

## **Směrnice k odborné praxi pro studenty oborů Aplikovaná informatika a Počítačové systémy**

### **Článek 1 Úvodní ustanovení**

V návaznosti na čl. 9 Studijního a zkušebního řádu VŠPJ upravuje tato směrnice organizaci a průběh odborné praxe studentů oborů Aplikovaná informatika a Počítačové systémy.

### **Článek 2 Základní charakteristika praxe**

- (1) Odborná praxe je povinným předmětem oborů Aplikovaná informatika (dále jen AI) a Počítačové systémy (dále jen PS). Celková dotace předmětu je 12 výukových týdnů. Předmět Odborná praxe je pro studenty oborů AI a PS garantován Katedrou technických studií.
- (2) Základním cílem odborné praxe je umožnit studentovi doplnit své znalosti získané studiem předmětů studijního plánu praktickými dovednostmi při konkrétních činnostech v aplikační sféře, zpravidla v subjektech podnikatelského a veřejného sektoru. Odborná praxe umožňuje získávání komplexních schopností a praktických dovedností pro výkon budoucí profese.
- (3) Činnosti vykonávané studentem u poskytovatele praxe musejí svou odborností odpovídat zaměření oboru AI a PS. Za posouzení odbornosti praxe je zodpovědný garant praxe podle článku 3, odst. 1 této směrnice.
- (4) Pokud je z důvodu odbornosti plánované praxe žádoucí, aby se student na nadcházející praxi začal připravovat již před samotným nástupem na praxi, je možné si zapsat v předcházejícím semestru povinně volitelný předmět Příprava na praxi. O odůvodněnosti zápisu předmětu Příprava na praxi rozhoduje garant praxe na základě jednání s poskytovatelem praxe.
- (5) Doporučuje se, aby se student během praxe pokusil u poskytovatele praxe získat téma bakalářské práce.

### **Článek 3 Administrativní zajištění praxe, vymezení rolí**

- (1) **Garant praxe** zabezpečuje řádný průběh praxe a soulad průběhu a obsahu praxe s akreditovaným studijním oborem. Garant praxe je odpovědný zejména za následující:
  - (a) odborně garantuje praxe,
  - (b) zabezpečuje organizaci a řádný průběh praxe, řeší závažné problémy spojené s odbornými praxemi oborů AI a PS,

- (c) zodpovídá za kvalitu a obsahovou náplň praxe,
- (d) seznamuje studenty s cíli, formami, zaměřením a náplní praxe a informuje o nástrojích hodnocení a podmínkách pro udělení zápočtu,
- (e) jedná s organizacemi vhodnými pro realizaci odborných praxí,
- (f) zajišťuje podklady pro smluvní ošetření výkonu praxe trojstranným kontraktem (viz též článek 4, odst. (7)),
- (g) posuzuje a schvaluje studentům nahlášenou praxi,
- (h) je v potřebném kontaktu s mentorem praxe na konkrétním pracovišti (viz též článek 4, odst. (3)),
- (i) kontroluje deník praxe a průběh praxe; kontrolou průběhu konkrétní praxe může garant pověřit jiného vhodného pracovníka, např. vedoucího bakalářské práce studenta,
- (j) hodnotí a akceptuje výstupy absolvované praxe; hodnocením výstupů konkrétní praxe může garant pověřit jiného vhodného pracovníka, např. vedoucího bakalářské práce studenta,
- (k) řeší žádosti o uznání předmětu Odborná praxe a poskytuje vedoucímu katedry k tomu potřebné podklady,
- (l) uděluje zápočty z předmětu Odborná praxe na základě vyhodnocení doložených podkladů,
- (m) odpovídá vedoucímu katedry za kontrolu vykonávané odborné praxe studentem přímo v organizaci, kde je student na praxi.

