

**ТАБЕЛА 11.2. Листа опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научно истраживачком раду**

Редни број	Назив и тип опреме	Намена	Назив лабораторије / просторија
1.	<p>3 радна места за возила:                      -специјално за приступ одозго-са каналом                      -обично – раван плато                      -обично – са демонстрационим макетама возила у природној величини (теренско возило и камион)                      - уређај за мерење потрошње горива за дизел и ОТО моторе</p>	<p>За демонстрационе (технолошке) пројекте и лабораторијске вежбе</p>	<p>Лабораторија за техничку експлоатацију друмских транспортних средстава/ Лаб. 13</p>
2.	<p>- Рачунара: 8 (купљени 2012.g.)                      - Монитора: 7 Philips 220E + 1 Asus VW221D                      - Њирелес router: TP – Link TL – WR941ND                      - Опрема за геодетска мерења                      - Опрема за мануелно бројање саобраћаја                      - Опрема за саобраћајна истраживања                      - Специјализовани софтвер за наставу: HCS 2000 i HDM-4                      - Аутоматски бројач саобраћаја</p>	<p>Извођење лабораторијских вежби из групе предмета на основним и мастер студијама на катедри. Стручни и научни рад. Примењени научно истраживачки рад. Завршни и мастер радови.</p>	<p>Лабораторија за теорију саобраћајног тока и капацитета путева/ 111 А</p>

<p>3.</p>	<p>Рачунара: 6 десктопова, 11 лаптопова (старости до 3 год.)                  Монитора: 6 (Samsung sync master – комада 4, View sonic -                  комада 1, Philips - комада 1)                  Штампаача 3: HP Color Laser Jet CP 1515n,                  Multifunkcijski uređaj Canon – I sensys – MF4430,                  Canon LBP810.                  Wireless router: TP – Link TL – WR941ND                  Опрема за географско позиционирање статичких елемената мреже линија и динамичких карактеристика кретања возила на линијама (модел: Garmin GPS Map 62S – комада 5)                  Опрема за истраживање (штоперице, бројачи путника и сл.)                  Специјализовани софтвер за наставу:                  Специјализовани софтвер за пројектовање статичких елемената мреже линија у међумесном транспорту путника- DALJINAR, Специјализовани софтвер за пројектовање редова вожње - RVT, Специјализовани софтвер за обраду података и формирање базе података о карактеристикама токова путника и мреже линија, Специјализовани софтвер за обраду података и формирање базе података о карактеристикама путника и путовања</p>	<p>Извођење лабораторијских вежби из групе предмета на основним, мастер и докторским студијама на Катедри. Израда стучних и научних радова, израда завршних, мастер радова и докторских дисертација. Спровођење основних, примењених и развојних истраживања из области транспорта путника. Израда студија, пројеката и елабората из области транспорта путника.</p>	<p>Лабораторија за превоз путника/14</p>
-----------	---	--	--

4.	<p>Рачунари Intel i3 9GHz, 8GB, HD 1TB (4 комада) са мерно-аквизиционим софтвером;                  USB-6003 – мерно-аквизициона картица;                  електронски развојни системи: Arduino, Raspberry Pi са пратећим комуникационим, сензорским и актуаторским модулима.                  Сензори за: демонстрацију мерења силе и масе, тежине, детекцију близине и проласка објеката, мерење температуре...                  Корачни мотор мале снаге за демонстрацију алгоритама и процедура управљања актуаторима.</p>	<p>Лабораторија је намењена за извођење лабораторијских вежби из предмета: Аутоматизација процеса у поштанском саобраћају.</p>	<p>Лабораторија за аутоматизацију у поштанском саобраћају/ 117</p>
5.	<p>10 рачунара, штампач, видео пројектор и платно. Рачунари су опремљени софтверима који се користе за решавање проблематике железничког саобраћаја. Лабораторија поседује разне геодетске инструменте и елементе горњег строја пруге.</p>	<p>Истраживања везана за организацију и управљање железничким саобраћајем применом метода оптимизације, рачунарске симулације и аналитичких и графичких метода.</p>	<p>Лабораторија за организацију и управљање железничким саобраћајем/ учионица 11</p>
6.	<p>Компјутерска радна станица са инсталираним: ваздухопловним софтверским пакетима (SAAM, SIMMOD, INM, RANT XL, EDMS, SkyView2), MATLAB, SPSS, Arena, AutoCAD</p>	<p>Демонстрација ваздухопловних софтверских пакета студентима академских и докторских студија. Реализација пројеката уговорених преко Института Саобраћајног факултета                  Организација и одржавање семинара и гостујућих предавања                  Одржавање теле-конференција</p>	<p>Лабораторија за ваздушни саобраћај/ 215, 221</p>
7.	<p><u>1. ОПРЕМА ЗА МЕРЕЊА У ОПТИЧКИМ СИСТЕМИМА:</u>                  1.1. Рек орман 19" са 24 адаптера SC/APC; 1.2. Оптички каблови МК-LX6 1x12 G652.D, TOSM03 (2X6)XHX0,4X3,5 SMAN G652D ; 1.3. Оптичка спојница; 1.4. Оптички дистрибутивни орман; 1.5. Завршна оптичка кутија и 4 прикључне кутије; 1.6. Оптички сплитери: 1:2, 1:4, 1:8, 1:16; 1.7. OTDR – Grandway; 1.8. Ласерски извор видљиве светлости; 1.9. Мерач снаге сигнала.</p>		

