

**OPTIKAI ISMERETEK
ÁGAZATI SZAKMAI ÉRETTSÉGI VIZSGA**

I. RÉSZLETES ÉRETTSÉGI VIZSGAKÖVETELMÉNYEK

Az optikai ismeretek ágazati szakmai érettségi vizsga részletes érettségi vizsgakövetelményei a XXIX. Optika ágazat következő szakképesítésének szakmai tartalmát veszik alapul:

- 54 810 01 Fotográfus és fotótermék-kereskedő.

A) KOMPETENCIÁK

1. Szakmai nyelv- és szóhasználat, beszédképesség

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|---|--|---|
| | Középszint | Emelt szint |
| 1.1. A szakmai fogalmak helyes használata | Legyen képes szakmai fogalmakat megfelelő helyen és módon alkalmazni, a fogalmak jelentésváltozatait megkülönböztetni. | Legyen képes szakmai fogalmakat magas szinten alkalmazni, a fogalmak jelentésváltozatait megkülönböztetni. |
| 1.2. Kommunikáció szakmai nyelven | Legyen képes a kérdező tanár által feltett kérdések megértésére, valamint pontos, lényegre törő válaszadásra. | Legyen képes a kérdező tanár által feltett kérdések megértésére, valamint pontos, lényegre törő és magas szintű válaszadásra. |

2. Ismeretek helyén való alkalmazása

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|--------------------------------|--|--|
| | Középszint | Emelt szint |
| 2.1. Lényegkiemelés | Legyen képes lényeges és kevésbé lényeges szempontok megkülönböztetésére. Legyen képes információk szétválogatására szakmai szempontok alapján. | Legyen képes lényeges és kevésbé lényeges szempontok magas szintű megkülönböztetésére. |
| 2.2. Elvonatkoztatás képessége | Legyen képes tények és törvényszerűségek közötti összefüggések felismerésére, alkalmazására. | |

3. Precizitás

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|---------------------------------------|---|---|
| | Középszint | Emelt szint |
| 3.1. Eszközök, kiegészítők használata | Legyen képes a fotografiai eszközök, kiegészítők pontos beállítására, használatára. | Legyen képes a fotografiai eszközök, kiegészítők beállítására, magas szintű használatára. |

B) TÉMAKÖRÖK

1. Optikai alapok

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|---|---|---|
| | Középszint | Emelt szint |
| 1.1. Fénytani alapok | <p>Ismerje a geometriai és a fizikai optika jelenségeit, a fény hullámtermészetét és a fény anyagi természetét, a fény keletkezését, terjedését, kölcsönhatását a testekkel, a fotoelektromos hatást.</p> <p>Ismerje a polarizáció jelenségét és fotografiai vonatkozását.</p> <p>Ismerje a spektrum és a színhőmérséklet fogalmát.</p> <p>Ismerje a színtan és színkeverés alapjait.</p> | Ismerje a kirajzolt képkör fogalmát. |
| 1.2. Lencsék leképezése, objektívek jellemzői | <p>Ismerje a lencsék típusait, a leképezés törvényszerűségeit, a leképezési hibák és kijavításuk.</p> <p>Ismerje a fényrekesz jellemzőit és hatását.</p> <p>Ismerje a reflexiócsökkentő réteg működését.</p> <p>Ismerje a fotometria és a helyes expozíció fogalmát, a fotografiai expozíció, rekesz és zársebesség összefüggését.</p> | Ismerje az objektívek optikai minősége: a vonalfelbontás, a brillancia és a kontraszt fogalmát. |

2. Az analóg fényképezés technikai alapjai

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|--|--|-------------|
| | Középszint | Emelt szint |
| 2.1. Analóg fényképezőgépek, objektívek felépítése, működése, kezelése | <p>Ismerje a filmes fényképezőgépek működését, kezelését, történetét, az objektívjeik és kiegészítőik főbb csoportjait.</p> <p>Ismerje az SLR fényképezőgépek felépítését, főbb részegységeinek működési elvét.</p> <p>Legyen képes használni az automatikákat a fényképezőgépben (fénymérés, élességállítás).</p> <p>Ismerje a redőnyzár, a központi zár, a vakuszinkron jelentőségét.</p> <p>Ismerje az objektív fényerejét, a képméret, a látószög, a képszög fogalmát.</p> <p>Ismerje a fix gyújtótávolságú és a zoomobjektíveket.</p> | |

