

Smlouva

uzavřená mezi

Objednatel:

AC TECHNOLOGIES, s.r.o.

se sídlem: Zámecká 730, Světlá nad Sázavou, 582 91

IČ: 27527794, DIČ: CZ27527794

zastoupena: Ing. Jaroslavem Veverkou, jednatelem

bankovní spojení: č.ú.

a

Zhotovitelem:

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta strojní ČVUT

Technická 4, Praha 6, 166 07

IČ: 68407700, DIČ: CZ68407700

zastoupena: Prof. Ing. Michaelem Valáškem, DrSc., děkanem Fakulty strojní ČVUT v Praze

bankovní spojení: , č.ú.

I. Předmět smlouvy

1. Předmětem této Smlouvy je provedení odborného vzdělávacího kurzu „Odborné vzdělávání – Ochrana ovzduší – pokračující kurz“ pro 8 osob v letním semestru 2017/2018 v době od 1.3. do 4.5. 2018 v rozsahu 70 hodin. Kurz bude zajištěn Ústavem techniky prostředí Fakulty strojní ČVUT. Předmět této Smlouvy je dále blíže specifikován v Příloze č. 1 této Smlouvy.
2. Zhotovitel se touto Smlouvou zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí pro Objednatele dílo dle Čl. 1 odst. 1 této Smlouvy a Objednatel se zavazuje toto dílo převzít a zaplatit za něj ve Smlouvě dohodnutou cenu.
3. Smluvní strany výslovně prohlašují ve smyslu ustanovení § 1722 občanského zákoníku, že plnění, které je předmětem tohoto závazku odpovídá jejich zájmu.

II. Spolupráce smluvních stran

1. Osoba zodpovědná jednat za FS ČVUT: _____, vedoucí Ústavu techniky prostředí FS ČVUT (dále ÚTP FS ČVUT)
2. Osoba zodpovědná jednat za AC TECHNOLOGIES, s.r.o.: _____, výkonný ředitel
3. Zhotovitel Ústav techniky prostředí FS ČVUT odpovídá za zajištění odborných osnov, výuky a zabezpečení materiálních podmínek kurzu potřebných k jeho realizaci.
4. Objednatel AC TECHNOLOGIES, s.r.o. poskytne ÚTP FS ČVUT veškerou součinnost, kterou lze vyžadovat pro splnění smluvních závazků.

5. Žádná ze smluvních stran nesmí převádět úplně nebo zčásti práva a povinnosti vyplývající pro ni ze smlouvy bez předchozího písemného souhlasu druhé strany.

III. Časový plán

1. Kurz v rozsahu 70 hodin (66 hodin výuky + 4 hodiny zkoušky) bude probíhat ve spolupráci obou smluvních stran. Doba trvání kurzu bude od 1.3. do 4.5. 2018 dle předem stanoveného rozvrhu vždy jednou za čtrnáct dní (případně za tři týdny z důvodu státního svátku) ve čtvrtek (9:00-16:30) a v pátek (9:00-14:45).
2. Změny časového plánu musí být odsouhlaseny odpovědnými osobami, nemusí mít formu smluvního dodatku.
3. Zhotovitel neposkytuje kompenzaci za nepřítomnost účastníků kurzu ve výuce. V kurzu se povedou prezenční listiny, které budou předány Objednateli.
4. Neproběhne-li výuka ze zavinění Zhotovitele, bude nahrazena v termínu dle dohody, nejpozději do 18.5.2018.

IV. Cena a platební podmínky

1. Smluvní strany se dohodly, že celková a pevná cena, která náleží Zhotoviteli za provedení kurzu, činí: 158 400,- Kč bez DPH (slovy: stopadesátosmtisícčtyřista korun českých).
2. Odměna představuje základ daně z přidané hodnoty. Při fakturaci bude částka zvýšena o DPH v sazbě platné podle příslušných právních předpisů. Cena za dílo vč. DPH: 191 664,- Kč (slovy: stodevadesátjednatísícšestsetšedesátčtyři korun českých)
3. Cena zahrnuje veškeré a konečné náklady spojené se zhotovením a předáním díla. V ceně jsou zahrnuty následující náklady:
 - a) příprava a koordinace kurzu,
 - b) přímá výuka,
 - c) závěrečná zkouška a vyhodnocení výsledků,
 - d) výukové materiály,
 - e) provozní náklady,
 - f) potvrzení o absolvování kurzu.
4. Smluvní strany ve smyslu ustanovení § 1794 odst. 2 občanského zákoníku uvádí, že jsou si vědomy hodnoty poskytovaného plnění, že sjednanou cenu považují za přiměřenou a úměrnou a že s plněním za dohodnutou cenu souhlasí.
5. Podkladem pro zaplacení ceny za provedení kurzu podle čl. I. této smlouvy je faktura (daňový doklad) vystavená Zhotovitelem do 14 dnů ode dne řádného dokončení kurzu. Faktura (daňový doklad) je splatná do 14 dnů ode dne jejího doručení Objednateli.
6. Úhradu provede Objednatel bezhotovostním převodem na bankovní účet Zhotovitele uvedený v této Smlouvě.
7. Smluvní strany se dohodly na poskytnutí finanční zálohy na cenu za provedení kurzu ve výši 50 % ceny kurzu s DPH po 4 týdnech od zahájení kurzu. Záloha je splatná do 14 dnů ode dne doručení zálohové faktury Objednateli.

