

Студијски програм/студијски програми: Аеронаутика
Врста и ниво студија: Основне академске студије
Назив предмета: Ваздухопловна навигација 1
Наставник (Презиме, средње слово, име): Бањац Ј. Емил
Статус предмета: 0
Број ЕСПБ:6
Услов: нема
Циљ предмета Циљ предмета јесте стицање знања о основним принципима ваздухопловне навигације и њеном улогом у извођењу летова; упознавање са обликом и димензијом Земље, ваздухопловним картама-садржајем, проучавањем, употребом, тумачењем, оријентацијом идр, авионским магнетизмом, прекретним и контролним оријентирима, ваздухопловним симболима, информацијама идр.
Исход предмета Исход предмета јесу усвојена знања и оспособљеност студента за разумевање улоге навигације у припреми летова као и практичним аспектима навигације; оспособљеност студената за мерење удаљености у зависности од начина пројекције карте, за избегавање грешака магнетског компаса, за употребу навигацијског угломера, припрему карте за употребу, тумачење карте идр.
Садржај предмета -Теоријска настава: Увод у предмет; Облик и димензије Земље (Оса ротације, географски полови, Мериђијани, Паралеле, Велики и мали кругови, ортодрома и локсодрома, Хемисфере, север/југ, исток/запад); Ваздухопловне карте (Ваздухопловне, навигацијске карте и топографске карте, Врсте пројекција и њихова својства, Конформност, Еквивалентност, Еквидистентност, Размера карте, Велики кругови, ортодрома и локсодрома); Ламбертова конформна, конусна пројекција ICAO 1: 500000 карта (Главна својства, Начин конструкције, Конвергенција мериђијана, Начин приказивања: мериђијана, паралела, великих кругова, ортодроме и Локсодроме, Размера карте, стандардне паралеле, Приказивање висине); Правац (Прави Север, Земљино магнетско поље, магнетска деклинација- годишње промене, Магнетски Север, Вертикална и хоризонтална компонента магнетизма, Изогоне и Агона); Авионски магнетизам (Утицај авионског магнетизма, Девијација магнетског компаса, Грешке заокрета и убрзања, Избегавање грешака магнетског компаса); Удаљености (Јединице мере, Мерење удаљености у зависности од начина пројекције карте); Карте за практичну навигацију (Размера, Географска ширина и дужина, Курсеви и удаљености, Употреба навигацијског угломера/размерника, Мерење углава и удаљености); Садржај ваздухопловних карата (Проучавање карте,Топографија, Рељеф, Оријентир,стални оријентир, линијски, тачкасти,особине оријентира), Особине оријентира да мењају свој изглед (нпр. Вода), Припрема, Припрема карте за употребу, начини тумачења карата, Оријентација карте); Прекретни и контролни оријентир (са непрекинитим визуелним контактом, без сталног визуелног контакта, када нисмо сигурни у тачност позиције); Ваздухопловни симболи; Ваздухопловне информације; Претварање јединица.
Практична настава: Вежбе прате теме које се обрађују на предавањима, рачунски задаци, припрема карте за употребу, тумачење карте, интерактивне радионице, студије случаја, индивидуалне презентације.
Литература: Flight Navigator Handbook, U.S. Department of Transportation, Federal Aviation Administration, Flight Standards Service, 2011. Миодраг Илић, Ваздухопловна навигација, Саобраћајни Факултет 2008 Миодраг Илић, Збирка задатака из Ваздухопловне навигације, Саобраћајни Факултет 2003. D. DeRemer, D. McLean, Global Navigation for Pilots: International Flight Techniques and Procedures (ASA Training Manuals) , Aviation Supplies and Academics, Inc., 1997

James S. Wolper, Understanding Mathematics for Aircraft Navigation, McGraw-Hill Professional, 2001.
 Clausing, Donald J., Aviator's Guide to Navigation, McGraw-Hill Professional; 4 edition, 2006.

Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 4 5	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе Мултимедијална предавања, вежбе прате теме које се обрађују на предавањима, рачунски задаци, дискусије, интерактивни метод, анализа студије случаја, презентација семинарских радова.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	<i>поена</i>
активност у току предавања		15	писмени испит	30
практична настава		15	усмени испит	
колоквијум-и		20	
израда и презентација семинарских радова		20		