

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KIV/UUR	Strana:	1 / 4
Název předmětu:	Úvod do uživatelských rozhraní		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	28.05.2024 10:35

Pracoviště / Zkratka	KIV / UUR			Akademický rok	2023/2024
Název	Úvod do uživatelských rozhraní			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 4 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 2 [HOD/TYD] Cvičení 2 [HOD/TYD]			Zápočet před zkouškou	ANO
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	0 / -	22 / -	0 / 0	Min. (B+C) studentů	10
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Letní semestr
Vyučovací jazyk	Čeština			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Hodn. stup. zp. před zk.	S N
Hodnotící stupnice	1 2 3 4				
Počet hodin kontaktní	Ne				
Automat. uzn. záp. před zk.	Ne				
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	Žádný				
Vyloučené předměty	KIV/UUR-E				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	KIV/PPA				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

Cílem je pochopení teorie a získání zkušeností s technologiemi používanými při vytváření prezentační vrstvy programu v Javě. Předmět je zaměřen na studenty prvního ročníku FAV a klade si za cíl doplnit znalosti získané v rámci povinných předmětů tak, aby ve vyšších ročnících uměli vytvářet uživatelsky příjemné rozhraní semestrálních prací.

Požadavky na studenta

Zápočet - vypracování všech částí semestrální práce v termínech uvedených na courseware
Zkouška - funkčnost programu při praktickém testu u počítače

Z důvodu průběžné aktualizace předmětu je pro získání zápočtu při opakovaném zapsání předmětu (viz SZŘ čl. 24 odst. 3) nutné souhlasné vyjádření garanta předmětu.

Upozornění:

Termíny a forma ověřování splnění požadavků mohou být upraveny s ohledem na opatření vyhlášená v souvislosti s vývojem epidemiologické situace v ČR.

Obsah

- 1: Úvodní informace, druhy rozhraní člověk počítač
- 2: Návrh GUI, ergonomie, dobré a špatné GUI
- 3: Architektonické a návrhové vzory pro GUI
- 4: Javascript a GUI - základní informace o technologii
- 5: Javascript - přehled základních komponent
- 6: Javascript - zpracování událostí, tok události v aplikaci
- 7: Javascript - Složené komponenty
- 8: Javascript - transformace, animace
- 9: Javascript - testování GUI, testovatelné GUI , automatické a uživatelské testy
- 10: Národní prostředí a lokalizace

11, 12: Druhy rozhraní člověk počítač, uživatelská rozhraní pro pokročilé uživatele
 13: Distribuce programů

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** Ing. Richard Lipka, Ph.D. (100%)
- **Přednášející:** Ing. Richard Lipka, Ph.D. (100%), Ing. Ondřej Rohlík, Ph.D. (100%)
- **Cvičící:** Ing. Richard Lipka, Ph.D. (100%), Ing. Ondřej Rohlík, Ph.D. (100%)

Literatura

- **Doporučená:** Herout, Pavel. *Java : grafické uživatelské prostředí a čeština*. České Budějovice : Kopp, 2004. ISBN 80-7232-237-0.
- **Doporučená:** Žára, Ondřej. *JavaScript : programátorské techniky a webové technologie*. 2. vydání. Brno, 2021. ISBN 978-80-251-5026-9.
- **Doporučená:** Official Java Tutorial (Oracle) - <http://docs.oracle.com/javase/tutorial> >
- **Doporučená:** Thomas, Mark Tielens. *React in action*. 2018. ISBN 978-1-61729-385-6.

Časová náročnost

Všechny formy studia

Aktivity	Časová náročnost aktivity [h]
Praktická výuka [vyjádření počtem hodin]	22
Kontaktní výuka	52
Příprava na zkoušku [10-60]	30
Celkem:	104

Hodnotící metody

Odborné znalosti - odborné znalosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:

Praktická zkouška,

Seminární práce,

Výstupní projekt,

Hlavní složkou hodnocení je výstupní projekt - vlastní aplikace navržená a implementovaná studentem, a praktická zkouška - implementace zadané úlohy.

