

Huhn Péter: Matematika vegyészeknek.

Huhn Péter volt az egyik legnagyobb felhasználója az M-3-nak. Nagyon sok "programozói trükköt", eljárást is elkészített és kollegáinak ismertetett.

Riporter: Mit mutat a gyakorlat? Szeged: egyetemi város, akadémiai központ. Ön az egyik matematikai tanszék és kibernetikai laboratórium vezetője. Milyen kapcsolatban áll tanszéke a többi tudományokkal?

Kalmár László: A természettudományi karon belül leginkább a kémikusok használják fel a számítástechnikai módszereket, és ezzel kapcsolatban elektronikus számítógépünket is. **Egyik kémikus professzor** – egyébként volt tanítványom, matematikusnak indult, és csak később lett kémikus – már a káderképzésben komoly feladatnak tekinti, hogy a kiváló kémikushallgatókat megtanítsa programozni, úgyhogy ők már készen programozva hozzák problémáikat.

A fenti részletben Kalmár László professzor **Huhn Péter professzor**ra utalt, aki 1 hetes tanfolyamon megtanulta az M-3 programozását. A differenciál egyenletek megoldásának algoritmusát nagyon jól ismerte, hiszen százsámra oldotta meg korábban Brunsviga tekerős kalkulátoron. Ő valóban nagyon gyorsan felismerte az M-3-ban a hasznos segédeszközt. Huhn Péter volt az egyik legnagyobb felhasználója az M-3-nak. Nagyon sok "programozói trükköt", eljárást is elkészített és felhasználói kollegáinak ismertetett. A vegyészeknek tartott **matematikai kurzusaiban** is utalt a számítástechnikai alkalmazási lehetőségeire.

Huhn Péter, Matematika vegyészeknek I.-II., JATE Kiadó, Szeged, 1990.

Tematika

Többváltozós függvények definíciója és folytonosságuk.

A parciális és irány szerinti differenciálhányados definíciója és tulajdonságai.

A gradiens vektor és tulajdonságai.

Vegyes második differenciálhányadosok tulajdonságai.

Implicit függvény létezésének feltétele és tulajdonságai.

A differenciál, többváltozós függvények differenciálhatósága.

Többváltozós összetett függvények differenciálása.

Többváltozós Taylor-polinom. Többváltozós függvények szélsőértéke, feltételes szélsőértéke.

Tartományi integrálok definíciója, tulajdonságai és kiszámításuk.

Koordináta-transzformációk.

Ívhosszúság szerinti vonal integrál definíciója, tulajdonságai és kiszámítása.

Koordináta szerinti vonal integrál definíciója, tulajdonságai és kiszámítása.

Vonalintegrál konzervatív erőterben.

A felszín definíciója és kiszámítása.

Felületi integrálok definíciója, tulajdonságai és kiszámításuk.

Integrál átalakítási tételek.

Gradiens, divergencia, rotáció definíciója és fizikai tartalmuk.

Közönséges elsőrendű differenciálegyenletek megoldása a változók szétválasztásával.

Lineáris elsőrendű differenciálegyenletek megoldása.

Egzakt differenciálegyenletek megoldása, multiplikátor módszer.

Közelítő módszerek elsőrendű differenciálegyenletek megoldására.

Állandó együtthatójú másodrendű homogén lineáris differenciálegyenlet megoldása.

Állandó együtthatójú másodrendű inhomogén lineáris differenciálegyenlet partikuláris megoldásának megkeresése szisztematikus próbálgatással.

Ajánlott irodalom

1. Huhn Péter, Matematika vegyészeknek I.-II., JATE Kiadó, Szeged, 1990.
2. Leindler László, Analízis, JATE Kiadó, Szeged
3. További matematikai analízis jegyzetek és tankönyvek.





Huhn Péter és Diamant Tibor a Szegedi Akadémiai Bizottság székháza előtt a 2005 április 2-án tartott Kalmár Emlékezés után