BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
KÖZLEKEDÉSMÉRNÖKI ÉS JÁRMŰMÉRNÖKI KAR

TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

1.1. Tantárgy neve (magyarul, angolul)

Műszaki ábrázolás 1.

1.2. Azonosító (tantárgykód)

BMEKOJSA498

1.3. A tantárgy típusa

kötelező

1.4. Kurzustípusok és óraszámok (heti/féléves)

kurzustípus	óraszám (heti)	típus
előadás (elmélet)	2	-
gyakorlat	3	-
laboratóriumi gyakorlat	-	-

1.5. Tanulmányi teljesítményértékelés / értékelés típusa

félévközi érdemjegy

1.6. Kreditérték

6

1.7. Tantárgyfelelős

neve:	Török István
beosztása:	
elérhetősége:	torok.istvan@kjk.bme.hu

1.8. Tantárgyat gondozó szervezeti egység

Vasúti Járművek és Járműrendszeranalízis Tanszék

1.9. Tantárgyi adatlap elérhetősége

1.10. A tantárgy oktatásának nyelve

-

1.11. A tantárgy elsődleges mintatantervi jellege

1.12. A tantárgy előkövetelményei

erős előkövetelmény:	-
gyenge előkövetelmény:	-
párhuzamos előkövetelmény:	-
mérföldkő előkövetelmény:	-
kizáró feltétel:	-

(Kizáró feltétel alkalmazása esetén az egyik tárgy teljesítése a másik tárgyból történő eltiltást jelenti.)

2. CÉLOK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

2.1. Célkitűzés

2.2. Tanulmányi eredmények

Kompetenciák:

A. Tudás

- A hallgató ismeri és értelmezni tudja a térelemek kölcsönös helyzetét;
- A hallgató ismeri a gépészeti ábrázolástechnika szabály- és szimbólumrendszerét.

B. Képesség

- A hallgató megfelelő térlátással képes térbeli alakzatokat kétdimenziós ábrák alapján elképzelni, ill. térbeli tárgyakat síkban ábrázolni;
- A hallgató képes gondolatai, tervei mások számára is egyértelmű vizuális közlésére, kommunikációjára, valamint mások által készített rajzok megfelelő értelmezésére, olvasására.

C. Attitűd

- A hallgató munkája során törekszik a precíz, esztétikus, egyértelmű és áttekinthető vizuális kommunikációra.

D. Autonómia és felelősség

- és felelősségvállalás
- A hallgató önállóan képes rajzdokumentációk elkészítésére;
- A hallgató tisztában van munkája jelentőségével és a rajzi hibák következményeivel.

2.3. Oktatási módszertan

Tematika: Térelemek, térmértani alaptételek. Ábrázolási módszerek: perspektíva, axonometria, vetületek. Alkatrészek rajzainak készítése. A rajzkészítés algoritmusa. Rajzolási alapismeretek: vetületek fajtái, metszetek fajtái, szelvények fajtái. Méretmegadás, mérethálózat, szöveges utasítások. Furatok, lejtés, kúposság megadása. Rajz és gyártás kapcsolata. Jelképes ábrázolások: csavarmenetek, fogazatok, bordázat. Felületi érdesség jelölése. Mérettűrések, alak- és helyzettűrések, illesztések. Térszemlélet fejlesztése számítógépes modellezés segítségével. CAD alkalmazása:, a 3D modellezés sajátosságai, modellezési technikák, szoftverfüggetlen alapismeretek. Követelmények/értékelési szabályok: A félév során megírt két zárthelyi és a házi feladatok értékelése pontozással történik, melyek összege eredményezi a félévi pontszámot; a félévközi jegy a félévi pontszám alapján kerül meghatározásra. A félévközi jegy megszerzésének feltételei: - a gyakorlati órák 70%-án való részvétel; - a zh-k összpontszám-értékének 40%-ának megszerzése; - a zárthelyik és házi feladatok pontszámának átlaga elérje a szerezhető összpontszám 40%-át.

2.4. Ajánlott irodalom

a) Tankönyv

Előadás diasorok; előadás videók, gyakorlat videók; Lovas L. szerk.: Műszaki ábrázolás I. elektronikus jegyzet, Typotex Kiadó; Frischherz, Dax, Gundelfinger, Häffner, Itschner, Kotsch, Staniczek: Fémtechnológiai táblázatok. B+V Lap- és Könyvkiadó Kft. 1997; Bándy A.: Műszaki ábrázolás (Táblázatok). Egyetemi jegyzet, 71080, Műegyetemi Kiadó (ajánlott irodalom); Bándy A.: Miből készül? Hogyan készül? elektronikus jegyzet. (ajánlott irodalom) kozlekedes.bme.hu oldal 112 / 148

