

OPĆE INFORMACIJE		
Naziv predmeta	Interna medicina - Kardiologija	
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Aleksandar Kibel	
Sunositelj predmeta	Nasl. doc. dr. sc. Karl-Heinz Binias	
Suradnici	Nasl. doc. dr. sc. Michele Brunelli	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina na njemačkom jeziku	
Status predmeta	Obvezni	
Godina studija, semestar	3. godina, 6. semestar	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+S+V)	65 (25+15+25)
OPIS PREDMETA		
Ciljevi predmeta		
Naučiti simptome, bolesti i sindrome kardiovaskularnog sustava, njihovu pojavnost, uzroke, dijagnostičke algoritme, prognozu, prevenciju i liječenje.		
Uvjeti za upis predmeta		
Za ovaj kolegij nema posebnih uvjeta osim onih definiranih nastavnim planom i programom cijelog studijskog programa.		
Ishodi učenja na razini programa kojima predmet pridonosi		
1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2		
Očekivani ishodi učenja za predmet (5-10 ishoda učenja)		
ZNANJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Klasificirati, definirati, opisati i razlikovati pojedine bolesti kardiovaskularnog sustava kao jedinstvene kliničke entitete; 2. Opisati vodeće simptome i znakove bolesti kardiovaskularnog sustava i povezati ih u specifične kliničke slike i sindrome te protumačiti osnovne patofiziološke mehanizme razvoja najvažnijih kliničkih entiteta; 3. Prezentirati diferencijalno – dijagnostičke mogućnosti na osnovi kliničkih simptoma i znakova u bolesnika; 4. Planirati i odabrati ispravne dijagnostičke postupke u pojedinim stanjima, sindromima i bolestima kardiovaskularnog sustava te kritički prosuđivati rezultate dijagnostičkih pretraga; 5. Povezati i integrirati spoznaje iz kliničke slike i dijagnostičkog postupka te kritički prosuditi o ispravnoj dijagnozi bolesti kardiovaskularnog sustava; 6. Razlikovati osnovna načela liječenja te planirati optimalnu vrstu i slijed terapijskih postupaka; 7. Kritički prosuđivati različite invazivne i neinvazivne metode liječenja pojedinih bolesti i argumentirano ih prezentirati bolesniku; 8. Predvidjeti odgovarajuću prognozu bolesti te analizirati tijek, učinke i ishode liječenja; 9. Prepoznati metode dijagnostike i liječenja u skladu s načelima „medicine utemeljene na dokazima“ 		
VJEŠTINE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Demonstrirati vještinu samostalnog uzimanja anamneze i izvođenja kliničkog pregleda kardiovaskularnog sustava te određivanja radne dijagnoze; 		

2. Uočiti vodeće simptome bolesti kardiovaskularnog sustava te prepoznati povezanost tih simptoma s određenim kliničkim entitetima;
3. Prepoznati simptome u životno ugroženog bolesnika i prezentirati vještinu njegova zbrinjavanja;
4. Razviti vještinu raspravljanja o kliničkoj slici i tumačenja diferencijalne dijagnoze;
5. Razviti vještinu tumačenja i raspravljanja o rezultatima nalaza dijagnostičke obrade bolesnika;
6. Samostalno izvoditi određene kliničke vještine sukladno Knjižici kliničkih vještina;
7. Izvesti uz nadzor odgovarajući broj različitih dijagnostičkih i terapijskih postupaka sukladno Knjižici kliničkih vještina;
8. Prezentirati način upravljanja dijagnostičkim i terapijskim postupkom te nadzorom bolesnika u skladu s odgovarajućim postupnicima (algoritmima);
9. Voditi medicinsku dokumentaciju bolesnika;
10. Sudjelovati u timskom, interdisciplinarnom i multidisciplinarnom kliničkom radu te demonstrirati dobre komunikacijske vještine s bolesnikom, njegovom pratnjom te osobljem.

