

Mini Tech MBA Curriculum

Všeobecno- vzdelávací cieľ

- Poskytnúť prehľad o informačných technológiách a vývoji softvéru (napr. porozumenie princípom programovania, infraštruktúry, manažovania softvérového vývoja).
- Zvýšiť efektivitu spolupráce a komunikácie s IT profesionálmi, pochopenie hlavných pojmov.
- Zručnosť používať a orientovať sa v nových technológiách.
- Schopnosť stanoviť si a sebarozvojom dosahovať kariérne ciele v súvislosti s prácou v IT sektore.

Cieľové skupiny

- **Profesionálky zamestnané** s minimálne 3 optimálne 5-10 rokov pracovných skúseností vo firme na pozíciách ako konzultant, HR/recruiter, analytik či finančník v IT firme v korporáciách, v startupoch či stredných firmách.
- **Profesionálky počas kariérnej prestávky**, ktoré v podobných rolách už pôsobili.

Požiadavky na zručnosti účastníčok

- Samostatná práca s počítačom s bežne používanými programami.
- Ovládanie angličtiny aspoň na používateľskej úrovni: porozumenie písaného textu a hovorenej reči.
- Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa so zameraním iným ako informatickým.

Podmienky absolvovania programu

Pre úspešné absolvovanie programu je potrebné absolvovať 80% lekcií, 3 workshopy a vypracovať 80% úloh. Absolventky programu získajú potvrdenie vydané organizáciou Mini Tech MBA for Women s uvedením získaných kľúčových kompetencií a podpismi vybraných lektorov/iek.

Sylaby programu

Obsah programu je rozdelený do nasledujúcich tematických okruhov:

- **Základy programovania** - dátové štruktúry a algoritmy, porozumenie základným pojmom a konštrukciám.
- **Manažment vývoja softvérového cyklu** - príprava, vývoj, metodológie, prevádzkové procesy, typické rozdelenie tímov a zodpovedností pri vývoji softvéru v malej firme, v agentúre a vo veľkej firme.
- **Dátová analytika** - základy databáz a dátovej biznis analytiky, SQL, prípadové štúdie, prehľad používaných nástrojov vo firmách.
- **Hardvér, infraštruktúra, siete a technické zručnosti** - osobný a firemný hardvér, architektúra počítača, infraštruktúra a technické prehľadové zručnosti.
- **Internetové technológie a web** - internet a siete, bezpečnosť na internete, web a webové aplikácie, tvorba webovej stránky.
- **Počítačová bezpečnosť** - firemná a osobná bezpečnosť na internete a pri práci s modernými technológiami.
- **Digitálne podnikanie** - prehľad o digitálnych produktoch, digitálna reklama a marketingová stratégia, automatizácia procesov.
- **Kariérny rozvoj** - rozvoj osobného talentu a schopnosti etického ovplyvňovania.

Formáty odovzdávania poznatkov

- Lekcie/Tréningy - vo forme prednášky a následného praktického cvičenia (raz týždenne, spolu 12 lekcí / 36h).
- Workshopy - individuálne cvičenie (práca na zadaní z danej témy) vedené koučom a podporené mentormi (3 workshopy / 18h).
- Videá a prezentácie z lekcí.
- Materiály z prednášok pre podporu opakovania nových pojmov.
- Praktické domáce zadania.
- Diskusie a networking s odborníkmi z praxe (3 diskusie / 9h).
- Konferencie a stretávky profesionálov podľa aktuálnej ponuky v danom semestri (~7h).

Vzdelávací štandard programu

Všeobecné zručnosti

- Ovládanie základnej terminológie dotknutých tém, schopnosť pojmy aktívne používať v komunikácii s IT profesionálmi.
- Zvýšenie digitálnej kompetencie a sebaistoty v technologickej problematike.
- Aktívne objavovanie funkcionalít nástrojov a ich efektívne využitie.
- Sebarozvoj, kariérne poradenstvo a osobnostná identita.
- Schopnosť určiť stanoviť a dosahovať kariérne ciele spojené s IT oblasťou.