(2) **Referent praxe** provádí administrativní zajištění praxe. Referent praxe zejména:

- (a) zajišťuje pro studenty a garanta praxí administrativní styk s poskytovateli praxe,
- (b) poskytuje studentům i poskytovatelům praxí základní konzultační servis ohledně praxí,
- (c) shromažďuje pro garanta k podpisu Smlouvy o zajištění odborné praxe a zajišťuje vyrozumění studenta o schválení Smlouvy garantem praxí,
- (d) potvrzuje na základě souhlasu garanta Smlouvy o zajištění odborné praxe,
- (e) vede evidenci smluv a dokumentů týkajících se odborné praxe,
- (f) provádí kontrolu úplnosti dokladů studenta před i po vykonání odborné praxe,
- (g) pomáhá zajistit dotazníkové hodnocení odborné praxe studenta ze strany organizace,
- (h) zajišťuje administraci uznávání předmětu Odborná praxe.

(3) **Vedoucí Katedry technických studií** zejména:

- (a) jmenuje garanta odborné praxe pro obory AI a PS,
- (b) rozhoduje o uznání předmětu Odborná praxe,
- (c) řeší a rozhoduje nestandardní a sporné případy.

## **Článek 4**

### **Místo výkonu odborné praxe**

- (1) Student si místo praxe vybírá samostatně, po případné domluvě s garantem praxe. Student je zodpovědný za řádný a včasný výběr místa výkonu praxe. Umožní-li to situace, může škola studentům nabídnout praktikantská místa v partnerských organizacích.
- (2) Student musí absolvovat praxi v takových subjektech, které mu umožní procvičit si praktické dovednosti přímo související s jeho studijním oborem, a to na přiměřené odborné úrovni. Za dostatečně odbornou úroveň nelze považovat například opakované sestavování či prodej počítačů, práci ve skladu apod. Odbornost praxe posuzuje garant praxe.
- (3) Student musí mít v instituci po dobu provádění praxe přidělenou zodpovědnou osobu (mentora praxe), jejíž odbornost je nejméně na úrovni Bc. (ve výjimečných případech může vedoucí katedry povolit od tohoto nařízení upustit), a která bude v organizaci zodpovídat za odbornou náplň praxe.
- (4) Povinnosti studentů se vztahují na studenty prezenční i kombinované formy studia. Studentům kombinované formy studia se předmět Odborná praxe většinou uznává na základě jejich pracovního poměru, pokud vyhovuje svou odborností.
- (5) Subjekt (instituce, firma), nabízející praxi, musí splňovat zejména následující požadavky:
  - (a) může studenta zapojit do řešení aktuálních a reálných problémů pomocí současných technologií a metod,
  - (b) disponuje dostatečným odborným potenciálem, který pomůže studentovi rozšířit znalosti a schopnosti,
  - (c) disponuje personální kapacitou pro zajištění odborného vedení a kontroly studenta,
  - (d) umožní studentovi zapojit se do procesů probíhajících v organizaci (pravidelné schůzky apod.)

Dále by měl subjekt nabízející praxi

- (e) umožnit studentovi zapojit se do týmové činnosti a systému kontroly práce,
  - (f) mít možnost studentovi nabídnout téma bakalářské práce.
- (6) Subjekt (instituce, firma), nabízející praxi, musí v nabídce praxe specifikovat zejména:
  - (a) přesnou pracovní pozici, včetně například programovacího jazyka, ve kterém bude student na praxi pracovat,
  - (b) co se student naučí (příklad: programovat, plnit efektivně požadavky zákazníků).

Subjekt dále může uvést:

- (c) zda je studentovi nabízeno nějaké finanční ohodnocení,
  - (d) zda bude studentovi poskytnuta strava, popř. ubytování.

- (7) Pro smluvní zajištění odborné praxe je využíván trojstranný kontrakt s vymezením podmínek spolupráce všech zúčastněných stran (student, škola, instituce), který vymezuje povinnosti školy, studenta a pracoviště mj. v souvislosti s důvěrnými údaji a mlčenlivostí, bezpečností práce a požární ochranou. Smlouvu o odborné praxi potvrzuje za VŠPJ referent praxí, viz též článek 3, odst. (2). Ve Smlouvě musí být uveden pověřený pracovník (mentor praxe), odpovídající za průběh odborné praxe studenta, kterého stanoví organizace, viz též odst. (3) tohoto článku.