	<p><u>2. ОПРЕМА ЗА МЕРЕЊА У БЕЖИЧНИМ СИСТЕМИМА:</u>                  2.1. Agilent E5061A – мрежни анализатор; 2.2. Agilent E4411B – анализатор спектра; 2.3. HP8568A – анализатор спектра; 2.4. ESVN-40 – мерач поља са логаритамско периодичном антеном (R/S HL-023); 2.5. HP5381A – мерач фреквенције; 2.6. Атенуатори, филтри и друга помоћна мерна опрема; 2.7. HackRF – уређај за реализацију SDR система; 2.8. RTL-SDR – уређај за реализацију SDR система; 2.9. HP8640B– RF генератор сигнала.</p> <p><u>3. ОПШТА МЕРНА ОПРЕМА:</u>                  3.1. Agilent 54622A – дигитални осцилоскоп; 3.2. TBS1032B – дигитални осцилоскоп; 3.3. (5 комада) Nameg NM303-6 – аналогни осцилоскоп; 3.4. H1220A – аналогни осцилоскоп; 3.5. Agilent E3631A – троструки извор једносмерног напона напајања; 3.6. (3 комада) Nameg NM8040 – троструки извор једносмерног напона напајања; 3.7. Agilent 34401A – дигитални мултиметар; 3.8. HP3455A – дигитални волтметар;                  3.8. Tektronix AFG1022 – генератор функција; 3.9. Agilent 33220A – генератор функција; 3.10. Nameg NM8030-5 – генератор функција; 3.11. (4 комада) дигитални мултиметар.</p> <p><u>4. РАЧУНАРСКА И МРЕЖНА ОПРЕМА:</u>                  4.1. (4 комада) рачунар Intel i3 9GHz, 8GB, HD 1TB; 4.2. USB-6003 – мерно-аквизициона картица; 4.3. 24-портни TP Link switch; 4.4. електронски развојни системи: Arduino, Raspberry Pi са пратећим комуникационим и сензорским модулима.</p>	<p>Лабораторијске вежбе из групе предметана основним и мастер студијама: Основи електронике, Основи телекомуникација 1 и 2, Телекомуникациона електроника, Мерења у телекомуникацијама, Оптички комуникациони системи, Оптичке мреже.</p>	<p>Лабораторија за електронику, Лабораторија за телекомуникационе системе / Учионица 117</p>
<p>8.</p>	<p>Рачунара: 3 десктопа, 3 лаптопа                  Скенер А3 и А4                  Штампач колор HP 3600                  Диктафони, 2 комада</p>	<p>Саобраћајна истраживања, обука студената, мастера и доктораната у области планирања саобраћаја и саобраћајне инфраструктуре, рад студената у</p>	<p>Лабораторија за планирање саобраћаја/113а</p>