Lekcie

Lekcie sa uskutočnia každý pracovný týždeň vo vybraný deň po pracovnej dobe, pričom trvajú 3h spravidla od 18:00-21:00.

Výkonový štandard - Absolvent vie/dokáže:	Obsahový štandard - Absolvent pozná:
1. Úvod do programovania - algoritmy a dátové štruktúry (1 lekcia)	
<ul style="list-style-type: none">- Vyjadriť ideu algoritmov.- Hľadať a navrhnuť algoritmické riešenia problémov.- Plánovať riešenie problému ako postupnosť krokov.	<ul style="list-style-type: none">- História programovania, algoritmus, programovací jazyk, knižnice, návrhové vzory (design patterns), frameworks,- programovacie prostredie, premenné, dátové typy, cykly, podprogramy, vetvenie,- bit, byte, kódovanie, zdrojový a strojový kód.
2. Životný cyklus softvéru (1 lekcia)	
<ul style="list-style-type: none">- Identifikovať základné typy softvérovej architektúry.- Identifikovať kroky životného cyklu tvorby softvéru.	<ul style="list-style-type: none">- Program, softvér, vývojový cyklus softvéru, procesy,- modely, typy softvéru a softvérových projektov,- product backlog, use case, user stories,- ukážky práce s nástrojmi na podporu vývoja (GitHub + prog. prostredie).
3. Manažment vývoja softvérového cyklu (1 lekcia)	

<ul style="list-style-type: none"> - Rozpoznávať modely a metodológie softvérového vývoja, a zhodnotiť ich výhody a nevýhody (waterfall, agile; scrum, kanban, lean SD). - Vyjadriť ideu manažmentu vývoja softvérového cyklu a typického rozdelenia tímov a zodpovedností pri vývoji softvéru (malá firma, veľká firma, agentúra) 	<ul style="list-style-type: none"> - Manažment sw projektu: ciele, procesy, roly, organizačná štruktúra, prediktívne a adaptívne riadenie projektu, plánovanie, - modely vývoja: agilný, vodopádový, - metodológie softvérového vývoja: scrum, kanban, lean software development, - prehľad o štruktúre IT firiem a tímoch v nich, - nástroje na podporu manažmentu vývoja.
4. Základy databáz (1 lekcia)	
<ul style="list-style-type: none"> - Porozumenie spracovaniu dát a ich využitiu. - Vytvoriť vlastnú databázu. - Používať nástroje na prácu s databázou. - Vytvárať a interpretovať základné zápisy pomocou SQL na prácu s databázami. - Rozlišovať medzi relačnou a nerelačnou databázou. 	<ul style="list-style-type: none"> - Databáza, relačné a nerelačné databázy, redundancia, normalizácia, schéma, inštancie, - základné SQL príkazy, NoSQL, - ACID, CAP teória, Objektovo-relačné mapovanie, map-reduce, elastic search a redis.
5. Využitie dát pre biznis (1 lekcia)	
<ul style="list-style-type: none"> - Interpretovať a posudzovať dátové reporty. - Vyjadriť ideu veľkých dát, umelej inteligencie a strojového učenia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dátová analytika - príklady z praxe, reálne ukážky využitia vo firmách, dátové reporty. - Big Data, Artificial Intelligence, Machine Learning: vysvetlenie významu veľkých dát, umelej inteligencie a strojového učenia.
6. Osobný hardvér a efektívnosť pri používaní technológií (1 lekcia)	
<ul style="list-style-type: none"> - Identifikovať komponenty počítača. - Zvýšiť vlastnú produktivitu a bezpečnosť pri využití každodenného vybavenia. - Posudzovať a hodnotiť výkonnosť a parametre komponentov a zvoliť vhodný počítač pre konkrétne potreby užívateľa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Stručná história počítačov, architektúra počítača, processor, operačný systém, - základné pojmy pre výber komponentov počítača, - tipy na zvýšenie efektívnosti využitia počítača pre riešenie úloh, - efektívne používanie vybraných prostredí a inštalovanie programov, - káble, redukcie a prezentovanie.
7. Firemný hardvér, infraštruktúra a siete (1 lekcia)	
<ul style="list-style-type: none"> - Identifikovať základné časti firemného hardvéru. - Vyjadriť ideu fungovania infraštruktúr a sietí. - Orientovať sa vo firemnej infraštruktúre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uchovávanie dát, RAID, buffer, cache, snapshot, cloud, - Sieť a topológia siete, základy firemnej infraštruktúry, servery a ich administrácia, - cloud, ukladanie a zálohovanie, - sieťové komponenty a štandardy.
8. Internet a web (1 lekcia)	
<ul style="list-style-type: none"> - Vyjadriť ideu fungovania internetu. - Porozumenie základom webstránky a implementácie hostingu. - Porozumenie rozdielom internetu a webu a ich elementom. 	<ul style="list-style-type: none"> - Stručná história WWW, hlavné jazyky webu, cache, cookies, - typický postup pri tvorbe jednoduchej webstránky a implementácie hostingu, - protokol, doména, sieťová adresa, packet, aplikácia, webstránka, a pod.
9. Počítačová bezpečnosť (1 lekcia)	

