**КРИТЕРИЈУМИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ**

 **НАЦРТНА ГЕОМЕТРИЈА 2 - 2. РАЗРЕД**

1. **Продор праве кроз пројекцијску раван**

**Одличан (5)-** Ученик у потпуности зна да формира просторну представу о пројектованим облицима, сагледа геометријске облике у простору, разликује праву у општем и специјалном положају, представи и дефинише положај задатог геометријског облика, решава проблемске задатке из дате области, прикаже и објасни продор праве кроз пројекцијске равни у ортогоналној пројекцији. Ученик има уредну свеску/милиметарски блок, задаци су прецизно урађени, редовно прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час, активан је на часу.

**Врло добар (4)**- Ученик у великој мери зна да формира просторну представу о пројектованим облицима, сагледа геометријске облике у простору, разликује праву у општем и специјалном положају, представи и дефинише положај задатог геометријског облика, решава проблемске задатке из дате области, прикаже и објасни продор праве кроз пројекцијске равни у ортогоналној пројекцији. Ученик има прилично уредну свеску/милиметарски блок, задаци су у великој мери тачно урађени, прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час. Прилично је активан на часу.

**Добар (3)-** Ученик у довољној мери зна да формира просторну представу о пројектованим облицима, сагледа геометријске облике у простору, разликује праву у општем и специјалном положају, представи и дефинише положај задатог геометријског облика, решава проблемске задатке из дате области, прикаже и објасни продор праве кроз пројекцијске равни у ортогоналној пројекцији. Ученик има релативно уредну свеску/милиметарски блок, задаци су у довољној мери тачно урађени, прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час. Повремено је активан на часу.

**Довољан (2)-**  Ученик минимално зна да формира просторну представу о пројектованим облицима, сагледа геометријске облике у простору, разликује праву у општем и специјалном положају, представи и дефинише положај задатог геометријског облика, решава проблемске задатке из дате области, прикаже и објасни продор праве кроз пројекцијске равни у ортогоналној пројекцији. Ученик има свеску/милиметарски блок, задаци су минимално тачно урађени, прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час. Ретко је активан на часу.

**Недовољан (1)-** Ученик не зна да формира просторну представу о пројектованим облицима, сагледа геометријске облике у простору, разликује праву у општем и специјалном положају, представи и дефинише положај задатог геометријског облика, решава проблемске задатке из дате области, прикаже и објасни продор праве кроз пројекцијске равни у ортогоналној пројекцији. Ученик нема свеску/милиметарски блок, не доноси прибор, не прати и не записује неопходне информације, није активан на часу.

1. **Раван, одређеност и врсте равни**

**Одличан (5)-** Ученик у потпуности зна да класификује поделе равни, одреди трагове равни, наброји карактеристичне праве у равни и да објасни како стоје у односу на пројекцијске равни, успоставља везу између тачке и карактеристичних права у равни, разликује нормалу од нагибнице, проналази непознате пројекције тачке користећи карактеристичне праве у равни, исцртава нормалу и нагибницу у простору и у ортогоналним пројекцијама, обара одређену раван у пројекцијску раван, ради проналажења праве величине геометријских ликова. Ученик има уредну свеску/милиметарски блок, задаци су прецизно урађени, редовно прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час, активан је на часу.

**Врло добар (4)**- Ученик у великој мери зна да класификује поделе равни, одреди трагове равни, наброји карактеристичне праве у равни и да објасни како стоје у односу на пројекцијске равни, успоставља везу између тачке и карактеристичних права у равни, разликује нормалу од нагибнице, проналази непознате пројекције тачке користећи карактеристичне праве у равни, исцртава нормалу и нагибницу у простору и у ортогоналним пројекцијама, обара одређену раван у пројекцијску раван, ради проналажења праве величине геометријских ликова. Ученик има прилично уредну свеску/милиметарски блок, задаци су у великој мери тачно урађени, прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час. Прилично је активан на часу.

**Добар (3)-** Ученик у довољној мери зна да класификује поделе равни, одреди трагове равни, наброји карактеристичне праве у равни и да објасни како стоје у односу на пројекцијске равни, успоставља везу између тачке и карактеристичних права у равни, разликује нормалу од нагибнице, проналази непознате пројекције тачке користећи карактеристичне праве у равни, исцртава нормалу и нагибницу у простору и у ортогоналним пројекцијама, обара одређену раван у пројекцијску раван, ради проналажења праве величине геометријских ликова. Ученик има релативно уредну свеску/милиметарски блок, задаци су у довољној мери тачно урађени, прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час. Повремено је активан на часу.