## **Článek 5**

### **Časové vymezení, průběh a obsah odborné praxe**

- (1) Odbornou praxi studenti standardně absolvují v létě mezi 4. a 5. semestrem studia. Odpovídající předmět Odborná praxe je hodnocen 20 kredity a ukončen zápočtem, studenti si jej zapisují v semestru po ukončení praxe, tj. standardně v 5. semestru.
- (2) Vzhledem ke specifikům odborné činnosti v oblasti oborů AI a PS lze praxe oborů AI a PS absolvovat dvojím způsobem, podle způsobu absolvování praxe se bude lišit i způsob schvalování, kontroly, provádění a hodnocení praxe:
- (a) praxe typu „soustavná činnost“ – student se podílí na každodenní soustavné činnosti (např. průběžná správa sítě vč. identifikace a řešení problémů, testování SW, virtualizace, správa datových úložišť apod.),
  - (b) praxe typu „projekt“ – student se podílí na tvorbě konkrétního měřitelného produktu či výstupu (program, analýza, návrh či implementace databáze, experiment apod.)
- (3) Postup činností před nástupem studenta na praxi:
- (a) Nejpozději před začátkem zkouškového období semestru, po kterém student nastupuje na praxi, student předepsaným způsobem nahlásí svou praxi. Způsob hlášení praxe pro daný akademický rok je v dostatečném předstihu stanoven garantem praxe.
  - (b) Bez ohledu na formu nahlašování praxe (pomocí papírového formuláře nebo elektronicky) je při nahlašování praxe nutné specifikovat zejména údaje, obsažené ve formuláři uvedeném v příloze A.
  - (c) Jestliže se student hlásí na praxi typu „projekt“ (dle odst. (2) písmeno (b) tohoto článku), může si se zaměstnavatelem dohodnout specifický režim vykonávání praxe, kdy nemusí být neustále přítomen na pracovišti, ale může vykonávat činnosti spojené s praxí z jiného místa. Tuto skutečnost vyznačí ve formuláři pro hlášení praxe.
  - (d) Garant praxe posuzuje, zda nahlášená praxe vyhovuje podmínkám kladeným na praxi v souvislosti se studovaným oborem, viz článek 6. Nejpozději do 10 pracovních dnů od nahlášení praxe bude student informován, zda je praxe schválena. Pokud není nahlášená praxe garantem praxí schválena, student se vrací do stavu před nahlášením praxe a může si vybrat a nahlásit novou praxi.
  - (e) Subjekt (instituce, firma), který nabízí praktikantské místo, si může při přihlášení studenta na praxi vyžádat absolvování vstupního pohovoru se studentem. Pokud je shledáno, že úroveň studentových znalostí není dostatečná pro úspěšné a přínosné plnění

praxe, má subjekt právo studenta odmítnout. Jestliže je student firmou odmítnut, vrací se do stavu před nahlášením praxe a může si vybrat a nahlásit novou praxi.

(f) Subjekt (instituce, firma), který nabízí místo pro výkon odborné praxe, si může ke konkrétní nabídce praxe vyžádat předchozí absolvování přípravného povinně-volitelného předmětu *Příprava na praxi* (doporučený 4. semestr, 4 kredity). Na vlastní praxi pak může student nastoupit až po získání zápočtu z předmětu *Příprava na praxi*. Nezíská-li student zápočet z předmětu *Příprava na praxi*, vrací se do stavu před nahlášením praxe a může si vybrat a nahlásit novou praxi.

(g) Nejpozději 1 den před nástupem na praxi student odevzdá referentovi praxí potvrzenou Smlouvu o zajištění praxe se všemi náležitostmi, viz též článek 4, odst. (7).

(4) Postup činností v průběhu absolvování odborné praxe:

(a) Student v průběhu odborné praxe aspoň jedenkrát za týden předepsaným způsobem vyplňuje Deník praxe. Způsob vyplňování deníku praxe je pro daný akademický rok stanovena garantem praxe.

(b) Jestliže student pracuje na praxi typu „soustavná činnost“ (dle odst. (2) písmeno (a) tohoto článku), musí být po celou dobu praxe přítomen na stanoveném pracovišti ve stanovených hodinách, pokud mentor praxe nerozhodne v zájmu poskytovatele praxí jinak (např. servisní cesty apod.)

(c) Jestliže student pracuje na praxi typu „projekt“ (dle odst. (2) písmeno (b) tohoto článku), může mít se zaměstnavatelem dohodnutý specifický režim vykonávání praxe, kdy nemusí být neustále přítomen na pracovišti, ale může vykonávat činnosti spojené s praxí z jiného místa.

