

**MŰSZAKI MENEDZSER
BSC. ALAPSZAK**

ZÁRÓVIZSGA TÁRGYAK

Termelés- és minőségmenedzsment szakirány

Kódszám	Tantárgy	Tárgycsoport	Kreditszám
SGMG SX24XXN	Gépelemek	I.	3
SGMG TX25XXN	Megmunkálási eljárások		3
SGMM GX47XXN	Műszaki gazdaságtan	II.	5
SGMM GX31XXN	Menedzsment		6
SGMM GX34XXN	Minőségmenedzsment		5
Összes kredit:			22

Menedzser üzletkötő szakirány

Kódszám	Tantárgy	Tárgycsoport	Kreditszám
SGMG SX24XXN	Gépelemek	I.	3
SGMG TX25XXN	Megmunkálási eljárások		3
SGMM GX47XXN	Műszaki gazdaságtan	II.	5
SGMM GX31XXN	Menedzsment		6
SGMM GX43XXN	Termelőeszköz kereskedelem		4
Összes kredit:			21

Energiagazdálkodási szakirány

Kódszám	Tantárgy	Tárgycsoport	Kreditszám
SGMG SX24XXN	Gépelemek	I.	3
SGMG TX25XXN	Megmunkálási eljárások		3
SGMM GX47XXN	Műszaki gazdaságtan	II.	5
SGMM GX31XXN	Menedzsment		6
SGMETX31XXN	Energetikai alapok		4
Összes kredit:			21

**„Műszaki menedzser” BSc. alapszak
ZÁRÓVIZSGA KÉRDÉSEK**

I. témakör

GÉPELEMEK, MEGMUNKÁLÁSI ELJÁRÁSOK

- 1. a.)** Mutassa be a statikus terhelésre történő méretezés menetét és alkalmazza azt egy hegesztett kötés számításánál, értelmezze a biztonsági tényező fogalmát! Ismertesse az igénybevételi modelleket!

b.) Ismertesse a hegesztett gyártmányokra (nem nyomástartó edényekre) érvényes acél kiválasztási rendszert, valamint a hegesztőanyagok kiválasztásának követelményeit. Mutassa be egy kézi ívhegesztő elektróda jelölését az EN(MSz) előírások szerint!
- 2. a.)** Ismertesse a kifáradásra történő méretezés menetét! Mely tényezők befolyásolják a kifáradási határfeszültséget? Értelmezze diagramok segítségével az egyes tényezőket! Mutassa be az eljárást egy jármű tengelycsonk számításának példáján keresztül!

b.) Ismertesse a főforgácsoló-erő számításának és a szerszámgép kiválasztásának módját, valamint a nagyoló és simító eljárások esetén a forgácsolási adatok meghatározását!
- 3. a.)** Hasonlítsa össze a szerkezeti elemek legfontosabb kötéstípusait, a szerkezeti kialakítás és az igénybevétel jellege alapján! Egy felvett szegecskötés és csavarkötés példáján keresztül mutassa be a hatásmechanizmusbeli különbségeket!

b.) Ismertesse a lágyulási hőmérséklet fogalmát és szerepét a képlékeny alakváltozás során, valamint ismertesse a fémek mechanikai tulajdonságainak változását a képlékeny alakváltozás hatására!
- 4. a.)** Ismertessen a gyakorlatban használatos tengely-agykötéseket, elemezze azokat a nyomatékszármasztatás hatásmechanizmusára alapján! Elemezze metszeti rajza szerint a reteszkötéses tengely-agy kapcsolatot nyomatékátvitel szempontjából!

b.) Hasonlítsa össze a tanult marási eljárásokat, rajzoljon egy ujjmarót, valamint vázlat segítségével mutassa be a vízszintes konzolos marógép felépítését, működését!
- 5. a.)** Rendszerezze a tengelykapcsolók változatait a funkció és a hatásmechanizmus szerint! Egy tokos tengelykapcsoló szerkezetének felvételével végezze el annak méretezését!

b.) Mutassa be vázlat segítségével az élszak képződés jelenségét és kiküszöbölésének lehetőségeit, valamint vázlat segítségével mutassa be az egyélű szerszám elemeit és szögeit!

