

<b>NAZIV KOLEGIJA:</b> <b>Procesi prijenosa i separacije</b>		
<b>NAZIV STUDIJA/STUDIJSKOG PROGRAMA:</b> <b>Primjenjena kemija</b>		
<b>GODINA STUDIJA:</b> <b>II</b>	<b>SEMESTAR:</b> <b>IV</b>	
<b>PREDMETNI NASTAVNIK/NASTAVNICI:</b> Doc.dr.sc. Jasna Prlić Kardum		
<b>DA LI KOLEGIJ MOŽETE PREDAVATI NA ENGLESKOM ILI NA JEDNOM OD SLUŽBENIH JEZIKA EU</b> (navedite kojem) <b>Da</b>		
<b>OBLIK NASTAVE</b>	<b>SATI TJEDNO</b>	<b>IZVOĐAČ NASTAVE</b> ( <i>upisati nastavnik ili asistent</i> )
<b>predavanja</b>	2	<b>nastavnik</b>
<b>vježbe</b>	1	<b>Nastavnik, asistent</b>
<b>seminar</b>	1	<b>Nastavnik, asistent</b>
<b>Terenska nastava (dana)</b>	-	
<b>CILJ KOLEGIJA:</b> Proučavanje procesa prijenosa količine gibanja, topline i tvari, te osnova jediničnih operacija na načelu jedinstvenog pristupa procesima prijenosa koji su osnova kemijsko inženjerskih disciplina i primijenjenih znanosti.		
<b>IZVEDBENI PROGRAM KOLEGIJA</b> ( <i>razraditi ih što preciznije prema nastavnim tjednima</i> ): 1. tjedan Opis strujana tekućina. Reološka karakterizacija fluida. Zakoni očuvanja pri strujanju fluida (masa, količina gibanja, energija). Gustoća toka količine gibanja, energije i tvari. Stacionarni i nestacionarni procesi. Dinamika homogenih fluida 2. tjedan Analiza laminarnog i turbulentnog strujana: raspodjela brzina; gubitak energije. Teorija graničnog sloja. Jednadžbe strujanja. 3. tjedan Transport fluida; Karakteristike, izbor i dimenzioniranje pumpi. Dinamika heterogenih fluida. 4. tjedan Karakterizacija grubodisperznih sustava. Osnove mehaničkih makroprocessa. 5. tjedan Operacije razdvajanja: sedimentiranje i filtriranje. Djelotvornost separatora. Izbor opreme. 6. tjedan Procesi kontaktiranja: fluidizacija, miješanje. Dizajniranje sustava za miješanje. 7. tjedan I kolokvij Prijenos topline kondukcijom kroz jednoslojni i višeslojni zid. 8. tjedan Prijenos topline konvekcijom pri laminarnom i turbulentnom strujanju. 9. tjedan Prolaz topline. Prijenos topline toplinskim zračenjem. 10. tjedan Prijenos tvari difuzijom i vrtložnim mehanizmom. 11. tjedan Fizikalno kemijske osnove toplinskih separacijskih procesa. 12. tjedan Opis operacija isparavanja i kristalizacije		

<p>13. tjedan Sušenje.</p> <p>14. tjedan Destilacija.</p> <p>15. tjedan Apsorpcija i ekstrakcija II kolokvij</p> <p>Predavanja su praćena seminarima i laboratorijskim vježbama</p>
<p><b>RAZVIJANJE OPĆIH I SPECIFIČNIH KOMPETENCIJA STUDENATA:</b></p> <p>Stjecanje znanja o prijenosnim pojavama i osnovama jediničnih operacija potrebnih za praćenje kolegija na višim godinama studija.</p>
<p><b>OBAVEZE STUDENATA U NASTAVI I NAČINI NJIHOVA IZVRŠAVANJA:</b></p> <p>Redovito pohađanje nastave (predavanja, seminari i vježbe), pisanje referata i domaće zadaće.</p>
<p><b>UVJETI ZA DOBIVANJE POTPISA:</b> Uredno pohađanje nastave (predavanja i seminari), uspješno završene laboratorijske vježbe.</p>
<p><b>NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE:</b> predavanja, seminari, vježbe</p>
<p><b>NAČIN PROVJERE ZNANJA I POLAGANJA ISPITA:</b></p> <p>II kolokvija (nakon završene nastavne cjeline: prijenos količine gibanja, te osnova mehaničkih operacija 1. kolokvij; prijenos topline, prijenos tvari, te osnova toplinskih operacija 2. kolokvij).</p> <p>Studenti koji se ne oslobode pismenog dijela ispita preko kolokvija moraju pristupiti pismenom i usmenom dijelu ispita.</p>
<p><b>NAČIN PRAĆENJA KVALITETE I USPJEŠNOSTI KOLEGIJA:</b></p> <p><b>Studentska anketa</b></p>
<p><b>METODIČKI PREDUVJETI:</b></p> <p>Položeni ispiti iz kolegija:</p>
<p><b>LITERATURA POTREBNA ZA POLAGANJE ISPITA</b> (<i>izdavač i godina izdanja, voditi računa da obavezna literatura mora biti dostupna studentima i što je moguće novijeg datuma</i>):</p> <p>Richard G. Griskey, Transport Phenomena and Unit Operations, John Wiley &amp; Sons, Inc., 2006.</p> <p>R.Byron Bird, Transport Phenomena, Revised 2nd Edition, John Wiley &amp; Sons, Inc., 2006.</p> <p>R.W. Fahrien, Fundamentals of Transport Phenomena, Mc Graw-Hill, New York, 1983.</p> <p>J.D.Seader, E.J. Henley, Separation Process Principles, John Wiley &amp; Sons, Inc. 2006.</p> <p>M. Rhodes, Introduction to Particle Technology, John Wiley, London 1998.</p> <p>M. Hraste, Meaničko procesno inženjerstvo, Hinus, Zagreb 2003.</p>
<p><b>DOPUNSKA LITERATURA:</b></p> <p><b>Interna skripta : Dr. sc. Antun Glasnović, Prijenos tvari i energije (dostupna na web stranici Zavoda za mehaničko i toplinsko procesno inženjerstvo)</b></p> <p><b>Predavanja : Dr. sc. Jasna Prlić Kardum, Procesi prijenosa i separacija (bit će dostupno na web stranici Zavoda za mehaničko i toplinsko procesno inženjerstvo)</b></p>