(d) V průběhu praxe dochází ke kontrolám ze strany VŠPJ podle článku 6 této směrnice.

(e) Je žádoucí, aby si student během praxe dohodl téma své bakalářské práce, na kterém by v průběhu praxe mohl již pracovat.

(5) Postup činností po ukončení praxe:

(a) Do 4 týdnů po nástupu do semestru následujícího po praxi (standardně 5. semestr) student odevzdá všechny požadované výstupy praxe (viz článek 7, odst. (2)).

(b) Zápočet bude udělen garantem praxe na základě splnění podmínek, uvedených v článku 7, odst. (3).

## **Článek 6**

### **Schvalování nahlášené praxe a kontrola průběhu praxe**

(1) Schvalování nahlášené praxe se děje na základě informací, uvedených při nahlásování praxe (viz přílohu A). Požadavky na specifikaci se liší podle typu praxe dle dělení uvedeného v článku 5, odst. (2); informace požadované v odstavcích (2) a (3) tohoto článku musí dodat poskytovatel praxe (instituce, firma).

- (2) Schválení praxe typu „soustavná činnost“ (dle článku 5, odst. (2), písm. (a)) je podmíněno:
- (a) přesnou specifikací pracovní náplně studenta, tj. konkrétním popisem jeho povinností, kompetencí a zodpovědnosti. Za dostatečně přesnou specifikaci pracovní náplně není možné považovat například nekonkrétní vymezení způsobem „student bude vykonávat činnosti dle požadavků nadřízeného“, apod.
  - (b) udáním místa pracoviště, kde bude student praxi vykonávat, a vymezením pracovní doby, během níž se student bude nacházet na pracovišti.
- (3) Schválení praxe typu „projekt“ (dle článku 5, odst. (2), písm. (b)) je podmíněno:
- (a) přesnou specifikací výchozího stavu problému,
  - (b) přesnou specifikací konečného výstupu praxe (např. popis plánované funkčnosti programu, popis zamýšlené analýzy, nástin plánovaných experimentů, apod.),
  - (c) přesným vymezením úlohy studenta při řešení daného problému (např. student naprogramuje modul X, provede sérii experimentů Y-Z apod.)
- (4) Pokud v průběhu vykonávání praxe dojde k významnější změně specifikace (dle odst. (2) písm. (a) respektive odst. (3) písm. (a) tohoto článku), je student povinen tuto skutečnost neprodleně oznámit garantovi praxe, který rozhodne o dalším postupu. Neohlášení změny může být důvodem pro neuznání výstupů praxe.
- (5) Pokud organizace, ve které student praxi vykonává, po studentovi opakovaně požaduje provádění jiné činnosti, než jaká byla schválena, zejména činnosti neodpovídající zaměření studovaného oboru a/nebo činnosti neodborné, je student povinen tuto skutečnost neprodleně oznámit garantovi praxe, který rozhodne o dalším postupu. Neohlášení této skutečnosti může být důvodem pro neuznání výstupů praxe.
- (6) Během praxe je garantem nebo referentem nebo jinou pověřenou osobou průběžně kontrolován deník praxe.
- (7) Jestliže je předmět činnosti odborné praxe chráněn jako firemní know-how, musí být předem s firmou prokazatelně dohodnuty podmínky, za jakých bude kontrola průběhu a/nebo splnění praxe probíhat.
- (8) Kontrola praxe typu „soustavná činnost“ (dle článku 5, odst. (2), písm. (a)) se děje namátkovými kontrolami v průběhu vykonávání praxe. Ověřuje se, zda je student přítomen na pracovišti dle odst. (2) písm. (b) tohoto článku a zda vykonává stanovenou činnost dle odst. (2) písm. (a) tohoto článku.
- (9) Kontrolující osobě musí být v hodinách udaných při nahlášení praxe umožněn přístup na pracoviště za účelem kontroly provádění praxe studentem; kontrolující osoba může zjišťovat aktivitu studenta též u mentora praxe.
- (10) Pokud kontrolující osoba zjistí, že student nevykonává řádně stanovené činnosti, popř. není přítomen na pracovišti a není ani omluven, může to být důvodem pro neudělení zápočtu.
- (11) Kontrola praxe typu „projekt“ (dle článku 5, odst. (2), písm. (b)) probíhá po skončení praxe srovnáním specifikace dle odst. (2) písm. (b) se skutečně realizovaným stavem. Jestliže bude

při kontrole shledáno, že student nesplnil schválenou specifikaci výstupu praxe, může to být důvodem pro neudělení zápočtu.