8. Objednatel je oprávněn ve lhůtě splatnosti doručenu fakturu (daňový doklad) zhotoviteli vrátit, jestliže vyúčtovaná cena není v souladu s cenou za provedení díla sjednanou v této smlouvě nebo faktura (daňový doklad) neobsahuje veškeré náležitosti dané zákonem. Nová lhůta splatnosti začne běžet od doručení nové opravené faktury (daňového dokladu).
9. Pro případ prodlení se splněním peněžitého závazku si sjednávají smluvní strany úrok z prodlení ve výši 0,15 % z dlužné částky za každý den prodlení.
10. V případě, že nebude kurz realizován ze zavinění AC TECHNOLOGIES, s.r.o., platí tyto storno podmínky:
 - a) při zrušení kurzu do dne zahájení činí storno poplatek 20 000,- Kč,
 - b) při zrušení kurzu v průběhu činí storno poplatek 100 % celkové ceny.

V. Řešení sporů

1. Smluvní strany vynaloží veškeré úsilí, aby přímým a neformálním jednáním vyřešily jakékoliv neshody nebo spory vznikající mezi nimi v souvislosti s touto smlouvou.
2. Pokud během 30 dní od zahájení takovýchto neformálních jednání ÚTP FS ČVUT a AC TECHNOLOGIES, s.r.o. nebudou schopni spor přátelsky vyřešit, může kterákoliv strana požádat o to, aby se spor řešil v soudním řízení podle platných zákonů ČR. Spory budou řešeny za účasti zástupců smluvních stran a bude proveden zápis o řešení sporů.

VI. Závěrečná ustanovení

1. Smluvní strany se dohodly, že v ostatních věcech touto smlouvou neupravených se řídí ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník.
2. Smluvní strany si v souladu s ustanovením § 558 odst. 2 občanského zákoníku sjednávají, že dispozitivní ustanovení občanského zákoníku a dalších obecně závazných právních předpisů mají přednost před obchodními zvyklostmi, a to jak obchodními zvyklostmi zachovávanými obecně, tak i obchodními zvyklostmi uplatňovanými v obchodních vztazích.
3. Smluvní strany prohlašují, že si při jednání o uzavření této smlouvy sdělily ve smyslu ustanovení § 1728 občanského zákoníku všechny skutkové a právní okolnosti k posouzení možnosti uzavřít tuto smlouvu a že neočekávají ani nepožadují od druhé smluvní strany žádné další informace v této věci.
4. Účastníci této smlouvy prohlašují a stvrzují svými podpisy, že tuto smlouvu uzavírají ze své vůle, svobodně a vážně, že ji neuzavírají v tísní ani za jinak nápadně nevýhodných podmínek, že si ji před podpisem řádně přečetli a jsou srozuměni s jejím obsahem.
5. Tato smlouva se vyhotovuje ve dvou stejnopisech, z nichž jeden obdrží Objednatel a druhý Zhotovitel.
6. Smluvní strany souhlasí s uveřejněním této smlouvy v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, které zajistí ČVUT v Praze; pro účely jejího uveřejnění nepovažují smluvní strany nic z obsahu této smlouvy ani z metadat k ní se vážících za vyloučené z uveřejnění.
7. Smluvní strany berou na vědomí, že České vysoké učení technické v Praze je povinným subjektem ohledně poskytování informací ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o

svobodném přístupu k informacím a pro tyto účely nepovažují nic z obsahu této smlouvy za vyloučené z poskytnutí.

8. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv v souladu s odst. 6 tohoto článku smlouvy.
9. Veškeré změny a dodatky smlouvy musí být potvrzeny písemně oběma smluvními stranami.
10. Nedílnou součástí této smlouvy je příloha č. 1 a 2.

V Praze, dne

V, dne

.....
za Zhotovitele
Prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.
děkan FS ČVUT

.....
za Objednatele
Ing. Jaroslav Veverka
jednatel AC TECHNOLOGIES, s.r.o.

Příloha č. 1

Specifikace díla

Kurz „Odborné vzdělávání – Ochrana ovzduší – pokračující kurz“.

Jedná se o navazující pokračující kurz na kurz „Odborné vzdělávání – Ochrana ovzduší“ ze zimního semestru 2017/18.

Počet účastníků kurzu: 8 osob.

Výuka bude probíhat v letním semestru 2017/18 od 1.3. 2018 do 4.5. 2018 dle předem stanoveného rozvrhu vždy jednou za čtrnáct dní (případně za tři týdny z důvodu státního svátku) vždy ve čtvrtek (9:00-16:30) a v pátek (9:00-14:45).