	<p>Плазма телевизор                  Пројектор (Sony VPL-ES2) и платно                  Уређај за географско позиционирање (ГПС):                  Garmin GPS18x                  Специфични софтвери за планирање саобраћаја:                  VISION, Aimsun.                  Специфични софтвери за процену утицаја                  саобраћаја на буку и емисију гасова у планирању                  саобраћаја: SoundPlan, Prokas.                  Мерни инструмент за мерење буке PeacTech 8005</p>	<p>софтверима за планирање саобраћаја при изради                  завршних, мастер радова и докторских                  дисертација</p> <p>Реализација пројеката уговорених преко                  Института Саобраћајног факултета</p>	
9.	<p>-Торзиометар за мерење снаге на вратилима бродских                  погонских мотора пречника од 50 до 300 мм,                  -Хидраулични динамометар опсега до 200 kN,                  -Индикатори за мерење индицираних снага и                  притисака у цилиндрима дизел мотора,                  -Уређај за мерење потрошње горива код бродских                  дизел мотора,                  -Електронски бројач обртаја вратила погонских                  мотора,                  -Хидрометријска крила за одређивање брзине речног                  тока и брзине брода,                  -Инструмент за мерење буке на бродовима,                  -Инструмент за мерење вибрација на броду,                  -Инструмент за мерење момената и торзионих                  вибрација вратила, погонских и других мотора на                  броду подесив за све пречнике вратила,                  -Garmin FishFinder GPS пријемник са самосталним                  екраном за приказ позиције брода и интерном                  меморијом за складиштење тачака позиције од                  интереса.                  -Trimble GPS FishFinder GPS пријемник, такође за                  добијање позиција прикључењем на глобални                  позициони систем,                  -Garmin двофреквентни дубиномер за мерење дубине                  воде</p>	<p>-Експериментална испитивања и проучавање                  енергетских и пропульзивних особености бродова,                  - Проучавање утицаја карактеристика                  пловног пута на пловидбу,                  - Проучавање утицаја врсте и величине                  тегљених и потискиваних састава као и                  самоходних теретњака на                  организацију превозења и коришћења превозних                  средстава, Испитивање пловних путева:                  - Израда програмских апликација, повезивање                  различитих навигацијских уређаја на рачунаре,                  - Израда навигацијских и ГИС електронских                  карата за потребе и у оквиру израде научних                  радова, докторских                  дисертација, Примена геодетских карата у оквиру                  ГИС-а са повезивањем на GPS,                  - Развој сопствених програмских апликација за                  коришћење метода вештачких неуронских мрежа                  и анализе обавијања                  података. Програмске апликације су резултат</p>	<p>Лабораторија за                  испитивање                  бродова и пловних                  путева                  /020 и 411</p>

	<p>по којој бродови плове,                  -Garmin сензор за мерење брзине речног тока, протока воде и брзине пловидбе у односу на воду,                  -Пратећа опрема ЛапТоп и РС рачунари (4 ком),                  -Поред својих апликација Лабораторија поседује GIS софтверски алат ArcPad 5.0 за цртање векторских карата и њихово повезивање на Глобални позициони систем.</p>	<p>самосталног писања кода у програмском језику „Python“, али и коришћења научних пакета који се налазе у оквиру овог програмског језика.</p>	
10.	<p>-Физички модел елемената фронтова претовара, индустријског транспорта, прикази јединица робе, опреме и уређаја за реализацију специфичних логистичких процеса, софтвери (FLEXIM, GIS, CPLEX 12и др.)                  - Физички модел елемената контејнерског терминала, приказ опреме и уређаја за реализацију специфичних логистичких процеса                  - Практични модел примене шпедитерских послова и активности – пословања шпедитерских компанија (ELŠPED)</p>	<p>За пројектовање, моделирање, анализу, оцену и др. у оквиру логистичких процеса у ланцима снабдевања, фронтовима претовара, индустријским и складишним комплексима а који су обухваћени наставом, израдом студија и пројеката у области делатности Катедре.                  За пројектовање, моделирање, анализу и оцену у оквиру логистичких процеса у контејнерским терминалима, дистрибутивним центрима и др..                  - Програм за обрачун царинских дажбина, размену података са цариним и комитентима, попуњавање свих врста докумената у међународним робним токовима, реализацију домаћих и међународних транзитних токова</p>	<p>Лабораторија за механизацију претовара, Лабораторија за скаладишта, Лабораторија за интегрални транспорт, Лабораторија за индустријски транспорт, 320                  - Лабораторија за пословну логистику и шпедицију (311 и 314)</p>
11.	<p>Реакциометар, Аудиометар, EEG, PGR, Rotary Pursuit, Light Discrimination Apparatus, Flicker Fusion Apparatus, Динамометри, Апарат за испитивање бинокуларног и колорног вида, Апарат за испитивање конвергенције очију, Nesova Tabla, Perimetar, РС рачунар, пројектор, opensource различите софтверске апликације из области ергономије и саобраћајне психологије и тестови способности</p>	<p>Лабораторијске вежбе из предмета Саобраћајна психологија</p>	<p>Лабораторија за Саобраћајну психологију и ергономију/321</p>
12.	<p>Капацитет мреже је 8 радних станица за студенте, једна</p>	<p>-Симулатор 1 је реплика пилотске кабине</p>	

