

Tanár neve	Tantárgy neve (KRÉTA alapján)	Évfolyam	Javítóvizsga témakörök
Matesz Balázs	Forgácsolás	12.	<ul style="list-style-type: none"> -CNC alapok (kordinátarendszerek, vezérlési módok, nevezetes pontok) -Esztergálás ISO DIN 66025 G kód rendszerben -Munkadarabkontúrok készítése 66025 segítségével -Siemens 810T Nagyoló-simító ciklusok L95/L96 -Marás Heidenhein iTNC530-ben (kontúr marás, ciklusok: Zseb- csap- horonymarócilus, fúró menetfúró ciklusok)
Sarlós Tamás	Informatikai és távközlési alapok II.	10	<ul style="list-style-type: none"> Gépi tanulás bemutatása Mesterséges intelligencia története Evolúciós algoritmusok elméletben és gyakorlatban Neuronhálózatok bemutatása Neuronhálózatok és gépi tanulás a gyakorlatban Informatikai és távközlési hálózatok napjainkban A hálózat jelene, erőforrások, elemei, csatlakozás az internethez Fizikai és logikai topológiák Változó hálózati környezet, hálózati trendek, hálózati biztonság Konvergált és megbízható hálózat Számrendszerek – Kettes, nyolcas és tizenhatos számrendszer IP címzés, IP osztályok IP alhálózatok kialakítása IP alhálózatok - Változó hosszúságú alhálózati maszk (VLSM) Hálózati protokollok és modellek bemutatása OSI és TCP/IP modellek megfeleltetése Jelek továbbítási módjai Hálózati protokollok és modellek, vég- ponti eszközök hálózati beállítása UTP kábel készítése Kapcsolódás vezetékes és vezeték nélküli LAN-hoz Pillanatnyi átbocsátóképesség lekérdezése Adatbeágyazás, erőforrások elérése Ethernet technológia és keret Kapcsolók felépítése és működése Kapcsolás Ethernet hálózatokon, a kapcsoló alapszintű beállítása MAC-cím és IP-cím, ARP protokoll szerepe LAN kapcsolók, MAC-címtábla működése A kapcsoló alapszintű beállítása szimulációs programban A szállítási és az alkalmazási réteg Az UDP-protokoll szerepe, jellemzői és főbb alkalmazási területei A TCP-protokoll szerepe, jellemzői és főbb alkalmazási területei TCP kommunikációs folyamat Portcímezés szerepe, portszámok kiosztása, socket TCP és UDP szegmens, adatfolyam vezérlés; TCP-t és UDP-t használó alkalmazások Szerverek a hálózatban (HTTP, DNS, E-mail, DHCP) Otthoni és kisvállalati hálózat építése és beállítása szimulációs program segítségével IT-biztonság: Bevezetés IT-biztonság: Maleware IT-biztonság: Kártevők elleni védekezés IT-biztonság: Social engineering és védekezés ellene IT-biztonság: biztonsági házirendek IT-biztonság: adatmentések elmélet és gyakorlat IT-biztonság: Jogosultságok beállítása: Windows IT-biztonság: Fájlok mappák titkosítása, jogosultságok

Tanár neve	Tantárgy neve (KRÉTA alapján)	Évfolyam	Javítóvizsga témakörök
			IT-biztonság: adatmegsemmisítés IT-biztonság: Jelszavak IT-biztonság: Windows helyi házirendek IT-biztonság: Windows tűzfal IT-biztonság: Windows frissítések IT-biztonság: hitelesítés és titkosítás konfigurálására vezeték nélküli eszközökön IT-biztonság: firmware frissítése SOHO forgalomirányítókon IT-biztonság: port továbbítás beállítása Egyéb operációs rendszerek (Mobil és MacOS) bemutatása Android és iOS: kezelőfelület, szolgáltatások
Berkesi Angéla	Történelem	9.	Javítóvizsga témakörök történelemből (2026) 9. A 1. Az athéni demokrácia működése a Kr.e. 5. században. 2. A görög-római építészet jellegzetességei 3. A zsidó monoteizmus 4. A kereszténység kialakulása, tanai és elterjedése 5. Az uradalom, a földbirtokosok és jobbágyok kötelességei és jogai 6. A középkori város és lakói, a város kiváltságai, a céhek, a helyi és távolsági kereskedelem. 7. Mohamed tanításai és a Korán; az arab hódítás és feltartóztatása Európában 8. Az egyházi hierarchia, az egyházi intézményrendszer, a szerzetesség Európában és az Árpád-kori Magyarországon. 9. Román, gótikus és reneszánsz építészet – európai és magyar példák 10. A honfoglalás okai és menete, a kalandozások/támadó hadjáratok 11. Géza és I. (Szent) István államszervező tevékenysége, a földbirtokrendszer és a vármegyeszervezet 12. IV. Béla uralkodása: tatárjárás és újjáépítés 13. Az Aranybulla kiadásának körülményei és tartalma 14. A középkori magyar állam megerősödése I. Károly idején. és a visegrádi királytalálkozó 15. Luxemburgi Zsigmond uralkodása A vizsga írásbeli és szóbeli vizsgarészből áll.
