



**FAKULTA  
STROJNÍ  
ČVUT V PRAZE**

**ÚSTAV  
ŘÍZENÍ A EKONOMIKY  
PODNIKU**

# **POVINNOSTI A ZÁSADY STUDIA**

**specializace**

**ŘÍZENÍ PRŮMYSLOVÝCH SYSTÉMŮ**

**doktorský studijní program**

**VÝROBNÍ A MATERIÁLOVÉ INŽENÝRSTVÍ**

Verze 08. 06. 2021



## Obsah

Úvod.....	3
1 Povinnosti a práva doktoranda.....	3
2 Obecné zásady DS.....	4
3 Zahájení studia .....	4
4 Prezentace plnění individuálního studijního plánu (ISP).....	5
5 Kritická rešerše.....	6
6 Studie.....	6
7 Státní doktorská zkouška .....	7
8 Disertační práce.....	8

## Úvod

V tomto dokumentu jsou uvedeny povinnosti a práva doktoranda, dále obecné zásady doktorského studia a rovněž informace k zahájení studia. Dále jsou zde uvedeny klíčové informace a pokyny k obsahové struktuře Prezentace plnění individuálního studijního plánu, Kritické rešerše, Studie, Státní doktorské zkoušky a Disertační práce.

## 1 Povinnosti a práva doktoranda

Doktorské studium specializace Řízení průmyslových systémů (ŘPS) doktorského programu Výrobní a materiálové inženýrství (VMI), zajišťované Ústavem řízení a ekonomiky podniku se řídí Zákonem o vysokých školách, Zásadami studia v PGDS na ČVUT v Praze, Metodickými pokyny fakulty strojní, Vnitřními předpisy ČVUT v Praze a usneseními ORP programu VMI.

V průběhu doktorského studia je doktorand povinen řídit se pokyny školitele a plnit úkoly, o kterých rozhodlo vedení ústavu a ORP VMI.

Doktorand je povinen plnit studijní povinnosti samostatně a iniciativně a je plně zodpovědný za plnění svých povinností pod metodickým vedením svého školitele.

Doktorand PF je povinen se podílet na výuce v bakalářském a magisterském studijním programu formou a v rozsahu, které stanoví vedoucí ústavu, minimálně však v rozsahu 4 hodin týdně v každém semestru, vedením cvičení nebo seminářů v předmětech, vyučovaných ústavem, a to po projednání se školitelem a vedoucím Ústavu řízení a ekonomiky podniku, popř. s přednášejícím daného předmětu. Semestrální plnění této povinnosti zapisuje do indexu pověřený školitel.

Doktorand PF je povinen podílet se v rozsahu stanoveném vedoucím ústavu, po projednání se školitelem, na zabezpečování úkolů ústavu mimo výuku, které mají vztah k doktorskému studiu a jsou součástí výchovy doktoranda k odborné, vědecké, lektorské, organizační a jiné činnosti v jeho budoucí praxi.

Doktorand PF je povinen zajistit, aby jeho odborné a zejména pracovní aktivity mimo školicí pracoviště nebyly takového charakteru, který by mu bránil v plnění povinností doktorského studia dle studijních předpisů a zásad, stanovených tímto řádem.

Pokud školitel zjistí, že doktorand neplní studijní a ostatní povinnosti s tímto studiem související, upozorní na tuto skutečnost prokazatelným způsobem doktoranda se žádostí o zjednání nápravy. Pokud doktorand nebude tento požadavek respektovat, je školitel povinen podat návrh oborové radě na přijetí opatření.

Po projednání se školitelem, případně s vedoucím ústavu má doktorand právo obracet se i na jiné, zejména odborné pracovníky ústavu, i když nejsou školiteli. Tito pracovníci jsou povinni se v předmětné záležitosti řídit pokynem vedoucího ústavu nebo podle charakteru požadavku doktoranda pokynem vedoucího příslušného odboru ústavu.

Pokud je doktorand PF v souladu s předpisy o doktorském studiu a tímto provozním řádem pověřen pravidelným nebo jednorázovým úkolem, který souvisí s doktorským studiem a současně plněním úkolů školicího pracoviště, je povinen tento úkol zajistit samostatně a iniciativně. Pokud doktorandu v plnění jeho úkolů brání vážná překážka objektivního charakteru, je jeho povinností zajistit pro zabezpečení úkolu za sebe náhradu, zejména z řad ostatních doktorandů ústavu. Není-li to možné, je jeho povinností včas informovat o tomto stavu vedoucího nebo jiného pracovníka ústavu, který má gesci nad daným úkolem.



