

## NABÍDKA ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVACÍ AKTIVITY, včetně ceny

Tento formulář vyplní vzdělávací zařízení (resp. zaměstnavatel, pokud zajišťuje vzdělávání vlastními silami). Úřad práce může dle uvážení požádat o doložení kalkulace nákladů.

<b>Údaje o vzdělávací aktivitě:</b>			
Název vzdělávací aktivity: ArtCAM Pro			
Odborný garant (v případě akreditovaných programů):			
Adresa místa (míst) konání odborného rozvoje (obec, část obce, ulice, číslo popisné, číslo orientační, PSČ). Pokud jde o vzdělávání mimo místo pracoviště, uveďte důvody. Brno – Královo Pole, Purkyňova 53a, 612 00			
Doba trvání vzdělávací aktivity (uveďte počet kalendářních dnů, popř. týdnů, měsíců): 4 dnů			
Rozsah odborného výcviku (v hodinách – 45 minut):			
Teoretická příprava: 25	Praktická příprava: 0	Ověření získaných znalostí a dovedností: 3	Celkem: 28
Forma výuky <sup>1)</sup> : Denní výuka dopoledne i odpoledne.		Další údaje <sup>1)</sup> : od 9:00 do 15:05	
Rámcový rozvrh hodin výukového dne (včetně přestávek <sup>2)</sup> ): 09:00 – 10:30 hod. 2 vyučovací hodiny 10:30 – 10:35 hod. přestávka 10:35 – 12:05 hod. 2 vyučovací hodiny 12:05 – 12:45 hod. přestávka 12:45 – 14:15 hod. 2 vyučovací hodiny 14:15 – 14:20 hod. přestávka 14:20 – 15:05 hod. 1 vyučovací hodina			
Studijní materiály, které budou mít účastníci k dispozici (texty, CD): příručka - ArtCAM Pro tréninkový kurz			
Způsob ověření získaných znalostí a dovedností <sup>3)</sup> : závěrečná zkouška Další údaje <sup>3)</sup> : praktické ověření znalostí programování software ArtCAM Pro			
Doklad, který bude vydán po úspěšném ukončení aktivit odborného rozvoje <sup>4)</sup> : Certifikát o úspěšném absolvování kurzu Další údaje <sup>4)</sup> :			
Učební plán:			
Předmět (tématický celek):	Počet hodin:	Předmět (tématický celek):	Počet hodin:
Úvod do ArtCAMu	0,5	2D obrábění, gravírování	2
Tvorba vektorů	2	Vrtání, obrábění písma	2
Editace vektorů	2	Hrubování	1
Tvorba reliéfů	2	Obrábění 3D reliéfu	2
Kombinování reliéfů	2	Zbytkové obrábění	0,5
Obrázky	1	Obrábění prvků	0,5
Tvorba reliéfu prolnutím	1	Tvorba NC programu	0,5
Tvorba reliéfu z vektoru	1	Úprava drah a tvorba šablon	0,5
Tvorba textury	1	Projekty	1
Editace reliéfů	1	Praktické opakování	3
Hladiny reliérů	1,5		

CENA bez DPH	26376,--	
CENA s DPH	31651,--	

Počet účastníků vzdělávací aktivity (celkem)	2	
Počet hodin vzdělávací aktivity (celkem)	28	
Náklady na hodinu vzdělávací aktivity (cena bez DPH)	972,--	Kč/ na hodinu (cena bez DPH)
Náklady na jednoho účastníka (cena bez DPH)	13188,--	Kč/ na jednoho účastníka (cena bez DPH)
Náklady na hodinu vzdělávací aktivity a jednoho účastníka (cena bez DPH)	471,--	Kč/ na jednoho účastníka a hodinu účastníka (cena bez DPH)

**Název vzdělávacího zařízení (zaměstnavatele)<sup>5)</sup>:**

Název: DELCAM BRNO, s.r.o.