Kissné Harmat Rita	irodalom	11.	Javítóvizsga témakörök - 11. évfolyam – irodalom 1. Arany János - pályakép/ költői korszakok - balladaköltészet – a tanult balladákról részletesen - Letésem a lantot - Epilógus - Toldi 2. Madách Imre: Az ember tragédiája – a mű részletes értelmezése 3. Mikszáth Kálmán – pályakép/ novellairói világa - Az a fekete folt - Bede Anna tartozása - A bágyi csoda 4. Herczeg Ferenc: Az élet kapuja 5. A 19.század második felének új stílusirányzatai (impresszionizmus, szimbolizmus) 6. A Nyugat generációi – A Nyugat c. folyóirat bemutatása 7. Ady Endre költészete – a tanult versek elemzése, különös tekintettel az Új versek kötet újszerű vonásainak bemutatására 8. Babits Mihály költészete - A lírikus epilógja - Ősz és tavasz között - Jónás könyve – részletesen - Jónás imája

Tanár neve	Tantárgy neve (KRÉTA alapján)	Évfolyam	Javítóvizsga témakörök
			<p>9. Móricz Zsigmond – újszerű parasztábrázolása</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tragédia - Barbárok <p>10. Juhász Gyula költészete</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiszai csönd - Milyen volt... - Anna örök
Székely Réka	Programozási alapok	10.	<ul style="list-style-type: none"> - Weboldalak létrehozására és szerkesztésére online és helyi telepítésű fejlesztőeszközökkel. HTML-oldalak hibakeresési eszközei. HTML-oldalak formázására stílusok és stíluslapok segítségével. - Egyszerűbb reszponzív viselkedésű weboldalak kialakítása (Bootstrap keretrendszer). - JavaScript kód beágyazására weboldalba, felugró ablak függvény használata. - A Python programozás megkezdéséhez szükséges alapok - telepítés, fejlesztői környezet. Programok írása Python program segítségével, melyekben literálok, aritmetikai operátorok, matematikai függvények, illetve változók szerepelnek. Vezérlési szerkezetek ismerete és használata. Különböző típusú adatok, összetett adatszerkezetek használata, célszerű választása a megadott probléma megoldásához, saját függvények készítése és használata. Elemi programozási tételek algoritmusának működése és alkalmazása. Egyszerű szöveges fájlok kezelése (olvasás, írás). Véletlen-generálások. - A Python programozási nyelv moduljainak és csomagjainak ismerete. Kivétel fogalma és a kivételkezelés technikája. Az objektumorientált programozás alapjai: objektumok készítése és használata. Szótárak készítése és használata.