b) Jegyzet

-

c) Online

-

2.5. Tantárgyleírás hatályossága

Kezdő időpont:	-
Záró időpont:	-
Tantárgyleírást elfogadó döntés:	-

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

3. TELJESÍTMÉNYÉRTÉKELÉS

3.1 Általános szabályok

Tematika: Térelemek, térmértani alaptételek. Ábrázolási módszerek: perspektíva, axonometria, vetületek. Alkatrészek rajzainak készítése. A rajzkészítés algoritmusa. Rajzolási alapismeretek: vetületek fajtái, metszetek fajtái, szelvények fajtái. Méretmegadás, mérethálózat, szöveges utasítások. Furatok, lejtés, kúposság megadása. Rajz és gyártás kapcsolata. Jelképes ábrázolások: csavarmenetek, fogazatok, bordázat. Felületi érdesség jelölése. Mérettűrések, alak- és helyzettűrések, illesztések. Térszemlélet fejlesztése számítógépes modellezés segítségével. CAD alkalmazása:, a 3D modellezés sajátosságai, modellezési technikák, szoftverfüggetlen alapismeretek. Követelmények/értékelési szabályok: A félév során megírt két zárthelyi és a házi feladatok értékelése pontozással történik, melyek összege eredményezi a félévi pontszámot; a félévközi jegy a félévi pontszám alapján kerül meghatározásra. A félévközi jegy megszerzésének feltételei: - a gyakorlati órák 70%-án való részvétel; - a zh-k összpontszám-értékének 40%-ának megszerzése; - a zárthelyik és házi feladatok pontszámának átlaga elérje a szerezhető összpontszám 40%-át.

3.2 Értékelések

A. Évközi értékelések

B. Vizsgarészek

Vizsgarészek:

1. Írásbeli
   -
2. Szóbeli
   -
3. Gyakorlati
   -
4. Évközi
   -

3.3 Évközi értékelések részaránya

azonosító	részarány

3.4 Vizsgarészek részaránya

típus	részarány
Írásbeli	0 %
Szóbeli	0 %
Gyakorlati	0 %
Évközi	0 %

3.5 Érdemjegy megállapítása

-

A tanulási eredmények értékelése a fenti százalékos sávok alapján történik.

3.6 Jelenléti és részvételi követelmények

Elmélet: 70%
Gyakorlat: 70%
Labor: 70%

3.7 Javítás, pótlás, ismétlés

4. MUNKAIDŐ RÁFORDÍTÁS

4.1 Tevékenységek

Tevékenység	**Óraszám**
Összesen	**0**

4.2 Hatályosság

Kezdő időpont: -

Záró időpont: -

Tantárgykövetelményt elfogadó döntés: -

BUDAPEST UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND ECONOMICS
FACULTY OF TRANSPORTATION ENGINEERING AND VEHICLE ENGINEERING

SUBJECT DATA SHEET

I. SUBJECT DESCRIPTION

1. BASIC DATA

1.1. Subject name

Engineering Drawing 1.

1.2. Subject code

BMEKOJSA498

1.3. Subject type

kötelező

1.4. Course types and hours

course type	hours / semester	type
lecture	2	-
tutorial	3	-
laboratory	-	-

1.5. Assessment type

félévközi érdemjegy

1.6. Credit

6

1.7. Lecturer

name:	Török István
position:	
email:	torok.istvan@kjk.bme.hu

1.8. Responsible department

Vasúti Járművek és Járműrendszeranalízis Tanszék

1.9. Subject website

1.10. Language of instruction

-

1.11. Primary curriculum

1.12. Prerequisites

Strong prerequisite:	-
Weak prerequisite:	-
Parallel prerequisite:	-
Milestone prerequisite:	-
Exclusion condition:	-

(Exclusion condition means that completion of one subject excludes the other.)

2. OBJECTIVES AND LEARNING OUTCOMES

2.1. Objectives

2.2. Learning outcomes

Competencies:

A. Knowledge

- A hallgató ismeri és értelmezni tudja a térelemek kölcsönös helyzetét;
- A hallgató ismeri a gépészeti ábrázolástechnika szabály- és szimbólumrendszerét.

B. Skills

- A hallgató megfelelő térlátással képes térbeli alakzatokat kétdimenziós ábrák alapján elképzelni, ill. térbeli tárgyakat síkban ábrázolni;
- A hallgató képes gondolatai, tervei mások számára is egyértelmű vizuális közlésére, kommunikációjára, valamint mások által készített rajzok megfelelő értelmezésére, olvasására.

C. Attitudes

- A hallgató munkája során törekszik a precíz, esztétikus, egyértelmű és áttekinthető vizuális kommunikációra.

