

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KRP/BMWA	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Mobilní a webové aplikace		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	31.05.2024 11:46

Pracoviště / Zkratka	KRP / BMWA			Akademický rok	2023/2024
Název	Mobilní a webové aplikace			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 / -	23 / -	0 / 0	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Zimní semestr	0 / -	2 / -	0 / 0	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Zimní, Letní
Vyučovací jazyk	Čeština			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Hodn. stup. zp. před zk.	S N
Hodnotící stupnice	A B C D E F				
Počet hodin kontaktní	0				
Automat. uzn. záp. před zk.	Ne				
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	Žádný				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

První část předmětu je zaměřena na problematiku tvorby aplikací z pohledu koncepce a specifik existujících mobilních platform. Studenti se seznámí se základními konstrukčními prvky mobilních aplikací, se specifiky životního cyklu i s možnostmi komercializace výsledných mobilních aplikací. Náplň bude zaměřena zejména na nejrozšířenější mobilní platformu - Android. V části webových aplikací se studenti seznámí se značkovacím jazykem HTML, stylovým jazykem CSS a se skriptovacími jazyky PHP a JavaScript. Důraz předmětu je kladen na praktické zvládnutí problematiky návrhu a tvorby webových aplikací.

Požadavky na studenta

Účast na seminárních cvičeních.
Vypracování písemné seminární práce.

Obsah

Témata přednášek po týdnech semestru

1. Úvod do předmětu, mobilní platformy, historie, současný podíl na trhu. Vývojová prostředí, Java, obchody s aplikacemi.
2. Android SDK, reálná zařízení, emulace zařízení, specifika mobilních zařízení, řízení přístupu, zabezpečení. Aktivita a jejich životní cyklus.
3. Návrh aplikace, XML, layouts, optimalizace vzhledu. Komunikace mezi aktivitami, ukládání stavu aktivit.
4. Možnosti interakce s uživatelem, nejrozšířenější knihovny.
5. Práce se senzory, geolokace, práce na pozadí.
6. Komunikace mezi zařízeními, GSM, Bluetooth, WIFI.
7. Úvod do World-Wide Web, Hypertext Transfer Protocol, Unified Resource Identifier
8. HTML- syntaxe, kódování jazyka, speciální znaky, DOM, validace
9. HTML - elementy sekční, seskupující, textové, editační, tabulkové, embedded
10. CSS (Cascading Style Sheet) - selektor, délkové jednotky, barvy, vlastnosti
11. CSS - pozicování objektů, @pravidla
12. PHP - syntaxe, proměnné, datové typy, operátory, řídicí struktury, podmínky, cykly, spolupráce s DB
13. JavaScript - syntaxe, proměnné, datové typy, operátory, řídicí struktury, podmínky, cykly, události

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Základní znalosti programování v jazyku JAVA

Získané způsobilosti

Student po absolvování předmětu prokazuje znalosti ze základních přístupů ke tvorbě mobilních a webových aplikací. Je schopen systematicky navrhnout a vytvořit mobilní i webovou aplikaci splňující běžné požadavky na kvalitu a přehlednost.

Studijní opory**Garanti a vyučující**

- **Garanti:** doc. Ing. Petr Doležel, Ph.D.
- **Přednášející:** doc. Ing. Petr Doležel, Ph.D. (100%), Ing. Jan Panuš, Ph.D. (100%)
- **Cvičící:** doc. Ing. Petr Doležel, Ph.D. (100%), Ing. Jan Panuš, Ph.D. (100%)

Literatura

- **Základní:** CASTRO, Elizabeth a Bruce HYSLOP. *HTML5 a CSS3: názorný průvodce tvorbou WWW stránek*. Brno, 2012. ISBN 978-80-251-3733-8.
- **Základní:** ŽÁRA, Ondřej. *JavaScript: programátorské techniky a webové technologie*. Brno, 2015. ISBN 978-80-251-4573-9.
- **Základní:** CASTAGNETTO, Jesus. *PHP 6: programujeme profesionálně*. Praha, 2010. ISBN 978-80-251-3127-5.
- **Základní:** LACKO, Ľuboslav. *Vývoj aplikací pro Android*. Brno, 2015. ISBN 978-80-251-4.
- **Doporučená:** ANNUZZI, Joseph, Lauren DARCEY a Shane CONDER. *Advanced android application development*. Upper Saddle River, 2015. ISBN 9780133892383.

Časová náročnost**Prezenční forma studia**

Aktivita	Časová náročnost aktivity [h]
Kontaktní výuka	52
Domácí příprava na výuku	10
Projekt individuální	40
Příprava na zkoušku	18
Celkem:	120

Vyučovací metody

Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)
 Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming)
 Metody samostatných akcí
 Laborování

Hodnotící metody**Předmět je zařazen do studijních programů:**

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Aplikovaná elektrotechnika	Bakalářský	Prezenční	Aplikovaná elektrotechnika	1	2022	2023	Povinně volitelné 3. ročník - typ B	B	3	ZS
Aplikovaná elektrotechnika	Bakalářský	Prezenční	Aplikovaná elektrotechnika	1	2021	2023	Povinně volitelné 3. ročník - typ B	B	3	ZS
Aplikovaná elektrotechnika	Bakalářský	Prezenční	Aplikovaná elektrotechnika	1	2020	2023	Povinně volitelné 3. ročník - typ B	B	3	ZS
Aplikovaná elektrotechnika	Bakalářský	Prezenční	Aplikovaná elektrotechnika	1	2023	2023	Povinně volitelné 3. ročník - typ B	B	3	ZS
Automatizace	Bakalářský	Prezenční	Automatizace	1	2022	2023	Povinně volitelné 3. ročník - typ A	B	3	LS
Automatizace	Bakalářský	Prezenční	Automatizace	1	2021	2023	Povinně volitelné 3. ročník - typ A	B	3	LS
Automatizace	Bakalářský	Prezenční	Automatizace	1	2020	2023	Povinně volitelné 3. ročník - typ A	B	3	LS
Automatizace	Bakalářský	Prezenční	Automatizace	1	2023	2023	Povinně volitelné 3. ročník - typ A	B	3	LS