

Javítóvizsga 2020-2021

Évfolyam	Tantárgy	A javítóvizsgán számonkérendő témakörök felsorolása	Tanár neve
9. évfolyam	Digitális kultúra	Szövegszerkesztés; Táblázatkezelés; Képszerkesztés; Publikálás a Weben (HTML)	Imrek Gyula
9. évfolyam	Informatikai és távközlési alapok I.	<p>Ismeri a block diagram fogalmát</p> <p>Felismeri az alapvető grafikus program építőelemeit</p> <p>Számítógép-szerelés folyamata</p> <p>Eszközbővítés, perifériák üzembe helyezési folyamata</p> <p>Megelőző karbantartás és hibakezelés lépései Operációs rendszerek telepítési és beállítási lehetőségei</p> <p>Hálózati eszközök jellemzői, csatlakozási módok</p> <p>IP-cím beállítása</p> <p>Támadástípusok</p> <p>Biztonsági beállítások, biztonsági módszerek</p> <p>Virtualizáció fogalma, megoldásai Felhőtechnológiák alapfogalmai</p> <p>A mesterséges intelligencia fogalma</p> <p>Algoritmizálási ismeretek</p> <p>Programozási ismeretek</p> <p>Műveletek az adatokkal</p> <p>Szekvenciák, Ciklusok</p> <p>Algoritmizálási ismeretek</p> <p>Az iparban alkalmazható ellenállásváltozáson alapuló szenzorok működési elve, alkalmazhatósága</p> <p>Hardvereszközök jellemzői, paraméterei</p> <p>Operációs rendszerek jellemzői, típusai</p> <p>Partíció és fájlrendszer fogalma, típusai</p> <p>Munkabiztonsági előírások Elektronikus eszközök biztonságos szerelési és kezelési irányelvei</p>	Naszári László Zoltán
9. évfolyam	Programozási alapok	HTML, CSS	Fleischmann Anna
9. évfolyam	Történelem	<p>Ókor:</p> <p>Az athéni demokrácia működése a Kr.e. 5. században.</p> <p>Julius Caesar egyeduralmi kísérlete.</p> <p>A görög-római hitvilág.</p> <p>Az antikvitás kiemelkedő kulturális emlékei.</p> <p>A zsidó vallás fő jellemzői.</p> <p>A kereszténység kialakulása és főbb tanításai.</p> <p>Egyetemes történelem</p> <p>A hűbériség és a jobbágyság jellemzői.</p> <p>Az uradalom és a mezőgazdasági technika.</p> <p>A középkori város és a céhes ipar.</p> <p>Az iszlám vallás kialakulása és főbb tanításai.</p> <p>A román és gótikus építészet; a reneszánsz kultúra.</p> <p>A földrajzi felfedezések és a kapitalista gazdaság jellemzői</p> <p>A lutheri és kálvini reformáció</p> <p>A magyarság és Magyarország története:</p> <p>A magyar nép eredete, vándorlása és a honfoglalás.</p> <p>Géza fejedelemsége és I. (Szent) István államszervező tevékenysége.</p> <p>A tatárjárás és az ország újjáépítése IV. Béla idején.</p> <p>A középkori magyar állam megerősödése I. Károly idején.</p> <p>Hunyadi Mátyás reformjai és külpolitikája.</p> <p>A mohácsi vész és az ország három részre szakadása.</p> <p>Erdély sajátos etnikai és vallási helyzete.</p>	Berkesi Angéla
10. évfolyam	Matematika	Függvények, Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek, Hasonlóság, Hegyesszőgek szögfüggvényei	Deák-Bede Brigitta

10. évfolyam	Programozás gyakorlat	<p>Java programozás – NetBeans fejlesztői környezetben karakteres felületen (objektumorientált programozás alapfogalmainak ismerete: osztály, objektum, változók, metódusok, csomag, konstruktor;</p> <p>változók – műveletvégzés változókkal (egész, tört, szöveges, logikai, karakter);</p> <p>adatok kiírása és bekérése konzolról;</p> <p>csomagok használata (legfontosabb: io és util);</p> <p>tömbök használata – beolvasás és generálás véletlenszerűen;</p> <p>alapvető programozási tételek használata tömböknél (6 elemi programozási tétel);</p> <p>számítástömbök sorbarendezése;</p> <p>vezérlési szerkezetek: ciklusok, elágazások;</p> <p>hibák kivételezése (try – catch szerkezet);</p> <p>dátum és idő használata;</p> <p>fájlkezelés: adatok bekérése txt fájlból, és kiírása txt fájlba;</p> <p>osztályok létrehozása, és használata, konstruktor készítése).</p> <p>Weblapszerkesztés (HTML és CSS alapvető parancsainak ismerete és használata;</p> <p>Úrlapelemek használata, űrlapok készítése).</p>	Székely Réka Vera