Székely Réka	Adatbázis-kezelés I.	11.	<p>1. MS-Access adatbáziskezelő program használata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adatbázis létrehozása - táblák létrehozása (több, egymással kapcsolódó táblát is kell tudni kezelni) - lekérdezések (feltételek, az eredmény korlátozása, rendezések, csoportosítások, feltételek) - törlés, módosítás lekérdezéssel - űrlapok készítése - jelentések készítése, táblakészítő lekérdezések <p>2. Adatbázis-kezelő rendszer: telepítés, környezet, felhasználási területek, alapvető konfigurációs beállítások. (XAMPP)</p> <p>SQL adatbázis műveletek:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Adatdefiníciós műveletek: új adatbázis létrehozása, tábla létrehozása, új mezők létrehozása (egy táblát kell tudni kezelni) – Rekordok használata (beszúrás, módosítás, törlés) – Adatlekérdező műveletek: lekérdezések (feltételek) – Adatkezelő függvények, összesítő függvények – Rendezések (ORDER BY), rekordok csoportosítása (GROUP BY, HAVING)
Székely Réka	Programozási alapok	9.	<p>Webszerkesztési alapok, weboldalak formázása, hibakeresés weboldalakon</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ismeri az online fejlesztői környezetek szolgáltatásait, és legalább egy ilyen környezetben képes a weboldalakot létrehozni, módosítani és formázni, Notepad++ vagy Sublime editorral szerkeszteni. - Ismeri a HTML-oldalak alapvető elemeit, képes új oldal létrehozására ezekkel, az oldalakat leíró nyelv strukturális elemeit, és képes azok alkalmazására. Alkalmazza a tagek legfontosabb attribútumait. - Listák típusait és készítése; - Táblázatok kialakítása; - HTML-oldalak validációja. - Ismeri a stílusok és stíluslapok (CSS) szerepét, szintaxisát. Ismeri a szelektorok típusait, képes a megfelelő szelektor kiválasztásával stílus definiálására. - Ismeri a legfontosabb jellemzőket (color, background, border, margin, padding, float, height, top, bottom, left, right, position, line-height, text-align, vertical-align, text-justify, text-transform, font, font-family, font-size, font-style, text-decoration, list-style). - Ismeri a float tulajdonság működését és képes alkalmazni a célnak megfelelő értékekkel. <p>Python programozás</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ismeri a számítógépes program működésének elvét, tudja, mi a különbség a fordított és interpretált kódok között. Ismeri a Python programozási nyelv jellemzőit.

Tanár neve	Tantárgy neve (KRÉTA alapján)	Évfolyam	Javítóvizsga témakörök
			<ul style="list-style-type: none"> - Képes az egyszerű, tipikus programhibák megkeresésére és javítására. - Ismeri a print() függvény működését és képes alkalmazni azt. - Ismeri a literál fogalmát, az egész, valós, karakterlánc és logikai típusú literálokat. - Típuskonverziót végez, alkalmazza a típuskényszerítést. - Használja az alapvető aritmetikai operátorokat, a rövidített értékadást (+=, /=, %=, -=, **=). - Alkalmazza a kifejezéseket és a kifejezések kiértékelési szabályait. - Ismeri és feladatában alkalmazza a változók azonosítását, deklarálását, értékadását, valamint a foglalt szavakat. - Képes egyszerű matematikai problémák megoldására változók felhasználásával. - Ismeri a megjegyzéseket, azokat célszerűen használja. - Ismeri és használni tudja az input() függvényt. - Ismeri és használni tudja a karakterláncokon értelmezett operátorokat, karakterláncok összefűzését és replikációját. - Ismeri a relációs operátorokat. - Használni tudja az (egy- és többágú) elágazásokat egy programban. - Ismeri és használni tudja az elágazások egymásba ágyazását, az elif utasítást. - Ismeri a ciklusokat, adott feladatnál célszerűen tud közülük választani (while és for). - Ismeri a végtelen ciklus fogalmát. - Ismeri és használni tudja a range() függvényt. - Képes megfelelően használni a logika operátorokat (and, or, not). - Ismeri az összetett adatszerkezet fogalmát, hasznosságát. - Ismeri a lista fogalmát, jellemzőit. - Ismeri az index fogalmát (a negatív és nem negatív értékek szerepét), listák indexelését. - Ismeri a függvények és metódusok közötti különbséget a Python programozási nyelvben. - Ismeri és használni tudja a listametódusokat: append() és insert(). - Képes bejárni a listákat, felcserélni az elemeiket, darabolni azokat és műveleteket végezni velük. - Képes a lista elemeinek rendezésére - Ismeri és célnak megfelelően használja az in és not in operátorokat. - Képes megkeresni a minimum és a maximum értéket egy listában. - Felismeri és érti a megszámlálás, kiválogatás, eldöntés algoritmusát. - Képes listákat egymásba ágyazni. - Ismeri a függvény fogalmát, jellemzőit. - Ismeri a None kulcsszó szerepét. - Ismeri a karakter és karakterlánc (sztring) fogalmát. - Ismeri a karakterek kódolását, tudja használni az UTF-8 kódolást. - Ismeri és használni tudja a karakterláncok indexelését és darabolását. Képes használni az in és not in operátorokat sztringek esetében. - Ismeri a sztringek módosításának lehetőségeit. - Ismeri és használni tudja a min(), max(), index(), list() függvényeket. - Ismeri a következő sztring-metódusokat: capitalize(), find(), isalnum(), isalpha(), join(), lower(), replace(), split(), upper(). - Képes karakterláncokat összehasonlítani, rendezni. - Képes összetettebb feladatok megoldására karakterláncokkal.