Výuku zajišťuje: Ústav techniky prostředí FS ČVUT

Místo konání: Fakulta strojní ČVUT, Technická 4, Praha 6

Počet hodin výuky: 70, tj. 66 hodin výuky + 4 hodiny zkoušky.

Složení předmětů kurzu: Vybrané statě z odlučování tuhých emisí (22 hod), Měření základních veličin (22 hod), Základy technické akustiky (22 hod).

Výukové materiály: budou poskytnuty v rámci kurzu

Závěrečná zkouška: test + ústní zkouška

Výstup z kurzu: potvrzení o absolvování kurzu.

Příloha č. 2

Anotace jednotlivých předmětů

Vybrané statě z odlučování tuhých emisí (22 hod)

Analytické vztahy pro rozdělení velikostí částic - normální rozdělení velikostí částic, logaritmicko-pravděpodobnostní rozdělení, rozdělení Rosin - Rammler.

Povrchové vlastnosti částic – měrný povrch, adheze a lepivost, abraze, smáčivost, výbušnost prachů, sypný úhel, úhel skluzu, sypná hmotnost.

Zásady měření emisí znečišťujících látek dle legislativy v ochraně ovzduší.

Stanovení množství emisí ze zdrojů. Základní emisní veličiny. Emisní vztahy a přepočty koncentrací. Výpočet emisí pomocí emisních faktorů. Bilanční metoda stanovení množství emisí.

Vyjádření hustoty vlhkého vzduchu a obecně vlhkého plynu. Vyjádření vlhkosti plynu a vzájemné vztahy mezi jednotlivými způsoby vyjádření.

Měření emisí, základní pojmy. Způsoby zjišťování a vyhodnocení množství emisí.

Gravimetrická metoda měření tuhých znečišťujících látek (TZL).

Radiometrická a fotometrická metoda měření TZL.

Metody pro kontinuální měření plynných emisí, automatické analyzátory. IČ a UV spektrometrie, potenciometrie, kolorimetrie, plamenoionizační detekce, katalytické spalování, chemiluminiscence, paramagnetismus.

Literatura k dispozici: skripta Základy ochrany ovzduší 2008

Měření základních veličin (22 hod)

Měření tlaku - druhy a odběry tlaků, propojení odběru tlaku s měřidlem, typy, části a provedení přístrojů, hydrostatické, deformační, elektronické tlakoměry.

Měření rychlosti proudění, vliv velikosti rychlosti a druhu proudění na volbu přístroje, stanovení střední rychlosti v potrubí, dynamické rychlostní sondy (druhy, výpočet rychlosti), lopatkové anemometry, termoanemometry.

Principy měření průtoku, rychlostní měřidla, škrticí orgány, měřidla se stálým průtočným průřezem, se stálým tlakovým spádem, moderní způsoby měření.

Měření teploty - typy teploměrů, měřicí principy, bezdotykové měření teplot (pyrometry).

Měření vlhkosti vzduchu - veličiny vlhkosti, h-x diagram, hustota vlhkého vzduchu, typy a principy měřících přístrojů.

Měření hluku - akustické spektrum, oktávová pásma, kmitočtový filtr A, hladina akustického tlaku, akustického výkonu, decibelová stupnice, měření hladiny akustického výkonu strojů, měření hluku v místech pobytu osob.

Měření a zpracování výsledků - měření veličin, chyby měření, nejistota, zpracování výsledků měření závislých veličin.

Osvojení teoretických znalostí při praktických měřeních v tematických okruzích: Měření průtoku vzduchu, teploty, vlhkosti, tlaku, součinitele vřazeného odporu, akustického výkonu. Dále charakteristiky ventilátorů a měření emise tuhých příměsí.

Literatura k dispozici: skripta Experimentální metody 2005

Základy technické akustiky (22 hod)

Základní akustické veličiny, základy fyziologické akustiky.

Akustické vlnění - podélné vlnění v bodové řadě. Vlnová délka, akustická rychlost, akustický tlak.

Spektrální analýza zvuku.

Decibelové stupnice - hladina akustického výkonu, hladina akustického tlaku, hladina intenzity zvuku, vzájemné vztahy mezi těmito veličinami, výsledná hladina od více zdrojů (graficky, početně).

Hygienické limity prostředí - Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací - hladina akustického tlaku A, ekvivalentní hladina akustického tlaku A.

Šíření zvuku ve venkovním prostoru - útlum zvuku vlivem absorpce ve vzduchu, vlivem větru, teplotních gradientů. Útlum vlivem překážek.

Šíření zvuku v ohraničeném prostoru - doba dozvuku, hladina akustického tlaku v poli odražených vln, celková hladina akustického tlaku v uzavřeném prostoru.

Šíření zvuku potrubím. Mechanické zdroje hluku. Aerodynamické zdroje hluku. Stavební akustika. Hluk zařízení techniky prostředí.

Literatura k dispozici: monografie Hluk a chvění 2009, skripta Hluk a chvění 2009