Odborné dovednosti - odborné dovednosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:

Praktická zkouška,

Seminární práce,

Individuální prezentace,

Výstupní projekt,

Obecné způsobilosti - obecné způsobilosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:

Demonstrace dovedností (praktická činnost),

Individuální prezentace,

Předpoklady

Odborné znalosti - pro úspěšné zvládnutí předmětu se předpokládá, že je student před zahájením výuky schopen:

rozumět základním principů OOP

rozumět syntaxi alespoň jednoho programovacího jazyka a základním principům jeho fungování

rozumět fungování kolekcí a podobných datových struktur

provést jednoduchou dekompozici při návrhu aplikace

Odborné dovednosti - pro úspěšné zvládnutí předmětu se předpokládá, že student před zahájením výuky dokáže:

programovat v alespoň jednom programovacím jazyce

využívat alespoň jedno IDE

orientovat se v dokumentaci k API zvoleného jazyka a jeho běžných knihoven

ovládat alespoň na základní uživatelské úrovni širokou škálu programů (tak aby měl představu o různých implementacích a využití UI)

Obecné způsobilosti - před zahájením studia předmětu je student schopen:

bc. studium: kriticky přistupuje ke zdrojům informací, informace tvořivě zpracovává a využívá při svém studiu a praxi,

bc. studium: je otevřený k využití různých postupů při řešení problémů, nahlíží problém z různých stran,

bc. studium: své učení a pracovní činnost si sám plánuje a organizuje,

bc. studium: rozpozná problém, objasní jeho podstatu, rozčlení ho na části,

bc. studium: efektivně využívá dostupné prostředky komunikace, verbální i neverbální, včetně symbolických a grafických vyjádření informací různého typu,

Vyučovací metody

Odborné znalosti - pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:

Přednáška s demonstrací,

Řešení problémů,

Přednáška založená na výkladu,

Přednáška s diskusí,

Samostudium,

Odborné dovednosti - pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:

Cvičení (praktické činnosti),

Prezentace práce studentů,

Řešení problémů,

Skupinová výuka,

Samostatná práce studentů,

Obecné způsobilosti - pro dosažení obecných způsobilostí jsou užívány vyučovací metody:

Prezentace práce studentů,

Diskuse,

Výsledky učení

Odborné znalosti - po absolvování předmětu prokazuje student znalosti:

rozumět komponentové struktuře uživatelského rozhraní

rozumět fungování standardních jednoduchých i složených komponent uživatelských rozhraní

rozumět problematice použitelnosti a přívětivosti uživatelského rozhraní

chápat mechanismus událostí a reakcí na ně

chápat dopad používání různých druhů periférií na návrh uživatelského rozhraní

Odborné dovednosti - po absolvování předmětu prokazuje student dovednosti:

implementovat prezentační vrstvu aplikace ve vybrané technologii

implementovat vlastní komponenty pro vybranou technologii

provést dekompozici aplikace na vrstvy, tak aby bylo uživatelské rozhraní oddělené od zbytku aplikace

navrhnout a zhodnotit použitelnost uživatelského rozhraní

vytvořit testy a scénáře pro testování prezentační vrstvy aplikace

představit návrh i vytvořenou prezentační vrstvu aplikace odbornému publiku

Obecné způsobilosti - po absolvování předmětu je student schopen:

bc. studium: samostatně a odpovědně se na základě rámcového zadání rozhodují v souvislostech jen částečně známých,

bc. studium: samostatně získávají další odborné znalosti, dovednosti a způsobilosti na základě především praktické zkušenosti a jejího vyhodnocení, ale také samostatným studiem teoretických poznatků oboru,

bc. studium: srozumitelně shrnou názory ostatních členů týmu,

Po absolvování předmětu je schopen navrhnout, implementovat a zhodnotit uživatelské rozhraní k netriviální aplikaci. Dokáže sledovat jak technické otázky, tak věci spojené se spolehlivostí, použitelností a přístupností.

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Informační management	Bakalářský	Prezenční	Informační management	1	2023	2023	Blok B: Povinně volitelné předměty	B	3	LS
Informační systémy	Bakalářský	Prezenční	Informační systémy	1	2022 akr	2023	Povinně volitelné předměty rozšiřující	B	2	LS
Informační systémy	Bakalářský	Prezenční	Informační systémy	1	2023	2023	Povinně volitelné předměty - rozšiřující	B	2	LS
Informatika	Bakalářský	Prezenční	Počítačové vědy	1	2023	2023	Skupina 1	B	1	LS
Informatika	Bakalářský	Prezenční	Výpočetní technika	1	2023	2023	Povinně volitelné předměty	B	3	LS
Informatika a výpočetní technika	Bakalářský	Prezenční	Informatika	1	2019	2023	Povinně volitelné předměty	B	1	LS
Inženýrská informatika	Bakalářský	Prezenční	Informatika	1	2018	2023	Specializační předměty - povinně volitelné	B	1	LS
Softwarové inženýrství	Bakalářský	Prezenční	Softwarové inženýrství	1	2023	2023	Skupina 2 - Odborné předměty	B	3	LS
Systémové inženýrství a informatika	Bakalářský	Prezenční	Informační management	1	2022	2023	Blok B: Povinně volitelné předměty	B	2	LS
Systémové inženýrství a informatika	Bakalářský	Prezenční	Informační management	1	2017	2023	Blok B: Povinně volitelné předměty	B	2	LS