s.r.o.

Value 4robotics s.r.o.

ŠKODA ELECTRIC a.s.

STREICHER, spol. s r.o. Plzeň

KAPPENBERGER + BRAUN, Elektro-Technik spol.s r.o.



Všem výše uvedeným firmám patří velký dík a uznání. To, že firmy sponzorovaly žáky elektrooborů, chápeme jako další sepětí moderní technické školy se zaměřením elektro s firemním světem. Sponzorství firem vnímáme jako podporu učňovské

mládeže a zároveň tím firmy vysílají směrem k rodičovské a ostatní veřejnosti zájem o odborný růst talentované mládeže.

6. Pozvánka

Podpora talentů ESF Evropská unie MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY PÍZEŇSKÝ KRAJ Pízeňské městské dopravní podniky PMDP

Střední odborné učiliště elektrotechnické, Plzeň, Vejprnická 56
Ing. Jaroslav Černý
Vejprnická 56
31800 Plzeň

Plzeň, 12. 6. 2017

Pozvánka na slavnostní ukončení Řemeslného kempu pro elektrikáře

Vážená paní,
vážený pane,
vážený rodiče,

dovolte, abych Vás co nejdříve pozval **na slavnostní ukončení Řemeslného kempu pro elektrikáře**. Cílem řemeslného kempu je podpora talentovaných žáků 1. a 2. ročníků oboru vzdělání 26-52-H/01: Elektromechanik pro zařízení a přístroje, 26-51-H/01: Elektrikář, 26-51-H/02: Elektrikář – silnoproud. Řemeslný kemp plní pro žáky také motivační úlohu, a proto byl připraven pro účastníky zajímavý odborný úkol a pro volný čas zajímavý program.

Při hledání námetu pro odborný úkol jsme se rozhodli pro zhotovení elektronického výrobku. Připravené odborné vedení je předpokladem i zárukou, že účastníci o svém oboru získají nové informace a zdokonalí své vědomosti a dovednosti.

Závěrem mi dovoluji poděkovat generálnímu sponzorovi Řemeslného kempu – Pízeňským městským dopravním podnikům, Policii České republiky a dalším zainteresovaným firmám za podporu při realizaci Řemeslného kempu pro elektrikáře, ať to byla podpora formou exkurze, ukázky techniky nebo materiální.

Program Řemeslného kempu pro elektrikáře

pondělí 19. 6. 2017
-14.00 – 15.00 hod. registrace účastníků kempu, ubytování na Domově mládeže SOUE Plzeň
-oficiální přivítání účastníků kempu, prohlídka dílen odborného výcviku
-prohlídka historického centra Plzně
-večeře, grilování s posezením venku
-osobní volno
-večeře
úterý 20. 6. 2017
-snídaně
-dopolední výuka (možno shlednout žáky při práci)

INTERSOFT KBV ELEKTRO K-B Elektro-Technik LUMA value SKODA CREDIT

Podpora talentů ESF Evropská unie MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY PÍZEŇSKÝ KRAJ Pízeňské městské dopravní podniky PMDP

-dopoledne ukážka akce Policie ČR (účast ZŠ, SŠ, rodičů žáků kempu, partnerů kempu...), výřezů SOUE Plzeň
-oběd
-dopolední výuka (možno shlednout žáky při práci)
-snídaně
-večeře
-osobní volno
středa 21. 6. 2017
-snídaně
-dopolední výuka (možno shlednout žáky při práci)
-oběd
-dopolední výuka (možno shlednout žáky při práci)
-snídaně
-doprovodný program – bowling
-večeře
-osobní volno
čtvrtek 22. 6. 2017
-snídaně
-doprovodný program – odborná exkurze – odjezd žáků kempu v 9:00 hod historickou tramvají ze zastávky „Internáty“ do vozovny Slovany
-11.45 vyhodnocení kempu, u „žvonu“, předání ocenění generálního sponzora Pízeňských městských dopravních podniků a předání upomínkových předmětů od sponzorů
-12.15 odjezd žáků a hostů tramvají do SOUE Plzeň (zastávka „Internáty“)
-12.45 slavnostní oběd pro žáky kempu a hosty ve školní jídelně SOUE elektrotechnické Plzeň
-13.15 odjezd domů

Na Vaši účast se těší

Ing. Jaroslav Černý, ředitel SOUE elektrotechnické Plzeň

INTERSOFT KBV ELEKTRO K-B Elektro-Technik LUMA value SKODA CREDIT

7. Kontakt

Bohumír Sobotka
Střední odborné učiliště elektrotechnické, Plzeň, Vejprnická 56
Vejprnická 56
318 00 Plzeň
sobotka@souepl.cz
377 308 417
737 525 775