

13. évfolyam – Informatika ágazat – Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése tantárgy

Témakör	Tananyag
adattípusok, adatszerkezetek, absztrakt adatszerkezetek	- Collections Framework további elemei: Set, List, Map; SortedSet, HashSet, TreeSet, LinkedList, HashMap,, HashTable Stack, Queue,
Programozási tételek	- rendezések, logaritmikus keresés, összefuttatás, unió, metszet, különbség
egyéb algoritmusok	- Dijkstra algoritmus - rekurzív algoritmusok - backtrack - gráfbejárások, fabejárások
kommunikáció adatforrásokkal	- MySQL adatbázishoz való kapcsolódás és CRUD műveletek
Diagramok	- További UML diagramok: aktivitásdiagram, szekvencia diagram, használati eset diagram - kapcsolatok jelölései osztálydiagramon: - összetett osztálydiagram, kapcsolatokkal: átalakítás oda-vissza a diagram és kód között a megfelelő elvek szerint
elvek	- Clean Code elvek - DRY - SOLID
Tervezési minták	- tervezési minták csoportjai, elnevezésük, feladatuk, használati körük
OOP	- osztály, öröklődés, interface, absztrakt osztály, objektumpéldányok, osztályok közötti kapcsolatok - overriding, overloading, static, final - objektumosztályok és objektumpéldányok közötti

	kapcsolatok típusai: öröklődés, interface implementáció, asszociáció, aggregáció, kompozíció, ezek kódbeli megvalósítása - láthatóság
Grafikus programozás	- vezérlőelemek elhelyezése a felületen - eseménykezelők írása - grafikus felület és a rajta lévő elemek stílusának, kinézetének alakítása - Összetett projekt készítése akár több scene-nel
Néhány haladóbb Java ismeret	- szálak fogalma, párhuzamos programozás jelentése - egyszerű, szálakat használó programok írása - generikusok
tesztelés	unit tesztek írása - pom.xml-ben függőségek beállítása - egyszerű tesztek, Assertion-ök - annotációk - mocking, stubbing- mockito - TDD
mobilalkalmazás fejlesztés	- IntelliJ IDEA fejlesztői környezet felszerelése az Androidos fejlesztésre - Új séma projekt gradle beállításai, egyéb verziófüggő beállítások, az egyes fájlok szerepe, manifest fájl szerepe, a projekt szerkezete és elemei, beállításuk - API szintek, Android verziók kapcsolata - assetek, layoutok , stringírásmódok - Emulátor vagy virtuális gép konfigurálása, előkészítése a technikai körülményektől függően - Egyszerű felhasználói felület készítése: egyszerűbb vezérlőelemek, eseménykezelők, stílusbeállítások - listák, navigáció, több activity, intentek - weboldal elérése a programból

	- http kérések - Clean Code kiemelt szerepe - Sok verzió, gyors és markáns változások - tesztelés emulátorban, vagy virtuális gépben - egyéb mobilalkalmazás fejlesztési platformok - mobilalkalmazás fejlesztési elvek
Projektek készítése	- egyedül vagy csapatban elvégezni adott kívánalmaknak megfelelő feladatot, amely tartalmazhat önálló ismeretszerzést is - A munkánál felhasznált források megjelölése - A projekt végén visszatekintés és bemutató a projektben végzett munkáról szóló előadáshoz - adatbázis, vagy szöveges fájl formájában megadott adatok feldolgozását igénylő, vagy ilyenek elkészítését igénylő konzolos vagy grafikus projektek készítése a vizsgakövetelmények alapján