- 6. a.)** Ismertesse a gördülőcsapágyak élettartam számításának alapjait; az élettartam fogalmakat, a kifáradási folyamatot! Rajzoljon mélyhornyú és ferde hatásvonalú golyóscsapágyat, ismertesse fő jellemzőiket!
- b.)** Ismertesse a köszörülés elméletét, a köszörűszerszámokról tanultakat különös tekintettel a köszörűkorong jellemzőire, valamint vázlat segítségével mutassa be a csúcsköszörűgép felépítését, működését!
- 7. a.)** Ismertesse a gördülőcsapágyak kiválasztási menetét és értelmezze a kiválasztás során számításba veendő terhelés-, terhelhetőség-, és élettartam fogalmakat! Rajzoljon beálló görgős és tárcsás golyóscsapágyat, ismertesse fő jellemzőiket!
- b.)** Ismertesse vázlat segítségével a tolómérce részeit, és a lehetséges mérési módokat, valamint vázlat segítségével mutassa be az érintkezős hossz mérő működési elvét!
- 8. a.)** Rendszerezze a gördülőcsapágy választéket, ismertesse a leggyakoribb típusokat! Rajzoljon beálló gyűrűs és szögmerev tárcsás gördülőcsapágyat!
- b.)** Ismertesse a szerszámanyagokkal szemben támasztott követelményeket, a kemény fémekről, a kerámiáról és a gyémántról, mint szerszámanyagokról tanultakat, valamint mutassa be az MKGS-rendszert és elemeinek feladatát!
- 9. a.)** Hasonlítsa össze az alakzáró és az erőzáró hajtásokat a teljesítmény-átszarmaztatás sajátosságainak figyelembe vételével! Értelmezze a módosítás és a csúszás jelentőségét ezen hajtástípusoknál! Egy fogaskerék felvételével értelmezze a modul fogalmát, adja meg a fogaskerék legfontosabb geometriai jellemzőit!
- b.)** Ismertesse vázlat segítségével az egyenes fogú fogazási eljárások elvét, szerszámait és mozgásviszonyait!
- 10. a.)** Mutassa be a vonóelemes hajtások elrendezési lehetőségeit, értelmezze a hajtásátvitel alapjellemtzőit (feszültségi viszony, áthúzási fok, tengelyhúzás, szíjcsúszás, stb.)!
- b.)** Ismertesse a fúrás elméletét, vázlat segítségével mutassa be a sugárfúrógép felépítését, működését, valamint rajzoljon csigafúrót és ismertesse annak elemeit és szögeit!
- 11. a.)** Mutassa be egy öntött küllős szíjtárcsa felépítését, ismertesse méretezésének elvét!
- b.)** Ismertesse vázlat segítségével a kokillába történő öntésről és a folyamatos öntésről tanultakat, valamint mutassa be vázlat segítségével a melegkamrás öntés elvét!
- 12. a.)** Mutassa be az evolvens fogazatú fog-kapcsolat főbb jellemzőit (kapcsolószám, egyedi- és páros fogkapcsolódási szakaszok)! Rajzoljon egy külső egyenes fogazatú fogaskereket! Adja meg a fogaskerékpár legfontosabb geometriai méreteit!
- b.)** Ismertesse a hossz mérés fogalmát, mérési eljárások csoportosítását, valamint mutassa be az idomszeres mérésre vonatkozó Taylor-elvet!

II. témakör

Termelés- és minőségmenedzsment szakirány

MŰSZAKI GAZDASÁGTAN, MENEDZSMENT, MINŐSÉGMENEDZSMENT

1.

- A.) Jellemezze a vállalkozások alapfogalmait, alapösszefüggéseit és érintettjeit, illetve azok célrendszerét!
- B.) Hogyan értelmezi az ellenőrzés, mint menedzsment funkció szerepét, jellemzőit és feladatait? Mutassa be az eseti ellenőrzés folyamatát!

2.