Doktorand má povinnost zúčastňovat se odborných akcí, zajišťovaných ústavem (konference, odborné semináře apod.) a podle rozhodnutí školitele nebo vedoucího ústavu, právo zúčastňovat i jiných akcí, na kterých je účast doktorandů odborně, pedagogicky nebo společensky žádoucí.

Po přijetí doktoranda do doktorského studia se stává plnění těchto povinností, povinností vyplývajících ze SZŘ ČVUT a další pokynů k DS závazné a jejich porušení bude posuzováno jako neplnění povinností doktorského studia. Při přípravě individuálního studijního plánu doktoranda a před jeho schválením je školitel doktoranda povinen prokazatelným způsobem zajistit, aby doktorand byl seznámen se všemi povinnostmi, které pro něj z doktorského studia plynou.

## 2 Obecné zásady DS

Stipendium PF je závislé na plnění povinností doktoranda (D), především na plnění termínů zkoušek, pedagogických a dalších zadaných úkolů, prezentacích informací o průběhu studia, předložení a obhájení „Kritické rešerše“ (KR) a „Studie“ a na pravidelném kontaktu se školitelem. Vedení školy může vypsát „Motivační odměnu“ za včasné vykonání SDZ a předložení DP ve zkrácené lhůtě. Neplnění ISP či dalších povinností D je důvodem pro snížení stipendia (u PF) případně ukončení studia.

O jakékoli změně ISP, přerušení, stáži atp. žádá doktorand písemně, se souhlasem školitele a ORO, na oddělení pro vědu a výzkum fakulty strojní ČVUT v Praze

Zkoušky se hodnotí známkami: výborně – prospěl – neprospěl. Zkouška se může opakovat jednou, za účasti školitele. Bezprostředně po vykonání zkoušky zanese zkoušející výsledek do KOSu a D do pěti dnů zkontroluje zápis a oznámí výsledek a termín složené zkoušky na Ú 12138 – ŘEP.

Školitel pravidelně, nejméně jednou za rok (k 10. ZÁŘÍ RESP. k 10. LEDNU), po projednání s doktorandem, předkládá vedoucímu školicího pracoviště a předsedovi ORO hodnocení plnění doktorandova ISP (resp. jeho úpravu) v písemné formě a zasílá jej též na odd. VV FS. (Kontrolu potvrdí školitel do indexu.) Toto hodnocení odnese D k zápisu na oddělení VV FS.

V době přerušení studia není doktorand studentem ČVUT v Praze a nepobírá stipendium.

Účast D PF na prezentacích IPS, KR, Studií a prezentačních seminářích je samozřejmostí.

Doporučuje se účast doktorandů na Státní doktorské zkoušce (SDZ) i obhajobě disertační práce.

Začátkem každého školního roku do 15. září (kteří nastoupili v říjnu) resp. 15. ledna (nastoupivší v únoru) je doktorand povinen se osobně dostavit na odd. VV FS s hodnocením svého ISP a závěry, pro zápis do dalšího ročníku. Nesplnění této povinnosti může být důvodem k ukončení studia. Při zápisu do prvního ročníku doktorand zapisuje celý ISP, který předloží na odd. VV FS.

## 3 Zahájení studia

Po přijetí na DS se doktorand (D) do 14 dnů kontaktuje se svým školitelem (přinese 1 fotografii). Sestaví spolu individuální studijní plán (ISP) – viz „Charakteristika specializace“. Kromě povinností studia teoretických a odborných předmětů, cizího jazyka,



kritické rešerše a studie je součástí ISP i zahraniční stáž. ISP se zapisuje do předepsaného formuláře.

Doktorandi jsou povinni prezentovat informaci o průběhu studia (IPS) na „prezentačním semináři ústavu“, (PSÚ) který se koná dvakrát ročně. Presenční D každý semestr, kombinovaní D a D po SDZ jednou ročně, po celou dobu studia.

Školitel naplánuje s doktorandem vzájemný pravidelný kontakt, a D vyplní „Kartu doktoranda“, do které vlepí svou fotografii a odevzdá na sekretariátu ústavu spolu s kopií ISP. Doktorandi PF dále upřesní pedagogickou činnost, týdenní rozvrh, zapojení do projektů apod.