D. Autonomy and responsibility

- és felelősségvállalás
- A hallgató önállóan képes rajzdokumentációk elkészítésére;
- A hallgató tisztában van munkája jelentőségével és a rajzi hibák következményeivel.

2.3. Teaching methodology

Tematika: Térelemek, térmértani alaptételek. Ábrázolási módszerek: perspektíva, axonometria, vetületek. Alkatrészek rajzainak készítése. A rajzkészítés algoritmusa. Rajzolási alapismeretek: vetületek fajtái, metszetek fajtái, szelvények fajtái. Méretmegadás, mérethálózat, szöveges utasítások. Furatok, lejtés, kúposság megadása. Rajz és gyártás kapcsolata. Jelképes ábrázolások: csavarmenetek, fogazatok, bordázat. Felületi érdesség jelölése. Mérettűrések, alak- és helyzettűrések, illesztések. Térszemlélet fejlesztése számítógépes modellezés segítségével. CAD alkalmazása:, a 3D modellezés sajátosságai, modellezési technikák, szoftverfüggetlen alapismeretek. Követelmények/értékelési szabályok: A félév során megírt két zárthelyi és a házi feladatok értékelése pontozással történik, melyek összege eredményezi a félévi pontszámot; a félévközi jegy a félévi pontszám alapján kerül meghatározásra. A félévközi jegy megszerzésének feltételei: - a gyakorlati órák 70%-án való részvétel; - a zh-k összpontszám-értékének 40%-ának megszerzése; - a zárthelyik és házi feladatok pontszámának átlaga elérje a szerezhető összpontszám 40%-át.

2.4. Recommended literature

a) Textbooks

Előadás diasorok; előadás videók, gyakorlat videók; Lovas L. szerk.: Műszaki ábrázolás I. elektronikus jegyzet, Typotex Kiadó; Frischherz, Dax, Gundelfinger, Häffner, Itschner, Kotsch, Staniczek: Fémtechnológiai táblázatok. B+V Lap- és Könyvkiadó Kft. 1997; Bándy A.: Műszaki ábrázolás (Táblázatok). Egyetemi jegyzet, 71080, Műegyetemi Kiadó (ajánlott irodalom); Bándy A.: Miből készül? Hogyan készül? elektronikus jegyzet. (ajánlott irodalom) kozlekedes.bme.hu oldal 112 / 148

b) Lecture notes

-

c) Online materials

-

2.5. Validity of the subject description

Start date:	-
End date:	-
Subject Description Acceptance Decision:	-

II. SUBJECT REQUIREMENTS

3. ASSESSMENT AND EVALUATION

3.1. General rules

Tematika: Térelemek, térmértani alaptételek. Ábrázolási módszerek: perspektíva, axonometria, vetületek. Alkatrészek rajzainak készítése. A rajzkészítés algoritmusa. Rajzolási alapismeretek: vetületek fajtái, metszetek fajtái, szelvények fajtái. Méretmegadás, mérethálózat, szöveges utasítások. Furatok, lejtés, kúposság megadása. Rajz és gyártás kapcsolata. Jelképes ábrázolások: csavarmenetek, fogazatok, bordázat. Felületi érdesség jelölése. Mérettűrések, alak- és helyzettűrések, illesztések. Térszemlélet fejlesztése számítógépes modellezés segítségével. CAD alkalmazása:, a 3D modellezés sajátosságai, modellezési technikák, szoftverfüggetlen alapismeretek. Követelmények/értékelési szabályok: A félév során megírt két zárthelyi és a házi feladatok értékelése pontozással történik, melyek összege eredményezi a félévi pontszámot; a félévközi jegy a félévi pontszám alapján kerül meghatározásra. A félévközi jegy megszerzésének feltételei: - a gyakorlati órák 70%-án való részvétel; - a zh-k összpontszám-értékének 40%-ának megszerzése; - a zárthelyik és házi feladatok pontszámának átlaga elérje a szerezhető összpontszám 40%-át.

3.2. Assessments

A. Term evaluations

B. Exam components

Exam components:

1. Written
   -
2. Oral
   -
3. Practical
   -
4. Term result
   -

3.3. Weight of term evaluations

identifier	weight

3.4. Weight of exam components

type	weight
Written	0 %
Oral	0 %
Practical	0 %
Term result	0 %

3.5. Grading scale

-

Evaluation based on the table above.

3.6. Attendance requirements

Lecture: 70%
Tutorial: 70%
Laboratory: 70%

3.7. Retake and repeat

4. WORKLOAD

4.1. Activities

Activity	Hours
Total	**0**

4.2. Validity

Start date: -

End date: -

Requirements Acceptance Decision: -