3. Az analóg fényképezés és laborálás kémiai háttere

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|---|--|--|
| | Középszint | Emelt szint |
| 3.1. A fekete-fehér laborálás ismeretei | <p>Ismerje és használni tudja a fekete-fehér labor eszközeit.</p> <p>Ismerje a fekete-fehér negatív- és pozitív kidolgozás elméletét.</p> <p>Ismerje a vegyszeres kidolgozás (előhívás, fixálás) oldatait, azok összetevőit.</p> | <p>Ismerje a színes labor eszközeit.</p> <p>Ismerje a színes negatív- pozitív kidolgozás elméleti alapjait.</p> <p>Ismerje a színes fordítás anyagok kidolgozásának elméletét.</p> |
| 3.2. Archaikus technikák | <p>Ismerje a régi fotografiai eljárásokat.</p> | <p>Ismerje a laborgépek és a minilaboros kidolgozás működési elvét.</p> <p>Ismerje a laborkísérletek kémiai hátterét.</p> |

4. A digitális fényképezés technikai és elektronikai alapjai

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|---|---|--|
| | Középszint | Emelt szint |
| 4.1. A digitális képképzés elmélete és gyakorlata, a digitális fényképezőgépek szerkezete, működése | <p>Ismerje a digitális fényképezőgépek működését, kezelését.</p> <p>Ismerje a memóriakártyák használatát, fajtáit, elemek és akkumulátorok használatát, fajtáit.</p> <p>Ismerje a számítógépek és perifériák használatát.</p> <p>Ismerje a számítástechnikai alapokat (processzor, merevlemez, memória meghatározását).</p> <p>Ismerje a digitális fényképezőgép képfeldolgozásának részegységeit, működési elvét.</p> <p>Ismerje a képérzékelők működési elvét és működésük közti különbséget, színkezelésüket.</p> <p>Ismerje a képjel erősítését digitalizálását, az A/D konverter működését.</p> <p>Ismerje a puffermemória szerepét.</p> <p>Ismerje a memóriakártyák főbb jellemzőit.</p> <p>Legyen képes képfeldolgozást végezni.</p> <p>Ismerje a fehéregyensúly szerepét, a színhőmérséklet-érzékenység beállítását.</p> <p>Ismerje a gradáció, szín, tónus fogalmát.</p> <p>Ismerje a fájlformátumokat és jellemzésüket, a veszteséges – veszteségmentes tömörítést.</p> <p>Ismerje a prezentációkészítés gyakorlatát.</p> | <p>Ismerje az elektromos töltéskép fogalmát.</p> <p>Ismerje a színmélység fogalmát.</p> <p>Ismerje a színrendszereket.</p> <p>Ismerje a színprofilokat.</p> <p>Ismerje az interpoláció fogalmát, előfordulását, következményét.</p> <p>Legyen képes hisztogramot elemezni.</p> |

5. A fénymérés módozatai, a megvilágítás fajtái

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|---|--|--|
| | Középszint | Emelt szint |
| 5.1. A fénymérés lehetőségei különböző fotográfiai helyzetekben | <p>Ismerje a természetes és mesterséges fényforrások jellemzőit.</p> <p>Ismerje a világítástechnikát, a fényformáló előtétek használatát.</p> <p>Ismerje a fénymérés két módját, a kézi- és beépített fénymérőket, a TTL-es fénymérést.</p> <p>Ismerje a színhőmérséklet beállítását, összehangolását, a fénymérés, a helyes expozíció meghatározását.</p> | Legyen képes felvételi szűrők alkalmazására. |
| 5.2. A téma kiemelésének fotográfiai lehetőségei | <p>Ismerje a kiemelés eszközeit, mélységélesség fogalmát, a fény irányítását az aranymetszés szabályát.</p> <p>Ismerje a természetes és mesterséges háttérképzést.</p> | |

6. A fényképfelvétel készítésének gyakorlata különböző helyszíneken

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|--|--|-------------|
| | Középszint | Emelt szint |
| 6.1. A fotográfus munkája különböző fotográfiai helyzetek, témák során | <p>Legyen képes riport, színházi, divat, zsánerkép, fotóösszé készítésére.</p> <p>Legyen képes épület külső és belső fényképezésére.</p> <p>Legyen képes külső felvételek készítéshez szükséges eszközök, felszerelések használatára.</p> <p>Legyen képes a külső helyszínen történő fényképezéssel kapcsolatos szervezési feladatok ellátására.</p> | |

7. A műtermi fényképezés eszközei

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|--|--|---|
| | Középszint | Emelt szint |
| 7.1. A fotografiai képalkotás eszközei, lehetőségei a műteremben | <p>Legyen képes a műtermi eszközök használatára, a műterem kialakítására, a felszerelés, eszközök biztonságos üzemeltetésére.</p> <p>Legyen képes igazolványkép, portré, gyerekfelvétel, esküvői, családi felvétel, csoportkép készítésére.</p> <p>Legyen képes tárgyfotó, dokumentum, reklámfelvételek készítésére.</p> <p>Legyen képes műtermi fényképezőgépek, kiegészítő berendezések kezelésére.</p> <p>Ismerje a háttér kialakításának lehetőségeit.</p> <p>Használja tudatosan a kompozíciós szabályokat, a modellek beállítását.</p> | <p>Legyen képes műtermi fényképezőgépek, kiegészítő berendezések kezelésére.</p> <p>Legyen képes a megfelelő objektív és speciális eszközök (pl. közgyűrű, kihuzat, előtétlencse, szín és szűrketábla) használatára.</p> <p>Legyen képes a műszaki fényképezőgépek használatára, a perspektíva korrekció használatára. Ismerje a törvényszerűségeket.</p> |