**Довољан (2)-**  Ученик минимално зна да класификује поделе равни, одреди трагове равни, наброји карактеристичне праве у равни и да објасни како стоје у односу на пројекцијске равни, успоставља везу између тачке и карактеристичних права у равни, разликује нормалу од нагибнице, проналази непознате пројекције тачке користећи карактеристичне праве у равни, исцртава нормалу и нагибницу у простору и у ортогоналним пројекцијама, обара одређену раван у пројекцијску раван, ради проналажења праве величине геометријских ликова. Ученик има свеску/милиметарски блок, задаци су минимално тачно урађени, прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час. Ретко је активан на часу.

**Недовољан (1)-** Ученик не зна да класификује поделе равни, одреди трагове равни, наброји карактеристичне праве у равни и да објасни како стоје у односу на пројекцијске равни, успоставља везу између тачке и карактеристичних права у равни, разликује нормалу од нагибнице, проналази непознате пројекције тачке користећи карактеристичне праве у равни, исцртава нормалу и нагибницу у простору и у ортогоналним пројекцијама, обара одређену раван у пројекцијску раван, ради проналажења праве величине геометријских ликова. Ученик нема свеску/милиметарски блок, не доноси прибор, не прати и не записује неопходне информације, није активан на часу.

1. **Котирана пројекција**

**Одличан (5)-** Ученик у потпуности зна да израчуна и објасни интервал и пад праве и равни, пронађе нагибницу, објасни интервал нагибнице у одређеној размери, објасни пресек две равни спајањем пресечних тачака изохипси, анализира плато и пут у задатој размери и аргументује како се долази до линије усека и насипа, црта интервал и пад праве и равни, градуира дату праву, проналази пресек две равни спајањем пресечних тачака изохипси и добија пресечницу, анализира и спроводи цртање платоа у задатој размери, проналажењем линије усека и насипа. Ученик има уредну свеску/милиметарски блок, задаци су прецизно урађени, редовно прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час, активан је на часу.

**Врло добар (4)**- Ученик у великој мери зна да израчуна и објасни интервал и пад праве и равни, пронађе нагибницу, објасни интервал нагибнице у одређеној размери, објасни пресек две равни спајањем пресечних тачака изохипси, анализира плато и пут у задатој размери и аргументује како се долази до линије усека и насипа, црта интервал и пад праве и равни, градуира дату праву, проналази пресек две равни спајањем пресечних тачака изохипси и добија пресечницу, анализира и спроводи цртање платоа у задатој размери, проналажењем линије усека и насипа. Ученик има прилично уредну свеску/милиметарски блок, задаци су у великој мери тачно урађени, прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час. Прилично је активан на часу.

**Добар (3)-** Ученик у довољној мери зна да израчуна и објасни интервал и пад праве и равни, пронађе нагибницу, објасни интервал нагибнице у одређеној размери, објасни пресек две равни спајањем пресечних тачака изохипси, анализира плато и пут у задатој размери и аргументује како се долази до линије усека и насипа, црта интервал и пад праве и равни, градуира дату праву, проналази пресек две равни спајањем пресечних тачака изохипси и добија пресечницу, анализира и спроводи цртање платоа у задатој размери, проналажењем линије усека и насипа. Ученик има релативно уредну свеску/милиметарски блок, задаци су у довољној мери тачно урађени, прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час. Повремено је активан на часу.

**Довољан (2)-**  Ученик минимално зна да израчуна и објасни интервал и пад праве и равни, пронађе нагибницу, објасни интервал нагибнице у одређеној размери, објасни пресек две равни спајањем пресечних тачака изохипси, анализира плато и пут у задатој размери и аргументује како се долази до линије усека и насипа, црта интервал и пад праве и равни, градуира дату праву, проналази пресек две равни спајањем пресечних тачака изохипси и добија пресечницу, анализира и спроводи цртање платоа у задатој размери, проналажењем линије усека и насипа. Ученик има свеску/милиметарски блок, задаци су минимално тачно урађени, прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час. Ретко је активан на часу.

**Недовољан (1)-** Ученик не зна да израчуна и објасни интервал и пад праве и равни, пронађе нагибницу, објасни интервал нагибнице у одређеној размери, објасни пресек две равни спајањем пресечних тачака изохипси, анализира плато и пут у задатој размери и аргументује како се долази до линије усека и насипа, црта интервал и пад праве и равни, градуира дату праву, проналази пресек две равни спајањем пресечних тачака изохипси и добија пресечницу, анализира и спроводи цртање платоа у задатој размери, проналажењем линије усека и насипа. Ученик нема свеску/милиметарски блок, не доноси прибор, не прати и не записује неопходне информације, није активан на часу.

