

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET
Geološki odsjek

u suradnji s

INSTITUTOM RUDER BOŠKOVIĆ, ZAGREB-ROVINJ
INSTITUTOM ZA OCEANOGRAFIJU I RIBARSTVO, SPLIT I
INSTITUTOM ZA MORE I PRIOBALJE SVEUČILIŠTA U DUBROVNIKU

INTERDISCIPLINARNI DOKTORSKI STUDIJI IZ OCEANOLOGIJE

Područje Prirodnih znanosti
Polje Interdisciplinarnih prirodnih znanosti
Grana Znanost o moru

PLAN DOKTORSKOG STUDIJA
(vrijedi od akademske godine 2015/2016.)

Zagreb, rujan, 2015.

NASTAVNI PLAN

Popis obveznih i izbornih predmeta s brojem sati aktivne nastave potrebnim za njihovu izvedbu i brojem ECTS bodova

Ukupno nastavno opterećenje na DS Oceanologije prema Pravilniku o doktorskim studijima Sveučilišta u Zagrebu može iznositi najviše 20% ukupnog opterećenja, odnosno, od ukupno 180 ECTS bodova koje treba sakupiti tijekom studija, nastavno opterećenje može obuhvaćati najviše 36 ECTS bodova.

(i) **Obvezni kolegiji** (potrebno je upisati 135 sati nastave, odnosno prikupiti 18 ECTS bodova):

Kod	Predavač	Kolegij	Sati	ECTS
8700	M. Orlić	Fizika mora	30	4
8300	M. Plavšić	Kemija mora	30	4
8400	M. Šolić	Biologija mora	30	4
8500	M. Juračić	Geologija mora	30	4
8800	J. Dulčić	Povijest istraživanja mora	15	2

(ii) **Obavezni seminari** na studiju (detalji se nalaze u uputama i pravilima):

8802		Seminar I	30	6
8803		Seminar II	40	10
8804		Seminar III (javna obrana teme)	40	10

(iii) **Obavezna radionica** za studente DS oceanologije:

8801	T. Legović, M. Juračić, M. Orlić	Znanost u društvu i etika	15	2
------	--	---------------------------	----	---

(iv) **Izbor iz grupe kolegija za pojedino usmjerenje** (fizika, kemija, biologija, geologija; upisivanjem izbornih kolegija potrebno je sakupiti 18 ECTS bodova što s obaveznim kolegijima čini maksimalnih 36 ECTS bodova nastavnog opterećenja).

Izborni kolegiji za usmjerenje **fizika mora**:

Kod	Predavač	Kolegij	Sati	ECTS
8701	V. Dadić	Mjerenja u fizičkoj oceanografiji	20	4
8702	M. Kuzmić	Satelitska oceanografija	15	3
8703	Z. Pasarić	Analiza vremenskih nizova u oceanografiji	20	4
8704	N. Supić	Interakcija na granici atmosfera-more	15	3
8705	B. Grbec	Prirodne i antropogene klimatske promjene	15	3
8707	I. Janeković	Numeričko modeliranje u oceanografiji	15	3
8708	M. Morović, D. Risović	Optika mora	15	3
8709	P. Vukadin	Akustika mora	15	3

Izborni kolegiji za usmjerenje **kemija mora**:

Kod	Predavač	Kolegij	Sati	ECTS
8301	B. Čosović I. Ciglenečki Jušić	Organska tvar u moru	20	4
8302	N. Mikac, V. Cuculić	Tragovi elemenata u morskoj vodi, morskim organizmima i sedimentu	20	4
8303	V. Žutić V. Svetličić, T. Mišić Radić	Organizacija i funkcija organske tvari u moru	20	4
8304	R. Precali,	Primarna i sekundarna proizvodnja u plitkim morima	15	3
8306	T. Smital M. Erk	Biološki učinci metala i organskih zagađivala na morske organizme	15	3
8307	S. Terzić	Analitika organskih zagađivala	15	3
8308	M. Ahel M. Najdek- Dragić	Biomarkerski organski spojevi u oceanologiji	20	4
8310	I. Ciglenečki Jušić, V. Žutić	Oksidacijsko – redukcijski procesi i hipoksija u moru	15	3
8312	G. Kniewald	Geokemijske ravnoteže i procesi u moru	15	3
8314	B. Čosović S. Frka Milosavljević	Fizikalna kemija morske vode	15	3

8315	M. Mlakar, D. Omanović, N. Mikac	Analitika tragova elemenata u morskom okolišu	15	3
8316	B. Gašparović	Uvod u biogeokemiju mora	20	4

Izborni kolegiji za usmjerenje **biologija mora**:

Kod	Predavač	Kolegij	Sati	ECTS
8401	B. Antolić	Fitobentos mora	15	3
8402	T. Bakran Petricioli, I. Grubelić,	Bioraznolikost i ekologija spužvi	15	3
8404	N. Bihari	Morska molekularna toksikologija	15	3
8405	R. Batel	Programirane biosinteze i genotoksični rizik	15	3
8407	L. Grubišić	Akvakultura	20	4
8408	N. Krstulović	Bakteriologija mora	15	3
8409	M. Batistić	Zooplankton mora	15	3
8410	T. Legović	Modeliranje u ekologiji	20	4
8411	I. Marasović	Fitoplankton mora	15	3
8412	M. Peharda Uljević	Biologija školjkaša	15	3
8413	T. Bakran Petricioli, P. Kružić	Zoobentos mora	15	3
8414	V. Tičina	Biologija pelagične ribe	15	3
8423	M. Šolić	Ekologija moskih populacija	15	3
8416	D. Kapetanović	Bolesti riba, školjkaša i rakova	15	3
8418	A. Travizi	Meiofauna morskih sedimenata	15	3
8419	N. Vrgoč	Ribarstvo	20	4
8420	T. Bakran Petricioli, P. Kružić	Očuvanje i zaštita bioraznolikosti mora	15	3
8421	M. Batistić N. Jasprica	Plankton kao indikator promjena u okolišu	15	3
8422	Z. Ljubešić	Fotosintetski procesi u oceanima	15	3

Izborni kolegiji za usmjerenje **geologija mora**:

Kod	Predavač	Kolegij	Sati	ECTS
8501	M. Juračić	Odabrana poglavlja iz	20	4

		geologije mora		
8502	M. Juračić	Recentna sedimentacija u moru	15	3
8503	V. Ćosović	Ambijentalna mikropaleontologija	20	4
8504	N. Horvatinčić, L. Palinkaš	Izotopna oceanologija	20	4
8505	I. Sondi	Biomineralizacija	15	3
8506	E. Prohić	Geokemija marinskih okoliša	15	3
8507	I. Sondi	Mineralne čestice i procesi zagađivanja	15	3

(v) Ostali izborni kolegiji za sve polaznike:

- Svi izborni kolegiji s pojedinih usmjerenja na doktorskom studiju oceanologije
- Kolegiji na doktorskim studijima fizike, kemije, biologije, geologije, geografije, veterinarstva, biotehnologije na Sveučilištu u Zagrebu
- Kolegiji iz sljedećeg popisa:

Kod	Predavač	Kolegij	Sati	ECTS
8804	T. Legović	Procjena utjecaja na more	20	4
8805	J. Pećar-Ilić, I. Ružić	GIS u oceanografiji	15	3
8806	T. Legović	Obrada podataka u oceanologiji	20	4
8808	A. Jaklin I. Sondi	Metode i tehnike istraživanja u oceanologiji	15	3
8809	B. Jergović	Komunikacija u znanosti	15	3