Implementace optické kmitočtové reflektometrie

Vedoucí: Pavel Honzátko, Ph.D., Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR (ÚFE),
Konzultant Ing. Michal Jelínek, Ph.D., KFE FJFI ČVUT

Cílem práce je implementovat metodu délkově rozlišeného měření odrazů a Rayleighova rozptylu podél optických vláken, vláknových součástek a vláknových rezonátorů pomocí úzkopásmového kmitočtově rozmítaného laseru. Práce začíná pochopením principu optické kmitočtové reflektometrie. Následuje experimentální sestavení aparatury, testování metod zpracování dat naměřených na jednovidových vláknových součástkách, příp. svárech optických vláken. V dalších fázích probíhá adaptace metody pro měření přenosových Jonesových matic, měření podélného rozložení teploty v optických součástkách a vláknových rezonátorech a zobecnění metody na měření ve vícevidových vláknech.