Máthé Dávid	Irodalom	10.	<p>1. Barokk és Rokokó Témák:</p> <p>Barokk korstílus Pázmány Péter Zrínyi Miklós pályaképe Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem Mikes Kelemen pályaképe és a Törökországi levelek</p> <p>Tananyagok:</p>

Tanár neve	Tantárgy neve (KRÉTA alapján)	Évfolyam	Javítóvizsga témakörök
			<p>NKP Okostankönyv Irodalom 10. (A) 15-21. lecke Link: https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_10_nat2020/lecke_02_015 (15. lecke) A többi lecke a nyílra kattintással lesz elérhető. Zanza.tv A barokk, Pázmány Péter és Zrínyi Miklós Link: https://zanza.tv/irodalom/barokk</p> <p>2. Felvilágosodás Témák: Felvilágosodás (angol, francia, német) Stílusirányzatok és jellemzői (rokokó, szentimentalizmus, klasszicizmus) Moliere: Tartuffe</p> <p>Tananyagok: NKP Okostankönyv Irodalom 10. (A) 26-31. lecke https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_10_nat2020/lecke_03_026 (26. lecke) A többi lecke a nyílra kattintással lesz elérhető. zanza.tv Vonatkozó részek https://zanza.tv/irodalom/felvilagosodas-klasszicizmus-rokoko-szentimentalizmus</p> <p>3. Magyar felvilágosodás Témák: Magyar felvilágosodás (zanza) Nyelvújítás: Kazinczy Ferenc (zanza) Csokonai Vitéz Mihály pályaképe Csokonai Vitéz Mihály művei (Tartózkodó kérelem, A Reményhez, A Magánossághoz, Dorottya vagyis a dámák diadalma a Fárságon)</p> <p>Tananyagok: NKP Okostankönyv Irodalom 10. (A) 34-40 link: https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_10_nat2020/lecke_04_034 34. lecke zanza.tv: vonatkozó részek https://zanza.tv/irodalom/felvilagosodas-klasszicizmus-rokoko-szentimentalizmus</p> <p>4. Romantika Témák: Romantika általános jellemzői angol, amerikai, francia, német és orosz romantika (zanza.tv alapján)</p> <p>Tananyagok: NKP Okostankönyv Irodalom 10. (A) 54-60. lecke https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_10_nat2020/lecke_06_054 54. lecke zanza.tv: vonatkozó részek https://zanza.tv/irodalom/romantika</p>

Tanár neve	Tantárgy neve (KRÉTA alapján)	Évfolyam	Javítóvizsga témakörök
			<p>5. Magyar romantika kezdete Témák: Berzsenyi Dániel pályaképe Berzsenyi Dániel versei (Osztályrészem, A közelítő tél, A magyarokhoz (I.)) Kölcsey Ferenc pályaképe és a Himnusz Magyar színhátság kezdete Katona József: Bánk bán</p> <p>Tananyagok: NKP Okostankönyv Irodalom 10. (A) 42-46. lecke; 50-52. lecke Link: https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_10_nat2020/lecke_05_042</p> <p>zanza.tv: vonatkozó részek https://zanza.tv/irodalom/romantika</p> <p>6. Magyar romantika Témák: Vörösmarty Mihály pályaképe és hazafias költészete (Szózat, Előszó) Vörösmarty Mihály: Csongor és Tünde Petőfi Sándor pályaképe és költészete + Az alföld című vers Jókai Mór: Az arany ember (cselekmény)</p> <p>Tananyagok: NKP Okostankönyv Irodalom 10. (A) 62- 67.lecke, 71.lecke, 73-80. lecke link: https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_10_nat2020/lecke_07_062 62. lecke</p> <p>zanza.tv: vonatkozó részek link: https://zanza.tv/irodalom/romantika</p>
Máthé Dávid	irodalom	11.	<p>Tananyag: NKP okostankönyv irodalom 11. (A) link: https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/ NKP okostankönyv irodalom 11. (B) link: https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020_b/ Zanza.tv: 11. évfolyamhoz kapcsolódó tananyagok link: https://zanza.tv/irodalom</p> <p>1. Arany János a. Arany János pályaképe Link: https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_03_016 NKP okostankönyv irodalom 11. (A). 16. lecke. b. Arany János költészete (Letészem a lantot c., Epilógus c. versek elemzése) NKP okostankönyv irodalom 11. (A). 18. lecke. https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_03_018 (Letészem a lantot) NKP okostankönyv irodalom 11. (A). 24. lecke. https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_03_024 (Epilógus) c. Arany János balladaköltészete</p>

