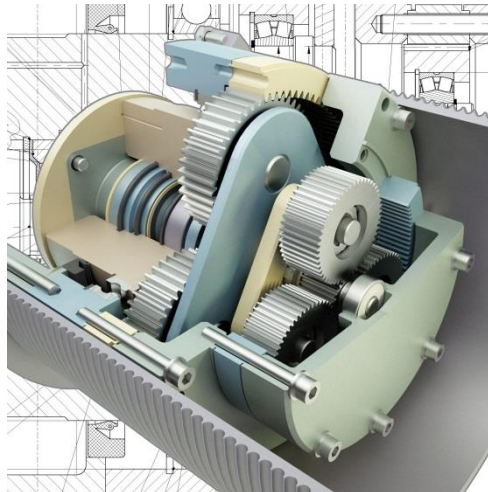


GÉPTERVEZŐ SPECIALIZÁCIÓ

Általános géptervezés



Műszertervezés



Általános géptervezés



Mezőgéptervezés

Gép- és Terméktervezés Tanszék

A Gép- és Terméktervezés Tanszék (rövidítve: GT3) a BME Gépészmérnöki Karának egyik legnagyobb szervezeti egysége. A Gép- és Terméktervezés Tanszék a hajdani Gépelemek és a Mezőgazdasági Géptan Tanszékek utóda.

Híres professzorok

Gépelemek tanszék



Bánki Donát
1859-1922



Vörös Imre
1903-1984



Szabó Gusztáv
1879-1963



Rázsó Imre
1904-1964

Mezőgazdasági Géptan Tanszék

Az 1969-ben létrehozott géptervező szakon Magyar József vezetésével kezdődött el a konstruktörképzés.

Géptervező specializáció

1. Specializációfelelős:
Dr. Kerényi György (oktatói azonosító szám: 71957791697)
2. A specializáció oktatásáért felelős oktatási szervezeti egység:
Gép- és Terméktervezés Tanszék
3. A specializációba történő belépés előzetes feltételei (TVSZ szerinti mérföldkő típusú előzetes követelmény)
 - a) minimálisan teljesítendő kreditek száma: 90
 - b) teljesítendő szigorlat(ok): *Matematika szigorlat*
 - c) teljesítendő tantárgyak:
 - *Gépelemek 1. BMEGEGIBGG1*
 - *Gépelemek 2. BMEGEGIBGG2*
4. A specializáció képzési célja

A Géptervező specializáció célja olyan gépészmérnökök kibocsátása, akik az ipar bármely területén – különösen az általános- és mezőgéptervezés, továbbá a műszerek tervezése feladatkörökben – képesek a teljes innovációs folyamatot, az ötlettől a megvalósításig, a piacra jutásig, átfogni és eredményesen művelni. A képzésben szereplő tárgyak anyagának elsajátítása jó alapot nyújt a gépészmérnöki tanulmányok mesterszintű (MSc) folytatásához.

A Géptervező specializációban szerezhető sajátos kompetenciák

a) tudás

- Ismeri a fejlesztés és a konstrukciós tervezés folyamatát,
- ismeri a gépészeti teherviselő szerkezetek kialakítását,
- ismeri a méretezési elveket és módszereket,
- ismeri a számítógéppel segített mérnöki tevékenység (CAD, CAM, CAE) helyét a tervezési folyamatban,
- ismeri a konstrukciós tervezési és a technológia tervezési folyamatokat,
- ismeri a gépek felépítését, a különböző hajtástípusokat,
- ismeri az automatizálási rendszerek felépítését, működését, tervezésének alapjait,
- ismeri a mezőgazdasági termeléstechológiákat, géprendszereket és a mezőgazdasági gépek felépítését, működését,
- ismeri a műszerek finommechanikai szerkezeti elemeit
- ismeri a korszerű szervo-pneumatikus és elektro-pneumatikus energiaátviteli és irányítórendszerek működését.