- (12) Pokud poskytovatel praxe zjistí hrubé porušování pracovních povinností ze strany studenta, informuje o tom garanta praxe; takové zjištění může být důvodem pro neudělení zápočtu.

## **Článek 7**

### **Výstupy a hodnocení praxe**

- (1) Způsob odevzdávání výstupů praxe pro daný akademický rok stanovuje garant praxe a v dostatečném předstihu je zveřejňuje na webových stránkách Katedry technických studií.
- (2) Vlastními výstupy odborné praxe jsou:
- (a) Deník praxe – student minimálně jedenkrát týdně provede zápis do deníku praxe (viz též článek 5, odst. (4) písm. (a)), v němž uvede, které činnosti v příslušném období vykonával.
  - (b) Závěrečná zpráva o průběhu a výstupech praxe – krátká a výstižná zpráva (rozsah 1–2 stránky formátu A4), ve které bude uvedeno
    - zaměření firmy,
    - stručný popis činností, které student na praxi vykonával,
    - popis výstupu praxe, pokud má praxe konkrétní výstup (varianta „projekt“),
    - zhodnocení významu praxe pro studenta (získané znalosti, dovednosti, návyky, pozitivní a negativní zkušenosti...),
    - jaké znalosti by z hlediska studenta užitečné získat v průběhu studia před nástupem na praxi,
    - téma bakalářské práce, pokud si ho student na praxi vybral,
    - doporučení pro další konání praxí v této firmě,
    - obecná doporučení studenta ohledně organizace praxí.
  - (c) Hodnocení praxe studentem – student vyplní předepsaným způsobem strukturovaný dotazník, který bude sloužit jednak k porovnávání průběhu praxe na jednotlivých oborech, jednak zde student u procvičovaných činností uvede, do jaké míry danou činnost v rámci praxe využíval a také zhodnotí úroveň připravenosti pro tuto činnost.
  - (d) Potvrzení o absolvování praxe – toto potvrzení (viz přílohu B) vystavuje organizace, kde student vykonával praxi. Musí být potvrzeno, že celková délka praxe byla 12 týdnů a že student na praxi vytvořil požadovaný výstup dle schválené specifikace nebo že svědomitě vykonával stanovenou soustavnou činnost (dle typu praxe).
  - (e) Hodnocení studenta organizací – zástupce organizace vyplní dotazník, v němž stručně charakterizuje a zhodnotí praxi daného studenta.
  - (f) V případě praxe typu „projekt“ (dle článku 5, odst. (2), písm. (b)) je hlavním výstupem praxe vlastní produkt činnosti studenta.

- (g) Zejména v případě praxe typu „projekt“ (dle článku 5, odst. (2), písm. (b)) může být vyžadována též obhajoba výstupů praxe spojená s veřejnou prezentací.
- (3) Zápočet bude udělen garantem praxe na základě splnění následujících podmínek:
- (a) Student odevzdal výstupy požadované v odstavci (2), písm. (a) až (e) tohoto článku.
  - (b) Průběh a/nebo výstupy praxe byly akceptovány garantem praxí nebo jím pověřenou osobou.
  - (c) V případě praxe typu „soustavná činnost“ (dle článku 5, odst. (2), písm. (a)) bude praxe akceptována mimo jiné na základě výsledků průběžných kontrol, (článek 6, odst (8)).
  - (d) V případě praxe typu „projekt“ (dle článku 5, odst. (2), písm. (b)) bude posuzován vlastní produkt činnosti studenta, a to srovnáním schválené specifikace plánovaného výstupu se skutečně realizovaným stavem, (článek 6, odst. (11)).
  - (e) Pokud zaměstnavatel ohlásil garantovi praxí hrubé porušování pracovních povinností ze strany studenta, může to být důvodem pro neudělení zápočtu.
- (4) Jestliže student nezíská zápočet z předmětu Odborná praxe, řídí se další postup ustanoveními Studijního a zkušebního řádu VŠPJ.