Tanár neve	Tantárgy neve (KRÉTA alapján)	Évfolyam	Javítóvizsga témakörök
			<p>Arany János nagykőrösi balladái (Ágnes asszony, A walesi bárdok, V. László) Arany János Ószikék korszak balladái (Tengeri-hántás, Tetemre hívás) NKP okostankönyv irodalom 11. (B). 24. lecke: A balladaíró Arany János. Link: https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020_b/lecke_03_024</p> <p>Alternatív tananyag: Zanza.tv: https://zanza.tv/irodalom/romantika Vonatkozó Arany János epizódok.</p> <p>2. Madách Imre: Az ember tragédiája</p> <p>Madách Imre pályaképe, Az ember tragédiája háttere NKP okostankönyv irodalom 11. (A). 26. lecke. Link: https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_03_026 Az ember tragédiája NKP okostankönyv irodalom 11. (A). 27-30. lecke Linkek: https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_03_027 https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_03_028 https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_03_029 https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_03_030</p> <p>Alternatív tananyag: zanza.tv https://zanza.tv/irodalom/romantika Madách Imre: Az ember tragédiája I. – Szerkezet Madách Imre: Az ember tragédiája II. – Eszmék és szereplők</p> <p>3. Mikszáth Kálmán</p> <p>a. Novella műfaja, novellaelemzés lépései b. Mikszáth Kálmán pályája NKP okostankönyv irodalom 11. (A). 31. lecke. link: https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_03_031 c. Tót atyafiak novelláskötet + Az a fekete folt NKP okostankönyv irodalom 11. (A). 32. lecke. link: https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_03_032 d. Jó palócok novelláskötet és novellái (Bágyi csoda, Bede Anna tartozása, Timár Zsófi özvegysége) NKP okostankönyv irodalom 11. (A). 33-34. lecke. link: https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_03_033 https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_03_034</p> <p>4. Klasszikus modernség</p> <p>Klasszikus modernség stílusirányzatai NKP okostankönyv irodalom 11. (B). 8. lecke: A klasszikus modernség stílusirányzatai. Link: https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020_b/lecke_02_008</p> <p>5. Herczeg Ferenc</p> <p>a. Herczeg Ferenc pályaképe</p>

Tanár neve	Tantárgy neve (KRÉTA alapján)	Évfolyam	Javítóvizsga témakörök
			<p>NKP okostankönyv irodalom 11. (A). 45. lecke. link: https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_05_045</p> <p>b. Herczeg Ferenc: Az élet kapuja NKP okostankönyv irodalom 11. (A). 46. lecke. link: https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_05_046</p> <p>6. Ady Endre</p> <p>a. A Nyugat folyóirat NKP okostankönyv irodalom 11. (A). 49. lecke. link: https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_05_049</p> <p>b. Ady Endre pályaképe NKP okostankönyv irodalom 11. (A). 50. lecke. https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_05_050</p> <p>c. Ady Endre: Új versek NKP okostankönyv irodalom 11. (A). 51-54. lecke. Linkek: https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_05_051 https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_05_052 https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_05_053 https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_05_054</p> <p>Alternatív tananyag: zanza.tv Link: https://zanza.tv/irodalom/klasszikus-modernseg-realizmus-naturalizmus-szimbolizmus-impresszionizmus-szecesszio Vonatkozó Ady Endre epizódok.</p> <p>7. Babits Mihály</p> <p>a. Babits Mihály pályaképe NKP okostankönyv irodalom 11. (A). 59. lecke. link: https://www.nkp.hu/tankonyv/irodalom_11_nat2020/lecke_05_059</p>
