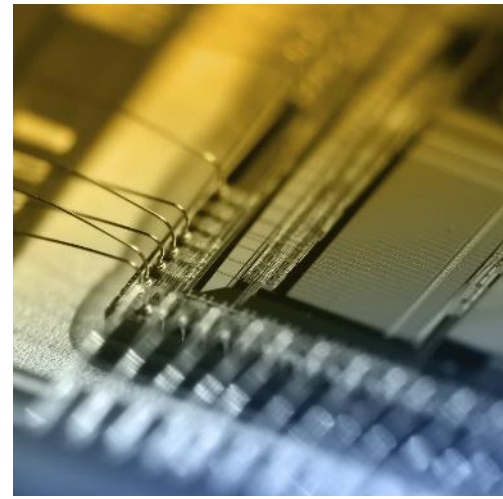


Az EET és az ETT közös specializációja olyan szilárd elméleti megalapozású, modern gyakorlati ismereteket nyújt, amelyek révén könnyen el lehet helyezkedni a mai modern elektronikai és mikroelektronikai iparban; akár nagy multinacionális cégeknél, akár hazai kis- és közepes vállalkozásoknál. Tanszéki projektekbe bekapcsolódva a specializációt gondozó tanszékek modern laboratóriumaiban világszínvonalú önálló munkát lehet végezni. Neves ipari kapcsolatainknál a specializáció mindkét szakága kimagaslóan jó szakmai gyakorlati lehetőségeket nyújt.



Mikroelektronikai tervezés és gyártás specializáció

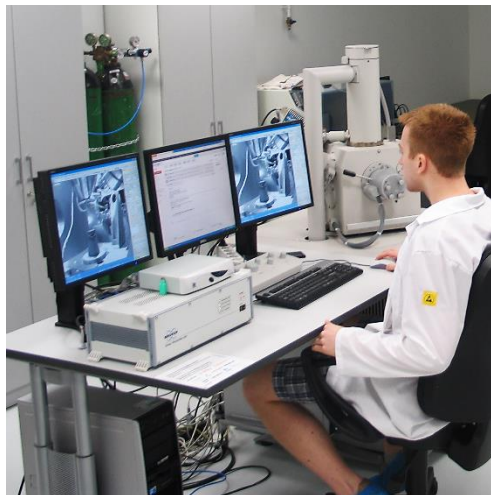
Elméleti tárgyak

- Elektronikai gyártás és minőségbiztosítás
- Moduláramkörök és készülékek
- Mikroelektronikai tervezés
- Félvezető technológia



Témák az EET-n

- Digitális IC tervezés
- Hardverszintézis, verifikáció
- IoT és kiberfizikai rendszerek
- Smart rendszerek tervezése
- Komplex hardvertervezés
- IC gyártástechnológia
- Napelemek
- Szilárdtest fényforrások
- Nanoelektronika



Témák az ETT-n

- Hardvergyártási technológiák
- Hibaanalitika, minőségbiztosítás
- Áramkör- és készüléktervezés
- Alkalmazott szenzorika
- Nanotechnológiák
- Lézer technológiák
- #Ipar4.0 – a jövő gyártóüzemei
- Orvosbiológiai technológiák

Labor tárgyak

- Technológiai folyamatok és minőségellenőrzésük laboratórium (ETT)
- Mikroelektronikai laboratórium (EET)
- Digitális IC tervezés vagy
- Félvezető technika laborgyakorlat

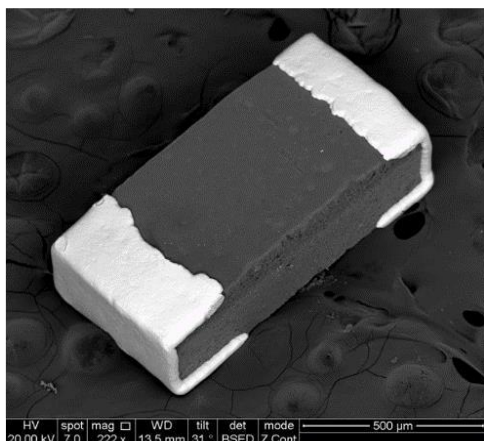
Kiemelt szakmai gyakorlati és álláslehetőségek



