D – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	**Překladače**				
Typ předmětu	povinně volitelný			**doporučený ročník / semestr**	2/L
Rozsah studijního předmětu	2 + 2	**hod. za týden**	4	**kreditů**	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu	—				
Způsob zakončení	zkouška			**Forma výuky**	př + cv

Další požadavky na studenta

Podmínkou zápočtu je aktivní účast na cvičeních, úspěšné absolvování testů. Zkouška je písemná a ústní.

Vyučující

Ing. Lenka Kosková Třísková

Stručná anotace předmětu

Předmět se zabývá koncepcí a vnitřními mechanismy překladačů a interpretů programovacích jazyků. Vysvětluje základní principy překladu, strukturu překladače a fáze překladu. Rozebírá lexikální analýzu, techniky parsování, syntaktickou a sémantickou analýzu. Deterministické jazyky, LL a LR jazyky. Tabulka symbolů a její struktura. Správa paměti během překladu a běhu programu. Zotavení z chyb. Překlad programových konstrukcí, optimalizace a generování kódu. V rámci cvičení se seznámí s programy YACC, Lex a dalšími souvisejícími programy a nástroji.

Témata přednášek:

1. Překladače a programovací jazyky, vnitřní struktura překladače.
2. Zápis programu.
3. Paměť a data.
4. Lexikální analýza jazyka.
5. Syntaktická analýza, gramatiky LL(k).
6. Gramatiky LR(k), překladový automat.
7. Sémantická analýza.
8. Intermediální kód.
9. Optimalizace.
10. Generování cílového kódu.

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		**hodin za týden**
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly		

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

BENEŠ, Miroslav. *Překladače*. [online]. [cit. 2015-02-20]. Dostupné z: http://www.cs.vsb.cz/behalek/vyuka/udp/skripta/skr-mb.pdf

Doporučená:

WIRTH, Niklaus. *Compiler construction* [online]. Reading, Mass.: Addison-Wesley Pub. Co., c1996, 131 p. [cit. 2015-02-20]. ISBN 02-014-0353-6. Dostupné z: http://www.ethoberon.ethz.ch/WirthPubl/CBEAll.pdf