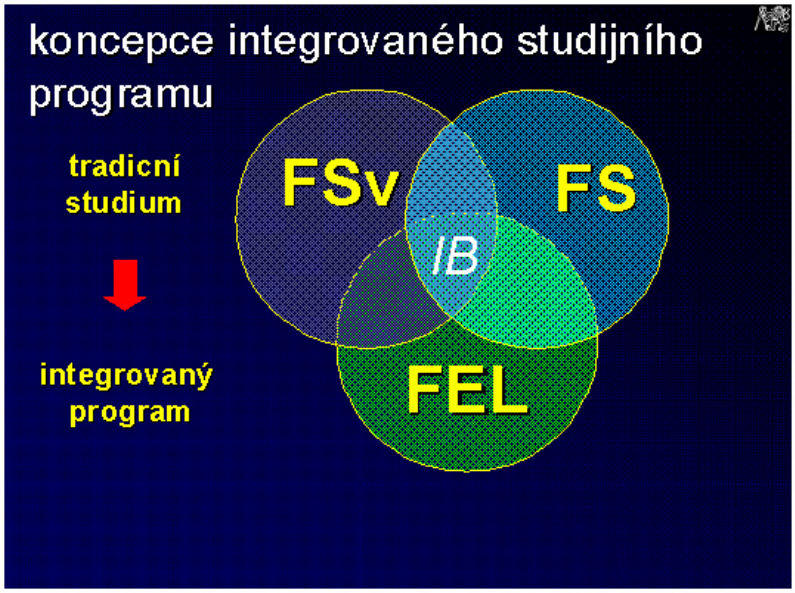
"INTELIGENTNÍ BUDOVY" (IB)

Tutor : Prof.Ing. Jiří Bašta, Ph.D.



Charakteristika studijního programu :

Program je společně vyučován stavební, strojní a elektrotechnickou fakultou ČVUT.
Připravuje odborníky pro návrh a provoz integrovaných systémů budov (integrace stavebního řešení, systémů TZB, řídicích, energetických a informačních systémů).
Definice IB a následně náplň studia vymezuje vyšší kvalitu budovy proti budově, která je „jen“ správně navržena a provozována. Pojem inteligentní budova chápeme především jako budovu s velmi pokročilým systémem řízení, regulace, monitoringu (umělá inteligence) bez nutnosti zásahů člověka spolu se systémovým řešením strojních zařízení budovy. Nutná je zde především inteligentní integrace zařízení do stavebních prvků a vhodný výběr stavebních materiálů včetně vhodného koncepčního řešení objektu vzhledem k jeho budoucímu užívání a provozování integrovaných systémů.
Ze strany ČVUT v Praze se jedná o snahu rozšíření nabídky studijních možností o nový perspektivní studijní obor, který umožní získání většího počtu studentů prostřednictvím atraktivní nabídky studijního programu na třech fakultách.
Studijní program připravuje odborníky pro návrh, realizaci a řízení moderních budov a vývoj a výrobu prvků pro inteligentní budovy. Připravuje tak především odborníky pro návrh a provoz integrovaných systémů budov (integrace stavebního řešení, systémů techniky prostředí staveb, řídicích, energetických a informačních systémů).
Půjde o absolventy se širokým průřezovým přehledem a nikoliv odborníky specialisty. Absolventi by měli najít uplatnění v architektonických atelierech při koncepčních návrzích budov a řešení obecné potřeby optimálního vnitřní prostředí budov. Další významné uplatnění by měli v řízení, správě a provozu budov a zařízení techniky prostředí velkých budov, ve firmách „facility managementu“.
Uplatnění je možné i v oblastech: projekt manager, koordinátor, poradenská činnost, vývoj a výzkum technologií IB. Absolventi se uplatní ve výstavbě a provozování budov energeticky, ekonomicky a funkčně efektivních.
2
Jak již bylo výše uvedeno, uplatnění absolventů IB se předpokládá ve velkých stavebních, dodavatelských firmách v procesu projednávání zakázek (investic), u investorů při přípravě investičních záměrů. U dodavatelských a montážních firem z oboru techniky prostředí staveb a energetiky by se mohli, kromě přípravy akcí, účastnit řízení montážních a dodavatelských prací na stavbách. Mohli by se uplatnit i ve státní správě (stavební úřady, státní dozory - životní prostředí, hygiena). Jejich odborného profilu budou využívat projektanti, investoři, developeři i uživatelé moderních staveb.

Inteligentní budova zajišťuje optimální vnitřní prostředí pro komfort osob či výrobní produkci prostřednictvím stavební konstrukce, techniky prostředí, řídicích systémů, služeb a managementu (facility managementu) a působí efektivně - energeticky i z hlediska životního prostřední (environmentálně).

Studijní plán je na jednotlivých fakultách tvořen těmito složkami:

- 9 společných povinných předmětů

(FSv) Stavební tepelná technika 1
(FSv) Energetický audit budov
(FSv) Ekologické systémy budov
(FS) Regulace v technice prostředí staveb
(FS) Sálavé a průmyslové vytápění
(FS) Klimatizace a průmyslová vzduchotechnika
(FEL) Informační a znalostní systémy
(FEL) Senzory a sítě
(FEL) Rozvody elektrické energie a pohony

- 2 projekty (společně FSv, FS a FEL)

Projekt 1
Projekt 2

- Diplomová práce

Celkově student musí získat 120 ECTS kreditů. Průměrný počet kreditů za semestr v dvouletém navazujícím magisterském studijním programu IB je 30 K. Počet výukových hodin týdně nepřesahuje 23 h/týden.

Při zápisu student spolupracuje s tutorem při výběru povinně volitelných předmětů (PV) z nabízené skupiny PV předmětů s ohledem na předchozí vzdělanostní profil studenta. Zapisovaný studijní semestrový plán je schválen tutorem.

Přijímací řízení do navazujícího magisterského studijního programu Inteligentní budovy bude probíhat na Fakultě strojní podle schváleného přijímacího řízení pro ostatní studijní programy do navazujícího magisterského studia.

Státní závěrečná zkouška (SZZ)

Předměty SZZ jsou:

1. Integrovaný návrh budov: znalostní požadavky, kladené na diplomanta v tomto předmětu vycházejí z tématické náplně povinných předmětů - (FSv) Stavební tepelná technika 1, (FSv) Energetický audit budov, (FSv, FS, FEL) Projekt 1, (FSv, FS, FEL) Projekt 2

2. Systémy inteligentních budov: znalostní požadavky, kladené na diplomanta v tomto předmětu vycházejí z tématické náplně povinných předmětů - (FSv) Ekologické systémy budov, (FS) Sálavé a průmyslové vytápění, (FS) Klimatizace a průmyslová vzduchotechnika, (FEL) Rozvody elektrické energie a pohony, (FSv, FS, FEL) Projekt 1, (FSv, FS, FEL) Projekt 2

3. Řízení inteligentních budov: znalostní požadavky, kladené na diplomanta v tomto předmětu vycházejí z tématické náplně povinných předmětů - (FEL) Informační a znalostní systémy, (FS) Regulace v technice prostředí staveb, (FEL) Senzory a sítě, (FSv, FS, FEL) Projekt 1, (FSv, FS, FEL) Projekt 2