	<p>наставничка радна станица и шест прикључка за рачунаре који подржавају симулаторе летења.</p> <p>- Симулатор летења транспортног авиона 1 *САМОГРАДАЊА, Уграђени елементи: SAITEK Pro Flight Yoke Sistem, HP рачунар, Монитори HP , Video beam – View sonic, Zvučnici P/N, JBL Platinum series Speaker</p> <p>- Симулатор летења транспортног авиона 2 *САМОГРАДАЊА, Уграђени елементи: SAITEK Pro Flight Yoke Sistem, HP рачунар, Монитори HP, Zvučnici P/N, JBL Platinum series Speaker</p> <p>- Симулатор летења транспортног авиона 3 *САМОГРАДАЊА, Уграђени елементи: CH Product – Flight Sim Yoke, HP рачунар, Монитори HP / Acer, Zvučnici P/N, Slušalice Genius</p> <p>- Симулатор летења транспортног авиона 4 *САМОГРАДАЊА, Уграђени елементи: Speedlink – Black Window b tach, ZIP рачунар, Монитори LG, Zvučnici P/N, Slušalice Genius</p> <p>- Симулатор летења хеликоптера 5 *САМОГРАДАЊА, Уграђени елементи: Flight Pro Trainer – Black Fox, Računarska jedinica, Monitor LG, Zvučnici P/N</p> <p>- Симулатор система контроле летења 6 *САМОГРАДАЊА, Уграђени елементи: Računaska jedinica, Monitor HP, Radio stanica</p>	<p>транспортног двомоторног авиона Airbus A320. Капацитет симулатора је два псеудо пилота и један инструктор псеудо пилот, који седи између псеудо пилота на псеудо капетанском и псеудо ко-пилотском седишту. Опрема за покретање симулатора је један рачунар HP који дистрибуира слику на 5 монитора и један Video Beam произвођача View sonic што омогућава истовремено и симулацију пилотских инструмената и симулираног окружења у којем се симулира рад транспортног авиона. Опрема за симулирање лета је волан SAITEK Pro Flight Yoke Sistem са палицама за моторске команде. Два пара слушалица са микрофоном за комуникацију са симулатором торањске контроле летења и са остала симулатора у лабораторији.</p> <p>-Симулатор 2 је реплика пилотске кабине транспортног двомоторног авиона Boeing-a 737 NG. Капацитет симулатора је два псеудо пилота,. Опрема за покретање симулатора је један рачунар HP који дистрибуира слику на 3 што омогућава истовремено и симулацију пилотских инструмената и симулираног окружења у којем се симулира рад транспортног авиона. Опрема за симулирање лета је волан SAITEK Pro Flight Yoke Sistem са палицама за моторске команде. Два пара слушалица са микрофоном за комуникацију са симулатором торањске контроле летења и са остала симулатора у лабораторији.</p> <p>-Симулатор 3 је реплика пилотске кабине транспортног двомоторног авиона ATR 72. Капацитет симулатора је два псеудо пилота,. Опрема за покретање симулатора је један рачунар HP који дистрибуира слику на 3 што омогућава истовремено и симулацију пилотских инструмената</p>	<p>Лабораторија за ваздухопловна превозна средства/ кабинет 221</p>
--	--	---	---

