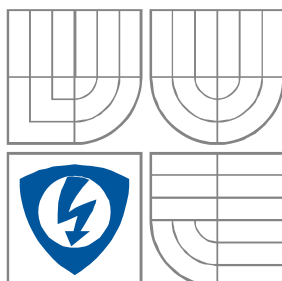




INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



## METODICKÉ POKYNY

Inovativní přístupy k akreditovaným předmětům BB2E.

**Garant projektu IET2:**  
doc. Ing. Pavel Fiala, Ph.D.

**Autoř textu:**  
doc. Ing. Pavel Fiala, Ph.D.  
Ing. Petr Drexler, Ph.D.

**Brno**

**30.1. 2010**



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### OBSAH

1.1	Semestrální projekt 2.....	3
1.2	Inovativní přístupy-BB2E .....	5



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## 1.1 Semestrální projekt 2

**Kód předmětu:** FEKT-BB2E

**Fakulta:** [Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií](#)

**Akademický rok:** 2009/2010

**Otevřen:** Ano

**Garant:** [prof. Dr. Ing. Zbyněk Raida](#)

**Garantující ústav:** [UREL](#)

**Typ studia:** bakalářský

**Forma studia:** prezenční studium

**Jazyk výuky:** čeština

**Počet kreditů:** 3

**Ukončení:** klasifikovaný zápočet

**Ročník:** 1, 3

**Semestr:** zimní

**Povinnost:** povinný

### [Zařazení předmětu ve studijních programech](#)

#### **Cíle předmětu:**

Cílem předmětu je zpracování samostatné technické práce.

#### **Výstupy studia a kompetence:**

Samostatná technická práce.

#### **Prerekvizity:**

Úspěšné absolvování semestrálního projektu 1.

#### **Obsah předmětu (anotace):**

Úvodní část samostatné práce, v níž student řeší problém, který si vybral z nabídky zadání oboru B-EST. Téma projektu je tématem budoucí bakalářské práce (letní semestr 3. ročníku). Téma se vybírá na počátku zimního semestru 3. ročníku. Semestrální projekt je zaměřen na vyhledání informací, jejich prostudování a zpracování rešerše o zvoleném tématu. V rámci Semestrálního projektu je navrženo vlastní technické řešení a vypracována závěrečná zpráva. Projekt je ukončen prezentací a obhajobou před komisí na závěr zimního semestru 3. ročníku. Po úspěšné obhajobě projekt pokračuje jako závěrečná bakalářská práce.

#### **Metody vyučování:**

Metody vyučování závisí na způsobu výuky a jsou popsány článkem 7 Studijního a zkušebního řádu VUT.

#### **Způsob a kritéria hodnocení:**

Stanoví vyhláška garanta předmětu.

#### **Vymezení kontrolované výuky a způsob jejího provádění a formy nahrazování zameškané výuky:**



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Stanoví vyhláška garanta předmětu.

**Doporučená literatura:**

Podle tématu projektu.

**Typ (způsob) výuky:**

**Projekty a atel.:** 39 hod. povinná

**Vyučující:** [prof. Dr. Ing. Zbyněk Raida](#)



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## 1.2 *Inovativní přístupy-BB2E*

Název klíčové aktivity: Inovace studijních programů

### METODIKA INOVACE PŘEDMĚTŮ VE STUDIJSNÍCH PROGRAMECH

<b>Studijní program:</b>	Bakalářský studijní program 3-letý, prezenční forma, kód studijního programu: EEKR B
<b>Studijní předmět:</b>	Semestrální projekt, kód předmětu: BB2E
<b>Cílová skupina předmětu:</b>	Studenti třetího ročníku bakalářského studijního programu EEKR B
<b>Časové zařazení předmětu:</b>	zimní semestr třetího ročníku bakalářského studijního programu EEKR B dle řádného studijního plánu
<b>Cíle předmětu:</b>	Cílem předmětu je poskytnout studentům pedagogické zázemí a možnosti pro zpracování úvodní části závěrečné kvalifikační bakalářské práce.
<b>Současný stav:</b>	Na začátku zimního semestru třetího ročníku studia (řádného studijního plánu) si student vybírá z vypsání projektů téma odpovídající jeho odborným zájmům. V předmětu student zahajuje rešeršní a teoretické práce nezbytné pro zpracování závěrečné bakalářské práce v letním semestru třetího ročníku. Vedoucí projektu směřuje studenta k vyhledání relevantních informací v literatuře a jiných informačních zdrojích. Na základě studia získaných informací realizuje student rešerši. Na základě rešerše student navrhne vlastní řešení zadaného projektu. Úvod do problematiky projektu, rešerše a návrh vlastního řešení jsou zpracovány do závěrečné zprávy semestrálního projektu. Pedagogickým vedoucím semestrálního projektu je akademický pracovník, technický pracovník nebo doktorand Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií (FEKT). V rámci individuálního projektu může být stanoven i odborný vedoucí semestrálního projektu, který je zaměstnancem jiného ústavu než toho na kterém je projekt realizován. Dále je možno odborným vedoucím stanovit zaměstnance instituce mimo akademické prostředí, která je zainteresována v odborné tematice projektu. Z hlediska profilace studenta je vysoce cenné pokud i



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

řešený projekt odpovídá charakterem reálně řešeným projektům v potencionálním zaměstnání.

