

<b>Óbuda University</b> <b>Bánki Donát Mechanical and Safety</b> <b>Engineering Faculty</b>		<b>Mechatronics and Autechnics Engineering Institute</b>		
<b>Course title and code: Pneumatics, Hydraulics NMEI_PH1_ENND</b>				<b>Credits: 5</b>
<i>Full-time, 2016/17 academic year. 1. Semester</i>				
Faculties in which the subject is taught: Mechatronics				
Lecturer Instructor: <b>Dr. Ferenc Szlivka</b>		Instructors: <b>Dr. Ferenc Szlivka</b>		
Prerequisites conditions (code)				
<b>Hours per week:</b>	<b>Lecture: 2</b>	<b>Practise: 0</b>	<b>Laboratory: 2</b>	<b>Consultation: 1</b>
Semester Closing way: (required)	examination			
<b>The program</b>				
<b>Course description:</b> The principles, functions, terminology and uses of fluid power components are studied in this course. Control techniques are examined by interpreting hydraulic and pneumatic drawings and symbols. The course provides a survey of actuation and fluid power transmission devices, as well as the properties of fluids. System-technical introduction of the control and auxiliary components of the energy converter of hydraulic and pneumatic power transmitters. Construction and planning methods of hydraulics and pneumatics systems.				
<b>Schedule:</b>				
<b>Education week</b> (consultation)	<b>Topics</b>			
1.	Equations of hydrostatic power transfer			
2.	Losses of Power transfer. Determination of operating temperature.			
3.	Pumps / motors structure and operation characteristics.			
4.	Energy converters operational. Shell chart measurement.			
5.	Controlling of the reciprocating pumps.			
6.	Hydraulic cylinders and fixed angular displacement engines.			
7.	Class room test 1.			
8.	Directional valves/continuously variable valves, (dimensions, characteristics etc.) or Holiday			
9.	Pressure control valves types, check valves/isolating valves, cuctions characteristics.			
10.	Flow control valves, types, characteristics, constructions, applications.			
11.	Holiday			
12.	Hydrostatic basic types of connections and features.			
13.	Class room test 2.			
14.	Supplements			
<b>Mid-semester requirements: 4 pieces of job preparation and measurement protocol.</b>				
Education week (consultation)	4 tasks (3 pcs of pneumatics and 1 pcs. of hydraulics) deadline on the 12th week.			

A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ III.23.§ (1)-(4) pontja szabályozza.

A **szorgalmi időszakban**, a fenti ütemezésben feltüntetett időpontokban és formában, az aláírás követelményeit **pótolhatja** az a hallgató, aki a feladatokat és a mérési jegyzőkönyveket elkészítette.....

**Letiltva** bejegyzést kap az a hallgató ,aki sikertelen „Aláíráspótló vizsgát „ tesz vagy arról igazolatlanul távolmarad.  
.....

**Aláírás megtagadva** bejegyzést kap az a hallgató, aki: **sem a feladatokat és mérési jegyzőkönyveket, sem azok pótlását az adott határidőre nem készítette el.....**

Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend III.6.1.(3)/III.6.2.(3) pontja rendelkezik.

Valamennyi, jelen dokumentumban nem szabályozott, kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.

The semester closing method (method of examination: written, oral, testing, etc.).

**Written exam**

**Required reading: Rudi A. Lang: Basic Principles and Components of Fluid Technics**

**Supplementary readings:**

**Szlivka Ferenc: Irányítástechnika ÓE-BGK 3058, Óbudai Egyetem, 2014**

**Fűrész-Dr Harkay : Laboratóriumi gyakorlatok és feladatok BMF BGK 3018**

**Other materials:  
FLUIDSYM CODE  
CX-ONE-EDU CODE  
PPT lecture slides**

.....  
tantárgyfelelős

.....  
főigazgató