Dudola Dóra villamosmérnök

„BSc-n a mikroelektronika szakirányt választottam, ahol megérthettem a félvezető eszközök működését, a szilíciumtöltől kezdve a bonyolultabb áramkörökig. Bekapcsolódtam egy kutatási munkába, ahol a termikus tranziens mérés napelemen történő alkalmazhatóságát vizsgáltuk. Ezzel a témával TDK-n és OTDK-n is sikeresen szerepeltem. Szakmai gyakorlatomat a tanszékkal jó kap-csolatot ápoló Mentor Graphics Kft-nél végeztem. Igazán inspirált a gyakorlat során végzett korszerű feladat: okos-telefonok termikus viselkedését vizsgáltam. Jelenleg ennél a cégnél írom a diplomamunkámat, és nagyon örülök annak, hogy az egy sokrétű, és egy igazi ipari feladat megoldásáról szól.”

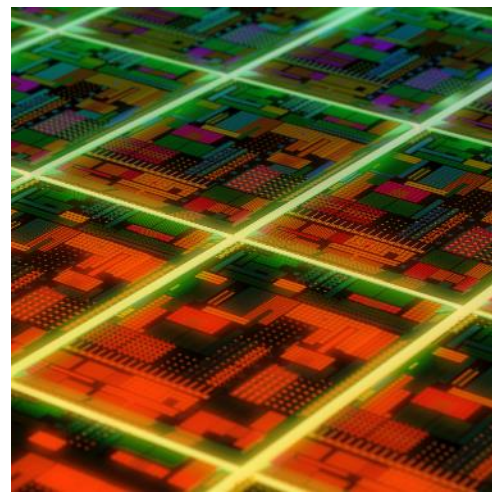
Dudola Dóra



Nagy Alexandra villamosmérnök

„Azért szeretem a specializációt, mert a laborgyakorlatok és az önálló munkáim során hasznos, gyakorlati tudást kaptam, mely biztosan hasznomra fog válni az iparban is. A jól felszerelt laboratóriumi körülmények pedig hozzájárultak ahhoz, hogy megbarátkozzak a berendezésekkel, eszközökkel, műszerekkel, illetve tapasztalatot szerezhsek a használatukban. Az oktatók rendkívül segítőkészek és közvetlenek a diákokkal, ezzel is megkönnyítve munkánkat. Én itt szerettem meg a szakmámat.”

Balogh Bálint



Ipari partnereink véleménye

Balogh Bálint Minőségbiztosítási és EHS igazgató, Continental Automotive Hungary Kft

Több, mint tíz éve végeztem elektronikai technológia specializáción, de az ott tanultakat még ma is rendszeresen hasznosítom a napi munkámban. A Continental budapesti telephelyén a nagy bonyolultságú autóelektronikai termékek gyártása során felmerülő problémák megoldásában elengedhetetlen az a tudás, amit egyetemi szinten csak itt kap meg az ember.

Marozsák Tamás Tervezési projektvezető, Silicon Laboratories Hungary Kft

A Silicon Labs-nél tranzistor szinten tervezünk áramköröket, amelyek elvégzik mindazt a jelfeldolgozást ami egy adott termék működéséhez szükséges. A technológiai fejlődésnek köszönhetően ma már olyan integrált áramköröket tervezhetünk, amelyek önmagukban egy egész rádiót, számítógépet, telefont, testesítenek meg, és ehhez mérten kell átfogó és mély ismeretekkel rendelkezni. Az EET és az ETT e BSc specializációja jó alapot ad azon MSc tanulmányokhoz, amelyek megalapozzák azon ismereteket, amivel egy IC tervezőmérnöknek nemzetközi viszonylatban rendelkeznie kell.