- A.) Jellemezze a költséggazdálkodás jelentőségét és a költségek csoportjait, mutassa be az önköltségszámítás menetét, értelmezve a főbb önköltség-kategóriákat!
- B.) Mi a kommunikáció szerepe, feladata? Jellemezze a kommunikáció alapmodelljét és formáit!

3.

- A.) Mi az amortizáció? Jellemezze az amortizációs politika meghatározásának lehetőségeit és vállalkozói szempontjait!
- B.) Jellemezze a csoportos szellemi alkotótechnikákat!

4.

- A.) Jellemezze a tárgyi eszköz-gazdálkodás vállalkozói feladatait!
- B.) Jellemezze az „Ishikawa diagram” készítésének menetét és alkalmazásának céljait, lehetőségeit!

5.

- A.) Ismertesse a beruházások fogalmát, jelentőségét és fontosabb csoportjait! Jellemezze a beruházás-gazdaságossági elemzéseket és értelmezze a fontosabb mutatókat!
- B.) Jellemezze a tervezést, mint menedzsment funkciót! Mutassa be a tervezési folyamat általános menetét és a tervek fő típusait!

6.

- A.) Jellemezze a használt eszközök aktuális értékének megállapítására szolgáló elveket, módszereket!
- B.) Mi az audit? Ismertesse az auditprogram irányítását és egy audit végrehajtását!

7.

- A.) Jellemezze a minőség gazdasági összefüggéseit és a minőség-költség kapcsolatokat!
- B.) Mi a döntés? Jellemezze a döntési folyamat általános modelljét és a döntéstámogatás eszközeit!

8.

A.) Jellemezze az audit fogalmát, feladatait és csoportjait! Mutassa be a tanúsítási audit általános menetét!

B.) Mi a vezetés, mint menedzsment funkció szerepe és feladata? Ismertessen két tetszőleges vezetési irányzathoz tartozó egy-egy vezetési modellt!

9.

A.) Mit tud a „menedzsment” fogalmáról, továbbá a menedzseri szerepekről és képességekről?

B.) Mit tud a TQM-ről? Jellemezze főbb tartalmi összetevőit!

10.

A.) Mutassa be a hatályos ISO 9000 szabványcsalád tagjait és azok jellemzőit!

B.) Jellemezze a szervezés, mint menedzsment funkció szerepét és feladatait! Mutasson be egy-egy tetszőlegesen választott statikus, illetve dinamikus szervezeti formát!

II. témakör

Menedzser-üzletkötő szakirány

MŰSZAKI GAZDASÁGTAN, MENEDZSMENT, TERMELŐESZKÖZ-KERESKEDELEM

1.

- A.) Jellemezze a vállalkozások alapfogalmait, alapösszefüggéseit és érintettjeit, illetve azok célrendszerét!
- B.) Hogyan értelmezi az ellenőrzés, mint menedzsment funkció szerepét, jellemzőit és feladatait? Mutassa be az eseti ellenőrzés folyamatát!

2.

- A.) Jellemezze a költséggazdálkodás jelentőségét és a költségek csoportjait, mutassa be az önköltségszámítás menetét, értelmezve a főbb önköltség-kategóriákat!
- B.) Mutassa be az ipari marketinggel és a termelőeszköz kereskedelemmel kapcsolatos szemléleti problémákat! Ismertesse a marketing-ellenőrzés két típusát és szerepét!

3.

- A.) Mi az amortizáció? Jellemezze az amortizációs politika meghatározásának lehetőségeit és vállalkozói szempontjait!
- B.) Jellemezze az ipari termékek és a termelőeszközök piacának sajátosságait, amelyeket az üzletkötések során figyelembe kell venni!

4.

- A.) Jellemezze a tárgyieszköz-gazdálkodás vállalkozói feladatait!
- B.) Jellemezze a szervezeti vásárlók sajátosságait a termelőeszközök kereskedelmének kapcsán!

5.

- A.) Ismertesse a beruházások fogalmát, jelentőségét és fontosabb csoportjait! Jellemezze a beruházás-gazdaságossági elemzéseket és értelmezze a fontosabb mutatókat!
- B.) Jellemezze a tervezést, mint menedzsment funkciót! Mutassa be a tervezési folyamat általános menetét és a tervek fő típusait!

