

Názov témy / Topic	Webová aplikácia na programovanie a testovanie zadanií
Akronym / Acronym	TURING
Vedúci tímu / team leader	Ing. Lukáš Kohútka, PhD.
Priemyselný/akademický partner / Industrial/academic partner	-
Súvisiace predmety / Related courses	Dátové štruktúry a algoritmy, Základy webových technológií, Vývoj progresívnych webových aplikácií, Vývoj aplikácií v jazyku JavaScript, Vývoj webových aplikácií v prostredí cloudu, Vývoj aplikácií s viacvrstvovou architektúrou, Vývoj aplikácií v jazyku JavaScript, Webové technológie, Aplikačné architektúry softvérových systémov,
Povinné technológie / Mandatory technologies	Žiadne, ide o novú aplikáciu (konkrétne technológie si môžete vybrať)
Odporúčané technológie / Recommended technologies	skúsenosti s webovými technológiami sú vysoko odporúčané
Cieľ projektu (max. 100 slov) / Project goals (max. 100 words)	Cieľom tohto projektu je vytvoriť novú webovú aplikáciu, ktorá by slúžila na prípravu, zverejňovanie, vypracovanie (programovanie) a testovanie (automatické vyhodnotenie) programátorských zadanií v jazyku C na FIIT predmetoch ako napr. na predmete Dátové štruktúry a algoritmy.
Prečo si mám vybrať tento projekt (max. 100 slov) / Why should I choose this project (max. 100 words)	Ide o vývoj webovej aplikácie a preto je tento projekt vhodný pre študentov, ktorí chcú nadobudnúť praktické skúsenosti z vývoja webových aplikácií od úplného začiatku vývoja. Zároveň je tento projekt vhodný pre študentov, ktorí sa chcú podieľať na zlepšení pedagogických procesov na našej fakulte.
Text zadania (max. 500 slov) / Assignment text (max. 500 words)	<p>Vašou úlohou bude navrhnuť, implementovať a testovať novú webovú aplikáciu, ktorá bude slúžiť ako platforma na prácu s programátorskými zadaniami na predmetoch na FIIT ako napr. Dátové štruktúry a algoritmy.</p> <p>Aplikácia bude rozlišovať 3 role používateľov: owner aplikácie, cvičiaci a študent. Owner aplikácie bude spravovať predmety (pridať predmet alebo odstrániť predmet), cvičiacich (pridať cvičiaceho alebo zrušiť účet cvičiaceho) a cvičenia (pridať cvičenie cvičiacemu alebo odstrániť cvičenie). Cvičiaci budú vždy priradení k nejakému jednému predmetu (jeden predmet môže mať viac cvičiacich) a jeden cvičiaci môže mať viac cvičení (cvičenie je vždy priradené k cvičacemu). V rámci predmetu budú môcť role owner a cvičiaci vytvárať zadania/úlohy na programovanie pre študentov. Študenti budú priradení do cvičení (na zodpovednosť cvičiaceho) a budú mať zobrazené aktuálne aktívne úlohy/zadania. Každá úloha/zadanie bude mať textové znenie zadania a priestor (editor) na naprogramovanie riešenie úlohy/zadania, pričom ideálne by bolo, keby tento editor disponoval aj nejakou podporou pre kód v jazyku C (napr. syntax-highlight, code auto-completion, syntax-check, ...). Študent môže svoje riešenie úlohy dať otestovať, čo bude zahŕňať skompilovanie programu (v jazyku C) a spustenie s použitím skrytého testu resp. sady testov. Študent nevidí samotné testy (vytvorené ownerom alebo cvičiacim), ale vidí výsledky testovania ako napr. chybové hlášky</p>

	<p>(compilation errors, runtime errors a pod.), prípadne nesplnenie časového limitu pre vykonanie programu.</p> <p>Dôležitým faktorom riešenia tohto projektu je aj priateľnosť používateľského rozhrania, user-experience a miera do akej bude aplikácia nápomocná jednak študentom, ale aj cvičiacim pri tvorbe a testovaní úloh. V rámci testovania webovej aplikácie môžete použiť nejaké jednoduchšie programátorské úlohy ako napr. úloha zoradiť dáta/čísla od najmenšieho po najväčšie (sortovanie) alebo napr. úloha vypísať prvých N prvočísel. V letnom semestri by bolo možné (a zároveň aj celkom vhodné) vyskúšať Vašu webovú aplikáciu na vzorke dobrovoľníkov (napr. študentov z predmetu DŠA).</p>
Zdroje na aktuálny stav poznania a technológií / Resources on the current state of knowledge and technology	<p>Závisí od výberu konkrétnych webových technológií, ktoré si zvolíte na riešenie tohto projektu.</p>