		<p>и симулираног окружења у којем се симулира рад транспортног авиона. Опрема за симулирање лета је волан CH Product – Flight Sim Yoke са палицама за моторске команде. Два пара слушалица са микрофоном за комуникацију са симулатором торањске контроле летења и са остала симулатора у лабораторији.</p> <p>-Симулатор 4 је реплика пилотске кабине транспортног авиона. Капацитет симулатора је два псеудо пилота,. Опрема за покретање симулатора је један рачунар ZIP који дистрибуира слику на 3 што омогућава истовремено и симулацију пилотских инструмената и симулираног окружења у којем се симулира рад транспортног авиона. Опрема за симулирање лета је волан Speedlink – Black Window b tach са палицама за моторске команде. Два пара слушалица са микрофоном за комуникацију са симулатором торањске контроле летења и са остала симулатора у лабораторији.</p> <p>-Симулатор 5 је реплика пилотске кабине транспортног хеликоптера. Капацитет симулатора је два псеудо пилота,. Опрема за покретање симулатора је један рачунар који дистрибуира слику на 2 што омогућава истовремено и симулацију пилотских инструмената и симулираног окружења у којем се симулира рад транспортног авиона. Опрема за симулирање лета је палица Flight Pro Trainer – Black Fox.</p> <p>-Симулатор 6 је реплика система контроле летења у реалном времену. Капацитет симулатора је један псеудо контролор летења,. Опрема за покретање симулатора је један рачунар који дистрибуира слику на 1 монитор што омогућава истовремени приказ свих активних симулатора у реланом времену. Радио станицу са микрофоном за</p>	
--	--	--	--

		комуникацију са осталим симулаторима у лабораторији.	
13.	<p>Рачунара: 3 десктопа                  Монитора: 1                  Штампаца 3: HP Laser Jet 600 M601, Multifunkcijski uređaj HP Laser Jet color MFP M570D, HP Laser Jet 8000.                  Wireless router: TP – Link TL – WR941ND                  Опрема за вршење увиђаја саобраћајних незгода и проверу безбедности пута:                  - Радио станица Baofeng Dual Band (4 комада);                  - Либеле Professional GIM 120 (1 комада) и Womax (1 m) (3 комада);                  - Батеријске лампе JetBeam DDR26 xp-1 и Cree T6 (3 комада);                  - Пантљике од 50, 30, 20 и 10 m (6 комада);                  - Цепни метар (2 комада);                  - Фотоапарат Nikon D90 (2 комада) и блиц за фотоапарат (1 комад);                  - Ручна камера Panasonic SDR-S26 (1 комад);                  - Дигитални термометар (1 комад);                  - Мерни точак GWM 32 Professional (2 комада);                  - Опрема за означавање возила жуте боје: лед блинкери (1 комад) и ротације (2 комада);                  - Флуоресцентне јакне (5 комада);                  - Аутокамера Garmin (1 комад);</p> <p>Ручни радари за мерење брзине Bushnel (6 комада).                  Пројектор (2 комада). Скенер (1 комад).</p>	<p>Специјализовани софтвер за анализу саобраћајних незгода и за наставу: PC Crash Version 11.1 (2 лиценце); Приступ специјализованим каталозима оштећења возила. Израда саобраћајно-техничких вештачења саобраћајних незгода. Спровођење студија и пројеката из области безбедности саобраћаја. Едукације учесника у саобраћају. Спровођење увиђаја саобраћајних незгода. Спровођење провера пута са аспекта безбедности саобраћаја. Израда стручних и научних радова, израда завршних, мастер радова и докторских дисертација.</p>	<p>Лабораторија за безбедност саобраћаја, 015</p>
14.	<p>- Уређај за одређивање убрзања Земљине теже ( 2 комплета).                  - Уређај за одређивање Јанговог модула еластичности (2 комплета).</p>	<p>Лабораторијске вежбе из предмета Физика.</p>	<p>Лабораторија за физику</p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Уређај за проверу важења Бојл-Мариотовог закона (2 комплета).</li><li>- Галилејев жљеб (+2 дигитална мерача времена, 2 комплета).</li><li>- Уређај за одређивање момента инерције (2 комплета).</li><li>- Кунтова цев (+генератор звука, 1 комплет).</li></ul> Ситан лабораторијски материјал (комплет лабораторијских тегова, лењери са нонијусом, микрометарски завртњи, хронометри, теразије, метарске траке.		
--	--	--	--