IČ: 60712180

Telefon:515535515

Fax:515535510

E-mail: pasimonek@delcam.cz

www stránky:www.delcam.cz

**Adresa sídla nebo místa podnikání vzdělávacího zařízení (zaměstnavatele):**

Obec: Brno	Část obce: Maloměřice		
Ulice: Hamry	Č.p. 995	Č.orient. 29	PSČ: 614 00

**Osoba oprávněná jednat jménem vzdělávacího zařízení (zaměstnavatele):**

Příjmení: Šimonek	Jméno Pavel	Titul
Telefon: 515535515	Fax: 515535510	E-mail: pasimonek@delcam.cz

**Kontaktní osoba odpovědná za organizaci vzdělávací aktivity:**

Příjmení: Černošská	Jméno: Eva	Titul:
Telefon: 515535515	Fax: 515535510	E- mail: ecernohorska@delcam.cz

**K nabídce je nutné přiložit:**

1. Kopii dokladu prokazujícího oprávnění k poskytování vzdělávacích služeb (např. živnostenský list, výpis z obchodního rejstříku nebo zřizovací listiny). V případě, že vzdělávací služby realizuje fyzická osoba, je nutné doložit odbornou způsobilost. (Neplatí, pokud je vzdělávání zajišťováno samotným vzdělávatelem.)

V Brně

dne 20.2.2010

podpis oprávněné osoby

**Poznámky k odkazům:****1) Vyberte z následujících možností:**

Denní výuka dopoledne. Denní výuka odpoledne. Denní výuka dopoledne i odpoledne. Výuka v určených dnech v týdnu dopoledne. Výuka v určených dnech v týdnu odpoledne. Výuka v určených dnech v týdnu dopoledne i odpoledne. Soustředění. Víkendový kurz. Distanční studium. Jiná forma výuky.

V řádku **Další údaje** uveďte bližší údaje např.: u Denní výuky dopoledne - zpravidla v době od 8:00 do 14:00 hod.; u Soustředění - 3x čtyřdenní soustředění, Po - Čt, 1x měsíčně.

**2) Uveďte rámcový rozvrh hodin výukového dne včetně přestávek.**

Například: Rámcový rozvrh výukového dne teoretické přípravy:

8:00 - 9:30 hod.	2 vyučovací hodiny
9:30 - 10:00 hod.	přestávka
10:00 - 11:30 hod.	2 vyučovací hodiny
11:30 - 12:30 hod.	přestávka
12:30 - 14:00 hod.	2 vyučovací hodiny

Počítají se hodiny strávené při výkonu pracovní doby (dle ZP), tedy včetně přestávek, ale bez přestávky na jídlo a oddech.

**3) Vyberte z následujících možností:**

Závěrečný pohovor. Závěrečný test. Závěrečná zkouška. Obhajoba závěrečné práce. Jiný způsob.

V řádku **Další údaje** uveďte bližší údaje o organizaci zkoušek, např.: u Závěrečné zkoušky - ústní zkouška z teorie a praktická zkouška; u Jiného způsobu ověření získaných znalostí a dovedností - dílčí zkoušky z jednotlivých předmětů.

**4) Uveďte typ osvědčení o absolvování odborného výcviku např.:**

Osvědčení s celostátní platností. Osvědčení s mezinárodní platností. Odborný průkaz. Průkaz strojníka. Řidičský průkaz. Svářečský průkaz. Státní zkouška. Vysvědčení. Prezenční listina.

**5) Vyplňte název uvedený v živnostenském listě, obchodním rejstříku nebo zřizovací listině, popř. jméno a příjmení, jde-li o fyzickou osobu. V případě, že si zaměstnavatel zajišťuje vzdělávání vlastními prostředky, uvede své identifikační údaje.**

## Příloha k nabídce – náplň školení

### ArtCAM Pro

Školení na specializovaný software ArtCAM Pro trvá 3dny. Během prvních dvou dnů se funkce pro tvorbu vektorů, bitmapy a reliéfů a poslední den se probírá obrábění vytvořených prvků.

#### 1. den školení: Seznámení se softwarem a práce s vektory a obrázky

##### Vysvětlení filosofie softwaru ArtCAM

- V úvodu se uživatel seznámí s aplikací ArtCAM a principy jejího ovládání.

##### Práce s vektory

- V ArtCAMu je práce s vektory velmi důležitá, protože pomocí vektorů je následně možné tvořit 3D reliéfy a definovat obrábění. V této části se tedy uživatel seznámí s
  - ✓ Pochopením definice vektoru
  - ✓ tvorbou základních vektorových tvarů
  - ✓ pochopení práce s importovanými vektory
  - ✓ automatickou opravou chybných importovaných vektorů

##### Úprava vektorů

- Pro správné použití vektorů je mnohdy nutné si vektory ještě dále upravit. Proto bude uživatel naučen, jakým způsobem zvládnout složitější operací s vektory, jejich transformaci, vyhlazení, spojování a zarovnávání. V této části se také zaměříme na pochopení práce s hladinami vektorů.

