



příloha č.5 dohody č.:		PRA-MN-30/2020		POVEZ II (CZ.03.1.52/0.0/0.0/15_021/0000 053)		Vzdělávací zařízení:	
Plán výuky						Jména lektorů:	
Zaměstnavatel:		KARAT Software a.s., Dvořákova 2881/77, Přerov 750 02		IČO:	25352687		
Název vzdělávací aktivity:		Odborné vzdělávání pro vývojáře uživatelského rozhraní		skupina	1	Místo výuky:	
PČ	Datum	Počet vyučovacích hodin	Od - do	probíraná témata			
1	30.11.20	8	07:30-16:00	Práce s pamětí v .NETu: Hodnotové vs. referenční typy, Alokace a uvolňování paměti Garbage Collectorem, Skryté alokace, Stackalloc, Span, Memory Unsafe a marshalling, In, ref structs, readonly, Měření spotřeby paměti, memory leaks, Profily, Finalizace, Stringy, WeakReference			
2	01.12.20	8	07:30-16:00	Debugování: Debugování ve Visual Studiu a všechny možnosti debuggeru Visual Studio, Práce se symboly, WinDBG debugging, Post mortem debugging, Tvorba a analýza dumpu aplikace Složitost algoritmu: Big O, Kolekce Provádění kódu v prostředí .NET: JIT kompilace, profile optimizations, ngen, ready to run, Optimalizace v JITu, multicore JIT, Tiered JIT, Intrinsics, vektorizace, SIMD, Fungování CPU a vliv instrukcí na výkon, Profily			
3	02.12.20	8	07:30-16:00	Měření výkonu kódu: Benchmarking a jeho limitace, Korektní vs. chybná měření, BenchmarkDotNet, ETW, PerfView, Asynchronní zpracování a škálování Asynchronní provádění a dopad na škálování: Zamykání a vztah k výkonu, Měření zamykání, Concurrency Visualizer, Scalable TCP server, Reflexe a její efektivní použití: Lazy initialization, Caching. Messaging jako základní nástroj pro škálování Závěrečný test			
4							
5	08.03.21	8	07:30-16:00	Paralelismus: Aktuální stav, budoucnost výzvy, Popisy typických problémů Synchronizace: Lock/Monitor, Spin-wait, Interlocked - lock-free operace, Mutex, EventWaitHandle, Semaphore, ReaderWriterLockSlim, Skládání zamků a jejich typy, Lock free myšlení, Trocha .NET memory modelu. IO bound operace: Popis, Specifika, Asynchronní (neblokující) zpracování			
6	09.03.21	8	07:30-16:00	CPU bound operace: Popis, Specifika, Podpora v .NETu, Třída Thread, aneb vše natvrdo, ThreadPool NET 4: PLINQ, Task Parallel Library, Vylepšený ThreadPool, Work stealing, NET 4.5: Asynchronní (neblokující) zpracování, Nová klíčová slova async/await, Nová "Async" metody v .NET, Spolupráce s Task/Task, Progress reporting			
7	10.03.21	8	07:30-16:00	Power Threading Library: AsyncEnumerator, Třidy, které mohou usnadnit práci ve vícevláknovém prostředí a škálování (ReaderWriterGate, spin-locky, ...); Ostatní: Procvicování použití zamku Monitor. Thread-safe objekty a datové struktury. Koordinace IO operací. Procvicování kernel synchronizačních primitiv. Použití Interlocked and Volatile operací. Závěrečný test			

PČ	Datum	Počet vyučovacích hodin	Od - do	probíraná témata
8				

Vyplňte pouze bílá pole

Datum:		jméno, příjmení, funkce a podpis oprávněné osoby		(razítko)
Vyřizuje:		Ing. Tomáš Wertheimer, CSc., MBA		
Číslo telefonu:				
Email:				