



## COURSE DATASHEET

|                                |                                                              |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Semester:</b>               | 2016/17/1                                                    |
| <b>Course:</b>                 | Virtual Reality and Applications                             |
| <b>Code:</b>                   | VEMKKN5244A                                                  |
| <b>Responsible department:</b> | Department of Electrical Engineering and Information Systems |
| <b>Department code:</b>        | MIVIR                                                        |
| <b>Responsible instructor:</b> | dr. Cecilia Sikné Lányi                                      |

---

### Course objectives:

With the constant development of information transmitting methods, the multi-sense agent methods and thus information processed and stored in different media are gaining ground. This subject deals with the characteristics and the rules of usage of the different media. It discusses the human aspects of virtual reality, since the usage is defined by the final influence. The application of virtual reality will also be summarised, within this those applications that are developed for educational and rehabilitational purposes will be emphasized. Another aim of the subject is to enable students to use different 3D imaging techniques.

### Course content:

Definition of virtual reality  
Tools to create virtual reality environments: software, hardware  
VRML  
Human figure modellin: Make Human  
Working with Belender:  
Geometric primitives  
Key frame animation  
Poligon primitives  
Modelling a simple object  
Dinamics  
Skeleton and skin  
Particel systems  
Fluid modelling  
Kinematics  
Game engine  
Creating individual homework  
Practice, homework, presentation of the homework

### Requirements, evaluation and grading:

A félév során a hallgató két évközi zárthelyi dolgozatot ír. Az értékelés a két évközi zárthelyi, egyéni feladat, a szóbeli beszámoló és írásos dokumentáció alapján történik.

Előadások látogatása:

kötelező



## COURSE DATASHEET

|                                |                                                              |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Semester:</b>               | 2016/17/1                                                    |
| <b>Course:</b>                 | Virtual Reality and Applications                             |
| <b>Code:</b>                   | VEMKKN5244A                                                  |
| <b>Responsible department:</b> | Department of Electrical Engineering and Information Systems |
| <b>Department code:</b>        | MIVIR                                                        |
| <b>Responsible instructor:</b> | dr. Cecilia Sikné Lányi                                      |

---

### Requirements, evaluation and grading:

Gyakorlat látogatása:

kötelező

Félévközi beadandó feladatok:

3 db: modellezési feladat + dokumentáció + prezentáció

Félévközi beszámolók, kis zárthelyik:

-

Zárthelyik száma:

2

Zárthelyi pótlásának lehetséges igazolt hiányzás esetén:

van

Zárthelyi pótlásának lehetséges igazolatlan hiányzás esetén:

nincs

Gyakorlati jegy kialakításának módja:

-

Megajánlott gyakorlati jegy kialakításának módja:

-



## COURSE DATASHEET

|                                |                                                              |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Semester:</b>               | 2016/17/1                                                    |
| <b>Course:</b>                 | Virtual Reality and Applications                             |
| <b>Code:</b>                   | VEMKKN5244A                                                  |
| <b>Responsible department:</b> | Department of Electrical Engineering and Information Systems |
| <b>Department code:</b>        | MIVIR                                                        |
| <b>Responsible instructor:</b> | dr. Cecilia Sikné Lányi                                      |

---

### Requirements, evaluation and grading:

Gyakorlati jegy kialakításának módja ismétlő vizsgán:

-

Sikeres gyakorlati jegy javításának módja:

-

Vizsgára bocsátás feltétele:

évközi 2 zh és a félévközi feladatok sikeres teljesítése

Vizsgajegy kialakításának módja:

Megajánlott jegy:

2 zh + beadandó modellezési feladat + dokumentáció + prezentáció átlaga

Megtagadott aláírás pótlásának módja és feltétele:

utolsó héten a félévközi feladatok bemutatása és 2 zh sikeres teljesítése

Laborgyakorlat pótlásának módja és feltétele:

-

Egyéb:

-

### Required and recommended readings:

Andrea L. Ames–David R. Nadeau–John L. Moreland: VRML 2.0 Alapkönyv, Panem Kiadó, 2000, letölthető:



## COURSE DATASHEET

|                                |                                                              |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Semester:</b>               | 2016/17/1                                                    |
| <b>Course:</b>                 | Virtual Reality and Applications                             |
| <b>Code:</b>                   | VEMKKN5244A                                                  |
| <b>Responsible department:</b> | Department of Electrical Engineering and Information Systems |
| <b>Department code:</b>        | MIVIR                                                        |
| <b>Responsible instructor:</b> | dr. Cecilia Sikné Lányi                                      |

---

### Required and recommended readings:

<http://www.wiley.com/legacy/compbooks/vrml2sbk/cover/cover.htm> weboldalról  
Alistair Sutcliffe: Multimedia and Virtual Reality, LEA, 2003  
Kay M. Stanney: Handbook of Virtual Environments, LEA 2002  
Sikné Lányi Cecília: VR, Maya jegyzet (elektronikusan letölthető), 2002-2008  
Leitold Adrien: Lineáris algebra példatár mérnök informatikusoknak, Typotex, 2011, letölthető a [anyagfejlesztés.mik.uni-pannon.hu](http://anyagfejlesztés.mik.uni-pannon.hu) weboldalról