

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії НТУ «ДП»,



ректор

О.О. Азюковський

« 15 » березня 2024 р.

ПРОГРАМА

фахового іспиту зі спеціальності

193 «Геодезія та землеустрій»

для вступу на навчання за ступенем бакалавра

Уміння, що контролюються	Зміст програми
<p>Володіти читанням карт. Визначати масштаб і системи координат на карті і плані. Розв'язувати задачі на картах і планах: визначати координати точок, орієнтирні кути ліній в різних системах координат, довжини ліній, площі, стрімкість або крутизну схилів.</p>	<p>1 Топографічні карти та плани 1.1 Форма та розміри Землі 1.2 Системи координат 1.3 Масштаби та умовні знаки 1.4 Орієнтування ліній 1.5 Розв'язання задач на картах і планах</p>
<p>Аналізувати результати повірок, юстирування та компарування мірних приладів, компарування нівелірних рейок, витримування геометричних умов, які ставляться до конструкції приладів, математичного опрацювання результатів вимірів. Виконувати математичне опрацювання результатів вимірів горизонтальних кутів і кутів нахилу, довжин ліній мірною стрічкою, рулеткою та нитковим віддалеміром, перевищень тощо.</p>	<p>2 Методи та прилади геодезичних вимірювань кутів, ліній та перевищень 2.1 Класифікація геодезичних приладів 2.2 Принципи вимірювання горизонтальних кутів 2.3 Принципи вимірювання кутів нахилу 2.4 Принципи вимірювання ліній 2.5 Принципи вимірювання перевищень</p>
<p>Аналізувати результати: рекогносцировки і проектування теодолітних ходів з метою створення планово-висотної знімальної мережі (основи), повірки і юстирування мірних приладів, знімання ситуації та рельєфу місцевості методами тахеометричного та теодолітного знімання, математичного опрацювання геодезичних вимірів. Вибирати оптимальні та раціональні методи знімань. Будувати плани теодолітного та тахеометричного знімань.</p>	<p>3 Виконання топографічного знімання 3.1 Тахеометричне знімання 3.2 Теодолітне знімання 3.3 Способи знімань ситуації місцевості 3.4 Мензольне знімання 3.5 Математичне опрацювання геодезичних вимірів</p>

Уміння, що контролюються	Зміст програми
<p>Аналізувати мережі триангуляції, трилатерації та полігонометрії; дослідження і перевірки високоточних приладів для вимірювання кутів; вимірювання кутів в триангуляції різними способами; попередні обчислення в триангуляції; виміряні зенітні відстані; визначення висоти знаків; методи дослідження та перевірки високоточних приладів для нівелювання I і II класів; дослідження інварних рейок; цілі та методи створення знімальних мереж.</p> <p>Класифікувати принципи організації геодезичних робіт; принципові схеми побудови планової та висотної основи; методи створення державних мереж; принципи створення мереж згущення; методи створення знімальних мереж.</p> <p>Розраховувати точність мереж триангуляції, трилатерації та полігонометрії.</p>	<p>4 Державні планово-висотні геодезичні мережі</p> <p>4.1 Принципи побудови геодезичних мереж</p> <p>4.2 Планові державні геодезичні мережі</p> <p>4.3 Планові геодезичні мережі згущення</p> <p>4.4 Висотні державні геодезичні мережі</p> <p>4.5 Висотні геодезичні мережі згущення</p>

Рекомендована література

1. Калинич І.В., Гриник Г.Г., Ничвид М.Р. Геодезія : підруч. / ред. С.С. Перій, В.В. Рябчій, А.М. Білоус. Львів-Ужгород : Говерла, ДВНЗ "НЛТУ України", 2021. 280 с.
2. Шемякин М., Романчук С., Кирилук В. Геодезія. Київ : Видав. Центр навчальної літератури, 2019. 296 с. <https://www.yakaboo.ua/geodezija-1636309.html#tab-attributes>
3. Ващенко В.І., Літинський В.О., Перій С.С. Топографо-геодезичний практикум : навч. посіб. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. 428 с.
4. Дмитрів О.П. Геодезія : навч. посіб. Рівне : УВГП, 2019. 166 с. Режим доступу : <http://ep3.nuwm.edu.ua/16813>

Додаткова література

1. Геодезія. Частина перша. Топографія: навч. посіб. / А.Л. Островський, О.І. Мороз, З.Р. Тартачинська, І.Ф. Гарасимчук. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2011. 440 с.
2. Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Київ, 1999.-45 с.
3. Умовні знаки для топографічних планів масштабів 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Київ : Міністерство екології та природних ресурсів України. 200.

Критерії оцінювання окремих завдань білета

Кожне теоретичне тестове завдання білета оцінюється 1 балом, а практичне завдання – 5 балами, виходячи з критеріїв:

а) однобальний теоретичний тест:

- 0 – вибір варіанта відповіді помилковий або обрано більш одного варіанта відповіді;
- 1 – обраний правильний варіант відповіді.

б) практичне розрахункове завдання (задача):

- 0 – задача не вирішувалася, або були використані формули з грубими помилками, або як такі, що не належать до суті задачі;
- 1 – задача вирішувалася, але в підсумку були приведені тільки загальні формули та міркування або допущені грубі помилки у використанні формул;
- 2 – задача вирішувалася, але допущена груба помилка у формулі або в її використанні;
- 3 – задача вирішена в загальному виді, або містить грубу помилку в розрахунках, або ж відсутня пряма відповідь на запитання;
- 4 – задача вирішена в цілому правильно, але без відповідних пояснень, або допущена незначна помилка (неточність);
- 5 – задача вирішена правильно з відповідними поясненнями.

Структура білета

Білет містить 20 однобальних теоретичних тестів та 6 п'ятибальних практичних розрахункових завдань та завдань на відповідність, які охоплюють всі змістовні модулі програми фахового іспиту. У підсумку максимальна сума балів білета складає 50 балів: 20 – за теоретичну частину та 30 – за практичну.

Шкала оцінювання білета

Вступний екзамен оцінюється за шкалою 100-200 балів. Мінімальний позитивний результат іспиту за виконання завдань білета (кваліфікаційний мінімум) складає 12 балів. Ця кількість балів відповідає екзаменаційній оцінці 100 шкали оцінювання. Переведення балів за виконання завдань білета вступного випробування до шкали 100-200 виконується відповідно до таблиці 5.21 додатка 5 Правил прийому до НТУ «Дніпровська політехніка». Вступники, які за результатами іспиту набрали менш ніж кваліфікаційний мінімум, позбавляються права участі в конкурсі.

Приклади екзаменаційних завдань білета

а) однобальний теоретичний тест:

Горизонтальний кут, який відраховують за рухом годинникової стрілки від північного напрямку осьового меридіана зони або лінії, що йому паралельна, до заданого напрямку:

- а) румб;
- б) магнітний азимут;
- в) азимут;
- г) дирекційний кут.

б) практичне розрахункове завдання (задача):

Визначить горизонтальне прокладення лінії місцевості d_m , якщо на плані М 1:500 довжина відрізка $d_{пл}=8,2$ см.