Specifikuje se pedagogická praxe (4 semestry, průměrně vyučovací 4 hod./týden) pro PF.

Všechny zkoušky musí být naplánovány a splněny v rámci „studijního bloku“, tj. 4 semestrů pro PF a 6 semestrů pro KF. PD, kteří nesplní všechny studijní povinnosti včetně Studie do konce šestého semestru nebo D KF do konce devátého semestru, bude ukončeno studium.

KR musí být předložena v 1. roce (KF také v 1. roce) a v první polovině následujícího roku obhájena. Ve 2. roce (KF 3. roce) pak musí být předložena Studie a v první polovině následujícího roku obhájena. Doporučuje se ale, obhájit KR v prvním roce a Studii ve druhém, resp. pro KF ve třetím roce.

Studijní pobyty, praxe atp. se zapisují až po jejich realizaci.

Vyplněný ISP (s oběma podpisy) odevzdá doktorand na oddělení VaV FS. Kopii ISP a Kartu doktoranda odevzdá na sekretariátu ústavu.

Po zahájení studijního roku (1. 10., nebo 1.2.): - PF vyplní kartu týdenního rozvrhu, kde uvede svou prezenci na ústavu (minimum přítomnosti je 20 hodin týdně) a specifikuje pedagogickou činnost. - PF absolvuje povinné školení o bezpečnosti a dostane přiděleno své pracovní místo, všichni doktorandi upřesní se školitelem harmonogram studia, kontaktů, zapojení do projektů, skládání zkoušek a postupu práce na DP, - D spolu se školitelem formulují první pracovní hypotézy a vědeckovýzkumné otázky DP.

#### **4 Prezentace plnění individuálního studijního plánu (ISP)**

Doktorandi zpracují informaci o plnění ISP (průběhu studia) písemně, zprávu nechají schválit školitelem a podají přihlášku na předepsaném formuláři spolu s IPS na sekretariát ústavu. Po úspěšné prezentaci na „Prezentačním semináři ústavu“ zapíše školitel splnění povinnosti do elektronického indexu - KOSu. Zdůvodněná neúčast musí být písemně omluvena a plnění IPS v písemné formě musí být odevzdáno. Neplnění této prezentace znamená neplnění studijních povinností se všemi důsledky.

##### **Minimální obsah prezentace plnění ISP**

1. Cíl - novum, vědeckovýzkumné otázky a hypotézy DP
2. Rozpracovanost DP
3. Pedagogická činnost
4. Výzkumná činnost
5. Publikační činnost
6. Harmonogram dalšího DS



Centrální kontrola plnění ISP se realizuje na oddělení VV u zápisu do nového roku. Přehled plnění ISP předkládá školitel doktoranda. Při nesplnění ISP za běžný rok je nutné žádat s předstihem před zápisem o změnu ISP. Z nesplnění ISP budou vyvozovány závěry (od snížení stipendia až k vyloučení při neplnění základních povinností).

## 5 Kritická rešerše

Nejpozději na konci prvního studijního roku pro prezenční formu (PF) i kombinovanou formu (KF) předkládá doktorand kritickou rešerši (KR) a přednese a obhájí ji nejpozději v následujícím semestru na „Prezentačním semináři ústavu“ konaném 2 x ročně. Nesplnění termínů znamená negativní hodnocení, případně snížení stipendia (u PF).

### Požadavky na kritickou rešerši (KR)

Cílem KR je prokázat rozsah a hloubku prostudované literatury a její zhodnocení pro zpracování DP, předložit rozsah dosud vypracovaných podkladů pro DP, uvést vlastní publikační činnost atp.

KR se zpracovává písemně (2x), česky nebo slovensky (příp. anglicky) v rozsahu, dohodnutém se školitelem, cca 5 000 slov, minimálně 15 stran.

KR musí být prokazatelně (podpisem) schválena školitelem, kterému je KR odevzdána v plánovaném termínu. K určenému datu musí doktorand odevzdat na sekretariátu ústavu KR i přihlášku k prezentaci.

Úspěšnou obhajobu KR zapíše školitel do indexu – KOSu.

### Kritická rešerše musí minimálně obsahovat tyto části

1. Informace o průběhu studia (IPS).
2. Zaměření DP, její název, obsah, vědeckovýzkumné otázky a hypotézy.
3. Vyjádření, zda se téma DP řeší na jiném pracovišti, resp. zjištění, kde se řeší obdobná témata.
4. Přehled prostudované literatury (citace dle normy ČSN ISO 690).
5. U vybrané a vhodně zvolené literatury její kritické zhodnocení, tj. přínos pro DP, způsob využití v DP, úroveň a kvalita díla atp.
6. Přehled dosud zpracovaných materiálů pro DP.
7. Přehled dosavadní vlastní publikační činnosti.
8. Harmonogram dalšího studia DS.

