

20-G06 Opis predmeta	
Naziv predmeta	Magmatske i metamorfne stijene: geotektonsko-petrogenetski pristup (4 ECTS) – nositelji: Garašić, V.
Ciljevi predmeta	- prikazati teoretske modele globalne tektonike ploča - objasniti načine korelacije geokemijskih karakteristika magmatskih stijena i geotektonske pozicije njihovog formiranja - prezentirati značajke metamorfnih stijena s obzirom na njihov protolit, mineralni i kemijski sadržaj, termobarometriju, P-T-t model i geotektonski okoliš formiranja - demonstrirati načine interpretacije petrogeneze magmatskih i metamorfnih stijena

Očekivani ishodi učenja (razine 8.2)	Po završenom procesu učenja doktorand će biti sposoban:
	Skup IU1: Petrogeneza magmatskih stijena, ukupno 1.5 ECTS - povezati geokemijske karakteristike magmatskih stijena s procesima petrogeneze (0.5 ECTS) - postaviti hipotezu o pojavljivanju zadane magmatske stijene u određenom geotektonskom okolišu (1 ECTS) Skup IU2: Petrogeneza metamorfnih stijena, ukupno 1.5 ECTS - povezati mineraloške i geokemijske karakteristike metamorfnih stijena, izračunatih termobarometrijskih vrijednosti i postavljenog P-T-t modela s procesima petrogeneze (0.5 ECTS) - postaviti hipotezu o pojavljivanju zadane metamorfne stijene u određenom geotektonskom okolišu (1 ECTS) Skup IU3: Kreiranje izvješća o petrogenezi stijena, ukupno 1 ECTS - kreirati izvješće o petrogenezi zadane magmatske stijene u skladu s teorijom tektonike ploče (0.5 ECTS) - kreirati izvješće o petrogenezi zadane metamorfne stijene u skladu s teorijom tektonike ploče (0.5 ECTS)

Sadržaj predmeta	Globalna tektonika ploča: Od intrakontinentalnog riftinga do postkolizijske ekstenzije: prikaz teoretskih modela globalne tektonike ploča. Magmatske stijene: Petrogeneza i geokemijska diskriminacija magmatskih stijena riftnih zona unutar ploča kontinentalne litosfere. Petrogeneza i geokemijska diskriminacija magmatskih stijena oceanskih hrptova (srednjooceanski hrptovi i hrptovi u zalučnim bazenima). Petrogeneza i geokemijska diskriminacija magmatskih stijena iznad zona subdukcija (otočni lukovi unutar oceana, otočni lukovi pred kontinentima, magmatski lukovi na rubovima kontinenenata). Petrogeneza i geokemijska diskriminacija magmatskih stijena oceanskog otočja nevezanog na subdukciju. Petrogeneza i geokemijska diskriminacija magmatskih stijena kolizijskih područja. Petrogeneza i geokemijska diskriminacija postkolizijskih magmatskih stijena. Metamorfne stijene: Metode diskriminacije i određivanja sastava protolita. Fazni dijagrami stabilnosti metamorfnih minerala i metamorfnih reakcija. Termobarometrija i konstrukcija P-T-t modela metamorfnih stijena. Petrogeneza termalno metamorfoziranih stijena. Petrogeneza i geotektonski okoliš milonitiziranih stijena. Petrogeneza i geotektonski okoliš dinamotermalnih metamorfnih stijena iz zona subdukcije (HP/LT metamorfizam). Petrogeneza i geotektonski okoliš dinamotermalnih stijena metamorfoze Abukuma tipa
------------------	---

	(HT/LP metamorphism). Petrogeneza i geotektonski okoliš dinamotermalnih metamorfnih stijena standardnog geotermobarometrijskog gradijenta. Alteracije i metamorfizam u području oceanskih hrptova: (a) hidrotermalne alteracije na ocenskom dnu, (b) metamorfna podloga (metamorphic sole).
Oblici nastave (i raspodjela ECTS-a)	Skup IU1 1. Predavanja, dostupna u obliku Power Point prezentacija u pdf formatu – 0.6 ECTS 2. Vježbe: izbor određene analitičke metode istraživanja, prezentacija dobivenih rezultata te njihova interpretacija – 0.2 ECTS 3. Učenje i priprema za ispit – 0.7 Skup IU2 1. Predavanja, dostupna u obliku Power Point prezentacija u pdf formatu – 0.6 ECTS 2. Vježbe: izbor određene analitičke metode istraživanja, prezentacija dobivenih rezultata te njihova interpretacija – 0.2 ECTS 3. Učenje i priprema za ispit – 0.7 Skup IU3 1. Izrada i prezentacija seminarskog rada – 1 ECTS
Postupci ocjenjivanja i vrednovanja doktoranada	1. Izrada i prezentacija seminarskog rada 2. Usmeni ispit - provjera teoretskog znanja 3. Usmeni ispit – provjera praktičnog znanja: određivanje geotektonsko-petrogenetskih karakteristika zadane stijene na temelju njezinih kemijskih podataka