Balatonyi-Venczel Rita	Matematika	11	<p>Hatvány, gyök, logaritmus</p> <p>Az n-edik gyökvonás fogalma Törtkitevőjű hatvány fogalma Hatványozás és n-edik gyökvonás azonosságai Számolás törtkitevőjű hatványokkal Exponenciális függvény Exponenciális egyenletek, egyenlőtlenségek Exponenciális folyamatok Logaritmus fogalma</p> <p>Trigonometria</p> <p>Szögfüggvények és alkalmazásuk Szinusztétel és koszinusztétel és alkalmazásuk Gyakorlati alkalmazások</p> <p>Koordinátageometria</p>

Tanár neve	Tantárgy neve (KRÉTA alapján)	Évfolyam	Javítóvizsga témakörök
			<p>Műveletek koordinátákkal megadott helyvektorokkal Helyvektor hossza, két pont távolsága Kerület és területszámításos feladatok a koordináta rendszerben Szakasz felezőpontja Egyenes iránytangense, irányszöge Egyenes egyenletének felírása Egyenesek párhuzamossága, merőlegessége Két egyenes metszéspontja koordinátáinak kiszámítása Háromszög nevezetes vonalainak egyenlete, nevezetes pontjainak koordinátái Kör egyenletének felírása, adtok leolvasása Kombinatorika</p> <p>Permutációk (ismétlés nélküli és ismétléses) Variációk (ismétlés nélküli és ismétléses) Ismétlés nélküli kombinációk, binomiális együtthatók Mintavételek (visszatevés nélküli és visszatevéses)</p>
Szász János	Elektrotechnika	11.C EÁ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektromos mező és jellemzői: térerősség, fluxus, feszültség, potenciál fogalma. 2. Kapacitás, kondenzátorok, síkkondenzátor kapacitása. Kondenzátor energiája. 3. Mágneses mező és jellemzői: mágneses indukció, fluxus, mágneses térerősség. Anyagok mágneses tulajdonságai. 4. Elektromágneses indukció: jelensége, mozgási-, nyugalmi- és önindukció jelensége, az indukált feszültség kiszámítása. 5. Váltakozóáram jellemzői: periódusidő, frekvencia, csúcserő, effektív érték fogalma. 6. Váltakozóáramú ellenállások: ohmos ellenállás, tekercs, kondenzátor viselkedése .váltakozófeszültségen. Látszólagos ellenállások (reaktanciák), fázisszögek. 7. Soros RL és RC kapcsolás jellemzői, vektorábrák, impedancia és fázisszög. 8. Párhuzamos RL és RC kapcsolás jellemzői, vektorábrák, admittancia fogalma. 9. Soros RLC kapcsolás jellemzői, vektorábrák, impedancia és fázisszög. 10. Párhuzamos RLC kapcsolás jellemzői, vektorábrák, impedancia és fázisszög. 11. Rezonanciajelenségek, soros és párhuzamos veszteségi ellenállás, rezgőkör körjósága, sávzélessége. 12. Váltakozóáramú teljesítmények: látszólagos-, hatásos- és meddő teljesítmény fogalma, kiszámításuk. Teljesítménytényező fogalma.
Gaál Gabriella	történelem	10	<ol style="list-style-type: none"> 1. I. Károly (Róbert) hatalomra kerülése, király hatalom megszilárdítása és gazdasági reformjai, valamint a visegrádi királytalálkozó 2. Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János és Hunyadi Mátyás törökellenes harcai 3. Hunyadi Mátyás: a központosított királyi hatalom, jövedelmek és kiadások, birodalomépítő tervek 4. A nagy földrajzi felfedezések és következményei: a korai kapitalizmus (árforradalom, manufaktúrák, bankok és tőzsde, a jobbágyrendszer átalakulása), világkereskedelem kialakulása 5. A reformáció irányzatai: a protestáns egyházak megszerveződése és a protestantizmus elterjedése Európában és Magyarországon 6. Az ellenreformáció, a katolikus megújulás, a barokk Európában és Magyarországon 7. A mohácsi csata és közvetlen előzményei, a kettős királyválasztás 8. Az ország három részre szakadása; a várháborúk kora (1541–1568) 9. Erdély sajátos etnikai és vallási helyzete 10. A Rákóczi-szabadságharc okai, céljai, fordulópontjai és a szatmári béke 11. A felvilágosult abszolutizmus és Mária Terézia uralkodása, rendeletei, reformjai