Mikroelektronikai tervezés ágazat

Digitális áramkörtervezés 210 nap alatt - az alapoktól az intelligens rendszerekig

Az ágazaton a hallgatók alkalmazásképes tudást sajátíthatnak el a digitális áramkörtervezés területén, továbbá megismerik a modern félvezető eszközök gyártástechnológiáját.

A nálunk végzett hallgatók mérnöki szemléletére a Mentor Graphics, Ericsson, Evosoft, Bosch folyamatosan igényt tart. A tanszéken működő EuroCPS Design Center, DigiFED és Smart4Europe2 projektek támogatásával működő DIH (Digitális Innovációs Hub) közvetlen kapcsolatot biztosít hallgatóink számára, hogy innovatív kisvállalkozásokkal együttműködve dolgozzanak ipari projekteken.

Bővebb információ:

www.eet.bme.hu/oktatas

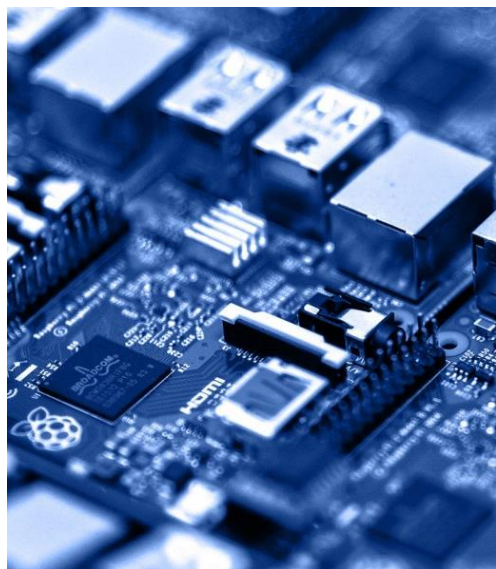
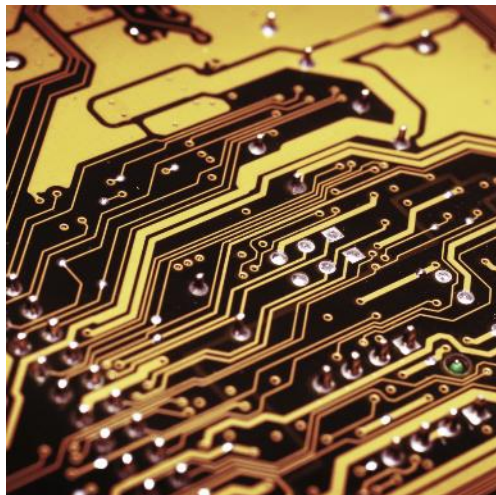
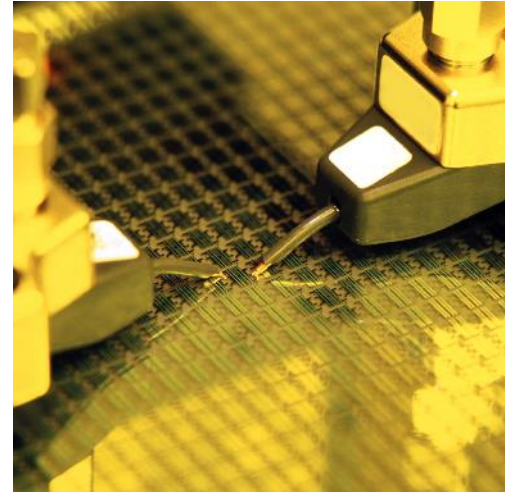
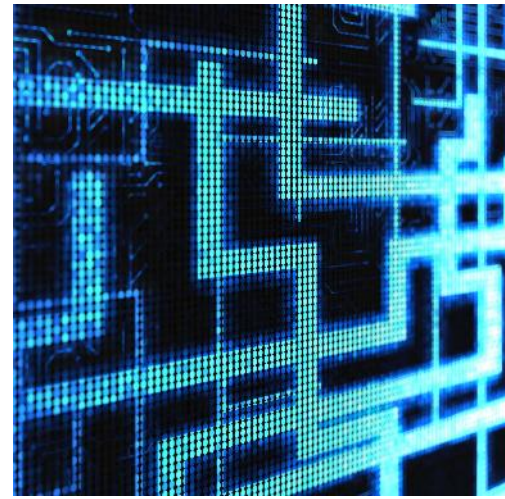
www.eurocps.org