1. **Појам и елементи централне пројекције**

**Одличан (5)-** Ученик у потпуности зна да нацрта елементе централне пројекције- перспективе, нацрта перспективно скраћење и деформацију облика, нацрта централну пројекцију тачке и праве. Ученик има уредну свеску/милиметарски блок, задаци су прецизно урађени, редовно прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час, активан је на часу.

**Врло добар (4)**- Ученик у великој мери зна да нацрта елементе централне пројекције- перспективе, нацрта перспективно скраћење и деформацију облика, нацрта централну пројекцију тачке и праве. Ученик има прилично уредну свеску/милиметарски блок, задаци су у великој мери тачно урађени, прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час. Прилично је активан на часу.

**Добар (3)-** Ученик у довољној мери зна да нацрта елементе централне пројекције- перспективе, нацрта перспективно скраћење и деформацију облика, нацрта централну пројекцију тачке и праве. Ученик има релативно уредну свеску/милиметарски блок, задаци су у довољној мери тачно урађени, прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час. Повремено је активан на часу.

**Довољан (2)-**  Ученик минимално зна да нацрта елементе централне пројекције- перспективе, нацрта перспективно скраћење и деформацију облика, нацрта централну пројекцију тачке и праве. Ученик има свеску/милиметарски блок, задаци су минимално тачно урађени, прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час. Ретко је активан на часу.

**Недовољан (1)-** Ученик не зна да нацрта елементе централне пројекције- перспективе, нацрта перспективно скраћење и деформацију облика, нацрта централну пројекцију тачке и праве. Ученик нема свеску/милиметарски блок, не доноси прибор, не прати и не записује неопходне информације, није активан на часу.

1. **Конструкције перспективе**

**Одличан (5)-** Ученик у потпуности зна да конструише једноставну просторну композицију у фронталној перспективи, конструише једноставну просторну композицију у косој перспективи методом координатног система и методом продорних видних зракова и недогледа, конструише једноставну просторну композицију у обичној, птичијој и жабљој перспективи. Ученик има уредну свеску/милиметарски блок, задаци су прецизно урађени, редовно прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час, активан је на часу.

**Врло добар (4)**- Ученик у великој мери зна да конструише једноставну просторну композицију у фронталној перспективи, конструише једноставну просторну композицију у косој перспективи методом координатног система и методом продорних видних зракова и недогледа, конструише једноставну просторну композицију у обичној, птичијој и жабљој перспективи. Ученик има прилично уредну свеску/милиметарски блок, задаци су у великој мери тачно урађени, прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час. Прилично је активан на часу.

**Добар (3)-** Ученик у довољној мери зна да конструише једноставну просторну композицију у фронталној перспективи, конструише једноставну просторну композицију у косој перспективи методом координатног система и методом продорних видних зракова и недогледа, конструише једноставну просторну композицију у обичној, птичијој и жабљој перспективи. Ученик има релативно уредну свеску/милиметарски блок, задаци су у довољној мери тачно урађени, прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час. Повремено је активан на часу.

**Довољан (2)-**  Ученик минимално зна да конструише једноставну просторну композицију у фронталној перспективи, конструише једноставну просторну композицију у косој перспективи методом координатног система и методом продорних видних зракова и недогледа, конструише једноставну просторну композицију у обичној, птичијој и жабљој перспективи. Ученик има свеску/милиметарски блок, задаци су минимално тачно урађени, прати и записује неопходне информације, доноси прибор за час. Ретко је активан на часу.

**Недовољан (1)-** Ученик не зна да конструише једноставну просторну композицију у фронталној перспективи, конструише једноставну просторну композицију у косој перспективи методом координатног система и методом продорних видних зракова и недогледа, конструише једноставну просторну композицију у обичној, птичијој и жабљој перспективи.Ученик нема свеску/милиметарски блок, не доноси прибор, не прати и не записује неопходне информације, није активан на часу.

**Ученици се оцењују:**

**1) писмено**- контролни задатак, број задатака зависи од обима градива у оквиру теме.

81%- 100% одличан (5)

61%- 80% врло добар (4)

41% -60% добар (3)

21%-40% довољан (2)

0 % - 20% недовољан (1)

1. **на основу активности на часу** - наставник у поступку оцењивања прикупља и бележи податке о постигнућима ученика, процесу учења, напредовању ученика током године, одговори ученика се евидентирају (педагошка свеска и ес дневник).
* **Иницијални тест**- обавља се на почетку школске године, у првој или другој недељи. На основу резултата тестирања професор планира даљи рад ученика на предмету.
* **Завршни тест-** обавља се на крају школске године, у последњој или претпоследњој недељи. Професор проверава знање ученика из области које су обрађене током текуће школске године, у оквиру предмета.