КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

по

НАЗЕМНО ЛАЗЕРНО СКАНИРАНЕ – РПП

за XII клас

професия „Геодезист", специалност „Геодезия"

1. Формиране на оценка по предмета

Формата на проверка и оценка на знанията се определя от учителя: устно изпитване, писмени и домашни работи, тестове и практически задачи.
В гимназията се прилага следната скала за оценяване:

Процент	Оценка
0-50 %	**Слаб (2)**
51-64 %	**Среден (3)**
65-74 %	**Добър (4)**
75-84 %	**Много добър (5)**
85-100 %	**Отличен (6)**

2. Критерии за оценка

Оценка	Критерии
Слаб (2)	Ученикът не познава основните понятия от Строително-информационното моделиране (BIM) и лазерното сканиране. Не владее принципите на работа с облаци от точки, допуска концептуални грешки и не може да изпълнява базови практически задачи за филтриране или векторизация.
Среден (3)	Ученикът дефинира основни понятия за BIM, историята и връзката му с геодезията. Възпроизвежда физическите основни на лазера, видовете координатни системи и класификацията на скенерите. Знанията са фрагментарни; изпитва затруднения при обяснение на процесите по георефериране и класификация на облаци от точки, като допуска съществени грешки при изпълнение на стандартни задачи.
Добър (4)	Ученикът разяснява принципа на работа с наземен лазерен скенер и последователността на обработка на облаци от точки (филтриране, извличане на геометрична информация, векторизация). Интерпретира приложенията на лазерното сканиране в пътната/жп инфраструктура, хидротехническите съоръжения и архитектурата. Допуска отделни технически неточности, но достига до правилно решение на поставения казус.
Много добър (5)	Ученикът самостоятелно обработва облаци от точки, извършва георефериране, филтриране и класификация. Изгражда 3D модели и анализира геометрична информация от сканирането. Аргументира избора на методи при определяне на деформации на съоръжения и успешно интегрира геодезически данни в BIM среда, като показва висока прецизност и пространствено мислене.
Отличен (6)	Ученикът демонстрира задълбочено и системно владеене на технологиите за наземно лазерно сканиране и цифровия трансфер в геодезията. Самостоятелно проектира и моделира дигитални близнаци (Digital Twins), извършва коректен износ на данни за BIM софтуери и анализира комплексни инженерни казуси (следене на деформации, заснемане на комплексни обекти). Формулира обосновани изводи и предлага ефективни, иновативни инженерни решения с висока прецизност.

ЕКК „Геодезисти, ландшафтни архитекти и икономисти"