

Önálló feladat

FELADAT KIÍRÁSOK 2009-2010-I Áramlástan Tanszék

A téma kiválasztása után kérjük, még az első hét elején vegyék fel a kapcsolatot a témavezető oktatóval!

	<p>Laval-fúvókás mérés összeállítása</p> <p>A feladat egy olyan mérőrendszer felépítése, melyben különböző méretű és kialakítású Laval-fúvókák vizsgálhatók. Ehhez célszerűen fel lehet használni a Tanszék meglévő mérőeszközeit, valamint az ebben a témában lefolytatott előzetes vizsgálatok eredményeit. A mérőberendezés célja a fúvókák tolóerejének ill. áramlási képének vizsgálata, lehetőség szerint számítógépesített mérőrendszer alkalmazásával.</p> <p>Konzulens: Sente Viktor, Áramlástan Tanszék, sente@ara.bme.hu</p>
	<p>Pneumatikus mérőpad továbbfejlesztése</p> <p>Az elektropneumatikus (EP) szelepek az ipar legkülönbözőbb ágazataiban megtalálhatók. Az ilyen szelepek átömlési karakterisztikájának ismerete különösen azokon a területeken fontos, ahol rövid válaszidejű pneumatikus rendszerekben szabályószelepként kerül alkalmazásra, mint pl. nehézgépjárművek fékrendszere. A feladat egy olyan pneumatikus mérőpad továbbfejlesztése, melynek segítségével az átömlési karakterisztika mérése akár hallgatók számára is egyszerűen és hatékonyan kivitelezhető. Ehhez rendelkezésre állnak a már meglévő mérőeszközök, valamint az ebben az irányban már elvégzett kutatási eredmények is.</p> <p>Konzulens: Sente Viktor, Áramlástan Tanszék, sente@ara.bme.hu</p>
	<p>Pneumatikus mérőrendszer kiépítése</p> <p>A nagynyomású levegőnek számos felhasználási lehetősége van. Ennek megkönnyítésére a Tanszék tervezi egy nagynyomású levegőt elosztó csőrendszer kiépítését a laboron belül. A feladat ennek a rendszernek a megtervezése, különös tekintettel a jelentős méretű légtartály, ill. a szintén méretes, emellett komoly hangerejű, így folyamatos munka esetén hangszigetelést igénylő kompresszor megfelelő elhelyezésére. Segítségül rendelkezésre állnak az ebben a témában lefolytatott előzetes vizsgálatok eredményei.</p> <p>Konzulens: Sente Viktor, Áramlástan Tanszék, sente@ara.bme.hu</p>
	<p>Szennyezőanyag terjedés vizsgálata szélcsatornában</p> <p>Budapesti városrész szélcsatorna vizsgálata, az eredmények összehasonlítása monitoring és CFD adatokkal.</p> <p>Konzulens: Balczó Márton, Áramlástan Tanszék, balczo@ara.bme.hu</p>
	<p>Szélcsatorna szondamozgató berendezésének beüzemelése</p> <p>Az Áramlástan Tanszék vízszintes szélcsatornájába tervezett, modernizált 3D szonda mozgató beüzemelése, vezérlő szoftver tökéletesítése, tesztmérések kivitelezése.</p> <p>Konzulens: Balczó Márton, Áramlástan Tanszék, balczo@ara.bme.hu</p>

	<p>Gátszakadás modellezése csatornahálózatban</p> <p>Konzulens: Istók Balázs, Áramlástan Tanszék, istok@ara.bme.hu</p>
	<p>Festékanyag hosszirányú terjedésmodellezése nyíltfelszínű áramlásban</p> <p>Konzulens: Istók Balázs, Áramlástan Tanszék, istok@ara.bme.hu</p>
	<p>Elszívóernyő mérőberendezés áttervezése</p> <p>A feladat egy meglévő laboratóriumi modell berendezés áttervezése a mérés technikai továbbfejlesztés érdekében. A modell másrészt a labor átépítése miatt is felújításra/átépítésre szorul: konzultáció alapján tervek elkészítése, és a félév során legyártott részegységekből a modell berendezés újjáépítése és tesztelése.</p> <p>Konzulens: Dr. Suda Jenő Miklós, Áramlástan Tanszék, suda@ara.bme.hu</p>
	<p>Önbeálló rugós pillangószelepek karakterisztikájának mérése</p> <p>Egyedi kialakítású rugós előfeszítő-rendszerrel ellátott pillangószelepek ($\Delta p-q_v$) karakterisztikájának mérése a feladat, 8 különböző átmérőben (DN80-tól DN400-ig).</p> <p>A pillangószelep önbeálló módon, a rugós előfeszítés által meghatározott módon adott térfogatáramot enged át. A feladathoz rendelkezésre áll a kísérleti berendezés, fordulatszám-szabályozható ventilátor, légtechnikai vezetékelemek, pillangószelepek.</p> <p>Konzulens: Dr. Suda Jenő Miklós, Áramlástan Tanszék, suda@ara.bme.hu</p>
	<p>Járműmodellek szélcsatorna mérésénél alkalmazandó, a mozgó talajt szimuláló futószalag tervezése az NPL típusú szélcsatornába</p> <p>Az 500mmx500mm keresztmetszetű NPL szélcsatornába beépítendő mozgó talajt (ezzel a forgó járműkerekeket) szimuláló futószalag tervezése a feladat.</p> <p>Paraméterek. max. 15m/s szél- (=talaj-) sebesség elérése a cél, fokozatmentesen változtatható sebességű, távvezérléssel ellátott, mintegy 500mm hosszú 400mm széles futószalag megtervezése, tervrajzokkal, legyártásra alkalmas dokumentációval, elem részegység, stb. kiválasztással. Folytatható következő félévben, újabb önálló feladat, szakdolgozat, diplomaterv keretében: a futószalag megépítése, tesztelése, ellenállástényező mérések, láthatóvátételi vizsgálatok járműmodelleken.</p> <p>Konzulens: Dr. Suda Jenő Miklós, Áramlástan Tanszék, suda@ara.bme.hu</p>