##### Obrázky

- Systém ArtCAM kromě práce s vektory umožňuje pracovat i s různými formami obrázků. Tato kapitola se zaměří na práci s obrázky a pomůže s objasněním např.:
  - ✓ Vysvětlení definice bitmapy
  - ✓ Úpravou bitmapy
  - ✓ přizpůsobení bitmapy pro tvorbu reliéfu

##### Práce s textem

- Osvojení práce s textem, vkládání textu, zarovnání textu, nanesení textu podle libovolné křivky, práce s editorem fontu pro tvorbu vlastního fontu.

#### 2. den školení: Práce s 3D reliéfy

##### Základní reliéfy

- Druhý den se školení soustředí na tvorbu 3D reliéfů z vektorů nebo bitmapy, které se uživatel naučil používat předchozí den. Na úvod druhého dne se školení zaměří na tvorbu základních 3D reliéfů pomocí funkce Editor tvaru, využití vektorů pro tvorbu základních reliéfů a na využití bitmapy pro tvorbu základních reliéfů.

##### Složitější reliéfy z tažených vektorů

- Poté, co uživatel pochopí základní práci a filosofii tvorby reliéfů se naučí jak konstruovat složitější 3D reliéfy pomocí tažení nebo rotace vektorů.

##### Tvorba ornamentů

- Tato kapitola se zaměří na tvorbu různých dekorativních prvků na reliéfech jako je např.:
  - ✓ Tvorba složitých ornamentů
  - ✓ Tvorba fraktálů
  - ✓ Texturování – tvorba textury z libovolné bitmapy
  - ✓ Práce s knihovnou reliéfů

##### Úprava reliéfů

- Na závěr druhého dne uživatel naučí upravovat již hotové reliéfy, popř. reliéf modifikovat do požadovaného tvaru. Také se naučí skládat reliéfy pomocí hladin reliéfů

Uspořádání prvků – zvládnutí maximálního využití úspory materiálu použitého k vytvoření dílce díky efektivnímu rozložení obráběných součástí v bloku materiálu. Vysvětlení nastavení efektivního uspořádání součástí.

#### 3. den: Obrábění

Po dvou dnech školení již uživatel umí využít všech konstrukčních nástrojů, které mu ArtCAM Pro nabízí. Poslední den školené je tedy zaměřen na obrábění vytvořených vektorů a reliéfů. V úvodní kapitole třetího dne budou vysvětleny základní pojmy pro pochopení principu obrábění, správné nastavení materiálu polotovaru a práce s databází nástrojů, díky níž se nastavují správné řezné podmínky pro docílení vhodné kvality povrchu.

#### Obrábění 3D reliéfů

- Tato kapitola se zaměří na kompletní obrábění vytvořených 3D reliéfů. Budou vysvětleny postupy pro rychlé odstranění velkého množství materiálu (hrubování) a následné dokončení vytvořeného tvaru. Chybět nebude ani zbytkové obrábění pro úplné dorecizování tvaru a možnost simulace definovaného obrábění

#### 2D obrábění, vrtání

- Kromě obrábění 3D reliéfů je možné v ArtCAMu obrábět i ve 2,5D podle křivek. Uživatel bude seznámen s hrubováním a následným dohrubováním menším nástrojem v místech, kam se předchozí nástroj nedostal, čímž docílíme kratšího času obrábění. V této kapitole se také zaměříme na vysvětlení možnosti vrtání otvorů.

#### Gravírování

- ArtCAM disponuje velmi silnou funkcí inteligentního gravírování. Tato kapitola se zaměří na maximální využití této funkce pro gravírování. Bude vysvětleno jak efektivně odebírat materiál nebo také využití možnosti zaostření rohu pro dokonalé obrobení i ostrých hran

#### Úprava dráhy nástroje, šablony drah

- Dráhu nástroje spočítanou v ArtCAMu je možné dále upravit. Mezi možnosti úpravy dráhy např. patří:
  - ✓ Přidání nájezdů k dráze pro prodloužení životnosti nástroje a zlepšení kvality povrchu.
  - ✓ Přidání můsteků na dráhu pro bezpečné odebrání výrobku ze stroje.
  - ✓ Nastavení šablon často používaných parametrů pro rychlejší tvorbu drah nástroje a odstranění rutinních činností.

#### Tvorba NC programů

- Posledním bodem školení bude osvojení tvorby NC programu pro CNC stroj. Budou vysvětleny způsobu nahrání NC programu do stroje, nastavení nulového bodu obrábění a také tvorba NC programu s podporou funkcí pro výměnu nástroje.

Na úplný závěr uživatel vypracuje závěrečný příklad, který ověří a zopakuje získané znalosti.