www.digifed.org

EuroCPS



DigiFed



Elektronikai gyártás ágazat

Korszerű elektronikai gyártás, tervezés, és minőségbiztosítás



Az ágazatot választó hallgatók az elektronikai készülékek gyártástechnológiáit, az elektronikai áramkörök és készülékek (hardver) tervezését, valamint a minőségbiztosítás magas szintű ismeretét sajátíthatják el, mely a hazai elektronikai iparban egyedülálló kompetenciának számít.

Az itt végzett mérnökök - többek között - olyan, a tanszékkal napi kapcsolatban álló cégeknél találhatják meg a számításukat, mint például a Bosch, a Continental, a National Instruments, a Lightware, Balluff vagy az Infineon. A pezsgő tanszéki tudományos- és laboréletben határterületek találkozása mentén készülhet a tanuló a jövő iparának kihívásaira.

Bővebb információ: www.ett.bme.hu/specializacio

Továbbtanulási lehetőségek

Mikroelektronika és Elektronikai Technológia MSc program

www.ett.bme.hu/specializacio

www.eet.bme.hu/oktatas

Válaszd ezt a specializációt, ha érdekel...

Hogyan lehet innovatívan felhasználni a természet törvényeit?

Hogyan lehet meghatározni a készülékek meghibásodásainak hatásmechanizmusát?

Hogyan működnek az IC-k, LED-ek, napelemek?

ha szeretnéd tudni...

Milyen tervezési szempontokat és minőségbiztosítási elveket alkalmaznak a mai mikroelektronikai csúcstechnológiában?

Milyen hatékony tervező és szimulációs eszközök léteznek?

Hogyan kell a technológiai folyamatokat tervezni és összehangolni a gyártásban?

Hogyan kell egy integrált áramkört vagy egy készüléket jól megtervezni majd gyártani?

ha ajánlott mester szakaink elvégzése után...

Szeretnél kutatással vagy fejlesztéssel foglalkozni interdiszciplináris területen.

Szeretnél mikroelektronikai csúcstechnológiával vagy elektronikai gyártással-tervezéssel foglalkozó innovatív cégeknél dolgozni akár itthon, akár külföldön.

Szeretnél multinacionális vállalatok innovációs csapatában dolgozni.



Dr. Kárpáti Tamás IC tervező mérnök, Semilab

"A félvezető technológiai kutatásaim megkezdéséhez az EET tisztatéri laboratóriuma adta meg a lehetőséget."



Szenté-Varga Domonkos Hardverfejlesztő, Flextronics

"Az EET-n tanultam meg a CPS és az IoT alapjait és a hardverorientált szemléletmódot."



Kiss Balázs Péter Fejlesztőmérnök, Innovációs Laboratórium Kft.

"Mindig is hardver közeli mérnök szerettem volna lenni és azt gondolom, hogy az EET szakirányával jól választottam. Ezen alapok nélkül ma nem dolgozhatnék K+F+I területen, alkalmazott kutatás-fejlesztéssel és bioengineeringgel foglalkozva."



Kovács András Hardverfejlesztő, Knorr-Bremse VJR Hungária Kft.

"Az EET gyakorlati órái során szinte mindig valamilyen érdekes, vagy új technológiai megoldást láthattunk és ismerhettünk meg, valamint azokat saját kezűleg ki is próbálhattuk."