8. Fotótechnika- és fotótörténet

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|--|--|-------------|
| | Középszint | Emelt szint |
| 8.1. A fotótörténet előzményei és kezdetei | <p>Ismerje a korai fotografiai eljárásokat.</p> <p>Ismerje a fotótörténetet a kezdetektől a 19. sz. végéig,</p> <p>Ismerje a fotótörténet a 19. sz. végétől az 1950-es évekig.</p> | |
| 8.2. Különböző témák a fotográfia történetében | <p>Legyen képes tematikus csoportosításokra, ismerjen fotótörténeti példákat.</p> | |
| 8.3. Magyar fotográfusok | <p>Ismerje a magyarok munkásságát a fotográfia fejlődésében.</p> | |
| 8.4. A fotográfia formanyelve | <p>Ismerje a fotográfia formanyelvét, önálló értelmezési lehetőségeinek alkalmazását.</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Ismerje a pillanatfotográfia kialakulását és annak következményeit.</p> <p>Ismerje a fotográfiát, mint művészeti ágat.</p> <p>Ismerje a fotográfiát és a modernizmust.</p> <p>Ismerje a dokumentáció és önkifejezés lehetőségeit a fotográfiában.</p> | |
|--|--|--|

9. Fényképeszeti szakrajz

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|---|--|--|
| | Középszint | Emelt szint |
| 9.1. Szabadkézi ábrázolás, vázlatkészítés, képalkotás lehetőségei | <p>Legyen képes szabadkézi rajzolásra, vázlatkészítésre.</p> <p>Ismerje a kreatív ötletek felvetésének (vázlattervek készítése fotográfiai, grafikai, verbális eszközökkel) menetét.</p> <p>Ismerje a komponálás szabályait.</p> | <p>Legyen képes az ember és térábrázolás szabadkézi rajz és digitális eszközökkel történő megoldására.</p> <p>Ismerje a perspektíva törvényeit, a látószög, nézőpont fogalmát.</p> <p>Ismerje a színek törvényszerűségeit és kifejezőerejét.</p> <p>Ismerje a fény-árnyék viszonyok megjelenítését, kontraszthatások – a tónusképzés lehetőségeit.</p> |
| 9.2. Különböző ábrázolási technikák | | <p>Ismerje az ábrázolás különböző technikáit.</p> <p>Ismerje a különböző kompozíciók alkotását, montázs, kollázs, kevert és egyedi technikák alkalmazását.</p> |
| 9.3. Az absztrakció lehetőségei | | <p>Ismerje a látvány egyszerű rögzítését meghaladó ábrázolási formákat, átlényegítést, absztrakciót.</p> <p>Ismerje az egyszerű geometrikus formák, és térelemek megjelenítését.</p> <p>Ismerje az emberi test felépítését, anatómiai szerkezetét, arányait, mozgását.</p> |
| 9.4. Geometriai ábrázolás | | <p>Ismerje a térábrázolás geometriai rendszereit.</p> |

10. Kép és szövegszerkesztés

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|--|--|---|
| | Középszint | Emelt szint |
| 10.1. Grafikai sokszorosító eljárások | Ismerje a grafikai sokszorosító eljárások fajtáit. | Ismerje a színes nyomtatók fajtáit, működésüket, beállításukat. |
| 10.2. Betűismeret | Ismerje a betűtípusokat. | |
| 10.3. Digitális képszerkesztés alapjai | <p>Legyen képes internetes eszközöket használni.</p> <p>Legyen képes analóg képet digitalizálni, ismerje a felbontás fogalmát.</p> <p>Legyen képes képet retusálni, digitális képekből újat előállítani (montázs).</p> <p>Ismerje a fotó, a képpont jellemzői, gradációs görbe, reflexió fogalmát.</p> <p>Ismerje az árnyalati terjedelem fogalmát.</p> <p>Ismerje az autotípiát fogalmát.</p> <p>Ismerje az additív és szubtraktív színkeverés fogalmát.</p> <p>Ismerje a színhőmérséklet, színmódok, képformátumok fogalmát.</p> | |
| 10.4. Színrendszerek | <p>Ismerje a színrendszereket: RGB, CMYK.</p> <p>Legyen képes ábrákat, képeket méretezni, dönteni, forgatni, tükrözni, képfájlokat konvertálni (mód, formátum).</p> | |