Gaál Gabriella	magyar nyelv	9	<ol style="list-style-type: none"> 1. A nyelv mint kommunikáció: A kommunikációs folyamat tényezői, célja, funkciója. A nyelv szerepe a kommunikációban. 2. Nyelvi és vizuális kommunikáció: Az emberi kommunikáció nem nyelvi jelei és kifejezőeszközei (pl. gesztusok, mimika, térközsabályozás, tekintet, külső megjelenés, testtartás, fejtartás, csend). 3. A kommunikáció működése: A kommunikáció formája: a szóbeliség és az írásbeliség. - A szövegfajták tartalmi és formai jellemzőinek kapcsolata a kommunikációs folyamattal. 4. A tömegkommunikáció: A főbb médiumfajok ismerete. A tömegkommunikáció jellemzői, funkciói, megjelenési formái, nyelvi és képi kifejezési formái. 5. A digitális kommunikáció: Az internetes felületek mint kommunikációs csatornák. Az információs társadalom hatása a nyelvhasználatra és a nyelvi érintkezésre (chat-nyelv jellegzetességei, nyelvi torzulások, angol nyelv hatása, helyesírás stb. internetes példák alapján)

Tanár neve	Tantárgy neve (KRÉTA alapján)	Évfolyam	Javítóvizsga témakörök
			<p>6. Jelek és jelrendszerek: A nyelv mint jelrendszer. A jel, jelek, jelrendszerek a nyelvi és nem nyelvi közlésben.</p> <p>7. Hangtan: A magánhangzók és a mássalhangzók rendszere.</p> <p>8. Mássalhangzó törvények: A hangkapcsolódási szabályosságok típusai és a helyesírás összefüggése.</p> <p>9. Szóelemek: A morféimák, szóelemek szerepe és helyes használata a szóalak felépítésében, a szó szerkezetek alkotásában.</p> <p>10. Szófajok: A magyar nyelv szófaji rendszere: az alapszófajok, a viszonyzófajok és a mondatszók.</p>
Gyuri Georgina	Történelem	11. évfolyam	<p>1. A kiegyezéshez vezető út.</p> <p>2. A kiegyezés tartalma és értékelése.</p> <p>3. Gazdasági kiegyezés és állami gazdaságpolitika a dualista Magyarországon</p> <p>4. A magyar polgárosodás társadalmi, gazdasági jellegzetességei, sajátosságai.</p> <p>5. Etnikai viszonyok és a nemzetiségi kérdés a dualizmus korában.</p> <p>6. A polgári nemzetállam jellemzői, alkotmányosság és jogegyenlőség Németország, az Amerikai Egyesült Államok és Magyarország példáján</p> <p>7. Az első világháború (hadviselők, frontok, a háború jellege).</p> <p>8. Magyarország részvétele az I. világháborúban</p> <p>9. Az első világháborút lezáró békerendszer</p> <p>10. A trianoni békediktátum és következményei</p> <p>11. A forradalmi átalakulás kísérlete, tanácsköztársaság, ellenforradalom Magyarországon 1918–1920-ban</p> <p>12. A kommunista ideológia és a sztálini diktatúra a Szovjetunióban</p> <p>13. A nemzetszocialista Németország</p>
Erdősi Krisztián	Villamos alapismeret	9	<p>1. A villamos áram élettani hatásai; az áramütéses baleset súlyosságát befolyásoló tényezők.</p> <p>2. Műszaki mentés kifizetésén; áramütött személy kiszabadítása az áramkörből; az elsősegélynyújtás alapjai</p> <p>3. Villamos alapfogalmak (töltés, áram, feszültség, ellenállás, vezetés, teljesítmény, munka, hatásfok)</p> <p>4. Az áramkör és a villamos áramkör fogalma, felépítése, működése, jellemzői, ábrázolása, összefüggések</p> <p>5. Villamos energiaforrások csoportosítása, jellemzői</p> <p>6. Fogyasztók csoportosítása, jellemzői</p> <p>7. Ellenállás, fajlagos ellenállás, Ohm törvénye</p> <p>8. Az anyagok csoportosítása villamos szempontból; vezető, szigetelő, félvezető fogalma; példák a különböző anyagokra</p> <p>9. A vezetők ellenállását meghatározó tényezők (anyag minőség, hossz, keresztmetszet)</p> <p>10. A vezeték ellenállása</p> <p>11. A vezetők és szigetelők ellenállásának hőmérsékletfüggése</p> <p>12. Az összetett áramkörök fogalma, felépítése, elemei (csomópont, ág, hurok)</p> <p>13. Az összetett áramkörök alaptörvényei és alkalmazásuk (Kirchhoff I., II.)</p> <p>14. Ellenállások soros, párhuzamos eredője, vegyes kapcsolása</p> <p>15. Összetett áramkörök egyszerűsítése</p>