11 évfolyam	Adatbázisok	<p>Adatbázisok létrehozása, táblák készítése, adatok importálása a táblákba, adattípusok és kulcsok, lekérdezések adattáblákból. Access adatbázis-kezelő használata - ebben több táblát is kell együtt használni. XAMPP használata, alapvető SQL-parancsok adatbázis, tábla és lekérdezés készítéséhez (csak egy tábla használatával)</p>	Székely Réka Vera
11 évfolyam	Emelt szintű gépészet	<p>Szilárdságtan</p> <p>Egyszerű igénybevételek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Húzás-nyomás</li> <li>- Hajlítás</li> <li>- Nyírás</li> <li>- Csavarás</li> </ul> <p>Összetett igénybevételek</p>	Gál Attila
11 évfolyam	Matematika	<p>Hatványozás törtekére; n-edik gyökönös; logaritmus (definíció és azonosságok).</p> <p>Exponenciális- és logaritmusos egyenletek, egyenlőtlenségek.</p> <p>Színusz- és koszinusz-tétel.</p> <p>Egyszerű trigonometrikus egyenletek.</p> <p>Koordináta geometria (helyvektorok, egyenes egyenlete, kör egyenlete).</p>	Balatonyi-Venczel Rita Gyöngyi
11 évfolyam	Programozás gyakorlat	<p>JAVA programozás NetBeans fejlesztői környezetben karakteres felületen: Objektumorientált programozás, osztályok és objektumok használata és létrehozása, attributumok és metódusok használata és megvalósítása, fájlkezelés összetett szöveges állományok és osztályok segítségével.</p> <p>JavaScript alapjai: HTML és CSS ismerete, javascript kód beágyazás és csatolása weblaphoz, űrlapelemek eseményeinek kezelése, függvények (paraméteres is) írása javascripttel.</p>	Székely Réka Vera
12. évfolyam	Emelt szintű gépészet	<p>Nem oldható kötések (szegecskötés és méretezése), Oldható kötések (kötő és mozgatócsavarok, valamint azok számításai), Ék- és reteszkötés (szilárdsági méretezése), Tengelykapcsolók (nyomatékátvitel számítása és méretezése merev tengelykapcsolóknál), Fékek (pofás, szalagfék méretezése), Nyomatékszárastató hajtások (dörzs és laposszíj hajtás, fogaskerék hajtások számításai)</p>	Ackermann Ottó Zoltán
12. évfolyam	Emelt szintű mechatronika	<p>Nem oldható kötések (szegecskötés és méretezése), Oldható kötések (kötő és mozgatócsavarok, valamint azok számításai), Ék- és reteszkötés (szilárdsági méretezése), Tengelykapcsolók (nyomatékátvitel számítása és méretezése merev tengelykapcsolóknál), Fékek (pofás, szalagfék méretezése), Nyomatékszárastató hajtások (dörzs és laposszíj hajtás, fogaskerék hajtások számításai)</p>	Ackermann Ottó Zoltán
12. évfolyam	Haladó programozás	<p>Osztályok létrehozása, kezelése JAVA nyelven</p> <p>Grafikus programok létrehozása</p> <p>JAVAScript program készítése</p> <p>PHP</p> <p>MySQL</p>	Sarlós Tamás Zsolt
12. évfolyam	Műszaki mérés	<p>A mérés (méret, mértékegység, névleges-, valós- és helyes méret) Az analóg és digitális mérés elve. Mérési hibák, Mérési módok. A tűrés, illesztés rendszere. Abbe-elv. Mérő és ellenőrző eszközök, mérési segédeszközök (síklapok, vonalzók, prizmák, kúpok). Idomszerek (határmérő és kúpos idomszerek-illetve számítási összefüggései). Anyagvizsgálatok ( Szakítóvizsgálat és számítási összefüggései). Keménységmérések (Brinell, Vickers, Rockwell-féle). Útvehajlító vizsgálat. Mélyhúzóvizsgálati próbák ( Erichsen-féle és csészehúzó vizsgálat)</p>	Ackermann Ottó Zoltán