b) képesség

- Képes a tervezés analízis és szintézis típusú tevékenységek, valamint az értékelési és döntési eljárások alkalmazására,
- képes gépészeti teherviselő szerkezetek és hegesztett kötések méretezésére,
- képes a gépszerkezetek parametrikus tervezésére,
- képes a tervezési feladatok integrált CAD rendszerben való megoldásra,
- képes a gépek hajtásának kiválasztására, a mechanikus, villamos, hidraulikus és pneumatikus hajtások összehasonlítására,
- képes pneumatikus, hidraulikus, elektro-pneumatikus, elektrohidraulikus, PLC-vel és számítógéppel támogatott energiaátviteli és irányítási rendszerek megépítésére és vizsgálatára,
- képes a mezőgazdaság gépek szerkezeti elemeinek vizsgálatára, ellenőrzésre és méretezésére,
- képes a finommechanikai szerkezetek jellegzetes kötéseinek, csapágyainak kiválasztására és beépítésére
- képes szervo-pneumatikai alapeladatok megoldására.

c) **attitűd**

- Nyitott a műszaki fejlesztés, innováció megismerésére,
- elkötelezett a komplex tervezői gondolkodás és innovatív mérnöki magatartás iránt,
- elkötelezett a gépészeti berendezések fejlesztése és korszerűsítése iránt,
- nyitott a tervezéshez, fejlesztéshez nélkülözhetetlen informatikai eszközök, szoftverek használatára,
- problémamegoldását rendszerszemlélet jellemezi,
- mérnöki munkáját együttműködés jellemzi.

d) **autonómia és felelősség**

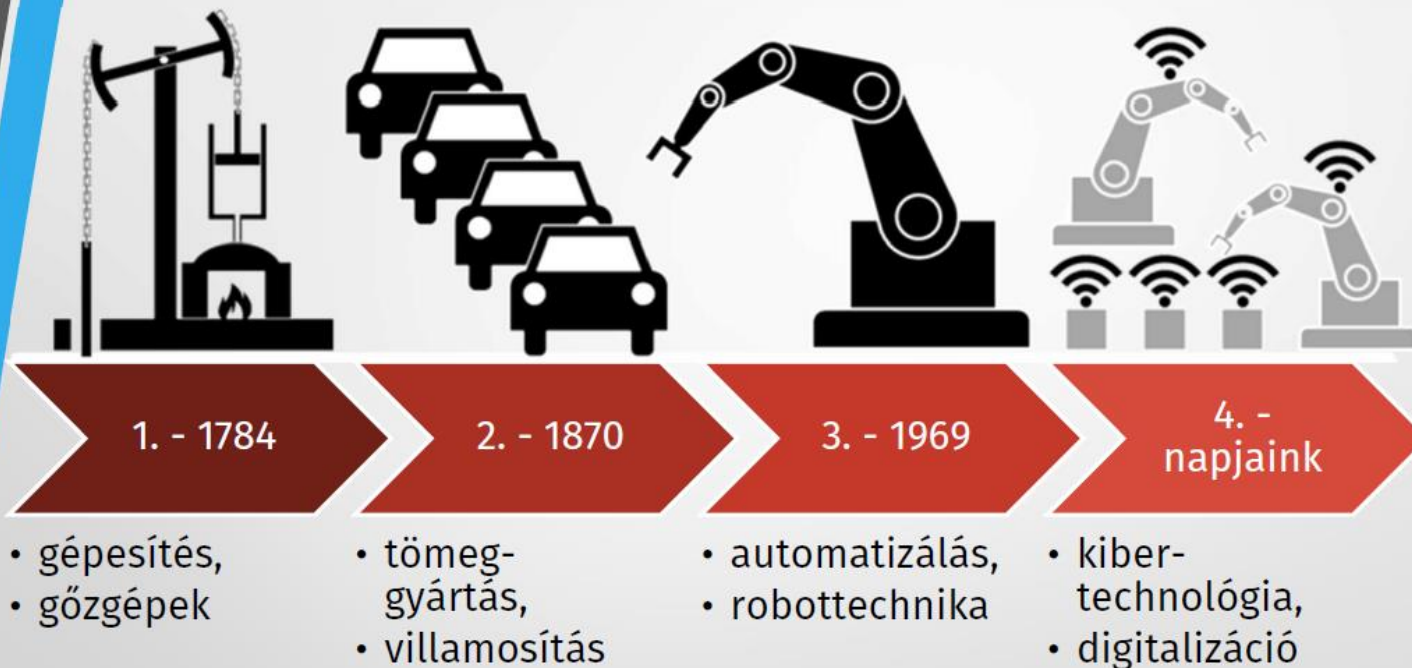
- A műszaki fejlesztés során figyelembe veszi a társadalmi elvárásokat,
- munkája során a jogszabályokat, az etikai és általános szakmai előírásokat és elvárásokat betartja és betartatja,
- felelősséget vállal a műszaki fejlesztésekért, javaslataiért és döntései következményeiért,
- figyelemmel kíséri a géptervezéshez kapcsolódó technikai, technológiai és jogszabályi változásokat,
- döntéseit a tények és vélemények részletes megismerése után alapos mérlegeléssel hozza.