Stav, kdy je ustanoven odborný vedoucí z průmyslové sféry a student (resp. tým studentů) pracuje na reálném průmyslovém projektu je ideální z hlediska jeho (jejich) získaných zkušeností. Umožňuje rychlejší a efektivnější zpracování absolventů v praxi. Navzdory těmto výhodám je uvedená metodika zpracování studentských projektů minimálně využívána a vzniká vysoký potenciál pro inovaci vedení a zpracování projektů.

### **Způsob inovace:**

Projekt IET2 umožnil sestavit řešitelský tým akademických pracovníků, odborníků z průmyslu a studentů.

Řešením projektu je pověřen student, respektive studentský tým (řešitel). Řešitel dle zadání provádí rešeršní, teoretické a experimentální nebo praktické aktivity v rámci projektu. Řešení projektu je vedeno tak aby v předepsaném termínu dosáhlo požadovaných výstupů.

Přímým odborným vedoucím studenta (studentského týmu) je odborník z průmyslu (konzultant). Konzultant specifikuje zadání projektů a poskytuje řešitelům potřebné odborné informace umožňující progresivní postup v řešení.

Vedením studenta (studentského týmu) je akademický pracovník (vedoucí projektu). Vedoucí projektu dohlíží nad postupem řešení projektu a nad formálním zpracováním výstupů projektu. Poskytuje řešitelům nezbytné informace pro korektní zpracování výstupů projektu.

Propojení akademické a průmyslové sféry ve smyslu dohledu nad řešením projektu a plněním jeho cílů zajišťuje akademický pracovník (supervizor). Zajišťuje komunikaci mezi konzultanty a vedoucími projektu. Dohlíží nad formálními náležitostmi výstupů projektů tak aby odpovídaly náležitostem vysokoškolských kvalifikačních prací pokud budou projekty takto koncipovány.

Participace odborníků z průmyslu povede k systematickému zadávání průmyslových projektů studentům a řešitelským studentským týmům. Přímou komunikací řešitelů a konzultantů budou řešitelé seznámeni s reálnými požadavky a náležitostmi vedení průmyslových projektů v praxi. Zkvalitní se tak jejich odborná profilace a zvýší se jejich konkurenceschopnost na trhu práce.

Účast vedoucích projektů a supervizorů na řešených projektech zkvalitní jejich komunikační dovednosti v oblasti propojení akademické a průmyslové sféry a povede ke zvýšení jejich odborných kompetencí.

Zapojení průmysloví partneři budou mít příležitost formovat odborné a komunikační schopnosti řešitelů ve



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

smyslu požadavků na kvalitu zkušeností absolventa na trhu práce. Absolventi s těmito zkušenostmi se pak mnohem rychleji zapracují v zaměstnání a jsou schopni rychlé orientace v prostředí řešení projektů v zaměstnání.

Předmět semestrální projekt je koncipován jako řešeršní a teoretická práce. Spolupráce s konzultanty umožní řešitelům v práci aplikovat informace a přístupy na základě jejich připomínek. Inovace v zapojení odborníků z praxe tak umožní zvýšení kvality řešení zpracovaného v závěrečné zprávě projektu.

### Výstupy inovace:

Zavedení řešení průmyslových projektů v rámci Semestrálního projektu inovuje jeho náplň a zkvalitní odborný potenciál absolventů předmětu.

Bude zvýšena schopnost absolventů předmětu efektivně řešit problémy při řešení projektů.

Absolvent zvýší a zkvalitní své schopnosti jak týmově nebo individuálně pracovat, organizovat svůj čas. Zlepší si návyky prezentace výsledků své práce.

Vytvořením řešitelského týmu, ve kterém jsou různé části projektu rozděleny mezi studenty vybuduje schopnost jejich komunikace v rámci týmu.

Seznámení s požadavky průmyslu umožní rychlejší a efektivnější zpracování absolventů v praxi.

Absolventi předmětu získají nové zkušenosti a znalosti ústící ve zvýšení jejich uplatnění na trhu práce.

Zavedením inovace v přístupu k řešení bude zvýšena kvalita zpracované závěrečné zprávy projektu a jeho obhajoba před oponentní radou.

V Brně 2010, leden