## 6 Studie

Nejpozději na konci šestého semestru studia pro PF a devátého pro KF, doktorandi přednášejí a obhajují „Studii“ na „Prezentačním semináři ústavu“ konaném 2 x ročně. Úlohou doktoranda je předložit, přednést a obhájit zaměření, přínos, pojetí, metody, cíl, vědeckovýzkumné otázky, hypotézy a obsah DP.

### Požadavky na Studii (S)

Studie je písemnou přípravou na DP, shrnuje první původní výsledky, které budou základem disertace. Musí obsahovat „střípky“ novosti, které budou rozpracovány v DP.



Studie se zpracovává písemně, v rozsahu dohodnutém se školitelem, cca 10 000 slov, (minimálně 25 stran) v češtině nebo slovenštině a ve světovém jazyce, svázané min. v rychlovazači.

Studie se odevzdává ve vyhlášeném termínu (cca 3 týdny) před prezentačním seminářem školiteli, 2x v češtině, 2x ve světovém jazyce na sekretariátu ústavu, spolu s přihláškou na její prezentaci. Vedoucí školicího pracoviště stanovuje interního oponenta Studie

#### **Studie musí minimálně obsahovat tyto kapitoly**

1. Informace o průběhu studia (IPS).
2. Plánovaný obsah DP.
3. Formulace cíle DP - novum, vědeckovýzkumné otázky, hypotézy a jejich řešení.
4. Stručné shrnutí stavu studované problematiky v ČR i ve světě (inovovaná KR).
5. Přehled dosavadních výsledků vlastní práce k DP.
6. Očekávaný osobní přínos doktoranda, resp. DP k rozvoji oboru řízení a ekonomika podniku.
7. Přehled používaných metod v DP.
8. Dosavadní vlastní publikační činnost k tématu disertační práce.
9. Návrh na případnou úpravu názvu DP.
10. Harmonogram dalšího postupu DS.

V diskusi (může probíhat i v cizím jazyce) obhájí doktorand především své vědní přínosy, pojetí a stav rozpracovanosti věcné části DP. Po úspěšném průběhu zapíše školitel do indexu (do KOSu) její absolvování.

Náhradní termín pro obhájení Studie je nejdříve za 3 měsíce. Nesplnění včasného obhájení Studie (bez prokazatelně závažných důvodů) znamená nižší hodnocení studia (nižší stipendium PF). Neobhájení studie v náhradním termínu je porušení studijních povinností.

## **7 Státní doktorská zkouška**

Nejpozději ve čtvrtém roce DS podá doktorand přihlášku a vykoná „Státní doktorskou zkoušku“ (SDZ).

#### **Podmínky SDZ**

- a) Cílem SDZ je ověření šíře a kvality znalostí, způsobilosti osvojovat si nové poznatky, hodnotit je a tvůrčím způsobem využívat ve vztahu ke specializaci Řízení průmyslových systémů. Součástí SDZ je i odborná rozprava o problematice DP.
- b) Doktorand podává žádost o SDZ na oddělení VV FS na předepsaném formuláři, po vykonání všech zkoušek, včetně obhajoby Studie. Žádost ověřuje školitel a předseda ORP.
- c) SDZ se koná ze dvou základních tematických okruhů (předmětů) a jednoho okruhu (předmětu) užší specializace. Předměty nemusí být v seznamu předmětů.
- d) SDZ je veřejná a koná se před komisí, nejméně pětičlennou.



- e) Pro odbornou rozpravu k tématu DP připraví doktorand písemně obsah, cíl, vědeckovýzkumné otázky, hypotézy a pojetí disertační práce. Při SDZ se může zpřesnit název.
- f) SDZ lze opakovat nejvýše jednou.

