

Mini Tech MBA for Women: 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

- Pracujúce ženy s min. 2 rokmi skúseností v oblasti manažmentu (projektový, produktový, strategický, HR), consulting, financie, marketing, obchod, právo a pod.
- Ženy na kariérnej prestávke, ktoré v podobných oblastiach už pôsobili.

Očakávané predpoklady 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 prvého / 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 certifikát vydaný organizáciou People Ecosystems s.r.o., pod ktorej záštitou sa program Mini Tech MBA for Women organizuje.

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 tech workshopy / 15h + 3 soft skill workshopy / 5h).
- 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 navrhnúť 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. 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, procesor, 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.

3. Životný cyklus softvéru (1 lekcia)	
<ul style="list-style-type: none"> • Identifikovať základné typy softvéru. • Identifikovať kroky životného cyklu tvorby softvéru. • Identifikovať hlavné roly pre tvorbu 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).
4. 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.
5. Internet a web (1 lekcia)	
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjadriť ideu fungovania internetu. • Porozumenie základom webovej stránky 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 jednoduchkej webovej stránky a implementácie hostingu, • protokol, doména, sieťová adresa, packet, aplikácia, webová stránka, a pod.
6. 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.

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. 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.
9. 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.
10. 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.
11. Kariérny rozvoj (2 lekcie)	
<ul style="list-style-type: none"> • Cielené učenie sa a vlastný rozvoj. • Vytvorenie motivačného listu a životopisu, príprava na pohovor. • Rozvoj sebadôvery a rozhodovania. • Použiť metódy etického ovplyvňovania. 	<ul style="list-style-type: none"> • Etické ovplyvňovanie, • motivačný list, životopis a pohovory, • sebarozvoj.

Praktické jednodňové workshopy

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

1. Základy programovania v Pythone
2. Tvorba webstránky vo Wordpress
3. Databázy a základy SQL

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. Programátorské úlohy.
3. Inštalácia vybraných prostredí.
4. HTML a CSS kurz.

Príklady odporúčaného čítania

5. [What is Code článok](#)
6. [Py4E moduly](#)
7. [Kvíz na rozlišovanie jazykov](#)
8. [The AI Revolution: The Road to Superintelligence](#)
9. [Michal Juhas: How do progressive leaders keep their developers motivated](#)