<ul style="list-style-type: none"> - Aplikovať pravidlá počítačovej bezpečnosti v osobnom a pracovnom živote. - Pomenovať hlavné výzvy a riešenia v oblasti osobnej a firemnej bezpečnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hlavné princípy počítačovej bezpečnosti, vulnerability, exploit, Rootkit, BlackHat, WhiteHat, incident, patch, hardening, honey pot, únik údajov, strata dát, digitálny podpis, šifrovanie, - riziká pri rôznych typoch ukladania a zálohovania dát (napr. cloud), - základná idea kryptomeny a blockchainu, - licencie, GDPR.
10. Digitálne podnikanie (1 lekcia)	
<ul style="list-style-type: none"> - Rozpoznávať digitálne produkty. - Vysvetliť pojmy ako digitálna reklama a marketingová stratégia a ako môžu pomôcť rôznym typom firiem. - Vyjadriť ideu online analytiky a reportingu. - Pomenovať možnosti automatizácie procesov v digitálnom svete. - Mať prehľad o profesiách v oblasti digitálnej ekonomiky. 	<ul style="list-style-type: none"> - Digitálne produkty, reporting, automatizácia procesov, - profesie v oblasti digitálnej ekonomiky, - Google Analytics, AdWords, SEO, Facebook analytics, a pod.
11. Kariérny rozvoj (2 lekcie)	
<ul style="list-style-type: none"> - Cielené učenie sa a vlastný rozvoj. - Použiť metódy etického ovplyvňovania. 	<ul style="list-style-type: none"> - Talent Dynamics - Etické ovplyvňovanie - Osobný kariérny a rozvojový plán

Praktické voliteľné jednodňové workshopy

Workshopy trvajú približne 6 hodín a k úspešnému absolvovaniu programu je potrebné absolvovať 3 workshopy.

1. **Základy programovania v Pythone**
2. **Databázy**
3. **Tvorba webstránky vo Wordpress**
4. **Digitálne podnikanie**
5. **Projekt manažment a agilný prístup**

Úlohy

Úlohy sa zadávajú v deň lekcie a čas určený na vypracovanie je spravidla jeden alebo dva týždne. Počet povinných úloh je max. 7 a voliteľných tiež 7.

Príklady úloh:

1. Hour of Code - LightBot (pred 1 lekciov) na základy programovania.
2. Návrh UML diagramu.
3. Programátorské úlohy.
4. Inštalácia vybraných prostredí.
5. HTML a CSS kurz.
6. Esej: V čom som výnimočná?

Príklady odporúčaného čítania

7. What is Code článok (<https://www.bloomberg.com/graphics/2015-paul-ford-what-is-code/>)
8. Py4E moduly (<https://www.py4e.com/>)
9. Kvíz na rozlišovanie jazykov (<http://www.triviaplaza.com/programming-languages-quiz/#>)
10. The AI Revolution: The Road to Superintelligence (</waitbutwhy.com/2015/01/artificial-intelligence-revolution-1.html>)

Pracovný dokument, zmeny sú vyhradené.