MIT TUD EGY JÓ (MEZŐ)GÉPTERVEZŐ MÉRNÖK?



MIT TUD EGY JÓ (MEZŐ)GÉPTERVEZŐ MÉRNÖK?

4. Ipari forradalom



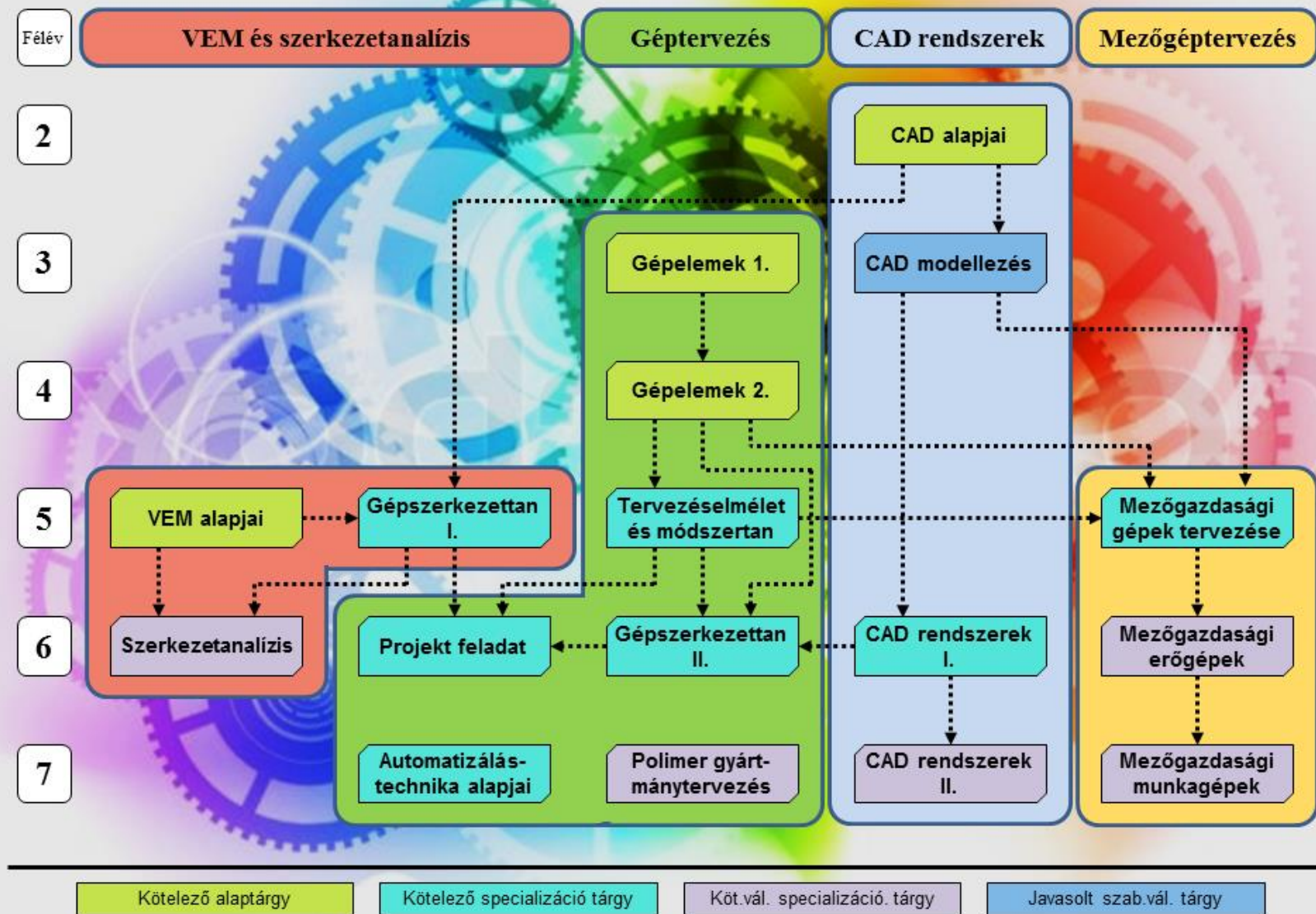
Géptervező specializáció **kötelező** tárgyai