## 8 Disertační práce

Po splnění ISP a úspěšně absolvované SDZ zpracuje doktorand (za stálé konzultace se školitelem) disertační práci. První verzi DP předloží doktorand nejpozději půl roku před ukončením sedmi let od zahájení studia – PF i KF!!!) ve 2 vyhotoveních nesvázanou (kupř. pouze v rychlovažači) vedoucímu školícího pracoviště (Ústav řízení a ekonomiky podniku). Ten stanoví interní ústavní oponenty DP. Po splnění připomínek interních oponentů a Oborové rady programu (ORP) a souhlasu školitele, odevzdá doktorand svou nesvázanou DP na odd. VV (do sedmi let od zahájení studia) k připomínkám. Po jejich splnění odevzdá D svázanou DP v požadovaném počtu, spolu s potřebnými doklady, na odd. VV FS.

### Požadavky na DP

DP se člení především na tyto kapitoly:

- 1) Anotace v českém (slovenském) jazyce a v anglickém jazyce, v rozsahu půl stránky textu. 2) Obsah a přehled použité symboliky.
- 2) Úvod – formulace cílů DP, vědeckovýzkumných otázek a hypotéz (poznámka: je třeba řešit to, co se nezná/neumí).
- 3) Přehled o současném stavu problematiky, která je předmětem disertace (poznámka: mělo by být zřejmé, co se zná/nezná/umí/neumí).
- 4) Metody řešení
- 5) Výsledky disertace s uvedením nových vlastních originálních poznatků a návrhů (uveřejněných nebo přijatých k uveřejnění) pro obohacení a rozvoj vědního oboru a jejich diskuse.
- 6) Ověření, návrh a konkrétní závěry pro realizaci v praxi nebo pro další rozvoj vědy.
- 7) Závěr práce s uvedením hlavních přínosů a výsledků práce, splnění cílů DP, odpovědi na vědeckovýzkumné otázky a ověření hypotéz.
- 8) Přehled vlastní publikační činnosti (Poznámka: podstatná část DP musí být publikována. Na publikace se musí odkazovat závěrečná část práce, hodnotící plnění cílů)
- 9) Přehled literatury (dle normy).
- 10) Přílohy

DDP musí obsahovat nové vědecké skutečnosti, musí být zřejmé důsledky pro vědu a praxi v širším kontextu. Vědecké – obecně platné. Nejedná se pouze o konkrétní řešení daného problému. DP není výzkumná zpráva. DP je jedinečná a původní – popisuje vlastní nové poznání doktoranda, přináší nové vědecké skutečnosti.

### Další pokyny k DP a její obhajobě

- a) Text práce, text tezí a poster musí být přílohou DP na CD/DVD ve formátu pdf.





- b) V DP musí být uváděny i citace z vlastní publikační činnosti, včetně STUDIE. Každá publikace ze seznamu musí být alespoň jednou citována. Teze DP musejí být zpracovány podle požadavků oddělení VV FS.
- c) Disertační práce musí vyhovovat po stránce jazykové i vnější úpravy.
- d) Disertační práci i Teze DP v příslušném počtu, spolu s požadovanými materiály, odevzdá doktorand na oddělení VV FS. Na deskách vazby musí být uvedeno: ČVUT v Praze – Fakulta strojní – disertační práce – rok podání – jméno a příjmení doktoranda. Na titulním listě bude dále uveden název disertační práce, vědní obor a jméno školitele.
- e) DP hodnotí tři oponenti, z nichž alespoň jeden musí být profesor nebo DrSc. Pouze jeden oponent smí být zaměstnancem ČVUT.
- f) Veřejná obhajoba disertační práce se koná před komisí.
- g) Obhajobu lze opakovat nejvýše jednou, nejdříve však za 3 měsíce

Nejpozději do dne obhájení DDP odevzdá absolvent na odd. VVFS pro jednání Vědecké Rady fakulty poster o rozměrech 80 x 120 cm, kde bude uvedeno: - Jméno disertanta, - název disertace, - vědní obor, - školitel, - cíle práce, - původní výsledky a přínosy, - publikace. Součástí zprávy pro VR FS je malá tabulka s přehledem publikací: Celkem:- články v časopisech - z toho časopisy ve Scopusu nebo WoS - přednášky na konferencích - z toho konference ve Scopusu nebo WoS - Technické výstupy - Kapitoly v knize – Patenty. Popis publikovaných výsledků vždy musí doprovodit citace příslušné vlastní publikace. Publikace musí být veřejně dostupná v kamenné knihovně.

08. 06. 2021

prof. Ing. František Freiberg, CSc.

Zástupce specializace ŘPS ORP Výrobní a materiálové inženýrství

Ústav řízení a ekonomiky podniku

ČVUT v Praze – Fakulta strojní