Sadržaj predmeta

Ishemijska bolest srca, Akutni koronarni sindrom (etiologija i čimbenici rizika za ishemijsku bolest srca, angina pectoris, akutni koronarni sindrom, poremećaji srčanog ritma i provođenja, dekompenzacija srca, iznenadna smrt, akutni koronarni sindrom bez ST-elevacije i sa ST-elevacijom, infarkt miokarda). Glavni simptomi i metode pretraga u kardiologiji, Kliničko prepoznavanje i terapijski pristup akutnom koronarnom sindromu (elektrokardiografija, kontinuirani EKG, elektrofiziološko ispitivanje srca, radiologija, polikardiografija, ehokardiografija i dopler, nuklearna kardiologija, invazivne dijagnostičke i intervencijske metode u kardiologiji, angiološke pretrage, dispneja, Cheyne-Stokesovo disanje, nikturija, oligurija, cerebralni simptomi, rješavanje problemskih slučajeva). Liječenje zatajivanja srca, Transplantacija srca (opći postupci liječenja, specifično liječenje, doziranje, liječenje intoksikacije digitalisom, kontraindikacije, strategija liječenja zatajivanja srca, indikacije za transplantaciju srca, izbor primatelja i davatelja, operativna tehnika, imunosupresija i odbacivanje, ostale komplikacije nakon transplantacije srca, funkcija transplatanog srca). EKG: osnove snimanja, normalni EKG, EKG: Koronarna bolest, perikarditis (građa specifičnog provodnog sustava srca, aparat, varijante normalnog elektrokardiograma, utjecaj elektrolita i lijekova na elektrokardiogram, pseudoinfarktne slike u elektrokardiogramu, sindrom akutnog perikarditisa, kompresivni perikardni sindrom, posebni oblici perikarditisa, rješavanje problemskih slučajeva). Plućna embolija, Kardijalni šok, Reanimacija (masivna plućna embolija, submasivna plućna embolija, infarkt pluća, kronična plućna hipertenzija, opće mjere kod kardijalnog šoka, oksigenacija, cirkulirajući volumen, vazoaktivni lijekovi, ABCDE pristup reanimaciji, osnovna načela reanimacije). Hitna stanja u kardiologiji, Hitne intervencije i reanimacija (prepoznavanje i pravovremeno reagiranje na hitna stanja u kardiologiji, infarkt miokarda, postupci i lijekovi u hitnim stanjima, algoritam pristupa bolesniku i reanimacije, rješavanje problemskih slučajeva). Miokarditis i miokardiopatije, Endokarditis (infekcijski, imuni i toksični miokarditisi, dijagnostički postupci i liječenje, dilatacijska, hipertrofijska i restriksijska kardiomiopatija, akutni bakterijski endokarditis, subakutni bakterijski endokarditis, neinfekcijski endokarditis). Rano otkrivanje koronarne bolesti, EKG: hipertrofija, blokovi, poremećaji elektrolita (prevencija koronarne bolesti, čimbenici rizika razvoja koronarne bolesti, rano prepoznavanje simptoma koronarne bolesti, hipertrofija ventrikula, blokovi provodnog srčanog mišićja 1., 2. i 3. stupnja (sinoatrijski blokovi i atrioventrikularni blokovi, poremećaj ravnoteže kalija, kalcija i ostalih elektrolita, rješavanje problemskih slučajeva). Bolesti zalistaka i prirodene srčane greške (mitralna stenoza, mitralna insuficijencija, prolaps mitralnog zalistaka, aortna stenoza i insuficijencija, trikuspidna stenoza i insuficijencija, pulmonalna stenoza i insuficijencija, atrijski septumski defekt, ventrikulski septumski defekt, perzistentni arterijski duktus, Eisenmengerov sindrom, plućna stenoza, koarktacija aorte, tetralogija Fallot, Ebsteinova anomalija, abnormalni izlaz velikih arterija srca, abnormalni položaj srca). Fizikalna dijagnoza najčešćih stečenih i prirodnih grešaka srca (postavljanje dijagnoze na osnovu

fizikalnih parametara, rutinska anamneza, fizikalni pregled, EKG, RTG, ehokardiografija, kateterizacija srca i angiokardiografija, rješavanje problemskih slučajeva).

Bolesti perifernih arterija i vena (intermitentna klaudikacija, akutna arterijska okluzija, funkcionalne bolesti perifernih arterija, varikozne vene, tromboflebitis, flebotromboza, kronična venska insuficijencija). Pristup angiološkom bolesniku, Dijagnostika i terapija bolesti perifernih arterija i vena (laboratorijski testovi, elektrokardiogram, rentgenska snimka prsnog koša, ehodoplerkardiografija, ergometrijsko testiranje, anamneza i fizikalni nalaz, palpacija i auskultacija, rješavanje problemskih slučajeva). Liječenje poremećaja srčanog ritma (medikamentno liječenje aritmija, kateterska ablacija radiofrekventnom energijom, elektrostimulacija srca, ugradivi kardioverteri-defibrilatori).