Tárgynév	KÓD	5. szemeszter					6. szemeszter					
		ősz					tavasz					
		EA	GY	LAB	köv	kr	EA	GY	LAB	köv	kr	
Gépszerkezetan I.	BMEGEGIBGS1	2	0	2	f	5						Dr. Zwierczyk Péter
Tervezéselmélet és módszertan	BMEGEGIBGTM	2	2	0	f	5						Dr. Szeghő Krisztina
Mezőgazdasági gépek tervezése	BMEGEGIBGMG	2	2	0	v	5						Dr. Kerényi György
Végelem módszer alapjai	BMEGEMMBXVE	2	0	1	f	3						Dr. Kossa Attila
Gépszerkezetan II.	BMEGEGIBGS2						2	2	1	v	6	Dr. Zwierczyk Péter
CAD rendszerek I.	BMEGEGIBGC1						1	0	2	f	4	Dr. Szeghő Krisztina
Projekt feladat	BMEGEGIBGPF						0	2	2	f	5	Dr. Gotthard Viktor
Automatizálás technika alapjai	BMEGEGIBGAT											Dr. Farkas Zsolt

Géptervező specializáció kötelezően választható tárgyai

Tárgynév	KÓD	6. szemeszter					7. szemeszter					
		tavasz					tavasz					
		EA	GY	LAB	köv	kr	EA	GY	LAB	köv	kr	
Mezőgazdasági erőgépek	BMEGEGIBGME	2	1	0	v	4						Dr. Farkas Zsolt
Szerkezetanalízis	BMEGEGIBGSA	1	2	0	f	4						Dr. Zwierczyk Péter
Villamos motorok és hajtások	BMEGEMIBGVM	1	2	0	v	4						Dr. Czmerk András
Optika alapjai	BMEGEMIBGOP	2	1	0	f	4						Dr. Nagy Balázs Vince
Műszertechnika	BMEGEMIBGMT	2	0	1	f	4						Dr. Samu Krisztián
Polimer gyártmánytervezés	BMEGEGIBXPG						2	1	0	f	4	Dr. Baka Ernő
Mezőgazdasági munkagépek	BMEGEGIBGMM						2	1	0	f	4	Dr. Rádics János
CAD rendszerek II.	BMEGEGIBXC2						0	0	3	f	4	Dr. Szeghő Krisztina
Szervopneumatika	BMEGEMIBXSP						0	0	2	f	3	Dr. Szabó Tibor

GÉPTERVEZŐ SPECIALIZÁCIÓ



Géptervező specializáció záróvizsga tárgyai

Záróvizsga tantárgycsoport	tantárgycsoportba sorolt tantárgy(ak)	összkredit
Gépszerkezettan	Gépszerkezettan I-II.	5+6=11
Tervezéselmélet	Tervezéselmélet és módszertan	5
Mezőgazdasági gépek	Mezőgazdasági gépek tervezése	5
Számítógépes tervezés	CAD rendszerek I.	4

Összesen három ZV tantárgycsoportot kell választani. Legalább egyet a **közös** és legalább egyet a *specializációs* csoportból.