## **Článek 8**

### **Uznání praxe**

- (1) O uznání předmětu Odborná praxe může student požádat stejným způsobem jako u jiných předmětů, postup se řídí Studijním a zkušebním řádem VŠPJ v platném znění a touto směrnici.
- (2) Praxe může být studentovi uznána podle čl. 15, odst. (1) Studijního a zkušebního řádu VŠPJ i na základě praxe, kterou student absolvoval jinak než v rámci studia na vysoké škole.
- (3) K žádosti o uznání praxe je nutno předložit
- (a) úvodní dopis studenta s vysvětlením důvodu žádosti o uznání praxe a informacemi o činnosti, kterou si student hodlá nechat uznat jako praxi, včetně stručné charakteristiky zaměstnavatele,
  - (b) potvrzení zaměstnavatele o vykonávané práci včetně časového vymezení, specifikace pracovní pozice a přesného vymezení vykonávaných odborných činností,
  - (c) kopii pracovní smlouvy, event. dohody o pracovní činnosti či o provedení práce,
  - (d) v případě práce na živnostenský list kopii živnostenského listu,
  - (e) v případě převažující projektové práce příklady úspěšně splněných projektů,
  - (f) v případě převažující práce pro subjekty mimo zaměstnavatele referenční dopisy od těchto subjektů.



## **Článek 9**

### **Závěrečná ustanovení**

- (1) Výkladem ustanovení této směrnice je pověřen garant praxe na technických studiích. Výjimky z této směrnice schvaluje na návrh garanta praxe vedoucí Katedry technických studií.
- (2) Tato směrnice vstupuje v platnost dnem jejího podpisu s účinností od zimního semestru akademického roku 2016/2017.
- (3) Tato směrnice plně nahrazuje „Směrnici pro praxi oborů Počítačové systémy a Aplikovaná informatika“ č.j. VSPJ/00206/2014.

V Jihlavě 22. srpna 2016

doc. Dr. Ing. Jan Voráček, CSc.  
Pověřený vedoucí Katedry technických studií

## **Příloha A: Nahlášení plánované praxe**

Typ praxe (zakroužkujte jednu z variant)

a) typ „projekt“ – tvorba konkrétního měřitelného produktu či výstupu

b) typ „soustavná činnost“ – každodenní soustavná činnost

Organizace, zajišťující praxi (název, adresa, kontaktní osoba, telefon, e-mail)

.....  
.....  
.....

Pověřený pracovník (mentor praxe), odpovídající za průběh odborné praxe (titul, jméno, kontakt)

.....  
.....

Pracovní pozice studenta (popište včetně např. programovacího jazyka, například: programátor – PHP, Javascript, vývoj)

.....  
.....  
.....

Specificky pro praxe typu „projekt“ (tvorba konkrétního měřitelného produktu či výstupu):

1. Výchozí stav řešeného problému (zde popište, co již je analyzováno, co již je implementováno, jaké experimenty již byly realizovány, ...)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Plánovaný konečný výstup praxe (zde popište zamýšlenou analýzu, plánovanou funkčnost vytvářeného programu, plánované experimenty, ...)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

[illegible]

a) student může vykonávat činnosti spojené s praxí z libovolného místa

b) student bude trvale přítomen na zadaném pracovišti ve stanovených hodinách:

místo pracoviště. ....

přítomen v pracovní dny od ..... do .....

[illegible]

místo pracoviště. ....

přítomen v pracovní dny od ..... do .....

## Příloha B: Potvrzení o absolvování odborné praxe

(vyplňuje pracovník organizace)

## Základní údaje

Organizace:

Adresa:

Hodnotící osoba:

Pracovní zařazení / úsek:

Telefon:

E-mail:

Student:

Jméno a příjmení:

Obor:

Semestr:

Bydliště:

Potvrzujeme, že výše uvedený student absolvoval(a) v naší organizaci odbornou praxi na odboru/oddělení:

Termín odborné praxe: od \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_

Potvrzujeme, že student na praxi vytvořil požadovaný výstup dle schválené specifikace nebo že svědomitě vykonával stanovenou soustavnou činnost.