13. évfolyam	Elektronikai áramkörök tantárgy	<p>1. Egyenáramú hálózatokkal kapcsolatos számítások</p> <p>a) Eredő ellenállás számítás (5-6 ellenállásos hálózatban)</p> <p>b) Részfeszültségek és részáramok meghatározása a hálózatban</p> <p>c) Thevenin és Norton helyettesítő kép</p> <p>2. Váltakozó áramú hálózatok</p> <p>a) Soros valamint párhuzamos RL, RC és RLC körök, szűrők számításai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vektorábra rajzolás;</li> <li>- reaktancia, impedancia számítás;</li> <li>- fázisszög, fázistolás meghatározása számítással;</li> <li>- határfrekvencia kiszámítása;</li> <li>- részfeszültségek és részáramok meghatározása.</li> </ul> <p>b) Rezgőkörök számításai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rezonancia frekvencia kiszámítása;</li> <li>- reaktancia, impedancia számítás;</li> <li>- jósági tényező, sávzélesség számítása;</li> <li>- részfeszültségek és részáramok meghatározása.</li> </ul> <p>3. Erősítő áramkörök</p> <p>a) Közös emitteres, source-os, valamint műveleti erősítővel felépített invertáló és nem invertáló alkapcsolás méretezése:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- munkapont-beállítás;</li> <li>- feszültség- és áramerősítés meghatározása viszonyszámként és decibelben;</li> <li>- csatolókondenzátorok méretezése az alsó határfrekvencia ismeretében;</li> <li>- be- és kimeneti feszültség meghatározása;</li> <li>- a tranzistoros erősítők váltakozó áramú helyettesítő képe;</li> <li>- műveleti erősítők kapcsolások felső határfrekvenciájának meghatározása.</li> </ul> <p>b) Többfokozatú erősítők</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- az a) pontban megadott erősítő típusokból felépülő kétfokozatú erősítők számítása (munkapontbeállítás, eredő feszültségerősítés meghatározása);</li> </ul> <p>c) Szelektív erősítők:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RLC körös munkaelenállással felépített emitter- vagy sourcekapcsolás munkapontbeállítása, működési frekvenciájának, sávzélességének meghatározása, feszültségerősítésének számítása.</li> </ul> <p>4. Kombinációs hálózatok</p> <p>a) 3 és 4 változós logikai függvények grafikus egyszerűsítése;</p> <p>b) megvalósítása NEV, NAND és NOR rendszerekben;</p> <p>c) valamint 8/1-es multiplexer segítségével.</p> <p>5. Szinkron sorrendi hálózatok megvalósítása</p> <p>a) 3 vagy 4 kimenetű sorrendi hálózat megvalósítása JK, D és T tárolókkal;</p> <p>b) állapotdiagram, állapotátmeneti tábla és kapcsolási rajz felrajzolása.</p>	Szabó Péter e
13. évfolyam	Foglalkoztatás II.	<p>Munkajogi alapok.</p> <p>Munkavállaló jogai, kötelezettségei, felelőssége.</p> <p>Foglalkoztatási formák.</p> <p>Speciális jogviszonyok.</p> <p>Munkaviszony dokumentumai.</p> <p>Adók és járulékok.</p> <p>Álláskeresési módszerek, önismeret.</p> <p>Segítő szervezetek.</p> <p>Önéletrajz, motivációs levél, állásinterjú.</p> <p>Számonkérés. Munkaügyi szervezet.</p> <p>Álláskereső jogai, kötelezettségei.</p> <p>Álláskeresők támogatása.</p>	Sarlós Tamás Zsolt
13. évfolyam	Gyártástervezés gyakorlat	Vázlatolás; 3D modell létrehozása; 3D összeállítások (összeállítás, adaptív összeállítás), Robbantási-, működési animációk készítése; 2D rajzkészítés (alkatrész-, összeállítási rajz; robbantott ábra);	Imrek Gyula
13. évfolyam	Hálózatok II.	CCNA 3 - CCNA 4 modulok tananyaga, mely megtalálható a netacad weblapon, illetve saját jegyzetben és a kiadott prezentációkban.	Sarlós Tamás Zsolt
13. évfolyam	Szerverek és felhőszolgáltatások gyakorlat	Windows Server telepítése és üzemeltetése Linux kiszolgáló telepítése és üzemeltetése Linux és Windows alapú rendszerek integrációja Felhőszolgáltatások	Szabó Péter i