EKG: tahikardni i bradikardni poremećaji ritma, preeksitacija, (pravilno prepoznavanje poremećaja ritma, dijagnostika i liječenje, rješavanje problemskih slučajeva). Ehokardiografija, Iznenadna smrt (jednodimenzionalni prikaz, dvodimenzionalni prikaz, dopler-ehokardiografija, obrada uzroka iznenadne smrti: aritmije, koronarna bolest, bolest dišnih puteva i plućnog tkiva, bolesti središnjeg živčanog sustava, metabolički razlozi, rješavanje problemskih slučajeva, Elektrostimulacija, Klinički EKG simptomi (liječenje tahiaritmija i srčanog zatajenja, princip rada elektrostimulatora, metode i načini postavljanja elektrostimulatora, održavanje elektrostimulatora, rješavanje problemskih slučajeva).

Arterijska hipertenzija, dijagnostika i liječenje (etiologija arterijske hipertenzije, stadij I, II i III, uzroci, pravilno postavljanje dijagnoze, prirodni tijek bolesti, sistemska organska oštećenja uzrokovana arterijskom hipertenzijom, educiranje bolesnika, promjena načina života, medikamentno liječenje, rješavanje problemskih slučajeva). Koronarna bolest u žena, Simptomi, dijagnostika i liječenje infarkta miokarda (razlike u manifestaciji i tijeku bolesti između muškaraca i žena, bol u prsima, elektrokardiografske promjene, porast aktivnosti enzima u serumu, nespecifične hematološke promjene uzrokovane nekrozom i upalom, hitno liječenje, rano liječenje i liječenje kasnih komplikacije, rješavanje problemskih slučajeva). Medicinska rehabilitacija kardiovaskularnih bolesnika (procjena stupnja preostale funkcije, poštediti režim rada ili totalno isključenje radne sposobnosti, psihički aspekti). Rizični čimbenici za nastanak bolesti srca i krvnih žila, Preventivna kardiologija (prekomjerna tjelesna težina, nedostatak tjelesne aktivnosti, prekomjeran unos soli i alkohola, pušenje, ulaganje u preventivu, rješavanje problemskih slučajeva).

Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo

Obveze studenata

Pripremiti se za nastavu proučavanjem predložene literature vezane uz pojedine nastavne cjeline i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Student mora prisustvovati na minimalno 70% svih oblika nastave.

Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi	x	Seminarski rad		Eksperimentaln i rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit	x	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenata vrednuje se tijekom nastave i na završnom ispitu. Studenti se ocjenjuju brojčano i opisno (nedovoljan (1), dovoljan (2), dobar (3), vrlo dobar (4), izvrstan (5)). Tijekom nastave student će moći sakupiti maksimalno 100 ocjenskih bodova. Studenti mogu tijekom nastave kroz različite oblike aktivnosti steći maksimalno 20 bodova. Na završnom ispitu

studenti mogu steći maksimalno 80 bodova. Konačna ocjena predstavlja zbroj ocjenskih bodova ostvarenih tijekom nastave i na završnom ispitu.

Obvezatna literatura

1. Basislehrbuch Innere Medizin. Kompakt, greifbar, verständlich. Braun J, Renz-Polster H; Urban & Fischer, Mchn: 2000.

Dopunska literatura

Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Basislehrbuch Innere Medizin. Kompakt, greifbar, verständlich. Braun J, Renz-Polster H; Urban & Fischer, Mchn: 2000.	20	60

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta izvedbe kolegija prati se putem anonimne studentske ankete o kvaliteti organizacije i održavanja nastave, sadržaju predmeta, radu nastavnika. Ocjenjuju se korisnost predavanja iz perspective studenata, nastavni sadržaj, pripremljenost nastavnika, jasnoća izlaganja, količina novih sadržaja i kvaliteta prezentacije. Administrativno se uspoređuje nastavni plan i njegovo izvršenje. Kontrolira se i analizira sudjelovanje studenata u predavanjima i vježbama te razlozi izostanaka