Dusa András	Anyagtan	11-12. évfolyam	<ul style="list-style-type: none"> • Fémek, ötvözetek, vasalapú ötvözetek • Öntészet, alapfogalmak (3), eljárások, gépesítés • Poralakítás, fémporok, eljárások • Műanyagok, előállítás, tulajdonságok, társaik • Hegesztés, alapfogalmak, csoportosítás, varratvédelem • Képlékeny melegalakítás o kovácsolás (2) o hengerlés • Hidegalakítás o hideghengerlés o hideghúzás o lemezmegmunkálás (4), számítások § darabolás § élhajlítás § kivágás, lyukasztás § mélyhúzás

Tanár neve	Tantárgy neve (KRÉTA alapján)	Évfolyam	Javítóvizsga témakörök
			<ul style="list-style-type: none"> • Metallográfiai alapok, kristályosodás... • Hőkezelési lépcső, szakaszai • Rajzi túrések (2) <ul style="list-style-type: none"> o felületi érdesség o mérettúrések • Előgyártmányok (7) és jellemzőik • Mozgástípusok, mozgásjellemzők (2×3) <ul style="list-style-type: none"> o haladó és forgómozgás o terhelés, munka, teljesítmény • Mechanikai alapok (szilárdságtan) <ul style="list-style-type: none"> o terhelés o igénybevétel o feszültség • Gyártástechnológiai eljárások csoportosítási szempontjai
Dusa András	Anyag és Gyártásismeret	11-12. évfolyam	<ul style="list-style-type: none"> • Fémek, ötvözetek, vasalapú ötvözetek • Öntészet, alapfogalmak (3), eljárások, gépesítés • Poralakítás, fémporok, eljárások • Műanyagok, előállítás, tulajdonságok, társaik • Hegesztés, alapfogalmak, csoportosítás, varratvédelem • Képlékeny melegalakítás <ul style="list-style-type: none"> o kovácsolás (2) o hengerlés • Hidegalakítás <ul style="list-style-type: none"> o hideghengerlés o hideghúzás o lemezmegmunkálás (4), számítások § darabolás § élhajlítás § kivágás, lyukasztás § mélyhúzás • Metallográfiai alapok, kristályosodás... • Hőkezelési lépcső, szakaszai • Rajzi túrések (2) <ul style="list-style-type: none"> o felületi érdesség o mérettúrések • Előgyártmányok (7) és jellemzőik • Mozgástípusok, mozgásjellemzők (2×3) <ul style="list-style-type: none"> o haladó és forgómozgás o terhelés, munka, teljesítmény • Mechanikai alapok (szilárdságtan) <ul style="list-style-type: none"> o terhelés o igénybevétel o feszültség • Gyártástechnológiai eljárások csoportosítási szempontjai
Csáki Ákos Péter	Matematika	9	<p>Egyenes arányosság Fordított arányosság Arányos osztás Százalékszámítás Oszthatósági szabályok</p>

Tanár neve	Tantárgy neve (KRÉTA alapján)	Évfolyam	Javítóvizsga témakörök
			<p>Legkisebb közös többszörös és legnagyobb közös osztó Halmazok és halmazműveletek Logikai szita két halmazra Intervallumok és műveletek intervallumokkal Hatványozás azonosságainak alkalmazása Algebrai kifejezések szorzása, összeadása Nevezetes azonosságok alkalmazása Szorzattáalakítás módszerei Elsőfokú egyenletek megoldása Elsőfokú két ismeretlenes egyenletrendszerek Szöveges feladatok megoldása egyenletekkel Függvény vizsgálat és ábrázolás Függvény abszolútértéke Másodfokú függvény ábrázolása Síkgeometriai alapfogalmak Háromszögek kerülete, területe Pitagorasz-tétel alkalmazása</p>
Csáki Ákos Péter	Matematika	11	<p>Gyökvonás és hatványozás azonosságainak alkalmazása Exponenciális egyenletek megoldása Logaritmus definíciójának alkalmazása Szinus- és koszinusztétel alkalmazása feladatokban Koordinátageometria alapfogalmak Egyenes egyenletének megoldási módjai Két egyenes metszéspontja Kör egyenletéhez kapcsolódó alapfeladatok Alap kombinatorika feladatok Klasszikus valószínűség számítás Visszatevés nélküli minavétel Binomiális eloszlás</p>