6.

- A.) Jellemezze a használt eszközök aktuális értékének megállapítására szolgáló elveket, módszereket!
- B.) Ismertesse a marketing üzletpolitikai döntések előkészítésének módszereit és a MIR szerepét!

7.

- A.) Mutassa be a termék/tejesítménypolitikai döntéseket, valamint az árpolitika kialakításának lehetőségeit!

B.) Mi a döntés? Jellemezze a döntési folyamat általános modelljét és a döntéstámogatás eszközeit!

8.

A.) Mutassa be a marketingstratégiai döntések szerepét és ismertesse néhány típusát!

B.) Mi a vezetés, mint menedzsment funkció szerepe és feladata? Ismertessen két tetszőleges vezetési irányzathoz tartozó egy-egy vezetési modellt!

9.

A.) Mit tud a „menedzsment” fogalmáról, továbbá a menedzseri szerepekről és képességekről?

B.) Mit tud a piacbefolyásolási politikáról? Jellemezze főbb összetevőit!

10.

A.) Ismertess a marketinglogisztikai alrendszereket, és mutassa be a szerepüket az üzletkötések gyakorlatában!

B.) Jellemezze a szervezés, mint menedzsment funkció szerepét és feladatait! Mutasson be egy-egy tetszőlegesen választott statikus, illetve dinamikus szervezeti formát!

III. témakör

Energiagazdálkodási szakirány

MŰSZAKI GAZDASÁGTAN, MENEDZSMENT, ENERGETIKAI ALAPOK

1.

- A.) Jellemezze a vállalkozások alapfogalmait, alapösszefüggéseit és érintettjeit, illetve azok célrendszerét!
B.) Jellemezze a primer és a szekunder energiahordozókat!

2.

- A.) Jellemezze a költséggazdálkodás jelentőségét és a költségek csoportjait, mutassa be az önköltség-számítás menetét, értelmezve a főbb önköltség-kategóriákat!
B.) Jellemezze az energiahatékonyság mutatószámait!

3.

- A.) Mi az amortizáció? Jellemezze az amortizációs politika meghatározásának lehetőségeit és vállalkozói szempontjait!
B.) Jellemezze a napenergia termikus hasznosítás módjait, feladatait!

4.

- A.) Jellemezze a tárgyieszköz-gazdálkodás vállalkozói feladatait!
B.) Jellemezze a primer és a szekunder villamos energia tartalékokat!

5.

- A.) Ismertesse a beruházások fogalmát, jelentőségét és fontosabb csoportjait! Jellemezze a beruházás-gazdaságossági elemzéseket és értelmezze a fontosabb mutatókat!
B.) Ismertesse a szélenergia hasznosítás legfontosabb feladatait, a szélgenerátorok felépítését!

6.

- A.) Jellemezze a használt eszközök aktuális értékének megállapítására szolgáló elveket, módszereket!
B.) Jellemezze a biomassza felhasználásának legfontosabb kérdéseit!

7.

- A.) Mi a döntés? Jellemezze a döntési folyamat általános modelljét és a döntéstámogatás eszközeit!
B.) Jellemezze a biogáz előállítás és felhasználás alapvető feladatait!

8.

- A.) Mi a vezetés, mint menedzsment funkció szerepe és feladata? Ismertessen két tetszőleges vezetési irányzathoz tartozó egy-egy vezetési modellt!
B.) Jellemezze a szivattyús energiatárolókat, azok előnyeit és hátrányait! Ismertesse alkalmazásuk feltételeit!

9.

A.) Mit tud a „menedzsment” fogalmáról, továbbá a menedzseri szerepekről és képességekről?

B.) Jellemezze a napenergia fotovillamos hasznosításának módjait, tartalmi összetevőit!

10.

A.) Jellemezze a szervezés, mint menedzsment funkció szerepét és feladatait! Mutasson be egy-egy tetszőlegesen választott statikus, illetve dinamikus szervezeti formát!

B.) Ismertesse a szél változását a magasság függvényében, valamint a szélgenerátorok jelleggörbéjét! Mutassa be a szélenergia környezeti hatásait!